

Ian Hacking

Şansın Terbiye Edilişİ



metis

Ücretsiz PDF Kitap Arsivi - <https://rantey.org>

Ian Hacking

Şansın Terbiye Edilişİ

1936 Kanada doğumlu Hacking British Columbia Üniversitesi'ni bitirdikten sonra Cambridge Üniversitesi'nde felsefe doktorasını aldı. Cambridge ve Oxford üniversitelerinde dersler verdi, Stanford Üniversitesinde Felsefe Bölümü Başkanı olarak görev yaptı. 1982'den bu yana Toronto Üniversitesinde Bilim ve Teknoloji Felsefesi ve Tarihi Enstitüsünde profesör olarak görev yapmakta, ayrıca tüm dünyada çeşitli üniversitelerde dersler vermektedir. 2000 yılında Paris'te bulunan Collège de France'da Bilimsel Kavramlar Tarihi ve Felsefe bölümlerinde kürsü sahibi oldu. Başlıca eserleri şunlardır: *The Emergence of Probability* (Olasılığın Ortaya Çıkışı, 1975), *The Social Construction of What?* (Neyin Toplumsal İnşası?, 1999), *Mad Travelers* (Çılgın Seyyahlar, 1998), *Rewriting the Soul* (Ruhun Yeniden Yazılışı, 1995).



Metis Yayınları
İpek Sokak 9, 34433 Beyoğlu, İstanbul
Tel: 212 2454696 Faks: 212 2454519
e-posta: info@metiskitap.com
www.metiskitap.com

Şansın Terbiye Edilişi
İlan Hacking

İngilizce Basımı: The Taming of Chance
Cambridge University Press, 1990

© Cambridge University Press, 1990

© Metis Yayınları, 2005

© Türkçe Çeviri: Mehmet Morali, 2005

Birinci Basım: Ekim 2005

Yayıma Hazırlayan: Bülent Doğan

Kapak Tasarımı: Emine Bora

Kapak Resmi: Giuseppe Maria Crespi,
"Zar Atanlar", 1740

Dizgi ve Baskı Öncesi Hazırlık: Metis Yayıncılık Ltd.
Baskı ve Cilt: Yaylacık Matbaacılık Ltd.

ISBN 975-342-536-8

Ian Hacking

Şansın Terbiye Edilişı

Çeviren:

Mehmet Moralı



metis

Teşekkür 11

1 Sav 13

Belirlenimcilik (determinism) on dokuzuncu yüzyılda aşınmaya uğramış ve özerk şans yasalanna yer açılmıştı. İnsan doğası fikrinin yerini, dağılım yasalarına göre normal insan modeli almıştı. Bu iki dönüşüm paraleldi ve birbirini destekliyordu. Şans dünyayı daha az kaprisli görünür hale getirmişti: Meşruydu, çünkü kaostan bir düzen çıkartmıştı. Dünya ve insanlara dair düşüncemizdeki belirlenemezlik (*indeterminism*) ne kadar artarsa, beklenen denetim düzeyi de o kadar yüksek oluyordu.

Bu olaylar, Napolyon döneminin sonunda basılı sayısal verilerin çıg gibi büyümesiyle başladı. İnsanların birçok davranışının, özellikle de suç ve intihar gibi yanlış davranışların hesabı tutuluyordu. Elde edilen rakamlar yıldan yıla şaşırtıcı bir düzenlilikle yineleniyordu. Toplumun istatistiksel yasaları resmi sapma çizelgelerinden fıskınıyormuş gibiydi. Ortalamalar ve yayılımlar hakkındaki veriler, normal insan fikrini geliştiriyor ve yeni toplumsal mühendislik türlerine, istenmeyen sınıfları değiştirmek için yeni yöntemlere yol açıyordu.

On dokuzuncu yüzyılın ilk yıllarında, istatistiksel yasaların altında yatan belirlenimci olaylara indirgenebileceğı düşünülüyordu, ama bu yasaların görünen üstünlüğü yavaşça ve düzensizce belirlenimciliğin altını oydu. İstatistiksel yasalar giderek kendi başlarına yasalar olarak görölmeye başladı ve etkileri de doğal fenomenlere yayıldı. Doğal ve toplumsal süreçler hakkında bilgi edinmeyi amaçlayan yeni teknolojilerin ürünü olan yeni tür bir "nesnel bilgi" ortaya çıktı. Bu türden bilgi için kanıt olarak kabul edilecek yeni kıstaslar belirdi. Böylece doğrulanabilen istatistiksel yasalar olayların gidişatını yalnızca betimlemekte değil, açıklamakta ve anlamakta da kullanılabilecekti. Şans, temeldeki doğal ve toplumsal süreçlerin malzemesi haline gelmesi anlamında terbiye edildi.

2 Zorunluluk Öğretisi 26

1800 yılında, "şans" bir anlamı olmayan alelade bir sözcüktü ~ ya da ayaktakımına ait, kaderi, hatta yasadışılığı anlatan bir mevhumdur; bu yüzden de aydın insanların düşüncelerinden çıkarılıp atılmalıydı. Her olayın, en azından fenomenal dünyada, önceki bir koşullar dizisine bağlı olması gerekiyordu. Kendi alanlarındaki evrensel yasaları reddeden yaşamsal tıp öğrencileri bile, tikel ve bireysel zorunlu nedensellik silsilelerine bağlı kalıyor ve temel şansa yüz vermiyorlardı.

3 Aleni Amatörler, Gizli Bürokratlar 32

On sekizinci yüzyıl memurları, vergilendirme, askere alma ve devletin gücünü belirleme amacıyla istatistiksel veri topluyordu. Bilgileri devlete özeldi. Amatörler ve akademisyenlerin de, geniş çapta yayımlanan ama hiçbir zaman sistemli bir şekilde toplanmayan sayısal olgularla giderek daha fazla işi oluyordu. Örnek olarak Prusya kullanıldı.

4 Büro 46

Napolyon sonrasındaki barış sırasında, Avrupa devletleri her türlü yaşam tarzı ve yönetim hakkında istatistik toplayıp yayımlayacak daireler kuruldu. Bu bilgiyi toplayıp yaymak üzere yeni kurumlar oluşturuldu. Bütün bunlar, 1820-1840 arasında basılı sayısal verilerin çıkış gibi büyümesini mümkün kıldı. Prusya örneği devam ediyor.

5 Aklın Tatlı Despotizmi 56

Ama sayılar yeterli değildi. İstatistiksel yasa fikrini geliştiren de Prusyalılar değildi. Bu fikir Batı'da, en başta da Fransa ve İngiltere'de geliştirildi. Devrim öncesi Fransa'da akılcı bir ahlaki bilim geleneği vardı. Daha sonraları, basılı sayıların çıkış gibi büyümesini bunu ampirik bir ahlaki bilime dönüştürdü, ama aydınlanmış yasa ve düzenleme görüşünü olduğu gibi bıraktı. Akılcı yeğlemenin kuramcısı Condorcet ve onun yerini alıp istatistiksel düşüncüyü geliştiren bürokratlar örneği.

6 Hastalığın Miktarı 71

1815 öncesinde, insanlar hakkındaki istatistiksel genellemeler büyük ölçüde doğumlar, ölümler ve evliliklerle kısıtlıydı. Britanya parlamenterlerince sürdürülen bir soruşturma, yeni bir "biyolojik" yasa kategorisinin, yani istatistiksel hastalık yasalarının nasıl ve ne zaman oluştuğunu gösterir. 1825'te oluşturulan bir komite.

7 Bilimin Ambarı 80

Daha genel anlamda, dünya sayısal hale geliyordu. 1832'de Babbage'ın, bir Doğa ve Sanat Sabitleri derlemesi yapma önerisi bu olgunun hoş bir örneğidir. Babbage'ın sözleri, yeni ve kapsamlı bir sayı türü olan sabitlerin dünyanın tanınması ve çekilip çevrilmesinde kullanılmasıyla ilgiliydi.

8 İntihar Bir Tür Deliliktir 91

Basılı sayıların çıkış gibi büyümesi, özellikle de Fransa'da, normdan sapmaların sayılarının çizelgelere dökülmesiyle kendini gösterdi. 1815'te bir tartışma vardı: Kim intihara daha fazla eğilimlidir, Parisliler mi, Londralılar mı? Buna o zaman karar verilemedi; on yıl sonra ise artık bu yapılabilir, çünkü veri toplayıp yayımlamak için yeni kurumlar oluşturulmuştu.

İntihar istatistikte hep ortaya atılan bir konudur. Tıbbi emperyalizm vakalarından birinde şöyle bir zımnı kıyaslama söz konusuydu: Delilik doktorlar tarafından tedavi edilmeliydi, intihar da bir tür delilikti, demek ki intihar istatistikleri de diğer tıbbi istatistikler gibi ele alınmalıydı. Bunun sonucunda, tıbbi nedensellik kuramları intihara uyarlandı. Bunlar daha sonra tüm sapma istatistiklerine uygulandı.

1820'lere gelindiğinde resmi çizelgeler belli bir bölgedeki intiharların sayısını ve türünü gösterebiliyordu. Bu verilerin kaydı, suçlar ve *sefiller* hakkındaki benzer bilgilerle birlikte, Condorcet'in akılcı ahlaki bilimine bir ardıl sağlamak üzere tutuluyordu. Yeni ampirik ahlak bilimi, insanın kötü davranışlarının istatistiksel yasalarını ele alacaktı.

10 Güvenilirlik, Ayrıntı, Denetim ve Değerden Yoksun Olgular 112

Tedavi oranlarının etkililiğine kanıt olarak tıbbi istatistiklerin kullanılması yolundaki ilk girişimler: Broussais'nin yeni fizyolojik tıbbının safra taşı tedavisindeki yeni bir yöntemin titiz çözümlemesi yoluyla oluşturduğu zıtlık üzerine tartışma.

11 Hangi Çoğunlukla? 119

Condorcet ve Laplace en etkili jüri sisteminin tasarlanması sorununa önsel çözümler bulmaya çalıştılar. Ampirik veriden yoksundular. Verileri, Fransa adalet bakanlığının yeni suç istatistikleri sağladı. Poisson jürlere istatistiksel yaklaşımına bu yeni bilgiyi de dahil etti.

12 Büyük Sayılar Yasası 130

1835'teki istatistiksel hukuk çalışmaları sırasında Poisson, "büyük sayılar yasası" ifadesini ortaya attı ve önemli bir sınırlayıcı teoremi ispatladı. Böylece, olasılık matematiğini toplumsal konulara uygulayabilmek için yeni bir gerekçe sağlamış oldu. Aynı zamanda da toplumsal konularda nasıl istatistiksel istikrar olabileceğini açıkladı.

13 Alayın Göğüs Kafesi 143

1844'te, Quetelet yazı-turadaki göreceli sıklıkların sınırlayıcı durumunun (binom yasası, aynı zamanda da astronomi ölçümlerindeki hata yasası), insan öznellikleri ve davranışının ampirik dağılımına uyan bir eğri (çan eğrisi) verdiğini öne sürdü. Böylece, insanlar hakkındaki yeni istatistiksel yasaların tam biçimini ortaya çıkartmış gibi duruyordu. Tıbbi modelin de dahil olduğu nedensellik mevhumları, istatistiksel yasaları belirlenimcilğe uydurmak üzere yeniden düzenlenmeye başladı.

14 Toplum Suçları Hazırlar 155

İstatistiksel kadercilikte bir sorun çıktı. Her yıl belli bir bölgede şu kadar insanın kendisini öldüreceği bir yayasaya, anlaşılan halk intihardan kaçınma özgürlüğüne sahip değildi. İlk bakışta boş gibi görünen bu tartışma, toplumsal denetimin olanakları ve ahlaki sorumluluk açısından sonuçları konusundaki *bilincin artışını yansıtır*.

15 Gökbilimsel Toplum Anlayışı 167

İstatistiksel kadercilik, özellikle intihar örneği ile Buckle'ın ünlü *İngiltere'de Uygarlığın Tarihi* eserinin ardından, Almanya'da ele alındı. Bunu izleyen tartışma, yeni bir yasa türü olan istatistik yasası hakkındaki atomcu ve bütüncü anlayışlar arasındaki temel farklılıklar ortaya koyar. Bu farklılıklar Batılı özgürlükçü ve Doğulu kolektivist toplum görüşleri arasındaki tezati yansıtır.

16 Mineralojik Toplum Anlayışı 177

Ortalamalar yerine, hayli farklı bir tarzda da niceliksel olunabilir. Ütopyacı gelenekselci Le Play, bir tek ailenin bütçesini bir sınıfın yaşam tarzını göstermek için kullandı ve tamamiyle farklı bir toplumsal bilim önerdi. Bu, Prusya istatistik bürosunun müdürünün ev bütçesini kullanma tarzıyla bir tezat oluşturur. Söz konusu olan, nesnel bilgi olarak neyin sayılacağı fikridi.

17 En Eski Asalet 188

İstatistiğe karşı tepkinin en iyi örnekleri Vaudeville, Comte, Dostoyevski ve Nietzsche tarafından verilmiştir. İnsan kapisine bir yer bulmak, ya da eski saf şans fikrini kurtarmak isteyenler bile şans, şansın yasaları ve faydaları konusunda kararsızdı.

18 Cassirer'in Tezi 198

Cassirer yirminci yüzyıl beliridenimcilik fikrinin çok yeni olduğunu, 1870'lerde ortaya çıktığını öne sürdü. Nitekim kuantum mekaniği eski nedensellik anlayışını reddetmez, yalnızca yeni bir tanesiyle çelişki halinde. Cassirer'in önermesinde bulunan, zorunluluk fikrindeki radikal bir tutarsızlıklar dizisinin 1850 ile 1880 arasında yüzeye çıktığı iddiası doğrudur. "Beliridenimcilik" sözcüğünün 1780'lerdeki başlangıcı ve 1860'lardaki yeni kullanımının bir izahı.

19 Normal Durum 211

"Normal" sözcüğü hem tarif hem de değerlendirme amacıyla kullanılmıştı, ama "sıradan" ya da "tipik" karşılığında kullanılması ancak on dokuzuncu yüzyılda başlamıştır. Bu ilk kez, Broussais tarafından temsil edilen fizyoloji bağlamında olmuş, daha sonra da Comte tarafından siyasal gündemin parçasına dönüştürülmüştür. Normallik, Aydınlanma'nın merkezi örgütleyici kavram olarak insan doğası fikrini yerinden etmiş, ama iki rol geliştirmiştir. Bu rollerden birisi Quetelet-Durkheim'in doğru ve iyi olarak normal anlayışıdır. Diğer de Galton'cu, normali vasat ve geliştirilmeye muhtaç olarak gören mevhumdur. Her iki rolde de, normal fikri nesnellik ve tarafsızlığın damgası olarak, "olan" ve "olması gereken" arasında tarafsız bir köprü olarak takdim edilir.

20 Kozmik Kuvvetler Kadar Gerçek 223

Durkheim'in sayısal sosyolojisi tıp, istatistik ve intiharın kavramsal matrisi içinde biçimlenmiştir. Normal ve patolojik fikri fizyolojiden sosyal bilimlere uyarlanmıştır. Cezai antropoloji üzerine tartışmalar sırasında Durkheim, suç ve intiharın normal olduğuna karar verdi. Normalden sapmalar, toplumsal hastalık göstergesidir. Bireylerden bağımsız bir gerçekliğe sahip olan toplumsal yasa ve kuvvetlerce yönetilirler. Durkheim, Quetelet'nin yeni gerçeklik türleri yaratma işini sürdürdü.

21 İstatistik Yasasının Özerkliği 235

Quetelet'nin çan şeklindeki eğrisi, İngiltere'de Normal yasası olarak adlandırıldı. Geniş bir fenomen yelpazesi için gerçek ya da yaklaşık gerçek olarak alındı ve ilk bakışta düzensiz görünen şeylerin içinde düzenliliğin nasıl ortaya çıktığını göstermek için kullanıldı. Galton, Quetelet'nin istatistiksel istikrarın kökenleri anlatısını yeniden düşündü. Bunun sonucunda istatistiksel çıkarsama tekniklerinde kaydedilen ilerlemeler, olasılık yasalarının altta yatan belirlenimci yapıdan bağımsız bir hale nasıl geldiğini gösterir. Zorunluluk öğretisi terk edilmemişti, ama fenomenleri yalnızca öngörmekle kalmayıp aynı zamanda da açıklayan istatistiğin gücünün yanında önemsizleşmişti.

22 Prusya İstatistiğinden Bir Kesit 246

Her ne kadar istatistik olası insan yönetimi türlerinin altında yatan normallik gibi bazı düzenleyici kavramların doğmasına neden olduysa da, istatistiğin daha az soyut uygulamalarının da olduğunu anımsamak gerekir. Bunlar iktidarın icra edilışinde doğrudan ve görünür unsurlardır. 1880 Berlin'inde *Antisemitismusstreit* sırasındaki Yahudi istatistikleri buna bir örnektir.

23 Bir Şans Evreni 259

Şansın mantığı tüm bu değişmeler sırasında sabit kalamazdı. C. S. Peirce zorunluluk öğretisini tümünden reddetti. Tümevarımcı düşüncenin mantığını istatistiksel istikrara dayandırdı. Deneylerin tasarımına yapay rasgeleleştirmeleri soktu. Tüm istatistiksel çıkarsamalarda rekabet halinde olan iki mantıktan birini geliştirdi. Pragmatik gerçeklik anlayışı hakikati uzun vadede ne bulduğumuz sorusu haline getirdi. Mutlak şans ve doğa yasalarının en iyi koşullarda yaklaşık olduğu ve rasgele süreçlerde evrildiği bir evrene inandı. Şans artık yasadışlığın özü değildi, tüm doğa yasalarının ve tüm akılcı tümevarımcı çıkarsamaların merkezinde yer alıyordu. Peirce'in radikal belirlenemezliği, dünyanın ve dünya hakkında bildiklerimizin olasılıklaştırılmasının bir sonucu olarak görüldüğünde daha az çarpıcı bir hale gelir. Bir sav nedeniyle değil, olasılık ve istatistiğin yaşamın her yanına nüfuz etmeye başlaması nedeniyle bir şans evreninde yaşadığımız sonucuna vardı.

Notlar 279

Teşekkür

Ailem, dostlarım ve vakıflar, bu kitabın yazıldığı on yıl boyunca yardımlarını esirgemediler. 1980-81'de, Amerika Birleşik Devletleri Ulusal Bilim Vakfı'nın desteği ve Stanford Üniversitesi'nden verilen bir ücretsiz izin, ciddi olarak çalışmaya başladığım Peterhouse, Cambridge'de bir ziyaretçi öğretmenlik görevini kabul etmemi sağladı. 1982-83'te, Bielefeld'deki Zentrum für interdisziplinäre Forschung (Zif), olasılık devrimi üzerine çalışma grubunu cömertçe destekledi: Bunu örgütleyen Lorenz Krüger ve onunla Zif'in bir araya getirdikleri tüm meslektaşlarıma çok teşekkür ederim. Son metnin okunabilir hale gelmesindeki yardımlarından dolayı Cambridge University Press'deki editörüm Dr. Hillary Gaskin'e de teşekkür ederim.

YİRMİNCİ YÜZYIL FİZİĞİNİN en belirleyici kavramsal olayı, dünyanın deterministik –belirlenimci– olmadığının keşfidir. Uzun süre metafiziğin kalesi olan nedensellik devrilmiş, ya da hiç olmazsa sarsılmıştı: Geçmiş gelecekte ne olacağını tam olarak belirleyemez. Bu olayın öncesinde dönüşüm daha kademeli bir biçimde gerçekleşiyordu. 19. yüzyılda, dünyanın düzenli olabileceği, ama gene de doğanın evrensel yasalarına tabi olmayabileceğini anlama imkânı doğdu. Şans için bir yer açılmıştı.

Belirlenimcilikteki bu aşınma, kimsede ani değişikliklere neden olmadı. Çok az insan olan bitenin farkına vardı. Daha kapsamlı başka bir şey vardı ve herkes de bunu öğrendi: İnsanların ve alışkanlıklarının sayımının yapılması. Toplum istatistiksel bir hale geldi. Doğa yasalarına benzeyen, ama insanlarla ilgili yeni bir yasa türü ortaya çıktı. Olasılık terimleriyle ifade edilen bu yeni yasalar, beraberlerinde normallik ve normdan sapma yananlamalarını getirdiler. Aydınlanma psikolojisinin baş kavramı, tek başına insan doğasıydı. On dokuzuncu yüzyılın sonuna gelindiğinde ise onun yerini farklı bir şey almıştı: normal insanlar.

Bu iki dönüşümün bağlantılı olduğunu savunuyorum. Anlatılacak olayların çoğu doğa bilimleri arenasında değil, toplumsal arenada gerçekleşmiştir, ama sonuçlar her ikisi açısından da çok önemlidir.

Akıl Çağı boyunca, şansın bayağı insanların boş inancı olduğu söylendi. Şans, boş inanç, bayağılık, akıldışılık, bunların hepsi aynı şeydi. Akılcı insan, gözlerini böyle şeylerden ayırabilir, kaos sarsılmaz yasalarla örtebilirdi. Dünya gözümüze çoğu kez geliş-

güzel görünebilirdi, ama bunun nedeni onun iç mekanizmasının kaçınılmaz işleyişini bilmiyor olmamızdı. Matematiğine şanslar öğretisi adı verilmiş olan olasılık ise, çok az şey bilen insanların kusurlu ama gerekli araçlarından ibaretti.

O günlerde belirlenimcilik hakkında kuşkuları olan birçok insan vardı: özgür irade için bir hareket alanına ihtiyaç duyanlar ya da organik ve canlı süreçlerin kendilerine has nitelikler taşıdığına ısrarcı olanlar. Bunlardan hiçbiri, şans yasalarının kesinlikle neden-sonuç ilişkisi olan yasalara bir alternatif sunabileceğini bir an bile düşünmedi. Ama 1900 yılına gelindiğinde bu, birkaç maceraperest tarafından bir olgu gibi ortaya atılan, gerçek bir ihtimal haline gelmişti. Nihai belirlenemezlik için artık sahne hazırды. Peki bu nasıl oldu?

Meselenin, bilginin ya da yönetimin herhangi bir biçimde yozlaşmasıyla alakası yoktur. Belirlenimcilikteki aşınma, düzensizlik ve cehaletin bir yaratısı da değildi – tam tersi söz konusuydu. Sosyalizmi ve istatistiksel biyometri okulunun kurucusu Francis Galton 1889 yılında, ana olasılık yasası "en çilgınca karışıklığın ortasında, sükûnet ve tam bir gizlilikle hüküm sürmektedir," demişti.¹ Yüzyılın sonunda, şans bir Viktorya dönemi uşağının saygınlığına erişmişti; doğa bilimlerinin, biyolojinin ve sosyal bilimlerin sadık hizmetkârı olmaya hazırды.

Görünüşte bir çelişki var gibidir: Belirlenemezlik ne kadar fazla olursa, denetim de o kadar fazladır. Bu durum fiziksel bilimlerde çok açıktır. Kuantum fiziği doğanın eninde sonunda indirgenemez bir biçimde olasılıksal olduğunu sorgusuz sualsiz kabul eder. Doğaya müdahale etme ve akışını değiştirme yeteneğimizi ölçülemez derecede artıran, tam da bu keşif olmuştur. Bir an düşünüldüğünde benzer bir ifadenin insanlarla ilişkili olarak da kullanılabileceği anlaşılabilecektir. Paralellik hayli erken fark edilmiştir. Nicel psikolojinin kurucularından Wilhelm Wundt, daha 1862'de şöyle yazıyordu: "Sevginin psikoloji yasalarına uyduğunu ilk gösteren istatistik olmuştur."²

Bu tür toplumsal ve kişisel yasalar olasılığın, şansın konusu olacaktı. Haliyle istatistiksel olan bu yasalar, gene de sarsılmaz nitelikteydi; kendi kendilerini düzenleyici bile olabiliyorlardı. İnsanlar, böyle yasaların merkezi eğilimine uydukları takdirde normaldi, uçlardakiler ise patolojikti. Çok azımız patolojik olmaktan hoş-

landığımızdan "çoğumuz" kendimizi normal hale sokmaya çalışırız ve bu da normalin ne olduğunu etkiler. Oysa atomların böyle eğilimleri yoktur. Beşeri bilimler fizikte görülmeyen bir geri besleme etkisine sahiptir.

Anlatacağım dönüşümler, çok fazla şeyi kapsadığı için nadiren durup dikkat ettiğimiz bir olayla yakından ilişkilidir: matbu, basılı sayıların çığ gibi büyümesi. Ulus-devletler, tebaalarını durmadan sınıflandırmış, saymış ve çizelgelere yerleştirmiştir. Sayımlar, sadece hükümetin iki ana amacını gerçekleştirmek, yani vergi toplamak ve askere almak için yapılırsa dahi, daima bir şekilde bizimle birlikte oldu. Napolyon döneminden önce resmi sayımların çoğunu yönetim dışında kimse öğrenemiyordu. Daha sonra büyük çapta basılıp yayımlandılar.

Sayısal veri hevesi ABD sayımlarında görülebilir. İlk Amerikan sayımında her hane halkına dört soru sorulmuştu. Onuncu on yıllık sayımda, farklı programlarda halka, firmalara, çiftliklere, hastanelere, kiliselere, vb. 13,010 soru soruldu. Bu 3,000 kat artış çarpıcıdır, ama basılı sayıların gerçek artış hızını büyük oranda küçük göstermektedir: 300,000 çok daha sağlıklı bir tahmin olacaktır.

Sayıların basımı yüzeyde görünen sonuçtu. Bunun altında yeni sınıflandırma ve sayma teknolojileri ile bu teknolojileri uygulamaya sokacak yetki ve sürekliliğe sahip yeni bürokrasiler yatıyordu. Bürokrasiler tarafından sunulan olguların birçoğunun daha önce varlığının bile söz konusu olmaması manidardır. İnsanların sayılabilmeleri için uygun bir şekilde içinde yer alabilecekleri kategoriler yaratılması zorunlu oldu. İnsanlar hakkında sistemli veri toplanması yalnızca toplumu kavrama biçimimizi etkilemekle kalmadı, komşumuzu tarif etme biçimimizi de etkiledi. Ne yapmayı yeğlediğimizi, kim olmaya çalıştığımızı ve kendimiz hakkında ne düşündüğümüzü de derinden dönüştürdü. Marx resmi istatistiklerin ayrıntılarını, fabrika müfettişleri ve benzerlerinin raporlarını okumuştur. Şu sorulabilir: Sınıf bilinci üzerinde en çok kimin etkisi olmuştur; Marx'ın mı, yoksa insanların kendilerini içinde gördükleri sınıflandırmaları yaratan resmi raporları yazarların mı? İşte bunlar, "insanları tertiplemek" adını verdiğim konudaki sorulara örnektir. Elinizdeki kitapta bunlara yalnızca dolaylı bir şekilde değinilecektir.³

Basılı sayısal verilerin çığ gibi büyümesinin benim ana konum

olan belirlenimciliğin aşınmasıyla ne ilgisi var? Buna dolaysız bir yanıt verilebilir. Belirlenimcilik şans yasalarının devrilmiştir. Bu tür yasaların varlığına inanabilmek için, büyük nüfuslar hakkında yasa gibi işleyecek istatistiksel düzenliliklere ihtiyaç vardır. Yoksa evrensel nedenselliğe kafayı takmış olan bir uygarlık alternatif türden bir doğa ya da toplumsal davranış yasası fikrine nasıl ulaşabilirdi ki? Doğum ve ölüm verileri kadar şans oyunları da şans süreçleri için başlangıç örnekleri sağladılar. Söz konusu verilerin ve şans oyunlarının hepsi on yedinci yüzyılda matematiksel inceleme nesnesi oldu. Onlar olmasa, modern olasılık fikri gibi bir şeye sahip olamayacaktık. Ama bir belirlenimci açısından zarın düşmesinin ya da ruletin dönüşünün mekaniğin basit ve değişmez yasalarına bağlı olduğunu varsaymak kolaydır. Newton'cu bilimin –altta yatan nedenleri belirlemekte bir araç olmasının dışında– olasılığa ihtiyacı yoktu. Katı, indirgenemez olgular gibi duran istatistiksel yasalar ilk önce beşeri konularda görüldüyse de, ancak toplumsal fenomenlerin sayımı yapıldıktan, çizelgelere konulduktan ve kamuya açıklandıktan sonra bu yasaların farkına varıldı. On dokuzuncu yüzyılın başında basılı sayıların çıkış gibi büyümesi de bu role çok büyük katkıda bulunmuştur.

Yakından incelediğimizde, hiçbir sayının amaca hizmet etmediğini görürüz. Yasaya benzeyen düzenliliklerin çoğu, ilk kez intihar, suç, serserilik, delilik, fahişelik, hastalık gibi sapmalarla bağlantılı olarak algılandı. Bu olgu öğreticidir. Bugün bilgi ve denetimi karar kuramı, yöneylem araştırması, risk analizi ve daha geniş ama pek o kadar kesinleştirilmemiş istatistiksel çıkarsama alanlarını çevreleyen tarafsız terimler olarak tarif etmek artık sıradan halle gelmiştir. Bu fikrin kökeninde, sapmış bir alt nüfusun sayım ve sınıflandırmayla düzeltilebileceği –denetlenebileceği– mevhumnun yattığını görmemiz gerek.

İstatistiksel yasaların yüzeye çıkabilmesi için düzenli bir şekilde sayısal veri toplamanın yeterli olmadığını da görmeliyiz. Yasaların başlangıçta verilerden yorumla çıkartılmaları gerekti. Sadece okumayla belirlemiyorlardı. Bu kitap boyunca, sayısal verilere karşı Prusyalı (ve diğer Doğu Avrupalı) tavırlarla, Britanya, Fransa ve Batı Avrupa'nın diğer uluslarının tavırları arasında çok incelikli değilse de kullanışlı bir tezatlık kurdum. İstatistiksel yasalar, kişi ve

devlet hakkında özgürlükçü, bireyci ve atomist anlayışın egemen olduğu Batı'daki toplumsal verilerde görülüyordu. Kolektivist ve bütüncü tavırların daha geçerli olduğu Doğu'da böyle bir şey olmamıştı. Nitekim tarif ettiğim dönüşümler, bireyin ne olduğu ve toplumun ne olduğu gibi soruların oluşturduğu daha geniş bir bağlamda anlaşılabilir. sadece.

Matematiksel olasılık anlayışları hakkında çok az şey söyleyebileceğim. Yine de, burada açıklanacak olaylar, olasılığı anlamak ve neden inanılmaz bir başarı öyküsüne dönüştüğü sorusunu yanıtlamak için gereken malzemeyi sunmaktadır. Peki, bu nasıl bir başarının öyküsüdür? Dörtlü bir başarıdır bu: metafizik, epistemolojik, mantıksal ve etik.

Metafizik, evrenin en âli hallerinin bilimidir. Bu alanda, kuantum mekaniğinin olasılıkları evrensel Kartezyen nedenselliği yerinden etmiştir.

Epistemoloji, bilgi ve inanışın kuramıdır. Günümüzde olasılıklara dayanarak kanıtları kullanıyor, verileri çözümlüyor, deneyler tasarlıyor ve inanılabilirliği değerlendiriyoruz.

Mantık, çıkarsama ve savın kuramıdır. Bu amaçla saf matematik tarafından sağlanan aksiyomların tümdengelimli ve sık sık da totolojik çözümlerini kullanırız, ama aynı zamanda, uygulamaya dayalı işlerin çoğunda artık –kimi zaman hassasiyetle, kimi zaman tesadüfen– istatistiksel çıkarsama mantığını kullanıyoruz.

Etik, kısmen, ne yapılması gerektiğinin incelenmesidir. Olasılık değerler dayatamaz, ama artık resmi görevlilerce yapılan tüm akılcı tercihlerin temelinde o yatmaktadır. Hiçbir kamusal karar, risk çözümlemesi, çevresel etki ya da askeri strateji, olasılık terimleriyle desteklenmiş karar kuramı olmadan sürdürülemez. Kanaati bir nesnellik örtüsüyle örterek, yargının yerine hesaplamayı koyuyoruz.

O zaman, olasılık yirminci yüzyılın ilk yarısının felsefi başarı öyküsüdür. Felsefi başarı lafı bir akademisyenin abartısı gibi görünebilir. Öyleyse en dünyevi işlere bakalım. Olasılık ve istatistik üzerimize yığılmaktadır. Zevklerimizin ve kusurlarımızın istatistikleri amansızca çizelgelere dolduruluyor. Spor, seks, içki, uyuşturucu, gezi, uyku, arkadaşlar –hiçbir şey bundan kaçamıyor. ABD' de televizyonların en çok izlendiği saatlerde aleni şiddet eylemle-

rinden daha çok aleni olasılık ifadeleri yer alıyor (reklamları da sayıyorum). Ortak korkularımız durmaksızın olasılık terimleriyle tartışılıyor: nükleer patlama, kanser, gasp, deprem, nükleer kış, AIDS, küresel sera etkisi ihtimali, sırada ne var acaba? Olasılıkların ta kendisinden başka korkulacak bir şey yok (gibi gelebilir insana). Tehlike ihtimalleri ve olumsuzlukları düzeltme yöntemleri konusundaki bu takıntı doğrudan doğruya on dokuzuncu yüzyıl bilgi ve denetiminin unutulmuş yıllıklarından gelmektedir.

Bu olasılıklar emperyalizmi, yalnızca dünyanın kendisi de sayısal olursa hayata geçebilir. Doğanın nasıl olduğu ve nasıl olması gerektiği konusunda temelde nicel bir duygu edinmiş bulunuyoruz. Bunun kısmen basit nedenleri var. İnsanları sayıları değerlendirmek üzere eğittik. Yakın zamana kadar, küçük sayıları işleme becerisi bile çok az insanın tekelindeydi. Bugün sayabilirliği de en azından okuryazarlık kadar önemsiyoruz.

Ama sayılarla düşünme konusundaki eski anlayışla karşılaştırıldığında bile, önemli değişiklikler olmuştu. Galileo, Tanrı'nın dünyayı matematiğin dilinde yazdığını öğretiyordu. Bu dili okumayı öğrenebilmek için, hesaplamaya olduğu kadar ölçmeye de ihtiyacımız vardı. Gene de, ölçümler uzun süre esas olarak klasik astronomi, geometri, optik, müzik bilimleri ve bir de yeni doğan mekanikle sınırlı kalmıştı. T. S. Kuhn, putları kırarcasına, daha sonra kimya ve fizik diye adlandırılan "Bacon'cu" bilimlerde ölçümün pek de bir rol oynamadığını öne sürmüştür.⁴ Ölçümün fizikteki yerini –ışığın, sesin, ısının, elektriğin, enerjinin, maddenin incelenmesi– on dokuzuncu yüzyılda aldığına dikkat çeker. Ölçüm uygulamasının tam anlamıyla yerleşmesi ancak 1840'ta gerçekleşmiştir. Zamanı gelince de ölçüm deneysel olarak yapılan tek şey haline gelmiştir.

Ölçüm ile olguculuk yakın akrabadır. Auguste Comte, tüm Avrupa dillerinde "pozitif" sözcüğünün iyi yananamları olduğunu savunarak felsefesine "pozitivizm" (olguculuk) adını seçmişti. Comte'un felsefesi çok da başarılı olmadı, ama sözcük tuttu. Pozitif bilim, sayısal bilim anlamına geliyordu. Pozitif bilimlere istatistiksel bir bilimden daha uygun bir örnek düşünülemez – ironik bir durum, çünkü Comte kendisi salt istatistiksel araştırmaları küçümserdi.

Sayıların çığ gibi çoğalması, belirlenimciliğin aşınması ve normallığın icadı Sanayi Devrimi'nin daha önemli konularının içine işlemiştir. Sayıların halk tarafından benimsenmesi ve ölçümlerde hassasiyet sağlama yolundaki mesleki tutku, aşına olduğumuz imalat, madencilik, ticaret, sağlık, demiryolları, savaş, imparatorluk temalarının güdümündeydi. Benzer şekilde, norm fikri de bu alanlarda kurallara bağlandı. Demiryolları zamanın denetlenmesini ve cep saatlerinin seri üretimini talep ettiği gibi, yalnızca hatların açıklığı gibi bariz konularda değil, bir trende arka arkaya dizilen vagonların tamponlarının yüksekliği gibi konularda da standartlar dayattı. Bu kitapta, sözünü ettiğim daha dar veçhelere eğilmek yalnızca bir tercihtir; kasıtlı olarak yapılmış, ama keyfi olmayan bir tercih. Projem felsefidir: İki alandaki kavramları bugünkü mevcut biçimleriyle örgütlememizi mümkün kılan koşulları anlamak istiyorum. Bunlardan biri fiziksel belirlenemezlik alanı, diğeri ise toplumsal denetim amacıyla geliştirilen istatistiksel bilgi alanıdır.

Bu çalışma bir dizi daha genel felsefi temayı aydınlatmakta kullanılabilir. Bunlardan birinden yukarıda söz ettim: insanları tertipleme fikri. İddia ediyorum ki, sayıp dökme işlemi kategorilere ayırmayı gerektirir ve istatistiksel amaçlarla yeni insan sınıflarının tanımlanması, ötekileri nasıl kavradığımızı da, kendi imkân ve becerilerimiz hakkında neler düşündüğümüzü de etkiler.

Başka bir felsefi tema da akıl yürütmedir. Bilim üzerine düşünürken, T. S. Kuhn'un paradigmaları, Imre Lakatos'un araştırma programları ve Gerald Holton'ın temaları gibi bir dizi analitik kavrama aşına olduk. A. C. Crombie'nin izinden giderek, bir akıl yürütme tarzını kullanmayı uygun gördüm.⁵ Crombie'nin aklında, a. matematiksel bilimlerdeki basit önerme ve tümdengelim, b. deneysel araştırma, c. modellerin analogi yoluyla farazi inşası, d. karşılaştırma ve taksonomi yoluyla çeşitliliklerin düzenlenmesi, e. topluluklardaki düzenliliklerin istatistiksel çözümlemesi ve f. genetik gelişmenin tarihsel olarak türetilmesi gibi kalıcı düşünme tarzları vardı.⁶

Bu tarzların her birinin kendi kaynakları ve temposu vardır. Bilginin genişlemesinde süreklilik olduğunu düşünenler, her tarzın kendi temposunda evrildiğini görür. Felaket kuramcıları ise sert başlangıçlar ve radikal mutasyonlar görür. Akıl yürütme tarzlarının bir araya gelişini görmek için bu uçlardan birine dogmatik bir bağ-

lılık göstermeye gerek yok. Crombie'nin "Avrupa toplumunda bir araştırma zihniyetinin gelişmesi" olarak adlandırdığı şeye ikisi de katkıda bulunmuştur.

Benim konum, Crombie'nin ayırt ettiği altı tarzın en yenisi olan (e) topluluklardaki düzenliliklerin istatistiksel çözümlemesidir. Çeşitli ayırt edilebilir öncülere ve tahminlere karşın, olasılık fikrimiz ancak 1660 dolaylarında oluştu ve büyük istatistiksel düşünce hamlesi de on dokuzuncu yüzyıldan önce gerçekleşmedi. İstatistik örneği, bir akıl yürütme tarzının gelişmesinin yalnızca bir düşünce meselesi değil, aynı zamanda da bir eylem meselesi olduğunu açıkça ortaya koyar. Hiç de sorunlu gibi görünmeyen bir konu olan nüfusu ele alalım. Şu görüntüye alışmışızdır: Bir kentteki ya da ulustaki insan sayısı bellidir. Bu kesinlik açısından nüfus, bir odada öğle saatinde bulunan insanların sayısına benzer, ama bir ayaklanmadaki insan sayısı ya da geçen yıl dünyada yaşanan intihar vakaları sayısından farklıdır. Gelgelelim, "nüfus"un ne anlama geldiğini belirleyecek ve tanımlayacak kurumlar olmadan, bizatihi kesin nüfus mevhumu dahi pek bir anlam taşımaz. Aynı şekilde, hantal verilerden, şunun ya da bunun kaç adet olduğuna dair açık anlamı olan ifadelere geçilebilmesi için akıl yürütme tarzlarına ihtiyaç vardır. Bugün artık birçok profesyonel, temsili örneklemenin, kapsamlı bir nüfus sayımına kıyasla bir nüfus hakkında daha kesin bilgi sağladığına inanıyor. On dokuzuncu yüzyılın büyük bir kısmında bu düşünülemezdi bile.⁷ Önce bizatihi temsili olma düşüncesinin ortaya çıkması gerekiyordu. Bunun için, veri toplama teknolojilerinin yanında düşünme tekniklerine de ihtiyaç vardı. Tüm bir bilimsel akıl yürütme tarzı evrim geçirmeliydi.

Akıl yürütme tarzının gelişmesi, bir toplumun ne olduğu hakkındaki daha geniş kapsamlı sorularla yakından ilişkiliydi ve bu yüzden de bizi Batılı cemaat/topluluk kavramının oluşumu hakkında spekülasyonlara ve tarihsel araştırmalara götürmektedir.⁸ Ama aynı zamanda daha soyut analitik felsefeyi de davet eder, çünkü akıl yürütme tarzları ilginç bir şekilde kendi kendini onaylama özelliğine sahiptir. Bir önerme, ancak doğruluk değerinin saptanmasını sağlayacak bir akıl yürütme ve soruşturma tarzı varsa doğru ya da yanlış olarak değerlendirilebilir. Önermenin ne anlama geldiği, doğruluğunu belirleme tarzlarımıza bağlıdır. Bu masum

gözlem, sinir bozucu bir şekilde döngüselliğin sınırında durur. Tarzı, önermenin doğruluğunu ortaya çıkarmanın en iyi yolu olması bakımından gerekçelendiremeyiz, çünkü önermenin anlamı da doğruluğunu belirleyen akıl yürütme tarzına bağlıdır. Görüldüğü kadarıyla bir düşünme tarzı, soruşturduğu şeyin anlamını belirleyecek statüye ulaştıktan sonra düpedüz yanlış olamaz. Böyle düşünceler, dünya çapında bağımsız bir doğru kıstası fikrini sorgulamayı gerektirir. Böylece, görünürde masum olan akıl yürütme tarzı mevhumu bizi derin sulara sürükleyebilir ki, bu noktada soyutlamaya balıklama dalmak yerine, örneklerin sığ sularından işe başlamak daha doğrudur. İstatistiksel düşüncenin gelişimi belki de elimizdeki en iyi örnektir, çünkü en yeni, en dayanıklı ve en yaygın olanıdır.

Tarihçiler buradan sonrasının tarih olmadığını hemen fark edecektir. Bilim tarihi ya da düşünce tarihiyle uğraşmaktan başka amaçlarla da geçmiş bilgilere ilgi gösterilebilir. Giriştiğim işin tarafsız bir izahı şöyle olabilir: toplumsal ve davranışsal bilimlerin, doğa bilimlerindeki nedensellik kavramı için de sonuçları olan, epistemolojik bir araştırması. Ben bundan daha beklenmedik bir tarifi yeğlerim. Bu kitap, bir felsefi analiz çalışmasıdır. Felsefi analiz, kavramların soruşturulmasıdır. Kavramlar bulundukları yerlerde sözcük olurlar. Bulundukları yerler de cümleler ve kurumlardır. Kurumlar hakkında çok az, cümleler ve nasıl düzenlendikleri hakkında da çok fazla şey söylemiş olmaktan üzüntü duyuyorum.

Peki ama hangi cümlelerden bahsediyorum? Yalnızca basılı cümleleri, yani söylenmiş olanın çok küçük bir kısmını kullanıyorum. Saygın bir istatistikçi olan I. J. Good, bir eleştirisinde, "olasılığın, ya da genelde bilimin gerçek tarihinin hiçbir zaman yazılamayacağına, çünkü birçok şeyin kaydedilmemiş sözlü iletişime dayandığına ve yazarların da genellikle kaynaklarını belirtmediklerine" dikkat çekmiştir.⁹ Gerçek bir bilim tarihçisi ikinci sorunu pekâlâ çözebilir, ama birinciyi çözemez. Yine de, Viktorya çağından kalma defter, mektup ve benzeri malzemelere başvurarak birinci sorun konusunda bir ilerleme sağlamak mümkün. Ben bu yolu izlemiyorum, çünkü kavramların kamusal yaşamlarıyla ve nasıl saygınlık kazandıklarıyla ilgileniyorum. Benim verilerim yayımlanmış cümleler.

İyi ama hangi sözleri aldım? Birçok önemli sözü atladım, çünkü her şeyi birden yapmaya imkân yok. Örneğin Malthus ve Mendel'i, A. A. Cournot, Gustav Fechner, Florence Nightingale ve şansın terbiye edilmesine mütevazı katkılarda bulunmuş birçok kişiyi dışarıda bıraktım. Çok güzel: Ama istatistiksel mekanik şans ve olasılığın yalnızca fizikte değil, aynı zamanda metafizikte de yayılımı açısından çok önemli olmasına karşın, Maxwell, Boltzmann ya da Gibbs hakkında da bir şey söylemiyorum. Evrimsel kuramsallaştırmanın şansı biyolojiye sokmuş olmasına karşın, Charles Darwin hakkında da bir şey söylemiyorum. Şansın terbiye edilmesinin izahına dahil ettiğim rakamların ve resmi istatistiklerin aynılarını kullanarak sağlam bir zorunluluk inşa eden Karl Marx hakkında da bir şey söylemiyorum.

Bu kişiler hakkındaki suskunluğumun, sağlamlığı tartışma götürmez nedenleri var. Yaşamlarını bunlardan herhangi birinin incelenmesine adanmış olan tek tek araştırmacılar ya da araştırmacı grupları mevcut. Burada onlardan kısaca bahsetmek, onlara yalnızca bir bölüm ayırmak çılgınlık olur. Ama dilimi tutmamın nedeni ihtiyatlılık ve saygı olduğu kadar, yöntemdir de. Kavramlardaki ve akıl yürütme tarzlarındaki dönüşümler, tek tek bireylerin müdahalesiyle değil, sayısız damlanın birikimiyle gerçekleşir. Marx, Darwin ve Maxwell, bulunacak bir şeylerin olduğu bir mekânda çalıştılar. Yani bu mekânda doğruluk ya da yanlışlıkla ilgili imkânlar halihazırda formüle edilebilir durumdaydı. Bu kitap işte o mekân hakkındadır. Bu nedenle, her ne kadar birçok cümle bu kitapta yinelenmişse de, bunlar kahramanların sözleri değil, zamanında orta derecede dikkat çekmiş kişilerin sözleri, yaşamlarımızın daha şahsi olmayan kısımlarının malzemesidir.

Cümleler iki anlamda güçlüdür. Ebedidirler ve belli bir anda söylenmişlerdir. Anonimdirler, ama gene de etten-kemikten çıkarlar. Bu iki olguya yanıt vermeye çalıştım. Bir yandan, cümlelere sadece maddi nesneler, yazılar olarak bakıyorum. Ama bununla kalmak beyhude soyutlamalara gömülmek anlamına gelir. Bu durumu dengeleyebilmek için, her bölümün başına, konuşmacı için önemli olan bir günde bu sözcüklerin sarf edildiğini ya da sarf edildiğinin söylendiğini anımsatmak üzere, tarihler koydum. Bir yıldızla işaretlediğim dipnotlar, daha ciddi bir havası olan metinde

yer alması uygun olmayacak anekdotlardır.* Bu notlar konuşmacıların kim olduğu konusunda küçük ipuçları veriyor. Ama dipnotlarda çok az kişisel şey var. Bunlar bireylere genellikle bir memurun, kamuya mal olmuş yazarın hitap ettiği gibi hitap ediyor, hatta davranışı bize garip bile gelebilir.

Nitekim her ne kadar birçok bölüm belli bir karakter ya da metin etrafında dönüyorsa da, bunun nedeni Salomon Neumann, A.-M. Guerry ya da John Finlaison'un "önemli" olmaları değildir. Bunlar belli bir cümle bileşimi için uygun ve örnek olacak kertevizler oluştururlar. Frederic Le Play'nin 16. Bölümün konusu olan istatistik-karşıtı yöntemini kullanıyorum. Onun Hartz dağlarının yazılı muadili içinde bıkıp usanmadan dolaştıktan sonra, bir konuşmacının en iyisi olduğunu düşündüğüm örneğini alıyorum. Ben de Le Play gibi, yazıma birkaç hikâye ekledim, ama benim kullandığım kişiler, o kadar kapsamlı olmasalar da, bir anlamda onun ev bütçeleri gibidir.

Bu bölümler arasında bir tek istisna vardır. Son bölüm öbürlerinin iki katı kadar uzundur ve bir tek yazarın, C. S. Peirce'in bir tek yönünün eksiksiz bir izahını verir. Peirce, mutlak bir indirgenemez şans evrenine gerçekten inanıyordu. Onun sözleri bu kitabı bitirmek için çok uygundur, çünkü o yazdığı için bu düşünce mümkün oldu. Ama benim iddiama göre bu düşüncüyü mümkün kılan, Peirce'in olasılık ve istatistiğin nüfuz ettiği bir yaşam sürdürmesi, bu nedenle de onun şans anlayışının garip bir şekilde kaçınılmaz olmasıdır. Peirce yirminci yüzyıla yetişmişti. *Olasılığın Ortaya Çıkışı*'nda Leibniz'i kullandığım gibi, burada da Peirce'i felsefi bir tanık olarak kullandım.¹⁰ Ama Leibniz orada açıkladığım dönüşümün, yani olasılığın 1660'lar ve hemen sonrasında ortaya çıkışının tanıklarından biriydi. Burada ise Peirce, kendisinin olgunlaştığı sıralarda olup bitmiş olan bir şeyin tanığıdır. Bu nedenle, Peirce son bölümün konusudur, halbuki Leibniz'in adı *Olasılığın Ortaya Çıkışı*'nın her yerinde geçer.

* Numaralandırılmış notlar, genellikle göndermeler, nadiren de sayısal formler içeriyor. Yıldızdan sonra bir numara varsa (*3 gibi), bu 3 numaralı notun "*" ile işaretlenmiş dipnotla ilgili olduğunu gösteriyor.

Her iki kitapta başka filozofların da adının geçmesine karşın, yalnızca Leibniz ve Peirce önemli bir rol oynamaktadır. Ama bu iki çalışmanın yapısı başka açılardan farklıdır. *Olasılığın Ortaya Çıkışı* kitabım, çabucak gerçekleşen radikal bir mutasyondan söz eder. Kuşkusuz, Sandy Zabell ve Daniel Garber'in de örnek olacak bir şekilde gösterdikleri gibi, kitap çeşitli türden öncüleri küçümsemiştir.¹¹ Gelgelelim, benim o çalışmadaki merkezi iddiam, felsefi olasılık anlayışımızın büyük bir kısmının, hemen öncesindeki Rönesans anlayışlarını takip eden geçişin doğası tarafından oluşturulduğudur. Metodolojiye dair izahlar başka yerde verilmiştir.¹² *Şansın Terbiye Edilişi*, tersine, kademeli bir değişmeden söz eder. Doğâ benzetmeleri de buradan çıkar, çığ gibi büyüme, ama aynı zamanda da aşınma.

Yaptığım yeğlemeler ve göz ardı etmeler –uzun uzun Peirce' den söz etmem ve diğer filozofları göz ardı etmem gibi– kasıtlıdır. Ama tembellik ve kısmet de üzerlerine düşen rolü oynadılar. Ben çalışmaya başladığımda el altında pek fazla ikincil kaynak yoktu, ama şimdi çok var. Özellikle dostlarım Lorraine Daston, Ted Porter ve Stephen Stigler tarafından yazılan yeni kitaplar ve William Coleman ile Donald MacKenzie'nin daha eski kitapları beni memnun ediyor. Hepimiz Lorenz Krüger'in ilham verdiği ve önderlik ettiği ortak çalışmaya katıldık. Bu grubun ortak eseri de yayımlandı. Bu nedenle, benimkiyle çakışan pek çok konuda bir sürü parlak ve genellikle de eksiksiz çalışma var artık.¹³ Bunlar birçok konuyu incelememi gereksiz kıldı. Ayrıca, özgül tarihlerin yanında, bu ortak çalışmanın yeterince aydınlattığını düşündüğümünden üzerinde fazla durmadığım çok genel bazı noktalar da var. Örneğin, kullandığım doğâ eğretilenmeleri, belirlenimciliğin aşınmasının farklı zeminlerde farklı oranlarda gerçekleşmesi bakımından da faydalıdır. Disiplinlerin en az belirlenimci olanının, belirlenemezciliğe en fazla direnci göstermesi şaşırtıcı değildir; iktisat bunun tipik bir örneğidir. Bu olgu araştırma grubunun tekil çalışmalarında ortaya çıkmıştır ve sonuçlarının yakın tarihli bir özetinde bir kez daha altı çizilmiştir.¹⁴

Yalnızca dokunduğum ya da tamamen kaçındığım başka daha özgül konulardan söz etmiştim: insanların tertiplenmesi, akıl yürütme tarzları, büyük bilimciler, filozoflar, matematiksel olasılık.

Daha göze çarpan bir ihmalem de var. Şansın terbiye edilmesi üzerine yazıyorum, yani görünürde şansa bağlı veya düzensiz olayların doğal ya da toplumsal yasalara nasıl bağlandığından söz ediyorum. Dünya şansa daha fazla değil, çok daha az bağlı bir hale gelmiştir. Bir zamanlar ayaktakımının boş inancı olan şans, doğa bilimleri ve sosyal bilimlerin merkezi unsuru haline gelmiştir, daha doğrusu kibar ve akılcı insanlar böyle düşünmeye itilmiştir. Ama şans nasıl terbiye edilebilir ki? Şansın zikrettiğim biçimde terbiye edilmesine paralel olarak, kendi kendisinin bilincinde olan bir saf düzensizlik anlayışı ortaya çıkmıştır. Akıl Çağı'nın dışarıda bıraktığı şans türlerinden bile daha çılgınca bir şeydi bu. Kısmen eski ve işlevini yitirmiş bir şeyi anımsatıyordu. Aynı zamanda geleceğe, yeni ve genellikle aşağıda ele aldığım kişilerinkinden daha karanlık görüşlere dönüktü. Bu anlayışın en tutkulu sözcüsü Nietzsche'dir. En ince ve çok katmanlı ifadesi de Mallarmé'nin "Un coup de dés" (Bir zar atımı) şiiridir.¹⁵ Sözcükleri basılmış olmaktan ziyade sergilenmiş olan bu grafik eser, "şansı HİÇBİR ZAMAN sıfırlayamayacağımızı" ifade ederek başlar. İmgeler bir deniz kazasıyla, bir dümencinin kesin matematiksel seyrüseferinin bir işe yaramamasıyla ilgilidir. Ama son sayfada, ortasında "takımyıldız" yazılı bir gökyüzü imgesi bulunur. Son sözlerse, *Une pensée émet un coup de dés* (Bir düşünce, bir zar atımı doğurur) şeklindedir; şiirin kendisinden söz eden ve her ne kadar şans terbiye etmeyi tahayyül etmese de, onu aşmaya çalışan sözcükler.

Zorunluluk Öğretisi

1892 YILINDA, yerleşik değerlere karşı çıkan Amerikalı filozof C.S. Peirce, "evrendeki her olgunun yasayla belirlendiği yolundaki ortak inancın sorgulanmasını" önerdi.¹ "Söz konusu önerme" –bunu zorunluluk öğretisi diye adlandırmıştı– "nesnelerin herhangi bir andaki durumunun, bazı değişmez yasalarla birlikte, nesnelerin herhangi başka bir andaki durumunu tamamen belirleyebileceği" doğrultusunda idi. Gözlemleri acımasızdı. Neticede, "İnanıyorum ki, evrensel zorunluluk kuramına bağlı kalmak için öne sürülen tüm önemli gerekçeleri adilce inceledim ve geçersizliklerini gösterdim," diyordu.² Olumsuz anlamda, bu yalnızca başlangıçtı. Peirce, dünyanın indirgenemez bir şekilde şansa bağlı olduğunu açıkça ilan ediyordu. Doğa bilimlerinin şanını yürüten görünüşte evrensel yasalar, aslında şansın işleyişinin yan ürünleriydi.

Peirce, belirlenimcilik karşıtı bir dalganın tepesinde yol alıyordu. Zamanının sözcüsü olan kimselerde sık sık olduğu gibi, kendisini yalnız görüyordu. "Zorunluluk öğretisi, hiçbir zaman şimdi olduğu kadar gözde olmamıştı." "Bunun her yerde, her zaman, akılcı herkes tarafından kabul edilmiş bir öğreti olduğu" fikrine karşı uyarıda bulunuyordu. Yine de, aynı fikirde olduğu kişileri bulmak için uzak geçmişe uzanmak zorunda kaldı. Epikuros'un felsefesi ve Lucretius'un sapan atomları, ona göre, Maxwell, Boltzmann ve Gibbs'in istatistiksel mekaniğinin habercileriydi. Düşündüğünden daha fazla müttefiki vardı, ama zorunluluk öğretisi üzerine incelemesinin on sekizinci yüzyılda düşünülecek şey olmadığı konusunda haklıydı.

Bir öncesi-sonrası portresi çizebilmek için, Peirce'i olasılık matematikçilerinin en büyüğü olan, klasik zorunluluk ifadesinin yazarı Laplace'la karşılaştırmamız kaçınılmaz. "Her olay, önemsizlikle-

ri içinde doğanın büyük yasalarına uymuyormuş gibi görünenler bile, güneşin doğup batışı kadar kesin bir zorunlulukla, doğa yasalarının bir sonucudur".³ Laplace, 1795'te Politeknik'teki açılış derslerine kadar geri giden bir metin olan *Olasılık Üzerine Felsefi Bir Deneme*'ye bu sözcüklerle başlar.⁴ Bu metin aşağıdaki gibi anılmaya değer cümlelerle doludur:

Bir an için doğayı harekete geçiren tüm güçleri ve onu oluşturan varlıkların tek tek konumlarını anlayabilecek bir zekânın –tüm bu verileri çözümlmeye tabi tutabilecek kadarengin bir zekânın– varlığını kabul edersek, bu zekâ evrendeki en büyük cisimlerin ve en küçük atomun hareketlerini aynı formül içinde bağdaştıracaktır; onun açısından hiçbir şey belirsiz olmayacak ve geçmiş gibi gelecek de onun gözünde bugün gibi olacaktır.⁵

Filozoflar büyük fizikçiyle tamamen aynı görüşteydi. *Ahlak Metafiziğinin Temellendirilmesi* adlı çalışmasında Kant, "olagelen her şeyin kaçınılmaz olarak doğa yasaları tarafından belirleneceğini," sıradan bir şeymiş gibi söylemişti.⁶ Zorunlulukla insani sorumluluk arasındaki çatışma nedeniyle özgür irade ciddi bir sorun haline geldi. Bir kesim, kabaca Descartes'ın düşüncelerini izledi. Descartes iki temel öz olduğunu düşünüyordu, ruh ve beden, ya da düşünen özün karşısında mekâna yayılan öz. Mekânsal özün başına gelen her şey, kaçınılmaz olarak yasa tarafından belirleniyordu. Dolayısıyla zaman-mekânsal her fenomen illaki de belliydi. Bu bakış insan özgürlüğüne, zihinsel olduğu sürece, yer bırakabilirdi. Kant'ın insanın özerkliği anlatısı, bunun gelişkin bir versiyonuydu. Mekânsal ve zihinsel iki özün yerini, biri bilinebilir olan diğeriye olmayan iki dünya alıyordu. Özgür benlik bilinemeyen numenler âleminde yer alıyordu. Kant o kadar inançlı bir zorunlulukçuydu ki, özgür iradenin kendi rolünü oynayabileceği tüm bir evren tasarlamak zorunda kaldı. O dünya bile, fenomenal âlemdeki zorunluluğun getirdiği evrensellikten kaçamıyordu: Akıllı varlıkları yönetebilecek ilkelerin de, doğa yasaları gibi, evrensel olmaları gerekiyordu.

Belirlenimci fenomen dünyasında şansın nasıl bir rolü olabilir-di? Bu konuda daima birden çok öneri oldu. Uzun süredir var olan, çakışan nedensel hatlar fikri vardı. Diyelim ki, sen ve ben, "şans eseri" pazarda karşılaşyoruz. Benim sabah dokuzu on geçte pazarda karpuz seçiyor, olmaman nedensel bir öyküsü olabilir. Farklı

ama aynı ölçüde nedensel başka bir anlatı da, senin neden saat dokuzu on geçte orada şeftali seçmekte olduğunu açıklayabilir. İki neden dizisi bizim saat 9:10'da yollarımızın çakışmasına birlikte neden olduğuna göre, karşılaşmamızda "belirlenemezci" hiçbir şey yok demektir. Biz buna şans deriz, ama olaylar nedensiz olduğundan değil. Şans yalnızca bir görüntü, çakışan nedensel hatların sonucudur. Bu zevahiri kurtarma, daha doğrusu zorunluluğu kurtarma fikri, Aristo, Aquinas ve örneğin, on dokuzuncu yüzyıl olasılıkçısı A.A. Cournot tarafından defalarca öne sürülmüştür.⁷

Olasılık kitapları felsefi açıdan bu kadar ince değildi, ama onlar da zorunluluğa bir tehdit oluşturmuyordu. Laplace öncesindeki-lerin en iyisi Abraham De Moivre'in *Şans Doktrini*'ydi. 1711, 1738 ve 1756'da üç kez basıldı. De Moivre'in temel şansları, bir tür fiziksel düzenin eşit-olasılıklı sonuçlarıydı. Olagelen her şey, biz bilmesek de, düzenin fiziksel özelliklerince belirleniyordu. Başka her türlü şans fikri hastalıklıydı:

Ateist yazı ve söylemde *şans* son derecede önemsiz bir şeydir: herhangi bir *Varoluş tarzına*, hatta bizatihi *Varoluşa*, *varolmayıştan* daha fazla belirlenim getirmez; ne tanımlanabilir, ne de anlaşılabilir: Bununla ilgili herhangi bir Önerme de, ne doğrulanabilir, ne de reddedilebilir, şunun dışında: "Bu sadece bir sözcüktür."⁸

Bu paragraf, tam da Hume *İnsan Doğası Üzerine Bir İnceleme* başlıklı çalışmasını bitirirken ortaya çıktı. Dindar De Moivre'in ateist olmakla suçladığı şeyi, Hume bayağı olarak nitelendirip bir kenara atıyordu: "Bayağı kişilerin şans olarak adlandırdığı şeyin gizli ve örtülü bir nedenden başka bir şey olmadığı, filozoflar tarafından genel kabul görmüştür."⁹ Daha sonra, *İnsan Zihni Üzerine Bir Araştırma* başlıklı çalışmada, De Moivre'in sıfatını özellikle kullanarak, şansın sadece bir sözcük olduğunu söylemişti:

Evrensel olarak kabul edilmiştir ki, hiçbir şey, varoluşunun bir nedeni olmadan var olmaz, şans sıkı bir şekilde incelendiğinde, sadece olumsuz bir sözcüktür ve doğada herhangi bir şekilde varlığa sahip olan gerçek bir güç değildir.¹⁰

De Moivre'in ateist yazarlarıyla Hume'un bayağı insanları şans, baht, kısmet ve benzerleriyle birlikte, olumlu bir güç olarak kabul ettiler. Bu, şansa bırakılan tek mekândı, akla zıt bir mekân.

Hume şansa ilgilenmiyordu, ama nedensellik ve zorunluluk konusunda ünlü bir kuşkucu olan Hume, zorunluluk öğretisinden hiç kuşku duymamış mıydı? Hiçbir zaman duymamıştı.

Dış cisimlerin eylemlerinin zorunlu olduğu ve hareketlerinin aktarımında... çekimlerinde ve karşılıklı bağılıklarında, en küçük bir ilgisizlik ve özgürlük kısıntısı olmadığı evrensel kabul görmüştür. Her nesne, hareketinin belli bir derecesinde ve yönünde, mutlak kadere bağlıdır... Bu nedenle, maddenin eylemlerine zorunlu eylem örnekleri olarak bakmak gerekir.¹¹

Belki Hume belirlenimcilik hakkında bir şüphe tohumu ekmişti. Neden alıntılarımın her biri "Herkesçe kabul edilmiştir", "Evrensel olarak kabul edilmiştir", "Evrensel kabul görmüştür," diye başlıyor? Bu cümleler, Hume'un onayını ifade etmeyip, sorumluluğu başka filozofların inançlarına mı yüklemektedir? Ama Hume'un açıkça kuşku duyduğu başka bir şeydi, zorunluluğun gerçekliği değil, bunun hakkındaki bilgimiz üzerineydi. Yalnızca doğanın iç işleyişini bilme iddialarına dudak büküyordu. Yurttaşı John Locke'a sadıktı; o da, *İnsan Anlığı Üzerine Bir Deneme*'de nesnelerin özünün "iç oluşumları" olduğunu, ama insanların bu konuda hiçbir zaman bir şey bilemeyeceğini savunuyordu. "Mekanik felsefenin büyük taraftarı" olarak gördüğü Robert Boyle'a hayrandı. Boyle, "doğanın bazı sırlarını keşfedip gerisini tahayyülümüze bırakan ve bu haliyle de insanın doğal kibir ve merakıyla uyum halinde bir kuram geliştirmişti".¹² Newton'ın dehası yalnızca geliştirdiği gök mekaniğinde değil, kütleçekiminin bilinemezliği sonucuna varmasında da yatar. Böylece Newton boş varsayımlara bir son verdi, diye sürdürür Hume: "Doğanın sırlarının bir kısmının üzerindeki perdeyi kaldırırken, aynı zamanda mekanik felsefenin kusurlarını da göstermiş ve böylece bu karanlığın hep orada olan ve ebediyen de orada kalacak olan âli sırlarını yerine koymuştur".

Bu ironik paragraftaki "hep orada ve ebediyen de orada" kısmı, pek az fizikçinin katılacağı kötümser bir hareye sahiptir. Laplace iyimserdi. Cehaletten dolayı nihai nedenlere ve şansa başvurmuş olabilirdik, "ama böyle hayali nedenler bilginin sınırlarının genişlemesiyle kademeli olarak azalmış ve içlerinde sadece gerçek nedenler hakkındaki cehaletimizi *gören* sağlam felsefe karşısında, tamamen yok olmuştur".¹³

Herkes fiziğin sağlıklı felsefesiyle aynı görüşte değildi. Aynı sokaktaki Tıp Okulu'nda ders veren Xavier Bichat, öğrencilerini uyarıyordu: "Doğada iki sınıf varlık, iki sınıf özellik ve iki sınıf bilim vardır. Varlıklar organik ya da inorganik, özellikler yaşamsal ya da yaşamsal olmayan, bilimler de fizyolojik ya da fiziksel olabilir".¹⁴ Bichat bir yaşamsal organik malzeme âlemi tasarlamıştı. Laplace'ın anlatısı yalnızca fiziksel bilimler ve inorganik madde için geçerliydi. Bichat, "fiziksel yasalar sabit, değişmezdir," demişti, ama fizyolojik yasalar böyle değildi. Fiziksel fenomenler, "bunun sonucunda, öngörülebilir, tahmin edilebilir ve hesaplanabilir. Ağır bir cismin düşüşünü, gezegenlerin hareketlerini, bir nehrin yatağını, bir merminin yörüngesini, vb. hesaplarız. Kural bir kez bulunduğunda, her şıkka bunu uygulamak yeterlidir."¹⁵ Organik yaşam çok farklıdır:

Tüm yaşamsal işlevler sayısız varyasyona tabidir. Sık sık normal durumlarının dışında olurlar; her türlü hesaba meydan okurlar, çünkü her farklı durum için farklı kurallara ihtiyaç vardır. Fenomenleriyle ilgili olarak herhangi bir öngöründe ya da tahminde bulunmak, hesap yapmak olanaksızdır; yalnızca tahminlerde bulunulabilir, bunlar da çok güvenilmez olacaktır.

Çok üstün bir zekâ bile yaşayan bir organizmanın gelecekteki durumunu hesaplayamaz. Her şeye kadir bir yaratıcı, yaşamın akışını önceden söyleyebilir, ama bazı sınır koşullarına evrensel yasalar uygulayarak değil. Bir organizmadaki olayların nedeni vardır, ama her neden tikel ve özeldir. Her hazırlayıcı koşul tektir, dolayısıyla bu koşulun etkisi de tektir.

Bichat'nın öğretisi Peirce tarafından tanımlanan zorunluluk öğretisinden ayrılıyordu. Bichat evrendeki her olayın yasayla belirlendiğini düşünmüyordu (yeter ki her ayrı olay için özel bir yasa yapılarak öğreti anlamsızlaştırılmasın). Ama yasaya olan muhalefeti düzene ya da nedenselliğe bir muhalefet değildi. Şansa yer vermiyordu. İndirgenemez olasılıklar, Bichat'nın projesine Laplace'ın kine olduğu kadar yabancıydı. Belirlenimciliğin aşınması, Bichat'nın yaşamsalcılığının bir tür mutasyonu da değildi. Tersine, organik felsefeler şansa karşı hayli dirençliydi. Şans, fiziksel yasa kayasının çatlaklarından ve yarıklarından yavaş yavaş nüfuz etti, ama yaşamsallık büyük ölçüde gözden düşene kadar canlı madde için-

de kendine bir yer bulamadı.

Bu, belirlenimciliğin aşınmasının yaşamla bir ilgisinin olmadığı anlamına gelmez. Yaşamla çok fazla ilgiliydi, çünkü canlı insanlarla ilgiliydi: Yaşamsal organik birimler olarak değil, toplumsal yasalara tabi toplumsal atomlar olarak görülen canlı insanlar. Bu yasaların istatistiksel karakterde olduğu ortaya çıktı. Yalnızca tam anlamıyla istatistik ortaya çıktığında istatistiksel olarak görülebilirlerdi. Yalnızca insanlar kendilerini saymayı istediklerinde ve bunun araçlarına sahip olduklarında istatistik var olabilirdi.

O zaman sayma işlemine geri dönelim. Önce Hume ve Kant'ın yaşamları sırasında var olan sayma işlemini ele alacağım. Bu genelde iki türdeydi: gizli ve resmi, ya da aleni ama amatörce. Amatörler tarafından yayılan sayılar, var olan aleni kayıtlarla birleştiğinde, Kant gibi uyanık bir gözlemci için yeterli olmuştu. Tam *Ahlak Metafiziğinin Temellendirilmesi*'ni bitirdiğinde (iradenin nümerler üzerinden izahı da bu kitabın içindeydi), Herder'in tarih fikri üzerine kitabının birinci kısmı eline geçti.¹⁶ Bunu o günlerin popüler Alman istatistik okumasıyla bir araya getirdi ve evrensel tarih üzerine bir deneme kaleme aldı. Deneme şöyle başlıyordu:

Metafizik açıdan bakıldığında *irade özgürlüğü* mevhumlarımız arasında ne fark olursa olsun, bu iradenin, yani insan eylemlerinin tezahürleri, tüm diğer fiziksel fenomenler kadar, evrensel yasaların denetimi altındadır. Bu tezahürlerin anlatımı tarihin alanına girer; ayrıca, nedenleri hep gizli kalacak olsa da, Tarih'in yalnızca biraz mesafeli durarak ve insanların iradesinin aracılığıyla geniş ölçekte ele alarak, olayların genel akışındaki düzenli bir eğilimi gözlerimizin önüne sermeyi hedeflediğini biliriz – öyle ki, ayrı ayrı ve tek başına ele alındığında bize karışık, tutarsız ve yasadışı görünen olaylar, birbirleriyle ilişkileri bağlamında ve bağımsız bireylerin değil, insan *türünün* eylemleri olarak görüldüklerinde, doğamızdaki belli büyük eğilimlerin düzenli, ama yavaş gelişimini ortaya çıkarmaktan kaçınmazlar. Nitekim, örneğin ölümler, doğumlar ve evlilikler, insan iradesinin özgürlüğüne ayrı ayrı ne kadar bağımlı oldukları da göz önünde bulundurulursa, sayıları konusunda önceden bir hesaplama izin verecek herhangi bir yasaya bağlı değilmiş gibi duracaklardır: Ama gene de, bu olaylar hakkındaki yıllık kayıtlar, bunların da, hava durumundaki dalgalanmalar kadar doğanın yasalarıyla uyum halinde olduğunu gösterir.¹⁷

Aleni Amatörler, Gizli Bürokratlar

Trento, 11 Eylül 1786. Akılların istatistiğe yöneldiği bu çağda, büyük ihtimalle tüm bunların gerektiğinde başvurulabilecek kitaplara çoktan basıldığı fikriyle kendimi avutuyorum.

Edinburgh, 1 Ocak 1798. Başlangıçta, birçokları *İstatistik* ve *İstatistiksel* sözcüklerini kullanmama şaşıyordu... Avrupa'nın kuzey bölgelerinde 1786 yılında çıktığım çok kapsamlı bir yolculuk sırasında, Almanya'da *İstatistik* adını verdikleri bir tür siyasal soruşturmaya giriştiklerini gördüm. İstatistiksel sözcüğü Almanya'da, ülkenin siyasal gücünü ölçmeyi amaçlayan bir soruşturma ya da devlet işlerini ilgilendiren sorunlar anlamına geliyor; halbuki benim terimle ilişkilendirdiğim anlam, bir ülkenin içinde bulunduğu durum hakkında, *sakinlerinin mutluluk miktarını ve gelecekteki gelişmesinin yollarını* kestirmeyi amaçlayan bir soruşturmadır.*¹

İSTER MUTLU OLSUN İSTER MUTSUZ, her devlet kendince istatistik-seldi. Modern devlet anlayışını geliştiren İtalyan kentleri, Avrupa'daki herkesten çok önce, karmaşık istatistiksel soruşturmalar yürüttü. İsveç, papazlarını doğumlar ve ölümler hakkında dünyadaki en iyi bilgiyi toplayacak şekilde örgütledi. Fizyokratlar ve olasılıkçılar ulusu Fransa, Napolyon çağında bir bürokrasi yarattı; bu bürokrasinin üst kademesi yenilikçi istatistiksel soruşturmalara adanmışken, taşrada daha çok devrim öncesi yapı ve sınıflandırmaları yineliyordu. 1662'de John Graunt'un Londra kentinin bir yüzyıldır

* Goethe, *İtalya Yolculuğu*'nun başlangıcında. Sir John Sinclair *İskoçya'nın İstatistiksel Muhasebesi*'nin bitiminde. Goethe ve Sinclair neredeyse aynı zamanda yolculuk ediyorlardı.

yayımlanmakta olan haftalık Ölüm Listeleri'nden demografik sonuçlar çıkarmasıyla, İngilizler "siyasal aritmetiği" başlattılar. İngiltere gemicilik ve ticaret sigortalarının merkeziydi. Yaşam ve hastalığın sonuçlarına karşı koruma sağlayacak başka türden önlemlerin alınması burada başladı, ama sayısal veriler, özgür girişimin deha ve palavradan oluşan bir karmaşasıydı.

İleri görüşlüler, muhasebeciler ve generaller, birçok zaman ve yerde sayımlar planladılar. İtalyan şehir-devletlerinininkiler bugün tarihçilere zengin bir bilgi dokusu sağlıyor. Ama modern çağda, sayım yapmak anavatanından çok sömürgelerle ilgili bir işti. İspanyollar Peru'da 1548'de, Kuzey Amerika'daki topraklarında ise 1576'da sayım yaptılar. Virginia'da, 1642-5'te, bir de on yıl sonra sayımlar düzenlendi. Düzenli bir şekilde yinelenen modern sayımlar herhalde ilk kez 1660'larda Acadia ve Kanada'da düzenlendi (bugünkü Nova Scotia ve Quebec eyaletleri). Fransa'nın maliye bakanı Colbert, tüm bölgelerden bunu yapmalarını istedi, ama yalnızca Nouvelle France bunu zamanında sistemli bir şekilde gerçekleştirebildi. 1679'da, İrlanda'nın İngilizler tarafından işgalini kolaylaştırmak amacıyla, William Petty'nin direktörlüğünde bu ülkenin toprakları, binaları, halkı ve sığırları sayıldı. Karayipler'deki şeker adaları, Fransız, İspanyol ve İngiliz efendilerine nüfus ve ihracat bilgilerini aktardılar. New York'ta 1698'de, Connecticut'ta 1756'da, Massachusetts'te 1764'te sayımlar yapıldı. ABD Anayasası'nın birinci maddesinde on yılda bir sayım yapılması şart koşulmuştu ve böylece koloni uygulaması sürdürülüp imparatorluk batıya doğru ilerledikçe, sayımlar tüm kıtaya ve daha sonraları da Filipinler'e yayıldı. Doğu'da da Britanyalılar tebaa halkları saymak için aynı zahmetlere katlandılar. Hindistan en büyük istatistiksel bürokrasilerden birini geliştirdi ve daha sonraları da hem kuramsal hem de uygulamalı istatistik için önemli bir merkez oldu.

Yani, neredeyse her ulus ve sömürge için farklı tatlılara sahip bir gelişme öyküsü var. Örneğin ilk Kanada sayımları, nüfusun çok az olması ve sayımın yapıldığı kış aylarında insanların yerlerine çakılıp kalmaları sayesinde isabetli bir şekilde gerçekleşebilmiştir. Fransız anakarasına göre burada çok daha acil bir sıkıntı da söz konusuydu, çünkü Britanya Kuzey Amerika'sındaki nüfus artarken, genç kadın nüfusunun azlığından dolayı Kanada'daki çocuk sahibi

Fransız ailelerin sayısı azdı. Hayli farklı bir kaygıyla, Amerika Birleşik Devletleri'nin 1776 Konfederasyon Maddeleri'nde, savaş maliyetlerini paylaştırabilmek amacıyla bir sayım şartı getiriliyordu, bunun ardından gelen anayasada da, ailelerin eşit bir şekilde temsilini sağlamak amacıyla her on yılda bir sayım yapılması şart koşuldu (Güney'deki plantasyonları yatıştırabilmek için, siyahlar 3/5 kişi olarak sayılacaktı). Altıncı ve yedinci onyıldan sonra, anayasayı titiz bir şekilde yorumlayanlar sayımlarda temsiliyeti doğrudan ilgilendirmeyen soruların sorulmamasını talep ettiler.

Herhangi bir bölgenin, sayma işini ciddiye aldıktan sonra kendince istatistiksel olduğundan kimse kuşku duyamaz. Bu gerçek beraberinde daha güçlü tezler de getirir. Örneğin, her devletin on dokuzuncu yüzyıldaki sayımları, onun sorunlarına, acılarına ve yaralarına tanıklık eder. Fransa, azalan doğum oranlarının nedeni olarak yorumladığı yozlaşmaya takmıştı.² ABD sayımlarındaki büyük kriz 1840 sonrasında, Kuzey'in deli siyahlarla dolu olduğunu, halbuki Güney'deki siyahların akıllı başında ve sağlıklı olduğunu –onlar için neyin iyi olduğunun sağlam bir kanıtı– ortaya çıkarır gibi olduğunda patlak verdi.³ Aşağıdaki 22. Bölümün başlığı olan "Prusya İstatistiğinden Bir Kesit" tümcesi ise 1880 tarihli, Yahudi karşıtlığı hakkında bir broşürden alınmıştır.

Bir tek ulusal istatistik dizisinin incelenmesi bile, ya yüzeysel ya da çok geniş kalacaktır. Her halükârda, on dokuzuncu yüzyıldaki sayma işleminin okunması için haddinden fazla hazırlık malzemesi sunacaktır. Ama 1820 civarı sonrasında basılı sayıların çığ gibi büyümesine takılıp kalma korkusundan, daha önceki dönemden yerel bir örneklerle başlayacağım. Geçen bölümü Kant'tan 1784 tarihli bir alıntıyla bitirdim. "Doğanın yasalarıyla uyum halinde" seyreten yıllık ölüm, doğum ve evlilik kayıtlarından söz ediyordu. Bu bölüme de 1786'da "akılların istatistiğe yöneldiği çağdan" söz eden Goethe'den bir alıntıyla başladım. O çağ üzerine bir örnek olması amacıyla Almanca konuşan dünyayı, özellikle de Prusya'yı kullanacağım. Graunt ve İngilizler istatistiğin kamusal kullanımını başlattı. İtalya yarımadası ve başka yerlerdekililer modern devlet mevhumunu yerleştirdiler. Ama ulus-devletin esas olarak istatistikleriyle belirlendiğinin ve dolayısıyla da kendisini ve gücünü tanımlayabilmek için bir istatistik bölümüne ihtiyaç duyduğunun bilincine

tam anlamıyla varanlar, Alman düşünürler ve devlet adamları oldu.

On yedinci yüzyılda olasılığın yükselmesinin en sevdiğim tanığı olan Leibniz, Prusya resmi istatistiğinin felsefi babasıdır. Leibniz'in temel öncülleri şunlardı: bir Prusya devleti oluşturulmalıydı, bir devletin gücünün gerçek ölçütü nüfustuydu ve devletin, gücünü bilebilmesi için, merkezi bir istatistik bürosuna ihtiyacı vardı. Bu nedenle, yeni bir Prusya devleti işe bir istatistik bürosu kurarak başlamalıydı.

Leibniz, bu merkezi istatistik bürosu fikrini yaklaşık olarak 1685'te, William Petty aynı öneriyi İngiltere için yaptıktan birkaç yıl sonra formüle etti.⁴ Leibniz merkezi bir büronun yönetimin çeşitli dallarına hizmet edeceğini düşünüyordu: ordu, bayındırlık, madencilik, ormancılık ve polis. Bu büro ölümler, vaftizler ve evlilikler üzerine merkezi bir kütük tutacaktı. Bunun yardımıyla, nüfus tahmin edilebilecek, dolayısıyla da devletin gücü ölçülebilecekti. Tam bir sayım yapılması henüz mümkün görülüyordu. O günlerde bir ülkenin nüfusu, duvarlarla çevrilmiş bir kent ya da sömürge tersine, ölçülebilir bir büyüklük değildi. Yalnızca kurumlar onu bu hale getirebilirdi.

Leibniz her türden istatistiksel soruna derin bir ilgi duyuyordu ve hastalık, ölüm ve nüfus konularında etkin bir mektup alışverişi içindeydi. Bir devlet hakkında 56 değerlendirme kategorisi tespit etti. Bu kategoriler arasında insanların cinsiyetlerine, toplumsal statülerine göre sayıları; eli silah tutan erkeklerin, evlenebilir kadınların sayıları; nüfus yoğunluğu; yaş dağılımı; çocuk ölüm oranları; yaşam süresi beklentisi; hastalıkların dağılımı ve ölüm nedenleri vardı.⁵ Leibniz'in projelerinin birçoğunda olduğu gibi, böyle bir çizelgeleme de, bugün artık uzun bir süredir uygulamada olmasına karşın, o günler için gelecekbilim niteliğindeydi.

Leibniz bunların tümünü 17 Ağustos 1700 tarihli bir müzekkerede bir araya getirdi. Prens Frederick birleşik bir Brandenburg-Prusya'nın kralı olmayı arzuluyordu ve Leibniz de onun davasını destekledi. Argüman büyük ölçüde geleceğe dairdi. Krallık güvenilir bir birim, çekirdeği de en güçlü kısmı olmalıydı. Gerçek kuvvet ölçütü halkın sayısıydı, çünkü halkın olduğu yerde, nüfusu destekleyecek ve üretken kılacak kaynaklar olurdu. Frederick'in hassımları, önerilen Brandenburg-Prusya'nın gücünün yalnızca küçük

bir kısmının Prusya tarafından sağlanacağını, dolayısıyla da hükümdarın Prusyalı olmaması gerektiğini öne sürüyordu. Leibniz buna yanlış olduğu gerekçesiyle karşı çıktı. Prusya'nın (1683'te başlanan) doğum kütüklerine göre, tüm bölgede yılda 65,400 kişi doğmaktaydı, Prusya'da da 22,680 kişi. Demek ki Prusya yaşamsal önemdeydi. Leibniz daha sonra 30 çarpanını kullanarak, Brandenburg-Prusya'nın 1,962,000, yani kabaca 2 milyon nüfusa sahip olduğunu hesapladı. Nüfus açısından zengin İngiltere'de bile yalnızca beş buçuk milyon kişi vardı.⁶

Leibniz bu öneriyi 1700 senesinde kaleme aldı. Brandenburg-Prusya krallığı ertesi yıl kuruldu, fakat bir Prusya istatistik tarihçisinin belirttiği gibi, kraliyet sarayı olsa da, devlet yoktu.⁷ Kuşkusuz, istatistik bürosu da yoktu. Prusya sayımları ancak yönetim becerisi ve denetimli militarizmiyle ünlü I. Frederick Wilhelm'in (1713-40) hükümdarlığı sırasında başlayabildi. Memurlar önce nasıl sayımları gerektiğini bulmak zorundaydı, çünkü var olan sayılar Leibniz'in söylemindeki kadar çok daha güvenilir değildi.

Yeniden örgütlenme aşama aşama yapılabilir; ilk olarak Brandenburg-Prusya'nın dört (kraliyet) kentindeki doğumları, ölümleri ve evlilikleri kaydeden bir mekanizma kuruldu. 1719'da, tüm devletin sayılıp dökülmesi yolunda, kısır kalan bir girişim oldu. Çeşitli bildirim yöntemleri denendi ve sonuçların bir ön özeti 3 Mart 1723'te yayımlandı. 1730'da insanlar resmen şu dokuz kategoriye dağıtıldılar: toprak sahipleri, ev kadınları, erkek ve kız çocuklar; ayrıca hane halkı olarak da yevmiyeci, çiftlik işçisi, hizmetçi, delikanlı ve genç kız. Başlıklar kaldı, ama alt sınıflandırmalarda patlama oldu. İşçiler 24 meşgaleye bölündü ve ana sanayiler için özel kategoriler yaratıldı: kumaş imalatçısı, dokumacı, şapka imalatçısı, çorap imalatçısı, vb. İşlenen yün miktarları da çizelgelere yerleştirildi. Binalar da titizlikle sınıflandırıldı (kiremit ya da saman damlar, yeni ya da tamir edilmiş, sağlam ya da harap), sığırlar, arazi ve yollar da tarif edildi. Ne amaçla? Kuşkusuz genellikle vergilendirme amacıyla; binaların sınıflandırılma tarzının nedeni de budur. Leibniz'in cümlesi sık sık yineleniyordu: Devletin gücünü saptayın. Sayılar düşmana neler öğretebilirdi? 2 Ocak 1733 tarihli bir kararname, nüfus listelerinin yayımlanmasını yasakladı. Bu bir devlet sırrı olmalıydı.

On sekizinci ve on dokuzuncu yüzyılın resmi istatistikleri arasında bir tezat varsa, bu tezat birincilerin açıklamaktan korkması, ikincilerin ise yayımlamaktan hoşlanmasından kaynaklanmaktadır. Örnek bir öykü bunu açıklar: enerjik bir editör, coğrafyacı ve gezgin olan A. F. Busching, birçok farklı malzemenin yanında, Alman devletleri ve komşuları hakkında bilgilerle dolup taşan iki dergi yayımlamıştı. Biri, 1762-93 yıllarında düzenli bir şekilde yayımlanan bir "yeni tarih ve coğrafya dergisi", diğeri de, 1773 ile 1787 arasında yayımlanan "haftalık haber dergisi" idi.⁸ Busching kraliyet bakanlıklarında toplanmış olan bilginin eşgüdümü ve yayımlanması için Büyük Frederick'ten yardım istediğinde, kral Busching'e bildiği her şeyi yayımlayabileceğini, ona engel olmayacağını söylemişti. Ama ne kral ne de memurları onun bir şey öğrenmesi için parmaklarını oynatmayacaktı.⁹

Busching gibi pek çok kişi büyük miktarlarda sayı toplayıp yayımladı. Goethe, 1786 gezi notlarında "akılların istatistiğe yöneldiği bu çağda" derken, bunlardan söz ediyordu. Goethe'ninkinden çok daha az anımsanan gezi kitaplarında da hemen her şeyin sayımı yapıyordu. Johann Bernoulli'nin, Goethe'nin daha ünlü gezişiyle aynı zamanlara denk gelen Brandenburg, Prusya, Pomeranya, Rusya ve Polonya'daki maceralarını ele alın. Bernoulli'nin sayıları ayırt edeceğini beklersiniz, ama hiç de öyle olmadı. Eski ustaların resimlerinin olduğu bir odaya gittiğinde, resimleri anlatmamış, bastonunu çıkartıp boyutlarını ölçmüştü. Okura, neyin resmi olduklarından ve kimin yaptığından çok, bu resimlerin (kesinlikle sıradışı olmayan) boyutlarından söz etti.¹⁰ Rastladığı her türlü yerel istatistik belgesini not etti. Varşova'da kimsenin kentte kaç kişinin yaşadığını bilmemesi karşısında hayrete düştü, ama eseri yayıma hazırlanırken Busching'in haftalık haber dergisinin Mart 1780 sayısında sorunun halledildiğini öğrenip rahatladı ve bunu dipnot olarak ekledi.¹¹

On sekizinci yüzyıl ortalarında Almanya'daki en sistemli özel istatistik girişimi, J.P.Süssmilch'in *İlahi Düzen*'iydi. Doğumlar, ölümler ve cinsiyet oranları hakkında, Takdir-i İlahi'yi işbaşında gösteren yoğun ve ayrıntılı bir çalışmaydı bu.¹² Kilise kayıtlarını ve diğer kullanılmayan verileri, İngiliz Graunt'u örnek alarak titizlikle incelemişti: Bu türden bir araştırmayı başlatmak için "tüm ge-

reken, iyi bilinen raporların incelenmesinde başkalarından daha ileri gidecek bir Kolomb'du. Bu Kolomb, Graunt'tu."¹³

Rahip Süssmilch doğal dinin, yani dünyadaki düzenin iyi niyetli bir yaratıcının varlığını ispatladığı fikrinin en iyi temsilcilerinden biriydi.^{*14} Burada da İngilizleri izlemişti, çünkü doğum oranlarının doğal dinbilime uyarlanması, İngiliz siyasal aritmetiğindeki garip bir çarpıtmayla başladı. 1710'da, John Arbuthnot, erkek ve kız doğum oranları arasındaki sabit düzenlilikten yola çıkarak Takdir-i İlahi'yi ispat etti. Kızdan çok oğlan doğuyordu. Bu durum şansın (yani iki cinsiyetin eşit şanslarının) sonucu olamazdı; o yüzden tek açıklama, denizde, savaşta, vb., ölen erkekleri telafi etmek için Tanrı tarafından ayarlanmış olabileceğiydi.¹⁵ Fikir, on sekizinci yüzyılın ilk onyılında yapılan ve Tanrının varlığını O'nun eserlerinden yararlanarak ispata adanmış olan Boyle konferansları aracılığıyla yayıldı.¹⁶

Süssmilch'in demografik dinbilimi üç baskı yaptı: 1741, 1747 ve ölümünden sonra 1775-6'da. Kilise kayıtlarını ve ölüm istatistiklerini birleştiren olağanüstü bir çalışmaydı. 1747'deki ikinci basımda kraliyet onayı da vardı; geç de olsa, yaşamının sonuna doğru Berlin Akademisi'ne seçildi. Muazzam kitabı düpedüz ahlakçı fikirlerle doluydu; kentlerdeki yüksek ölüm oranları kötü sağlık koşullarından çok günaha bağlanıyordu. Ama nüfus idaresi konusunda da birçok yorum vardı. Evlenme oranları ve evlenme yaşı ta-

* 1766'da, Süssmilch "ilk lisanın kökeninin insanda değil, tersine yaratıcıda olduğunu ispat etme yolunda bir girişim'i yayımladı. Noam Chomski sağlamlığında, ilke olarak insanların ne sıfırdan lisan icat edebileceklerini, ne de bebeklikte yalnızca önsel genellemelerle ebeveynlerinin sözcüklerinden bir lisan edebileceklerini öne sürdü. Lisan yeteneği doğuştan gelen, yaratıcının bahsettiği bir yetenektir. Bu tez o kadar çarpıcıydı ki, Berlin Akademisi 1769 yılındaki deneme yarışmasının konusunu lisanın farazi ilahi kökeni olarak belirledi. On dokuz aday arasında yalnızca kazananı anımsıyoruz: J. G. Herder. Yazdığı deneme, toplumsal ve kültürel bir fenomen olarak yeni Alman lisan anlayışının habercisidir. Lisan, kolaylık olsun diye konuşulan sözcüklere yüklenmiş—Hobbes'un belirttiği gibi— bir "zihinsel söylem" meselesi değildir. Temelde kamasaldır. Her ne kadar Herder ustası J. G. Hamann'a çok şey borçluysa ve görüşlerinin üstün gelmesi ardılı Wilhelm Humboldt'un çalışmalarından kaynaklanıyorsa da, Süssmilch'e verilen bu ödüllü deneme şeklindeki yanıt, Avrupa düşüncesinde temel bir dönüşümün işaretidir: Lisan, bir zamanlar temelde zihinselken, bir zihinsel söylem meselesiyken, artık bir sosyal ve kültürel mesele haline gelmiştir.

rım alanlarının genişliğine bağlı görülüyordu. Bu da doğurganlığı etkiliyordu. Süssmilch doğum oranlarında dalgalanma öngörüyordu. Nüfus arttıkça toprak değerini yitiriyor, evlilik yaşı yükseliyor, doğum oranı düşüyordu. Ama zamanla emekte bir kıtlık doğuyor, daha fazla toprak arzı oluyor, evlilik yaşı düşüyor ve doğum oranı tırmanıyordu. İstatistiklerin eksik olduğu Yedi Yıl Savaşı'nı bir kenara bırakırsak, Süssmilch'in eserinin ilk basımından 1800 yılına kadar, öngörüler Prusya rakamları açısından doğrudur. Doğal olarak bu model ihmal edilebilir düzeyde (ya da birbirini götüren) iç-dışa göç ve tarım teknolojisindeki görece ufak değişimler gibi birçok kısıtlamaya tabiidir.

Süssmilch, Michel Foucault'nun , "tüm toplumu ya da bir bütün olarak grupları hedefleyen kapsamlı önlemler, istatistiksel değerlendirmeler ve müdahalelere yol açan"¹⁷ biyo-politika olarak adlandırdığı sahnedeki uzun ve sonu belirsiz aktörler listesinde bulunanlardan biriydi. Vücuda, yani "biyolojik süreçlere: çoğalmaya, doğumlara, ölümlere, sağlık düzeyine, yaşam beklentisi ve süresine" odaklanan anatomo-politika da bununla el ele gidiyordu. Foucault bunları "gelişmenin, bir ara ilişkiler bütünüyle birbirine bağlanmış iki kutbu" olarak görüyordu. Siyasi kurumlarla birey arasındaki ayrım kulağa hoş geliyor da, bizi ilgilendiren metinlerde Foucault'nun kutuplaştırmasını göremiyorum. Süssmilch'in istatistiksel değerlendirmeleri (biyo-politik kutup) tam olarak çoğalmaya, doğumlara, ölümlere, sağlığa, yaşam süresine (anatomo-politik kutba) yönelikti. Ama Foucault'nun kutuplaştırmasını nasıl alırsak alalım, biyo-politika, bir biçimde on sekizinci yüzyıl ya da daha önce si Batı uygarlığında yaygındı.

En ünlü biyo-politika örneği, Malthus tartışmasıdır. *Bay Godwin, Bay Condorcet ve Diğer Bazı Yazarların Spekülasyonları Üzerine Düşüncelerle* alt başlığının da açıkça gösterdiği gibi, bu tartışma Malthus 1798'de eserini yayımlamadan çok önce başlamıştır. Ama üretimin doğrusal olarak, nüfusun ise geometrik olarak arttığı yolundaki ünlü ispatı, on dokuzuncu yüzyılın kaygılarından biriyle ilgiliydi. Çıkardığı sonuç, yoksulların daha az çocuk sahibi olmaları gerektiği, yoksa sonuçlarına katlanacakları yolundaydı. Karl Pearson'ın soyarıtımı aynı temayı yüzyılımızın başında ortaya attı, ama yoksullara yardım etmek için değil, varlıkları korumak için.

Biyo-politika bir risk portföyünün standart özelliğine sahiptir, yani hemen hemen aynı zamanlarda karşıt aşırı uçlar felaket olarak takdim edilir (bugün bu nükleer kış/sera etkisi şeklindedir).¹⁸ "Nüfus sorunu", hem diğer halkların nüfus patlamasını, hem de kendi halkının fazla düşük doğum oranını ifade etmektedir. On dokuzuncu yüzyıl Fransası için kendi halkı Fransız, ötekiler ise Fransa'da yaşayan Almanlar ve İngilizlerdi. 22. Bölümde ele alındığı gibi, Prusya'da ötekiler Yahudi'ydi. Bugün ötekiler Üçüncü Dünya'dır. İngiltere'de Viktorya döneminin sonlarında ötekiler emekçi sınıfıydı.

Alman biyo-politikası 1757-63'teki Yedi Yıl Savaşı'nın hemen sonrasında başladı ve sorun da düşük nüfustu. Nüfusun belki de üçte biri ölmüştü ve bazı bölgeler neredeyse boşalmıştı. Harap olan çiftçiliğin düzeltilmesi için yerleşimcilik gerekiyordu. Prusya istatistiğinin birçok özelliği, Büyük Frederick'in yönetim uğruna yönetim hevesiyle de birleşerek, bu nesnel kaygının sonucunda ortaya çıktı.

Frederick'in yönetimi sırasında, sayılması gereken kategorilerin tam listesi yedi sayfayı dolduruyordu.¹⁹ Kategorilerden birçoğu "doğaldı", iktisadi gelişimi Prusya'ninkine benzeyen herhangi bir tarım devletinden beklenecek şeylerdi. Ama bazı tuhafıklar da vardı. Bir kere, halkta temel bir ayırım gözetilmişti. Herkes ya sivil ya askerdi. Asker kategorisi yalnızca fiilen asker olanları değil, onların geçindirdiği kişileri ve hizmetçilerini de kapsıyordu. Sivil listede yukarıda geçen dokuz kategoriye göre bölünmüştü, askeri listede de beş bölüm vardı. Bu sınıflandırma kalıcıydı. On dokuzuncu yüzyılın ikinci yarısında Prusya istatistik bürosunca yayımlanan mükemmel yıllıkları incelediğimizde, halktaki ilk bölünmeyi görürüz: askerler solda, siviller sağda. Önce asker ya da sivilsinizdir, sonra da erkek ya da kadın, hizmetçi ya da efendi, Mennonit ya da Eski Katolik. Kuşkusuz burada açıkça ifade edilmeyen bir mantık vardı. İnsanlar, şimdi de olduğu gibi, coğrafi bölgelere göre sayılıyordu. Sivil halk belli bir yerde duruyordu, askerler ise hareketliydi ve garnizonlarda yer alıyordu. Askerler ve siviller ulusal topografyanın farklı yanlarıydı. Ama tüm Avrupa'da yalnızca Prusya resmi istatistikleri bunu yurttaşların tasnifinin birincil ilkesi, cinsiyetten bile daha temel bir şey olarak görüyordu.

İkinci bir yenilik 1745'te, büyük ihtimalle Süssmilch'in kitabının ilk baskısında sorulan sorulara bir yanıt olarak getirildi. İçer göç, dışa göç, tabiyet ve ırk çizelgelerinin ilk kez burada yapıldığını görüyoruz. Listenin sivil tarafında, dokuz temel kategoride kişilerin Wallon, Fransız, Bohemyalı, Salzburglu ya da Yahudi olması üzerinden bir alt sınıflandırma yapıyordu. Doğu Prusya da krallığın bir parçası olmasına rağmen Polonyalılardan, Litvanyalılardan, Letonyalılarından vb. söz edilmiyordu. Bu kısmen Doğu Prusya'nın kayıtsızca yönetilmesinden, kısmen de burasının asıl Prusya'yla birleşik olmaması nedeniyle iki kısım arasındaki göçün batıdaki diğer Prusya "adaları" arasındaki kadar kolay olmamasından kaynaklanıyordu. Özgül göç soruları aşama aşama gelişti. Silezya kentlerinde 1750'den itibaren burjuva hareketleri kaydedilmeye başladı. Bazı yerleşimci çizelgeleri 1753'te tutulmaya başlamıştı, ama bunlar ancak 1763 sonrasındaki yeniden yapılanma sırasında ciddi bir mahiyet kazandı. 1768'de Minden'de başlayan çizelgeler kısa sürede tüm krallığı kapladı. Azınlık grupların nitelenmeleri, Yahudilerin dışında yerel ve düzensizdi. Yahudiler çizelgelerde ilk kez 1745'te görüldüler, ama o sırada dinsel grup olarak adlandırılmadılar. Kısa sürede tüm Yahudi hane halklarının tamamen ayrı ve düzenli bir sayımı yapılmaya başladı: *General-Judentabellen* ya da *Provinzial-Judenfamilie-Listen* diye bilinen tam çizelgeler 1769'da Prusya sayımlarının rutin bir parçası haline geldi.

Doğum, evlilik ve ölüm çizelgelerinin dışındaki resmi istatistikler hizmete özeldi, yalnızca Kral ve yönetimince görülebiliyordu. Kuşkusuz ticari işlerde her türden belgelendirme yapıyordu, ama bunlar da genellikle insanları sayma eğilimlerine uymaktaydı.²⁰ Ticari belgelendirmeler, Süssmilch ve Busching tarafından iki ayrı şekilde temsil edilen hevesli amatörlerin gayretli üretimleriyle at başı gidiyordu. Alman istatistik etkinliklerinin üçüncü kuvveti, konumuzun adını aldığını söylediğimiz "üniversite istatistikleridir".

Üniversite istatistiklerinin ne kadar eskiye gittiği belirsizdir (ve önemsizdir). Jena'lı büyük siyaset ve coğrafya profesörü –ve bu konularda Leibniz'le yazışan– Hermann Conring'in çeşitli ulusların iktisadi durumları üzerine heyecan uyandırıcı dersler verdiği söylenir ve genellikle de "üniversite istatistiğinin" kurucusu olarak onun adı geçer. Derslerine *notitia statuum Germaniae* adını vermişti. Jena'

daki bir ardılı, B. G. Struve da, *de statu rengi germanici* üzerine, sonra da *notitia statuum Germaniae* üzerine ders vermişti. Aynı üniversitede, Martin Schmeitzel'in 1725'te *Collegium politico-statisticum* dersi de vardı.²¹

"İstatistik" sözcüğümüzü dayandırdığımız sözcükler kesinlikle bu profesörlere özgü değildi ve Alman'dan çok İtalyan bir şecereye sahipti. Ama "*Statistik*" sözcüğünü yerleştirenin Göttingen'li bir akademisyen olduğuna kuşku yok. Bu akademisyen, yani Gottfried Achenwall, istatistiği bir "devlet hakkındaki kayda değer olgular" koleksiyonu olarak düşünüyordu.²² Achenwall'ın kürsüsünü devralan kişi, istatistiği şu kahramanca sözlerle tanımlıyordu: "Tarih süregelen istatistiktir, istatistik sabit tarihtir." Göttingen istatistikçilerinin güçlü bir, pozitivist eğilimi vardı:

Kesin konuşmak gerekirse, istatistikçiden tek istenen olgulardır; istatistikçi nedenleri ve sonuçları açıklamakla yükümlü değildir. Ama elindeki olgunun istatistiksel açıdan önemi olduğunu gösterebilmek için genellikle sonuç çıkartması gerekir; üstelik eğer uygun noktalarda işin içine bir tarih, nedenler ve sonuçlar bileşimi sokarak biraz yaşam ve ilginçlik katmazsa, çalışması kupkuru olacaktır.²³

Bu istatistikçilerin çalışması nadiren nicel oluyordu. Süßmilch'in temsil ettiği türden bir sayı-öğütme sürecine karşıydılar. Bu nedenle, ara sıra tarihimizde ortaya çıkan sayı karşıtı ve ortalama karşıtı geleneğe dahildiler. Dev çizelgeler ürettiler, ama bunlarda (örneğin) bulutlu hava ölçümlerinden çok, iklim tarifleri görüldünüz. Buna karşın, ben üniversite istatistikçilerinin tarihsel-siyasal-iktisadi-coğrafi-topografik-meteorolojik-askeri araştırmalarıyla, örneğin Busching'in iki dergisinin içeriği arasında önemli bir devamlılık görürüm. Busching tamamen sayısaldı –sözcüğün bizim verdiğimiz anlamıyla istatistiksel– ama kitaplarının birçoğunun başlıklarında ya da başlık sayfalarında kendisini bir tarihçi-coğrafyacı olarak, yani sözcüğün Achenwall'cı anlamıyla bir istatistikçi olarak adlandırıyordu.

Alman kültürü, kavramların ve nesnelerin tanımlanmasını gerektirir. Şu soruya bir yanıt ister: X, (nesnel) bir bilim midir? O zaman, istatistik bir bilim midir? Eğer öyleyse, nasıl bir bilimdir ve kavramları, nesneleri nelerdir? Gustav Rumelin 1863 yılında, "Şimdiye kadar 62 farklı istatistik tanımı verilmiştir, benimki 63'üncü

olacak," demişti.²⁴ Wurttenberg istatistik bürosunun direktörü olan Rumelin, hem bir siyasal bilimci hem de sadık bir Malthus'cuydu. Aklındaki 62 tanımın hangileri olduğunu bilmiyorum, çünkü 1863 yılı için yalnızca Almanca literatürde bile bunun iki katını sayabilirim. Ama felsefe profesörleri doğru yolu göstermeye başlamıştı bile: Ayırt edin! İki ayrı bilim dalı vardır. Biri tanımlayıcı ve sayısal-olmayan, yani üniversite istatistikçilerinin çalışması. Biri de, Almanya'da ciddi bir şekilde Süssmilch tarafından başlatılan, İngiliz siyasal aritmetiğinin vârisi. C. G. A. Knies'in 1850'de yazdığı *Statistik als selbsändige Wissenschaft* (Özerk Bir Bilim Olarak İstatistik) bu sonucu daha da ileriye götürdü ve her ne kadar "istatistik" sözcüğünü Achenwall'a borçlu olsak da, onu aktarmamız ve sayısal-aritmetikçilerin sayısal araştırmaları karşılığında kullanmamız gerektiğini söyledi.²⁵ O zaman, Achenwall'ın *Statistik*'ten –istatistik– farklı bir şey yaptığını söylememiz gerekir; bunu da (diyordu Knies), *Staatskunde* –devlete ait bilgi– olarak adlandıralım.

Ne olmuş yani? Tüm bunlar kelime oyunu gibi duruyor. Harald Westergaard, "istatistik" sözcüğünün bu "macerasını" alaycı bir üslupta aktarır ve sözlerine, "istatistik araştırmacılarını şaşkınlığa uğratmakta olan ilginç isim değişiklikleri de olmasa, buna çok az ilgi gösterilecektir," diye son verir.²⁶ Westergaard, şu anda sayısal ve Achenwall'cı olmayan bir şeyi adlandırmak için kullandığımız "istatistik" sözcüğünü yerleştirmiş olmasa, Achenwall'ın farkında bile olmayacağımız sonucuna varır.

Bu görüş belki de üniversite istatistikçilerini küçümsemektedir. Örneğin Avusturya, Prusya modeline göre bir istatistik bürosunu ancak 1829'da kurabilmiştir. Bu büronun kurulması, sayısal verilerin işlenebilmesi için sistemli bir bürokrasinin başlaması anlamına geliyordu. Peki bu büroda kim çalışacaktı? Personel doğrudan, eski usul üniversite istatistiğinin öğretildiği üniversitelerden alındı. Konu altı Avusturya üniversitesinin programında vardı: Innsbruck, Padua, Peşte, Prag, Venedik ve Viyana. Birçok yüksek okul ve lisenin de standart müfredatındaydı. Doğru ya da yanlış, Avusturyalı yöneticiler öğretmenlerle öğrencilerin bir istatistik bürosunun yapması gerekenden temelde farklı bir şey yapmayacağını düşünüyordu.

Avusturya örneği, bürokrasi tarihinden nesnel bir örnektir. Daha izlenimci bir düzlemde, Prusya istatistik bürokrasisi eski üni-

versite istatistikçileriyle dikkat çekici bir devamlılığa sahipmiş gibi görünür. Evet, sayısaldı, ama aynı zamanda da tanımlayıcıydı. Kuramsal Fransız "istatistiksel yasa" mevhumuna karşı büyük bir direniş söz konusuydu. Her ne kadar sözcüklerin yerine sayılar kullanılıyor olsa da, Prusya çizelgeleri Achenwall ve Schlozer'inkilere benziyordu. Bürokratik verimlilik, matematiksel saflıkla birleşmişti. Prusya bürosu, Büyük Frederick'in bakanlıklarının idari uzmanlığının ve sayı amatörleri ordusunun vârisi olduğu kadar, üniversite istatistikçilerinin de vârisiydi.

Ama Goethe ve Bernoulli gibi edebiyatçı gezginleri en çok şaşırtan şey, sayı amatörleriydi. Gezi kitapları sürekli bir şekilde, Busching'inkilerden daha kısa ömürlü, Britanya ya da Fransa'da görülmeyen ayrımsız bir iştahla toplanmış ilginç sayısal ayrıntılarla dolu yerel dergilerden söz ediyordu. Politikaya ve kamusal işlere merakla bakan gezginler de öğrenebiliyorlardı. Ama bunlardan hiçbiri, Avrupa kıtasında Britanya adalarından gelen beyefendiler kadar gayretli bir şekilde gezmiyordu. Arthur Young'ın Avrupa'daki gezileri, sonrasında da tarım reformundaki rolü çok iyi bilinir. Ama böyle gezginler geri döndüklerinde hiçbir tarım tekniği getirmemişti. Bu bölümün başındaki ikinci giriş alıntısında da görüldüğü gibi, bunlar bir istatistik hevesi edinmişlerdi. Sözcük bile İngilizceye İskoç tarım reformcularının en büyüklerinden biri olan Sir John Sinclair tarafından sokulmuştu. Sinclair, muazzam soru formlarına verilen özlü yanıtların sonucu olan 21 ciltlik, hayranlık uyandıracı *İskoçya'nın İstatistiksel Muhasebesi*'nin yazar-editörüydü. İskoçya'dan 938 kilisenin papazı yanıt vermişti.*²⁷ Sinclair bu projeye Almanya gezileri sonrasında başlamıştı. Ama Almanya'dan çıkardığı dersleri yalnızca İskoçya'da uygulamadı. İşte Londra'da

* Bu eser, günümüzde bile "istatistiksel" diye adlandıracağımız türden birçok bilgi içeriyordu: Mesela yaş dağılımı ve yaşam süresi beklentisiyle ilgili bir çözümleme yapılmış, toplam nüfus ile nüfusun değişme oranına dair tahminlerde bulunulmuştu. Yaşam tarzları hakkında da birçok bilgi içeriyordu: Örneğin, Inveresk'deki Fisherow'dan Edinburgh pazarına 200 pound'luk balık sepetlerini sırtında taşıyan ve bu yolu genellikle bir saatin altında kateden, ailelerinde ve cemaatlerinde egemen role sahip olan, çok küfreden, ama papazlarına bakarsanız pek az günah işleyen, pazar günleri golf oynayan, bekâr kadınlarla evli kadınlar arasında hep evlilerin kazandığı futbol maçları düzenleyen balıkçı kadınlar.

olup bitenler hakkında özlü sözler eden bir günlük yazarı:

20 Ağustos 1793. Çiftçi George hasadını bırakıp şehre iner – alık alık etrafı seyretmeye değil, yüksek mevkilerde sesini duyurmaya gelmiştir. İskoçyalı bir toprak sahibi olan Sir John Sinclair ve diğer büyük toprak sahiplerinden bir grup, Mr. Pitt'e bir Tarım Bakanlığı kurmasını önerdiler. *Tarım Yıllıkları*'nın editörü Arthur Young bakanlığın sekreterliğine atandı... Duyduğum kadarıyla, ilk görevi kiliselerden alınan bilgiye dayanarak ülkenin tarımsal istatistiklerini toplamakmış.²⁸

Büro

*Potsdam, 12 Kasım 1805. [İstatistiksel çalışmada] ana ihtiyaç düzen, eksiksizlik ve güvenilirliktir. Bu amaçlara ulaşabilmek için, Alman çalışkanlığı, gayreti ve azmi, parlak yetenekten daha çok gereklidir, yeter ki yeteneği tahrif etmesinler.*¹*

SAYILARLA İLGİLENEN AMATÖRLER kamu yöneticisi oldular. Sir John Sinclair 1793 yılında kente geldi ve kısmen istatistiksel görevlere sahip sayısız bürokrasilerden biri olan Tarım Bakanlığı'nı kurdu.² Sinclair, büyük toprak sahibi ve İskoçya'daki hareketli tarım reformunun akıntısına kapılmış bir kamu adamı olarak, olgularla sayıların ilerlemenin hizmetinde olduğuna Avrupa'dayken ikna olmuştu. Ülkesi hakkında hiçbir şey bilinmiyordu: O bunu değiştirecekti. 1788'deki Avrupa turundan hemen sonra başladığı *İskoçya'nın İstatistiksel Muhasebesi*'ni 1799'da tamamladı.³ İskoçya Kilisesine bağlı her papazdan kendi kilise bölgesi hakkında ayrıntılı bir olgular dizisi talep eden mektuplar yazdı. Bazıları isteğine uydu, bazıları inat etti. Sinclair yalvardı, diş gösterdi, şaka yollu tehdit etti. "*Çok sayıda* Rothsay ve Caithness inzibatı, (11 Kasım) St. Martin bayramına kadar istatistik bilgilerini göndermemiş olan papazlar için görevlendirilecektir; bu yüzden papazlar kararlarını versinler, ya Albaya yazacaklar, ya da askerleriyle uğraşacaklar."⁴ Sonunda 938 papazdan yalnızca altısı eksik kaldığında, "mürekke-

* Prusya Kralı III. Friedrich Wilhelm'in bir istatistik bürosunun kurulması konusunda ticaret bakanı Stein'a yazdıklarından. O sıralarda Stein Prusya bürokrasisinde reform yapmak için umutsuzca çabalıyordu, ama Prusya'nın 1806'da Jena'daki yenilgisine kadar başarısız olacaktı. 1807'de, yeni Prusya devletinin önemli mimarlarından biri olmuştu.

binin merhametsiz rengi" ihmalkârları neyin beklediğini ima etsin diye kırmızı mürekkeple birer mektup yazdı.⁵

Sinclair tek kişilik bir istatistik bürosuydu. Arkadaşı olan tarım reformcuları, toprakla ilgili her şey üzerine sayılar toplayan bir "Dağlık Kesim ve Tarım Derneği" kurdular. Bu dernek toprak sahiplerinden ve daha sonraları devletin üstleneceği işlevleri yerine getiren araçlardan oluşuyordu. Çiftlik işçilerinin sağlık durumu üzerine topladıkları veriler, ilk sistemli hastalık istatistiğini oluşturdu. Bu istatistikler, 6. Bölümde de göreceğimiz gibi, Londralı sigortacıların dikkatini çektiğinde sansasyon yarattı. Sinclair bürokrasiyi canlandırmak amacıyla güneye gittiğinde, istediği bir Tarım Bakanlığı'ydı. Tek başına yapmakta olduklarının büyük bir kısmını resmen yapacaktı. Sinclair'in başkanlığında bakanlık, hemen Londra'dan (başka şeylerin de yanında) bir *Genel İskoçya Raporu* yayımlandı. Sinclair gelişme halindeki İngiliz resmi istatistik sisteminin bir parçası oldu. Bu sistem bölük pörçüktü, pragmatikti, bazen makul, bazen de saçmaydı, ara sıra radikal bir reform kaynağı oluyordu, daha çok da "lafı dolandırma dairesinin" eseri. Yeni tür bir bilgi toplayacak otorite gerektiğinde, komitenin biri görevli bir kurul oluşturuyor ya da zaten var olan bir bürokrasiye yeni bir bölüm bağlanıyordu.

Britanyalılar halkı personelden uzak tuttular. Güneydeki kritik istatistikler 1837'de kurulan İngiltere ve Galler Bölgesi Genel Sicil Dairesi tarafından tutuluyordu. Personel çalkantılı bir geçmişe sahip eski bir kurum olan ticaret bakanlığının sorumluluğundaydı. On dördüncü yüzyıldan beri ticaret konusunda zaman zaman danışma konseyleri kuruluyordu. Cromwell tarafından kurulan sürekli bir konsey Amerika'da Commonwealth döneminin (1649-60) zar zor atlattı. Konsey tarım ve plantasyonlara bakan bir koloni komitesi işlevi görüyordu. 1675'te lağvedildi, yirmi yıl sonra yoksullar, ticaretin önündeki engeller ve gümüşün değeri üzerine raporlar hazırlamak üzere yeniden canlandırıldı. Madeni para meselesi özellikle konsey sekreteri John Locke'un kaygılarıyla ilgiliydi. Ama Locke 1700'de emekli olduğunda, konsey yeniden esas olarak koloni işlerine bakan bir birim haline geldi. Edmund Burke'ün 1780'de bu denli çürüyen bürokrasilerin beceriksizliği ve savurganlığı üzerine ünlü konuşmasına kadar kör topal idare etti. Bu konuşma

sonrasında, bakanlık altı yıllığına lağvedildi ve 1786'da, o zaman-dan beri ticaret bakanlığının karakterini gevşek bazı kurallar çerçevesinde belirleyen bir konsey kararıyla yeniden kuruldu. İhtiyaçlara bağlı olarak çeşitli şubeler, örneğin 1840 yılında bir demiryolu şubesi kuruldu. Denizcilik şubeleri, liman şubeleri, maliye şubeleri, 1886 yılında da bir iflas şubesi kuruldu. Tüm bu süre zarfında çeşitli şekillerde adlandırılan bir ticaret, emek ve istatistik şubesi, yani "diğer şubelerden arta kalan işler şubesi" faaliyetlerini iyi kötü sürdürdü. Merkezi bir sayı-toplama birimi anlayışı yoktu ve bürolar da pratik ya da siyasal ihtiyaçlar doğrultusunda yeniden düzenleniyordu. Sinclair'ın Tarım Bakanlığı, yeterince açık bir tarım reformu gündemiyle işe başlamıştı; hız kaybına yol açan da kendi başarısı oldu. 1865 yılında, yüzyılın sonlarına doğru Tarım Bakanlığı'nın çekirdeğini oluşturacak olan bir veterinerlik bölümü kuruldu; 1903 yılında ticaret bakanlığının yetki alanından balıkçılığın da alınmasıyla adı Tarım ve Balıkçılık Bakanlığı oldu. Bunlar, pratik sorunlara verilen tipik gecikmiş yanıtlardı. İstatistiğe gelince, sayılar, onlara ihtiyaç duyan kurumca toplanacaktı. Sayılara Britanya usulü yaklaşım merkezi yönetime bir direnci yansıtıyordu, ama aynı zamanda yapılacak "doğal" şey de buydu. Asıl anormallik, sırf sayma bilimiyle uğraşan merkezi bir büro olurdu.

Geleceğin akımı olacak anormalliği Prusya başlattı. Prusya istatistik bürosu bir genel-sayılar ofisi olarak tarif edilebilir. Büro, yönetimin tüm diğer dalları için bir kaynaktı. Böyle bir kurum, özel bir bilgi türünün ve yeni bir becerinin, hangi konuda olursa olsun sayısal bilgileri toplama, örgütleme ve işleme becerisinin varlığını baştan kabul eder. Bu beceri kendisini, taraflardan hiçbirine yakın olmayan bir biçimde, değerlerden bağımsız, nesnel olarak ortaya koyacaktı.

Biz burada Londra'daki Tarım Bakanlığı ya da Berlin'deki Kraliyet İstatistik Bürosu gibi kurumların tarihini vermek istemiyoruz. İhtiyacımız olan tek şey, yeni yetkilere sahip yeni yetkililerin yaratıldığına dikkat çekmektir. Dönüşüm genellikle amatörlerin yeteneklerine başvurulması yoluyla gerçekleştirilmişti. Prusya, yönetim dahilindeki on sekizinci yüzyıl gizli bilgi toplayıcılarının becerileriyle, amatör sayı toplama fetişistlerinininkinin bir araya getirilmesinin en güzel örneğidir. Özellikle, bir kişi bu bileşime çok iyi

bir örnek teşkil eder. Leopold Krug en büyük amatör coğrafyacı-istatistikçilerden biri olarak işe başladı ve saydığı her şeyin bir özeti çıkartan yeni, resmen atanmış sayımcı kuşağının ilk temsilcilerinden biri oldu. Krug, Sinclair'in ne servetine ne de mevkiine sahipti. Bir örgüt kuramaz, yalnızca bir daveti kabul edebilirdi. Resmi, gizli bürokrasi gelişirken, Krug bu bürokrasinin yöntemlerini ve amaçlarını değiştirmek üzere işe müdahale etmeye hazır amatör rolünü üstlendi.

II. Friedrich Wilhelm'in taç giymesinin onuruna, 1787 yılında Prusya halkı ve konutlarının yeni bir sayımının yapılması önerildi. Amaç belliydi: Yeni kral ve bakanları güçlerini görsünler. Ama ne yazık ki o sıralar kötü bir ulusal yönetim ve zayıflayan otorite dönemiydi. Prusya, doğuda Polonya'nın bir kısmının ardı ardına topraklarına katılmasıyla harita üzerinde büyüyordu. 1795'te Polonya'nın üçüncü kez bölünmesiyle Prusya'nın yüzölçümü ikiye katlanmıştı. Ama aynı yıl içinde Rhine ırmağının batısındaki Almanca konuşulan verimli topraklar şaşırtıcı bir vurdumduymazlıkla devrimci Fransa'ya terk edilmişti. Böylece, bir yandan yoksullaşmış, yabancı ve yabancılaştırılmış bir halk bünyeye dahil edilmeye çalışılırken, diğer yandan da okumuş zanaatkârların ciddi bir kısmı yitirilmişti. Büyük Frederick'in bir zamanlar uyguladığı basın ve din özgürlüğü sona ermiş, ama aynı zamanda düzen de bozulmuş ve etkili denetim azalmıştı. Bürokrasi küçük hedefleri bile gerçekleştiremeyecek haldeydi. Bırakın Doğu Prusya'daki hoşnutsuz tebaayı, kendi anavatanını bile sayamıyordu. Gizlilik düşkünü bürokratlar hangi konuda gizlilik sağlayacaklarını bile tam olarak bilmiyorlardı. İş amatörlerin eline kalmıştı ve bunların da en önemlisi Krug'du.

Halle'da dinbilimci olarak yetiştirilmiş, ama kısa sürede enerjisini ulusu betimlemeye vakfetmişti. 1796-1803'te ülkedeki her kasabanın nüfus ve üretim özetlerini içeren on üç ciltlik *Tüm Prusya Devletinin Topografik-İstatistiksel-Coğrafi Sözlüğü*'nü üretti.⁶ Her amatörün sansürcülerle yaşadığı olağan savaşı vermişti. 1796'da, sözlüğüyle bağlantılı bir dergi çıkartmaya başladı, "Prusya Askeri Örgütlenmesi" makalesi nedeniyle de hemen sansüre uğradı.⁷ Ama

* Krug'un yayıncılık hevesini dizginlemek zordu. 1804'te, başka bir dergi kurabilmek için eski üniversitesi Halle'dan felsefe profesörü L. H. Jakob'la ortak ol-

II. Friedrich Wilhelm'in ölümüyle, herhalde yasaklanan makalesinin çektiği ilgi sayesinde maliye bakanlığında bir göreve atandı.⁸ Bu görev onun önceki amatörler kuşağından daha fazla bilgiye ulaşmasını sağladı. O da bunu iyi kullandı. Çalışmalarını *Prusya'nın Ulusal Varlığı Üzerine Gözlemler* başlıklı iki önemli ciltte topladı.⁹ Bu eser, krallıktaki hemen her yer hakkında genel sayılarla neler anlatılabileceğini gösteren güzel ve derlitoplu bir örnekti. Eserin yayımlanması kralı 28 Mayıs 1805 tarihli bir kararname çıkarmaya itti:

Farklı bölüm ve dairelerden, özel müdürlüklerden ve Silezya Maliye Bakanlığı'ndan istatistik çizelgelerini toplayıp birleştirecek bir büro kurulmalıdır. Majesteleri bu bölümün danışman Krug tarafından yönetilmesini ve doğrudan Devlet Bakanı Stein'a karşı sorumlu olmasını emir buyurmuştur.¹⁰

Stein da bir tür istatistik bürosu arzuluyordu, ama büronun bir amatör tarafından yönetilmesini istemiyordu.¹¹ İmparator yönetiminde Fransa'da gerçekleşen yenilikleri dikkatle izliyor ve sayıların zamanının geldiğini biliyordu. Ama bakanlıkların ciddi ve geleneksel usullerle yönetilmesinden yanaydı. İstatistik de standart bir bakanlığın elinde, standart bir memurun yönetiminde olmalıydı. Bu iş için Maliye Bakanlığı'nda çalışan bir gözdesi de vardı. Kral'a Krug'un karmaşık devlet işlerini yönetecek statüye ve beceriye sahip olmadığını söyledi. Kral buna aldırmadı. Parlaklık değil, Alman gayreti istiyoruz, ifadesini içeren yanıtını bölümün başında aktarmıştım. Bunun sonucunda Kral'la Stein'ın vardığı uzlaşma, başka birçok şeyle birlikte, 1807'de Napoleon'un ordularının Jena'daki zaferiyle darmadağın oldu.

Dağılan Prusya devletinin yeniden kurulması üzerinde çalışan Stein, istatistiğin bir rol oynayacağını biliyordu. Ama nasıl bir rol? Eyalet yöneticilerine gönderdiği bir sirkülerde, yeni bir istatistik

du. Jakob yoğun bir biçimde ölümsüzlük, etik, Tanrı üzerine yazılar yazıyor ve Moses Mendelssohn ile Kant arasındaki karşıtlığa müdahale etmeye ya da bu karşıtlığı yaratmaya çalışıyordu. Esas aşkı maliyeydi ve yeni dergide tanıtmak istediği yeni bir ulusal iktisat bilimi önerdi. Jena yalnızca sansürlemekle de yetinmedi, Napolyon Halle'daki üniversiteyi lağvetti. Profesör Jakob da Çarlık hükümetine danışmanlık yapmak ve yeni bilimini kurmak üzere St. Petersburg'a gitti.

bürosu için onlardan öneriler talep etti. Königsberg'den gelen yanıt dikkatini çekti. Bu kentte yaşayan ve birçok diploması olmasına karşın belli bir mesleği olmayan J. G. Hoffmann adında birisi, Berlin'e yanıt vermekle görevlendirilmişti. Krug'un çalışması konusundaki yorumları alaycıydı. Krug'a Prusya'nın tüm bölgeleri hakkında yeterli ürün bilgisi verilmiş miydi? Çiftçiler, diyordu Hoffmann, her zaman vergiden kurtulmak için yalan söyler: Krug'un sayıları "baştan aşağı yanlış ve baştan aşağı yararsızdı".¹²

Hoffmann, Stein'in meşrebine göre yazıyordu. Kendi kentinden ilk ödülü, Königsberg'de bir kürsü oldu.¹³ Sayılandırma için altı kategoriye ve 625 alt kategoriye dayanan kapsamlı bir şekilde tasarlanmış bir yapı geliştirdi. İçişleri bakanı Dohna'dan geçici başbakan Altenstein'a gönderilen bir müzekkereye dahil edilen yazısında, merkezi bir istatistik bürosu kurulmasını gerekçelendirdi:

Büronun amacı, Prusya devletiyle ilgili malzeme hakkında olabilecek en eksiksiz bilgiyi toplamak olmalıdır... Devletin gücü kısmen topraklarında, kısmen de halkında yatar... Biri hammaddeyi sağlar, diğeri de sermaye ve emeğiyle bunu dönüştürür... Bu nedenle, veri toplama doğal olarak iki başlık altında gerçekleştirilmelidir, biri coğrafi, diğeri de antropolojik. O zaman, her dal için birer memur atamamız doğaldır... Ama ne kadar kapsamlı olursa olsun, bu iki toplayıcının çalışmalarının kullanılması zordur. Bunun çaresi de atadığımız iki memurun üzerinde, en genel anlamıyla siyasal aritmetiğe girecek yeterli beceri ve araçlara sahip üçüncü bir memur atamaktır. Bu memur ilk ikisinin malzemesini ülkenin en yüksek yöneticilerinin kullanabileceği bir hale getirecektir.¹⁴

Üçüncü kişi yeni tür bir iş yapacak, yeni tür bir bürokrat olacaktı. Dohna insanları inceleyecek antropolog olarak Krug'u atadı, ayrıca bir coğrafyacı, yeni siyasal-aritmetik bilgiyi sindirme görevi için de bir matematikçi önerdi. Altenstein, Krug türünde kişilere Stein'dan daha fazla meraklı değildi. "Yıllar boyunca Prusya devleti için gayretle çaba ve sadakat gösterdiğini yadsımıyorum, ama onu bağımsız düşünen bir çalışan rolüne atamak doğru olmayacaktır... Çok dar bir siyasal iktisat anlayışı var."¹⁵ Dohna tarafından önerilen kişilerden hiçbiri uygun önderler değildi. Yalnızca birer "araç" olarak görülebilirlerdi.

Bir hayli ağız dalaşı yaşandı. Her ne kadar tartışmalar yerel, kişisel, güç ve üstünlükle ilgili küçük meseleler olsa da, gerçek bir

rahatsızlığı yansıtmaktaydı. Bir İstatistik bürosu *neydi*? Ne tür bir görev üstleniyordu ve ne tür özelliklere sahip birisince yönetilmeliydi? Hoffmann bir köşede beklemedeydi. Profesör olarak yürüttüğü sivil görevi Krug'un maliyedeki görevinden mevki bakımından üstündü. Kendisine hem yeni istatistik bürosunun direktörlüğü, hem de Berlin'deki, yönettiği yeni bilimin kuramını öğretebileceği yeni siyasal bilimler kürsüsünde profesörlük gibi ikili bir rol ayarladı. Direktör bu rolü ve gelir kaynağını 1860 yılına kadar korudu. O tarihte de, artık resen profesör olmayan yeni direktör Ernst Engel bile, 1860'ların yeni Alman iktisatçı kuşağını eğiten ünlü bir "istatistik semineri" kurmuştu.¹⁶ Achenwall'cı üniversite istatistiği lağvedilmemiş, dönüştürülmüştü.

Yeni yönetimde, Krug ikincil, antropolojik görevi aldı. Hoffmann'ın Viyana Kongresi'nde Hardenburg'a yardımcılık etmek gibi daha büyük oyunlara daldığı 1814-21 döneminde fiilen büronun denetimini eline geçirdi. Bunlar önemsiz ayrıntılar, kendi başlarına sadece olguların tesadüfi dizilişleridir. Ama bu tür dizilişler yeni tür bir kurumun yaratılışını içeriyordu. Kâğıt üzerinde ve kişilerin eğilimleriyle sonuçlandırılan şey, tam tamına genel bir çokamaçlı istatistik bürosuydu. Friedrich Wilhelm 1804'te, Dohna da 1809'da, müphem bir şekilde de olsa yeni bir tür güzergâh sağlayan, yeni türden insanların çalıştığı yeni bir örgütlenme çeşidi olarak gördüler bunu. Geleneksel ve ayağı yere basan bakanlar Stein ve Altensstein, eski düzenin düzeltilmiş haline uyacak bir şeyleri yeğliyordu. Onlar büroyu maliye bakanlığına yardımcı bir organ gibi gördüler. Yönetimin görev bölüşümü korunmalıydı ve ilkesel açıdan tüm bakanlıklara hizmet edebilecek bir büro buraya uymazdı. Sonunda Dohna ve kral kazandı. Prusya temelden yeniden inşa ediliyordu ve yeni kurumlara yer vardı.

İnsan ikili bir rolde seyredebilir ve işini de görebilir. Hoffmann'ın hem büronun direktörü hem de Berlin'de profesör olarak resmi konumu, büronun eski düzenin bir parçası olmadığına kibarca işaret eden bir olguydu. Ama bir adamın tersine, bir hükümet bürosu havada var olamaz, birilerine hesap vermek durumundadır. Yönetimin yapısında bir yeri olmalıdır. Hiç kimse, Hoffmann bile bu yeni varlığın ne olduğunu bilmediği için, onun bir yerlere nasıl yerleştirilebileceğini bilen de yoktu. Büro 1805'te kısa bir süre

için, ticaretle ilgili devlet bakanı olan Stein'a bağlandı. 1810'da işleri bakanlığı bünyesindeki *Polizei*'ye (kolluk kuvvetleri) bağlandı. 1812'de de, doğrudan yeni ve güçlü şansölye von Hardenburg'a bağlandı. O da 1823'te işleri bakanlığına devredene kadar büroyu elinde tuttu. Hoffmann 1844'te 79 yaşında ölene kadar büro işleri bakanlığında kaldı. Ardılı C. F. W. Dieterici'nin direktörlüğü sırasında ticaret bakanlığına bağlandı; onun ölümünde yeniden işlerine döndü.

Yeni tür büronun belirgin özelliklerinden biri yönetimin hangi birimine bağlı olduğundan etkilenmemesiydi. Büro, on sekizinci yüzyılın sayıları kamuya bildirme hevesiyle düzenli hükümetin gücünü birleştirip, yayımladı da yayımladı. Yanıt almak için Sinclair'in kırmızı mürekkeple yazılmış mektuplarına da ihtiyacı yoktu. Profesör-bürokrat Hoffmann şahsen 300'ün üzerinde istatistiksel makale ve birçok da monografiyle resmi ve yarı resmi elkitabı yayımladı. Demek ki, sayılar okumaya niyetli herkese açılmıştı. Ama Hoffmann'ın uzun yaşamı boyunca istatistik bürosunun özel bir yayını olmadı. Bu iş, ardılı ve öğrencisi Dieterici'ye kaldı.¹⁷ 1810 ile 1860 arasındaki yarım yüzyıl boyunca sayıların yayımlanmasının merkezileştirilmesi yolunda gerçek bir gayretlilik söz konusu olmadı. Hoffmann'ın bürosu hâlâ centilmenceydi ve esas olarak, her ne kadar fikirleri gününe göre radikal olsa da, 1810 öncesinde eğitilmiş insanlarca yönetilen bir rejim altındaydı. Gereken süpürge rolü Saksonya'dan gelen Ernst Engel'e düştü. Enerji dolu bir adam olan Engel, daha 30 yaşına gelmeden Leipzig'deki ilk dünya ticaret fuarını örgütlemişti (1850, Londra'daki Büyük sergiden önceki yıl, Leipzig kentinin bugünkü düsturu olan *Die Messstadt*'la [Fuar Kenti] özetlenebilecek olan geleneğini yerleştirdi). Sakson istatistik bürosunu faaliyete geçirmiş, iki istatistik dergisi kurmuş, konut sorununa bir çare olarak ipotek sigortasını icat etmiş ve daha birçok iş yapmıştı. Berlin'e çağrılır çağrılmaz üç yeni süreli yayın başlattı ve bunlardan birinde, biraz da üzüntüyle, 1860'taki resmi hükümet istatistik süreli yayınlarının bir listesini verdi. Bunlar ara sıra yayımlanan makaleler ya da özel raporlar değil, düzenli süreli yayınlardı; hizmet içi belgeler değil, yayımlanmış malzemeydi; kentlerin ya da eyaletlerin değil, Berlin'deki merkezi hükümetin yayınlarıydı. 410 süreli yayının listesi 21 sayfayı

doldurdu.¹⁸ 1800' de bunlardan hiçbiri yoktu. "Basılı sayılar çığ gibi büyüdü" ifadesi abartı mıdır?

Engel'in bu dur durak bilmeyen istatistiksel etkinlik karşısında bir dur dediğini düşünebilirsiniz. Hiç de öyle olmadı. Aslında istatistiksel verilerin merkezi bir şekilde yayımlanmasını sağlamak istiyordu ve tüm diğer bölüm ve bakanlıkların çalışmalarını değerlendirecek bir Merkezi İstatistik Komisyonu oluşturmak üzere hemen harekete geçti. 1 Nisan 1860'ta atanmıştı, 24 Haziran'da Komisyon hakkında tamamladığı planlarını bakanına sundu. Ama tüm işin ulusal otoritenin yerel düzeye uyarlanmış sayısız kopyası tarafından yapılmasını istiyordu. Her kent, özellikle de Almanya'nın özgür kentleri, Engel'in bürosunun krallık için yaptıklarını, kendi bölgesinde yapmalıydı. Prusya'daki 25 bölgesel yönetim biriminin her biri de aynısını yapacaktı. Nihai amaç her bölgenin, her *Kreis*'in (beldenin), her köyün kendi istatistik bürosunun olmasıydı. Bu hiçbir zaman gerçekleşmedi, ama eğilim ortadaydı; her büyük kent kendi istatistik yönetimini kurmak için yarışlıyordu: Berlin 1862, Frankfurt-am-Main 1865, Hamburg 1866, Leipzig 1867; Lubeck, Breslau ve Chemnitz 1871, Dresden 1874 ve 1900'e kadar 27 ana kent bürosu daha. Bunda bilhassa Almanlara özgü bir şey yoktu, Berlin'le aynı yıl içinde Viyana ve Roma'yı, 1866'da New York ve Riga'yı, 1868'de Stockholm'ü ve 1869'da da Buda'yı sayabiliriz.

Yayımlanmış olan "Modern" tarzda ilk medeni istatistiklere, 1820'lerde Paris'in Seine bölgesinde başlananlara ciddi bir vurgu yapmamız gerekir. Öte yandan, her ülkenin kendi tarzında istatistiksel olduğunu göz önünde tutarak, kurumsal bir tarihin ana hatlarını çizmeye bile kalkışmamam gerekir. Prusya'nın sayılarının tarihi, diğer ulusların istatistiğinin gelişimi için bir örnek sağlamaz. Birçok paralel gelişmeden biridir sadece. Almanya'nın, 1833'teki gümrük birliğinin getirdiği bazı özel ihtiyaçları vardı. Devletler arasındaki ticaretin vergileri, her devletteki nüfusa göre belirleniyordu. Her üç yılda bir, nüfusların tahmin edilmesi gerekiyordu. Bu nedenle Alman devletleri, Avrupa'nın başka yerlerinde var olmayan gerekçelerle sık sık kaba nüfus bilgilerine ihtiyaç duyuyordu. Prusya, bu devletlerin en güçlüsü ve istatistik alanında ilklerden biri olarak, kullanılacak teknolojiyi oluşturdu, ama Baden ve Württemberg gibi devletler de boş durmuyordu. Diğer uluslar ve

ulus grupları başka güzergâhlar izledi. Ama her biri kendi üslubunca kamusal sayılarını yaratabilmek için benzer kurumlar oluşturdu. Farklı yönetimler değişik şeyler saydıkları için, toplanan sayılar her durumda başka türlü oldu. Ulusal istatistik verisi anlayışları değişkenlik gösteriyordu ve ben de Prusya'daki fikirlerle örneğin Fransa'dakiler arasında önemli farklılıklar olduğunu savunuyorum. Gene de Engel, daha üstün bir meslek olarak, yurttaşlar hakkındaki sayısal olguların saf bilimi olarak uluslararası bir istatistik vizyonunun en iyi sözcüsüydü belki de. Kurumlar yeni bir insan türünü ortaya çıkartmıştı – özü, binlerce sayı tarafından çizelgelere döken insan dı bu:

kesin bir temsil sağlayabilmek için, istatistiksel araştırma bireye dünya üzerinde sürdürdüğü tüm yaşamı boyunca eşlik eder. Doğumunun, vaftiz edilişinin, aşılmasının, okulunun ve buradaki başarılarının, gayretkeşliğinin, okuldan ayrılmasının, sonraki eğitim ve gelişiminin ve bir kez yetişkin olduğunda, fiziğinin ve silah kullanabilme becerisinin hesabını tutar. Yaşamının daha sonraki adımlarında da yanındadır: Yeğlediği mesleği, evini ve geçimini nerede sağladığını; gençliğindeki bolluk sırasında yaşlılığı için bir şeyler biriktirip biriktirmediğini; nerede, ne zaman ve kaç yaşındayken evlendiğini, karısı olarak kimi seçtiğini not eder – istatistikler onu iyi günlerinde olduğu kadar sıkıntılı zamanlarında da izler. İster bir gemi kazası geçirsin, ister maddi, ahlaki ya da manevi bir yıkım yaşasın, istatistik bunu da kaydeder. İstatistik insanı yalnızca ölümünden sonra terk eder – o da kesin ölüm yaşını ve bu sonu getiren nedeni belirledikten sonra.¹⁹

Aklın Tatlı Despotizmi

Paris, 15 germinal de l'an IV. Yalıtılmış ve neredeyse hiçbir desteğe sahip olmayan, ne devlet okullarına ne de temel ders kitaplarına sahip olan, çoğalma ve etkileme araçlarının çoğundan yoksun olan, yalnızca baskının neden olduğu enerjinin güçlendirdiği ve bir özgürlük içgüdüsünün uyardığı kaynakları ardı ardına kullanan tinsel ve siyasal bilimler, gerek zorbalığı kandırarak gerek ona meydan okuyarak, yüzyılımızı sona erdiren ve 25 milyon insanı haklarını kullanmaya, çıkarlarını araştırmaya ve sorumluluklarını yerine getirmeye çağıran ezici devrimi hazırladı.*¹

YAYIMLANAN ÇİZELGELER, bir ulus hakkında toplanan sayısal olguları kâğıt üzerinde dondurur. Çizelgeler yıldan yıla süren düzenlilikleri gösterir. Bu yeni türden şey, yani insan doğasının istatistiksel bir yasası çok mu uzaktaydı? Nerede durduğunuza bağlı olarak, hem evet hem hayır. Napolyon'u deviren Prusya, kararlı bir biçimde istatistiksel genellemelere direnen bir toplum anlayışı yaratmıştı. Politikaları yönlendirecek ve görüşleri oluşturacak kesin istatistikleri toplamıştı, ama bu istatistiklerin gösterebileceği herhangi bir düzenlilik, toplum yasalarının çok uzağında kaldı. Prusyalılar güçlü bir büro oluşturmuşlar, ama istatistiksel yasa fikrini geliştir-

* P.-C.-F. Daunou, ikinci bölümü tinsel ve siyasal bilimlere ayrılmış olan Ulusal Enstitü'nün (Institut National) açılışında. Bu büyük bir olay, terörün sona erişinin kutlanmasıydı. Tüm Direktörler Meclisi ve "devrimin fırtınalarını atlatabilmiş" önemli sanatçı ve bilim adamlarının hepsi oradaydı. Elçilerin yanında, 1,500 kadar, eşit sayıda erkek ve kadından oluşan meraklılar da oradaydı. Daunou'nun kışkırtıcı konuşmasına ek olarak, sanat ve bilimlerin birliği üzerine 184 mısralık bir alegori, Livy'den 124 mısralık bir çeviri (Hannibal vahşi ama cumhuriyetçi bir senatoyla karşı karşıya gelir), Fransa'nın nüfusu üzerine istatistiksel

meyi başaramamışlardı. Bu iş de Napolyon'u görüp geçirmiş Fransa'ya kalmıştı ("İmparatorun ilgisini çekmek istiyorsanız, birkaç istatistik sıralayın").

İstatistik yasalarının iki şeye ihtiyacı vardı. Bunlardan birincisi, tüm Avrupa'da basılı sayıların çıkış gibi büyümesiydi. Savaş sonrası bürokrasileri olmasaydı, yasa tarzı düzenliliklerin fark edileceği çizelgeler de olmayacaktı. Ama aynı zamanda doğru niteliklere sahip, Newton'ın yerleştirdiği doğa yasalarına benzer toplum yasalarını bulmaya hazır okurların da olması gerekiyordu. Prusya, çok nitelikli istatistikleri ve istatistiksel yasalara direnciyle bizim "kritik deneyimizdir" ve öyle kalacaktır.

Fransa ve İngiltere örnekleriyle Prusya örneği arasındaki farkı oluşturan neydi? Bunu yanıtlamak için basite indirgenmiş, bazı Avrupa kültürü tarihçilerince aşına kılınmış özet niteliğinde bir Doğu/Batı karşıtlığı kuracağım; sonra da, bu bölümde, Fransız entelektüel tarihinin özgül bir olgusuna dikkat çekeceğim.

Doğu/Batı karşıtlığı kaba, ama kullanışlıdır. Batı'daki baskın diller ve kurumlar Fransızlara ve İngilizlere aitti, başkentleri de Paris ve Londra'ydı. Doğu'nun ana dili ve kurumları Almandı ve Berlin de giderek ağırlık merkezi olmaya yaklaşıyordu. Batı düşüncesinin ana hattı atomcu, bireyci ve liberaldir. Doğulu düşüncenin ana hattı da tersine, bütüncü, kolektivist ve muhafazakârdır.

Gerek kral olarak, gerekse halk olarak Batılı egemen, tam da Hobbes'un öğrettiği gibi, o ülkedeki kişilerden oluşuyordu. Daha doğuda, Herder'in ardıllarının da ısrarla belirteceği gibi, grup – grubun uygarlığı ve dili– onu oluşturan bireylere kimlik ihsan ediyordu. Batılı bireyler (felsefelerinin gerektirdiği gibi) egemenlerini oluşturunuyordu. Doğulu devletler (filozoflarının dediği gibi) bireylerini oluşturunuyordu.

tahminler, Enstitü'nün her üç bölümünün çalışmalarından alıntılar, Cabanis'in fizik ve metafiziğin birliği üzerine nutkunun sonu, Fourcroy'nın yeni bir patlayıcı hakkındaki bir tanıtımı ve beraberinde (her ne kadar Lavoisier'nin düşüşünü ve giyotine mahkûm edilmesini Fourcroy'un tezgâhladığına dair yaygın bir inanç varsa da) Fransa'nın en büyük kimyacısının kaybı hakkında duyulan üzüntünün ifadesi de açılıştaki yerini aldı. Asya fillerinin fosilleri üzerine Cuvier tarafından bir konferans verildi ve olay bir havai fişek gösterisi, yani Fourcroy'nın patlayıcılarının tanıtımıyla sona erdi.

Liberal Batı, tüm sorunları ve başarılarıyla sanayi toplumunu en iyi yönetecek olanın, özgür bireysel rekabetle insan sevgisinin bileşimi olduğunu iddia ediyordu. Muhafazakâr Doğu ise refah devletini yarattı. Berlin, sanayi kazaları için işçilere telifleri, sağlık ve işsizlik sigortasını, toplumsal şebekenin diğer yönlerini devreye soktu. Bu Prusya kolektivizminde hazırlık çalışmalarını yapanların çoğu, istatistiksel veri toplayan büroda çalışıyordu ve her türlü istatistiksel yasa fikrine karşıydılar.

Bu tezat karikatürü, siyaset sahnesinden ne kadar ileriye götürülebilir ki? Norton Wise bunu fiziğe kadar götürmüştü,² Batı ve Doğu fiziği arasında, on dokuzuncu yüzyıl boyunca süren ve liberallerle muhafazakârlar arasındaki ayrılıklarla koşut giden temel bir bölünmeye dikkat çekmişti. Wise'in çözümlemesi tüm alanı kapsar, ama bir tek örnek yeterlidir. Boltzman ve Maxwell "aynı" istatistiksel mekanikte birleşmişlerdi. Ama buraya hayli farklı yollardan erişmişlerdi. Maxwell bu bilimin belirlenemezci olduğu fikrine açıktı. Yasalarının karakteri tamamen olasılığa dayalı olabilirdi. Diğer yandan Boltzman istatistiksel mekanığın belirlenimci olduğu inancına sıkı sıkıya sarıldı. Ulaştığı esas sonuçlardan biri olan *H*-teoremi bunu doğrulamaya yönelikti.

Tüm Doğulular istatistiksel yasa fikrine karşı çıkmadıkları gibi, tüm Batılılar da istatistiksel yasaların varlığına inanmıyordu. Gelgelelim, istatistiksel yasaların Alman destekçileri belirleyici olarak liberal azınlığa dahilken, bu fikrin Fransız ve İngiliz karşıtları da genellikle muhafazakâr grupta yer alıyordu. Ara sıra önemli örneklerle dikkat çekeceğim.

Fransız istatistiksel yasa fikrine karşı egemen Prusya tepkisinin bunu reddetmek olduğunu söylemek yanıltıcı olur. "Yasa" sözcüğü bile farklı şekillerde anlaşılıyordu. İşte, on dokuzuncu yüzyılın sonunda *La Grande Encyclopédie* (Büyük Ansiklopedi) içindeki "Yasa" maddesini yazan akıl bir Fransız gözlemci:

İngilizler... yasayı verilmiş bir olgu olarak görürler ve mantık yürütme tarzları bunun bireylerin iradesinin bir ürünü olduğunu ima eder. Almanlar (tarihçiler ve metafizikçiler) [yasa] sorununu kökeninden ele almıştır... yasayı dil ve töreyle aynı düzeyde, toplumsal bir ürün olarak görürler; yasa hiçbir zaman sabit değildir, düzenli bir evrim ve dönüşüm yaşar.

Eğer yasayı toplumsal bir ürün olarak gören bir muhafazakâr-sınız, istatistiksel yasaların basılı sayısal veri çizelgelerinden okunabileceğini ya da bireyler hakkındaki olguların özetinden çıkartılabileceğini düşünme eğilimi niçin göstermezsiniz? Çünkü yasalar zaten orada duran şeylerdir; bireylerin sayımından çıkartılabilecek şeyler değildir. Toplumsal yasalar, eğer var iseler, kültür hakkındaki olgulardır, bireysel davranışlardan süzülmüş şeyler değil.

Eğer (siyasal alanda) yasayı bireylerin iradesinin bir ürünü olarak gören bir liberalseniz, suç ve hüküm hakkındaki olgular üzerine istatistiksel yasaların adalet bakanlığı tarafından yayımlanması sizi neden tatmin eder? Çünkü toplumsal yasalar bireylerin eylemlerince oluşturulur.

Bu model, on dokuzuncu yüzyılın anlaşmazlıklarının çoğunun nereden kaynaklandığını gösterir. Bir kere, bugün birçok kişinin onaylayacağı gibi, olasılık yasaları gerek Fransız gerekse Alman kavrayışındaki biçimiyle topluluklara uygulanabiliyorsa, kolektivist, bütüncü tavrın istatistiksel yasa mevhumunu ortaya atan taraf olması gerekmez miydi? Tersinden bakarsak, eğer liberaller istatistiksel yasaların da doğa yasaları gibi toplumun yasaları olduğunu düşünüyorlarsa, kitle halinde bireylere ne kadar özgürlük kalır ki? Akılları karıştıran bu istatistiksel kadercilik sorunu, yüzyılın ortalarında ortaya çıktı.

Kadercilik ve Doğu/Batı'yla ilgili daha kapsamlı meseleler bizi ileride çok meşgul edecek. Burada istatistiksel yasa fikrinin daha özgül bir önceline döneceğim. Bu öncel istatistik öncesi, hatta istatistik karşıtı bir toplum yasaları mevhumuydu, tinsel bilimlere (*moral sciences*) dair bir anlayıştı. Daunou'nun bu bölüm başındaki hitabı, çın çın öten bir inanç ifadesiydi. Tinsel bilimler akılcı ve özgürleştiriciydiler, istibdadın da düşmanıydılar.

Science morale burada, İngilizcede ahlak (*morals*) denen kıymeti kendinden menkul varlığa işaret etmez. Daha çok bir *mœurs*, yani törelerin, toplumun bilimi gibi anlaşılmalıdır. Cambridge Üniversitesi'nde on dokuzuncu yüzyıl ortasındaki reformlar hayata geçirilirken, iktisat, siyaset, psikoloji, metafizik ve etik dallarını kapsayacak bir tinsel bilimler fakültesi kuruldu. Bir tek fakülte çatısı altındaki bu sınıflandırma, kahraman addettikleri iki İngilizli idealleştirerek tinsel bilimler fikrini icat eden Fransızlardan alınmaydı.

Newton göksel ve rasyonel mekaniği yaratmıştı. Fransızlar ondan deizmi dışında her şeyi aldılar. Locke'un ideler kuramı insan aklını ve düşünme yeteneğini araştırıyordu. Fransız Aydınlanmasının belli başlı filozoflarının birçoğu, ide-olog yaftasını sevinçle kabulendi, ama ideolog ya da ideolojici değil, "ide-ist", yani Locke'çu olarak. İşte bu çerçeve içinde, başlangıçta bireyler ve toplum hakkında akılcı bir kuram olarak *science morale* anlayışı doğdu. "Bu terimle, nesne olarak insan aklını, ya da insanların birbirleri arasındaki ilişkileri alan tüm bilimleri anlıyoruz."³

Bunlar, tinsel bilimlerin önde gelen sözcülerinden Condorcet'nin sözleridir. *Philosophe*'ların* sonuncusu, aynı zamanda da fizyokratların en büyüğü olan Turgot'nun öğrencisi, dostu ve danışmanıydı. Anayasa taslakları kaleme alan bir kişi, ılımlı devrimcilerin en soylusu (ve en romantiği), eğitim sistemleri reformcusu ve kadın hakları savunucusuydu. "Amerikalı, kendi zincirlerini kırarak, kölelerinin zincirlerini kırma görevini de üstlenmiştir," sözünün sahibi de Condorcet'dir. Bu ifade, 1782'de Akademi'ye seçilmesi nedeniyle yaptığı kabul konuşmasındaki birçok ifadeden yalnızca biridir. Condorcet, böyle klasik liberal duyguların ortasında tinsel bilimlere parlak bir gelecek öngörüyordu:

Hemen hemen bizim zamanımızda yaratılan ve nesnesi insanın ta kendisi, dolaysız hedefi de insanın mutluluğu olan bu bilimlerin yaşayacağı gelişme, fiziksel bilimlerinkinden daha tereddütsüz olmayacaktır ve yeghenlerimizin, akılda olduğu kadar aydınlanmada da bizi geçecekleri doğrultusundaki tatlı fikir artık bir yanılsama değildir. Tinsel bilimlerin doğası üzerine düşünürken, fiziksel bilimler gibi bunlar da olguların gözlemlenmesine dayandığı için, aynı yöntemleri izleyip aynı şekilde doğru ve kati bir dile sahip olmaları gerektiğini ve aynı kesinlik düzeyine erişeceklerini görmemek olanaksızdır.⁴

Kabul konuşmasının yayımlanmamış gözden geçirmelerinde, inançlarını daha açık bir şekilde ortaya koymuştu. "Tinsel bilimler olgulara ve akıl yürütmeye dayanır; kesinlikleri bu nedenle fiziksel bilimlerinki kadardır." Fiziksel bilimler matematiksel olanlarla

* *Philosophe*: 18. yüzyıl Fransası'nda, diğer konulardaki görüş ayrılıklarına rağmen insan aklının üstünlüğüne yararına inanç konusunda birleşen entelektüeller.

karşılaştırılıyordu; bunlar "yalnızca matematiksel bir şekilde ifade edilmiş gerçek bir ihtimal olacak türde bir kesinliğe" sahipti. Akılcı mekaniğin teoremleri matematiğin parçalarıydılar ve "belli bir anda sezgisel olarak anlaşılabilirlerdi." Ama gerçek varoluş üzerine önermeler yalnızca olasıydı. "Bu nedenle, gerçekle ilgili kesinlik, tinsel ve fiziksel fenomenlerde gözlemlenen olguların az çok sabit düzeninden türetilir."⁵

Tinsel bilimler insanları ve toplumsal ilişkilerini incelemeyi hedefler. Ama nasıl? Ampirik (görgül) psikolojiyi ya da saha çalışması yapma - örnek alma sosyolojisini önceden tahmin ederek değil. Condorcet'nin tinsel bilimleri esas olarak iki anlama geliyordu, ki bunun hâlâ tam olarak açıklığa kavuşmamış bir hikâyesi vardır. Condorcet iki farklı alanın haritasını çıkardı. Biri, tarih-olarak-tinsel-bilim, diğeri de (olasılık, istatistik, karar kuramı, maliyet-yarar çözümlemesi, akılcı tercih kuramı, uygulamalı iktisat vb.)-olarak-tinsel-bilim.

Tarih-olarak-tinsel-bilim bir kronoloji değil, Condorcet'nin en ünlü çalışması ve uzun vadeli insan gelişimi kuramı olan *Esquisse d'un tableau historique des progrès de l'esprit humaine* (İnsan Zihninin Gelişiminin Tarihsel Bir Tablosu İçin Taslak) içinde sunulan kapsayıcı yapıdır. 1793 sonlarında, saklandığı sıralarda yazılmış ve ölümünden bir yıl sonra, 1795'te yayımlanmıştır. Bu eser insan gelişiminin geçmiş dokuz safhasının ve Fransız devrimiyle başlayan onuncu safhasına girişinin öyküsüdür. Bu model Saint-Simon tarafından belki de şairane bir şekilde, pozitivistin kurucusu Auguste Comte tarafından da harfiyen alınmıştır. Comte'un 1830-42 tarihlerinde yayımlanan ve bitmeyecekmiş gibi duran *Pozitif Felsefe Kursları*, insanlığın bilgisini Lagrange ve Cuvier, Bichat ve Laplace gibiler tarafından erişilen pozitif bilim düzeyine getirir. Condorcet'nin *Taslak*'ındaki model, Hegel tarafından tarihsel diyalektik şekline dönüştürülmüştü; Marx da bu modele taze güç katmıştır.

Tinsel bilimlerin diğer alanında Hegel ya da Marx kadar büyük kişilikler yoktur. Yaşadığı sırada basılan son eserinde, Condorcet bunu "sosyal matematik" olarak adlandırmıştı. "Ben 'tinsel' ya da 'siyasal' yerine 'sosyal' terimini yeğlerim, çünkü diğer iki sözcüğün anlamları daha az anlaşılabilirlik ve kesinlik taşır."⁶ Sınıflandırmaya düşkün olduğu için, sosyal matematiği beş başlık altında top-

lamıştı. En başta bileşik faiz ve diğer zaman serilerinin incelenmesi gelir. Sonra permütasyon ve kombinasyon, ardından indüksiyon, olasılık hesapları ve son olarak da vasati değer kuramı gelir. Her ne kadar tinsel bilimlerin sosyal matematik yanının istatistiksel mirasına vurgu yapacaksam da, aslında iktisata da vurgu yapabiliyordum. Bu görev bölüşümü benim terminoloji ve ilgi alanı konusundaki küçük modernleştirmemi doğrular: Tinsel bilimlerin ikinci alanı, (olasılık, istatistik, karar kuramı, maliyet-yarar çözümlemesi, akılcı tercih kuramı, uygulamalı iktisat ve benzerleri)-olarak tinsel-bilimdir.

Tinsel bilimin iki alanı, yani tarihselci ve sayısal alanlar, on dokuzuncu yüzyıl başlarında aniden ayrı yollardan ilerlemeye başladı. Birinin kâşifi Comte'ü, ötekinkinki de istatistikçi Quetelet. "Sosyal mekanik" ve "sosyal fizik" gibi birçok isim için mücadele ettiler. Her seferinde, anlaşıldığı kadarıyla Comte'un tarihsel epistemolojisi için önerdiği isim, Quetelet tarafından kapılarak insanlara dair istatistiksel araştırma için bir isim haline getirildi (ve Comte'un elinden gitti). Çaresiz Comte "sosyoloji" terimini akıl etti ve bu isim çok çirkin olduğu için, insanlığın istatistiksel araştırmacılarının bunu çalmaya kalkışmayacaklarını ifade etti. Bir kez daha yanıldığı ortaya çıkacaktı.⁷

Condorcet'nin sosyal matematiği, yani sayısal yanı, istatistiksel yasaların kökeni araştırmamızda bizi ilgilendiren tarafmış gibi görünebilir. Büyük bir matematikçi olmayan ama "matematiksel olarak çözülebilecek yeni problemleri kavrayabilecek kadar hayal gücü kuvvetli bir zihne" sahip olan Condorcet'yi çok takdir eden, onunla aynı kafa yapısındaki Karl Pearson da bu görüşü paylaşıyordu. Pearson'a göre, Condorcet "biliminin (istatistik) felsefesi olan ve istatistiksel oranların istikrarına inancımızın, doğal denilen yasalara inancımızla tam anlamıyla aynı olduğunu belirten ilk yazar"dı.⁸ Evet, ama asıl mesele, Condorcet'nin, *philosophe/physiocrat* olarak toplumsal yasaların varlığına sıkı sıkıya bağlılığıydı. Onun açısından bunlar istatistiksel değildi, aklın ilkelerinin ta kendisiydi. Pearson'ın yargısındaki gerçek yan şudur: Gelecekteki istatistik alanı, Aydınlanma Akli'nden doğan bir tinsel bilimin yasa fikrinin vârisidir.

Pearson sabit istatistiksel oranlardan söz etmişti. Condorcet'nin

elinde verecek pek bir şey yoktu.⁹ Varsa da toplumsal değil, biyolojikti. Doğum ve ölüm üzerine önermelerdi ve örneğin çiçek hastalığının önlenmesi üzerine bazı spekülasyonlar içeriyordu. İlk istatistik yasası şuydu: Büyük bir düzenlilikle, erkek doğumlarının kadın doğumlarına oranı 13/12 dolaylarındaydı. Her halükârda yarı yarıyadan yüksekti; kızıdan çok oğlan doğuyordu. John Arbuthnot'un bunu 1710'da belirlediğini ve erkek doğumlarının fazlalığının, Takdir-i İlahi'nin işbaşında olduğunu gösterdiğini öne sürdüğünden söz etmiştim. Bu fikrin, aralarında J. P. Süssmilch'in çalışmalarının da bulunduğu birçok sonucu olmuştu. Ölüm araştırmalarının pratik önemi daha fazlaydı. 1670'e gelindiğinde, kısa süreli Hollanda Cumhuriyeti'nin aydın önderleri için, devlete sermaye toplamanın standart yolu olan yaşam boyu gelir sözleşmeleri konusunda ölüm verilerinin kullanılmasının zorunlu olduğu açtı. Lorraine Daston'un ayrıntılı bir şekilde ele aldığı nedenlerle bu fikir tutunamadı, ama uygulamalı bir bilim olarak aktüarya hesapları için tutarlı bir fikirdi.¹⁰

Her ne kadar ölüm istatistiklerinin on dokuzuncu yüzyıla kadar uygulamada pek bir önemi olmasa da, kavramsal açıdan önemlidir. Bir ölüm yasası fikrine ve "ölüm yasası," ifadesine yol açtılar. Bu yasaların neden olduğu hayranlık, 1765 yılında on sekizinci yüzyılın ölümü bir matematiksel denkleme oturtma çabalarının en titizini gerçekleştiren J. H. Lambert tarafından gösterilmişti. Lambert, kendi kendisini yetiştirmiş önemli bir coğrafyacı, astronom ve filozoftu; ölçüm ve hata olasılığı kuramına katkıda bulunmuş ve ışığın özelliklerini ölçen bir bilim dalı olan fotometriyi kurmuştu. Matematiğin pratik uygulamaları üzerine küçük bir ders kitabı yazmıştı. O sırada Süssmilch'in kitabının bir baskısı daha yeni çıkmıştı ve Lambert de ölüm, yaşam çizelgeleri, doğumlar ve evlilikler üzerine, *İlahi Düzen*'de sağlanan bilgilerden faydalanarak o baskıya dokuzuncu bir bölüm eklemişti.¹¹

Ölüm oranlarını bir tek formülle göstermenin getirdiği sorunlardan biri, o günlerde bebek ölümünün muazzam, çocuk ölümlerinin de çok yüksek düzeylerde olmasıydı; bunu daha sonraki yaşların nispeten düzenli ölüm oranlarına uydurmak çok zordu. Lambert tüm yaşam süresini, bir parabolle iki logaritmik eğrinin bileşiminden oluşan tek bir eğriye yansıtmak gibi biraz gelişkin bir for-

mülasyon önerdi.¹² Bu yasa 1787 yılında E.-E. Duvillard de Durand tarafından hayranlıkla kabul edildi.¹³ Duvillard, daha sonra üzerinde duracağım önemli bir kamu görevlisi, Fransa'ya sistemli yaşam sigortasını sokan kişiydi. Duvillard'ın Lambert'i kullanma biçimi, 1825'te, Quetelet'nin kısmen istatistiksel haberler de içeren dergisinin ilk cildinde yinelenmiştir.¹⁴ Burada yazar, Lambert'in denkleminin, "Londra'daki ölüm oranları yasasını şaşırtıcı bir kesinlikle verdiğini," ifade etmişti. (Halbuki vermiyordu.) Ama yukarıdaki denklemi anlamamızın grafik bir yolu vardır: "Prizma şeklinde bir vazo ya da silindirik şeklinde bir kap dibindeki küçücük bir delikten nasıl boşalıyorsa, İnsan cinsi de öyle ölür."

Birçok doğum ve ölüm oranı yasası vardı. Lambert yalnızca örneklerimden biridir. Ölüm eğrileri bir *mœurs*, yani töre sorunu olarak görülemeyeceği için, tinsel bilim ya da sosyal matematik için bir temel oluşturmuyordu. Ama sosyal matematikteki problemlerin çözümü için veri sağlıyordu. Örneğin, ideal koşullarda, belli bir fazla oranı geçerliyken, bir hükümetin ne oranda yaşam boyu gelir sözleşmesi satması gerektiği bu tür bir problemdi.

Ama başka istatistikler de sahneye çıkıyordu: örneğin evlilikte yaş dağılımı. Bu dağılım törelerin ya da ahlaki yeğlemelerin bir sonucu değil miydi? Burada Süssmilch merkezi konumdaydı. Lambert, Süssmilch'in ölüm oranları verilerini garip bir eğriye oturttuğu gibi, Süssmilch'in evlilik çizelgelerinin de yasaya benzediğini ifade ederek özetlerini çıkardı. Burada gönüllülük alanına giriyoruz. İnsanların başka hangi tercihleri düzenlilik gösteriyordu?

Derlenmiş bir insan öbeği her türden belli sayıda kişiyi bir araya getirir ve bu da kabaca düzenli bir sonuç doğurur, çünkü şansa çok fazla bağlı durumlarda, ihtimaller çoğaldığı zaman, sonucun hesaplanabilir olduğuna dikkat etmek gerekir. Örneğin Bern Kantonu'nda, bir onyıldan diğerine boşanma sayısının neredeyse aynı olduğu ortaya çıkmıştır ve İtalya'da yıldan yıla tam olarak kaç cinayetin işleneceğinin hesaplanabildiği kentler vardır. Nitekim birçok çeşitli bileşime bağlı olaylar, gözlemler çok sayıda ihtimali içerdğinde, periyodik şekilde ve sabit bir oranda yinelenmektedir.¹⁵

Mme de Staël'in bu sözleri, Condorcet'nin ölümünden yalnızca iki yıl sonra yayımlanmıştı, ama onun fikirlerinin çok ötesine geçerler. Staël bir kâhin gibi boşanma ve cinayet oranlarından söz etmektedir. Bu istikrarlı sapma oranları, on dokuzuncu yüzyıl başı

Fransız istatistik düşüncesinin malzemesidir. Condorcet'nin tinsel bilimleri tamamen farklı bir zeminde durur. Bu oranların toplumsal ilişkileri "aklın tatlı despotizmine" bağlı kılmak gibi iyimser bir hedefleri vardı.¹⁶ Onların alanı sapkınlıkların ampirik oranları değil, tatlı aklın önsel çözümleri idi.

Tarihselci tarafta, Condorcet'nin ölümünden sonra yayımlanan, insan ruhunun gelişimi hakkındaki *Taslak*, en ünlü çalışmasıdır. İstatistik tarafında, en iyi bilinen ama gene de karanlıkta kalmış eseri ise oylama üzerine bir incelemedir.¹⁷ Çalışma rasyonel davranış çözümler, burada "rasyonel" sözcüğü "akılcı" anlamından çok, Newton ya da Lagrange'ın tümdengelimci bilimi olan "rasyonel mekanik" terimi içinde taşıdığı anlama yakındır. Terim uygulamaya yönelik ihtirasları yansıtıyordu. Condorcet, Fransa'nın yakında meclisler ve jürili yargılamalar arzulanacağını biliyordu. İngilizlerin eski, rasgele yöntemlerini benimseyebilirdi. Ama neden oybirliğiyle karar veren tam tamına on iki iyi insan istesinlerdi ki? Aca-ba İngiliz jürisinin on iki kişiden oluşması Babil'den kalma batıl inanıştan mı kaynaklanıyordu? Yakında Devrim parayı, mesafeleri ve eski takvimi ondalık hale getirecekse, her aklı başında insan böyle ilkel adli usulleri sorgulayabilirdi. Oy çokluğuyla karar veren gruplar için matematiksel açıdan en uygun büyüklük neydi ve en uygun oylama usulleri hangileriydi?

Condorcet'nin makalesi uzun süre göz ardı edildi, ama yakın zamanda Arrow'un oylama davranışı paradoksunun habercisi olarak ün kazandı; bu şerefi J. C. De Borda'nın daha da az tanınan çalışmasıyla paylaşır.¹⁸ Arrow'un paradoksu, bazı koşullar altında tatminkâr oylamanın olanaksız olacağı doğrultusunda önsel bir gözlemdir. Tam anlamıyla bir akıl işidir. Daha sonraki bölümlerde Condorcet'nin jüriler hakkındaki önerilerinin ardıklarını, önce Laplace'ı sonra da Poisson'u nasıl bağladığını gösteriyorum. Poisson'un jüri çözümlemesi, çeşitli boyut ve oylama yöntemlerine sahip jürilerdeki mahkûmiyet oranlarının istatistiksel bir incelemesine girdiği için, yakın zamanda yeniden gündeme getirilmiştir. Bu Condorcet için kesinlikle olanaksızdı, çünkü mahkûmiyet kayıtlarına ulaşamıyordu. Ancak 1829 sonrasında, Fransız jüri kararlarının basılı çizelgeleri ulaşılabilir hale geldiğinde, Poisson oylama davranışı üzerine olasılık yasaları fikrini oluşturabildi. Condorcet'

nin önsel çalışmalarını Poisson'un ampirik çalışmalarına dönüştüren şey, basılı sayılardı.

Condorcet, olasılık araştırmacısı için birçok açıdan önemlidir. Muhtemelen, Laplace'ın konuya ilgi duymasını sağlayan, dolayısıyla da onun modern olasılık kuramının babası olmasını sağlayan şahsiyet de Condorcet'dir.¹⁹ Laplace'ın 1781 tarihli eski makalesinden, ilk kez Thomas Bayes tarafından önerilen sonuç çıkarma tarzını alan, sonra da bunu oylama usulleri üzerine önsel çözümlemesinin birincil aracı haline getiren Condorcet'dir. Tüm bu derli toplu öngörülere karşın, yeni *türden* bir bilimi kurumsallaştırma girişimine özellikle dikkat çekmek isterim. Bunun birçok farklı türden bilgiyle sonuçlanacağını pek fark edemedi. Yaşamı boyunca da bu bilgilerden hiçbirini göremedi. Jakobenler Girondinleri düşürdü ve Jakoben Anayasası 24 Haziran 1793'te yasalaştı. Condorcet buna karşı çıktı. 8 Temmuz'da mahkûm edildi. Bu iki tarih arasında, kamusal bilgilendirme dergisi sosyal matematik konusundaki izahlarını yayımlamıştı. Saklandı ve orada insanlığın gelişimi üzerine taslaklarını yazdı. Yerinin ortaya çıktığı konusunda uyarılınca taşraya gitti, yakalandı ve köy hapisanesindeki ilk gecesinde, herhalde birkaç yıl önce tıpla ilgili arkadaşlarından edindiği intihar hapını yutup hayatına son verdi.*

Condorcet ölmüştü, ama projeleri devam etti. Tinsel bilimlerin için bir hayali vardı: Kurumlarda, örnek aldıkları doğa bilimlerinin yanında yerlerini almaları. Matematiksel ve fiziksel bilimlerin bir akademinin birinci sınıfını oluşturacaksa, tinsel bilimlerin de ikinci sınıfı oluşturacaktı. Bu ikinci sınıfı beş bölüme ayırdı (metafizik ve ahlak, doğal haklar ve sosyal bilimlerin, yasa hazırlanması ve kamusal görevler, siyasal iktisat, tarih).

* Söylentileri tümünden bir kenara atmamak gerekir. Condorcet'nin Lüksemburg yakınlarındaki güvenli evini arkadaşı, *ide-olog* fizikçi Cabanis bulmuştu, onun öğrencisi olan, Bicetre'li psikiyatr-reformcu Pinel de Condorcet'yi kendi öğrencilik günlerinde kiracısı olduğu bir ev sahibesine götürdü. İyi bir insan olan Mme de Vernet kimliği açığa çıktıktan sonra da onu saklamak istedi: "Beyim, Konvansiyon sizi *hors la loi* (yasadışı) ilan edebilir, *hors de l'humanité* (insanlık dışı) değil." Köy hanında yakalanışı da ayrı bir öyküdür. Kibar, beyaz elleri olan sözümona kaba saba yurttaşın orada oturup Horace okumasından kuşkulanan hancı, omlet sipariş eden müşterisine sormuştu: "Kaç yumurtadan olsun?" – "On iki."

Planı etkili oldu. Eski akademiler 1791'de lağvedildi. Ulusal Enstitü 1796'da, Daunou'nun bölüm başına koyduğu sözleriyle kuruldu. Daunou bunun, "kapıları her zaman entrikaya kapalı, yalnızca gerçek şanın haykırıışlarına açık ulusal bir tapınak," olacağını söyledi. İkinci sınıftaki tinsel bilimlerin kabaca Condorcet'nin çizdiği hatlara göre düzenlendiği enstitü, kısa sürede gelişti. İlk yabancı üyesini 1801'de seçti: Thomas Jefferson. İkinci sınıf istatistikçilerle değil, *ide-olog*larla dolduruldu. Napolyon'un onlara ihtiyacı yoktu. 1803'te ikinci sınıfı lağvederek, onları emekliliklerini yaşamaya gönderdi. Daunou'nun sözleri, etkisiz de olsa anımsandı: "Kaderi tinsel ve siyasal bilimlere eziyet etmek olan despotizm..." Napolyon enstitüyü yeniden örgütledi. Yalnızca tarihe müsaade etti, çok eski dönemlerin tarihine. Yanında 170 bilim adamıyla Mısır'ı istila etmeye hazırlanıyordu. Sonra, kendisine "Bonaparte, genel komutan ve Enstitü üyesi" unvanını yakıştırdı. Bir Tinsel Bilimler Akademisi'nin kurulması için, 1830'da bir devrim daha yapılması gerekecekti. Seçtiği ilk yabancı üye artık Jefferson değil, canlı, ama yaşlanmakta olan Thomas Malthus oldu, karşılayan da ondan beş yaş büyük, hâlâ ortalıkta dolaşan Daunou'ydu.*²⁰

Condorcet'nin talihsizliğinden olsa gerek, bu yeniden canlandırılan akademi hiçbir zaman önem kazanmadı. Tinsel bilimler Daunou, Malthus ve Condorcet'nin kuşağına aitti. Yerini, ampirik istatistiği de içeren ardılı aldı. Condorcet'nin aydınlanma-sonu tinsel bilimler akademisi ya da sınıfı fantezisi, kısmen, *ide-olojik* yükü

* Daunou'nun sözcükleri kullanmada bir tarza sahip olduğunu gördük. 1787'de, ebeveynlerin çocukları üzerinde kurabilecekleri otorite üzerine yazdığı denemeyle Berlin Akademisi'nde ödül aldığı yıl kazanmıştı unvanını. 1789'da, tapınak merdivenlerinde yerini almış. Bastille'e saldırırken ölenlerin anısına methiyeler düzüyordu. 1792'de rakipsiz bir şekilde Arras temsilcisi olarak meclise seçildi. Condorcet ile birlikte monarşinin kaldırılması ama idamın olmaması yolunda oy kullandı: Bu siyasal bir oy değildi. Akademisyen, danışman ve arşivci olarak Napolyon'un yanında çalıştı. İlah olmaz bir *ide-olog*du – Destutt de Tracy 1836'da ölünce geride bir tek o kalmıştı. Ve kesinlikle de yaşlanmamıştı: Altmışlı yaşlarının sonlarında ve yetmişlerinde, daha çok College de France'da olmak üzere, ölümünden sonra 20 cilt halinde kitaplaştırılacak dersler veriyordu. Tinsel Bilimler Akademisi 1832'de yeniden kurulduğunda oradaki konumunu devam ettirdi. Bir akademisyen olarak hep güzel sanatlar ve kitabe bölümünde görev yaptı ve 77 yaşında bölümün sürekli sekreteri oldu.

nedeniyle başarısızlığa mahkûmdu. Gelecek Napolyon'du. Hayatta kalacak olan, Condorcet'ninkiler değil, Napolyon'un yeni kurumlarıydı. Ama bu basite indirgenmiş değerlendirmede de bir yanlışlık vardır. Çünkü hayatta kalan, aslında Turgot tarafından harekete geçirilmişti ve Napolyon'dan sonra da devam etti. Bunu göstermek için tek bir kişinin kariyerinden söz etmemiz yeterli olacaktır.

Condorcet'nin yanına, ondan on iki yaş küçük olan bir başkasını, Duvillard de Durand'ı koyalım. Yaşam boyu gelir araştırmaları sırasında Lambert'in ölüm oranları yasasını nasıl ele aldığından söz etmiştim. O karmaşa yıllarında, böylesi ön-istatistikçiler devletin işler durumunda kalmasını sağlayan istikrar unsurlarıydı. Condorcet'nin sayısal tinsel bilimler vizyonu Tinsel Bilimler Akademisi'nde hiç tutunamadı. Bu durumda Akademi zorunlu olarak başka bir güzergâh izlemeliydi ki, bu da bürokrasi güzergâhı oldu.

Turgot 1776 yılında genel-denetçi ofisine genç Duvillard gibilerini atadı. Turgot görevden alındığında, Duvillard da hazineye gönderildi. Duvillard bu büroda Devrim'in VIII. yılına kadar dayandı. Daha sonra Senato'ya, 1805 yılında da içişleri bakanlığının istatistik bürosuna geçti. 1812'de bir kez daha terfi etti ve genel hizmetler bürosunun başına geçti. Fransa'ya metrik sistemi ve yeni madeni parayı kazandıran kimdir? Duvillard her iki projede de görev aldı, o ve benzerleri olmasa, iki proje de başarısız olurdu.

Devrim dönemlerinde, entelektüellerle bürokratlar bir araya geldi. Hem Duvillard hem de Condorcet, yüksek düzeydeki entelektüellerin (Lafayette, Dupont de Nemours, Sieyes, vb.) başının altından çıktığı anlaşılan 1789 kulübünün üyesiydiler. Kulüp kısa sürede bankerleri de kendisine çekti ve sağla özdeşleştirildi. Seçkin ve gizliydi, kulüp binasının kapısına şu ibare yazılsa yerinde olurdu: "Büyük balık daima küçük balığı yutar."²¹ Condorcet, kulübe üye olanların eşit olması gerektiğini, dolayısıyla da kabul için katı kurallar konmasının zorunlu olduğunu öne sürerek seçkinciliği savundu. Kulüp fraksiyonlardan arındırılmalıydı, ulusun en iyi beyinleri bir taraftan devleti koruyup, diğer taraftan da onu daha iyi bir topluma dönüştürmeliydiler. Bu nedenle başarısız oldu. Condorcet bile 1791'de Jakoben kulübüne üye oldu ve 1789 kulübü ortadan kalktı. Ama Duvillard gibi bir devlet memuru için, burası dinlemek ve etkilemek için mükemmel bir yerdi.

Duvillard etkiledi. Borçlar, yaşam boyu gelir ve benzerleri üzerine istatistiksel çözümlmeleri 1786'da bilimler akademisinde beğeni topladı. O zamana kadar bñ şekilde İngilizlerin özelliği olan yaşam sigortası konusunda planlama yapacak bir komisyonun başına getirildi.²² Maliye bakanlığında da 1790 yılında siyasal aritmetikle ilgili çalışmalar yürüten bir büronun başına getirildi. Ulusal yaşam sigortası için planlarını gözden geçiren üç matematikçiden biri Condorcet, ikincisi de 1789 kulübünün başka bir üyesiydi.

Condorcet Terör'ü atlatamazken, Duvillard atlattı. İçişleri bakanlığındayken, çağın büyük keşfi olan Jenner'in çiçek aşısının aktüarya hesapları açısından sonuçlarının ilk derin çözümlemesini gerçekleştirdi. Bunun, ulusal yaşam süresi üzerindeki etkisi ne olacaktı? Devlet yaşam boyu gelir senetleri satarak sermaye topladığı için, konunun aciliyeti vardı.²³

Duvillard, bugün artık doğru kuramsal sorular olduğunu düşündüklerimizi soran, akıllı bir yönetici gibi görünüyordu. Örneğin, nüfusun matematiksel istatistiği üzerine makalesi, ölüm oranları yasasının yalnızca yaşa değil, cinsiyete, medeni hale ve hatta biraz da bulunduğu yerle meşgaleye göre dağılımını sistemli bir şekilde elde etme yolunda Fransa'daki ilk girişimdi.²⁴ Böyle bir sorun, sayıların çığ gibi çoğalmasını vaktinde gerçekleştirecek yeni yazman, sayımcı, hesapçı, basımcı kademelerini gerektiriyordu. Duvillard aynı zamanda bir peygamberdi. Genellikle istediklerini elde edemiyordu. Kesin, ama tamam olmayan sayılar elde etmenin, sonra da olasılık matematiğini kullanarak nüfus, yaş dağılımı ve benzeri tahminlerde bulunmanın mümkün olduğuna inanıyordu. Başlarda Konsüllük yüksek matematik kullanan bir kurul oluşturulması yönündeki önerisini reddetmiş, başkentte gerçekleştirilen hesaplarla tahmin edilen istatistik yerine, taşrada gerçekleştirilecek kapsamlı saha çalışmalarına dayanan daha betimsel bir istatistiği yeğlemişti.²⁵

Duvillard tanınma peşindeydi. Aşı istatistikleri üzerine çalışmaları St. Petersburg ve Haarlem akademilerine seçilmesini sağladı. Ama Fransa'nın başka standartları vardı. 1803 ve 1813'te, Enstitü'nün birinci sınıfına seçilebilmek için yarışmaya girdi ama kaybetti. Tinsel Bilimler Akademisi 1832'de yeniden kurulduktan sonra, üye adayı olarak belirlenmesine karşın, buraya girecek kadar

yaşayamadı. Bu onun için çok da önemli olmayacaktı: Matematikçiler arasında kabul edilmek istiyordu, ama olmadı. Çok daha önemli bir iş başardı. Çalışıp çabalayarak metrik sistemi, yeni parayı ve hepsinin ötesinde istatistiksel verileri toplamak üzere yeni bürokrasiyi örgütlemesi sayesinde, devrim sonrasının Fransası üzerinde doğrudan Condorcet'ye bağlayabileceklerimizden çok daha fazla etkisi oldu.

Duvillard gibileri, Condorcet'nin sosyal matematik vizyonunun gerektirdiği memurlardı. Duvillard'ın, olasılık kuramındaki mümkün olan en yüksek teknolojiyi kullanan bir merkezi büro oluşturma planları yürümedi. Başka fraksiyonlar Fransa'daki istatistik bürolarının çoğuna egemen oldular.²⁶ Onlar da gözden düşebilirdi. 1811'de Napolyon Fransa'daki imalathanelerin tam bir çizelgesini bir hafta içinde talep ettiğinde bu büroların etkisiz kalması şaşırtıcı değildir.²⁷ Duvillard ve yakın rakiplerinin istatistiği *ide-olog*lardan ve olgulara akli uygulayarak toplumu düzeltme fikrinden etkilendi. İmparatorluğun sonlarına doğru, veri toplayan birimler giderek daha etkili hale geldi, ama amaçları değişti. Tinsel bilimlerin yüksek ihtirasları unutulmuştu. İstatistik, bir kez daha, "devlet güdümünde ve devlete yönetme ve denetleme araçlarını sağlama amacına sahip bir hale gelmişti. Bunun sonucunda, istatistikler artık yayımlanmayacaktı."²⁸

Bu çeşitli türden kuvvetler bizatihi sosyal matematik anlayışını değiştiren verileri üreten kurumları yarattı. İmparatorluğun istatistikleri giderek daha gizli olabilirdi, ama resmîyet âleminde, bir tek kolun egemen olamayacağı kadar fazla çıkar oluşmuştu. Savaşlar sona erdiğinde, Paris kenti toplumsal verilerin yayımlanmasında örnek oldu ve basılı kamusal sayılar çığ gibi büyümeye başladı. Ama Condorcet'nin aydınlanmacı yasa, tinsel bilim ve aklın tatlı despotizmi vizyonu olmadan, bu sayı toplama büroları alt tarafı Prusya tarzında çizelgeler imal edebilirdi. Fransız sayma ve sosyal matematiği aslında Newton'cı toplum yasaları ihtirasının evlatlarıydı. Duvillard gibileri sayıların çığ gibi çoğalmasına yol açmıyordu, toplumun istatistiksel yasaları fikri de olamazdı. Ama Newton'cı yasaların halk üzerinde geçerli olduğuna dair önsel bir inanç olmadan da, olasılık yasaları hiçbir zaman bu sayılardan çıkarılamazdı.

Hastalığın Miktarı

Londra, 11 Mart 1825. Hastalığın değerlendirilemeyeceğini söylerken, bir hesaplamanın dayandırılabilceği verilerin olmadığını mı söylemek istiyorsunuz?

Demek istiyorum ki, yaşam ve ölüm doğanın bilinen bir yasasına tabidir, ama hastalık buna tabi değildir, öyle ki, olayın biri öngörülüp tespit edilebilirken, diğeri tespit edilemez.*¹

DÜZENSİZLİĞİN gözlerimizin önünde düzene dönüşmesi çok nadirdir. Ama işte böyle olmuştu. Tanık da John Finlaison'du. Mart ayındaki ifadesi yukarıdaki gibiydi. Nisanda Milletvekilleri onu fena halde sıkıştırdı. Temmuzda raporları şöyleydi:

Komisyon, Ulusal Borç Dairesi aktüeri Bay Finlaison'un ifadesine özellikle dikkat çeker. Komisyon karşısındaki ilk ifadesinde, hastalığın herhangi bir genel yasaya uymadığı yönünde görüş belirtmiş, Komisyonun önerileri doğrultusunda, nihayet hastalığın neredeyse kesin bir yasa-yı indirgenebileceği inancını bildirmiştir.²

Komisyon abartıyordu. Finlaison çark etmemişti. Çeşitli yaşlar için hastalık çizelgeleri hazırlamıştı, çünkü ondan istenen buydu, ama buna eşlik eden yazısındaki ifadelerinden daha tedbirli konuşamazdı: "Eğer, işçi sınıfı arasında Hastalıkların sıklığı ve süresi

* Ulusal Borçlar Dairesi baş aktüeri John Finlaison'un Avam Kamarası Özel Komisyonu'nun bir sorusuna verdiği yanıt. Finlaison on dokuz yaşında Sir Benjamin Dunbar'ın İskoçya'daki muazzam mal varlığının *factor'u* (yöneticisi) olan bir tür harika çocuktü. Yirmili yaşlarında Majestelerinin Tersanelerinin yönetiminde bir dizi görev aldı ve bu geniş bürokraside bilgi toplamak için bir sistem tasarladı. Muhasebesi sürekli on sekiz ay gerideydi, ama onun yönetiminde tüm ödemeler üç hafta içinde yapılıyordu. Tersanelerde geçirdiği on bir yıl boyunca muhasebe yönteminin ulusa 2 milyon sterlin kazandırdığı düşünülüyor. Tam ulusal borç felaketini halledecek türden bir insandı.

konusunda bugün içinde bulunduğumuz belirsizlik kabul edilebilir bir varsayımda bulunmamıza izin verirse, aşağıdakiler, salt bir spekülasyon olarak, belki de söylenebilir..."³ 1820'lerde ortaya çıkan yeni verilere tepkisi, 1829 yılında, elde bir ölüm oranları yasası ile bulunmadığı sonucuna varmak olmuştur.⁴ Ama o günlerin ruh hali aksi yöndeydi. Her ne kadar 1825'te neredeyse hiçbir türden hastalık yasası bilinmiyorsa da, 1840 yılına gelindiğinde süreli yayınlar cinsiyet, yer, hastalık ve meşgaleyle sınıflandırılmış yasalarla doluydu. Bu soyut, entelektüel bir olay değil, şansın terbiye edilmesinde hep olduğu gibi, yakın ve maddi bir soruna karşı pratik bir saldırıydı. Uzun süredir zanaatkâr, toprak sahibi, çiftçi ya da emekçi grupları için küçük, yerel ortak yardımlaşma kulüpleri vardı. Üyeler hastalık sırasında ya da ölümden sonra dul ve yetimler için destek karşılığında küçük haftalık aidatlar ödüyordu. 1793 yılında Parlamento nihayet bu dostluk, yardımlaşma ya da yardımsever dernekleri için bir yasa çıkarttı. Kulüpler bu yasa çerçevesinde kaydoldu ve o zamana kadar birçok suistimale hedef olan muhasebeleri de bir dereceye kadar kamu denetimine açıldı. Bu küçük dernekler kötü örgütlenmişlerdi, ama her yerdeydiler. 1825'te "imparatorluğun nüfusunun sekizde birinin" böylesi örgütlere dahil olduğu ve bunların yılda bir buçuk milyon sterlin dağıttığı tahmin ediliyordu. Özel Komisyon 1802'de 1793 yasasına göre 9,672 derneğin kayıtlı olduğunu ve 1815'te bu derneklerin 925,429 üyeleri olduğunu ifade etti.⁵

İyi niyetle çıkarılan 1793 yasası sonraki 30 yıl boyunca sık sık elden geçirildi. Zorluklar çıkıyordu. Bir yönetmelik, bire karşı beş çoğunluk oyuyla derneklerin tasfiyesine izin verdi. Bu durumda üyeler derneğin mal varlığını bölüşüyordu. Böylece yaşlılardan oluşan varlıklı bir dernek gençlerin ele geçirmesi için çekici hale geliyordu. Gençler daha sonra derneği tasfiye edip yaşlı ve yatalakları dertleriyle baş başa bırakıyorlardı. İkincisi, kulüpler genellikle halka açık yerlerde toplanıyordu. Müessesenin işletmecisi genellikle oralarda para işlerine yatkın tek kişi oluyordu. Bunlar genellikle sekreter ya da hazineدار seçiliyordu ve üyeleri aidatların "eğlencelere" harcanmasına teşvik ediyordu.

Siyasal kaygılar da vardı. Çalışanların örgütlenmesi (gelecekteki işçi sendikaları) yasaktı. İşverenler dostluk derneklerinin para-

van olduğunu düşünüyordu: "Komisyon, kanıtlara dayanarak, yarıdışma dernekleri olarak yasal bir şekilde kurulan derneklerin genelde bir maske oluşturduğunu, toplanan fonların yasadışı işçi örgütlenmelerini ve şiddet eylemleriyle huzursuzlukların yaşandığı grevleri desteklemekte kullanıldığını üzüntüyle fark etmiştir."⁶ Bu kaygılar nedeniyle, varlıklı sınıflar dostluk derneklerine gerektiginden daha fazla dikkat sarf ediyordu.

Esas zorluklar sahtecilik, içki ve kargaşa değildi. Sorun aktüarya hesabıyla ilgiliydi. Hiç kimsenin ne kadar prim ödenmesi gerektiğine dair bir fikri yoktu. Üstelik sigorta şirketlerinin yasa kapsamına alınmasına kadar, İngiliz kulüpleri küçük ve yereldi. Bu onları iki taraflı olarak tehlikeye sokuyordu. 80 kişiden oluşan bir dernekte "yüksek sayılar yasası" devreye girmiyordu. İkincisi, bir köy ya da fabrikayı bir hastalık vurmaya görsün, tüm bir dernek mali açıdan silinebiliyordu. Üstelik primlerin hesaplanmasında kullanılan çizelgeler, "hastalık olasılığı" üzerine hiçbir bilgisi olmayan "önemsiz öğretmen ve muhasebecilerin" elinden çıkıyordu. Özel Komisyon'un eleştirel sözleri bu doğrultuydu. Derinlerde yatan soru ise şuydu: Hastalık olasılığı konusunda bilgisi olan kimdi? Daha doğrusu, böyle bir şey var mıydı?

Uzmanlar vardı. En ünlüleri olan Richard Price 1791'de ölmüştü, ama Northampton kentinin on sekizinci yüzyıldaki kayıtlarına dayanarak bir ölüm oranları yasası sağlayan Northampton çizelgelerini bırakmıştı.* Bunlar bir yüzyıl boyunca Britanya standartlarını oluşturmuş, yaşam sigortası ve yaşam boyu gelir sözleşmelerinin primleriyle ilgili yasalara dönüşmüşlerdi. Birçok Amerikan devleti Britanya örneğini izledi. Bu o kadar da iyi bir fikir değildi,

* Price bu tabloları, ilk sigorta şirketi olan Equitable'in ona başvurusu üzerine hazırlamıştı. Olasılıkçılar onu Thomas Bayes'in ünlü denemesini 1763'te halkın dikkatine sunan ve dolayısıyla da istatistiksel çıkarsamanın ana kuramlarından birini açığa çıkaran kişi olarak bilirler. Filozoflar 1758 tarihli *Review of the Principal Questions and Difficulties in Morals* (Tinsel Bilimlerin Temel Sorunları ve Zorlukları Üzerine Yorumlar) adlı çalışmanın yazarı olarak bilirler. Tarihçiler ise 1789'da Fransız devrimini sözünü sakınmadan öven broşürleri yayımlayan, evvelce de Amerika'daki savaşa karşı çıkıp "Amerika Birleşik Devletleri" adını ortaya atan kişi olarak. Aktüarya uzmanlığı ve Amerikalılara sempatisi, Kongre'ye mali danışman olarak Philadelphia'ya davet edilmesini sağlamıştı. Sağlığı ve ailevi sorumlulukları nedeniyle bu daveti reddetmişti.

çünkü Price ölüm oranlarını abartmıştı. Yaşam süresi beklentisi 24 yıldır; onun zamanında bu 30 yıldır ve artıyor olabilirdi. Dolayısıyla, sermaye bulmak için yaşam boyu gelir senetlerine güvenen hükümetler kötü yoldaydı. Bunun en çok farkında olan Finlaison'du. 1819 ve 1821'de umutsuzca ölüm oranı cetvellerini değiştirmeye çalıştı, ama yasa onu engelliyordu.

Price'ın çizelgeleri yanlış olabilirdi, ama İngiliz düşüncesinde derin bir iz bıraktı. Bugün artık İsveç'te gerçekleştirilen çalışmaların daha iyi olduğunu düşünüyoruz.⁷ Özel Komisyon neredeyse tüm uzman tanıklarına "İsveç çizelgelerini" sordu, ama uzmanlar pek bir şey bilmiyordu. Fransız tontinleri üzerine yayımlanmış çalışmalardan çok şey öğrenilebilir (bir tontinde, örneğin 100 kişi bir fona belli bir para koyarız; son sağ kalanlar tüm anapara ve faizlerini alır).⁸ Ama İngiliz kendini beğenmişliği, Price'ın ölüm oranı çizelgeleri için doğru ampirik zemini sağladığını varsaydı ve her ne kadar Carlisle gibi kentler için de çizelgeler hazırlandıysa da, Northampton egemen oldu.

Finlaison kaygılanmak için her türlü nedene sahipti. Britanya, birçok diğer devlet gibi, yaşam boyu gelir senedi satarak çok para toplamıştı. 1808'de muazzam bir satış olmuştu. 1816'da ulusal borç 900 milyon sterlindi. Napolyon savaşları sonrasında Britanya işlerini bütçe açığıyla götürdü. Diğer herhangi bir devletin standartlarına göre, korkunç bir borcu vardı. Finlaison'un görevi, milyonlarca sterlinin feci koşullarda borç alındığı da göz önünde bulundurulduğunda, borcun yaşam boyu gelir senetleri tarafının ödenmesini sağlamaktı.

Price ölüm oranlarının yanında bir de hastalık cetveli tasarlamıştı. Çizelgesinde gösterildiği gibi, hastalık oranını, ölüm oranlarıyla orantılamıştı. Çizelgesi kesinlikle çok düzenliydi. 32 yaşına kadar her sekiz haftada bir gün hastalık öngörmüştü, bu da (tarım işçilerine standart bir şekilde verilen tatil günleri düşüldükten sonra), neredeyse her yıl bir hafta hastalık anlamına geliyordu. Buradan kademeli bir şekilde 60 yaşında bir adam için yılda iki haftaya varırız.⁹ Bunlar sigorta şirketlerinin kullandığı tamamen aptalca göz kararı hesaplar olamazdı. Equitable bunları yakınmadan kullanmıştı, daha doğrusu Price'ın yeğeni Morgan böyle diyordu. Tanıklarının ifadesine göre Rock da, Royal Union da böyle diyordu:

Komisyon: Anladığım kadarıyla, Dr. Price'ın çizelgeleri var olan hastalıkların miktarının herhangi gerçek bir gözlemi sonucunda oluşturulmamıştır, öyle mi?

Royal Union'dan Mr. Glenny: Hayır, sanmam.

Komisyon: Siz de büyük ölçüde gerçek gözlemlere göre çizelgeler hazırlamış bir kişi olarak, Dr. Price'ın çizelgelerinin doğru olduğu görüşünü onaylıyor musunuz?

Mr Glenny: Doğruya en yakını.

Komisyon: Dr. Price'ın zamanından beri tıp bilimindeki gelişmelerin sağlıkta düzelmeye neden olduğunu düşünmüyor musunuz?

Mr Glenny: Yetişkinlerde değil, ama çocuklarda çok fazla düzelme oldu.¹⁰

Komisyon hastalık ve sakatlık üzerine bu tür ifadelerden daha kesin çizelgeler istiyordu ve tüm kaynakları inceledi. Fransız yardım dernekleri üzerine Paris'teki Yardımseverler Derneği sekreteri Baron Delessert'e yazdı. Yanıt olarak 1824 yılının Paris ve Seine bölgesi istatistik raporlarının yanında, "maalesef, bu tür kurumlar konusunda o kadar az ilerleme kaydettik ki size göndereceğim belgelerde işinize yarayacak çok az şey bulacaksınız," diyen üzücü bir haber aldı.¹¹

İşler İskoçya'da farklıydı. Önemli bir tanık olan Charles Oliphant, kurucuları arasında Sir John Sinclair'in de bulunduğu güçlü tarım reformu organı Highland Derneği'nde etkindi. 1820 yılında gerçekleştirilen, "İskoç yardımlaşma dernekleri" üzerine sistemli bir araştırmanın öncüsüydü. 1824 tarihli raporu, ertesi yıl Londra'daki ifadesini belirleyen nezaketli bir böbürlenmeyle başlıyordu. Bir yardımlaşma derneğinin üyeleri, diyordu, "(bazılarının bu dernekleri betimlerken kullandıkları aşağılayıcı ifadeyle) bir hayırsever kurumu olarak değil, birbirlerine karşı duydukları kardeşçe sevgiden hareketle, birbirlerini desteklemek amacıyla bir araya gelirler."¹²

Highland Derneği'nin amacı, Özel Komisyon'un kendi kendisine yakıştırdığıyla tamamen aynıydı. "Genel anlamda, eğer Dostluk Derneklerinin projelerinin bir hesaba dayanması gerektiği inancı yerleştirilebilirse, bu kurumların üyelerine yeni bir fikir verilmiş olacaktı."¹³ İskoçya'daki bilinen bütün derneklere birer soru formu gönderildi. Külçe ya da para şeklinde yirmi guinea'lık iki ödül kondu.¹⁴ Sonunda, kayıtları ve Highland Derneği'nin onları suistimal

etmeyeceğine yeterince güven duyan yalnızca 73 dernek yanıt verdi. Bu da on yıllar olarak yaşlarına ve üye başına hastalıkta geçen günlerine göre sınıflandırılmış 104,218 üye yapıyordu. Bunların büyük dernekler olduğu ve şimdiden İngiliz muadillerine göre daha sağlam bir zemine bastıkları fark edilecektir. Dolayısıyla Highland Derneği "20 yaşından 70 yaşına kadar hastalık yasası"nı ya da "20 yaşından 70 yaşına kadar her bireyin, her yıl maruz kaldığı ortalama hastalık miktarı" adlı çalışmayı ortaya çıkartabildi.¹⁵ Bu çalışma, Sinclair'in İskoçya'daki "mutluluğun miktarını" araştırdığı zamandan, kurulmasına katkıda bulunduğu derneğin hastalığın miktarını sorduğu 25 yıl sonrasına kadar istatistik düşüncesinde yaşanan dönüşümün sözsüz bir işaretiydi. İskoçya'dan gelen bu sayılar, Price'in göz kararı sayılarıyla karşılaştırıldığında neler görülmüyordu? 50 yaşın altındaki erkekler için, Price'in formülü, İskoç cetvellerindekinden yılda adam başı yaklaşık yarım hafta fazla hastalık öngörüyordu. Yalnızca atmışlı yaşlara gelindiğinde Price'in öngördüğünden daha fazla hastalık görülmüyordu.

Büyük şirketlerde çalışan Britanyalı aktüerler, İskoçya raporuna olumlu yaklaşmadı. Komite: "Yakın zamanda İskoçya'daki Highland Derneği'nin bir komitesi tarafından yayımlanan dostluk ya da yardımlaşma dernekleri üzerine raporu biliyor musunuz?" Mr. Glenny: "Evet." "Raporun ekindeki çizelgeleri incelediniz mi?" "Evet." "Bunlar hakkındaki görüşünüz?" "Benim görüşüme göre veriler fazla düşük."¹⁶ Verilerin yanlış olduğunu mu düşündüğü sorulduğunda, Mr. Glenny "Kıçullu bir yanıt" verdi. Yanıt vermeyen derneklerin yanıt verenlere göre çok daha yüksek bir hastalık oranına sahip olduğundan, dolayısıyla da verilerin çarpıldığından kuşkulanıyordu. Glenny, Royal Union'un aktüeriydi. İskoçya verileri resmen kabul görürse, şirketinin alacağı sigorta primleri üçte birine kadar düşecekti.

Ertesi gün Finlaison kürsüye çıktı. Bir hastalık yasasının olmayacağına inanıyordu. Bir hafta sonra, 18 Mart'ta şöyle diyordu:

Konuyu biraz daha düşündüm ve hâlâ, var olan malzemenin ışığında, hastalığı belirleyici bir yasaya indirgeyemeyeceğimiz fikrindeyim; ama gene de, bunun yangın ve deniz risklerine benzer bir şekilde değerlendirilmesi gerektiğini ve kabul edilebilir sınırlar dahilinde deneyimle karar verilebileceğini düşünüyorum.¹⁷

22 Nisan'da Finlaison'a İskoçya çizelgeleri yeniden soruldu ve o da şöyle yanıtladı: "Verilerin çizelgeler çıkartılamayacak kadar sınırlı olduğunu düşünüyorum." Önceki ifadesi okundu ve bu duruşuyla tutarlı olmadığına karar verildi. Highland Demeği en azından doğru yöntemleri kullanmış mıydı? Finlaison şöyle cevap veriyordu: "Bu soru hakkındaki görüşümü bildirmeye tam olarak hazır değilim; bunun benimsenebilecek en iyi yöntem olup olmadığını bilmiyorum." Ama o gün ve ertesi gün Oliphant ifade vermek için oradaydı. İki adam sırayla kürsüye çağrıldı, Oliphant Finlaison'un eleştirilerini ya hemen boşa çıkaracak ya da kabul edecekti. İnatçı bir İskoç'a karşı belagatli olanı: Oliphant kazandı.*¹⁸

Finlaison'a dostluk demekleri için primleri İskoç modeline göre hesaplaması emredildi. Bunu gönülsüzce kabul etti. Üstelik İskoç çizelgelerine inanmadığı açıktı. 7 Haziran'da ordudan hastalık oranlarını elde etmişti. Her hafta bir içtima yapılıyordu ve o gün hasta olanlar kaydediliyordu. 24 içtimadan (yani, piyade, süvari ve piyade muhafızlardan oluşan 13,000 askerlik bir nüfus), 313,695 askerin kaydını aldı. Finlaison yalnızca sağlıklı adamların orduya kabul edildiğine, hepsinin 45 yaşın altında olduğuna ve kıdemlilerin hastalık numarası yapanları sıkı denetim altında tuttuğuna dikkat çekti. Bu durumda ordudaki hastalık oranının İskoçya'nın dağları ve ovalarındaki yoksul işçilerle tarlaların kiracılarındakinden daha düşük olması mantıklıydı.

Ama (orduda) tüm iki yıl boyunca görülen hastalık oranı dikkat çekecek ölçüde istikrarlı ve tekdüzedir; yüzde 4.78553'e eşittir. Bu da 100 askerin yılda toplam 233 hafta ya da her birinin 2.33 hafta hasta olduğunu gösteriyor ki, bu yardımlaşma demeklerinin Highland Demeği'ne verdiği bilgilere göre hesaplanan hastalık oranlarının üç katından fazladır.¹⁹

* Komisyon uyanık Oliphant'a İskoç demeklerinin bir hükümet büro ya da dairesine bilgi verip vermeyeceğini sordu, o da dedi ki, "o kadar istekli olmayacaklarını düşünme eğilimindeyim." Peki, eğer hükümet onların parasını güvenli bir şekilde yatırıma dönüştürüp yüzde 4.5 faiz öderse (standart faiz yüzde 3'tü)? Hayır. "Kolaylıkla hesaba gelmeyecek müphem bir izlenim edinmeleri bunu kabul etmemelerine yol açacaktır; diğer yandan, içinde bulunduğumuz koşullarda sunulan avantajları tam olarak takdir edemeyeceklerdir; çünkü genelde inanıyorum ki, faiz oranlarının düşmüş olmasına karşın, emlak satın alarak yüzde 4.5'tan daha yüksek bir gelir elde etmenin yolunu bulurlar."

Finlaison bu gözlemin İskoç sonuçlarını yalancı çıkarmaya yeteceğini düşündü. Bugün işin doğrusunu biliyoruz. Genç bir adamın hasta olmasının en iyi yolu Britanya ordusuna katılmaktı, ama bunun anlaşılabilmesi için üzerinden 50 yıl ve bir Florance Nightingale'in geçmesi gerekti.

Finlaison gerçekten de kaybetmişti. Britanyalılar ölüm oranlarına benzer düzenli hastalık yasalarının bulunduğu ikna oldular. İstatistik yasası ilerliyor ve yeni topraklar fethediyordu. Özel Komisyon 1827'de yeniden toplandı ama konu artık kapanmıştı. Tanıklar kuramsal düşünceye sahip Charles Babbage gibi adamlar, ya da aktüerlik değil tıp eğitimi almış insanlardı.²⁰ Bir onyıl içinde yeni bir kuşak, hastalık yasalarını silkeliyordu. Bu tür yasalar bir kez etki yapınca, insanlar verileri burunlarının ucunda görüvermişti. Örneğin, Doğu Hindistan Şirketi kâtipleri bu muazzam şirkette çalışan tüm Londra işçileri için büyük sicil defterleri tutuyordu, sonuç olarak da "1823 yılının Nisan ayında bu şirkette çalışan 2,461 işçinin listesi, yanında bu işçilerin birer birer, yıl be yıl, on yıl içinde kaçır gün hasta olduklarının kaydı" vardı.²¹

En ünlü hastalık yasası yazarı, İngiltere ve Galler Sicil Dairesinde araştırma sonuçlarını hesaplamakla görevli William Farr'dı.²² 1838'de, daire kurulduktan bir yıl sonra atanmıştı, 1879'da kızgınlıkla istifa edene kadar burayı Britanya yaşam istatistiklerini kurumlaştırmakta kullandı. (Sonunda fiilen olduğu kadar asaleten de Sicil Dairesi Başkanı olacağını umuyordu, ama burası şu ya da bu asil için bir lütuf mevkiiydi.) Farr, artık zamanı gelmiş bir Duvillard de Durand'dı. Doğum, yaşam ve ölüm olaylarını bildirim ve çözümleme sistemi dünyaya örnek oldu. Aynı zamanda, yıllık gelir ödeme oranlarını vb. hesaplamakta ve sonuçlarını basmakta kullanıldığı bir bilgisayar kurduran, bulunduran ve kullanan ilk devlet memuruydu.*²³

Farr yeni bir iş türü ve yeni bir daire türü yaratmıştı. Etkisini hiç kimse öngöremedi, ama önemli olduğu biliniyordu. Referanslarını hastalık üzerine çalışmalarından ve 1830'ların yardımsever dernekleri hakkındaki tartışmalarına yaptığı katkılardan elde etmişti.²⁴ Farr, hastalık istatistiklerinin özel çözümlemelerinin yanında, 1837'de editörlüğünü yaptığı dergilerden birinde "hastalıkların görelî süreleri, tehlikeleri ve sıklıklarını ölçebilecek bir araç" sağ-

layacak bir metodoloji üzerine bir kitapçık yayımladı.²⁵ Başka bir makalede, "ölümün, hastalığın herhangi bir evresindeki kuvveti, *belli* bir zamanda *belli* sayıda *hastanın* ölümüyle ölçülür," demişti. Sonra bir yüzyılın hastane kayıtları üzerinde çalıştı. İki şey önemliydi: nozoloji (Farr hastalıkların sınıflandırılmasında devrim yarattı) ve nozolojiye göre saymak. Farr yaptığı iş için uygun bir terim buldu – nozometri, yani nozolojiyi kullanarak saymak. Sözcüğün kendisi bile yeni sınıflandırmalarla yeni sayımların ayrılamayacağını gösterir. Aynı zamanda saymayı da daha bilimsel gösteriyordu, çünkü o zamanlarda ölçmekten daha bilimsel ne vardı ki? Ondan sonra Farr, sarsıcı bir dille yeni istatistiksel yasa emperyalizmini ilan ederek bitirebilirdi makalesini:

Atomların hesaplanan ağırlıklarının çok titiz deneylerin sonuçlarıyla uyduğu kadar ince bir hassasiyetle, olayların hesaplanan ilişkileri de doğrudan gözlemlerle uyuyor. Bir durumda düzenli olan ilişkilerin, diğerinde de böyle olduğuna inanmak için yeterli nedenimiz var. Eğer, bu ülkede bu kadar başarılı bir şekilde geliştirilen tüm yaşam ölçümü alanı hesaba katılırsa, hesaplamaların kimyasal fenomenlerden çok daha fazla, sözcüğün geniş anlamıyla fizyolojiye uygulanabileceği ve kimya hâlâ "hesaplamaların alfabesindeyken" nozometrinin, günümüz tıp adamları kuşağının gayretli çabaları sayesinde, bilimler arasındaki hak ettiği yeri alabileceği görülebilir.²⁶

* Babbage çalışmayan bir dijital bilgisayar tasarladığı için çok beğeni toplamıştır, halbuki İsveçli mucit G. Scheutz çalışan bir tane yaptığı için unutulmuştur. Scheutz makinesini beş haneli logaritmaları hesaplayıp çizelgelerini basmak için imal etti. Makinenin orijinali bir Amerikalı ziyaretçi tarafından satın alındı ve New York, Albany'deki Dudley Rasathanesi'ne sunuldu. Makine burada nadiren çalıştı ve tamiri için çok büyük paralar harcandı. Satışı sırasında, Sicil Dairesi'nin de bulunduğu Somerset House'da sergilendi. Farr bir mühendise 4,320 ana parça, 2,054 vida, 364 zincir ve 902 çeşitli parçadan oluşan makinenin bir kopyasını çıkarttırdı (makine 1,120 pound ağırlığındaydı). "Fikir, mucitlerinin dehası tarafından tasarlandığı kadar güzel bir biçimde Bay Bryan Donkin tarafından metalden imal edilmişti, ama hiç denenmemiştir. Bu yüzden çalışması kaygıyla izlendi ve sık sık yinelenen ustaca ayarlamalarla aritmetiğinin müziği anlaşılmaya çalışıldı. Kendisinin ve oğlunun İsveç'ten Farr'a yazdığı üzgün mektuplardan da anlaşıldığı gibi, Scheutz çok düşük bir ücret aldı, Farr'ı hiç şikâyet etmedi, ama mali yardım istiyordu. Bir sonraki bilgisayar nesli, Hollerith tarafından benzer amaçlarla, yani 1890'daki ABD seçimlerinde kullanılmak için üretilmişti ve 1801'deki Jacquard tezgâhından uyarlanan delikli kartlar kullanılıyordu. Hollerith'in şirketi IBM'i oluşturan üç şirketten biriydi.

Bilimin Ambarı

Londra, 22 Şubat 1832. Bireysel çaba için fazla büyük ve zahmetli, dolayısıyla da birleşik akademiler tarafından ele alınmaya uygun olan bilimsel çalışmalar arasında, günümüzde acilen gerekli olan ve bilim âleminin her sınıfına yararlı olacak birine dikkat çekmek istiyorum.

Bu bilimsel çalışmanın başlığının "Doğanın ve Sanatın Sabitleri" olmasını önereceğim. Çeşitli bilim ve sanatlardaki sayılarla ifade edilebilecek tüm olguları içermelidir.*¹

HASTALIKLAR HAKKINDA daha 1820'de bilinmeyen sayısal düzenlilikler, 1840'a gelindiğinde sıradanlaşmıştı. Bunlara yasa deniyordu: İnsan vücudunun ve bozukluklarının yasaları. Benzer istatistiksel yasalar insan ruhuna da uygulanmaya başlamıştı. Analoji yakındı, çünkü davranış yasaları hasta ruhları hedef alıyordu. Tıp insanları tinsel ve zihinsel konularda da yeni uzmanlıklara el atabiliyordu. Ama, devam etmeden önce temel bir soru sormamız gerekli: Bir doğa yasası neye benzer?

En tanıdık yasa hâlâ Newton'inkidir. İki cisim arasındaki kütleçekiminin, kütlelerinin çarpımının aralarındaki uzaklığın karesine bölümüne ve ortaya çıkan sonucun da bir kütleçekimi *sabitiyle* çarpımına eşit olduğunu söyler. Newton yasayı böyle yazmamıştır, çünkü çözümlemesini oranlara dayanarak yapmıştır, dolayısıyla da "G" adını verdiğimiz sabit görünmez. Çalışması G için bir değer öngörür. 1740'ta, Ekvador'daki Chimborazo dağına giden bir Fran-

* Charles Babbage'ın önde gelen deneycilerden David Brewster'a yazdıklarından.

sız keşif grubu bunun hayli geçerli bir deneysel doğrulamasını yaptı, ama gözlemciler dünyanın kütlelerini ölçtüklerini düşünüyordu. 1798'de, Henry Cavendish fevkalade bir laboratuvar ölçümü yaptı ve gerçekten G'yi hesapladı, ama o da "dünyayı tarttığını" düşünüyordu. Bir fiziksel nesnenin, dünyanın ağırlığı türünde bir istikrarlı ölçülebilir özelliği karşısında soyut bir temel sabit fikri on dokuzuncu yüzyıla kadar tam olarak ifade edilemedi.

Temel sabitlerimiz, ışık hızı, Planck sabiti, elektronun yükü ve elektronun kütle/yük oranı, Hubble sabiti, evrenin genişleme oranı gibi niceliklerdir, bir de G vardır. Bunların arasında, yalnızca elektronun özellikleri "nesnenin" özelliği olarak düşünülebilir, üstelik birçok filozof bunu bile tartışmalı bulacaktır. Adı geçen sabitlere temel sayılar denir, çünkü bunlar doğanın temel yasalarının parametreleridir. Bugünlerde birçok kozmolog şu durumu kabul eder: Evren ilk önce bazı derin denklemlerden, her şeyin temel yasalarından oluşur. Bu denklemler ölçülebilir nicelikler için değişkenlerden ve değerleri bunlara bağlı sabitler tarafından belirlenen –ışık hızı ve benzerleri gibi– serbest parametrelerden oluşurlar. Sonra çeşitli sınır koşulları, yani denklemler ve temel sabitlerce belirlenmeyen koşullar –diyelim ki evrendeki toplam kütle ve enerji miktarı– eklenir.

Böyle bir tablo, içsel olarak hiyerarşiktir. Önce yasalar gelir, ardından parametreleri belirleyen sabitler, sonra da bir dizi sınır koşul. Böyle bir kozmolojiyi tamamen gelişmiş bir pozitivizmle bağdaştırmak kolay değildir, çünkü parametreleri sabitler tarafından belirlenmemiş ilk doğa yasaları, sırf "düzenlilikleri" "tanımlıyormuş" gibi durmamaktadır. Bunlar fiziksel açıdan mümkün evrenlerin önündeki, doğa yasalarına karşı zorunlulukçu bir tavrı öneren kısıtlamalardır. Böyle bir kozmoloji, Galileo'nun deizminden ve Doğanın Kitabı'nı yazan Tanrı tasarımıyla çok da uzak değildir. Doğanın Yazarı denklemleri kurar, sonra temel sabitleri belirler, son olarak da bir dizi sınır değer seçer.

Sabitler üzerine fikirlerimiz nasıl gelişti? Descartes öncesinde bile, ünlü cebirci Vieta bir denklemin değişkenleriyle parametrelerini birbirinden ayırt etmişti. Buna karşın uzun süre analitik değil, geometrik düşünce yolları egemen oldu. Geometrik düşünce tarzı, bir denklemin içindeki "sabit" fikrine uyum sağlayamaz, çünkü sa-

bitler orantılarla ifade edilir.² Sözlükçüler Fransızca *constant* sözcüğünün sabit parametreler için ilk kez 1699'da kullanıldığını söylerler. Anlaşılan odur ki, İngilizler, kuşkusuz Newton'cu matematik geleneğiyle kıtalı matematik geleneği arasındaki bölünmeden dolayı, bunu on sekizinci yüzyılda bile henüz benimsememişlerdi. Ama gene de "değişken" (*variable*) sözcüğü neredeyse başlangıcından beri akış öğretisinde bir standart haline gelmişti. Nitekim "sabit" kullanılsa da, sabit fikri mevcuttu. Ama matematiksel kullanımı dünyanın betimlenmesine aktarmak bambaşka bir şeydi. Cebir ya da analizdeki sabitler, nesnelere iliştilmiş sabit sayılarla özdeşleşmeliydi.

"Dünyanın ağırlığı", soyut düşünürler için –örneğin, gezegenlerin uzaklıkları ve dönüş zamanları gibi– doğanın bir sabiti olabildi; ne var ki sanayi imalatı sabit mevhumu açısından güneş sistemine göre daha fazla önem arz ediyordu. Dünyevi işlerde, bizim sabitlediklerimizin dışında görece çok az sabit vardı. "Standart", madeni para ve ticaretin diğer ölçü birimleriyle başladı. Bugün birçok temel sabiti izlemesiyle tanınan ABD Standartlar Bürosu, her ne kadar son bölümde C. S. Peirce'in 1885 yılında büronun kurulması için yalvardığını görecekssek de, ancak 1901 yılında kurulabilmişti. Büro çalışma ve ticaret bakanlığına bağlı olarak, İngiliz Ticaret Bakanlığı'nın standartlar dairesinden örnek alınarak oluşturulmuştu. Söz konusu standartlar dairesi de 1826'da lağvedilen maliye bakanlığına bağlı haznedarların yerini almıştı. Haznedarların öncelikli görevi madeni para basmak, sonra da pound, feet ve benzeri ölçü birimlerini ayarlamaktı. 1826'ya gelindiğinde, o kadar çok şey imal ediliyor ve bunların ölçülmesi gerekiyordu ki, çok daha geniş kapsamlı standartlara ihtiyaç duyulmaya başladı. İhtiyaç duyulan şey Avrupa kıtasında Napolyon reformlarının getirdiği yeni ve akılcı metrik ölçüm güzergâhını taklit etmek değil, yalnızca İngiliz kargaşasını aşama aşama da olsa azaltmaktı.

Bizim *şimdi* "temel sabitler" diye adlandırdıklarımızın bazı örnekleri uzun süredir biliniyordu: Örneğin, ışık hızı. Ama bu, görelilik kuramına kadar, herhangi bir evrensel ya da temel anlamı olmayan, basit bir sayıydı. "Temel" sabit düşüncesi bir yana, 1820'lere kadar fiziksel sabit ya da doğa sabitleri diye bir kategori bile yoktu. Babbage'ın Brewster'a 1832'de yazdığı mektup, etkili olduğu

için değil (yine de o sıralarda Babbage zirvedeydi), örnek oluşturduğu için önemlidir.

Atom ağırlıkları, özellikle İsveçli çözümlemeci Berzelius tarafından zaten epeyce hassas bir şekilde belirlenmişti. Açıkça daha az becerikli ve William Prout'un ağırlıkların tam sayı olması gerektiği yolundaki tahmininin etkisindeki İngiliz kimyacılar, Avrupa ölçümlerinin çizgisinde değildi. 1831'de, Britanya Bilimin İlerlemesi Birliği'nin yaptığı ilk işlerden biri Edward Turner'ı meseleyi çözmeye yöneltmekti. O da Berzelius'un haklı olduğuna karar verdi. O sıralarda, doğanın sabitleri olan elementler için bir gerçek sayı dizisinin olması gerektiğine inanılıyordu. Konu kısmen pratik, kısmen de kuramsaldı. Aynı yıl içinde yayımlanan, makine ve inşaat mühendisleri için bir çizelgeler elkitabı, çok daha doğrudan biçimde pragmatikti.³ Çekme direnci ve benzerleri için sayılar veriyor ve bunları, başlıkta bile sabit olarak adlandırıyordu. *Oxford İngilizce Sözlüğü* bundan sözcüğün bu anlamdaki ilk kullanımı olarak söz eder. Kitabın sahibi Babbage'dı.⁴

Sabitlerin listesini düzenlemeyi ilk arzulayan Babbage değildi. *Annalen der Physik und Chimie* (Fizik ve Kimya Yıllığı) editörü (daha sonra da on dokuzuncu yüzyılın eksiksiz biyografik ve bibliyografik bilimsel referans çalışmasının yaratıcısı), yorulmak bilmez çağdaşı Johann Christian Poggendorf, Babbage'ın "bizim [güneş] sistemimize ait sabit nicelikler"⁵ dediği şeylerin çizelgelerini yayımlamıştı. Babbage'ın aklında her zamanki gibi çok daha büyük bir şey vardı, bunu "Kraliyet Derneği, Fransa Enstitüsü ve Berlin Akademisi" gerçekleştirecekti.⁶ Listesinde, iki yılda bir yenilenmesi gereken on dokuz sabit kategorisi vardı, her akademi sırayla

* Prusya Akademisi'ne yaptığı gönderme, ailevi bir üzüntü döneminden sonra çıktığı Avrupa yolculuklarından kaynaklanmıştı. Bu yolculuklar onu ve bir dereceye kadar Britanya bilimini etkilemişti, çünkü Berlin'deki deneyimleri Kraliyet Derneği'ne gösterişli saldırısını tetiklemişti. 1822'den beri her yıl çeşitli kentlerde toplanan Alman Natüralistler Derneği'nin 1828'deki Berlin oturumlarına katıldı. Yazdığı "18 Eylül 1828'de Berlin'de toplanan Büyük Filozoflar Kongresinin İzahı" Britanya Bilimin İlerlemesi Birliği'nin 1831'de kurulmasında etkili oldu. Babbage, yakın dostu John Herschel ve editörü Brewster, Birliğin, Alman derneğini örnek alarak yıllık seyyar toplantıları da öngören tüzüğü'nün taslağını yazdılar.

altı yılda bir bunları ele alacaktı.

Liste yeterince durgun başlıyordu: (1) güneş sisteminin sabitle-ri (gezegenlerin uzaklıkları, dönme süreleri ve her birinin yüzeyindeki kütleçekimi – G, yani evrensel kütleçekimi sabiti, listeye *alınmamıştı*); (2) atom ağırlıkları; (3) metaller (özellik, elastiklik, özgül ısı, elektrik geçirme gücü, vb.); (4) optik (kırılma indisi, çift kırılma açıları, polarizasyon açıları, vb.); (5) bilinen memeli, yumuşakça, böcek, vb. sayıları, bunlardan fosil durumunda olanların sayıları ve var olan cinslerin fosillerinin nesli tükenenlerin fosillerine oranları. (Cinslerin sayılarını sabit olarak almak garip geliyorsa, çıkmakta olan evrim kuramı fırtınasının konusunun tam da bu olduğunu anımsatmak isteriz. Babbage biyolojicilere yakın değildi, buna karşın yeni jeolojiyi tasarlayan Charles Lyell ile bayağı yakındılar.)

Daha sonra (6) memelilere geçiyoruz ve yükseklik, iskelet ağırlığı, dinlenmedeyken nabız hızı ve nefes alma hızı, meme emme sıklığı, vb. sınıflandırıyoruz. (7) içinde insanlara dönüyoruz (çeşitli yerlerde ölüm çizelgeleri, çeşitli koşullarda doğan farklı cinsiyetlilerin birbirine oranı, saatte tüketilen hava, işçi sınıfını etkileyen hastalıkların sayısal verileri). (8) insanın ve hayvanların güçlerinden söz eder: "günde on saat çalışan bir adam, () ayak kare çam – ya da () karaağaç – ya da () meşe – () Portland taşı – ya da Purbeck mermeri keser – bir ayak yüksekliğe kaldırdığı su – atın yaptıkları – öküz ya da ineğin yaptıkları – devenin yaptıkları." Sonraki cümlede Sanayi devrimine geliriz: "Cornwall'daki buhar makinelerinin gücü."

Ve böylece devam eder: (9) bitki âlemi (doğal ya da ekilmiş, ekin üretimi ve kârlılığı); (10) hayvanların ve bitkilerin coğrafi dağılımı ("Her türlü ağaçtan üretilen potas ağırlığı ve her birinden belli bir ağırlıkta yakılması durumunda elde edilecek ısı); (11) atmosfer olayları; (12) malzeme (dayanıklılıkları, ama aynı zamanda "10 İngiliz kilesi kireç yakmak için gereken taşkömürü ağırlığı", "sabun yapılacak içyağı" ve "her türlü zanaatın sabitleri"); (13) hızlar (ok, çakmaklı tüfek mermisi, ses, ışık, kuşlar, Liverpool'dan New York'a ortalama yolculuk). Yirminci yüzyıl sabitlerinin en evrensel olanı, yani ışık hızı, çeşitli kuş türlerinin hızlarıyla aynı kuya konmuştu.

Daha sonra gelenler, (14) coğrafya (nehirlerin boyu, denizlerin yüzölçümü, dağların yüksekliği); (15) nüfuslar; (16) binalar (tüm tapınakların, piramitlerin, kiliselerin, kulelerin, sütunların, dikili-taşların yükseklikleri, köprülerin boyları ve ayak açıklıkları); (17) ağırlıklar ve ölçüler (İngiliz para, alan ve ağırlıklarına çevrim çizelgeleri); (18) "farklı dillerde çeşitli harflerin tekrarlanma sıklıkları –aynı harflerin sözcüklerin başlarında ve sonlarında görülme sıklıkları– ikinci ya da sondan ikinci görülme sıklıkları"; (19) belli tarihlerde büyük kamu kütüphanelerindeki kitapların sayısı, çeşitli üniversitelerdeki öğrenci sayısı, gözlemeyleri ve aletleri.

Bu çalışma, günümüzün elkitaplarının, coğrafya sözlüklerinin, özetlerin ve ansiklopedilerin bir araya getirilmiş haliydi, tabii ki çok çeşitli türden şeylerin sayılarının tamamen karmakarışık bir araya getirilmiş olmasının dışında. Karmaşa bir çılgınlığın değil, eksantrik bir hevesin işaretiydi. Modern elkitaplarında gördüğümüz "saygıdeğer" bölümlerin –atom ağırlığı ya da özgül ağırlık–dışındaki bir sürü sayı, Babbage'ın olağanüstü kafasında dolaşan tilkilerin işaretiydi.

Örneğin, (8) ile ilgili olarak, Brewster'a gönderdiği mektuptan on dört gün önce Babbage'ın, çeşitli üretim tarzlarının verimliliklerinin dikkatlice incelendiği harikulade Britanya sanayi buluşları dökümünün önsözünü imzaladığını öğreniyoruz.⁷ Harflerin sıklıkları üzerine olan kesim (18), Quetelet ile yazışmasına karşılık gelir, o da bunu dergisinde yayımlamış ve 40 yıl kadar sonra, Babbage hakkındaki methiyesinde bunu sevgiyle anmıştı. O sıralarda Joseph Henry de, "bu soru doğa bilimleri araştırmacısı tarafından sorulamaz," diye itiraz edecek olursak, "her bilgi parçasının bir şekilde tüm diğer bilgilerle bağlantılı olduğunu" anımsamamız gerektiğini söyleme ihtiyacı duymuştu.⁸ Dediğine göre, Babbage'ın yaptığı iş, matbaa harfleri sipariş ederken yararlı olacaktı. Harf sıklıkları Babbage'ın zekice ama garip şifreleme merakıyla daha fazla ilgiliydi aslında.⁹

(7) içindeki "çeşitli koşullardaki cinsiyet oranları", muhafaza-kâr milletvekili ve Dostluk Demekleri Özel Komisyonu Başkanı T. P. Courtney'e yazdığı bir mektupla ilgilidir.¹⁰ Mektup Brewster tarafından yayımlanmıştı. Esas olarak Prusya istatistiklerine dayanan Babbage, gayri meşru birlikteliklerdeki doğumlarda kadınların erkeklere oranının, evliliklerdekinden yüksek olduğunu öne sürmüş-

tü.*¹¹ Memeliler üzerine kesim (6), "memeliler âlemiyle ilgili, sayılarla ifade edilebilecek ve ilk kez 1826'da basılan olguların listesi-ni" anımsatıyordu. Bu kesimin, yazarın "Doğa ve Sanat Sabitleri" başlığıyla önerdiği büyük bir olgular koleksiyonunun bir bölümünün örneği olması düşünülmüştü.¹² Babbage memelilerin vücudunun değişik kısımlarının ölçülmesiyle elde edilen 142 sayı önerdi; ardından da balıklar için daha mütevazı bir liste geldi.

Doğa ve sanat sabitleri üzerine mektup aslında başlangıçta görüldüğünden daha kişisel bir belgedir. Her halükârda, bu garip mektup o ânı, yani 1832'yi özetler. Britanya Birliği Babbage'ın mektubunu ayrı bir broşür halinde bastı. Quetelet tarafından örgütlenen büyük istatistik kongrelerinin birincisi bunu 1853'te, Smitsonian da 1856'da yeniden yayımladı. Çok daha sonra, 1873'te Joseph Henry, Smithsonian'a yazdığı sekreterlik raporunda Babbage'ın mektubunu özgül ağırlık, kaynama noktası ve erime noktası çizelgeleri için bir örnek olarak gösterdi.¹³ Babbage'ın üzerinde durduğu daha garip konular görmezden gelindi. Babbage doğa ve çalışmalarımız üzerine yeni bir düşünme tarzının, yani sayısal düşünme tarzının simgesi olarak kaldı.

Babbage'ın listesi dünyanın sayılara dökülmesinin yalnızca nüfus ve sağlık istatistikleri alanında değil, insanın araştırmalarının her alanında görüldüğünün güçlü bir habercisiydi. T. S. Kuhn'un erken tarihli bir makalesinin hayli şaşırtıcı bir başlığı vardı: "Ölçümün Modern Fiziksel Bilimdeki İşlevi."¹⁴ Ölçüm fiziksel bilimlerin, işlevinin ne olduğunu sormamıza gerek kalmayacak kadar ayrılmaz bir parçası değil midir? Kuhn öyle olmadığını düşünüyor,

* Babbage Özel Komisyon'da tanıktı. Yaşam çizelgelerini incelerken, uzun süre önce Laplace ve başkaları tarafından dikkat çekilen bir olgudan etkilenmişti: Erkek doğumları hep kadın doğumlarından fazla oluyordu, ama bu fazlalık gayri meşru doğumlarda azalıyordu. Laplace fazlalığın önemli olduğunu göstermiş ve şu açıklamayı sunmuştu: Kimsesizler yurtlarındaki tüm çocuklar gayri meşru olarak kaydediliyordu ve aileler, meşru çocuklarından, erkeklerden çok kız olanları terk etme eğilimi gösteriyor, özellikle de taşralı aileler kızlarını kentlerdeki kimsesizler yurtlarına terk ediyordu. Babbage ayrımcı çocuk katlini de işin içine kattı. Berlin'de kaldığı sürede, Babbage Prusya istatistik bürosu profesör-direktörü Hoffmann'la karşılaştı. 1828 Prusya nüfus sayımı sonuçlarını ve geçmiş on yılın, gayri meşru ve meşru olarak çapraz sınıflandırılmış erkek ve ka-

ama ben burada argümanla değil, makalede merkezi yeri olan bir gözlemlerle ilgileniyorum. Makale, Kelvin'in, ölçemediğiniz bir şey üzerine pek bir şey bilmediğiniz yolundaki sözleriyle başlar.¹⁵ On dokuzuncu yüzyılın sonunda böyle fikirler olağandı, ama genelde tüm alanlar için yalnızca son yüzyıl içinde bu hale gelmişti. Ayrıca, fizikçi Kelvin için olduğu kadar, biyometrici Francis Galton için de bir dogmaydı.¹⁶

Kuhn, Bacon'cu bilim olarak adlandırdığı şeylerle ilgileniyordu; bugün artık, hem yaşamsal bilimlerin hem de geleneksel matematiksel bilimlerin (yani astronomi, mekanik, geometrik optik, müzik) tersine, özellikle fizik ve kimya olarak düşündüğümüz bilimlerdi bunlar. Kuhn güçlü bir şekilde ortaya koyar fikrini: "1800 ile 1850 arasında bir zamanda, fiziksel bilimlerin birçoğunda, özellikle de fizik olarak bildiğimiz araştırma alanları kümesindeki araştırmaların karakterinde önemli bir değişme yaşandı. Bacon'cu fiziksel bilimin matematikleşmesini ikinci bir bilimsel devrimin bir yönü olarak adlandırmama neden olan da bu değişmedir."¹⁷

Bu devrim, on yedinci yüzyılın bilimsel devriminin arkasından gelen ikinci bir devrim gibi düşünülür. Kuhn burada birçok ayrı disiplinde, en azından fizik adı altında bilinen ve kapsamı içinde termodinamik, elektrik, manyetizma, ısı yayılımı ve fiziksel optik de bulunan disiplinde gerçekleşen küresel bir olaydan söz eder. "Bilimsel devrim" sözcüğünü, ünlü kitabı (ölçüm üzerine makalesinden bir yıl sonra yayımlanan) *Bilimsel Devrimlerin Yapısı* içinde kullandığı anlamda kullanmaz. Bu kitaba göre, devrim sınırlı bir alanda, araştırmacıların sayısının yüzün altında olduğu bir disiplin dahilinde gerçekleşir. Başka bir yerde, "büyük" (ikinci olduğu söy-

dın doğum oranlarını elde etti. Meşru olanlar arasında erkekler kadınlardan 10.6'ya 10 oranında daha fazlaydı, gayri meşru olanlar için oran 10.3'e 10'un altına iniyordu. Soyarıtımıyla ilgili bazı düşünceleri de olabilir, çünkü Paris Bilimler Akademisi'nin 1823 tarihli, koyun doğumlarındaki cinsiyet oranlarının, ebeveynlerin seçimi ve beslenmesiyle çok fazla ilişkili olduğuna dair bir makalesini anımsatıyordu. Aynı zamanda, Prusya'da Yahudilerin doğum oranlarının Hristiyanlarınkini geçtiğine de dikkat çekti. (Yahudi çift başına 5.35 doğum, Hristiyan çift başına da 4.78). Üstelik, Yahudi ailelerde erkek doğumlarının kadın doğumlarına oranı önemli ölçüde daha yüksekti (10.6'ya 10'a karşılık, 11.2'ye 10). Prusyalıların Yahudi sayıları konusundaki kaygılarına 22. Bölümde döneceğiz.

lenen bilimsel devrim gibi) devrimlerin, Kuhn'un *Bilimsel Devrimlerin Yapısı*'nda sözünü ettiği küçük devrimlerde olmayan bazı genel belirleyici özelliklerinden söz etmişim.*¹⁸ Bu tür büyük devrimlerin toplumsal ve kurumsal belirleyicilerini sıralamak zor değildir, ama daha da önemlisi, Herbert Butterfield'in, bu zamanlarda yaşayan sıradan insanın dünya üzerine edindiği yeni izlenim diye adlandırdığı şeydir.¹⁹ On dokuzuncu yüzyılın ilk yarısı sayısal olan ve varlığının her köşesi ölçülen bir dünya üretti. İçinde bulunduğumuz "bilgi çağında", tuhaftır ki Charles Babbage dijital bilgisayarın genel ilkelerini geliştirdiği için ölümünden sonra ünlü olmuştur. Bunun yerine ben onu yaşadığı dönemin, olup bitenin bilincindeki bir sözcüsü olarak görüyorum.

Temel sabitleri, doğanın temel yasalarındaki belirleyici parametreler olarak rolleri içinde tanımladım. Bu tanımlama Babbage'inkinden daha yeni bir anlayışa işaret ediyor. Onun sabitleri birçok "yasayı" ifade etmekte kullanılıyordu. Örneğin, "eğer oy verenlerin geliri benzer bir yasaya uyuyorsa [...]" dediğinde olduğu gibi, yasa derken bir kuralı, bir düzenliliği, bir tekdüzeliği ifade ediyordu.²⁰ Babbage'a, yasa anlayışı açısından Bacon'cu, pozitivist diyebilirsiniz. Sözünü edeceğim birçok İngiliz ve Fransız yazarın paylaştığı bir tavrı sergiliyordu. Quetelet'nin Brüksel'de leylakların bahar vakti çiçek açma yasasında bu tavrın karikatürleşmiş halini görebiliriz. Quetelet, Belçika leylaklarının, son donu takip eden tüm günlük vasati sıcaklıkların kareleri $4,264^{\circ}\text{C}^2$ 'ye eşit olduğunda çiçek açtığını bulmuştu.²¹ Babbage bu sayıyı doğa ve sanat sabitlerinin arasına seve seve katabilirdi. 4,264 sayısı ve içinde geçtiği "yasa" türünden şeyler temellere ilişkin olmaktan alabildiğine uzaktı, ama bu durum, astronom Quetelet'nin onlara duyduğu ilgiyi azaltmadı.

* "Büyük" devrimleri yeni kurumlar belirler. İngiltere'de Kraliyet Derneği ile bilimsel devrimin el ele yürümesi gibi, Britanya'da da Britanya Birliği ile gerçekleştiği söylenen ikinci bilimsel devrim yakından ilişkiliydi. Yukarıda Babbage'ın Britanya Birliği'nin kurulmasında önemli bir rol oynadığını belirtmişim. Kurulu düzen genellikle bu birliği alaya alıyordu, *The Times* sık sık "British Ass" diye gırlüyordu ["Britanya'nın Kıçısı" anlamında, Britanya Birliği'nin İngilizcesi British Association'a benzetme yapılarak küçümseniyor. (ç.n.)], ama yeni sanayi teknokratları ve deneyci bilim adamları için burası bir sığınak gibiydi. Dickens'in muzip bir üslupla anlattıkları çok komiktir: *Scetches by Boz* (Boz'un Ka-

Ölçüm üzerine makalesinin sonlarına doğru Kuhn, "çalışması-
nın" en kalıcı tezini vurguluyordu: "*Bilimsel yasadan bilimsel öl-
çüme giden yol, nadiren tersine katedilir. Nicel düzenliliği keşfe-
debilmek için, hangi düzenliliğin peşinde olduğunuzu bilmeniz ge-
rekir ve araçlarınız da buna göre tasarlanmış olmalıdır.*"²² Bu tez
on dokuzuncu yüzyıl fiziğinin zaferlerinden birçoğuna mükemme-
len uygulanabilir: örneğin, Joule'un doğanın o yeni sabitini, ısıнын
mekanik karşılığını saptamasına. Ama aynı zamanda Kuhn'un ele
aldığı 1800-50 dönemini belirleyen, ölçmüş olmak için ölçme yö-
nündeki tükenmek bilmez hevesi de ıskalar. Kuhn koyu bir kuram
hayranıdır ve pozitivistlere pek ihtiyacı yoktur. Ama benim fikrim,
bu ikinci bilimsel devrimi gerçekleştirenlerin pozitivistler olduğu-
dur. Aynı zamanlarda kuramcıların ortaya çıkardığı muazzam mi-
mariyi hiçbir şekilde azımsamıyorum. Burada durup bunu tartış-
mamıza da gerek yok. Beşeri ve toplumsal alanda ve daha genel
olarak başlangıç halindeki istatistiksel yasa kavramı alanında, esas
işyi yapan Bacon'cu genellemecilerdi. Quetelet'nin Belçika leylakla-
rı üzerine sahip olduğundan daha fazla kuramsal anlayışları yoksa
da, "yasalar" üretmeye hazır ve istekliydiler. Üstelik sayısal veriler
toplamadaki görevlerini, özgün (ve ince) Francis Bacon'ın yazıla-
rının en basit ve alçaltıcı olanına uyacak tarzda değerlendiriyorlar-
dı. Elimizde ne kadar çok sayı olursa, o kadar çok tümevarımda
bulunabiliriz. Babbage on dokuz kategoriden oluşan listesinin ek-
sik olduğuna dikkat çekmekle kalmayıp şunları da söyler:

Bu türden bir işi [yani "Bir sayılar koleksiyonu, Doğa ve Sanat Sabit-
leri"] ilk kim üstlenirse... kısmen birçok olgunun, sayılarla ölçülmüş olma-
larına karşın, sayılmamış olması nedeniyle illa ki bunu eksik yapacaktır.

Ama bu kusurun ta kendisi yapılan girişimin lehine önemli bir argü-
man sağlar. Altlarına bir tek sayı bile konulamayacak olmasına karşın, bir-
çok sütun başlığının konması iyidir. Çünkü bize ulaşabileceğimiz uzaklık-
ta henüz hasat edilmemiş birçok alan olduğunu, bunların ürünlerinin bili-

ralamaları) içindeki, Britanya Birliği'nin 1833'te Babbage, Quetelet ve başkaları
tarafından kurulan istatistikle ilgili F bölümüne karşılık "Umbugology and
Ditchwateristics" (İndikoloji ve Kanalsuyubilimleri) hakkında bir bölümün de
bulunduğu *Mudfog Association for the Advancement of Everything*'in (Çamursis
Her Şeyi İlerletme Birliği) toplantılarının *Raporlar*'ına bakınız. Babbage aynı za-
manda 1834'te Londra İstatistik Derneği'ni kuranlar arasında da yer almıştı.

min ambarına toplanabilmesi için gerekenin yalnızca emekçinin kolu olduğunu gösterir.²³

Bu durumda, yasa nedir? İçinde sabit barındıran herhangi bir denklem. Pozitivist düzenlilikler, bilimin amaçlanan hasadıdır. Daha çok sayı toplayın, daha çok düzenlilik ortaya çıkacaktır. Şimdi artık, insan davranışının boş silolarının insan doğası yasalarıyla nasıl dolmaya başladığını görmenin zamanıdır.

İntihar Bir Tür Deliliktir

Londra, 1 Aralık 1815. Hiç olmazsa son yıllarda, Paris'teki intiharların Londra'dakilerden ölçülemeyecek kadar fazla olduğu açıkça görülüyor. Bu üzüntü verici eğilimin, dini yok ederek bezginleri dinin olanaklarından ve sefaletlerinin tesellisinden mahrum bırakan ve yaşamın bir nimet olmasını sağlayan toplumsal bütünlüğü *moral bozucu* etkileriyle yıkan son siyasal olayların sonucu olup olmadığını belirlemekse pek kolay değildir.*

DURKHEIM'IN 1897 tarihli *İntihar*** adlı çalışması on dokuzuncu yüzyıl istatistiksel sosyolojisinin başyapıtıdır. Davranışların en marazisinin seçilmiş olması da boşuna değildi: Durkheim'ın çalışmasını üzerine inşa edebileceği dağ gibi intihar verisi vardı. Bu veri bolluğu, Fransızların sapkınlara, özellikle de yozlaşanlara ya da Fransa'nın nüfusunun artışına katkıda bulunamayanlara duydukları ilgiden kaynaklanıyordu.

Durkheim *anomie*, yani kualsızlık, toplumsal ve ahlaki gerileme, yabancılaşma ya da dağılma fikrini intihar bağlamında geliştirmişti. Bu onun topluluk patolojisi ölçüsüydü. Böylece tıbbi bir mevhum (patoloji), istatistiğin sırtında siyasal yapıya aktarılmıştı. Giriş alıntısının da gösterdiği gibi, intihar ve *anomie* arasındaki ilişki çok daha önce belirlenmişti. 1815 yılında devrim ve Napol-

* George Burrows, kurucu ortağı ve editörü olduğu *London Medical Repository*'deki (Londra Tıp Arşivi) yazısı. 1815'te Chelsea'de küçük bir akıl hastanesi kurdu, daha sonra da Clapham'da "The Retreat" (İnziva Köşesi) adı altında bünyüttü. Delilerle ilgili kötü yasalardan şikâyetçiydi: *Cursory Remarks on the Legislative Regulation of the Insane*, Londra, 1819.

** Emile Durkheim, *İntihar*, İstanbul, 2002. (ç.n.)

yon yüzünden moralleri bozulmuş olan Fransızlara gönderilmiş bu küçük salvo, sayısal sosyolojiyi başlatır. Sözlerim, intiharların daha önce sayılmadığı anlamında alınmasın. Cenevre'deki 1650'den 1798'e kadar olan intiharların olağanüstü kayıtları dikkatle incelenmiştir ve kuşkusuz yalnızca İsviçre'de, benzer hassasiyette daha çok kayıt vardır.²

İntihar üzerine İngiliz-Fransız atışmasına sayısal sosyolojinin başlangıcı diyorum, çünkü (a) ortada sayılar vardı ve (b) intihar sayıları yaşam niteliğinin bir tinsel göstergesi olarak görülüyordu. Konuya derhal karışanlar oldu. Zihinsel dengesizliği inceleyenler arasındaki önemli isimlerden Esquirol, Parislilerin Londralılara göre intihara daha fazla eğilimli olduğunu öne sürmeye yeltenen kötü niyetli Burrows'a karşı sopayı ele aldı.^{*3} Kısa sürede, altmış ciltlik Fransız tıp sözlüğündeki uzun intihar makalesiyle Fransız intihar uzmanı olarak kabul görecekti. "İntihar" sözcüğünün bile Fransızcaya yeni girdiğini öne sürdü: "Terim son yüzyıl içinde ünlü Desfontaines tarafından yaratılmıştır."⁴ (Tarihsel sözlüklere göre, sözcük 1734'te türetilmiştir; Voltaire sözcüğü 1739'da kullandı. İngilizcede bu sözcük en azından 1651'den beri vardır.)

İntiharı savunan bir din-karşıtı gelenek vardır: Montaigne ("Ölme özgürlüğü yoksa, yaşam köleliktir"); John Donne'ın *Biathanatos*'u; Montesquieu, Voltaire ve Hume. Bazı tema ve örnekler ünlü olmuştur: Montaigne, Montesquieu ve hepsinin üzerinde *Felsefe Sözlüğü*'nde Voltaire genç Cato'nun intiharından söz eder. Aydınlanmanın gözüyle, en iyi de Cromazono'nun 1759'daki *Storia critica filosofica del suicidio ragionato* adlı tarih kitabında gösterilen resmi bir intihar türleri sınıflandırması vardır.⁵ Esquirol intihar fik-

* Burrows'un Fransa'daki muadili çok daha ünlü olan J.E.D. Esquirol'du. 1800 dolaylarında, Fransız tıp mesleği çevresi, deliliği kendi bölgesi olarak kabul etti. Üç kurum bu dönüşümün ana mekânlarıydı: Paris akıl hastaneleri Bicêtre, Salpêtrière ve Charenton. Deliliğin tıbbileştirilmesinde özellikle bir kişiyi öne çıkarmak uygun olacaktır: *Traité médico-philosophique de l'aliénation mentale*, Paris, 1791'in yazarı Philippe Pinel. 1792'de Bicêtre'in, 1794'te de Salpêtrière'in başhekimisi olmuştu. Esquirol onun öğrencisiydi ve 1810'da Salpêtrière'de onun yerini aldı, 1826'da ise Charenton'da başhekim oldu. Başarıları kavramsal olduğu kadar mimaridir de. Rouen, Nantes ve Montpellier'deki yeni taşra akıl hastaneleri kuşağı onun tasarımlarıdır. Buralarda tutulan hastalar öncelikle onun ana kategorisinde sınıflandırılmıştır: monomani (sabit fikir).

rinin görece yeni olduğunu belirtirken kasten ikiyüzlülük ediyordu. Onun pek de gizli olmayan bir gündemi vardı.

Esquirol, intiharın yeni bir konu olduğu, tam olarak incelenemediği yolunda bir tartışma başlatıyordu – yapılacak inceleme intiharın tıbbi bir konu olduğunu gösterecekti. Esquirol mesleğinin en büyük emperyal genişleme dönemlerinden birinde yaşadı. Doktorların intiharları engelleme, tedavi etme, denetleme ve yargılama hakkına sahip olduğunu ima ediyordu. Artık bu ahlakçıların ve papazların, Augustine'le Aquinas'ın alanı değildi. Kendi kendini katletmek, "klinik tıbbın en önemli konularından biri haline gelmişti." Bunun adı, intikamla birleşmiş hak talebiydi.

Esquirol örtülü bir kıyaslama yapıyordu, (a) Delilik doktorların alanıdır, (b) İntihar bir tür deliliktir. Demek ki, (c) intihar doktorların alanındadır. Esquirol'a göre, (a) önermesi, ispatlanmış bir olguydu. Yani, yalnızca intiharın bir tür delilik olduğunun ispatı durumunda tıp intiharı kanatlarının altına alabilirdi. Esquirol, "bir insanın, çıldırmazsa yaşamına son vermeyeceğini ve intihar edenlerin deli olduğunu gösterdiğime inanıyorum," diye yazmıştı.⁶ Esquirol ve öğrencilerinin gündemi buydu; buna eşlik eden, diğer deliliklerin çoğunda olduğu gibi, intihar edenlerin de "monomanyak" olduğunu öne süren bir kuram vardı. Bunun intiharların sayımıyla el ele gittiğini aşağıda göreceğiz. Önce Fransız tıbbi intihar kurumunun, Burrows'un İngilizlerin intihara Fransızlara göre daha az eğilimli olduğu iddiasına nasıl yanıt verdiğini görelim.

Burrows özellikle Fransız düşmanı değildi. Napolyon savaşları süresince, bilimsel dergiler Manş'ın diğer kıyısındaki muadillerinin çalışmalarını aktarmakta güçlük çekiyordu. Savaş bilgi trafiğini zorlaştırmıştı. Ulusal düşmanın süreli yayınlarını elde etmek çok zordu. Bu kötüydü, çünkü anlaşılan diğer taraf bilimini bizden daha iyi düzenliyordu. Yetkililer uyanın! Fonlar ve yetenekler daha iyi kullanılmazsa yabancılar bizi geçecek.

Haftalık ölüm oranlarının ve ölüm nedenlerinin kaydedilmesi uygulaması Londra'da başladı ve Graunt'un 1662'de yazdığı *Ölüm Oranları Belgeleri Üzerine Gözlemler* ile şöhret kazandı. Avrupa'ya örnek olmuş, ama yurtiçinde gerilemişti. Burrows "barbarlık düzeyinde cehaletten mustarip yıllık Londra Ölüm Oranları Belgeleri"nden şikâyetçiydi. Graunt'un günleri geçeli çok olmuştu. "Bir-

çokları yalnızca etkileri görüp gerisine bakmamaktan hoşnut. Belki de bu nedenle, istatistiksel soruşturmaların değeri azımsanıyor."

Burrows, Fransızların başka türlü olduğunu söylüyordu. Aslında, siyasal iktisat adına veri toplama yetenekleri muazzam savaş çabalarının kaynağı olabilirdi. Burrows *Journal de médecine*'de (Tıp Dergisi) özetlenen 1813 için Fransız ölüm oranları çizelgesini henüz ele geçirmişti. Bunlara hayran kalmış ve John Arbuthnot'un 1710'daki ilahi kader ispatından beri istatistikçilerin bildiği bir olguyu fark etmişti. Fransa'da her yıl kadından fazla erkek doğuyordu. Burrows'un istatistiksel düzenliliğe ihtiyatlı yaklaşımı yorumlarına da yansiyordu: "Her ne kadar 18 kadına karşılık 19 erkek doğuyorsa da, erkeklerin ölüm nedeniyle kaybı doğum nedeniyle gerçekleşen kazançtan daha fazladır. O halde, cinsiyetlerin dengesi nasıl sağlanmaktadır? Yanıtlamaya kalkışmayacağım bir soru bu." Burrows için Süssmilch'çi İlahi Düzen geçerli değildi.

Burrows 1813'te, Londra'daki 35'e karşılık, Paris'te karada 141 intihar olduğuna dikkat çekti. Thames'deki 101 boğulma olayına karşılık da, Seine nehrinde 243 kişi boğulmuştu. "Paris'te boğulduğu bildirilenlerin çoğunun isteyerek ölümü seçtiği de anlaşılmaktadır."⁷ Bu durumda, Fransa'da intiharlar İngiltere'dekinden daha sıklı. Esquirol bunu duymak istemiyordu. Herkes bilir ki (diyordu) İngilizler intihara daha yatkındır, bu durumda istatistikler hatalı olmalı. Önceki kuşaktan Sauvages, intiharı *melancolia anglica* (anglikan melankolisi) olarak adlandırmıştı. Üstelik (her ne kadar bunu yayanlar arasında Montesquieu bulunuyorsa da) bu Fransızların aşağılaması da değildi. Delilik (dolayısıyla da Esquirol'un kıyaslamasına göre intihar) İngilizdi. 1732 tarihli ünlü bir kitapta böyle gösterilmişti: *The English Malady, or, a Treatise of Nervous Diseases of all Kinds, as Spleen, Vapours, Lowness of Spirits, Hypochondrical and Hysterical Distempers* (İngiliz Hastalığı, ya da, Huysuzluk, Kuruntu, Keder, Evhamdan ve Histeriden Kaynaklanan Terslik Gibi Her Türlü Sinirsel Hastalık Üzerine Bir Tez).⁸ Bu kitap esas olarak deliliğin tedavisinde süt-sebze diyetinin ateşli bir savunmasıydı. Altında yatan kuram, deliliğin kaynaklarından birinin dalak olduğuydu. "Tümörler, şişlikler ve yaralar dalaktaki basit düzensizliklerin sonuçlarıdır yalnızca," ve "her türlü sinirsel vaka, aynı rahatsızlığın evrelerindeki adımlardır." Dalak bütünsel

tedaviyle iyileştirilebilir.

Yetkililer hep aynı görüşteydi. 1765'te, Dr. Anne-Charles Lorry "melankoli İngilizlerle doğmuştur ve onlara özgüdür," diye yazmıştı.⁹ Delilik *morbis anglicus*'tu (İngiliz hastalığı). Herkes bunun nedenini biliyordu: Kusurlu İngiliz dalağı, ki bunun zayıflığının nedeni de berbat iklim koşullarıydı. İngilizlerin bilimsel araştırma eğilimi de yerel deliliklerinin başka bir nedeniydi. Esquirol savını ağırlıklı olarak geleneğe ve İngilizlerin kendi kendileri üzerine yazdıklarına dayandırıyordu. Herkes İngilizlerin intihara daha fazla eğilimli olduğunu biliyordu; Burrows'un bunu reddetmesi de adalıların eksantrikliği kuşkusunu kanıtlıyordu. Esquirol aynı zamanda İngiliz intihar istatistikleri üzerine kuşkuları da doğrulamıştı. Burrows'un kendi ifadesine göre, Londra herhalde Paris kadar iyi bilgi toplayamıyordu. Esquirol problemi öğrencilerinden biri olan J.-P. Falret'ye devretti. 1822'de yayımlanan sonuç, evham ve intihar üzerine bir denemeydi.¹⁰

Burrows'la halihazırdaki tatsızlık yalnızca sayılar üzerine ince-liklerle ilgiliydi. Falret 1813 yılının Paris'teki intiharlar açısından kötü ve sıradışı bir yıl olduğunu düşünüyordu. Üstelik, intiharın delilik olduğuna inandığı için, kusurlu İngiliz istatistikleriyle başa çıkmanın yolunun Londra'da kapatılan delilerin sayısını soruşturmak olduğunu düşünüyordu. Bekleneceği gibi, İngiltere'de Fransa'dan çok daha fazla deli vardı, metropol bölgesinde bile sayı 7,000' in altında değildi. Falret'in kitabını "mükemmel, hatta bir klasik," diye nitelendiren bir eleştiri, derhal Burrows'un *Londra Tıp Arşivi*'nde yayımlandı.¹¹ Hemen sonrasında, Burrows İngiliz deliler hakkındaki iddiaları yanıtladı. Falret'in sayılarının kaynağı (onun tahminine göre) ancak St. Luke kilise okulunun müdürü Mr. Dempsey adında birisine atfolunan yorumlar olabilirdi. Bu veriler söylentilere dayanıyordu. Güvenilir yetkililere başvurulursa, tüm İngiltere ve Galler bölgesindeki kapatılmış delilerin yalnızca 4,041 olduğu görülebilirdi.¹²

Bu tartışmalar bulanıktı, ama intiharların sayılması için sahneyi hazırlamış ve bir ivme de vermişti. 1820'lerin ve 1830'ların büyük çaplı sayımlarına geçmeden önce, bu bölümde, aslında neyin sayılmakta olduğunu incelemeyi sürdürelim. "İntihar," demişti Goethe, "insanın yaşamında, her çağda yeniden ele alınması gereken

bir olaydır." Özdeyişin gücünü görebilmek için belki de aşağıdaki gibi bir listeye ihtiyacımız vardır:

Kalıtım
Mizaç
Yaş
Cinsiyet
Eğitim
Roman okumak
Müzik
Tiyatro gösterisi
İklim
Mevsimler
Mastürbasyon
Avarelik

Bu liste Falret'nin intiharı hazırlayan nedenler listesidir. Tıpta uzun süredir dört tür hastalık ve ölüm nedeni vardı: hazırlayıcı, doğrudan (ya da vesile olan), dolaylı ve genel. Falret'nin vesile olan intihar nedenleri hazırlayıcı nedenlerinden daha fazlaydı. Bunların içinde tutku, aşk, pişmanlık, aile sorunları, hayal kırıklığıyla sonuçlanan servet hayalleri, gurur ve aşağılanma, kumar takıntısı, onur kaybı, iffet kaybından doğan kızgınlık, tutku dalgaları, kıskançlık ve evlilik hassasiyeti vardı.

Dolaylı nedenler arasında da alkol, frengi (ve tedavisi cıva), afyon, fiziksel acı, iskorbüt ve pelagra* vardı.¹³ Genel nedenler de Durkheim'ın *anomie*'sinin habercisiydi.

Falret'inki gibi çalışmalarda işin içine birçok şey katılıyordu. Hepsini birden göz önünde tutmak zordur. İlişkisiz gibi görünürler, ama değildirler. Hikâye karmaşık olduğu için, bazı farklı unsurların listesini araya katayım:

1 Sapmalar üzerine veri toplanmasının bir parçası olarak intiharların sayılması.

2 Doktorların peşinde oldukları alan talebi. İntihar delilik, dolayısıyla da hastalıktır.

* Vitaminsizlikten kaynaklanan bir hastalık. (ç.n.)

3 Organik hastalık kuramı. Her hastalık bir organla ilişkilidir. Dolayısıyla, delilik de arızalı organlarla ilişkilidir. Bir delilik türü olarak intihara, arızalı bir organın neden olması gerekir.

4 Geleneksel hazırlayıcı, doğrudan, vb., tıbbi nedenler sınıflandırması. Bu sınıflandırma, hastalıkların vücut sıvılarından kaynaklandığı anlayışından organik anlayışa dönüşüm sırasında korunmuştur. Esquirol'un öğrencisi Falret tarafından verilen liste kursosuz bir örnektir. Önümüzdeki bölümün istatistiksel sayımlarından birçoğunda intiharların yalnızca bu nedenlere göre sınıflandırıldığını göreceğiz.

5 Yasa benzeri, olasılıksal tarzda düzenlilikler olduğu fikri. Bunlar (1)deki verilerin genelleştirilmesiyle elde edilmişti.

6 Astronomideki Gauss'çu hatalar kuramından ve jeodeziden türetilen, olasılık yasalarının nedensel temelleri hakkındaki kuram. Gauss'çu hata kuramının altta yatan küçük nedenlerin zincirleme etkisiyle açıklanabileceği tahayyül edilmişti.

7 (4)teki tıbbi nedenlerin, (5)teki örneğin intiharla ilgili istatistiksel yasalarla ve (6)daki astronomiden yararlanılan nedenler modeliyle bir araya getirilmesi.

(1) ve (5)-(7) numaralı unsurlar 13. Bölümde ele alınacak. Burada (2)-(4) ile ilgileneceğiz. Bu unsurların 1800 dolaylarında akıl hastanelerini yöneten doktorların alanına sokulmasıyla, delilerin tedavisinde bir geçiş yaşandığını evvelce de belirtmiştim. Doktorların uygulama ve kuramlarında daha radikal bir değişme de hemen hemen aynı zamanlarda gerçekleşti. Doktorlar hastalığı tüm vücuttaki bir dengesizlik olarak görmüşlerdi, ama 1800 itibarıyla hastalık birincil olarak sakatlanmış, kusurlu ya da zarar görmüş bir doku ya da organda görülmeye başladı. Esquirol'un yukarıda verilen kıyaslamasını genişletirsek: (a) Delilik tıbbidir. (b) İntihar deliliktir. Demek ki, (c) intihar tıbbidir. Ama (d) tüm hastalıklar organiktir. (e) Delilik organik kusurlarla ilgilidir. Demek ki (f) intihar organik kusurlarla ilgilidir.

Bu son (f) maddesi çığınca görünüyor. Bize o kadar yabancı ki, tam başlanacak yer. Daha geniş soru, "İntihar delilik midir?" ve daha daraltılmış soru da, "İntihar kusurlu bir organdan mı kaynaklanmaktadır?" olacaktır. Eğer Esquirol'un bir öğrencisi ilk soruya

"evet" yanıtını verirse, ikinciye de "evet" demesinin görevi olduğu na dikkatinizi çekerim.

Nitekim, Falret'nin tam anlamıyla çağdaşı ve Esquirol'un âleminin başka bir yükselen yıldızı olan Georget'nin bir denemesinde şöyle deniyordu: "Deliliği, zekânın organı olan beynin bir hastalığı olarak görüyorum."¹⁴ Falret de böyle düşünüyordu. Kafa, evham ve intiharın mekânıydı. Hastalığın vücut sıvılarıyla ilgili olduğuna ilişkin kuramın gözde organı dalağın işi de burada bitmiş oluyordu. İklimin İngilizlerin delilik ve intihar eğilimleriyle ilgili olduğu öğretisi de bir anda çürütülmüş oldu. Hollanda'nın iklimi, dedi Falret, İngilizlerinki kadar kötüdür. Oysa Hollanda'da yaşayanlar İngiliz hastalığına o kadar çok yakalanmazlar. İngilizlerle Fransızlar arasında iklimden daha temel bir fark olmalıydı.

İngilizler hastalığın organik olduğu kuramına pek yatkın değildi. Bichat'nın "birkaç ceset kesin" yollu uyarısı doğrultusunda, Paris'te yaygın biçimde otopsi yapılıyordu. Burrows, intiharın yaklaşıp nedenlerini bulabilmek amacıyla kadavraların kesilmesinde harcanan aşırı "heves ve emeğe" hayran kalmıştı.¹⁵ Esquirol ve başkaları (diye yazıyordu Burrows), intihar eden ve etmeyen beyinler arasında bir fark bulamamıştı. Bir fark olmayan durumlar, "neredeyse hep kişinin bu eğilim ortaya çıktıktan hemen sonra kendisini öldürdüğü durumlardır... beyinde hastalıklı değişimler bulunduğunda, bunların genellikle zihinsel rahatsızlığın nedeni değil, sonucu olduğu çıkarsamasına yol açan ek bir kanıttır bu." Burrows sonunda intihar edenlerin kadavralarının kesilip organlarının incelenmesi konusunda soğukkanlılığını yitirir: "bence, bir insanın kendisini öldürmesinin özel fiziksel nedenini bulmakla, bir delinin

* Georget birçoklarıncı frenolog Gall'ın en parlak öğrencisi olarak görülüyordu [Frenoloji, kafatasını inceleyen bilim dalı (ç.n.)]. Esquirol okulunun üyelerince kaleme alınan kitaplar Georget'nin erken ölümünün frenoloji için bir trajedi olduğunu yazdı. Mesleğine başladığı sıralarda, belki de ilan yoluyla, en az onun kadar genç olan Géricault'ya hastalarından onunun resmini sipariş etti. Georget'nin ölümünden sonra malları arttırmayla satıldı. Portrelerden beşini Bröton bir doktor satın aldı ve bunlar bir daha görülmedi. Geri kalan beşi o günlerdeki deliliğin bir delili olarak kalmıştır. Bunların hepsi de "monomanyaktı." Géricault'nun 1819'daki büyük *Medusa'nın Salı* adlı resmi üzerine tartışmaların neden olduğu ruhsal bunalım sırasında yardım için Georget'ye başvurduğu söylenir; portreler verilen hizmetin karşılığında bir armağan olabilir.

neden kendisini tanı, imparator ya da mantar sandığının fiziksel nedenini bulmak arasında bir fark yoktur."

Burrows kuram karşıtı İngiliz tıbbını temsil ediyordu. Onu büyük yenilikçi Fransız patolog F.-J.-V. Broussais'yle karşılaştıran. Broussais'ye iki kez döneceğiz: 10. Bölümde, istatistik temelinde herkes tarafından eleştirilen ilk doktor olduğu için ve 19. Bölümde normallığın keşfinde oynadığı rolden dolayı. Burada, her hastalığın yerel, belli dokulardaki bir deritten kaynaklanan bir nedeni olduğuna inandığını söylemek yeterli olacaktır. Bir organda bulunan, yokluğu intihara yol açan bir "hayatta kalma" içgüdüsünün varlığına kuvvetle inanıyordu: "frenolojinin gerçekliği üzerine görüşünüz ne olursa olsun, insanda hayatta kalma eğiliminin varlığını kabul etmek gerekir. Bu eğilimin nerede, ya da hangi organda yer aldığını bilmiyorum. Yalnızca var olduğuna inanıyorum. Buna inanıyorum çünkü etkisini kendimde hissettiğim gibi başkalarında da görüyorum."¹⁶ Hiç kimse arızalı bir hayatta kalma organı bulamadı, ama fikir uzun süre yaşadı. 1840'ta Cazauvieilh "Hangi organ [intihar eğilimleri yaratır]?" diye sordu. "Entelektüel ve sevgiyle ilgili yetenekleri gözetken organ," diye yanıtladı, "...Bu eğilimi ya da organik değişikliği aramak gerekir. Böyle bir eğilim, hiçbir nedeni olmadan, ya da önemsiz veya hayali nedenlerle yaşamdan nefret eden ve intihara karşı konulmaz bir eğilim gösteren kişilerde görülür bir şeydir."¹⁷

Esquirol'un okulunun egemenliği zayıflıyordu. 1844'te Etoc-Demazy, intiharın istatistiksel incelemesi üzerine kitabında, intiharda genellikle "deliliğin belirleyici özelliklerine benzeyen bozulmalara rastlanmadığından" emindi.¹⁸ İntihar en fazla deliliğin bir sonucu olabilirdi. Aynı şey değildi. Birkaç ay içinde bir karşı saldırı düzenlendi. Bourdin açılışı şu sözcüklerle yaptı: "İntihar bir monomanidir."¹⁹ İntiharın "gerçek nedenleri" araştırıldığında, "gerçek bir patolojiyle" karşı karşıya kalınıyordu. Bourdin, "intihar eyleminin her zaman özellikle zihinsel bazı sorunların beraberinde, sonrasında ya da öncesinde geldiğini ispatlayabiliriz," diyordu. Savaş karşılıklı saldırılarla devam etti. 1848'de Bicêtre'de çalışmış olan Leuret üç önerme attı ortaya. Birincisi, "deliliğin beyindeki bir değişikliğe dayandığı doğrudur, ama bu değişikliğin ne olduğu hakkında hiçbir şey bilmiyoruz."²⁰ İkincisi, "doktorların geneli tarafın-

dan uygulanan tinsel tedavi yalnızca fiziksel tedavinin yardımcısı olarak düşünülmektedir." Ama üçüncüsü, delilik durumunda bu bir hatadır. Leuret'nin "deliliğin tinsel tedavisi" üzerine kitabı, bize analistin divanının ve terapistin konsültasyon tezgâhının ufukta göründüğünü anlatır.²¹

Leuret, "intihar her zaman bir delilik durumu değildir," diye yazmıştı. Aynı yıl, arkadaşı Lisle bu cümleyi intihar istatistikleri üzerine ödül kazanan denemesinin başlık sayfasında kullandı.²² Zaman içinde neler olduğunu anlattım, ama şimdi bir tek kişinin zihnindeki tartışmaya tanık olacağız. Lisle, "birçok durumda intihar zihinsel bir hastalığın sonucudur," diyerek başladı, diğerlerinde ise bu daha çok bilinçli bir eylem, suça benzeyen, çeşitli nedenlerin ve eğilimlerin neden olduğu hatalara benzeyen bir şeydi. "İntiharın her zaman deliliğin sonucu olduğu yönündeki öğreti, bilimsel bir hatadır." Ama kitabın ortalarında –matbaalar kitabı parça parça basıyordu– heyecanlı bir dipnot eklenmişti. Leuret'nin "her zaman" sözünü silip, sadece "*İntihar bir delilik durumu değildir,*" diyebiliriz.

Bu yazarlara daha sonra birçok durumda başvuracağım. Kimin kim olduğu konusunda bir rehber olması açısından, aktarılan bazı başlıkların istatistikten söz ettiğine dikkat edin. Kabaca bir genelleme yaparsak, istatistik odaklı düşünen doktorlar, intiharın birörnek şekilde delilikle özdeş, hatta birörnek şekilde delilikle ilişkili olduğunu düşünmüyordu. Fizyolojik düşünme tarzına daha çok bağlı olanlar, intihar sorununa organik bir çözüm bulma umudundan vazgeçmiyordu. Güzergâhlardaki bu farklılık, birçok araştırmacı tarafından çeşitli başlıklarda tespit edilmiştir. Örneğin, deneysel tıbbın ünlü savunucularından Claude Bernard istatistiksel soruşturmaları hor görüyordu. Organlardaki özgül lezyonları* ve sakatlıkları incelemek istiyordu, birçok organın ortalamasını değil.

İntihar ve doktorlar üzerine lafı neden bu kadar dolandırıyoruz? Kısmen, yukarıda sıralanan (1)-(4) arası adımlar, (5)-(7) arasındakilere yol açtığından: yani insanlar yalnızca intihar, suç, boşanma, fahişelik ve diğer kötü davranışlar üzerine istatistikleri keşfetmekle kalmadı, aynı zamanda istatistiksel yasaların doğasında, onları be-

* Bir dokunun yapısındaki patolojik anormal ya da zararlı değişiklik. (ç.n.)

lirlenimcilik için sağlıklı kılan bir açıklamanın olduğuna da inandılar. Ortaya çıkan sonuç, astronomik, matematiksel ve tıbbi bilgilerin ilginç bir birlikteliği idi. Bu öyle bir nedensellik mitolojisiydi ki, örneğin Falret'nin garip listesini de içinde barındırıyordu.

Bu bölüm incelenen intihar üzerineydi. Şimdi sayılan intihara dönüyoruz. İntihar sayıları üzerine yersiz bazı İngiliz-Fransız tartışmalarına tanık olduk. Bu tartışmalarda başı çekenler daha fazla istatistiksel olgu toplanması gerektiğini pekâlâ biliyordu. Bu insanlar, keşfedilmeyi bekleyen bir istatistik kıtasının kıyısında duruyorlardı. Burrows bunu 1820'de söylemişti:

Ölüm olasılığına karşı kullanılmak üzere yaşam olasılığını soğukkanlılıkla hesaplıyoruz. Peki zihinsel bozukluk riskini neden inceleyip hesaplamayalım? Deliliğe rastlanması olasılığına ne ölçüde maruz kaldığımızın pek göz önüne alınmadığı ortadadır.²³

Çok beklemeyecekti: sadece bir iki yıl.

Yasama Felsefesinin Deneysel Temeli

Paris, 11 Eylül 1831. Suç istatistikleri diğer gözleme dayalı bilimler kadar pozitif hale gelmektedir; kanıtlanmış olgulara nasıl bağlı kalınacağını bilerseniz ve bunları yalnızca arazi olanları ayıracak kadar gruplandırabilirsiniz, o zaman ortaya çıkan genel sonuçlar öyle *büyük bir düzenlilik* gösterir ki, bunları şansa bağlamak olanaksız hale gelir. Her yıl, aynı bölgede, aynı düzeydeki suçlardan aynı sayıda görülür; her suç sınıfının cinsiyet, yaş ve mevsime göre kendi dağılımı vardır... Adli istatistiklerin birçok açıdan tam bir kesinlik taşıdığını kabul etmek zorundayız.

*1832'de yapılan ek Tinsel düzenin olgularının, tıpkı fiziksel düzenin olguları gibi değişmez yasalara bağlı olduğunu kabul etmek zorundayız.**

1830'DA, SUÇ VE İNTİHAR HAKKINDA sayısız düzenlilik çıplak gözle görülüyordu. Ay, yöntem, cinsiyet, bölge ve ulus bazında göreceli sıklıkları hakkında "değişmez" yasalar vardı. Basılı ve aleni çizelgeler çığ gibi büyümese hiç kimsenin böyle istatistiksel istikrarlılıkları tahayyül edeceği yoktu.

Örneği oluşturan, yıllık *Paris Kenti ve Seine Bölgesi Üzerine İstatistiksel Araştırmalar* oldu.² "Yıllık çıkıyordu", ama yönetimin

* A.-M. Guerry'nin Quetelet'ye mektubu. Quetelet 9 Temmuz 1831'de bir makale okumuş ve yayımlanan versiyonuna Guerry'nin mektubunun bu parçasını eklemişti. Küçük bir öncelik tartışması söz konusuydu. Suç istatistiklerinin karşımıza "değişmez yasalar" çıkarttığını ilk kim fark etmişti? "Tinsel istatistik" araştırmasını kim icat etmişti? Daha sonraları "kriminal sosyoloji" diye adlandırılacak olan şeyi kim icat etmişti? Quetelet bunların kendi fikri olduğunu savunuyordu. Guerry'nin ise kendi destekçileri vardı.

düzenli çalışması biraz zaman aldı ve ilk ciltler genellikle geç çıktı. Bu süre zarfında ulusal bakanlıklar yayıldı ve başkent üzerine çok sayıda istatistiksel çalışma üretildi. Ulusal ciltler düzenli ve verimli bir şekilde adalet, eğitim ve benzeri bakanlıklardan çıktı. Paris ve Seine onlar için örnek oldu.

Araştırmalar'ın yöneticisi, ısı üzerine çalışmalarıyla ünlü ve temel bir matematiksel aracın, yani Fourier dönüşümünün mucidi olan, ama yaşı ilerleyince kamu komisyonlarıyla, sigorta ve toplum istatistikleriyle uğraşmaya başlayan Joseph Fourier'ydı.³ Ciltlerin birçoğunda baştaki imzasız giriş kısımlarını yazdı. Bunlarda olasılık ve istatistik yöntemleri için sağlam bir gayri resmi takdimde bulunuyordu. Burada ifade edilen ilkelerin geniş bir dağılım fırsatı oluyordu. Adolphe Quetelet'nin 1828 tarihli küçük olasılık ders kitabı, içerik ve tasarım, hatta ifade olarak Fourier'nin yazılarına benziyordu.⁴

Fourier'nin metodolojik giriş yazıları ilginçti, ama önemli olan sayılıp dökülenlerin miktarıydı. Geleneksel doğum, evlilik ve ölüm çizelgeleri vardı, ama bunları destekleyecek, büyük Paris akıl hastanelerine ayrılmış büyük körüklü sayfalar da vardı. Bu hastanelere yatanlar, taburcu olanlar kaydedilmişti; ölümler nedenlerine göre, yatış süreleri de hastalığa göre sınıflandırılmıştı. On dokuz fiziksel neden sayılmıştı; bunların arasında kalıtsal gerizekâllık, sarhoşluk, kafatası deformasyonu, mastürbasyon, hamilelik, ahlaksız davranışlar ve frengiden kaynaklanan felç de vardı. Deliliğin, kapatılmaya neden olacak zihinsel nedenleri arasında aşırı dincilik, hırs, siyasal olaylar, kızgınlık, aşk ve taklit delilik vardı.

Burrows'un, 1820'deki, her ne kadar yaşam ve ölümün istatistik ve olasılığı inceleniyorsa da, deliliğinkileri kimsenin ele almadığı

* Quetelet istatistikte acemi değildi. Evvelce geleneksel doğum ve ölüm istatistikleri yasalarını incelemişti. Bu çalışmasındaki yeniliklerden biri, yıl boyunca doğum ve ölüm oranlarının değişmesindeki sinüzoidal yasaydı – daha sonraki intihar tartışmaları için önemli bir fikirdi bu. Ama Quetelet tüm toplumsal istatistik dizisiyle Fransa'da karşılaşacaktı. Böylece o da istatistiğin değerinin uluslararası alandaki tanıtımcılarından biri olacaktı. Quetelet'yi tanıtan, onu Paris Akademisi'ne takdim eden ve Villermé ile görüştüren Fourier olmuştu. Villermé yoksulluk, ölüm ve hastalık arasındaki istatistiksel bağı incelemiş olan büyük reformcu hekimdi.

yolundaki yakınmalarını okuduk. 1823'e gelindiğinde Paris'in 1821 olguları yayımlanmıştı. On yıl sonra ise neredeyse tüm Fransa üzerine anlamlı bilgi elde edilebiliyordu, İngiltere üzerine bilgiler ise kullanışsızdı ve o kadar merkezi değildi.

İntihar istatistiklerinde de kıtlık söz konusu değildi. Kent ve bölge için intihar çizelgeleri, delilik için olanlarla aynı yapıdaydı. İntiharlar cinsiyet, yaş, medeni duruma göre sınıflandırılıyordu. Ardından intihar yöntemi ve nedenleri geliyordu. Çapraz sınıflandırmalar değişmez yasalara kanıt sağlıyordu. "Bu konuların araştırmasına biraz girenler bile, bir kimsenin kendisini ortadan kaldırma yönteminin kişinin yaşına, mevsimlerin güneşin dönüşüyle bağlantılı olduğu kadar bağlı olacağını pek düşünemez."⁵ İntihar araçları, ip, ateşli silahlar, yüksekte atlama, kesici silahlar, zehir, boğulma ve odun kömürüydü. Odun kömürüyle ölüm, karbon monoksit zehirlenmesi demektir: Yoksul kesimin çoğunluğu küçük odun kömürü ateşiyle ısınıp yemeklerini pişiriyordu, yani mangal modern gazlı fırınların işlevini görüyordu.

Bunlar intiharı sınıflandırmanın belki de "doğal" kategorileriydi. Paris'te bir süredir kullanılıyordu ve 1792 tarihli bir delilik araştırmasında sayılanlarla aynıydı.⁶ İdari, yasal ya da tıbbi bir görevlinin ölüm nedenini bildirmesi gerekiyordu. Böylece, örneğin boğulma bildiriliyordu; kişinin intihar ettiği de buna ekleniyordu. Kabul edilebilir "nedenler" yerel, ulusal ve artık bir de uluslararası kuruluşların bitmez tükenmez müdahalelerine hedef oluyordu. Nitekim, örneğin artık yaşlılıktan ölmek neredeyse olanaksız hale gelmişti: Bu resmen kabul edilmiş bir kategori değildi.

Paris'te en çok görülen intihar yöntemleri odun kömüründen zehirlenme ve boğulmaydı. Ne kadar çok istatistik toplanırsa, kullanılan yöntemler arasındaki oran o kadar sabit görünüyordu. Londra'daki intiharların profiliyse tamamen farklıydı. Burada, ya kendilerini asıyorlar, ya da tabanca kullanıyorlardı. Ama nereye bakılırsa bakılsın, "yıldan yıla, bir ya da iki birim farkla, aynı sayıda boğulma, asılma, ateşli silahla vurulma, havasız kalma, kesici aletlerle yaralanma, düşme ya da zehirlenme gözlemleniyordu."⁷

Yalnızca kullanılan intihar yöntemleri değil, bu yöntemlerin mevsimlere göre değişimi de düzenli oluyordu. Herkes kışın en acımasız mevsim olduğunu varsayıyordu. Ulusal ve mevsimsel folklor

birbirine karışıyordu. Herkesin bildiği gibi en çok intihar edenler İngilizler olduğu ve bunun nedeni de kısmen iklim olduğu içindir ki, havanın en kötü olduğu kış mevsiminde en fazla intihar etmeleri gerekiyordu. Aslında bugün olduğu gibi o zaman da, İngiltere ve Galler bölgesi halkı, Avrupa'da (İrlandalıların dışında) en az intihar edenlerdi. Bugün olduğu gibi o zaman da, her ulustan Avrupalılar yazın kışa göre daha fazla intihar ediyordu.

İntihar yöntemleri, kent yönetimlerinin ya da başka yönetimlerin zaten bildirilmesini talep ettiği ölüm nedenleriydi. Ama yöntemlere ek olarak, çizelgelerde intihar nedeni, insanların kendilerini neden öldürdüğü de yer alıyordu. Bunlar doğrudan gözlemlenemezdi, ama bir akliselim, halk psikolojisi ya da tıp olayıydı. Her intiharın delilik olduğu tıbbın teziydi. Tıp bir delilik nedenleri çizelgesi sağlıyordu. Bu nedenle tıp bir intihar nedenleri çizelgesi de sağlamalıydı. İntiharların çizelgelerde sınıflandırılacakları nedenleri belirledi.

Doktorlarla Paris'in *İstatistiksel Araştırma'sının* sorumluları arasındaki karşılıklı ilişki tam olarak belirlenebilir. 1821 yılının, 1823'te yayımlanan cildi, intiharları *motives'e* (güdülere) göre ayırıyordu. 1826'da yayımlanan 1822 cildi ise *causes'a* (nedenlere) göre. Bunlar Esquirol'un intihar ve delilik üzerine öğretisinin ege-men olduğu yıllardı.

Güdülerden nedenlere geçiş, sınıflandırma üzerinde doğrudan etkili olmadı. 1821'deki bir güdü, 1822'de nedene dönüştü. Aşk vardı, *maladies* vardı (bu terim hastalık anlamında değil, artık modası geçmiş İngiliz "hastalığı" anlamında kullanılıyordu: zihin ya da ahlakın, bozuk, dejenerasyona uğramış ya da kötü durumu). Yaşamdan nefret etme, aile içi kavga, kızgınlık vardı. Kumar ve neden olduğu kayıplar gibi kötü davranışlar vardı. Cezalandırılma korkusu vardı. Bunların "neden" olduğunu vurguluyorum, çünkü bunlar Falret'nin hazırlayıcı, doğrudan, dolaylı ve genel nedenlerine tamı tamına uyarlar. Birbiriyle ilişkili bir bağımsız intihar nedenleri dizisi oluştururlar. Bu anlayışların, insanların, istatistiksel bir yasanın belirlenimci nedenler dünyasında nasıl varolabileceğini "anlamalarına" yardımcı olduğunu göreceğiz.

Fourier'nin editörlüğündeki Paris dizisinin yerini, büyük ölçüde ulusal yıllıklar almıştı, yıllıkların da özetleri üretildi. Sınır tar-

tışmaları oldu. 1826'da adalet bakanlığı, genel olarak Paris'in *İstatistiksel Araştırma'sı* örneğine göre suç, kovuşturma ve mahkûmiyet verileri yayımlamaya başladı. 1827-30 arasını kapsayan ciltler, Guerry'nin, intiharla ilgisi bakımından tinsel çözümleme adını verdiği malzemeyi ortaya koyuyordu. Ama burada intiharın adalet bakanlığı tarafından yayımlanmasının gerekip gerekmediği sorusu ortaya çıkıyordu – sanki intihar hastalık değil de suçmuş gibi! Bir iki tereddütten sonra, adalet bakanlığı 1836 yılında intiharı kesinlikle kendi kanatları altına aldı. Bu hareket, tıp bilimcilerinin suratına indirilmiş bir tokat gibi görünebilir: Tıp değil yasa intihara sahip çıkıyordu. Aslında daha karmaşık bir şey oluyordu. Bir dizi sorun –aşağı yukarı bugün "toplumsal sorunlar" diye adlandırdığımız sorunlar– birleşik tıp ve yasa uzmanlarınca paylaşılacak üzere atılmıştı ortaya. Bunlar 1829'da yayın hayatına başlayan ünlü *Annals d'hygiène publique et de la médecine légale*'i (Kamusal Hijyen ve Yasal Tıp Yıllığı) kurdular. Bu yıllık yabancılaşma, intihar ve delilik kaynaklı suçla ilgilenen doktorların esas yayın organıydı. Aynı zamanda bir sağlık istatistikleri madeniydi. Sağlık istatistikleri ve yasal tıp, hastalık batağındaki yoksul mahallelerden başlayıp, çılgınlık suçlarından geçerek hapishane tasarımına kadar giden konuları kapsayan aynı aygıtın parçalarıydı. Bu yetenek ve hassasiyetlerin iç içe geçmelerinin bir örneği olarak, hapishanelerdeki intiharların gayet canlı çizimlerini içeren katlanır açılır sayfalar vardı. Daha sonra da, bu üzücü olayları önlemek amacıyla hücrelerin iyileştirilebilmesi için öneriler geliyordu.

Seine istatistikleri ve adalet bakanlığının kiler Guerry'nin 1832' de yazdığı, Fransa'nın "tinsel istatistikleri" üzerine denemesine veri sağladı. Sözünü edeceğim birçok Fransızca kitap gibi, bu da o zamanlarda yıllık olarak istatistiksel çalışmalara verilen Montyon ödülünü aldı. Suçun coğrafi dağılımını gösteren güzel haritaları da içeren, ciddi boyutlarda, çok güzel bir çalışmaydı. Hijyen hareketi, bugünün bilgisayarlı elektronik çizelgelerinin ataları olan grafik gösterimleri vermiştir. Bilimler Akademisi, Guerry'nin 1864'te yayımladığı ve tüm çalışmasının sonucunu oluşturan, İngiltere'nin ve Fransa'nın tinsel istatistiklerinin muazzam karşılaştırması için ona özel bir ödül verdi.⁸ Ödül olgulara değil, bunların sunulma biçimine, çok güzel suç ve intihar haritalarına verilmişti. Guerry bu çalış-

mayı mekanikleştirmenin önemli olduğunu biliyordu ve verileri işlemek için bir hesap makinesi tasarladı. Makineye *ordonnateur statistique* (istatistik düzenleyici) adını vermesi çok isabet olmuştu. Fransızcada bilgisayarlar için bugün kullanılan sözcük olan *ordinateur*, *franglais* computeur*'e IBM Fransa'nın bir yanıtı olarak yeniden icat edildi.⁹

Amatörler Guerry'nin kitabına bayıldılar.**¹⁰ Sonuçlar Manş'ı da olumlu bir şekilde aştı ve hem istatistiksel hem de bölgesel derneklerin hayranlığını topladı (1836'da *West of England Journal*'da özetlendi). Lytton Bulwer'in 1834'te Fransız yaşamı üzerine yazdığı kitabı, tamamen yeni bir tarih türünün tahayyül edilebileceğini öngörüyordu. "Bu düşüncelere beni iten, M. Guerry'nin birçok açıdan övgüye değer çalışmasıdır." Guerry'nin çizelgeleri, diyordu, "tarih ve yasa konularında şimdiye kadar görülen en önemli çalışma olmaya yetecek kadar malzeme içermektedir."¹¹ Buckle'ın 1857'deki ünlü *İngiltere'deki Uygarlığın Tarihi* adlı çalışması, kehaneti gerçekleştiriyordu – hem de 14. ve 15. bölümlerde göreceğimiz gibi, istatistiksel yasaları, intihar ve kadercilik üzerine bir tartışmayı kızıştıracak ölçüde vurgulayarak yapıyordu bunu. Guerry'nin grafik malzemesine, Britanya Bilimin İlerlemesi Birliği'nin Crystal Palace'taki Büyük Fuar'la birleştirilen 1851 toplantısında onur yeri verildi. 1864'teki kitabı, 1865'te Britanya Birliği'nin istatistik bölümünde William Farr'ın övgü dolu konuşmasıyla tanıtıldı.¹²

Guerry çalışmasına karşılaştırmalı istatistik adını veriyordu. İstatistiğin karşılaştırmalı olması, başlangıçtaki görevine, yani bir devletin diğer devletlere kıyasla güç ve varlığının ölçülmesine de uygun düşüyordu. Burrows'la Esquirol, Londra'yla Paris'in karşılaştırmalı istatistikleri üzerine atışıyordu. Diğerlerinin yüzeysel olduğu yerde Guerry sistemli olabiliyordu. Resmîyetle sağlam bağlara sahip, bağımsız yöntemleri olan bir hukukçuydu. Adalet bakanlığının istatistiksel çalışmalarını örgütleyebilmek için kuze-

* Fransızcaştırılmış İngilizce. (ç.n.)

** *L'Enfance chrétienne* ve diğer başka geliştirici kitapları yazan saygıdeğer kontes Flavigny, "bu çalışmanın sayfalarını her seferinde büyük bir saygı duyusuyla açtı". Tocqueville'in de, hapisaneye kapatılmakta bir onursuzluk olmasa, hayattan, *une pareille chiffrierie*'yi incelemeye mahkûm edilip hapsedilmekten daha iyisini bekleyemezdik, dediği söylenir.

ni Guerry de Champneufle çalışıyordu. Guerry, önceki kuşaktan bir adama, Sir John Sinclair gibi birisine benziyordu, ama benzer bir servete sahip değildi. Aleni bir amatördü, bürokratlara önerilerde bulunuyordu, ama onlardan biri değildi.

1829'da, sonuçları onun ilk büyük çalışması olan 1832 tinsel istatistiklerine de yansıyan, eğitim ve suçun "karşılaştırmalı istatistiği" çalışmasına katıldı.¹³ Genelde eğitimin suçu önlediği kabul ediliyordu. Guerry bunu çürütmek için bugün artık "sıradüzeni istatistiği" dediğimiz şeyi ortaya attı. Sıradüzeni istatistiği yönteminin daha önce sistemli ve ayrıntılı olarak hiç kullanılmadığını düşünüyorum. Her idari birimin eğitim düzeyi, askere alınan her kişinin eğitim durumunun kaydedildiği askere alma kurulları kayıtlarından elde edildi. Her birimin suç oranları da adalet bakanlığının 1827-30 çizelgelerinden elde edildi. Sonra da bu iki yoldan elde edilen verilere göre birimlerin sıradüzeni çıkartıldı. Bir bölgenin eğitim düzeyi ne kadar yüksek olursa, suç oranının da o kadar yüksek olduğu bulundu.

Bu sansasyon yaratacak bir sonuçtu. Paris kendisini korkunç bir suç dalgasının pençesindeymiş gibi hissetti. Bugünün New Yorklusuna gaspı sorun, sonra ikiyle çarpın: İşte Parisliler tam öyle düşünüyordu. Suç hakkında haberlerle dolu polis gazeteleri çıkıyordu haftalık olarak ve Eugene Sue gibi yazarların çoksatar romanlarına konu sağlıyordu.¹⁴ Doğal olarak, emekçi sınıfının yozlaşma ve cehaletinin, suç eğilimlerinin, yani istatistikçilerin deyişiyle *penchant au crime*'in kaynağı olduğu düşünülüyordu. Oysa Guerry tam tersini öne sürüyordu. Kuşkusuz herkesi ikna edemedi. Zenginlik suçu çeker, zenginlik eğitime neden olur; yani, belki de Guerry'nin kurduğu bağlar doğru değildi.

Guerry kendi yaptıkları üzerine ne düşünüyordu? Bunu bize açıkça söylemektedir. Eski *tinsel bilim* deyiminin devrinin geçtiğini düşünüyordu; kendisi *tinsel çözümleme*yle meşguldü.

Tinsel çözümleme ne işe yarar? Her şeyin üzerinde, tüm fiziksel bilimler gibi, fenomenler arasındaki bağlantıları göstermeyi, kendi başına herhangi bir pratik uygulamanın dışında kabul edilen entelektüel hakikatler hakkında bilgi vermeyi hedefler. Terimler tam doğru anlamıyla kullanıldığında, bilim bilgidен oluşur, neyin olması gerektiğine karar verilmesinden değil.¹⁵

Bu bilim, olguyla değeri ayırt eden pozitif bilimdi. "Tinsel çözümlenme toplumla ilgili sayısal olguları titizlikle ortaya koyarak yasama felsefesinin deneysel temelini biçimlendirir." Condorcet'in sosyal matematik hayali böylece pozitivist bir sayı ve ölçüm çağında gerçekleşmiş oluyordu. 8. Bölümde sözü edilen, tıp alanındaki bir intihar araştırmacısı olan Lisle, metodoloji hakkında ateşli yazılar kaleme alıyordu:

Günümüzde gerçeği sadece saf kuramda, yararsız soyutlamalarda ya da asılsız varsayımlarda aramak artık olanaksızdır. Olguların titizlikle gözlemlenmesi, bilginin başlangıç noktası ve temeli oldu ki doğrusu da budur. Bu aydınlık pozitivistten istatistiğin tinsel ve siyasal sorunlarla ilgili çalışmalarına ve tıba uyarlanması doğmuştur.¹⁶

Lisle başka bir yerde topladığı malzemeden söz ederken şöyle der: "Tüm olgular, bazı yazarların önceden fark ettiği bir önermeyi, toplu olarak ele alınan ve genel anlamda değerlendirilen tinsel olguların, yinelenebilirlikleri dahilinde, yasalara fiziksel dünyadakiler kadar olgusal biçimde uydukları doğrultusundaki bu dikkat çekici önermeyi ispatlamaktadır."¹⁷ Burada ikili bir ironi var. Birincisi, istatistik karşıtı Comte'un "pozitivizm" (olguculuk) sözcüğü kapılmış ve bugünkü modern anlamı verilmişti. İkincisi, tüm bu olgular ve hastalar üzerine kuram öncesi gözlemlere karşın, bir Guerry, Lytton Bulwer ya da Lisle tarafından o kadar hayranlık duyulan düzenlilikler pek ortalıkta yoktu. Çok sonra, Alman araştırmacılar hepsini reddedecek ve düzenliliklerin gerçekten çok hayali olduğunu gösterecek ölçümler geliştireceklerdi.

Guerry'ye göre, suçtan sonra en önemli tinsel istatistik konusu intihardı. "Tinsel istatistiğin konuları arasında, intihar en çok dikkat çeken ve en fazla tartışıldır." Bu satırları 1832'de yazan Guerry Paris dışında intiharın yetersiz bir şekilde soruşturulmasından rahatsızdı. Öyle bile olsa, adalet bakanlığının 1826-30 yıllarındaki kayıtları gösteriyordu ki, "bu dört yıl boyunca, her bölgede gerçekleşen intiharların orantısal sayısındaki vasatta sapma %3'ten fazla değil. Merkezi Paris ve Seine bölgesinde, sapma %1'in üzerine çıkmıyor." Çapraz sınıflandırmalar arasındaki düzenlilik mutlak intihar sayısından daha çarpıcıydı. Guerry'nin bu uğraşında, korelasyon (bağıntı) ve regresyon (bağlanım) kuramlarına duyulan ihtiya-

cın köklerini görürüz. Ama 1832'de, Guerry pek bir şey yapamazdı, çünkü Paris dışında elinde yalnızca kaba, tasnif edilmemiş intihar sayıları vardı. Tüm ülke için verilere ihtiyacı vardı ve bunları elde etmek için üzerine düşeni yaptı.

1836'ya, yani Guerry'nin adalet bakanlığını yönlendirmesi sonuç verip daha kapsamlı intihar istatistikleri toplanıncaya kadar, en basit olgular, yani intihar edenlerin yaşı ve cinsiyeti bile sınıflandırılmıyordu. Bu yüzden Guerry bir program önerdi, buna göre polis memurları olay mahallinde intihar eden hakkındaki bilgileri kaydedecekti: cinsiyeti, yaşı ve sağlık durumu; mesleği ya da toplumsal sınıfı; oturduğu yer, doğum yeri, medeni hali, çocuklarının sayısı; mali durumu: zengin, müreffeh, yoksul ya da sefil; eğitim durumu: eğitilmiş, okuryazar ya da cahil; ahlakı (hüküm giymiş mi? zina? kumar? fahişe? kapatma? ayyaş?); dini.

Daha sonra mekânın kaydı, tıbbi koşullar, tarih, saat ve hava durumu geliyordu. Nasıl yapılmıştı? Neden yapılmıştı? Bir mektup bırakılmış mıydı? Önceki girişimler? Ailede bir üelilik ya da intihar geçmiş? Olay mahallinde ya da kurbanın ceplerinde neler bulunmuştu?

Bunların bir kısmı adalet bakanlığının kayıt şartları arasına girdi, diğerleri de kısmen ve bölgesel olarak uygulandı. Guerry'nin kendisi de bir sürü polis memurunu alt etti. "Polis arşivlerinden 1836 ile 1860 arasındaki 85,564 bireysel intihar dosyasını elde etti, bunların her birinde, olabildiğince, intihara neden olan güdüler belirtilmişti."¹⁸ İngiliz ve Fransız tinsel istatistiklerini karşılaştırdığı

* Guerry 1833 ve 1864'te Montyon istatistik ödülünü kazandı. Sonraki kazanlar arasında Civiale, Lisle ve Le Play de vardı. Devrimden önce de birçok ödül tesis etmiş olan ünlü yardımsever Baron Montyon, 1792'den sonra esas olarak Londra'da yaşadı, sığınmacı arkadaşlarını cömertçe destekleyen bir FRS'ydı – Fellow of the Royal Society, Kraliyet Derneği Üyesi. Paris'e krallığın yeniden tesis edildiği 1814-1830 yıllarındaki restorasyondan sonra dönebildi. 1820'de muazzam bir serveti burs ve bağış olarak miras bıraktı. Bir dizi "istatistiksel" çalışma yayımladı, bunların en ilginç M. M-N. imzalı, 'sur la relation de M. de La Bissachère missionnaire dans le Tunkin', *Exposé statistique du Tunkin, de la Cochinchine, du Cambodge, du Siam, du Laos, du Lac-Tho*'dur (Londra, 1811). Zarif sözcükler ve birkaç bedava nüsha sözleriyle oyalayıp yayın hakkını aldığı kimsesiz bir misyonerin çalışmasını çaldığı yolunda söylentiler çıktı. Olay bu kadar basit değildi, ama Montyon'un istatistik tutkusunu göstermeye yeter. Yönetimini

1864 tarihli kitabında, cinayetle suçlanan 21,322 kişinin olağanüstü bir sınıflandırması vardır. Bunlar 4478 bireysel güdüye ayrılıyordu, buradan da 97 ana güdü ortaya çıkıyordu. Bir ölüm ilanında, Guerry'nin not tuttuğu kartlardaki rakamların, aynı sıraya yazıldıklarında 1,160 metre tutacağı belirtiliyordu. Belki de "basılı sayıların çığ gibi büyümesi"nden bahsetmeme neden olan budur.*

Institut de France'a (Fransa Enstitüsü) bıraktığı ödüller arasında, 10,000 frankın getirdiği gelirden yurttaşların iyiliğini amaçlayan en iyi kitaba verilecek ödül de vardı. Bunun nasıl yapılacağını belirlemek için girişilen uzun tartışmalardan sonra, Enstitü istatistik için yıllık bir ödül verileceğini açıkladı.

Ardı ardına yarışmacılar ve kazananlar istatistik fikrinin gelişmesini çok iyi gösterir. 1822'de yalnızca bakanlık istatistikleri aday oldu. Guerry bir tinsel çözümlemeyle ödülü kazanan ilk yarışmacıydı. Rakipleri arasında Avignon'un tıbbi bir istatistiği; uygar halklar arasında zenginliğin ve yoksulluğun nedenleri üzerine bir araştırma; Seine-et-Oise'nin önemli kişilerinin biyografileri; Rhine ırmağının bir seyrüsefer haritası ve Cote d'Or bölgesinin şarap istatistikleri vardı. Cíviale (sonraki bölüme bakınız) tıbbi bir kitapla ödül kazanan ilk kişi oldu. Ödülün hikâyesi *Procès-verbaux des séances de l'Académie tenues depuis la fondation de l'Institut*, Paris, 1922, 7. cildin devamında bulunabilir.

Güvenilirlik, Ayrıntı, Denetim ve Değerden Yoksun Olgular

*Paris, 5 Ekim 1835. İstatistiksel işlerde... ilk yapılması gereken şey, bireyi yalıtılmışlığından uzaklaştırarak yalnızca türünün bir örneği olarak ele almaktır. Bireyselliğin soruna katabileceği arzı etkileri saf dışı bırakabilmek için kişiyi tüm bireyselliğinden sıyırmak zorunludur.*¹*

SAYILAR fetiş haline gelmişti, sayı olsun diye toplanmış sayılardı. Bunlarla ne yapılabilirdi? Yasmada rehber olacakları düşünülüyordu. Başlangıçta istatistiksel yasa fikri vardı, ama pek bir istatistiksel çıkarsama olmadı. Evet, Fransızların intihara İngilizlere oranla daha yatkın oldukları söylenebilirdi. Evet, Guerry, daha iyi eğitimin suç oranını düzeltmeye yaramadığını öne sürmek için (neredeyse farkında olmadan) sıradüzeni istatistiğini icat etmiş olabildi. Ama yeni bir akıl yürütme tarzının ortaya çıkmakta olduğunu pek de fark eden yoktu.

Tıp buna iyi bir örnek teşkil eder. Paris istatistikleri büyük hastanelerin verdiği bilgilerle doluydu. Bu sayı dizileri tedavi ve çarelerin test edilmesinde hemen kullanılamaz mıydı? Hayır. Sayılar kullanıldığında, bu nesnel bilgi isteğinden çok mesleki kıskançlıktan kaynaklanıyordu.

Tedavinin değerlendirilmesi amacıyla sayıların ilk kullanılması, 8. Bölümde "hayatta kalma" organına inancından kısaca sözünü

* Aralarında S.-D. Poisson'un da bulunduğu dört matematikçiden oluşan bir heyetin, safra taşıyla ilgili iki ameliyatın başarısı hakkında Bilimler Akademisi'ne verdiği rapordan.

ettiğim, polemiklere neden olan karizmatik F.-J.-V. Broussais ile ilgili olarak gerçekleşmiş gibi görünüyor. Broussais, Comte'un ona ait olan "normal durum" anlayışını topluma ve siyasete uyarlama tarzıyla ilgili olarak 19. Bölümde yeniden gündeme gelecek. Spekülasyonları ve felsefesi, hem tartışma hem de kızgınlığa neden oldu, ama istatistiksel değerlendirmelerin yolunu açan onun uygulamalarıydı.

Broussais yeni organik "fizyolojik" hastalık kuramının keskin savunucularından biriydi. Tarihçilerin bilimdeki devrimler hakkında yaptıkları tartışmaların çeşitli inişleri çıkışları oldu, ama hiç değilse 1953'ten bu yana –Kuhn'cu hevesin yaygınlaşmasından çok önce– Broussais'nin "tıbbi devrimi", yani "geçmişten devrimci kopuş ve lezyonlar ve yer belirleme konularında yeni karakteristik yönelme" tanınmış durumdadır.² Bu abartılı bir ifadedir, çünkü söz konusu olan yalnızca onun devrimi değildi. Hastalıkların yerlerinin belirlenmesi sıradanlaşmıştı bile, ama Broussais bu hareketin en ateşli popülist sözcüsü olarak öne çıktı.

Ona göre, her hastalığın yeri belli bir nedeni vardır ve bu da dokulardaki *irritation* (tahriş) ve *asthénie*'nin (güçten düşme) –çok fazla ya da çok az vücut sıvısı– sonucudur. Yaşam, dokuların tahrik edilmesiyle ilgili bir meseledir. Böyle bir maddeciliğin bazılarını neden rahatsız ettiği anlaşılabilir. Fizyolojik tıbbın görevi "tahrikin normal durumundan nasıl sapıp anormal ya da hastalıklı bir durum oluşturduğunu" belirlemektir.³

Broussais'nin hastalıkların yerini organlarda belirleme hevesi, 1805-14 arasında askeri doktor olarak geçirdiği kıta hizmetinde daha da güçlenmişti. On dokuzuncu ve yirminci yüzyılın savaşları, berelenmiş organları belli zihinsel ya da fiziksel sakatlıklarla doğrudan ilişkilendirilebilen yaralı askerlere bakılması sayesinde tıbbın "yer belirlemesine" yardımcı oldu. Ama Broussais'nin gördükleri, başında şarapnel parçası olup da görece sıhhi koşullarda –Birinci Dünya Savaşı'nın, nörolojiye büyük katkısı olan standardı– yaşayan adamlar değil, çok yüksek ateşi ve cerahatli yaraları olan adamlardı. İstemediği kadar tahriş ve iltihap gördü. Tifüs ve flebit gördü. Fransızlarla İngilizlerdeki yaygın "tahriş" ve "iltihabı" anahtar tıbbi kavramlar olarak görme hevesi savaş yıllarında doğdu.

Broussais 1814'te cephe doktorluğu görevinden ayrılıp Val-de-Grâce askeri hastanesinde öğretmenlik yapmaya başladı. Burada radikal öğretileri sayesinde birçok öğrenci çekti. Paris'teki tıp düzenine yönelik hakaret düzeyindeki saldırıları, düzenin öfkesini çekip karşı hakaretlere yol açtı.⁴ Broussais giderek güçlendi.⁵ Konusu neydi? Her şeyden önce organlar ve dokular, bunların ilginç karışıklı bağımlılıkları, patolojik durumları ve "normal durumları."

Hastalığın mekânı organ olabilirdi, ama vücudun derinliklerindeki organ üzerinde doğrudan çalışmak mümkün değildi. Bunun yerine organa ya da organla ilişkili dokulara en yakın olan yüzeydeki kısım üzerinde çalışılmalıydı – ayrıca Broussais mideyle beyin sıkı bir ilişkisinin olduğunu düşünüyordu. Geçerli yöntem, hastalıklı yere bitişik iltihaplı ya da tahriş olmuş dokudan fazla kan almaktı. Ardından ciddi bir baş ağrısı gelen hazımsızlıktan mı şikâyetçisiniz? Migren olmasından iyidir. "Beyindeki ılımlı iltihaplanmalar, özellikle beyin iltihabının öncesinde gastrit geldiyse, göbeğin üzerine yerleştirilecek sülükle çok kolay tedavi edilir; ama beyinde aşırı kan toplanması boyun damarlarından kan alınmasını, boynun üst kısmında arter açılmasını ve sülük kullanılmasını gerektirir..."⁶

Kan akıtmak eski bir tedavi yöntemiymiş, ama daha önce hiç 1815-35 arasında Fransa'daki kadar yaygın kullanılmamıştı ve bunların hemen hepsi de Broussais sayesinde olmuştu. Adı bir simgeye dönüştü. Balzac, 1830'da yazdığı *Allahsızın Ayini*'nde şöyle diyor: "Bunun yüzünden, tüm Napolyon savaşlarının neden olduğundan ve Broussais'nin sülüklerinin emdiğinden daha fazla kan aktı."⁷ "Fizyolojik" okulun en etkili olduğu dönemde, Fransa par-

* Balzac bir düzine farklı eserinde Broussais'yle alay etmişti. 1830'da, *La Comédie du diable*'de cehennemdeki bir adam, dünyada zaten Broussais tarafından tedavi edilmiş olduğu gerekçesiyle hafif bir ceza talep eder. Balzac *La Peau du chagrin*'deki Dr. Brisset karakteri için Broussais'yi model olarak kullanmıştı. Brisset sürekli "tahriş" sözcüğünü kullanan ve dört sayfada dört sülük tedavisi öneren bir "organbilimciydi". Ama en dikkat çekici olanına, Balzac'ın 1826 ve 1829 tarihli ve "aile istatistikleri" üzerine bölümlerle başlayan *Physiologie du mariage* adlı eserine 16. Bölümde döneceğim. Başlığı bile Broussais'ci olan bu hicivde, damada evlilik hijyeninden söz eden bir bölüm vardır. Burada, "Broussais idolünüz olmalı. Karınızın asgari rahatsızlığında ve her fırsatta, mümkünse bir seferde birkaç düzine sülük kullanın," denir.

lamentosundaki suçlamalar bir işe yaramadı. 19 Nisan 1825'te, güneydeki seçim bölgelerinden birinin temsilcisi sık sık alıntılanan bir konuşma yaptı:

Acımasız sülükleriyle silahlanan [doktorlar], yılın yoğun aylarında bitap düşen Midi'deki çiftçilerimizi mezarlarına taşıyorlar... Hiç hareket etmeyen kentlilerde belki de etkili olan sülükler, köylülerin damarlarında kalan kanı çabucak tüketiveriyor. Denilebilir ki, belki de kendi içinde yararlı olan bu zekice sistem, cahiller tarafından kullanıldığında, en acımasız fatihten bile daha fazla zarar vermiştir.⁸

Roman yazarı da, milletvekili de fizyolojik tıp okulunun dogmatik acımasızlığından nefret ediyorlardı. Broussais'nin başka karşıtları da vardı ve bunlardan bazıları felsefi bir bakış açısından ona karşı çıkıyorlardı. Broussais birçok yönden *ideologues*'un vârisiydi: Bir cumhuriyetçi ve hepsinden öte, radikal bir maddeciydi. Tüm ruhsal olaylar beyindeki olaylardı ve tahrikler sonucu oluşuyordu. Yeni Kant'çı, yeni Platon'cu, yeni Kralcı, restorasyoncu Victor Cousin, *maddecilik karşıtı psikoloji* anlayışıyla konferans salonlarında birçok öğrenciyi peşinden sürükleyerek 1828'den sonra Broussais'ye rakip oldu. Onyılın sonuna yaklaşıırken, Broussais'nin başı felsefi açıdan beladaydı.

Broussais'nin başarıları ve tedavi yöntemleri karşısında dehşete kapılan daha muhafazakâr ve seçici tıp bilimcileri de onu faka bastırmanın peşindeydi. A. Miquel, bir taşra doktoruna yazılan Pascal taklidi mektuplar biçiminde, Broussais'nin ana ders kitabının 1821 basımında ve *Catéchisme* başlıklı 1824 tarihli ekinde verdiği öğretisinin tamamına meydan okuyan bir eleştiri kaleme aldı.⁹ Eleştirinin büyük bir bölümü hayli felsefi konularla ilgiliydi, ama aynı zamanda da bugün bize anlamlı gelecek bir soru soruluyordu. Yöntem başarılı mıydı? Miquel ve bir meslektaş "Hayır" diye yanıtladı. Broussais'yi eski bir öğrencisi ve müttefiki olan L.-C. Roche savundu.¹⁰

Miquel 1816-23'te yeni fizyolojik tıbbın ilerlemesiyle Paris'teki ölüm oranlarının düzenli bir şekilde arttığına dikkat çekti. Bu bilgi Paris ve Seine istatistik raporlarınca ortaya konuyordu. Roche yeni öğretinin 1818'e kadar hız alamadığını, bu durumda ilk birkaç yılın sayılmayacağını söyledi, bundan sonra artan ölüm sayıları da sadece artan nüfusu yansıtıyordu. Fizyoloji karşıtları Pa-

ris üzerine genellemelerden Val-de-Grâce özeline döndüler. Broussais ve müttefiklerinin hastanelerinde ölüm oranının diğer kliniklere göre daha fazla olduğunu öne sürdüler. Roche kıyaslama için kullanılan sınıfın ilkbahar ve sonbaharda nekahet dönemindeki hastalar olduğunu, halbuki Broussais'nin yazın sıcakta, kışın soğukta hep ateşli hastalara baktığını söyleyerek karşılık verdi. Üstelik diyordu, Val-de-Grâce'in tarihine de bakın. 1800'den başlayan dört beş yıllık dönemleri ele alın, Broussais 1815-20'de işin başındaydı. En düşük başarı oranı 1805-14'teydi, 1800-4 biraz daha iyiydi, Broussais'nin dönemindeyse başarı oranı ikiye katlanmıştı. Bu şaşırtıcı değil, diyordu Miquel, 1800-14 savaş zamanıydı, yani insanların bir askeri hastanede ölmelerinin bekleneceği zamanlar!

Bu karışık polemikler bir sorgulama tarzının yerleşmesini getirmeliydi. P. C. A. Louis genelde, Fransa'da kısa bir dönem başarı elde eden ve Amerikalı öğrencileri tarafından New England'a taşındığında daha kalıcı sonuçlar yaratan "sayısal yöntemin" kurucusu olarak kabul edilir. (Belki de yarattığı en önemli etkiyi kendisi görememiştir, çünkü derslerine katılanlardan genç bir adam, daha sonraları İngiliz yaşam istatistiklerini yaratacak olan William Farr'dı). Louis kan akıtma üzerine 1828'den başlayarak bir dizi istatistiksel değerlendirme yapmaya girişti.¹¹ Kan akıtmanın hiçbir etkisinin olmadığını keşfetti. Elde ettiği sonuçlar o sıralardaki yaygın sülük merakına o kadar ters düşüyordu ki, yayımlamaya cesaret etmesi biraz zaman aldı, hiç olmazsa kendisi böyle diyordu.

En iyi savunmanın saldırı olduğunu bilen Broussais, 1832 yılında "Kolera yenildi, 40 hastada 1 ölü!" başlıklı dört sayfalık bir broşür yayımladı.¹² Ama Paris hastanelerinin kolera hastalarından %30'unu canlı taburcu ettiği yolundaki raporlar ortalıkta dolaşıyordu; Broussais yalnızca %19'unu "kurtarmıştı."¹³ Magendie, iki gün içinde Broussais'ci meslektaşlarından birinin 86 hastadan 80'ini yitirdiğini, bu arada kendisinin 1832 yılının 28 Martıyla 23 Nisanı arasında tedavi ettiği 594 hastadan 374'ünü kurtardığını öne sürmüştü.¹⁴

Pek etkisi olmayan bir sürü bağırış çağırış. Broussais'nin istatistik tarafından çökertilen ilk doktor olduğunu söylemiştim. Ama tıbbi alanda tam anlamıyla ezilmesi bir dizi hakaret düzeyinde sayı yüzünden değil, bir tek vaka yüzünden, koleradan ölen ünlü bir

arkadaşı yüzünden oldu. Bu vaka, yöntemlerinin yanlışlığının ispatı olarak gösterildi. Aynı zamanda, Cousin'in seçici maddecilik karşıtlığının kazandığı başarının da gösterdiği gibi, siyasal havanın giderek daha muhafazakâr ve "ruhani" bir hale gelmesinin kurbanı oldu. Ama Broussais yıkılmadı. Bir organlar dizisi olarak beyin kuramı onu frenolojinin yeni önderi haline getirdi. Yaşamının son yıllarında bir kez daha konferans salonlarını dolduruyordu. Konular yalnızca tıbbi değildi, çünkü giderek daha fazla monarşi yanlısı ve ruhani bir iklim içinde frenoloji, maddecilik için bir sığınak haline gelmişti. Broussais kelimenin tam anlamıyla frenolojinin hizmetinde, Bilimler Akademisi'nde 1938'deki bir tartışmada üzerine düşen yazıyı mide kanserinden kaynaklanan sancılar içinde yazarken öldü.¹⁵

O zamanlar pek çok istatistik vardı, ama pek az istatistiksel çikarsama yapıldı. İstatistikler bilimin değil, söz sanatının araçlarıydı. Çünkü sayılar karşısındaki tüm o coşkuya karşın, beklendiği gibi bir etkileri olmadı. William Coleman'ın gözlemlediği gibi, bizzat incelediği bazı öncüler olduysa da, "deneysel fizyoloji ve tıpta istatistiksel yöntemlerin ciddi bir şekilde kullanılması ancak 1900 sonrasında yeni tekniklerin ortaya çıkmasıyla başlayabildi."¹⁶

Tek sorun teknik eksikliği değildi. Tıbbi olgulara dair anlayışta da bir sorun vardı. 1835'te Montyon ödülünü kazanan ve 1836'da kitap halinde yayımlanan, hem istatistiksel hem de tıbbi açıdan çok iyi bir çalışma buna örnektir: Jean Civiale'in, üzerinde anlaşmaya varılamayan, ayrıntılarına girmeyeceğimiz iki mesane taşı ameliyatını karşılaştırması.¹⁷ Geleneksel yöntemle yapılanın adı *lithotomie*, Civiale tarafından savunulan yeni teknikle yapılanın adı da *lithotritie*'ydi.

Daha 1828'de, Civiale halk eğitim bakanlığından her iki ameliyatın etkileri üzerine veri talep etti ve çabalarına karşılık ona Paris ve Seine bölgesi istatistiklerini gönderdiler. Civiale sabırla çalıştı. Sonunda, geleneksel yöntemin uygulandığı durumlarda 5,443 hastadan 1,024'ünün öldüğünü, yeni teknik kullanıldığında 307 hastadan yalnızca yedisinin ameliyat nedeniyle, üçünün de başka nedenlerle öldüğünü bildirdi.¹⁸

Civiale çalışmasını Montyon yarışmasına sundu. Bilimler Akademisi'nin seçtiği hakemler en iyileriydi. Hakem kurulunun başın-

da 12. Bölümde değineceğim "büyük sayılar yasasını" geliştirmek olan S. D. Poisson vardı. Civiale'in çalışmasını okuyan dört hakem, yalnızca bu çalışmayı *değerlendirmekle* kalmadılar, "fırsattan istifade, olasılığın tıbbı uygulanması üzerine konuştular." Miquel'in Broussais üzerine başlattığı tartışmayı ve ardından gelen, Louis'nin sayısal yöntemini hedef aldıklarını düşünebiliriz. Matematikçilerden oluşan jüri, bu tür çalışmaların "güvenilirlik, ayrıntı, denetim ve değerden yoksun olgular" olduğuna karar verdi.

Pekâlâ, ama güvenilir ve denetlenebilir olgu olabilir miydi? Haşmetli hakemlerin raporunda gönülsüz bir yan vardı. Civiale'in çalışmasını takdir etmiş ve hayranlık duymuşlardı, ama arkasının gelmesinin gerektiği sonucuna varmamışlardı. "Uygulamalı tıpta olgular istatistik hesabına giremeyecek kadar azdır." O zaman, veri tabanının genişletilmesinin önerilmesi gerekmez miydi? Hakemler, hayır, diyordu, çünkü uygulamalı tıpta her zaman için temel kaygımız bireydir.

Bu noktada, giriş alıntısında kullandığım ifade devreye girer. İstatistiksel akıl yürütmede, "bireyi yalıtılmışlığından uzaklaştırmalı... onu bireyselliğinden sıyırmalıyız." İstatistik yalnızca "sonsuz kitleler" olarak görülebilecek sınıflara uygulanabilir. "Tıp alanında durum çok farklıdır." Uygulamalı tıpta, istatistik hesaplarına girecek çok az olgu olmasının nedeni daha fazla veri elde edememiz değil, farklı bireylerden daha fazla veri elde etmenin, elimizdeki tedavi edilecek hastanın özel durumu açısından anlamsız olmasıdır. Belki de, seyirciler arasında bulunan önemli bir doktorun çıkıp, "tıp da diğerleri gibi gözleme dayanan bir bilim olduğuna göre, istatistik ve olasılık hesaplarının hangi sonuçlara, hangi güvenilirlik derecesinde varacağımızı bize bildirmekte bir rolleri vardır," diyebilmesi için cesaret gerekiyordu.¹⁹ Matematikçiler bu mütevazı gözleme mağrurca tepkisiz kaldılar.

Deneyisel fiziyojinin ünlü kurucusu Claude Bernard'ın istatistiksel soruşturmalara karşı olduğu gayet iyi biliniyordu. Ama onun gerekçeleri de, bir önceki kuşağın en önemli olasılık matematikçisi Poisson'unkilerden farklı değildi. O zaman, beşeri konularda istatistik nasıl kullanılabiliirdi ki? Tam da insanı bireyselliğinden sıyırmak için tasarlanmış kurumlarda, yani mahkemelerde kullanıldı.

Hangi Çoğunlukla?

Paris, 14 Ağustos 1835. Beyler, sizce yediye karşı beş çoğunlukla karar alan bir jürinin yanılma olasılığı nedir? Kuşkusuz, yanıt sizi sarsacaktır. Hata olasılığının yaklaşık dörtte bir olduğunu göreceksiniz.

Ha! Ha! Soldan kakhahalar.

İddia ediyorum ki, çok sayıda karar arasında, sekize dört çoğunlukla verilen kararların sekizde biri hatalıdır – idam sehпасına çıkan sekiz kişiden ortalama biri masumdur.

Ortadan yüksek sesli itirazlar. Uzun süreli kargaşa.

İşte Beyler, olasılık hesaplarının verdiği ve sorunumuzun çözümü için veriler sağlayan sonuçlar bunlar.

*Gene kargaşa... sözcünün lafı kesiliyor... her sırada karşılıklı konuşmalar başlıyor.*¹*

İŞTE YENİ İSTATİSTİKLER burada fark yaratıyordu. 1785'te Condorcet olasılık kuramını adli konulara uyarlamıştı. Laplace 1815'te mahkûmiyet oranları üzerine güçlü önsel çıkarsamalarda bulunmuştu. Adli istatistikler erişilebilir hale gelince, öğrencisi Poisson istatistiksel çıkarsamaları, onun ulaştığı sonuçları tersine çevirmekte kullandı. O zaman, Fransız jürisi ile olasılık matematiğinin basit, üç kademeli bir tarihi ortaya çıkmış oldu. Özetlemek gerekirse:

* François Arago, doktor ama aynı zamanda da Millet Meclisi'nin aşırı solcu üyesi. Meclis'in önüne gelen yasa tasarısında, o zamanlar sekize dört çoğunlukla karar alan jürinin kurallarında düzeltmeler yapılıyordu. Salt çoğunluk sistemi ve verilen oy sayısının açıklanmaması kuralı getirilmek isteniyordu. Önerinin bu maddesi 19 Ağustos'ta Meclisten geçti ve 13 Mayıs 1836'da yasalaştı. Arago hata olasılıklarını Condorcet ve Laplace'dan almıştı. Konumunu ve aritmetiğini açıklığa kavuşturmak amacıyla birçok kez söz aldı ve bağrışlardan tiksindi. "Eğer hesaplamalarımı çürütmek kolay olsaydı, bu kadar sık sözüm kesilmezdi. Bağrış çağrıyla akılcı savlar aynı şey değildir."

1785: Jüri yok, deneyim yok, veri yok. Condorcet optimum on iki kişilik jürinin on ya da daha fazla üyenin oyuyla mahkûm edebileceğine karar verdi, ama o 30 kişilik jüriyi yeğliyordu.²

1815: Fransız jürileri ve bazı kötü deneyimler vardı, ama mahkûmiyet oranları üzerine istatistiksel veri yoktu. İlk Fransız jüriler Condorcet'nin kuralını uyguladı, ama daha sonra karmaşık bir şart dahilinde salt çoğunlukla karar alındı. Laplace salt çoğunluğun tehlikeli ve şartın yararsız, hatta daha da kötü olduğuna karar verdi.³

1837: Birçok farklı seviyede jüriler oluşturuldu. Her biri üzerine deneyim kazanılmıştı. Yayımlanmış istatistiksel veriler vardı. Poisson jürilerin salt çoğunlukla karar vermesi gerektiğini düşünüyordu.

Laplace'a odaklandığım bu bölüm ile Poisson etrafında inşa ettiğim sonraki bölüm, intihar istatistikleri öncesi-sonrası izahıma paralel bir ikili oluşturuyor. Kuşkusuz çok ciddi farklılıklar vardır, çünkü burada bir tek çizelgeyle, yani mahkûmiyet oranlarıyla ve belli bir soruyla, yani Fransa'da jürinin nasıl oluşturulacağıyla ilgiliz. En üst düzey matematikçiler bu soruna eğilmişti. Ama sapma oranlarındaki düzenlilik üzerine konuşmaların aksine, bu çalışmanın neredeyse hiçbir etkisi olmamıştı. Neden? Çünkü bu çalışma Aydınlanma dönemi tinsel bilimlerinin son nefesiydi. Yeni istatistiksel verileri parlak bir şekilde kullanmıştı, ama sonuçları ancak Condorcet gibilerinin anlayışına hitap edebilirdi.

Tanıklar, meclisler ve jüriler olasılığa dair fikirlerin gelişmesinde önemli bir rol oynamıştı. Bunların neden önemli olduğunu unutmama eğilimi gösteriyoruz genelde. Tanıklar, meclisler ve jüriler, Daston'un çok iyi gözlemlediği bir mevhumun, yani "akılcı matematik" diye bir şeyin olabileceği mevhumunun parçasıydı.⁴ Uygulamada insanların ticaret, sigorta ya da kumarda parasal çıkarlarını hesaplamak için olasılık hesaplarını isteyeceğini düşünürüz. Daston bilginin alışkanlıktan daha değerli, konuyla aşinalığın da soyut matematikten daha başarılı olduğunu gösterir. Olasılık aslında aklın yaşamasını sağlamak üzere isteniyordu. Kazancı hesaplamak

için değil, gerçeği bulmak için isteniyordu. Tanıklar, meclisler ve jüriler olasılığın konusu olmuştı.

Bir tanık konusundaki ampirik sorun şudur: Bu kişiye güvenilebilir mi? Eğer güvenilebilirse, nereye kadar? İnanırlılığının sayısal bir çizelgeye konulabileceğini düşünebiliriz belki. Diyelim ki bunun nedeni de %80 oranında doğruyu söylemesi ya da şimdi doğru söylediğine dair 4:1 (1'e karşı 4 vererek) bahse girebilmemizdir. Bu sayıların bir anlamı varsa, mantıkla ilgili meselelere, kanıtları birleştirme konularına geçilebilir. Üç tür sorun çıkar ortaya: Aynı olayın farklı tanıklarının ifadeleri nasıl birleştirilmeli? Sonra, bir tanığın sağladığı kanıtla farklı türden bir kanıtı, diyelim ki hava durumu, rulet çarkının dönmesi ya da Batı Hint adalarına bir yolculukla ilgili bir olasılığı nasıl birleştirmeli?⁵ Nihayet, bir tanıklar silsilesini, belli düzeyde inanırlılığı olan bir tanığın, gene kusurlu inanırlılığı olan bir tanık üzerine ifadesini nasıl değerlendirmeli?

İlk olasılık yıllıklarında göze çarpan şey, bu üçüncü mesele, yani bir tanıklar silsilesi söz konusu olduğunda ne yapılacağıdır. Bu mesele, kısmen de kulaktan dolma bilgiyi dışarıda bırakmayı gerektiren genel kural nedeniyle bize en önemsiz meseleymiş gibi görünür. Bu bir zamanlar neden önemliydi? Aklın ululaştırılması yüzünden. Aydınlanmış yurttaşlar yalnızca asgari bir vahyi kabullenmeye hazırdı, o kadar. Boş inançlar ve mucizeler ayakta kalmıyordu, ama akılcı insanlar doğal dinbilime yaslanmalıydı. Alternatif vahiy kaynaklarının inanırlılığı üzerine literatür çok genişti. Hume'un, "Mucizeler Üzerine"si hâlâ hatırlardadır ve modern "Bayes'ci" istatistiksel sonuç çıkarmanın atası Thomas Bayes'in ünlü denemesi de iddialara göre kısmen Hume'a verilmiş bir yanıttır. Mucizeler sorunu bizim için yalnızca bir merak konusudur, ama bir zamanlar yaşam ve ölümden sonrasıyla ilgili çok önemli bir konuydu. Olasılık, akılcı bir insanın kendisini dinsel fanatizme karşı korumak için kullanabileceği kalkandı. Oylama sistemleri üzerine benzer sorular hâlâ kafası çalışanların yeteneklerine hitap ediyor, ama gündelik yaşamda pek azımızın dikkatini çekiyorlar. Oylama konusunda eğlendirici bilmeceler ve çelişkiler tasarlıyoruz, ama bir halkın hükümetini ve içtihatlarını bilinçli, akılcı ilkelere oluşturmakta olduğu o baş döndürücü günlerden çok farklı bir zamanda yaşıyoruz.

Jüri, oylamayla karar veren küçük bir kuruldur. Nasıl karar verir? Üç birincil değişken vardır. Birincisi, jürinin önünde kaç seçenek vardır? İngiliz ceza yargılamaları sisteminde iki seçenek vardır, suçlu ya da masum. İskoç sisteminde ise üç seçenek vardır, suçlu, masum, delil yetersiz. İkincisi, jüri kaç kişiden oluşacaktır? Geleneksel İngiliz jürisinde on iki kişi vardır. İskoçya'da ise on beş. Üçüncüsü, jüri hangi çoğunlukla karar verecektir? İngiliz jürisinin oybirliğiyle karar vermesi gerekiyordu (bugün on kişilik çoğunluk yeterlidir).

On sekizinci yüzyıl Fransı'sındaki hareket önderleri, jüriyi keyfi mahkûmiyete karşı bir silah olarak gördüler. Bildikleri yalnızca bir tek örnek vardı, o da İngiltere; ama jüriye kutsallık verecek bir duygu ya da gelenek bağı yoktu. Sıfırdan başlayan akılcı bir insan jüri sistemini nasıl tasarlar? Condorcet tartışmanın çerçevesini oluşturdu. Bir ahlaki tercih unsuru söz konusuydu. Bir jürinin adil bir mahkûmiyet kararı aldığından ne kadar emin olmalıydık? Adil bir beraat kararı verdiği'nden ne kadar emin olmalıydık? Bu iki soru maddi açıdan farklıdır. Kargaşa dönemlerinde herhangi bir suçlunun cezasız kalmadığından emin olmamız gerekirken, barış dönemlerinde ahlaki kaygılara daha fazla eğilebileceğimiz ve hiçbir masumun hüküm giymeyeceğinden emin olmamız gerektiği öne sürüldü. Ama Condorcet dedi ki, ortada iki belirgin hata türünün olasılıklarını belirleyen bir ahlaki karar varsa, tinsel matematiğe başvurabilir ve optimum jüri sistemini hesaplayabiliriz. Condorcet soruna önsel olarak yaklaşmakta saçma bir yan görmedi.

1789 Konvansiyonu'nun ilk maddeleri içinde bir jüri talebi en ön sıradaydı ve 1791 Anayasası'na jüri sistemi dahil edildi. İngiltere'de olduğu gibi, sekiz yurttaştan oluşan büyük bir iddia jürisi olacak, davayı yargıya intikal ettirmek için yeterli kanıt olup olmadığına karar verecekti. Bu jüri Devrim dönemini bile atlatamadı. Sonra küçük jüri, ya da yargı jürisi vardı, on iki yurttaştan oluşacak ve kanıtları dinledikten sonra suçlu ya da suçsuz kararı verecekti. Hüküm için on oyluk çoğunluk gerekliydi.

Bu yasa Condorcet'ye çok şey borçludur. İngilizlerin oybirliği kuralının mantıksız olduğunu öne sürdü. Fransız yasa tarihinin hiçbir döneminde on iki kişinin aynı fikirde olabileceğine inanıldığı görülmez. İngiliz sisteminin başarısının sadece görüntüde olduğu

öne sürüldü. Jüri sözcüsü oybirliğiyle karar verildiğini ilan ediyor olabilir, ama gerçekte, azınlık teslim oluyordu. Condorcet'ye göre, İngiliz ikiyüzlülüğünü benimsemektense, oybirliğiyle karar almanın olanaksızlığı konusunda açık sözlü olmak daha iyiydi. 10:2 çoğunluk oyunun mahkûmiyet kararı için yeterli olduğunu düşünüyordu (ama 30 üyeli jüriyi yeğliyordu). Öte yandan, yanlış kararlar verilmesi de kaçınılmazdı, bu nedenle ölüm cezasının kaldırılması gerekiyordu. "Ölüm cezası, bir haksızlığı kesinlikle onarılamaz yapan tek cezadır; demek ki ölüm cezasının varlığı kişiyi onarılamaz bir haksızlık yapmaya açık tutar; demek ki ölüm cezasının konması adil değildir. Böyle bir akıl yürütme ispata yeterli gibi görünmektedir."⁶ Buna pek kulak asan olmadı.

Jürinin bulanık sulardaki yolculuğu pek iyi geçmedi. On kişilik çoğunlukla karar alan on iki kişilik jüri 30 Nisan 1790'da uygulamaya kondu. Yılda bir kereden fazla düzeltmeler yapıldı. Gerekli çoğunluk oranı defalarca değiştirildi, hatta kısa bir süre için oybirliği bile arandı. Oylama yöntemi de, her jüri üyesinin renkli bir topu renkli bir oy sandığına attığı açık oydan, çoğunluk sayısının gizli tutulduğu kapalı oylamaya kadar uzanan bir yelpazede düzenli bir şekilde değişikliklere uğradı. Jürinin oluşturulma yöntemi de sık sık değiştirildi. Bir de Terör dönemindeki halk mahkemeleri vardı.

Bu değişimler dalgalanan ideolojilere yanıt olarak gerçekleşiyordu. Uygulamada güçlükler vardı: Taşrada eşkıyalık alıp yürümüştü ve çeteler oylarını alenen vermek zorunda kalan bezgin jüri üyelerini korkutuyordu. Haydutluk sorunu 1789 yılında hemen halledildi. Bunlar özel bir mahkemede yargılanacaktı. Burada bir başkan, iki yargıç ve üçü subay ikisi de hatırlı yurttaşlardan beş özel üye görev alıyordu; hepsi de Birinci Konsül tarafından atanıyordu.

Bütün bunlar yüzünden jüri sorununun çözülmesi aciliyet arz ediyordu. İngiltere artık filozofların liberal örneği değildi; gerici, hatta haindi.*⁷ 1799'da şöyle deniyordu: "Jürinin yol açtığı sonuçlar, İngilizlerin başına gelenler üzerinden değerlendirilebilir, İngiliz-

* Nîmes'deki, 1808 Yasası'na neden olan ciltler dolusu ifadeye katkıda bulunan bir yargıç. Büyük Britanya hakkında şunları söylemişti: Aralarındaki ulvi antlaşmayı bozmaya zorladığı bir düşmanına karşı silah olarak suikast ve salgın hastalıkları kullanan bu ulustaki suçların değişmekte olan görüntüsü, ceza usulle-

tere kadar polisin kötü, bireysel güvenliğin az olduğu bir ülke daha yoktur."⁸

Huzursuzluk ve reformun meyvesi 1808 Yasası oldu. Her ne kadar Yasa kalıcı olduysa da, jüri Fransız içtihatlarının en istikrarsız unsurlarından biriydi (hâlâ da öyledir). 1808'de, mahkûmiyet salt çoğunlukla sağlanıyordu, onun yanı sıra birazdan ele alacağımız bir de şart vardı. Her siyasal karışıklık jüriyi etkiliyordu. 4 Mart 1831 Yasası mahkûmiyet için on iki üyeden sekizinin kararını gerektiriyordu. 1836 Mayıs'ında –giriş alıntısındaki ateşli tartışmalardan sonra– salt çoğunluğu yeniden yürürlüğe sokan yasaya kadar iki değişiklik daha yapıldı.⁹

Laplace 1808 sisteminin kusurlu olduğunu öne sürdü. Bir jüri salt çoğunlukla mahkûmiyet kararı aldığında, hata olasılığı neredeyse üçte birdi: "korkunç" bir sayı! (Hesaplamaları bunu 2/7'ye getirdi, 1/3 kadar kötü değil, ama Arago'nun 1/4'ünden kötü). Yasa da sorunu kabul ediyordu, çünkü iki kademeli bir mahkeme öngörülmüştü. Beş yargıçtan oluşan bir yüksek mahkeme vardı. Jüri yine kararını veriyordu. 351'inci maddeye göre, jürinin oyları 7:5 olursa, yüksek mahkeme kararı gözden geçirebiliyordu. Kural bir ke-re okumakla anlaşılabilir gibi değildi: Eğer jüri üyelerinin azınlıkta kalanlarının görüşü, tüm yargıç ve jüri üyelerinin oyları toplandığında, beraat kararlarının mahkûmiyet kararlarını geçeceği şekilde yargıçların çoğunluğunca kabul görürse, jürinin kararı bozuluyordu.

1815 dolaylarında bu meseleler Laplace'ı jüriler üzerine ciddi ciddi düşünmeye itti.^{*10} Onun çözümlemesine göre, tanıklığın olasılığı, tanığın eğilimince belirlenir – bazı tanıklar aldatıcıdır, bazıları da yalnızca görüşleri çok sağlamsa ifade verir. Olasılık, tanıklığın iç yapısından bağımsızdır. Laplace, jürinin bazı durumlarda

rini benimsememize engel olmalıdır. Jüri sistemi bu insanları düzeltmemiştir ve gezginlerin bize anlattıklarını anımsarsak, hırsızlığın, bu ada dışında, özellikle de şehirlerarası yollarda daha sık ve daha örgütlü olduğu bir Avrupa ülkesi yoktur.

* Bunların hiçbirisi Laplace'a göre açık değildi. *Théorie analytique*'in (Çözümsel Kuram) 50. Bölümünde mahkeme kararları, tanıkları birleştirme sorunlarının içine yedirilmiş durumdaydı. Popüler kitabı *Olasılık Üzerine Felsefi Deneme*'nin ilk basımında, tanıklar üzerine bir bölüm yoktu. Aynı yıl çıkan ikinci basımında, *Théorie analytique*'in 50. Bölümündekilerin özeti niteliğinde "mahkeme-

daha güvenilir olabileceğini, çünkü kanıtların niteliğinin her durumda farklı olduğunu fark etti. Bu nedenle de jürinin oybirliğinde olmasını vaka *hakkında* bir kanıt saydı. Jürinin oybirliğine varması vakanın açık olduğunu ve dolayısıyla da iyi seçilmiş jüriye güvenilebileceğini gösteriyordu. Diğer yandan, jürinin 7:5 bölünmesi, vakanın zor olduğunu ve tarafsız jüri üyelerini bile güvenilmez hale getirdiğini gösteriyordu. Nitekim Laplace her jürinin, olasılığı hesaplanabilecek önsel bir güvenilirliğe sahip olduğunu düşünüyordu. Sonra, jürinin sonsal (*a posteriori*) güvenilirliği, kararın oybirliğiyle mi, yoksa oyçokluğuyla mı alındığına bakılarak değerlendirilebilirdi.

Laplace üç varsayımda bulundu. Birincisi, bir sanığın suçlu olma olasılığı $1/2$ 'dir. İkincisi, bir jüri üyesinin önsel güvenilirliği $1/2$ ile 1 arasındadır. Neden? Çünkü eğer $1/2$ 'den az olduğunu düşünüyorsak, jüri kullanmaktansa yazı tura atmak daha iyidir. Sonra da, Laplace jüri üyelerinin güvenilirliğinin önsel olarak $1/2$ ile 1 arasında düzenli bir şekilde dağıldığını kabul etti (bu aralıktaki her değer in olasılığı aynıydı).

Son olarak, güvenilirliği tek tek jüri üyeleri için çözümlememiz gerekmez, yapmamız gereken, ortalama bir güvenilirlik hesaplamaktır. Bu varsayımlardan çıkan hesaplama belirsizlikten uzaktır.¹¹ Sonuçta, n üyeden oluşan oybirliği içindeki bir jürinin güvenilirliği $(1/2)^{n+1}$ olur. Bir şapkadaki çıkarılacak önsel bir tavşan için daha sıkı bir örnek düşünülemez. İşte Laplace'ın sonuç tablosu:

Jürinin Oylama Oranları:	Hata Olasılığı:
12:0	$1/8192$
9:3	yaklaşık $1/22$

lerin yargılarının, her yargıcın kendi görüşünün doğru olduğunu öne süren bir tanık olarak görülmesiyle, tanıklıklar içine yedirilebileceği"ni iddia eden bir bölüm eklendi. Bu sonuç paragrafından kısa sürede vazgeçildi ve *Deneme*'nin üçüncü basımında (1816) yakında anlatacağım sonuçlar ortaya çıktı. Argümanın tamamına 1816'da, *Théorie analytique*'in ilk ekinde yer verilmişti. Hemen ardından, 351. maddenin ilk kez 15 Kasım 1816'da bir broşürde yayımlanan gayri resmi bir eleştirisi geldi. Bu sonuçlar Laplace'ın öğrencisi ve onu popülerleştiren Silvestre Lacroix tarafından daha geniş bir kitleye sunuldu.

8:4	yaklaşık 1/8
7:5	2/7
5:3	yaklaşık 1/2
9:0	1/1024
112:100	yaklaşık 1/5
501:500	yaklaşık 1/2

Jüri 7:5 çoğunlukla mahkûm ettiğinde, sanığın masum olma olasılığı 2/7'dir. Bu oran çok yüksektir: *effrayant* (korkutucu). Nitekim Laplace salt çoğunlukla mahkûmiyet kararı alınmasına karşıydı. Oybirliği halindeki on iki kişilik jürinin kararı sağlamdır, belki de fazla sağlam. Laplace binde birlik bir hata payına razı gelmemizi önerdi, bu nedenle oybirliği halindeki dokuz kişilik jüri uygundu.

Aynı zamanda, sekiz kişilik jüriyi de düşündü: yani Napolyon'un kurduğu, özel haydut mahkemeleri. Laplace'ın yöntemine göre, sanık 90:54 dağılan 144 kişilik bir jüriyle (hata olasılığı 1/773), sekiz kişilik özel mahkeme jürisinin oybirliğiyle aldığı karara göre (hata olasılığı 1/512) daha fazla şansa sahipti. Sekiz kişilik jüride beş kişiyle alınan karar neredeyse dörtte bir hata payına sahipti.

Laplace'ın hesaplarından, 351'inci maddenin feci bir şey olduğu ortaya çıkıyordu. Varsayalım ki jüri 7:5 salt çoğunlukla karar aldı. Beş yargıç 3:2 çoğunlukla beraat kararı alırsa sanığı kurtaramaz. O zaman mahkûmiyet için dokuz, beraat içinse sekiz oy verilmiş olur ve mahkûmiyet kararı sürer.

Laplace'ın çözümlemesine göre, mahkûmiyet kararı iki kademe oylama sisteminde, ilk yargılamaya oranla daha güvenilmezdir. On yedi kişilik bir grupta bir oyluk çoğunluk, on iki kişilik jürideki iki oyluk çoğunluktan daha fazla ayrılık ve daha zor bir vakaya işaret eder.¹² Resmi makamlar bu durumla ilgilenmiş gibi görünmüyordu. Gergonne tüm argümanları o günlerin en önemli sürelî matematik yayını olan dergisinde yineledi. Bunları aylar önce adalet bakanlığına gönderdiğini, ama bir teyit bile almadığını söyledi.¹³ Bakanlığın harekete geçmemiş olması iyi nedenlere dayanıyor olabilirdi. Bu sonuçlar, hiçbir deneyime dayanmayan, saf akıl yürütmelerdi. Poisson'un ampirik verilerine geçmeden önce, ilginç bir olayı aktaracağım.

Euler'in zirvede olduğu sıralarda, St. Petersburg'dan daha büyük bir matematik merkezi yoktu, ama burası da düşüşe geçmişti. Yeniden canlanmasını pek tanınmayan, ama Petersburg olasılık okulunun gelecekteki ihtişamını yerine oturtan bir harekete geçirci ve silkeleyici unsur olan M. V. Ostrogradsky'ye borçluydu.¹⁴ Laplace'ın şimdi bize tamamen "sezgisel" görünen bir özelliği onu derinden sarsmıştı.¹⁵ 12:0 dağılan bir jüri, 112:100 dağılan bir jüriyle aynı mutlak çoğunluğa sahipti. Laplace birinciyi diğerine oranla çok daha güvenilir olarak değerlendirmişti, çünkü ikinci grubun jüri üyelerinin gösterdiği anlaşmazlık, zayıf kanıtlarla karşı karşıya olduğunu gösteriyordu. Ostrogradsky 112:100 jürinin 12:0 jüriyle tamamen aynı güvenilirliğe sahip olacağını öne sürerek buna karşı çıktı. Asilleri yargılayan İngiliz Lordlar kamarasından söz etti. Bu durumda, jüri kendilerinden birini yargılayan 600 asilden oluşuyordu ve Ostrogradsky asillerin on iki kişilik zayıf bir çoğunlukla karar verdiklerinde, on ikiye sıfır çoğunlukla karar veren avam kadar güvenilir olduklarını savunuyordu.*

Ostrogradsky'nin hatalı olduğu bize bariz görünmektedir. Ama Laplace 212:200 çoğunluğun 12:0 çoğunluktan çok daha güvenilirmez olduğu savına ünlü *Deneme*'de sayfalar harcadı. Okurlarının bunu bariz sayacağını düşünmemişti. Bu yalnızca bir sezgiydi ve yılların geçmesiyle güçlendi. Üstelik Laplace'ın küçük bir matematiksel sırrı vardı. Tüm jüri üyelerinin eşit (bilinmez) önsel bir güvenilirlikleri olduğu yolundaki masum kabulüne dikkatinizi çeke-

* Ostrogradsky, teklifsizce, 2:1 dağılan 3 kişilik jürinin kararının "oybirliğiyle" karar alan tek kişilik bir jüriyle aynı güvenilirliğe sahip olduğunu söylemişti. Çünkü, (a) 2:1 dağılan üç kişilik bir jüri düşünün; sonra, (b) rasgele bir üyesinin, diğer ikisi oy vermeden önce ilk kararı "suçlu" olarak verdiği bir jüri düşünün. (b) için üç ihtimal vardır: (b1) diğer iki üye birinciye katılır; (b2) her ikisi de birinciye karşı çıkar; (b3) farklı karar verirler. (b3)'ün etkisi (a) ile aynıdır. Ama (b1) ve (b2) aynı oranda olasıdır. Demek ki, bir üyenin suçlu kararı mantıksal olarak bir ayrıklığa eşdeğerdir: çoğunlukla mahkûmiyet kararı veren üç jüri üyesi ya da (birbirini götüren) eşit ölçüde olası iki karşıt olasılık. Demek ki, (2:1) mahkûmiyet kararı, (1:0) mahkûmiyet kararıyla tamamen eşdeğerdir. Buradan hareketle, 12:0 da 112:100 ile eşdeğerdir. Gerçekten, yanıtlamaya nereden başlanacağına karar vermek güç! Ama, Laplace'cı ilkelerde, birinci üye mahkûmiyet kararı verdiğine göre, (b1) ve (b2) pek de eşdeğer değildir; üstelik Laplace'ın kuramı (1:0) "jüri"ye uygulanamaz.

rim. Ostrogradsky, eğer bu kabulü yapmaz ve Laplace'ın düşünce tarzını yaklaşık olarak izlersek, 212:200 çoğunlukla karar alan bir jürinin 12:0 çoğunlukla karar alanla tamamen aynı güvenilirliğe sahip olduğunu bulacağımızı gördü!

Ostrogradsky sanırım olasılığı 0 ve 1 arasında bir sayı olarak değil, r_* alt sınırı, r^* da üst sınırı olmak üzere r_* , r^* aralığı şeklinde bir "üst ve alt olasılık" olarak gösteren ilk matematikçidir.¹⁶ Sonra, tüm jüri üyelerinde önsel bir bilinmeyen r güvenilirliği olduğunu varsaymak yerine, her üyenin farklı bir bilinmeyen önsel güvenilirliği olduğunu kabul etmiş ve tüm üyeler için yalnızca ortak bir alt ve üst güvenilirlik olabileceğinde ısrar etmişti.

Şaşırtıcıdır ama Laplace'inkinden çok daha inanılır görünen bu kabul, salt çoğunluk kararını desteklemektedir. Çoğunluğun azınlığa üstünlüğü d ise ve bir tek jüri üyesinin güvenilirliği $1/2$ ile 1 arasında yer alıyorsa, jürinin doğru karar veriyor olması olasılığı $1/(3^d+1)$ olur. Sayılara dökersek:¹⁷

Jüri dağılımı	Hata olasılığı
7:5	1/10
8:4	1/82
12:0 ve 112:100	yaklaşık 3^{-12}

Ostrogradsky yazısını 1834'te Poisson'a gönderdi. Poisson yazıyı aldığını doğruladı, ama ne düşündüğünü bilmiyoruz. Ertesi yıl jüri sistemi üzerine kendi çözümlemesini sundu.

Laplace insanları neredeyse %30 hata payıyla idam eden bir sistemi "korkutucu" buluyordu. Poisson, devrimin ilk nefesini sert bir şekilde hissetmek için çok genç olan (1789'da sekiz yaşındaydı) ve jüri konusunda düşünmeye 1830 devriminden sonra başlayan yaşlı bir adamdı. Çoğunluk kararıyla idam edilen her yedi kişiden ikisinin masum olması onu pek üzüyordu. Yeni adalet başkanlığının istatistiklerinden, Fransa'daki jürilerin yalnızca %7'sinin çoğunlukla karar verdiğini görebiliriz, diyordu, bu durumda adli sistemdeki net hata oranı ihmal edilecek kadar azdır. Ama bu yalnızca tartışmanın başlangıcıydı. Laplace'ın elinde adli istatistikler yoktu; Poisson'da vardı. Hata olasılığının Laplace'ın düşündüğü

kadar fazla olmadığına karar verdi. 7:5 kararla elde edilen ampirik hata olasılığı, Laplace'ın 8:4 için hesapladıklarıyla aynıydı. Yani, eğer Laplace'ın hesabıyla 8:4 çoğunluktan hoşnutsanız, 7:5 jürinin de sizi tatmin etmesi gerekliydi.

Nitekim 1835 sonunda Poisson Millet Meclisi'nin, 19 Ağustos'ta salt çoğunluk kararına dönmekle doğru kararı verdiğini kanıtladı. Jüri üzerine yazdığı ve 1837'de yayımlanan kitabı muhafazakâr görüşün matematiksel bir doğrulamasıydı. Poisson'un matematiğinin zarafeti tartışılmaz. Ama bilgi ve denetimin hayata geçirilmesi için düzenlenmişti. Matematiksel olduğu kadar, siyasal bir kitaptı.

Büyük Sayılar Yasası

Paris, 16 Kasım 1835. Her türden şey, *büyük sayılar yasası* diye adlandırabileceğimiz evrensel bir yasaya tabidir. Yasa şöyledir: Aynı türden, düzensiz bir şekilde değişen, yani belli bir yönde sistemli bir değişiklik yaşamayan nedenlere bağlı çok yüksek sayıda olay gözlemlenirse, olayların sayısı arasındaki oranların neredeyse sabit olduğu görülür.

Paris, 16 Nisan 1842. Büyük Sayılar Yasası diye bir şey yoktur.*¹

ADALET BAKANLIĞI 1826'dan başlayarak yıllık verileri yayımlamaya başladı. Mahkemeler ve mahkûmiyetler üzerine özet sayılar veriliyordu. Bu veriler Poisson'u, büyük sayılar yasasını ispat ettiği ve her önemli olasılık kitabında geçen "büyük sayılar yasası" cümlesini bize kazandıran 1837'deki büyük çalışmasını yapmaya yöneltti.² Kitap öncellerinden çok daha açık bir şekilde olasılıkta "görelî sıklık" yaklaşımıyla "inanış derecesi" yaklaşımını ayırt ediyordu. İstatistiksel güvenilirlik test ve ölçümleri, Stigler'in de belirttiği üzere, Poisson'un bunların mantığını çok açık bir şekilde anladığını gösterecek biçimde uygulanmıştı.³ O. B. Sheynin tarafından da ayrıntılı bir şekilde aktarılan, şimdi "Poisson dağılımı" adı-

* Paris Bilimler Akademisi'nde S.-D. Poisson ve bir Paris matematik kulübünde (1855 yılında söylemiş olduklarını anımsayan) I. J. Bienaymé. Poisson, Laplace'ın jüri sorununa birbirleriyle uyuşmayan iki çözüm getirdiğini gördükten sonra, bu konuda çalışmaya başladı. "Bu uzun süredir kafamda kuşkular uyandırıyordu." Laplace'a duyduğu hayranlık, bunları yayımlamasını engelledi, hiç olmazsa kendisi böyle diyordu. 1855'te Bienaymé, daha 1839'da Poisson'un da yanlışlığına kani olması konusunda benzer bir şey söylüyordu: "Bay Poisson'un sağlık durumu, yorumlarımı alenen yapmamı engelledi."

nı verdiğimiz, ender görülen olaylar hakkındaki ilk sağlıklı matematik hesaplamalar burada verilmişti.⁴ Jüri verilerinden kaynaklanan çıkarsamalar, ABD Yüksek Mahkemesi'nin yakın zamanda jürinin oybirliğiyle değil, oy çokluğuyla karar almasının anayasaya uygun olduğuna karar vermesi nedeniyle Gelfand ve Solomon tarafından çözümlenmiştir.⁵ Aynı yıl içinde, İngiltere de ona karşı iki çoğunlukla karar alınmasının önünü açtı. İlk kez olarak 1967'de, 1785'ten beri Fransızları meşgul eden "hangi çoğunlukla" sorusu genel hukuk tarafından sorulmak durumunda kalmıştı.

Yani, Poisson'un kitabı birçok açıdan yaygın bir şekilde incelenmiş, ama çok az insan 1837'ye ne kadar uygun düştüğünü fark edebilmişti. Kitap 1835'in yakıcı sorunuyla ilgiliydi: Jüri oylaması nasıl olmalı? Poisson'un kitabı bir tinsel bilimler çalışmasıydı. Bu nedenle de sonuçları uzun süre yanlış anlaşıldı ve göz ardı edildi. Zamanının ilerisine geçen, kendini tatmin için yapmış bir çalışmaydı. Condorcet'nin veliahtı ve silsilenin sonu olan Poisson, yeni istatistiği bilgisi olanları hâlâ şaşırtacak şekillerde uygulayabiliyordu, ama Daston'un "Akılcı hesap: klasik olasılık kuramı 1650-1840" diye adlandırdığı işe girişmişti.⁶ 1840, Poisson'un ve onunla birlikte büyük bir sosyo-politik projenin öldüğü yıldır.

Tinsel bilimlerle özdeşleştirme bizzat Poisson tarafından, kitabının başlangıcında yapılmıştı. Laplace'ın, "olasılık kuramındaki en hassas sorunlardan biri olan" yargı olasılığını ele alırken Condorcet'nin izinden gittiğini yazıyordu. Laplace ilk olarak "Blayes" tarafından verilen ilkeyi kullanmıştı.⁷ İlkeyi birçok kez memnuniyetle kullanmış olmasına rağmen, "Blayes'in kuralını yargıya uygulayanın Condorcet olduğunu söylemek adil olacak"tı. Jürinin çoğunluk oyunu gözlemlenmiş bir sonuç, sanığın suçluluğunu ya da masumiyetini ise bilinmeyen bir neden olarak ele alırız. Sonra Bayes'in kuralını, suçluluk ya da masumiyetin olasılığını hesaplamakta kullanırız.

Aydınlanma'nın tarzıyla kaleme alınmış son tinsel bilim kitabı, A.A. Cournot'nun şans ve olasılık üzerine 1843 tarihli çalışmasıdır.⁸ Buradaki şans ve olasılık nedir? İki ayrı şeydir, çünkü Poisson ve Cournot şans (*chance*) ve olasılık (*probabilité*) sözcüklerini iki farklı kavramı adlandırmakta kullanmıştı. Olasılık güvenilirliği, daha doğrusu mantıklı inanma derecesini ifade ediyordu:

Bir olayın *olasılığı*, olayın gerçekleştiğini, ya da gerçekleşeceğini düşünmemiz için gereken nedendir.

Ama *şans*, bir olayın nesnel bir özelliğini, gerçekleşmesindeki "kolaylığı" gösterir:

Nitekim bir olayın, doğası gereği, bilinen ya da bilinmeyen, büyük ya da küçük bir gerçekleşme şansı vardır.⁹

Böyle bir ayırımın 1830'larda yapılmış olması kaçınılmaz görünüyor. Yaşlı Poisson olasılığa "özel" (olasılık) ve "nesnel" (şans) yaklaşımlar arasında bocalıyordu. *Olasılığın Ortaya Çıkışı*'nda, mevcut olasılık anlayışımızın, Rönesans dönemi simgeler anlayışının on yedinci yüzyıl ortalarında geçirdiği iki veçheli bir mutasyondan ibaret olduğunu öne sürmüştüm. Olasılık anlayışımız sıklık ve inanma derecesi veçheleriyle ortaya çıkmıştı. İlk yıllarda, olasılığın götürdüğü iki yön karşısında tarafsız kalmak mümkündü. Laplace'ın gençliğinde olasılık kapsamını ciddi şekilde artırmıştı, ama şans oyunlarında, doğum, evlilik ve ölümden, ölçümlerdeki hata paylarında aynı eski sıklıkları veriyordu. Laplace nesnel bir sıklık ya da eğilimden söz etme gereği duyduğunda, büyük bir keyifle, şans düzenlerinin çeşitli sonuçlarının kolaylığından (*facilité*) bahsetmişti, ama olasılığı (*probabilité*) bilgimize ya da bilgisizliğimize bağlı özel bir mevhum olarak tanımlıyordu. Fakat 1830'lara gelindiğinde, dünya sıklıklarla dolup taşıyordu ve yüzyılın sonraki bölümünde "nesnel" mevhum, "özel" olandan daha önemli görül-meye başladı – bunun tek nedeni, daha bilinecek çok sayıda sıklık olmasıydı.

Bu iki fikirden hangisinin doğru olduğunu tartışmanın bir anlamı yoktur. Yalnızca, kimi zaman birinin, kimi zaman diğerinin daha baskın olabildiğini söylemekle yetineceğiz. Laplace özel olasılığı resmen üstün kıldı. Peki ne zaman durum değişti de nesnel fikir rağbet görmeye başladı? Buna makul bir yanıt verilebilir. Toplumsal koşulların sayılıp dökülmesinin çığ gibi artması 1820'lerde Paris ve Seine bölgesinde, Joseph Fourier yönetimindeki *İstatistiksel Araştırmalar*'la başladı. Fourier'nin yaşam öyküsünü yazan Grattan-Guiness şu gözlemlerde bulunmuştur:

Onun yönetiminde, Paris kenti üzerine dört rapor yayımlandı. Fourier bu raporlardaki iki makalesinde, çok sayıda gözlemin vasatının ve stan-

dart sapmasının hesaplanmasını ve ölçülen bir fonksiyonun belli sınırlar içinde kalma olasılığını sundu. O sıralarda istatistik araştırması ilkel bir gelişme evresinde, olasılıkta Laplace'cı öznellikliğin egemenliğindeydi... Fourier'in kendisi de Ecole Polytechnique'de [Laplace'dan kısa bir süre sonra] ders verdi... 1820'lerdeki, istatistiksel araştırmalara *nesnel* bir açıklama getiren raporları önemli bir yenilikti.¹⁰

Bir niceliğin belli sınırlar içinde yer alma olasılığının hesaplanması kesinlikle Fourier ile başlamıyordu – kuramı ortaya koyan Laplace'dı. Ama bu hesaplamanın kitlesel toplum fenomenlerine uyarlanması büyük ölçüde yeniydi ve ne yapıldığına dair duyguları da bazı açılardan değiştirmişti. Belki de Poisson Laplace'dan öğrendiğinden daha fazlasını Fourier'den öğrenmişti. Her ne olursa olsun, Fourier nesnel olasılığa duyulan ilgiyi artırdı. Jürilerin mahkûmiyet kararlarındaki (nesnel) oranları tahmin etmek ve o günlerin siyasal temposundaki bir değişimin mahkûmiyet şansında bir değişmeye neden olup olmadığını bilmek istiyordu.

Laplace'da bu tür sorunlara yaklaşmanın iki yolu vardı. Biri Bernoulli'ci yaklaşımdı ve göreceli sıklıklarla ilgiliydi; diğeryse Bayes'ciydi ve şu sıralar genellikle inanma dereceleri terimleriyle yorumlanmaktadır. Laplace okurlarını neredeyse farka dikkat etmeye çağırıyordu.¹¹ Poisson ise tam tersine akıl yürütme konularında çok daha titizdi. Stephen Stigler'in yazdığı gibi,

Poisson'un ifadesi, toplumsal verilerin belirsizliğine [sıklıkçı tarzda] Laplace'cı yöntemlerin olabildiğince açık bir uygulamasıydı. Aritmetiği bile doğrudu. Ne tereddüt, ne muğlaklık, ne de kısıtlılık vardı. Amaçlanan yorumun bilinmeyen bir niceliğe dair muğlak bir Bayes'ci ifade olmadığı, gökbilim gözlemlerindeki hatalar kuramından kaynaklanan gayri resmi güvenilirlik argümanlarını model aldığı görülüyor.^{*12}

* Bir tahminin sağlamlığının güvenilirlik ölçütü, tahmin edilen niceliğin bilinmeyen gerçek değerinden bağımsızdır. Stigler'in örnek niteliğindeki özeti hakkında bir çekincem var: "gökbilim" sözcüğü. Her ne kadar Poisson'un o zamanların gözlemsel gökbiliminin rutin tekniklerini kullandığını görebiliyor olsak da, güvenilirlik sınırları Condorcet ve Fourier'den alınmıştır. 1820'lerden çok sonraları bile, gökbilimciler Bessel'in %50 sınırlarında "olası hata" görüşüne sadıktılar. Tinsel bilimci Poisson ise her türden güvenilirlik olasılığını çok yüksek sınırlarda, neredeyse %100'de hesaplıyordu. Gökbilimcinin farklı gözlemlerin güvenilirliğini karşılaştırabilmek için bir standarda ihtiyacı vardı ve olası hata da diğerlerinden farklı değildi. Tinsel bilimci insanları etkilemek ve varsayımlarının "tinsel açıdan su götürmez" olduğu iddiasında bulunabilmek istiyordu. Biz

23. Bölümde O. S. Peirce'in bu mantığı anlaşılır bir şekilde *açıklayan* ilk kişi olduğuna işaret ediyorum. Peki bu garip zaman farkı nereden kaynaklanıyor? Söz konusu akıl yürütmenin bir tinsel bilim kitabında gerçekleşmiş olmasıdır bu sorunun cevabı. 1843 sonrasında kimse bu akıl yürütmeyi dikkate almadı. Poisson'un mantığının başka bağlamlarda yeniden keşfedilmesi gerekiyordu; Cournot mantığı anladı, en az Poisson kadar iyi kullandı, ama mantığın olasılıkta değil, iktisatta yeniden keşfedilmesi gerekiyordu.¹³

1840'lara gelindiğinde jüri sorununa matematiksel bir çözüm bulunabileceğine inanan hemen hiç kimse kalmamıştı, bu yüzden Poisson'un teknikleri gözden düştü. Ne kesin hesaplamalarına, ne de akıl yürütme yöntemlerine kimsenin aldırdığı yoktu. Umursamadığınızda, yapılacak en iyi şey inkâr etmektir. Fenomenal ortalamalara kafayı takmış olan Batılılar, inkâr etme yolunu seçtiler. Parçaları bir araya getirmek St. Petersburg ve Berlin'e kaldı. Bugünün ders kitapları Poisson dağılımını, binom dağılımının sınır durumunu, (neredeyse her seferinde yazı gelen bir para gibi) çok ender görülen olaylar için öğretir. Aynı ders kitaplarının birçoğu, o fark edilmeyen tarihsel dersi hâlâ çehresinde taşır. Bu kitaplarda, Poisson dağılımını meşhur eden o komik (?) örnek aktarılmaktadır: 1890'larda atından çifte yiyip yaralanan Prusyalı Subayların oranı.

Şans ve Olasılık'a dönersek, olasılıkta "nesnel" ile "öznel" arasındaki -genellikle sıklık karşısında inanma açısından ifade edilen- temel ayrım, modelleme ve çıkarsama ayrımıdır. Süreçleri olasılık terimleriyle modellediğimizde, her şeyin nesnel bir belirleyici özelliğe sahip olduğunu, mesela içinden belli bir görelî düzensizlikte renkli toprak çekilen bir torba gibi davrandığını varsayabiliriz. Olasılık kullanarak çıkarsamada bulunduğumuzda, gerçekliğinden pek de emin olamadığımız sonuçlara varırız. Bu sonuçlar genellikle öznel ya da her koşulda bilgisel (epistemik), daha doğrusu bilgi-

de onların peşine takıldık ve pratik konularda olası hata anlayışını terk ettik. Artık gökbilimde aklımıza bile getiremeyeceğimiz faaliyetleri teşvik amacıyla güvenilirlik sınırlarını ve güven aralıklarını kullanıyoruz (yıldızları değiştiremeyiz ama, bitkilerin verimini değiştirebiliriz). Dolayısıyla, "%95 güvenilirlik sınırlarını" kullanıyoruz. Kitaplarda ne yazarsa yazsın, "%95" ya da "%99" gibi sayıların kendi başına bir anlamı yoktur, ama bu sayılar standartlaştırma, meşrulaştırma ve ikna retoriğinde yer alır.

ye görelî gibi düşünülür. Poisson ilk başta jüri üyelerinin davranışını olasılık terimleriyle *modelliyordu*. Bir üyenin güvenilirliğinin üye hakkındaki nesnel bir olgu olduğunu varsayıyordu; jüri üyesi belli bir oranda doğru yargıya varıyordu. Sonra üyelerin güvenilirliğini tahmin etmek istedi. Güvenilirlik adalet bakanlığı verilerinden yapılacak bir *çıkarsamayla* belirlenebilirdi. Bu çıkarsamaya ancak bir dereceye kadar güvenilebilirdi ve Poisson çıkarsamalarına güvenilirlik sınırları koydu. Ortaya çıkan şey olasılığın olasılığı gibi görünebilir. Poisson bu ayrımı koymakta haklıydı: Bu bir ("nesnel") olasılığın ("öznel") olasılığıydı, daha doğrusu bir şansın olasılığıydı.¹⁴

Poisson hangisinin daha iyi olduğunu bilmek istiyordu: salt çoğunlukla karar veren bir jüri mi, yoksa en azından 8:4 çoğunlukla karar veren jüri mi? Laplace salt çoğunluğun yanlış yapma ihtimalinin çok yüksek olduğunu düşünüyordu. 1831'de yasa 7:5 çoğunluğu 8:4'e çıkardı, 1835'te bu durum tersine döndürüldü. Poisson 1835'teki muhafazakâr kararın akılcı olduğunu göstermeyi amaçlıyordu.¹⁵ Bakanlık, 1826 sonrasında çeşitli suçlardan yargılanan sanıkların mahkûmiyetleriyle ilgili veriler sağladı. 1826-30 yıllarındaki kararlar salt çoğunlukla alınabiliyordu. 1831'den sonra, Poisson'un elindeki verilerin gösterdiği kadarıyla, mahkûmiyetler asgari 8:4'le gerçekleşmişti. Bakanlık, davaları sulh ya da ceza davaları olarak, kişiye ya da mala yönelik suçların görüldüğü davalar olarak ayırmış ve her yıl için mahkûmiyet oranları vermişti.

Jüri üyelerinin güvenilirliğini tahmin etmekte mahkûmiyet oranları pek işe yararmış gibi görünmüyor. Laplace güvenilirliği elinde hiçbir veri olmadan çıkarsamamış mıydı? Poisson'un istatistiksel modeli Laplace'ın izinde başlıyordu. Jürilerin davranışı, altta yatan iki bilinmeyen parametreye bağlıydı:

r: Jüri üyelerinin ortalama güvenilirlikleri.

k: Sanığın sabık suçluluk olasılığı.

Bu sayılar sanık ve jüri üyelerinin belli bir zamandaki nesnel eğilimlerini temsil ediyordu ve yıldan yıla değişmeye açıktı. Keza farklı yargılama türlerinde de değişiklik gösterebiliyordu: ceza ya da sulh mahkemeleri, mala karşı işlenen suçlarla veya kişiye karşı işlenen suçlarla ilgili mahkemeler.

Poisson'un bulmak istediği şey r ve k değil, suçlu bulunması durumunda sanığın suçluluk olasılığının ne olduğuydu. Özellikle de, 8:4 karar veren jüriler karşısında salt çoğunlukla karar veren jürilerin güvenilirliğini bulmak istiyordu.

$P_{g,i}$: Tam olarak g 'ye karşı i çoğunlukla mahkûm olmuş sanıkların suçlu olma olasılığı.

$P_{g,i}$: En azından g 'ye karşı i çoğunlukla mahkûm olmuş bir sanığın suçlu olma olasılığı.

Bakanlık verileri yalnızca yıldan yıla şu bilgileri veriyordu:

$C_{g,i}$: En azından g 'ye karşı i çoğunlukla mahkûm olan sanıkların oranı.

Elimizde 7:5 için 1826-31 yıllarının, 8:4 için de 1832 yılı ve sonrasının miktarları var. Bundan p 'ler ve P 'ler nasıl türetilebilir ki? Jürinin karar alma oranı gizli olduğu için, aşağıdaki değer bile bilinmiyordu:

$c_{g,i}$: Tam olarak g 'ye karşı i çoğunlukla mahkûm olan sanıkların oranı.

7:5 çoğunluk durumunda kararın yeniden gözden geçirilmeye gönderildiği doğrudur, ama verilerde yalnızca gözden geçirilmeye gönderilen yargılama sayısı vardı. O sıralarda grup ve komplo mahkemeleri sık görülen şeyler olduğu için, eldeki veriler Poisson'a 7:5 çoğunluk oyuyla suçlu bulunan kişi sayısını göstermekten uzaktı.

7:5 çoğunlukla kararı veren jürilerin oranını biliyor olsak da, p ve r değerlerine yine erişemeyiz. İşte Condorcet'in sihri burada

* Hatırlarsanız, Laplace $k=1/2$ olarak belirlemişti. Bu masumane görülebilir, ama Laplace'ın probleminin çözümü için çok uygun bir tümleme sağlar. Poisson kırıncıydı. Bir sanığın suçlu olma olasılığının $1/2$ 'den fazla olduğundan kesin emin değil miyiz? Adli sürecimize, bir sanığın adilce suçlanıp suçlanmadığını tespit etmek için yazı tura atmayacak kadar kesin bir güven duymuyor muyuz? Aslında, Laplace modern deneyimle daha uyumludur. 1967'den bu yana jürinin 10:2 çoğunlukla karar verebildiği İngiltere ve Galler Bölgesi'ndeki yakın zamanlı adli uygulamalarda, jürinin kararıyla sonuçlanan mahkemelerde mahkûmiyet oranı neredeyse 0,5'tir. Yani, bence Laplace'ın tamamen önsel modeli İngiltere'nin durumuna şaşırtıcı derecede uymaktadır.

devreye girer, çünkü tüm bu miktarları birleştiren bir denklem oluşturmuştu.¹⁶ Dolayısıyla, 7:5 çoğunlukla mahkûm edilenlerin oranını elde edersek ve suçluluk olasılığını da bütün mahkûm edilenlerin sayısından hareketle k olarak tahmin edersek, jüri üyelerinin güvenilirliğini gösteren r sayısını bulacak şekilde denklemi çözebiliriz ve buradan da, (Condorcet tarzı bir başka elçabukluğuyla) 7:5 oyla mahkûm edilen bir sanığın gerçek suçluluk olasılığını buluruz.* Aynı zamanda, salt çoğunlukla ve 8:4 çoğunlukla karar veren jürilerin görelî hata şansını da belirleyebiliriz.

Dolayısıyla, $C_{7,5}$ bilinmeyişi Poisson'un probleminin çözümünün anahtarıdır. Şunun doğru olduğunu varsayalım: Jüri üyelerinin güvenilirliği yıldan yıla değişmez. O zaman 1832 sonrası sonuçları $C_{8,4}$ öncekileri de $C_{7,5}$ kestirmekte kullanırız ve dolayısıyla şöyle bir formül elde ederiz:

$$c_{7,5} = C_{8,4} - C_{7,5}.$$

Bu durumda, çeşitli suçlar için varılan mahkûmiyet kararlarının sabit olup olmadığı sorusu ortaya çıkar. Kullanılan modelde bu mesele jüri üyelerinin güvenilirliklerinin sabit olup olmadığıyla ilgilidir. Ortalama güvenilirlikler sabit kaldığında bile, bazı rasgele değişimler söz konusu olacaktır. Peş peşe gelen yıllar arasındaki farklılıklar önemli midir? Poisson bunu yüksek (öznel) olasılıkla hesaplayabiliyordu, 1826-29 yılları arasındaki sapmalar şansa bağlıydı. Ama 1830 sapması önemliydi. Bu yıldaki mahkûmiyet oranı önceki yıllara göre belirgin bir şekilde daha azdı. Poisson aradaki farkın ne kadar önemli olduğunu göstermek için sayısal bir ölçüm yaptı. Mahkemelerin davranışında bir değişiklik fark ettiğini düşünüyordu. 1830 devrim yılıydı. Ya düzeni sağlamak amacıyla sert önlemler alan yargı organı mahkemelere çok fazla suçlu getiriyordu, ya da devrimci ruha sahip olan jüri üyeleri mahkûmiyet kararı almaktan kaçınıyordu. Her halükârda, 1830 sayıları $c_{7,5}$ hesaplanmasında dikkate alınmayacaktı. Sonuç? Tam olarak 7:5 çoğunlukla karar alan bir jürin hata olasılığı şöyleydi:

mala karşı işlenen suçlar: 0.0382

kişiye karşı işlenen suçlar: 0.1627

İkinci sayı $1/8$ 'den çok da büyük değildi. Laplace'ın 7:5 bölünen bir jürinin yaklaşık $2/7$ hata yaptığı, 8:4 bölünenin ise $1/8$ hata yaptığı sonucuna vardığını anımsayalım. Bu durumda: Laplace'ın mantığına dayanarak 1831 (asgari 8:4) yasasına dönülmesini arzulayanlar, 1835 (salt çoğunluk) yasasından hoşnut olmalıydılar. Burada Poisson'un hedef aldığı Arago ve yandaşları değilse kim olacaktı ki?

Poisson'un araştırmalarının ikinci yarısını ele aldım. Şimdi de ilk yarısına, ünlü büyük sayılar yasasına dönelim. Aradaki bağlantı şu r , yani jüri üyesinin "ortalama" güvenilirliği oluşturur. Poisson'un matematiksel sorunu, her jüri üyesinin eşit güvenilirliğe sahip olduğu varsayımına dayanarak modellenen durumlar için gayet anlaşılırdır. Ama Ostrogradsky'nin de belirttiği gibi, eşit güvenilirlik varsayımı mantığa aykırıdır. Bazı jüri üyeleri, diğerlerine göre daha güvenilirdir. *Poisson'un büyük sayılar yasası da işte sırf bu sorunu çözmek için tasarlanmıştı.* Güvenilirliğin bir jüri üyesinden diğerine değiştiği, ama Fransız jüri üyelerinin güvenilirliği için bir yasa (Poisson'un sözü) ya da olasılık dağılımının (bizim deyimi-miz) söz konusu olduğu bir durumu model olarak ele aldı.

Soyut anlamda, durum buydu. Jacques Bernoulli'nin ölümünden sonra 1713'te yayımlanan ünlü teoremi, bir torbadan siyah ve beyaz topların arka arkaya çekilerek yerine geri konmasına uygulanıyordu. Torbadaki siyah topların oranı p olsun. Bunu siyah top seçme olasılığı olarak kabul edelim. Bir top çekeriz, rengini kaydederek, yerine geri koyarız ve torbayı sallıyoruz. Böyle birçok çekilişten oluşan bir seri ve böyle bir seride siyah top çekme sıklığını belirleyebiliriz. Göreli sıklığın p etrafındaki çok küçük bir e hata aralığında yer alma olasılığının ne olduğunu sorabiliriz. Bernoulli yanıtı biliyordu ve bu yanıt ünlü oldu. Ama siyah top çekme oranının torbadan torbaya değiştiği bir torbalar topluluğu varsayarsak ne olur? Rasgele bir torba seçer, sonra da rasgele bir top çekeriz. Gene, yinelenen torba/top çekimlerinde, siyah topun çekildiği bir göreli sıklık ortaya çıkacaktır. Torbalardan siyah top çekme toplam oranı q olsun. Torba/top seçimlerinde siyah top çekmenin göreli sıklığının q 'daki küçük bir "hata payı" içinde kalması hakkında herhangi bir hükümde bulunabilir miyiz? Evet. Bu kesin hüküm, Poisson'un büyük sayılar yasası olarak adlandırdığı şeydir.

Günümüzde bu tuzaklı "büyük sayılar yasası" cümlesini okuyan bir filozof, Poisson'un aklında iki şey olduğunu söylerdi: ampirik fenomen ve matematik teoremi. Ama Poisson'un tavrı bir matematiksel-fizikçinin tavrıdır – 1835'in fizikçisinden çok, 1785'in "rasyonel mekanik" öğrencisinin tavrı. Bir yandan deneyim olguları doğrulayacak, diğer yandan matematik tam da aynı olguları ispatlayacaktı. Poisson analitik ile sentetik arasındaki, önsel ile sonsal arasındaki, zorunlu ile ihtiyari arasındaki ayırmadan rahatsız olmuyordu. Olgu olgudur.

Nitekim, büyük sayılar yasasının "deneyimin hiç yanılmayan olgusu" olduğunu düşünüyordu.¹⁷ Tinsel işlerde ve fiziksel bilimlerde bu doğrulanmıştı. 1835'te gemi kazası, ölüm ve çeşitli türden davalarda mahkûmiyet oranlarındaki istikrarı örnek olarak kullandı – ama, 10. Bölümde de gördüğümüz gibi, iyileşme oranlarının doktorlar ve cerrahlar tarafından kullanılmasını desteklemedi. "Bu farklı türden örnekler, [yasanın] genelliği ve kesinliğinden kuşku duyulmasına yer bırakmıyor olabilir, ama genelliğin ve kesinliğin önsel olarak ispatlanması arzulanır bir şeydi, çünkü bizi en çok ilgilendiren, söz konusu olasılık hesapları uygulamalarının temelidir."¹⁸

Bu fikre doğru ilerleyişi, Akademi'de zaman zaman verdiği derslerden izlenebilir. Nitekim 11 Nisan 1836'da bir zamanlar "büyük sayılar yasasını her türden şeylerde gözlemlediğimiz bir olgu olarak düşündüğü"nü anımsatır.¹⁹ Ama, diye sürdürür, bir ayırım yapmalıyız. Diyelim ki hep aynı beş franklıkla yazı-tura atıyoruz ve 2,000 atışta 1,100 kere yazı geliyor. Buradan yazı gelmesi için tek bir bilinmeyen sabit, yani $11/20$ olduğunu çıkarırız. Yazı gelmesi şansı ortak bir nedenin, paranın ve parayı atma aracımızın yapısının bir sonucudur. Ama bir de 2,000 farklı parayla yazı-tura atığımızı ve 1,100 yazı elde ettiğimizi düşünelim. Paraların aynı yapıya sahip olduğunu düşünemeyiz. Yazı gelmesinin nedenleri ve dolayısıyla da şansı her durumda değişecektir.

İçtihat konularının büyük bir kısmı, uygulamaya dayalı işler, tinsel bilimler, hatta doğa bilimleri Bernoulli'ci bir-para-çok-kez durumu gibi değil, birden çok parayla yazı-tura atılması durumu gibidir. Örneğin, Hint adalarına her yolculuk farklıdır. Birinde tayfun yüzünden aksar, diğerinde kaptan beceriksizdir, bir diğerinde ise Malaka boğazında korsanlar saldırır. Denizcilere etki eden sabit bir

neden yoktur, ama (Poisson'un yanıltıcı bir şekilde öne sürdüğü gibi) sabit bir etki, sabit bir deniz kazası oranı vardır. Tıpkı üyelerinin akıl ve önyargı düzeyi değişen ama adalet bakanlığı çizelgelerine göre istikrarlı bir genel etkisi olan jürilerde olduğu gibi.

Kendisini sonsal olarak ikna eden Poisson, bir olaylar dizisinin de istatistiksel istikrar beklenebileceğini önsel olarak temellendirmeye koyuldu. Nedenlerin dağılımı konusunda bir yasa olduğu sürece, bu olay dizilerinden her biri kendi nedenleri tarafından belirlenebilirdi. Bunun getirdiği sonuçlardan biri acemileri şaşırtacaktır. Her seferinde topları geriye koymak şartıyla bir torbadan yapılan çekilişlere Bernoulli çekilişi, yine aynı şartla birçok torbadan yapılan çekilişlere de Poisson çekilişi diyelim. Göreli sıklıklar Bernoulli çekilişlerinde ne kadar çabuk istikrar kazanacaktır? Ya Poisson çekilişlerinde? Poisson çekilişlerinde daha çok değişkenlik ve dolayısıyla da daha yavaş yakınsama yok mudur? Hayır. Bir anlamda Poisson çekilişleri Bernoulli çekilişlerine göre daha hızlı yakınsama eğilimindedir.²⁰

Newton'ın De Moivre gibi takipçilerine dayanan eski bir geleceğe göre, göreli sıklıkların istikrarı, ilahi kaderin işaretiydi. Poisson kendi teoreminin buna bir son verdiğini düşündü.

[İstatistiksel istikrarı] bir şekilde düzeni korumak için faaliyet gösteren, olayların fiziksel ve tinsel nedenlerinden ayrı, gizemli bir gücün müdahalesine bağlamaya meyledebiliriz; ama kuram bize, her olay sınıfına göre farklılaşan nedenlerin olasılığı yasası değişmediği sürece zorunlu olarak bu devamlılığın süreceğini gösterir.²¹

Ama Poisson'un büyük sayılar yasası hoş karşılanmadı. 1836 Nisanı boyunca –jüri kurallarındaki değişikliğin o yılın Mayısına kadar yasalaşmadığına dikkatinizi çekirim– Akademi toplantılarında entelektüel kavgaya devam etti.²² Ama ilgi kısa sürdü ve Poisson

* Bir eleştirmen, Terör sırasında devrim mahkemelerinin sanıklardan yalnızca yüzde beşini beraat ettirdiğini anımsatıyordu. Poisson buna matematiksel bir şakayla karşılık vermesini bilmisti. Poisson'un çözümlemesi, jüri üyelerinin güvenilirlikleri için, biri 1/2'nin altında, diğeri de üzerinde iki çözüm sağlar (ikinci dereceden bir denklem söz konusudur). Buradan, devrim zamanlarında jüri üyelerinin güvenilirliğinin 1/2'nin altında olduğu sonucuna varırız. Yazı tura atmak jüriye başvurmaktan daha güvenilirdir.

son'un yüzüne karşı değilse de hayli eleştirel bir hava ortaya çıktı. I. J. Bienaymé adlı genç bir matematikçi, giriş alıntısında da görüldüğü gibi, aşırı kuşkuluydu. Heyde ve Seneta, Bienaymé'nin, matematiksel açıdan Poisson'un Bernoulli'ye bir şey katmadığını nasıl iddia ettiğini anlatırlar.²³ Daha 1839'da, Poisson'un sonuçlarının, Laplace'ın bir teoremini kullanarak elde edilebileceğini öne sürmüştü – bu tam anlamıyla karşı çıkılabilecek bir görüş de değildi.²⁴ Deneyisel tarafta ise durum şöyleydi:

Az sayıda gözlemlle kısıtlı olmayan ve bir dizi yıl boyunca gerçekleşen olayların karşılaştırıldığı gerçekten ciddi bir bilimsel araştırmaya girildiğinde, sapmaların Bernoulli teoreminin belirlediği sınırların dışına çıktığı mutlaka fark edilecektir.²⁵

"Ele aldığım terimin" –büyük sayılar yasası– "bilimsel kullanımda kalmayacağını umuyorum."²⁶ Bienaymé'nin umutları gerçekleşmedi. Ama bir anlamda da karşılanmış sayılır, çünkü Poisson'un tarzındaki tinsel bilim öldü. Alternatif jüri modelleri kullanarak jüri sorununa eğilen küçük bir yan çalışma grubu kaldı. Cournot konuyu büyük bir açıklık ama çok az ilhamla ele aldı.²⁷ Yalnız değildi, ama programın tümü kısa ömürlü oldu.²⁸ Matematik meraklıları için bir eğlence halini aldı ve sonraki süreci takip etmek istersek, deyim yerindeyse, değerli ama pek de merkezi olmayan Devonshire Bilimin İlerlemesi Birliği'ne yönelmemiz gerekir.²⁹ Kısacası, tinsel bilimlerden arta kalan soyluların eline düştü. Guerry, hatta Quetelet gibilerde, Poisson'un gösterdiği adli istatistiğin hâkimiyetinden eser yoktu. Ama onlar geleceğin sesiydi, çünkü tinsel bilimlerin yerini tinsel çözümleme ve sonrasında da nitel sosyoloji aldı.

Poisson'un kitabı Almancaya çevrildi, ama başka bir ad altında: *Olasılık Kuramı ve En Önemli Uygulamalarından Bazıları Üzerine Bir İnceleme* olarak. Yani, başlığı değiştirilerek, başka türden bir kitap haline getirildi. 1838'de bile, astronom Bessel büyük sayılar yasasından, on yıllar boyunca bu yasanın Fransa'da gördüğünden çok daha büyük bir saygıyla söz ediyordu. Ama bu kanıda tam bir anlayışın sağlanması, P. L. Çebişev sayesinde mümkün oldu. Genç yaşta yaptığı bir çalışmada, teoremin neden söz ettiğini açıkça gösterdi.³⁰ Büyük sayılar yasası, daha doğrusu merkezi li-

mit teoremi, St. Petersburg'da standart eğitimin bir parçası haline geldi.³¹

Fransa'ya gelince: Bienaymé'ye karşın, "büyük sayılar yasası" terimi yerleşti ve dünyaya dair derin bir olguyu anlatmakta kullanıldı. Kuşkucuların uyarılarına karşın, istatistik yasası zirveye çıktı. Elde yeteri kadar olay olduğunda, bu olaylar düzenlilik gösteriyordu. İstatistik yasası yalnızca bir deneyim olgusu olmanın ötesine geçti. Deneyimle karşılaştırılarak doğrulanacak bir şey değildi; işlerin olma tarzının ta kendisiydi. Bunun nedeni yasanın matematiksel bir ispatının olması değildi – kimse Poisson'un neyi ispatladığına aldırmadı. Büyük sayılar yasası metafiziksel bir hakikat haline geldi. Fransa'da kimsenin Poisson'un matematiğini anlamamış olmasının, ya da ampirik fenomenlerin alenen savunulduğundan çok daha düzensiz olmasının (bizim gözümüze görüldüğü haliyle) pek bir önemi yoktu. Batıl inançlar, tembellik, kaçamak sözler, çizelgeler ve sayıların sersemletmesi, toplumsal denetim hülyaları ve faydacıların propagandası sayesinde büyük sayılar yasası –Poisson'un teoremi değil de, kitlesel fenomenlerdeki istikrar üzerine olan önerme– sonraki bir-iki kuşak süresince yapay bir önsel hakikat haline geldi.

Alayın Göğüs Kafesi

Brüksel, 21 Şubat 1844. Burada çok önemli bir başka konu karşımıza çıkıyor. Şöyle bir soru sorulabilir: Aca-ba herhangi bir halk için tipik bir insan (*un homme type*), boy açısından halkını temsil edebilecek ve aynı ulusun tüm diğer insanlarının ona göre aşağı yukarı sapmalar gösterebileceği düşünülebilecek bir insan var mıdır? Diğer insanların ölçülmesiyle elde edilecek sayılar, sanki aynı tipik insan az çok kusurlu yöntemlerle defalarca ölçülmüş gibi vasatın çevresinde toplanacaktır.*¹

İSTATİSTİK HAREKETİNİN güç kaynağı, on dokuzuncu yüzyılın en büyük düzenlilik satıcısı Adolphe Quetelet'ydı. Paris'in adli istatistikleri yayımlanır yayımlanmaz, "suçların nasıl bir kesinlikle yinelenildiğini" fark etti.² Suçluların sayısı sabittir; çeşitli suçların göreceli oranları aynı kalır. "Kaç kişinin ellerini başkalarının kanına bulayacaklarını, ne kadarının kalpazan olacağını, kaçının başkalarını zehirleyeceğini, neredeyse gerçekleşmesi gereken doğum ve ölümleri bildiğimiz gibi, önceden biliriz."³ Bu fenomeni "Fransız ulusunun, kuşkusuz mali bütçeden daha yüksek bir düzenlilikle ulaştığı bir nevi darağacı, kürek cezası ve hapisane bütçesi" olarak betimledi.⁴

* Adolphe Quetelet, Belçika istatistik komisyonu için yazdığı ve seçkin öğrencilerine atfederek ayrıca yayımladığı uzun bir denemeden. Denemenin vesilesi Quetelet'nin öğretmenliğinin 30. yılı onuruna 10 Mart'ta verilen bir partiydi. 22 Şubat 1815'te, on dokuzuncu doğum gününde yeni kurulan (Napolyon dönemi imparatorluk lisesinin yerini alan) Ghent Kraliyet Koleji'ne öğretmen olarak atanmıştı. Öğrencileri için kaleme aldığı bu tersine *Festshrift* (kutlama yazısı) aslında kendi kendisine bir doğum günü armağanıydı.

Anlaşılan, Quetelet istatistiksel istikrar karşısında Guerry'nin duyduğu hayranlığın aynısını duymuştu. Ama Guerry titiz bir olgu adamyken, Quetelet bir vizyon adamıydı, yurttaşlarının oluşturduğu kümelerin davranışlarında yıldızlara özgü düzenlilikler gören bir gökbilimciydi. Gökcisimleri bilinen, belli yasaların yönetimindedir. İnsanları yöneten özgül yasalar nelerdir? Poisson'un büyük sayılar yasası buna bir yanıt sağlamaz. Matematik teoremi gibi görülen büyük sayılar yasası, bir davranış yasası değildir. Serilerin istikrara kavuşması üzerine evrensel bir ampirik genelleme olarak yanlış anlaşılan bu yasa, toplumsal yasaların istatistikte kullanılabileceğini gösterebilir, ama bizzat toplumsal bir yasa değildir.

O zaman, tinsel bilimlerde fizikteki diferansiyel denklemlerle karşılaştırılabilecek ne vardır? Jürili yargılamaların yüzde 63.5'i mahkûmiyet kararıyla sonuçlanmış olabilir, ama bu alelade bir sabitliktir ve bir gökbilim yasasıyla karşılaştırılmaz.⁵ Peki, ne karşılaştırılabilir? Bu soru avukatlık eğitimi görmüş olan Guerry'nin hiç aklına gelmedi. Ama Belçika'nın Kraliyet gökbilimcisi olan Quetelet için kaçınılmaz bir soruydu. Quetelet tam da sosyoloji yasalarını "yasa" adına layık görecekti adamdı. Sayılara bayılıyordu ve bir anda sonuçlara varmaya hazırdı. Onun bir anda vardığı sonuçların hâlâ bağlı olduğumuz yirminci yüzyıl kavramsal gerçekler ve olanaklar şemasını çok derinden etkilemiş olması şaşırtıcıdır.

On dokuzuncu yüzyılın başlarında, gözlemsel gökbilim ve fotometriyle (ışık ölçümü) jeodezi (yeryüzü/arazi ölçümü) gibi ölçüme dayalı bilimler için bir "hata yasası" geliştirilmişti. Cömert, şaşkın ve sanırım biraz saf olan Quetelet, 1844 yılında birçok insanı özelliğın, uzun süredir yazı-tura atışıyla ilişkilendirilen ve matematikçiler tarafından "hata eğrisi" adı altında geliştirmiş olan eğriye benzeyen bir eğrisi, yani dağılımı olduğunu ilan etti. Stephen Stigler, Laplace'ın öldüğü yıl olan 1827'de elde edilen ve "Gauss-Laplace sentezi" olarak adlandırdığı şey hakkında ustaca bir betimleme sunmaktadır.

Çok iyi bilinen iki hattı –biri doğrusallaştırılmış koşul denklemlerinin birleştirilmesi, diğeri de belirsizliği tahmin etmek ve çıkarsamalarda bulunmak amacıyla matematiksel olasılığın kullanılması– uyumlu bir bütün haline getirdi. Yaptığı şey birçok açıdan bilim tarihindeki önemli bilimsel başarı öykülerinden birini oluşturur.⁶

Bu fikrin tanıdık grafik betimlemesi vasatta tepe noktasına erişen Normal dağılım ya da Gauss dağılımının "çan eğrisi"dir. Bu eğriye iki yoldan ulaşılır. Daha 1708'de De Moivre tarafından kağıda dökülen eski yolda, eğriye yazı-tura atışının ya da binom dağılımının limitinden ulaşıyordu. Bir paranın n defa atıldığını ve k oranında tura geldiğini varsayalım. n -kadar denemeden sonra 0, 1, 2, 3... k kez tura gelme eğrisi elde edilir. Eğrinin tepe noktası parada tura elde edilmesi olasılığı dolaylarında yer alır. n sonsuza yaklaştığında ise Normal dağılım elde edilecektir.

İkinci yol, gözlemsel gökbilimcilerin izlediği yoldu. Kabul edilebilir varsayımlarda hata dağılımı aynı eğriye yaklaşır.⁷ Burada eğri iki nicelikçe tanımlanmaktadır: vasat ve bazı yayılım ölçümleri. Yayılım, ölçümcü için önemlidir: Eğer tüm ölçümler vasat dolaylarında toplanırsa, ortalamanın güvenilir olduğunu düşünürüz. Eğer dağılırsa güvenilir olmadığını düşünürüz. Normal dağılım, vasatı ve standart sapmasıyla tanımlanır. Yayılım için herhangi bir ölçü kullanılabilir. On dokuzuncu yüzyıl boyunca "olası hata" kullanıldı.⁸ Bu terim büyük gözlemsel gökbilimci F. W. Bessel tarafından 1815 civarında ortaya atıldı ve uzun bir süre geniş uygulaması olan tek yayılım ölçüsü olarak kullanıldı.⁹ Bunun altında yatan fikir, olası hatanın, ölçümleri aynı düzeyde olası iki sınıfa böldüğüdür: uzun vadede ölçümlerin yarısı olası hatanın üzerine çıkacak, yarısı daha doğru olacaktır.

İmdi, Normal dağılımı bir hata eğrisi olarak da görsek, binom yazı-tura atışı oyununun limiti olarak da görsek, biz gerçek nicelikler olarak gördüğümüz şeylerle ilgiliiyiz. Paranın, atışların belli bir oranında tura gelmesi doğrultusunda (bizim varsaydığımız) gerçek bir nesnel eğilimi vardır. Ölçülen gökcismi konumları uzayda gerçek birer noktadır ve hataların dağılımı, varsayımımıza göre, ölçüm aletinin ve ölçümcünün nesnel bir özelliğidir. Quetelet bunu değiştirdi. Aynı eğriyi vasatın hiç de gerçek bir nicelik olmadığı biyolojik ve toplumsal fenomenlere uyguladı, daha doğrusu *ortalama*yı gerçek bir niceliğe dönüştürdü.

Süreç ilk başta bir hayli masum görünüyordu. 1830'ların başlarındaki bir dizi çalışmada bize "ortalama insanı" sundu. Tek başına bu çalışmalar ortalamaları –salt aritmetik yapıları– bir yıldızın konumu gibi gerçek niceliklere dönüştürmedi. Ama atılan ilk

adımdı. Quetelet'nin 1835 tarihli "İnsan Üzerine Tez"¹⁰ adlı eseri çok okunan bir "ortalama insan" yazısı oldu. İngiltere'deki *Athenaeum*, "bu kitapların ortaya çıkmasının, uygarlığın edebi tarihinde bir çığır açtığı" görüşündeydi.¹¹ Bu eleştirinin, Darwin'in evrim kuramı yönündeki yolculuğunda önemli bir aşama olduğu, John Herschel'in Quetelet üzerine 1850 tarihli denemesinin Maxwell'i istatistik mekanik yoluna soktuğu öne sürüldü.¹² Sözcük anlamıyla alındığında kimse "ortalama insan" fikri üzerine olumlu bir laf etmediyse de, etkileri ne kadar hafif ya da derin olursa olsun, bu fikrin tutunduğundan kuşku yok.

Sürekli şöyle bir söz sarf edilir: Ama aslında ortalama insan diye bir şey yok! Buna verilecek sağduyulu yanıt da şudur: 0.17 ke-re boşanmış, 2.2 çocuklu bir insanın var olduğunu da kimse söylemiyor ki. "Ortalama insan" kullanışlı bir kısaltmadan ibaretti. Ama Quetelet için tipik insan kısaltmadan öte bir şeydi. On dokuzuncu yüzyılın iki temel dönüşümünün erken yapılmış bir kurallaştırılmasıydı.

Birincisi, giriş alıntısında Quetelet'nin insan ırkı için bir ortalama söz etmediğini görüyoruz. İrksal bir tip olarak, bir halk ya da ulusun belirleyici özelliklerinden söz ediyordu. Önceden, bir halk ya kültürü, ya coğrafyası, ya dili, ya yöneticileri, ya da diniyle düşünülürken, Quetelet işin içine yeni bir nesnel ve ölçülebilir halk anlayışı sokmuştu. Bir ırk, o ırkın ortalama insanında özetlenen fiziksel ve tinsel ölçülerle belirlenecekti. Soyarıtımının başlangıcının ilk yarısıydı bu, diğer yarısı da bir ırkın ortalama niteliklerini koruyacak ya da değiştirecek toplumsal politikaların uygulanabileceği düşüncesi idi. Kısacası ortalama insan, hem topluluklar üzerine yeni tür bir bilgiye, hem de onları denetleme yolunda yeni bir anlayışa yol açmıştı.

Quetelet'nin tipik insanında olağanüstü kavramsal sonuçları olan akademik bir yön de vardı. Ortalama boyu bir soyutlama –aritmetik işlemlerin kullanışlı bir sonucu– olarak düşünebiliriz; ama bir halkın "gerçek" bir özelliği olarak da düşünebiliriz. 1988'de, Japonların ömrünün her yıl arttığı ve sonunda dünyadaki en uzun ömürlü halk haline geldikleri söylendi. Bunun Japon yaşam ve kültürünün gerçek bir özelliği olduğunu, Japon şirketlerinin dünyanın en büyük kullanılabilir yatırım sermayesine sahip olma-

ları kadar "gerçek" olduğunu düşünmeden edemeyiz.

Quetelet 1844'te, attığı pek fark edilmeyen ikinci bir adımla birlikte, ortalama insandan çok daha fazlasını saymış oluyordu. Böylece bilinmeyen fiziksel niceliklerin ölçülmesi kuramını, bir topluluğun ideal ya da soyut özelliklerini ölçme kuramı haline dönüştürdü. Söz konusu özellikler de aynı biçimsel tekniklere tabi olabilecekleri içindir ki gerçek nicelikler haline geldiler. Bu adım şansın ehlileştirilmesi açısından çok önemliydi. Sadece büyük çapta düzenlilikleri betimleyen istatistiksel yasaları, toplumların ve doğanın altında yatan gerçekleri ve nedenleri ele alan yasalar haline getirmeye başladı.

Quetelet'in 1844 tarihli eseri, dört hızlı adım atarak çok ileriye gitti. 1. Adım: "aynı bireyin boyunu, dikkatlice, birçok kez ölçtüğümüzü varsayalım." Ölçümler eşit olmayacaktı. Eğer hata nedenleri az ya da çok ölçmeye doğru aynı şekilde eğilim gösterirse, değerlerin ortalama boyun etrafında kümelendiği bir dağılım elde edilecektir. Aynı zamanda, olası hatayla ölçülen bir yayılım olacaktır. 2. Adım: Quetelet bu durumu bir tek gökbilimsel niceliğin, dört yıl boyunca Greenwich Gözlemevi'nden defalarca gözlemlenmesiyle karşılaştırdı. Burada da ortalama, olası hata ve tüm Gauss'cu çözümleme vardır. Bu yerleşik uygulama, diyordu, bir insanın boyunu defalarca ölçmekle tamamen aynı şeydir.

3. Adım: "Bu ölçümelerde, ister bir bireyin boyu olsun ister doğru kutupsal yükseliş, rakamlardaki dalgalanmalara karşın aslında aradığımız bir sayı olduğunu biliyorduk." Ya ölçülecek gerçek bir sayı olup olmadığını bilmiyorsak? Bir boy ölçümü kümesinde, acaba bunlar aynı bireyin ölçümleri midir? Yoksa farklı bireyler mi söz konusudur? Yalnızca bir tek bireyin ölçümlerinin dağılımına yeterince benzer bir dağılımları varsa onları aynı birey gibi düşünmek mümkündür. Bu durum, bir istatistik kümesinin, gerçek bir nicelik tarafından tanımlanan bir tek homojen topluluktan mı, yoksa farklı ama karışık yaşayan bireylerin oluşturduğu bir topluluktan mı alındığını bulmanın bir yolunu gösterir.¹³

4. Adım: İşte tam bu noktada¹⁴ istatistiğin tüm geleceğini belirleyecek temel düşünsel geçişler gerçekleşti. Buraya kadar kitap doğada var olan nicelikleri ele alıyordu. Burada bir kişinin boyu gibi gerçek bir fiziksel bilinmeyenden varsayılan bir gerçeğe, belli bir

zamanda bir topluluğun nesnel bir özelliğine, yani ortalama boyuna, yaşam süresine, vb. geçeriz. Bu varsayılan doğruluk, ortalamanın bilinmeyen değeri, gerçek boyların aritmetik bir soyutlaması olarak değil, topluluğu kendi başına nesnel bir şekilde betimleyen bir sayı olarak düşünülmüştü.

Bu hamleyi meşrulaştıran nedir? Boyların ya da başka özelliklerin dağılımı, sanki bir tek birey hassas olmayan bir şekilde ölçülmüş gibi ele alınırsa, çıkan sayının topluluğu nesnel olarak betimlediğini söyleyebiliriz. Üçüncü adımda, bir ölçümler topluluğuna bakıp, var olan yalnızca bir insan mıdır, diye sorduk. Şimdi, farklı insanların söz konusu olduğunu bilerek aynı tekniği kullanıyoruz ve tatminkâr bir Normal eğrisi varsa, doğru bir değer, kişinin değil topluluğun bir özelliğinin mevcudiyetini iddia ediyoruz.

Quetelet'nin elinde Gauss dağılımları üzerine pek az örnek vardı. "Erkeklerin boyu, Avrupa'nın en uygar ülkelerinde bile hâlâ bir bilinmezdir."¹⁵ Peki neden birileri bu bilgiyi toplansın ki? Ancak Quetelet gibi, bir topluluğun gerçek belirleyici özelliğinin altında böyle bir bilginin yattığına inanıyorsanız bunun bir anlamı vardır. Örnek vermek için olmadık bir kaynak buldu: 1817'de, *Edinburgh Medical Journal*, on bir İskoç alayındaki beş binin üzerindeki askerlerin boy ve göğüs çevresi ölçüsünü yayımladı.¹⁶

Quetelet'nin okuduğu, askerlerin alaylarına göre, inç cinsinden boylarına ve göğüs çevrelerine göre sınıflandırılmasıydı.* Boylara bakmadı, farklı alaylar için çevre dağılımlarını birleştirdi, toplama-

* Yoksa okuduğu bir asistanın hazırladığı özet miydi? *Journal*, her milis alayı için bir taşeron, "büyük gözlem gücü ve istisnai hassasiyete sahip bir beyefendi" tarafından sağlanan bir çizelge yayımladı. Çizelgelerin amacı milis mensuplarının tekdüzelikliğini göstermek değil, "bölgelerin doğal özelliklerinin, yani iklim, gıda ve meşgelenin insanın gelişmesi üzerindeki etkisini çıkarsamak üzere İskoçya'nın bölgeleri" arasındaki farklılıkları göstermektir. Kircudbrightshire'lı iri kıyım adamlarla Lanark'lı dar göğüslü gençlerin göğüs çevreleri arasında 1.3 inçlik bir fark vardı. Bu ikinciler aynı zamanda ortalama 1.2 inç daha kısaydılar. Eğer Quetelet'nin gördüğü bu sayfalarsa, verilerin ortalamasını nasıl almıştı?

Aynı zamanda, Londra ve Edinburgh'daki şapka perakendecilerinde yapılan geniş çaplı gerçek ölçümler sonucunda, İskoçların kafalarının İngilizlere göre ortalama bir beden büyük olduğu görülmüştü (21 3/4 inç karşılık 21 3/8). Medyan aynıydı, ama Edinburgh'da Londra'ya göre çok daha fazla büyük kafalı adam vardı, o zamanlar iki kent arasındaki kültür düzeyi farkına bakılırsa, bu beklenebilir bir şeydi. Ama dağılımlar kesinlikle Normal değildi.

larda bazı önemsiz yanlışlıklar yaptı,¹⁷ ve 5,738 göğüs için dağılımı elde etti, tepe noktası 39 inç ölçülen 1,073 asker ve 40 inç ölçülen 1,079 askerdi.

Bu ölçümlerin, yaklaşık 40 inç göğüs çevresi olan tek bir İskoçun ölçülmesiyle aynı şey olduğu sonucuna vardı. Metrik ölçülere göre, olası hata yaklaşık 33.34 milimetreydi. Ertesi yıl popüler bir kitapta belirttiği gibi, eğer "insan vücudunu ölçmekte pek bir deneyimi olmayan birisi" arka arkaya tipik bir askerin ölçüsünü alsa, "bir tek kişi üzerinde yapılmış 5,738 ölçüm herhalde İskoç askerlerde yapılan 5,738 ölçümden daha düzenli bir şekilde dağılamazdı; ve her iki seri bize ne oldukları belirtilmeden verilse, hangisinin 5,738 askerden alındığını, hangisinin bir tek kişiden daha beceriksiz ve kabaca yöntemlerle alındığını anlamakta güçlük çekerdik."¹⁸ İşte Quetelet'nin insan durumunun temel göstergesi olarak ortalamayı ve çan eğrisini vermesinin arkasındaki mantık budur.

Hatalar yasası bu insan özelliğine, yani göğüs çevresine doğal olarak uygulanabilir, en azından Quetelet öyle varsayar. Tüm diğer özelliklere de uygulanabilir: Quetelet hemen dağılımını Fransız askerlerin boylarına uyguladı. Dağılım pek uymayınca da bunu sahtekârlığa, yani boy kısalığı iddiasıyla askerlikten kurtulma isteğine bağladı. Çok daha sonra, Quetelet Amerikan İç Savaşı'nda 25,878 gönüllüden elde edilen verilere bakınca öğretisinin kanıtlandığını düşündü.¹⁹

Günümüz açısından ilk soru şudur: Quetelet'nin verileri hata eğrisine ne kadar uyar? Uyumun derecesini belirleyecek standart bir test yoktur. Güvenilirlik sınırları Quetelet'nin ilgi alanının dışındaydı. Bir parayla 1,000 kez yazı-tura atılmasının sonuçları için kuramsal bir binom eğrisi almış, bunu parçalara ayırmış ve eğrinin ilgili parçalarını İskoç göğüs çevreleri eğrisiyle karşılaştırmıştı. Ona göre yeterli benzerlik vardı.

Birkaç hafta içinde (duruma bakılırsa) baraj kapakları açılmıştı. İnsanların her türlü fiziksel özelliği, arkasından tüm hayvan ve bitki âleminin özellikleri araştırıldı ve hatalar yasasına uyarmış gibi eğrilere oturtuldular. Daha sonra sıra tinsel özelliklere, örneğin şiir yazma becerisine geldi. Meslekten bir gökbilimci olan Quetelet'nin Gauss "gözlem hatası" yaklaşımını çan eğrisine uygulaması beklenirdi. Onun yerine binom güzergâhını kabul etmiş olması il-

ginçtir. Bu onun, doğal fenomenlerin neden Normal dağılıma sahip olmaları gerektiğini anlamasını, ya da anladığını sanmasını sağladı. Çünkü insan özelliklerinin Normal dağıldığı yolundaki şaşırtıcı (iddia edilen) olgu nasıl anlaşılabilir? Terzi örneği açıklayıcıdır, ama yalnızca sorunu ağırlaştırmaya yarar. Bir insanın göğüs çevresi, beceriksiz bir terzi tarafından belirlenmez. O zaman, bir göğüs kafesi topluluğu nasıl olur da bir tanesi tarafından üretilmiş gibi durur?

Bu soruya hiçbir zaman yanıt verilmedi. Ama kavramsal rahatsızlığı azaltmak amacıyla hafif bir ağrı kesici merhem sürülebilirdi. İskoç göğüs kafesleri istatistiksel istikrar üzerine bir öykünün bir bölümü olabilirdi. Bir Laplace evreninde, yeterli bilgiye sahip bir zihnin, evrendeki olayların tamamının anlık bir izahından yola çıkarak gelecekteki olayların tümünü hesaplayabileceği bir evrende, istatistik istikrar nasıl anlaşılır? Laplace, olasılığın kısmen bilgimizin, kısmen de bilgisizliğimizin bir sonucu olduğunu söylemişti. Ama bundan daha iyi yapılandırılmış, bir olayın oluşumuna yol açan küçük nedenler açısından ifade edilmiş bir yanıt da vardır. Yanıt bugün çoğumuza tutarsız gelebilir, ama zaten zorlukları da aşılmamıştır. Yanıtı çok şematik bir şekilde, beş adımda vereceğim: madeni para, yinelenen yazı-tura atışının binom dağılımı, ölçüm hataları, intihar ve suç, göğüs çevresi. Aşağıdaki beş paragraf tutarlı olduğunu düşündüğüm fikirleri değil, birçok kişi tarafından tatminkâr bulunan fikirleri sunmayı amaçlıyor.

1 Yazı-tura atıldığında ya yazı gelir ya tura. Hangisinin geleceğini belirleyen, atışın başlangıç koşulları ve Newton mekaniğidir. Başlangıç koşullarında çok fazla değişken vardır. Bunlar, bazıları yazı gelmesini, bazıları da tura gelmesini kolaylaştıran çok sayıda olası "neden" olarak görülebilir. Herhangi bir atışta, o atışla ilgili nedenler, o atışın sonucunu belirler. Tura gelme olasılığı, elverişli nedenlerin, nedenlerin tümüne oranı olarak gösterilebilir. Bunun altında yatan küçük nedenler hakkındaki bilgisizliğimiz, bizi olasılıktan söz etmeye ve elverişli nedenlerin oranını bulmak için gözlem yapmaya iter.

2 Tekrarlayan atışlarda, limiti hata eğrisi şeklinde olan binom dağılımını elde ederiz. Bir paranın istatistiksel istikrarını ve bir atış-

lar dizisinde görelî sıklığın genellikle olasılıkla aynı oluşunu tek bir atıştaki şansın öyküsüyle ve matematiksel çıkarsamayla "açıklarız." Quetelet askerlerin göğüs çevresi eğrisinin binom olduğunu bulduğunu söyledi ve bu da onun zihninde çok sayıda bağımsız atış fikrini beraberinde getirdi. Göğüs çevresinin yazı-tura atışına uyarlanması, her göğüs kafesinin çok sayıda küçük bağımsız nedenin ürünü olduğu anlamına geliyordu.

3 Bir nesnenin konumunu ya da ışık şiddetinin derecesini ölçmeye çalıştığımızda, kesinlikle yazı-tura atmış olmayız. Ama her ölçümde yapılan hataların kaynağı, aletler, gözlemci, nesneden alete giden sinyal ve benzerleri üzerinde etkili olan küçük nedenlerdir. Bu durum hata eğrisiyle binom dağılımının neden aynı şekle sahip olduğunu anlamamıza yardımcı olur. Böyle "akıl yürütmeler" Gauss ya da ünlü seleflerinin işinin bir parçası değildi. Düşünen, ama pek de yetenekli olmayanların kavramsal açıdan rahatsız edici bir şeyi anlayabilmelerinin bir yoluydu.

4 Tinsel bilimlerin istatistiksel istikrarına dönüyoruz. Burada da bireysel bir beşeri eylemi belirleyen küçük ve değişken birçok neden tahayyül edebiliriz. Nedenler kişiden kişiye değişir, bazı insanlar cinayete eğilimlidir, bazıları da değildir. Böyle bir durumda istatistiksel istikrar nasıl oluşabilir ki? Olasılık dağılımı ya da "nedenler" yasası çıkınca karşısına, Poisson yanıtı buldu. İyi ya da kötü yoldaki kararlarımızı belirleyen bir sürü küçük neden tam olarak nelerdir? Bunu yanıtlamak için, 8. Bölümdeki tıbbi model paha biçilmez önemdedir. Tıbbın elinde, doğrudan ya da dolaylı eğilim ve tahrikler başlıkları altında geniş bir nedenler sınıflandırması vardı. Bunlar hastalık nedenleriydi. Tıpla suç arasındaki ideal köprü intihardı. Bir yanda, "intihar bir tür deliliktir" ve "delilik bir hastalıktır" gibi iki öncülün kıyaslanmasıyla varılan sonuç vardı. İntihar, kısa bir süre için de olsa, bir hastalık olarak görülmüştü ve dolayısıyla da tıbbi nedenler bütününe bağlıydı. Ama diğer yandan intihar tüm suçların en iğrenci, günahların en ölümcülüydü. Bu yüzden, diğer kötü eylemlere de uygulanmak üzere intihar nedenleri listesine benzer bir şey oluşturabilirdik. Guerry'nin son zamanlarındaki çalışması özellikle yararlıydı. 21,322 cinayeti 97 ana güdüye ve 4,478 ikincil güdüye ayıran çapraz sınıflandırmasını anımsa-

yın. Hoş bir bağımsız küçük nedenler dizisi! Nitekim Bernoulli'ci istatistiksel istikrar matematiğini suçlara tahvil eden Poisson olmuştu, ama altında yatan olasılık metafiziğinin, yani küçük nedenler tablosunun uyarlanmasını sağlayan tıp oldu.

5 Nihayet Quetelet'nin zihinsel ve fiziksel insani özelliklerin hatalar yasasındaki gibi dağıldığı yönündeki ilham yüklü kestirmesine geçiyoruz. (1)'den, yazı-tura atışından çok uzaklaştık. Ama (1)-(4)'ün mantığı, Quetelet'nin anlaşılmasız olması gereken önerisini şaşırtıcı bir ampirik olgu haline getirir. Kuşkusuz, her askerin göğüs çevresini belirleyen bazı nedenler vardır. Ebeveynlerinin bedenlerinin bir etkisi vardır, ama açıktır ki, ortada birçok başka etken de vardır. Birçok durumda, birbiriyle ilişkili çok sayıda bağımsız nedenin bir Gauss eğrisi oluşturduğunu "biliyoruz". Olasılık matematiği ve altta yatan nedenlerin metafiziği gevşek argümanlarla bir araya getirilip tüm fenomenler üzerine bir istatistiksel istikrar "anlayışı" oluşturulmuştur.

Sanırım Francis Galton, kendi verdiği isimle "bağımsız küçük etkiler" üzerine öykülerin kalıtımı saf dışı bırakmadığını gören ilk kişiydi.²⁰ Ama 21. Bölümde de öne süreceğim gibi bu durum, istatistiksel yasa üzerine yeni bir düşünce tarzı gerektiriyordu. Galton "olası hata" terimine de itiraz etti: "Olası hata terimi şu anda elimizde olan beden, göz rengi, sanatsal yetenek, hastalık gibi konulara uygulandığında anlamsızdır."²¹ Sorun şu ki, ortalama göz rengi ve benzerlerinden söz ederken, "hata" bir anlam ifade etmez. Quetelet ortalama beden, göz rengi, sanatsal yetenek ve hastalığı gerçek niceliklere dönüştürmüştü. Bunu bir kez yapınca (ve 1844 yılında bu tamamen yeni gerçeklik türünü inşa ettiği hiç belirtilmemiştir), ortalamalardan sapma sadece doğal sapma, doğanın gerçekleştirdiği bir sapma olmuştu ve bu da hata olarak görülemezdi.

Yoksa doğa bu tür dağılımlar mı yaratıyordu? Fenomenler gerçekten de Quetelet'nin eğrilerine mi uyuyorlardı? Senelerce, bir tümsek şeklinde gelen her dağılım Gauss'cuydu, *çünkü başka türlü olamazdı*. Bir süre için başka bir sentetik önsel gerçek oluşturan küçük bağımsız nedenler dizisi nedeniyle başka türlü olamazdı. Hiç kimse uyumun ne kadar iyi olduğunu ölçecek sıradan testler geliştirmede, çünkü bu sorun olarak ortaya atılmadı. İlk testler

30 yıl sonra, o da *Queteletism* diye adlandırdıkları şeye ve hatta bi-zatihi istatistiksel yasa fikrine şüphecilikle yaklaşan Lexis gibi Alman yazarlar tarafından ortaya atıldı.²² Porter, Lexis'in yayılım testleri kullanarak verdiği mücadeleyi çok güzel aktarmıştır.²³ Lexis doğrudan dağılımların Gauss'cu olduğu varsayımını test etmi-yordu, ama fiilen, bu şekilde dağılan tek şeyin doğum dağılımları olduğu sonucuna vardı, bu da binom dağılımına çok iyi uyan bir olaydı.

Hata yasası esas olarak gökbilimciler için önemliydi. Quetelet, hata yasasını bulanık bir altta yatan küçük nedenler metafiziği kutusuna koyarak bunu beşeri bilimlere ihraç etti. Kutuya bir de da-ha saygın gökbilimsel nedensellik unsurunu koymuştu. Gezegenle-rin hareketleri kesin yasalara uyar, ama çok yakından geçen bir ci-sim yüzünden değişebilir. Cisim uzaklaştığında, eski istikrarlı dü-zen yeniden kurulur. Quetelet istatistik yasalarının düzenliliklerden uzaklaşmasını açıklarken bu fikri meninuniyetle kullandı. O da tıp-kı Poisson gibi Fransa'daki mahkûmiyet oranlarının 1832'de sıradı-şı olduğuna dikkat çekti. Hollanda ve Belçika açısından olduğu ka-dar Belçika Kraliyet Gökbilimcisi açısından da sarsıcı yıllar olan 1830-33 için kendi ülkesinde mahkûmiyet oranları daha da düzen-sizdi. (Bırakın başka şeyleri, o sıralar inşaat halinde olan Quetelet' nin gözlemevi bile bir savaş alanıydı). Bu kargaşalar –bir gökbi-limcinin dünya anlayışına göre– ağır siyasal olayların geçişinden kaynaklanan düzensizliklerdi. Quetelet'nin deyimiyile, bunlar suç oranlarında etkili olan değişken nedenlerdi. Ona göre, "bir ulusun uygarlık ölçütü, devrimleri nasıl gerçekleştirdiğine bağlıydı" – ge-çiş ne kadar yumuşak olursa, istatistiksel sabitler o kadar az oynar, olay da o kadar uygar olurdu.*²⁴

Anlattıklarım, bence pek de tutarlı değildir. Quetelet'nin hata eğrisiyle göğüs çapı dağılımı arasındaki benzetmesi çekici görüne-

* 1848 çalkantıları sonrasında Quetelet, Victoria'nın eşi Albert'e, kargaşa geç-tikten sonra, zamanın istikrarsızlıklarının yerini, normale dönüşün alacağını söy-le-di. 1848'deki devrimler de isyanlar "gerçek tinsel koleraydı", ama "en azından, bunların bizi yönlendiren dış yasaları hiçbir şekilde etkileyemeyecek olması ra-hatlatıcıydı. Etkileri geçiciydi..." 1830'da istatistiği bir reform aracı olarak kulla-nmak isteyen Quetelet, 1848'de, devrimleri önleyebilmenin yolunu istatistikte an-ı-yordu.

bilir. Ama küçük bağımsız nedenler üzerinden yapılan açıklama ayakta kalamaz. Tarihyazımcıların bir deyişine göre, bir fikirler bütünü bize tutarsız geliyorsa, bunun nedeni fikirleri anlayamıyor olmamızdır. Bu bölümdeki olayların bir karşı örnek oluşturduğuna dikkat çekiyorum. Nedensellik üzerine bu fikirler, o zaman da şimdi olduğundan daha anlamlı gelmiyordu. Direnmeyi sürdüren tutarsızlığın basite indirgeyici bir açıklaması vardır. Determinist, belirlenimci dünya görüşü, birçok cephede yeni istatistik tarafından önerilen fenomenlerin tehdidi altındaydı ve tomurcuklanmakta olan fenomenleri anlamanın tutarlı bir yolu *yoktu*. Altta yatan neden lafları, yalnızca kavramlardaki çatlakların örtülmesiyle ilgiliydi. 18. Bölümde ele alınacağı gibi, birçok rahatsızlık vardı, ama ilk önce garip istatistiksel kadercilik vakasını inceleyelim. Quetelet dikkatini İskoç göğüs kafeslerine döndürmeden çok önce, 1832'de Villermé'ye şunları yazmıştı:

Suçu hazırlayan toplumdur; suçlu kişi yalnızca bunu icra eden araçtır. Darağacındaki kurban bir şekilde toplumun suçlarının kefareti ödeyen kurbandır. İşlediği suç, kendisini içinde bulduğu koşulların meyvesidir.²⁵

Eğer istatistik bize suç bütçesi konusunda bir ders veriyorsa ve bu ders de bizi suçlunun sadece bir araç olduğu sonucuna götürüyorsa, o zaman hür irade nerede? Suçlanan kişi neden yaptıklarının sorumlusu oluyor? Ahlakçılığın geleceği nasıl olacak?

Toplum Suçları Hazırlar

Londra, 16 Temmuz 1860. Bir ulusun istatistiksel buluşları, tüm ulusları aydınlatır.

Tüm yangınlara, rüzgârların istikrarsızlığına, yaşamın belirsizliklerine, insan zihnindeki değişkenliklere ve gerek yangınların, gerek deniz kazalarının, gerekse ölümlerin altında yatan farklı koşullara karşın, bunların hepsi kütleçekimi kadar değişmez yasalara tabidir ve olasılık hesaplarının önceden belirleyebileceği bazı sınırlar içinde dalgalanırlar.

Bu durum, suç ve diğer iradi eylemler için de geçerlidir, dolayısıyla yasaların çiğnenmesi de bazı yasalara tabidir.

Bu temeller üzerine bir kadercilik sistemi inşa edilmeli midir?

Hayır, çünkü istatistik aynı zamanda bir değişme yasası da ortaya çıkarmıştır.

Havalandırılmayan maden ocaklarında yeni bir havalandırma sistemini devreye sokun, bir kaza yasasının yerine bir başkasını koymuş olursunuz.

Bu olaylar denetim altındadır.

Buna karşın, bazı ırklar diğerlerine göre daha fazla şiddet içeren suç işler.

Bazı sınıflar daha tehlikelidir.

[Ama] insanlar, ırklarının özelliklerini değiştirme gücüne sahip oldukları gibi, belli sınırlar dahilinde beşeri davranışların gidişatını değiştirmeye de muktedirdir, istatistik de bunu belirleyebilir.*¹

BÖYLE CÜMLELER bilgiyle denetim arasındaki bağı gösterir. İstatistiksel bilgi bizi istatistiksel yasalara götürür. Bilgiyi toplayan bizler, toplumun sınır değerlerini ve dolayısıyla da yasalarını değiştiririz. İnsan nüfusunun böyle denetlenmesi, özgürlüğünün azaltılması gi-

* İngiltere ve Galler Sicil Dairesi'nin fiilen başında bulunan William Farr'ın Dördüncü Uluslararası İstatistik Kongresi açılış konuşmasından. Başkanlık konuşması da, konuşmasının büyük bir kısmını kadercilik savlarına ayıran, Kraliçe'nin eşi Prens Albert tarafından yapılmıştı.

bi görünebilir. Ama bu düşünce siyasal eylemin tinsel boyutları üzerine tartışmalara neden olmamıştı. Bunlar özgüvenin sağlam olduğu günlerdi, sanayi ve imparatorluğun methedildiği bestelerin, Crystal Palace'taki Büyük Fuar'ın günleriydi. Bilgi, denetim ve istatistiksel yasalar arasındaki bağlantı, siyasal açıdan kendinden kuşku duymaya neden olacağı yerde, istatistiksel kadercilik denilen bir metafiziksel şaşkınlığa yol açmıştı.

"Toplum suçları hazırlar ve suçlu kişi de yalnızca bunun aracıdır." Villermé'ye gönderdiği ve 1832'de yayımlanan heyecanlı mektubunda Quetelet böyle diyordu. Bu fikir krize neden oldu. 1836'ya gelindiğinde: "Tinsel düzen istatistiğin alanına girer... insan doğasının kusursuzlaştırılabileceğine inananlar için cesaret kırıcı bir olgu. *Sanki hür irade yalnızca kuramsal olarak varmış gibi.*" Ama: "Kurumları ya da idari uygulamaları değiştirerek, bir ülkenin suçluluk oranı azaltılabilir." Bu sözleriyle D'Angeville, başkalarının görüşlerini de temsil etmiş oluyordu.²

Özgür irade ile istatistiksel olasılıklar arasında bulunan çok farklı bir bağlantı bize daha tanıdık gelecektir. 1926 yılında başlayan ikinci kuantum mekaniği dalgası, temel mikrofizik yasalarının indirgenemez şekilde olasılığa bağlı olduğunu ortaya çıkardı. 1936'da John von Neumann ilk "saklı değişken yok" teoremini kanıtladı: Kuantum fiziğinin altında zorunlulukçu olmayan, saf belirlenimci yasalar yatıyor olabilirdi. Bazı fizikçiler ve birçok ukala buradan, fiziğin insan özgürlüğünün gerçekliğini kanıtladığını çıkarıyordu. Bugün bile bazıları bunun özgür irade sorununu çözdüğünü söylemektedir.

1830'larla 1930'ların hassasiyetleri arasındaki zıtlık çelişkili görünüyor. 1930'larda doğa yasalarının olasılıkçı olduğu inancının dünyayı özgürlüğe açtığı düşünülüyor. Tutarsızlık 1830'larda aksi yönde ilerlemişti: Eğer suç ve intihar üzerine istatistiksel yasalar varsa, demek ki suçlular kendilerine hâkim olamayacaktı. 1930'da olasılık yerini özgür iradeye bıraktı; 1830'da ise önünü kesmişti.

Bu çelişki yalnızca görüntüdedir. 1930'larda, kişinin dışında ve tersine çevrilemez zorunluluğa uzun süredir model olan fizik yasaları buyurgan gücünü kaybetti. Bir zamanlar fizik yasaları en hafif atomun en küçük hareketinden ve dolayısıyla her kırlangıcın düşüşünden, hatta Âdem'in Cennet'ten kovulmasından bile sorumlu tu-

tuluyordu. 1936'ya gelindiğinde ise sadece herhangi bir parçacığın gelecekteki yörüngesinin olasılıklarını betimlemekle sınırlı hale geldiler. Ya da olsa olsa çok sayıda varlık veya olayın ortak davranışını belirliyorlardı. Dolayısıyla, kolektif içindeki bireyler özgürce davranabilirdi. 1830'larda ise tam tersine, insan davranışı, sürekli bir şekilde kütleçekimi yasasıyla karşılaştırılan olasılık yasalarının altında eziliyordu. Fizik hâlâ amansızdı. Toplum yasaları da fizik yasaları gibiydi ve dolayısıyla da çiğnenemiyordu. 1930'lar fiziği ise her türlü yasayı belirlenimciliğin elinden aldı. 1830'lar toplum yasalarını fiziğe, yani belirlenimciliğe doğru çekiyordu. İşte bu nedenle, olasılık 1936'da özgürlüğe yer açarmış gibi dururken, 1836'da özgürlüğü saf dışı bırakıyormuş gibiydi.

Ama öykünün tamamı bu kadar değil. 1930'larda istatistiksel olasılık neden özgür iradeyi destekledi? Şöyle düşünülmüş olmalı: Eğer bir olay (yalnızca) olasılık yasalarına tabiyse, bu olayın özgür eylemin sonucu olduğu da söylenebilir. Ama 1830'larda (yukarıda anılan d'Angeville gibi) birçok kişi, bir beşeri eylemin, eğer bir olasılık yasasının kapsamına giriyorsa, özgür olamayacağını düşünüyordu. Birçok analitik filozof, tereddütsüz, o günlerin d'Angeville'lerinin düpedüz haksız olduğunu söyleyecektir. Belki de mantığın öğrettiği budur, ama aksi yönde tekinsiz duygular da yok değildir. Bilmediğim bir kentte sabah gazete almaya çıktığımda biraz gergin olurum. Gazetecide ya da otomatik makinenin içinde beni bekleyen bir gazete vardır. Eve dönerken, köşedeki gazeteciye birkaç gün önce satılmamış bir gazetesinin kalıp kalmadığını sorarım. Kesinlikle yoktur. Başkası gelip benimkini almıştır.

Böyle düşünmeye başlamak için resmi suç istatistiklerine değil, ama bir dağılım teknolojisine ihtiyacımız vardır. İlk istatistiksel kadercilik tartışması girişimleri, Paris sakinlerine gönderilip sahibi bulunamayan ve gitmemiş mektup kutusunu boylayan mektupların neredeyse sabit sayısı üzerineydi. Laplace'ın dikkatini çeken bu durum, 1819'da birkaç disiplinde birden çalışan Thomas Young tarafından ele alındı. Okurlarına bunun "esrarlı bir kaderciliği" gösteremediği güvencesini verdi, ama bu bir örnek olarak uzun seneler kullanıldı.³

Serinkanlı analitik görüş, istatistiksel bir yasanın bir topluluğa uygulanabileceğini, ama topluluk üyelerinin istedikleri gibi dav-

ranmakta özgür olduklarını söyleyecektir. Yasa yalnızca bireylerin bütününe uygulanabilir. Mahalle hakkında bir yasa olsa da, hiçbir yasa *beni* bir gazeteyi almaya zorlayamaz. Bu yüzeysel ve rahatlatıcı görüşe karşı, insanlarla ilgili istatistik yasalarıyla halen barışmış değiliz. Kişisel sorumluluk üzerine fikirlerimizi pek kaba biçimlerde itip kakmaya devam ediyorlar.

Örneğin, hafifletici nedenler konusunda hiç de açık değiliz. Mahkeme tutanaklarını okuyan alelade bir kişi, yargıçlar ve jüri üyelerinin karşılaştığı zorluğu anlayabilir. Ben bunları yazarken, 23 yaşında bir adam metresinin üç yaşındaki kızını öldürmekten suçlu bulundu; cinayetten önce çocuğa tecavüz etmiş; sonra da bir çöp torbasına koyup, arabasının penceresinden fırlatmıştı. Hiç de hoşgörülü olmakla tanınmayan yargıç, neredeyse özür diledi: "Yaşam koşullarınızın kesinlikle korkunç olduğunu biliyorum, ama öyle de olsa, sizi ilk sekiz yılda ceza indirimine başvuramamanız koşuluyla ömür boyu hapse mahkûm ediyorum." Savunma, adamın geçmişini göz önünde bulundurarak, kötü bir şey yapmamasına olanak olmadığı gerekçesiyle ciddi bir merhamet talebinde bulundu. Kanıt olarak öne sürülen istatistik yasaları (çocukluğunda her iki ebeveyni tarafından fiziksel ve cinsel tacize uğrayan bir kişinin tacizci olma olasılığı %87'dir, vb.) talebin bir parçası olarak sunuldu. Kişi bu anlamda aslında sorumlu değildi. Yaşamlarını böyle konulara vakfeden yargıçlar bile, istatistiksel türden kanıtlarla ceza indirimine gidilip gidilmemesi gerektiğinden emin değildi.

Bu konudaki en acımasız hicvi Dickens yazmıştır. *Hard Times –Zor Günler–* adlı yapıtı önemli bir yararcılık ve istatistik karşıtı belgedir. Cissy istatistik sözcüğünü telaffuz edemez bile. Bay Gradgrind'in sınıfında çıkarabildiği ses yalnızca "s-s-s-s-tattitit" olur. Gradgrind kararlı bir şekilde istatistiksel yasanın çiğnenemeyeceğini öğretir. Romanın sonunda, oğlu Tom'un bir hırsız olduğu ortaya çıkar.

"Başıma bir yıldırım düşseydi," der Gradgrind, "beni bundan fazla çarpmazdı." Oğlu, "Nedenini anlayamıyorum," diye homurdanır. "Şu kadar insan güven gerektiren işlerde çalışır, bunlardan şu kadarı namussuz olacaktır. Bunun bir yasa olduğunu belki yüz kere senin ağzından duydum. Yasalara nasıl karşı durabilirim ki? Başkalarını da böyle şeylere mahkûm ettin baba, rahat ol."⁴

Dickens yararcı istatistiğe karşı derin bir güvensizlik besliyordu. Onu istatistiksel genellemelerin geçerliliğine inanmamaya iten güçlü hisleriydi. Bugün, istatistik genellemelerden kaçamayız, ama istatistik temelli hafifletici nedenler ve bunun sorumluluk üzerindeki etkileriyle nasıl başa çıkabileceğimizi de kestirebilmiş değiliz. Bu yüzden, sorunla ilk kez yüz yüze gelen d'Angeville gibilere insafli yaklaşmamız gerekir.

Kesin olan bir şey var. 1820-40 arasında sayıların çığ gibi büyümesi ve beraberinde gelen istatistiksel yasa anlayışı olmasa, böyle bir sorunumuz olmayacaktı. Yargıç katilden özür dileme gereği duymayacaktı; onu seve seve canavar diye nitelendirip, yaşam boyu hapse mahkûm edecekti. İstatistiksel yasayla özgürlük arasındaki başka bir bağlantı da halen varlığını sürdürüyor. Farr'ın söylevi bu fikir hakkında bir ipucu barındırır. İnsanların kaderi bir istatistiksel yasaya uymak değildir, çünkü yasanın uygulanma koşulları değiştirilebilir. Kentlerdeki yangınlar üzerine yasalar vardır, ama itfaiye müdürleri, inşaat yönetmelikleri ve kent planlamaları riskleri değiştirebilir. Aynı şey nüfusun içindeki sınıflar açısından da geçerlidir. Biz, yani idareciler, kentin silüetini ve dolayısıyla da yangın tehlikesini etkileyebiliriz. Benzer şekilde, *biz*, yönetici sınıflar, *onlara*, yönetilenlere uygulanan yasaları değiştirebiliriz.

Bu fikir, istatistiğin kaderciliği getirdiği iddiasına verilmiş dikkat çekici bir yanıttır. Sanki iddianın hakkını verir gibidir! Farr kaderciliği reddettiğini söylemiş, ama katı bir toplumsal belirlenimcilikten ayrılmamıştı. Yönetilen sınıf bir istatistik yasasına –iyi niyetli bir bürokrasinin seçimi de olsa– tabi kalmıştı.

Quetelet ve Farr on dokuzuncu yüzyıl istatistiğinin iyiliksever ve yararcı veçhesini temsil ederler. Bu veçhe egemen olandı. Her ikisi de çok değerli içgüdülere sahip gibiydi. Emekçi sınıfların durumunu düzeltmek istiyorlardı ve bunu da yeni bir tür denetim uygulayarak sağlayabileceklerini düşünüyorlardı. Suç, hastalık, ahılsızlık, huzursuzluk gibi şeylere hükmeden istatistik yasalarını keşfedin. Sonra da bu yasaların uygulandığı koşulları değiştirmenin yollarını bulun. Guerry pozitivistti: Tinsel çözümleme, yasakoyucunun karar vermesine yardımcı olacak verileri toplayabilirdi, ama yasakoyucuya telkinde bulunamazdı. Olgu ve değer arasındaki ki ayrım kutsallığını koruyordu. Quetelet, hiç değilse gençliğinde,

reformcuymdu. Yıllık suç oranları toplumsal düzenimizin "zorunlu sonucuydu", yasakoyucu da bunu düzeltmek için değişiklikler yapmalıydı. Farr kendisini yalnızca istatistiksel olguları bir araya getirmeye değil, aynı zamanda önerilerde bulunmaya da zorunlu hissediyordu.*⁵

Büyük reform hareketlerine sempatiyle yaklaşan okurlar, Farr'ın bu cömertçe içgüdüsünü övme eğilimi duyacaklardır, ancak aynı zamanda onun gibi memurların, toplumumuzun işlemlerini sağlayan iktidar türlerinden birinin altyapısını nasıl hazırladığını da unutmamaları gerekir. Saldırgan tavırları olan bir yönetilen sınıf hakkında veri toplarız, daha sonra da bu sınıfın tabi olduğu istatistik yasalarını değiştirmek amacıyla, bu sınıfın önemli olduğunu düşündüğümüz koşullarını değiştirmeye kalkışırız. Bu anlayış, ABD' de "liberal" denilen yönetim tarzının esasıdır. Renkli örnekler verilebilir. Belli bir etnik gruptan öğrencilerin diğer bir etnik grubun ağırlıkta olduğu okullara nakledilmesi suretiyle Amerikan okullarının zorunlu entegrasyona tabi tutulması bu açıdan ün kazanmış bir örnektir. Tıpkı on dokuzuncu yüzyılda olduğu gibi, bu tür yasalar iyi niyetin ürünüydü. En iyisini bilen *biz, onları* etkileyen istatistik yasalarını değiştiririz. Dickens'ın hicvinin vurguladıklarından biri de budur.

Yararcı eylemcilerin yaşam niteliklerinde sağladıkları olağanüstü değişimleri kötülemek istemiyorum. Dünya üzerinde yaşayan herkesin yaşam süresi beklentisini radikal bir şekilde değiştiren sağlık reformcularından daha başarılı kimse yoktur. Temiz su ve yıkanma, hastalıklar hakkında yerleşmiş ve genel kabul görmüş

* Farr'ın *Annual Report of the Registrar General of England and Wales*'in (İngiltere ve Galler Sicil Memurluğu Yıllık Raporu) sonuna eklediği yıllık *Letter to the Registrar General* (Sicil Memuruna Mektup) her zaman büyüleyici bir nitelik taşırdı. Örneğin, doğum sonrası humması, bebek ölümlerinin önde gelen nedenlerinden biriydi. Bu sorunun nihai çözümü –ebe ve doktorun ellerini yıkamaları ve aletlerini sterilize etmeleri– genellikle Semmelweis'a atfedilir. Bundan yıllar önce, Farr yıllık mektubunda Robert Storr's'un soruşturmasına ve vardığı benzer sonuçlara yer vermişti. Farr daha sonra kadınların sıhhi ebelik eğitimine eğildi. Bu eğitim, "kadınların çok az çalışma alanına sahip olmaları" sorununa da çözüm sağlayacaktı. Bu kadar farklı iki konuyu birleştiren Farr, tam bir akılcı yararcılık simgesiydi. İngiltere'de doğum sonrası hummasının sürmüş olması, çalışmalarının o dönemde ne kadar az etki yarattığını gösterir.

bir mikrop kuramının ortaya çıkmasından çok önce mucizeler yaratabilmişti. Eylemcilerin büyük bir kısmı, bulaşma konusunda "kötü hava" (*malaria*) ya da pis buğu (*miasma*) kuramına sıkı sıkıya bağlıydı. Başlangıçta kokuşmuş suyu temizlemek istemelerinin nedeni suyun bızatıhi bulaşmanın nedeni olduğunu düşünmeleri değil, kötü kokması ve hastalığı yayan kötü havayı yaratıyor olmasıydı. Eylem için yanlış bir temele dayanıyor olmalarına karşın, yaptıkları reformlar şu anda nüfus patlaması diye adlandırdığımız şeyi başlattı. Hıfzıssıhha imparatorlukla birlikte dünyayı katetti ve yaşam süresini radikal bir şekilde artırdı.*⁶

Amaç sağlığı düzeltmekti, ama ahlakı da unutmayalım. Yüzyılın sonlarına doğru, bina sahipleri ve işverenlerin dairelerde ve fabrikalarda akar halde suyu olan tuvaletler yapmaları zorunlu kılındı. Reklamın hedefi emekçi sınıfın sağlığından çok ahlakı. Tuvalet, başka şeylerin yanında, bedensel işlevlerin mahremiyetini sağlamaya yönelik bir mimari yapı olarak, ebeveynlerle çocukların uyuma mekânlarını ayıran duvarların doğal bir uzantısı, çekirdek ailenin kurallarının oluşturulmasındaki nihai maddi aşama olarak düşünülmüyordu. Ama hijyenik atık su sistemiyle birleştirildiğinde, aynı zamanda önemli bir sağlık önlemiydi de. Böyledir: Yararcı zihinde ahlakla sağlığın hep birleştirildiğini söylersek abartmış olmayız.

Sözlerim, sağlığın ve ahlakın, yoksulların davranışlarını düzenlemek için varlıklıların kullandığı yapısal bir araç olduğu şeklinde yorumlanabilir. Birçok reform, yardımseverlik perdesinin ardına saklanabilse de, esasen kurulu düzeni sürdürme işlevi görüyordu – daha doğrusu, en azından bazıları öyle diyordu. Belki öyledir, ama sağlığı ahlaktan pek ayırt etmeyen rejimler, varlıklılara da uygulanır: "Zihnin düzenlenmesi ve ahlaki gayeler belki de eğitilmiş sınıf üzerinde daha fazla etkilidir, ama açık hava egzersizlerinden herkes yarar sağlamalıdır." Burada, temiz havayla sporun amacı deli-

* Farr ve arkadaşlarına bakılırsa, sağlık ile varlık el ele gidiyordu. "Fazla abartıya gitmeden şunu söyleyebilirim: İngiltere ve Galler bölgesindeki ölüm sayısını 30,000 azaltmak ve halkın sağlığını eşit oranda yükseltmek (sanayii ve zenginliği eklemesem olmaz mı?) mümkündür. Çünkü hastalıklar, ölüm oranları geriledikçe güç, sağlık ve mutluluğun önünden çekilen sefaletin demirden göstergesidir."

liği ve intiharı önlemektir.⁷

Yine de, istatistiksel yasalar sınıflara uygulanmıştır. Belirlenmesi, çözümlenmesi, yasaların hazırlanmasında temel oluşturması beklenenler, "onlar" üzerine, öteki üzerine yasalardı. Söz konusu sınıflar soyut varlıklar değil, toplumsal gerçeklerdi. Kendi iyilikleri için değiştirilmesi hedeflenenler, kaçınılmaz bir şekilde emekçi, suçlu ya da sömürge sınıflardı. *Sefiller*'i, yalnızca müzikale dönüştürülmüş haliyle de olsa, Victor Hugo'nun muhteşem eseri olarak biliyoruz. Bize uzak ve hafiften romantik başlığı, o günlerde istatistikçiler tarafından sıklıkla kullanılan standart bir teknik terimdi.⁸ Haydutlar, dilenciler, aylaklar, terk edilmiş çocuklar ve fahişeler dahildi sefillere.

Açıktır ki, bu sınıfın (fahişeler) istatistikleri yaşa, aile durumuna ve harekete göre izlenip kesinleştirildiğinde devlet adamlarına çok yararlı olur. Bu sayede kötü ahlakın temel güdüler, yaşam tarzı, suçluluk olasılıkları ve gözetimin nasıl örgütleneceği saptanabilir.⁹

Fahişe ve devlet adamı. Gözetlenen *onlar* ve gerekli gözetim işine giren *biz*'in kimler olduğu üzerine başka bir şey söylemeye gerek yok. Bir toplumun içindeki sınıfların yanında, "ırk" diye adlandırabileceğimiz daha geniş sınıflar vardır. Irkın bizdeki birincil çağrışımı deri rengidir. Farr söylevinde ırktan söz ettiğinde, birbirine kalıtım yoluyla bağlı ve âdetlerde bir ortaklığı olan herhangi bir ulusal, budunsal, hatta ailevi grubu kastediordu. "İnsanın ırkının özelliklerini değiştirme gücü vardır," diye yazmıştı. Böylece soyarıtımı başlamış oldu. Son yıllarda Daniel Kevles ve başkaları, Francis Galton'un öncülüğünü yaptığı ve öğrencisi Karl Pearson'ın sürdürdüğü soyarıtımı hareketi konusunda bizi bir hayli bilinçlendirdiler.¹⁰ Bu konuya girmeyip iki noktaya değinmekle yetineceğim. Birincisi, soyarıtımı hareketi hak ettiği gibi basından kötü bir tepki almıştı; ama onun da bir topluluğu değiştirmek yolundaki tüm "liberal" girişimlerin altında yatan aynı iyiliksever yararcı düşüncelerin güdümünde olduğu genellikle unutulur. Soyarıtımı hareketi de, istatistiksel yasaların bir topluluğun özelliklerini belirlediği yolundaki Quetelet'ci fikrin etkisindedir. Farr'ın dünya çapındaki istatistikçilere verdiği söylev bunun kanıtıdır. Bir anda yan-ğınlarla uğraşmaktan, sınıflarla ve ırklarla başa çıkmaya geçmişti.

Farr'ın esas konusu bunlardan hiçbiri değildi. Konusu istatistiksel kadercilikti. Bu öğretiyeye göre, eğer bir istatistiksel yasa bir insan grubuna uygulanabiliyorsa, o zaman gruptaki bireylerin özgürlüğü kısıtlanır. Buna ikincil bir etki, istatistiksel düşüncenin ilk günlerinin getirdiği bir gariplik olarak bakabiliriz. Aslında bu durum, toplulukların istatistiksel bilgi yardımıyla denetim altında tutulması konusunda ilk baştaki şaşkınlığı açığa vuruyor. İstatistiksel kadercilik bir toplu hastalığın belirtisiydi. İnsan özgürlüğü hakkında zaman zaman histeriye yaklaşan metafiziksel bir endişe söz konusuydu. Bunu akılcı düşünceye bir örnek olarak göremeyiz. Buradaki açmaz metafiziksel değil siyasaldı. Gizli kalan mesele kişinin seçim gücü değil, ne tür bireyler olunacağı üzerinde devletin denetim kurma gücüydü.

Gene de, siyasal olanların yanı sıra, metafiziksel huzursuzluklar da vardı. Bu kadercilik, genelde nedensellik, zorunluluk ve belirlenimcilik fikirlerindeki dönüşümün birçok işaretinden biriydi yalnızca. Bu değerlendirme, aynı dönemde belirlenimcilik üzerine yürütülen garip tartışmaları ele aldığım 18. Bölümde güçlenecektir. Burada istatistiksel kaderciliğe değinmeliyim kısaca, çünkü Porter olayların gidişatını çok iyi anlatmış, Lottin ise Quetelet'nin konu üzerine fikirlerinin muhteşem bir çözümlemesini yapmıştır.¹¹

Özgür irade ve belirlenimcilik tartışılmışsa da, istatistiksel kadercilik hiç tartışılmamıştı. Bu yeni bir meseleydi, çünkü daha önce istatistik yasası diye bir şey yoktu. Diyelim ki, şu ya da bu bölgedeki nüfusun içinde gelecek yıl intihar edecek olanların oranını belirleyen bir istatistik yasası var. O zaman deniyordu (en azından böyle anlaşıyordu), her bölge sakininin intihar etmemekte özgür olduğu doğru değildir. Çünkü eğer herkes bunda özgür olsaydı, hiçbirinin intihar etmemesi de mümkün olurdu, dolayısıyla da bu bir istatistiksel yasa olmazdı. Böyle bir sorun 1820 öncesinde ortaya çıkamazdı. Öte yandan bu gök kubbenin altında yeni bir şeyin olmadığı da doğrudur. Frenoloji mantıksal sorunlardan birçoğuyla yüz yüze gelmişti bile. "Bu yeni araştırma türü yalnızca bilim adamlarının ve birkaç eli kalem tutan insanın ilgisini çekmekle kalmadı, felsefi derinliklerden ve akademiden çıkarak salonlara, hatta en uçarı insanların çevresine kadar girdi; her sohbetin konusu, merak nesnesiydi, hâlâ da öyledir."¹² Bugün artık frenolojiyi, insanla-

rın karakterini kafasındaki yumrulardan kestiren aptalca bir oyun olarak görüyoruz. "Yetilerin" gösterildiği, "aşka eğilim" ya da "çocuk sevgisi" gibi karakter özellikleri için yumrularına bakılan kafa haritaları gerçekten de gülünçtür.¹³ Komşu organların ve ilgili yetilerin birbirlerini etkilediği modellerle eğlenebiliriz.*¹⁴ Ama Robert Young ve başkaları, inandırıcı bir şekilde, tamamen bir hata olarak gördüğümüz frenolojinin, hastalıkları belli organlarla ilişkilendiren daha geniş bir reformun bir parçası olduğunu göstermiş bulunuyor.¹⁵

"Esas mesele, kafanın, farklı kafatası ya da beyin biçimleriyle bazı zihinsel özellikler arasında gerçekten de tekdüze bir bağlantı olup olmadığı"ydı.¹⁶ Gall ve Spurzheim, olduğunu iddia ediyordu. Yanılıyorlardı. Ama frenoloji konusunda tıbbi ve psikolojik sorunların yanında, ahlaki bir sorun da vardı. Varsayalım ki karakter özellikleri beyindeki organlarca belirleniyor. Bunun yanında varsayalım ki bu özelliklerden bazıları kötü. O zaman, bir kişi kendisinin şehvetli, gururlu, sinsî, cimri olmasını engelleyemez, değil mi? Öyleyse özgür müdür? Eğer durumu buysa, kişi suçun sorumlusu olabilir mi?

Organların suç ya da yaratıcılık "eğilimleriyle" (*propensities*) bağlantılı olduğu varsayılıyordu. Bu İngilizce sözcük 1950'lerde bir "eğilim" (*propensity*) olasılığı kuramı geliştiren Karl Popper tarafından canlandırılmıştı. "Eğilim" frenolojinin terimlerinden biriydi, ama istatistiksel kadercilikle daha sıkı bağları vardı. Terimin Fransızcası *penchant*'dı. Quetelet'nin istatistiksel ifadesinde de ay-

* 1815'te bir frenolog şöyle diyordu:

"Bay Hume neden ve sonuç üzerine hiçbir şey bilmediğimizi, sadece Fenomenlerin tekdüze bağlantılarını gözleyebilmiş olduğumuzu belirtiyor. Fenomenlerin düzenli olarak birbirini takip etmesinin, bu fenomenlerin nedenlerin birbirine eklenmesi ve belli bir yetinin tahrik edilmesi üzerinden birbirine bağlandığını akla getirdiğini kabul ediyoruz, ama nedenselliğin böyle tahrik edilmesi belli bir organın eseridir; bunun hayvanlarda olmadığına inanmamızı gerektiren kanıtlar vardır. Her iki yanda da Karşılaştırma organı vardır. Dr. Spurzheim'a göre bu organ. Neden? diye sorar. Nedenlere Merakı uyandırır ve bir filozofun karakterinde zorunlu olan bir unsurdur."

Birkaç yıl sonra Georget, Kant'ın aşkın analitiğinin kategorilerini –neden, öz, vb.– beyindeki organlarla özdeşleştirmeye çalıştı, ancak ölüm döşğinde bu tasarısından vazgeçti.

nı terim vardı: suça eğilim (*penchant au crime*). Spurzheim eğilim terimini kadercilik suçlarını karşılamak için kullandı. Birincisi, özelliklerimizden bazıları doğumdan belirlenir. En büyük ya da en küçük evlat olmayı seçemezsiniz. Başka fiziksel özelliklerin yanında, belirleyici bazı zihinsel ve ahlaki özelliklere de doğuştan sahip oluruz. Neden bunun kadercilik olduğunu düşünelim ki? İrade-nin yetileri ve iradeyi belirleyen güdüler bellidir ve doğuştan gelir, ne yapalım?¹⁷

Spurzheim'in bazı düşünceleri yararlı bir şekilde beklentilerimizi altüst eder. Maddeci akıl, fizik yasalarının her şeyi yönettiğini söyler ama Spurzheim için bunun tam tersi geçerlidir. "Fizik yasaları kimya yasalarına bağlıdır: Örneğin kütleçekimi fiziksel bir yasadır ve kimyasal çekim tarafından değiştirilir."¹⁸ Fizik ve kimya yasaları organik yasalara tabidir, bunlar da nihayetinde insan yetilerinin yasalarına bağlıdır. "Özgürlük bir şeyi yapma ya da yapmama olanağıdır, güdülerini bilme ve bunlara göre kendini belirleme yetisidir." Nitekim özgür insan eğilimlerini, güdülerini bilir, bunlar üzerine düşünür ve yapacaklarına karar verir. Ahlaklılık görev ve adalet yetisiyle başlar. Ahlaki özgürlük, mutlak vicdana uygulanmış iradedir.¹⁹

İyi doktorlar her konuda anlaşılamıyordu. Gall günahkâr eğilimlere inanıyordu; Spurzheim bunları reddediyor, ahlaki kötünün "insana özgü yetilerin tümüne uygun olmayan eylemlerden oluştuğunu," öne sürüyordu. Bu argüman kadercilik ve özgürlük üzerine eski tartışmaları anımsatıyordu. Frenolojik kuramda istatistiği ilgilendiren unsur, eğilimi belirleyici etkenden ayıracak bir argüman geliştirmiş olmasıdır. Leibniz'in eski sloganı olan "gerekmediği halde eğilmek" yeni bir uygulama alanı bulmuştu.

İstatistikçiler de aynı doğrultuda yazılar yazdılar. Evet, suça eğilim vardı, ama her birey de kendisine yardımcı olan ahlaki bir kuvvete sahipti. Bu yazılarda savunulan görüş Spurzheim'in hiyerarşisini anımsatıyordu. Ama buna ek olarak, problemdeki kaymaya uygun bir şekilde, istatistiksel unsurlar da vardı. Özgür seçimler, büyük tabloda birbirini götüren (13. Bölümde ele alınan) küçük bireysel nedenler gibi görülüyordu. "Birey sayısı ne kadar artarsa, bireysel irade o kadar silikleşir; bu silikleşme de, genel nedenlere dayanan ve toplumun varlığının sürmesini sağlayan genel olgula-

rın baskın çıkmasına yol açar."²⁰

Nitekim Quetelet'ye göre özgür eylemler birbirini götüren ve daha büyük düzenliliklere yol açan çok küçük nedenlerdir. Buna karşılık, daha büyük düzenlilikler bireysel özgür iradeyi engellemez. Ama daha geniş, insan ırkını kapsayan bir kaderciliği akla getirmez mi? Quetelet ırkın yararcı biçimde geliştirilmesi konusunu ortaya attı. Küresel kadercilikten kaçınmak için, insanın mükemmelleştirilebileceğine inanmalıyız. Uygarlığın ilerlemesi, ölüm koşullarının değişmesine neden olmuştur, aynı şey ahlaki koşulları için de söylenebilir.²¹

Ama, istatistiksel belirlenimcilik üzerine en yaygın tartışmaları istatistikçilere ya da karşıtlarına borçlu değiliz. James Clerk Maxwell, "Toplumsal sorunların soruşturulmasında istatistiksel yöntemin en bilimsel yorumcusu Laplace, en popüler yorumcusu da Buckle'dır," demişti.²² 1857'de *İngiltere'de Uygarlığın Tarihi* adlı eserinin yayımlanması üzerine, T. H. Buckle, Londralıların gözdesi oldu. On dokuzuncu yüzyılda yazılan bir uygarlık tarihi istatistiksel kaderciliği temel alabilir miydi? Evet alabilirdi, hem de kaderciliği eski dostlarımız olan intihar istatistikleri tarafından doğrulanan bir tarihi:

Belli bir toplumda, belli sayıda kişi kendi yaşamlarına son vermelidir. Bu genel yasadır; kimin bu suçu işleyeceği yolundaki özel soru da özel yasaların gidişatına bağlıdır; ama özel yasalar da, hepsinin bağlı olduğu büyük toplumsal yasaya uygun bir bütünsel etki yaratmak zorundadır. Büyük yasanın gücü o kadar karşı konulmazdır ki, yaşama sevgisi veya öteki dünya korkusu dahi işlemesine engel olamaz.²³

Gökbilimsel Toplum Anlayışı

Leipzig, 29 Nisan 1871. Kurucusunun gökbilim uğraşına takılıp kalan Fransız okulu, insanı irade özgürlüğünden yoksun ve yalnızca bir tür dışsal ve bağımsız güce tabi bir varlık olarak görür. Bu güç insanı oluşturma konusunda *ciddi bir yetiye sahiptir, ama insan gücün bilincinde değildir ve eylemlerinden sorumluluk duyar.*

Alman okulu... Fransız yorumunu sapkın ve savunulamaz bulur, *çünkü aslında tutarlı olan bir önerme tersyüz edilmiştir. Eğer o kadar güçlü bir dışsal yasa varsa, suçların, evliliklerin, intiharların düzenli bir şekilde yinelenceklerini inkâr etmenin gereği yoktur. Ama var olan düzenliliklerin yalnızca bu tür dış yasalarla açıklanabileceğini söylemek yanlıştır. Dikkatli bir düşünür için, düzenlilikler yalnızca güçlü nedenlerin varlığını gösterir, ama bu güç faile dışsal da olabilir, içsel de olabilir.*¹*

BUCKLE *İngiltere'de Uygarlığın Tarihi*'ni 1857'de yayımladı. 36 yaşında, Victoria dönemini bilenlerin aşına olacağı bir kişilikti – mahcup bekâr, sinirlerinin zayıflığından mustarip, sürekli sinir ve

* G. F. Knapp'ın, Fransa'nın yenilgisinden hemen sonra, Paris Komünü (18 Mart-28 Mayıs) sırasında verdiği bir dersten. Knapp 1867'de Leipzig istatistik bürosunu kurmuş ve 1869'da Leipzig Üniversitesi'nde profesör olmuştu. Anılarında, kendisini Fransız düşüncesi konusunda hep ikircikli göstermişti. İronik olan, bu ikircikliliğin kendi meslek yaşamında da hissedilmesidir. 1874'te Strasbourg'daki yeni Alman Üniversitesi'ne davet edilmiş, 1918'de Strasbourg yeniden Fransa'nın eline geçince burayı terk etmişti. 29 Nisan 1871 tarihli dersinin sonunda, "Buckle'ın *Queteletismus*'unun" ortaya çıkardığı bir kötü sonucun, "devletin ve görevlerinin nihilist bir yaklaşımla reddedilmesi ve bireyin toplumla olan tüm bağlarının koparılması... dolayısıyla da günümüzde, Fransız topraklarında zamanımızın en büyük felaketlerinden birinin [Komün'ün] doğması" olduğu fikrine varıyordu.

mide rahatsızlıklarının pençesinde, takıntılı bir şekilde çalışan, muazzam bilgili, zımnî bir büyüklük vizyonuna sahip ve aniden gelen mutlak başarıyla aslan kesilmiş bir tip. Kitabı bir anda tüm Avrupa'ya ün saldı. 40 yaşında öldü. Dostoyevski'nin 1862'de yazdığı St. Petersburg not defterinden bir satır: "Buckle ve Moleschott'u tekrar tekrar okuyun!"² Ama Avrupa'nın her yerinde aynı şekilde karşılanmadı. Buckle'a gösterilen Alman ve İngiliz tepkileri arasındaki çelişki örneğin, yalnızca olasılık ve belirlenimcilik üzerine farklı fikirleri değil, aynı zamanda yasa, toplum ve kişinin doğasını anlamadaki temel farklılıkları da yansıtır.

Buckle, kitabının dünya uygarlık tarihine bir giriş niteliği taşımasını amaçlamıştı. İntiharın çok iyi bir şekilde gösterdiği istatistiksel kadercilikten kalkarak, tarihin gidişini siyasal oyuncuların özgür iradelerinden ziyade, iklimlerin ve kıtaların belirlediği katı bir tarihsel belirlenimciliğe geçti. Kitabındaki daha büyük temalar o günlerde çokça tartışıldı, ama intihar ve suç istatistiklerini kullanma biçiminin okurları nasıl da hayran bıraktığı dikkat çekicidir. Büyük eleştiri ve edebiyat dergileri, kadercilik tartışmalarına gömülmüştü.³ Buckle öğretisini Quetelet'ye dayandırdı, o da buna karşılık vererek, 1835'teki *İnsan Üzerine* adlı çalışmasının 1869 tarihli yeniden basımı olan *Toplumsal Fizik* içinde Buckle'dan uzun uzun söz etti.⁴ John Herschel Buckle'ın delice kaderciliğinin istatistiğin adını lekelediğini söylediğinde de Quetelet kayıtsız kalacaktı.⁵

İngiltere'de tartışma on yıldan fazla sürdü. Hiçbir konu, unutulup gitmeden önce bu kadar yoğun bir tartışma yaratmamıştır. Benim gibi bir felsefi mantıkçı, John Venn'in, ilk kez 1866'da yayımlanan *Şansın Mantığı*'ndaki "son cümle"yi bulacaktır. Önceki bölümü bitirmek için kullandığım Buckle alıntısını aktardıktan sonra şöyle yazıyordu Venn: "Yukarıdaki pasaj, bu haliyle çok saçma görünüyor ve tek başına ele alındığında, sanırım yazarın yetenekleri konusunda aşırı haksız bir izlenime yol açıyor. Ama ifade ettiği görüşler çok yaygındır ve istatistiksel bilgi ve araştırmaların artmasıyla daha da yayılacak gibi görünmektedir."⁶

Venn'in istatistiksel kaderciliğin çekiciliği üzerine bir teşhisi vardı, ama istatistiksel kaderciliğin ısırdığı vakaları tedavi etmek değildi niyeti. İşe mantıktan başladı. Çözümlemeler ve ayrımlar felsefi karışıklığa son verecekti. Olasılık fikirleri arasında çok iyi

yapılandırılmış kapsamlı bir ayrımlar dizisi geliştirebiliyordu. Genellikle, olasılık üzerine iki temel kuramdan birini, yani sıklık hesaplamasını geliştirdiği söylenir. "Temel anlayış," diye yazar, "tekil düzensizlikleri toplam düzenlilikle birleştiren" bir dizi anlayışıdır.⁷ Böyle bir diziyle ilişkili olması dışında, olasılığın bir anlamı yoktur. Her olasılık bir diziyle bağlantılı olmalıdır. Bir olayın olasılığı, dizideki göreceli sıklığıdır.

Bu görüşün en büyük rakibi bir kuşak önce Augustus de Morgan tarafından ortaya atılmıştı: "Olasılık, bir dizi koşulun içkin özelliği değil, zihnin duygusudur."⁸ De Morgan "Olasılığın, Formel Mantık'ın bir nevi kardeş bilimi" olduğunu öne sürüyordu. "Olasılık, bir önerme üzerine inancımızın miktarının, bu önermenin ilişkili olduğu başka önermelere olan inancımızın miktarına göre değişmesinin kurallarını soruşturuyor"du.⁹ De Morgan'ın görüşü Laplace'ın mevhumundan türetilmişti, ama meselenin öznel ya da kişisel bir görüş düzeyinden kaynaklanmadığı, kanıt ile mantıklı düzeyde inanış arasındaki mantıksal bir ilişkiden kaynaklandığı da açık bir biçimde belirtiliyordu.

Karşı karşıya getirdikleri bu fikirlerin kökeninde ne Venn ne de de Morgan vardı.*¹⁰ Her ikisi de olasılık üzerine gelişmiş kavramsal ayrımlar kullanan titiz çözümlemecilerdi. Buckle zamanında Almanya'da kıyaslanabilir bir betimlenmiş olasılık kavramları dizisi yoktu. Söylemeye gerek yok ki, böyle şümüllü genellemelerin hiçbirisi tam anlamıyla doğru değildir. 1842'de, bir Kant'çı olan Fries,

* Yukarıda 12. Bölümde de belirtildiği gibi, öznel yerine, açık bir biçimde nesnel olasılığın yeğlenmesi, 1820'lerde Fourier ile başladı. Yine de, sıklık kuramının "kurucusu" olarak Venn'in ayrıcalıklı selefi Leslie Ellis'tir. Buckle'ın bir çağdaşıdır, kendisi de pek uzun yaşamamış, sinirsel bozukluklardan çok çekmiştir. Francis Bacon'dan çeviriler yapan, arı kovanındaki hücrelerin şekilleri üzerine yazan ve Çince bir sözlük hazırlamayı deneyen son derece eğitilmiş bir kişiliktir. Kıdemli Münazaracı olduğu Cambridge'de beğenilen bir matematikçiydi, ama bir hukuk kürsüsü arzuluyordu. Herschel'in de (Quetelet üzerine yazdığı rapor üzerinden) dahil olduğu, en küçük kareler (üstikiler) yöntemini üzerine önemli bir anlaşmazlığa karışmıştı. 14 Şubat 1842'de şöyle yazıyordu:

"Benim açımdan, konuya yorucu düzeyde dikkat sarf ettikten sonra, uzun vadede daha yüksek bir sıklıkla olacağı inanişından hareketle bir olayın olasılığının diğerine göre daha fazla olduğu ya da beklentisinin ötekine yeğleneceği yargısına varmam mümkün olmadı."

Laplace ve Laplace gibilerin "öznel", "Fransız" fikirlerini sert bir dille eleştirmişti.¹¹

Venn'den önce İngiltere'de Ellis'in (1843), farklı yollardan da olsa bir dereceye kadar Fransa'da Courmot'nun (1843) ve hatta Almanya'da Fries'in (1842) sıklık yaklaşımına doğru yol almış olduklarını ayrıca açıklamaya gerek yok. Onların dönemi, istatistiksel düzenliliklerin gemi azağı aldığı bir dönemdi. Bu eğilime karşın, Alman düşünürlerin Fransa ve İngiltere'de var olan tarzda kavramsal çerçeveleri henüz geliştirmemiş oldukları bir gerçektir, ki bu da bir ölçüde istatistiksel yasa fikrinin ta kendisine gösterilen büyük direnç yüzündendi. 3. Bölümde istatistik biliminin tanımlarının ne kadar çok olduğunu, öyle ki, Rumelin'in bunlardan 62 adedini sınıflandırdığını ve kendisinin de bir tane eklediğini gördük. Buna zıt bir biçimde, olasılık anlayışları arasındaki ayrımlar konusundaki rekabet Alman yazarların çoğunluğu tarafından henüz pek değerlendirilmemişti. Buckle'ın Almanlar tarafından algılanışıyla İngilizler tarafından algılanışı arasındaki karşıtlığın açıklaması kısım burada yatar.

1860'da Buckle, onun bir maddeci olarak okunmasının yanlış olacağına dikkat çeken genç bir Hegel'ci tarafından Almancaya çevrildi: O alt tarafı bir İngiliz'di.¹² Kitap istatistiksel kaderciliğe ve *Queteletismus*'a karşı şaşırtıcı bir saldırı dalgasına neden oldu. 1901'e kadar yedi Almanca basımı yapıldı; bir de 1865'te Alman yayımcı Brockhaus tarafından gerçekleştirilen nihai bir beş ciltlik İngilizce baskı vardı.

Çeviri her açıdan tepki aldı. Bir yıl içinde, istatistiksel düşüncüyü abartılı biçimde öven nicelikçi psikolog Wilhelm Wundt Buckle'ı lanetledi. Bu adam insan ırkının doğal tarihiyle (toplumsal) tarihini bir araya getirmişti.¹³ Böyle daha birçok faullü vuruş yapıldı, ama tepkiler arasında standart bir itiraz vardı.

Düzenlilikler (*Gesetzmässigkeiten*), yasa (*Gesetze*) değildir, hatta kural (*Regeln*) bile değildir, deniyordu. Evet, istatistiksel düzenlilikler vardı, ama istatistiksel yasalardan söz etmek bir dilbilgisi hatasından ibaretti. Doğa yasaları gerçek nedenlerce belirlenir. Bu nedenler bireysel olaylarda devreye girer ve zorunlu olarak etki eder. Laplace ve Quetelet' nin, istatistiksel dağılımları üreten bir sürü küçük Fransız nedeni bu dağılımlara neden olmazlar; demek

ki, dağılımlar yasa değildir. Ama yalnızca bir yasa insan özgürlüğünü kısıtlayabilir.

Kant'ın vârisleri Quetelet'ye böyle karşı çıktılar. Batı'da pozitivizmin ruhu, tüm yasaların yalnızca düzenlilikler olduğunu öne sürüyordu. Düzenliliklerin ötesinde ve üzerindeki nedenlere inanmak metafizik çağının gayri meşru bir kalıntısıydı. Dolayısıyla da istatistiksel yasalardan söz etmek doğrudur. Doğu'da, Königsberg'in gölgesi istatistiğe sık sık sözünü ettiğim cemaatçi yaklaşımla pek de uyum halinde bir felsefe sağlıyordu.

Quetelet'nin sözümona kaderciliği Buckle öncesinde de Almanya'ya tümünden yabancı değildi. Ernst Engel *İngiltere'de Uygarlığın Tarihi*'nden birkaç yıl önce bundan söz etmiş ve rutin haline gelecek olan itirazı öne sürmüştü: İstatistiksel düzenlilikler yasa değildir. Resmi istatistik tarihinde, Engel bir anlamda Farr'ın ardıydı. Farr, onyıllarca, Sicil Dairesi'nin başında tüm uluslar için şablon oluşturacak bir örgütlenme ve yöntemler bütünü oluşturdu. Başka yerde meslek yaşamını ayrıntılarıyla aktardığım Engel, Prusya İstatistik Bürosu'nu 1860'tan 1882'ye kadar yönetti ve dünyaya merkezi bir istatistik bürokrasisi örneği verdi.¹⁴

Engel, istatistikteki meslek yaşamına doğum yeri olan Saksonya'da başladı, 1854'te Saksonya bürosunun başı ve istatistik konulu süreli yayınların kurucusu oldu. Tam bir geleneksel, tutucu bürokrat örneğiydi ve kendini sayılarla pek kısıtlamadı. 1847'deki *Wanderjahr*—gezi yılı—sırasında Quetelet'yi ziyaret etti ve 1851'de belirlenimcilik üzerine yazdı. 1852'de Saksonya nüfus eğilimleri üzerine yazdığı bir monografide, vardığı sonuçları yineledi.¹⁵ İnsanlar kendi özgür iradeleriyle evlenir, çoğalır ve hareket ederler. Öyleyse bu düzenlilikler niye? Quetelet evlilik oranlarını tinsel alanında istatistik yasasının ispatı olarak kullanmıştı. Engel de bir özgür seçim tartışmasına girdi. On yıl sonra Berlin davetini kabul ettiğinde gene aynı konuya döndü. Buckle çevirisi Almanya'da yeni çıkmıştı; Engel Londra'da Farr ve Albert'in kaderciliği tartıştığı konferansa katıldı. Kendi resmi yayını olan, Prusya Bürosu'nun aylık dergisinde özgür irade tartışmasına bir istatistikçinin dobra ve işlek görüşünü kattı.¹⁶

Buckle sayesinde, Engel *intihara odaklandı*. Bunu belirtmek gerekir, çünkü her ne kadar hiçbir ülke Engel'in Saksonyası kadar

yüksek bir intihar oranına sahip değilse de, intihar Almanya'nın bir "sorunu" olarak algılanmıyordu.¹⁷ Avrupa intihar oranları üzerine ilk kapsamlı Almanca araştırma ancak 1864'te yayımlandı, o da istatistiksel kadercilikten söz eden bir çalışmanın ikinci yarısı olarak. Yazarı, Quetelet'nin hayranlarından, daha sonra üzerinde duracağımız Adolph Wagner'di.¹⁸ Prusya'daki intiharlar üzerine kamuya açıklanan ilk kapsamlı resmi araştırma 1871'e kadar gerçekleşmedi. İstatistiksel kadercilik anlaşmazlığının böyle bir araştırmayı teşvik etmesi gerekiyordu.¹⁹

Evet, diyordu Engel, "belli bir toplulukta her yıl neredeyse hep aynı sayıda insanın intihar ettiği" doğrudur. Ama bu sadece bir kuraldır, çünkü kesin olarak bu etkiye sahip bir neden belirleyemeyiz. Dolayısıyla bu bir yasa değildir. Ama eğer bu doğanın ya da toplumun bir yasası değilse, irade özgürlüğüne müdahale edemezdi. Engel açısından sorun bu noktada sona eriyordu. Eğer nedeni bilinmiyorsa, bir şeyi yasa olarak adlandıramazsınız, dolayısıyla da intihar yasasından söz etmeye hakkınız yoktur. Engel Quetelet'ye hayrandı, ama ona göre Quetelet, sözünü sakınsa da, "alt tarafı bir belirlenimciydi", bireysel eylemler hakkında çok sayıda gözlem yapılsa "özgürlüğü kısıtlayan yasaların kendilerini eksiksiz bir açıklıkla ortaya koyduklarına" inanan birisiydi.²⁰

Şimdi, bir idareciyi kadercilik neden tasalandırsın ki? Bunu yanıtlayabilmek için, Engel'in meslek yaşamından kolay kolay ayırt edilemeyecek olan felsefesini anlamak gerekir. Çağdaşlarının birçoğu gibi Engel de, Alman kapitalizmi tarafından kötü duruma düşürülen yoksulların sefaleti karşısında büyük üzüntü duyuyordu. Evsizlerin sayısının giderek artmasının dehşetli sonuçları, buhar kazanlarındaki patlamalar, işçilerin sakatlanmaları üzerine yazılar yazdı. Doğu Avrupa için, ister Saksonya ya da Prusya'da olsun, ister Peşte ya da Petersburg'da olsun, geleneksel çözümler öneriyordu. Onun çözümleri görünmez elin, bırakınız yapsınlar *Manchesterthum*'un tam zıttı temellere dayanıyordu. Toplumun varlıklı kesimleri bir baba gibi davranıp işçilerin kendi kendilerine yardım etmelerini sağlayacak kurumlar yaratmalıydı. Engel tasarruf bankaları, ipotek sigortaları ve sanayi demokrasilerinin standart istikrar araçlarının bir parçası haline gelen başka kurumlar tasarlayarak payına düşeni yaptı.

1871'de, bir iktisadi destek grubu olan *Verein für Sozialpolitik*'in kurucu üyelerinden oldu. Üyelerinin takma adı *Kathedersozialisten* idi, yani kürsü sosyalistleri.* Bu bölümde adı geçen tüm Alman istatistikçiler (ve bu alanda çalışan ve adını anmadığım etkili insanların çoğu) grubun üyesi ya da katılımcısıydı. Daha sonraki bir meclis tartışmasında, eğitim bakanı sevimsiz şakayı daha da ileri götürerek bu insanlara *Kathederunsozialisten*** dedi – büyük sosyalist önder Franz Mehring'de yankısını bulan bir duyarlılığı akla getiriyordu bu ad.²¹ Onlar sosyalist değil, geleneksel düzenin yeni iktisadi koşullardaki koruyucularıydı. Engel ve meslektaşları, Prusya'nın işçi tazminatı, yaşlılık aylığı ve "sosyal ağ"ın diğer simgelerini yerleştirmesini sağlayan bilgi ve bürokrasi sistemlerini yarattılar. Mehring, bu insanların çalışmalarından yakınan gericileri, neşterden korktukları için cerrahı suçlayan kanser hastalarına benzetiyordu. Mehring memnun olmuyor değildi, çünkü hastalığın ölümcül olacağını umuyordu. Toplumsal profesörler ne kadar az ameliyat yaparsa, hasta o kadar çabuk ölecekti.

Kathedersozialisten'in politikaları Mehring'inkilerden farklıydı, ama aynı ortak öngörüye, bir toplum görüşüne sahiptiler. Devlet, kendi kendilerini yönetecekleri yöntemi seçmekte işbirliği yapan kişilerden oluşmuyordu. Devlet öncelikliydi. O olmadan kişi diye bir şey olmazdı. Dolayısıyla devletin, kendisini ve kurumlarını, bireylerin kendilerini iyi insanlar olarak yetiştirmelerini sağlayacak şekilde oluşturma sorumluluğu vardı. Engel'in önderliğindeki Prusya istatistik bürosu, bu bütüncü siyasal felsefenin bilinçli bir yorumlayıcısı oldu.

Kuşkusuz bu görüş bütün Alman bilimciler tarafından paylaşılmıyordu. Bu yoldan ayrılıp *Queteletismus*'la*** uyuşan, yani istatistiksel kaderciliği benimseyen tek yazarın tam da Manchester okulunun bırakınız yapsınlar, atomist yandaşlarından biri olması öğreticidir. Bu yazar, 1864 tarihli kitabıyla belli bir ilgi görmüş olan iktisatçı Adolph Wagner'di.²² Ama Wagner 1870'te radikal bir siya-

* Bunlar, liberal oldukları halde sosyalist çözümler öneren akademisyenlerdi, söz konusu takma ad da bu konumlarıyla alay etmek için takılmıştı. (ç.n.)

** *unsozialisten*: sosyalist olmayan. (ç.n.)

*** Alm. *Quetelet*'cilik anlamına geliyor. *Quetelet*'den 13. Bölümde ayrıntılı olarak söz edildi.

sal-iktisadi dönüşüm yaşadı ve Engel ile birlikte profesör sosyalistlerin *Verein fur Sozialpolitik*'inin kurucu üyesi oldu. 1880'e gelindiğinde kadercilikten dönmüştü, ya da en azından başlardaki yandaşlığının çok abartılı olduğuna karar vermişti.²³ Wagner bu bakımdan değerli bir örnektir. Topluma ilişkin "Batılı" atomist ve bireyci görüşe yanaştığında, istatistik yasasına kaderciliği destekleyecek kadar inanmıştı. Anlayışları daha kolektivist hale geldiğinde istatistiksel kaderciliğe duyduğu heves de azaldı.

1862'de Engel şöyle bir iddiada bulunmuştu: İstatistiksel düzenlilik vardır, ama yasa yoktur, bu yüzden bireyler üzerinde intiharları belirleyecek nedenler yoktur, dolayısıyla da özgür irade üzerinde kısıtlama yoktur. 1864'te Wagner karşı çıktı: İstatistiksel düzenlilik vardır ve her ne kadar kendi başına "yasa" değilse de, belirlenimci yasaların işbaşında olduğunu gösterir. Bu yüzden nedenler vardır; dolayısıyla özgürlük üzerinde kısıtlamalar vardır.

Ama neden diye sorarız kendi kendimize, neden Wagner düzenliliklerin özgürlüğü kısıtladığından bu kadar emindi? Kuşkusuz büyük sayılar yasası, özgürlüğün kısıtlanmasını işin içine sokmadan da büyük çaplı düzenlilikleri elde etmeye yeterlidir. Wagner kaçamak davranmadı. Büyük sayılar yasasının bir yalan olduğunu öne sürdü. İstatistiksel homojenlik bir matematik numarasıyla türetilemezdi; yalnızca nedensellikten kaynaklanabilirdi. Bireylere uygulanabilecek bir dizi (belirlenimci) yasa olmadan, hiçbir yasa bir bütüne uygulanamazdı. Dolayısıyla "ne kuralların ne de yasaların güdümünde olan mutlak ve keyfi bir irade fikri", tinsel istatistiğin sağladığı veriler karşısında çökecekti.²⁴

Wagner'in kitabının büyük bir kısmında Avrupa'daki intiharlar mümkün olabilecek her kıstasa göre sınıflandırılıyordu: cinsiyet, gelir, tahılın o anki değeri, mevsim, yöntem, medeni durum, vb. Sonuç, Guerry'ye layık bir özyıkım çizelgesi ya da programı olmuştu. Okurlarını, anayasanın programa göre kendilerini öldürecek kişilerin sayısını belirlediği bir ülke tahayyül etmeye zorladı. Hiçbir diktatör böylesi yasaları dayatamazdı, diyordu, ama toplumun kendisi, henüz kavrayamadığımız bir nedensellik doğrultusunda bunu yapmaktaydı.

Almanya'da Wagner'e gösterilen tepkilerin neredeyse tamamı düşmancaydı. İnsanlar farklı sonuçlara vardılar. 1848'den beri ista-

tistiksel belirlenimciliğe eğilen Wilhelm Dröbisch,²⁵ intiharcılarla suçluların zihinlerine özgü yasalar olması gerektiği sonucuna vardı.²⁶ Ama muhalefetin, çoğunluğunu *Verein für Sozialpolitik*'in üye ve katılımcıları olan iktisatçılardan oluşan bir merkezi çekirdeği vardı. Gözlenmesi gereken sözcük, "Yasa"ydı. Württemberg istatistik bürosunun başında bulunan Gustav Rumelin, "istatistik yasası" ve "büyük sayılar yasası" gibi cümlelerin anlamına karşı çıktı. Bu önermeler yasa filan değildi.²⁷ İntihar üzerine olduğu öne sürülen düzenliliklere gelince, Engel ve resmi bürokrasideki diğer meslektaşları gibi Rumelin de, istikrar simgesi olarak rakamları sıralamaktansa, toplumsal sapmaların göreceli sıklıklarındaki değişmelerin çizelgelerini çıkartmakla daha fazla ilgiliydiler.²⁸

Bölüm girişindeki alıntının yazarı G. F. Knapp, Quetelet'nin en tatminkâr "Doğulu" çözümlemesini yaptı.²⁹ Haklı olarak kendisini ulusal terimlerle ifade etti, "Fransız okuluna" (içlerine Buckle'ı da katmıştı) karşı "Alman okulundan" (tevazu gösterip şeref yerini Dröbisch'e bırakmıştı) söz etti. Bir teşhisi ve gerçek "*Queteletismus*"a varan bir tedavi önerisi vardı.

Teşhis iki kısımdan oluşuyordu. Birinci kısım barizdi: Quetelet eğitiminin kurbanıydı ve toplumsal yasaların, eğer var iseler, fizik yasaları gibi olacaklarını sanıyordu. Bu durum, insanlar üzerinde etkili olan güçlerin kozmik güçler ya da kütleçekimine benzediği "gökbilimsel bir toplum anlayışına" neden olmuştu. Ama hastalığın daha da derinlere inen bir teşhisi olmalıydı.

Knapp daha sonra sorunun merkezine indi. Quetelet sosyal bilimleri *Anthropologie* ile karıştırmıştı (burada günümüzde antropoloji ya da etnoloji dediğimiz bilim değil, beşeri bilim kastediliyordu). Bu bilim bireyler üzerineydi. Atomistti. Kendine ait bir yeri vardı. Ama sosyal bilim bir kültür bilimidir; bireylerin varolması ve kendi doğalarını bulmaları anlamında kültür. Gerçek *Queteletismus* istatistiksel düzenliliklerin bir kültürün durumunu görmek için rehber olarak kullanılmasıydı. Bir kültüre ait olmaları yüzünden bireylerin özgürlüklerinin kısıtlandığı bir durum değildi. Özleri olmadığı için, bir kültürün içinde insanoğulları olana kadar, sınırlandırılacak atomik bireysel bir benlikleri yoktu. Batılı istatistiksel yasa anlayışının, on dokuzuncu yüzyıl Almanyası'nda pek tutunamamasının nedeni, istatistiğe uyarlanması en iyi şekilde Knapp tarafın-

dan ifade edilen bu tarihselci, bütüncü halk görüşüydü.

Knapp'ın, Quetelet'nin "gökbilimsel toplum anlayışı"nı nitelerken kullandığı dil, ilginç bir şekilde Durkheim'ın bir halk üzerine etki eden "kozmik güçlerden" söz ettiği *İntihar*'ından bölümlere benziyordu. İki büyük toplumsal bilim okulunun Durkheim ve Weber'den kaynaklandığını herkes bilir. Weber, tam da metodolojisinin istatistik dışı olması nedeniyle benim konum değildir, ama Durkheim benim konumdur. Her ne kadar muhafazakâr bir ütopyacı olsa da, kişi ve dünya üzerine Batılı, atomist, bireyci anlayışlardan kaçmamıştı. Kuşaklar süren Fransız istatistiğinin özellikleri de göz önünde bulundurulduğunda, dünyanın geri kalanına verdiği tohumlar neredeyse kaçınılmaz bir şekilde intihar istatistikleri biçiminde ifade edilmişti. Knapp'ın Quetelet üzerine teşhisi, istatistiksel sosyolojinin kurucusuna, *İntihar*'da görecektik olduğumuz gibi gökbilimsel toplum anlayışını özetleyen Durkheim'a aktarılabilir.

Durkheim ve Weber bizim istatistiksel ile istatistik-karşıtı bir kutuplaşmayı hatırlamamıza yarar. Önümüzdeki iki bölümde istatistik-karşıtı geri tepmeyi, evvelce gördüklerimizin hepsinden daha radikal bir kuşkuyu inceleyeceğiz. Sosyolojide, hem istatistikçiler hem de istatistik-karşıtları, sırasıyla Durkheim ve Weber'in vârisleri, bugün capcanlı durmaktadır. Halbuki Buckle'ın felsefesi ölmüştür. Ama tarihsel belirlenimcilik açısından Durkheim ve Weber'in kilere tamamen paralel kutuplar Buckle ve Marx'ınkilidir. Buckle istatistiği okumuş ve saf bir istatistiksel kadercilik görmüştür. Marx ayrım gözetmeden Engel, Quetelet ya da Farr'ın istatistiğini okumuş, onların yardımıyla toplumun altında yatan, onu tamamen istatistik-dışı bir zorunlulukla bir arada tutan yasaları sezmiştir.

Mineralojik Toplum Anlayışı

Beşeri toplumların incelenmesinde, bitkilerin ve minerallerin incelenmesinde kullanılanlara benzeyen kurallar uyguladım; diğer bir deyişle, günümüz Avrupa toplumunda barış ve anlaşmazlık, zenginlik ve yoksulluk konusundaki tüm ince ayrımları şahsen tanımamı sağlayan bir yöntem yarattım.*¹

TOZLU SAYI DERLEMELERİ 1820'lerde kamu istatistiklerinin başlamasıyla birlikte mizaha davetiye çıkarmış oldular. Bir tek istisna dışında şakalar hafifti ve çabuk unutuldu. Balzac'ın *Evliliğin Fizyolojisi* adlı eseri "evlilik istatistikleri" başlıklı düşüncelerle başlar.² 1826'daki ilk basımda, bu gelecek vaat etmeyen konudan 20 küçük boy sayfa söz edilmişti. 1829'daki ikinci ve standart versiyondaysa 62 sayfa vardır. Bir şaka olarak başlayan şey, sonunda Balzac'ı ciddi ciddi düşünmeye itmişti. Pek bilinmeyen ilk 1826 baskısının editörü Bardèche, "1826'da evlilik istatistikleri mevhu mu Balzac için yalnızca eğlendirici bir fikirdi," diye yazmıştı. "1829'daki eklentiler, bize Balzac'ın zihninin çok farklı düşüncelere yöneldiğini gösterir. 1826'da basit bir hesap konusu olan şey, 1829'da toplumun genel bir görüşü, Fransız burjuvazisinin bir tür panoraması haline gelmişti."³ İstatistik onu insanlık komedisine yöneltmişti.

İnsanlığın Fizyolojisi'nde istatistik dışında birçok hedef vardı. Başlıkta ve hijyen üzerine olan bölümde Broussais'nin "fizyolojik" tıp okulu alaya alınıyordu. Balzac'ın aklında belki başka bir başlık

* Frédéric Le Play, 1829-79 arasındaki eserlerini topladığı, "Avrupa'nın çalışan nüfusunun ev yaşamı ve tinsel koşulları" üzerine bir dizi monografiden.

da vardı (bu notlarında yazılıdır): "Evlilik yasası, ya da karını sadık tutma sanatı." Sonunda, parçanın şöyle bir alt başlığı oldu: "Evlilikte mutluluk ve mutsuzluk üzerine felsefi eklektik düşünceler."⁴ "Evlilik istatistikleri" başlıklı "düşünceler", geçmiş 20 yılda büronun ülkedeki orman ve çayır alanlarını, Paris'te kaç kilo sığır eti, kaç litre şarap, kaç yumurta ve elma tüketildiğini nasıl tespit ettiğini aktarıyordu. İstatistikler bize, "kaç tane silahlı adam, kaç tane casus, kaç tane hizmetli, kaç tane öğrenci olduğunu söyleyebilirdi; ama erdemli kadınlara gelince? – Tek laf yoktu."

Balzac erdemli kadınların sayısını bulmaya girişti. Bu küstahça ve günümüzde şovence bulacağımız parodinin üslubu, sonraki birkaç yılda değişti. Gelir, servet ve varlık "istatistiğe dahil edildikçe, yeni sınıflandırmalar sağladı... 1826'da yalnızca birer soyutlama olan 'namuslu kadın' ve doğru düzgün adam, [1829'da] kusursuz açıklıkta belirleyici özelliklerle tanımlanıyordu." 1826'da namuslu kadının "bir tavrı vardı, o kadar. 1829'da, kocasının geliri, eğitim düzeyi, meskeninin yeri, toplumdaki yeri, yaşam tarzı belirtiliyordu."⁵

İnsanların giderek daha hassas bir şekilde sınıflandırılmaları, günün resmi istatistiklerinin bir yansımasıydı. 1826-29 yılları, bu hevesler çağında, yalnızca saymaktan, sayılan insanların giderek artan ayrıntılarla sınıflandırılmalarına doğru gidişin bir örneği idi. Balzac buna aşınaydı. Babası Malthus tartışmasına hayran kalmış ve oğlunun Benoiston de Châteauneuf gibi reformcuları tanımasını sağlamıştı; sırası geldiğinde oğlu da onları 1829'da *Evliliğin Fizyolojisi*'ne almıştı.

Bardèche, Balzac'ın yayımlanmış istatistiklere duyduğu ilginin, onu *İnsanlık Komedyası*'na doğru yönlendirdiğini söylemeye getirir. Bu biraz abartılıdır, ama tüm alaycılığına karşın Balzac'ın, basit hicvi bırakıp dehasını yönlendiren inanışa doğru ilerlediği de doğrudur: Toplum, tıpkı zoolojideki türler kadar birbirlerinden farklı türlere ayrılmıştır. Gayet derli toplu bir öncesi-sonrası tablosu söz konusudur, yani hayatının çalışmasına başlamasından öncesi ve neredeyse tamamlandıktan sonrası. İki cümleyle bu gayet iyi gösterilebilir.

1829'da, "evlilik istatistikleri" üzerine düşüncelere eklenen bir pasaj: "doğacı, Duméril'in analitik Zoolojisinde geliştirdiği *Biman* düzenindeki eşsiz bir tür olarak düşünür insanı; doğacıya kalsa, on

beş türün terminolojisini sağlayan iklimlerin etkisinin getirdikleri dışında tür yoktur... fizyolog aynı zamanda bazı zekâ dereceleriyle, varoluşun bazı tinsel ve maddi koşullarınca belirlenen cinsleri ve altcinsleri de belirleme hakkına sahip olmalıdır."⁶

1842'de, *İnsanlık Komedyası*'nın önsözünde daha özlü bir şekilde şöyle der: "Her zaman, zoolojik türler gibi, toplumsal türler de var olmuştur." İnsanlık araştırmacısı neden Buffon'un zooloji için yaptığını yapıp bütün türleri aynı cilde koymasın ki? Balzac'ı 20 cilt boyunca meşgul eden yanıt, tek kelimeyle tikellikti.

Zoolojiyle karşılaştırma *Evliliğin Fizyolojisi*'ne 1826-29 arasında eklendi. Öyleyse, çeşitli bürokrasilerin çiçek açar gibi yayımlanan çizelgelerinde giderek ayrıntılı hale gelen sınıflandırmalarıyla 1820'lerin sayı fetişizminin şaşırtıcı bir etkisi olduğu yönünde bir tez geliştirilebilir. Bu tez Balzac'ın aklına, özgül ayrıntılarıyla, bölgelere ve statülerine, varlık ve uğraşına göre sınıflandırılmış Fransız burjuvazisini roman biçiminde betimleyen ve hiciv, gözlem ve öykücülüğün çelişkili bir birlikteliğini oluşturan yirmi ciltlik bir dizi fikrini getirmişti.

Balzac'a göre bu tez ne kadar doğrudur? Bizim bunu yanıtlamamıza gerek yok. Esas olan, bu fikrin Balzac'ın birçok çağdaşının ve daha gençlerin aklına girmiş olmasıdır. İnsanlığın tiplerinin panoramik romanı icat edilmiş olmasa da, doğrulanmıştı. Üstelik birden çok türde yazar vardı: örneğin, bölümün girişinde alıntı yaptığım maden mühendisi Frédéric Le Play. İhtirası Balzac'inkilerden aşağı olmayan Le Play'in hayatının çalışmasının vizyonu da tam olarak Balzac'la aynı zamanda oluşmuştu. Le Play bunun tarihini 1829 olarak verir. Balzac'ın *İnsanlık Komedyası*'nda olduğu gibi o da insanlığın farklı tiplerini sınıflandırma fikriyle başlamış, bu tipleri önce evlilik durumları ve ailelerine göre, sonra da yerleri, işleri ve hepsinin üzerinde de aile bütçelerine göre ayırmıştı. Bu sınıflandırma, Fransa'nın varlıklı sınıflarına değil, Avrupa'nın emekçilerine yönelikti. Kısa roman şeklinde değil, bireysel ev harcamalarının nicel incelemeleri şeklinde hazırlanmıştı. Sayısaldı ama tıpkı Balzac'ın şaheserleri gibi, istatistik-karşıtıydı. Tiplerinin belli başlı özelliklerini gösterirken Quetelet'nin ortalamalarını değil, tıpkı bir kaya ya da bitkinin doğa bilimci için paradigma oluşturtmasında olduğu gibi, örnek oluşturacak bireyleri kullanmıştı.

Le Play, Urallardaki göçebeleri, Sheffield'deki bıçak ustalarını, İsveçli demircileri ve Kastilya'daki ortakçı çiftçileri –belli bir dozda Faslı marangozlarla (modern zamanlardaki) Suriyeli köylüleri de kullanarak– betimlemişti.⁷ Le Play'nin inancına göre, aile her toplumun temeliydi ve dolayısıyla da toplumsal bilimlerin odağı olması uygundu. Ailelerin ortalamasını alarak değil, şu mürettibin (Brüksel) ya da o dokumacının (Godesberg) ailesini inceleyerek ilerlememiz gerekirdi.

Le Play, 36 ailenin durumunu gözler önüne serdiği (daha birçok aile üzerine bilgiye sahipti) araştırmalarını 1855'e kadar sistemli bir şekilde yayımlamadı. Yöntemin tümüne *monografiler* yazma adını verdi. Bu çalışmalar tip olarak şimdiye kadar anlattığım tüm istatistiksel çalışmalardan farklıydı. Her monografinin çekirdeğinde bir ailenin bütçesi vardı – Basklı bir balıkçının, ya da Paris'in Clichy mahallesinden bir çamaşırcının. Yılın tüm gelirleri, ister nakit olsun ister mal, titizlikle kaydediliyordu. Benzer şekilde, yalnızca kira ve gıda olarak değil, mumdand lahanaya kadar yılın bütün harcamaları kaydediliyordu.

Sözünü ettiğim kitapların birçoğu gibi, Le Play'in *Avrupalı İşçiler*'i de Montyon ödülünü aldı. Geride hâlâ 300 aile üzerine bilgilere sahip olduğunu öğrenen Bienaymé gibi muhabirler başka monografiler de yayımlaması için onu yüreklendirdiler. Büyük, sık ve pahalı kitabı kısa sürede tükendi. "Bu kadar çok ve geniş bir ilgi alanına giren bir istatistik eserinin, tüm satın almak isteyenlerin erişebileceği, yeni bir halk basımını [*à petit format et sans luxe*"] öneririz."⁸ Le Play ilk baştaki 36 monografiyi ve 21 yenisini içeren genişletilmiş bir basımı ancak 1878'de hazırlayabildi. Aynı ödülü 1848'de kazanan Lisle'in (bakınız, yukarıda s. 100, 109) *İntihar* adlı çalışmasını yayımladığı 1856'da Montyon ödülünü aldı. Bugün, her iki kitabı da istatistik çalışması olarak kabul etmek için şöyle bir durup düşünmemiz gerekse de, o zamanlar böyle bir sıkıntı çekilmemişti. Ama burada bir anakronizmaya başvuracağım ve Lisle, Quetelet ya da her kimse onun yazdığı sayısal çalışmaya istatistiksel deyip, Le Play'in temsili monografi yöntemiyle karşılaştıracam.

* Lüks olmayan küçük formatta. (ç.n.)

Le Play bir maden mühendisiydi. Paris'teki Maden Okulu, öğrencilerinden uzun süreli bir saha çalışması istiyordu ve Le Play bir arkadaşıyla birlikte bu çalışmayı Hartz madenlerinde gerçekleştirdi.*⁹ Hartz gümüş madenleri başka madenlerden çok daha fazla içli dışlı olmuştu felsefeye: Leibniz burada teknik danışman olarak görev almış, Montesquieu de bu madenleri iş örgütlemesi için örnek olarak kullanmıştı.¹⁰ İşte Le Play bir emekçinin ailesiyle mülakat yapma projesini burada biçimlendirdi. Hartz dağları ilk ve en sıcak anılarla yüklü monografisinin kaynağı oldu. Sene 1829'du. 1830'da bir patlamada ciddi bir şekilde yaralandı ve bir yıl boyunca ellerini kullanamadı. O yıl, Le Play'i gelenekçiye dönüştüren bir devrim yılı oldu. Çok sonraları, bu bir yılın onu reform ve istikrar uğruna çalışmak için yurtsever bir arzuyla doldurduğunu söyledi, ama daha pek bir fiziksel uğraşıya giremediği zamanlardaki ilk tepkisi, yayını 1830'da dondurulan *Annales de mines* (Maden Yıllıkları) adlı süreli yayını yeniden faaliyete geçirmek ve yeni bir süreli yayın olan *Statistique de l'industrie minérale*'i (Mineral Sanayi İstatistikleri) başlatmak olmuştu. Merkezi maden yönetiminin istatistik bölümünün başına geçti. Le Play buraya kadar "istatistik karşıtı" değildi; çığ gibi büyüyen sayıların getirdiği başka bir kayıydı.¹¹

1840 yılında istatistiğin kullanım alanları üzerine bir broşür yayımladı. İstatistik, "hükümetin bakış açısından toplumu ilgilendiren olguların gözlenmesi ve eşgüdümüydü... Siyaset, yönetsel etkinliklerini düzenlemek amacıyla istatistiği giderek daha fazla kullanmalıydı."¹² Le Play iyi bir memurdu. Broşür esas olarak merkezi bir Fransız istatistik bürosunun kurulması için bir yakarıştı (bu büro ancak 1885'te kurulabildi). Quetelet her ulusun böyle bir mer-

* Enerjik genç adamlar. Beş görevleri vardı: (1) madenlerin ve çalışma ortamının incelenmesi, yetkililer ve madencilerin aileleri üzerine raporlar; (2) madenlerin yakın çevresinde geziler; (3) jeolojik keşifler; (4) belli yerler hakkında daha genel incelemeler; (5) bölge hakkında özet bilgi elde etmek amacıyla kısa yolculuklar. Yerlilerden biriyle yaptıkları yolculuklar dışında tüm yolculuklar arazide, yaya olarak, harita ve pusula kullanarak gerçekleştiriliyordu. 200 gün içinde iki genç 6800 km. yürüdüler. Kısa yolculuklara ayrılan 20 günde, günde 60'ar kilometre yürüdüler. Hartz dağlarında, arazide günde 60 kilometre yürümek mümkün müdür?

kezi büro kurması gerektiğini söylüyordu, ama Le Play ne Quetelet'den ne de diğer istatistikçilerden söz etti. Hartz dağlarındaki deneyim silinecek gibi değildi. İstatistik sıradan yönetim için veri sağlıyordu, ama toplumu anlayabilmek için, gerçeğin salt kabuğu olan ortalama insana değil, temsil edici nitelikte bireylere bakılmasına gerekirdi.

Çağdaşlarının kendi istatistiksel uygulamalarından vazgeçmeleri üzerine hiçbir yazı yazmadı. Onlardan uzak durdu. "İstatistik" sözcüğü, "topluma dair bilimin dilini oluşturan 300 sözcük"ün oluşturduğu dikkatle hazırlanmış listede yoktu.¹³ "topluma dair bilim" sözcüğünün kendisine gelince: "'Sosyal bilim' sözcüğü yenidir, ama bilimin kendisi eskidir... insana mutlu olma sanatını öğretir."¹⁴ Le Play, papazlara mutluluğun miktarını belirleyebilmek amacıyla her kilise bölgesinin ayrıntılarını anlattıran Sir John Sinclair'in geleneğine tuhaf bir şekilde dahildi.

Le Play kendisini Comte'un gerçek vârisi olarak görüyordu. Ama Comte, diye ekliyordu, Condorcet'nin ve dolayısıyla da devrimin güdümünde olmasının etkisiyle çok büyük bir hata yapmıştır. Comte bilgi ve uygarlığın, metafizik ve teolojik fikirlerin yok olacağı bir pozitif bilim safhasına gireceğini öngörmüştü. Comte temel modernlik hatasına düşmüştü. Kuşkusuz, yeni fizik ve kimya Aristoteles'inkilerin yerini almıştı ama buradan, yeni palazlanan tinsel bilimlerin de On Emir'in yerini alacakları sonucu çıkartılamazdı: Tinsel bilimleri doğa bilimlerine özümlemek, "çağımızın başta gelen hatalarından biridir."¹⁵ İki sapmadan mustaribiz, diye yazıyordu, "bilimin yanlış dogmaları ve emeğin yanlış dogmaları." "Bu iki sapmanın birincisine göre, deneysel bilimler... ahlaki düzenin temellerini yıkmak için devreye sokulmuştu. Bu sözde bilim adamları... sistemli bir şekilde insanı hayvanlarla birlikte sınıflandırır... anatomi ve fizyolojiyi kullanır... ama ahlakı unuturlar."¹⁶

Le Play, Fransız yozlaşması konusunda yararcı istatistikçilerden çok daha radikal görüşlere sahipti. Fransız yazarların azalan doğum oranlarına nasıl kafayı taktıklarını ve bunu, delilik olsun, serserilik, suç, sarhoşluk, fuhuş ya da intihar olsun, sapkınlığa bağladıklarını görmüştük. Le Play sapmaya değil ahlaka vurgu yaptı: Sebep yönetici sınıfların kötülükleri ve yolsuzluklarıydı. Fransa'nın çürümesi, Güneş Kral'ın sefahatıyla başlamıştı. On Emir'i aşı-

ğıl原因 14. Louis'nin sarayı, kaçınılmaz sonucu ulusun dokusunu bozan devrim ve ayaklanma silsilesi olan bir ahlaki bozulma dön-güsü başlatmıştı. Ona koşut giden ek bir neden de, (ona göre) mül-kü tüm erkek evlatlar arasında paylaştıran Fransız miras sistemiy-di. Bunun aileleri zayıflattığını ve doğum oranının düşmesine ne-den olduğunu söylüyordu. Fransa bir zamanlar verimliydi ve Ka-nada'ya göçmen gönderebiliyordu, ama "mirasın zorunlu olarak bölünmesi, eski göçmenleri gönderen kök aileleri yıktığı gibi, ırkı-mızı da kısırlığa mahkûm etmişti."¹⁷ Le Play, tüm mülkün klanın erkek önderinde kaldığı ve bir sonraki erkek öndere aktarıldığı, "ataerkil" dediği aileye saygı duyuyordu. Ama bunun yalnızca Bul-garistan ve Uralların ötesinde görülen, erken dönem toplumsal ör-gütlenme biçimlerine uygun olduğunu da kabul ediyordu. Kuzey Afrika ve Yakın Doğu'daki Avrupalı olmayan aileler üzerine rapor-ları, ataerkilliğe duyduğu merakın teşvikiyle yazılmıştı.

Avrupa'da hayranlık duyduğumuz şey kök-aileydi (*famille-so-uche*, Almanca *stammfamilie*'den esinlenilerek oluşturulan bir söz-cük). Büyük oğul ya da seçilmiş evlattan gene büyük oğul ya da seçilmiş evlada geçen mülk sağlam kalıyor, tanımlı parasal miras ya da drahomayla desteklenen diğer evlatlar yeni bir servet edin-meyi denemek üzere dünyaya salınıyordu. Tüm diğer aile türleri-nin istikrarsız olduğu, yani her evlat kuşağının yeni aileler kurdu-ğu söyleniyordu. İstikrarsız aileler de sarsıntılı (*ébranlées*) ve da-ğınık (*désorganisées*) olarak ayrılıyordu. Rhine, Belçika ve İngil-tere'den alınan tüm örnek aileler istikrarsızdı; kök-ailenin hâlâ sür-dürüldüğü Brötanya ve Midi dışında Fransa'dan alınanların tümü de öyleydi.

Le Play çalışmasını açıkça siyasal olarak değerlendiriyordu. Yönteminin geliştirilmesi amacıyla, 1878'e gelindiğinde 10 cilt monografi yayımlamış olan bir dernek kurmanın yanında, kendisi de birçok kitapçık yayımlamıştı.¹⁸ İlk çıkan kitapçıklar, en baskıcı dönemdeki III. Napolyon'un beğenisini kazanmıştı. Başlıklar bu-nun nedenini açıklar.¹⁹ Almanya ve İngiltere örnek olarak alınmış-tı. Gençlik yolculukları için Hartz dağlarını seçmişti, çünkü 1814 yılında geleceğin kuzey Almanya'da olduğunu söyleyen bir İngi-liz'in yazdığı kitabı okumuştı. Fransa'daki devrimin neden olduğu umutsuzluk, Britanya sistemine ve daha sonra da, belli bir mesa-

feyle Amerikan sistemine hayranlık duymasına neden olmuştu.*²⁰

Yöntemi için bir dizi açık kural ifade etmeye pek hevesli değildi. Siz de yapın! Örnekleri izleyin.²¹ Yöntem üzerine bölümler vardı, ama buralarda uygulama talimatları genellemelere ve töreciliğe dönüşüveriyordu. "Yerler, insanlar, geçinme ve toplumlarla" ilgilidik. "Doğanın ve toplumsal yaşamın, önceden oluşmuş fikirler olmadan, tarafsızca yorumlanmış bu büyük fenomenleri, benim için yöntemin gerçek kökenleridir."²² Antony Oberschall, Le Play' in monografilerinin "katılımcıların gözlemlerine dayandığını" söyler.²³ Gerçekten de mülakatlar, Le Play bir cemaatin içinde, genellikle hükümet işleriyle ilgili olarak bir süre geçirdikten sonra gerçekleştirilmişti, ama gözlemleri daha çok iktidar yapısına katılmakla alakalıydı. Le Play formlerden, imalatçılardan, öğretmenlerden, din adamlarından ve bölge önderlerinden yararlanarak kendisiyle işbirliğine girecek ve örnek niteliğini en çok taşıyacak aileyi belirliyordu. Bunları söylemekteki amacım yöntemi kötülemek değil, yalnızca tarih hatasını önleyebilmektir.

Monografiler, ev bütçesini merkeze alacak şekilde üçe bölünmüştü. İlk kısım ailenin kendi muhitindeki konumu ve yapıp ettiklerinin kapsamlı bir izahıydı (tarih, rütbe, din, sağlık âdetleri, giysisi, konut, eğlence, bunun yanında da bölgede imalat ve tarımın durumu). Üçüncü kısım, ailenin bildirilen koşullarının dolaysız nedenleri üzerine toplumsal ve ahlaki düşünceler içeriyordu. Ortada ise monografinin kendisi yer alıyordu, yani ailenin ev bütçesinde özetlenen tarifi.²⁴ Bu bütçeler, hâlâ okuyanlar için sürprizlerle, ilgili tarihçiler, nüfusbilimciler ve sınıf ve topluluklar üzerine araştırma yapanlar için olgularla dolu olağanüstü belgelerdir. Ama bunlar bilim midir? Yoksa yalnızca Le Play'in garip siyasal saplan-

* Ama İngiltere ve Amerika'da kuşkuculuğun ve On Emir'e saygısızlığın artmasından endişeleniyordu. Uygar dünyanın son bir umudu vardı: Britanya Kuzey Amerika'sı ve özellikle de Aşağı Kanada. Quebec tüm dünyanın en iyi özelliklerine sahipti: Britanya anayasasına ve 14. Louis tarafından kirlenmemiş haliyle Fransız geleneklerine sahipti ve devrim tarafından da bozulmamıştı. Eski miras sistemi korunuyordu. "İklimin sertliği, büyük servetlerin yokluğu ve büyük ticari yollara uzaklığı, daha önce eski ve ortaçağın rejimleri tarafından korunduğundan daha iyi bir şekilde inancını ve kamu huzurunu koruyabilmiş", dolayısıyla da dünyada hâlâ Le Play'in standartlarına göre yaşayan bir toplum kalabiliyordu.

tı ve ütopycacı fantezilerinin etkisi altında yazılmış fıkralar mıdır? Le Play bilim olduklarını düşünüyordu. 1856 sonrasında, çalışmaları tanınıp III. Napolyon birkaç yıllığına hamiliğini yaptığında ve yöntemlerini yaymak üzere bir demek kurduğunda, "birçok yardımcıının müdahale ve denetimiyle, önceden oluşmuş fikirlerden kaynaklanan hata ihtimali hiç olmadığı kadar önlenmiştir."²⁵ Monografi yönteminin en önemli vârisi, bunu yüzyılın sonuna kadar taşıyan Emile Cheysson'dur.²⁶ Le Play'i etkili bir istatistik-karşıtı hareketin önde gelen şahsiyetlerinden biri gibi görmek mümkündür.²⁷ Daha doğrusu, III. Napolyon'un *conseiller d'état* (devlet danışmanı) yaptığı bir adam, yani kısacası, gerici güçler için, kısa sürede tarihin yuvasındaki solgun oyuncak kutusunda yerini alacak, uygun bir oyuncak olarak gösterilebilir. Yoksa Lorraine Daston'un ihtiyatla işaret ettiği gibi, Weber'in ideal tipler kuramını Le Play'in monografi yönteminin gerçek ardılı olarak mı görmemiz gerekir?

Le Play bize bundan daha az spekülâtif bir miras bıraktı. Ev bütçesini kullanma fikri kendi başına bile çok güçlüdür. Le Play'in vârisi olduğu Comte'çu istatistik-karşıtı gelenekte hep olduğu gibi, bunu önceden görenler istatistikçiler oldu. Bu bütçe günümüzdeki yaşam maliyeti ve benzeri teknolojilerin kaynağıdır. Le Play'e kadar geriye uzanan soy çizgisi yeterince açık. Çizgi Ernst Engel'den de geçer. Prusya istatistik bürosunun müdürünü Fransız istatistikçilerine karşı bir engel olarak, bir Doğu/Batı çelişkisi oluşturmak için kullandım. Ama burada onun başka bir rolü daha var. Le Play Quetelet ile aynı kalıptan çıkma bir "Batılı" istatistikçi değildi. Engel, Le Play gibi, otoriter ikinci imparatorluğu ve III. Napolyon'un teşvik ettiği, sanayi barışını amaçlayan garip planları beğeniyordu.²⁸ Le Play'den ev bütçelerini kullanma fikrini aldı. Le Play'in Avrupa işçileri üzerine ilk monografileriyle aynı anda, Ducpetiaux da Paris'teki Uluslararası İstatistik Kongresi'nde ele aldığı bazı ev bütçeleri üretmişti. Engel de katılmıştı aynı kongreye.

Le Play, yıllık gelirlerin ve giderlerin bir ailenin yaşamı üzerine bir özet izahat verdiğini, bunun da bir bölgedeki yaşam tarz ve niteliğini temsil edeceğini düşünüyordu. Engel hemen 1857'de, ev bütçelerinin istatistiksel ortalamasının iktisadın temel araçlarından biri olacağını, çünkü bir sınıfın ya da ulusun refahının nesnel bir ölçümü olarak kullanılabileceğini öne sürdü. Böyle bir çalışma,

kültürler arası karşılaştırmalarda kullanılmak üzere harcama türlerinin titizlikle hazırlanmasını gerektiriyordu. Le Play'in izlenimci monografileri doğru türden nicel çözümlemeye açık değildi (yani Engel bunu demeye getiriyordu).

Tüketim nedir? Üretim nedir? Engel yalnızca maddi üretimin üretimden sayılabileceğini söyleyenlere gülüyordu. Çünkü bu, berberin bir üretici olmadığı, ama saçınızdan bir peruk yaparsa, üretici olacağı anlamına geliyordu. Engel hizmet sanayii kavramına yaklaşıyordu. Kültürel katkılarda bulunanlar, öğretmenler ve vaizler de üreticiden sayılmalıydı. Benzer şekilde, tüketim de maddi olanların yanında ruhsal olanları da kapsamalıydı. Bir futbol müsabakası maddi bir üretimdi, çünkü oyuncular için bir sağlık hizmeti işlevi görüyordu. Operada geçirilen bir akşam kültürel tüketim, kilisede geçirilen bir sabah da etik tüketimdi.²⁹

Engel, diğer değişkenlerin sabit kalması durumunda, gıda giderlerinin bir topluluğun maddi yaşam standardının en iyi ölçümünü sağladığını öne sürdü. Kültürlerarası geçim karşılaştırması için, standart bir "tüketim ihtiyacı" birimine ihtiyacımız vardı. Bu elektirikteki om, volt ya da amper gibi olacaktı. Büyük adamların isimlerinin verildiği birimler gibi, standart geçim birimine de "quet" diyelim.* Geçime ayrılan harcamaların oranını karşılaştıracak bir yol bulmaktı sorun. Engel son çalışmasına geçti, yani 40 yıl boyunca Belçika'nın refahının karşılaştırılmasına. Quet'i unuttuk, ama günümüz terminolojisi artık gündeme gelmişti: örneğin, yaşam maliyeti (*lebenskosten*) teriminin Engel'in metninde merkezi bir yeri vardı.

Engel'in çalışmalarının ışığında, bir yasaya onun adı verilmiştir. Engel yasası der ki, "birey ne kadar yoksulsa, fiziksel idamenin sağlanması için gereken gelirin oranı o kadar yüksektir ve bunun da daha yüksek bir oranı gıdaya harcanacaktır." Engel gıda giderlerinin oranını maddi yaşam standardının ölçüsü olarak kullandı-

* Varsayımlar: 25 yaşını geçen erkekler, 20 yaşını geçen kadınlar gibi, eşit geçim ihtiyaçlarına sahiptir. Bir çocuğun geçim ihtiyacına 1 quet diyelim. "n" yaşındaki yetişkin yaşa gelmemiş insanların ihtiyacı $(1 + n/10)$ olsun. O zaman yetişkin bir erkeğin ihtiyacı 3.5 quet, kadınınki de 3 quet olur. (Engel'in belirttiği gibi, Farr erkeklerle kadınların ihtiyaçları arasında daha düşük bir sapma düşülmüştü: 13/12.)

ğından, bunun bir yasa olarak görülmesi kulağa tuhaf geliyor. Bu konulardan habersiz birine Engel yasası bir totoloji gibi görünecektir. Engel'in bizatihi istatistik yasası kavramına yaklaşımındaki şüphecilik göz önüne alınırsa, belki gerçekten de bir totoloji olarak kabul edilmesi daha uygundur. Yasa olarak adlandırılan her şey, tümevarımcı bir düzenliliğin değil, bir tanımın sonucudur.

Engel yasası daha 1875'te ABD'de ele alındı ve içeriği bir ölçüde dolduruldu: "İşçilerin gelirindeki artış şu harcama dağılımlarıyla bağlantılıdır: (a) Gıda harcamaları oranı düşer. (b) Giysi harcamaları oranı sabit kalır. (c) Kira, yakıt ve aydınlanma harcamalarının oranı sabit kalır. (d) Muhtelif harcamaların oranı yükselir."³⁰ Engel yasası, Amerikan istatistik teknolojisinin bir parçası olarak, insanın üzerinde düşünmediği bir araç halinde kalmıştır. Halbuki üzerinde düşünülmesi gerekir.³¹

Le Play'in ev bütçeleri, bir bölgenin işçilerini temsilen tekil ailelerin betimlenmesiydi. Ailenin nasıl yaşadığı, ihtiyaçları, zevkleri, olanakları üzerine çok bilgi veriliyordu. Le Play bütçeden yola çıkarak ailenin durumunu ve olanaklarını kestirebileceğini düşünüyordu. Engel'in bütçeleri ise tamamen farklı şeylerdi. Balzac ya da Le Play tarzında "toplumsal türlerin" değil, toplulukların ölçümleliydi.

Şansın terbiye edilmesi kaçınılmaz gibidir. Diyelim ki birisi bireyselliği yansıtmak ve evrenin olasılıklaştırılmasına direnmek üzere istatistik karşıtı bir fikir öne sürüyor; sonraki kuşak hiçbir çaba harcamadan bilgi ve denetimin standart istatistik mekanizmasına girecek şekilde bunu ele geçirir. Ama daha incelikli, vahşice, çılgınca bir geri tepme, şansın eski özgürlüklerini koruyamaz mı?

En Eski Asalet

Paris, 16 Mayıs 1861.

Magis: İstatistik madam, modern ve pozitif bir bilimdir. En karanlık olgulara ışık tutar. Nitekim bu yakınlarda titiz bir araştırma sonucunda, 1860 yılı içinde Pont Neuf'den geçen dul bayanların tam sayısını biliyoruz.

Horace (ayağa kalkar): Ah-ha.

Désambois: Muhteşem. Peki kaç tane?

Magis: On üç bin dört yüz doksan sekiz... bir de kuş-kulu.*

SIKICI ÇİZELGELERİYLE kendi kendilerine önem atfeden istatistikçiler tam bir alay konusuydu. Vierzon İstatistik Derneği sekreteri Célestine Magis'nin durumu da farklı değildi. Kısa bir süre sonra Palais Royal'de oynanan bir oyunda, bir istatistikçi kendi bölgesinde kilometre kareye düşen evli insanların sayısını bulmaya çalışıyordu. Sonuç: 16 1/2 evli erkek ve 17 3/4 evli kadın.² Tatsız şakalar her yerdeydi. Balzac'ın, istatistiğe heves duyulan bir dönemde, sonunda onları ciddiye aldığını gördük. *Evliliğin Fizyolojisi*'ndeki "evlilik istatistikleri"nde bir parodi olarak başlayan şey, bizatihi insanoglunu sınıflandırmanın doğası üzerine düşüncelere dönüştü.

* *Les Vivacités du Capitaine Tic*, yazarlar Eugene Labiche ve Edouard Martin. Vaudeville Tiyatrosu'nda sahneleniyor. Horace, istatistikçi için, "Bu bir adam değil, bir tirad", der. Désambois, Mme de Guy'nin kızı olan Lucille'e: "Basılı... bir çalışmasını yayımladı." Magis: "Buna cüret etmezdim, ama mademki izin verdiniz, size mütevazı kitabımdan getireyim: *Monographie de statistique comparée*." Magis, başka bir yerde seyircileri bilgilendirir: "Yedi dakikada, bir hektolitre buğdaydaki on iki buğday biti, 75,000 yavru verir, bunların her biri yılda üç buğday tanesi, dolayısıyla toplam 225,000 tane yerler." Horace: "Peki buğday bitlerinizi nasıl öldüreceğinizi buldunuz mu?" Magis: "Ah, orası beni ilgilendirmez."

Yıl 1829'du. İstatistiğin mümkün olabilecek kullanımları hakkındaki iyimserlik dönemi 1848'de sona erdi ve birçok alanda geri tepmeye neden oldu.

Bu geri tepmelerden biri siyasal alandaydı. İstatistikçiler liberal yararçı reformların tipik savunucularıydılar. Onların felsefesiyle ya da o andaki toplumsal sorunları çözme iddialarıyla bir ilişkisi olmayan insanlar, onlara biraz da korkuyla karışık bir küçümsemeyle baktılar. Poisson'un öngörülü sözlerini yinelersek, sayılar insanoğlunu kişiliğinden sıyırmıştı. Görünüşte insanlığın refahı için o kadar kaygılanan yararçılar, Dickens'ın Gradgrind'i gibi, insanlara karşı duyarsız hale gelmişti. Captain Tic gibi hercai tipler bu kırıngınlığın daha az düşünceli bir versiyonu adına konuşuyordu.

Londra, Paris ve taşradaki muhafazakâr görüştekiler, yalnızca istatistiksel verilere dayanan savlara karşıydılar. Bu, Ticaret Bakanlığı ya da İngiltere ve Galler Sicil Dairesi gibi bürokrasilere duyulan ihtiyacın gönülsüzce kabul edilmesini engellemedi. Britanya "Mavi Kitaplar"ının –parlamento çalışma belgeleri– birçoğu istatistiksel verilerin toplanmasından oluşuyordu. Fransız sisteminde adalet, maden ve eğitim gibi bakanlıkların istatistik daireleri veriyeye doymak bilmiyordu. Ulusal kibir de bunu destekliyordu. Eğer İsveç'in daha iyi sağlık istatistikleri, ya da Avusturya-Macaristan İmparatorluğu'nun daha iyi demiryolu istatistikleri varsa, herkesin bunları izlemesi gerekiyordu. Yöneticiler kamusal sayılarıyla gururlanıyordu. Onların çizelge tomarları, çok daha fazla insan gerektiren bir işin tamamlandığını gösteriyordu.

İstatistik, siyasal tartışmanın bir parçası haline geldi, ama birçok etkili potansiyel sayı tüketicisi vardı ki, sayıları eylemlerine temel almayı aslında nadiren istiyorlardı. Disraeli gerçekten, "Üç tür yalan vardır: yalanlar, lanet olası yalanlar ve istatistik," dedi mi bilinmez, ama bu öykünün bir hakikati yansıttığı açıktır.³ Sayıp dökme işini yapanların, sayıların altında yatan yasaları, yani daha sonraları yasamada kullanılacak toplumsal yasaları ortaya çıkarma eğiliminde olduğu Paris ve Londra'nın emrindeki istatistikçileri burada kasten gündeme getiriyorum. Prusyalı istatistikçilerin yasaları ortaya çıkardıkları yolunda bir yanılsamaları yoktu ve Prusyalı istatistik bürolarının güç merkezleriyle olan ilişkileri Batı'da olduğundan farklıydı. Disraeli'ye atfedilen türden bir sözün Bis-

marck'a yakıştırıldığı hiç olmamıştır.

İkinci bir geri tepme de felsefe alanındadır. Comte'un olasılık kuramı konusunda sert olduğunu biliyoruz. İnsanlar, sırf "felsefi disiplinden" yoksun olduklarından hevesliydiler meseleye:

Şu Şans Hesabı denen şeye verilen mantıksız onay, akli başında herkesi bu denetim yokluğunun bilime ne kadar zararlı olduğunu ikna etmeye yeterlidir. *Yasa'nın değişmezliği temel dogmasının ilk ortaya çıktığı alan olan Hesap biliminin, uzun gelişim güzergâhını Yasa'nın tümünden yokluğu varsayımlarını da içeren spekülasyonlarda sona erdirmesi gerçekten de garip olurdu.*⁴

Gerçekten de garip! Comte'un ifadesini italikle vurguladım, çünkü belirlenemeciliğin, başlangıçta belirlenimci olanla başa çıkmak için yaratılan hesabın sırtında dünyaya gelmesi, gerçekten de şansın terbiye edilmesinin mucizesidir. Comte ne olup bittiğinin neredeyse tamamen farkındaydı. Bunları yazdığı sırada belirlenemecilik daha yeni yeni düşünölmeye başlamıştı, ama bunun düşüncesinden bile tiksinen Comte, belirlenemeciliğin gelecekteki imparatorluğunu önceden görebilmişti. Aynı zamanda, yeni belirlenemeciliğin, kendi deyişiiyle, "eski rasgele irade varsayımına geri döndürölmeyeceğini" de görmüşti. Bu yeni ve daha kötü bir şeydi. Comte çok sertti. "Ortaçağ akademisyenlerinin en beyhude tartışmaları bile," diyordu, "herhalde modern cebircilerin olasılıkların hatta beklentilerin ölçümü üzerine kabul ettikleri mevhumlardan daha boş ve doğrusu daha saçma değildir." Ama gene de, kâhince üzüntü çığlığının öyle bir cümlesi vardır ki muammayı çözer: "Yasanın tümünden yokluğu varsayımı." Çünkü neticede varsayım bu olmayacaktı. Tersine, yeni bir yasa varsayımı vardı. Belirlenemeciliği yerine yerleştiren istatistik yasasıydı, ama Comte şans hesabına karşı olduğu kadar, istatistiksel toplum anlayışına da karşıydı.

Benim tüm öykümdeki en ironik kişi Comte'tur, çünkü olan biteni herkesten daha iyi anlamış ve anladığı şeyden nefret etmişti. Ortaya isimler atmıştı, önce "sosyal fizik", sonra da "sosyoloji". Bunlar istatistikçi düşmanları tarafından kapılmış ve ele geçirilmişti; tıpkı "pozitivizm" (olguculuk) sözcüğünün garip bir şekilde felsefede tarihselcilik karşıtlığının ismi olması gibi. Okuluna "pozitivist" diyen, bu sözcüğü bizzat icat etmiş olan ve evrensel düzenliliklerden ibaret oldukları için doğa yasaları fikrimize herhangi bir

metafiziksel anlam yakıştırılmasını reddeden bir adam vardı ortada. Ama gene de, (ondan önce Hume'un yaptığı gibi), hiçbir neden olmadan, dünyanın altyapısının evrensel ölçekte uygulanabilir yasalarla betimlenmesi gerektiğine tamamen inanmıştı. Sayı fetişistleri tarafından toplanan istatistiksel düzenlilikler rezillikti. Olasılıkçıların matematiği, "çocukça spekülasyonlar ve hatalı ilkelerden ibaretti." Vah zavallı "sosyoloji"! Yüzyılın sonundan önce, en azından Fransa'da, sıradan bir sosyoloji dersi şunlara benzer cümlelerle başlıyordu:

Araştırmalarımızı her şeyin ötesinde istatistikle beslemeye çalışmalıyız. Sosyolojinin gerçek belagati sayıların belagatidir. İstatistik sayesinde sosyoloji sezebilir ve tahmin edebilir: Büyük sayılar yasası istatistiğe neredeyse şaşmaz bir nitelik vermiştir. İstatistiğin sonuçlarına bu derecede güvenin özgür iradenin reddedildiği anlamına gelmesinden endişelenmeyin, çünkü özgürlük diyen, mantık da der, yani kapris ve rasgeleliğin tam tersine işaret eder.⁵

Bu cümleler, "ceza antropolojisi" ve "normal ve patolojik psikoloji" konularına ayrılmış bir dergide yayımlanmıştı. Ceza antropolojisi 20. Bölümde ele alınacak, 19. Bölümde de "normal" üzerinden Comte'çu ironiyi sürdüreceğiz. Normal ve patolojik terimlerinin fizyolojiden topluma aktarılmasını Comte'a borçluyuz. Ama onun amacı hep fizyoloğunkiyle aynı olmuştu, yani normal bireyden ve sağlıksızlık dediğimiz, normdan sapmalardan söz etmek. Kavramları bu alana taşıyarak, yazılarında bireysel toplumun normallüğinden ya da rahatsızlığından bahsetti. Normali hiçbir zaman istatistiksel bir kavram olarak görmedi, ne var ki normal, on dokuzuncu yüzyılın sonlarının önde gelen istatistik fikrini belirtir hale geldi.

Fizyoloji de, Georges Canguilhem, William Coleman ve diğerleri tarafından gayet güzel anlatılan üçüncü bir istatistiksel geri tepmeye neden oldu.⁶ Bu geri tepmenin en önde gelen sözcüsü, deneysel fizyolojinin kurucusu olan Claude Bernard'dır. Doktorun görevi, diyordu, hastalığa tam olarak neyin neden olduğunu ve hastalığı neyin iyileştireceğini belirlemektir. İstatistikçi belli bir şekilde tedavi edilen hastaların %80'inin kurtulacağını bildirebilir, ama hasta şunu merak eder: "*Ben* kurtulacak mıyım?" Buna yalnızca tam anlamıyla belirlenimci bir tıp bilimi yanıt verebilir. Bernard'ın

deneyleri Őu ya da bu bireyin dokularına, organlarına ve salgılarına yönelikti. Bu durum genellemelere engel değildi, çünkü belli bir pankreasın çalışmamasına neden olan koşulları tam olarak anladığımızda, bu koşulların başka bir pankreası nasıl tahrip edeceğini de anlamış olacaktık. Neden ölümcül olduğu bilinecek ve müdahale, önleme ve tedavi yolunda atılacak adımlar tasarlanabilecekti. Tersine, sadece bir ortalama bize ne öğretebilir ki? İdrarın kimyasal bileşiminin fizyolog için, hatta doktor için önemli bir araç olduğu bir sırada, olay bir örnekle ortaya konmuştu. Fizyolog, eğer istatistikçi Avrupa idrarı hakkında ortalama bilmek istiyorsa, Paris'teki bir demiryolu istasyonunun tuvaletine gitsin diye alay ediyordu.

Bernard tam anlamıyla Bichat geleneğindendi; daha gelişmiş (ve daha uyumlu) bir Broussais'ydi; Comte'a çok bağılı bir adamdı, ama çelişkilerden arınmış değildi. Hastalıkların belirlenimci nedenlerinin bulunabileceğine olan inancından ötürü istatistik karşıtıydı. Hastanedeki ve taşradaki halk yerine, kliniklerdeki ve laboratuvarlardaki bireyleri inceliyordu, çünkü nedenselliği yalnızca et ve kanda, cerahat ve idrarda inceleyebilirdi. Kuşkusuz incelediği ve tedavi ettiği bireysel hastalar ile tahlil ettiği dışkılar, ırkı ve hastalıklarını temsil ediyordu, ama bu doğanın tekdüzeliğinin dosdoğru bir sonucuydu.

Fizyolog ile sonradan sosyolog olan mineralog –Bernard ve Le Play– istatistiğe karşı aynı düşmanlığın iki temsilcisiydi. Her ikisi de istatistiğin hakikatten uzaklaşarak arkada anlamsız ortalamalar bıraktığından şikâyetçiydi. Ortalama istemiyoruz, bireyler istiyoruz, örnek oluşturacak bireyler istiyoruz. İyi seçilmiş bireysel bir durumun tam anlamıyla ve zengin bir şekilde incelenmesiyle, temsil ettiği sınıf hakkında, kitleler üzerine olgulardan hazırlanmış mekanik çizelgelerden öğrenebileceğimizden çok daha fazla şey öğrenebiliriz. Kahrolsun sayı öğreticileri! Ama bu slogan, sayılar da kahrolsun anlamına gelmiyordu. Le Play'in bütçeleri katıksız rakamlardan oluşuyordu; Bernard'ın deneyleri de saf ölçümlerden ibaretti.

Dickens ve Disraeli, Comte ve Bernard, Labiche ve Le Play: hepsi de kendi tarzında istatistikçilere kızgındı. Dördüncü ve çok daha radikal bir tepki, istatistikçiye insanoğlu üzerine onu insanlığından sıyıran bir bilim üretmekle suçlamak olmuştu. Dostoyevs-

ki'nin "Yeraltı Adamı", "tüm insani doyumları istatistiksel sayılardan ve bilimsel-iktisadi formüllerden çıkardıkları ortalamalar olarak türeten" yararcıları topa tutuyordu.⁷ On dokuzuncu yüzyılın, yalnızca 1851'deki Büyük Fuar'da dikilmekle kalmayıp, mecazi anlamda da her şeyin üzerine dikilen "ebediyen dokunulmaz Kristal Sarayı'yla" alay ediyordu.⁸ "İşte on dokuzuncu yüzyılımız – ve aynı zamanda bu Buckle'ın da yüzyılıydı."⁹ Anımsayacağımız gibi, *Yeraltından Notlar*'ı yayımlamadan iki yıl önce, kendisine Buckle'ı tekrar tekrar okumayı emretmişti. Dostoyevski'nin 1864 not defteri (*Notlar* da aynı yıl yayımlanmıştı), Buckle'ın insan yaşamının genişliğinin, iklim gibi kapsayıcı nedenlerle istatistiksel istikrara doğru gittiğinin belli olduğu yolundaki iddiasını ciddiye aldığını ama kuşkuyla karşıladığını gösterir.¹⁰ Dostlarının genel koşullarını, dolayısıyla da toplu davranışlarını neyin değiştireceğini bilmek istiyordu. Ama ona itici gelen, muhatabının yaptığı bir sonraki hamleydi: "Sözüm ona özgür irademizin yasaları da keşfedilebileceği için bütün iradi eylemler ve bütün akıl yürütmeler çizelgelere konabileceğine göre, buradan çıkan, ciddi ciddi, bir tür çizelgenin hazırlanabileceği ve iradi eylemlerimizi de bu çizelge dahilinde gerçekleştirebileceğimizdir."¹¹ Yanıt:

Ama kafaları karıştıran bir şey var: İnsanlığın tüm istatistikçileri, uzmanları ve sevenleri yaşamın güzelliklerini sıralarken, nasıl oluyor da bir şeyi ihmal ediyor?

İnsanın kendi özgür ve kısıtlanmamış arzuları, kaprisleri, ne kadar çılgınca olursa olsun bazen delilik mertebesine varabilen hayal gücü – hiçbir sınıflandırmaya girmediği için dikkate alınmayan bu en iyi ve en büyük güzellik, onu dışarıda bırakan tüm sistem ve kuramları daima cehenneme gönderecektir.¹²

Dizginlenmemiş özgürlük için bu yakarış, bir mutlak yasasızlık talebi değildi. Dostoyevski'nin yararcılara karşı duyduğu tiksinti, Dickens'ın nefretini doğurandan daha büyük bir endişenin parçasıydı. Yalnızca özgürlüğü değil, yanı sıra kaprisi de desteklerken son derece kararlıydı. Sanki yararcılar ve istatistikçiler beyhude istatistik tartışmaları için "özgürlük" ve "şans" gibi sözcükleri çalmış gibiydiler. Dostoyevski neredeyse şöyle diyordu: Bu büyük fikirlerle defolup gitsinler: Her zaman kaprisimiz olacak. Onu çalmaya yeltenmesinler!

Bu bizi beşinci türden geri tepmeye götürür: saf şansın icadı, ya da geri getirilmesi. Başlığım olan *Şansın Terbiye Edilişi*'ni, on dokuzuncu yüzyılın şansları bir istatistiksel yasa yapısı altında nasıl topladığına bakarak belirledim. 1860'ta daha tam olarak bu sonuca varılmamıştı. Quetelet'in hatalar yasası üzerine olağanüstü varsayımı –bunun insanların fiziksel ve tinsel özelliklerinin standart eğrisi olduğu– insanlığa ve özgür iradeye bir yasanın yamanmasıydı. Ama Normal dağılıma yol açacak bir sürü altta yatan belirlenimci neden kurmacası tarafından da kavramsal olarak desteklenmişti.

Nitekim Quetelet'in elinde istatistik yasaları özerklik yolundaydı, ama oraya varamadılar. Ancak daha sonraları, zorlayıcı küçük nedenlere gerek kalmadan kendi başlarına yasalar olarak kabul gördüler. Belirlenimcilikteki bu daha ileri aşınmayı 21. ve 23. bölümlerde anlatacağım. İnsanlar ve dünya daha az yönetilen bir hale değil, daha fazla denetlenen bir hale geldi, çünkü yeni bir tür yasa işin içine girdi. Bu nedenle şansın terbiye edilmesinden söz ediyorum.

Bu meseleler tamamlanmadan çok önceleri, karşıt bir şans fikri çıktı dolaşıma. Bu fikir nihai geri tepmeydi, bir tür istatistiksel nihilizmdi. *Saf şansın* eski ve ilahi ayrıcalıkları canlandırılmalıydı! İyi örgütlenmiş ve akılcı Aydınlanma Tanrısı, İngiltere'deki on sekizinci yüzyıl Newton'cuları tarafından istatistiksel istikrarı açıklamak üzere devreye sokuldu, ama saf şansı destekleyen daha eski ve daha dönek tanrıların kıvılcımı, tam da aydınlanmış Hume'un, bir anlamı olmayan sözcük, dediği şey dolanmaktaydı burada. Bu kıvılcım Romantizm tarafından yeniden tutuşturuldu ve Nietzsche tarafından körüklendi.

Şair Novalis 1797'de şansın mucizevi olanı ortaya çıkarttığını yazmıştı. Birey, "bir tek şansa dayalı olay, yani doğumu tarafından bireyselleştirilir".¹³ *Böyle Buyurdu Zerdüş'te*ki ünlü bir kutsamada bu fikir öne çıkar:

Her şeyin üzerinde kendi kubbesi, kendi gök mavisi çanı olarak durmak... Her şeyin üzerinde göksel kaza, göksel şans, göksel yaramazlık durur.

"Şansına" – bu dünyanın en eski asaletidir ve ben bunu her şeye geri verdim: kasıtlı olarak onları bağlarından kurtardım.¹⁴

Gök kubbe "ilahi kazalar için bir dans pistine", "ilahi zarlar ve zar atıcıları için ilâhi bir masaya" dönüşmüştü. Öyleyse dünyaya akılcılık nasıl geldi? Tahmin edileceği gibi, akıldışı bir biçimde, "şans eseri oluşan bir kaza sonucu."¹⁵ Nietzsche ve Peirce birçok açıdan on dokuzuncu yüzyılın sonunun iki önemli ve birbirini tamamlayan filozofudur. Bu filozofların şans, yaratılış ve zorunluluk anlayışları ilginç bir şekilde benzeşiyordu. Başkalarının düzen attettikleri dünyamızın sırf şansın ürünü olduğunu düşünüyorlardı. Evrende yasanın var olmasının evrenin şansa bağlılığını azaltmadığı görüşündeydiler.

Nietzsche'nin bu konudaki düşüncelerinden birini Gilles Deleuze çok güzel özetler. Yaratılışın zarları "atıldığında *şans*'ın doğrulanmasıdır, düşerken oluşturdukları bileşimde ise *zorunluluğun* doğrulanmasıdır... Demek ki, Nietzsche'nin *zorunluluk* (kader) olarak adlandırdığı şey şansın lağvedilmesi değil, tersine, bizatihi şansın bileşimidir."¹⁶ Burada her türden oyun vardır. Nietzsche'nin öne sürdüğüne göre, şans yalnızca bir amaç kavramına sahip olduğumuzda anlam kazanır. Ama bu amaç ve mantık fikrini kısmen, görüldüğü kadarıyla düzenli bir dünyada bulunuyor olmamızdan alırız. Evrenin kör talihten ibaret olduğunu bilenler amaç benzetmelerinden rahatsız olmaz. "Şans oyununun zar kutusunu sallayan zorunluluğun demir pençeleri bu oyunu sınırsız bir süre için oynamaktadır: bu yüzden her düzeyde amaçlılığa ve mantıksallığa benzeyen atışlar da yapılmış *olmalıdır*."¹⁷

Nietzsche şans konusunda, şimdiye kadar karşı karşıya kaldığımız en zor felsefi dersi kavramıştı. Zorunluluk ve şans ikizdir ve biri diğeri olmadan var olamaz. Nasıl yazı, turayı açıklayamazsa, bunlar da bir diğerini açıklayamaz.

Kötü oyuncu, oyunu ya da yaşamı sadece çok sayıdaki oyundan biriymiş gibi olasılıkları hesaplayarak oynamaya çalışan kişidir. Böyle davranmak, en iyi koşullarda başka bir zorunluluğa, büyük sayılar yasasının zorunluluğuna teslim olmaktır. İyi oyuncu kendini kandırmaz, yalnızca bir şans olduğunu ve bu şansın yaşadığı zorunluluğu, hatta amacı şans eseri ürettiğini kabul eder. Uzun bir evrenler dizisi bile dünyamızı meydana getiren şanslı iptal edemez ve yalnızca kötü bir kumarbazın hatalı bilinci bu durumu başka tür-lüymüş gibi gösterebilir.

Nietzsche, "her dereceden amaçlılığa ve mantıksallığa benzeyen atışlar da yapılmış *olmalıdır*," derken Tanrı'nın varlığı lehine tasarım argümanına karşı çıkanlarınkine benzer bir şey söylüyor-muş gibi görünebilir. Bunlar şöyle der: Eğer evren yeterince eskiye, onu oluşturan parçacıklar şans eseri şu anda gördüğümüz düzenli şekillerinde dizilmiş olabilir. Dolayısıyla Hume'un "araçların amaca göre ince düzenlemeleri" dediği veya modern kozmoloğun evrenin "ince ayarı" olarak adlandıracakı şeyin en iyi açıklaması çok eski bir evrende yaşadığımız ya da arka arkaya gelen uzun bir evrenler dizisinin bir kolunda olduğumuzdur. En iyi açıklamaya ulaşmalıyız: Evrenimiz eskidir, ya da birçok evrenden biridir ki bu durumda da dünyamızda gördüğümüz düzenliliklerin şaşırtıcı bir yanı yoktur. Bu çıkarsamanın hatalı olduğuna inanıyorum. Tüm söyleyebileceğimiz, ya aşırı olanaksızlıkta bir olayın olduğu (yani ince ayarlı evrenimizin ortaya çıktığı) ya da bizimkinin tasarlanmış bir evren olduğudur. İlahi tasarım varsayımı hoşunuza gitmediyse, saf, açıklanamaz şansı kabul edin. Başka türlü mantık yürütmek, "kumarbaz hatasının tersi" dediğim şeyi yapmak olur.¹⁸ Aynı zamanda Nietzsche'nin şans ve zorunluluk konularında hatalı bilinç diye reddedeceği bir şeydir. Nietzsche eski, şansa bağlı bir evrende yaşadığımız sonucunu *çıkarmamıştı*. Bu evrende yaşamıştı. Ona göre bu veriliydi, tıpkı 23. Bölümün giriş alıntısında Peirce için olduğu gibi; "Şans her duyunun açtığı yoldan içeri dolar".

Nietzsche'nin şans üzerine düşüncelerinde, konunun adına layık bir muğlaklık vardı. Kendi deyimiyle, "şans imparatorluğundan" hoşlanıyordu: İçinde yaşadığımız iki âlemden biriydi bu; diğeri de amaç âlemiydi.¹⁹ Aynı zamanda şansın görgüsüzce ve aptalca olduğunu öne sürüyordu. İki düşmana kafayı takmıştı: akıllılık ve delilik. "Binyılların yalnızca akıllı değil, deliliği de içimizde patlak veriyor. Vâris olmak tehlikelidir. Gene de adım adım o devle, şansla dövüşüyoruz; tüm insanlık tarihi boyunca, şimdiye kadar yalnızca anlamsızlık, anlamdışılık egemen oldu."²⁰ Ama bu şans aynı zamanda da yaratıcılığın bir kenara itilmesidir.²¹ Nietzsche'nin zorunluluktan uzaklaştığını değil, şans ve zorunluluğun hiçbir zaman ayrılamayacağını gördüğünü düşünüyorum: Şansın terbiye edilmesinin en derin dersi budur.

Bu ders, sahnede olduğunu bilmeyen oyuncular tarafından defalarca oynanmıştır. Kâğıt parçalarına yazılan, daha sonra da bir şapkadan çekilen sözcüklerden ibaret şiirler yazıp yayımlayan Dadaistlerin kralı Paul Eluard'ı düşünün. Sırf rasgele sözcükler üreterek zorunluluktan kurtulduk! *Gene tam olarak aynı dönemde, L. J. C. Tippet, rasgele örnekleme sayılarının çizelgelerini önce topladı sonra da Karl Pearson'un dergisi Biometrika'nın himayesinde yayımladı.*²² Bunlar, kilise kayıtlarındaki doğum ve ölüm tarihi hanelerinden alınma, sistemli rasgele sayılardı. Doğum kayıtlarından ve mezar taşlarından alınma bu saf tesadüfi rakamlar veri çözümlemesinin etkinliğini artırmayı, kargaşaya düzen getirmeyi, şans dalgalanmalarının neden olduğu herhangi bir hataya sağlam sınırlar koymayı amaçlıyordu. Dada ve *Biometrika*: tabiri caizse, aynı madyonun iki yüzü.

Cassirer'in Tezi

Leipzig, 14 Ağustos 1872. Belli bir kısacık an için evrendeki tüm atomların konumunu, yönünü ve hızını bilen bir akıl... dünya formülünün uygun bir şekilde uygulanmasıyla, Demir Maskeli Adam'ın kim olduğunu ya da "Başkan'ın" başının nasıl belaya girdiğini bize söyleyebilir. Gökbilimci bir kuyruklu yıldızın yıllar sonra hangi gün ortaya çıkacağını nasıl söyleyebiliyorsa, bu "akıl" da, Yunan haçının Sofya Camii'nin tepesinde hangi gün parlayacağını ya da İngiltere'nin son kömürünü ne zaman yakacağı... denklemlerinden okuyabilir.⁴

ZORUNLULUK ÖĞRETİSİ ÜZERİNE bu kadar keskin bir ifadenin ışığında, 1872'ye gelindiğinde belirlenimciliğin aşınmış olduğundan söz edilebilir mi? Ernst Cassirer ortaya çok daha beklenmedik bir soru attı. Yukarıdaki pasajı, belirlenimciliğin *icat edilmesinin* kanıtı olarak aldı! Laplace'ın sıkıntı verecek derecede çok bilinen belirlenimci özdeyişlerini kabul etti, ama kendi zamanlarında bu tür ifadelerin "zekice benzetmelerden başka pek bir şey olmadığını" söyledi:

Benzetmenin daha geniş bir anlam ve geçerlilikle donatılması gerektiği, genel bir epistemolojik ilkenin ifadesi olması gerektiği fikri daha sonraki bir dönemde akla geldi; tarihi de kesin olarak belirlenebilir.²

Yani 1872'de, Du Bois-Reymond'un söylevi vesilesiyle akla gelmişti. Cassirer neden bunun belirlenimciliğin başlangıcı oldu-

* Emil Du Bois-Reymond'un Versammlung Deutscher Naturforscher und Aertze'nin yıllık toplantısındaki söylevinden. 1872'de statü sahibi bir fizikçi, kimyacı ve hepsinin üzerinde nöro-fizyolog olarak tanınıyordu. 1847'de, Brücke, Ludwig ve Helmholtz ile birlikte, Berlin'de beynin işleyişinin elektrik terimleriyle anlaşılması gerektiğini ispat etmeyi hedefleyen bir etkinlik grubu kurmuşlardı.

ğunu söylemiştir? Buna verilecek zayıf bir yanıt şudur: Belirlenimciliğin birçok türü vardı ve Cassirer 1870 dolaylarında belirlenimcilik fikrine eklenen bazı yeniliklere dikkat çekiyordu. Bu yeterince inandırıcıdır. Merhum J. L. Austin'e atfedilen alaycı bir sözü hep takdir etmişimdir. Austin'e sormuşlar: "Birden çok farklı belirlenimcilik fikri var, değil mi Profesör Austin?" "Hayır," diye yanıtlamış, "birden az." Cassirer daha önceki müphem mevhumlardan, 1870 dolaylarında artık ortaya iyi tanımlanmış bir belirlenimcilik versiyonunun çıktığını söylemek istemiş olabilir. Kendisi de 1936'da esas olarak mikrofizik üzerine kafa yormaktaydı ve yeni kuantum mekaniğiyle uyuşmayacak kadar açıkça ifade edilmiş bir belirlenimciliğin hayli yakın bir zamanda ortaya çıktığını tahmin etmiş olabilir. Ama Cassirer'in sözlerini birinci anlamıyla alıp, belirlenimciliğin 1870 dolaylarında ciddi bir şekilde yeni ortaya çıkan bir fikir olduğunu öne sürdüğünü kabul edeceğim.

Bu görüş tüm geleneksel tarih yazımına karşı çıkmaktadır. Cassirer'in paradoksunun şoku, bizi belirlenimcilik üzerine hiç eleştirmeden kabul ettiğimiz doğruları incelemeye yönlendirir. Cassirer'in hatalı olduğunu, ama şaşırtıcı gerçekleri ima ettiğini düşünüyorum. 1870 dolaylarında, zorunluluk öğretisine dramatik bir şeyler oluyordu. Bunu belirlenimcilik konusunda alttan alta gelişen bir sıkıntıya bağlıyorum. Yan etkilerinden biri, özgürlük ve zorunluluk felsefelerinde bir aptallık mevsimine girilmesiydi. İstatistiksel kadercilik üzerine yoğun kaygılar, daha geniş bir çılgınlığın parçasıydı yalnızca.

İlk olarak *determinism* (belirlenimcilik) sözcüğünün anlamını kontrol etmemiz gerekir. Cassirer dilbilimsel bir yolculuğa çıkmamıştı, ama sözcüğün 1870'lere kadar bugünkü felsefi anlamına sahip olmadığını tahmin etmiş olabilir. Bu tahminin doğruluğu, şu andaki belirlenimcilik *fikrimizin* başka bir ad altında –örneğin "zorunluluk"– var olmadığını ispatlamaz. Ama bir sözcüğün ya da an-

Yirmi beş yıl sonra, derin metafizik konularda konuşmaya yetkin yaşlı bir bilim ve devlet adamı olmuştu. Du Bois-Reymond'un söylev vermesi önemli bir şeydi. Bir konuşmasında Goethe'nin genellikle kabul edildiği gibi bir edebiyat devi olmadığını, renk ve görüş kuramına ünlü katkısında sadece aklının karışmış olduğunu öne sürerek sansasyon yaratmıştı.

lamin mevcut olması ya da olmaması öğreticidir. Bu nedenle, ilk olarak *determinism* sözcüğümüzün kısa bir tarihini vereceğim.

Düşünce Tarihi Sözlüğü, "İngilizce *determinism* sözcüğü, Fransızca, Almanca ve İtalyanca karşılıklarında olduğu gibi, on yedinci ve on sekizinci yüzyıl kökenlidir," diyerek işe başlar.³ Bu bir hatadır, ama şaşırtıcı bir hata, çünkü birçok insan içgüdüsel olarak *determinism*'in eski bir sözcük olduğunda birleşir. Yazar daha sonra "iki farklı ama birbiriyle ilişkili öğretiyi" ayırt eder. "Birincisi, çeşitli eylem tarzları arasında yapılan seçimin, her durumda, psikolojik koşullarca ve diğer koşullarca açıklanabileceği öğretisi... Diğeri ise... olan her şeyin bir nedensellik zincirini izlediği öğretisidir."

Önceki öğretiye yalnızca on sekizinci yüzyılın sonlarında, o da yalnızca Almanlar tarafından *determinism* adı verildi. İkinciye bu adın verilmesi ise ancak 1850'lerde ve 1870'lerde gerçekleşti. İşte Du Bois-Reymond tarafından o kadar sert bir şekilde ifade edilen bu ikinciydi. Cassirer buraya kadar haklıydı: onun kastettiği belirlenimcilik türü, ünlü söylevini verdiği sıralarda böyle anılmaya başlamıştı.

İlk önceleri Almancada *Determinismus* diye bir sözcük ortaya çıktı. 1789 yılında, bir kitabın başlığındaki "Belirlenimcilik ve Tinsel Özgürlük" sözünde kullanılabilecek kadar iyi anlaşılmıştı.⁴ Kant bu sözcüğü ilk kez 1793 tarihli din üzerine kitabında kullandı. Kitapta, bu yeni sözcüğü alelade bir *Blendwerk* (göz boyama), yani bir gözbağcılık, bir kandırmaca, entelektüel bir hokkabazlık diye alaya aldı.⁵ Eğer bu sözcüğün (adı anılmayan) kullanıcıları ille de bir etiket istiyorlarsa, diye yazmıştı Kant, *Praedeterminismus*'u kullanmalıydılar. Bu isim fikre açıklık getiriyordu: Güdülerimiz, arzularımız ve inanışlarımız seçimlerimizi önceden belirliyordu. Önbelirlenimcilik, karar kuramının ve akılcı seçim kuramının en felsefi versiyonları için, yani inanışlar üzerine bir yararlılık ya da yeğleme fonksiyonunun, bir de olasılık fonksiyonunun bir kişinin ne yapacağını belirlediğini öne süren fantezi için bugün uygun bir isim olabilir. Bu kavramın, Du Bois-Reymond ya da Laplace'ın aklındakilerle hiçbir ilişkisi yoktur.

İngilizcede *determinism* sözcüğü için *Oxford İngilizce Sözlüğü*, 1846'da yazan İskoç metafizikçi Sir William Hamilton'dan alıntı yapar. Hamilton, güdülerle ve amaçlarla ilgili olduğunu söylediği

belirlenimcilik ile kör talih dediği etkili nedenlerin zorunluluğu arasında açık bir ayrım koyar.⁶ Nitekim belirlenimciliği Du Bois-Reymond/Laplace/Cassirer'in fikrine açıkça zıt düşen bir anlamda kullanılmaktaydı. Hamilton Kant'çı ve Alman yanlısıydı. Terimi kullanım tarzı, sadık bir şekilde, H. C. W. Sigwart tarafından temsil edilen ya da o günlerin bir Alman felsefe sözlüğünde verilen Alman uygulamalarını yansıtmaktadır.⁷

Oxford İngilizce Sözlüğü (OİS) ilk kullanımı Hamilton'a atfetmekte tam olarak haklı değil. İşte Kant'ın İngiliz okurlar için bir açıklaması: "Belirlenimcilik, yeterli iç (özel) nedenlerden iradenin belirlenmesi ilkesidir. Bu ilkeye özgürlük ilkesiyle, yani mutlak kendiliğindenlikle ulaşılmasında bir güçlük yoktur."⁸ Fransızcaya gelince, Almancadan ithal edilen sözcükler Gall ve Spurzheim'in frenoloji kitabının 1811 tarihli Fransızca baskısında geçer.⁹ Akademi 1836'da Fransızca sözlüğünün bir ekinde şu aşağılayıcı tanım çiftini yayımlamıştı:

Déterministe: Buralarda pek etkili olmayan, az bilinen bir Alman ceaatinin adı.

Déterminisme: Belirlenimcilerin sistem, öğretisi ve ilkeleri.¹⁰

Fransız okurlar belirlenimcilik sözcüğünü derhal Claude Bernard'la ilişkilendirecektir. Deneysel tıp üzerine yazdığı muazzam başarılı *Giriş*'te, neyi "belirlenimcilik" olarak adlandırdığı üzerine ciddi bir tartışma vardır. Terimin kullanımı İngilizcedekinden biraz farklıdır ve buradaki "mekanizma" sözcüğüyle paralellik gösterir. Saatin mekanizması, akreple yelkovanın hareketlerini doğuran şeydir. Buna benzer bir şekilde, Bernard'ın *déterminisme* sözcüğü de fiilen belirleme işlevinin yerine getirilmesi anlamındadır. "Deneysel doktor, hastalıkların deneysel belirlenimciliklerini, yani yakın nedenlerini bildiğinde, etkisini ardı ardına hastalıklara tatbik eder."¹¹ Bernard *déterminisme* terimini aynı zamanda her fizyolojik olayı maddi bir şeyin belirlediği yolundaki öğretisi için kullanmıştı. "Deneysel eleştiri, bilimsel belirlenimcilik dışında her şeyden kuşku duyar."¹² Bir şey açıkça ortadaydı: Belirlenimcilik istatistik yasasını dışlıyordu. Comte'un Bernard üzerindeki etkisi değişti, ama bazen aradan parıldayıveriyordu: "İstatistik sonucu elde edilen sonuçlara neden *yasa* adı verildiğini bilmiyorum. Bana

göre, bilimsel bir yasa ancak kesinliğe ve mutlak belirlenimciliğe dayanabilir, olasılığa değil."¹³

Déterminisme sözcüğü, tam da Bernard'ın deneysel tıp üzerine yazdığı sırada, bir filozof tarafından kullanılıyordu. Enerjik yeni Kant'çı Charles Renouvier bu sözcüğü 1859'da, başlığı aynı anda insan, akıl, tutku, özgürlük, kesinlik ve tinsel olasılıktan söz etmeyi başaran bir çalışmada yoğun şekilde kullandı.¹⁴ 1854 tarihli önceki bir çalışmada bu sözcüğe daha seyrek rastlanır, ama burada da, "ünlü özgür irade ve belirlenimcilik", sözcüğünden uzun uzun söz edildiğini görürüz.¹⁵ Renouvier Laplace'tan açıkça söz eder ve ondan alıntılar yapar; bu nedenle Cassirer'in Laplace'ın 1870'e kadar "mecazen" anlaşıldığı değerlendirmesine biraz sınırlama getirmeliyiz.¹⁶

Bu durumda, Cassirer'in tezinin dilbilimsel versiyonunu önceye almamız gerekir. *Determinism* sözcüğü zorunluluk öğretisinin karşılığı olarak kullanılmaya 1870'lerde Almanya'da değil, 1850'lerde Fransa'da başlamıştı. Etkili olmadığı ya da okurları Fransa'yla kısıtlı olduğu gerekçesiyle Renouvier'yi bir kenara atamayız. William James "Belirlenimcilik Açmazı" başlıklı ünlü dersine başlarken, "Renouvier, Fouillée ve Delboeuf'ün yazılarında, özgürlük üzerine eski tartışmanın nasıl tamamen değiştiğini görürüz," diyordu.¹⁷ 1904'te Amerikan Psikoloji Birliği'nde yaptığı başkanlık konuşmasında, içtenlikle ve biraz da heyecanla minnetini ifade ediyordu: "Bu konudaki [Çaba ve İrade] öğretimin tamamını Renouvier'ye borçluyum."¹⁸ James'in son ve tamamlanmamış kitabı olan *Bazı Felsefe Sorunları* "sonsuz minnet duygusuyla" Fransız filozofa atfedilmişti.¹⁹ James'in ilk yayımlanan çalışmalarından biri, 1876'da Renouvier'nin felsefesi üzerineydi.²⁰ Burada belirlenimcilik sözcüğünü nedensellik anlamında kullanmıştı.*

* Renouvier, numenlerden arınmış haliyle Kant'ı destekliyordu. *La Critique philosophique* adlı dergisi 1871'den itibaren on yıl kadar neredeyse haftalık olarak çıkıktan sonra daha sakin bir tempoya oturdu. Başlangıçta çoğunlukla kendisi yazıyordu. Ölüm döşegindeki James'in, 1903'te ölen Renouvier'ye gösterdiği coşkulu yakınlık, James'in gençlik krizlerine dair anılarına dayanıyor olmalıdır. Almanya'da öğrenci olarak bir yurttan kalan James, irade kaybı olarak nitelendirildiği ağır depresyonlar, sıkıntı ve duyarsızlık duyguları yaşamıştı. Kendisini bunlardan Renouvier okuyarak kurtardığını anımsar.

OİS İngilizcede *determinism* sözcüğünün ilk modern (zorunluluk öğretisiyle bağlantılı) kullanımı için 1876'yı verir, ama William James'i değil. Verilen tanım, "olagelen her şeyin zorunlu bir nedensellik zincirince belirlendiğini öngören öğretisi" şeklindedir. Ama sözcük bu anlamıyla zaten kullanımdaydı. Örneğin, James Clerk Maxwell 1873'te, Cambridge'deki Havariler adlı iyi bilinen gizli örgütün eski üyelerinden bir kısmının oluşturduğu Eranus kulübünde bir konuşma yapmıştı. Konuşmanın başlığı şöyleydi: "Fiziksel Bilimler'deki İlerleme, Olayların Olasılık'ı ve İradenin Özgürlüğü Karşısında Zorunluluk (ya da Belirlenimcilik) Görüşüne Avantaj Sağlar mı?"²¹

Sözcüğün üzerinde bu kadar durduğumuz yeter. Yeniliğini aşırı vurgulamayalım. Belirlemek –*determine*– fiilinin, zorunluluk öğretisiyle aleladededen öte bir bağı vardır. 2. Bölümde Hume'dan alıntı yapmıştım: "Her nesne, hareketinin belli bir derecesinde ve yönünde, mutlak kadere bağlıdır." Yalnızca kaderden değil, nedensel belirlenimcilikten de söz ediyordu. Leibniz'in *Theodicy* için kendi yazdığı dizinde Fransızca *détermination* da yer alıyordu – sayısız göndermeyle birlikte.²² Aynı zamanda *inevitabilem determinationem supralapsorium* gibi deyimler de kullanmıştı.²³ Peter Bayle'nin *Sözlük*'ü, Jansenizm maddesinde "belirlemek" fiilini kullanmıştı ve Leibniz de *Theodicy* içinde bu pasaja dikkat çekmişti. *Determinare* ve *determinatus* Spinoza'da sık sık geçer.²⁴ Son olarak, genişlemiş töz içinde belirlenimcilik *fikriyle* zihindeki belirlenimcilik veya önbelirlenimcilik *fikri* arasındaki ayrım, "güdüyle eylemin ilişkisi ve nedenle etkinin ilişkisi" arasındaki farklılık olarak on dokuzuncu yüzyılda çok tartışılmıştı.²⁵

Bu yüzden, artık sözcüğü bırakıp fikre dönelim. Cassirer, etkili neden belirlenimciliğinin –zorunluluk öğretisi– yalnızca 1872 sonrasında ciddi bir evrensel önerme haline geldiğini söylerken haklı mıydı? Sanmam. Sağduyu haklıdır. Laplace mecazlar yazmıyordu. Hume ve Kant nesnelerin fenomenal dünyası konusunda zorunlulukçuydu. Ruh üzerine kitaplarında hastalık ve yüksek ateşin kendi zihninin işleyişini nasıl etkilediğini gözlemleyen Lamettrie'ye yapıldığı gibi, belirlenimciler bazen mekanist olarak adlandırıldılar. Lamettrie'nin Parisli meslektaşları öyle bir şaşkınlığa uğramıştı ki, Leiden'e taşınmak zorunda kaldı ve 1747'de daha da cü-

retkâr *Makine İnsan* kitabını yazdı.²⁶ Daha sıradan bir şekilde, Baron d'Holbach gibi materyalist diye de adlandırılabilirdi. Belirlenimciliğin doğal ve zaman dışı bir versiyonu yoksa da, zorunluluk öğretisi anlamında, tüm Kartezyencilik sonrası Avrupa tarihinde varlığını sürdüren bu türden inatçı bir belirlenimci düşünce tarzı olduğunu da kabul etmemiz gerekir.

O zaman, Cassirer'in tezinde ilgi çekici olan nedir? Birincisi, 1850'lerin sonlarıyla 1870'lerin başları arasında "belirlenimcilik" sözcüğü kendisini nedensel zorunlulukla ilişkilendirmişti. İkincisi, bunu belli bir bağlantı kurarak yapmıştır. Fransa'da Bernard ve Almanya'da Du Bois-Reymond fizyologtular. Dirimselciliği reddediyorlardı ve tüm yaşam süreçlerinin kimya ve elektriğin (ya da benzerlerinin) işleyişine tabi olduğuna inanıyorlardı. Berlinli araştırmacılar bu fiziksel bilimleri beyni de kapsayacak şekilde genişlettiler. Laplace, Kant ve Hume beyinle ilgili işlerde dikkat çekici ölçüde ihtiyatlıydılar. Laplace (ama Lamettrie değil!) yalnızca genişlemiş, mekânsal, maddi öz âleminde zorunluluktan söz eder. Aleni ifadelerinde zihinsel olaylardan söz edildiğini görmeyiz. Du Bois-Reymond yaşamını beyindeki olayları incelemeye adanmıştı ve kimlik kuramına yaklaşan bir iletişim kuramını savunuyordu: Beyindeki olaylar, zihinsel olaylara karşılık gelir ve sadece bunlarla aynı olabilir. 1872'deki derslerinde gözettiği proje buydu; bilinci ve özgür iradeyi böylesi bir metafizik içinde anlamak istiyordu. Bilinci ve özgür iradeyi hiçbir zaman kavrayamayacağımızı ifade etti. Burada olanaklı bilimsel bilginin sınırına, bilimin geçemeyeceği sınıra geliyoruz. Bu yüzden Cassirer'in haklılığı laftan ibaret değildi. Yeni tasarlanan belirlenimcilik, Laplace'dan daha emperyalı. Zihinsel olayların mekânı olan beyne egemen olması amaçlanmıştı.

Ama o günlerde belirlenimciliğin başına gelen tek şey bu değildi. Çok sayıda tuhaf tartışma yaşanıyordu. Bizatihi özgür irade sorunu evrenselde ve Batılı nedensellik görüşleriyle hiçbir ilgisi olmayan kültürlerde de kolaylıkla kabul edilebilirdi. İnsanların özgürlüğü tartıştığına şahit olmak hiçbir şekilde şaşırtıcı değildir. On dokuzuncu yüzyıl ortalarının Avrupası'nda olağanüstü olan, özgürlük üzerine bir sürü yeni ve kesinlikle garip argümanın çılgınca üretilmesiydi. Çok tartışılan istatistiksel kadercilik buna bir örnektir; aş-

ğıda, 20. Bölümde ele alınacak bir başka örnek de, Cesare Lombroso'nun 1876'daki suçlu antropolojisinden kaynaklanır. Tüm Avrupa yasakoyuculuğu geleneği reddedilmeliydi, çünkü suçlu olunmaz, suçlu doğulurdu; bunlar soyaçekimin geri dönüşleriydi. İntikam için cezalandırmak delilikti; ölüm cezası ahlak dışıydı, çünkü öldürmek üzere doğan katiller eylemlerinden sorumlu değildi. Her halükârda, 1885 sonbaharında Roma'da toplanan birinci büyük Suç Antropolojisi Kongresi'nin en önemli konusu buydu.²⁷

James Clerk Maxwell'in özgür irade üzerine daha mütevazı olan, ama açık ki daha tutarlı denemeyecek tartışması iki Fransız matematikçinin çalışmasına dayanıyordu. Kaygı kalıcıydı. Karl Pearson şöyle yazmıştı: "Elimde Clerk Maxwell'den gelen, Saint-Venant ve Boussinesq'in Tekil Çözümler çalışmasının çığır açıcı nitelikte olduğunu... özgür irade probleminin büyük çözümü olduğunu ifade ettiği bir mektup var."²⁸ Özgür irade problemini çözen bu çalışma neydi? Matematiksel elastikiyet kuramına bir katkıydı. Elastikiyet günümüzde artık pek önemli değil, ama on dokuzuncu yüzyılın ikinci yarısında kozmolojinin en önemli sorunuuydu. Tüm standart esir modelleri ya içsel çelişkiler taşıyordu ya da deneyimlere umutsuzca aykırıydı, ama elastik bir esirin yokluğunda elektromanyetik yayılım düşünülemezdi. Birçokları Saint-Venant'ın elastikiyet üzerine kaydettiği gelişmelerin doğru sonucu getireceğini düşünüyordu.

Boussinesq tarafından sürdürülen bir araştırma "tekil çözümlerle" ilgiliydi. Her ikisi de, bir a tekil noktaya sahip olan, öyle ki, a 'ya çok yakın ve daha düşük değerli noktalarda elde edilen değerlerin a 'ya çok yakın, ama daha yüksek değerli noktalarda elde edilen değerlerden çok farklı çıktığı denklemlere hayranlık duyuyorlardı. Bu araştırmalarda modern felaket kuramcıları ve kaos kuramı esintisinin ötesinde bir şeyler vardı. O zamanlar (şimdi de olduğu gibi) bu tür yazarlar çalışmalarında derin matematik ötesi anlamlar olduğunu düşünüyorlardı. Bu çalışma mekanist bir dünyada özgür iradeyi açıklayacaktı. Yaptıklarımız genellikle, sıradan bir şekilde mukadderdir. Ama ara sıra, birbirine çok yakın iki eylemden birini seçerek tamamen farklı sonuçlar elde edebileceğimiz fiziksel bir tekil noktayla karşılaşırız. Özgür irade, tekil çözümlerin çok küçük çatlaklarından sızarak iş görür. Maxwell bunu, on doku-

zuncu yüzyılın İngiliz demiryolu sistemindeki, bütün gün hiçbir şey yapmadan oturan, ama bazı kavşaklarda trenleri oraya ya da buraya yönlendiren bir makasçının işiyle karşılaştırır. Maxwell, "Tekil noktalar, doğaları gereği son derece yalıtılmış durumdadır ve varlığın kesintisiz kaynağında fark edilebilir bir unsur oluşturmazlar," demişti.²⁹ Kendi yaşamındaki bir tekil noktadan da söz ediyor olabilirdi. İki kadından hangisiyle evleneceği belli değildi ve karar belirsizdi. Ama bir kez karar verildiğinde, yaşamının olası güzergâhlarından biri sıradan bir şekilde ilerlemeye başladı; diğeri ise kesin olarak kapandı. Saint-Venant kadar güçlü ya da Maxwell kadar derin dimağların bu fikri böylesine sıcak karşılamaları 1860'lar ve 1870'lerde belirlenimciliğin durumunun belirtilerinden biriydi.

Maxwell'in hevesi belli bir felsefi duyarlık açısından kırııcı sayılabilir. O günlerin filozoflarına döndüğümüzde konular değişir, ama ilerlemez. Renouvier büyük sayılar yasasını garip bir stratejinin parçası olarak kullanmaktaydı.³⁰ Planı Kant-sonrası çatışkılar yaratmaktı. Örneğin, belirlenimcilik üzerine herhangi bir argüman özgür irade için bir argümana dönüştürülebilirdi, ya da bunun tersi de yapılabilirdi. Renouvier birçok örnek verdi, ama ben yalnızca birini ele alacağım. Belirlenimci, dünyanın sabit nedensel doğa yasaları uyarınca işlediğini öne sürer. Belirlenemezcilik yanlısı ise bu yasaların birçok olaya uygulanan büyük sayılar yasasının sonuçlarından ibaret olduğu yanıtını verir. Dışardan bakıldığında, özgür iradenin piyango bileteninden farkı yoktur. Büyük sayılar yasası der ki, çok sayıda çekilişten, mutlak düzenlilik doğar; öyleyse belirlenimci düzenlilik özgürlük olarak da açıklanabilir. Renouvier'nin belirlenimciliği, özgür eylem olduğu varsayılan her şeyin altında belirlenimci açıklamaların yatması gerektiğini söyler. Laplace'ın her türlü olasılığın öznal olduğu yolundaki görüşünü anımsatan Renouvier şöyle yazıyordu:

Laplace'ın ilkeler açıklaması bilimin ruhuna tamamen uygundur; daha doğrusu, hepsi ya da hemen hepsi bu ilkeyi kabul ya da tekrar etmeye hazır bilimcilerin ruhuna uygundur. Burada da açık ve belirgin, ama bana göre, en iyi ihtimalle yararsız ve dolayısıyla keyfi bir zorunluluk imanı tarafından şekli bozulmuş (benim kategoriler bölümünde geliştirdiğim ayrımı olan) bir olasılık mevhumu görürsünüz.³¹

Yeni Kant'çı Renouvier daha sonra pozitivist bir hamle yapar ve nihai nedenler bilimden nasıl saf dışı edildiyse, şimdi de etkili nedenlerin ve bununla birlikte evrensel belirlenimciliğin saf dışı edilmesi aşamasına geldiğimizi ifade eder.

Buraya kadar, Renouvier belirlenimciliğin aşınmasında bir fail-miş gibi durmaktadır. Peirce'den önce davranmıştı, ne var ki Peirce zorunluluk öğretisinin tamamen yanlış olduğu sonucuna varmıştı. Nitekim iki noktada ayrılmışlardır. Birincisi, Renouvier belirlenimciliği reddini, özgürlüğün reddiyle eşleştirir ve bizi aşkın çözümlemeyle halledilecek bir çatışkiyla baş başa bırakır. Peirce'in tek taraflı sağlam bir tezi vardır. İkincisi, Peirce (James'den farklı olarak) belirlenimcilik karşıtlığını "özgür iradeyle" ilişkilendirme konusunda haklı olarak çok ihtiyatlıydı; Renouvier'nin argümanları ise yalnızca insan özgürlüğü bağlamında ortaya çıkıyordu.

Renouvier'nin Peirce için taşıdığı önemi göz ardı edemeyiz. Peirce'in bazen hamisi, bazen de dostu olan William James'in Renouvier'yle bağlantısı bulunduğunu ve ona bağlı olduğunu gördük. Renouvier etkili tek Fransız yazarı da değildi. 1874'te, Emile Boutroux doğa yasalarının olasılıkları üzerine dikkat çekici makalesini yayımladı. Görüşlerinin temelinde *emergentism** ve bir yapılar hiyerarşisi yatıyordu. Dünyanın gelişme aşamaları üzerine düşünürken, temel atomlarla başlayabiliriz. Daha sonra molekül yapısı gelir; ama Boutroux diyordu ki, atomların yasaları bileşiklerin yasalarını belirlemeyebilir. Öte yandan bu bileşiklerin, hatta organik olanlarının yasaları bitki ve hayvanların yasalarını belirlemeyebilir. Biyolojik yasalar, düşünen varlıkların psikolojik yasalarını belirlemeyebilir. Biyolojik ve psikolojik yasalar toplumun yasalarını belirlemeyebilir. Yani, hiyerarşinin her basamağında olasılıklar ve daha basit yapıların belirleyemeyeceği yeni yasaların evrimi vardır.

Evrende, her biri birbirinin üzerine binen düzeyler oluşturan birçok farklı dünya olabilir. Hiçlikle bir olan saf zorunluluk, nitelsiz nicelik dünyasının üzerindeki bu dünyalar, nedenler dünyası, mevhumlar dünya-

* İng. Doğaya dair katmanlı bir görüş içeren düşünme tarzı. Buna göre bir sistem, onu meydana getiren öğelerde bulunmayan yepyeni özelliklere sahiptir. Örneğin atomun özellikleri, atomu meydana getiren elemanların özelliklerinden çıkarılamaz. (ç.n.)

sı, matematiksel dünya, yaşayan dünya ve son olarak da düşünen dünyadır.

İlk bakışta bu dünyaların her biri, dışsal bir kaderciliğin etkisindeymiş-çesine daha alttaki dünyalara sıkı sıkıya bağımlıymış gibi, varlığını ve yasalarını onlardan almış gibi durmaktadır. Gelgelelim, varlığın ana biçimlerine dair kavramları inceleyip karşılaştırdığımızda, üst biçimleri alt biçimlere bir zorunluluk bağıyla bağlamanın imkânsız olduğunu görürüz.³²

Boutroux'nun ürkütücü bir sözü vardır: "Belirlenimcilik, daraldıkça, zorunluluğa daha az geçit verir."³³ "Belirlenimcilik" sözcüğünü Bernard'ın verdiği anlamda kullanıyor, bir şeyin başka bir şeye sebep olma yeteneğinden söz ediyordu. Boutroux bir yandan daralmadan söz ediyordu: Giderek daha az şey belirlenmiş gibi görülmeliydi. Diğer yandan da zorunluluktan söz ediyordu: Değiştirilmiş belirlenimcilik fikirleri içinde, zorunluluk mevhumuna giderek daha az yer kalıyordu. Bu daralmanın nihai ürünü, Peirce'in mutlak şans dünyasıdır: yasaların tamamen olasılığa dayanan bir evrim sürecinde ortaya çıktıkları bir dünya. Peirce'in Boutroux ile yakın teması olmuş mudur bilemem. James'in ise kesinlikle vardı ve yayımlanmamış bir James-Boutroux yazışması olduğu rivayet edilir. Peirce'in, onun en ünlü makalelerinden ikisinin Fransızcasını yayımlayan Renouvier ile en azından mesleki ilişkisi vardı.

Fransa'da Boutroux ve Renouvier, Cambridge'de de James ve Peirce arasında var olan ilişkilerin etkilenme mi yoksa paralel gelişme mi olduğu araştırılabilir. Şansın terbiye edilmesinde yeri olan başka bir kişilik için neseplik ortadadır. Boutroux'nun en ünlü öğrencisi Emile Durkheim'dı. Durkheim'in çözümlememiz için önem taşımasının birkaç nedeni var. Durkheim'in 1897 tarihli çalışması olan *İntihar*, Fransızların intihar istatistikleri karşısındaki bir yüz yıllık hayranlığının doruk noktasıdır. Durkheim, istikrarlı suç veya intihar dağılımlarının altında yatan birçok küçük bağımsız nedenle açıklanabileceği fikrini reddetti. Aslında, belli bir toplumda var olan, "belli bir güçte soya bağlı intihar akımları" vardı.³⁴ "Kolektif eğilimler ya da tutkular" bir tek bireyin bilincine egemen olan "nevi şahsına münhasır kuvvetlerdi." Bunlar, "intihar istatistikleri tarafından parlak bir şekilde gösterilmektedir," ama bir dipnotta ekleniyordu: "Bunu yapan yalnızca bu tür istatistikler değildir. Tinsel istatistiklerin tümü aynı sonucu göstermektedir."³⁵ "Kolektif eği-

limlerin kendiliklerinden bir varlıkları vardır; bunlar kozmik kuvvetler kadar gerçek kuvvetlerdir."³⁶

Durkheim, istatistikçiler tarafından soruşturulan ve istatistiksel verilerin oluşturduğu yeni bir yasa türü tasarlıyordu. Yeni türden yasalar altta yatan küçük bağımsız nedenlerden tamamen özerk olacaktı. Şansın terbiye edilmesi için hiç de tutarlı olmayan bir stratejiydi bu. Şans, elektrik ve yerçekimi kuramlarının yasalarına benzer olduğu söylenen yeni bir yasa türünün hükmü altına girmeliydi.

Bu hamle Boutroux'nun bir öğrencisinden beklenmeyecek bir şey değildi. *İntihar*, bir bütün olarak toplumun basit bir bireyler toplamı olmadığını söylüyordu. Bütün, parçalardan daha büyüktür. "Bize bu aksiyomu veren Renouvier'dir: bir bütün, parçalarının toplamına eşit değildir."³⁷ Kozmik ya da elektriksel kuvvetlere benzeyen toplum yasaları bireysel psikolojinin özelliklerinden çıkarsanabilecek olanlardan daha büyük ilkelerden çıkar. *Emergentism*, toplumun yasalarıyla sırf fiziksel dünyanın belirlenimci biçimde desteklenmesi arasında bir karşıtlık yaratmadan istatistiksel yasayı soğurmanın bir yoludur. 1907'de, Durkheim tanınmış bir kişilik haline geldiğinde, şöyle yazmıştı: "Ecole Normal Supérieur'deki öğretmenim Bay Boutroux bize sık sık her bilimin 'kendi ilke-leriyle' açıklaması gerektiğini söyledi... bu fikri, çok fazla etkisinde kalarak, sosyolojiye uyguladım. Bu yöntem Comte'u okumamla da doğrulandı..."³⁸ Yirmi iki yıl öncesinde, sözleşmeli bir akademik görev peşindeki bir gençken de, Boutroux'nun öğrettiklerini doğrulamıştı. Sosyoloji, "bağımsız ve nevi şahsına münhasır bir bilimdir. Doğada üç dünya vardır: fiziksel fenomenlerin üzerinde, psişik fenomenlerin üzerinde, sosyolojik fenomenler vardır."³⁹ Bunları yazdığında yıl 1885'ti. 1888'de verdiği sosyoloji kurslarının ilkinde, "Comte açısından, toplum nevi şahsına münhasır bir varlıktır," dedi.⁴⁰ 1897'de, intiharda istikrara yol açan ortak kuvvetler de nevi şahsına münhasır olarak nitelendirildi.

Belirlenimcilik ve özgür irade üzerine tuhaf fikirler dönemin-den beri hayli mesafe katetmiş gibiyiz. Şimdi artık sosyolojinin ve (inanmaktan hoşlandığımız gibi) gerçek bilginin kıyısında-yız. O eski bütüncüler bir kenara bırakıp nesnelere eğilebiliriz, özgür iradeyi unutabiliriz, öyle değil mi? Hayır, Durkheim unutamazdı. Bi-

reylere "dışarıdan" etki eden büyük, kozmik benzeri kuvvetler özgür irade sorununu çözdü! Bunu ifade eden paragrafı, alıntı yaptığım seleflerinin paragraflarından daha az garip değildir.

Alanımızın dışında metafiziksel bir soru ortaya atmayı arzulamaksızın, bu istatistik kuramının insandan her tür özgürlüğü esirgemediğine dikkat etmeliyiz. Tersine, özgür irade sorununu ortada bırakır, hem de bireyin toplumsal fenomenlerin kaynağı olduğunu kabul ettiğimizde ortada kalacağından çok daha fazla. Aslında, kolektif tezahürlerin düzenliliğinin nedeni ne olursa olsun, bu tezahürler etkilerini nerede olurlarsa olsunlar doğurmak zorundadır, çünkü tersi durumda etkileri rasgele değişecektir, halbuki tezahürler tekdüzedir. Eğer bu tezahürler bireylere içkinse, kaçınılmaz bir şekilde taşıyıcılarını belirlemelidirler. Dolayısıyla bu hipoteze göre, en katı belirlenimcilikten kaçınmanın hiçbir yolu yoktur. Ama eğer nüfus bilgilerinin istikrarı bireyin dışında bir kuvvetten kaynaklanıyorsa durum böyle değildir. Bu tür bir kuvvet, bir birey yerine diğerini belirlemez. Bazı tür eylemleri belli sayıda gerçekleştirir, ama o ya da bu kişi tarafından icra edilmelerini gerektirmez. Bazı kişilerin kuvvete direneceğini, ama başka bazılarının etkilenebileceğini kabul eder. Aslında bu kavrayışın tek yaptığı, toplumsal kuvvetleri insana dışardan etki eden fiziksel, kimyasal, biyolojik ve psikolojik kuvvetlerin yanına katmaktır. Eğer bunlar insanın özgürlüğünü kısıtlamıyorsa, toplumsal kuvvetler de kısıtlamaz. Soru her ikisi için de aynı koşulların geçerli olduğunu varsayar. Bir salgın hastalık odağı belirdiğinde, hastalığın yoğunluğu ortaya çıkacak ölüm oranını baştan belirler, ama kimlerin etkileneceği bu olgudan anlaşılmaz. Soya bağlı intihar akımlarına göre intihar kurbanlarının durumu da budur.⁴¹

Normal Durum

Broussais'ye kadar, patolojik durum normal durumu yönetenlerden tamamen farklı yasalara tabiydi; öyle ki, birinin gözlemlenmesi, diğeri hakkında hiçbir fikir vermiyordu. Broussais hastalığa dair fenomenlerin sağlıklı duruma dair fenomenlerle esasen aynı olduğunu, yalnızca yoğunluklarının farklı olduğunu ortaya koydu.

Kolektif organizma, daha yüksek bir karmaşıklık düzeyine sahip olduğu için, bireysel organizmaya göre daha ciddi, çeşitli ve sık sorunlara açıktır. Broussais'nin ilkesi bu yönde genişletilmelidir ve ben de sosyolojik yasaları doğrulamak ya da kusursuzlaştırmak amacıyla bu ilkeyi sıklıkla buraya uyguladım. Ama Devrimlerin çözümlemesini Toplumun Olgusal araştırmasına uygulayacak olanlar, daha basit Biyolojik fenomenlerin mantıksal eğitiminden geçmelidir.*¹

NORMALLİK DE belirlenimcilik gibidir, hem zaman dışı hem de tarihlidir; bir anlamda hep bizimle birlikte olan, ama bir anda tamamen farklı bir yaşam biçimi ediniveren bir fikirdir. Bir sözcük olarak "belirlenimcilik" 1780'lerde kullanılmaya başladı ve şu anda en yaygın şekilde kullanılan anlamını da 1850'lerde kazandı. Sözcük olarak "normal" çok daha eskidir, ama şu anda en yaygın olarak kullanılan anlamını ancak 1820'lerde kazanmıştı. Şimdi her ne kadar iki sözcük de şansın terbiye edilmesinde işbirlikçi görevi görür-

* Auguste Comte, *Système de politique positive*'in (1851) ilk cildinde. Broussais 10. Bölümde tıbbi tedavinin ilk istatistiksel testlerinin örneği olarak kullanılmıştı. İçinde bulunduğumuz tartışmanın çok şey borçlu olduğu George Can- guilhem, Broussais'nin ilkesini (ve fizyolojik süslemelerini) "başarısını kuşkusuz metnin tutarlılığından çok, yazarının kişiliğine borçlu olan bir tez" diye nite- lendirmişti.

yorlarsa da, işin içine çok farklı şekillerde girmişlerdi. Normal, bir ikilinin yarısıydı. Karşıtı patolojik olardı ve kısa bir süre için alanı esasen tıptı. Daha sonra hemen her şeyin alanına girdi. İnsanlar, davranışlar, olup bitenlerin tarifi, diplomatik ilişkiler, moleküller – tüm bunlar normal ya da anormal olabiliyordu. Sözcük vazgeçilmez bir hale geldi, çünkü insanoğlu hakkında "nesnel" olmanın bir yolunu yaratmıştı. Sözcük aynı zamanda sadık bir vekil, geçmişten bir ses gibidir. Kulağınıza normal olanın aynı zamanda doğru da olduğunu fısıldayarak, olgu/değer ayrımını aşmak için Aristoteles'e kadar uzanan eski bir gücü kullanır. Ama aynı zamanda, şimdi anlatılacak olan olayların içinde bir kâhin, geleceğin, ilerlemenin ve amaçların habercisi olmuştu. Normallik belirlenimcilikten çok daha önemli bir fikirdir, ama bu ikisi bağlantısız da değildir. Belirlenimciliğin aşınmasıyla ilgili öykü, aynı zamanda normallüğün icat edilişinin de öyküsüdür.

Tıpkı "insan doğasının" Aydınlanma tarafından işaretlenmiş olması gibi, "normal" de on dokuzuncu yüzyılın damgasını taşır. Artık insan doğası nedir diye ciddi ciddi sormuyoruz. Onun yerine normal insanlardan bahsediyoruz. Bu davranış normal mi, diye soruyoruz. On sekiz yaşında bir kızın şöyle şöyle yapması normal midir? Araştırma amaçlı vakıfların kasaları normalin ne olduğunu bulmak için konmuş fonlarla dolup taşıyor. Birisinin insan doğasının ne olduğunu araştırmasını isteyen hami çok azdır. İnsan doğasının nasıl ciddiye alınacağını neredeyse unuttuk. Bir insan yozlaşmış ya da dikkatsizse, "Ah, insan doğası işte," diyoruz. Kayıtsızca, "insan doğasına karşı gelemeyiz," diye mırıldanıyoruz.

İnsan doğasıyla ilgili son tartışma ne zamandı? 1829'da. O günlerde insan doğası üzerine kısmi bir tartışma, bir genci ön plana çıkarabilir, tek hamlede kariyer edinmesini sağlayabilir, onu önemli bir devlet görevine getirebilir ya da başarılı yaşamının geri kalanında en ünlülerden oluşmuş bir avuç entelektüelin arasına sokabilirdi. Macaulay'ın James Mill'e karşı ünlü saldırısından söz ediyorum. Kuşkusuz abartıyorum. Macaulay zaten çok yol alacaktı ve insan doğası üzerine fikirleri elindeki araçlardan yalnızca biriydi. Benim meselem bunun nasıl bir araç olabileceğiyle ilgili.

Mill ve Macaulay karşı karşıya geldiler, Macaulay *Edinburgh Review*'da yazıyordu, Mill de *Westminster Review*'da.² Macaulay,

insanların ne yaptığına bakmadan insan doğası hakkında konuştuğu için Mill'e saldırdı. Mill'in *Encyclopaedia Britannica*'nın eki için yazdığı *Yönetim Üzerine Deneme* 1820'lerin başlarında birçok kez çeşitli broşür ve kitaplarda yayımlanmıştı.³ Bu yararcı kitapçık ateşli sözlerle karşılandı:

Bay Mill (diyordu Macaulay) geç dünyaya gelmiş bir on beşinci yüzyıl Aristotelesçisidir. Elimizde Yönetim üzerine kapsamlı bir araştırma var, ama geçerken yapılan iki-üç dokundurmayı saymazsanız, insanlar arasında herhangi bir yönetimin var olup olmadığı anlaşılmıyor. İnsan Doğası'nın bazı eğilimleri varsayılmış ve bu öncüllerden tüm Siyaset bilimi sentetik olarak çıkarılmış!⁴

Mill: "(insan doğası dışında) başka nereden çıkarsanabilir ki?"⁵

Günün önemli eleştiri dergilerinde sürdürülen bu tartışma, on yıl boyunca görüşlerin odak noktası olarak kaldı. Aynı şeyin bugün yinelenmesi neredeyse düşünülemez bile. Yoksa düşünülebilir mi? E. O. Wilson'ın *İnsan Doğası Üzerine* adlı çalışması akla geliyor.⁶ Büyük sosyobioloji tartışması da büyük eleştiri dergilerinden birinde başladı.⁷ İnsan doğası üzerine bazı fikirler, insan doğası açısından değil, anılarımızda, yeni bir ahlakçılığı ya da metafiziği ateşlemeye hazır bir kıvılcım olarak derin izlere sahiptir. Bunun normallik fikrinde zapt edildiğini hiç tasa duymadan söyleyemem.

Wilson'ın alaycı başlığına karşın, "insan doğası" sosyoloji tartışmasının bir parçası değildi, ama normal davranış düzenli bir şekilde kilit bir kavram olarak ortaya çıkıyordu. 1829-30'da bunun tam tersi geçerliydi. Macaulay, "İnsan doğasının en büyük cahilliği, sırf onun yerinde olsak bizim yapmamamız gereken şeyleri yaptığı için başka bir insanın şansı bizden farklı bir şekilde hesapladığını varsaymaktır," dedi.⁸ Daha sonra en aşırı tercihleri sıraladı. Mill, Macaulay'i olduğu gibi alıntılarla yanıtladı. Garip zevklerin eğitimle düzeltilebileceğini öne sürdü. "Belli bir Grönlandlı balık yağından vazgeçirilemeyebilirdi; ama gelecekteki bazı Grönlandlıların claret şarabının daha iyi olduğuna ikna edilmesinin temelleri atılabilirdi."⁹ Söylenenleri anlamakta ya da Mill'in kendi değerlerine beslediği yavan yararcı özgüvenini teşhis etmekte hiç güçlük çekmeyiz, ama bir şeyler eksiktir. Bugün birisi en başta normal zevkler ve sapkın aşırılıklardan söz edecektir ki, ortalama-dan sapmalar yerine Caligula gibi canavarlarla doldurulan bu tar-

tısmada böyle şeylerin bahsi bile geçmemiştir. "Normal" sözcüğü bugünkü anlamını daha kazanmadığı için, geçmesi de mümkün değildi. "Normal" sözcüğü bugünkü anlamına tam olarak "insan doğası" çatışmasının bu son gülleleri gökyüzünde uçuşurken kavuşmuş oldu. Herhangi bir İngilizce sözlükte "normal" karşılığında verilen ilk anlam "sıradan, olağan, tipik" gibi bir şeydi. *Oxford İngilizce Sözlüğü* bu kullanımın 1840'tan sonra yaygınlaştığını yazar ve ilk "normal veya tipik" kullanımı için 1828 tarihini verir. Yapılan alıntı ise Fransız yazarları zikreden bir doğa tarihi çalışmasıdır.¹⁰

Gerçekten de Fransızlara bakmamız gerekir. Amerikalılar bir öğretmen okuluna verilen garip "normal okul" adını bilirler. İlk Ecole normale, Devrimin 3. yılı 7 brumaire tarihli bir karamameyle kuruldu. Bu yeni sözcük beş gün sonra, 28 Ekim 1794 tarihli bir konuşmada açıklandı: Bu okullar "*le type et règle de toutes les autres*"* olacaktı. Konuşmacı, 1793-95 arasında Condorcet tarafından tasarlanan eğitim planlarının birçoğunu hayata geçiren Joseph Lakanal'dı. Ama "normal" sözcüğüne bugünkü anlamını veren eğitim değil, *Oxford İngilizce Sözlük*'te yazdığı üzere, yaşamın araştırılmasıydı. Auguste Comte'un fikri radikal bir şekilde genişletmesi ve Balzac'ın doktorları hicvederken terimi halka indirmesiyle, biyoloji ve tıp meseleyi halletti. "Normal" sözcüğünün ilk yeri, giriş alıntısında da görüldüğü gibi, (bir organizmanın "patolojik durumuyla" eşleşmiş) "normal durum" terimiydi.

Ama "normal" sözcüğünün daha eski anlamlarıyla başlayalım. Sözcük modern Avrupa dillerine geometri terimleriyle beraber girdi. Dik, dikaçılı, dikgen (ortogonal) anlamına geliyordu. *Norma* Latince, gönye anlamına gelir. Geometride normal ve ortogonal aynı anlama gelir; *normal* ve *orto*—Latince ve Yunanca gibi—beraber giderler. Dolayısıyla norm/orto büyük bir güce sahiptir. Bu sözcükler bir yandan tanımlayıcıdır. Bir doğru (diyelim ki bir dairenin teğetine) normal, yani ortogonal olur ya da olmaz. Bu doğrunun bir tanımlamasıdır. Ama değerlendirme "doğrusu" (*right*) dikaçılının (*right angle*) ardında gizlenir. Bir açının dikaçı olması bir olgudur, ama aynı zamanda "doğru", yani iyi bir açıdır. Ortodontist

* Tüm diğerlerinin tipi ve kuralı. (ç.n.)

bir çocuğun dişini doğrultur, çarpık olanı doğru hale getirir. Ama aynı zamanda dişi dikleştirir, daha iyi bir hale getirir. Ortopedi cerrahları kemikleri doğrultur. Ortopsikiyatri daha çok çocuklarda görülen zihinsel bozuklukların incelenmesidir. Çocukların normalleştirilmesini amaçlar. Ortodoks bazı standartlara uyar ki, bu bir zamanlar iyi bir şeydi.

Demek ki "normal" sözcüğünü bir şeylerin nasıl olduğunu söylerken kullanırız, ama aynı zamanda nasıl olmaları gerektiğini söylerken de kullanabiliriz. Sözcüğün büyüğü, aynı anda her ikisinde de kullanılabilmesindedir. Norm sıradan ve tipik olan şey olabilir, ama en güçlü etik kısıtlamalarımıza da "norm" diyoruz. *Oxford İngilizce Sözlük'e* göre, sert ahlakçıların verdiği anlamıyla "norm", sıradan ve tipik anlamıyla kullanılan "normal"den de yenidir.

Hiçbir şey, olgu ve değer arasındaki ayırmadan daha alelade değildir. İngilizce dilinin başlangıcından beri, "normal" sözcüğü bu ayırım üzerinde hoplayıp zıplar. Ahlakçılar bunun pek farkına varmaz. "Normal" sözcüğü, California'da yetişen ve çevresine uyarak her şekli alan öldürücü bodur bir ağaç olan zehirli meşe gibidir. Bir bakarsınız toprağa yakın sürünür, bir bakarsınız beş metre yüksekliğinde güzel toparlak bir çalı olmuş, ya da bir daldan uzanıp, yerden 40 metre yüksekliğe çıkmış, bir kırmızı bir yeşil, bir bakarsınız yapraksız, ama özütü akmakta ve saldırmaya hazır. Normal ve patolojik toplumlar fikri önümüzdeki bölümün konusunu oluşturacak olan Emil Durkheim'ın, "'normal' ve 'patolojik' arasında kurduğu ayırım doğrultusunda... 'olan' ve 'olması gereken' arasındaki birleşmeyi" sağlamaya çalıştığı söylenir. "Durkheim'ın yazılarının hiçbir yönü, onun normallik ve patoloji mevhumu kadar evrensel bir geri tepmeyle karşılaşmamıştır, ki doğrusu da budur."¹¹ Evet, ayrıntılarında karşı çıkılmıştı. Ama Durkheim öncesindeki yüzyılın büyük bir kısmında "normal"i, "olan" ve "olması gereken" arasındaki uzaklığı kapatmakta kullandık ve o gün bu gündür de kullanıyoruz. Belki yanlış, ama normallik kavramının bizim için yaptığı budur.

Normal ortalamadır. Normal bir dağılımın ortalaması için "vasat" sözcüğünü de kullanıyoruz. İngilizcede ortalama adam, Fransızcada Quetelet'nin kurumsallaştırdığı *l'homme moyen*'dir. Bu vasat fikri Aristoteles'e kadar geri gitmez mi? Evet, ama dikkatli

olun. Vasat da neredeyse normal kadar oynaktır. Mükemmel (ki bir değerlendirmedir) olan vasat ya da orta (ki bir tanımlamadır) Aristoteles'in öğrettiklerinin en tanıdık olanlarındandır. Onda Hume'un başımıza kaktığı olan/olması gereken yoktur. Altın vasat* gerçekten de altındandır (iyidir) ve (aslında) aşırılıklar arasında yer alır. Aristoteles ince ve dikkatliydi. "Erdem iki kusur arasında, aşırılıkla eksiklik arasında bir vasattır,"¹² diye yazmıştı. Sonra, yorumlaması biraz daha zor bir cümle geliyordu: "Özüne dair izah ve esas açısından erdem bir vasattır, ama en iyi ve iyi açısından bir uçtur."

Aristoteles vasat kavramının uygulamasını açıkça sınırlandırmıştı, çünkü aşırılık ve eksiklikle zıtlık oluşturan bir mükemmeliyeti temsil ediyordu. Kin ve zina, aşırılık ya da eksiklik oldukları için değil, kendi başlarına adicedir, diye öğretiyordu. Dolayısıyla, onlarda vasata yer yoktur. Aynı şey itidal ve cesaret gibi mükemmeliyetler için de geçerlidir. Aristoteles'e bakılırsa, zekâ gibi entelektüel güçler, tam da erdem olmaları sebebiyle bir vasatla belirlenemez. Demek ki onun vasat anlayışı, vasati 100'e ayarlanmış bir Normal dağılıma göre zekâ düzeyi ölçen bir yüzyılın anlayışıyla radikal farklılıklar gösterir.

Bu olgu, Yunan mevhumlarının normal fikrine bir katkısının olmadığı anlamına gelmiyor. Katkıları vardı ve bunlardan en göze görünür olanı da tıp alanındaydı. Sağlığın aşırılıkla eksiklikler, örneğin sıcakla soğuk arasında bir vasat olduğu eski bir fikirdir. Vasati sağlık –sıf ortalama değil, daha sonraki istatistikçiler tarafından ayırt edilen doruklar (mod) ve orta değerlerle (medyan) de bağlantılı– eski tıbbın bir parçasıydı. Bunun üzerine patolojik organlar fikri bindirilmişti. Patolojik kavramı, ilk duyduğumuzda, hastalık kadar eski gibi gelir, ama 1800'den kısa bir süre önce önemli bir mutasyon geçirmişti. Hastalık bütün vücudun değil, tek tek organların bir özelliği olmuştu. Patoloji, hasta insanların değil, sağlıklı organların araştırılmasına dönüşmüştü. Yaşayan varlıkların salgılarının –örneğin idrar– kimyası üzerinden bu organlar kısmen incelenebilirdi. Patolog için "normal", patolojik kavramının tersi olarak ortaya çıktı. Bir şey, eğer patolojik bir organla ilişkili değilse, nor-

* *Golden mean*: Bire bir çevirisi "altın vasat" olmakla beraber, "ılımlılık" anlamına gelir. (ç.n.)

maldi. Buraya kadar normal ikincil bir şey olarak, birincil mevhum olan patolojik'in tersi olarak tanımlandı. Ama sonra, Comte'un Broussais'nin büyük "ilkesi" diye adlandırdığı şey, bu durumu tersine çevirdi. "Patolojik", normalden sapma olarak tanımlandı. Tüm değişiklikler, normalden değişiklik olarak nitelendi. Comte'a göre Broussais'nin ilkesi, Comte'un d'Alambert'e atfettiği (Leibniz de-seydi daha doğru olurdu) süreklilik ilkesinin tamamlanmasıydı. Bu "ilkenin" iki kısmına dikkat edin: (a) patoloji tür olarak normalden farklı değildir: "doğa atlama yapmaz", normalden patolojik olana süreklilik içinde geçer, (b) Normal, sapmanın başlangıç noktası olan merkezdir.

Kuşkusuz, normale giden tıp dışı başka birçok yol vardır. Sana-yileşen dünya standartlaşma istiyordu. Babbage'ı ve 7. Bölümde sıralanan doğa ve sanat sabitlerini anımsayın. Babbage, mühendisler tarafından dayatılan sanat standartlarıyla doğadan kaydedilen sabit ve normları pek ayırt etmiyordu. Napolyon'un seferlerindeki iâşe subaylarının rolü de unutulmamalı. Muazzam sayılarda adam ve hayvanı doyurup donatmak için gerekli miktarda malzemeyi sipariş edip taşıdılar. İşlerini verimli bir şekilde yapabilmeleri için standartlaşmış birimlere ihtiyaç duyuyorlardı. Modüller daha icat edilmemişti, ama her zeki kurmay subayın gözlerinde bir kıvılcım halindeydi. Napolyon'u veya devrimi beklemeye de gerek yoktu. Canguilhem şöyle der: "Diderot ve d'Alambert'in *Ansiklopedi*'sindeki, Kraliyet Topçu Birlikleri tarafından da gözden geçirilen "top kundağı" maddesi, cephaneliklerdeki çalışmanın normalleştirilmesi konusunu öne çıkarmaktadır... burada sözcüğün kendisini değil, ifade ettiği şeyi görüyoruz."¹³

Yeni savaş sanat ve zanaatları, savaşmayı giderek daha yüksek oranda bir makineleşme sorunu haline getiriyordu ki, bu da standartlaşmayı gerektirdi. 6. Bölümdeki hastalığın miktarından kuşku duyan ulusal aktüer Finlaison, bahriye tersanelerindeki yönetimi sırasında göstermişti kendisini. Tersaneleri mali felaketler olmaktan çıkarıp verimli girişimlere dönüştürmüştü. Standartlaşma, normalleşme dayatmış, ama başka bir hata yapıp bunların hastalığa uygulanamayacağını düşünmüştü. Bir sonraki nesilde, William Farr gibilerin hastalık konusunda yapacaklarını görememişti. Savaş gemilerinden işçilerin hastalığına rasgele gidip geldiğimi mi düşünüyor-

sunuz? Ama Majestelerinin Tersanelerinin yöneticiliğinden ulusal sağlık hizmetleri ve bunun sonucu olarak ömür boyu yıllık gelir satışının düzeltilmesi aracılığıyla ulusal borçlanma meselesine geçen ben değil, Finlaison'du.

Normlar ve standartlar fikri karşı konulmaz olmalı. Ama biza-tihi "normal" sözcüğünün modern kullanımı, tıbbi bir bağlamda gelişti. Bu önemliydi. Standart standarttır, uyulur ya da uyulmaz. Oysa normdan uzağa giden her daim açık bir geçit yoktur – varsa da kapatılması gerekir, müteahhit cezalandırılmalı, usta uzaklaştırılmalıdır. Normalden sürekli sapma fikri, Auguste Comte'un yorumladığı gibi, patolojiden gelir. Onun biyomedikal kahramanı, "değişkenlik yasası"nın keşfini yakıştırdığı F.-J.-V. Broussais'dir.¹⁴ Bu yasayı sosyal bilimlerin temeli olarak görmüş ve siyasal gündeminin bir parçası haline getirmişti.

10. Bölümde gördüğümüz gibi, Broussais "fiziolog"du, yeni organik hastalık kuramının radikal bir savunucusuydu. Fizyolojik tıbbın görevi, "tahrikin nasıl olup da normal durumdan sapıp, anormal, ya da hastalıklı bir duruma geçiş oluşturduğunu" belirlemektir.¹⁵ Ama hastalık durumu sadece tahriş olmuş bir doku ya da organdı, bu da "aşırılık sonucu dönüşmüş normal bir tahrik"ten başka bir şey değildi.¹⁶ İnsan hasta olduğunda, bazı tahriş edici unsurlar doğal "fenomenleri normal durumlarında olduğundan az ya da çok daha vurgulu hale" getirmiş demektir.¹⁷ Broussais'nin buradaki cümleleri (10. Bölümde aktardığım garip cümlelerinin aksine) hayli sıradan görünür. "Normal" sözcüğünün burada neredeyse ilk kez bu anlamda kullanıldığını fark etmeyiz.

Balzac birçok kez Broussais'yi alaya almıştı.¹⁸ Broussais'nin kullandığı teknik bir terim olan –bir organ ya da dokunun iltihaplanmamış, tahriş olmamış durumunu gösteren– "normal durum"un gündelik dile Balzac tarafından sokulduğuna inanıyorum. Fransız dilinin tarihsel sözlükleri çoğunlukla "normal" sözcüğünün, "tipik" anlamında hep "normal durum" terimi içinde ilk genel kullanımını Balzac'a ya da Comte'a atfederler. Nitekim *Eugenie Grandet* içinde, Mlle d'Aubrión'un fazla uzun, ucu büyük ve "normal durumunda sarımtırak, ama yemeklerden sonra tamamen kırmızıya dönen, ki bu bir tür nebatat özelliğidir, bir burnu vardı."¹⁹ Bir burun, yani bir organ, metinde geçen sözcükle, *flavescent*'di (Balzac'ın,

herhalde bu cümle için uydurduğu, tıbbi havadaki sıfat). Belirtiler tam olarak Broussais'nin incelediği türdendi. Zaman geçtikçe, örneğin 1847'de yazdığı *Bette Abla*'da, "normal durum"a daha genel bir anlam verilecekti – örneğin tembellik, sanatçıların normal durumuydu.²⁰

Broussais'nin "normal durum"u pek fark edilmeden de girebilirdi dile, ama Comte'un şevki buna yükseklik ve statü sağladı. Patolojik olanın normal olandan radikal bir şekilde farklı olmayıp, "normal organizma"ya özgü değişikliğin bir uzantısı olduğu fikri, "tam olarak yerleşmesini ünlü yurttaşımız Broussais'nin cesur ve inatçı dehasına borçlu olduğumuz saygın bir felsefi ilkedir," diye yazmıştı Comte.²¹ Önemli olan, bir şeyin tüm belirleyici özelliklerinin normal duruma göre tanımlanıyor olmasıydı: "Broussais'nin yasası, tüm değişiklikleri normal duruma tabi kılar."²² Broussais fizyolojiden söz etmişti, ama ilkesi "entelektüel ve ahlaki işlevlere" genişletilmeliydi – sonra da, giriş alıntısında belirtildiği gibi, toplum incelemesi alanının tümüne aktarılmalıydı.

Broussais'ye karşı çığıından çıkmış hayranlık ifadeleri taşıyan bu cümleler 1851'de yayımlanmıştı; o zamana kadar doktor halk tarafından unutulmuştu ya da en iyi ihtimalle kibirli bir tamahkâr olarak anımsanıyordu. Comte Broussais'yi çok iyi tanıımıyordu; fizyolojik tıp akımı içindeki iyi dostu, Cuvier'nin hamilik ettiği, Lamarck'ın ardılı olan, çok daha saygın ama değişikliklere de bir o kadar kapalı Blainville'di.²³ (Lamarck'çı sürekli değişiklikler yoluyla evrim modelinin Broussais'nin ilkesinin arka planında da yer aldığını söylememize gerek yok herhalde.)

Comte Broussais'ye neden bu kadar bağlıydı? Comte'un 2 Nisan 1826'da, yeni olgusal çağı hazırlayacak tüm bilgiyi tanıtmayı amaçlayan derslerine ne kadar büyük bir şamatayla başladığı bilinir: Bu dersler daha sonra *Pozitif Felsefe Dersleri* haline gelecekti. Comte kontrolünü yitirdi. 12 Nisan dersi iptal edildi. Denetim dışı bir depresyona kapılarak, kendisini Esquirol'un tedavisine bıraktı; Esquirol da 2 Aralık'ta "iyileşmedi" notuyla onu taburcu etti. Ailesi ve dostlarının ortak çabalarına rağmen, sağlığı iyiye gitti.²⁴

* Bir kez daha, standart bir öykü, kanıtlanmış gerçek olarak değil, herhalde gerçektir diye verilecek. Popülist teokratik papaz Félicité de Lamennais, Comte'

Derslere 4 Ocak 1829'dan itibaren devam edildi ve aydın kesim ona kin beslemedi. Katılımcılar arasında Broussais, Blainville, Fourier, Navier, Poinot ve hatta doktoru Esquirol da vardı.²⁵

Nekahet döneminin entelektüel başarılarından biri, 1828 Ağustos ortalarında yayımlanan, Broussais'nin *Tahrik ve Delilik Üzerine* adlı çalışmasının eleştirisiydi.²⁶ Comte 1853'te bu eserin yeni basımını yaptığında, eseri bir "beyin krizi" (zihinde değil, organdaki kriz) sonrasında iyileşirken yazdığına dikkat çekti ve "Broussais'nin metafiziksel etkiyle haklı olarak mücadele ettiği bu önemli çalışmayı eleştirirken, kişisel deneyimimden edinilen ilhamdan yararlanılmıştır," dedi.²⁷

Comte'un Broussais'ye değer vermesinin birçok nedeni vardı. Bu nedenlerden biri, "metafiziksel etki"ye, yani Almanya'dan ithal edilen ruhsal psikoloji iddialarına karşı onun müttefiki olmasıydı. Kötülüğü temsil eden etkili bir kuvvet (Comte'a göre), yeni Kant'çı, yeni Platon'cu, yeni Kralcı, tüm ruhsal şeylerin taraftan Victor Cousin'di. 1828 Mayıs'ında, Cousin yeni felsefe üzerine tehlikeli derecede başarılı bir ders dizisini tamamlamıştı ve Broussais'nin kitabı kısmen bu derslere yapılmış bir saldırıydı.

Cousin'in karşısındaki muhalefet garip bir materyalistler ittifakından oluşuyordu ve bu ittifak düşmanları tarafından deli Comte, sadist Broussais ve tükenmiş *ideolog*'ların sonuncusundan –Bastill'e saldıranlara ağıtlar düzen, kitabımın 5. Bölümünün girişinde tinsel bilimlerin temelini atan şu bizim Daunou– ibaret diye tanınılıyordu. Daunou 1828'de Cousin'i cumhuriyeti yozlaştırarak gericiliğe dönüştürecek ve "insan ırkını karanlığa sürükleyecek" teosofik bir gnostik olmakla suçladı.²⁸ 1830 Devrimi'nden sonra, aynı muhteşem belagatle, "despotça yönetimlerin şiddetini destekleyen" genç profesörleri suçladı.²⁹

un annesini, oğlunun üzgün birinci karısıyla dinsel bir evlilik töreni yapması gerektiği konusunda ikna etti. Bu maskaralık hemen gerçekleştirildi, ama damat o sıralarda "kudurma derecesinde delirmişti." Esquirol'un tımarhanesi de daha iyi değildi: Comte, eğer Broussais tımarhaneleri şahsen incelemiş olsa, "yöneticilerinin vaatlerine karşın, tedavinin tüm entelektüel ve ahlaki kısmının gerçekte astların ve kaba araçların keyfî eylemlerine terk edildiğini ve bunların davranışlarının hemen hemen her seferinde iyileştirmeye çalıştıkları hastalığın daha kötü bir hale gelmesine neden olduğuna ikna olacağını," yazmıştı.

Comte'un Broussais'yi ömür boyu desteklemesinin daha kişisel bir nedeni de kendi rahatsızlığının maddi terimlerle açıklanmasıyla ilgiliydi. Bazen şiddete yöneliyor, bazen de umutsuzluğun batağına saplanıyordu, ama tüm bunlar sadece, dokularının tahrişi ve iltihaplanması nedeniyle normal durumunda ortaya çıkan değişikliklerdi. Bunlar kendi *hatası* değildi. Bugün normalden değişik bir durumda oluşumuzu sorumluluk duygusundan kurtulmak için kullanıyoruz. Comte'un normalliğe sarılmasının altında da normalliğin bu kurtarıcı erdemi yatıyordu.

İyileştiğinde normalliği toplumsal alana taşıdı. O zamana kadar patoloji, "organların normal durumundan bağımsız olarak önemli hastalıkların çoğunluğunu temsil etmekte direnmişti". Broussais bunu bir derece meselesi haline getirmişti. Bu durumda, Comte'un depresyonunda geçerli olan –karışıklıkların yol açtığı normdan uzaklaşmalar– toplumsal hastalıklar için de geçerli olacaktı. Ama Comte normalliği siyasal çevreye taşıdığında, başka bir kıvırtma daha yapmıştı. Normal artık sıradan sağlıklı durum değildi; hedefleyeceğimiz ve enerjimizin yönleneceği saflaştırılmış durum olmuştu. Kısacası, ilerleme ile normal durum ayrılmaz bir şekilde birbirine bağlanmıştı. Şu saygın siyasal bilimi, biyolojiyi düşünün. Bichat'nın fizyolojisinin etkisinde ve yeni akımların özlemiyle, Comte 1850 dolaylarında, "Biyoloji artık normal durumuna, yüzyılın başında olduğundan daha uzaktır," dedi.³⁰ Biyolojinin normal durumu, olması gereken ve yeteri kadar ilerlemeyle erişebileceği durumdu. "İlerleme, düzenin gelişmesinden başka bir şey değildir: normal durumun bir çözümlemesidir."

Pozitivizm, Comte'un son yıllarında bizi var olan bir norma doğru yönlendirmede, hele bir ortalamaya hiç yönlendirmede. "Gerçek normal duruma" doğru alınabilecek siyasal açıdan tutarlı tek yol pozitivizmdi. "Olgusal ruh, her şeyin üzerinde zamanımızın büyük buhranının belirleyici özelliği olan entelektüel ve tinsel anarşinin sona erdirilmesi için tek mümkün temeldir... Olgusal akım, geçtiğimiz üç yüzyılın devrimci mücadelesi sırasında, bilgi ve toplumun tüm sınıf ve unsurlarının gerçek normal durumunu kademeli olarak, olabildiğince hazırlamıştır."³¹

Comte böylece normal fikrindeki temel bir gerilimi –mevcut ortalama olarak normal ve ilerleyebileceğimiz bir mükemmellik

görüntüsü olarak normal– ifade etmiş ve bir dereceye kadar da icat etmişti. Bu gerilim, normal fikrinde eskiden beri var olan olgu/değer anlam kargaşasından da zengin bir potansiyel güç kaynağıydı. Gerilim kendisini çeşitli yollardan hissettiriyordu. İleriye doğru, modern anlayış içinde sosyoloji ve istatistiği –yani Durkheim ve Galton gibi isimler çevresinde kristalleşen çalışmayı– düşünürsek, gerilimi güçlü bir şekilde hissederiz.

Bir yanda doğru neyse normalin de o olduğu, yani normalden söz etmenin statükoyu korumanın ya da ona geri dönmenin çok güzel bir yolu olduğu düşüncesi var. Bu düşünce "Durkheim"dan gelir. Diğer yanda ise normalin yalnızca ortalama olduğu, yani geliştirilecek bir şey olduğu düşüncesi var. Bu düşünce de "Galton"dan gelir. Durkheim normdan sapmayı patoloji olarak adlandırmıştı, ama Galton Normal dağılımın bir ucunda mükemmelliği görüyordu.

"Galton" ortalamaların, doğruluğu kabul edilecek herhangi bir değer standardına göre geliştirilmesini savunur. Yaşayan varlıklar söz konusu olduğunda, bu soyarıtımı anlamına gelir. Burada önce Quetelet'ci ortalamaya odaklanır, sonra da onu aşarız. "Durkheim" Aristotelesçi ortalamaya döner, çünkü bu sağlıklı olmanın ideal durumudur. Toplumun normal ve patolojik durumları üzerine yazan muhafazakâr Durkheim için normal, gerisine düştüğümüz bir şey olma eğilimindedir. Comte'un devrimci pozitivizmi için ise normal, ulaşmaya çabaladığımız bir şeydi.

Normal'in veçhelerindeki bu gerilim, biri eldekini korumak, biri de iyileştirmekten söz eden iki fikrin varlığına dikkat çekmekle hemen çözülüp ortadan kalkmaz. Bu fikirlerden ilki, kökenlere düşkünlüğü, gençliğin sağlığını, geri dönmemiz gereken bir ideal durumu barındırır. İkincisi ise teleoloji peşinde, kendimizin ve ırkımızın mükemmelliği için seçebileceğimiz hedeflerin peşinde koşar. İki tür ilerleme. Sözcüklerin, keskin ve gacırtılı belagatımızı yağlayan derin hafızaları vardır. Normalin kayıtsızca taşıdığı anlam tipik, hevesten yoksun, nesnel ortalamadır, ama aynı zamanda da geçmişte olan, sağlıklı ve olması gereken, kendi seçtiğimiz kaderimiz anlamına da gelir. İşte kulağa etkisiz ve kısır gibi gelen "normal" sözcüğünün yirminci yüzyılın en güçlü ideolojik araçlarından bir olmasının nedeni budur.

Kozmik Kuvvetler Kadar Gerçek

Doğrusunu söylemek gerekirse, elimizde bir toplumun mutluluğunu ölçecek bir kıstas yok. Ama toplumun içinde bulunduğu sağlık veya hastalık durumunu karşılaştırmalı olarak ölçmek mümkündür, çünkü elimizde toplumsal rahatsızlığı sayılara dökerek iyi bilinen bir olgu var: yani, görelî intihar sayıları... Bu anormal eylemlerin artması için, acı çekilen durumların artması, aynı zamanda da organizmanın direnç gücünün azalması gerekir. Yani, intiharların çok görüldüğü toplumlar, az görüldüğü toplumlara oranla daha sağlıklıdır.*¹

SAĞLIKTAN HASTALIĞA GEÇİŞ ilk günlerde düşünülmüştü. 1799'da Sir John Sinclair "mutluluğun miktarı"nı ölçmek istemişti, ama 1825'e gelindiğinde, yasakoyucular "hastalığın miktarı"nı belirlemeye çalışıyordu. Durkheim'ın ilk intihar incelemesi, bu ve daha sonraki konuları güzelce bir araya getirir. Condorcet'nin tinsel bilimi ampirik soruşturmalara dönüşmüştü, ama "tinsel" sıfatı daha ortadan çekilmemişti. Makalenin alt başlığı, "Bir Tinsel İstatistik Araştırması"ydı. Beş yıl sonra, Durkheim'ın ilk kitabının birinci sayfasında, bunun bir "tinsel yaşamın olgularını, olgusal bilimlerin yöntemleriyle araştırma girişimi" olduğu ilan ediliyordu, "...bilimden tinsellik çıkartmayı değil, tinsellik bilimini uygulamayı arzuluyoruz."²

* Emile Durkheim'ın, 1888'de intihar ve doğum oranları üzerine ilk yayımlanan araştırma makalesinden. Önceki üç yıl boyunca, özellikle Peirre Janet'nin *Revue Philosophique* adlı dergisinde yayımlanan önemli bir inceleme denemeleri dizisi yazıyordu. 1887'de sosyoloji öğretmek üzere Bordeaux'ya çağırılmıştı. 1889-90'daki dersinin konusu intihardı.

Bu bölüm Durkheim'ın ilk dönem sosyolojisinin köklerini göstermeyi amaçlamadığı gibi, bundan sonraki bölüm de Gallon'un istatistiğe katkılarının sistemli bir izahını yapmayı amaçlamıyor. Dörtlü bir amaç var; birincisi, Durkheim'ın toplumun normal durumu anlayışının Comte ve fizyoloji söyleminin bir parçası olduğunu doğrulamak. İkincisi, bu anlayışı başka bir tartışmanın, cezai antropoloji tartışmasının içine dahil etmek. Üçüncüsü, istatistiksel olgulara yeni bir "gerçeklik" katmanının nasıl eklendiğini göstermek. Son olarak da, normallik fikrindeki temel gerilimi, "Durkheim" diye adlandırdığımız figürle "Galton" diye adlandırdığımız figür arasındaki gerilimi geliştireceğim. Anlaşıldığı kadarıyla hem Durkheim hem de Galton'ın "normal" sözcüğünü birbirlerinden farklı anlamlarda birçok kez kullanmış olmalarının bir rastlantı olduğunu düşünmek yerine, bunun normal anlayışımızın çekirdeğini oluşturduğunu öne sürüyorum.

Durkheim istatistiksel verileri mutluluk ve anormallik göstergeleri olarak kullanmaya hevesliydi. Bu kullanım, 1897 tarihli *İntihar* içinde üzerinde durulan *anomie* (kualsızlık) kuramında güzel bir şekilde toparlanmıştı. Ama gelişimi giriş alıntısının işaret ettiği kadar basit olmamıştır. Çünkü Durkheim'ın ilk çalışmalarında iki fikir iç içedir: normallik ve işlevsellik. İkinciye görmezden gelmek Durkheim'ın bizatihi normallikle neler yaptığını kavrayamamak demektir. Durkheim, toplumsal pratiklerin, bunları hayata geçiren kişiler farkına varmadan toplumun varlığını sürdürdüğünü göstererek, toplumsal fenomenlerin işlevsel açıklamasını savunmuş, hatta belki de icat etmişti.³ Durkheim'ın ilk kitabı olan 1893 tarihli *Toplumsal İşbölümü*'nde, sanayi toplumunda işbölümü için işlevsel bir açıklama öneriliyordu.

İşlevsel açıklamalar genellikle "bariz" olanı açıklar. İşbölümü doğal olarak ortaya çıkmış ve açıklama gerektirmiyormuş gibi görünür. Oysa haddehane sahibi imalatçılar da, kâtiplerini ve prim toplayan tahsildarlarını yöneten sigorta şirketleri de işgücünü uzmanlaştırmak için yeterli güdüye sahiptir. Adam Smith'ten bu yana iktisatçılar, işbölümünün serveti nasıl artırdığını açıklamışlardı. Bu yeterli değil miydi? Durkheim için değildi. Modern bir toplumun işbölümü olmadan dağılacakını öne sürdü. İşbölümü bu nedenle vardı. O olmaksızın, modern toplumda var olan merkezkaç güçler

o toplumu dağıtırdı. Varlığından haberdar olmadığımız bu pratikti ki, bizi bir arada tutan bağları yaratıyordu. Dolayısıyla temel bir etik sorun da çözülmüş oluyordu: "İşbölümü toplumsal dayanışmanın esas kaynağı olduğundan, aynı zamanda ahlaki düzenin de temelidir."⁴

Durkheim'ın tezinin yalnızca siyasal yankılarını değil, işlevsel açıklamasını da onun ilk dönem çalışmalarının normal/patolojik kısmından ayırmak isterdim. Ama bunu yapamıyorum. *Toplumsal İşbölümü*'nün giriş kısmı normal üzerine zengin fizyoloji göndermeleri içeren bir makaledir. İşlevsel açıklama üzerine bu kadar cecurca bir girişim, neden fizyoloji laflarıyla başlamıştı ki? Çünkü Durkheim işbölümünün normal olduğunu göstermek durumundaydı. Bir toplumsal fenomenin normal mi yoksa hastalıklı mı olduğu nasıl anlaşılırdı ki? "Bu soru, biyoloğun normal fizyolojinin alanını patolojik fizyolojininkinden ayırmaya çalışırken sorduğundan pek de farklı değildir."⁵

Durkheim bu fikri geliştirirken, Quetelet'ci ortalamanın Comte-Broussais'in normal kuramına (Comte'un cesedini çiğneyerek) ne kadar çok bulaştığını göstermişti. Fizyolog, diyordu Durkheim, türlerin ortalamasında bulunan her şeyi normal diye adlandırır. Ortalama, tek bir sayı tarafından temsil edilebilecek olan "merkezi yoğun kütle" olarak anlaşılabilir, "çünkü ortalama bölgesinde gezinenlerin tümü, çekimi altında döndükleri tek tarafından temsil edilebilirlerdi".* Durkheim bu tekniği fizyolojiye yakıştırdıktan sonra devam ediyordu: "Aynı yöntem etikte de uygulanmalıdır. Bir ahlaki olgu, eğer türün ortalaması tarafından uyuluyorsa belirli bir toplumsal tip açısından normaldir; etik olmayan durumlardaysa patolojiktir."

* Durkheim'ın korkunç benzetmelerini kim çözmek ister? Ancak belki de öğretici olacaktır bu. Eğer kütle ve çekim laflarını ciddiye alırsak, vasat, yoğun ortalamanın olduğu bölgedeki kütlenin değil, tüm kütlenin yöneldiği nokta olur. Bu noktada Durkheim, yalnızca ortalama bölgedeki (normal bölgedeki) unsurların vasatın çekimine kapıldığını ve -Broussais'ye (ve mekanığe!) aykırı olarak- normalle süreklilik göstermeyen patolojik durumlara, yani dışarıdakilere de yer bıraktığını savunarak Comte'la ve Broussais'nin ilkesiyle mücadele etmeye çalışıyordu. Durkheim 1893-94'te fikrini değiştirdi; bu giriş bölümünü *İşbölümü*'nün ikinci basımından çıkarttı.

1888'deki intihar ve doğum oranlarıyla mutluluk arasındaki bağlantı, geçen iki yüzyılın biyoloji politikalarının çoğunluğuyla aynı doğrultuda kuruluyordu. Durkheim, Fransa'nın görece düşük doğum oranlarının Fransa için kötü olduğunu kabul etmişti. Yozlaşmayla kısırlık arasındaki bağlantıyı özümsemişti. Ama akıl yürütme tarzında bir boşluk olduğunu gördü. Yararcı iktisatçılar bir iktisadi politikanın başarısını çok sayıda insan için gerçekleşen mutluluk üretimiyle değerlendiriyordu. Aynı zamanda, nüfus artışının ekonominin durumu üzerindeki etkilerini de modellemişlerdi. Fransa'nın nüfusunda –özellikle de Almanya ve İngiltere'ye oranla– gerçekleşecek bir artışın Fransız halkı için daha fazla zenginlik ve dolayısıyla da daha fazla mutluluk üreteceğini varsayıyorlardı. Bu uysal önyargıya karşı bir argüman getirmek gerekiyordu, ya da hiç olmazsa Durkheim böyle düşünüyordu. Ama bir halkın mutluluğu nasıl ölçülebilirdi ki?

Varlıkla değil, sağlıkla. "İntiharın sık görüldüğü toplumların, seyrek görülenlere kıyasla daha sağlıksız olduğundan" emin olabiliriz. Giriş alıntım aynen böyleydi, pasaj ise şöyle devam eder: "Böylece, elimizde tartışmalı nüfus sorununu ele almamızı sağlayacak bir yöntem olur." Doğurganlıkla intihar arasındaki ters ilişki düzmece değildi. "Evli insanlar bekârlara göre, aynı şekilde aile babaları da çocuksuz kocalara göre intihardan daha uzaktır."⁶ Aile güçlü olduğunda, aile gelenekleri zengin olduğunda, intihar daha seyrek görülür. İntiharın bir hastalık gibi olduğuna dikkat edin: İnsanlar, suççeğinde olduğu gibi, buna "maruz kalmaktadırlar." "Doğum oranlarındaki her azalma, aile duygularındaki bir zayıflamaya işaret eder; bunun intiharda yükselmeye neden olduğunu görmüş bulunuyoruz." Demek ki intihar, "toplumların sağlık durumunun bir göstergesidir."⁷

Aynı zamanda bir de, toplumda normal olanı ortalamanın gösterdiği, ortalamanın da doğrunun işareti olduğu fikri vardı. Ama bu, önceki fikirle pek uyuşmuyordu. İntihar oranları ortalamalardır, demek ki normale, yani doğru olana işaret ediyor olmaları gerekir. Tıbbi karşılaştırmalar açıklık getirebilir bu konuya. Bir şey kötülük göstergesi olabilir ama aynı zamanda işlevli de olabilir. "Acı, sıradan insanlar tarafından genellikle hastalık belirtisi olarak görülür", ama acı esastır.⁸ Tam anlamıyla hastalıklı bir fenomen

değildir. İntihar öyle midir? Değilse, 1888 tarihli "İntihar ve Doğum Oranı" içinde önerilen çözüm kabul edilecek midir? Madem ortalamalar normalliği belirliyor, intiharı nasıl hastalık belirtileriyile özdeşleştireceğiz?

Durkheim'ın 1892-93 ve 1893-94 dönemlerinde Bordeaux'daki derslerinin konusu olan suç üzerine düşünceleri bu sorunu daha acil bir hale getirdi.⁹ Bu dersler sırasında, suçun normal olup olmadığı konusundaki fikrini değiştirdi: yani 1893'teki *İşbölümü* ile 1894'teki *Sosyolojik Yöntemin Kuralları* arasında fikrini değiştirmişti. Birincide, kuralsız işbölümü üzerine bir bölüme, "Sapkın biçimlerin incelenmesi, normalin varlığının koşullarını daha iyi belirlememize yarar," diyerek başladı.¹⁰ Ama "işbölümüne suç ve diğer kötü meslekleri katmamız gerektiğini düşünmeyin. Bunlar dayanışmanın reddidir... bu bir işbölümü durumu değil, düpedüz farklılaştırma durumudur." "Çözülme getiren farklılaştırma (kanser, mikrop, suçlu), yaşamsal kuvvetleri yoğunlaştırandan (işbölümü) tamamen farklıdır."¹¹ Özetlersek, suç patolojiktir, çözülme getirir, işbölümü ise yaşamsal kuvvetleri yoğunlaştırır ve normaldir. Böylece Broussais' nin ilkesine karşı çıktığına dikkat edilmeli. Patolojik olan burada normalin değişikliğe uğramış hali değil, tür olarak farklı bir şeydir.

Ertesi yıl, "Patolojik karakteri tartışılmaz olan bir olgu varsa, bu da suçtur," dedi, ama bu sadece görüntüdeydi.¹² Daha az suç, bir sorun olduğunun işaretiydi. "Suç oranı ortalama değerın önemli oranda altına indiğinde, bunda sevinilecek bir şey yoktur, çünkü görünürdeki bu ilerleme, bir toplumsal bozuklukla ilişkilidir."¹³ Suçun işlevini anlamamız gerekir. Temel davranış ilkelerini çiğneyen her şey suçtur. Bir azizler cemaatinde de suç olacaktır, çünkü insan doğasında hep uyumdan sapmalar olacaktır ve böyle sapmalar azizce âdetlerin çiğnenmesi, dolayısıyla da suç olacaktır. "Bir biçim altında ortadan kaybolan suçluluk, başka bir biçim altında ortaya çıkar. Buradan çıkan sonuç, suçun olmadığı bir toplumun bir çelişki olacağıdır."¹⁴ Tam olarak: Ampirik değil, kavramsal bir değerlendirmeydi bu. Bir toplumun uyumlu olabilmesi, yıkılması için temel ilkelere ihtiyacı vardır. Bir davranış ilkesi, ancak karşı çıkılırsa yerinde kalabilirdi. Çiğnenmeyen ilkeler kuvvetten düşer ve toplum bağlarını yitirir. Bu durumda suç –suç adını verdiğimiz şey olarak değil, toplumda bastırılan herhangi bir şey ola-

rak– toplumun sürdürülmesinin temelidir. Yani, suçun normal olduğu iddiası, suçun işlevsel açıklamasının bir parçasıdır.

Burada Durkheim'ın normal kavrayışında kullandığı birbirinden çok farklı iki yolu görürüz. Birincisi işlevseldir, diğeri değildir. Birincide normal bir fenomen "toplumsal tipin kolektif yaşamının genel koşullarıyla bağlıdır."¹⁵ İşlevsel olmayan versiyon, verili bir toplum türünde bir fenomeni normal kabul etmek için "o türdeki ortalama toplumun ilgili evrim aşamasında bulunmasını" bekliyordu.¹⁶ İşlevsel normallik kıstasını, evrimi daha tam anlamıyla yoluna girmemiş bir "toplumsal türe" uygulamamızı istiyordu Durkheim.¹⁷

Suç normal miydi? 1893'te hayır, 1894'te evet. Hata, diyordu Durkheim, sosyolojik yöntemin kurallarının uygulanmamasından kaynaklanıyor.¹⁸ Fikrini değiştirmesi konusundaki izahı buydu. Ama o günün en önemli tartışmalarından birini anımsamadan, Durkheim'ın fikir değiştirmesinin sebebini pek anlayamayız. "Normal" sözcüğünü cezai antropoloji söyleminin içine yerleştirmişti. İtalyan okulundan cezai antropologlar, suçluların normal insanlardan ayrı bir tür olduklarını savunuyordu. 1890'larda pek az Fransız yazar buna katılıyordu, ama suçun normal bir toplumun parçası olup olmadığı sorusu daha yanıtlanmamıştı. 1892-4 yıllarındaki dersleri sırasında Durkheim'ı rahatsız eden şey buydu.

Cezai antropolojinin, aralarında frenolojinin ve Paul Broca'nın çalışmalarının da bulunduğu birçok kökü vardı, ama güçlü bir şekilde kurulması, ya da yeniden kurulması 1876'da, Cesare Lombroso'nun "suçlu adam" üzerine kitabıyla gerçekleşti.¹⁹ Bu, kendi kendine ortaya çıkmış bir pozitif bilimdi – İtalya'daki anlamı, Charles Darwin ve Herbert Spencer'a sıkı sıkıya bir bağlılıktı. Normal ve anormal kavramları çevresinde inşa edilmişti. Lombroso, maymuna benzer bir kafatasına sahip ünlü bir hayduta otopsi uygularken aklına gelen canlı bir tasavvurla işe başlamıştı. "Kafatasını görünce, suçlunun doğasının, tıpkı ıslıl ıslıl bir göğün altındaki ova gibi birdenbire aydınlandığını görür gibi oldum – kişiliğinde ilkel insanlığın ve aşağılık hayvan içgüdülerinin vücut bulduğu, atavik bir varlık."²⁰

Darwin'in aydınlattığı Lombroso, suçluların sonradan değil, doğuştan böyle oldukları sonucuna vardı. Bunlar mağara adamı ya

da maymun geçmişimize geri dönüşlerdi. Hapishanelerde gerçekleştirilen antropometri de bu olguyu doğruluyordu. Devlet de seve seve giyotinden geçmiş kafalara ait sonuçları verdi.²¹ Lombroso, bu ampirik çalışmalara, suçluların genellikle saralı olduğu gözlemini ekledi. Buradan, saranın da atavik olduğu sonucuna vardı. Suçluların saralı tipinde olması da bunu doğruluyordu. Anormallığın bilimsel bir temeli vardı. Suçlular ayrı bir ırktı.

Konu Fransa'da da önem kazandı. Fransız yazarların çoğunluğu antropolojik değil sosyolojik suç kuramını destekliyordu. İlk Cezai Antropoloji Kongresi 1885'te Roma'da, ikincisi de 1889'da Paris'te toplandı. Muazzam bir savaş çıkmıştı. İtalyan okulu Paris'te öyle bir düşmanca tavırla karşılandı ki, 1892'de Brüksel'de düzenlenen üçüncü Kongre'yi boykot ettiler. Bunun sonucunda da, Fransızca özetin masumane bir şekilde ifade ettiği gibi, "Brüksel Kongresi'nin başarısı, tüm beklentileri aştı," ve sonuçları arasında, "suçlu türün, yani Lombroso'nun doğuştan suçlusunun tamamen ortadan kaybolması" da yer aldı.²² Suçlu adam, atavik geri dönüş, artık tamamen normal insanlardan ayrılmıştı. Onu lağvetmek Broussais'nin ilkesini yeniden tesis etmek ve suçu da sadece normalden bir sapma olarak görmek demekti. Kongrenin bu "sonucu", Durkheim'ın suç fenomeni hakkındaki fikir değişikliğiyle paraleldir.

O günlerde görüşlerde meydana gelmesi imkân dahilinde olan çilgınca dalgalanmaları kavramamız zordur. Durkheim'ın dersleriyle aynı döneme denk gelen bir kriminoloji haritasına sahip olmak yararlı olabilir. 1896'da, Lombroso'nun takipçisi ve daha sonraları İtalyan sosyalist partisinin başına geçecek olan Enrico Ferri normallik ve anormallik kutupları çevresinde inşa edilmiş bir suç kuramları tipolojisi çıkarttı.²³ Durkheim *Kurallar*'ı daha yeni yayımlamıştı. Onun (1b) içine yerleştirildiği görülecektir. Sadece bu çizelgede yer alan soyadlar kullanılarak cezai sosyoloji üzerine bir ders programı kaynakçası hazırlanabilir.²⁴

Suç:

- 1 (a) biyolojik (Albrecht) veya
(b) toplumsal (Durkheim) bir normal fenomen;
- 2 (a) (i) organik ya da psişik (Lombroso) veya
(ii) yalnızca psişik (Colajanni) olarak atavizm;
(b) (i) nevroz (Dally, Minzloff, Maudsley, Virgilio, Jellgersma, Bleuler),

- (ii) nevrasteni (Benedikt, Liszt, Vargha),
 - (iii) sara (Lombroso, Lewis, Roncaroni) biçiminde patoloji;
 - (c) merkezi sinir sistemindeki bir beslenme bozukluğu (Marro)
 - (d) inhibitör merkezlerindeki bir gelişme bozukluğu (Bonfigli)
 - (e) Ahlaki anormallik (Despine, Garofalo) nedeniyle biyolojik bir anormallik;
- 3 (a) iktisadi etkilere (Turati, Bataglia, Loria),
- (b) adli uyumsuzluğa (Vaccaro),
- (c) karmaşık toplumsal etkilere (Lacassagne, Colajanni, Prins, Tarde, Topinard, Manouvrier, Raux, Baer, Kim, Gumpłowicz) dayanan toplumsal bir anormallik.

Normallik fikri, sınıflandırmada ve metinlerde merkezi bir yere sahipti; başlıklarda bile çok görülüyordu: bir örnek, Lombroso'nun 1893 tarihli bir denemesi olan *Suçlu, Fahişe ve Normal Kadın*'dır. Durkheim'ın normal ve patolojik fikrinin içinde mayalandığı ortam buydu. Durkheim 1894'te suçun toplumun sürdürülmesinde bir işlevi olduğunu mu öne sürmüştü? Lombroso bu ipucunu değerlendirerek derhal suçun yararları üzerine bir deneme kaleme aldı.²⁵

Bunun anlamı Durkheim'ın cezai antropolojide bilerek bir rol aldığı değildir. Lombroso'ya birkaç kırıcı göndermede bulundu. Aynı zamanda, alaycı bir edayla dedi ki, her ne kadar "cezanın suçla orantılı olması gerektiği kuralının geçerli olmadığı bir ülke yoksa da, İtalyan okuluna bakarsanız, bu ilke hukukçuların bir icadıdır... bugüne kadar bilinen tüm halklar arasında işlediği kadarıyla tüm ceza sistemi, doğaya aykırı bir fenomendir."²⁶ Burada, kriminoloji kitabının Fransızca çevirisi 1891'de yayımlanan Raffaello Garofalo'ya (2e) göndermede bulunuyordu.

Garofalo'nun çalışması tamamen normal/anormal kutupları çevresinde yapılandırılmıştı. Durkheim, kendisinin anormali patolojik olanla özdeşleştiren fizyolojik modelinin tersine, Garofalo'nun "hastalıklı olanı anormalden ayırt etmeye çalıştığına" dikkat çekti.²⁷ Garofalo'nun (Durkheim'ın yanıtında eksik aktarılan) düşüncesi, renkkörü ve kör gibi, iki tür suçlu olduğu yönündeydi. Gerçekten şiddetli suçlar kördü. Gerisi (katiller ve kişilere saldıranlar, hırsızlar ve mala kastedenler ve cinsellik içerikli suçlar işleyen "sinik"lerden oluşan üçlü) renkkörü gibiydi; "ahlaki Daltonizm"den muzdariptiler. İyiyile kötü arasındaki farkı ayırt edemiyorlardı ve dolayısıyla da ahlaki anomaliden rahatsızdılar. Ama

Garofalo'nun iddiasına göre, bu anomali bir patoloji, hastalık ya da sakatlık biçimi değildi; geriye dönük seçme üzerinden etik bir ge-
rilemeydi.

Durkheim'ın normallik konusunda fikrini değiştirmesi kısmen Fransız sosyologların İtalyan ceza antropolojisine tepkisinden kaynaklanıyordu. Aynı zamanda Comte'çu kökenlere de bir dönüştü. Suçun patolojisi, sadece toplumun normal durumunun, kademeler halinde değişmesiydi. Dolayısıyla, değişmenin göstergesini bir toplumun sağlığı ya da hastalığının göstergesi olarak kullanmak mümkündü. 1888'deki "İntihar ve doğum oranı"nın orijinal programı da bir kez daha meşrulaştırılmıştı. Nitekim Durkheim, cezai sosyoloji üzerine ders verirken suç meselesiyle boğuştuğunda, yalnızca "sosyoloji yönteminin kurallarını" ortaya çıkartmakla kalmıyordu, aynı zamanda orijinal araştırma programı üzerindeki kuşkularını da gideriyor ve dolayısıyla da kendisini *İntihar*'ı yazmaya hazırlıyordu.

Tıpkı suç gibi intihar da çabucak normal durumun bir parçası ilan edildi. "Her halükârda, farklı yoğunluklardaki soya bağlı intihar akımlarının, tarihsel döneme bağlı olarak, Avrupa halkları arasında her zaman var olduğu kesindir; geçtiğimiz yüzyıldan beri istatistik bunu kanıtlamıştır, adli kayıtlar da daha önceki dönemlerin kanıtıdır. Dolayısıyla, intihar bu halkların toplumsal oluşumunun ve herhalde herhangi bir toplumsal oluşumun unsurlarından biridir.²⁸ (Arkasından özellikle güçsüz bir işlevselci tartışma geliyordu. Durkheim suç konusunda yaptığını yapacak ve insanlar kendilerini öldürmekten vazgeçerlerse, bunun toplumda başlamakta olan bir çözülmenin işareti olduğunu düşünecek miydi?)

İntihar normaldir, ama intihar oranındaki artış hastalığa işaret edebilir. Şimdi nedensellik konusuna yönelebiliriz. İster verili bir toplum tipinin normunu oluştursunlar, ister aşırı intihar oranları gibi patolojik sapma ortalamaları oluştursunlar, istikrarlı ortalamaları üreten nedir? Ortak bir şey, Quetelet'nin bireysel psikoloji düzeyinde işleyen küçük bağımsız nedenlerinden daha büyük bir şey olmalı. Durkheim'ın mecazları birleştirme eğilimine sahip olduğunu daha önce görmüştük. Kozmoloji vardı: Bireyler üzerine etki eden toplumsal kuvvetler, kütleçekimi gibi kozmik kuvvetlere benzetelebilirdi. Tıp vardı: İntihar, bazıları diğerlerine göre daha dayanık-

lı olan toplumlara salgın gibi saldıran bir hastalıktır. Elektrik vardı (yoksa akışkanlar dinamiği mi?): "Soya bağlı intihar akımları".

İntihar oranlarının nedenleri kolektif olacaktı. 18. Bölümü Durkheim'ın Boutroux ve Renouvier'ye olan borçlarından bahsederek bitirmiştım. Durkheim onlardan bütünüün parçaların toplamından daha büyük olduğunu öğrenmişti. Sosyolojinin yasaları nevi şahsına münhasırdı: Burada aynı paragraf içinde üç kez yinelediğim bir yafta. Bu görüşün "işlevselci" kısımlarını ayırmak tamamen yanlışdır, ama Durkheim'ın istatistiksel düzenlilikler üreten özerk yasalar fikri sıklıkla işlevsellik dışı bir tarzda okunabilir.

Kolektif eğilimlerin kendilerine göre bir gerçeklikleri vardır; onlar, başka bir türden olsalar da, kozmik kuvvetler kadar gerçek kuvvetlerdir; benzer şekilde, başka kanallardan da olsa, bireyi dışardan etkilerler. Kolektif eğilimlerin gerçekliğinin kozmik kuvvetlerinkinden daha güçsüz olmadığının ispatı, bu gerçekliğin aynı şekilde, etkilerinin tekdüzeliğiyle ifade edilmesindedir.²⁹

Durkheim'ın kolektif kuvvetleri belirlenemezlik tarafından, hatta şans tarafından bile lekelenmemiştir: Bunlar zorunlu olarak istikrarlı şans fenomenleri üreten faillerdi. Ama gene de yeni bir tür kolektif fenomen yasasıyla, kendi "gerçekliğine" sahip olan bir yasayla tanımlanmışlardı. Quetelet bir topluluğun ortalamasını, bir adanın ya da yıldızın konumu kadar "gerçek" kılmıştı. Durkheim'ın zamanında, bizatihi normalden sapmanın yasaları da gerçekliğin birer parçası oldular. Ama Galton'ın tersine, Durkheim yasaların istatistiksel olduğunu düşünmüyordu. Bizi, tam olarak açıklayıcı güç üzerinden tanımlayacağım istatistiksel yasaların özerkliğine yönlendiren Galton oldu.

Quetelet ve diğerlerinin, Normal eğrisinin çok sayıda küçük bağımsız nedenin ürünü olduğu görüşünü Galton kabul edemedi. Her ne kadar Galton'ın bu fikrin başarısızlığına dair anlayışına sahip ol-

* Durkheim, Galton'un 1889'da yayımlanan *Natural Inheritance*'ndaki regresyon kuramını okudu. Okuduklarını hayranlıkla tarif ediyordu. Ama Galton'un anlattıklarını hayli yanlış anlamıştı, çünkü daha ziyade Quetelet'nin izinden giderek, regresyon kuramının patolojik koşulların kademeli bir şekilde vasata döneceğini ortaya çıkarttığını düşünüyordu: "Üretilen sapmalar hiçbir zaman kısa süreli olmanın ötesine geçmedi ve bir süre devam etmeleri de ancak çok kusurlu bir şekilde oldu."

masa da, Durkheim da bu görüşü kabul edemedi.^{*30} Quetelet'in ortalama insan fikrini eleştirdi.³¹ Ortalama insan, istatistiksel istikrarı bir şekilde açıklayan müdahil değişken olamazdı. Genellikle Durkheim'in Quetelet'i çökerttiği ve aştığı söylenir. Hiç de değil – tüm buruk eleştirilerine karşın, Quetelet'ci kalıpta kalmıştır. (Galton'ın Quetelet hakkında buruk sözler etmesine gerek yoktu, çünkü onu aşmıştı.) Toplulukların üzerinde etkili olan ve intihar eğilimlerini üreten kozmik kuvvetlerin varlık nedeni, istatistiksel istikrarların başka açıklamasının bulunamamasıdır. Durkheim Fransız istatistik okulunun gerçek bir üyesiydi. Knapp'ın gökbilimsel toplum anlayışı diye alay ettiği şeye, Durkheim'in toplumsal istatistiklerin yalnızca kozmosun dışarıdan etki eden güçleriyle karşılaştırılabilecek kuvvetlerin ürünü olduğunu söylemesinden daha yakın ne olabilirdi ki?

Galton ve Durkheim, yeni bir tür yasanın gerçekliğiyle yakından ilişkilendirdikleri normal ve anormal fikirlerine sahipti. Kuşkusuz, Durkheim'in *emergentism* felsefesi Galton'a yabancıydı ve merkezi, takıntılı normallik görüşleri kesinlikle aynı değildi. Galton'ın gerçek ve özerk bir yasa gibi ele aldığı, bir grubu betimleyen Normal dağılım, Durkheim'in kolektif üzerinde etkili "kozmetik" kuvvetlerinden farklı türde bir yasaydı. Bu kitabın tümünde, Normal dağılım yazarken büyük harf kullandım.³² Bu kuşkusuz çok farklı bir anlamda normalliğin söz konusu olduğunu göstermek içindi. Galton'ın "normal" sözcüğünü kullanımını Durkheim'inkiy-le bağlantılandırmak, sadece bir kelime oyunu gibi görünebilir.

Başka bir sına bu sonucu doğrular. Normalin tersi nedir? Elbette anormaldir. Ama Galton'a göre normal, Normal eğrisi tarafından nitelenir; anormal ise bunun vasatından kuvvetle sapandır. Durkheim'a göre, anormale patolojik denir. Nihayetinde, anormal hastadır. Galton'a göre, anormal istisnaidir ve ırkın en sağlıklı örnekleri olabilir. Aradaki bağlar zayıf olsa da ilk etapta terimleri birbirine yaklaştırma amacıyla Durkheim ahlaki olanı normale özdeşleştirmişti. Galton'a göre normal iyi değil, aleladedir. Bazı aşırı- rılar patolojik değil, muhteşemdir. Doğru ve iyi, beceri ve erdem Normal eğrisinde, sağ başta görülür.

O zaman, bunlar iki normal görüşüydü. Galton'ın normallik fikri kültürümüzün içindedir, yalnızca IQ testinde değil, bitmez tü-

kenmez normal davranış standartları dizisinde de görülür. Onunki bir başarı öyküsüdür; özgül ayrıntılar açısından, Durkheim'inki bir başarı öyküsü değildir. Gelgelelim, her ikisi de belirlenimciliğin aşınmasını, yeni bir belirlenemezci yasa türünün ortaya çıkışını, şansın terbiye edilmesini ve insan doğasının normallik fikriyle yerinden oynatılmasını bağlantılandıran o temel geçişin birer parçasıdır.

Istatistik Yasasının Özerkliği

Londra, 9 Şubat 1877. Doğada genellikle olup biteni doğruya en yakın ifade eden yasalar tipik yasalardır; hiçbir durumda tam anlamıyla doğru olmayabilirler, ama aynı zamanda, her seferinde hemen hemen doğru olacaklar ve daima açıklamalarda yararlı olacaklardır... Bu yasalar, doğal ayıklamanın her yeni kuşağı önceden belirlenmiş bir plana göre, neyin ziyan olduğuna bakmaksızın Prokrustes'in yatağına yatırarak işlemediğini gösterir. Aynı zamanda bize, vasattan eksikliğe ya da fazlalığa doğru çok büyük sapmalar gösterenlerin, gelecek nesillere ne kadar küçük bir katkılarının olduğunu da açıklar ve istisnai tiplerin üretimindeki bozuklukların tam olarak nereden ve nasıl kaynaklandığını ve bunların göreceli katkılarını keşfetmemizi sağlar. Bu yasalar aracılığıyla, bir ırkın seçercesinin normal güzergâhının merkezde sabit bir büyümeden, çeperde sabit silinmelerden ve tüm istisnai üyelerinin sınırlı kalıntılarından, atalarının çoğunluğunun başlangıçta çıkmış olduğu bu aleladelığe geri dönme eğiliminden oluştuğunu görürüz.**¹*

BELİRLENİMCİLİĞİN aptallık mevsimi sınır tanımıyordu. "Bir insanın ömrünün bir saatini bilen antropometrik bir melek onun o zamana kadar ne olduğunu ve sonrasında ne olacağını tamamen hesaplayabilir."² Nitekim 1871'de, sosyal bilimler Laplace'çı evrensel belirlenimcilik düsturunu taklit etti. Laplace, en hafif atomdan söz

* Eski Yunan mitolojisine göre Prokrustes adlı haydut, evindeki yatağın boyuna göre kurbanlarının kollarını bacaklarını çekip uzatır ya da kesip kısaltırmış. (ç.n.)

** Francis Galton'ın Kraliyet Enstitüsü'nde verdiği dersten. Bu vesileyle, mütevazı matematiğini Normal dağılımı simüle eden bir örneklerle destekledi. Bu-

etmişti; bu cümlede ise romancı bir insandan söz ediyor. Laplace, bir andaki bilgiden söz etmişti; romancı ise bir saat boyunca yapılacak ölçümlerden söz ediyor. Francis Galton, yoldan geçenlerin ölçümlerini yapabilmek için umumi yerlere antropometri kulübele-ri kurdu. O bir melek değildi, ama fiziksel ve zihinsel ölçümlerin insan doğasının anahtarı olduğu fikrini paylaşıyor ve halka yayıyordu.

İşte bu iyimser antropometri bağlamında, istatistiksel yasa anlayışında temel bir geçiş yaşandı. Alıntıladığım metnin yazıldığı sıralarda, Galton korelasyon ve regresyon kuramlarını tasarlama yolunda bayağı bir mesafe katetmişti. Bu öyküyü başkaları da anlat-tı.³ Şimdi artık aleladelige dönüş değil, vasata regresyon diyoruz, ama Galton'ın terminolojisi, istisnai olana duyduğu hayranlığı gösterir. Quetelet ise tam tersine alelade ortalamalarla uğraşıyordu.

Bu bölümde, istatistiksel türden yasaların, nasıl olup da, giriş alıntısında belirtildiği üzere, "açıklamalarda yararlı" olduklarına dikkat çekeceğim. Bunun, şansın terbiyesinde önemli bir yola işaret ettiğine inanıyorum. Bir şeylerin istatistik yasası yardımıyla açıklanabilmesi için bu yasanın bir şekilde özerk olması ve bir di-zi altta yatan nedene indirgenememesi gerekir. Burada bir açıklama gücüğü ortaya çıkar, çünkü istatistik yasaları üzerine, açıklama üzerine ve istatistiksel açıklama üzerine pek çok felsefi tartışma vardır. Kaygılarımın genel kaygılardan farklı olduğuna inanıyorum, ama onlarla aramdaki mesafeyi göstermek için bile olsa bu sorunları ortaya koymazsam yanlış anlaşılabilirim.

Galton ya da çağdaşlarından herhangi birinin, istatistik yasalarının altta yatan belirlenimci ilkelere indirgenemez olduğunu ciddi ciddi düşündüğünü öne sürmeyeceğim. Bu yasaların indirgenemez olduklarını söylemek, evrende, istatistiksel davranışa yol açan bir dizi olasılıkçı olmayan ve daha derin yasaların bulunmadığını söy-

nu "beşleme" –*quincunx*– olarak adlandırdı (beşleme, yani dördü bir karenin köşelerinde, biri de merkezinde olan beş nokta). Kurşun bir bilye bu düzene göre dizilmiş noktalardan düşmeye bırakılır ve düşmelerin sonuçları Normal eğriyi gösterir. 1873'te basit bir model yapmıştı, ama 1877'deki modelin ardındaki düşünce, iki safhalı bir düzeneikle soyaçekimi göstermekti. Raslantı eseri, C. S. Peirce de harita çiziminde kullanılmak üzere beşli izdüşümünü aynı onyl içinde geliştirmişti.

lemektir. İndirgenemezliğin yaygın bir şekilde konuşulmaya başlaması ancak 1930'larda Kuantum mekaniğinin ilerlemesi ve geliştirilmesi sayesinde mümkün oldu. Önemli bir olay, geçtiğimiz yıllarda dikkatli ve ileri gelişmelerini gördüğümüz, John von Neumann'ın 1936'daki "saklı değişken yok" teoremiydi. "Saklı değişken yok" tümcesi, şu anda anladığımız haliyle kuantum mekaniğinin altta yatan bir belirlenimci kurama indirgenemeyeceğini ifade etmenin kesin bir yoludur.

"Saklı değişken yok" teoreminin sonuçları geniş kabul görmüş olmasına rağmen, bazı düşünürler indirgenebilirlik sorununu, kısmen de belirlenimci metafiziği korumanın bir yolu olduğu için, çok önemli bulurlar. Geniş ölçekli istatistiksel homojenliğin altta yatan belirlenimci süreçlerin sonucu olabileceğinin ispatı yolunda –bazıları çok parlak olan– birçok girişim bulunmaktadır. Bunlar Poisson'un büyük sayılar yasasıyla başlar. Kararlı bir şekilde belirlenimcilik yanlısı olan en ünlü girişim, Boltzman'ın *H*-teoremidir. Daha genel anlamda böyle bir program, birçok farklı felsefi perspektiften, Henri Poincaré'nin çalışmalarını ve ergodik kuramı içerir.⁴ Böyle konulardan tamamen uzak duracağım.

Ben indirgenemezliğe erişemeyen bir anlayışla ilgileniyorum; aslında bu bir anlayıştan ziyade uygulamadır. İndirgenemezliğe karşı, özerklikten söz edeceğim. Bazı istatistik yasalarının altta yatan nedensel ve belirlenimci yapılara indirgenemeyeceğini –belki de von Neuman'ın etkisiyle– iddia edenler, bu yasaların indirgenemez olduğunu savunur. Öyleyse özerklik nedir? Tahminle açıklamama arasındaki farkın göstergelerinden biri bunu çok iyi gösterir. *İstatistik yasaları, yalnızca fenomenlerin tahmin edilmesinde değil, açıklanmasında da kullanılabilirse, özerk olurlar.* İstatistiksel açıklama geçtiğimiz yıllarda filozoflar tarafından çok tartışılmıştı, ama tartışmalar hep tekil olayların açıklamasına odaklanmıştı. Bir olayın meydana gelmesi çok olası olabilir, olay çok sık tekrarlanan bir türden de olabilir, ama bu belli bir durumda ortaya çıkmasını açıklayabilir mi? Çok seyrek gerçekleşen olayların oluşumu nasıl açıklanabilir? Verinin sağladığı açıklama, olayın meydana gelme olasılığını artırır mı?⁵ Bunlar burada bizi değil, daha çok genellikle açıklama peşindeki, yani bir fenomenin açıklaması peşindeki bilimcileri ilgilendiren konulardır. Galton tamamen düzenli ve yasa

benzeri tipte, yetenekli ailelerdeki kalıtsal deha dağılımı türünden, ilginç olduğuna inandığı şeylere açıklama getirmeyi arzuluyordu.

Galton kalıtım üzerine görüşlerini ayrıntılı şecerelere ve kendi değer ölçeğine uyan yeteneklerin sınıflandırmasına dayandırmıştı. Antropometri kulübeleri, fiziksel belirleyici özellikler ve bunların nasıl dağıldığı ve devrildiği üzerine çalışmalarının küçük bir bölümüydü. Londra'daki University College'ın antropometri laboratuvarını kurdu, burası kısa bir süre sonra ilk modern istatistik bölümü oldu. Galton'a derin bir hayranlık besleyen ve "Ki-Kare" uygunluk testini ve başka birçok şeyi bize kazandıran Karl Pearson, Galton'ın desteğiyle burada kürsü sahibi olmuştu. Pearson önemli bir istatistik dergisi olan *Biometrika*'yı ve *Annals of Eugenics*'i (Soyarıtımı Yıllıkları) kurmuştu. Bu ikinci dergi de birincisi kadar önemli bir uygulamalı istatistik organıydı ve her ikisi de Pearson'ın pratik pozitivizm ruhunun eseri idi: Günün konularına "değerden bağımsız" bilimsel, istatistiksel teknikleri uygula.

Antropometri iyi niyetle insan vücudunu ve değişik parçaları arasındaki orantıları ölçme bilimi olarak sunulmuştu, ama antropometrik melek hakkındaki alıntı, en derin hülyalarını açığa çıkartmaktadır. Toplulukların denetlenmesiyle antropometrinin güçlü bağları vardı. Eski bir Fransızca terim olan *anthropométrie judiciaire*'in anlamı, suçluları ölçümlerle belirleme yöntemi olarak kaldı. Sistem 1880'de Alphonse Bertillon tarafından icat edildi. Bertillon ve Galton arasındaki rekabet, aşağıda açıklayacağım gibi, bir korelasyon kuramının bulunmasına neden oldu. Bu fikirlerin en uç versiyonu, önceki bölümde kısaca değinilen cezai antropoloji olarak, İtalya'da geliştirildi.

O günlerin Britanyalı doktorları gibi, Galton da soyut betimlemeleri fiziksel modellere dönüştürme konusunda bir dâhiydi. Güllelerin rasgele atışlarını bir Normal eğrisi şekline sokmak için beşlemesi, bugün bilim müzelerinde iyi bilinir. Ortalama adamın fiilen fotoğrafını çıkarmanın bir yolunu tasarladı. Hayli orijinal bir teknikte, bir dizi bireyin arka arkaya aynı filme fotoğrafı çekildi.⁶ Ondan sonra, biraz bulanık "tip" gözlerinizin önüne geliyordu. Böylece, temelden farklı tipler gösterilebiliyordu: subaylar, erler, cina-yetten ya da şiddet suçlarından hüküm giymiş suçlular, şiddet uygulamayan caniler ve Yahudiler.⁷ Galton otoriter bir insandı: Bek-

çi köpekleri için sessiz düdüğü icat edecek, suçluların teşhisinde parnak izinin dünya standardı olmasında merkezi bir rol oynayacak kişi ancak böyle biri olabilirdi.

Soyarıtımını desteklemesi, bunun cezai antropolojideki evveliyatı ve zekânın ölçülmesindeki sonuçları, örneğin Donald MacKenzie, Daniel Kevles ve Stephen Jay Gould tarafından çok güzel anlatılmıştır.⁸ Galton'un doğal soyaçekime olan hayranlığı, günümüzde erdemlerinden çok kusurlarıyla tanınır. Regresyon üzerine çalışmaları, soyaçekime dair bir sorunun doğrudan ürünüydü. Korelasyon kuramını icadı, suçluları teşhis etme sorunundan kaynaklanıyordu.

Soyaçekim konusunda bariz bir sorun vardır. İstisnai uzunlukta insanların çocukları da uzun olur. Parlak erkek ve kadınların yetenekli çocukları olur. Ama beslenmede ciddi iyileştirmelerin olduğu onyıllar dışında, uzunluk hiç de daha da uzun çocuklar aracılığıyla yinelenmez. Kuşkusuz, gerçekten dâhi ebeveynlerden doğan çocuklar da o kadar yetenekli olmaz. Galton'un başı dertteydi. İster ahlaki, ister zihinsel ya da fiziksel olsun, sıradışı niteliklerin geniş çapta olduğu gibi ürettiğini, ama aynı zamanda aleladelîğe, olağanlığa ve sıradanlığa doğru da bir dönüş olduğunu düşünüyordu.

İstisnai ve arzulanır niteliklerin kuşaklar arasında istikrarlı bir şekilde yineleneyeceğini ve iyileşeceğini gerçekten düşünüyorsanız, soyarıtımının bazı basite indirgeyici versiyonlarına değer vermek pek kolay olmayacaktır. Bazı yetenekli kendini beğenmişlerin kurduğu sperm bankalarının varlığı, kimi insanların böyle fikirlere kapıldığının göstergesidir. Ama Galton aptal değildi. Entelektüel sorunu şu olgudan kaynaklanıyordu: İçgüdüsel olarak en iyilerin en iyiyi, en kötülerin de en kötüyü ürettiğine inanıyordu, ama aynı zamanda da, olağanüstü ailelerin şecerelerini inceleyerek bu konuda o kadar veri toplamıştı ki, bunun pek de doğru olmadığını görmüştü. Üstelik aleladelîğe dönüş fenomeni, herhangi bir kıstasa göre istis-

* Bu fotoğraflardakiler Galton hakkında ne düşünüyordu? "Bireysel fotoğraflar, Bell Lane Özgür Yahudi okulundaki oğlan çocuklar arasından, pek bir tercihte bulunmaksızın çekiliyordu. Bunlar yoksul ailelerin çocuklarıydı. Komşu Yahudi mahallesinden okula doğru giderken insanların yüzlerinde en çok dikkatimi çeken ifade, soğuk ve araştırıcı bir ifade oluyordu ve bu ifade okul çocuklarında da görülüyordu."

na olanlar –şişman ve zayıf, yan gelip yatanlarla dağlara tırmananlar, zariflerle kabalar, hızlı dansçılar ve hantallar– için de geçerliydi.

Galton'ın karşısındaki güçlükler burada da bitmiyordu. Quetelet'nin, insanların ve diğer canlıların ilginç özelliklerinin çoğunluğunun Normal dağılıma sahip olduğu öğretisine de bağlıydı – Galton'ın kendisinin de kısa bir süre sonra iki sözcükle açıklayacağı şeye bağlıydı bunlar: "Normal eğrisi."⁹ "Normal" sözcüğünün Comte-Broussais kullanımıyla bir bağlantısının olduğunu ima etmiyorum – Galton sözcüğü eğriye eklediğinde, sözcüğün anlamı tipik olmuştu ve beraberinde tüm Comte'çu yükü de taşıyordu. Sözcük ve eğri arasındaki eşleşme, tamamlanmayı bekliyordu.

Galton her ne kadar Gauss hata yasasıyla bir jeolog sayesinde tanıştıysa da, fikre esas girişi, Quetelet'nin olasılık kuramını açıklaması üzerine John Herschel'in yazdığı ayrıntılı eleştiri olmuştu.¹⁰ Galton, Gauss yasasını 1869'da *Irsi Deha* içindeki çalışmalarının temeli yapmıştı.¹¹ O da 5,738 İskoç göğüs kafesinden ve Quetelet'nin eğriyi çubuk grafiğine dönüştürerek göğüs çapındaki çeşitli yüzdelerin nerelerde yer aldığını göstermesinden çok etkilenmişti.

Quetelet'nin tersine, Galton ortalamalardan etkilenmedi. Onu ilgilendiren, vasattan sapmalar ve dağılımlardı. Quetelet'den, vasattan sapmalar üzerine düşünürken hata eğrisini kullanmayı öğrendi. Bu da soyaçekim karşısındaki şaşkınlığının belli bir alana odaklanmasını sağladı. Eğer zaman içinde bir türe bakarsak, incelenen özelliğin vasatında ve yayılımında hafif kaymalar fark ederiz. Ama temelde (onun görüşüne göre ve genetik kayma kuramı kimsenin aklına gelmeden çok önce) eğri sabittir. Yeni istisnai tipler daha önemsiz ailelerden çıkar ve daha sıradan insanlar da istisnai ebeveynlerin çocukları olur. Eğrinin vasattan en uzaktaki uçlarında bulunan aileler arasında iyisiyle kötüsüyle tuhaf ve yavaş bir değişim eşliğinde topluluğun eğrisini sabit tutan budur.

* 1888'e gelindiğinde genellikle büyük harflerle yazdığı "Normal Eğrisi" terimini kullanıyordu. Galton, Normal eğrisine, hata yasasına ya da Gauss dağılımına, adını ne koyarsanız koyun, sanıldığından daha az bağlıydı. 1877'de H. P. Bowditch'e antropometri sonuçlarını "'hatalar yasasının' Prokrustes yatağına" uydurmasını öneriyordu. Ama yasanın genellikle az çok doğru olduğunu düşünüyordu. O sıralarda, Prokrustes yatağına tuhaf bir biçimde ilgi duyuyordu; gene 1877'de, giriş alıntısında görüleceği üzere bundan bir kez daha söz etmişti.

İşte karşımızda açıklanması gereken bir *fenomen* (kuşaklar geçtikçe aleladelige bir dönüş) ve kayda değer özelliklerin, hayli yüksek bir kesinlikle Normal eğrisine uydukları temel bir istatistiksel *varsayım*. Fenomenin anlaşılması hayli zordur, ama Quetelet'nin zamanından kalma Normal dağılımı izahına, yani bu fenomenin, binom dağılımında olduğu gibi, birçok küçük, bağımsız nedenin ürünü olduğuna eklendiğinde iyice içinden çıkılmaz hale gelir. Galton bundan çok etkilenmişti:

İlk olarak, Quetelet ve onu izinden giden tüm yazarların anlaşılmasında bir şekilde göz ardı ettikleri ve bu akşamki çalışmamızla çok yakından ilişkisi olan bir olguya dikkat çekeyim. Her ne kadar bitkilerin ve hayvanların belirleyici özellikleri yasaya uyuyorsa da, bunun nedenleri kesinlikle açıklanmamıştır. Yasanın özü, farklılıkların sebebinin birçok *küçük* etkinin, farklı bileşimlerle ortak eylemleri olduğudur.

İmdi, soyaçekim süreçleri küçük değil, çok önemli etkilere sahiptir... Çıkan sonuç, soyaçekim süreçlerinin sapma yasasıyla uyumlu olarak işlemesi ve bir anlamda bu yasaya bizatihi uymaları gerektiğidir.¹²

Eğer birisi çıkıp, regresyon ve korelasyon yasasını neden Quetelet değil de Galton icat etti, diye sorarsa, Victor Hilt'in de belirttiği gibi, bu tür tartışmalarda Galton'ın Normal eğriden "sapma yasası" olarak söz ediyor olduğunu hatırlamak önemlidir. Yani Quetelet'nin merkezi bir eğilimi, dolayısıyla da vasatı düşündüğü yerde, Galton hep istisnayla meşgul oluyor, dağılım ve yayılımın uçlarını düşünüyordu. Vasat ve yayılım, matematiksel açıdan eğriyi betimlemek için zorunlu ve yeterlidir – tanımlayıcı özelliklerle eşdeğer diyebiliriz. Ama Quetelet ve Galton bunlara çok farklı yaklaşmışlardı. Yayılımdaki yoğunluk, korelasyon katsayılarına götürür, daha doğrusu Hilt's'in iddiası budur.¹³

Quetelet ile Galton'un Normal eğri parametrelerine farklı yaklaşımlarına atıfta bulunulması, zihinlerinin işleyişi hakkında yararlı bir kestirme yapmak içindir. Ama daha bariz bir şey de söz konusuydu. Galton soyaçekimle ilgileniyordu. Mekanizmanın ayrıntıları konusunda fazla bir bilgisi olmasa da, tohum ya da "gemula" diye adlandırdığı soyaçekimsel özellik taşıyıcılarının aktarılmasıyla işlediğinden emindi. Genetik malzemenin taşıyıcısının kan olduğunu düşünüyordu. 1870'te siyah ve beyaz tavşanlar arasında kan nakli deneyleri yapmaya çalıştı. Biraz beyaz tavşan kanı nakledi-

len gümüşü gri dişi tavşanlar, kanları tamamen beyaz tavşanlarınkiyle değiştirilmiş gümüşü gri erkek tavşanlarla çiftleştirildi. (Galton kan naklinin başarılı olduğunu düşünüyordu. Bu pek inandırıcı değil, ama o zaman kan nereye gitti?) Beyaz kan taşıdığı varsayılan tavşanlar gerçekten de ayaklarının ucu beyazımsı bazı yavrular doğurdu. Galton kısa bir süre için havaya girdi, ta ki melezlenmecilerin "öksüz ayağı" dedikleri şeyin çok sık görüldüğünü öğrenene kadar.¹⁴ Galton'ın şaşırtıcı deney ve kestirmeleri herhangi bir sonuç vermedi, ama bunlar, özelliklerin, "bir küçük bağımsız etkiler bütünü" tarafından değil de, kalıtsal malzeme parçaları tarafından aktarıldığı düşüncesinin zihninde ne kadar yer etmiş olduğunu gösterir.

Binom yasası (Quetelet'nin sözleriyle) ya da Normal eğrisi (Galton'ın sözleriyle) konusundaki "küçük bağımsız etkiler" anlayışı üzerine çok şey söyledim. Bunun rahatlatıcı, ama kavramsal açıdan tutarsız olduğunu belirttim. Galton bunu açıkça rahatsız edici bulan ve dolayısıyla da eğrinin anlamını yeniden düşünen ilk kişi oldu. Bazı alta yatan belirlenimcilik inançlarından, hatta küçük bağımsız etkiler modelinden vazgeçtiğini söylemiyorum. Çok daha farklı bir şey yaptı.

Alleladiye geri dönüşün Normal eğrinin matematiksel bir sonucu olduğunu gördü. Yani, eğer bir topluluk Normal dağılıma sahipse, bundan ikinci kuşakta hemen hemen aynı vasat ve yayılma sahip, ama istisnai üyeleri tipik olarak bir önceki kuşağın istisnai üyelerinin ardılları olmayan bir Normal dağılımın olacağı çıkarsanabilir. Çıkarsanabileceğini söylüyorum ben. Galton kesin olarak bunu çıkarsamadı, ama aynı etkiye sahip bir analojinin gözlendiği gülle düşürme makinesi –beşleme– aracılığıyla gösterdi bunu. Şu dikkate değer düşünceye götürdü bu onu: Aklını karıştıran fenomen, özelliklerin standart istatistik yasasına, hatalar yasasına göre dağıldığı olgusundan (ya da varsayımından) çıkarsanabilirdi.

Galton açıklamaları hakkında hayli bilinçliydi. Giriş alıntısı "açıklama için yararlı" olabilmekten söz eder ve bizatihi sözünü ettiğim fenomen için "açıklamak" fiilini kullanır. Şaşırtıcı ama kafa karıştırmacı bir fenomenin, ilk kez olarak dağılımın istatistiksel özelliklerinden çıkarsanabildiğinin gösterilmesiyle açıklandığını öne sürmüyorum. Galton'ın ne yaptığını açıkça gördüğünü varsayıyo-

rum. Bir seferde, hem (a) açıklıyor, hem de (b) "bir dizi küçük bağımsız nedenler" öyküsünü saf dışı bırakıyordu. Birçok özelliğin Normal dağılımına özerk bir istatistik yasası gibi bakıyordu. İstatistik yasası dört başı mamur olarak dünyaya gelmişti. Galton şansın terbiye edilmiş olduğunu gördü.

Bu çok iddialı bir ifade midir? Yoksa tek yaptığım, iddialı görünen "şansın terbiye edilişi" tümcesini alıp, itiraz eden Galton'ın sırtına iğnelemek mi oldu? Galton, kendini kapıp koyuverdiğinde, etkili bir cümle ortaya atmayı beceremeyecek birisi değildi. İşte 26 Ocak 1886'da, Antropoloji Enstitüsü'nde başkanlık konuşmasını yaparken söyledikleri:

Muhayyileyi etkilemek için, "hatalar yasası" tarafından ifade edilen muhteşem kozmik düzen biçiminden daha uygun bir şey bilmiyorum. Eğer bir vahşi onu anlayabilseydi tanrı diye tapınırdı. En çılgınca karmaşanın ortasında, kendisini tamamen çekerek, katı bir şekilde hüküm sürüyor. Kalabalık ne kadar muazzam olursa, anarşi ne kadar büyük olursa o kadar kusursuzca hükmediyor. Çok sayıda kaotik unsur büyüklük sırasına göre düzenlenmiş olsun, bunlar ne kadar çılgınca düzensiz görünürlerse görünsünler, beklenmedik ve çok güzel bir düzenlilik biçiminin baştan beri var olduğu ortaya çıkacaktır.¹⁵

Birkaç yıl sonra bu paragraftaki vahşiler terfi etti: "Yunanlılar yasayı bilselerdi onu kişileştirir ve tanrılaştırırlardı."¹⁶

Galton'dan başka şansın nasıl terbiye edildiğini gören oldu mu? Yanıtlamak için kademe değiştirmek, regresyondan korelasyona geçmek gerekir. Her ikisinin de Galton tarafından icat edildiğini söyledim, ama ucu ucuna. Galton'un korelasyona katkısı, neredeyse istemeden, bir kıvılcım çakmak oldu. Bu kadar çok ve farklı ilgi alanı olan Galton'un öne çıkan bir kaygısı varsa, o da antropometriydi. Bu dalın, suçluların teşhisi de dahil olmak üzere, birçok uygulaması olduğunu düşünüyordu.

Teşhis konusundaki büyük rakibi Alphonse Bertillon'du.¹⁷ Bertillon her suçlunun, hem karşıdan hem de yandan, kulakların görüneceği bir biçimde yüz fotoğraflarının çekilmesini önerdi. Sistem geniş çapta kabul gördü. ABD'ye yeni gelenler, onları ikamet halinde yabancılar statüsüne sokan "green card"ları için fotoğrafları çekilirken, fotoğrafçının neden sağ kulaklarının görünür şekilde olması için ısrar ettiğini merak ederler. Yanıt, tek kelimeyle Bertil-

lon'dur. Herhangi bir kişinin kulağından teşhis edilebileceğini öne sürdüğü bir kuramı vardı ve teşhis amacıyla mümkün olan her kulağın kıvrımlarını gösteren, kulak tipleri için olağanüstü bir *Bulletin signalétique* hazırladı. Carlo Ginzburg'un çok güzel bir denemede gösterdiği gibi, bu olgu sanat tarihçileri ve Sherlock Holmes tarafından unutulmadı.¹⁸

Kulaklara ek olarak, Bertillon yüz fotoğraflarıyla birlikte kaydedilecek bir vücut ölçüleri listesi hazırladı. Sayıların telgraf aracılığıyla dünyadaki herhangi bir polis gücüne aktarılabilirdi, ama fotoğrafların aktarılamadığı bir çağda bu önemliydi ve kulak sisteminin de kullanılmaya başlamadan önce düzenlenmesi gerekiyordu. Bertillon boy, ayak, kol ve parmak uzunluklarının da kaydedilmesini önerdi. Bu dört ölçünün, belirlenemeyen bir şekilde, bağımsız olduklarını düşünmüş olmalı. Galton bu sistemde tekrarlar olduğunu hemen gördü, çünkü uzun boylu insanlarda büyük ayaklara, uzun kollara ve parmaklara sahip olma eğilimi vardır. Kısacası, bunlar birbiriyle ilişkiliydi. Bunu kanıtlamak amacıyla, bu tür yüzlerce antropometri ölçümü yaptığı insanların Normal dağılımı üzerinde grafik çalışmalarına başladı. Ampirik olarak bir korelasyon ölçüsünün türetilebileceğini ve regresyon hatlarıyla bunların yakından ilişkili olduğunu hemen gördü. Daha sonra matematiksel olarak korelasyonu nitelendirmeye girişti ve biraz yardımla bunu da halletti. Bir kez daha birdenbire bir şeyleri açıkladığını düşündü: Özelliklerin dağılımıyla ilgili bazı istatistiksel yasalardan, özellikler arasında korelasyon bulunduğu çıkarsanabilirdi.

Bu öykü, işin matematiksel yönüyle ilgilenenler için ilginçtir, ama Galton'un korelasyon üzerine ilk fikrinden sonra, Karl Pearson veya F. Y. Edgeworth gibi matematikçiler onu aştılar. Daha sonraları Pearson, korelasyon kuramında kullanılan formüllerin çok önceleri Gauss geleneği içinde, iki koordinat aynı yöntemle saptanırken (hatalar arasında "korelasyon" olabilmesi amacıyla) hata eğrilerinin belirlenmesinde kullanıldığına dikkat çekti.¹⁹ Daha sonra gelen ve daha açık olan en azından bir öncel daha bulunuyordu.²⁰ Bunlar hakkında söylenecek iki şey vardır. Birincisi, MacKenzie'nin de yazdığı gibi, "önemli olan, bu [eski çalışmaların] hiçbirinde, tek başına istatistiksel bağımlılık –Galton'daki durumun tersine– ilgi odağı halinde değildir."²¹ İkincisi, Gauss gelene-

ği içinde çalışan öncekiler, herhangi bir tahmin yönteminden bağımsız olarak verilmiş "gerçek" konumları tahmin etmeye çalışıyordu. Quetelet'nin ortalama boyu "gerçek" bir şeye dönüştürdüğünü vurgulamıştı; Galton şimdi başka bir gerçeklik dizisi eklemişti. Bu dizi ise korelasyonları nedenler kadar gerçek kılmıştı. Aslında, Karl Pearson'ın görüşüne göre, nedenleri yok etmişti.

Pearson, *The Grammar of Science*'in pozitivist yazarıydı ve nedenler üzerine önyargıları vardı. Pozitivizmin kitabında neden metafiziksel bir mevhumdur. Metafiziği aşmanın iyi bir yolu, nedenselliği bertaraf etmektir. Aktaracağım pasaj Galton'ın ölümünden çok sonra, Pearson'ın korelasyon kuramını herkes kadar ileriye götürdüğü bir meslek yaşamından sonra yazıldı. Kuşkusuz, Pearson korelasyon kuramının icadına hak ettiğinden daha fazla dikkat sarf etti. Ama gene de, şansın terbiye edilmesinin ve istatistiksel yasaların özerkliğinin bizatihi nedensellik mevhumu üzerindeki etkilerinin çok iyi bir tanığıdır. Daha doğrusu kendisinin de yeğleyeceği bir ifadeyle, şansın terbiye edilmesiyle *sıradan nedenselliğin saf dışı kalması* arasındaki korelasyona tanıklık etti.

Galton'dan önce herkesin korelasyon *çözümlemesini* ıskaladığına dikkat çekti. Nicel çözümlemeyi psikolojik, tıbbi ve sosyolojik araştırmaya uygulama girişimlerinin çoğu –ister Condorcet olsun, ister Quetelet, hatta Laplace bile– kavramı anlama eksikliği nedeniyle "kısır" kalmışlardı.

Aklında iki ayrı sorunu çevirip duran Galton, korelasyon anlayışına vardı: *A*, *B*'nin yegâne nedeni değildir, ama *B*'nin üretilmesine katkıda bulunur; burada bir ya da daha çok neden de işbaşında olabilir, bazılarını biz bilmeyiz ve hiçbir zaman da bilemeyebiliriz... Bu kısmi nedensellik ölçüsü, daha geniş kategorinin –yalnızca birçoğumuzun zihninde eski nedensellik kategorisinin yerini almakla kalmayacak, evrene bakışımızı da derinden etkileyecek korelasyon kategorisinin– tohumuydu. Fizikçiye sınırsız yararı olan nedensellik anlayışı dağılmaya başlamıştır. Hiçbir durumda *B*'nin nedeni yalnızca *A* değildir, keza *C*, *D*, *E*, *F* de değildir! Bu işe katılan nedenler, evrendeki tüm nedenlere kadar artırılabilir... O andan başlayarak, evren üzerine felsefi görüş, kusursuz korelasyona, yani mutlak nedenselliğe yaklaşan ama hiçbir zaman ulaşamayan bir korelasyonlu değişkenler sistemi haline gelmiştir.²²

Prusya İstatistiğinden Bir Kesit

*Berlin, 22 Temmuz 1880. Bu karışıklığın ürünü olan yetersiz istatistik bizi bir kez daha bir istatistikçinin ilk emrine getiriyor: Komşuna karşı yalancı şahitlik yapmayacaksın.*¹*

BÖLÜMLERİM giderek günlük olaylardan uzaklaşıyor. Meraklılar ve büro tarafından basılan ilk sayılar istatistik yasası fikrini doğurdu. Nedensellik üzerine fikirler gözden geçirildi. *Normallik mevhumu*-na yeni bir içerik kazandırıldı. Giderek uygulamayla ilgili konulardan soyut konulara doğru kaydım. Çok güçlü bir spekülatif filozof (böyle bir şey varsa) C. S. Peirce'in istatistiksel epistemolojisiyle sözlerimi bitireceğim. Ama bu adımların atılmasını sağlayan sayıların idari aygıtlar olması amaçlanıyordu. Bunu unutmamak amacıyla, yeni bir örneğe bakalım. Bu kitaba Prusya istatistiklerinin iki yataştırıcı örneğiyle başladım: İşte size daha sorunlu üçüncü bir örnek.

Giriş alıntısındaki "karışıklık" yeni Alman İmparatorluğunda 1879-81 yıllarında doruğuna erişen Yahudi karşıtı dalgaydı. Burada bu karışıklığın yalnızca küçük bir yanıyla ilgileneceğiz: istatistiksel verilerin kullanılması, daha doğrusu kötüye kullanılması. Salomon Neumann'ın şikâyet edeceği gibi, "Yahudilerin, Alman İmparatorluğunun Doğu sınırından içeri kitlesel göçü" birdenbire bir istatistiksel aksiyoma dönüştürülmüştü. Kitleler için bu bir kâbus-tu, ama yüksek sosyete de, hatta iktisadi, etnolojik veya benzeri bir kıyafete büründürüldüğü aydın kesimde de etkisi daha az değildi."

* Berlin'de 1879-81 arasındaki Yahudi karşıtlığı dalgası sırasında Salomon Neumann'ın yazdığı, "Kitlesel Yahudi Göçü Masalı: Prusya İstatistiğinden Bir Kesit" başlıklı broşürden.

Neumann, broşürünün altbaşlığına "Prusya İstatistiğinden Bir Kesit" demişti. 1860-82 yılları arasındaki Prusya istatistiği, her şeyden önce, önceki birçok bölümün arka planında görülen yetenekli idareci Ernst Engel demektir. Neumann ile Engel 1881'de hayli radikal bir tarzda ayrıldılar: Engel'in bürosu Neumann'ın "masal"ının ilk basımını amirane bir tavırla yorumladı ve Neumann da üçüncü baskıda öfkeli bir yanıt verdi.² Ama istatistiğin rolüne dair anlayışları hemen hemen aynıydı: Benim alaycı tarzda sayılar ve yasalar hakkındaki Doğulu görüş dediğim şey. Sahneyi kontrol eden görünmez eli savunan eski Manchester okulu liberallerinin (Berlinli Yahudi işadamları, yüzyıl ortasının entelektüel ve siyasal önderlerinin de içinde bulunduğu bir grup, ama Neumann bunlara dahil değildi) dışında, sayılara karşı bu tavır tüm geleneksel parti çizgilerinde mevcuttu.³

Neumann öğrenci değişim programları içinde tıp öğrendi: Halle, Berlin, Viyana, Venedik ve Paris'te dersler aldı. 1845'te Berlin'de doktorluk mesleğine kabul edildi.⁴ Günlük işlerinde çoğunlukla idareyle ilgileniyordu, ama yayınları esas olarak sağlık istatistiklerini çözümlemeye yönelikti. Berlin'deki ölüm oranları üzerine bir denemesi Engel'in "sanayi ortaklığı" üzerine makalesinin hemen öncesinde *Der Arbeiterfreund*'da yayımlandı.⁵ Dertleri örtüşüyordu: *Çalışan Adamın Dostu* dergisi, *Central Verein für das Wohl der Arbeitenden Klassen*'in yayın organıydı. Emekçi Sınıfların Refahı Derneği: Örgütün ve yayınının adı, yukarıdan reform özelliğini açığa çıkartıyordu. Neumann derneğin kurucu üyesi ve 1855, 1856 ve 1860'taki ikinci, üçüncü ve dördüncü Uluslararası İstatistik Kongresi'nde dernek delegesiydi. Engel de resmi sıfatıyla katılıyordu. 1860'ta, Londra'da öne çıktı ve bir sonraki Kongre'nin Berlin'de toplanmasını sağladı.

* Tezindeki özgeçmişini *ego Salomon Neumann Judaeus* olarak imzalamıştı. Yahudi bir doktorun sinagogda yemin etmesi şarttı. Diğer inançlardan doktorlar uzun süredir sivil yemin ediyordu. Neumann, Berlin'de paralel bir hak başvurusu kabul edilen ilk Yahudiydi. Bundan sonra tüm Yahudi doktorlar sivil yemini tercih ettiler. Evrensel İsrail Birliği'nin kurulduğu yıldan (1869) başlayarak, etkin bir üye oldu ve birçok yerel komiteye başkanlık etti. "Masal"ını yayımladığı tarihte kurucularından olduğu Berlin'deki Hochschule für die Wissenschaft des Judenthums'a henüz başkan olmuştu.

Neuman kolaylıkla, çağdaşı ve Pomeranya'dan hemşerisi Rudolf Virchow'la (1821-1902) yan yana konulabilir. Bilimsel açıdan, Virchow patolojik anatomiye dönüştürmüştü, ama unutulmasın ki, aynı zamanda Alman antropoloji derneğinin kurucularından biriydi ve neredeyse Galton gibi, o da fiziksel antropometri çalışmalarını ayrıntılandırmıştı. Irksal belirleyici özelliklere merakından, sarışın ve koyu renk saçlı Almanların (çoğu sarışın değildi) dağılımını belirleyecek bir sayım örgütledi. Schilemann'la birlikte Truva'ya gitti. Prusya temsilciler meclisindeki güçlü Liberallerden biriydi, 1880 sonrasında Reichstag'a seçildi ve muhalefetin önderi oldu. Ama Berlin siyasetinde en azından daha etkiliydi, büyük ölçüde sağlık ve toplumsal refahla ilgileniyordu. Felsefesi "Doğulu" diye nitelendirdiğim o muhafazakâr bütüncülükle taban tabana zıttı, ama o bile öyle ortamının adamıydı ki, 1859'da "ulusların yaşamında olduğu gibi, bireylerin yaşamında da bütünün sağlığı tekil parçaların sağlık durumu ve karşılıklı ilişkilerince belirlenir; tekil üyeler ortak çıkarın aleyhine bir eylemsizliğe girer ya da bütünün zararına parazitsel bir varlık sürdürürse hastalık ortaya çıkar," diye yazmıştı.⁶

Neuman zaten bir bütüncüydü ve bu hamleleri yapması hiç gerekmedi. İki adam arasındaki felsefi ayrılıklar, işbirliği yapmalarına engel olmadı. Neumann 1859'da kent meclisi üyesi oldu ve 1905'e kadar bu görevde kaldı. Böyle adamlar, Avrupa'nın en sağlıklı kenti olan Berlin'in en sağlıklı kent olmasını sağlayan sağlık reformlarında öncülük ediyorlardı. Virchow aynı zamanda Yahudi göçü hakkındaki birçok sorunu Neumann'ın çözdüğünü düşünüyordu ve *Abgeordnetenhaus*'da –kent meclisinde– "Masal"dan söz etti. Ama bu öngörülebilir bir şeydi.

1851'de Neumann, Virchow'un tıp dergisinde karakteristik bir çalışma yayımladı. Yeterince sıkıcı bir başlığı vardı: "1846 İstatistik Bürosu Raporuna Göre Prusya Devletindeki Tıbbi İstatistikler Üzerine."⁷ Açılış önermesi çarpıcıydı. Kalın harflerle şunu söylüyordu: "Kamu sağlığı, devletin görevidir." Bugün ise bizler hayatımızı insan hakları ve insan denen türe eşit üyelik üzerine kuruyoruz. Bir devletin tek amacı, üyelerinin refahını sağlamaktır, çünkü eşit haklara sahip insanların organik birliği üzerine kurulmuştur. Siyaset biliminin gerçek içeriği ve amacı, halkın, fiziksel ve zihin-

sel doğasının yasaları doğrultusunda insan ırkının normal gelişmesine dayalı refahını sağlamaktır. Bu anlayış, "yeni bir etik dünya görüşü" yaratır.

Sağlık, diye sürdürüyordu Neumann, her kişinin tam anlamıyla gelişmesi için zorunludur. Bundan ve yukarıdaki öncüllerden çıkan, devletin yurttaşlarına tıbbi destek sağlamak zorunda olduğudur. "*Tıp bilimi bir sosyal bilimdir.*" Toplum yeni bilgiler üzerine bir sürü lafla doyurulmuş, ama tıp bilgisinin gerçek meyvelerinden habersiz kalmıştır. Ancak tıp bir sosyal bilim olarak görüldüğünde toplum bu meyvelerden faydalanabilir.

Delilik üzerine de bir sonuca ulaşmıştı. Çeşitli delilik türleri vardır ve istatistik de gösterir ki, bu delilik türleri hem tarihte hem de Avrupa'nın çeşitli yerlerinde farklı şekillerde egemen olmuştur. Bunun nedeni deliliğin, içinde olduğu kültürel ve toplumsal koşullara bağlı olmasıdır. Delilik çift taraflı bir toplumsal inşadır. Çeşitli toplum türleri farklı delilik biçimleri ortaya çıkartmakla kalmaz, aynı zamanda neyin delilik olduğu da toplumdaki topluma değişir. 8. Bölümde Esquirol ve başkalarının 1820'lerde deliliğin doktorların alanı olduğunu ilan ettiğini gördük; şimdi, 1850'lerde Alman tıp reformcuları da bunu istiyordu. Evet, delilik tıp adamlarının alanıydı, ama tıp adamı bir sosyal bilimci olduğu için.

Neumann'ın felsefi duruşu hakkında diyeceklerim bu kadar. 1851'deki makalesinde ilk kaygısı, sağlık hizmetinin krallıkta eşitsiz dağılımıydı. Quetelet'nin ortalama alma mevhumuna çok pratik bir itirazı vardı. Kuramcılar, hatalar eğrisinde vasatta sapmanın vasat kadar önemli olduğunu söyleyerek Quetelet'yi protesto etmiş olabilirler. Sıradan insan için bu önemli miydi? Evet, önemliydi! "Gerçek yaşamdan soyutlamalar yaratmaya çalışan bir resim aldatıcı olur... Tüm devlet sathında mil kareye bir doktor düştüğü yolundaki veri, tıbbi yardımın gerçek olanakları konusunda kesinlikle bir gösterge olamaz." Prusya'nın 26 idari eyaletini mil karedeki kişi başına tıbbi personel sayısına göre sıralandırdı. Batı eyaletleri doktor bakımından zengindi, ama doğudakiler çok kötü doktor/hasta oranlarına sahipti. Neuman ölüm ve hastalığın tıbbi yardımın varlığıyla ters orantılı olduğunu doğruladı. Bu düzmece bir korelasyon değil midir? Para, o zaman da şimdi olduğu kadar doktorları çekiyordu ve para insanları sağlıklı tutuyordu, çünkü daha

temiz oluyor ve iyi besleniyorlardı. Ama Neumann'ın doktor tahayyülü yatak başındaki hekim değildi; Neumann doktoru bölgeleri tümünden değiştirebilecek sağlık reformcusu olarak görüyordu.

Neumann'ın verileri Prusya istatistik bürosundan alınmıştı. Büronun eski direktörü Hoffmann, "Refah ve kültür, kendilerini sayısal olarak ölüm oranları yasalarında gösterirler," demişti. Bu öğretiye göre, İngiltere Fransa'dan kültürlüdür, Fransa da Almanya'dan: 1850'de, oranlar 45:40:27'ydi. Ama, dedi Neumann, daha iyi kültür ve refah ölçümleri var, yani sağlık hizmetlerinin düzeyi. Bu konuda şimdi bir şey yapabiliriz. Yasalar ve ölüm oranları hakkındaki alışıldık şeylere gelince: Bunlar saçmalıktır, diyordu Neumann öfkeyle. Almanların İngilizlerden, hem de büyük bir farkla daha erken ölmesi bir yasa değildir. Fenomenler, toplumun değiştirilebilecek bir ürünüdür.

Örneğin, yeni doğmuş çocuklardaki %20 ölüm oranı doğanın bir olgusu değil, uygarlığın kudretinin (*Macht*) bir sonucudur. Virchow Yukarı Silezya'dan dönmüştü, feci tifüs salgınının istatistiklerini bildiriyordu:

Böyle bir şeyin, kurumlarının mükemmelliğiyle o kadar gurur duyan Prusya'da olabileceğini hiç kimse düşünemezdi... Şimdi karşımızda sonsuz sayı sütunları görüyoruz, her biri bize sözcüklere sığmayacak sefaleti gösteriyor... Böyle korkunç bir deneyimden çıkartılacak sonuçları çıkartmakta tereddüt etmemeliyiz. Ben de Yukarı Silezya'dan döndüğümde sonuçlar çıkarttım ve yeni Fransa Cumhuriyeti'nin izinde, devletimizin eski yapısının yıkılmasına yardımcı olmakta kararlıyım.⁸

İşte 1848'in radikali. Genç Neumann da aynı fikirdeydi. Dehşeti başıboş bir hastalık olarak değil, bir "toplumsal salgın" olarak görmeliyiz, dedi.⁹ Bölgenin sefil işçilerinin elinde seks ve konyaktan başka bir şey kalmamıştı. Nitekim, "nüfus, fiziksel gücünü ve ahlaki dokusunu yitirdiği oranda hızlı artar." (Alman biyopolitikasını Fransızlarıinkiyle karşılaştırın. Fransızları kısırlaştıran yozlaşma, Silezyalıları verimli kılmıştı.)

Neumann Prusya istatistik bürosunun o sıralardaki direktörü Dietrici'nin alaycı bir görüşünü aktardı. Silezya sakinleri insan yaşamı koşullarını aşmıştı – tıpkı birinci yüzyıldaki Hristiyan münzeviler gibi, ama ters yönde. Dietrici doğum oranının nüfus yoğunluğundan doğrudan değil, sadece gıdanın elde edilebilirliği üzerin-

den dolayı olarak etkilendiğini ifade etti. Bu ifade, Malthus ve ondan önceki fizyokratların kalıntısı bir Aydınlanma öğretisinden kaynaklanıyordu. Neumann bunu bir kenara attı. En yüksek doğum oranları doğuda, insanların açlık çektiği Posen, Danzig ve çevresinde görülüyordu. En düşük oran da batıda, Münster ve Düsseldorf gibi kentlerde görülüyordu.

Neumann'ın 1851 tarihli makalesi gençlik ateşini ve 48 ruhunu taşıyordu. İstatistiksel ve tıbbi ilkelere bağlılığının tüm kanıtlarını içeriyordu. Böyle bir adam, Berlin'in erişkin ve etkili bir hemşerisi, kent meclisi üyesi ve aynı zamanda Hochschule für die Wissenschaft des Judenthums'un yeni seçilmiş başkanı sıfatıyla istatistiğin Yahudi karşıtlığının yakıtı olarak kullanıldığını gördüğünde ne yapar? Neumann'ın cemaatinde önce bir inanmazlık ânı yaşandı. Neumann'ın "Masal"ının ikinci basımı 1880'de çıktı. Ek bir giriş, yalancı şahitliğin yasaklandığının anımsatılmasıyla değil, Theodor Mommsen'in aynı yılın 18 Martı'nda yaptığı bir konuşmadan alınan bir cümleyle bitiyordu. "Kayzer Willhelm'in imparatorluğu gerçekten de Büyük Frederick'in ülkesi, aydınlanma ve hoşgörü ülkesi, insanların dinsel inancı ve milliyetinin değil, karakter ve zihin niteliğinin sorgulandığı bir ülke midir?"¹⁰

1819'da Berlin'de Yahudilere karşı büyük bir nefret vardı –*Judenhetze*– ama 1879'a kadar bununla kıyaslanabilir bir şey olmadı. 1870'lerde nefret birikti. Yalnızca iyi bilinen birkaç olguya değineceğim. Broşür hazırlama cephesinde, evvelce de 1862 yılında *Judenspiegel* adı altında pek bilinmeyen bir nefret edebiyatı örneği vermiş olan Wilhelm Marr, Yahudiliğin Almanlık karşısındaki zafarını ifşa ve ilan eden broşürüyle yolu açtı. Finans alanında, Mayıs 1874 tarihli bir borsa çöküşü Yahudi mali manipülatörlere mal edildi. Bu itham, Yahudi cemaatinin önde gelen üyelerinden Eduard Lasker'in 7 Şubat 1873'te Reichstag'da yaptığı ünlü "Felaketi Önceden Durdurun" konuşmasına dayandırıldı. Yahudi işadamları önemli liberaller ve *Manchesterismus* savunucularıydı. Karşıt iktisat ve toplum fikrinin savunucuları, bunu hemen Yahudi yanlısı ve

* Hermann Cohen methiyesinde Neumann için şunları söylüyordu: "İyi bir Alman *Burger* (Yurttaş)... Üslubunda bir zamanlar Alman düşünce yapısının belirleyici özellikleri olarak kabul edilen doğrudan metanet, yüksek ciddiyet ve temel olgulara dayanma vardır."

Alman karşıtı bir görüş olmakla suçladılar. Bismarck'ın kilise karşıtı *Kulturkampf*'ı Yahudi yazar ve işadamlarınca desteklenmişti. Rahiplerle papazlar karşı saldırıda bulunabildikleri için seviniyorlardı.

Bu karşıtlıklar doğudan gelen kitlesel Yahudi göçleriyle de güçleniyordu. Abartılı broşürler Avusturya-Macaristan İmparatorluğunun Galiçya gibi kuzey bölgelerinden ve Rusya'dan korkutucu akınlar olduğuna dair uyarılarda bulunuyordu. Bu göçmenler doğu eyaletlerine, Silezya, Posen ve Doğu Prusya'ya geliyordu. Daha sonra Almanya'nın geri kalanına da bu doğrultuda bir akış oluyordu. Alman halkının karakteri değişiyordu. Broşürlerin çoğunluğu kötü niyetli önemsiz kişilerce yazılıyordu, ama bir kısmı da Berlinli önemli tarihçi, keskin bilimci-siyasetçi Heinrich von Treitschke'nin kaleminden çıkmıştı.¹¹ Neumann tüm bu laf kalabalığında asgari ortak nokta olan "olgu"ya, Yahudilerin Almanya'ya kitlesel göçündeki "istatistiksel aksiyom"a yöneldi.

Bu göç gerçek miydi? Prusya'nın mükemmel istatistiklerinin buna kesin ve yansız bir yanıt vermesi beklenir. *General-Judentabellen* ya da *Provinzial-Judenfamilie-Listen* olarak bilinen kapsamlı çizelgelerin 1769'da Prusya'da insanların sayılmasının sıradan bir unsuru haline geldiğini 3. Bölümde belirttim.^{*12} Bu çizelgeler insanların dinsel inançlarına göre dökümlerle birleştirildi. *Israeliten* (İsraili), on üç tür Hristiyanın yanında, *Juden*'in (Yahudi) yerini aldı. Yahudiler hakkında istatistiksel olguları öğrenme arzusu ortadan kaybolmadı. 7. Bölümde, Charles Babbage'ın, 1828'deki Berlin yolculuğu sırasında Prusya istatistik bürosunun başında

* 1823'te, Leopold Zunz Yahudi istatistiklerinin Yahudi cemaati tarafından sistemli bir şekilde incelenmesini önerdi. "Gelecekteki Yahudi İstatistiğinin Temeli" başlıklı çalışması 39 türden bilginin toplanmasını öngörüyordu. Bazı açılardan devletteki Achenwall'ci veya akademik bildirimlerin kalıntısı olarak, basılı sayıların çıg gibi büyümesinin ilk başladığı sırada yazılmıştı, dolayısıyla da birçok yeni fikir içeriyordu. 1862'de Neumann, Berlin'deki Zunz vakfının kurucularından biri oldu, daha sonra vakfın başkanlığını da yaptı. 1884 tarihli, Prusya'daki Yahudilerin 1816'dan 1880'e kadarki istatistikleri üzerine denemesi, Zunz'un 90'ıncı doğum günü münasebetiyle ona ithaf edilmişti. 1823'te yanlış istatistiklerin de, mevcut olmayan istatistiklerin de harekete geçmek için kötü temeller olduğunu söyleyen Zunz'dan alıntılar içeriyordu. İngiliz okurların Zunz hakkında doğrudan bilgileri, George Eliot'un *Daniel Deronda*'sıyla başlar.

ki Hoffmann'dan Prusya hakkında birçok sayı elde ettiğini geçenken belirtmiştim. Babbage dikkatini çeken iki bilgiyi aktardı. Yahudilerde erkek doğum oranının kadın doğum oranından fazlalığı, toplam nüfustakinden fazlaydı, Yahudilerin doğum oranı da ortalamanın üzerindeydi. Yahudilerin sayısı ve dağılımı sıradan bir konuydu, örneğin 1840 tarihli bir makale olan *Yahudi Sorunu Üzerine: İstatistiksel Bir Tartışma*: Bu makale "Prusya devletinin her bir idari bölgesindeki Yahudi ve Hristiyan nüfusun 1816-25, 1825-34, 1835-43 ve 1843-46 dönemlerindeki artışına bir bakış ve karşılaştırmaydı.¹³ Hristiyan ve Yahudi "biyoistatistikleri" düzenli bir şekilde karşılaştırılıyordu.¹⁴

Ama gene de Yahudi göçü o kadar da sistemli bir şekilde incelenmedi. Neden? Kısmen atalet yüzünden. İstatistik bürosu onyıllardır içeri göçten çok dışarı göçle ilgilenmişti. Gençler ülkeyi askerlik hizmetinden kurtulmak için mi terk ediyordu? Büro, asker kaçaklarını izleyebilmek için dış göçü incelemek zorundaydı. Daha sonra, 1848 sonrası küçük esnaf ve tüccarların Amerika'ya göçü geliyordu. 1848'deki akim kalan devrim girişiminin liberal ya da cumhuriyetçi davalarını desteklemişler, sonuçtan da tiksinişlerdi. Missouri'nin kazancı, Almanya'nın kaybı oldu. Bir tesadüf eseri, "denetimli bir deneyin" verileri mevcuttu: 1847'de, karışıklıklardan hemen önce yayımlanan bir iç-dış göç araştırması. Burada, dışa göçün yalnızca yarısı kadar içe göç olduğu, ama her geleceğin ortalama 409 thaler getirdiği, gidenlerin ise 182 thaler götürdüğü, dolayısıyla da ulusal bütçenin kazançta olduğu görüldü.¹⁵ 1848 sonrasında, denge bir süre için tersine döndü.

Yani, gelenlerle gidenlerin dinsel ve ırksal yapıları pek önemli değildi: Asker kaçaklarının tespiti için cinsiyet ve yaş lazımdı; ikincisi, ulusun varlığına ne olduğunun bilinmesi için net değer gerekiyordu. Nitekim 1864-65 nüfus sayımında, gelen göçmenler cinsiyet, toplumsal sınıf, göçten önceki meslek ve eski oturduğu yere göre sınıflandırıldı. Irk ve din kaydedilmedi.¹⁶ Ama birçok işaret vardı. Örneğin: Doğu eyaletlerinin nüfusunda büyük bir artış görülmüyordu, açıklaması da o sakallı Doğuluların akını olabilir miydi? Neumann, 1867'de Büro tarafından yayımlanan, idari bölgelere göre nüfus artışlarını gösteren bir nüfus çizelgesinde, Posen'in en düşük ikinci, Rus sınırından birkaç kilometre uzaktaki Gumbinnen'in

de en düşük beşinci sırada olduğuna dikkat çekti. Böyle mantık yürütmek zorundaydı çünkü kamu belgelerindeki "inanç" bilgileri yıldan yıla azalıyordu. Başkanlığını Engel'in yaptığı Merkezi İstatistik Komisyonu 1875 yılı nüfus sayımında sistemli bir inanç sorusu olmamasına karar verdi. Engel zamanına uyamamıştı: Bu, Yahudilerin Yahudi olmayanlarla evliliklerinin ayrı kaydedilmeye başladığı yıldır.¹⁷ Yani, tam da Yahudi karşıtı karışıklığın başladığı sırada, Yahudi nüfus hakkında daha az veri toplanmaya başladı. Böylece, Yahudilerin kitlesel göçü konusunda "istatistiksel aksiyomlar" uydurmak kolaylaştı.

1880'in hemen öncesinde, büronun istatistik yıllığındaki imzasız bir denemede, daha düşük ölüm oranına ve göçe bağlanan "Yahudi sayısındaki çarpıcı artıştan" söz ediliyordu. Deneme çok da tutarlı değildi, hem ana nedenin Avusturya-Macaristan imparatorluğundan (şimdiki Polonya'nın hemen güneyindeki Galiciya kastediliyor) gelen göç olduğu, hem de ana nedenin Yahudilerin ömrünün uzun olması olduğu söyleniyordu.¹⁸

Neumann bu konuda yorum yapabilecek konumdaydı, çünkü halk kesimleri arasındaki "denge" onun hobilerinden biriydi.¹⁹ Yüzyıl boyunca iki bariz olgu fark edilmişti. Almanya'daki Yahudiler, komşularına göre daha uzun yaşıyorlardı, dolayısıyla beş yaşın üzerindeki çocukların oranı da daha yüksekti. Neumann Prusya ya da yeni Almanya'daki Yahudi oranındaki değişimin yalnızca Yahudilerin yüksek doğum oranına ve düşük ölüm oranına bağlı olduğunu öne sürdü. Gerçekte, Yahudi nüfusundaki artış, bu "doğal" artış kaynaklarının öngördüğünden daha düşüktü, çünkü iç göç eden Yahudilerin sayısı, dışa göç edenlerden daha az oluyordu.

Neumann'ın yanıtlarının tonu dengeliydi, ama daha sonraki basımlardaki ekler giderek daha ateşli bir hale geldi. Örneğin, birinci basımın sonunda Neumann, Adolph Wagner'in siyasal iktisat kitabını eleştirdi – 15. Bölümde istatistiksel kadercilik hakkındaki broşürünü ele aldığımız Wagner'di bu. Wagner daha sonra Neumann'ı kent meclisinde ve bir eleştiri dergisinde suçladı. Kızgın yargısının özeti: Belli bir Yahudi göçmen gelişi var, o zaman nasıl olur da Almanya'daki Yahudilerin oranı sabit kalabilir? Neumann kendini zor tutuyordu. Yahudiler göçle gelmiyor, gidiyorlardı da. Göçle giden Yahudilerin oranı göçle giden Almanlarla aynı bile olsa, bu oranın

korunması için yeterliydi. Üstelik Amerikalı Yahudi kaynakları ABD'ye çeyrek milyon Alman Yahudisi göçmenin geldiğini bildiriyordu, bu da göç eden Yahudilerin, Almanlardan fazla olduğunu gösteriyordu.

Büro, "Prusya Devletinin Yabancı Doğumlu Sakinleri" başlıklı, imzasız bir denemeyi basarak Neumann'ın kitabını aşağılayıcı bir ifadeyle bir kenara attı.²⁰ Deneme, Yahudiler hakkında soruların altında boğuluyoruz, diye başlıyordu, ama biraz bilgi vermek için elimizden geleni yapacağız. Daha sonra doğu bölgelerinden gelen raporlardan alınma bazı paragraflar vardı. Nitekim Oletzko'dan bildiren sadık bir Prusyalı yakınıyordu: Köyü sadece Polonyalı "görünüyordu", çünkü tüm Protestan ebeveynler, çocukları en iyi okullara gidebilsin diye onları Polonya Katolik Kilisesi'ne kaydet-tiriyordu. Stargard'dan, Bohemya'dan gelen ve *vängtuner* denilen göçmen "gezici çatı ustası ve serserilerin" yerli halkı yirmi bir oyununda soyduğunu öğreniyorduk. Bu türden birçok önemli ayrıntıdan sonra, sayfanın ortasına bir çizgi çekiliyordu.

Yazar daha sonra Neumann'ın "masal"ını okuduğunu bildiriyordu. Onun dikkatli çıkarımlarını göz ardı etmişti. Yalnızca Neumann'ın yıllıktaki makaleye yönelik eleştirilerine dikkat çekiyordu. Neumann bu parçanın tam anlamıyla büronun resmi bir bildirisi olmadığını, dışarıdan birisinin katkısı olduğunu fark etmemiş miydi? Neumann Dr. Engel'in denemenin yazarı olan von Fircks'i övdüğünü görmemiş miydi? Böylece Prusya istatistik bürosu, Neumann'ın "Masal"ına yanıt vermiş oluyordu. Neumann'ın üçüncü baskının ekinde, tiksintiyle, yazısının güçlü noktalarının ele alınmadığını söylemesine şaşmamak gerekir.

Bütün memurlar Neumann'ı hor görmedi. Berlin kentinin istatistik bürosu Prusya Bürosu'ndan bağımsızdı ve 1880'e geldiğinde Prusya Bürosu'na göre giderek daha güncel verilere sahip oluyordu. Engel ilginç bir şekilde, nüfusun uzun vadeli eğilimlerinin hesaplanmasında temel olan yaş yapısına kayıtsızdı.²¹ Berlin Bürosu ise tam tersine, yaş yapısını en az Avrupa ve Amerika'daki muadilleri kadar iyi ele alıyordu. Berlin Bürosu'nun direktörü, büyük bir hümanist ve dilbilimcinin yeğeni olan, dolayısıyla da bir halkın kültürü tarafından, kültürün de dil tarafından belirlendiğine inanan Hamann-Herder-Humboldt geleneğinde yetiştirilmiş bulunan Ric-

hard Boeckh'dü. Gençliğinde etnisite ve dil konularında çok düşünmüştü. 1866'da yazdığı bir denemede, daha sonra da Alman halkı ve dil bölgeleri üzerine yazdığı bir kitapta milliyetin ayırt edici işareti olarak gündelik dilin istatistiksel anlamına dikkat çekti.²²

Bu çalışmalarda Boeckh, sürekli bir şekilde milliyetin nasıl göründüğünüze, dininizle ve atalarınızla bir ilgisi olmadığını öne sürdü. Önemli olan kendinizi ifade ettiğiniz dildi. Boeckh birçok siyasal sonuca vardı. Strasbourg halkının Alman Üniversitesi kurmasına izin vermeyen Fransızları suçladı. Fransa-Prusya savaşının bir yıl öncesinde yazan Boeckh'e göre, Fransızlar kültürel soykırım yapıyordu. Her inancın kendi dinsel ibadetini kendi dilinde gerçekleştirebilmesi gerektiğini düşünüyordu. Hedefi, hem Herder'ci hem de Luther'ci ilkeler doğrultusunda, İbranice değil, açıkça Latinceydi. Boeckh'ün kıstaslarına göre, Doğu Prusya Yahudileri, Katolikler gibi yabancı bir dilde ibadet etme kusurunu işliyorsa da, Almandı (istatistik raporlarında Yidiş bir Alman lehçesi sayılıyordu).²³

Boeckh'ün bürosunun Yahudi karşıtı harekete tepkisi, Engel'inkinden tamamen farklıydı. Boeckh'ün 1880 yıllığı gazetelerde Yahudi göçü hakkında görülen cahilce gevelemeleri alaya alıyordu. "Yahudi karşıtı karışıklık içinde istatistiğin kötüye kullanılmasından ve ahlakının bozulmasından" söz ediyordu.²⁴ Neumann üçüncü basımında bu "sağduyuya" teşekkür etti.

Engel kızmıştı. Kendisinin yayımladığı *Zeitschrift*'teki –dergi-deki– imzasız bir eleştiride, Boeckh'ün yıllığını ve yeni imparatorluk istatistik bürosunun (yani, kendi Prusya bürosunun aksine, tüm *Reich*'i kapsayan bir büro) çıkarttığı yeni yıllığı ele aldı. İmparatorluk yıllığının tarafsızlığı herkese örnek olarak gösterildi. Boeckh gündelik basına hitap ettiği için azarlandı. Gazeteciler gündelik olaylarla ilgilenir, oysa bir istatistik bürosu yöneticiler, yasakoyucular ve ticaret adamları için olduğu kadar, gelecek nesiller için de bilgi kaydedirdi. Gelecekteki tüm istatistikçiler siyasetten uzak durmalı ve olayların üzerinde kalmalıydı. (Sanki Engel siyasetten uzak durmuş gibi; 1882'de, muhtemelen Bismarck'ın tahıl politikaları ile dillendirilmeyen bir anlaşmazlığa düştüğü için emekli oldu).²⁵

Sonuç olarak, istatistik uygulama çalışması ilk baştaki haline geri dönmeye çalışıyordu. 3. Bölümde sayı toplayan amatörleri ge-

reksiz kılan kamusal büroların kuruluşunu gördük. Şimdi ise sayıların düzen tarafından kötüye kullanılmaması için amatörlerin desteğine gerek duyuluyordu. Berlin Yahudi cemaati bir istatistik derneği kurdu. Başlangıçta, Yahudi kültürü bilgisinin desteklenmesi için kurulan Zupz Vakfı ya da Lehranstalt für die Wissenschaft des Judenthums gibi kurumlarla işbirliği halinde çalışıyordu. Yahudi istatistik hareketinin en etkin üyelerinden biri 1887'de "Yahudi ırkının istatistiği hakkında" yayın yapan Alfred Nossig'di.²⁶ Berlin'de özerk bir Verein für jüdische Statistik (Yahudi İstatistikleri Derneği) kuruldu. 1904'te Nossig'in yönetimi altında dört başı mamur bir Buros für Statistik der Juden (Yahudi İstatistikleri Bürosu) haline geldi.²⁷ Kaderi hakkında pek bir yoruma gerek yok.²⁸

Yahudi karşıtlığı o kadar da Berlin'e özgü bir şey değildi. Paris 1894'te patlak veren Dreyfus olayıyla bölünecekti. Komşuna karşı yalancı şahitlik etmeyeceksin: Neumann bunun istatistiğin birinci emri olduğunu söylemişti. Anlaşılan, yalancı tanıklığa olgularla karşılık vermek gerekiyordu. Avrupa ve ABD'de bir Yahudi istatistikleri toplama dalgası vardı. Bu bölüm yeteri kadar sevimlidir ve şansın terbiye edilmesinden çok, istatistiğin gerçeklerinden söz eder. O yüzden başka bir notla, bizi Galton ve Antropometri enstitüsüne geri döndüren ilginç bir Yahudi istatistiği olayıyla bitireceğim.

Avusturya doğumlu, efsane ve halk öyküleri araştırmacısı, Ezop çevirmeni Joseph Jacobs, "Yahudi ırkının saflığı"nı araştırmaya girişti ve olumlu sonuca vardı.²⁹ Galton'ın yaklaşımını taklit etmişti. "Bay Galton'ın 1885'te Sağlık Fuarı'ndaki klasik deneyine" karşılık, ki Galton burada yoldan geçenlerin antropometrik ölçülerini almıştı, Jacobs ve bir meslektaş "ilk olarak Yahudi Emekçiler Kulübü, Great Alie Street E.'de ölçümler yapmıştı."³⁰ "Bay Gal-

* Nossig çok yönlü bir adamdı – heykeltıraş, müzisyen, tarihçi, istatistikçi ve "Pratik Sionist", yani Yahudiler için, illaki de Filistin olmayan bir ulusal yuva bulma taraftarı. 1917'de Türkiye'de bir yuva kurabilmek için Almanya, Avusturya-Macaristan ve Türkiye'yle görüşmelerde bulundu. 1943'te 79 yaşındayken, Varşova'da, gettodan sağ salım göç edilebilmesi için işgal kuvvetleriyle pazarlık ediyordu (daha doğrusu öyle sanıyordu). Yahudi direnişçiler, Nazilerle işbirliği yaptığını düşünerek onu vurdu. Onunla birlikte Yahudi istatistik bürosunu kuran, tam anlamıyla onun çağdaşı olan Arthur Rupp'in öyküsü daha az dramatiktir. O da 1943'te öldü, Kudüs'te büyük bir bilim adamı olarak anılır.

ton'un, yeteneğin, atışların hedefin etrafında dağıldıkları gibi, ortalama bir aleladelğin etrafında dağıldığı varsayımının" izinde, "İngiliz, İskoç ve Yahudilerin karşılaştırmalı becerilerini" tahmin etti.³¹ Biyografi sözlüklerine ve becerili insanların seçilebilmesi için biraz yargı gücüne dayanılarak, Galton'ın yöntemine göre Normal eğriler oluşturuldu. Yahudilerde İngilizlere göre daha fazla becerikli adam vardı, İskoçlar da ikisinin arasındaydı. Normal eğri simetriktir, bu nedenle karşı tarafta da aynı sonucu bekleyebiliriz: Jacobs'a göre, deliler de Yahudilerde İngilizlerden daha fazla görülür, İskoçlar gene ikisinin arasındadır. Normal eğrinin kuralı pek de önsel değildir. Bir an için Jacobs onu "yıldırarak" bir karşı örneği ele aldı: "ABD'nin uygar ülkeler arasında en düşük delilik oranına sahip olduğunu" gördü. "Ama bu olgu konumumuzu yanlış çıkarırmaz, aksine dikkate değer bir kanıtını oluşturur. Çünkü ABD geçtiğimiz yüzyılda Washington ve belki de Emerson dışında hiç birinci sınıf insan yetiştirmemiştir." Bu güçlü yasanın hükmü, deha ve delilik gibi genellemelerle de kısıtlı değildir, iradesi her yerde geçerlidir:

Eğri, genel yetenek kadar müzik ve dil yeteneğini dağıtmaya da yarar. Eğer Yahudiler, göreceğimiz gibi, derecelendirmenin tepesinde daha fazla müzisyen ve dilbilimci çıkarıyorlarsa, derecelendirmenin dibinde daha fazla sağır dilsiz de sahip olmaları gerekir, ki böyle olduğunu da biliyoruz.³²

Bir Şans Evreni

Şansın ta kendisi her duyunun açtığı yoldan içeri dolar: en sokulgan şeydir. Şansın mutlaklığı, tüm entelektüel algılamaların en önde gelenidir. Canlı ve bilinçli bir varlık olduğu, muhakeme eden benliğin –tüm donukluğuna rağmen– reddetme cesaretini çok ender bulabildiği bir şeydir.*¹

MANTIK VE MUHAKEME ÇAĞINDA işler başka türlü görülüyordu. Peirce, Hume'un "şans sıkı bir şekilde incelendiğinde, sadece olumsuz bir sözcüktür ve doğadaki bir varlığın herhangi bir şekilde sahip olduğu bir güç değildir,"² düsturunu tersine çevirdi. Kolay olmadı. Peirce yarım yamalak önlemlerle idare etmeyi denedi.

Uzun süre için ben de şans, yasanın çiğnenmesi veya yasadızlık yerine, yasaların yer açtığı evrendeki o çeşitlilik haline getirmeye çalıştım. Bu yönde çaba göstermek, mutlak şans olmayan bir şansa gerçekten inanmak demekti. Şansın gerçek yaşamda, bilebileceğimiz ya da hiç haberimiz olmayan şeyler dışında bir rol oynadığını kabul etmek demekti. Ama bu kabul, yaşamakta olduğum geçiş dönemine ait bir inançtan kaynaklanıyordu.³

Peirce belirlenimciliği reddetti. Dünyanın belirlenmiş bir veri olduğundan da kuşkuluydu. Babbage'ın doğa sabitlerinin gerçek değerlerini belirlemeyi hedefleyen bir toplulukta çalışıyordu; gide-rek üzerinde anlaştığımız sayıların üzerinde ve ötesinde başka sayı-

* C.S. Peirce, 1893'te yazdığı, "Zorunlulukçulara bir Yanıt". Peirce, "her şeyin yasalarca belirlendiği öğretisine saldırdı... Yazdığım ikinci makalenin sonunda, zorunluluk öğretisinin yandaşlarına kibarca meydan okunmuş ve argümanlarıma yanıt vermeleri istenmişti. Bildiğim kadarıyla, şu ana kadar alenen yalnızca Dr. Carus tarafından, *Monist* dergisinin 1892 Temmuz ve Ekim sayılarında buna lütfedilmiştir." Peirce'in makaleleri başka bir doğrudan yanıtı da neden oldu: 1893 Nisan sayısında, John Dewey'in "Zorunluluk Kuruntusu" yazısı çıktı.

lar olmadığını söyledi. Tümevarımlı öğrenme ve akıl yürütmeyi sadece istatistiksel istikrar üzerinden açıkladı. Teknik düzeyde, deneylerin tasarlanmasında ilk kez bilinçli olarak rasgeleleştirme kullanıldı: yani, yapay tesadüflerin yasa-benzeri özelliklerini daha kesin sorular sormak ve daha bilgilendirici yanıtlar elde etmek için kullandı. İstatistiksel sonuç çıkartma için standart mantıksal temellerden birini buldu – adını daha sonraki başka araştırmacılar alan bu mantıksal temel hâlâ kullanılmaktadır. Olasılığa nesnel, sıklıkçı bir yaklaşımı vardı, ama aynı zamanda kanıtın öznel ağırlığının ölçülmesinde de (logaritmik olasılık) öncülük etti. Peirce'in epistemoloji ve metafizik alanlarındaki faydacı gerçeklik anlayışı, doğruyu, uzun vadede ne bulduğumuzla ilgili bir şey haline getirdi. Ama her şeyin üzerinde, indirgenemez bir şekilde olasılıksal bir evren tahayyül etti.

Peirce'le bitiriyorum, çünkü mutlak şansa inanıyordu, ama odak noktam bu inancı değildir. İstatistik ve olasılığın kapladığı yaşamında, zorunluluk öğretisini reddedişi rastlantısaldır. Birisinin belirlenemezciliğe doğru ilk hamleyi yapması gerekiyordu. Bu belki Peirce'dir belki de bir selefidir. Bunun önemi yok. O kendisini başkalarının, örneğin Renouvier'nin yanında "bulmaktan mutlu olmuştu".⁴ Zorunluluk öğretisine karşı çıkmıştı, ama şansın gerçekliğinin indirgenemez bir unsuru olduğuna inanmasını sağlayan bu argüman değildi. *Gözlerini açtı ve –tüm küçük ayrıntılarıyla, olasılıkçı bir şekilde gördüğü bir dünyadan– içeri şans doldu.* Bu açıdan, her ne kadar daha çok bir on dokuzuncu yüzyıl insanı olsa da, o artık bir yirminci yüzyıl ortamında yaşamaya başlamıştı bile. Rutin deneylerle geçen çalışma günlerinin ve zihinsel yolculuklarının gerçekleştiği yer, onun yüzyılının imal ettiği yeni türden bir dünyaydı: olasılıklardan oluşan bir dünya.

Peirce, on sekizinci yüzyılın sonunda ifade edilemeyen şeylerin on dokuzuncu yüzyılın sonunda söylenebildiğinin en güçlü göstergesidir. Burada onu kullanmamın nedeni, önceki bölümlerin yerinde bir ürünü olması, el yordamıyla ilerleyen olayların nihayet şu anda bildiğimiz haliyle gerçeğe ulaştığı nokta olması değil. Hatta kesinlikle değil: Yazdıklarının bazıları bana yanlış geliyor, birçoğu da anlaşılmaz. Doğrusu, onu yeni bir imkânlar alanını, bugün de içinde yaşadığımız alanı örneklemek için kullanıyorum. Şans her

duyunun açtığı yoldan içeri doldu, çünkü Peirce artık olasılıkçı bir dünyada yaşıyordu. Romantik mutlak şans konusunda yazdıklarını okuyarak bunu kavrayamazsınız. Onun dünyasının, tıpkı bizim dünyamız gibi, olasılıklardan inşa edilmesini sağlayan o adeta sayılamaz çokluktaki yollar hakkında bir şeyler görmek zorundasınız.

Bu bölüm öncekilerin iki katı kadar ve başka yönlerden de farklı. Kesimlere ayrılmış durumda:

1. Kıyı Jeodezi Dairesi'nde Ölçümcü (Yaşamöyküsel)
2. Zorunluluğun İncelenmesi
3. Gözlem Hataları
4. Psikofizik ve Rasgeleleştirme
5. Tümevarım ve Varsayım
6. Tertip ve Görelî Sıklık
7. Doğruyu Koruma Erdemi
8. Olası Hata
9. Tümevarım ve Kanıtın Ağırlığı
10. Topluluk
11. Hakikat ve Kendini Kendisini Düzeltme
12. Evrimci Sevgi
13. Şans Birincidir

1. Kıyı Jeodezi Dairesi'nde Ölçümcü

Filozoflar, Peirce'in meslek yaşamı hakkında, genellikle ardı arkası gelmeyen bir ikinci sınıf yazılar dizisi olarak takdim edilen bazı kaba ve hazır bilgilere sahiptir. Üniversiteye iş için başvurduğu ama düzenli bir üniversite işine girmeyi ya da bunu sürdürmeyi başaramadığı, yaşamının daha sonraki evrelerinde Baldwin'in felsefe sözlüğüne 182 uzunca madde yazarak, Smithsonian enstitüsü için çeviriler yaparak ya da *The Nation* için aşağı yukarı haftalık olarak toplam 348 eleştiri yazarak yaşamını zar zor sürdürdüğü belirtilmiştir. Yaşamının en disiplinli 30 yılını ABD Kıyı Jeodezi Dairesi'nde geçirdiği de pek vurgulanmamıştır. Bu alelade bir yaşamöyküsü ayrıntısı değildir. İş ölçüm ve ölçüm cihazlarının iyileştirilmesiydi ve şans felsefesini de burada oluşturdu.⁵ Peirce bir geçiş figürüydü, görev yıllarında yapmak istediklerinin birçoğunu ger-

çekleştiren bir devlet görevlisiydi. Kıyı Jeodezi Dairesi, Kongre'nin mali araştırmasına alındığında, o da ayrılmak üzereydi.*⁶

Peirce Cambridge'te, sağlam New England soyundan yetişmişti. Babası Benjamin Peirce ("ülkedeki açık arayla en güçlü matematikçi olduğu herkes tarafından kabul edilir"⁷) çocuğu acımasızca çalıştırdı, ama himaye de sağlayabildi, çünkü Harvard'da profesör olmasının yanında, Gözlemevi'nde önemli bir kişiydi ve Kıyı Jeodezi Dairesi'nde de güçlüydü. C. S. Peirce 1861 ortalarında, 21 yaşındayken Kıyı Jeodezi'ye kabul edildi ve 1867'de, babası müdür olduğunda asistan rütbesine terfi etti. Babası 1880'de öldü. Kıyı Jeodezi daha modern bir bürokrasiye uygun olarak yeniden örgütlenişinde, Peirce istifa etmek zorunda kaldı.

İşi onu çok kısıtlamıyordu, ama görevlerini tutkuyla yerine getirdi.⁸ Bir ölçümcü, gözlemci ve cihaz tasarımcısıydı. Kendi tasarladığı sarkaçları kullanarak kütleçekimi ölçümüyle uğraştı. Fotometri araştırmaları çok yoğundu. Işığın dalga boyunu bir çubuğun uzunluğuyla eşleştirmeyi başardı, bu standart metreyi bir kenara atacak bir gelişmeydi. Babası bunun en büyük başarısı olduğunu düşünüyordu.

2. Zorunluluğun İncelenmesi

"Zorunluluk Öğretisi İncelemesi" belirlenimciliğin aşınması üzerine bir inceleme için güzel bir son gibi görünebilir. Ama şimdi oraya vardığımızdan, artık formaliteye dönüşmüştür. Peirce belirlenimci olan herhangi bir karşıtını ciddiye alamazdı. Böyle birisi, gözünü ya da başka bir duyusunu açıp göremez miydi? Kısaca, Peirce zorunluluğun Avrupa geleneğinde bile evrensel bir öğreti olmadığını fark etmişti: "kendiliğinden şans" üzerine Epikuros'un (ve Lucretius'un) fikirlerini gördük.⁹ Gözlem, "mekanik nedenselliği"

* "1873'ten başlayarak, yıllar boyunca, asistan C. S. Peirce'in zaman ve mekân sınırlaması olmaksızın sarkaçlar üzerine deneysel araştırmalar yapmakta olduğu; 1879'dan beri bu deneyin masraflarının, şeflerin ve asistanların maaşlarının dışında, 31,000 \$ tuttuğu; bu deneylerin büroya sağladığı önemsiz değerlerin imha edildiği" tespit edilmişti. Aktaran, Kıyı Jeodezi Dairesi'ni inceleyen ortak Kongre komisyonunun bulgularını bildiren 7 Ağustos 1885 tarihli *Washington Post*'tur. Başlıktan anlaşılacağı gibi, Peirce ucuz kurtulmuştu: "Zehirlenmiş ve

saptayamaz. Yalnızca "doğada bir düzenlilik unsuru olduğunu" gözlemleriz. Bunun, "böyle bir düzenliliğin kesin ve tekdüze olup olmadığı sorusuyla herhangi bir ilgisi yoktur."¹⁰ Önsel ya da anlaşılamazlığa dayanan (J. S. Mill) argümanlara değer verilemez. Ama en önemlisi, evrenin çeşitliliği ve özgüllüğü, evrensel yasalarla birlikte geliyor. Dünyada kendiliğindenlik vardır ve özgür irade duygumuz bunun küçük bir unsurudur.

Peirce'in olağanlıklar silsilesi böyleydi; kendisi bile "nedenlerinin başlıcasını" açıklamadan bitirdi. "Şans-kendiliğindenlik hipotezi, kaçınılmaz sonuçları matematiksel kesinlikle ve çok ayrıntılı olarak tespit edilebilecek bir hipotezdir," dedi. Diğer matematikçilerin onun izinden gideceğinden kuşkuluydu; o yüzden, her ne kadar gelecekteki matematikçiler için "gerçek bir altın madeni"¹¹ olacaksa da, "inancımın en güçlü nedeni, şimdilik benim özel nede-nim olarak kalacaktır."

3. Gözlem Hataları

Peirce, "Quetelet, Galton ve başkalarının biyolojik ve toplumsal konulara o kadar başarılı bir şekilde uyguladıkları şu hata dağılımı yasasından" söz ediyordu.¹² Çalışmalarına saygı duyuyordu, ama o bir gözlemci olduğu için, hata yasası biometri üzerine değil, her şeyden önce hata ve yargı üzerineydi.

1870 tarihli "Gözlem Hataları Kuramı Üzerine" incelemesi, ilişkilerin mantığı ve tümevarımın doğası üzerine Peirce'in babası dışında hemen hemen tüm okurlarını şaşırtan rasgele yorumlarla başlar – ama bu zaten yeni atanan Kıyı Jeodezi Dairesi başkanının, yani babasının *Rapor*'unun bir eki olarak ortaya çıkmıştı.¹³ Makale gözlem kuramının sade bir türeviydi. Uygulamalara dikkat edilmesi gerekir. Doğru türden yaklaşımlar kullanılmalıdır. Peirce ti-

Moralsız / Kıyı Jeodezi Yetkililerinin Korkunç Davası / Prof. Hilgard ve Başkaları Görev Saatlerinde Sarhoş Olmakla Suçlanıyor / Araştırma Komisyonu Raporunun Tam Metni." Peirce yalnızca yarar getirmeyecek bilimsel araştırmalara gereğinden fazla eğilmekle suçlanıyordu. Maliyetin iddia edilenin üçte biri olduğunu, aldığı talimatların hepsinin dosyalarda olduğunu, hiçbir kaydın imha edilmediğini söylüyor, "yerçekimi saptamalarının değerini ve özellikle de benim saptamalarının mükemmelliğini savunurum," diyordu.

tizlikle 30 yıl önce Encke tarafından Berlin'de oluşturulan yöntemleri öneriyordu, ama makalenin can alıcı noktası en sonda geldi.¹⁴ Eğitimin, bir gözlemcinin "kişisel denklemini" nasıl düzelttiğini görmek istiyordu.

Gözlemcileri bir gezegen ya da yıldızın meridyeni geçtiği ânu düzenli olarak belirliyordu. Gözlemcilerin ölçümleri arasında sistemli bir şekilde farklılık oluyordu. Bessel bunu "kişisel denklem"le göstermişti, yani bir birey tarafından yapılan ölçümlerin düzeltme katsayısı.¹⁵ Peirce sordu: Bir gözlemcinin kişisel denklemi düzeltilebilir mi? Hata eğrisine dalmış birisi için bunun anlamı şu değildi: Kişi daha az hata yapacak şekilde eğitilebilir mi? Sorunun anlamı şuydu: Bir kişinin hatalarındaki değişme pratik yoluyla azaltılabilir mi?

Peirce, bir ay boyunca haftanın her günü 500 zaman kararı veren eğitimsiz bir oğlan üzerinde çalıştı. Oğlan, sert bir darbeyi her duyduğunda bir düğmeye basacaktı. Her gün yaptığı hataların (gecikmeler) grafiği çizildi ve eğri yumuşatıldı. Birinci gün "gözlemler o kadar dağınıktı ki" ciddi bir eğri yumuşatması yapılamadı, ama kısa sürede bildik çan eğrisi ortaya çıktı. "Kişisel denklem", önce oğlanın saniyenin yedide biri geç kalacağı şekilde düştü, sonra biraz arttı. Ama "on ikinci günden sonra, hata sınırı ya da olası hatası sürekli bir şekilde düştü". Ayın sonunda, değişme ölçüsü saniyenin 1/80'i dolaylarındaydı. Yani, gözlemlerinden bir ya da ikisi, ondan daha kötü birisinin birçok gözleminden daha iyiydi. Disiplinli Peirce, "geçiş gözlemcilerinin, yapay bir olayın çok hızlı bir şekilde yinelenmesiyle sürekli eğitimde tutulması gerektiğini" öne sürdü, "böylece günde birkaç yüz gözlem çok daha az emekle gerçekleştirilebilecekti". İnsan, yargıları bir Normal eğrisine uyacak şekilde eğitilebilir. Eğrinin biyolojik ve toplumsal bir gerçeklik haline geldiğini görmüştük. Peirce için ise bu aynı zamanda bir psikolojik gerçeklik de olmuştu.

4. Psikofizik ve Rasgeleleştirme

Kişisel denklem gökbilimde ortaya çıktı, ama bir psikoloji konusuydu. Psikofizik 1850'lerde parlak, aynı zamanda da tuhaf biri olan Gustav Fechner tarafından kuruldu. İnsanlar, ağırlıkları çok az fark-

lı olan nesneleri nasıl ayırt ederler, diye sordu. Bir "doğru ve yanlış vakalar yöntemi" kullandı. Genellikle deneyci Fechner'in ta kendisi olan bir deneğe, biri diğerinden daha ağır iki kutu veriliyor ve bir dizi deneyde ağır olanı bulması isteniyordu. Ağırlık farkı ve doğru yargıların oranı, bu ağırlık farkına olan hassasiyeti gösteriyordu. Ama bir kişinin ayırt etme becerisi için genel bir yasa var mıydı?

Evet: Gene Gauss eğrisi. Değişiklikler, bir bireyin hassasiyetini ölçüyordu.¹⁶ Burada istatistik yasası için biraz daha özerklik vardı: Bilincinde bile olmadığımız, ama gene de duygu ve yargı sistemimizin bir parçası olan bir gerçekliği temsil ediyorlardı. Tıpkı Galton gibi, Fechner de olasılık eğrisini harika buluyordu. Bu eğriyi, "içine girdiği çekici biçimler sayesinde her türlü soruyu atlatan" Proteus'la karşılaştırıyordu, "ama bir tek şey yeterliydi: sakin olun, onu sürekli aynı noktada tutun, o zaman güvenilir bir yanıt vermeye zorlanabilir."¹⁷ Michael Heidelberger, Fechner'in modern zamanların ilk dört başı mamur belirlenemezcisi olduğunu öne sürer.¹⁸ Belirlenemezcilikle olasılıksal değişmeyi ne kadar yakından ilişkilendirdiği kesin değildir. İkisini birbirine özümlediği göz önüne alınırsa, Galton'un sahneye çıkmasından çok önce Gauss dağılımını özerk olarak düşünmüş olması gerekir.

Fechner, küçük farklılıkların ayırt edilemeyeceği bir eşiğin varlığını savunuyordu. Hassasiyetin Normal dağılımı, ağırlıktaki yeterince küçük bir farklılık için geçersiz olur. Peirce, eğrinin bilinçli algılamının eşiğinin ötesinde bile "gerçek" olduğunda ısrar ederek bir sonraki adımı attı: İki kütleden hangisinin daha ağır olduğuna karar vermesi ısrarla talep edildiğinde gözlemci, hassasiyeti hata eğrisi uyarınca düşmeyi sürdürecektir olan bilinç eşiğinin altındaki ayrımlara girmek zorunda kalacaktır. Bu varsayım nasıl soruşturulabilir? 1884 yılında Peirce ve bir öğrencisi, yani sonraları önemli bir psikoloji profesörü olan Joseph Jastrow tarafından gerçekleştirilen deney, şimdi artık bu türden bir çalışmada sıradan kabul ettiğimiz bir dizi yeniliği içeriyordu.¹⁹ Örneğin, denek "kördü", karmaşık cihazlar ilk olarak ağır kütlenin mi, yoksa hafif kütlenin mi önüne konduğunu algılamasını engelliyordu. Daha da önemlisi, bu deneylerin sırasının yapay bir rastgeleleştirici tarafından seçildiği ilk deneydi ve rastgeleleştiricinin kullanımı verilerin çözümlemesine dahil edilmişti.²⁰

Burada, şansın terbiye edilmesindeki iki küçük adıma tanıklık ediyoruz. Birincisi, kişinin psikolojik hata eğrisi içebakışla değerlendirilemeyecek, kestirilebilir bir kuramsal eğri olmuştu. Bilinç fenomeninin altındaki bir gerçeklik haline gelmişti. İkincisi, Peirce deneylerine yeni bir denetim düzeyi ekleyebilmek için, kasten şans cihazlarının özelliklerini kullanmıştı. Şans dalgalanmalarını saf dışı ederek denetim değil, biraz daha ekleyerek denetim!²¹ Peirce, asgari eşik diye bir şey olmadığı yönündeki buluşunun,

hayli önemli pratik sonuçları olduğunu, çünkü birbirimizin aklından geçenleri anlamak için büyük oranda faydalandığımız duyumların çok zayıf olduğuna, hatta tam olarak farkında olamayacağımıza, bu konularda nasıl karar verdiğimizizi izaha yetmeyeceğine inanmak için bize yeni nedenler sağladığını düşünüyordu. Kadınların içgüdüleriyle bazı "telepatik" fenomenler böyle açıklanabilirdi. Böylesi zayıf duyumlar psikolog tarafından tam anlamıyla incelenmeli ve her erkek tarafından gayretli bir şekilde geliştirilmeliydi.²²

Kimileri "kadınların içgüdü" ve "her erkek" sözcüklerini Peirce'in daha yeni acılı bir boşanma ve başarılı bir ikinci evlilik yaşadığı olgusunun ışığında okuyacaktır. Telepati hakkında söylenenler önemlidir. "Telepati" sözcüğü daha iki yaşındaydı. Londra'daki Psişik Araştırma Derneği 1882'de kurulmuştu. Üyeleri medyumlara olan bayağı ve popüler hevesin yerine bilimsel bir çalışma koymak istiyordu; seanslarda gerçekleşen ölülerle haberleşme yerine, yaşayan insanlar arasında bir düşünce aktarımı olduğunu düşünüyorlardı. Derneğin ilk projesi, bir telepati örnekleri sayımı yapmak, sonra da deneylere girişmektir. Amerikan Psişik Araştırma Derneği de 1884'te Boston'da, aynı amaçlarla kuruldu. (O psişik zamanların haresi, Henry James'in romanı *The Bostonians*'ta görülebilir). 1884'teki Amerikan Derneği kısa ömürlü oldu ve 1889'da kuşkuculuk nedeniyle dağıldı. İngiliz Derneği ise hâlâ faaldir. Telepati deneyleri, tahmin edilebileceği gibi, her ne kadar mantığı 1920'lerde R. A. Fisher'a kadar tam olarak anlaşılmadıysa da, uzun bir rastgeleleşmiş deneysel tasarım geleneğine yol açtı. Ama bu ayrı bir öyküdür.²³

5. Tümevarım ve Varsayım

Deney tasarımı rastgeleleştirme, istatistiksel çıkarsama yapmayı amaçlayan bir tekniktir. Tümevarım mantığının bir parçası olmuştur ve bize tümevarımın bir düşünme değil, pratik işi olduğunu hatırlatır. Peirce'in kendi olası çıkarsama kuramı, Jerzy Neyman ve E. S. Pearson'inkine yakındır. Yani, bu bir tümevarımsal davranış kuramı, pratiğe yönelik bir kuramdır. Ama Peirce filozofların tümevarım sorununu da bir kenara atmamıştı. Bunu da çok ciddi bir biçimde ele aldı.

Bir insan nasıl olur da bir olguyu gözlemleyip, sonra da birinciyle bir ilgisi olmayan farklı bir ikinci olgu hakkında doğrudan yargıda bulunabilir? Böyle bir akıl yürütmenin, görmüş olduğumuz gibi, hiç olmazsa tümcenin sıradan anlamıyla, hiçbir belirli olasılığı yoktur; o zaman, bu nasıl olur da bilgi dağarcığımıza eklenir? Bu garip bir çelişkidir; Rahip Graty bunun mucize, her gerçek tümevarımın da yukarıdan gelen dolaysız bir ilham olduğunu söylüyor. Bu açıklamaya, sorunu olasılıklarla, kıyaslama biçimleriyle, ya da başka şeylerle bazı cambazlıklar yaparak çözmeye çalışan bazı ukalaların açıklamalarından daha fazla saygı duyuyorum. Buna saygı duyuyorum çünkü uygun bir neden gösteriyor ve çünkü –her gerçek izahın olması gerektiği gibi– genel bir evren felsefesiyle yakından ilişkili.*²⁴

Peirce tümevarım ve olasılığı yeni bir yoldan, kendi genel evren felsefesi üzerinden bağlantılıyordu. Ama buna gelmeden önce, sırada bazı hazırlayıcı açıklamalar var. 1865'teki Harvard derslerinden beri, Peirce tutarlı bir şekilde "üç tür çıkarsama"yı ayırt ediyordu: tündengelim, tümevarım ve hipotez.²⁵ Hipotez nedir?

* 1879 Vatikan Konsili Papanın yanılmazlığı öğretisini onayladığında, Graty bunun en tanınmış eleştirmeni oldu. Peirce'in "Görüş Oluşturmanın Dört Yöntemi" çalışması 1872'de, Konsil'den hemen sonra kaleme alındı. Peirce'in en bilinen denemesi olan bu çalışma, "İnanışın Sabitlenmesi"nin erken bir versiyonuydu. Nihai versiyonda "otorite yöntemi" olarak adlandırılan şeye, Peirce 1872'de "despotizm yöntemi" demişti. Göndermeler kuşkusuz Vatikan Konsili'ne ve Graty'nin karşı çıkışınaydı. Peirce Graty'den sık sık saygıyla söz eder: "Bole, Apelt, Herschel, Graty, Whewell, Mill'in modern kuramları." Çok sonraları, Graty'nin ondan daha ünlü Babbage ve Boole gibi, "entelektüel trafiğin ana güzergâhlarının dışında", ama "gene de okunur," olduğunu söylemiştir.

Bir keresinde (1870 güneş tutulması seferi için öncülük ederken), Türk vilayetlerinden birinin limanına çıktım; ziyaret edeceğim eve doğru ilerlerken, başının üzerinde bir gölgelik tutan dört atlı tarafından çevrelenmiş bir atlıya rastladım. Böylesine onurlandırılacak tek kişinin vilayetin valisi olacağını düşündüğümünden, onun vali olduğuna karar verdim. Bu bir hipotezdi.²⁶

Hipotez yönteminde, şaşırtıcı ya da ilginç bir fenomeni açıklayan bir varsayım önerilir. Bir süre için, bu yönetime *abduction* –kaçırma– adını verdi (aynı zamanda bununla ilgili bir anlamda, *retroduction* –geri getirme– de kullandı.²⁷) Bu "garip ismi", yeğlenen bir hipotezin tahmin edilmesinin kesinlikle tümevarım olmadığını açıkça ortaya koymak için istediğini söyledi.²⁸ Birkaç filozof Peirce'in garip sözcüğünü kullandı; başkaları, Gilbert Harman'ın çekici tümcesi "en iyi açıklamaya çıkarsama"yı kullandılar. Peirce ve onun Whewell gibi seleflerinin kullandığı on dokuzuncu yüzyıl sözcüğüyle devam edeceğim: hipotez.²⁹

Peirce, hipotez yöntemiyle varılmış çıkarsamaya bir çeşit olasılığın bağlandığı fikriyle yalnızca kısa bir süre oyalandı. Sonra bundan vazgeçti. Tümevarımla hipotezin temelleri arasındaki farklardan biri şudur: Olasılığın hipotezle *hiçbir* ilişkisi yoktur. Olasılığın tümevarımla *belli bir* ilişkisi vardır. Peirce'in yeniliği, bu belli şeyin ne olduğunu söylemesiydi.

6. Meyil ve Görelî Sıklık

Olasılığın tümevarımla belli bir ilişkisi olduğu söylendiğinde, birçok insan, A önermesi tümevarımcı bir çıkarsamanın sonucu ise, "A'nın olasılığı p olur" biçiminde bir şey öne sürdüğümüzü varsayar. Hayır!

Tümevarımın neden olduğu sonuca bir olasılık iliştiirdiği düşünülebilir ve düşünülmektedir de. Ama tümevarımın gerçeğe varma yolu bu değildir. Sonucuna kesin bir olasılık ilişitirmez.³⁰

Bunun neden böyle olduğunu görmek için, hem Peirce'in olasılık anlayışını, hem de çıkarsama anlayışını incelemek gerek.

Peirce'in olasılık üzerine temel fikirleri aleladeydi. Haklı olarak ve düzenli bir şekilde Boole'un 1854 tarihli *Düşünce Yasaları*'nın

Burada ortaya konulan olasılık anlayışı esasen, ilk kez Bay Venn tarafından kitabı *Şansın Mantığı* içinde geliştirilen anlayıştır. Kuşkusuz, müphem bir sezgi hep vardı, ama sorun sezgiyi kusursuz bir şekilde açıklığa kavuşturmaktı ve bunu ilk gerçekleştirme şerefi de ona aittir.³⁷

7. Doğruyu Koruma Erdemi

Dikkat çekici olan Peirce'in olasılık anlayışı değil, bu anlayışı argümanların sağlamlığıyla nasıl birleştirdiğidir. Fikir, 31 Ekim 1866'da verilen bir derste mevcuttu: "Bir ihtimal ortaya çıkararak bir kanıt, bu ihtimali daima, yanlıştan çok doğruyu ortaya çıkaracak bir süreç sonucunda meydana getirir; keza yanlıştan çok doğruyu ortaya çıkarttığı bilinen her süreç, ihtimali verir."³⁸

"Yanlıştan çok doğruyu ortaya çıkararak": İşte Peirce'in tümdengelimci ve tümevarımcı mantık anlayışının özü. "*Mantık*, argümanın sınanması için gerekli olan bilimdir." Bunu, argümanları tek tek inceleyerek değil, bir argüman "türünü" ele alarak yapar. Eğer cins, öncüllerin doğru olduğu her seferinde argümanın sonucunun doğru olacağı biçimdeyse, argüman *ispat edicidir*. Eğer öncüller doğru olduğunda sonuçların çoğunlukla doğru olacağı biçimdeyse, yalnızca *olasıdır*.³⁹ Her iki durumda da, geçerli bir argüman "doğruyu üretme erdemine" sahiptir.⁴⁰

Öncüllerin nicel olması durumunda, "çoğunlukla" sözcüğünün yerine sayısal bir olasılık koyabiliriz. Bu, sonucun şu ya da bu olasılığa sahip olduğu anlamına gelmez. Doğrusu şudur: Sonuca, şu ya da bu olasılıkla, doğru öncüllerden doğru sonuçlar çıkartan bir argümanla varılır.

8. Olası Hata

Peirce'in bu tür argümanlar için, gökbilimcilerin standart uygulamalarına dayanan bir modeli vardı: "olası hata." Olası hata, ölçümleri iki eşit sınıfa ayırır. Eğer hatalar Normal dağılmışsa, o zaman uzun vadede ölçümlerin yarısı olası hatayı aşacak, diğer yarısı da daha doğru olacaktır. Peki bu ne anlama gelir?

O zamanlar, şimdi olduğu gibi, istatistikleri kullananların çoğunluğu, ne anlama geldiğine bakmaksızın, hesaplamalarını yap-

mak için "referans kitaplarını" kullanırdı. Birçoğu, "bir x konumunu hesaplıyorum. Ölçümülerimin ortalamasını alıp m vasatını elde ediyorum. Olası hata e 'yi hesaplıyorum. m 'nin, x 'in e mesafesinin içinde olma olasılığı yarı yarıyadır," diye düşünmüş gibidir. Bu bir hatadır, ama o kadar da doğrudan uzak değildir.

Ölçümlere dayanan tahminleri bir tür çıkarsama olarak düşünün. Tümevarımcı çıkarsama bir argüman cinsine karşılık gelir. Argümanların öncülleri vardır. Bu vakada, cinse dahil argümanların iki öncülü vardır: (a) vasatın m ve olası hatanın e olduğu fiili ölçüm dizisi ve (b) hataların Normal dağıldığı önermesi. Buradan varılacak çıkarsama, " x 'in, m 'den e mesafesinde olduğudur." Olasılık bağlantılı bir kavram kullanmak istersek, "bu sonuca, doğru öncüllerden çoğunlukla doğru sonuçlara götüren bir argüman cinsiyle varılmıştır," demeliyiz.

Peirce, durumun mantığını anlaması açısından özgündür. İstatistiksel çıkarsama konusuna aşına okurlar, Peirce'in, Jerzy Neyman ve E. S. Pearson tarafından 1930'larda ileri sürülen ve birçokları için hâlâ istatistikte yeğlenen güzergâh olan güven aralıkları ve hipotez sınama kuramının mantığının özünü sağladığını fark edecektir.⁴¹ Her zaman olduğu gibi, Peirce'in öncüllüğüyle ilgilenmiyorum. Neyman, Peirce'den bir şey öğrenmedi. Gene de, belli bir art arda gelişleri vardır. İlk güven aralıkları mantığı, Neyman tarafından değil, Harvard'lı istatistikçi E. B. Wilson tarafından ifade edilmişti. Wilson, Peirce'in kuzeni B. O. Peirce'in öğrencisiydi ve ömür boyu o ailenin hayranı olmuştu. C.S. Peirce'in gözlem hataları konusundaki nadir okurlarından biriydi ve bu konuda bir makale de yazmıştı.⁴² Selefler hakkında doğru bir perspektife sahipti. Yaşamının geç bir aşamasında, tek yaptığıının, standart sapma kullanan akıl yürütmenin "mantığını" düzeltmek olduğunu söylemişti.⁴³ E.L. Lehmann, hesaplama söz konusu olduğunda (mantığın tersine), güven aralıkları inşa etme konusunda, Laplace ve Poisson'u kapsayan –daha sonra da Lexis ve Cournot'nun katkıları gelecektir– uzun bir geleneğin bulunduğu dikkat çekmişti.⁴⁴ Ama anlaşılan, yalnızca Peirce, Wilson ve sonra da Neyman bu tür bir akıl yürütmenin mantıksal ilkeleri konusunda açık fikirlere ulaşmışlardı.

9. Tümevarım ve Kanıtın Ağırlığı

İstatistiksel çıkarsamanın incelikleri arasında tümevarım sorununu kayıp mı ettik? Peirce şimdi incelemiş olduğumuz konuların tam da tümevarımın bağrında yattığını düşünüyordu:

Tümevarımın genel doğası her yerde aynıdır ve şu örnekle temsil edilebilir: Siyah ve beyaz fasulyelerin karışık bir şekilde yer aldığı bir çuvaldan bir avuç fasulye alırım, siyah ve beyaz fasulyeleri sayarım, sonra da bütün torbada siyahlarla beyazların oranının avcumdakilerin oranıyla aynı olduğunu kabul ederim.⁴⁵

Öyleyse, Peirce'in tümevarım modeli örnekleme-ydi. Akıl yürütme, her zaman için fasulye çuvalındakiyle aynı mantık biçimine sokulabilir. "Şimdi bu türden akıl yürütmenin bilimsel yöntemi hayli karmaşıktır," diye yazmıştı, ama mantık ilkesi hep aynıdır.

Peirce Tümevarım ve varsayım arasındaki ilişki hakkında açık ifadeler kullanıyordu. Hipotezleri oluşturur, sonra bunları tümevarımla sınarsınız. Böylece çok düşük yanılma payına sahip bir yöntemle hipotezi reddederiz. Benim reddetme üzerine vurgum, Peirce'e sadıktır: Bilimsel bir kişi, "o andaki geçici inanışlarının (ve tüm inanışları da geçicidir) silinip süpürülmesini şiddetle arzular ve bu hedefe ulaşmak için çok sıkı çalışır."⁴⁶

Peirce'in olası çıkarsama kuramı yalnızca öncüller olasılık hesabını haklı kılacak kadar nicel olduğunda geçerlidir. Bazı eleştirmenleri tatmin edebilmek için yaşamının biraz geç bir aşamasında da olsa, kaba, nitel ve nicel tümevarım diye adlandırdığı ayrımlar yapmıştı.⁴⁷ Nitel tümevarım izahları yetersizdir. Bilimde nicel olarak sınanabilecek hipotezlerin peşinde koşulması gerektiğini düşünüyordu. Kelvin'in, ancak ölçülebilecek bir şeye inanılabileceği teşhisi doğrultusunda, zamanının adamıydı. Bir jeodezi öğrencisi ve profesyonel bir ölçümcüden başka ne beklenebilir ki?

Kişisel olasılık yargıları olduğunun ve bir psikoloğun bunları ölçebileceğinin pekâlâ farkındaydı. Stigler'in tahminine göre Peirce, yukarıda aktarılan psikofizik deneyinde "bu olasılıkların logaritmik olasılıkla neredeyse doğrusal ilişkide değiştiğini belirleyerek, öznel veya kişisel olasılıkları açıklığa kavuşturan" ilk deneyciydi.⁴⁸ Eğer bir olayın olasılığı p ise, olayın gerçekleşme şansı

$p/(1-p)$ olur. Bu oranın logaritması, logaritmik olasılıktır. I. J. Gould tarafından yoğun bir şekilde geliştirilen sezgisel bir kanıtın ağırlığı fikrinin açıklanmasında logaritmik olasılığın işe yarayabileceği de Peirce'in aklına gelmişti.⁴⁹

10. Topluluk

Tümevarım hakkındaki fikirlerini ortaya attıktan sonra Peirce, "ama açıklığa kavuşturulması gereken bir nokta daha var," diye yazmıştı.⁵⁰ *Bir sonraki* çıkarsamamın ne kadar güvenilir olduğunu bilmek istiyorum, çıkarsama yönteminin yanıştan çok doğru bulduğunu değil.

Tek bir çıkarsama doğru ya da yanlış olmak zorundadır ve bir olasılık etkisi göstermez; dolayısıyla, bir tek vaka tek başına ele alındığında olasılığın bir anlamı olamaz. Ama gene de, birisinden, yirmi beş kırmızı ve bir siyah kâğıt içeren bir desteden ya da yirmi beş siyah ve bir kırmızı içeren bir desteden bir kâğıt çekmesi istenir ve kırmızı kâğıt çekmesi durumunda ebedi saadet, siyah kâğıt çekmesi durumundaysa sonsuz keder elde edeceği söylenirse, her ne kadar riskin doğası gereği çekiliş tekrarlanamayacak da olsa, bu kişinin daha yüksek oranda kırmızı kâğıt içeren desteyi yeğleyeceğini inkâr etmek deliliktir. Bunu şans anlayışı çözümlememizle bağdaştırmamız kolay değildir.⁵¹

Peirce'in yanıtı çok güzeldi.

Anlaşılan buraya, mantıksallığın kaçınılmaz bir şekilde ilgi alanlarımızın *sınırlanmamasını* gerektirdiği bir noktaya sürüklendik. Bunlar kendi kaderimizde durmamalı, tüm topluluğu kucaklamalıdır. Bu topluluk da sınırlı olmamalı, dolaylı ya da dolaysız entelektüel temasa geçtiğimiz tüm varlıkları kapsamalıdır... Topluluğun herhangi bir öngörülebilir tarihten öteye uzanacağı yolunda bir *umuda* ya da vakur ve neşeli bir arzuya sahip olmamızı engelleyecek hiçbir şey yoktur.

Bu bizi "o ünlü Merhamet, İnanç ve Umut üçlüsüne" götürür.⁵² Huysuz ve yalnız Peirce, "toplumsal duygunun akıl yürütmede önden varsayılmakta olduğunu" savunur. Peirce'in ilk önemli makale dizisinde, "bizatihi gerçeklik anlayışının kökeni, bu anlayışın esas olarak, belirli sınırları olmaksızın ve bilgide sonsuz bir artışa muktedir olacak şekilde TOPLULUK mevhumunu içerdiğini gösterir," denmektedir.⁵³ Kartezyen anlayışta gerçekliğin kendine bakan bi-

reysel ego üzerine kurulmasıyla bu taban tabana zıttır. Peirce, aynı denemede, "Modern filozofların birçoğu aslında kartezyendir. Şimdi, skolastik felsefeye dönmeyi arzulamıyorum, ama bana öyle geliyor ki, modern bilim ve modern mantık bizim bundan çok daha farklı bir platformda yer almamızı gerektiriyor," diyordu.⁵⁴ Topluluğa sık sık yapılan göndermeler, gerçekten duygusal içeriğe sahip oldukları Kıyı Jeodezi yıllarında yazılmıştır. Onun soruşturmacılar topluluğu, bir jeodeziciler topluluğuydu, yani Boston, Berlin, Londra, Paris, Brüksel ve hatta Washington'daki insanlardı.

11. Hakikat ve Kendi Kendini Düzeltme

Peirce hakikati nadiren tartıştı. Hakikatin, insanların üzerinde anlaştıkları görüş olduğunu –herhangi bir konuda anlaşabilirlerse eğer– öğretti. Erken ve nominalist döneminde hakikatin, kaderimizde inanmamızın yazılı olduğu şey olduğunu yazdı. Daha sonraları, "eğer hakikat tatmine bağlıysa, bu tatmin gerçek tatmin değil, soruşturma nihai ve geri döndürülemez aşamasına kadar sürdürüldüğünde ulaşılan tatmin olmalıdır."⁵⁵ Bu anlayış nominalizmden gerçekçiliğe geçişin genel biçimine işaret eder ki, evvelce şans konusunda karşımıza çıkmıştı: Gerçek bir dizideki olasılık, görelilik sıklığından bir "olabilirliğe" geçişe karşılık gelir. Hakikatin bu minimalist izahındaki "eğer"lere dikkat edin. Peirce pek güzel farkındaydı ki,

Topluluğun herhangi bir zaman herhangi bir konuda değiştirilemez bir sonuca varacağından emin olamayız. Çoğunlukla böyle yapsalar da, ittifakın tam anlamıyla sağlanacağını düşünmemiz için hiçbir nedenimiz yoktur, ne de her konuda ezici çoğunlukla bir *uzlaşmaya* varılacağını mantıklı bir şekilde düşünebiliriz. Varsayabileceğimiz tek şey, meşgul olduğumuz sorunlarla ilgili olarak böyle bir sonucun eninde sonunda elde edileceğine dair bir *umuttur*.⁵⁶

Bu umut, evvelce olasılık mantığının inanç, umut ve merhame-te dayandığını yazdığında sözünü ettiği umutla aynıdır.

Peirce'in tümevarım için bir doğrulamaya sahip olduğu, yani bunun doğruya varan bir kendi kendisini düzelten yöntem olduğu düşünülür. Hatta bu fikri bulduğu için övülür. Larry Laudan bu övgünün yersiz olduğuna, çünkü bunun on dokuzuncu yüzyılda bir

yenilik olmadığına dikkat çeker. Bu sıradan bir şeydi ve Peirce olsa olsa bunu "önemsizleştirmişti".⁵⁷ Ama çok daha ağır bir cümle sarf edilecekti. Tümevarımın zorunlu olarak hakikate ulaşan, kendi kendisini düzelten bir yöntem olduğunu söylemek, basit bir tolojidir. Peirce ilk başta bir hakikat olduğunu, sonra da buna ulaşmanın bir yöntemi olduğunu düşünmedi. Hakikat tümevarımla elde edilendir. Peirce'in olası çıkarsama kuramı olası sıklıklara sahip istikrarlı tahminler üretmenin bir yoludur. Ama diğer yandan gerçek dünya da, biçimsel özellikleri Peirce'in tahmin edicilerinininkilerle tamamen aynı olan bir dizi istikrarlı görelî sıklıktır. Yöntem ve gerçeklik talih sonucu ya da önceden belirlenmiş uyumla birbirine oturmaz, her biri diğerini tanımlar.

Bu Peirce hakkında bir "yorum" değildir. Bu kadarını daha 1869'da kendisi de söylemişti. Tümevarımsal bir argüman biçimi "rasgele bir tahmine kıyasla... uzun vadede hakiki olmaya daha uygun" sonuçlara varmalıdır. Bir dipnottan:

Bu durum, bir argümanın temel unsurlarını yeteri kadar ortaya koyar, ama onu tanımlamaz, çünkü hakikat anlayışını ileri sürerek bir *diallele*'ye yol açar.⁵⁸

"*Diallele*"? Doğru sözcük (eğer böyle bir şey varsa), Sir William Hamilton tarafından 1860'da üretilen "*Diallelon*"dur. *Century* sözlüğünde, Peirce bunu şöyle tanımlar:

diallelon: Mantıkta, totolojik bir tanım, tanımlanan sözcüğü içeren bir tanım, bir terimin, gene bu terim tarafından tanımlanan bir terim tarafından tanımlanması; dairesel tanımlama.

12. Evrimci Sevgi

Gerçeği ve bilimsel yöntemi dairesel tanımlamayla bağlı olarak düşünmek beyhude hokkabazlık olarak görülebilir. Gerçek, dünyanın nasıl olduğu, yöntemde ne yaptığımızdır, diye itiraz ederiz. Bu durumda, yöntem konusunda temel bir soru ortaya çıkar: Ne yararı var? Yani, dünyanın nasıl olduğunu bulmamıza etkili bir şekilde yardımcı olur mu?

Peirce'in yanıtı bizim için olağanüstüdür, ama çağdaşları için öyle değildi. Birçokları zihin ve maddenin evrimleri arasında çar-

pıcı ve zorunlu bir paralelliği normal karşılıyordu. Çoktandır unuttuğumuz türden bir idealizm egemendi. "Madde, köhnemiş zihindir," sözü 1989'da, 1898'de olduğundan daha çarpıcı bir sözdür. Peirce'in babası Benjamin, bir mekanik ders kitabında şöyle diyordu: "Maddi evrenin her parçası, insan zihninin oluşumunda yer alan aynı mekanik eylem yasalarının egemenliği altındadır."⁵⁹ Pragmatizm bunun abartılmış bir versiyonudur: *Evrenin birbirini izleyen safhalarına ulaşması, sağlam yöntemin sonuçlarına ulaşma süreçlerine biçimsel ve maddi açıdan benzer süreçler üzerinden gerçekleşir.* "Dünyanın nasıl olduğu" ve "bunu nasıl öğrendiğimiz" arasındaki bağlantı, organik yapının özdeşliğiyle ilgilidir.

18. Bölümün sonunda, Emile Boutroux'nun olasılıklara göre evrim geçiren doğa öğretisinden söz etmiştim. William James ve bir dereceye kadar da Peirce, Boutroux'nun çevresine ve Renouvier'ye yakındı. Doğa yasaları, diyorlardı, modern kozmolojinin genellikle savunduğu gibi evrenin başlangıcından beri verili değildir. Karmaşık biçimlerin yasaları, daha basit biçimlerin yasalarınca belirlenmez, o karmaşık biçimler evrenin tarihinde ortaya çıktıkça var olurlar. Bu sözler, 1875'te Boutroux'yla birdi.

Peirce bir tümevarım felsefesinin metafiziğin içine işlemiş olması gerektiğini yazmıştı. Ona göre, bunun anlamı evrimci metafizikti. Peirce gibi profesyonel bir ölçümcü açısından bereketli sonuçları olan bir metafizikti bu. Doğa yasaları genellikle, Babbage'ın doğanın sabitlerinden başka şey olmayan bazı sabit parametreleri içeren denklemler olarak takdim edilir. Ama eğer yasalar şans eseri çıkıp evriliyorsa, sabitleri de, belirsiz bir gelecekte ulaşılacak sınır değerleri dışında bir şey olarak tahayyül etmemize gerek yoktur. Ölçümümüzün ve ne ölçtüklerinin nihai "gerçekliği", Gauss hata yasası biçimindedir. Kesin olan banka bilânçolarıyla kredi defterleridir, diyordu Peirce, doğanın sabitleri değil. Descartes'ın zamanından beri yapmaya çalıştığımız gibi dünyayı dükkân tezgâhtarlarının alışverişlerine göre modellemeye çalışmaktan vazgeçin. "Sabitler", sadece yasaların evrimi sırasında yerine oturmuş olan şans değişkenleridir.

Peirce evrilen yasaları evrimci bir epistemolojiyle birleştirdi. Nesneleri sezgisel sınıflandırma yollarımız neden basit tümevarıma bu kadar iyi uyum sağlamıştır? Doğal ayıklamanın, türleri çev-

relerinin işlevsel açıdan anlamlı özelliklerine uyan ayrımlar yapacak şekilde uyarladığına dikkat çekilir sıklıkla. Eğer erken bir aşamada renkleri ayırt etmişsek, nesneleri renklerine göre ayırmanın yaşamamıza yardımcı olmasındandır. Bu doğru bile olsa, insanların neden kozmosu ve mikro-kozmosu keşfetme yetenekleri olduğunu açıklamaz. Kütleçekimi kuvveti kavramını formüle etmemizi, Kepler'den Newton'a uzanan basamakları aşmamızı ve nihayet kütleçekim sabitini belirleyen Peirce gibi bir "sarkaç sallayıcı" olmamızı sağlayan becerimizin fark edilebilir bir evrimsel avantajı yoktur. Peirce, huysuzlanarak, bu tür düşünce ve etkinlikler için yeteneğin insanı kötü yoldaş haline getirdiğine ve hayatta kalmayı sekteye uğrattığına dikkat çekmiştir.

Soyut soruşturma becerimiz evrimin bir ürünüdür, ama hayatta kalmak için en fazlası tarafsız bir değere sahiptir. Bunun yerine, evrenin yasalarının evrimine paralel olarak evrilen zihinsel becerileri düşünmemiz gerekir. Evrenin yasalarını keşfedebiliriz, çünkü onlar ve ruhumuz aynı şekilde evrilmiştir. Peirce bunu "Evrimci Sevgi" diye adlandırdı.⁶⁰

13. Şans Birincidir

Peirce'in bir yorumunu yapmaya, aslında ne demek istediğini açıklamaya ya da dikkatleri onun üzerine çekmeye çalışmıyorum. Yalnızca ölçümcü olarak mesleki yaşamı şans ve olasılık teknolojilerine gömülmüş olan ve bu gündelik deneyimlerinin sonucunda, nihayet evrende mutlak şans olduğu fikrine teslim olan bir adamı anlatmayı amaçladım. Şans üzerine deneyi-nini, şu anda esrarlı gördüklerimiz de aralarında olmak üzere felsefesinin birçok yönüne yansıttı. Peirce, on dokuzuncu yüzyıl boyunca şansın nasıl terbiye edildiğini tamamıyla içselleştiren ilk filozoftu. Onun metafiziğinin daha sonraki aşamalarının da bu kitabın başlığı olan "şansın terbiye işi"yle özetlenebilecek olması çok uygundur. Ama benim başlığım da bir mecazken, Peirce'ci özetlemede tam sözcük anlamındadır. Çünkü kör Şans'ın yaklaşık Yasa'da istikrara kavuştuğu Peirce'in evren yasası şansın terbiye edilmesinden başka bir şey değildir.

Öyleyse, Akıl huzura kavuştu mu? O dev tanrıça, metafizik şans tehdidinde son verdi ya da anlatılmaz zevkler sunmaktan vazgeçti

mi? Ortalama yasalarının maddenin en küçük parçalarına pek az etkide bulunduğu, istatistik yasalarının güvene kavuşturduğu bir dünyada mı yaşıyoruz? Kuşkusuz hayır. Peirce üçlülere pek sever, bunları Birinciler, İkinciler ve Üçüncüler diye adlandırır. "Şans Birinci'dir, Yasa İkinci'dir, âdetler edinme eğilimi de Üçüncü'dür."⁶¹ Bunun anlamı, şansın istatistik yasası tarafından sıfırlandığı, ya da ardı ardına zar atışlarının, Hume'un rahat âdetlerini sürdüreceğimiz veya o âdetlere geri döneceğimiz bir dünyayı tehlikeye düşürdüğü değildir. Birinci olan, hep öyledir. Zarlar, kozmosun yıldız kümelerini incelediğimizde olduğu gibi ebediyet koşullarında ya da kendi kaderimizi belirlediğimiz tamamlanmış ve kişisel koşullarda atıldığında bile, şans duyuların açtığı her yoldan içeri girer. Peirce'in, kendisinden üç yıl genç olan Mallarmé'nin şiirini içeren, *Cosmopolis*'in 1897 sayısını gördüğünü varsayamayız.⁶² Ama düşüncede birleşiyorlardı: "Bir zar atımı, hiçbir zaman şansını sıfırlamaz."

Notlar

1. Sav

1. F. Galton, *Natural Inheritance*, Londra, 1889, s. 66.
2. W. Wundt, *Beiträge zur Theorie der Sinneswahrnehmung*, Berlin, 1862, s. xxvi.
3. Bunu ele almaya, "Making up People", *Reconstructing Individualism* içinde, haz. T. Heller ve diğ., Stanford, 1986, s. 222-36'da başlamıştım. Aynı zamanda bkz. benim makalem: "Biopower and the Avalanche of Printed Numbers", *Humanities in Society* 5, 1982, s. 279-95. Başka bir perspektiften çok daha ayrıntılı bir çalışma için bkz. Alain Desrosières ve Laurent Thevenot, *Les Catégories socioprofessionnelles*, Paris, 1988; S. R. S. Szreter, "The Genesis of the Registrar-General's Social Classification of Occupations", *The British Journal of Sociology* 35, 1986, s. 522-45.
4. T. S. Kuhn, "The Function of Measurement in Modern Physical Science", 1961, *The Essential Tension* içinde, Chicago, 1977, s. 220.
5. Ian Hacking, "Styles of Reasoning", *Postanalytic Philosophy* içinde, haz. J. Rajchman ve C. West, New York, 1985, s. 145-64; bu, "Language, Truth and Reason" adlı makalenin genişletilmiş bir versiyonudur, *Rationality and Relativism* içinde, haz. M. Hollis ve S. Lukes, Oxford, 1983, s. 48-66. 1980 yılında, A. C. Crombie'nin *Styles of Scientific Thinking in the European Tradition* adlı çalışmasının taslağını okudum ve o zamandan beri de buna göndermede bulunurum. Yayımlanmış halini de yakında görmeyi umuyorum. (Londra, 1995. e.n.)
6. Bu liste, A. C. Crombie, "Philosophical Presuppositions and Shifting Interpretations of Galileo"dan alınmadır, *Theory Change, Ancient Axiomatics and Galileo's Methodology* içinde, haz. J. Hintikka ve diğ., Dordrecht, 1981, s. 284.
7. William H. Kruskal ve Frederick Mosteller, "Representative Sampling. I. Non-scientific Literature", *International Statistical Review* 47, 1979, s. 13-24; "II. Scientific Literature, Excluding Statistics", *a.g.e.*, s. 111-27; "III. The Current Statistical Literature", *a.g.e.*, sayı 48, 1980, s. 169-95.
8. Alain Desrosières, "The Part in Relation to the Whole: How to Generalize? The Prehistory of Representative Sampling", *The Social Survey in Historical Perspective* içinde, haz. M. Bulmer ve diğ., Cambridge, 1989.
9. I. J. Good, "Changing Concepts of Chance", *The Probabilistic Revolution* haz. L. Krüger ve diğ., 2 Cilt, Cambridge, Mass., 1987 hakkındaki eleştirisi, *Nature* 332, 1988, s. 406.
10. Ian Hacking, *The Emergence of Probability*. Cambridge, 1975. "Hume dediğimiz kişi" o kitabın son bölümünün konusuydu, ama oynadığı rol, Peirce'in

bu kitapta oynadığından tamamen farklıydı. O zaman tanıgım Leibniz'di, şimdi de tanıgım Peirce.

11. D. Garber ve S. Zabell, "On the Emergence of Probability", *Archive for History of Exact Sciences* 21, 1979, s. 33-53. Aynı zamanda, bkz. Daston, *Classical Probability* (aşağıda, not 13).
12. Ian Hacking, "From the Emergence of Probability to the Erosion of Determinism" de (*Probability, Thermodynamics and the History of Science* içinde, haz. Hintikka ve diğ., Dordrecht, 1981, s. 105-23) Michel Foucault'ya olan ve *Olasılığın Ortaya Çıkışı* içinde açıkça ifade edilen borcumun altı çizilmiştir. Foucault'nun daha sonraki çalışmalarına olan borcum bu kitapta da açıkça görülmektedir. *Philosophy in its Context* haz. R. Rorty, J. Schneewind ve Q. Skinner, Cambridge, 1984 içindeki "Five Parables"ın üçüncü kısmı (s. 103-24) *Olasılığın Ortaya Çıkışı*'nin genel programını ortaya koyar. *New Literary History* içindeki (1990'da çıkacak) "Two Ways for the Philosopher to Use the History of Knowledge" bir dereceye kadar aynı işi bu kitap için yapar. Daha önceki, nispeten sert bir ifade için bkz. "How should we do the History of Statistics?" *I&C* 8, 1981, s. 15-26.
13. William Coleman, *Death as a Social Disease*, Madison, Wis., 1981; Lorraine Daston, *Classical Probability in the Enlightenment*, Princeton, 1988; L. Krüger ve diğ., *The Probabilistic Revolution*; Donald MacKenzie, *Statistics in Britain, 1865-1930: The Social Construction of Scientific Knowledge*, Edinburgh, 1981; Theodore M. Porter, *The Rise of Statistical Thinking 1820-1900*, Princeton, 1986; Stephen M. Stigler, *The History of Statistics: The Measurement of Uncertainty before 1900*, Cambridge, Mass., 1986.
14. Gerd Gigerenzer ve diğ. (haz.), *The Empire of Chance: How Probability Changed Science and Everyday Life*, Cambridge, 1989.
15. Mallarmé'nin *Un Coup de dés jamais n'abolira le hasard*ı 1897'de *Cosmopolis*'de yayımlanmıştır, ama tipografi talimatlarına 1926 tarihli bir basıma kadar uyulmamıştır. Benim kullandığım çeviri, Brian Coffley (çev.), *Dice Thrown Never Will Annul Chance*, Dublin, 1965.

2. Zorunluluk Öğretisi

1. C. S. Peirce, "The Doctrine of Necessity Examined", *The Monist* sayı 2, 1892; *Collected Papers of Charles Sanders Peirce*, Cambridge, Mass., 1931-58, cilt 6, s. 28.
2. A.g.e., s. 45.
3. P. S. de Laplace, *Essai philosophique sur les probabilités*, Paris, 1814, çev. F. W. Truscott ve F. L. Emory, *A Philosophical Essay on Probabilities*, New York, 1951, s. 3.
4. C. C. Gillispie, "Mémoires inédits ou anonymes de Laplace sur la théorie des erreurs, les polynômes de Legendre, et la philosophie des probabilités", *Revue d'histoire des sciences* 32, 1979, s. 223-79.
5. Laplace, *Essai*, s. 4.
6. I. Kant, *Grundlegung zur Metaphysik der Sitten*, 1785, haz. P. Menzer, *Kants Gesammelte Schriften*, Berlin, 1903, *Erste Abteilung* 4, s. 449.

7. M. Julienne Junkersfeld, *The Aristotelian Thomistic Concept of Chance*, Notre Dame, Ind., 1945.
8. A. De Moivre, *The Doctrine of Chances*, Londra, 1738, s. 241.
9. D. Hume, *A Treatise of Human Nature*, Londra, 1739, haz. L. A. Selby-Bigge, Oxford, 1888, s. 130.
10. D. Hume, *Enquiries Concerning Human Understanding* (Özgün baskısı: *Philosophical Essays*, 1748), haz. L. A. Selby-Bigge, Oxford, 1902, s. 95 (Türkçesi: *İnsan Zihni Üzerine Bir Araştırma*, çev. Selmin Evrim, MEB, Ankara, 1986).
11. Hume, *Treatise*, s. 399f.
12. D. Hume, *The History of Great Britain*, Londra, 1757, cilt 2, s. 452. (Bölüm LXII; Hume'un genelde *History of England* olarak bilinen ve basılan eserinin son iki cildi, Birlik Yasası sonrasında söz ettiği için, *History of Great Britain* olarak adlandırılmıştır).
13. Laplace, *Essay*, s. 3.
14. X. Bichat, *Anatomie générale appliquée à la médecine*, Paris, 1801, s. xxxv.
15. A.g.e., s. liii.
16. J. G. Herder, *Ideen zur Philosophie der Geschichte der Menschheit*, Riga, 1784.
17. I. Kant, "Idee zu einer allgemeinen Geschichte in Weltbürgerlicher Absicht" 1784, çev. L. W. Beck, "Idea for a Universal History from a Cosmopolitan Point of View", Kant, *On History* içinde, Indianapolis, 1963, s. 11.

3. Aleni Amatörler, Gizli Bürokratlar

1. J. W. Goethe, *Italian Journey (1786-1788)*, çev. W. H. Auden ve E. Mayer, New York, 1962, s. 21. J. Sinclair, *A Statistical Account of Scotland*, Edinburgh, 1791-9, cilt 20, s. liii.
2. Bu takıntının sonuçları konusunda bir araştırma için bkz. Robert A. Nye, *Crime, Madness and Politics in Modern France: The Medical Concept of National Decline*, Princeton, 1984.
3. Cf. Gerald N. Grob, *Edward Jarvis and the Medical World of Nineteenth-century America*, Knoxville, 1978.
4. W. Petty, *The Petty Papers*, haz., Marquis of Lansdowne, Londra, 1927, cilt 1, s. 171.
5. O. Klopp (haz.), *Die Werke von Leibniz*, 11 cilt, Hanover, 1864-8, cilt 5, s. 303-15.
6. Otto Behre, "Über den Anteil germanischer Völker an der Entwicklung der Statistik", *Allgemeine Statistisches Archiv* 7, 1907, s. 75.
7. Otto Behre, *Geschichte der Statistik in Brandenburg-Preussen bis zur Gründung des königlich Statistisches Bureaus*, Berlin, 1905.
8. *Magazin für die neue Historie und Geographie* (23 cilt, 1762-93). *Wochentlich Nachrichten* (1773-87). "Amatörler" ve onların haftalık ve aylık yayınları hakkında kapsamlı bir çalışma için bkz. W. Schöne, *Zeitungswesen und Statistik: Eine Untersuchung über den Einfluss der periodischen Presse auf die Entstehung und Entwicklung der Staatswissenschaftlichen Literature*,

speziell der Statistik, Jena, 1924.

9. C. G. A. Knies, *Die Statistik als selbständige Wissenschaft: zur Lösung des Würfals in der Theorie und Praxis dieser Wissenschaft*, Kassel, 1850, s. 3.
10. Johann Bernoulli, *Reisen durch Brandenburg, Pommern, Preussen, Curland, Russland und Pohlen*, 4 cilt, Leipzig, 1779-80, cilt 2, s. 197.
11. A.g.e., cilt 4, s. 86.
12. J. P. Süssmilch, *Die gottliche Ordnung in der Veränderung des menschlichen Geschlechts, aus der Geburt, dem Tode und der Fortpflanzung desselben erwiesen*, Berlin, 1741.
13. A.g.e., s. 18.
14. J. P. Süssmilch, *Versuch eines Beweiss dass die erste Sprache ihren Ursprung nicht von Menschen, sondern allein vom Schöpfer erhalten habe*, Berlin, 1766. Bu çalışmanın etkileri için bkz. Bruce Kieffer, "Herder's Treatment of Süssmilch", *The Germanic Review* 53, 1978, s. 96-295.
15. Göndermeler ve tartışmalar için bkz. Hacking, *The Emergence of Probability*, s. 166-71.
16. William Derham, *Physico-Theology: or a Demonstration of the Attributes of God from His Works of Creation*, Londra, 1713.
17. Michel Foucault, *The History of Sexuality*, New York, 1980, s. 138 (Türkçe: *Cinselliğin Tarihi*, çev. Hülya Uğur Tannöver, İstanbul, 2003).
18. "Risk portföyü" terimini Mary Douglas ve Aaron Wildavsky'den aldım, *Risk and Culture: An Essay on the Selection of Environmental Dangers*, Berkeley, 1982.
19. Richard Boeckh, *Die geschichtliche Entwicklung der amtlichen Statistik des preussischen Staates: Eine Festgabe für den internationalen statistischen Congress in Berlin*, Berlin, 1863.
20. Bir bibliyografi için bkz. W. Sachse, *Bibliographie zur preussischen Gewerbestatistik 1750-1850*, Göttingen, 1981.
21. Behre, "Über den Anteil germanischer Völker", s. 77. M. Schmeitzel'in kitabı ve ders özeti *Einleitung zur Staatswissenschaft*, Halle, 1732.
22. 1835'e kadar tüm bu dönem hakkında kapsamlı bir tarih için bkz. Vincenz John, *Geschichte der Statistik: Ein Quellenmässiges Handbuch für den akademischen Gebrauch wie für den Selbstunterricht*, Stuttgart, 1884, cilt 1.
23. A. L. Schlozer, *Staats-Gelehrtheit nach ihren Haupt-Theilen, im Auszug und Zusammenhang*. 2. Kısım. *Allgemeine Statistik*. Cilt 1, *Theorie der Statistik: Nebst Ideen über das Studium der Politik überhaupt*, Göttingen, 1804, s. 47.
24. G. Rumelin, "Statistik", *Tübinger Zeitschrift für Staatswissenschaft* 4, 1863, s. 645.
25. Bkz. not 10.
26. H. Westergaard, *Contributions to the History of Statistics*, Londra, 1932, s. 14.
27. Sinclair, *Statistical Account*, cilt 16, s. 16-18.
28. Ernest Grey (haz.), *Man Midwife: The Further Experiences of John Knyveton, M. D., Late Surgeon in the British Fleet, During the Years 1763-1809*, Londra, 1946, s. 135.

4. Büro

1. "Zur Geschichte des königlich preussischen statistischen Bureaus", *Zeitschrift des königlich preussischen Statistischen Bureau* 1, 1860, s. 4.
2. İlk yıllar hakkında kendi anlattıkları için bkz. J. Sinclair, *Account of the Origin of the Board of Agriculture and its Purposes for Three Years after its Establishment*, Londra, 1796.
3. Geleceğe dair örnekler ve vaatler işlevi gören ilk meyveler için bkz. J. Sinclair, *Specimen of the Statistical Account of Scotland, Drawn up from the Communications of the Ministers of the Different Parishes*, Edinburgh, 1791.
4. J. Sinclair, 1 Kasım 1794 tarihli bir sirküler mektupta; *The Statistical Account of Scotland*, Edinburgh, 1799, cilt 20, s. xvii.
5. 11 Temmuz 1797, a.g.e., s. liii.
6. L. Krug, *Topographische-statistische-geographisches Wörterbuch, der sämtlichen preussischen Staaten oder Beschreibung aller Provinzen, Kreise, Distrikte, Städte etc. in den preussischen Staaten* (13 cilt, Halle, 1796-1803).
7. Krug'un ilk dergisi *Preussischer Anzeiger*'in talihi pek iyi gitmedi, ikinci dergisinin adı ise *Annalen der preussischer Staatswirtschaft und Statistik*'ti.
8. Bu öneri *Allgemeine Deutsche Bibliographie*, Leipzig, 1878-99, cilt 17, s. 216 içinde yayımlanan Krug hakkındaki makalede de yapılmıştı. Daha fazla kaynak için bkz. Otto Schwarz, *Leopold Krug als Nationalökonomie: Ein Beitrag zur deutschen Sozial und Wirtschaftsgeschichte im 19. Jahrhundert*, Frankfurt a.M., 1904.
9. L. Krug, *Betrachtungen über den National-Reichtum des preussischen Staates und über den Wohlstand seiner Bewohner*, 2 cilt, Berlin, 1805.
10. "Zur Geschichte" (yukarıda, not 1), s. 3.
11. Stein'in 7 Mayıs tarihli –Kralın karamamesinden üç hafta önce– bir istatistik bürosu kurulmasını önerdiği bir mektubundan Herman Loening söz etmektedir (*Johann Gottfried Hoffmann und sein Anteilen der staatswirtschaftlichen Gesetzgebung Preussens. Erster Teil: 1765-1813*, Halle, 1914, s. 47. Prusya bürosunu, özellikle de Hoffman'ın çalışmasını araştırmamdaki yardımlarından dolayı Ernst P. Hamm'a müteşekkirim.
12. Richard Boeckh, *Die geschichtliche Entwicklung der amtlichen Statistik des preussischen Staates*, Berlin, 1863, s. 28.
13. "Cameratism" kürsüsü; bu kürsünün önceki sahibi ve aynı zamanda Kant'ın meslektaşı olan Kraus, Adam Smith'in fikirlerini Alman halkına tanıtan kişiydi; bkz. Loening, *Hoffmann*, s. 26.
14. "Zur Geschichte" (yukarıdaki not 1), s. 4.
15. A.g.e., s. 6.
16. Engel'in bu ve diğer özellikleri için bkz. Ian Hacking, "Prussian Numbers 1860-1882", Krüger ve diğ., *The Probabilistic Revolution*, cilt 1, 377-94.
17. *Mittheilung des preussisches statistisches Bureaus*, 1851-60.
18. "Verzeichnis der von der königlich Regierung auf dem laufenden erhalten statistischen Nachrichten", *Zeitschrift des königlich preussischen statistisc-*

hen Bureau 3, 1863, s. 287-308.

19. Ernst Engel, "Die Volkszählung, ihrer Stellung zur Wissenschaft und ihre Aufgabe in der Geschichte", *a.g.e.*, sayı 2, 1862, s. 31.

5. Aklın Tatlı Despotizmi

1. *Gazette nationale ou Le Moniteur universelle* no. 203 (23 germ. L'an IV: 12 Nisan 1796). Toplantı raporu sonraki iki sayıda da devam etmişti.
2. Norton Wise, "How do Sums Count? On the Cultural Origins of Statistical Causality", Krüger ve diğ., *Probabilistic Revolution*, cilt 1, s. 395-426.
3. "Eloge de M. Buquet", *Œuvres de Condorcet* içinde, haz. A. Condorcet-O'Connor ve F. Arago, Paris, 1847, cilt 2, s. 410.
4. *Discours prononcés dans l'académie française le jeudi février MDCLXXXII à la réception de M. le Marquis de Condorcet*, Paris, 1782. Birçok kilit yazı, *Condorcet: Selected Writings* içinde çevrilmiştir, haz. K. M. Baker, Indianapolis, 1976. Kabul konuşması, Condorcet'in sonraki yayımlanmamış gözden geçirmeleriyle, 3-32. sayfada yer almaktadır. Condorcet'in tinsel bilimi üzerine eksiksiz bir çalışma için bkz. K. M. Baker, *Condorcet: From Natural Philosophy to Social Mathematics*, Chicago, 1975.
5. *Selected Writings*, s. 18f.
6. *a.g.e.*, s. 184. K. M. Baker, "The Early History of the Term, 'Social Science'", *Annals of Science* 20, 1964, s. 211-26, *Condorcet* içinde gözden geçirilmiş, s. 391-5.
7. İsim-savaşlarının bir anlatısı için bkz. J. Lottin, *Quetelet: statisticien et sociologue*, Louvain, 1912, s. 331-66.
8. K. Pearson, *The History of Statistics in the 17th and 18th Centuries against the Changing Background of intellectual Scientific and Religious Thought. Lectures Given by Karl Pearson at University College London during the Academic Years 1921-1933*, Londra, 1975, s. 448-495. Pearson'ın Condorcet tarifi biraz da Pearson'ın kendisini tarifidir. Bkz. Ian Hacking, "Karl Pearson's History of Statistics", *British Journal for the Philosophy of Science* Sayı 32, 1981, s. 177-82.
9. Sosyo-istatistiksel malzemenin grafik bir özeti ve bulunabilirliği üzerine, bkz. Bertrand Gille, *Les Sources statistiques de l'histoire de France. Des enquêtes du XVIIe siècle à 1870*, Paris, 1964.
10. L. Daston, *Classical Probability in the Enlightenment*, Princeton, 1988, bölüm 3.
11. J. H. Lambert, "Anmerkung über die Sterblichkeit, Todtenlisten, Geburten und Ehen", Kısım IX, *Beyträge zum Gebrauche der Mathematik und deren Anwendung*, Berlin, 1765. Lambert'in çözümlemesi H. Westergaard eleştirmiştir, *Die Lehre von der Mortalität*, 2. basım, Berlin, 1889, s. 200. Westergaard'ın eseri *Contributions to the History of Statistics*, Londra, 1932 ise birçok başka "ölüm oranı yasası" örneği sunar ve çiçek hastalığına karşı aşılanmanın ölüm oranlarında neden olduğu değişiklikleri ele alır. Verdiği bilgiler, vurgulama farklı da olsa, Daston tarafından büyük ölçüde desteklenir. Westergaard geçmişteki ölüm oranları yasalarını araştırırken, Daston neden

uygulamada çok az önemleri olduğunu açıklar.

12. *Gesetz der Sterblichkeit* adlı çalışmasında şöyle bir yere ulaşır: Doğumda N kişi olan bir toplulukta, x yılında sağ kalanların sayısının y olduğunu düşünelim. Bu durumda, eğer en çok yaşayanın ölüm yaşı t olur, k , m ve n ayarlanabilir parametreler olursa, şu formülü öneriyordu:

$$y = N [(t-x)/t]^2 - k (e-x/m - e-x/n)$$

Süssmilch'in bir çizelgesini alarak, şu değerleri kabul etti.

$$t = 96$$

$$k = 6176$$

$$m = 31,651$$

$$n = 2,43114$$

Ondalıkların yeri keyfiydi ve denklem 2 yaşındaki ölüm oranını abartıp, tüm diğerlerini azımsıyordu.

13. E.-E. Duvillard de Durand, *Recherches sur les rentes, les emprunts et les remboursements*, Cenevre, 1787.
14. F. Garnier'nin *Correspondence mathématique et physique* 1, 1825, s. 18 içindeki bir yorumu.
15. Mme de Staël, *De l'influence des passions sur le bonheur des individus et des nations*, Lozan, 1796; *Œuvres*, Paris, 1820, cilt 3, s. 10.
16. Condorcet, *Œuvres*, cilt 10, s. 75.
17. Condorcet, *Essai sur l'application de l'analyse à la probabilité des décisions rendue à la pluralité des voix*, Paris, 1785.
18. Göndermelerle birlikte geriye dönük bir görüş için bkz. K. Arrow, *The Economics of Information*, Cambridge, Mass., 1984, s. 179.
19. C. C. Gillispie, "Probability and Politics: Laplace, Condorcet and Turgot", *Proceedings of the American Philosophical Society* 116, 1972, s. 1-20.
20. İleri yaşındaki dersleri, P. C. F. Daunou, *Cours d'études historiques*, Paris, 1842-9 olarak yayımlandı. Son cilt, Broussais'nin daha sonra birçok kez söz edeceğim bir eserine bir saldırdır; bkz. J.-F. Braunstein, *Broussais et le matérialisme: médecine et philosophie au XIXe siècle* Paris, 1896, s. 111-16.
21. Bkz. Baker, *Condorcet*, s. 272-85, özellikle s. 280.
22. 1796'da Enstitü tarafından yayımlandı.
23. E.-E. Duvillard de Durand, *Analyse et tableaux de l'influence de la petite vérole sur la mortalité à chaque âge et de celle qu'un préservatif tel que la vaccine peut avoir sur la population*, Paris, 1806. Aynı zamanda bkz. *Rapport de Collège des médecins de Londres, sur la vaccination, suivi d'une analyse de son influence sur la mortalité*, Paris, 1807.
24. 1813'te Enstitü tarafından yayımlandı.
25. Marie-Noëlle Bourget, "Décrire, Compter, Calculer: The Debate over Statistics during the Napoleonic Period", L. Krüger ve diğ., *Probabilistic Revolution* içinde, s. 307.
26. Napolyon dönemi istatistiğinin kapsamlı bir anlatısı için bkz. Marie-Noëlle Bourguet, *Déchiffrer la France: la statistique départementale à l'époque Napoléonienne*, Paris, 1989.

27. Bourguet, "Décrire", s. 312.

28. A.g.e., s. 313.

6. Hastalığın Miktarı

1. "Report of the Select Committee to Consider the Laws Respecting the Friendly Societies", *Parliamentary Papers*, 1825 (522) IV 321, s. 44.
2. A.g.e., s. 14.
3. A.g.e., 152.
4. "Report by John Finlaison, Actuary of the National Debt, on the Elementary Facts on which the Tables of Life Annuities are Founded", *Parliamentary Papers*, 1829 (122) III 287.
5. Dostluk Demekleri üzerine "Report", s. 6.
6. "Resolutions of the Select Committee (of 1824) appointed to Inquire into the State of the Law of the United Kingdom [etc.] so far as relates to the Combination of Workmen and others, to Raise Wages, or to Regulate the Hours of Working", *Parliamentary Papers*, 1825 (437) IV 499, s. 64, ek no. 22.
7. H. Westergaard, *Contributions to the History of Statistics*, Londra, 1932, s. 53-60, A. Berch, E. Salander, Th. Wassenius, P. Elvius, E. Carleson ve özellikle de Per Wargentin (1717-83) üzerine.
8. A. Deparcieux, *Essai sur les probabilités de la durée de la vie humaine*, Paris, 1746.
9. Şöyle düşünmüştü: 32 yaşına kadar, herhangi bir gün 45 yetişkin işçiden birisinin çalışamayacak kadar hasta olduğunu kabul edebiliriz. 42 yaşına kadar buna dörtte biri kadar eklemeye yapabiliriz $[1/48 + (1/4)(1/45) = 5/192]$. Aynı şekilde, 43-51 arası 6/192 hasta, 52-55 arası 7/192 hasta, 58-64 arası 8/192 ve çalışma yaşamının son sekiz yılında her 24 kişide birinin hasta olacağını varsayabiliriz. Neden bu sayılar? 30 yaşında hâlâ hayatta olanların yaklaşık yarısı bir 28 yıl daha yaşar, 60 yaşında hayatta olanların da yarısı on üç yıl daha yaşar. Demek ki, yaşam gücü 30 yaşında 60 yaşında olanın iki katıdır. Dolayısıyla da 30 yaşında hasta olanların sayısı, 60 yaşındakilerin yarısı olmalıdır, Price'ın 1/48 ve 1/24 kesirleri de bunu doğrular.
10. Dostluk demekleri üzerine "Rapor", s. 40.
11. A.g.e., s. 162.
12. "Report of the Committee of the Highland Society of Scotland appointed in 1820 to inquire into the State of Friendly Societies", *Prize Essays and Transactions of the Highland Society of Scotland* 6, 1824, s. 271-560.
13. A.g.e., s. 312.
14. Kurallar için bkz. *Prize Essays and Transactions* 5, 1820, s. 569-71.
15. A.g.e., s. 420. Özel komisyon tarafından 1825 raporu içinde, s. 137'de özetlenmiştir.
16. 1825 Dostluk Demekleri üzerine, "Report", s. 39.
17. A.g.e., 58.
18. A.g.e., 75.
19. A.g.e., s. 140.
20. "Report from the Select Committee appointed to consider the Laws respec-

- ting the Friendly Societies and to whom was referred the Report of 5th July 1825", *Parliamentary Papers*, 1826-7 (588), cilt 3, s. 869.
21. M. Mitchell, "Factories Inquiry: A Supplementary Report", [Supplementary to Dr. F. Bisset-Hawkins's main report], J. R. McCulloch, *A Statistical Account of the British Empire* içinde, Londra, 1837, s. 48.
 22. Biyografisi için bkz. John M. Eyler, *Victorian Social Medicine: The Ideas and Methods of William Farr*, Baltimore, 1979.
 23. W. Farr, *Tables of Lifetime Annuities and Premiums with an Introduction by William Farr*'dan alınmadır, Londra, 1861, s. cxxix; daha fazla ayrıntı için bkz. Farr'ın denemesi, *Philosophical Transactions of the Royal Society* 149, 1859, s. 837-78. Scheutz için bkz. Farr Collection 1 (*Letters to William Farr*): s. 90, British Library of Economics and Political Science (London School of Economics).
 24. W. Farr, "Mortality and Diseases of Armies", *British Medical Almanack* 6, 1836, s. 109-11; "Proportion of Sickness at Different Ages", *a.g.e.*, s. 111-13; "On Benevolent Funds and Life Insurance in Health and Sickness", *Lancet*, 1837-8, Kısım i, s. 701-4, 817-23.
 25. W. Farr, "On a Method of Determining the Danger and the Duration of Diseases at every period of their progress", *British Annals of Medicine, Pharmacy, Vital Statistics and General Science* 1, 1837, s. 72-9.
 26. W. Farr, "On the Law of Recovery and Dying in Small Pox", *a.g.e.*, sayı 2, 1837, s. 134-43.

7. Bilimin Ambarı

1. Charles Babbage, "On the advantage of a Collection of Numbers, to be entitled the Constants of Nature and of Art [...] in a letter to Dr. Brewster", *The Edinburgh Journal of Science*, yeni seri 6, 1832, s. 334.
2. Dikkatli bir inceleme için bkz. H. J. M. Bos, "Introduction", *Christiaan Huygens' The Pendulum Clock or Geometrical Demonstrations Concerning the Motion of Pendula as Applied to Clocks* içinde, haz. R. J. Blackwell, Ames, Iowa, 1986, s. xxi-xxv.
3. William Turnbull, *A Treatise on the Strength, Flexure, and Stiffness of Cast Iron Beams and Columns, shewing their fitness to resist Transverse Strains, Torsion, Compression, Tension, and Impulsion: with Tables of Constants* [etc.], Londra, 1831. *Oxford English Dictionary* 1832'deki çok daha genişletilmiş ikinci basımından söz eder.
4. *The Mathematical and Scientific Library of the late Charles Babbage*, R. T. tarafından bir araya getirilmiş bir katalog, Londra, 1872.
5. *Annalen der Physik und Chemie* 21, 1824, s. 609.
6. Babbage'ın Kraliyet Demeği'ne saldırısı: *Reflections on the Decline of Science in England and Reflection on Some of its Causes*, Londra, 1830. Almanya yolculuğunun hikâyesi şuradadır: *Edinburgh Journal of Science* 10, 1829, s. 225-34.
7. *On the Economy of Machinery and Manufactures*, Londra, 1832.
8. "Sur l'emploi plus ou moins fréquent des mêmes lettres dans les différentes

- langues", *Correspondence mathématique et physique* 7, 1831, s. 135-7. Quetelet'in *éloge*'undan alıntılar, *Annuaire de l'Observatoire Royal de Bruxelles* içinde, 1873; çevirisi, Joseph Henry tarafından, kendi yorumlarıyla, *Annual Report of the Board of Regents of the Smithsonian Institution* içinde, Washington D. C., 1873, s. 183-7.
9. Ole Immanuel Franksen, *Mr. Babbage's Secret: The Tale of a Cypher* – APL, yeri ve tarihi belirsiz; IBM, Strandberg, Danimarka, 1984?.
 10. "A Letter to the Right. Hon. T. P. Courtenay, on the Proportionate Number of Births of the two Sexes under Different Circumstances", *Edinburgh Journal of Science*, yeni seri 1, 1829, s. 85-104.
 11. Babbage, *A Comparative View of the Various Institutions for the Assurance of Lives* (Londra, 1826) başlıklı araştırması nedeniyle Özel Komisyon'da tanıklık etmişti.
 12. Babbage, "On Tables of the Constants of Nature and Art", *Annual Report of the Board of Regents of the Smithsonian Institution*, Washington, D. C., 1856, s. 294. 1826'daki önerisi *Edinburgh Journal of Science*, yeni seri 1, 1829, s. 187.
 13. Bkz. *Compte Rendu des Travaux du Congrès Général de Statistique*, Brüksel, 1853; Henry için bkz. *Smithsonian*, 1873 için *Annual Report*, s. 25.
 14. T. S. Kuhn, "The Function of Measurement in Modern Physical Science", *Isis* 52, 1961, s. 161-90; göndermeler T. S. Kuhn'un *The Essential Tension*, Chicago, 1977 adlı çalışmasıdır, s. 178-224.
 15. Kelvin'in on dokuzuncu yüzyıl sonunda söylediği sözler, bu sözlerin kökenleri ve formülasyonları, R. K. Metron ve diğ., "The Kelvin Dictum and Social Science: an Excursion into the History of an Idea", içinde verilmiştir, *Journal of the History of the Behavioral Sciences* 20, 1984, s. 319-31.
 16. Bkz. K. Pearson, *The Life, Letters and Labours of Francis Galton*, 4 cilt, Cambridge, 1914-30, cilt 2, s. 347f.
 17. Kuhn, *Essential Tension*, s. 220.
 18. Kurumlar ve "büyük" devrimler üzerine, bkz. Ian Hacking, "Was There a Probabilistic Revolution 1800-1930?", *The Probabilistic Revolution* 1 içinde, s. 45-58. İngiliz istatistik demekleri ve şebekeleri üzerine, bkz. Michael Cullen, *The Statistical Movement in Early Victorian Britain: The Foundations of Empirical Social Research*, Londra, 1975.
 19. Herbert Butterfield, *The Origins of Modern Science*, Cambridge, 1957, cilt 1.
 20. *Thoughts on the Principles of Taxation*, Londra, 1848, s. 21.
 21. Bitkilerde ve hayvanlardaki günlük ve mevsimlik ritimlerin incelenmesini amaçlayan büyük bir soruşturmanın parçasıydı bu. A. Quetelet, *Bulletins de l'Académie Royale des Sciences et Belles-Lettres de Bruxelles* 9, 1842, s. 65-95.
 22. Kuhn, *Essential Tension*, s. 219.
 23. Babbage, "Constants", s. 340.

8. İntihar Bir Tür Delilliktir

1. George M. Burrows, "Observations on the Comparative Mortality of Paris and London in the Year 1813", *The London Medical Repository* 4, 1814, s. 457.
2. Laurent Haëberli, "Le Suicide à Genève au XVIIIe siècle", *Pour une histoire qualitative: études offertes à Sven Stelling-Michaud* içinde, Cenevre, 1975, s. 115-29.
3. Tam bir inceleme için bkz. Jan Goldstein, *Console and Classify: The French Psychiatric Profession in the Nineteenth Century*, Cambridge, 1987.
4. J.-E.-D. Esquirol, "Suicide", *Dictionnaire des sciences médicales* 53, 1821, s. 213. s. 276'da Burrows'a göndermeler vardır.
5. Agatopisto Cromazono, *Storia critica filosofica del suicidio ragionato*, Lucca, 1759.
6. Esquirol'un sözlük makalesinde ve tüm yaşamının eserlerinin toparlanması olan *Des maladies mentales, considérées sous les rapports médical, hygiéniques et médico-légal* içinde, Paris, 1838.
7. G. M. Burrows, *An Inquiry into Certain Errors Relative to Insanity and their Consequences, Physical, Moral and Civil*, Londra, 1820, s. 87.
8. Yazarı George Cheyne, Londra, 1732. Bu çalışma esas olarak deliliğin tedavisi için diyet tedavisini sorgulayanlara bir yanıtı. Diyet tedavisi için bkz. 2. baskı s. 163, Londra, 1734.
9. Anne-Charles Lorry, *De melancholia et morbis melancholicis*, Paris, 1765.
10. J.-P. Falret, *De l'hypochondrie et du suicide. Considérations sur les causes, sur le siège et le traitement de ces maladies, sur les moyens d'en arrêter le progrès et d'en prévenir le développement*, Paris, 1822. Falret, Esquirol'ü övdü: *Discours sur la tombe de M. Esquirol le 14 décembre 1840*, Paris, 1841.
11. G. M. Burrows, (imzasız), *The London Medical Repository* 18, 1822, s. 438-46.
12. G. M. Burrows, "A Reply to Messieurs Esquirol's and Falret's Objections to Dr. Burrows' Comparative Proportions of Suicides in Paris and London" *a.g.e.*, s. 460-4.
13. Pelagra'nın sonuçlarından birisinin de intihar olduğu kabul ediliyordu. Burrows, yazdığı *Inquiry* içinde, "intihara eğilim gösteren entelektüel dengesizliğin de bölgesel Lombardia pelagrasının sonucu olduğunu" söylemişti (s. 84). Pelagra korkunç ve esrarlı, bölgesel ve mevsimsel bir dejenerasyon hastalığıydı, İtalya'nın mısır yenilen bölgelerinde görülüyordu. 1910'da bile buna depolanan mısırdan oluşan bir bakterinin neden olduğu sanılıyordu. Aslında bu hastalık niasin (nikotinik asit) eksikliğinden kaynaklanıyordu.
14. E.-J. Georget, *Dissertation sur les causes de la folie*, Paris, 1820. Makalenin tarihi 3 Şubat'tır; daha geniş bir versiyonu için bkz. *De la folie: considérations de cette maladie... suivies de recherches cadavériques*, Paris, 1820.
15. G. M. Burrows, *Commentaries on the Causes, Forms, Symptoms and Treatment, Moral and Medical, of Insanity*, Londra, 1828, s. 416.
16. F.-J.-V. Broussais, *De l'irritation et de la folie: ouvrage dans lequel les rapports du physique et du moral sont établis sur les bases de la médecine phy-*

siologique, Paris, 1828.

17. J.-B. Cazaubieilh, *Du suicide, de l'aliénation mentale et des crimes contre les personnes*, Paris, 1840, s. 16. Yazar önce Salpêtrière'deydi, ama sonra taşrada çalışmaya başladı ve Falret'nin tersine intiharı bu kesimde de kentlerde olduğu kadar yaygın olduğunu gördü.
18. G. F. Etoc-Demazy, *Recherches statistiques sur le suicide, appliquées à l'hygiène publique et à la médecine légale*, Paris, 1844, s. 35. Etoc-Demazy öğrenciyken bazı deliliklerin organik kaynaklı olduğu görüşüne daha yatkındı. Equirol ve Georget'e göndermede bulunarak, *stupidité*'yi (aptallık) "düşüncenin belirmesinin tesadüfi eksikliği" olarak tanımladı, bu eksiklik de "gerçek nedeni bir organın değişmesi olan işlevsel bir bozukluk"tan kaynaklanıyordu, *De la stupidité considérée chez les aliénés: recherches fait à Bicêtre et à la Salpêtrière*, 21 Ağustos 1833. Unvanın alınabilmesi için, organik hattın iyice dürtüklenmesi gerekiyordu. Nitekim Etoc-Demazy'nin tezi de F. H. Chaillou'nunkinden bir gün sonra sunuldu: *Dissertation sur le délire nerveux*, 20 Ağustos 1833. Bu çalışmanın birinci sayfasında, başlığın açıklaması vardı: "bir hastalığın adının, aynı zamanda hem etkilenen organı hem de etkisinin doğasını anımsatması gerektiği için."
19. C. E. Bourdin, *Du suicide considéré comme maladie*, Batignolle, 1845. Bourdin frenolojiciydi: *Essai sur la phrénologie considérée dans les principes généraux et son application pratique*, Paris, 1847.
20. François Leuret, *Traitement morale de la folie*, Paris, 1848, s. 4.
21. Leuret'in delilere yaklaşımı her zaman fizyolojik değil psikolojik olmuştu; bkz. Leuret, *Fragments psychologiques sur la folie*, Paris, 1834.
22. E. Lisle, *Du suicide: statistique, médecine, histoire et législation*, Paris, 1856. Bu çalışmaya 1848'de Montyon ödülü verilmişti. Taslaktaki ekler herhalde ödül kazanan denemeyle yayımlanmış kitap arasındaki geçişi belirtiyor.
23. Burrows, *Inquiry*, s. 81-2.

9. Yasama Felsefesinin Deneysel Temeli

1. Guerry'nin Quetelet'ye mektubu şurada yayımlanmıştır: Quetelet, "Recherches sur le penchant au crime aux différents âges", *Nouveaux mémoires de l'Académie Royale des Sciences et Belles-Lettres de Bruxelles* içinde, cilt 7, 1832, s. 84. Quetelet makalesini 9 Temmuz 1831'de okumuş ve Guerry'nin mektubunun bu parçasını yayımlanan versiyona eklemiştir. Guerry'nin bu bölümün giriş alıntısındaki eklemesi şuradan alınmıştır: A.-M. Guerry, *Essai sur la statistique morale de la France*, Paris, 1833 (2 Temmuz 1832'de Bilimler akademisine sunulmuş). Quetelet'nin alıntı ve çözümlemeler açısından zengin klasik biyografisi şuradadır: Joseph Lottin, *Quetelet, statisticien et sociologue*, Louvain, 1912. Bu çalışmada Quetelet Guerry'yle olduğu kadar Comte'la da kapsamlı biçimde karşılaştırılmıştır.
2. *Recherches statistiques sur la ville de Paris et le département de la Seine*, 4 cilt, Paris, 1821-9.
3. Bkz. I. Grattan-Guinness, *Joseph Fourier 1768-1830: A Survey of his Life*

and Work, Cambridge, Mass., 1970, s. 485f. Grattan-Guinness Ulusal Kütüphanesi'nde sigorta üzerine 22515 ve 22517 gibi birçok dosyaya göndermede bulunur. Fourier artık bürokrat olmuştu ve *Araştırmalar*'a yazdığı imzasız girişler istatistik üzerine esas aleni yorumlarıydı. 1826 ve 1829'un hatalar kuramından söz eden iki kesimi, yeniden yayımlanmıştır, *Œuvres de Fourier*, Paris, 1890, cilt 2, s. 523-45, 547-90. Ayrıca komisyonlar üzerine çalışmaları da vardı, mesela tontinler üzerine raporlar Lacroix, Laplace ve Fourier tarafından imzalanmıştır: *Histoires de l'Académie Royale des Sciences* 5, 1826, s. 26-43 (1821-2 oturumları üzerine).

4. A. Quetelet, *Instructions populaires sur le calcul des probabilités*, Brüksel, 1828. 13 ve 14. Dersler Fourier'nin *Recherches statistiques* 3, 1826 için yazdığı girişin ix-xxxi sayfalarındaki ifadeleri yakından takip ediyordu. A. Quetelet, "Mémoire sur les lois des naissances et de la mortalité à Bruxelles", *Nouveaux mémoires de l'Académie Royale des Sciences et Belles-Lettres de Bruxelles* 3, 1825, s. 495-512. Fourier'nin Quetelet'yi Villermé'ye takdim etmesi üzerine bkz. Lottin, *Quetelet*, s. 112.
5. Henry Lytton Bulwer, *France: Social, Literary, Political*, Londra, 1834, s. 203. Guerry'yi okuyordu: Bkz. bu bölümde 11. notun düğüldüğü alıntı.
6. A. Daquin, *La Philosophie de la folie, ou essai philosophique sur le traitement des personnes atteintes de la folie*, Paris, 1792; 2. basım Chamberty, 1804.
7. E. Lisle, *Du suicide*, Paris, 1856, s. 3.
8. Guerry'nin 1832'de yazıp 1833'te yayımladığı *Statistique morale* için bkz. not 1. İkinci çalışma da şuydu: *Statistique morale de l'Angleterre comparée avec la statistique morale de la France*, Paris, 1864.
9. *Ordonnateur* üzerine, *Dictionnaire de la XIXe siècle* içindeki Guerry maddesindeki bir atf dışında bir şey bilmiyorum.
10. H. Diard, *Statistique morale de l'Angleterre et de la France, par M. A.-M. Guerry: Etude sur cet ouvrage*, Tours, 1866, s. 4, 10.
11. Lytton Bulwer, *France*, s. 201.
12. Bkz. Britanya Birliği'nin 1851 ve 1865 *Rutin Toplantılar*'ı. 1851 sunumunun daha avama yönelik bir anlatısı için bkz. *Athenaeum*, 12 Temmuz 1851, s. 755.
13. A. Balbi ve A.-M. Guerry, *Statistique comparée de l'état de l'instruction et du nombre des crimes dans les divers arrondissements des cours royales et des académies universitaires de France*, Paris, 1829.
14. Klasik bir araştırma için bkz. Louis Chevalier, *Classes laborieuses et classes dangereuses*, Paris, 1950.
15. Guerry, *Statistique morale de l'Angleterre comparée*, s. xlv.
16. Lisle, *Du suicide*, s. 3.
17. A.g.e., s. 101.
18. Diard, *Statistique morale*, s. 6.

10. Güvenilirlik, Ayrıntı, Denetim ve Değerden Yoksun Olgular

1. S.-D. Poisson, P.-L. Dulong, D.-J. Larrey ve F.-J. Double'un raporları, *Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des Sciences* 1, 1835, s. 167-77.
2. E. H. Ackernecht, "Broussais or a Forgotten Medical Revolution", *Bulletin of the History of Medicine* 27, 1953, s. 321.
3. F.-J.-V. Broussais, *De l'irritation et de la folie*, Paris, 1828, s. 263.
4. F.-J.-V. Broussais, *Examen de la doctrine médicale généralement adoptée, et des systèmes modernes de nosologie, dans lesquels on détermine, par les faits et par le raisonnement, leur influence sur le traitement et le terminaison des maladies, suivi d'un plan d'études fondé sur l'anatomie et la physiologie pour parvenir à la connaissance du siège et des symptômes des affections pathologiques et à la thérapeutique la plus rationnelle*, Paris, 1816. 1821-34 arasında yeni basımlar uzadıkça uzarken, başlıklar da kısaltıkça kısaltıldı.
5. F.-J.-V. Broussais, *Traité de physiologie appliquée à la pathologie*, 2 cilt, Paris, 1822-3. *Catéchisme de la médecine physiologique*, Paris, 1824.
6. F.-J.-V. Broussais, *Principles of Physiological Medicine in the Form of Propositions Embracing Physiology, Pathology and Therapeutics, with Commentaries on those Relating to Pathology*, çev. Isaac Hayes ve R. Eglesfield Griffith, Philadelphia, 1832, s. 515. *Commentaires des propositions de pathologie consignée dans l'examen des doctrines médicales*, 2 cilt, Paris, 1829, Önerme CCLXX.
7. H. de Balzac, *La Messe de l'athée*, 1830, *La Comédie humaine* içinde, 13 cilt, Paris, 1976-80, cilt 3, s. 391. Dipnottaki göndermeler *La Comédie du diable*, a.g.e., cilt 8, s. 60. *Le Peau de chagrin*, a.g.e., cilt 10, s. 257-60. *Physiologie du mariage*, 1829, a.g.e., cilt 11, s. 1026; aynı zamanda 1826 baskısı, *La Physiologie du mariage préoriginale*, haz. M. Bardèche, Paris, 1940, s. 124.
8. Milletvekili Puymaurin, aktaran J. Léonard, *Les Médecins de l'Ouest au XI-Xe siècle*, Paris, 1978, cilt 2, s. 693.
9. A. Miquel, *Lettres à un médecin de province: exposition critique de la doctrine médicale de M. Broussais*, Paris, 1825, 4 ve 5 nolu notlardaki yapıtları eleştiriyordu.
10. L.-C. Roche, *De la nouvelle doctrine médicale considérée dans les rapports des théories de la mortalité: Discussion entre MM. Miquel, Bousquet et Roche*, Paris, 1827. Roche, Broussais'yi diğer ikisine karşı savunuyordu.
11. P. C. A. Louis, *Recherches sur les effets de la saignée*, Paris, 1835.
12. F.-J.-V. Broussais, *Le Choléra-morbus vaincu, 1 mort sur 40 malades, nouveau traitement par le docteur Broussais*, Paris, tarihsiz.
13. Bkz. Jean-François Braunstein, *Broussais et le matérialisme: médecine et philosophie au XIXe siècle*, Paris, 1986, s. 81f, önceki ve sonraki göndermeler de buradandır.
14. F. Magendie, *Leçons sur le choléra morbus*, Paris, 1832, s. 204f.
15. Akademinin resmi raporu, kısmen, J.-E. Belhomme'un Broussais için yazdı-

- ğı methiyede bulunabilir, "Compte rendu des travaux de la Société phrénologique pendant le cours de l'année 1839", *Escalape* 1, 1839, s. 78.
16. W. Coleman, "Experimental Physiology and Statistical Inference: The Therapeutic Trial in Nineteenth-Century Germany", *Probabilistic Revolution* içinde, haz. Krüger ve diğ., cilt 2, s. 201.
17. J. Civiale, *Parallèle des divers moyens de traiter les calculeux*, Paris, 1836. *Traité de l'affection calculeuse, suivi d'un essai statistique sur cette maladie*, Paris, 1838. Bu ikinci eserin son bölümü, ilk kitabın biraz değiştirilmiş halidir.
18. 1835 yılında Poisson tarafından Montyon ödülü için değerlendirilen denemede, veriler bu kadar yaygın değildi: *lithotomie* 5,715 hastadan 1,141'ini öldürmüştü, *lithotétrie* ise 257 hastadan yalnızca altısını öldürmüştü.
19. H. Navier, "Remarques a l'occasion du rapport fait a l'Académie dans la séance du 5 octobre 1835", *Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des Sciences* 1, 1835, s. 247-51.

11. Hangi Çoğunlukla?

1. *Archives Parlementaires*, 2. seri, 1800-1860, sayı 98, 1898, s. 353f. Tartışma 271. sayfada başlar ve aralarda başka konuların da geçmesiyle, 432. sayfaya kadar devam eder. Arago'nun müdahaleler konusundaki şikâyetleri için, s. 347. Aktarılan cümleler arka arkaya söylenmemiştir, ama sıralı bir şekilde Arago'nun uzun ve ateşli konuşmasından alınmıştır. Yorumlar resmi kâtibin yorumlarıdır. Ama ben kayıtları değiştirdim. *Archives* içinde, Arago'nun ikinci cümlede yediye beş oy verildiğinde hata oranının sekize bir olduğunu söylediği yazılıdır. Üç nedenden dolayı sekize dört dediğini düşünüyorum. (1) Üç gün içinde dört ayrı seferde 7:5 oylamada hata olasılığının yaklaşık 1/2 olduğunu söylemişti. (2) Sözlerini Laplace'a dayandırdığını söylemişti ki, Laplace'a göre hatalı 7:5 oylama oranı 2/7'den yüksektir; Laplace'ın 8:4 oylama için verdiği oran 1/8'di. (3) 7:5 oylama hakkındaki sözlerine soldaki destekçileri neşyle gülmüştü, halbuki 8:4 oylama hakkındaki ifadesi sonunda tüm orta kısım ayağa kalkmıştı. (3) maddesini, yanlış yapanın Arago değil zabıt kâtibi olduğu yönünde bir delil olarak alıyorum; eğer Arago yanlış konuşmuş olsaydı, kargaşa çıkmazdı.
2. Condorcet, *Essai sur l'application de l'analyse à la probabilité des décisions rendue à la pluralité des voix*, Paris, 1785, s. cxl ve 267-304.
3. P. S. de Laplace, *Théorie analytique des probabilités*, Paris, 1815, s. 520-30. Bu 1814 basımının eklerinden biridir; bkz. *Œuvres complètes*, Paris, 1878-1912, cilt 7, s. 520-9.
4. L. Daston, *Classical Probability in the Enlightenment*, Princeton, 1988.
5. Glenn Shafer bu tür kanıt birleştirme türünün nasıl Jacques Bernoulli, *Ars conjectandi*, kısım IV'ün bir parçası olduğunu göstermiştir: "Non-additive Probabilities in the Work of Bernoulli and Lambert", *Archive for the History of Exact Sciences* 19, 1978, s. 309-70. Aynı zamanda bkz. "Bayes' Two Arguments for the Rule of Conditioning", *Annals of Statistics* 10, 1982, s. 1075-89. Kendi çözümleri için bkz. *Probability and Evidence*, Princeton,

1976. Bkz. Ian Hacking, "Combining Evidence", S. Stenlund, (haz.), *Logical and Semantic Analysis: Essays Dedicated to Stig Kanger on his Fiftieth Birthday*, Dordrecht, 1974, s. 113-24.
6. Condorcet, *Essai*, s. cxxvi, ve 241.
7. *Observations des cours d'appel sur le projet de Code Criminel*, Paris, l'an XI-II, s. 7.
8. L'an X'de, Enstitü bir deneme yarışması açtı: "Fransa'daki jüriyi mükemmelleştirmenin yolları nelerdir?" Bu da ona bir yanıtı. Aktaran, A. Esmein, *A History of Continental Criminal Procedure with Special Reference to France*, çev., J. Simpson, Londra, 1910, s. 471.
9. Salt çoğunluk, 6 Mart 1848 yasası çoğunluğu on ikide dokuza çıkarana kadar yürürlükte kaldı. 10 Haziran 1853'te salt çoğunluk yeniden yeterli oldu. Kitabın yazıldığı sırada geçerli ama tartışmalı Fransız modeli, dokuz jüri ve üç yargıçtan oluşur ve gizli oylamayla alınan salt çoğunluk oyuyla karar verilir.
10. *Essai philosophique sur les probabilités*, 2. basım, Paris, 1814, s. 85. Birinci basımdan kastım, *Essai*'nin 1814 baskısına giriş olarak yayımlanandır. *Essai*, 3. basım, Paris, 1816, s. 159. Laplace, "Sur une disposition du code d'instruction criminelle" Paris, 1816, 15 Kasım'da ayrı bir broşür olarak çıktı. Bkz. Bibliothèque Nationale Fp. 1187 ve *Œuvres* s. 529-30'daki not, cilt 7, 529f. Silvestre Lacroix, *Traité élémentaire du calcul des probabilités*, Paris, 1816, s. 241-5; Madde 351'deki hatırlatma, 2. basımdaki bir dipnotta ele alınmıştı, Paris, 1822.
11. Ayrıntılar, Ian Hacking, "Historical Models for Justice: What is Probably the Best Jury System?" içindedir, *Epistemologia* 6, 1984, s. 191-212. Hesap aşağıdaki gibidir. İlk olarak, bir jüri üyesinin bilinmeyen ortalama güvenilirliği r olduğuna göre, $i:n-i$ olarak dağılan bir jürinin haklı olduğu koşullu olasılık bulunur. İkinci olarak, $i:n-i$ şeklinde dağılan bir jüride koşullu r olasılık yoğunluğu bulunur. Üçüncü olarak, bu iki adımda elde edilen sonuçlar çarpılarak $i:n-i$ 'ye koşullu doğru karar için olasılık yoğunluğu elde edilir ve r 'nin $1/2$ ile 1 arasında düzenli dağıldığı varsayılarak tümlenir. Laplace'da hep görüldüğü gibi, başlangıçta olası ama önemsiz gibi işin içine giren varsayım, yani r 'nin $1/2$ ile 1 arasında yer alması, bu aşamada tüm basit tümleme işleminin taşıyıcısı olur. Dolayısıyla şunu elde ederiz:

$$\text{Olasılık (Doğru/}i:n-i\text{)} = \frac{1}{2^{n-1}} \sum_{j=0}^{n-1} \frac{(n-1)!}{(n-1)!(n+1-j)!}$$

12. Nicel olarak, Laplace'ın yöntemi jürinin 7:5 çoğunlukla mahkûmiyet kararı aldığında 0,28 hata şansı olduğunu gösterir. Ama bir jüri 7:5 mahkûmiyet kararı verdikten sonra beş kişilik bir yargıç heyeti de üç beraat iki mahkûmiyet kararı aldığında sonuç (9:8 çoğunlukla mahkûmiyet kararı) yalnızca %63 güvenilir olur. Yukarıdaki formüle göre, 3:2 çoğunlukla bir mahkemenin doğru karar verme olasılığı 0,59, 7:5 çoğunlukla jüri kararının doğru olma olasılığı da 0,71 olur. İki grubun da bağımsız olduğu varsayılır. Eğer sanık suçluysa (jüri kararına göre 0,71 olasılık) ve mahkemenin iki yargıcı haklı-

sa (0,41 olasılık) ya da sanık masumsa ve üç kişilik çoğunluk haklıysa (0,29 ve 0, 59 olasılıklar) mahkûmiyet gerçekleşir. Bu durumda mahkûm olanlar arasında masumların oranı şöyledir:
 $(0,29) (0,59) / \{ (0,29) (0,59) + (0,71) (0,41) \} = 0,37$, bu oran 0,28'den de kö-tüdür.

13. G. Gergonne, "Examen critique de quelques dispositions de notre code d'instruction criminelle", *Annales de mathématiques pures et appliquées* 9, 1816, s. 306-19.
14. Okul ve matematiksel olasılık kuramına katkısı üzerine bir inceleme için bkz. L. E. Maistrov, *Probability Theory: A Historical Sketch*, çev., S. Kotz, New York, 1974.
15. Mikhail Vasilievich Ostrogradsky, "Extrait d'une mémoire sur la probabilité des erreurs des tribunaux", *Mémoires de l'Académie de Saint-Petersbourg*, 6. seri, cilt 3, 1838, s. xix-xxv.
16. Olasılığı açıkça böyle simgeler kullanarak ifade ettiğini söylemek istiyorum. Shafer'in gösterdiği gibi, bu temsil tarzı tanıklıkları ele alan Jacques Bernoulli'de zımnidir.
17. Ayrıntılar için bkz. Hacking, "Models for Justice." Ostrogradsky özetlenirse: Laplace ne tüm üyelerin aynı güvenilirliğe sahip olduğunu, ne de güvenilirliklerinin $1/2$ 'nin üzerinde olduğunu varsaymamalıdır. Asgari varsayım yapılmalıdır. Yalnızca, j jüri üyesinin güvenilirliğinin $(0,1)$ içinde (r_j^*, r_j^*) aralığında olduğu ve her üyenin güvenilirliği r_j 'nin farklı j değerleri için bağımsız bir şekilde dağıldığı varsayılabilir. Sonra temelde Laplace'ın yöntemi izlenerek çok sıkı bir tümeleme elde edilir. Alt ve üst güvenilirlikler arasındaki fark z diyelim; o zaman yanlış bir karar olasılığı şöyle bulunur:

$$\frac{(2 - z)^d}{(2 - z)^d + z^d}$$

12. Büyük Sayılar Yasası

1. S.-D. Poisson, "Recherches sur la probabilité des jugements principalement en matière criminelle", *Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des Sciences* 1, 1835, s. 478. I. J. Bienaymé "Sur un principe que M. Poisson avait cru découvrir et qu'il avait appelé Loi des grands nombres", *Comptes rendus des séances et travaux de l'Académie des Sciences Morales et Politiques* 11, 1855, s. 386. *Procès verbaux de la Société Philomathique* de söz edilen, 16 Nisan tarihli bir konuşmaya atıfta bulunmaktadır. Kuşku-ları ilk kez I. J. Bienaymé, "Théorème sur la probabilité des résultats moyens des observations. Sur la probabilité des résultats moyens lorsque les causes sont variables durant les observations", içinde ifade edilmiştir (*Société Philomathique de Paris, Extraits* 5, 1839, s. 42-9).
2. S.-D. Poisson, *Recherches sur la probabilité des jugements en matière criminelle et en matière civile, précédées des règles générales du calcul des probabilités*, Paris, 1837.
3. S. Stigler, *The History of Statistics*, Cambridge, Mass., 1986, s. 188-91.

4. Bkz. O. B. Sheynin, "S.-D. Poisson's work in Probability", *Archive for History of Exact Science* 18, 1978, s. 245-300. Aynı zamanda bkz. "On the Early History of the Law of Large Numbers", *Biometrika* 55, 1968, s. 459-67.
5. A. E. Gelfand ve H. Solomon, "A Study of Poisson's Models for Jury Verdicts in Criminal and Civil Trials", *Journal of the American Statistical Association* 68, 1973, s. 271-8. Aynı zamanda bkz. "Modeling Jury Verdicts in the American Jury System", *a.g.e.*, sayı 69, 1974, s. 32-7.
6. L. Daston'un *Classical Probability in the Enlightenment* (Princeton, 1988) adlı eserinin kökeni, Princeton Üniversitesi'ndeki "The Reasonable Calculus: Classical Probability Theory 1650-1840" gibi daha aydınlatıcı bir başlığa sahip olan bir doktora tezine dayanır. Klasik kuram 1840'ta –belki de 1843'te, Cournot'un aşağıdaki 8. notta atıfta bulunulan kitabının yayımlanmasıyla– "Aydınlanmanın" yerini "Romantizmin" almasından çok sonra ortadan kalkmıştı. Klasik kuram da yalnızca bir "olasılık hesabı" değildi, aynı zamanda bir akıl hesabıydı.
7. "Bayes" yerine yanlışlıkla "Blayes" yazılması, tüm 1830'lar boyunca Poisson'un yazılarında devam etmiştir. Bu hata *Recherches*, sayfa i'de düzeltilmiştir. Yapılan hata, Thomas Bayes'in özgün çalışmasının Poisson'un çevresinde birinci elden tanınmadığı önermesini desteklemektedir.
8. A.A. Cournot, *Exposition de la théorie des chances et des probabilités*, Paris, 1843. Cournot, Poisson'la aşağı-yukarı aynı zamanlarda, ama ondan bağımsız olarak şans ve olasılık arasında bir ayrım yaptığını ve bu konu üzerine 1837'de onunla yazıştığını öne sürmüştü. Bunu kanıtlamak için Poisson'la yazışmalarından alıntılar yapıyordu, s. vii.
9. Poisson, *Recherches*, s. 30-31. Poisson olasılığı eski tarzda, uygun gelen şıkların aynı olabilirliğe sahip diğer şıklara oranı olarak tanımlıyordu. Ama "bu tanımdan olasılığın her zaman için bir rasyonel sayı olduğu sonucunun çıktığına" da dikkat çekmişti. Bir seferinde, geometrik bir örnek vermiş ve olasılıkların rasyonel kesirlere sahip olmadığını söylemişti; *a.g.e.*, s. 33.
10. Laplace, *Traité*, 1820 tarihli 3. basım, *Œuvres complètes de Laplace* 7'nin tıpkıbasımı, Paris, 1886. Laplace'ın iki akıl yürütme tarzı arasında gidip gelmesi, biçimsel açıdan güven aralıklarına yakın duran aralık kestirmelerini türetmesinde en iyi şekilde görülebilir. Bernoulli'ci bir türetme için bkz. s. 287. "Esasen" aynı formülün Bayes'ci bir türetmesi için bkz. s. 377.
11. I. Grattan-Guinness, *Joseph Fourier 1768-1830*, Cambridge, Mass., 1972, s. 486. Poisson'un nesnelciliğini Grattan-Guinness'den daha kararsız buluyorum.
12. Stigler, *History of Statistics*, s. 190. Poisson, Laplace'ın Bernoulli'ci türetmesini *Recherches*'in, nesnel olasılığın (ya da şansın) tahmini için bir güvenilirlik dağılımı türettiği 211. sayfasında yinelemişti. "Fiducial" (güvenilir) terimi R. A. Fisher'a aittir. Onun "güvenilir argümanı" Bernoulli'ci akıl yürütmeyle aynı güzergâhta ilerlemenin bir yoludur. Benim yazdığım versiyon ise *Logic of Statistical Inference*, Cambridge, 1965, 11. Bölümde verilmiştir. Başka bir yol da, ileride 23. Bölümde ele alınacak olan Peirce, Neyman ve Pearson'ın yoludur.
13. A. A. Cournot, *Recherches sur les principes mathématiques de la théorie des richesses*, Paris, 1838.

14. R. A. Fisher'in yandaşları, Poisson'un, bir jüri üyesinin ne kadar güvenilir olduğuna dair güvenilirlik olasılığını hesapladığını söyleyecektir. J. Neyman ve E. S. Pearson'un yandaşları da Poisson'un bir güven aralığı hesapladığını söyleyecektir. Her iki anakronistik değerlendirme de doğrudur, çünkü Poisson'un aralıkları her iki şekilde de yorumlanabilecek türdeydi. Bu yirminci yüzyıl yazarları, söz konusu olasılıkların nesnel olduğunu, hatta sıklık olduğu ya da sıklığa dayandığı konusunda ısrarcı oldular. Ama Poisson açısından güvenilirlik sınırları *olasılıklardı*, yani öznel, hatta bilgiseldi.
15. Poisson'un jüri incelemesi kitabının ikinci yarısındaydı, ama 1835-1837 yılları arasında Akademi'de verdiği dersler, sonraki yıllardaki esas araştırma projesinin bu olduğunu açıkça gösteriyordu. Kendi kuramlarıyla da desteklediği geleneksel olasılık kuramını öğretmeyi sürdürdü ve hukuka yönelmedi. Poisson'un Politeknik'teki yıllık ders programı için bkz. Sheynin, "Poisson", s. 269f.
16.
$$c_{g,l} = \sum_{i=0}^{k+l} (kr^i (1-r)^{i+(l-k)l} (1-r)^e)$$
17. *Recherches*, s.1.
18. *A.g.e.*, s. 27.
19. S. D. Poisson, "Note sur la loi des grands nombres", *Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des Sciences* 2, 1836, s. 377.
20. Yani, Poisson çekilişlerindeki uyumsuzluk, Bernoulli çekilişlerindekiinden daha azdır. Bkz. C. C. Heyde ve Seneta, *J. J. Bienaymé: Statistical Theory Anticipated*, New York, 1977, s. 41. Bu kitap matematiksel açıklamalar da içeren mükemmel bir tarihsel çalışmadır.
21. Poisson, *Recherches*, s. 144.
22. Poisson, "Note" 11 Nisan 1836, s. 382. Tartışma 18 Nisan'da da sürdü ve ardından "Formules relatives aux probabilités qui dependent de très grands nombres" geldi.
23. Heyde ve seneta, *Bienaymé*, s. 46-9.
24. Bkz. 3. Not.
25. Bienaymé, "Sur un principe", s. 383.
26. *A.g.e.*, s. 389.
27. Stinger Cournot'un eleştirilerini *History of Statistics*'de ele aldı. A. A. Cournot, "Mémoire sur les applications du calcul des chances à la statistique judiciaire", *Journal de Mathématiques Pures et Appliquées* 3, 1838, s. 257-334.
28. A. Guibert, "Solution d'une question relative à la probabilité des jugements rendus à une majorité quelconque", *a.g.e.*, s. 25-30. "Mémoires sur les probabilités des arrêts de deux sortes de cours d'appel", *Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des Sciences* 7, 1838, s. 650-2.
29. James Jerwood, "On the Application of the Calculus of Probabilities to Legal and Judicial Subjects", *Transactions of the Devonshire Association for the Advancement of Science, Literature and Art* 2, 1867-8, s. 578-98. Bu kapsamlı çalışmada alıntı yapılanlar arasında Turgot, Condorcet, Laplace, Lacroix, Poisson, Cournot, De Morgan (*Encyclopaedia Metropolitana*'dan), Galloway (*Encyclopaedia Britannica*'dan), Tozer (Cambridge Philosophical Society'den), vb. bulunuyordu.

30. P. L. Chebyshev, "Démonstration élémentaire d'une proposition générale de la théorie des probabilités", *Journal für die reine und angewandte Mathematik*, cilt 33, 1859, s. 259-67.
31. Sheynin, "Poisson".

13. Alayın Göğüs Kafesi

1. Adolphe Quetelet, "Sur l'appréciation des documents statistiques, et en particulier sur l'application des moyens", *Bulletin de la Commission Centrale de la Statistique* (Belçika) 2, 1845, s. 258. 1844 Şubatında takdim edildi, ayrıca da *Recherches statistiques* olarak yayımlandı, Brüksel, 1844, s. 54.
2. "Recherches statistiques sur le royaume des Pays-Bas" *Nouveaux mémoires de l'Académie Royale des Sciences et Belles-Lettres de Bruxelles* 5, 1829, s. 28.
3. *A.g.e.*, s. 35. Quetelet bunu, kendi dergisi de dahil olmak üzere, birçok yerde söyledi: *Correspondances mathématiques et physiques* 5, 1829, s. 117-87, ya da, *a.g.e.*, sayı 6, 1830, s. 273.
4. "Recherches sur le penchant au crime aux différents ages", *Nouveaux mémoires de l'Académie Royale des Sciences et Belles-Lettres de Bruxelles* 7, 1832, s. 20.
5. Quetelet'nin mahkûmiyet oranlarının mutlak şekilde sabit olduğunu düşündüğü izlenimini vermek istemem. Yüzde 63,5 onun 1825'te Fransa'daki mahkûmiyetler için verdiği sayıdır. Bu oranın, toplumda belli bir düzelmeyi gösterecek şekilde hafif bir düşme gösterdiğini düşünüyordu. Poisson oranının sabit olduğu görüşündeydi. Bu konuda ikisinin fikir ayrılığı için bkz. S. M. Stigler, *The History of Statistics*, Cambridge, Mass., 1986, s. 190f.
6. Stigler, *History of Statistics*, s. 158.
7. Stigler'e hata yasasına değerli bir ek için bkz. O. B. Sheynin, "On the Mathematical Treatment of Astronomical Observations", *Archive for the History of Exact Sciences* 11, s. 97-126; "Laplace's Theory of Error", *a.g.e.*, sayı 17, 1977, s. 1-61; "C. F. Gauss and the Theory of Errors", *a.g.e.*, sayı 20, 1979, s. 21-69.
8. Bir dizi ölçümün standart sapması, ortalamadan uzaklıkların karelerinin aritmetik ortalamasının kareköküdür. Kuramsal bir hata dağılımının standart sapması bunun sürekli versiyonudur. Olası hata standart sapmanın 0,6745 katıdır.
9. Tarihi veren Mansfield Merriman, "A List of Writings Related to the Method of Least Squares, with Historical and Critical Notes", *Transactions of the Connecticut Academy of Arts and Sciences* 4, 1877-82, s. 141-232. Daha fazla bilgi için bkz. H. M. Walker, *Studies in the History of Statistical Method*, Baltimore, 1931, s. 24f, 49-55. Walker kullanılmakta olan başka birçok dağılım ölçümünü, garip terminolojilerini kullanarak açıklar. "Standart sapma" adı 1894 yılında Karl Pearson tarafından ortaya atılmıştır; bkz. Walker, s. 54n.
10. A. Quetelet, *Sur l'homme et le développement de ses facultés ou essai de physique social*, 2 cilt, Paris, 1835, İngilizce çevirisi, *A Treatise on Man and*

the Development of his Faculties, Londra, 1842.

11. *Athenaeum* 29 Ağustos 1835, s. 661. Eleştiri, Ağustos ayında üç bölüm halinde yayımlandı: s. 593-5, 611-13, 658-61.
12. S. S. Schweber, "The Origin of the *Origin* revisited", *Journal of the History of Biology* 10, 1977, s. 232. Bunun etkisini, John Herschel'in *Lettres à S.A.R. le duc régnant de Saxe-Cobourg et Gotha, sur la théorie des probabilités, appliquée aux sciences morales et politiques*, Brüksel, 1846 üzerine eleştirisiyle karşılaştırın: John Herschel (imzasız), "Quetelet on Probabilities", *Edinburgh Review* 92, 1850, s. 1-57. Maxwell, Herschel ve Quetelet hakkındaki bir tartışma ve önceki tarihsel yorumlara atıflar için bkz. T. M. Porter, *The Rise of Statistical Thinking*, Princeton, 1986, s. 118 ve "A Statistical Survey of Gases: Maxwell's Social Physics", *Historical Studies in the Physical Sciences* 12, 1981, s. 77-116.
13. Stigler bu aşamanın Quetelet, *History of Statistics*, 5. Bölüm açısından merkezi önemde olduğunu düşünür. Bu dönem zarfında Quetelet'in homojen grupların tanınması meselesiyle derinden ilgilendiğini öne sürer. Bu mesele 1827 yılında Baron de Keverberg tarafından "Notes", *Nouveaux mémoires de l'Académie Royale des Sciences et Belles-Lettres de Bruxelles* 4, 1827, s. 175-92 içinde, Quetelet'in Belçika nüfus istatistikleri üzerine bir makalesine ek olarak gündeme getirilmiştir.
14. Yani, giriş olarak kullandığım alıntıdan hemen önce, kitabın 54. sayfasında, ikinci ve üçüncü paragraflar arasındaki boşluk, *tam olarak* bu sıçramanın gerçekleştiği yerdir.
15. *Appréciation*, s. 54. Quetelet'in elindeki ender boy kaynaklarından biri şudur: F. Lelut, *Annales d'hygiène publique et de médecine légale* 31, 1844, s. 297-316.
16. *The Edinburgh Medical and Surgical Journal* 13, 1817, s. 260-4.
17. Stigler bu çizelgenin (1844 versiyonundan biraz daha zor anlaşılan) 1846 versiyonunu kopyalar ve 1817 tarihli *Journal*'dan türetilen gerçek sayıları verir (dipnotta da belirttiğim gibi, Quetelet bunları hiç görmemiş olabilir). Stigler, *History of Statistics*, s. 206-9.
18. *Lettres* bkz. yukarıda not 12, çev. O. G. Downes, *Lettres... on the Theory of Probabilities*, Londra, 1859, s. 92.
19. A. Quetelet, "De l'homme considéré dans le système social, ou comme unité, ou comme fragment de l'espèce humaine", *a.g.e.*, 2. seri, sayı 35, 1873, s. 201. Veriler 1863 Berlin İstatistik Kongresi'nde sunulmuş, ama anafikri çıkarılmamıştır.
20. F. Galton, "Typical Laws of Heredity", *Nature* 15, 1877, s. 512.
21. F. Galton, *Natural Inheritance*, Londra, 1889, s. 58.
22. 1875'ten başlayarak: W. Lexis, *Einleitung in die Theorie der Bevölkerungsstatistik*, Strasbourg, 1875.
23. T. M. Porter, "The Mathematics of Society: Variations and Error in Quetelet's Statistics", *British Journal for the History of Science* 18, 1985, s. 51-69 ve *The Rise of Statistical Thinking 1820-1900*, Princeton, 1986, s. 240-55.
24. Devrim ve uygarlık üzerine, bkz. A. Quetelet, "Sur la possibilité de mesurer l'influence des causes qui modifient les éléments sociaux, Lettre à M. Villerme", *Correspondances mathématiques et physiques* 7, 1832, s. 326. Albert'e

yazılan mektubu aktaran H. H. Schoen, "Prince Albert and the Application of Statistics to Problems of Government", *Osiris* 5, 1938, s. 286f.

25. Quetelet, "Sur la possibilité", s. 346.

14. Toplum Suçları Hazırlar

1. Bu cümleler, yazıldıkları sırayla, William Farr'ın konuşmasından alınmıştır, *Fourth Session of the International Statistical Congress*, Londra, 1860, s. 4f. Farr'ın yaşam öyküsü için bkz. J. M. Eyler, *Victorian Social Medicine: The Ideas and Methods of William Farr*, Baltimore, 1979.
2. A. D'Angeville, "Influence de l'âge sur l'aliénation mentale et sur le penchant au crime", *Bulletins de l'Académie Royale des Sciences et de Belles-Lettres de Bruxelles* 3, 1836, s. 184f. Aynı kaygı, *Essai de la statistique de la population française, considérée sous quelques uns de ses rapports physiques et moraux* başlıklı çalışmasında da görülür, Bourg, 1836. Bu çalışmada pozitivist duygular ifade edilir: "İstatistik, herhangi bir görüş sistemine bağlılık gösterilmeden, sayı ve zaman açısından yeterince büyük bir tabana sahip olarak iyi niyetle icra edildiğinde, aklın en iyi meşalesidir." Çeşitli bölümlerde sözünü ettiğim birçok soruna, örneğin eğitim ve suç arasındaki ilişkiye de değinilir. Guerry ve Balbi, bölgelere göre eğitim durumunu belirleyebilmek amacıyla savaş bakanlığının elindeki, çeşitli bölgelerin askere alma kayıtları üzerine bilgiyi kullanmışlardı. D'Angeville adalet, eğitim ve savaş bakanlıklarından, farklı deneyimlerinden anlamlı karşılaştırmaların türetilmesi için aynı eğitim düzeyi ölçülerini kullanmalarını istedi.
3. T. Young, "Remarks on the probabilities of error in physical observations, and on the density of the earth, considered especially with regard to the reduction of experiments on the pendulums", *Philosophical Transactions of the Royal Society of London* 109, 1819, s. 71.
4. *Hard Times*, Londra, 1854, Kitap III, bölüm 7.
5. "Observations on puerperal fever; containing a series of evidence respecting its Origin, Causes and Mode of Propagation", yazarı Robert Storrs, Farr'ın *Letter, Annual Report of the Registrar-General of England and Wales* 4 içinde, 1842, s. 384-93, aktaran *The Provincial Journal*, no. 166.
6. Farr, *Letter, Annual Report* 1, 1839, s. 89.
7. Farr, *Letter, Annual Report* 3, 1841, s. 84.
8. *Congrès international de statistique: programme de la sixième session*, Floransa, 1867, s. 89.
9. A.g.e., s. 93. Söz konusu hareket taşradan kente ya da bölgeden bölgeye olan harekettir. *Sefiller* üzerine veriler 1867'de önemi açısından standartlaşmış türdendi: cinsiyet, medeni hali, meşru ebeveynler? Eğitim, köken yeri, sabit adres? *Sefaletin* birincil nedenleri? Kusurlar (kör, sağır, dilsiz, sakat, akıl hastası, budala)? Daha sonra aile durumu, ebeveynin ahlaki durumu vb., bilgilere geçiliyordu.
10. Daniel Kevles, *In the Name of Eugenics: Genetics and the Uses of Human Heredity*, New York, 1985.
11. T. M. Porter, *Rise of Statistical Thinking*, s. 151-92; Lottin, *Quetelet*, 5. Bölüm.

12. M. Moreau, "Idée générale du système du docteur Gall", *L'Art de connaître les hommes par la physiognomie de M. Lavater, augmentée des recherches ou des opinions de la Chambre, de Porta, de Campa, de Gall sur la physiognomie*, 10 cilt, Paris, 1806, cilt 2, s. 47.
13. Örneğin, bkz. George Cruikshank, *Phrenological Illustrations, or the Artist's View of the Craniological System of Drs. Gall and Spurzheim*, Londra, 1826.
14. Thomas Forster, *Sketch of the New Anatomy and Physiology of the Brain and Nervous System of Drs. Gall and Spurzheim Considered as Comprehending a Complete System of Zoonomy, with Observations on its Tendency to the Improvement of Education, of Punishment and of the Treatment of Insanity*, Londra, 1815. E.-J. Georget, *De la physiologie du système nerveux et spécialement du cerveau*, Paris, 1821, cilt 1, s. 104-11; 1828'deki fikir değişikliği için bkz. Jan Goldstein, *Console and Classify*, Cambridge, 1987, s. 256, n. 60.
15. R. Young, *Mind, Brain and Adaptation in the Nineteenth Century: Cerebral Localization and its biological Context from Gall to Ferrier*, Oxford, 1970. Roger Cooter, *The Cultural Meaning of Popular Science: Phrenology and the Organization of Consent in Nineteenth Century Britain*, Cambridge, 1984.
16. P. M. Roget, *Essays on Phrenology, or an Inquiry into the Principles and Utility of the System of Drs. Gall and Spurzheim, and into the Objections made Against it*, Edinburgh, 1819.
17. J. G. Spurzheim, *The Physiognomical System of Drs. Gall and Spurzheim*, Londra, 1815, s. 499.
18. A.g.e., s. 502.
19. A.g.e., s. 506.
20. A. Quetelet, "Recherches sur le penchant au crime aux différents âges", *Nouveaux mémoires de l'Académie Royale des Sciences et Belles-Lettres de Bruxelles* 7, 1832, s. 81.
21. A. Quetelet, *Sur l'homme et le développement de ses facultés ou essai de physique sociale*, 2 cilt, Paris, 1835, cilt 1, s. 16.
22. "Does the Progress of Physical Science tend to give any advantage to the opinion of Necessity (or Determinism) over that of the Contingency of Events and the Freedom of the Will?", *The Life of James Clerk Maxwell* içinde, haz. L. Campbell ve W. Garnett, Londra, 1882, s. 481.
23. H. T. Buckle, *History of Civilization In England* 1, Londra, 1857, s. 20.

15. Gökbilimsel Toplum Anlayışı

1. G. F. Knapp, "Die neueren Ansichten über Moralstatistik", *Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik* 17, 1871, s. 239f; son paragrafın sonundan bazı cümleler çıkarılmıştır. Fransa üzerine ikircikliliği için bkz. G. F. Knapp, *Aus der Jugend eines deutschen Gelehrten*, Stuttgart, 1927.
2. C. R. Proffer, haz., *The Unpublished Dostoyevsky 1860-1881: Diaries and Notebooks*, Ann Arbor, Mich., 1973, cilt 1, s. 32. Buckle'in Rusça çevirisi üç yıl sonra, 1865'te yayımlandı, ama Almanca basımı 1861'de çıktı.
3. Lord Acton ve James Fitzjames Stephen gibi kişiler akımı başlattı. Buckle'a

laf atan yüzlerce yazı üzerine bir bibliyografya için bkz. John MacKinnon Robertson, *Buckle and his Critics: A Study in Sociology*, Londra, 1895.

4. *Physique Social*, Brüksel, 1869. Herschel'den cilt 1, s. 1, 32, 89, 108, 267 ve cilt 2, s. 38, 208'de söz edilmektedir. Herschel'in tam anlamıyla övülmesi, s. 445'e kadar söz konusu olmamıştı.
5. A. Quetelet, "Notice sur Sir John Frédéric William Herschel", *Annuaire de l'Observatoire Royale de Bruxelles* 39, 1872, s. 153-97.
6. J. Venn, *The Logic of Chance*, Londra, 1866, s. 355.
7. A.g.e., s. 4.
8. A. De Morgan, *An Essay on Probabilities and on their application to Life Contingencies*, Londra, 1838, s. 7.
9. Venn, *Logic*, s. 61. Esas olarak, A. De Morgan, *Formal Logic*'e gönderme yapıyordu, Londra, 1847.
10. Robert Leslie Ellis, "On the Foundation of the Theory of Probabilities", *Transactions of the Cambridge Philosophical Society* 8, 1842-5, s. 3. Yeniden basımı: W. Walton, haz., *The Mathematical and Other Writings of Robert Leslie Ellis*, Cambridge, 1863, s. 3.
11. J. F. Fries, *Versuch einer Kritik der Principien der Wahrscheinlichkeitsrechnung*, Brunswick, 1842. On dokuzuncu yüzyılda olasılık üzerine yazılmış felsefi açıdan en ilginç Almanca çalışma şudur: Johannes von Kries, *Die Principien der Wahrscheinlichkeitsrechnung: eine logische Untersuchung*, Freiburg, 1886. J. M. Keynes ve *Tractatus*'daki olasılık üzerine yorumlarında Wittgenstein, dolayısıyla da Rudolf Carnap üzerinde derin bir etkisi olmuştur. Kuram öznel, ama "gerçek" nesnel olasılıkların istatistik tarafından kestirilmesini ciddiye alıyordu. Ama gene de, Wilhelm Lexis'in incelemesinde belirtildiği gibi, en keskin içgüdüye sahip olan kişi, gerçek gözlemlenmiş sıklıklarla boğuşan uygulamalı istatistikçiydi, "Über die Wahrscheinlichkeitsrechnung und deren Anwendung auf die Statistik", *Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik*, yeni seri 13, 1886, s. 433-50.
12. Porter, *Rise of Statistical Thinking*, s. 168.
13. W. Wundt, *Beiträge zur Theorie der Sinneswahrnehmung*, Leipzig ve Heidelberg, 1862, s. xxvi.
14. Ian Hacking, "Prussian Numbers 1860-1882", *Probabilistic Revolution* cilt 1 içinde, s. 377-94.
15. E. Engel, "Mein Standpunkt der Frage gegenüber ob die Statistik eine selbständige Wissenschaft oder nur eine Methode sei", içinde, 1851, *Zeitschrift des königlichen preussischen statistischen Büreaus* içinde yeniden yayımlanmış, cilt 11, 1871, s. 189. *Die Bewegung der Bevölkerung im Königreich Sachsen*, Dresden, 1852.
16. E. Engel, "Die Volkszählung, ihre Stellung zur Wissenschaft und ihre Aufgabe in der Geschichte", *Zeitschrift des königlichen preussischen statistischen Büreaus*, cilt 2, 1862, s. 25-31.
17. Daha 1860'da – Buckle'dan sonra – Engel Saksonya'daki intiharlara değinmişti: "Verunglückungen und Selbstmorde im königreich Sachsen", *Zeitschrift des statistischen Büreaus des königlich sächsischen Ministeriums des Innern*, cilt 6, 1860.
18. A. Wagner, *Vergleichende Selbstmordstatistik Europas, nebst einem Abriss*

der Statistik der Trauung; ayrıca *Die Gesetzmässigkeit in den scheinbar willkürlichen Handlungen vom Standpunkt der Statistik* içinde, Hamburg, 1864.

19. C. H., "Selbstmord in Preussen", *Zeitschrift des königlichen preussischen statistischen Büreaus* 9, 1871, s. 1-76. Denemede, Prusya'da devam eden resmi bir intihar araştırmasının olmadığı belirtiliyor. Engel'in Saksonya'daki çalışmasından söz ediliyor ama Almanya'nın hiçbir yerinde düzenli intihar araştırması yapılmadığı ifade ediliyor.
20. E. Engel, "L. A. J. Quetelet. Ein Gedächtnisrede", *a.g.e.*, sayı 16, 1876, s. 207-20; aynı zamanda, "Eloge de Quetelet" olarak, *Congrès international de statistique: Programme de la huitième session*, Budapeşte, 1876, s. 6.
21. F. Mehring, "Die Hetze gegen den Kathedersozialismus", *Die neue Zeit* 15, 1897, s. 225-8.
22. A. Wagner, *Statistische-antropologische Untersuchung der Gesetzmässigkeit in den scheinbar menschlichen Handlungen*; 1864'te, *Gesetzmässigkeit*'in giriş kısmı olarak yayımlanmıştı.
23. A. Wagner, E. Morselli, *Il suicidio: saggio di statistiche morale comparata*, Milano, 1879 üzerine bir eleştirisinde, *Zeitschrift für die gesammte Staatswissenschaft* 36, 1880, s. 192.
24. "Die Idee einer ganz regel-und-gesetzlosen, absoluten Willkühr des Menschen", *Gesetzmässigkeit*, s. 47.
25. W. Dröbisch, "Moralische Statistik" *Leipziger Repertorium der deutschen und ausländischen Literatur* 2, 1849, s. 28-39; Quetelet'nin sonuçlarından, istatistiksel istikrarın açıklanmasında ilâhi müdahaleye başvuran eski "Newton'cu" görüşe varan iki Felemenk yazarın bir eleştirisi. P. De Decker ve M. Van Meenen, "De l'influence du libre arbitre de l'homme sur les faits sociaux", *Nouveaux mémoires de l'Académie Royale des Sciences, des Lettres et des Beaux-Arts de Belgique* 21, 1848, s. 69-112.
26. W. Dröbisch, *Die moralische Statistik und die menschliche Freiheit*, Leipzig, 1867.
27. G. Rumelin, "Ueber den Begriff eines sozialen Gesetzes", 1867, *Reden und Aufsätze* içinde, Freiburg, 1875, s. 1-31.
28. G. Rumelin, "Moralstatistik und Willensfreiheit", *a.g.e.*, s. 370-7.
29. G. F. Knapp, "Die neueren Ansichten über Moralstatistik", *Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik* 16, 1871, s. 237-50; "Bericht über die Schriften Quetelet's zur Sozialstatistik und Anthropologie", *a.g.e.*, sayı 17, 1871, s. 167-74, 342-56, 427-45; "Quetelet als Theoretiker", *a.g.e.*, sayı 18, 1872, s. 89-124; ve Quetelet'nin son eserlerinden biri olan *Anthropométrie* üzerine bir eleştirisi, *a.g.e.*, sayı 17 içinde 1871, s. 160-7.

16. Mineralojik Toplum Anlayışı

1. Frédéric Le Play, *Les Ouvriers européens: Etudes sur les travaux, la vie domestique et la condition morale des populations ouvrières de l'Europe d'après les faits observés de 1829 à 1879*, 6 cilt, Paris, 1879, cilt 1, s. 157. 36 araştırmadan oluşan ilk derlemesi, *Les Ouvriers européens*'dir, Paris, 1855.

- O ve çalışma arkadaşları, *Ouvriers des deux mondes* içinde daha çoğunu yayımlamıştı, 4 cilt, Paris, 1857-62.
2. H. de Balzac, *La Physiologie du mariage préoriginale*, 1826, haz. M. Bardèche, Paris, 1940. *Physiologie du mariage, ou méditations de philosophie éclectique sur le bonheur et le malheur conjugal, La Comédie humaine* içinde, haz., A. Michel ve R. Guise, Paris, 1980, cilt 11. Bu ikincideki notlar, "1826" versiyonunun tarihlendirilme gerekçesini sunar, s. 1733f; aynı zamanda bkz. Moïse Le Yaouanc, "Notes sur la première *Physiologie du mariage*", *Revue d'histoire littéraire de la France*, 1953, s. 525-32.
 3. M. Bardèche, Editörün önsözü, *Physiologie*, s. 43.
 4. Başlıklar, hicvin 1820'lerde gelişen çekici olmayan bir türüne örnektir. Buna ceza yasasının alaycı taklitleri (*Code du littérateur et du journaliste, Code gourmand, Code galant* [edebiyatçı ve gazeteci yasası, obur yasası, kibar yasası]), "Nasıl yapılır" parodileri (Kravat bağlama sanatı, Evde değil de dışarıda akşam yemeği yeme sanatı) ve iyi evlenmek, sadakati sağlamak, karınızın sizi sevmesini sağlamak ve benzeri birçok alaycı broşür de dahildir. Bardèche, "Önsöz", *Physiologie préoriginale*, s. 13-17. Balzac da bir *Code pénal des honnêtes gens, contenant les lois, règles, applications et exemples de l'art de mettre sa fortune, sa bourse et sa réputation à l'abri de toutes les tentatives* [Servetini, kesesini ve saygınlığını her türlü kuşkırtmadan uzak tutma sanatının tüm yasa, kural, uygulama ve örneklerini de içeren namuslu adam ceza yasası].
 5. Bardèche, "Önsöz", *Physiologie*, s. 45.
 6. *Physiologie, Œuvres*, cilt 11, s. 922. İki elli memeli türü olan *Biman* kuşkusuz geleneksel mantıktaki "tüysüz iki ayaklı"nın daha açıklayıcı bir muadilidir. Gönderme: A.-M. C. Duméril, *Zoologie analytique ou méthode naturelle de classification des animaux rendue plus facile à l'aide de tableaux synthétiques*, Paris, 1802, s. 8. İnsan ırkının on beş türü için bkz. J.-B. Bory de Saint-Vincent, *Dictionnaire classique d'histoire naturelle*, Paris, 1804; bkz. Yaouanc, "Notes".
 7. Fas ve Suriyeli aileler için içine 1879 baskısında girmişti. Kuzeyli (İngiltere dahil) ve doğulu (Uralların doğusu da dahil) örneklerin çoğunluğu ilk baskıda yer alıyordu ve 1879 baskısında da sırasıyla 3. ve 2. ciltlere yerleştirilmişti. 1. Cilt girdiği, 4., 5. ve 6. ciltler Batı Avrupa'ya (Rhine bölgesi, Avusturya, İsviçre, Fransa, İspanya, İtalya) ayrılmıştı. Bu üç ciltteki aileler üç tipe ayrılmıştı: *stables* (istikrarlı), *ébranlées* (sarsıntılı) ve *désorganisées* (dağınık), bu da Le Play'nin doğal tarih sınıflandırmasını kasten yansıttığı başka bir konudur.
 8. Aktaran, *Ouvriers*, 1879, cilt 1, s. 436, n.1.
 9. A.g.e., cilt 1, s. 38. Özgeçmiş için bkz. s. 17-49, s. 393-443.
 10. Bkz. a.g.e., s. 431 ve Montesquieu, *Esprit des lois*, s. xv., 8 (Türkçesi: *Kanunların Ruhu Üzerine*, çev. Fehmi Buldaş, Seç Yayın Dağıtım, İstanbul, 2004).
 11. A.g.e., s. 406. Doğrudan istatistiksel çalışması başka alanlara da taşıyordu, örneğin *Recherches statistiques sur la production et l'élaboration de la soie en France*, (Fransa'da ipek üretimi ve gelişimi üzerine istatistiksel araştırmalar) Paris, 1839.

12. En önemli pasajlar için bkz. F. Le Play, "Vue générale sur la statistique", *Journal de la Société de Statistique de Paris* 26, 1885, s. 6-11. Bkz. C. B. Sil-ver, *Frédéric Le Play*, Chicago, 1982, s. 45.
13. *Ouvriers*, cilt 1, s. 444-79. İstatistik sözcüğü ne bunun arkasından gelen *pré-cis alphabétique* içinde, ne de rastlantısal bir durum dışında, benim incele-diğim daha sonraki herhangi bir çalışmasında geçmedi.
14. Le Play, *Ouvriers*, 1879, cilt 1, s. 157.
15. Le Play, *La Réforme sociale en France, déduite de l'observation comparée des peuples européens*, 2 cilt, Paris, 1864; 4. basım, Paris, 1878, cilt 2, s. 17.
16. *La Constitution de l'Angleterre considérée dans ses rapports avec la loi de Dieu et les coutumes de la paix sociale*, 2 cilt, Paris 1875, cilt 2, s. 247f.
17. *L'Organisation du travail selon la coutume des ateliers et la loi du décalo-gue*, Tours, 1870, s. 474.
18. *La Société d'Economie Sociale*, 1856.
19. Bkz. not 15-17 ve *L'Organisation de la famille selon le vrai modèle signalé par l'histoire de toutes les races et de tous les temps*, Paris, 1870; *La Réfor-me en Europe et le salut en France*, Paris, 1876; *La Constitution essentielle de l'humanité: exposé des principes et des coutumes qui créent la prosperi-té ou la souffrance des nations*, Tours, 1881.
20. *L'Organisation du travail*, kesim 70, n. 17. Kanada Dominyonu 1867'de Bri-tanya Kuzey Amerika Yasası'yla kurulmuştu; 1870'teki ilk basımında Le Play Konfederasyon'un koşullarını yanlış anlamış, ama aynı yıl daha sonra çıkan ikinci basımda hatasını düzeltmişti. Alıntı ilk basım, s. 469'dandır.
21. *Réforme sociale*, s. 64.
22. *Ouvriers*, 1878, cilt 1, s. 48.
23. Anthony Oberschall, "The Two Empirical Roots of Social Theory and the Probability Revolution", *Probabilistic Revolution* içinde, cilt 2, s. 114.
24. *Ouvriers*, 1878, cilt 1, s. 48.
25. A.g.e., s. 43.
26. Emile Cheysson, *Œuvres choisies*, Paris, 1911. Bkz. A. Desrosières, "L'Ingé-nieur d'état et le père de famille", *Annales des mines: gérer et comprendre*, 1986, s. 66-81.
27. Oberschall'ın yaptığı gibi, "The Two Empirical Roots", s. 113-15.
28. E. Engel, "Der Arbeitsvertrage und die Arbeitsgesellschaft: Industrial Part-nerships", *Die Arbeiterfreund*, 1867, s. 371-94. Bkz. Hacking, "Prussian Numbers", s. 385.
29. E. Engel, "Das Gesetz der Dichtigkeit", *Zeitschrift des statischen Bureaus des königlich sächsischen Ministeriums des Innern* 2, 1857, s. 153-82, yeni-den basımı, E. Engel, *Die Lebenskosten belgischer Arbeitsfamilien früher und jetzt*, Dresden, 1895.
30. Carroll D. Wright, *Sixth Annual Report of the Massachussets Bureau of Sta-tistics of Labour*, cilt 4, 1875, s. 438.
31. Christopher Jencks, "The Politics of Income Measurement", *The Politics of Numbers* içinde, haz. W. Alonso ve P. Star, New York, 1987, s. 100f.

17. En Eski Asalet

1. E. Labiche ve E. Martin, *Les Vivacités du Capitaine Tic: comédie en trois actes*, Paris, 1861, s. 19; oyun 16 Mayıs'ta sahnelendi.
2. Edmond Gondinet, *Le Panache*, Palais Royal'de, 12 Ekim 1875.
3. Öykünün kaynağı belirsizdir. Mark Twain olabilir.
4. Auguste Comte, *Système de politique positive*, Paris, 1851-3, cilt 1, s. 381. (İtalikler bana ait.)
5. Alexis Bertrand, Lyon'da, "Cours municipal de sociologie: leçon d'ouverture (9 Mart 1892)", *Archives d'anthropologie criminelle de médecine légale et de psychologie normale et pathologique* 7, 1892, s. 677.
6. Georges Canguilhem, *On the Normal and the Pathological*, 1943, 1966, çev. C. R. Fawcett, Dordrecht/Boston, 1978, s. 29-45 ve dizin; William Coleman, "Neither Empiricism nor Probability: The Experimental Approach", *Probability since 1800: Interdisciplinary Studies of Scientific Development (Report Wissenschaftsforschung 25, Bielefeld, 1983)* içinde, haz. M. Heidelberger ve diğ., s. 275-86; T. M. Porter, *The Rise of Statistical Thinking*, Princeton, 1986, s. 160-2.
7. F. Dostoyevski, *Notes From the Underground*, 1864, çev. J. Coulson, Harmondsworth, 1972, s. 30 (Türkçesi: *Yeraltından Notlar*, çev. Serpil Demirci, Öteki, Ankara, 1996).
8. A.g.e., s. 42.
9. A.g.e., s. 31. *Notes From the Underground*'da, Buckle'a karşı çıkılan esas nokta, insan ırkının giderek daha az zalim olduğu yolundaki gülünç iddia konusundaydı. "En gelişmiş kan dökücülerin, hemen her zaman, dünyanın tüm Attila ve Stenka Razin'lerinin ellerine su dökemeyeceği en uygar beyefendiler olduğunu fark ettiniz mi?" s. 31f.
10. C. R. Proffer (haz.), *The Unpublished Dostoyevsky 1860-1881: Diaries and Notebooks*, Ann Arbor, Mich., 1973, cilt 1, s. 106.
11. A.g.e., s. 35.
12. A.g.e., s. 30-2. Aktardığım cümleler arasında çok daha güçlü malzemeler vardır.
13. Novalis, *Werke*, XXX 3 441 no. 901. Bu göndermeyi Michael Murray'e borçluyum.
14. F. Nietzsche, *Also Sprach Zarathustra, Werke in drei Bänden*, Münih, 1976, cilt 2, s. 416. Almandaca, "şansına" ya da "kazara oldu" cümlesindeki "kazara"nın karşılığı "*von Ohnegerfahr*", bu da bir kelime oyunuyla, asil soy anlamına gelir (Türkçesi: *Böyle Buyurdu Zerdüşt*, çev. Turan Oflazoğlu, Cem, İstanbul, 1999).
15. F. Nietzsche, *Morgenröte: Gedanken über die moralische Vorurteile* (no. 123), çev. R. J. Hollingdale, *Daybreak Thoughts on the Origins of Morality*, Cambridge, 1982, s. 125.
16. Gilles Deleuze, *Nietzsche and Philosophy*, New York, 1983, Kısım 11, "The Dice-throw." Deleuze'ün yorumunda şansın lağvedilmesi söz etmesi, I. Bölümün sonunda şiirinden söz ettiğim Mallarmé'ye de bariz bir göndermedir.

17. F. Nietzsche, *Morgenröte* (no. 130), *Daybreak*, s. 131.
18. Ian Hacking, "The Inverse Gambler's Fallacy: The Argument from Design. The Anthropic Principle Applied to Wheeler Universes", *Mind* 96, 1987, s. 331-40.
19. *Daybreak*, s. 130. Deyimin aslı *das Reich der Zufälle*'dir, bu bağlamda kuşkusuz "şans âlemi" ya da Hollingdale'in çevirisinde olduğu gibi, "şanslar âlemi" daha iyi bir karşılıktır. Benim anıştırma yapmak istediğim eser şuydu: G. Gigerenzer ve diğ., *The Empire of Chance: How Probability Changed Science and Everyday Life*, Cambridge, 1989.
20. *Zarathustra, Werke*, cilt 2, s. 338.
21. *Nachlass, Werke*, cilt 3, s. 912.
22. L. J. C. Tippet, *Random Sampling Numbers*, Cambridge, 1927.

18. Cassirer'in Tezi

1. Emil Du Bois-Reymond, "Ueber die Grenzen der Naturerkennens", *Reden von Emil Du Bois-Reymond*, içinde, Leipzig, 1886, Cilt 1, s. 107. Yaptığım alıntıda kullanmadığım malzeme içinde, Laplace'in *Philosophical Essay*'inden uzun bir alıntı vardır.
2. Ernst Cassirer, *Determinism and Modern Physics*, 1936, çev. O. T. Benfey, New Haven, 1956, s. 3.
3. Alan Donagan, "Determinism", *Dictionary of the History of Ideas*, New York, 1972, Cilt 2, s. 18.
4. Christian Wilhelm Snell, *Ueber Determinismus und moralische Freiheit*, Offenbach, 1789. Yeni *Grimm*'deki ilk alıntı şuradandır: Georg Foster, *Geschichte der Englischen Literatur von Jahre 1789*, yeniden basımı, *Georg Forsters Werke* içinde, Berlin, 1967, cilt 7, s. 87. *Grimm*'de *Determinist* için 1788 tarihli bir alıntı vardır.
5. I. Kant, *Die Religion innerhalb der Grenzen der blossen Vernunft*, Königsberg, 1794, s. 58.
6. *The Works of Thomas Reid*, haz. William Hamilton, Londra, 1846, s. 87n.
7. C. W. Sigwart, *Das Problem von der Freiheit und der Unfreiheit*, Tübingen, 1839, s. 21. W. T. Krug, *Allgemeines Handwörterbuch der philosophischen Wissenschaften*, Leipzig, 1832.
8. A. F. M. Willich, *Elements of the Critical Philosophy*, Londra, 1798, s. 154. 159. sayfada, "kadercilik" Spinoza'cı fikre ayrılmıştı. Bu örneği, metinden başka birçok yeni sözcük çıkartan Roland Hall'a borçluyum: bkz. *Notes and Queries* 212, 1967, s. 190-2. "Determinism" sözcüğünün "eski" olduğuna inancımız o kadar güçlüdür ki, o bile sözcüğün yeni olduğunu fark etmemişti.
9. F. J. Gall ve J. G. Spurzheim, *Des Dispositions innées de l'âme et de l'esprit du matérialisme, du fatalisme et de la liberté morale, avec des réflexions sur l'éducation et sur la législation criminelle*, Paris, 1811, s. 55.
10. *Dictionnaire de l'Académie Française* (Ek, 1836).
11. Claude Bernard, *Introduction à l'étude de la médecine expérimentale*, 1865, Paris, 1903, s. 376.

12. A.g.e., s. 303.
13. A.g.e., s. 217. Bernard *déterminisme* sözcüğünü kendisinin bulduğunu ima etmiş ve A. Dechambre'dan *Dictionnaire encyclopédique des science médicales* 28, 1883, s. 455 içinde sert bir eleştiri almıştı. Burada Kant'a göndermede bulunularak önceki Almanca kullanımlardan söz edilir ve *Determinismus* sözcüğünden 1832 tarihli Leipzig kökenli bir ansiklopedide söz edildiği bildirilir. Aynı zamanda, Bernard'dan önceki birçok Fransızca kullanımdan da söz edilir, ki bu kullanımlardan biri de Proudhon'a aittir.
14. Charles Renouvier, *Essais de critique générale. Deuxième essai. L'Homme: la raison, la passion, la liberté, la certitude, la probabilité morale*, Paris, 1859, s. 190f, 335ff, 347ff, 397, 467, vb.
15. A.g.e., *Premier essai*, Paris, 1854, s. 247.
16. A.g.e., s. 589.
17. William James, "The Dilemma of Determinism", *The Unitarian Review* 22, 1884, s. 193-224; *The Will to Believe and Other Essays in Popular Philosophy* içinde gözden geçirilerek yinelenmiş, New York, 1897, s. 145.
18. William James, "The Experience of Activity", *The Psychological Review* 12, 1905, s. 1-17, gözden geçirilerek *Essays in Radical Empiricism* içinde yeniden yayımlanmış, New York, 1912, s. 155-188.
19. William James, *Some Problems of Philosophy*, New York, 1911, s. 164f.
20. William James, *The Nation* 22 içinde, 1876, s. 367-9; *Collected Essays and Reviews* içinde yeniden yayımlanmış, New York, 1920, s. 26-35.
21. L. Campbell ve W. Garnett, *The Life and Letters of James Clerk Maxwell*, Londra, 1882, s. 483-9.
22. Bu gözlemi Graeme Hunter'a borçluyum. Hume alıntısını bana Thomas Baldwin anımsattı.
23. G. W. Leibniz, *Textes inédits*, haz. G. Grua, Paris, 1948, cilt 1, s. 412.
24. Bkz. Giancotti Boscherini, *Lexicon Spinozarum*, Paris, 1970.
25. James Gregory, *Letters from Dr. James Gregory in defence of his essay on the difference of the relation between motive and action and that of cause and effect in physics, with replies by Rev. Alexandre Crombie*, Londra, 1819.
26. Julien Offray de Lamettrie, *Histoire naturelle de l'âme*, Paris, 1745; *L'Homme machine*, Leiden, 1747.
27. *Actes du premier congrès international d'anthropologie criminelle*, Roma, 1885.
28. Karl Pearson, *The History of Statistics in the 17th and 18th Centuries against the Changing Background of Intellectual, Scientific and Religious Beliefs*, Londra, 1978, s. 360.
29. Campbell ve Garnett, *Maxwell*, s. 444.
30. Renouvier, *Premier essai*, s. 246; *Deuxième essai*, s. 344.
31. Renouvier, *Premier essai*, s. 489.
32. E. Boutroux, *De la contingence des lois de la nature*, Paris, 1875, s. 194.
33. E. Boutroux, *De l'idée de loi naturelle dans la science et la philosophie*, Paris, 1895, s. 82.
34. E. Durkheim, *Suicide*, çev. J. A. Spaulding ve G. Simpson, Glencoe, Ill., 1951, s. 366 (Türkçesi: *İntihar*, çev. Özer Ozankaya, Cem, İstanbul, 2002).
35. A.g.e., s. 307.

36. A.g.e., s. 309.
37. Simon Deplogie'nin eleştirisi, *Le Conflit de la morale et de la sociologie*, *L'année sociologique* içinde, sayı 15, 1913, s. 327.
38. "Lettres au directeur", *Revue néo-scholastique* 14, 1907, s. 613.
39. E. Durkheim, eleştiri, L. Gumplowicz, *Grundriss der Sociologie*, *Revue philosophique de la France de l'étranger* 20, 1885, 629.
40. Emile Durkheim, "Cours de science sociale: leçon d'ouverture", *Revue internationale de l'enseignement* 15, 1888, s. 33.
41. Durkheim, *Suicide*, s. 325, not 20 (gözden geçirilmiş çeviri).

19. Normal Durum

1. A. Comte, *Système de politique positive*, Paris, 1851, Cilt 1, s. 651, 652f. G. Canguilhem, *On the Normal and Pathological*, 1943, eklentiler 1966, çev. C. R. Fawcett, Dordrecht, 1978, s. 22.
2. Tartışmayı oluşturan denemeler *Utilitarian Logic and Politics: James Mill's "Essay on Government"*, *Macaulay's Critique and the Ensuing Debate*, Oxford, 1978 içinde toplanmıştır. Jack Lively ve John Rees. Aşağıdaki sayfa göndermeleri bu esere yapılmıştır. Zaman aralığına gelince, denemelerin sırası şöyledir: T. B. Macaulay, "Mill's Essay on Government: Utilitarian Logic and Politics", *Edinburgh Review*, Mart 1829. James Mill, "Greatest Happiness Principle", *Westminster Review*, Temmuz 1829. Macaulay, "Bentham's Defence of Mill", *Edinburgh Review*, Haziran 1829. Macaulay burada *Westminster*'daki imzasız, Bentham'a ait olduğunu sandığı bir yazıya yanıt veriyordu. Mill, "Edinburgh Review and the 'Greatest Happiness Principle'", *Westminster Review*, Ekim 1829. Macaulay, "Utilitarian Theory of Government and 'Greatest Happiness Principle'", *Edinburgh Review*, Ekim 1829. Mill, "Edinburgh Review and the 'Greatest happiness Principle'", *Westminster Review*, Ocak 1830.
3. A.g.e., s. 51f
4. A.g.e., s. 101.
5. A.g.e., s. 134.
6. E. O. Wilson, *On Human Nature*, Cambridge, Mass., 1978.
7. *The New York Book Review* içinde, 1975'te başlamak üzere, tartışmaya Wilson dışında R. C. Lewontin (en etkin rakip), S. J. Gould, S. Hampshire, R. Hubbard, C. H. Waddington ve başkaları katıldı. Bunlar A. Caplan tarafından bir araya getirildi, *The Sociology Debate*, New York, 1978. Bir özet için bkz. Ullica Segerstrale, "Colleagues in Conflict: An 'in Vivo' Analysis of the Sociobiology Controversy", *Biology and Philosophy* 1, 1986, s. 53-87.
8. *Utilitarian Logic*, s. 118.
9. A.g.e., s. 234.
10. John Stark, *Elements of Natural History*, Londra, 1828, cilt 2, s. 216
11. A. Giddens (haz.), *Durkheim on Politics and the State*, Stanford, 1986, s. 26.
12. *Nicomachean Ethics*, s. 1107a (Türkçesi: *Nikomakhosa Etik*, çev. Saffet Babür, Ayraç, Ankara, 1997).
13. Canguilhem, *On the Normal*, s. 150.

14. Comte, *Politique positive*, cilt 2, s. 280.
15. F.-J.-V. Broussais, *De l'irritation et de la folie*, Paris, 1828, s. 263.
16. A.g.e., s. 300.
17. A.g.e., s. 267.
18. Bkz. 82. sayfadaki dipnot
19. H. de Balzac, *Eugénie Grandet*, 1833, *La Comédie Humaine* içinde, 13 cilt, Paris, 1976-80, cilt 3, 1182 (Türkçesi, *Eugénie Grandet*, çev. Güler Dikmen Nalbantoğlu, Cem, İstanbul, 1999).
20. H. de Balzac *La Cousine Bette*, 1847, a.g.e., cilt 6, s. 201 (Türkçesi: *Bette Abila*, çev. Vahdet Gültekin, Kastaş, İstanbul, 2002).
21. A. Comte, *Cours de philosophie positive*, 40. ders, basımı 1838, haz. M. Serras ve diğ. Paris, 1975, s. 695 (Türkçesi: *Pozitif Felsefe Kursları*, çev. Erkan Ataçay, Sosyal, İstanbul, 2001). Editörler, Broussais'nin, "Comte tarafından oransızca önem atfedilen" ilkesinin, "Brown, Bichat ve Pinel'e kadar geri gittiğini anımsatır."
22. Comte, *Politique positive*, cilt 2, s. 443.
23. Broussais'nin Blainville tarafından yapılan tanıtımı için bkz. H.-M. D. de Blainville, *Histoire des sciences de l'organisation et de leur progrès comme bas de la philosophie*, Paris, 1845, cilt 3; fiziyojisi için bkz. *Cours de physiologie générale et comparée*, Paris, 1833.
24. Timarhane üzerine yorumları, Broussais incelemesinin sonundadır, *Politique positive*, cilt 4, s. 472.
25. Bkz. örneğin, Henri Gouhier, *La Philosophie de A. Comte*, Paris, 1987, s. 164.
26. *Journal de France* içinde, Ağustos 1828. Krş. Comte, *Politique positive*, cilt 4, s. 468-73.
27. A.g.e., s. 465. Aynı zamanda, eleştirisinin "tarihsel bir önem taşıyacağını" çünkü büyük biyologu (Broussais), parlak meslek yaşamının sonlarına doğru, o zamana kadar göz ardı ettiği Gall'ın ustaca anlayışına hak ettiği değeri veren soylu çabaya ittiğini", söylemişti. Gerçekte Broussais Gall'e değerini mezarı başında, 1828 Ağustosunda vermişti, yani Comte'un eleştirisinin yayımlandığı ayda vermiş ve frenolojiye daha sonra gösterilen hayranlık da bu vesileyle ifade edilmişti. F.-J.-V. Broussais, "Discours prononcé par M. Broussais sur la Tombe du docteur Gall", *Revue encyclopédique* 39, 1828, s. 526-31.
28. P.-C.-F. Daunou, *Cours d'études historiques*, Paris, 1849, cilt 20, s. 413.
29. Jean-François Braunstein, *Broussais et le matérialisme: médecine et philosophie au XIXe siècle*, Paris, 1986, s. 111-15. Bu kitap aynı zamanda çatışmanın sonuçlarını Broussais'nin 1838'deki ölümünden çok daha sonralarına kadar geliştirir.
30. Comte, *Politique positive*, cilt 2, s. 569.
31. A. Comte, *Discours sur l'esprit positif*, Paris, 1844, s. 55f.

20. Kozmik Kuvvetler Kadar Gerçek

1. Emile Durkheim, "Suicide et natalité: Étude de statistique morale", *Revue Philosophique* 26, 1886, s. 447. Ders konuları için bkz. Steven Lukes, *Emile Durkheim, His Life and Work*, Londra, 1973, s. 617.

2. Emile Durkheim, *De la division du travail social: étude sur l'organisation des sociétés supérieures*, Paris, 1893, s. i.
3. Uzun uzun açıklarsak: bir toplumda *P* adını verdiğimiz bir uygulama ya da fenomen olsun. Toplumun üyelerinin, *P*'nin sürdürülmesi için pratik nedenleri olabilir. Ama toplumun sürdürülebilmesi için *P*'nin zorunlu bir koşul olduğunun farkında değildirler. Üstelik bir geri besleme etkisi de vardır, öyle ki, *P* kuvvetten düştüğünde, toplum dağılma eğilimi gösterir, ama bu *P*'yi güçlendirecek bir şekilde olur ve toplum organik bir bütün olarak varlığını sürdürür, *P* de yerinde kalır. Bkz. Jon Elster, *Explaining Technological Change: A Case Study in the Philosophy of Science*, Cambridge, 1983. Elster işlevsel açıklamaların biyolojide işe yaradığını, ama sosyolojide yaramadığını öne sürer. Sosyolojide işlevsel açıklamaların en ateşli savunucusu, Durkheim'in yanındadır: Mary Douglas, *How Institutions Think*, Syracuse, N.Y., 1986.
4. *Division*, s. 450.
5. *Division*, s. 33.
6. "Suicide et natalité", s. 462.
7. *A.g.e.*, s. 463.
8. Emile Durkheim, "Les Règles de la méthode sociologique", *Revue philosophique* 37, (1894), s. 465-98, 577-607; sayı 38, 1895, s. 14-59, 168-82. Aynı adla, bir girişle birlikte yeniden basılmıştı, Paris, 1895. Sayfa göndermeleri *Revue* dizisindedir, bu seferki s. 579.
9. Lukes, *Durkheim*, s. 617.
10. *Division*, s. 395.
11. *A.g.e.*, s. 396.
12. *A.g.e.*, s. 590.
13. *A.g.e.*
14. Emile Durkheim, "Criminalité et santé social", *Revue philosophique* 39, 1895, s. 518, Gabriel Tarde'in aynı başlık altındaki eleştirisine yanıt. *a.g.e.*, s. 148. Tarde/Durkheim polemiklerinin ayrıntılı bir aktarımı için bkz. Lukes, *Durkheim*, s. 302-14. Tarde bir yargıçtı, daha sonra da adalet bakanlığının istatistik bölümünün başı ve Collège de France'da profesör oldu. O zamanlardaki esas çalışması *Les Lois de l'imitation* idi, Paris, 1890.
15. *Règles*, s. 589. Bu Durkheim'in, "normalle patolojik olanı ayırt etme", konusundaki ikinci kuralıdır. Kıtasın *Division* içindeki ilk formülasyonunda görülmaz.
16. *A.g.e.*, birinci kural.
17. *A.g.e.*, üçüncü kural.
18. *A.g.e.*, s. 72.
19. C. Lombroso, *Uomo delinquente*, Milano, 1876.
20. C. Lombroso, "Giriş", G. Lombroso-Ferrero, *Criminal Man According to the Classification of Cesare Lombroso* içinde, New York, 1911, s. xxv.
21. Ö. M. Benedikt, "Les Grands criminels de Vienne. II Raimond Hackler", *Archives d'anthropologie criminelle, de médecine légale et de psychologie normale et pathologique* 7, 1892, s. 237-63. Viyana'da bulunan "Hoffman koleksiyonundaki beyinler" dizisindeki araştırmalardan biri.
22. "Troisième Congrès International d'Anthropologie Criminelle", *a.g.e.*, s. 472.

Kongreler ve bunlarla ilgili tartışmalar için, örneğin bkz. Robert A. Nye, *Crime, Madness and Politics in Modern France: The Medical Concept of National Decline*, Princeton, 1984, 4. bölüm.

23. Enrico Ferri, "Le Crime comme phénomène sociale", *Annales de l'Institut International de Sociologie* 2, 1896, s. 411. Bu çizelgeyi eseri *Sociologia criminale* içine kattı, 4. basım, Torino, 1900. Bu kitabın üçüncü basımının Fransızcası 1894'te çıktı. Doktora tezi özgür irade olasılığının reddi ve buna bağlı olarak da ceza yargılaması sisteminde radikal bir gözden geçirme talebiydi. *Teoria dell'imputabilità e la negazione del libero arbitrio*, Floransa, 1878.
24. *A bibliography for a course of criminal anthropology, or criminal sociology, circa 1893-4*. 1893'ten eksiksiz bir kaynakça denemesi için bkz. Hans Kurella, *Naturgeschichte des Verbrechers*, Stuttgart, 1893. Aşağıdaki liste, Ferri'nin tamamen tipik olan listesine dayanır:

Dergiler: Lombroso'nun *Archivio di psichiatria, scienza penale ed'antropologia criminale*, Torino, 1880-; Lacassagne'nin, *Archives*, yukarıda, not 21, Lyon, 1886-.

Albrecht, Hans "La Fossetta occipitale nei mammiferi", Lombroso, *Archivio* 5, 1885, s. 105.

Baer, Abraham Adolf, *Der Verbrecher in anthropologischer Beziehung*, Leipzig, 1893.

Benedikt, M. Yukarıda not 21 ve *Kraniometrie und Kephalometrie*, Viyana, 1888.

Bleuler, Eugen, *Der geborene Verbrecher: eine kritische Studie*, Münih, 1896. Bu kitap 1894'teki bir kaynakça için çok geç tarihli olmasına karşın, Ferri'nin çizelgesinde Bleuler'in yer aldığı görülecektir. Bu ünlü psikiyatrinin meslek yaşamına cezai antropolojiyle başladığını anımsatabilmek amacıyla kitabını buraya alıyorum.

Bonfigli, Clodomiro, *La Storia naturale del delitto*, Milano, 1893.

Colajanni, Napoleone, *Socialismo e sociologia criminale*, Catania, 1884; *La delinquenza della Sicilia e le sue cause*, Palermo, 1885; *La Sociologia criminale*, Catania, 1889.

Dally, Eugène, *Remarques sur les aliénés et les criminels au point de vue de la responsabilité morale et légale*, Paris, 1864.

Despine, Prosper, *Du rôle de la science dans la question pénitentiaire*, Stockholm, 1878.

Ferri, Enrico, *Socialismo e criminalità*, Torino, 1883, Roma, 1884.

Garofalo, Raffaele, *Criminalologia, studi sui delitto sulle sue cause e sui mezzi di repressione*, Torino, 1885; 2. basım, Torino, 1889. Durkheim'in kullandığı çeviri: *La Criminologie: étude sur la nature du crime et la théorie de la pénalité*, Paris, 1890.

Gumplowicz, Ludwig, *Der Rassenkampf: sociologische Untersuchungen*, Innsbruck, 1875. Durkheim onun *Grundriss der Sociologie* adlı çalışmasının eleştirisini yapmıştı, *Revue philosophique* 20, 1885, s. 629.

Jelgersma, Gerbrandus, *De Beroening der Crimineele Anthropologie en Gerrechtelijke Psychiatrie*, Utrecht, 1894.

Kim, Ludwig, "Kriminalpsychologie", *Handbuch der Gefangniswesens*

- içinde, haz. F. Von Holzendorff, Hamburg, 1888.
- Lacassagne, Alexandre, *De la criminalité chez les animaux*, Lyon, 1882; *L'Homme criminel comparé a l'homme primitif*, Lyon, 1882.
- Lewis, W. Bevan, "The Genesis of Crime", *Fortnightly Review* 54, 1893, s. 329-44.
- Liszt, Franz von, *Der Zweckgedanke im Strafrecht*, Marburg, 1883; "Kriminalpolitischeaufgaben", sahibi olduğu *Zeitschrift für die gesamte Strafrechtswissenschaft*, Berlin dergisinde 1889-91 arasında yayımlanan dizi.
- Lombroso, Cesare, bkz. yukarıdaki not 19.
- Loria, Achille, *Problemi sociali contemporanei*, Milano, 1894.
- Marro, Antonio, *Cartteri dei delinquenti*, Torino, 1887.
- Maudsley, Henry, *Responsibility in Mental Disease*, Londra, 1874, *La Crime et la folie* başlığıyla Fransızca olarak da yayımlandı, Paris, 1874.
- Prins, Adolphe, *Criminalité et répression; essai de science pénale*, Brüksel, 1886, *Bulletin de l'Union Internationale de Droit Pénale* 30, 1891, s. 121.
- Raux, Paul, *Nos Jeunes coupables: étude sur l'enfance coupable avant, pendant et après son séjour au quartier correctionnel*, Lyon, 1886.
- Roncaroni, P. ve Ardu, P., "Esame di 43 crani di criminali", Lombroso, *Archivio* 12, 1891, s. 148.
- Tarde, Gabriel, bkz. yukarıdaki not 14.
- Turati, Filippo, *Il delitto e la questione sociale*, Milano, 1883.
- Topinard, P., *L'Homme dans la nature*, Paris, 1891.
- Vargha, Julius, *Das Strafprozessrecht systematisch dargestellt*, Berlin, 1885. (Bunun ardından *Die Abschaffung der Strafrechtschaft: Studien zur Strafrechtsreform*, Graz, 1896 gelecekti.)
- Virgilio, Gaspare, *La Filosofia e la patologia de la mente*, Caserta, 1883; *Passanante e la natura morboso del delitto*, Roma, 1888.
25. C. Lombroso, "Les Bienfaits du crime", *Nouvelle Revue* 95, 1895, s. 86-92.
26. *Règles*, s. 596.
27. Durkheim, *Division*, sayfa 77 ve 87'de Garofalo'ya gönderme yaptı, ama benim tartışmam *Règles*'in 589'uncu sayfasındaki uzun not hakkında.
28. Emile Durkheim, *Le Suicide: étude de sociologie*, Paris, 1897; *Suicide*, çev. J. A. Spaulding ve G. Simpson, Glencoe, Ill., 1951, s. 363.
29. *A.g.e.*, s. 309.
30. Durkheim, *Division*, s. 324-6. Bkz. Alain Desrosières, "Histoires des formes: statistiques et sciences sociales avant 1940", *Revue Française de sociologie* 26, 1985, s. 293.
31. Durkheim, *Suicide*, s. 300f.
32. Aslında bunu *Logic of Statistical Inference*'tan beri yapıyorum, Cambridge, 1965.

21. İstatistik Yasasının Özerkliği

1. Francis Galton, *Typical Laws of Heredity*, Londra, 1877, s. 17. Aynı zamanda, *Proceedings of the Royal Institution of Great Britain*, 1877, sayı 8, s. 282-301 içinde ve aynı yıl *Nature* içinde art arda üç bölüm halinde de ba-

- sıldı. Beşleme çizimleri için bkz. S. Stigler, *The History of Statistics*, Cambridge, Mass., 1986, s. 277-80. Peirce'in beşlemeli izdüşümü için bkz. C. S. Peirce, "A Quincuncial Projection of Sphere", *American Journal of Mathematics* 2, 1879, s. 394-6 ve harita eki.
2. Mortimer Collins, *Marquis and Merchant*, Londra, 1871, cilt 3, s. 141. Temel konulara değinen bir bölümdeki, yalıtılmış bir gözlemdir bu. İki sayfa sonra, marki tacire şöyle der: "Siz İngilizler kendinizi, sefil yararcı mevhumlarınızın mantığı üzerinden büyük görüyorsunuz; ama büyüklüğünüz ulusal karakterin şiirsel yanından geliyor. Shakespeare İngilizliğe herkesten fazla katkıda bulunmuştur, ama siz gene de Adam Smith ve John Stuart Mill'e inaniyorsunuz."
 3. Stigler, *History of Statistics*, s. 265-99. T. M. Porter, *The Rise of Statistical Thinking*, Princeton, 1986, s. 128-48. Karl Pearson, *The Life, Letters and Labours of Francis Galton*, 4 cilt, Cambridge, 1914-30, özellikle cilt 3A ve aynı zamanda, F. Galton, *Memories of My Life*, Londra, 1908. İstatistiğe pek değinmeyen modern bir biyografi için bkz. D. W. Forrest, *Francis Galton: The Life and Work of a Victorian Genius*, New York, 1974.
 4. Örneğin, bkz. Jan von Plato, "Probabilistic Physics the Classical Way", *Probabilistic Revolution* içinde, cilt 2, s. 379-408.
 5. Klasik açıklama araştırmaları şunlardır: C. G. Hempel, *Aspects of Scientific Explanation and Other Essays in the Philosophy of Science*, New York, 1965. Daha yakın tarihli tartışmalar için bkz. W. C. Salmon, *Scientific Explanation and the Causal Structure of the World*, Princeton, 1984. Ender olayların açıklaması için bkz. R. C. Jeffrey, "Statistical Explanation and Statistical Inference", *Essays in Honour of C. G. Hempel* içinde, haz. N. Rescher, Dordrecht, 1969.
 6. Bir tarif ve değişiklikler için bkz. *Photographic News* 27, 1885, s. 244.
 7. *The Journal of Anthropological Institute* 15 kaynaklı fotoğraflar, Pearson, *Life*, cilt 2, içinde yayımlanmıştır, Resim xxviii-xxxv. Komşuların görüşleri üzerine, "Note by Mr. F. Galton, appended to Joseph Jacobs, 'On the Racial Characteristics of Modern Jews'", J. Jacobs, *Jewish Statistics* içinde, Londra, 1891, s. xl.
 8. Donald MacKenzie, *Statistics in Britain, 1865-1930: The Social Construction of Scientific Knowledge*, Edinburgh, 1981. Daniel Kevles, *In the Name of Eugenics*, Chicago, 1984. Stephen Jay Gould, *The Mismeasure of Man*, New York, 1981.
 9. "Normal eğrisi", örneğin *Natural Inheritance* içinde görülür, Londra, 1888, s. 56; "Normal Değerler", s. 54. Galton'ın normal dağılım konusundaki ihtiyatlılığı için bkz. Porter, *Statistical Thinking*, s. 299f.
 10. Bu jeolog William Spottiswoode idi; bkz. F. Galton, *Memories of My Life*, Londra, 1908, s. 304. John Herschel (imzasız), "Quetelet on Probabilities", *The Edinburgh Review* 92, 1850, s. 1-57.
 11. F. Galton, *Hereditary Genius: An Inquiry into its Laws and Consequences*, Londra, 1869.
 12. Galton, "Typical laws", s. 512.
 13. Victor Hiltz, "Statistics and Social Science" *Foundations of Scientific Method. The Nineteenth Century* içinde, haz. R. Giere ve R. Westfall, Blooming-

ton, Ind., 1973, s. 206-33.

14. Birçok anlatı içinde, Darwin'e en sıcak bakan ve deneyler hakkında birçok mektubu alıntıl原因ı, bana göre en ilginç olanıdır: Pearson, *Life*, s. 156-69, 174-7.
15. F. Galton, "Başkanlık Konuşması", *Journal of the Anthropological Institute* 15, 1886, s. 494.
16. *Natural Inheritance*, s. 86.
17. Hepsi de istatistikçi olan birkaç kuşak Bertillon üzerine, bkz. B.-P. Lecuyer, "Probability in Vital and Social Statistics: Quetelet, Farr and the Bertillons", *Probabilistic Revolution* içinde, s. 317-36.
18. Carlo Ginzburg, "Morelli, Freud and Sherlock Holmes: Clues and the Scientific Method", *History Workshop* 9, 1980, s. 7-36; U. Eco ve T. A. Seboek (haz.), *The Sign of the Three: Dupin, Holmes, Peirce* içinde, Bloomington, Ind., 1988, s. 81-118.
19. A. Bravais, "Analyse mathématique sur les probabilités des erreurs de situation d'un point", *Mémoires présentés par divers savants à l'Académie Royale des Sciences de l'Institut de France*, cilt 9, 1845, s. 255-332.
20. Çalışmaları H. L. Seal, "The Historical Development of the Gauss Linear Model", tarafından anlatılan C. M. Schols, E. S. Pearson ve M. G. Kendall (haz.), *Studies in the History of Statistics and Probability* içinde, Londra, 1970, s. 207-30.
21. MacKenzie, *Statistics in Britain*, s. 71.
22. Pearson, *Life and Letters* 3A, s. 1f.

22. Prusya İstatistikçinden Bir Kesit

1. Salomon Neumann, *Die Fabel von der jüdischen Masseneinwanderung: Ein Kapitel aus der preussischen Statistik*, Berlin, 1880, s. 2 (2. basım, 22 Kasım 1880.)
2. Neumann, *Fabel* (3. basım, Berlin, 20 Mayıs 1881); başlık sayfasında listelenen ekler şunlardır: I. *Antwort an Herrn Adolf Wagner*. II. *Herr Heinrich v. Treitschke und seine jüdische Masseneinwanderung*. III. *Die Antwort des königl. Preussischen statistischen Büreaus*.
3. Engel *Abgeordnetshaus*'da 1867-70 arasında Ulusal-Liberal temsilciydi. Prusya istatistik bürosundaki selefi Dietrich Frankfurt-am-Main Parlamento-su'nda 1848'de Merkez-Liberal temsilciydi. Neumann 1859'dan 1905'e kadar Berlin kent meclisinde temsilciydi ve siyasal enerjisini daha çok sağlık önlemlerinde kullanıyordu.
4. Yaşamöyküsü bilgileri Herman Cohen'in methiyesinden alınmadır, "Salomon Neumann: Gedächtnisrede", *Lehranstalt für die Wissenschaft des Judentums* 27, 1908, s. 39-54.
5. S. Neumann, "Das Sterblichkeits-Verhältniss in der Berliner Arbeiter-Bevölkerung nach in den Genossenschaften des Gewerbskrankverein 1861-63 vorgekommenen Todesfällen", *Der Arbeiterfreund* 4, 1866, s. 46-67. E. Engel, "Der Arbeitsvertrag und die Arbeitsgesellschaft: Industrial Partnerships", *a.g.e.*, sayı 5, 1867, s. 371-94.

6. R. Virchow, "Atoms and Individuals", 1859, *Disease, Life and Man. Selected Essays by Rudolf Virchow* içinde, haz. L. J. Rather, Stanford, 1958. Virchow üzerine bu göndermeleri Gordon MacQuat'a borçluyum.
7. "Zur medicinischen Statistik des preussischen Staates nach den Akten des statistischen Büreaus für das Jahre 1846", *Archiv für pathologischen Anatomie und Physiologie und für klinische Medicin* 3, 1851, s. 13-141. Krş, yine onun, *Die öffentliche Gesundheitspflege und das Eigenthum*, Berlin, 1847.
8. R. Virchow, "Report on the Typhus Epidemic in Upper Silesia", 1848, çeviri, R. Virchow, *Collected Essays on Public Health and Epidemiology* içinde, Yeni Delhi, 1985, s. 307.
9. A.g.e., s. 85.
10. Cohen, "Gedächtnisrede", s. 44. Neumann hakkında çok az şey yazılmıştı; 1878 Berlin Kongresi'nde büyük güçlerin temsilcileriyle lobicilik yapan ciddi bir komite üyesi olarak oynadığı rolün ipuçları görülebilir. Bkz. "The Intervention of German Jews at the Berlin Congress of 1878", *Publication of the Leo Baeck Institute* 5, 1960, s. 221-48.
11. Bu malzeme ve onlara verilen yanıtlardan bazıları için bkz. W. Boehlich (haz.), *Der Berliner Antisemitismusstreit*, Frankfurt-am-Main, 1965. Neumann'ın "masal"ına yapılan ve 3. basımında yanıt verdiği saldırı da bunlara dahildir.
12. L. Zunz, "Grundlinien zu einer kunftigen Statistik der Juden", *Zeitschrift für die Wissenschaft des Judenthums* 1, 1823, s. 523-32, Zunz, *Gesammelte Schriften* içinde, Berlin, 1875, s. 134-41. Neumann'ın Zunz'a ithafı *Zur Statistik der Juden in Preussen von 1816 bis 1880 aus den amtlichen Veröffentlichungen*'in açılışındadır, Berlin, 1884. Daniel Deronda'nın 42. Bölümünün açılış cümleleri, L. Zunz, *Synagogale Poesie des Mittelalters*'den çevrilmişti, Berlin, 1855.
13. *Zur Judenfrage. Statistische Erörterung. Anzahl und Vertheilung der Juden im preussischen Staat, nach einer Vergleichung der Zahlungen zu Ende der Jahre 1840 und 1842*, Berlin, 1842. "Statistische Uebersicht und Vergleichung der Zunahme der critischen jüdischen Bevölkerung in den Zeitperioden 1816 bis 1825, 1825 bis 1834, 1835 bis 1843 und 1843 bis 1846 in den einzelnen Regierungsbezirken des Preussischen Staats", *Mittheilungen des statistischen Büreaus in Berlin* 2, 1849, s. 356-83.
14. E. Glatter, *Über die Lebenschancen der Israeliten gegenüber den christlichen Konfessionen: Biostatistischen Studien*, Wetzlar, 1856.
15. *Über Auswanderung und Einwanderung, letztere in besondere Beziehung auf dem preussischen Staat, vom statistischen Standpunkt*, Berlin, 1847.
16. *Über die Zunahme der Bevölkerung im preussischen Staat in Bezug auf Vertheilung derselben nach Stadt und Land*, Berlin, 1867.
17. Sonuçlar, *Zeitschrift des königlich preussischen statistischen Büreaus* içinde yayımlandı, sayı 22, 1882, s. 239.
18. Engel, samimi bir havayla yazdığı bir önsözde çalışmayı G. Von Fircks'e atfeder. "Rückblick auf die Bewegung der Bevölkerung im preussischen Staat 1816-1874", *Jahrbuch des königlich preussischen statistischen Büreaus* 48A, 1877, s. 22, 27.
19. S. Neumann, (imzasız), "Die Bilanz der preussische Bevölkerung von 1846-

- 1867", *Vierteljahrsschrift für Volkswirtschaft und Kulturgeschichte* 29, 1870, s. 193-203.
20. "Die Fremdgeburten im preussischen Staat", *Zeitschrift des königlich preussischen statistischen Büreaus* 20, 1880, s. 387-98.
21. Bu nedenle yazdığı "Die Sterblichkeit und die Lebenserwartung im preussischen Staat angewandten", içinde kalıcı hatalar yapmıştı, *a.g.e.*, sayı 1, 1861, s. 321-53; sayı 2, 1862, s. 50-69
22. R. Boeckh, "Die statistische Bedeutung der Volkssprache als Kennzeichen der Nationalität", *Zeitschrift für Völkerpsychologie und Sprachwissenschaft* 4, 1866, s. 259-402. *Die deutsche Volkzahl und Sprachgebiet in den europäischen Staaten*, Berlin, 1869.
23. Yaşlılığında, Boeckh Alman diline olan ilgisini, ABD'deki –kendi kültürel ve dilbilimsel anlayışına göre– gerçek Almanların sayısını hesaplamakta kullandı. ABD göçmenleri köken ülkelerine göre sınıflandırmaya ancak 1898'de başladı. 1898-1904 arasında Alman imparatorluğundan 151.118 göçmen geldiğini gösteren bir yayına yanıt olarak, Boeckh gerçekte başka Avrupa ülkelerinden gelen 289.438 Almanın daha ABD'ye kabul edildiğini hesapladı. Bkz. B. Faust, *The German Elements in the United States, with Special Reference to their Political, Moral, Social and Educational Influence*, New York, 1927, cilt 2, bölüm 1.
24. 1878 hakkındaki bilgilerin kaynağı: *Statistisches Jahrbuch der Stadt Berlin* 6, 1880.
25. Olayların üzerinde nasıl kalıncırdı? 1 Aralık 1880 sayımının sonuçlarını inceleyen, Engel'in bürosu verileri şu sırayla verdi: (1) Devlet; (2) Berlin; (3) yurttaşların doğum yeri; (4) en doğudaki dört eyalet ve Berlin, Frankfurt-am-Main gibi büyük kentler ile Pomeranya'daki Stolp'ta Hristiyan ve Yahudi nüfusun doğum yerleri; (5) her *Kreis* içindeki nüfusun inanç istatistiklerini gösterecek şekilde dağılımı – dört gruba dağıtılmıştı, yani Protestanlar, Katolikler, Yahudiler ve tarikatlar. *Die definitiven Ergebnisse der Volkszählung von 1 Dezember 1880 im preussischen Staate*, Berlin, 1883.
26. A. Nossig, *Materiellen zur Statistik des Jüdischen Stammes*, Viyana, 1887.
27. *Verein* tarafından yürütülen çalışma ve tüm Avrupa'daki etkinlikleri ve şubeleri için bkz. Nossig (haz.) *Jüdische Statistik*, Berlin, 1903.
28. Alex Benn, "Arthur Ruppın", *Jewish Social Studies* 17, 1972, s. 117-41.
29. J. Jacobs, "The Racial Characteristics of Modern Jews", (24 Şubat 1885'te Antropoloji Enstitüsü'nde okundu) J. Jacobs, *Jewish Statistics* içinde, Londra, 1891, s. iii.
30. J. Jacobs ve Isidore Spielman, "On the Comparative Anthropometry of English Jews", *a.g.e.*, s. 77.
31. J. Jacobs, "The Comparative Distribution of Jewish Ability", (10 Kasım 1886'da Antropoloji Enstitüsü'nde okunmuş), *a.g.e.*, s. xliii
32. *A.g.e.*, s. 1

23. Bir Şans Evreni

1. "Reply to the Necessitarians", *The Monist* 3, 1893, s. 526-70; *Papers*, cilt 6, s. 425. Göndermeler: *Writings of Charles Sanders Peirce: A Chronological Edition*, Bloomington, Ind., 1982-) şimdiye kadar yayımlanan ciltler; bu basımda henüz yayımlanmamış olan malzeme için bkz. *Collected papers of Charles Sanders Peirce*, 8 cilt, Cambridge, Mass., 1931-58). *Papers*'a göndermeler cilt ve sayfa numarasına göredir, cilt ve paragraf gösteren ondalık sisteme göre değil. P. Carus, "Mr. Charles S. Peirce on Necessity", *The Monist* 2, 1892, s. 442. "Mr. Charles S. Peirce's Onslaught on the Doctrine of Necessity", *a.g.e.*, s. 560-82. "The Idea of Necessity, its Basis and its Scope", *a.g.e.*, sayı 3, 1893, s. 68-96. "The Founder of Tychism, His Methods, Philosophy and Criticisms: In Reply to Mr. Charles Sanders Peirce", *a.g.e.*, s. 571-622. J. Dewey, "The Superstition of Necessity", *a.g.e.*, s. 362-79.
2. David Hume, *Inquiry*, 1748, s. 95, Selby-Bigge basımı.
3. Peirce, "Reply", *The Monist* 3, 1893, s. 535; *Papers*, cilt 6, s. 409.
4. "Man's Glassy Essence", *The Monist* 2, 1892, s. 1.; *Papers*, cilt 6, s. 155.
5. C. Eisele, "Charles Sanders Peirce", *Dictionary of Scientific Biography; Studies in the Scientific and Mathematical Philosophy of Charles Sanders Peirce* içinde, Lahey, 1979; *Historical Perspectives on Peirce's Logic of Science*, 2 cilt, Berlin, 1985, s. 17-38. Aynı zamanda, editöryal görüşleri için bkz. C. Eisele (haz.), *The New Elements of Mathematics by Charles Sanders Peirce*, Amsterdam, 1976. Peirce'in Kıyı Jeodezi Dairesi'ndeki meslek yaşamına ve ölçüm üzerine çalışmalarına eğilen bir filozof H. S. Thayer'dir, *Meaning and Action: A Critical Exposition of American Pragmatism*, Indianapolis, 1973, s. 70, 349.
6. Öykü *Washington Post*'un birinci sayfasında yer almış ve Peirce fişine, 00322 no'lu madde olarak kaydedilmişti; bkz. K. L. Ketner, *A Comprehensive Bibliography of the Published Works of Charles Sanders Peirce with a Bibliography of Secondary Sources*, 2. basım, Bowling Green, Ohio, 1986. Peirce, 10 Ağustos tarihli *New York Post*'a yazdığı ve *Science* 6, 1895, s. 158'de aktarılan bir mektupla yanıt verdi.
7. Lady Victoria Welby'ye, 14 Mart 1909, C. S. Hardwick (der), *Semiotics and Significs: The Correspondence between Charles S. Peirce and Victoria, Lady Welby* içinde, Bloomington, Ind., 1977, s. 113.
8. Peirce, Kıyı Jeodezi'de çalışırken, aynı zamanda 1869-72 arasında Harvard gözlemevinde de çalıştı, 1880-84'te John Hopkins üniversitesinde çeşitli dersler verdi, Cambridge ve Boston'da ara sıra ders verdi, *Century Dictionary*'de çoğunluğu teknik 7069 sözcüğün tanımını yazdı, *The Popular Science Monthly*'de en çok okunan ve basılan felsefi makaleleri olan "Illustrations of the Logic of Science" serisini yazdı, ilk İngilizce felsefe dergisinde en yenilikçi ilk üç felsefe denemesini yazdı ve *The Monist*'teki, aralarında belirlenimcilik karşıtı "Doctrine of Necessity Examined" de bulunan deneme dizisine başladı.
9. *Papers*, cilt 6, s. 28.
10. *A.g.e.*, s. 36.

11. A.g.e., s. 43.
12. "The Doctrine of Chances", 1878, *Writings*, cilt 3, s. 278.
13. "On the Theory of Errors of Observations", *Report of the Superintendent of the United States Coast Survey, 1870*, House Executive Document No 112, 41. Kongre, 3. Oturum, Washington, 1873, s. 200-24 + tablo + yanlış-doğru cetveli.
14. J. F. Encke, "Ueber die Methode der kleinsten Quadrate", *Berliner Astronomische Jahrbuch für 1834*, s. 249-312. Bu standart bir göndermeydi ve örneğin, G. T. Fechner'in *Elemente der Psychophysik* Leipzig, 1860 içindeki hesaplamalarında kullanılan çizelgelerin kaynağıydı.
15. F. W. Bessel, "Persönliche Gleichung bei Durchgangsbeobachtung", *Abhandlungen von Friedrich Wilhelm Bessel* içinde, haz. R. Engelmann, cilt 3, Berlin, 1876, s. 300-4. Encke ve Bessel iş arkadaşıydı; Bessel, ortak çalıştığı Encke'nin çalışmasına göre kişisel denklemi düzenliyordu.
16. Bkz. Stigler, *History of Statistics*, s. 239-61.
17. G. T. Fechner, *Elemente der Psychophysik*, Leipzig, 1860, s. 78.
18. M. Heidelberger, "Fechner's Indeterminism: From Freedom to Laws of Chance", *Probabilistic Revolution* içinde, cilt 1, s. 117-56.
19. C. S. Peirce ve J. Jastrow, "On Small Differences of Sensation", *Memoirs of the National Academy of Sciences 1884*, Washington, 1885, s. 73-83.
20. S. Stigler, "Mathematical Statistics in the Early States", *Annals of Statistics* 6, 1978, s. 239-65, özellikle s. 248. Ian Hacking, "Telepathy: Origins of Randomization in Experimental Design", *Isis* 79, 1988, s. 427-51.
21. Rasgeleleştirme, uzun süre psikologlar tarafından gözardı edilmişti. Aynı şekilde bilinç eşliğinin altındaki hata eğrisi de önde gelen Amerikalı deneysel psikologları tarafından hor görülerek yok sayılmıştı. E. B. Titchener, *Instructor's Manual*, New York, 1905, s. 285-91, *Experimental Psychology: A Manual of Laboratory Practice. 2 Quantitative Experiments, Pt. 2*. Ağırlıklar arasında herhangi bir fark "hissetmiyorlarsa", denekleri karar vermeye zorlamak anlamsızdır diyordu.
22. "Small Differences", s. 83.
23. Hacking, "Telepathy", içinde değinilmiştir.
24. "Probability of Induction", 1878, *Writings* içinde, cilt 3, s. 304. Bu pasajda, Peirce Graty ile ilgili bir dipnot koymuştu: "Ona bakılırsa, aynı şey her türlü ayırt etme faaliyeti için geçerlidir, ama bütünleştirme için değil. Birinci süreci çok daha kolay hale getirenin doğaüstü destek olup olmadığını bize söylemez." A. J. A. Graty, *Logique*, 4. basım, 2 cilt, Paris, 1858. Ama Graty her ne kadar gülümsemeye neden olabilirse de, alaya alınacak adam değildi. Papanın yanılmazlığı konusundaki saldırısı üzerine, bkz. A. J. A. Graty, *Mgr. L'Evêque d'Orléans et Mgr. L'Archevêque de Malines. Lettres a Mgr. Deschamps*, Paris, 1870; bir dizi basımda yayımlandı, önce bir ilk mektup olarak, sonra iki mektup, vb., sonunda dört mektup oldu ve 1870'te yedi kez basıldı. Bir "İlk Amerikan Çevirisi", 1870'te, Hartford, Conn.'da yapıldı, başka bir tanesi de gene 1870'te Londra'da. Deschamps bir kardinaldi. "Despotizm yöntemi" için bkz. Peirce, *Writings*, cilt 3, 25f. Peirce'in Graty'ye duyduğu hayranlık üzerine, bkz. *Writings*, cilt 1, s. 163 ve M. E. Boole, *The Preparation of the Child for Science* eleştirisi, *The Nation* 80, 1905, s. 18.

25. Ders viii, 1865 baharında yazılmış, *Writings*, cilt 1, s. 267. Çalışmalarının herhangi birinin dizini, bu ayırımın daha sonraki kullanımlarını da verir.
26. "Deduction, Induction and Hypothesis", 1878, *a.g.e.*, cilt 3, s. 326.
27. Örneğin 1905'te, *Papers*, cilt 2, s. 478.
28. Örneğin, 1901, "Hume on Miracles", *Papers*, cilt 6, s. 358.
29. Peirce'in talihsiz buluşu "abduction"ı yeğleyenler, Peirce'in "hipotez yöntemi" tümcesi için yetkili olarak sıraladığı kişileri düşünmelidir: Descartes, Leibniz, 's Gravesande, Boscovitch, Hartley, Le Sage, Dugald Stewart, Chauvin, Newton, Sir W. Hamilton, J. S. Mill, Kant, Herbert, Beneke – "Bunları çoğaltmak zor olmasa gerek." "Consequences of Four Incapacities", 1868, *Writings*, cilt 2, s. 218f, not 1.
30. *Papers*, cilt 2, s. 500.
31. George Boole, *An Investigation of the Laws of Thought on Which are Founded the Mathematical Theories of Logic and Probabilities*, Londra, 1854. Peirce'in Boole'un fikirleri üzerine ilk çalışmaları şurada idi: 1865 Harvard, üçüncü ders, *Writings*, cilt 1, s. 189-204.
32. Peirce'in desilyarları için bkz. "Treatise on Metaphysics", 1871, *Writings* içinde, cilt 1, s. 70. Parapsikolojiye saldırısı, "Criticism of *Phantasms of the Living*: an Examination of the Arguments of Messrs. Gurney, Myers and Podmore" içindedir, *Proceedings of the American Society for Psychical Research* 1, 1885-9, s. 150 (1887'de). E. Gurney, F. W. H. Myers ve F. Podmore, *Phantasms of the Living*, Londra, 1886. Bu dikkat çekici kitabın üç yazarı, Peirce'in de belirttiği gibi, "hayalet varsayımının lehine muazzam ihtimaller hesaplamıştı." Gurney *Proceedings* içinde, s. 157-79'da yanıt vermişti. "Mr. Peirce'in yanıtı" da s. 180-215'tedir.
33. *North American Review* 105, 1867, s. 317; *Writings*, cilt 2, s. 98.
34. *Papers*, cilt 6, s. 590.
35. Arthur W. Burks, "Peirce's Two Theories of Probability", *Studies in the Philosophy of Charles Sanders Peirce* içinde, haz. E. S. Moore ve R. S. Robin, 2. seri, Amherst, Mass., 1964, s. 451-50.
36. Leibniz'in zamanından, Lagrange ve Laplace'a göndermelerle "kolaylığın" bir izahı için bkz. Hacking, *Emergence*, 154-71. Çağdaşları ve öncelleri gibi, Peirce de bazen Laplace terminolojisini kullanıyordu, örneğin, "hatanın kolaylığını temsil eden denklem", "Errors of Observations" içinde, *Writings*, cilt 3, s. 124.
37. "The Doctrine of Chances", *Popular Science Monthly* 12, 1878, s. 609; *Writings*, cilt 3, s. 281.
38. Lowell Lectur iii, *Writings*, cilt 1, s. 400.
39. "Preliminary Sketch of Logic", 1869, *Writings*, cilt 2, s. 294; İtalikler Peirce'e aittir.
40. "Reasoning", *Baldwin's Dictionnary*, s. 748.
41. J. Neyman ve E. Pearson, "On the Problem of the Most Efficient Tests of Statistical Hypotheses", *Philosophical Transactions of the Royal Society of London A* 231, 1933, s. 289-337. Bkz. E. S. Pearson, "The Neyman-Pearson Story 1926-34", *Research Papers in Statistics* içinde, haz. F. N. David, New York, 1966, s. 1-24.
42. Wilson üzerine ayrıntılar için bkz. Ian Hacking, "The Theory of Probable In-

ference: Neyman, Peirce and Braithwaite", *Science, Belief and Behaviour* içinde, haz. D. H. Mellor, Cambridge, 1980, s. 143, not 1 ve göndermeler için s. 160. Peirce'in hata üzerine çalışmaları hakkında Wilson için bkz. E. B. Wilson ve M. M. Hilferty, "A Note on C. S. Peirce's Experimental Discussion of the Law of Errors", *Proceedings of the National Academy of Sciences* 15, 1929, s. 120-5.

43. E. B. Wilson, "Comparative Experiment and Observed Association", *a.g.e.*, sayı 51, 1964, s. 293.
44. Maalesef, Lehmann'ın makalesi esasen Neyman'ı kırmak istemediği için hiç yayımlanmamıştı (özel mektup, 5 Temmuz 1988). E. L. Lehmann, "Some Early Instances of Confidence Statements", Statistical Laboratory, University of California, Berkeley; ONR 5 Technical Report to the Office of Naval Research, Eylül 1958.
45. *Writings*, cilt 3, s. 116.
46. 1898 için önerilen bir dizi dersten, *Papers*, cilt 6, s. 3.
47. *Papers*, cilt 2, s. 480.
48. S. Stigler, "Early States", s. 248.
49. I.J. Good, *Good Thinking: The Foundations of Probability and its Applications*, Minneapolis, 1983, s. 220-4 ve adlar dizisinde Peirce'e bakın. I. J. Good, "A Correction Concerning Interpretation of Peirce, and the Bayesian Interpretation of Neyman-Pearson 'Hypothesis Determination'", *Journal of Statistical Computation and Simulation* 18, 1983, s. 71-4.
50. "Doctrine of Chances", 1878, *Writings*, cilt 3, s. 281.
51. *A.g.e.*, s. 282. Bu noktaya 1930'lardan sonra Neyman ve R. A. Fisher'in içinde yer aldığı talihsiz bir olayda değinilmişti. Fisher, Neyman'ın yöntemlerinin, mal kümelerinin sürekli bir şekilde sınıdıldığı kalite kontrol için uygun olduğunu, ama eşsiz bir bilimsel hipotezi *sinamakta bir anlamının olmadığı* söylemişti.
52. *A.g.e.*, s. 284f. Yirmi beş yıl önce, Neyman-Pearson çıkarsama tarzını ilk ele alışımda, Peirce'in üç duygusuna hayran oldum; bkz. *Logic of Statistical Inference*, Cambridge, 1965, s. 47. Neyman-Pearson kuramını dayandırmak için uygun olmadıklarını ve bunun kurama karşı belirleyici bir itiraz olduğunu düşündüm. On yıl önce, "Neyman, Peirce and Braithwaite"de, kuramın gerçekten de genelde tümevarıma bir güzergâh (ama birçok güzergâhtan birini) sağladığını fark ettim ve yeniden inanç, umut ve merhamet için kayıldım (s. 157-9).
53. "Consequences of Four Incapacities", 1868, *Writings*, cilt 2, s. 239. Büyük harfler Peirce'e aittir.
54. *A.g.e.*, s. 212. Krş. "Fraser's *The Works of George Berkeley*" eleştirisindeki italik "topluluk" sözcüğü, *Writings*, cilt 2, 487.
55. "A Neglected Argument for the Reality of God", *Hibbert Journal* 7, 1908, s. 90-112; *Papers*, cilt 6, s. 331. İtalikler Peirce'indir.
56. 1893'te zorunluluk üzerine Carus'a verdiği yanıtın, *Papers*, cilt 6, s. 420.
57. L. Laudan, "Peirce and the Trivialization of the Self-correcting Thesis", *Foundations of Scientific Method: The Nineteenth Century* içinde, haz. R. Giere ve R. Westfall, Bloomington, Ind., 1973, s. 275-306.
58. "Preliminary Sketch of Logic", *Writings*, cilt 2, s. 294. Argümanın tamamı

şöyledir: Bir *argüman*, bir kişiye *başvurması* gereken bir ifadedir ve bu öyle bir argümandır ki kişi "ifadeyi değerlendirirken, ifade edilenler gibi ele alınan her olgu dizisinin belli ilişkiler doğrultusunda başka bir olası ifadeyi belirlediğini ve bunun da uzun vadede ifade edilen olguların doğruluğu halinde rasgele bir ifadeden daha doğru olacağını kabul edecektir". Ardından da dipnot gelir. "Argüman" ve "başvurma" italikleri Peirce'indir.

59. Benjamin Osgood Peirce, *A System of Analytic Mechanics*, Boston, 1855, s. 447.
60. "Evolutionary Love", *The Monist* 3, 1893, s. 176-200. *Papers*, cilt 6, s. 190-215.
61. "The Architecture of Theories", *The Monist* 1, 1891, s. 175; *Papers*, cilt 6, s. 26. Bu pasajda, aralarında Ruh, Madde ve Evrim'in de bulunduğu bir sürü birinciler, ikinciler ve üçüncüler vardır.
62. Stéphane Mallarmé, *Un Coup de dés jamais n'abolira le hasard* (1897), çev. Brian Coffley, *Dice Trown Never Will Annul Chance*, Dublin, 1965.

Ian Hacking

Şansın Terbiye Edilişi

Terbiye edilerek evcilleştirilen şey şans, talih, kader ya da kısmet dediğimiz şeydir bu kitapta: Devletin ihtiyaç duyduğu bilgiler olarak istatistiğin doğuşu, basılı sayıların çıkış gibi büyümesi, istatistiğe dayalı yasa fikrinin çıkışı ve yaygınlaşması, istatistiğin sosyal ve beşeri bilimlere sıçrayışı... Tarihsel olarak Batı'dan çıkıp yayılmış bir gelişmeden söz ediyoruz: Dünyanın tekinsizliğinin, hesaba gelmezliğinin olasılık hesabı yoluyla dizginlenmesinden.

Ian Hacking'in yapıtı, on dokuzuncu yüzyılın ikinci yarısında bilim tarihinde ortaya çıkan iki temel değişimi anlamamızı mümkün kılar: İlki, bir olgu hakkındaki istatistiksel sayılara nasıl olup da kendi başarılarına açıklayıcı bir statü verildiğidir. İkincisi ise aynı dönemde insan doğası fikrinin yerini istatistiksel yasalara tabi olan bir "normal insan" modelinin almasıdır. Bu iki dönüşümün sonucu olarak "şans" dediğimiz şey, yaşadığımız dünyanın daha az kaprisli görünmesini sağlamış, kaostan düzen çıkartan bu gelişme büyük bir bilimsel meşruiyet kazanmıştır. Hacking bu dönüşümlerin dünyayı algılayış biçimimiz üzerinde büyük etkisi olan yeni bir bilimsel akıl yürütme tarzına yol açtığını öne sürer. Dünyayı, insanı ve toplumu kavrayışımızdaki belirlenemezlik düzeyi arttıkça, hayatımızdaki denetim ve müdahale beklentimiz artacak, özgürlük beklentimiz ise azalacaktır.

Ayrıntılı bir bilim tarihi araştırmasıyla felsefi derinliği ustalıkla bir araya getiren Şansın Terbiye Edilişi, birçok eleştirmen tarafından inceleme kitapları alanında yirminci yüzyılın öndegelen yapıtları arasında sayılmıştır. Kitap bu başarısını, felsefe, matematik, fiziksel ve sosyal bilimlerle sosyal kurumların gelişimi arasındaki ilişkilere, bildiklerimizi sarsan, yeniden anlam vermemizi sağlayan bakma biçimine borçlu.

Metis Tarih Toplum Felsefe
ISBN 975-342-536-8

