

T H E T A M I N G O F C H A N C E



国家“九五”重点图书

驯服偶然

〔加〕伊恩·哈金 著
刘钢 译

中央编译出版社





ISBN 7-80109-347-X



9 787801 093479 >

ISBN 7-80109-347-X/C · 50 定价：28.00元

驯服偶然

[加] 伊恩·哈金 著

刘 钢 译

中央编译出版社

京权图字:01-1999-1465

©Cambridge University Press 1990

本书中文版由剑桥大学出版社授予中央编译出版社独家出版发行。版权所有,未经许可,不得复制。

图书在版编目(CIP)数据

驯服偶然 / (加)哈金(Hacking, I.)著;刘钢译.

- 北京:中央编译出版社,2000.1

(新世纪学术译丛)

书名原文:The Taming of chance

ISBN 7-80109-347-X

I. 驯…

II. ①哈… ②刘…

III. 哲学-偶然论-研究

IV. B025.6

中国版本图书馆 CIP 数据核字(1999)第 71913 号

驯服偶然

[加]伊恩·哈金 著

出版发行	中央编译出版社
地 址	北京西单西斜街 36 号(100032)
电 话	66171396(发行部) 66117130(编辑部)
E-m a i l	cctp @ public.east.cn.net
经 销	全国新华书店
照 排	北京京鲁排印部
印 刷	世界知识印刷厂
开 本	850×1468 毫米·1/32
字 数	306 千字
印 张	14.5
版 次	2000 年 3 月第 1 版第 1 次印刷
印 数	1-5100 册
定 价	28.00 元

追溯20世纪国外学术之流 开启新世纪国外学术之源

新世纪学术译丛 遴选七八十年代以来国外社会科学、人文科学的学术代表作译介给国内读者。

新世纪学术译丛 既重视国外名家新近之作，也尽力发现国外学术新锐的开山之作；既收入讨论常提常新问题的作品，也收入所述问题具有前瞻性、面向新世纪的作品。

新世纪学术译丛 为国家“九五”重点图书，每年陆续出版5-10种。欢迎海内外学人积极推荐国外学术代表作，以期不断充实译丛。



3

新世纪学术译丛

作者简介

哈金为加拿大多伦多大学哲学系、科学技术哲学与科技史研究所教授。1962年获剑桥大学博士学位。曾在剑桥大学、斯坦福大学任教。哈金长期从事科学哲学和科学史研究，著述影响甚大，并被广泛引用。1975年出版的《概率的突现》，成为学术畅销书。《驯服偶然》同样获得巨大成功，问世不久便被评为“20世纪100部英语写成的最佳作品”之一。

发	监	版	责	组
行	制	式	任	稿
人	李	设	编	编
董	臻	计	辑	辑
昊	治	尹	王	王
佳		珺	丽	吉
			华	胜



书评摘要

“偶然”一向被认为是垃圾,但是到了19世纪“偶然”突然受到礼遇,成为“维多利亚时代的男仆”。这一切是如何发生的?科学史学家和科学哲学家哈金的知识考古学向我们揭示了其中不少的“内幕”。更为深刻的是,哈金的目的是想在社会的和物理的科学之间建立起链接。物理学家抛弃决定论,社会科学家则看到了偶然的价值所在。

——威斯康星大学,沙巴斯
《科学》,第251卷4999期,1991年

本书从大尺度上描绘了观念转变的过程,弥补了科学社会学中案例研究和标准形式的识知研究的不足。有些论证值得商榷,尤其是哈金描述的“革命”,在我看来,就从未在他所认为的意义下发生过。但是哈金的思想过于复杂,很难被这些反驳意见所驳倒。关于涂尔干和高尔顿的写作上,对很难说清的方面把握恰到好处,论证雄辩,这正是本书闪光之处。

——南佛罗里达大学,特纳,
《美国社会学杂志》,第97卷2期,1991年

20世纪的哲学家和科学家认为宇宙是概率性的,因而偶然便是实在的。统计定律反映出宇宙的本质,虽然有的事物有其

固有的不可预测的一面,但是统计规律的实在性最终被认为是理性的。《驯服偶然》则通过曲折复杂的历史佚事反映出统计规律是何以登堂入室的。内容的丰富使作者的哲学思想难于把握,但正是奋争在这扑朔迷离之中才是值得一试的。

——宾西法尼亚大学,库克利克
《美国历史学评论》,第97卷1期,1992年

作者没有将自己的研究局限于统计方法的历史事实之内,而是透过这些事实从哲学的角度向我们展示出一幅大手笔的作品,使我们看到人们是如何接受非决定论观念的。统计定律的合理性得到承认则意味着超越了以统计数据为依托的归纳推理的单纯描述。《驯服偶然》一书信息丰富,读起来引人入胜。我向那些对统计思想感兴趣的读者热情推荐此书。

——华盛顿大学,古托普
《美国统计学会杂志》,第87卷419期,1992年

致 谢

在撰写此书的十年中，家人、友人和基金会一直奉献着他们的慷慨帮助。1980—1981年间，美国国家科学基金会为我提供资助，斯坦福大学允许我休学术假，这才使我来到剑桥彼得豪斯(Peterhouse)做访问学者。1982—1983年间，比勒费尔德的跨学科研究中心向概率革命的研究组提供了慷慨的资助：多谢克吕格的组织安排，还有那里的所有同仁，他们都是克吕格和跨学科研究中心召集来的。还要感谢加斯金博士，他是剑桥大学出版社我这本书的责任编辑，在他的帮助下才使最后的文本得以面世。

译者前言

十多年前,我参加了中国科学院组织翻译李约瑟博士《中国科学技术史》的工作,在翻检文献过程中,见到李约瑟对黄仁宇先生关于“明代的漕运”这个专题研究的评价,李公说黄先生的研究是一切围着数字转。而眼下加拿大科学哲学家和科学史学家哈金的这本书便是一部关于数字的书。

黄仁宇先生曾颇有感慨地谈到中国传统的治国方式是“间架性的设计”,即不由它“自身作主摸索而成,乃是由政治家鸟瞰的态度裁夺”。这种“间架性的设计”被认为是“超时代的政治早熟”。正如李约瑟评价朱子时所说,在没有产生一个牛顿式的宇宙观之前,先已产生了一个爱因斯坦式的宇宙观。这种理念应用于社会政

治方面,则出现这样的情况,“一般政令上面冠冕堂皇,下面有名无实。结果则是中国的亿万军民‘不能在数字上管理’”。(《赫逊河畔谈中国历史》,三联书店,北京,1997年,第12—15页)换句话说,在黄先生看来,20世纪之前中国最大的问题在于名与实之间没有成功地得到链接。

实际上,西方诸国在进入现代的过程中,并非一开始就能在数字上进行管理。这其中也有很漫长的过程。而这个过程,即名与实的链接过程,则构成本书的主要故事。中世纪晚期,随着文艺复兴运动的出现,宗教改革的胜利,民族国家形成过程中,西欧诸国也开始在数字上治理国家了。现代民族国家的观念肇始于意大利半岛的各城邦国家,如佛罗伦萨、威尼斯和米兰等,随着这些城邦国家在对外交往中逐渐形成了统一的政治实体,那些雄心勃勃的思想家和政治家便企图创造一种整体的民族性。这些观念的传播无疑对北方诸国产生了巨大的影响,然而,彻底意识到民族国家在本质上是以其统计学为特征的是德国的思想家和政治家。

科学技术的作用有两个方面,一方面使自然对象化;另一方面则使社会对象化。资产阶级登上政治舞台后,打出了民主的旗号,对于他们而言,民主绝不是什么生活方式,而是一种社会治理的方式。因而,相对应于资产阶级的民主政治,便是一整套与之相适应的法治观念。他们下大力气使自然科学的思想、方法、成果在社会领域进行创造性的应用,取得了成功。制度上的创设一方面适应了经济社会的发展,另一方面,正如哈金教授所言:“对人和世界的支配不是更少了,而是控制更强了,原因是一种新的定律粉墨登场了。这便是我所谓的偶然被驯服的原因所在。”

所谓对偶然的驯服,是指在自然和社会定律的支配下,偶然或不规则的事件显然已经得到了控制。世界不是越来越成为偶然的,而是大大相反。以往支配人们思想的决定论遭受了侵蚀,偶然的自主定律则得到发展。人性的思想被正常人的模型取而代之。始于19世纪的这两种转变是同时发生的,而且相互激励。偶然是真实的,它使秩序脱离于混沌。在我们关于世界和人的观念中,非决定论的色彩越浓,控制力也就越大。这便是本书的思想核心所在。

几千年来的决定论思想何以遭受侵蚀?在哈金看来,是由于19世纪末雪崩般的统计数字。人的多种行为,尤其是异常行为,如自杀、犯罪、游民、癫狂、卖淫、疾病之类,被列入官方的统计研究的范畴。通过研究发现,这些现象年复一年似乎具有惊人的规律。有关社会的统计定律便是从这种关于人的异常行为的研究中发现的。其目的又是什么呢?根据平均值和离中趋势的数据所形成的正常人的思想,开始实施若干社会工程,以便“改造不合需求的社会阶层”。正如优生学的创始人高尔顿于一百年前所说,概率定律的首要目的便是“在最具野性的混乱之中以宁静和完全平淡的方式实施帝王式的统治”。由此可见,决定论遭受侵蚀并不是无序和无知的肇始,而是恰恰相反。

马克思主义经典作家曾一针见血地指出,问题不在于解释世界,而在于改造世界。我们将看到,西方对社会的改造源于一种理念,即人们通过点查和分类可以改善(控制)有异常行为的亚人口群体。进一步的考察表明,并非任何数目字都能起这个作用。多数首次认识到的定律般的规律都与异常现象相关:自杀、犯罪、游民、癫狂、卖淫、疾病等。这一事实具有启发意义。现在人们通常说,在决策理论、运筹学、风险分析以及在更广一

些但专业不太强的统计推理领域,信息与控制是中立项。根据这个中立项,可以导出更一般的题目。点查需要分门别类,而出于统计的目的所定义出的新的人群是有重要意义的,因为在这种人以群分的方式中表达了我们对他们的看法,同时也可以了解到我们自身的各种可能的潜在性。

走进作者的世界,就好比走进一座博物馆,每一章便是由各种数字事实布置起来的展厅,沿着博物馆的长廊走下去,两厢的展厅向我们呈现出“我们当前的概念组织成为可能的各种条件。一个领域是有关物理学非决定论的;另一个领域则是为社会控制的目的所开发的统计信息”。哈金教授以福柯式的方法向我们展示了欧洲社会发生的那场持久的、全方位的革命。这便是今天称之为导致社会发生巨大变革的概率性革命。这场革命绝非像法国大革命那样轰轰烈烈,甚至不易为世人察觉。主导这场革命的也不是什么大思想家,而是那些务实的官员和学者。正是他们的不懈努力,才使得西方社会呈现出今天这幅图景。

这本书是作者花费了十年心血写成的。在这本书中,文史哲、经法社,数理化、天地生被融于一炉,向我们展示出哈金教授渊博的学识。早在1975年,哈金教授便出版了《概率的突现》(The Emergence of Probability)一书,成为当时畅销的学术著作。《驯服偶然》也同样取得了巨大的成功,出版后不久便被评为本世纪一百部用英语写成的最佳作品。目前哈金教授任教于加拿大多伦多大学科学技术哲学与科学史系。他长期以来从事科学哲学和科学史的研究与教学工作,在统计思想史领域是权威。

本书是一部科学哲学和科学史著作。译者绶短试汲,在翻译过程中深感力不从心。中央编译出版社王吉胜先生在全书翻

译过程中始终给予热情的鼓励和及时的帮助,本书责任编辑王丽华同志耐心细致审读译稿,使译文大为增色。没有这些同志的辛勤劳作,本书是不会以现在这种形式同读者见面的。当然,翻译中的错误和不妥之处,仍是我个人的责任。尚望读者不吝赐教为感。

译 者

1999年岁于中国社会科学院哲学所

目 录

致 谢

译者前言 刘 钢 I

1 大思路..... 1

决定论在 19 世纪遭受了侵蚀,为偶然的自主定律腾出了空间。受离中趋势定律支配的正常人模型取代了人性的思想。这两种转变是平行的并互促互动。偶然使世界显得不那么反复无常:偶然是真实的,因为它使秩序脱离于混沌。在我们关于世界和人的观念中,非决定论的成分越大,所预期的控制程度也就越高。

这些事件始于拿破仑时代末期的雪崩般的统计数字。

人的多种行为,尤其是异常行为如犯罪和自杀,得到了点查。年复一年,这些行为似乎具有令人吃惊的规律。社会的统计定律似乎要从官方的有关异常行为的数表中脱颖而出。有关平均值和离中趋势的数据形成了正常人的理念,从而导致了一些新的社会工程,以及若干新的方式以便改造不合需求的社会阶层。

19世纪初,人们认为统计定律可还原为潜在的决定论事件,但此类定律的盛行逐渐而又反常地使决定论遭到贬低。人们把统计定律视为有其自身道理的定律,而统计定律的偏差则被归入自然现象。于是,出现了一种新的“客观知识”,这就是新技术的产物,其目的是为了获取有关自然和社会过程的信息。新的统计准则出现了,它们是这类知识的见证。因而,正当的统计定律不仅用于描述,而且还用于解释和理解事件的进程。偶然被驯服了,在这个意义上,偶然成为自然和社会基本进程的要素。

2 必然性信条..... 18

19世纪,据说“偶然”仅仅是个语词,不代表任何事物,或者说它是庸俗的观念,指运气甚或瞎猫碰死耗子之类,因而有教养的人对它是不屑一顾的。每个事件,至少在现象界,均必然地来自先前的一些事件。就连学医的大学生,尽管在他们那个学科领域拒绝接受普适的定律,但却赞成某些有关必然因果关系的特殊的和个别的训练,而不会支持重要的偶然性。

3 公开的业余人士 秘密的行政官僚..... 28

18世纪,官员们收集有关税收、征兵以及确定国力的统计数据。这些信息对政府而言是保密的。业余人士和学术界的人在数目字事实上有过从甚密的交往,各种数目字事实曾得以广泛发布,但却从未系统地集中起来过。普鲁士被用来作一例证。

4 官僚机构..... 47

拿破仑之后的和平时期,欧洲各国纷纷成立收集并出版关于所有生活方式和行政管理的统计机构。它们设立新的机构以利于收集和传播这类信息。这使1820—1840年间雪崩般的统计数字的出版成为可能。继续以普鲁士为例证。

5 理性的开明专制..... 61

仅有数目字不足以说明问题。普鲁士人未能形成有关统计定律的理念。但在西方这种理念问世了,尤其是在法国和英国。在大革命前的法国,一直就有理性道德科学的传统。后来,大量的统计数字将其转变为一种经验的道德科学,但仍保留了有关规则和定律的开明观。孔多塞这位理性

选择的理论家的例子,以及官僚们将其取而代之,并形成统计思想的例子。

6 疾病的量..... 82

1815年以前,统计概括大都限于出生、死亡和婚姻方面。由英国议会作的一项研究精确地表明,一类新的“生物”定律是如何出现的,何时出现的,这就是疾病的统计定律。1825年成立小型特别调查委员会。

7 科学的丰产区..... 97

从更一般情况看,世界正在数目字化。1832年,巴贝奇提出的有关收集自然和艺术常数的建议很好地证明了这一事实。这是一项关于一类新的和广泛存在的数目字的声明,常数将被用来了解和管理世界。

8 自杀是一种癫狂 112

雪崩般出版数目字之所以引起注意,关键在于罗列了行

为异常者的数字,尤其是在法国。1815年引发了一场争论:谁更具有自杀倾向,巴黎人还是伦敦人?当时,根本不可能有什么结果,十年之后才有可能得出结论,因为成立了收集和出版这方面数据的新机构。

自杀在统计学中是一个反复出现的主题。在医学帝国主义的一个例子中,存在着一种隐含的三段论:癫狂由医生来治疗,自杀是一种癫狂,所以有关自杀的统计数据与其他医疗统计数据一样地进行处理。因而,医疗的因果关系适用于自杀现象。当时这些理论被用于所有与行为异常有关的统计数据。

9 立法哲学的实验基础 128

到1820年代,官方的数表尚不能说明某地区自杀的数目和类型。这些数据,以及像犯罪和受苦人的信息,被认为是支持了孔多塞的理性道德科学。新的道德经验科学涉及人类不良品行的统计定律。

10 无认证、无细节、无对照、无价值的事实 143

首次企图将医疗统计数据用作治愈率功效的证据:有关布鲁塞新生理医学的辩论,与之相对照的是一种治疗胆

石症新方法的细致分析。

11 由什么样的多数来决定? 154

孔多塞和拉普拉斯曾试着用一些先验的方案来解决指定最有效的陪审团体系的问题。他们没有经验数据。法国司法部为他们提供了新的犯罪统计数据。泊松将新信息应用于陪审团体系的统计方法。

12 大数定律..... 171

在研究统计学的审判规程的过程中,泊松于 1835 年首创“大数定律”一词,并证明了一个重要的极限定理。它为统计数学应用于社会事务提供了进一步的理论说明。它似乎还解释了在社会事务中存在统计稳定性的原因。

13 士兵的胸围..... 191

凯特尔于 1844 年论证道,有限次数的抛硬币的相对频率(二项式定律,在天体测量中也叫作误差律)给出一条符

合人的标志和行为的经验分布曲线(钟型曲线或正态分布曲线)。该曲线似乎给出了有关人的新统计定律的精确形式。因果关系的观念,甚至包括医疗模式,开始重新安排以使统计定律与决定论相一致。

14 社会制造了罪恶..... 209

统计宿命论的问题始见端倪。倘若这一定律是关于某地区每年都有那么多人应该去自杀,那么,显而易见,这部分人便逃脱不了自杀的命运。表面上看,这场争论似乎空洞乏味,却反映出越来越多的人察觉到社会控制的可能性,以及道德责任的涵义。

15 天文学的社会构想..... 226

统计宿命论,尤其是自杀的例子,继伯克尔著名的《英国文明史》之后,在德国继续升温。随之而来的辩论焦点集中在这种新定律——统计定律的原子论和整体论观念之间的基本差异之上。这些差异反映了西方自由主义者和东方集体主义者社会观方面的不同。

16 矿物学的社会构想..... 242

人们可以不用平均数而以一种非常不同的方式进行定量。乌托邦传统的理论家勒普拉采用了某单个家庭的预算来代表一个阶层的生活方式,并提出一套全然不同的社会科学构想。这与普鲁士统计局局长所采用的家庭预算形成鲜明的对比。有待解决的是,什么才算是客观知识的思想。

17 最古老的贵胄..... 258

统计学在杂耍剧场遭到了嘲弄,还引起孔德、陀思妥耶夫斯基和尼采的强烈回应。即便是那些想为突发奇想或重新发现有关纯粹偶然的古老思想寻找一片净土的人,对偶然、对其定律及其用途也是矛盾重重。

18 卡西尔的论点..... 272

卡西尔论证道,20世纪有关决定论的思想是相当最近的事,在1870年前后才出现。因而,量子力学并不拒斥古老的因果性观念,却与新的因果性观念不相容。他的建议中有道理的地方在于,1850—1880年间出现的关于必然性的思想中存在着一一种激烈的冲突。对“决定论”一词的用

法、该词在 1780 年代的词源以及在 1860 年代的新用法进行讨论。

19 正常状态..... 291

“正常”一词一直被用来进行描述和评价,但用来指通常的或典型的仅在 19 世纪才出现。这种用法首次出现在生理学文献中,其代表人物为布鲁塞,后来由孔德将其转化为政治纲领的一部分。正常状态取代了有关人性的思想,人性的思想在启蒙时期是富有生机的核心概念,从而演变为两种观念。一种为凯特尔—涂尔干把正常状态作为正当和善的观念。另一种即高尔顿将正常状态视为平庸而需要改进的观念。在这两种观念中,正常状态的思想自身所呈现的为客观性和公平性的保证,是“是”与“应当”之间的一座中性桥梁。

20 像宇宙力那样实在..... 308

涂尔干的数目字社会学是在医学、统计学和自杀的概念基质上形成的。有关正常和病理的思想借自生理学,并在社会科学中作了相应的变通。在有关犯罪人类学的辩论中,涂尔干断言犯罪和自杀是正常的。正常值误差是社会

发病率的指标。它们受社会定律和社会力的支配,它们具有独立于个体的实在性。涂尔干继凯特尔的创造之后,仍在创立新的实在理论。

21 统计定律的自主性..... 328

凯特尔的钟型曲线在英国得到了命名,被称为正规定律。这一定律对于大范围现象的描述被认为是真实的或近似真实的,而且它解释了从乍一看是无序的现象中出现规则的原因。高尔顿重新思考了凯特尔有关统计稳定性的论述。统计推理技巧方面的进展表明,统计定律是如何独立于潜在的决定论结构的。必然的原则尚未被放弃,但相对于统计的权力而言,它是缺乏时代感的,既不能预言也不能解释现象。

22 普鲁士统计学的一段经历..... 344

尽管统计学给出了某些规整性的概念,如正常状态之类,这些概念可能成为治理人民的基础,但要记住,统计学在抽象应用方面作用不大。它们在行使权力中是直接的和可见的要素。有关犹太人统计数据争论,在1880年于柏林举行的反犹太人辩论中便表明了这一点。

23 偶然的宇宙..... 364

偶然的逻辑不可能在所有的变化中都保持不变。皮尔斯完全否认必然的信条。他的理论基础是统计稳定性上的归纳推理逻辑。他在实验设计中引入了人工随机过程。在所有的统计推理中有两个相互竞争的基本原理,其中一个就是他提出的。他关于实在的实用主义观念,使真理最终成为我们所发现的那种事物。他信奉绝对的偶然,并信奉宇宙中各种自然定律充其量也不过是近似的,而且是从随机过程中演化来的。偶然不再是瞎猫碰死耗子,而是自然定律以及所有合理的归纳推理的核心所在。当他那激进的非决定论被视为世界的概率化以及我们对这种概率化的知识的必然结果时,也就不那么引人注目了。总之,他认为我们生活在一个充满偶然的宇宙中,原因并不在于论证,而在于概率和统计学正向我们生活的各个方面渗透。

索 引..... 399**译名对照表**..... 413

1 大思路

20 世纪物理学最具决定意义的观念变革，是发现世界不是决定论意义下的。因果性这座由形而上学长期占据的堡垒，终于垮了下来，或至少倾斜了：过去的事情并不精确地决定未来将要发生的事情。19 世纪，人们能够看到，世界可能是有规则的，但不服从自然的普泛定律。

决定论遭受侵蚀的事实几乎没有对什么人产生直接影响。了解此事的人也寥寥无几。产生广泛影响的而且每个人都开始有所了解的是些其他的事：人及其习惯的查点。社会成为统计学意义下的了。一批类似自然定律但只与人有关的新形式的定律问世了。这些新定律是根据概率论来表述的。其内涵为正常以及偏离正常的状态。人性在启蒙时期的心理学中一直是

核心概念。但到了 19 世纪末,却由另一种不同的概念所取代,这便是正常人的概念。

我坚持认为,这两个转变是有内在联系的。所要描述的事件大都发生在中国领域,而不在自然科学领域,但结果却对这两个领域均有重大意义。

贯穿整个理性时代,偶然(chance)一直被称为平庸之辈的迷信。偶然、迷信、庸俗、愚蠢是一回事。有理性的人对这些东西是不屑一顾的,因为他们有能力用各种无情的定律将混乱掩盖起来。他们坚称,世界或许常常是偶然的和随意的,但那只是因为不解其内部工作的必然机制。对于概率而言(在数学上被称为偶然的信条),那不过是知之甚少者的有缺陷的工具,虽然有缺陷,但对他们却又不可或缺。

当时,对决定论有很多怀疑:那些需要为意志的自由腾出空间的人,或那些坚持有机的和有生命的个体特性的人,都对决定论提出过怀疑。但这些思想家却从未想到,相对于严格的因果律而言,偶然定律会提供一种替代品。然而,到了 20 世纪,这已成为一种真正的可能,它是由为数不多的具有冒险精神的人促成的。他们为最终的非决定论搭起了舞台。但这又是如何发生的呢?

这可不是那些知识或管理退化之类的问题。使决定论遭受侵蚀的并不是无序和无知的创造,而是恰恰相反。高尔顿这位统计研究领域生物统计学派以及优生学的创始人,于 1889 年论述道,概率定律的首要目的是“在最具野性的混乱中,以宁静和完全平淡的方式实施帝王般的统治”⁽¹⁾。到了 19 世纪末,偶然得到了一位维多利亚时代男仆的尊敬,准备成为自然的、生物的以及社会科学的忠实的奴仆。

从表面上看,有一个似非而可能是的论点:非决定论色彩越

强,控制力也就越大。在物理科学中,这是显而易见的。量子力学认为自然界在其基层具有无法克服的随机性。正是这一发现大大提高了我们干预或改变自然进程的能力。稍微细想一下就会发现,同样的陈述或许也适用于人。很早就有人注意到了这种平行关系。定量心理学创始人之一的冯特,早在1862年便曾说过:“是统计学首次证明了爱情遵循心理学定律。”^[2]

这类有关社会和个人的定律均涉及概率,关系偶然。它们虽然在本质上是统计学意义的,却是不容改变的;它们甚至是自我调节的。同这些定律的集中趋势保持一致者就是正常人,而处于两端者则是病理学意义的人。我们当中几乎没有人会想成为病理学意义的人,所以“我们中的多数人”都试图使自己成为正常人,而这反过来又影响到何为正常的问题。原子没有这类偏好。人文科学所显示的是物理学中尚未发现的一种反馈效应。

我将要描述的转变与我们很少留意、却又是所谓无所不包的一个事件紧密相关,那就是印刷数目字的雪崩现象。民族国家通过分类、点查以及列表的方式,使民族有了新的表现形式。倘若仅仅考虑到政府的二重主要目的,即征税和征兵,那么我们总是少不了计数这种形式。在拿破仑一世时期之前,多数官方的计数结果对行政官员而言,一直处于私有的状态。在那之后,印刷出版了大量的数目字(统计数据)。

对数字、数据所表现出的热情在美国进行人口普查时也得到了印证。美国首次人口普查对每个家庭仅提了四个问题。而在每十年进行一次的第十次人口普查时,则提出了13 010个问题,其中有对个人的,也有对公司、农场、医院和教堂的等等。问题增加了三千倍,确实惊人,但这仍大大低估了印刷数目字的增长率:300 000也许是个较好的估计。

数目字的印刷是一种表面效应。在其背后则是分类与点查的新技术,应用技术以及具有权威性和连续性的官僚机构。官僚机构所提供的事实给人一种感觉,那就是即使具有超前意识,有的事实也不存在。人们不得不发明各种类目,将人便利地归类,以便点查。这类关于人的系统数据采集不仅影响到我们对一个社会的构想方式,而且还影响到描述我们邻居的方式。它极其深远地改变了我们选择的行为,我们的职业观以及我们的思维观。马克思曾经详细阅读过官方的统计数据,如工厂巡视员撰写的报告之类。人们可能会问:谁对阶级意识的感触更深,是马克思还是官方报告的作者?因为这些报告是按人以群分的方式写出来的。这些例子便是我所谓的“构造的人”。本书仅间接地论述了这些问题。^[3]

印刷数目字的雪崩与我所要探讨的主题,即决定论遭受侵蚀,又有什么关系呢?有一个答案是直接的。偶然定律颠覆了决定论。要想相信世上有这样的定律,人们需要在大范围的人口中发现定律般的统计规律。那么从来就受普遍因果关系约束的文明,又如何想到有另一种支配自然或社会行为的定律呢?偶然的的游戏为偶然过程提供了初始的例证,正如出生和死亡数据那样。这些数据在17世纪成为数学研究的对象。没有这些成果,我们便不会有任何现代概率论的思想。然而,对于决定论者而言,很容易假定,骰子的下落或轮盘赌的轮盘的机制,遵循简单而又不变的机械定律。牛顿体系不需要什么概率,除非概率是一种能够发现原因的工具。那些看上去粗糙、无条理事实的统计定律,在人类事务中被首次发现,但是也只是当社会现象得到点查、列表和公之于众之后,才会引起注意。在19世纪初期,印刷数目字的雪崩就起到了这个作用。

进一步的考察表明,并非任何数目字都能起这个作用。多数首次认识到的定律般的规律都与异常现象相关:自杀、犯罪、游民、癫狂、卖淫、疾病等。这一事实具有启发意义。现在人们通常说,在决策理论、运筹学、风险分析以及在更广一些但专业不太强的统计推理领域,信息与控制是中立项(neutral term)。我们将看到,这种理念的根源来自一种观念,即人们通过点查和分类可以改善(控制)有异常行为的亚人口群体。

我们还发现,定期地收集数字、数据并不足以使统计规律表面化。这些定律从一开始就要结合数据作出某种解释。因而,没有数据就无法解释。在本书中,我作了一个粗略的对比,看一下普鲁士(以及其他东欧国家)对待数字、数据的态度,从而找出滥觞于不列颠、法兰西以及其他西欧国家在数据方面存在的差异。尽管西方世界充斥着个人与国家的自由主义、个体主义和原子主义的各种观念,但人们却在社会数据中发现了统计定律。而盛行集体主义和整体主义的东方,却未能发生。因而,我所描述的转变只能在一个更大的社会背景中予以理解,只有在这样的背景下才能看出个体是什么,社会是什么。

有关概率的数学概念我不想着墨过多。然而,在所要描述的事件当中,有为了理解概率的各种因素,以及为了领会这种不可思议的成功故事的各种成分。是成功的故事吗?是的,是四个方面的成功:形而上学的、认识论的、逻辑学的和伦理学的。

形而上学是有关宇宙终极状态的科学。在形而上学的领域中,量子力学的概率统计取代了普泛的笛卡儿式的因果关系。

认识论是知识和信念的理论。现在我们所采用的证据、分析数据、实验设计以及可靠性评价,都是依据概率统计的。

逻辑学是关于推理和论证的理论。为此,为揭示纯粹数学

以及大部分实用事务所提供的各种公理,我们采用演绎方法,而且常常用到同义反复的方法,而现在我们所采用的,有时精确,有时是非正式的,是统计推理的逻辑。

伦理学是有关做什么的研究。概率不能支配价值,尽管如此,概率却是官员们作出理性选择的基础。没有根据概率统计原理创建的决策理论,就无法成就任何公共决策、风险分析、环境影响以及军事战略。为使意见具有客观性的外表,我们用计算取代了判断。

因而,概率便成为 20 世纪前半叶在哲学上取得成功的故事。说到哲学上的成功,似乎是学者的夸大之辞。那么,让我们看一下当下的事务吧。我们已经落入概率和统计学的包围之中。有关我们好恶的统计无情地被罗列成数表。运动、性、饮品、药物、旅行、睡眠、朋友,统统逃脱不了被统计的命运。在美国黄金时段播出的电视节目,明确的概率统计的声明要比明确的暴力行为的镜头要多(我在数广告)。我们大家均感恐惧的话题也无休止地按概率统计进行辩论:核反应堆的熔融、罹患癌症、拦路抢劫、地震、核冬天、艾滋病、全球变暖等。下一个是什么?除了概率统计本身外,大概没有什么可怕的。这种有关危险的概率以及应付不断变化的概率的泛滥,直接来自那些 19 世纪有关信息和控制的、被人遗忘的统计年刊。

这种概率统计帝国主义,只有当世界本身成为数目字的世界之后才可能实现。对于自然界我们已获得一种感觉,这种感觉从根本上说是定量的。这个世界是什么样的以及它应当是什么样的。这在平凡的理性中已经部分地发生了。我们训练人们使用数目字。直到最近为止,即使是处理很少量的数字的能力,均为少数人的特权。今天我们把应用数字的能力(numeracy)

看得相当重要,至少相当于读写能力(literacy)。

但是,在我们与那些精于计算的前辈相比时,就会发现还是有相当大的变化的。伽利略教导说,上帝是用数学语言来描述世界的。要想掌握这种语言,我们就不得不常常进行测量和计算。然而,测量早就属于诸如天文学、几何学、光学、音乐以及新数学这类古典学科了。库恩曾不无揶揄地说,测量在所谓的“培根式”科学,即后来的化学和物理学中并不起多大作用。^[4]他坚信测量在19世纪物理学中的重要地位,即对于光、声、热、电、能量、物质的研究。只是到了1840年前后,才完全建立起有关测量的实践。不久之后,测量成为实验所要做的惟一一件事。

测量与实证主义关系密切。孔德首创了“实证主义”(positivism)一词,该词所代表的就是他的哲学,他认为在所有欧洲语言中“positive”(实证的)一词都具有好的涵义。他自己哲学的遭际并不特别好,但实证主义这个词却流行起来。实证科学意味着数目字的科学。而统计学则无疑是这种科学的典型代表,但具有讽刺意义的是,孔德本人却对统计学研究表示蔑视。

工业革命的主旋律便是数目字的雪崩、决定论遭受侵蚀以及发明了正常状态等。大众可以获取数目字了,测量所需的精确散发出专业性的光彩,所有这些均受那些耳熟能详的主题所驱动:制造业、采矿、贸易、公共卫生、铁路、战争、帝国等。与此同理,在这些领域中一种规范的理念也开始以法典的形式固定下来,就像铁路要求计时以及大众化的怀表一样,它们均受标准的制约,不仅是显明的事情如直线计量器,而且还有其他方面的考虑,如一系列火车中连续各车厢之间缓冲器的高度等。在本书中,这只不过是一种决策,其目的是集中讨论我所提到过的更窄的方面,这种决策是有意的,并非任意而为。我的项目是哲学方

面的：在两个领域中掌握使我们当前的概念组织成为可能的各种条件。一个领域是有关物理学非决定论的；另一个领域则是为社会控制的目的所开发的统计信息。

本研究可以用来说明一些更一般的哲学题目。以前我曾提到其中的一个，即构造的人的思想。我的主张是查点需要分门别类，而出于统计的目的所定义出的新的人群是有重要意义的，因为在这种人以群分的方式中表达了我们对他的看法，并考虑到我们自身的各种可能的潜在性。

另一个哲学题目便是推理。在思考有关科学这个题目时，我们熟悉了若干分析概念，如库恩的范式、拉卡托斯的研究纲领、霍尔顿的主旨。沿着克罗毕的思路，在我看来，采用推理风格这个理路还是有裨益的。^[5] 克罗毕认为能经受时间考验的思维方式有以下几种：(a)在数理科学中简单的假说和演绎；(b)实验探究；(c)通过类比进行模型的假说性建构；(d)通过比较和分类的有序化；(e)人口规律的统计分析；(f)发生学发展的历史起源。^[6]

这些风格均有其自身的来源及其自身的节奏。在知识的增长中看到连续性的人，见到了每种风格以其自身的速率进行演变的图景。而突变论者则看到了突如其来的开端以来激烈的突变。为了看到齐头并进的诸推理风格，人们不必死死抱住这两个极端。因为每一种都尽其力于克罗毕所谓的“欧洲社会中研究心态的增长”。

我的主题是克罗毕的(e)，在他所区分的那六种风格当中，这一个是最近才出现的。尽管有许多具有洞察力的先行者的各种预见，我们有关概率的思想仅仅是1660年前后才问世的，而直到19世纪之前，统计的思想并没有大的跃进。统计的例证表明，推理风格的增长不仅有关思想而且有关行动。拿人口这个

表面上不成问题的主题来说,我们已经习惯于一幅图景:某城市或某国家的人数是确定的,就像某房间的人数在中午是确定的一样,而不像某暴乱中的人数,也不像去年世界自杀的人数那样。就连精确的人口这样的观念,在有关机构未确定“人口”意味着什么之前,也是没有多大意义的。与此同理,必须有一些推理方法,这样才能超越那些累赘的数据,来到有明确意义的语句面前,是这些语句告诉我们有多少是这样的,有多少是那樣的。大多数专业人员现在都相信,典型抽样调查要比全面普查更能准确地提供有关人口的信息。这在19世纪的大部分时间中简直不可思议。^[7]使其成为典型的这一思想便应运而生了。这要求思维的技艺以及数据采集的技术。科学推理的一整套风格不得不随之演进。

与之发展紧密相关的一个较大的问题是,社会是什么的问题,并因此导致我们进行深思,以及对西方有关社区概念的形成进行历史研究。^[8]然而,它还引起了更抽象的分析哲学的关注,因为推理风格是一种奇妙的自认证(self-authenticating)体系。一个命题只有在某种推理风格以及帮助确定其真值的研究时,才能对该命题作出真或假的评定。命题的所指有赖于我们设定其真值的方式。那种天真的观察几乎神经质似地向循环论证上靠拢。我们不能为某种风格进行辩护,说它是发现命题真值的最佳方式,因为命题本身的意义有赖于设定其真值的推理风格。一种思维风格一旦取得了资格,即通过它来确定其所研究的意义,它就不可能被直接证明有误。这种思想向独立的由世界给定的真值标准的理念提出异议。因而,似乎是天真的推理风格的观念可以导致更深层面的问题,所以明智之举是将它们消解在例证之中,而不是在更高层面上将其抽象出来。统计思想的

发展也许是我们的最佳例证,因为它是最近才问世的,经过时间考验的,而且现在是普遍流行的。

史学家一眼就能看出下面的不是历史。人们追求过去的知识或许不是为了科学史或思想史的目的。我所企图的是一种不作保证的考虑,它可能是一种认识论的研究,其方法可以用于社会科学和行为科学,在其中考虑到自然科学所具有的因果性概念。我倾向于一种期望较小的描述。本书是有点哲学分析的味道。哲学分析就是研究概念。概念便是处在其位的语词。语词的位置就是语句和惯用法。很抱歉,我对惯用法说得太多,而对语句及其排列方式说得太多。

然而,什么是语句?我只采用印刷成文的语词的说法,我们所说出来的一小部分。著名的统计学家古德在一篇评论中写道:“真正的概率史或科学史通常是从不写成文字的,因为有太多东西是不作记录的口头交流,而且还因为作者常常不注明出处。”⁽⁹⁾真正的科学史家能够很好地解决第二个问题,但对第一个却无能为力。然而,人们也许会尝试着去翻阅那丰富的维多利亚时代的笔记、信件以及其他稍纵即逝的东西。我却没有那样做,因为我所关心的是各种概念的公共生命以及它们获得权威的方式。我的数据是出版了的语句。

但哪些语句才是呢?我省略了许多切题的语词,因为人们不可能完成每一件事。例如,我就忽略了马尔萨斯、孟德尔、库尔诺、费希纳、南丁格尔以及许多质朴的人,他们都参与了驯服偶然的过程。另外,我没有提麦克斯韦、波尔兹曼或吉布斯,尽管统计力学对偶然和概率的观念至关重要,不仅向物理学普及而且还向形而上学普及。我也没有涉及达尔文,尽管进化论的理论概括本身就是将偶然的观念引入生物学。我也未言及马克

思,他从同样的数目字中创造出一种铁的必然,而我也采用了同样的官方统计资料,但我却将其纳入驯服偶然的叙述之中。

对这些数目字保持沉默是无可争议的好理由。学者以及由学者组成的团队将其生命奉献给这个或那个领域的研究工作。在这短短的一章中来编个小故事也许是愚蠢之举。然而,我之所以保持缄默不仅是出于谨慎和尊敬,而且还由于方法之故。观念的转变以及推理风格的变革是无数的涓涓细流汇集而成,绝非某个人的所作所为。马克思、达尔文和麦克斯韦所从事研究的空间是能够有所发现的空间。这意味着,在这个空间里,具有提出各种不同的真或假的可能性。本书便是关于那个空间的。所以书中尽管复制了许多语句,但它们均是语词而非英雄,这些语词在它们那个时代与其他语词稍有不同,但依然是我们生活中非人格化的组成部分。

语句具有两种力量。它们是永恒的;它们是瞬间言说出来的。它们是匿名的,然而却是由肉身之躯言说出来的。我已经就回答这两个事实作出了尝试。另一方面,我的确是把语句视为一种物质的物体,是碑文。但是要想那样处理,而且仅仅是为了那样处理,就必须迷失在抽象过程的徒劳之中。为了抵消这种徒劳,每一章的章首辞均注有日期,目的是追忆对言说者真正具有重要意义的那一天,正是在那一天这些语词被言说出来,或者据说这些语词被言说出来。本书中的一些注解是关于逸闻趣事的,对那些更庄严的文本而言也许不合适。它们向读者们提供了有关言说者是何许人的信息。但就这些注解而言,很少有什么个人方面的东西。注解中把他们处理成官员、大众读物的作家、怪人(纵令他的行为使我们感到震惊)。

因而,许多章节尽管有一个中心人物或重点文本,这并不是

因为诺伊曼、古雷利或芬莱逊是“要人”。而是因为他们对某特殊的语句组织具有方便和示范性的作用。我在处理第十六章的主题时，即有关勒普拉的那一章，采用了反统计的方法。在他那如哈尔茨山脉般的著述中的冗长旅行结束之后，我取了我以为一个言说者的最佳例证。我用了几个故事，这更像勒普拉的方式，但我所采用的人物在某些方面像是他的家政预算，只是不那么全面而已。

本书诸章节中有一个例外，即最后一章的篇幅是其他各章的两倍，而且对一位著作家，即皮尔斯的某个方面作了相当充分的论述。他确信一种绝对不能还原的偶然的宇宙。用他的话来结束本书是恰如其分的，随着他的笔触，那种理念也就成为可能。但是，我以为那种理念之所以成为可能，是因为皮尔斯生活的环境充斥着概率与统计，所以他有关偶然的观念也就愈发显得不可避免了。我把皮尔斯视为一位哲学上的见证人，就像在《概率的突现》^[10]一书中，我把莱布尼茨视为见证人一样。然而，莱布尼茨所见证的是我在那本书中所描述的转变，即1660年及以后所发生的概率的突现。那么，在本书中，皮尔斯所见证的是他长大成人时业已发生的事情。这便是他作为本书最后一章主题的原因所在，而在《概率的突现》中，莱布尼茨的名字则贯穿始终。

在这两部书中，尽管也提到了一些其他的哲学家，但只有莱布尼茨和皮尔斯是起关键作用的。尽管如此，这两本书在结构上还是有所不同。《概率的突现》讲的是发生极为迅猛的激烈的突变。毫无疑问，扎贝尔和卡伯尔已经给出了例证，但那本书对各位先行者的评价过低。^[11]我的中心思想在于，有关概率的哲学观念的形成，从本质上讲是直接承续于文艺复兴中的各种思

潮。有关方法论的叙述已在其他地方描述过了。^[12]相比之下,《驯服偶然》一书是有关渐变的,因此,来自地质学的隐喻除了雪崩(avalanche)外,还有侵蚀(erosion)。

我对素材的取舍,如我对皮尔斯的长篇大论的处理,以及我对其他哲学家的忽略,均是经过斟酌的。但是我的怠惰和运气也起了一定的作用。当我着手工作时,手头上几乎没有任何近期的二手资料;现在可是有一大堆。使我由衷感到高兴的是我的朋友达斯顿、波特以及斯蒂格勒的新著,以及早些时候的科尔曼和麦肯齐的著作。在克吕格的指导下,我们大家均受到集体合作的氛围的鼓励。那个研究小组的合作成果也已问世。因而,现在有许多出色的且常常是确凿的论述,其中有许多事情与我的相互重叠。^[13]它们使我没有必要去核实许多问题。而且除了专门史之外,还有许多一般性的东西,因而我便可以利用集体合作的结晶对自己的论述进行润色。比如说,我所采用的另一个地质学的隐喻的优点,即决定论遭受侵蚀这一事实发生在不同的“岩层”(terrain),即被侵蚀的速率也是明显不同的。通常的情况是这样的,决定论色彩最不深厚的学科对非决定论的抵制是最猛烈的,经济学便是典型。这一现象在我们研究小组的一些个案研究中就出现过,在最近出版的一份成果总结中,这一点得到进一步强调。^[14]

我已经指出,有许多专题我仅浅尝辄止,或全然避开:构造的人,推理的风格,伟大的科学家,哲学家,数理概率等等。还有许多令人瞠目的省略。我所谓的对偶然的驯服,是指在自然和社会定律的支配下,偶然或不规则的事件显然已经得到控制。世界不是越来越成为偶然的,而是大大相反。偶然这个一度是平庸之辈所信奉的迷信,成为自然科学和社会科学的中坚,或者

说那些有教养有理性的人倾向于相信偶然了。然而,偶然是如何被驯服的呢?与我所谓的驯服偶然相平行的是这样的事实:曾经有一种关于纯粹规律的自我意识的观念,这种观念要比理性时代排除在外的各种偶然更加桀骜不驯。它探本溯源,部分地追溯到远古或残篇。它还展望未来,探索崭新的而且常常是人们的模糊景象,在这一点上,要比我在下面讨论的任何东西均有过之而无不及。其最具感情色彩的代言人是尼采。其最为晦涩且在多个层面上表达的是马拉美的诗《孤注一掷……》。^[15]在那首如画的作品中,语词的展示甚于印刷,那首小诗开始便说我们“永远不会破坏偶然性”。诗中的景致是关于沉船的,领航员的精确数学导航彻底失败。但诗的结尾却是一幅天堂的图景,位于中心的则是“恒星”一词。诗的最后一句写道:“思想始于孤注一掷”(Une pensée émet un coup de dés),诗本身的那些语词,尽管未设想对偶然的驯服,但企图超越它。

注 释

- [1]高尔顿:《自然遗传》(*Natural Inheritance*)(伦敦,1889)第66页。
- [2]冯特:《感官知觉理论论文集》(*Beiträge zur Theorie der Sinneswahrnehmung*)(柏林,1862)第xxvi页。
- [3]对此我们已作过讨论,见我的文章:《构造的人》(*Making up People*),载海勒等人编:《重建个体主义》(*Reconstructing Individualism*)(斯坦福,1986)第222—236页。亦见我的文章:《生物力与印刷数目字的雪崩》(*Biopower and the Avalanche of Printed Numbers*),《社会中的人文科学》(*Humanities in Society*)第5卷(1982)第279—295页。从不同视角对其更为详尽的讨论见德罗西耶和特文诺的著作:《社会职业的分类》(*Les*

- Catégories socioprofessionnelles*)(巴黎,1988);索莱特的文章:《户籍处社会职业分类的产生》(*The Genesis of the Registrar-General's Social Classification of Occupation*),《英国社会学杂志》(*The British Journal of Sociology*)第35卷(1986)第522—545页。
- [4]库恩:《现代物理科学中测量的功能》(*The Function of Measurement in Modern Physical Science*)(1961),载《必要的张力》(*The Essential Tension*)(芝加哥,1977)第220页。
- [5]哈金:《推理的风格》(*Styles of Reasoning*),载赖奇曼和韦斯特编:《后分析哲学》(*Postanalytic Philosophy*)(纽约,1985)第145—164页;这是我的另一篇文章的扩展:《语言、真理和理性》(*Language, Truth and Reason*),载霍利斯和卢克斯编:《理性和相对主义》(*Rationality and Relativism*)(牛津,1983)第48—66页。我曾于1980年读过克罗毕《欧洲传统中科学思维的风格》(*Styles of Scientific Thinking in the European Tradition*)一书的初稿,从那以后我便一直引用它。我希望在不久的将来能见到该书出版。
- [6]这个清单采自克罗毕的文章:《伽利略的哲学预设和变化的解释》(*Philosophical Presuppositions and Shifting Interpretations of Galileo*),载辛蒂卡等人编:《理论的变化:古代的公理论和伽利略的方法论》(*Theory Change, Ancient Axiomatics and Galileo's Methodology*)(多德雷赫特,1981)第284页。
- [7]克鲁斯卡尔和莫斯提尔:《典型抽样:I. 非科学文献》(*Representative Sampling. I. Non-scientific Literature*),《国际统计学评论》(*International Statistical Review*)第47卷(1979)第13—24页;《II. 科学文献,未包括统计数字》(*II. Scientific Literature, Excluding Statistics*),出处同上,第111—127页;《III. 当前的统计学文献》(*III. The Current Statistical Literature*),出处同上,第245—265页;《IV. 统计学中概念的历史》(*The History of the Concept in Statistics*),出处同上,第48卷(1980)第169—195页。

- [8] 德罗西耶:《部分与整体的关系:如何概括? 典型抽样的前史》(*The Part in Relation to the Whole: How to Generalize? The Prehistory of Representative Sampling*),载布尔默尔等人编:《历史视野下的社会调查》(*The Social Survey in Historical Perspective*)(剑桥,1989)。
- [9] 古德:《变化中的偶然的概念》(*Changing Concepts of Chance*),该文是对克吕格等人编的《概率性革命》(*The Probabilistic Revolution*)(二卷本,麻省康桥,1987)一书的评论,载《自然杂志》(*Nature*)第332卷(1988)第406页。
- [10] 哈金:《概率的突现》(*The Emergence of Probability*)(剑桥,1975)。“我们称之为休谟的那个人”是该书最后一章的主题,但他的任务与本书中皮尔斯的任务全然不同。在那本书里,莱布尼茨是我的见证人,而现在我的见证人是皮尔斯。
- [11] 卡伯尔和扎贝尔:《论〈概率的突现〉》(‘*On the Emergence of Probability*’),《精确科学史档案》(*Archive for History of Exact Sciences*)第21卷(1979)第33—53页。亦见达斯顿:《经典概率》(*Classical Probability*)一书中的第一章。
- [12] 哈金:《从概率的突现到决定论的侵蚀》(*From the Emergence of Probability to the Erosion of Determinism*),载辛蒂卡等人编:《概率、热力学和科学史》(*Probability, Thermodynamics and the History of Science*)(多德雷赫特,1981)第105—123页,这篇文章更明确地表达了我对福柯的感谢,尽管在《概率的突现》一书中已经显而易见了。在本书中,我也同样对福柯的后期作品表达了感激之情。罗蒂、施内温德、斯金纳等人编的《与境中的哲学》(*Philosophy in its Context*)的第三部分《五个寓言》(*Five Parables*)(剑桥,1984)第103—104页,给出了《概率的突现》一书的总纲。在某种程度上,《新文学史》(*New Literary History*)(1990)上的文章《哲学家利用知识的历史的两种方法》(*Two Ways for the Philosopher to Use the History of Knowledge*),对本书也起到同样的提纲挈领的作用。有关早些时候

- 和更为坦白的论述,见《我们应如何从事统计学史的研究?》(How should we do the History of Statistics?) I & C 第8卷第15—26页。
- [13]科尔曼:《死亡是一种社会病》(*Death as a Social Disease*)(威斯康星,麦迪逊,1981);达斯顿:《启蒙时期的古典概率》(*Classical Probability in the Enlightenment*)(普林斯顿,1988);克吕格等人:《概率性革命》;麦肯齐:《统计学在不列颠,1865—1930:科学知识的社会建构》(*Statistics in Britain, 1865—1930: The Social Construction of Scientific Knowledge*)(爱丁堡,1981);波特:《统计思想的兴起:1820—1900》(*The Rise of Statistical Thinking 1820—1900*)(普林斯顿,1986);斯蒂格勒:《统计学史:1900年前对不确定性的测量》(*The History of Statistics: The Measurement of Uncertainty before 1900*)(麻省康桥,1986)。
- [14]吉格任泽等人编:《偶然的帝国:概率是如何改变科学和日常生活的》(*The Empire of Chance: How Probability Changed Science and Everyday Life*)(剑桥,1989)。
- [15]马拉美的诗《孤注一掷绝不会破坏偶然性》(*Un Coup de dés jamais n'abolira le hasard*)于1897年发表在《大都会》(*Cosmopolis*)上,但是直到1926年的版本才附上了他自己的出版说明。[译者按:马拉美的这首诗于他去世前一年发表,这给了他极大的慰藉。在他看来,现实世界之外固然一无所有,但完美的形式的真谛却存在于虚无之中。而诗人的任务就是去感知那真谛并加以凝集、再现;在此过程中,诗人不是仅仅对现实中存在的事物赋予诗的形式,而是要创造出所有真实花束中没有的那朵理想之花。他的这个理论一直是他创作的指导。正是在这首诗中,他意识到通过他所谓的微小作品以及他对自己思想所进行的剖析,在赋予诗以真正创造性职能方面,他已取得一定程度的成功。]我所用的片段是英译文,即科弗雷译的诗集“*Dice Thrown Never Will Annul Chance*”《孤注一掷绝不会破坏偶然性》(都柏林,1965)。

2 必然性信条

皮尔斯是一位敢于打破迷信的美国哲学家,他 1892 年提出,“要对宇宙间每件事均由定律决定和这一成见进行检验。”^[1]“这个有争议的命题”(他所谓的必然性信条)“所表明的是这样一个事实:处于任何时间的事物的状态,与某些不变的定律一起,完全决定了处于每个其他时间的事物的状态”。他的检验是恶意的。最后,他写道:“在我看来,我已经完成了公平的检验,而且证明了,所有坚称普遍的必然性的重要理由都是徒劳无益的。”^[2]皮尔斯的所作所为仅仅是消极的开始。而他却积极地断言,世界是偶然的,这的确无法挽回。那些闪烁着自然科学光芒的显明的普泛定律,不过是偶然的工作机制的副产品而已。

皮尔斯正处于反决定论浪潮的风口浪尖上。他是一位孤独的思想家,这与那些坚持己见的人的遭际相同。“必然性信条从未像现在这样大行其道。”他确实提出过警告,反对假定“这是一条处处均被接受的信条,是所有时代和所有理性人都接受的信条”。尽管如此,他不得不回溯遥远的过去,去寻找他能赞同的人。伊壁鸠鲁的哲学和卢克莱修的转向的原子,在他看来,是麦克斯韦、波尔兹曼和吉布斯的统计力学的前身。他所找到的同盟要比想像得多,然而,考虑到他有关必然性信条在18世纪肯定会是不可思议的这一问题时,他是正确的。

我们势必要把皮尔斯与最伟大的概率数学家拉普拉斯进行对比,因为他是必然性信条的经典表述者。“所有事件,纵令其微不足道,似乎并不遵循伟大的自然定律,也是自然定律的结果,就像太阳的旋转那样必然。”^[3]这便是拉普拉斯《概率的哲学导论》一书的开篇,这一段文字可以追溯到他于1795年在综合工艺学院的系列演讲的第一篇。^[4]它充满值得纪念的片段,如:

比如说,已知存在一个神明,它能彻底领悟所有使自然界生机盎然的自然力,以及组成自然界诸生灵的每一种境遇,一个大得足以将所有这些数据进行分析的神明,它也会以同样的公式包容所有的运动,无论是来自宇宙最巨大的驱体的,还是来自最细小原子的;之于这一神明,任何事物都不会是不确定的,未来如同过去,会呈现在它眼前。^[5]

哲学家们完全赞同这位伟大的物理学家。康德在其《道德形而上学探本》一书中也是老调重谈,认为“所发生的每件事物必然由自然定律决定,此乃亘古不变之理”。^[6]自由意志成为一

个紧迫的问题,因为必然性与人类的责任发生了冲突。一种解决办法大致是沿着笛卡儿的思路,他假定存在着两类本质上不同的实体,心与身,或精神实体与空间上广延的实体。对空间实体所发生的一切均亘古不变地由定律决定。因此,所有时空现象必然是决定的。这便为人类的自由留出了空间,只要这种自由是精神上的。康德有关人类自主的论述便是这种方案的一个复杂版本。在康德那里,笛卡儿的两种实体由两个世界所取代,一个是可知的,一个是不可知的。自由意志居于不可知的智思界(realm of noumena)。康德是一位笃信的必然论者,因而他不得不设计出一套有关另一个宇宙的学说,以便让自由意志起作用。即便是在那个世界,也逃脱不了普泛性的命运,是现象界中必然性的伴随物:能够支配理性生灵的惟一原则便是其自身具有普泛性,就像自然定律那样。

那么偶然在决定论的现象界又能起到什么样的作用呢?对于这个问题从来就有各种各样的建议。有一种为时甚久的观念,即交切于因果线的思想。假如在商场你“偶然”碰上了我,那么就有一个关于我何以在早上九点十分会在商场买香瓜的因果故事。还有一个不同的却是相等的故事来解释你何以在那个时辰在商场里买桃子。由于这两套原因的共同作用,使我们在九点十分相遇了,因此就我们相遇这件事而言,没有什么事情是“未被决定的”。我们称其为偶然,并不是因为该事件没有因果关系。偶然仅仅是表面上的,是交切于因果线的结果。既能保全面子又能保留必然性的思想一再经人提出,比如说,亚里士多德、阿奎那以及19世纪的概率论学者库尔诺等等。^[7]

有关概率的教科书虽然在哲学上不那么晦涩,但却未对必然性构成什么威胁。在拉普拉斯之前,最好的著作便是棣美弗

的《论偶然》。该书于 1711、1738 和 1756 年出了三版。棣美弗的基本偶然的可能性相等于某种物理设置的结果。所发生的一切均由该设置的物理特性决定,即使我们对这些设置全然不知。任何其他有关偶然的思想都是邪恶的:

在无神论者的作品和谈话中,偶然是一种无足轻重的声音:对存在的方式,它不具有任何决定的意义;对存在本身而言,确实也无意义,倒是非存在的意义更大一些;它既不能被定义也不能被理解:与它相关的任何命题既无法肯定也无法否定,“它不过是个语词而已”。^[8]

这段论述问世时刚好是休谟完成其《人性论》一书之际。棣美弗大加挞伐的无神论的东西,在休谟那里则被贬为粗俗的蠢物:“哲学家通常都承认,粗俗之人所谓的偶然除了是一种诡秘的和隐匿的原因外,什么也不是。”^[9]后来,他在《人类理解力研究》一书中明确地采用了棣美弗的性质形容词(epithet),把偶然仅仅看作是一个语词:

人们普遍承认,没有其存在原因的东西是不存在的,而偶然当被严格检验时,仅仅是一个具有消极意义的语词,不代表自然中无所不在的任何真正力量。^[10]

棣美弗的无神论者的作品、休谟的粗俗之人,都把偶然视为一种积极力量,随之尚有运气、机遇诸如此类的东西。那便是为偶然所留出的惟一空间,一个让理性感到厌恶的空间。

休谟对偶然没有好感,但是这位对因果性和必然性提出过怀疑的哲学家,会不会怀疑必然性的信条呢?他一点也不怀疑。

普遍认为,外界物体的作用必不可少,而在其运动的交流中……在其相互吸引和相互结合的过程中,根本就不存在什么中立或意志的自由。每个物体均在某种程度上被绝对的命运所决定,而其运动方向……因而,物质的运动应被视为必然运动的例子。^[11]

也许休谟确实看到了一颗怀疑决定论的种子。我所引用的引语为什么都始于“通过承认”、“普遍承认”以及“普遍认为”呢?这些措辞是不是把责任都推到其他哲学家的信念上去,而不是表达休谟本人的赞同呢?然而,休谟所明确表达的怀疑是其他东西,不是有关必然性的现实,而是有关我们对必然性现实的知识。休谟所嘲弄的仅仅是那些想了解自然的内部机制的主张。休谟对他的同胞洛克是诚心诚意的,洛克在《人类理解论》中认为,事物的真正本质是其“内部构造”,但是人类却永远不可能探究到其中的奥秘。他钦佩波义耳,“这位机械论哲学的魁首;他的理论揭示了一点有关自然的秘密,并将其余的秘密留给我们去猜想,这既合乎自然的自负之意,又能满足人的好奇心。”^[12]牛顿的天才不仅表现在天体力学方面,而且还在于他的理论蕴涵着引力本身是不可知的。有鉴于此,休谟继续论述道,牛顿结束徒劳的臆测:“他表面上揭开了自然之谜的面纱,但与此同时却证明机械论哲学的不完满,借此又将自然的最终奥秘回复到朦胧状态,在这种朦胧中这些秘密过去是那样,将来依然是那样。”

“过去是那样,将来依然是那样”,这具有讽刺意味的话有着深远的怀疑论意义,物理学家几乎未作任何反响。拉普拉斯是个乐天派。从无知中走出来,我们或许会求助于最终原因或偶然,“但是,这类想像的原因已经随知识领域的拓宽而逐渐退却,并消逝于完满哲学问世之前,因而完满哲学所见到的仅仅是我们对真正原因的无知表白。”^[13]

并非每个人都同意健康的物理哲学。比沙在医学院沿街作讲演时,便警告他的学生,“自然界有两类存在、两类性质、两类科学。存在或是有机的或是无机的,性质或是活力的或是非活力的,科学或是生理的或是物理的”。^[14]比沙提出了一个活力的有机界。拉普拉斯的故事仅对物理科学和无机物成立。“物理学定律是恒定的、不变化的”,比沙写道,但生理学定律却不是这样。物理现象“可以被预见、预言和计算。我们计算重物的下落、行星的运动、河流的所经之路径、弹丸的弹道等等。一旦发现了有机的规则,剩下的就是将其应用到每一个特例中去”。^[15]然而,有机生命却非常不同:

所有的生命机能均易受各种变化的影响。它们常常偏离自然状态;它们抗拒任何计算,因为对每种不同的情况必须要有不同的规则。有关其现象的任何东西,均不可能预见、预言或计算;我们只有一些近似的估计,即使这样,这些估计也是不确定的。

甚至连至上的神也不可能计算出生命机体的未来状态。全能的造物主可以预测生命的进程,却不能将一种普泛的定律应用于某些边界条件。机体内部的各种事件是有原因的,但每个

原因应该是特殊的和特异性的。每个前因是独特的,每个后果亦然。

比沙的信条,正如皮尔斯所言,与必然性的信条唱对台戏。比沙并不认为宇宙间的万事万物是由定律决定的(定律不能决定每一单个的事件,除非将其细化,使每种情况都有一个特殊的定律)。然而,他反对定律,并不是反对秩序或因果性。偶然依然没有位置。概率之于比沙的设想与之于拉普拉斯的设想都是同样不相容的。而且从比沙的活力论中也生发不出任何突变以侵蚀决定论。相反,有机哲学对偶然也是相当排斥的。偶然是逐渐地侵入物理定律那些缝隙中去的,但在活力论丧失其权威性之前,在生命事务中是没有位置的。

这并不是说决定论的遭受侵蚀与生命没有一点关系。它与生命的关系密切:活着的人。活着的人不是被视为有活力的有机单位,而是被视为服从社会定律的社会原子。这些定律竟然具有统计学特征。然而,只有当严格意义的统计学存在之后,它们才被视为具有统计学特征的。只有当人们想查点自己并有相应的方法之后,才有了统计学。

那么,现在我们来查看一下查点吧。首先,我将从休谟和康德在世时便已存在的查点开始。这种查点可粗略地分为两种:秘密的和官方的,或公共的但却是业余的。由业余人士传播的数目字在与官方的记录结合之后,对康德这样机敏的观察者而言便足够了。正当他完成《道德形而上学探本》(其中有关于自由意志的物自体的论述)一书之际,他收到了赫尔德有关历史思想的书的第一部分。^[16]于是,康德便把流行的德意志统计学解释与之相结合,写成一篇论述普遍历史思想的小文章。该文开头写道:

从形而上学的角度看,无论我们在意志的自由这个观念上存在着什么样的分歧,显然均承认,这种意志(人的行动)的表现,均处于自然的普泛定律的支配之下,就像其他物理现象处于上述定律支配之下一样。历史的职责就是叙述这些表现;而且,假定使其原因处于隐匿之中,我们知道,历史只是在远处安营扎寨,并从大尺度上注视着人类意志的力量,其目的是在连续的事件中向我们展现一种有规则的趋势。这样,不论是从分离的还是从个别的角度来看,由各种偶然事件构成的这个进程,似乎会是令人困惑的、不连贯的、无法则的;然而,若将其贯穿起来看并将其视为人类这个物种的行为而非互不相干的个体行为,那么就必然会发现这个进程是一种稳定而又连续的,尽管是缓慢的但却是我们本性中某种固有的伟大禀赋的再现。因而,看一下诸如出生、死亡、婚姻这些例子,它们有多少成分是单独依赖于人类意志的自由,那么就会发现它们似乎不应服从任何定律,因此任何计算也就无从预先知道其数量:然而,一些大国对这些事件所作的记录证明,它们所遵循的自然定律至多就像天气那样反复无常。^[17]

注 释

- [1]皮尔斯:《必然性信条之检验》(The Doctrine of Necessity Examined),《一元论者》(The Monist)第2卷(1892),《皮尔斯论文集》(Collected Papers of Charles Sanders Peirce)(麻省康桥,1931—1958)第6卷第

28 页。

[2] 同上, 第 45 页。

[3] 拉普拉斯:《概率的哲学导论》(*Essai philosophique sur les probabilités*)(巴黎, 1814), 特鲁斯科特和埃默得英译本: *A Philosophical Essay on Probabilities* (纽约, 1951) 第 3 页。

[4] 吉利斯皮:《拉普拉斯关于误差理论、勒让德多项式……》(*Mémoires inédits ou anonymes de Laplace sur la théorie des erreurs, les polynômes de Legendre, et la philosophie des probabilités*), 《科学史评论》(*Revue d'histoire des sciences*) 第 32 卷(1979) 第 223—279 页。

[5] 拉普拉斯:《概率的哲学导论》第 4 页。

[6] 康德:《道德形而上学探本》(*Grundlegung zur Metaphysik der Sitten*)(1785), 门泽尔编:《康德全集》第一编(*Kants Gesammelte Schriften: Erste Abteilung*)(柏林, 1903) 第 4 卷第 449 页。

[7] 容克费尔德:《亚里士多德关于偶然的神学哲学概念》(*The Aristotelian Thomistic Concept of Chance*)(印地安纳圣母大学, 1945)。

[8] 椽美弗:《论偶然》(*The Doctrine of Chances*)(伦敦, 1738) 第 241 页。

[译者按:此书的传统译名为《机遇说》,在此我们作了变通。]

[9] 休谟:《人性论》(*A Treatise of Human Nature*)(伦敦, 1739), 塞尔比—比格编:(牛津, 1888) 第 130 页。

[10] 休谟:《人类理解力研究》(*Enquiries Concerning Human Understanding*)(原为 1748 年的《哲学随笔》, *Philosophical Essays*), 塞尔比—比格编:(牛津, 1902) 第 95 页。

[11] 休谟:《人性论》第 399 页起。

[12] 休谟:《大不列颠史》(*The History of Great Britain*)(伦敦, 1757) 第 2 卷第 452 页。(第 62 章; 本书的后两卷便是通常所谓的休谟的《英国史》(*History of England*), 重印时也用此名称, 称其为《大不列颠史》是因为涉及《联合条约》之后的内容。)[译者按:《联合条约》指英

- 格兰和苏格兰联合成为大不列颠的条约,于1707年5月1日生效。]
- [13]拉普拉斯:《概率的哲学导论》第3页。
- [14]比沙:《医用普通解剖学》(*Anatomie générale appliquée à la médecine*)(巴黎,1801)第xxxv页。
- [15]同上,第liii页。
- [16]赫尔德:《人类历史哲学大纲》(*Ideen zur Philosophie der Geschichte der Menschheit*)(里加,1784)。
- [17]康德:《世界大同视野下的普遍历史的观念》(*Idee zu einer allgemeinen Geschichte in Weltbürgerlicher Absicht*)(1784),贝克英译本: *Idea for a Universal History from a Cosmopolitan Point of View*,载康德:《论历史》(*On History*)(印地安那波利斯,1963)第11页。[译者按:康德的这篇文章是针对赫尔德晚年未完成的《人类历史哲学大纲》(1784—1791)而写的。赫尔德在这部著作中试图证明自然和历史服从于一个统一的规律体系。同时他感到康德哲学对其关于世界的历史观点是一种威胁,便在《纯粹理性批判的总批判》(1799)等著作中对康德进行恶毒的攻击。]

3 公开的业余人士 秘密的行政官僚

特兰托(Trento),1786年9月11日。在这种思想的支配下,我自我安慰道,在我们这个人们满脑子都是统计数字的时代,所有这一切大概都已被印成人们在需要时能够参考一下的书籍。

爱丁堡(Edinburgh),1798年1月1日。许多人起先会对我使用这两个词感到惊讶,“统计学”和“统计学的”……1786年,当我刚好在穿越欧洲北部的一次极其漫无边际的旅途中,我发现在德国他们正从事一种被称之为“统计学”的政治探究。在德国,统计学意味着一种旨在弄清楚一个国家的政治实力,或有关国务问题的探究;而对该词我所获得的印象是对一个国家状态的一种探究,其目的旨在弄清楚其居民所享受的幸福^的量^以及^未来^进行^改善^的方^法。⁽¹⁾

每个国家,幸福的还是不幸的,都以其自己的方式在统计学上表现出来。在欧洲,意大利的城邦国家最先仔细作过统计学探究和报告,所以民族国家现代概念的缘起在意大利。瑞典曾把牧师们组织起来,累积了世界上最完善的出生和死亡的数据。法兰西,这个重农论者和概率学家辈出的国家,在拿破仑一世时代创建了一种上层为致力于创造性统计研究的官僚制度,然而,这种官僚制度在行省一级则更经常地表现为永不休止的前革命结构和分类的调整。在英国,当格朗特从有一个世纪之久的、每周公布一次的伦敦市死亡统计表中抽查人口统计结果时,于1662年发明了“政治算术”这一术语。英国是航运与贸易保险的发祥地。它还开创了许多其他有关寿险和医疗保险的法律法规以防不测,然而,其统计数据却是一个鱼龙混杂的自由企业。

在许多不同的时间和地点,空想家、会计和将军们都曾经计划过人口普查。而那些意大利城邦国家现在为历史学家们提供了内容丰富的信息。在现代,人口普查较之于本国而言,更是一种关于殖民地的事务。西班牙人于1548年对秘鲁搞过一次人口普查,于1576年对其在北美的属地也进行过一次。弗吉尼亚于1642—1645年进行过人口普查,十年之后又搞过一次。经常不断的、现代的人口普查,在阿卡地(Acadie)和加拿大(现为新斯科舍省和魁北克省)也于1660年代首次进行。法国财政部长柯尔贝尔曾下令其所管辖的所有地区都要进行人口普查,但是只有新法兰西系统地做到了这一点,而且是按时完成的。在配第的指导下,爱尔兰的土地、房屋、人口和牲畜彻底地被调查了一遍,其目的是为了便于英国人于1679年对这个国家进行掠夺。加勒比地区的产糖岛国曾向其法国、英国和西班牙领主们报告过人口数目和出口数额。纽约于1698年、康涅狄格于

1756年、马萨诸塞于1764年，均首次进行了人口普查。美利坚合众国将每十年进行一次人口普查的要求写入其宪法的第一条，因而，在向西部开拓的进程中，在横跨美洲大陆以及在菲律宾群岛，也沿袭了殖民地时期的做法。从东方看，英国殖民者也煞费心机地按同样的方式统治其臣民。印度逐渐演变为一个具有庞大统计官僚机构的国家，后来则成为理论与应用统计学的重镇。

这样我们便有一个关于本国及殖民地发展的故事好讲了，而每一个故事都具有自己的风味。例如，首次在加拿大进行的普查便成为可能和精确的，因为普查进行时人口稀少而且正值隆冬季节，人们均呆在家里。在法国本土的任何区域，人口普查都是一项燃眉之急的任务，因为英属北美殖民地的人口正在急剧增加，而在加拿大具有繁衍后代能力的法国家庭却因缺少年轻女子而数目很小。从另外一个非常不同的角度来看，1776年美国建国初期十三个州的第一部宪法则要求每十年进行一次人口普查，其目的是确保各州按家庭委派同等数量的代表（作为对南方种植园的让步，每个黑人被算成 $3/5$ 人）。六七十年以后，那些严格解释宪法的人则坚称，人口普查不能提与代表没有直接联系的任何问题。

没有人会怀疑，每个地区一旦把计数看得很重，便以其自己的方式在统计学上表现出来。更强的主题则位于两端。例如，每个国家19世纪的统计学均证明国家自身存在的问题，可以说是百孔千疮。法国深深陷入衰退之中，对衰退的解释是出生率下降。^[2]1840年之后伴随美国人口普查而来的是大危机，当时的统计似乎表明北部充斥着癫狂的黑人，而南部的黑人则身心健康，这对他们而言是一种有利的证明。^[3]本书第二十二章的标

题为“普鲁士统计学的一段经历”，便是取自 1880 年的一本小册子。其内容是反犹(太人)主义的。

即使是对一个国家的统计学进行考察也会流于形式或大而无当。无论是哪种情况，都要为阅读 19 世纪的会计记录作充分的准备。但是，由于担心我们会驻足于 1820 年代前后发生的印刷数目字雪崩，我将从一个稍早些时的一个区域性的例子开始。上一章的末尾，我引证了康德于 1784 年的作品。他的作品是关于每年的死亡、出生和婚姻的记录，并认为这与“自然定律相符”。我在本章的开始引用了歌德于 1786 年说过的一句话“我们这个人们满脑子都是统计数目字的时代”。我将继续采用讲德语国家(尤其是普鲁士)人士的作品作为那个时代的例子。格朗特和英国人开始了统计数据的公用时代。意大利半岛及其他地方的人们传播了有关民族国家的现代观念。然而，正是德国的思想家和政治家才彻底意识到民族国家在本质上是以统计学为特征的，因此他们要求成立一个统计机构来界定其自身及其权力。

莱布尼茨这位我所钟情的关于 17 世纪概率突现的见证人，是普鲁士官方统计学的哲学教父。他的基本主张是：普鲁士国理应问世，而衡量一个国家的真正力量在于人口的多寡，所以国家应该具有一个中央统计机构来了解其国力。因此，一个新的普鲁士国的创立应始于统计局。

莱布尼茨于 1685 年前后阐明他的这种关于创建一个中央统计机构的理念。几年以前配第也曾向英国提出同样的建议。⁽⁴⁾配第眼中的统计机构是一种具有不同行政职能的部门：军事的、民用的、矿冶的、林业的和警察的。它也应保存一份有关死亡、出生和婚姻的总记录。有了这份材料，人们就可以对人口

作出估计,从而衡量一个国家的国力之强弱。在那个时代完成普查被认为是不切实际的。当时,与一个用城墙围起来的城市或一个殖民地相比,一个国家的人口不是一种可测的量。只有各种建制才使得它成为一个国家。

莱布尼茨对所有种类的统计问题都具有一种强烈的兴致,而且就疾病、死亡和人口诸问题进行了积极的通信。他提出 56 个类目对一个国家进行估计,其中包括分性别的人口数量、社会地位、可持武器的身强力壮男人的数量、可以婚嫁的女人的数量、人口密度以年龄分布、儿童死亡率、平均寿命、疾病的分布以及死亡的原因等等。^[5]像他的许多计划一样,这种罗列在当时属于未来学的范畴,要等很久以后才能成为现实。

1700 年 8 月 17 日,莱布尼茨把这些思想写成一份备忘录。普鲁士的腓特烈亲王希望成为勃兰登堡和普鲁士联合王国的国王,而莱布尼茨则提出了他的主张。有关未来的辩论非常激烈。一个王国必须是一个有生存能力的单元,而王国的心脏地带必须是其最有力量的部分。真正的力量在于人口的多寡,因为只要有了人,就有维系人口并使其繁衍的资源。腓特烈的反对派声称,普鲁士只能为拟议中的勃兰登堡—普鲁士联合王国提供一小部分力量,因而,统治者不应该是普鲁士人。莱布尼茨反驳道,那是一个错误。根据普鲁士的出生记录(始于 1683 年),在整个地区每年出生 65 400 人,其中普鲁士为 22 680 人。因此,普鲁士是生机勃勃的。然后,莱布尼茨把这个总数乘以 30,得出勃兰登堡—普鲁士联合王国的居民为 1 962 000 人,或大约 200 万。即使是人口众多的英国,也只宣称有 550 万居民。^[6]

莱布尼茨于 1700 年进言。勃兰登堡—普鲁士联合王国于

翌年成立,但是,正如一位普鲁士统计学史家所说的那样,有皇室,无国家。^[7]肯定也没有任何统计机构。普鲁士的计数工作仅仅是在弗里德里希·威廉一世在位期间(1713—1740)开始的,这位国王以其行政技巧和有节制的军国主义而著称于世。他的工作人员不得不先搞出一套如何计数的方法,因为莱布尼茨花言巧语中的那些数目字极不可靠。

重组是一点一点进行的,开始是在勃兰登堡—普鲁士联合王国的四个(皇家)居民城市机械地作出生、死亡、婚姻的登记。1719年曾进行过一次全国性的计数工作,但没有成功。各种各样的报告系统都作了实验,于1723年3月3日首次公布了摘要结果。到了1730年,官方把人民分为以下九类:地主、主妇、男童和女童;然后把家庭成员分为工匠、雇农、仆从、少男和少女。大类可以这样维持下去,但以下的子类却爆炸了。工匠根据24种职业又进行了细分,而且还为主要的行业创立了新的名目:织布工、纺纱工、制帽匠、制袜匠等等。羊毛制成品的数量也被填表造册。房屋被仔细地分了类(有瓦顶或草顶的、新盖的或翻修的、谷仓或朽坏的等),牲畜、土地以及道路也进行了描述。出于什么目的?当然,经常的说法是为了征税;因此建筑方式被分了类。莱布尼茨的话常常挂在嘴边:确定国力。这些数字被敌人知道会产生什么样的后果?1733年1月2日颁布了一项禁止出版人口记录的法令。这些数字成为国家的机密。

如果把18世纪和19世纪的官方统计结果的异同点进行一下对比,那么我们会发现前者害怕公布而后者则热中于出版。⁹有一件事可以说明这一区别。布希这位精力过人的编辑、地理学家和旅行家曾出版了两份刊物,里面刊载了许多有关德意志诸国及其邻国的信息,以及其他一些材料。一份名为《新历史和

地理杂志》，该刊从1762—1793年一直稳定地出版着，另一份名为《周报》，在1773—1787年间出版。^[8]当布希求助于腓特烈二世，希望他能协调并出版在皇家各部门业已收集起来的信息时，国王回答说他不会为布希设置障碍，他可以出版他所了解到的任何东西。但是，不论是国王还是他的办事人员都不会帮助他发现任何东西。^[9]

类似布希这样从事收集和出版大量数目字的个人还有很多。歌德于1786年游记中所指的就是他们这些人，他说过“我们这个人们满脑子都是统计数字的时代”。与歌德相比，那些名不见经传的游记就更不算什么了。拿J. 伯努利在勃兰登堡、普鲁士、波美拉尼亚、俄国和波兰的游记来说，虽然与歌德那次更出名的旅行在时间上相差不远，但影响却小得多。你也许会期望一个对数字具有更敏锐的眼光的伯努利。当他走进一所挂有老东家画像的房间之后，他不会去描述那张画像如何如何；而是猛然抽出他的码尺来量一下画像的尺寸。他告诉读者更多的是（非常出乎意料）这些画像的尺寸，而不是它们所画的是什么或是谁画的。^[10]每经一地都有人向他报告当地所有的统计新闻中的内容。他对于没人知道华沙城里究竟有多少人居住而感到吃惊，但是让他感到欣慰的是可以加入一个脚注，因为有关这方面的工作正在印刷厂里呢：布希办的《周报》在1780年3月号上，终于将这个问题澄清。^[11]

18世纪中叶，德国最系统的私人统计事业要数苏斯米希的《神授法则》了。该著作详细研究了揭示出神在创世时所规定的出生、死亡与性别比例。^[12]他不辞劳苦地研究了教区记录以及其他未被采用过的数据，所遵循的模式是英国人格朗特所说的，即开始这种探究“所需要的一切”便是“一位能够在他的研究中

比那些古老和著名的报告均走得更远的哥伦布。那位哥伦布就是格朗特”。^[13]

苏斯米希牧师当时是自然宗教最细致的解说者之一，其思想是此间地球本身的各种安排证明了仁慈的造物主的存在。^[14] 此处他还是遵循英国人的套路，将出生率应用于自然神学始于一种英国式的政治算术的奇异的歪曲。阿巴斯诺特于 1710 年从男女出生之间的恒常性的规律中证明了神的存在。男性的出生率高于女性。这不可能是由偶然造成的（即同等的机遇），所以这只能是上帝的安排，以便让多出来的那些青年男子死于远洋、战争等等。^[15] 这种理念通过波义耳的讲座在 18 世纪的头十年得到传播，这个讲座是专为致力于通过上帝的作品来证明上帝的存在而设置的。^[16]

苏斯米希的人口神学出了三版，1741 年初版、1747 年第二版以及死后 1775—1776 年的第三版。这部书充斥着事实的堆砌，夹杂着教堂的记录和死亡统计等材料。1747 年的第二版注明该书受到皇家的嘉奖；在苏斯米希生命结束之前，他被选为柏林科学院院士，但这个荣誉来得太晚了。他的这部大部头著作有许多赤裸裸的道德说教，把死亡率较高的城市说成是罪恶甚于恶劣的卫生条件。但是书中也有许多有关人口管理的评论。结婚率和结婚年龄被视为依农田多少而定。这反过来又被认为是限制生育力的因素。他预言了波动的出生率。随着人口的增长，土地少了，结婚便被推迟了，出生率也就下降了。但与此同时，由于劳动力的短缺以及土地的增多，结婚年龄便降下来，出生率又再次上升。如果我们不去考虑七年战争（1756—1763），因为其间的统计数据阙如，这个预言从苏斯米希的书的第一版起到 1800 年为止，对于普鲁士而言，数字是真实的。毋庸讳言，

这个模型需要许多限定,如忽略(或取消)移民的迁徙,以及农业技术的变化相对较少等。

苏斯米希是福柯所谓的生物政治学(biopolitics)舞台上的一长串无结尾的演员中的一位,他们“搞出种种综合措施、统计学评估以及干预手段,其目的在于把整个社会体或群体当成一个整体来看待”^[17]。生物政治学与解剖政治学是一对孪生子,后者的焦点在于身体,在于“生物过程:繁殖、出生与死亡、健康水准、平均寿命和长寿”。福柯把这些视为“发展的两极,其间由一整套中介关系相联”。在生物政治学和人的身体之间作出区分听起来很好,但事实上,我并未见到福柯的与我们有关的文本极化。苏斯米希的统计学评估(生物政治学的那一极)恰好直接对应上繁殖、出生、死亡、平均寿命(解剖政治学的那一极)。然而,无论我们如何看待福柯的极化理论,生物政治学在西方文明中从某种意义上说自18世纪或更早些时候便一直猖狂不已。

生物政治学中最著名的便是马尔萨斯的论辩了。其缘起早在1798年马尔萨斯出版其著作之前就开始了,这一点从他著作的副标题上便一目了然:《关于哥德温先生、孔多塞先生及其他著作家们的批判的意见》。他的杰出证明——生产是以算术级数增长而人口以几何级数增长——确实引入了一种19世纪的偏见。他的结论是,穷人应该少生孩子,否则只有自找苦吃。本世纪伊始,皮尔森的优生学所展现的也是同一主题,并非为了帮助穷人的困难,而是为了节省富人的钱财。

生物政治学具有标准的风险组合的特征,也就是说,几乎同时存在的相反的两个极端被表现为可怕的危险(用到今天便是核冬天/温室效应)^[18]。“人口问题”既代表了其他国家人民的人口爆炸,又代表了本国人民出生率过低。在整个19世纪的法

国,本国人为法国人,其他国家的人为德国人和英国人。在普鲁士,如在第二十二章所讨论的,其他人为犹太人。今天,其他人为第三世界国家的人。在晚期的维多利亚时代的英国,其他人指工人阶级。

德国的生物政治学在七年战争(1757—1763)之后开始走红,而当时的问题是人口不足。也许有三分之一的人死于战事,有许多地区几乎空无一人。他们需要的是向那些地区进行殖民以便复垦荒芜的农田。普鲁士统计学的许多特色都是出于这一客观需要,由腓特烈二世热心的为自己目的着想的管理所扩充。

大约需要七页纸才能将他治下的那些名目罗列完毕。^[19]其中有许多是“自然的”,是在预期之中的,是经济发展与普鲁士不相上下的任何农业国都能做到的。然而,这里面还是有其特殊之处。首先,在人口上就有一个基本的区分。每个人要么是民要么是军。所谓军不仅包括现役士兵,而且还包括他们的附属人员和仆从。所谓民便是以上罗列的那九大类。军又分为五种。这种分类是持久的。在我们翻检当年普鲁士统计局出版的整个19世纪后半叶的年鉴时,我们发现第一种分类:军在左边,民在右边。你首先被分成是民或者是军,然后才是性别、仆从或主人、门诺派或老公会的区分。当然这里还有一条未言明的基本原理。人是根据其所在的地理区域进行计数的,就像他们原来在哪里现在还是在哪儿一样。属于民的人口在一处,而属于军的人口则为流动的和在军营里的。军与民是国家地理志的不同方面。然而,在全欧洲,只有普鲁士的官方统计学看到了这一点,把它作为标示公民的第一原则,甚至比人的性别还要基本。

第二项创新始于1745年,大概是对苏斯米希著作第一版中质问的回应。我们在表格的开始处发现了移入、移出、国籍和种

族的记录。在民的那一栏中,九个基本类有一个子类,标示窝龙人、法国人、波希米亚人、萨尔兹堡人或犹太人等。尽管当时东普鲁士已经成为王国的一部分,但是却没有提到波兰人、立陶宛人和拉脱维亚人。其原因部分是因为东普鲁士的管理方式不同,部分是因为它与普鲁士本土不直接相联,所以,较之西普鲁士其他诸“岛”之间的迁徙,东西普鲁士这两部分之间的迁徙就不那么容易了。有特定目的的迁徙问题是逐渐发展起来的。西里西亚的诸城镇于1750年开始有中产阶级市民运动的记载。于1753年制作出有关一些殖民者的数表,但是只是到了1763年之后的重建期,这些记录才变得认真起来。它们于1768年始于明登,不久后数表便覆盖了整个王国。

少数民族群体的目的地大都是在本地而且没有计划性,但犹太人却是个例外。他们于1745年在表格中开始引人注目,当时他们不被视为一个宗教群体。不久之后,就出现所有关于犹太家庭情况的完全分立和正规的计数。完整的表格被称为《通用犹太人表》或《地区性犹太人家庭一览表》,这在1769年已经成为普鲁士数字中的一个常规组成部分。

除了有关出生、婚姻和死亡的表格外,官方的统计数据是不公开的,只给国王御览及其行政官翻检。当然,还有商务中的所有种类的文献记录,尽管这些东西也有步人口统计后尘的趋势。^[20]与官方统计资料平行的是那些热情很高的业余人士勤劳工作的结晶,其中苏斯米希和布希为我们提供了两种不同类型的例子。德国统计活动中的第三股势力是“大学统计学”,据说我们的主题便属于这一类。

目前尚不清楚(而且也不重要)大学统计学的传统可追溯到什么时代。康灵格这位耶拿大学的政治学和地理学大教授,曾

与莱布尼茨就这些问题有过书信往来,据说还曾就各国的经济状况举办过若干场精彩的报告会,而且经常听到有人称他为“大学统计学”的创始人,这是恰如其分的。他把他的报告称为 *notitia statuum Germaniae*。他在耶拿大学的接班人施特鲁维以 *de statu regni germanici* 为题作讲演,后来又改为 *notitia statuum Germaniae*。施迈泽尔于 1725 年在同一所大学里举办了 *Collegium politico - staiscum* 的研讨班。^[21]

从这些教授们所用的语词中,我们几乎不可能找到“statistics”(统计学)这个词的词源,该词的词源大概出于意大利语而非德语。但是,毫无疑问,是哥廷根大学的学者们把“Statistik”这个词确定了下来。阿亨瓦尔认为,他所谓的统计学就是收集“有关国家的重大事实”。^[22]他的后继者勇敢地用如下的字眼对统计学下定义:“历史学是发展中的统计学,统计学是静止的历史学。”哥廷根大学的统计学家们具有强烈的实证主义倾向:

严格地说,人们只想从统计学家那里获得各种事实;他不负责解释原因与结果。然而,应该经常地利用这些结果,以便证明他的事实在统计学上是重要的,另外,他的工作如果不在恰当时机引入一些有生机的和有趣的东西,如渗入一些历史、原因和结果,那么,统计学家的工作将完全是枯燥无味的。^[23]

这些人的工作很少有定量性的。他们与苏斯米希所代表的那类嚼数字的人相反。因此,他们代表了我们的历史中时不时就冒出来的反数字和反平均的传统。他们制作了巨大的表格,但

是,人们却发现(比如)天气的描述要多于云量的测定。尽管如此,我还是在大学统计学学者们的研究中发现了一个连续系统:历史的——政治的——经济的——地理的——地志的——气象的——军事的,例如,布希办的两份刊物的内容。布希是一位彻头彻尾的数字——统计派(我们意义下的),但在他的许多著作的标题页或标题中,他把自己称为史学家——地理学家,一个阿亨瓦尔意义下的统计学家。

德国文化要求对概念和事物进行定义。它要求对问题有一个回答:X 是一门(客观的)科学吗?那么,统计学是不是一门科学呢?如果是的话,它是关于什么的科学,它的概念都有哪些,它研究的事物又是什么?鲁梅林于 1863 年写道:“迄今为止有关统计学的定义已经有 62 个,而我的则是第 63 个。”^[24]他是符腾堡统计局局长,一个坚定的马尔萨斯主义者。我不知道是哪 62 个定义,但我以为在 1863 年的时候,仅就德文文献而言,我能比他做得好两倍。然而,已经有了正确的方向,这门学问由哲学教授来教:太棒了!世上有两种科学。一种是描述性的和非数字性的,即大学统计学家们做的工作。从英国的政治算术那里还传下一支,这一支由苏斯米希在德国进行了认真的研究。克奈斯 1850 年的《作为独立科学的统计学》一书把这个结论向前推进了一步,建议尽管我们要感谢阿亨瓦尔发明了“统计学”这个词,但是我们应当把这个词让渡出来,用来指政治算术学家们的数字研究。^[25]我们应当说阿亨瓦尔确实做了些工作,但不是统计学方面的;让我们称其为(克奈斯说)“国家艺术”(*Staatskunde*)。

这是什么意思?所有这些似乎都是文字游戏。韦斯特加德不无揶揄地列举了“统计学”这个词的“传说”,包括“莫名其妙地

改变了名称,经常使统计学的学生们感到困惑不解,实际上没有多大意思”。^[26]韦斯特加德的意思是,要不是他把“统计学”这个词制度化了,我们永远不会注意到阿亨瓦尔,而这个词我们现在用来指数字的和非阿亨瓦尔的学科。

也许这种意见低估了大学统计学家的作用。例如,奥地利仅在1829年便仿效普鲁士的模式创办了一个统计局。这是个体系化的官僚机构,其目的是编纂数目字数据。它的雇员都是什么人?成员都是直接从大学里抽调来的,而在大学里还是在教授老式的大学统计学。在六所奥地利的大学里,这里的主题也是课程的一部分——因斯布鲁克、帕多瓦、佩斯、布拉格、威尼斯和维也纳。在无数的学院和大学预科它也是标准的课程。不管是对还是错,奥地利的行政人员并没有认为这些教师和学生正在干一些本质上不同于统计局应该做的事情。

奥地利的例子是从官僚史中找到了一个客观的事项。从一个更印象派的水平来看,普鲁士的统计官员似乎与旧大学统计学家的联系更紧密。是的,这种关系是数目字的,但也是描述性的。有许多人抵制法国人的“统计定律”观念。普鲁士的列表类似于阿亨瓦尔和施洛泽尔的,尽管其中的文字代之以数字。行政官员的效率与数学的天真相结合。普鲁士统计局是大学统计学家的后继者,就像它是腓特烈二世行政管理的后继者一样,而且还是业余人士大军的后继者。

然而,数字业余人士真的打动了像歌德和伯努利这些大文豪旅行家。这些游记常常参考本地的报刊杂志,但比布希的要简短得多,布希的刊物中充斥着各种数字的珍闻,以一种在英国和法国没有的热情进行着没有区分的收集。旅行家们只要看一眼政策和公共事务也能学会收集。从英伦三岛来欧洲旅行的绅

士们要比所有人都更加勤奋地收集。A. 杨在欧洲大陆作过旅行,他随后在农业改革中的角色,是众所周知的。但是这些旅行者不仅仅进口农业技术。正如我在章首辞的第二段引语中所说的,他们获得了一种统计学的激情。统计学这个词就是著名的苏格兰农业改革家辛克莱引入英语的。他曾经编纂了有21卷的大部头著作——《苏格兰统计学记事》,是对大量的调查表的扼要回答的结果。填写调查表的是938个教区中的苏格兰教堂的牧师。辛克莱刚刚从德国旅行回来就着手这个项目。然而,他从德国学来的并不仅限于苏格兰。此处,我们援引一个有关伦敦场景的简要的日记片断:

1793年8月20日。农夫乔治放下手中的农活来到城里,目的并不是来瞪大眼睛看,而是要让高层能够听到他的声音;辛克莱爵士,一位苏格兰地主,聚集了一群其他地区的大型农场主,包括皮特先生。他们要成立一个农业局。A. 杨这位《农业年鉴》的编辑,被指定为秘书……我听说,农业局的第一项任务将是收集国家农业方面的统计数据,其基础是每个教区返回来的信息。^[28]

注 释

[1]歌德在其《意大利之旅(1786—1788)》的一开头,辛克莱爵士在其《苏格兰统计学记事》的终卷,都是这样叙述的。他们俩人的旅行几乎在同一时间内进行。

歌德:《意大利之旅(1786—1788)》(*Italian Journey(1786—1788)*),

- 奥登和梅耶英译本(纽约,1962)第21页。辛克莱:《苏格兰统计学记事》(*A Statistical Account of Scotland*)(爱丁堡,1791—1799)第20卷第liii页。
- [2]有关衰退结果的研究,见奈:《犯罪、癫狂和政治在现代法国:国家没落的医学观念》(*Crime, Madness and Politics in Modern France: The Medical Concept of National Decline*)(普林斯顿,1984)。
- [3]参阅格罗伯:《贾维斯与19世纪美国的医学界》(*Edward Jarvis and the Medical World of Nineteenth-century America*)(诺克斯维尔,1978)。
- [4]配第:《配第文存》(*The Petty Papers*),兰斯多恩侯爵编(伦敦,1927)第1卷第171页。
- [5]克洛普编:《莱布尼茨著作集》(*Die Werke von Leibniz*)(11卷本,汉诺威,1864—1868)第5卷第303—315页。
- [6]贝勒:《论德国人对统计学发展的兴趣》(*Über den Anteil germanischer Völker an der Entwicklung der Statistik*),《普通统计学档案》(*Allgemeine Statistisches Archiv*)第7卷(1907)第75页。
- [7]贝勒:《勃兰登堡—普鲁士统计学史……》(*Geschichte der Statistik in Brandenburg - Preussen bis zur Grundung der königlich Statistisches Bureaus*)(柏林,1905)。
- [8]《新历史和地理杂志》(*Magazin für die neue Historie und Geographie*)(23卷本,1762—1793)。《周报》(*Wochentlich Nachrichten*)(1773—1787)。有关“业余人士”及其每周或每月的活动的详细讨论,见舍恩:《新闻界与统计学……》(*Zeitungsuesen und Statistik: Eine Untersuchung über den Einfluss der periodischen Presse auf die Entstehung und Entwicklung der Staatswissenschaftlichen Literature, speziell der Statistik*)(耶拿,1924)。
- [9]克奈斯:《作为独立科学的统计学……》(*Die Statistik als selbständige Wissenschaft: zur Lösung des Wirrfals in der Theorie und Praxis dieser Wissenschaft*)(卡塞尔,1850)第3页。

- [10] J. 伯努利:《六国游记》(*Reisen durch Brandenburg, Pommern, Preussen, Curland, Russland und Pohlen*)(4卷本,莱比锡,1779—1780)第2卷第197页。
- [11] 同上,第4卷第86页。
- [12] 苏斯米希:《神授法则……》(*Die gottliche Ordnung in der Veränderung des menschlichen Geschlechts, aus der Geburt, dem Tode und der Fortpflanzung desselben erwiesen*)(柏林,1741)。
- [13] 同上,第18页。
- [14] 苏斯米希于1766年发表了《试证最早的语言并非源于人,而只能是上帝的发明》(*An Attempt to Prove that the First Language has its Origin not in Men, but on the Contrary Derives from the Creator*)一文。乔姆斯基是很有魄力的,他坚称人类在原则上不能从涂鸦中发明语言,甚至的确也不能习得语言,如婴儿从双亲所言说的那些词语中仅仅是经验概括。语言能力源于内在的技巧,那是上帝的礼物。这种论题在当时是非常具有刺激性的,因而柏林皇家科学院于1769年专门为此设置了一项奖,就所谓的神授语言说进行辩论。共有19位候选人提交了论文,而我们只记得获奖者赫尔德。他的论文代表了新德意志的语言观,把语言视为一种社会和文化现象。正如霍布斯所言,语言不是什么“心灵对话”之事,只是为了方便才以语词言说出来。语言从本质上说是公共的。尽管赫尔德从他的导师哈曼那里获益匪浅,尽管他的观点获胜奠定了他后继者洪堡的工作基础,但是这一回应苏斯米希的获奖论文标志着欧洲思想的一种基本转向:语言,这种一度在本质上是心灵的东西,属于心灵对话的东西,变成了与生俱来就是社会的和公共的东西。

苏斯米希:《试证最早的语言……》(*Versuch eines Beweis dass die erste Sprache ihren Ursprung nicht von Menschen, sondern allein vom Schöpfer erhalten habe*)(柏林,1766)。对于这篇作品的影响,见基弗尔的文章:《赫尔德对苏斯米希的处理》(*Herder's Treat-*

ment of Süßmilch),《日耳曼评论》(*The Germanic Review*)第53卷(1978),第96—295页。[译者按:苏斯米希时为普鲁士科学院院士,在这篇写于1754年的作品中,狂热地维护语言神授说。苏氏的推理如下:人类语言具有异常复杂的机理和精巧的组织,可以归简为20个左右的字母,这样一种神奇的机制不可能出自凡人之手,而只有万能的上帝才能创造出来。赫尔德在他于1770年获奖的著名论文《论语言的起源》(*Abhandlung über den Ursprung der Sprache*)中,从苏斯米希关于语言的完备性的立论入手,对其语言神授说进行了巧妙的反驳。其立论如下:语言并非如苏斯米希所言是完美的,在早期的语言文字系统中,如希伯来文,便有极大的缺点,因而人类的语言最初一定是非常粗陋简单,而并非完美无缺。所以,这样的作品怎么可能出自完美无瑕的上帝之手呢?因而,苏氏的语言神授说貌似敬神,但实际上却是对神的完美形象的亵渎。]

[15]有关参考文献和讨论,见哈金:《概率的突现》第166—171页。

[16]德尔哈姆:《生理神学……》(*Physico - Theology: or a Demonstration of the Attributes of God from His Works of Creation*)(伦敦,1713)。

[17]福柯:《性史》(*The History of Sexuality*)(纽约,1980)第138页。

[18]“风险组合”这个短语借自道格拉斯和怀尔达夫斯基的著作:《风险和文化:论环境危险的选择》(*Risk and Culture: An Essay on the Selection of Environmental Dangers*)(伯克利,1982)。

[19]博伊克:《统计学的历史发展……》(*Die geschichtliche Entwicklung der amtlichen Statistik des preussischen Staates: Eine Festgabe für den internationalen statistischen Congress in Berlin*)(柏林,1863)。

[20]有关文献目录,见萨克斯:《普鲁士工商统计目录:1750—1850》(*Bibliographie zur preussischen Gewerbestatistik 1750—1850*)(哥廷根,1981)。

[21]贝勒:《论德国人对统计学发展的兴趣》第77页。施迈泽尔的著作和

- 讲演摘要的题目是《国家科学引论》(*Einleitung zur Staatswissenschaft*)(哈雷,1732)。
- [22]有关这一期间(直到1835年)的全部历史,见约翰:《统计学史……》(*Geschichte der Statistik: Ein Quellenmässiges Handbuch für den akademischen Gebrauch wie für den Selbstunterricht*)(斯图加特,1884)第1页。
- [23]施洛泽尔:《国计民生学……》(*Staats - Gelehrtheit nach ihren Haupt - Theilen, im Anzug und Zusammenhang*),第二编《普通统计学 1. 统计学理论……》(*Allgemeine Statistik. 1, Theorie der Statistik: Nebst Ideen über das Studium der Politik überhaupt*)(哥廷根,1804)第47页。
- [24]鲁梅林:《统计学》(*Statistik*),《图宾根国家科学杂志》(*Tübinger Zeitschrift für Staatswissenschaft*)第4卷(1863)第645页。
- [25]参阅注[10]。
- [26]韦斯特加德:《统计学史的贡献》(*Contributions to the History of Statistics*)(伦敦,1932)第14页。
- [27]《记事》的确提供了我们仍将称之为统计学的许多信息,例如,对年龄分布的分析、平均寿命以及总人口的估计和它的变化率。还有许多关于生活方式的信息,例如,渔妇在背上背着200磅重的鱼筐去爱丁堡市场出售,她们常常是走5英里用不了一个小时。在家庭和社区中扮演主角的妇女,据教区的牧师说,她们发誓很多,为的是减少罪过,她们在星期日打高尔夫球,已婚和未婚的妇女也举行足球比赛,但前者总是赢家。辛克莱:《苏格兰统计学记事》第16卷第16—18页。
- [28]格雷编:《男助产士……》(*Man Midwife: The Further Experiences of John Knyveton, M. D., Late Surgeon in the British Fleet, During the Years 1763—1809*)(伦敦,1946)第135页。

4 官僚机构

波茨坦, 1805年11月12日。[在统计工作中]主要的要求便是秩序、完整性和可靠性。为了达到这些目标,日耳曼人的勤勉、刻苦以及不屈不挠要比才华横溢更切中要害,只要它们实际上不去破坏后者就行。^[1]

玩数目字的业余人士成了行政官。辛克莱爵士于1793年来到城里创办了农业局,这是众多的官僚机构中的一个,目的是做一些统计工作。^[2]作为一个大地主和公众人物,他赶上了苏格兰发生的生机勃勃的农业改革运动,他在欧洲大陆时便深信事实与数字是改革进程的婢女。人们对他的国家一无所知,所以他要改变这种现状。1788年他从欧洲大陆回到英国之

后,便直接开始编纂 21 卷本的《苏格兰统计学记事》,于 1799 年完成。^[3]他给每一位苏格兰教堂的牧师写信,要求他们提供有关他们所在教区的各种事实的清单。对此有的人好说话,而有些人则不好说话。他恳求、威吓、利诱。“大部分”罗思塞和凯斯尼斯军团的国防军士兵进驻了所有牧师的家,因为他们没有在圣马丁节之时或之前将该教区的统计资料交上来,这样那些牧师便可以自己选择了,要不给辛克莱爵士写东西,要不就款待这些士兵。^[4]最后,所有 938 个教区只有 6 个没有提交材料,他用猩红的墨水开始给那些消极抵抗的牧师写信,“用他墨水的天龙座颜色”向他们表明,这就是他们的下场。^[5]

辛克莱在统计局里是个人物。他的农业改革家同仁成立了高地农业学会,这个学会负责收集与土地有关的所有数字。它是地主的学会,而这些地主在以后由国家所应尽的职能中发挥了作用。这个学会收集的有关农工健康状况的数据成为首批系统的关于疾病的统计学资料。正如我们将在第六章所见到的那样,当引起伦敦保险统计员的注意时,这些资料制造了某种轰动效应。辛克莱去南部鼓吹他的机构时,他想要的是一个农业局。农业局可以以官方的身份从事他一直以私人身份从事的各种活动。在他的主持下,农业局从伦敦按时公布《苏格兰通报》(还有许多其他材料)。辛克莱成为演进中的英格兰体系的官方统计学的一部分。它是渐进的、实用主义的,工作有时是合情合理的,有时是粗制滥造的,偶尔它也成为激进改革的源泉,但更经常的是拖拉衙门所做的那些事情。当需要组成一个权威机构收集某种新信息时,有的委员会或其他部门就会成立一个办事机构,这个机构的使命或方针便成为现存的官僚机构的一个职能部门。

英国人把人与材料分开来管。英格兰和威尔士的户籍处(成立于1837年)负责准备南方重大的统计材料。有关材料则由商务部进行管理,商务部是一个错综复杂的老机构。从14世纪起,商务部便不时地成立各种有关贸易活动的咨询委员会。在克伦威尔时代曾成立了一个永久性的委员会,但作为美洲殖民地有关商贸和种植的殖民地委员会,它步履维艰地熬过了英联邦时期。该委员会于1675年被废除,20年之后又予以恢复,宗旨是准备有关穷人、贸易壁垒和银价的报告。这回它的独特之处是委员会的秘书长由洛克出任。但洛克于1700年退休之后,该委员会再度回到老框架,基本以办理殖民地事务为己任。该委员会步履蹒跚地维持着,直到伯克的那次著名的讲演而告一段落,伯克于1780年谴责了这种僵化机构的无能和浪费。因而,该委员会又被解散了长达六年之久,后来,于1786年由枢密院下令重建,这次大致把商务部的业务特征确定了下来,这是从来没有过的。它尽可能地吞并所需的各个部,例如,于1840年吞并铁道部。1886年吞并海洋部、港口部和财政部——在1886年时这只是一个主管破产的部。贯穿整个时期,还是或多或少地保留了一些叫法不同的部,如贸易部、劳工部和统计部,这意味着“别的部不管的都属于这些部”。当时还没有任何集中收集数目字的机构的观念,而这些机构也是随机应变的,以便满足实用的或政治的需要。辛克莱主持的农业局创立时目的很明确,就是主管农业改革,但就在成功之际,它迷失了方向。它于1865年搞出一个兽医部,而在19世纪末,这个部还成为农业局的核心,农业局也于1903年改为农业和渔业局了,这是它从商务部管辖的范围接管的。这些行动的特征是对实际问题延迟回应的结果。至于统计学,那些数字只好由需要它们的部门负责

收集。英国处理数目字的方式反映了对中央集权管理的抵制，但是，那也是“自然而然”的。为其自身目的而成立一个致力于有关数目字的纯科学的中央机构：那也许是一种异常。

普鲁士始于异常，而且这种异常还成为未来的潮流。其目的是企图描述作为主管数目字一般的机构的普鲁士统计局。统计局是政府所有其他各部门的资源。这种建制预先假定存在一种特殊的知识，以及一种新的技能，收集数据的能力，组织并消化有关任何主题的信息。这种技能将在各党派之间保持中立，就像价值中立和客观中立那样。

在此，我们不想涉及过多的类似伦敦农业局和柏林皇家统计局这样的机构史。我们只需注意创立的新型的权威机构，其管理方式也是新型的。这种过渡通常通过增选业余人士中的天才来达到其目的。普鲁士在18世纪提供了最纯正的有关秘密的政府信息收集者综合天才的例子，他们这些人可以说属于数目字拜物教的业余狂人。有一个人便是其中的代表。克鲁格开始了他作为最伟大的业余地理学家—统计学家之一的生涯，而且成为首批官方首肯的新派人物之一，他们负责准备几乎所有由他们点查的公共材料。克鲁格既没有辛克莱的财富也没有他的地位。他不可能成立一个组织；他只能接受一项命令。当官方的、秘密的机构正在勉强应付其事时，他是一位业余人士，随时准备跨进来改变其方法和目的。

为了纪念弗里德里希·威廉三世加冕，有人于1787年提出一种新的计数方式来清查普鲁士的居民及其住房。动机很简单：让新国王及其部长们知道他们的力量。不幸的是，那是一个全国管理混乱的时代，是一个权威淡出的时代。普鲁士在地图上看上去很大，已经大大扩张到东部地区，随后还吞并了波兰的

一部分。到1795年波兰第三次被瓜分时,普鲁士的版图已经翻了一番。然而,就在那一年,普鲁士向革命的法国作出了让步,其态度莫名其妙地漠然,放弃了莱茵河以西的富庶的讲德语的地区。这样做的结果意味着普鲁士试图吸收一块贫困的、陌生的、难于归化的人民,而同时却失去一大批文学巨匠。腓特烈二世以往的出版与宗教自由到此结束了,虽然常下命令,收效却不大,真正的控制也很少。整个官僚体系似乎连一个小目标都无法实现。尤其是,它不能够以数目字管理其中心地带,更不用说那些东普鲁士不归顺的臣民了。秘密的官僚机构几乎没有什么值得保密的信息。所有这些事情都留给了那些业余人士,在他们之中无人能与克鲁格相匹敌。

克鲁格曾经在哈雷大学受过神学训练,但不久便献身于描述国家的事业。在1796和1803年之间,他编了一部《普鲁士全国地志学—统计学—地理词典》,该词典收集了有关这个领域内每个村庄的人及生产的情况。他与那些新闻检查官们进行着通常的那种斗争。在1796年开始编词典的同时,他也办了自己的刊物,但却因为一篇题为《普鲁士的军队组织》的文章而立即遭到查封。但在弗里德里希·威廉二世死后,他在财政部得到了一个职位,或许是因为遭禁的文章引起了重视。^[8]这个职位给了他比上一代的业余人士更多地接触信息的机会。他很好地利用了这些资源。他的劳作的结晶为两卷本的杰出著作:《有关普鲁士的国家财富的考察》。^[9]这部著作可谓是件奇妙的微缩模型,王国各地区均建立在数目字之上。它感动了国王,于是在1805年5月28日下了一道敕令:

应设置一个专门机构,从各部门和办事机构,特设机构

以及西尔西亚财政部那里收集和整合统计数表。本敕令要求克鲁格参事主其事，直接向宰相施坦因负责。^[10]

施坦因本人也希望有个这样的统计局，但不是由业余人士来主其事。^[11]他以敏锐的目光注意到在国王治下的法国的创新，并意识到数目字管理的时代到来了。但是他希望以一种稳健且传统的理路来运作各个部门。统计学应被保留在一个标准的部中，并由一位标准的官员来负责。他在财政部已经有了自己中意的人选。他告诉国王说，克鲁格既无身份也无能力处理复杂的国务。可国王却没有听他那一套。我在章首辞引证了国王复信的一部分，从结果上看，我们不需要才华横溢，而是日耳曼式的勤勉。简言之，施坦因和国王之间达成妥协，而国王在1807年耶拿一役被拿破仑的军队大败之后便一蹶不振。

施坦因这位负责重整河山的宰相，知道统计学会起作用。但如何才能起作用呢？在一封供省级官员们传阅的信件中，他邀请大家为一个新的统计局出谋划策。一封来自柯尼斯堡的回信引起了他的重视。一个姓霍夫曼的市民（一个有许多文凭但却没有任何固定职业的人）被指定向柏林报告情况。他对克鲁格的工作的评价多有嘲讽。克鲁格是否给出了有关普鲁士所有地区农作物的充足的信息？霍夫曼说，农夫们总是撒谎以逃税：克鲁格的数字“完全是假的，因而也是完全无用的”。^[12]

霍夫曼对上了施坦因的胃口。对这位先生的直接奖赏便是使他在柯尼斯堡得到了一个职位。^[13]他起草了一份精致的有关数目字的理性框架结构，基于6大类625个子类。他为中央统计局的创立陈述了自己的主张，这一官方的理论基础被纳入内务部部长多纳的备忘录中，转给了临时总理阿尔滕斯坦。

统计局将其目的确定为收集最完整的可能载有关于普鲁士王国的资料……国家的力量部分地在于其疆域,部分地在于其臣民……前者提供原材料,后者提供资本和劳动使前者转化……因此,数据的收集自然地落入两个主要的方面,一方面为地理学的,另一方面为人类学的。那么,自然也就需要任命两个长官,每一个分管一个方面……但这两个长官收集数据的工作,不论有多么广泛,在使用起来时都有困难,除非我们再在这个部门之上指定第三个长官,这个长官具有必需的技能 and 工具来从事最一般意义的政治算术研究。他将前两个长官提供的材料进行转换,以便国家的最高管理者直接采用。^[14]

这第三个长官可就是一个新型的官僚了,所从事的是一种新工作。多纳提名克鲁格为人类学家和研究人员,他还提出了一位地理学家和一位数学家从事新的政治算术消化信息的工作。阿尔滕斯坦对克鲁格比对施坦因好不到哪儿去。“我并不是不承认他这么多年为普鲁士王国做大量工作时所表现出的勤勉和忠诚,但是将他任命为一个独立思考的工作者或许还是不妥……他对政治经济学的把握太过于狭窄了。”^[15]多纳建议的人没有一个是合适的领导者。他们都应仅仅被视为“工具”。

来回来去有过许多次的口角。尽管这些争论是局部的、个人的、事关权力的小事以及任命权等,但它们却反映一种真正的小毛病。什么是统计局?它的任务是什么,什么样的人来指导它?霍夫曼还在一边等着呢。他作为教授的公职身份要比克鲁格在财政部的身份高一些。他交涉成了一个双重的角色,既作

为新的统计局局长,又作为柏林大学新设置的政治科学的教授,在那里他可以教授他所指导的新科学。这位局长将其角色以及收入来源一直维持到1860年。即使新局长恩格尔走马上任后,他虽然不再兼任教授之职,但却创办了著名的“统计学讲习班”,从这个讲习班出来的大多数人成为1860年代新一代的德意志经济学家。^[16]阿亨瓦尔式的大学统计学没有被废除而是被转化了。

在新一届班子中,克鲁格得到了一个第二位的、人类学家的职位。但他在1814—1821年间,事实上控制住了统计局,因为那时霍夫曼正在玩一些大游戏,如在维也纳议会协助哈登贝格工作等。这些细节均无关大局,本身也只反映出一系列的偶然事实而已。但有的事实却不得不体现在新机构的创始之中。落实到文字上的那些东西以及人员的安置等都是一个通用的、全方位的统计局的特有性质。弗里德里希·威廉于1804年,多纳于1809年,尽管是朦胧的,却都意识到,这个组织应是一个崭新的,工作人员是新的,工作方向也是新的。传统而又陈腐的施坦因和阿尔滕斯坦倒乐意将其纳入旧的管理套路。他们将其视为协助财政部工作的机构。政府的组织分类还要继续保留,而一个为所有部提供服务的机构在原则上不是不可能的。多纳和国王赢了。普鲁士正从基础上进行重建,新机构有了自己的位置。

一个人可以浮在那里并以双重身份来工作。霍夫曼的正式职位既是统计局局长,又是柏林大学的教授,这一点便很好地表明统计局不是旧体系的一部分。但一个政府机构却不能像一个人那样,自由地悬浮在那里也能存在下去;它必须向某人报告。它必须在行政结构中有一个位置。因为无人知道,就连霍夫曼也是如此,这个新实体究竟是个什么东西,也没有人知道如何安

置它。1805年这个新实体曾一度向主管贸易的施坦因宰相负责。1810年又归属内务部。1812年则直接受命于新上任的有实权的冯·哈登贝格总理。到1823年哈登贝格离任之后又归内务部管辖。内务部一直管到霍夫曼于79岁的高龄去世为止。在霍夫曼的继任狄特里奇的指导下,它归入商务部;狄特里奇死后又回归内务部。

不管统计局的主管部门是谁,有一点自始至终没有受到任何影响,那就是出版、出版、再出版,这便是18世纪的使数目字公之于众的激情与有秩序的政府的力量相结合的体现。它不需要辛克莱式的用猩红的墨水写的信才能得到响应。霍夫曼这位教授—官僚本人就出版了300多篇统计学的论文,以及许多专著及官方半官方的手册。这些数目字是人们都能看到的。然而,在霍夫曼这样长的执政期间,却没有一份统计局自己的专门出版物。这留给了他的学生和继任狄特里奇来做了。^[17]在1810—1860这半个世纪里,没有一份为出版数目字的中央机构所做的真正的文献。霍夫曼的统计局是相当绅士派的,而且是在这样一些人的掌管之下,他们的思想,不论有多么激进,均在1810年之前便已形成。能烧上三把火的是恩格尔,他从萨克森带来了不少新风气。这是一位精力充沛的人,30岁之前,他就在莱比锡组织了首次世界贸易博览会(1850年,先于伦敦的大博览会一年,为莱比锡赢得了荣誉)。他创建了萨克森统计局,创办了两份统计学刊物,发明了抵押贷款保险,这一方法解决了住房问题,等等。他被调到柏林之后不久,便着手创办了三份新期刊,而在其中一份刊物中,提供了一份1860年政府主办的统计学刊物的清单,这多少有点可怕。这些都是定期出版物,并非偶然的论文或专题报告;它们是出版物,不是内部文件,不是城

市或省级论文,而是由柏林中央政府出版的刊物。恩格尔花了21页篇幅罗列了410种出版物。^[18]在1800年时,还没有一份。我的话“印刷数目字的雪崩”是夸张吗?

人们也许这样认为,这个恩格尔见到有这么多随意的统计活动,是不是想阻止一下。其实不然。他确实曾想把统计数据的出版集中一下,然后迅速去建立一个中央统计委员会,把所有其他各部门和部的工作协调进来。他的任命时间是1860年4月1日,他于6月24日便将有关委员会的完整计划提交给主管部门。他希望由大量国家权威机构所做的一切工作都要在地方上重复。每个城市,尤其是日耳曼的那些自由市,应在其所管辖的领域内从事那些恩格尔的机构为王国所做的那些工作。普鲁士25个行政区域应做相同的事。最终的目标也许会是这样:每个地区、每个区、每个村庄都应成立自己的统计机构。但这种情况没有发生,然而,模式却有了,每个主要城市相继成立了自己的统计机构:柏林,1862年,美因河畔的法兰克福,1865年,汉堡,1866年,莱比锡,1867年,吕贝克、布雷斯劳和开姆尼茨,1871年,德累斯顿,1874年,还有27个主要城市的统计机构成立于1900年。关于这一点,德意志并没有什么特殊之处;拿1866年的柏林、纽约和里加与同年的维也纳和罗马比较一下,拿1868年的斯德哥尔摩和1869年的布达比较一下吧。

我将特别强调首次出版的有关市民的“现代”式样的统计资料,这是于1820年代由巴黎市和塞纳省开始组织的。我甚至不去描述建制史,只强调每个国家都以其自己的方式在统计学上表现出来。普鲁士数目字的历史未能为其他国家提供发展其统计学的模式。它只不过是平行发展中的一个。德意志特别需要从1833年的海关联盟来追根溯源。当时,国与国之间的贸易税

是按国家人口比例来分配的。每三年就要进行一次人口评估。因而，德意志诸国经常需要人口数据，这对于其他欧洲国家来说是没有的。普鲁士是最强大的而且是在统计学领域内的龙头老大，它建立了一套准备采用的技术，尽管其他德意志诸国如巴登和符腾堡也绝非是不积极的。其他民族和民族集团则另辟蹊径。然而，大家都以自己的方式创立了类似的机构，以创造它们自己的公共数目字。因为不同的行政机构点查不同的事物，堆砌起来的数目字，一种情况一个样。有关统计数据的国家观念改变了，而我认为普鲁士与法国的思想具有重要的差别。然而，恩格尔也许最好地阐述了统计学的国际图景，他认为统计学是一种较高级的天职，是有关市民的数字事实的纯粹科学。统计机构使一个新人问世了，其本质是由 1 000 个数目字编织而成的：

为了获得一种精确地表现，统计研究伴随着一个人的整个人生。它负责这个人的出生、洗礼、接种、中小学教育以及由此而来的成功、他的勤勉、离校，以及随后而来的高等教育和发展；而且一旦他长大成人之后，还负责他的体格以及从戎的能力。统计学伴随他以后的人生道路，它记录了这个人所选择的职业，在什么地方成家以及治家等；如果他从年轻时起便为老年储存了丰富的资源；他何时、在多大年龄结婚以及他娶了什么人为妻——不论事情是向好的方向发展还是向不好一边滑落，统计学都将照料着他。如果他经历过沉船、遭受过物质的、道德的或精神的毁灭，统计学也照样记录。统计学只有当这个人死去之后才离开他——在他死后统计学还要确认他去世的准确年龄并记录下他的死因。^[19]

注 释

[1] 弗里德里希·威廉三世,普鲁士国王,就有关建立统计局一事写信给他的贸易部部长施坦因。施坦因当时正试图拼命改革普鲁士的官僚体制,但无建树,直到1806年耶拿一役普鲁士惨败之后为止。1807年他成为新普鲁士王国的主要设计师。

《皇家普鲁士统计局的历史》(Zur Geschichte des königlich preussischen statistischen Bureaus)《皇家普鲁士统计局杂志》(Zeitschrift des königlich preussischen Statistischen Bureau)第1卷(1860)第4页。

[2] 其早年论述是辛克莱的《农业局的缘起……》(Account of the Origin of the Board of Agriculture and its Purposes for Three Years after its Establishment)(伦敦,1796)。

[3] 头一批成果作为未来的典范和期望,载辛克莱的《苏格兰统计记事样本……》(Specimen of the Statistical Account of Scotland, Drawn up from the Communications of the Ministers of the Different Parishes)(爱丁堡,1791)。

[4] 辛克莱在1794年11月1日的一封传阅函件中提到过;《苏格兰统计学记事》(爱丁堡,1799)第20卷第xvii页。

[5] 1797年7月11日,出处同上,第liii页。

[6] 克鲁格:《地志学—统计学—地理词典……》(Topographische - statistische - geographisches Wörterbuch, der sämtlichen preussischen Staaten oder Beschreibung aller Provinzen, Kreise, Distrikte, Städte etc. in den preussischen Staaten)(13卷本,哈雷,1796—1803)。

[7] 克鲁格的出版激情难于抑制。1804年,他邀请原哈雷大学的哲学教授雅各布创办了另外一份刊物。雅各布撰写了大量有关不道德、伦理

学、上帝的文章,并参与或许是捏造了门德尔松与康德之间的一场争论。他真正热爱的是财政,他提出了一种新的国家经济观,这种观点在新刊物中得到了进一步的表述。耶拿比单单的新闻检查更有效果:拿破仑干脆关闭了哈雷大学。雅克布教授只好上圣彼得堡游说沙俄帝国政府并创立他的新科学去了。克鲁格首本遭际坎坷的刊物是《普鲁士公报》(*Preussischer Anzeiger*);第二本名为《普鲁士国家经济和统计学年鉴》(*Annalen der preussischer Staatswirtschaft und Statistik*)。

[8]克鲁格曾提出建议,见其《德意志文献总目》(*Allgemeine Deutsche Bibliographie*)(莱比锡,1878—1899)第17卷第216页。有关进一步的传记,见施瓦兹的著作:《……德意志社会与财政史述评》(*Leopold Krug als Nationalökonomie: Ein Beitrag zur deutschen Sozial und Wirtschaftsgeschichte im 19. Jahrhundert*)(美因河畔法兰克福,1904)。

[9]克鲁格:《有关普鲁士的国家财富的考察》(*Betrachtungen über den National - Reichtum des preussischen Staates und über den Wohlstand seiner Bewohner*)(2卷本,柏林,1805)。

[10]《皇家普鲁士统计局的历史》(见注[1])第4页。

[11]施坦因于5月7日(敕令颁布之前的三个星期写过一封信,最先提到统计局的事,见莱奥宁的著作:《霍夫曼和经济立法……》(*Johann Gottfried Hoffmann und sein Anteil an der staatswirtschaftlichen Gesetzgebung Preussens. Erster Teil: 1765—1813*)(哈雷,1914)。我非常感谢哈姆在研究普鲁士统计局的过程中所给予的帮助,尤其是在研究霍夫曼的工作方面。

[12]博伊克:《移民统计学的历史演变……》(*Die geschichtliche Entwicklung der amtlichen Statistik des preussischen Staates*)(柏林,1863)第28页。

[13]“官房学”(cameralism)的教席;他的前人——康德的同事克劳斯将斯

密的思想传给了日尔曼民众；见莱奥宁：《霍夫曼和经济立法……》第26页。[译者按：“官房学”目前词典中的释义为“财政学”，这种释义过于现代了。所谓的“官房学”这个词，源于拉丁语 *camerae*（地方国库），这个词的含义很窄。当时特别是在像德国和意大利这样的官僚乐园中，越来越需要对那些准备从事行政管理工作的年轻人，或那些想提高知识水平的中年人进行训练。于是在18世纪，便开始设立教授职位讲授德国的所谓“官房学”或“国家科学”，并讲授“经济管理和政策原理”。这种训练文职人员的工作的重要性仅次于训练牧师的工作。因而，可以想像，作为克鲁格这样未受各类科目训练的业余人士，总想登堂入室成为统计局局长领受俸禄，这受到宰相施坦因的抵制，也就不足为奇了。]

[14]《皇家普鲁士统计局的历史》（见注[1]）第4页。

[15]同上，第6页。

[16]有关这个问题以及恩格的其他方面，见哈金：《普鲁士的数目字》（*Prussian Numbers 1860—1882*），载克吕格等编：《概率性革命》第1卷第377—934页。

[17]《普鲁士统计局内部通报》（*Mittheilung des preussisches statistisches Bureaus 1851—1860*）。

[18]《关于保持统计标准的政府指南》（*Verzeichnis der von der königlich Regierung auf dem laufenden erhalten statistischen Nachrichten*），《皇家普鲁士统计局杂志》第3卷（1863）第287—308页。

[19]恩格尔：《人口普查在科学中的地位及其在历史中的任务》（*Die Volkszählung, ihrer Stellung zur Wissenschaft und ihre Aufgabe in der Geschichte*），出处同上，第2卷（1882）第31页。

5 理性的开明专制

巴黎，共和四年芽月十五日。孤独，而且几乎无援，既没有小学校，也没有教科书，更谈不上宣传和影响的手段，这就是道德和政治科学的现状，道德和政治科学——只有在由压迫激起的能量中才是强大的，而且一而再再而三地应用着发自自由本能的资源——不管是欺骗暴君，还是公然反抗他，为我们这个世纪行将结束时准备了一场无法抗拒的革命，这场革命使得2500万人得到了复活，行使了他们的权利，认清了他们的利益和义务。⁽¹⁾

出版的数表将一个国家的数字冷冰冰地以印刷的形式冻结起来。这些数表年复一年地展示着各种规律。在它们背后会不会是新的事物，一种有关人性的统计学定律呢？是与不是，这要看你的立场在何处。废除了拿破仑的

普鲁士创立一种坚决抵制统计概括的社会观念。政府收集精确统计数据的目的是为了指导政策的制订以及报告民意,但是任何可能显示的规律都远不足以反映出社会定律。普鲁士创办了一个强大机构,但未能形成统计定律的理念。这个任务留给了让拿破仑活下来的法国人(“如果你想引起国王的注意,那就背诵一些统计数据”)。

统计定律要求两件事。一个是发生在整个欧洲的印刷数目字的雪崩。没有战后的官僚机构,也就不会有那些检测到具有定律般规律的数表。然而,还要有正确的解读者,他们竭尽全力去发现那些与牛顿建立的自然定律相似的社会定律。普鲁士曾经是而且将继续是我们的“关键实验”,这个国家有精确的统计学以及抵制统计定律的理念。

法国与英国之间的不同在哪里,与普鲁士之间的不同又在何处?我将简要地提一下一种简单化的东西方对比,这是欧洲文化史学家所熟悉的,然后,在这一章中,突出谈一下法国知识分子历史的一个特殊事实。

东西之分虽然粗略却很简便。西方的主要语言是法语和英语,而制度也分别是法国的和英国的,其首都为巴黎和伦敦。而东方的主要语言是德语,制度也是日耳曼式的,柏林正越来越成为中心。西方思想的主线是原子论的,个体主义的和自由主义的。相反,东方的则为整体论的、集体主义的和保守主义的。

西方的统治,不论是君主立宪还是民治政府,均在其领域内由个体组成,正如霍布斯所教导的那样。而在东方,如赫尔德的继任者所坚称的那样,集团——其文明和语言——授予组成它的个体以身份。西方的个体(还有他们的哲学)构成了他们的统治。东方国家(据说还有他们的哲学)构成了它们的个体。

自由主义的西方认为,既存在问题也有成功之处,工业社会治理,最好的原则莫过于自由个体的竞争和博爱相结合。而保守主义的东方则创立了福利国家。柏林引入了产业工人意外、健康和失业保险的补偿制度,以及社会网络的其他方面。为这个普鲁士集体主义做了大量准备工作的许多人,都曾在收集统计数据并抵制任何统计定律理念的统计局工作过。

超越政治的竞技场之后,这幅对比的漫画还能画到什么程度?怀斯将其推到物理学。^[2]他坚信,在整个19世纪,西方和东方的物理学分成两大基本阵营,而这一分野恰恰平行于自由派和保守派之间的差异。他的分析跨越整个物理学领域,但仅用一个例子便足以说明问题。波尔兹曼和麦克斯韦收敛于“同一”统计力学。但他们的进路在本质上却是不同的。麦克斯韦认为这门科学是非决定论的。它的定律具有纯概率性特征。而波尔兹曼深信,统计力学是决定论的。他的主要结果之一,H定理,便是确认其为决定论而发明的。

显而易见,并非所有的东方人都拒斥统计定律的思想,也不是所有的西方人都认为存在着统计定律。然而,事情确实是这样发生的,在日耳曼鼓吹统计定律的人属于典型的自由派少数,而在法国和英国反对统计定律思想的人则通常位于保守派阵营。我将不时地引入一些例子来引起注意。

如果说占主导地位的普鲁士,对法国有关统计定律思想的反动就是拒斥它,那就是误导性的了。对“定律”这个词本身的理解是不同的。这里让我们看一下一位法国观察家恰当的描述,这是为19世纪末法国《大百科全书》“定律”(Loi)条所撰写的:

英国人……把定律视为一个本质上既定的事实,而他们的推理意味着定律是个人意志的产物。日耳曼人(历史

学家和形而上学家)从这个问题(定律)的根源上对其展开攻击……他们认为定律是社会产物,与习俗和语言处于同一层面;它从来就不是一成不变的,而是处于不断的进化和转变过程之中。

为什么,如果你是个保守派,把定律视为社会产物,那么你是否无意认为统计定律能够被理解为由数目字数据印制成的数表,或它们是获自有关个人的事实摘要呢?因为定律不是从个人(已经在那里并被点查)那里推论出来的东西。社会定律,如果存在诸如此类的东西的话,是有关文化的事实,而不是个人行为的萃取。

为什么,如果你是自由派,认为定律(在政治领域)是个人意志的产物,你是否打算在由司法部出版的有关犯罪和定罪的事实中发现统计定律呢?因为社会定律是由个人行为构成的。

这一模式说明,在19世纪出现了许多支离破碎的地方。首先,正如今天有许多人会告诉你的那样,如果概率定律应用于人口、整体或集体,那么集体主义的、整体论的态度就不应当是导致统计定律的观念之一吗?相反,如果自由派人士认为统计定律是社会的定律,与自然的定律相类似,那么在集体中为个体所留出的自由又是什么?这个有关统计宿命论的问题在世纪中叶便使人一头雾水。

有关统计宿命论的广泛问题以及东西方的差异将在后面加以论述。在此先让我们来看一个关于统计定律的更为特殊的事件。它是一个前统计学的,甚至是反统计学的社会定律的观念。它是一个道德科学的概念。本章的章首辞所引用的多努的演说是关于忠诚的大道理。道德科学是理性的、解放思想的、反对暴君的。

道德科学并非指我们在英语中称为品行(morals)的那个愚

蠢的实体。它更应被理解为人的、风俗的和社会的科学。在影响到 19 世纪中叶改革的进程中,剑桥大学引入了道德科学系,包罗经济学、政治学、心理学、形而上学和伦理学等学科。在一个系里有这么多分支学科是借自法国的做法,反过来法国人通过把两位英国的英雄理想化,发明了道德科学的理念。

牛顿提供了有关天体的和理性的力学。法国人除了他的有神论外统统都拿了过去。洛克关于思想的理论研究了人类的思维及其推理的技能。法国启蒙时期的许多哲学家都心甘情愿地接受思想家(*idéologues*) [译者按:这个源于法语的词的意思特别容易引起混淆,实际上最初是指观念的分析,特别是指孔狄亚克的理论。偶尔该词似乎也指“道德哲学家”,差不多相当于社会科学家的意思。拿破仑一世也用到这个词,但意思就变了,带有贬义;他把反政府的那些人,如拉斐特,称为“空想理论家”,他认为这些人是不切实际的幻想家。]这个标签,不是空想家(*ideologues* 或 *ideologists*),而是思想者、洛克主义者。就是在这个基质上诞生了道德科学,首先它是一门有关个人和社会的唯理的理论。“我们把这个术语理解为所有那些将其研究对象确定为人类思维本身,或人与人之间关系的科学。”^[3]

这些是孔多塞的话。孔多塞是道德科学的杰出代言人,最后一位哲人,他也是最伟大的重农学派代表人物之一杜尔哥的学生、朋友和顾问,宪法的起草者,温和革命派的最崇高(最富浪漫气息)者,教育体系的改革者和妇女权利的鼓吹者,正是他喊出了“美国人在砸碎自己锁链的同时,也有义务砸碎他们黑奴的锁链”。这句话是他于 1782 年当选法兰西科学院院士时在就职演说中说的。在这种古典的自由主义激情之中,他预言了有关道德科学光辉的未来:

那些学问,差不多均创立于我们这个时代,其研究对象就是人本身,其直接目标就是人的幸福。毫无疑问,这些科学将与物理学一样享有进步。而这些思想是如此美妙,以至于我们的后代将在智慧上超过我们,就像我们在启蒙方面超过我们的前人一样,这已不再是一种幻想。在考虑道德科学的性质时,人们将不得不看到,这些科学像物理学一样,也是基于对事实的观察,它们应遵循同样的方法,采用一种同样严密和精确的语言,达到同等程度的确定性。^[4]

在未刊行的欢迎辞的修改版本中,他把他的信念表达得更为简明。“道德科学奠基于事实和推理;因此,其确定性将与物理学一样。”相对于物理学的是数理科学;它们具有“惟一的那种真正由数学表达的确定性的确定性”。理论力学的定理是数学的一部分,并且能够“在那一特殊瞬间直觉地被理解”。但是有关真实存在的命题却仅仅是概然的。“因而,它或多或少地来源于事实的恒常的秩序,这种秩序是在道德中观察到的,正如附属于实在的那种确定性可以在物理现象中观察到一样。”^[5]

道德科学旨在研究人以及社会关系。但是如何研究呢?不是通过预测经验心理学或社会学抽样调查。孔多塞的道德科学主要指两件事情,因此留下了一桩至今也未厘清的悬案。他勾勒出所谓泾渭分明的两个岩层。一个是道德科学作为历史学,另一个是道德科学作为概率、统计学、决策理论、成本收益分析、理性选择理论、应用经济学等等。

道德科学作为历史学不是编年史,而是由孔多塞的名著所表现出的拱形结构,他长期构思有关人类进步的理论,《人类理性进步的历史概观……》完成于1793年底,当时他正躲藏着逃避追捕,他死后一年,即1795年此书出版。这部著作讲述了人

类通过九个阶段发展的故事,以及进入第十个发展阶段,即法国大革命开始的那个阶段。这个模式也许由圣西门诗意般地借用过,孔德这位实证主义的创始人则完全采纳了它。孔德那部看上去冗长的《实证哲学教程》,在1830—1842年间出版。把人类知识带入实证阶段,这也是拉格朗日和居维叶,比沙和拉普拉斯等所达到的。孔多塞的模式由黑格尔转换为历史辩证法;它也是由马克思赋予新动力的一个模式。

道德科学的另一岩层,没有任何人能像黑格尔和马克思那样异常地使之公之于众。孔多塞将他临终前即将付印的最后一部著作命名为“社会数学”。“比起‘道德’或‘政治’来,我更喜欢‘社会’这个词,因为‘道德’或‘政治’这些词的涵盖面太窄,而且也不够确切。”^[6]他总是一个分类者,他把社会数学分为五类。第一类研究的对象是复合兴趣和其他时间序列。然后是排列和组合,再是归纳,第四为概率的计算,最后为平均值理论。尽管我将强调社会数学的道德科学在统计方面所固有的性质,然而人们也可以强调经济学的一面。那种分类学对术语的现代化和意义稍有确认:道德科学的第二个岩层便是道德科学作为概率、统计学、决策理论、成本收益分析、理性选择理论、应用经济学等等。

道德科学的这两个岩层,历史学的和数目字的,在19世纪早期产生了严重的分歧。孔德所探究的是一种,统计学家凯特尔探究的则是另一种。他们就各种名称如“社会数学”和“社会物理学”打笔墨官司。在每一种情况中,显然是由孔德为其历史认识论提出来的名称,都被凯特尔抢过去作为他对人的统计研究的名称(对孔德的诅咒)。在绝望之中,孔德发明了“社会学”这个词,说这个词是如此丑陋,那些人类的统计学者不再会屈尊盗用了。可这一次他又错了。^[7]

孔多塞的社会数学,他的数目字那一方面,似乎应是有关统计定律研究所关心的课题。这是皮尔森的观点,他对孔多塞非常钦佩,说他具有可亲近的精神,但不是一位伟大的数学家,“脑子里充满了想像力,能够抓住可以用数学方法解决的新问题”。他认为孔多塞是“第一位在其科学[统计学]中具有一种哲学的著作家,他指出我们对于统计比例稳定性的信念正好与我们所谓的自然定律的信念是一致的”。^[8]是的,但至关重要是孔多塞是位坚定的哲人,重农的信念才使他确信存在着社会定律。对他而言,这些不是统计学的,而是理性本身的一些原则。皮尔森的判断中的价值是这样的:未来统计学领域继承了一种诞生于启蒙理性的道德科学中有关定律的思想。

稳定的统计学比例皮尔森谈到了。孔多塞几乎没有涉及。^[9]它们比起社会的更像是生物学的。它们是有关出生和死亡的一些事情,例如,还包括有关天花预防的观察。第一个统计学定律是这样的:男女出生比例的规律大约为 13:12。在任何比例下,如果超过了二分之一,那么男孩的出生就要多于女孩。我曾经提到这是由阿巴斯诺特于 1710 年建立的,他坚称男孩的出生占优势,表明上帝并没有袖手旁观。这一思想产生了许多后果,包括苏斯米希的工作。对死亡的研究更具有潜在的实用价值。到 1670 年,短暂的荷兰共和国的开明领导人就清楚地认识到死亡率的数据应被用来指导出售终身养老金的比率——这是提高国家资本的标准方法。这个思想没有真正地消失过,达斯顿曾苦心论证过原因,但是作为应用科学,它是一种有关保险统计数据可行的思想。^[10]

死亡率统计学即使在 19 世纪之前,也几乎没有什么重要应用价值,虽然从概念上看它们是重要的。它们产生了一种有关

死亡率定律的理念,而且产生了“死亡率定律”这个短语本身。兰伯特曾很好证明过由这些定律导出的引人入胜的东西,他于1765年成就了18世纪最为挑剔的一些尝试,希望将死亡代入一个数学公式。他是一位杰出的自学成才的人物,是几何学家、天文学家、哲学家、测量与误差的概率论的撰稿人,而且还是光测量学(测量光的性质的科学)的创始人。他曾写过一本有关数学的实际应用的小小教科书。由于苏斯米希的书最近又出了一版,于是他便在自己的著作中增加了第九章,内容涉及死亡率、存活率数表、出生和婚姻,所采用的是《神授法则》一书中所提供的信息。^[11]

由单个公式来表现死亡率的一个问题便是当年婴儿的死亡率非常之高,儿童的死亡率也很高;所以很难顺利将其代入以后诸年的正常死亡率中。兰伯特提出一种有些复杂的曲线来包容整个生命周期,这个曲线是一条抛物线和两条对数曲线相结合的产物。^[12]杜维拉尔于1787年很钦佩地采纳了这个定律。^[13]他是位公务员,我们将回过头来讨论他,杜维拉尔为法国引入了系统的人寿保险制度。杜维拉尔利用兰伯特的成果最迟也不超过1825年,载于凯特尔编的刊物第一卷,该刊物部分刊载统计新闻。^[14]作者声称兰伯特的公式“给出了令人吃惊的精确性,伦敦市的死亡率定律”。(实际上并没有。)然而,我们的确得到了理解上述公式的图解方法:“人类的死亡方式与一只七彩花瓶,或直上直下的筒子,从其底部的一个小洞开始掏空自己一样。”

出生与死亡的定律有很多很多。兰伯特的只是其中的一例。由于死亡曲线不被视为一件属于人的事情,或者是一件习俗的事情,它们对于道德科学或社会数学而言没有什么分量。但是,它们的确为在社会数学中解决问题提供了数据:例如,从

理想的角度出发,当一种既定的利率流行时,政府应以一种什么样的正确比率来出售终生养老金。

然而,其他的统计学也正在走上舞台:比如,结婚年龄的分布。那不是一种习俗或道德选择的后果吗?此处,苏斯米希是个关键人物。正像兰伯特将苏斯米希的死亡率数据嵌入一个怪异的公式一样,杜维拉尔把苏斯米希的那些有关婚姻的数表进行了消化,宣称这些也是定律般的。我们来到了自愿者的领域。还有什么其他的人类选择可以展示出规律性来呢?

一组人是由形形色色的人构成的,而这便产生了一个大致类似的结果,因为在这些情况当中,人们应该记录下谁是最依赖偶然的,当偶然很多的时候,何以计算出结果。例如,在伯尔尼的市镇中,人们发现十年前和十年后离婚的人数是相同的,而在意大利的一些城市里,人们可以年复一年地精确计算出有多少起凶杀案。由此可见,当从大量偶然的观察结果中可以发现,那些以多种组合为基础的事件具有周期性的反复和一种固定的比例。^[15]

这些话是斯塔尔夫人在孔多塞死后刚两年出版的著作中说的,它们超越了他的思想。她预见性地谈到了离婚和凶杀率。这些异常行为的稳定比率是19世纪早期法国统计思想的产物。孔多塞的道德科学的立足点完全不同。他们具有乐观主义的目标,希望将社会关系置于“理性的开明专制”下。^[16]其职责并非研究反常行为的经验比率,而是开明理性的先验解决方案。

在历史学家眼里,孔多塞死后出版的有关人类理性进步的著作是他最著名的著作。从统计学这方面来看,他最著名的但鲜为人知的工作却是一篇有关投票的论文。^[17]该论文分析了理性的行为,在这里“理性的”一词的意思要比其在“理性的力学”

中更少含有“唯理的”意思,所谓“理性的力学”是指牛顿和拉格朗日的那种演绎科学。这里的“理性”含有实践的抱负。孔多塞知道法国不久便会要求举行群众大会和陪审团审判。它可能采用古老而又随意的英国模式。但是,为什么要通过不记名投票的方式刚好确定 12 个好人呢?难道英国的陪审团制度源自巴比伦有关 12 这个数字的迷信吗?正如法国大革命不久便使币制、长度和古代历法变成了十进制,任何有头脑的人都会询问这种原始的法律习俗的合理性何在。在数学上,由多数决定的小组的最佳人数是多少,最佳的投票程序是什么?

孔多塞的论文长期被忽视,但是在最近却赢得了有关投票行为的阿罗悖论前身的美名,分享这一美誉的还有不大出名的博尔达的工作。^[18]阿罗悖论是关于在特殊情况下不可能有令人满意的投票程序的一种先验的观察。它恰好是一种理性的事务。在以后诸章中,我将证明孔多塞有关陪审团的建议是如何约束他的后继者拉普拉斯和后来的泊松的。泊松有关陪审团的分析近来已经重新恢复,因为它所从事的是一种关于大小不一的陪审团定罪率以及投票规则的研究。这对孔多塞而言实际上是不可能的,因为他没有接触到任何定罪的记录。只有在 1829 年之后,才出版了有关法国陪审团的表决的数表,否则泊松也不会产生任何关于投票行为的概率定律的思想。正是这些印刷的数目字使孔多塞的先验研究转化为泊松的经验研究。

孔多塞无论怎样是概率研究方面的重要人物。除了其他人外,他大概是对拉普拉斯所提出的题目感兴趣的人,因而使拉普拉斯成为现代概率论的教父。^[19]是孔多塞从拉普拉斯 1781 年的早期论文中拾起首先由贝叶斯提出的推理模式,然后将它作为他有关投票程序的先验分析的主要工具。尽管存在这些相当

不错的预见,我此处所强调的是他企图将一门新科学制度化的努力。他几乎没有意识到这门新科学会变成几种不同的知识。他生前没有见到一种这样的知识。雅各宾党人战胜了吉伦特党人,而雅各宾党人制订的宪法于1793年6月24日成为法律。孔多塞对这部法律进行了谴责。他于7月8日被宣布为公敌并取消对他的法律保护。在6月24日和7月8日之间,他办的有关大众教育的刊物刊载了他有关社会数学的论述。他转入地下,过着隐居的生活,在这期间他撰写了有关人类理性进步的著作。在得到他被发现的警告之后,他作出了有利于国家的决定,于是被捕入狱,在乡村监狱的第一夜便死去了,大概是吃药自杀的,药片是几年前他的一对学医的夫妇朋友给他的。^[20]

孔多塞死了,但他的计划仍在继续。他有一个关于道德科学的梦:道德科学应体现在一种与自然科学平行的机构中,其模式与自然科学的一样。如果数学和物理科学是某学院的第一课堂,那么道德科学应当构成第二课堂。他把这第二课堂分成五部分:形而上学和道德,天赋权利和社会科学,立法和公共义务,政治经济学,历史学。

他的计划是有效的。旧的学院于1791年被废除了。国家研究院于1796年在多努(本章首辞的作者)的欢呼声中成立了。多努说,它将成为“国家的殿堂,它的大门将对戚戚小人紧闭,而只对堂堂君子敞开”。国家研究院的第二课堂便是大致按孔多塞的理路组织起来的道德科学,可是研究院兴盛的时间太短了。1801年选出了第一位外籍院士:杰弗逊。第二课堂充斥的并非统计学家,而是空想理论家。拿破仑认为这群人无甚用处,因此于1803年发给他们养老金,打发他们回家放牧去了,解散了第二课堂。人们又记起了多努的话,但已经没有什么用处了:“专

治,它是注定要迫害道德和政治科学的……”拿破仑重组了研究院。他好不容易才让历史学挤进来:非常古老的历史。当时他要带 170 名科学家入侵埃及。然后,他把自己封为“波拿巴,大将军和研究院院士”。到了 1830 年,又来了一场革命,才重建了道德科学院(Academy of Moral Sciences)。首位当选的外籍院士不是杰弗逊,而是年逾古稀但仍生机勃勃的马尔萨斯,多努比他还要年长五岁,作为遗老由他至欢迎辞。^[21]

天哪,孔多塞!这个重建的道德科学院从来就没有一点意义。道德科学是属于多努、马尔萨斯、孔多塞那一代人的。后来人对它予以继承,把经验的统计学也包括在内。孔多塞启蒙末期时的要有一个科学院或道德科学讲堂的梦想终于破灭了,原因部分地归结为其空想的成分。拿破仑是未来。是他的那些新奇的建制,而不是孔多塞的,才存活了下来。然而,在这个简化的断言中还是有虚伪的成分。存活的那些东西由杜尔哥继续运作下去,而且要比拿破仑长久许多年。仅举一个例子就能证明这一点。

让我们在孔多塞身边安插一个比他小十二岁的杜维拉尔。我已经提到过他,说他在终生养老金的研究中如何利用了兰伯特的死亡率定律。这种原统计学家是国家在混乱中使之得以维系的稳定人物。孔多塞有关数目字的道德科学的景象在道德科学院中从未引起过重视。它必然要遵循另一条道路,一条官僚的道路。

杜尔哥于 1776 年在总检查官办公室启用了像年轻的杜维拉尔这样的人。当杜尔哥调离之后,杜维拉尔被派到财政部。他在财政部一直呆到大革命后的第八年。然后他又去了参议院,而在 1805 年他到了内务部的统计局。于 1812 年他再次得

到擢升，成为事业总局的负责人。实际上，是谁为法国带来了十进制和新的币制？杜维拉尔曾在这两个计划中出过力，没有他的努力这些计划就不会成功。

在革命时期，知识分子与官僚们是混在一起的。杜维拉尔和孔多塞都是1789年俱乐部的成员，这个俱乐部似乎由一群位置很高的激进知识分子创始的（拉斐特、杜邦、西哀士等）。不久它便吸引了银行家并与右翼观点一致。它的性质是精英的和秘密的，在俱乐部的门上也许还镌刻着这样的字样：“小鱼总是被大鱼吃掉。”^[21]孔多塞曾为俱乐部的精英性质进行过辩护，说俱乐部不得不保证平等，因此需要严格的准入规则。他们也许会使得俱乐部没有宗派，一个全国最杰出的头脑聚首的地方也许会在社会转型时期保住国家。但它却失败了。孔多塞本人也于1791年谴责了雅各宾党人俱乐部，1789年该俱乐部消失了。但对于一位像杜维拉尔那样的公职人员，这个地方曾经是一个听取意见和影响的理想地点，尽管维持的时间并不长。

杜维拉尔的确在产生影响。他对债务、养老金以及诸如此类的东西的统计学分析，于1786年受到科学院的好评。他领导了一个委员会来起草一项有关人寿保险的计划，这个计划至今还是英国专家们的业务。^[23]而在财政部期间，他于1790年成为政治算术办公室的负责人。曾经有三位数学家审查了他有关国家人寿保险的计划，其中一位就是孔多塞，而另一位也是1789年俱乐部的成员。

孔多塞没有活过恐怖时期，但杜维拉尔活了过来。在内政部期间，他第一次深入分析了有关年龄大发现的保险统计以及詹纳对天花接种的影响。这对全国的长寿会有什么样的影响？这个问题是急需回答的，因为国家通过出售终生养老金而使资

本上升了。^[24]

杜维拉尔似乎是一位机敏的行政官员,他所提出的问题都是一些现在我们认为正确的理论问题。比如说,他的有关人口的统计学论文在法国是首次尝试,其目的是希望获得关于死亡率定律的系统突破,这种突破不仅仅是依据年龄,而且还考虑到性别、婚姻状况、居住地甚至职业,这些当然都是些试探性的工作。^[25]这类问题引发了新一轮的数目字雪崩,职员、计数员、计算员、印刷者需要及时地创造数目字。杜维拉尔还是位预言家。通常,他并不是去获得他想得到的。他认为有可能得到尽管不完整但却精确的数字,然后,通过概率演算推导出有关人口、年龄分布等估计值。早些时候,执政官拒绝了他的建议,因为需要一个高度数学化的委员会,他们更乐意接受基于穷尽方式的在各省进行的调查的描述性统计学,而不是根据大城市中的计算推导出来的那种统计学。

杜维拉尔在获得承认之后受到极大鼓舞。他的有关接种牛痘的统计学使他当选为圣彼得堡和哈莱姆科学院院士。然而,法兰西还有另外的标准。他曾于1803年和1813年两度参加竞选,希望进入国家研究院的第一课堂,但都没有成功。他没有活到1832年道德科学院的恢复,所以也就没有人选为院士,尽管他已经被提升为一位可能的院士。这对他而言意义不是太大:他希望在数学家当中得到承认,但他没有做到这一点。他做了一些更有意义的事情。组织十进制的工作,创建新币制,还有最为重要的是设置收集统计数据的新机构,他的所作所为可谓辛苦,他在革命后的影响比我们能直接追溯孔多塞的影响大得多。

杜维拉尔是孔多塞眼中的社会数学所需要的功能派人物。杜维拉尔关于将最好的概率论技术用于中央办公室的计划并未

成功。其他宗派掌管着法兰西的许多统计局。^[26]他们也可能失宠。当拿破仑于1811年要求在一个星期之内搞出一份法兰西制造业的完整数表时,他们没有完成任务,这一点也不奇怪。^[27]杜维拉尔及其直接竞争对手的统计学是由空想理论家促成的,而且旨在通过在事实上应用理性来改善社会。在帝国的末期,收集数据的团体越来越有效率了,但他们的使命却改变了。道德科学的远大抱负被忘得一干二净。统计学再度成为“国家导向的,目的是为国家提供方向和控制的手段。结果,统计数据便不再出版了”。^[28]

这些不断变化的力量创建了产生数据的机构,正是这些数据改变了社会数学的观念。帝国的统计学可能成为越来越秘密的事业,但是,行政当局所释放出的兴趣实在太大了,没有任何一股力量可以主导它的方向。当战争快要结束时,巴黎市便为出版社会数据制订了模式,而印刷的公共数字的雪崩也就在所难免了。但是,如果没有孔多塞有关定律、道德科学和理性的开明专制的启蒙,这些数目字的收集机构也许仅仅会制造出普鲁士式的数表来。相反,法兰西的数目字管理和社会数学从骨子里便具有牛顿社会定律的野心。没有杜维拉尔发动的数目字雪崩运动,也就不会存在什么有关社会统计定律的理念。但是,如果没有关于人的牛顿定律的先验信念,从这些数目字当中大概永远也读不出什么概念定律。

注 释

[1]多努在国家研究院落成典礼上的讲话,讲话的第二部分是关于道德和

政治科学的。那是一次了不起的集会，一场有关恐怖结束的庆典。革命政府的全部执政内阁成员都出席了，与会的还有“经历了一场革命风暴而幸存下来的”几乎所有著名的艺术家和科学家。外交使团出席了典礼，还有 1500 名业余人士以及同等数量的女人和男人们。除了多努的激动人心的讲演外，还有其他节目，包括背诵 184 行有关艺术与科学结合的寓言，124 行李维著作的译文（汉尼拔与一个属于共和派元老院的野人的会面），法国人口的统计学估计，研究院三个部门的所有论文摘要，卡巴尼有关物理学和形而上学的结合的冗长演讲，福克罗关于一种新炸药的讲演，其间伴有对丧失法国最伟大的化学家的悼念（尽管广泛认为福克罗操纵了断头台铡刀的坠落，把拉瓦锡的头砍下）。还有一场居维叶所作的关于亚洲象化石的讲演。庆典在焰火中结束，这是一场福克罗的炸药的演示。

《全国通报或世界观察》（*Gazette nationale ou Le Moniteur universelle*）第 203 期（1796 年 4 月 12 日）。有关这次庆典活动的报道在以后的两期进行了连载。

- [2] 怀斯：《总数如何计算？论统计因果性的文化起缘》（*How do Sums Count? On the Cultural Origins of Statistical Causality*），载克吕格等编：《概率性革命》第 1 卷第 395—426 页。
- [3] 《追悼布凯》（*Eloge de M. Buquet*），载《孔多塞著作集》（*Œuvres de Condorcet*），孔多塞—奥康那和阿拉哥编：（巴黎，1847）第 2 卷第 410 页。
- [4] 《孔多塞侯爵的讲演……》（*Discours prononcés dans l'académie françoise le jeudi février MDCLXXXII à la réception de M. Le Marquis de Condorcet*）（巴黎，1782）。许多关键的作品均有英译本，见《孔多塞选集》（*Condorcet: Selected Writings*），贝克尔编（印地安纳波利斯，1976）。这篇在欢迎会上的讲演以及孔多塞后来未刊行的修改稿载于《选集》第 3—32 页。有关孔多塞的道德科学的标准研究是由贝克尔完成的，见《孔多塞：从自然哲学到社会数学》（*Condorcet:*

From Natural Philosophy to Social Mathematics)(芝加哥,1975)。

[5]《孔多塞选集》第18页起。

[6]同上,第184页。贝克尔:《“社会科学”这个术语的早期历史》(*The Early History of the Term “Social Science”*),《科学年刊》(*Annals of Science*)第20卷(1964)第211—226页,在其著作:《孔多塞:从自然哲学到社会数学》中又有修改,第391—395页。

[7]有关名称的争论,见洛汀:《凯特尔:统计学家和社会学家》(*Quetelet: statisticien et sociologue*)(卢万,1912)第331—366页。

[8]皮尔森:《统计学史……》(*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*)(伦敦,1975)第448、495页。皮尔森对孔多塞的描述有一部分是在说他自己。参阅哈金:《皮尔森的统计学史》(*Karl Pearson's History of Statistics*),《英国科学哲学杂志》(*British Journal for the Philosophy of Science*)第32卷(1981)第177—182页。

[9]有关社会—统计学资料及其可获得性的概况,见吉尔:《法兰西统计学史的原始资料……》(*Les Sources statistiques de l'histoire de France. Des enquêtes du XVIIe siècle à 1870*)(巴黎,1964)。

[10]达斯頓:《启蒙时期的古典概率》(*Classical Probability in the Enlightenment*)(普林斯顿,1988),第三章。

[11]兰伯特:《死亡率、出生率及结婚率之考察》(*Anmerkung über die Sterblichkeit, Todtenlisten, Geburten und Ehen*),《数学应用及其应用实例文集》(*Beyträge zum Gebrauche der Mathematique und deren Anwendung*)第四编(柏林,1765)。兰伯特的分析遭到韦斯特加德的批判,见《死亡率研究》(*Die Lehre von der Mortalität*)(第二版,柏林,1889)第200页。韦斯特加德的著作:《统计学史的贡献》(伦敦,1932)提供了大量其他有关“死亡率定律”的例子,并在一定程

度上详细讨论了由接种牛痘以及后来预防天花的免疫接种而引起的死亡问题。他所提供的信息由达斯顿作了很多补充,尽管所强调的重点有所不同。韦斯特加德所寻找的是过去的死亡率定律,而达斯顿所说明的是它们为什么没有什么实际意义。

- [12]他的《死亡率定律》(*Gesetz der Sterblichkeit*)思路如下:在出生为 N 的口中,设 y 为 x 年时的存活者数量。那么,若 t 为最年长存活者的死亡年龄,而 k 、 m 和 n 分别为可调节参数,他提出:

$$y = N [(t - x) / t]^2 - k (e^{-x/m} - e^{-x/n})$$

利用苏斯米希的表,取值如下:

$$t = 96$$

$$k = 6176$$

$$m = 31.651$$

$$n = 2.43114$$

小数点的位数是捏造的,而且该公式过高估计了两岁时的死亡率,在其他所有地方又低估了这一年龄的死亡率。

- [13]杜维拉尔:《利息、债务及偿债研究》(*Recherches sur les rentes, les emprunts et les remboursements*)(日内瓦,1787)。

- [14]伽尼埃所作的评论载《数学和物理学通讯》(*Correspondance mathématique et physique*)第1卷(1825)第18页。

- [15]斯塔尔夫夫人:《论激情对个人与民族幸福的影响》(*De l'influence des passions sur le bonheur des individus et des nations*)(洛桑,1796);《著作集》(*Œuvres*)(巴黎,1820)第3卷第10页。[译者按:斯塔尔夫夫人是法国作家,文艺理论家。1788年发表《论卢梭的性格与作品》,使她一举成名。大革命后迁居日内瓦,1794年返回法国,对德国浪漫主义进行研究,于1796年写成本书,这是欧洲浪漫主义的重要文献之一。她在文学方面的主要成就是其浪漫主义文学理论,在欧洲思想史上占有一席之地。]

- [16]孔多塞:《孔多塞著作集》第10卷第75页。

- [17] 孔多塞:《简论分析对从众多意见中作出决断的概率应用》(*Essai sur l'application de l'analyse à la probabilité des décisions rendue à la pluralité des voix*)(巴黎,1785)。[译者按:这篇文献在概率论史上占有突出地位。1805年由其门人扩写成专著《概率演算教程及其对赌博和审判的应用》。]
- [18] 文献回顾见阿罗:《信息经济学》(*The Economics of Information*)(麻省康桥,1984)第179页。
- [19] 吉利斯皮:《概率与政治:拉普拉斯、孔多塞和杜尔哥》(*Probability and Politics: Laplace, Condorcet and Turgot*),《美国哲学学会会刊》(*Proceedings of the American Philosophical Society*)第116卷(1972)第1—20页。
- [20] 有些荒唐的故事也不应完全不去考虑。孔多塞的朋友,空想理论家、内科医生卡巴尼为他在卢森堡附近找了一所安全的住处,卡巴尼的学生皮内尔、心理治疗的改革者比塞特带孔多塞去找房东太太。在他的藏身处被发现之后,好心的维尔内夫人试图把他留下来:“先生,国民议会可能会不经审判就处决你,而不是不把你当人看。”还有一个故事是关于他在一个乡村小店里被捕的经过。房东见到看上去蓬头垢面的公民长着修长而又白皙的双手坐在那里阅读贺拉斯的诗集,而且还点了煎鸡蛋。“要几个蛋?”“十二个。”他便起了疑心,
- [21] 我们已经见到多努的话是有讲究的。他于1787年被任命出任公职,就在这一年他的有关父母可以对子女行使权威的论文获柏林科学院的论文奖。1789年他前往祈祷室,颂扬那些为攻打巴士底狱而捐躯的人的英勇行为。他于1792年作为惟一候选人成为出席在阿拉斯举行的大会的代表。他与孔多塞一同投票建议废除君主制,但没有取得任何成就,因为这不是一个政治投票。他继续他的学者、顾问和拿破仑的档案学家的生涯。他几乎是一个无可救药的空想理论家——的确,在特雷西于1836年去世后,剩下的就只有他一人了。但他并不是那种行将就木的人:在他60多岁和整70岁的时候,他开设

了一个研究课程,大部分是在法兰西学院,在他死后出版了他的著作,大约有二十卷。他于1832年重建道德科学院后重登宝座。他一直是艺术与碑文部的院士,并于77岁高龄就任该部的终身秘书。

多努晚年的讲演亦结集出版,题目是:《历史研究教程》(*Cours d'études historiques*)(巴黎,1842—1849)。最后一卷有攻击布鲁塞的言论,我在以后几章中还要提到;见布劳恩斯坦的著作:《布鲁塞与唯物主义……》(*Broussais et le matérialisme: médecine et philosophie au XIXe siècle*)(巴黎,1896)第111—116页。

[22]见贝克尔:《孔多塞:从自然哲学到社会数学》第272—285页,尤其是第280页。

[23]由国家研究院于1796年出版。

[24]杜维拉尔:《天花对各年龄段死亡率的影响……》(*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*)(巴黎,1806)。亦见:《接种牛痘的分析报告……》(*Rapport du Collège des médecins de Londres, sur la vaccination, suivi d'une analyse de son influence sur la mortalité*)(巴黎,1807)。

[25]由国家研究院于1813年出版。

[26]布尔盖:《描述、统计、演算……》(*Décrire, Compter, Calculer: The Debate over Statistics during the Napoleonic Period*),载克吕格等编:《概率性革命》第307页。

[27]有关拿破仑时期的统计学的详细研究,见布尔盖的研究:《解读法兰西……》(*Déchiffrer la France: la statistique départementale à l'époque Napoléonienne*)(巴黎,1989)。

[28]布尔盖:《描述、统计、演算……》第312页。

6 疾病的量

伦敦,1825年3月11日。“当你说疾病不可能评估时,你是否意味着没有任何数据来对其进行计算呢?”

“我的意思是,生与死受一种已知的自然定律的支配,但是疾病却不是这样,所以对一种病的发病可以预见和确定,但对另一种却不一定如此。”⁽¹⁾

在我们看来,几乎很少有不合规矩的事变成合乎规矩的事。然而,这里就有这么一件。见证人是芬莱逊。3月,他作过证,如上面所引。4月,议员们让他吃了苦头。他们7月份的报告中有这样一段话:

委员会要求特别注意芬莱逊先生的证据,这位国债局的保险统计师在委员会首次调查时,发表了一种观点,认为疾病不遵循任何一般的定律。由于委员会的建议,这个问题引起他进一步的重视,并最终表达了他的信念,认为疾病可以根据近乎确定的定律进行分析。⁽²⁾

委员会夸大其辞了。芬莱逊没有同意他们的意见。他针对各年龄的人做出了一些有关疾病率的数表,因为他被告知必须这样做,没有什么东西比他自己平白如话的解释更具说服力了:“鉴于我们当前不能确定工人中有关疾病的发病频率和持续时间的事实,如果允许我们进行假设,那么一种合理的假设似乎便是,以下这些也许是危险的,但这仅仅是推测……”⁽³⁾他对1820年代出现的新数据的反应是要得出结论,到1829年,甚至已经存在一种死亡率定律。⁽⁴⁾时代精神变了。而在1825年实际上根本就不存在任何种类的有关疾病的定律,但到了1840年,各种刊物充斥着根据性别、居所、疾病和职业分类的定律。这绝非是一种抽象的、知识界的事件,而是对直接和实际问题的实实在在的攻击,这种现象在驯服偶然的过程中总是这样。事实上,一直就有一些由工匠、保有土地的农场主或自由劳动者组成的本地小型互助组。参加互助组的成员们每个星期都会相互捐助一小笔费用,目的是帮助那些生病者,或者过世者的遗孀或遗孤。议会于1793年最终通过一项立法,支持这些名目下的友善的或互助的或慈善的社团。在这项法案的名下,注册了一个俱乐部,其财务接受公共核查,因为有报道说募集的款项有滥用的情况。这些小社团的组织较差,但无处不在。1825年有人作过推测,认为“整个帝国人口的八分之一”参加了这类组织,它们每年大

约分发 150 万英镑的款项。特别调查委员会于 1802 年声称,在 1793 年法案下注册的社团有 9 672 个,而 1815 年成员达 925 429 人。^[5]

在以后的 30 年间,1793 年通过的这项善意的法案经常进行修订。困难还是有的。其中有一项条款允许由五比一的多数通过可以解散这样一个社团。该社团的成员可以将其财产分割。这就使得那些由年高智昏者组成的兴隆的社团,成为一种富有吸引力的为年轻人竞相接管的诱饵,一旦年轻人得手,他们就会把那些年老体弱者置于窘迫的境地。另外,俱乐部自然要在酒馆集会。酒馆老板常常是惟一管钱的人。人们通常选他做秘书或司库,然后他就会鼓励把捐款花在“娱乐”上。

还有一些政治上的担忧。工人的联合(未来的工会组织)是非法的。雇员们认为友善社团是一个阵营:“委员会遗憾地发现,这些社团尽管以友善社团名义合法地注册,但却常常在这件合法的外衣下募集资金来支持工人的联合与罢工,这些活动往往伴有暴力和威胁的行为。”^[6]由于这些原因,生活顺遂的阶层要比其他人更加关注友善社团的动向。

欺诈、酗酒和骚乱并不是主要的难题。问题是保险统计方面的。无人知道该征收多少保险金。另外,英国的这些俱乐部通常规模较小而且本地的居多,保险公司涉足其中应另当别论。这就使俱乐部处于双重威胁之中。一个有 80 人的社团几乎没有任何空间使“大数定律”起作用。其次,如果一场疾病袭击了一个村庄或一家工厂,整个社团的钱财就可能被一扫而空。另外,用于计算保险金的数表大都由那些典型的“微不足道的小学校长和小会计”签署,他们脑子里根本就没有“疾病概率”的思想。这些都是特别调查委员会所使用的关键字眼。更深刻的问

题是：又有谁具有疾病概率的思想呢？是不是果真有那种事呢？

这里面还是有专家的。最出名的是普赖斯，他死于 1791 年，但他留下了北安普敦数表，这份数表提供了一种基于 18 世纪北安普敦市记录的死亡率定律。^[7]它们成为英国的标准长达一个世纪，主要实施在有关寿险保险金和终生养老金的法律中。美国的许多州也效仿了英国的做法。这可不是什么好主意，因为普赖斯过高地估计了死亡率。他将出生时的平均寿命定为 24 年；在他那个时代更应该是 30 年，而且这个数值还在增大。因此，依靠终生养老金来聚积资本的政府便处于不妙的境地。无人比芬莱逊更了解这一点。他于 1819 年和 1821 年竭尽全力企图修改死亡率数表，但法律却不允许他这样做。

普赖斯的数表可能是不公平的，却给英国人留下了深刻的印象。现在我们认为在瑞典所做的工作要更好一些。^[8]特别调查委员会几乎对所有的专家见证人都问了有关何谓“瑞典数表”的问题，但是专家们知之甚少。从出版的有关法国的唐提保险制[译者按：唐提保险制，全称为唐提联合养老保险制，系由意大利银行家唐提(Lorenzo Tonti, 1630? —1695)首倡的一种保险制。参加者的一组人，如 100 个人，共享一笔或多笔养老金，其中若有一人死亡，其所分享的份额及利息由生存者分享，直到最后剩下三人、二人、一人。]的材料看，可以推出这一结论。^[9]但是英国自以为是地认为普赖斯所提供的是真正的以经验为基础的死亡率数表，尽管其他城市如卡莱尔也起草了诸如此类的数表，但北安普敦的却执牛耳。

芬莱逊有充分担心的理由。英国，像许多其他国家一样，通过出售终生养老金来筹集资本。1808 年政府出售了数额巨大的养老金。1816 年国债为 9 亿英镑。自拿破仑战争以后，英国

便开始了赤字财政。芬莱逊的工作便是确保国债的养老金这边对财政要有所贡献,尽管数以千万计的英镑以极低的利率被灾难性地套购。

普赖斯还猜想出一套像死亡率那样的有关疾病的数表。如他的数表所示,他使疾病率与死亡成正比,这肯定是整齐的。他预期,一个人到了32岁,他在每八个星期的工作日中就有一天生病(把允许农业工人享受的标准的节假日除去之后),每年几乎刚好有一周的生病期。那么,通过增量法计算,一个60岁的人每年有两周的时间生病。^[10]这些凭经验的猜测对于寿险公司而言还可能不完全是愚蠢的。衡平公司便采用了这个算法,而且没有一点抱怨,或者是普赖斯的侄子摩根这样作了证。罗克公司根据其见证也这样做了,皇家联盟也是如此:

委员会:我想,普赖斯博士制成的数表并没有根据任何流行的关于疾病量的实际观察,是吗?

皇家联盟的格伦尼先生:不,我并不认为是这样。

委员会:你们自己根据大量的实际观察制成了许多数表,你确认普赖斯博士的数表是正确的吗?

格伦尼先生:接近正确吧。

委员会:你并不认为自从普赖斯博士以来的医学科学的改善已经使人们的健康水平得到改善了吗?

格伦尼先生:对成年人的改善并不大,但对儿童却很大。^[11]

委员会希望得到有关疾病和丧失劳动能力的更为确定的数表,而不是诸如此类的证词,为此委员会动用了一切资源。它致函德莱塞勋爵(巴黎友善社团的秘书),向他询问有关法国储金

互助会的情况。作为回函,德莱塞勋爵寄来了 1824 年巴黎和塞那省的统计报告,一同寄来的还有一则让人伤心的消息:“不幸的是,迄今为止我们对这个机构的性质所知甚少,恐怕我寄上的文件对你们将没有什么大用处。”^[12]

事情在苏格兰则大不相同。奥利芬特是一位关键人物,他活跃在高地学会,这可是个了不起的机构,在农业改革方面起了很大作用,其创始人包括辛克莱爵士。奥利芬特于 1820 年是一项有关“苏格兰互助社团”系统研究的召集人。他于 1824 年撰写的报告一开始便是一番谦恭的自豪的表白,翌年他在伦敦作证时也是如此。他宣称,参加互助俱乐部的成员“已经使他们自己形成一个具有互相帮助观念的社团,而不是作为一种慈善机构(如某些小气的社团那样),他们的互助是出于相互间兄弟般的爱,正如每个人爱他自己那样”。^[13]

高地学会的目标正是特别调查委员会自己想要表达的。“总而言之,在友善社团当中可以引入一种新的理念,如果能够植入一种信念,那么这些组织的计划便没有任何可值得怀疑的地方。”^[14]一份调查表发给每一个已知的苏格兰社团。还设立了两种奖项,一种是价值 20 分尼的盘子,一种是 20 分尼的金币。^[15]结果,只有 73 个社团具有足够的记录,以及足够的高地学会的信任,即高地学会证明这些社团不会胡来,这 73 个社团就算是这次活动的响应。其所涵盖的成员有 104 218 人,依每十年一个年龄段分类,而且还有每个成员生病的天数。值得注意的是,这些都是大型的社团,因此已经比它们的英格兰的对等社团有较健全的根基。结果,高地学会可以揭示“20 岁至 70 岁之间的疾病定律”,或者说“从 20 岁到 70 岁每个人每年平均生病的量”。^[16]这是一个统计思想中发生平静过渡的标志,辛克莱

曾在苏格兰寻求过“幸福的量”，而四分之一世纪过后，就是这个学会帮助找到了疾病的量。苏格兰的这些数据如何与普赖斯的经验猜测进行比较呢？对于50岁以下的人而言，普赖斯的公式说每人每年生病大约半周，在苏格兰的统计中这个数值没有这么大。只有60岁的人生病的时间要比普赖斯预言的多。

英国大公司的保险统计师们对苏格兰的报告并不友好。因而，委员会问道：“你对苏格兰高地学会的一个委员会最近出版的一份有关友善社团或互助社团的报告熟悉吗？”格伦尼先生答道：“是的，我熟悉。”“你是否检验过报告所附的那些数表呢？”“是的，我检验过。”“那么你谈一下对这些数表的看法好吗？”“我的看法是，那些数据太低级了。”^[17]当被问及他是否认为这些数据不正确时，格伦尼先生给了一个“值得斟酌的回答”。他怀疑那些没有提交报告的社团要比那些提交报告的社团的疾病率大得多，所以这些数据是不对称的。格伦尼是皇家联盟的保险统计师。如果苏格兰的报告得到公开承认，那么他的公司的疾病保险费就会下降三分之一。

第二天轮到芬莱逊表态了。他先在委员会的房间里看了一下高地学会的报告。他深信不可能有一种疾病定律。一个星期之后的3月18日，他说：

在对问题进一步的考虑之后，我的观点如故，也就是说，根据现有的材料，我们不可能将患病的事还原为某种确定的定律；但不论怎样，我以为可以像对待火险和海险那样来考虑疾病的问题，并根据具有可以容忍的精确性的经验予以判断。^[18]

4月22日,芬莱逊仍被问及苏格兰的数表,他回答说:“我认为这些数据应该被视为过于局限而不可能抽绎出数表来。”委员会拿出他以前的证词,认为与他现在的说法相左。高地学会是不是至少应用了正确的方法呢?“我还没有完全准备好对这个问题发表看法;我不知道它是否就是可能采纳的最好模式。”但是,那天和第二天正好也轮到奥利芬特作证。这两个人交替着被召到台前,奥利芬特对芬莱逊的批评逐一进行了反驳或提出进一步的论据。这个执拗苏格兰人以他雄辩的口才取得了胜利。^[19]

芬莱逊被命令按苏格兰的模式计算友善社团的保险费。他勉勉强强干了这件事。另外,他不相信苏格兰的数表,这已是相当明确的。到了6月7日,他获得了军队的疾病率的材料。军队每个星期都要点一次兵,点兵那天的生病者便被记录在案。他获得了24次点兵的313 695个士兵的总人次(即大约有13 000个士兵,分为骑兵、步兵和近卫军)。芬莱逊注意到,只有健康的人才允许去当兵,而且所有的士兵都在45岁以下,有专职的军曹负责那些装病的兵,把他们轰起来参加点兵。因此,有理由说军队中的疾病率比苏格兰高地和低地的那些可怜的劳动者和小佃农要低得多。

但是,[军队中]整个两年的疾病率是极其稳定和整齐的,相当于百分之4.78553,也就是说,100个士兵每年有223周的时间生病,易言之,每个士兵有2.23周的时间生病,这个比率比高地学会返回的有关友善社团的疾病的量要高三倍。^[20]

芬莱逊以为这一观察足以抵消苏格兰的结论。我现在了解得更清楚了。对于一个想生病的年轻人而言,最好的方式莫过于参军了,但是过了50年之后南丁格尔才将真相澄清。

芬莱逊这回真的输了。英国人已经相信存在一种与死亡率定律相类似的有规律的疾病定律。统计定律在向前迈进,征服了新的疆域。特别调查委员会于1827年重新召集起来,但是问题已经得到解决。这回证人是具有理论头脑的人物如巴贝奇,或者是受过医学训练而不是保险统计师训练的人。^[21]在十年之内的时间里,新一代正粗制滥造出许多关于疾病的定律。一旦这种定律的思想给人造成一种印象之后,人们便在他们鼻子底下找出许多数据来。例如,东印度公司的职员们曾一直保留着一本底账,其中记载着这个庞大的企业所有的伦敦工人的情况,“这本大卷宗含有一份清单,罗列了1823年4月份雇佣的2461名劳动者的情况,逐个记载了这些劳动者所经历的疾病天数,年复一年地记录连续达十年之久。”^[22]

最著名的疾病定律的作者是法尔,他是英格兰和威尔士户籍处办公室的摘要编纂者。^[23]办公室成立之后的第二年,即1838年,法尔得到任命,直到1879年他愤然辞职之前,他利用这个办公室使英国关键的统计学在机构上得到了固定。(他希望他最终会成为有名有实的户籍处的处长,但这份工作是可以安排给这位或那位先生的。)他是一位杜维拉尔式的人物,也是生逢其时。他的关于出生、寿命和死亡事件的报告和分析系统成为世界模式。他还是第一位只为自己安装并使用计算机的官员,其目的是为了计算和打印养老金利率之类的东西。^[24]

法尔创造了新的工作和新的机构。没人能预见其影响如何,但是大家都知道他的工作是重要的。他通过对疾病的统计

工作确立了自己的资格,他对 1830 年代的友善社团的辩论作出了贡献。^[25]同时他还为疾病统计学进行了特殊的分析。到 1837 年法尔在他所编的一份刊物上已经可以发表有关方法论的论文,提供一种“能够测量疾病的相对持续时间和危险的工具”以及疾病的发病频率。^[26]他在另外一篇文章中论述了“在疾病的任何阶段,通过某给定的死亡数以及某给定的疾病时间,所测量到的死亡力”。然后,他又利用一个世纪的医院记录。有两件事情是重要的:疾病分类学(法尔为疾病分类的革命化助了一臂之力)和依据新的疾病分类学的点查。法尔发明了一个很妙的词来指称他的工作——疾病测量学,即用疾病分类学进行的“测量”。正是这个词提醒我们,新的分类和新的点查是不可分的。它还使得点查工作听起来更科学,因为在当时,还有什么比测量更为科学的呢?法尔终于在他的文章结尾发表了一个具有煽动性的统计定律的新帝国主义宣言:

经过计算的事件的关系精确地与直接观察的结果相符合,正如经过计算的原子量与通过非常仔细的实验所得到的结果一样。因而,有充分的理由相信,在一种情况中的各种关系与其他情况中的关系是一样的。如果把整个生命的测量领域考虑进去的话(这项工作在这个国家已经如此成功地发展起来),人们将会发现,计算已经广泛地应用于生理学这个词所包容的宽泛意义之下的所有领域,这比化学现象还要广泛,因为化学依然局限于“初级水平的计算”,而疾病测量学则通过这一代医务工作者的不懈努力,在科学中堂而皇之地占有一席之地。^[27]

注 释

[1]芬莱逊(国债局的保险统计师)对众议院特别调查委员会提问时的答复。他是所谓的智力早熟者,他在19岁时就当上了苏格兰庄园主邓巴爵士的土地经管人(经理)。20多岁时便在皇家造船所出任一系列的行政管理职务,并设计出一套信息处理系统用于他那盘根错节的官僚机构。其账目总是要耽误18个月,但是在他的统领下所有账单在三个星期之内都能理顺。他在造船所任职11年,而他的会计工作据说为国家节省了200万英镑。他正是那种处理国债灾难的人物。

《关于友善社团法律的报告……》(Report of Select Committee to Consider the Laws Respecting the Friendly Societies),《议会文件》(Parliamentary Papers)(1825[522]IV 321)第44页。

[2]同上,第14页。

[3]同上,第152页。

[4]《国债保险统计师的报告……》(Report by John Finlaison, Actuary of the National Debt, on the Elementary Facts on which the Tables of Life Annuities are Founded),《议会文件》(1829[122]III 287)。

[5]《关于友善社团法律的报告……》第6页。

[6]《法律状况研究的决议……》(Resolutions of the Select Committee (of 1824) appointed to Inquire into the State of the Law of the United Kingdom [etc.] as far as relates to the Combination of Workmen and others, to Raise Wages, or to Regulate the Hours of Working),《议会文件》(1825[437]IV 499)第64页,附录第22号。

[7]普赖斯在与首家寿险保险公司(衡平保险公司)磋商后编制了这份数表。概率学家们了解他,是因为他将贝叶斯的著名论文于1763年提交给公众,因而推广了一个统计推理的主要理论。哲学家们了解他,

是因为他于 1758 年写了一部题为《道德中的主要问题及困难的评述》(*Review of the Principal Questions and Difficulties in Morals*)。历史学家们了解他,是因为他是一位坦诚的小册子作家,他于 1789 年就开始颂扬法国大革命,早些时候他还鼓吹过反对在美洲进行的战争,而且正是这位普赖斯发明了“美利坚合众国”这个名称。他对革命的殖民主义者的支持为他赢得自由伦敦的称号。他有关保险统计的专业知识以及他的同情心使他被邀请前往费城出任国会的财务顾问。但由于健康和家庭原因,他谢绝了邀请。

[8] 韦斯特加德:《统计学史的贡献》(伦敦,1932)第 53—60 页,有关伯希、萨兰德、瓦森纽斯、卡尔逊,尤其是关于沃根廷的论述。

[9] 德帕西乌:《论人类寿命的概率》(*Essai sur les probabilités de la durée de la vie humaine*)(巴黎,1746)。

[10] 推理如下,到 32 岁时,我们就应看到一个成年的劳动力在 45 岁时便由于疾病而不能工作。到 42 岁时,就应再增加四分之一 [$1/48 + (1/4)(1/45) = 5/192$]。依此类推,便是在 43—51 岁之间患病为 $6/192$, 52—55 岁之间患病为 $7/192$, 58—64 岁之间患病为 $8/192$, 或者说,在最后八年的劳动生涯中的任何时间中有 $1/24$ 人丧失劳动能力。这些数字的原因何在? 大约半数以上活到 30 岁的人可以再活 28 年。因而,人活到 30 岁的概率为活到 60 岁的两倍。所以,30 岁时的活力也是 60 岁的两倍。由此可见,30 岁的人患病的比例应是 60 岁的人患病比例的一半,这一比率与普赖斯的分数比率 $1/48$ 和 $1/24$ 是相符合的。

[11] 《关于友善社团法律的报告……》第 40 页。

[12] 同上,第 162 页。

[13] 《友善社团状态的研究报告……》(*Report of the Committee of the Highland Society of Scotland appointed in 1820 to inquire into the State of Friendly Societies*),《苏格兰高地学会获奖征文及会刊》(*Prize Essays and Transactions of the Highland Society of Scotland*)第 6 卷(1824)第

271—560 页。

[14]同上,第 312 页。

[15]有关规则,见《苏格兰高地学会获奖征文及会刊》第 5 卷(1820)第 569—571 页。

[16]同上,第 420 页;摘要刊在特别调查委员会 1825 年的报告的第 137 页上。

[17]1825 年《关于友善社团法律的报告……》第 37 页。

[18]同上,第 58 页。

[19]委员会问这位精明的奥利芬特,苏格兰的这些社团是否会向某政府机构或部门提供信息,奥利芬特答道:“我以为它们不会很乐意的。”那么好吧,如果政府同意将钱投到安全的地方,同时给 4.5% 的利息(比标准的 3% 高出 1.5 个百分点)又会如何呢?不。“使他们无意于此的可能是一种很模糊的印象,这也就不是那么容易便回到计算上去了,从另一个角度说,所提供的优惠条件在目前这种状况下他们也不会完全能意识到;总之,我以为尽管利率已经下调,但他们会想方设法,如通过购买房产,得到比 4.5% 更多的回报。”

同上,第 75 页。

[20]同上,第 140 页。

[21]《友善社团法律的报告……》(Report from the Select Committee appointed to consider the Laws respecting the Friendly Societies and to whom was referred the Report of 5th July 1825),《议会文件》(1826—1827[588])第 3 期第 869 页。

[22]米切尔:《工厂调查:补充报告》(Factories Inquiry: A Supplementary Report)(对比塞特—霍金斯博士报告的补充),载麦克库洛赫的著作:《英帝国统计学描述》(A Statistical Account of British Empire)(伦敦,1837)第 48 页。

[23]其传记见埃勒尔:《维多利亚时期的社会医学……》(Victorian Social Medicine: The Ideas and Methods of William Farr)(巴尔的摩,

1979)。

[24]巴贝奇由于构想了一台数字计算机得到广泛赞誉,但是他造的那台机器不能工作,而瑞典发明家舒兹却被遗忘了,他制造的那台是能够工作的。舒兹造的那台机器可以计算并打印出五位对数的数表。第一台机器由一位美国游客给买走了,并贡献给纽约奥尔巴尼的达德利天文台,但在那里这台机器几乎就没干过什么活,而且还要花许多钱对它进行维修。这台机器出售时正在萨默塞特宫——户籍处的办公地点——展出。法尔便趁机从事“海盗”活动,他让一位工程师复制了4 320个主要部件,2 054个螺丝钉,364个链条以及902个零碎部件(重约1 120磅)。“这个思想由唐金先生优雅地体现在金属材料中,它与天才的发明者所构想的一模一样,但是还没有试用过。所以不得不焦虑地守候着机器的运作,机器的算术音乐不得不经常进行调试和技巧性的处理才能出来。”舒兹的事业失败了,正如他和他儿子从瑞典寄给法尔的一封忧伤的信中表明的那样,他从不抱怨法尔的剽窃,但对他的财政帮助感到忧虑。第二代的计算机采用了1801年法国人发明的提花机的穿孔卡片,是由霍勒利斯为了相似的目的设计的,即为了1890年美国的人口普查工作设计的。霍勒利斯的公司是IBM公司的三个母公司之一。

该引文出自法尔:《养老金及保险费表……》(*Tables of Lifetime Annuities and Premiums with an Introduction by William Farr*) (伦敦,1861)第cxxix页;有关进一步的描述见法尔的论文,载《皇家学会哲学会刊》(*Philosophical Transactions of the Royal Society*)第149卷(1859)第837—878页。有关舒兹的情况,见《法尔书信集》(*Farr Collection*)第1卷(《致威廉·法尔》(*Letters to William Farr*))第90页,英国经济学和政治科学图书馆(伦敦经济学院)。

[25]法尔:《军队的死亡率与疾病》(*Mortality and Diseases of Armies*),《英国医学年鉴》(*British Medical Almanack*)第6卷(1836)第109—111页;《不同年龄的疾病比例》(*Proportion of Sickness at Different*

Ages), 同上, 第 111—113 页;《论健康与疾病的慈善基金和寿险》(On Benevolent Funds and Life Insurance in Health and Sickness), 《柳叶刀》(*Lancet*) (1837—1838, 第一部) 第 701—704、817—823 页。

[26] 法尔:《论确定病程的危险与持续时间的方法……》(On a Method of Determining the Danger and the Duration of Disease at every period of their progress), 《英国医学、药学、生命统计学和一般科学年刊》(*British Annals of Medicine, Pharmacy, Vital Statistics and General Science*) 第 1 卷(1837) 第 72—79 页。

[27] 法尔:《论天花的康复与死亡的定律》(On the Law of Recovery and Dying in Small Pox), 同上, 第 2 卷(1837) 第 134—143 页。

7 科学的丰产区

伦敦,1832年2月22日。在那些大部头和因过于困难不宜由个人而宜由整个科学院承担的科学著作中,我想指出,在当前有一部似乎是非常重要的著作,而这部著作也许会对科学界所有门类都会带来最大的利益。

我建议这部著作的题目为《自然与艺术的常数》。它应当含有各门科学和艺术中能够由数目字表达的所有事实。^[1]

有关疾病的数目字规律在1820年还不为人知,但到了1840年就已成为大路货了。这些规律被称为定律,有关人体及其疾病的定律。在人类灵魂方面,类似的统计定律也正在取得一席之地。这两者的类比是接近的,因为行为

定律的目标旨在有病的灵魂。医务工作者有能力宣称有关道德和精神的新的专门知识。然而,在我们往下叙述之前,我们应先简要地问一个基本问题:有关自然的定律是什么样的?

我们最为熟悉的定律依然是牛顿的。它说两个物体之间的引力等于其质量的乘积除以它们之间距离的平方——一切都由引力常数相乘。牛顿并没有这样写出来,因为他是以比率的形式表述其分析的,所以我们称为“ G ”的那个常数是不可见的。但是牛顿的工作确实隐含了一个 G 的值。1740年一支法国的探险队来到厄瓜多尔的钦博拉索山做了一项漂亮的实验来确定这个 G 值,但是这些观察者们却认为他们是在确定地球的质量。1798年卡文迪什在实验室取得了一项了不起的测量成果,而他实际上是在计算 G 值,但他依然声称他是在“称量地球”。有关抽象的基本常数的理念——相对于某物体的一种稳定的可以测量的性质,如地球的重量等——直到19世纪之前都没有完全搞清楚。

我们的基本常数便是一些量,如光速、普朗克常数、电子的电荷以及电子的质量、电荷的比率、哈勃常数、宇宙膨胀的速率和引力常数等等。在所有这些量当中,只有电子的性质可被视为“物体”的性质,即便如此,许多哲学家也还是对此持有异议。这些数之所以被称为基本的,因为它们作为自然的基本定律的参数出现的。今天许多宇宙学家接受这样一幅图景。首先,宇宙是由某些深奥的方程构成的,它们是每件事的基本定律。这些方程是由可以测量的量的变量,而这些变量的值是由选定的常数所固定的自由参数构成的,如光速等等。然后,加入各种边界条件,这些条件不是由方程和基本常数确定的,比如说,宇宙中质量和能量的量。

这幅图景暗含着等级制。首先是定律,然后是固定其参数的常数,再是一组边界条件。把这种宇宙学与彻底的实证主义相结合是不容易的,因为那些始源的自然定律,以及尚未由各种常数固定下来的参数,所“描述”的似乎并非仅仅是些“规律”。它们是对物理学上可能的宇宙所加的一些限定条件,所表明的无非是一种有关自然定律的必然论者的态度而已。这种宇宙学离伽利略的有神论以及他有关上帝撰写了自然之书的图景相去不是很远。自然的作者写下了这些方程,然后使一些基本常数固定下来,最后再选定一系列的边界条件。

我们有关常数的理念是如何进化的呢?甚至在笛卡儿之前,著名的代数学家维埃塔便区分了公式中的变量和参数。尽管如此,人们还是长期坚持几何学的而非分析的思维方式。人们在一个公式中不把自己的思想转向“常数”,因为常数的比例是由比率表述的。^[2]词典编纂家认为法语中“*constant*”(常数)这个词于1699年便被用来指称固定的参数。英语似乎在整個18世纪都没有采用它,毫无疑问,原因在于牛顿传统与大陆数学传统的分裂。不论怎样,“变量”一词差不多从一开始在牛顿的流分法原理中便是标准的术语了。因而,即便“常数”一词没有出现,其理念还是存在的。然而,把数学用法转换为对世界的描述则是另外一回事了。代数或分析中的常数不得不与附着于事物的恒常的数目同一。

“地球的重量”对于抽象的思想家而言可能与自然常数所起的作用相同,例如,行星运行的距离和周期便是如此,但是,工业制造对于常数的观念与太阳系的事实之间还是作出了更多的区分。世俗的事物中,几乎没有什么事情是恒常的,除非我们使其恒常。“标准”始于造币以及其他商业上的重量和测量。美国标

准局以其监控许多基本常数而闻名于世,但是它也只是创立于1901年,尽管如此,在本书的最后一章中,我们将见到皮尔斯于1885年便要求成立这样一个机构。它附属于劳动与商务部,其模式也是仿英国贸易部主管标准的部门。它反过来取代了财政部中财政大臣的位置,该机构于1826年被废除。财政大臣的首要任务便是造币,然后是主管如英磅、英尺、测量杆和测链这些单位。所以有许多东西需要制造和测定,1826年,人们感到需要一种包容面更广泛的有关标准的综合系统。这种需要并没有使英国仿效使大陆欧洲进入十进制理性轨道的拿破仑的改革,而仅仅是逐渐使英国的混乱有所减少而已。

我们现在称之为基本常数的特例早已为人知晓:例如,光速。然而,那不过是一个数字而已,直到相对论问世之前,它没有任何普遍的或基本的意义。暂且不论一种有关“基本”常数的思想的缺失,直到1820年之前,没有任何关于物理常数或自然常数的范畴。巴贝奇于1832年致布儒斯特的信之所以重要,并非因为它具有影响力(尽管巴贝奇那些年正处于巅峰期),而是由于它具有代表性。

原子量已经被确定了,精度也还可以,尤其是瑞典分析化学家贝采利乌斯的工作,英国的化学家们显然技逊一筹,他由于受到蒲劳脱于1815年猜测——原子量应为整数——的驱动,不同意欧洲大陆科学家的测量。1831年新成立的英国科学促进会的第一项举措便是命令特纳来处理这件公案。他的结论是:贝采利乌斯是正确的。然后,人们又深信对于化学元素肯定有一组真正的数目,即自然的常数。这些问题部分属理论性的,部分属实践性的。更直接为实用服务的成果是同年出版了一部为力学和民用工程师编写的常数表手册。^[3]这本手册提供了抗张强

度数据,并把它们称为常数,甚至在其标题页也是如此。《牛津英语词典》将这部著作引证为该词最早的使用法。巴贝奇是该书的作者。^[4]

巴贝奇并非第一位想要编制常数表的人。他那百折不挠的同代人——波根多夫——《物理学与化学年刊》的编辑(后来成为19世纪传记和目录科学参考文献的当然创始人),也刚出版了一本巴贝奇称之为“属于我们[太阳]系的常数量”的数表。^[5]巴贝奇脑子里显然装着更大的东西,是要“皇家学会、法兰西研究院和柏林科学院”来承担的东西。^[6]他罗列了19类常数,它们每两年便需要更新一次,每个科学院每六年轮一次。

他的罗列开始很平淡:(1)太阳系的常数(行星的距离,它们运行的周期以及每个行星表面上的引力—— G ,宇宙引力常数没有包括在内);(2)原子量;(3)金属(比重、弹性、比热、导电性等等);(4)光学(折射率、双折射角、偏振角等等);(5)哺乳动物、软体动物、昆虫等物种的数目;这些物种化石状态的数目以及现存的和灭绝的物种化石的比例。(如果觉得把物种的数目也当作常数来看是件怪事,我们应回忆一下正是这个问题引发了进化论的收集热。巴贝奇与生物学家来往并不密切,但他与赖尔的关系非常密切,而赖尔是新地质学的创始人。)

然后,我们来看一下(6)哺乳动物,以及骨骼的高度和重量,静止时的脉搏和呼吸次数、哺乳期等等。在(7)中,我们回到了人(各地死亡率的数表、在不同环境下出生的性别比例、每小时的耗氧量、工人中疾病的比例)。

(8)是有关人力和兽力的:“一个一天劳动十个小时将见到()数额的平方英尺——同上()榆树——同上()橡树——同上波特兰石——同上珀贝克石——除草、耕地的劳作日——

等等,等等,每种劳动——把水提升一英尺——马可以做——公牛和母牛可以做——骆驼。”在下一句中,我们见到了工业革命:“康沃尔的蒸汽机的力量”。

如此等等:(9)植物界(天然的和人工的、谷物生产和可获利性);(10)动、植物的地理分布(包括“从每种木头中生产的钾碱的重量以及燃烧某给定重量所产生的热的比例”);(11)大气现象;(12)物质(的力量,但还有“烧十蒲式耳石灰所需的煤的重量”,“兽脂制皂”以及“所有行当的常数”);(13)速度(箭矢、滑膛枪弹、声音、光、鸟、从利物浦到纽约的平均航程)。光速,这个20世纪最普遍的常数,与各种鸟的飞行速度安排在同一格子里。

接下来是(14)地理学(河流的长度、海洋的面积、山的高度);(15)人口;(16)建筑物(“所有庙宇、金字塔、教堂、塔楼、柱子的高度等等”,方尖塔、桥梁的长度、桥墩之间的宽度);(17)重量和测度(换算成英国钱的换算表、面积、重量);(18)“不同语言字母表中各种字母出现的频率的数表,同一字母出现在单词开头和结尾的频率的数表,同一字母出现在单词第二个或倒数第二个的频率的数表”;(19)在给定日期时大型公共图书馆的藏书量,各大学的学生数量,天文台及其设备。

这与我们现代的手册、地名词典、总目录和百科词典融于一体的做法相去不是太远,除那些完全是七拼八凑的有关各种事物的数目字之外。七拼八凑的现象并非发疯,而是怪诞激情的体现。除去我们在现代科学手册中见到的那些“可观的”的部分——原子量和比热——许多其他搜罗来的数字都是巴贝奇那声名狼藉的帽子底下的奇想的标志。

例如,相应于(8),我们发现在巴贝奇写信给布儒斯特的 14

天前,他签发了他为最近的英国工业发明(其总量让人难以置信)所撰写的前言,其中还仔细研究了各种生产方式的效率。^[7]有关字母频率的第(18)节与凯特尔通信的内容相符,凯特尔将其发表在自己编的刊物上,40年之后他还充满感情地在颂扬巴贝奇的回忆文章中提及此事。当时亨利也被感动了,他加进来说,如果要表示不同意见的话,那么“这个问题从来未被自然学者所问及”,我们应该回想一下,“每种知识都是以某种方式与其他知识相关联”。^[8]他提出,巴贝奇的活动对预定字体也许会有用处。实际上,字母频率与巴贝奇那天才的但却是怪诞的密码学兴趣有更大关系。^[9]

(7)中关于“各种情况下性别的比率”的内容与致科特尼的一封信有关,科特尼是巴贝奇的托利党议员,而且还是有关友善社团的特别调查委员会的主席。^[10]这封信由布儒斯特予以发表。巴贝奇主要的依据是普鲁士统计学,他坚称在非婚生的女性和男性之比要高于婚生的女性和男性之比。^[11]有关哺乳动物的第(6)节则回到“关于哺乳类的那些事实的罗列,可以由各种数目字来表达,这些都先在1826年出版了。”这一节本来是想作为一个例子来写一章有关事实的大杂汇,这是作者在“自然与艺术的常数”这个标题之下建议的。^[12]巴贝奇提出了142个数目字来测量哺乳动物身体的不同部分,接下来则是一份对于鱼类的更为谦虚的需求。

因而,有关自然与艺术常数的那封信开始看起来更像是一份私人文件。不论怎样,这封怪信却成为一座历史的里程碑——1832年。英国科学促进会将巴贝奇的这封信单独印成一份小册子。1853年由大名鼎鼎的凯特尔组织的首届统计学大会又将它重印,1856年史密森学会也如法炮制。亨利在他的

最晚于 1873 年向史密森学会写的秘书处报告中将巴贝奇的这封信说成是有关比重、沸点和熔点的样板。^[13]巴贝奇的那些比较怪诞的项目也就滑过去了。他依然是一个思考有关自然和我们的作品新方法的象征：即以数目字的方式来看待所有一切。

巴贝奇的清单强有力地提醒我们，数目字化正发生在人类探索的每个分支领域，而不仅仅限于人口和健康统计。库恩早年写的一篇论文，其题目便有点令人吃惊：《现代物理科学中测量的功能》^[14]难道测量对物理科学不是如此必要，还要人们对它的功能提出疑问吗？但库恩并不这样认为，但此处我所关心的并非他的论证，而是与该文中心议题相关的一项观察。他文章一开始便引用了开尔文的一句格言，如果你对某物不能进行测量，那么你对它也就不会有所了解。^[15]这句话在 19 世纪末是陈词滥调，但总起来说，它却成为那一百年时间跨度的圭臬。而且对于高尔顿这位生物统计学家以及开尔文这位物理学家而言，这句话早已成为教条。^[16]

库恩的兴趣在于所谓的培根式科学，在于我们现在尤其认为的物理学和化学这些科学，这些是相对于生命科学和传统的数理科学（如天文学、力学、几何光学、音乐）而言的。他将事情推向了极端：“在 1800—1850 年期间，在许多物理科学当中，尤其是在众所周知的物理学研究领域群当中，在研究性质方面出现了一种重要的变化。这一变化便是所谓的培根式物理科学的数学化，这是第二次科学革命的一个方面。”^[17]

这次革命被视为第二次，是相对于 17 世纪第一次科学革命而言的。库恩在此所说的是一种全球性事件，所遭遇的是大量学科，至少是在物理学名下的那些学科，包括热力学、电学、磁学、辐射热和物理光学。他没有在他的名著《科学革命的结构》

(有关测量的论文发表后第二年出版)一书中使用“科学革命”这个术语。在那部书中,一场革命发生在一个有限的领域,发生在一个学科基质,所涉及的研究者可能不足 100 人。我在其他场合曾讲过“大”(‘big’)革命的某些一般特征(诸如所谓的第二次科学革命),以区别于库恩《科学革命的结构》中所说的“小”(‘little’)革命。^[18]罗列一下这种大革命的社会和建制方面的决定因素并非什么难事,但更为重要的是巴特菲尔德所谓的生活在当时的那些普通人在捕捉世界方面的新感觉。^[19] 19 世纪上半叶产生了一个正在数目字化的世界,这个世界的每个角落都在被测量。在我们自己的“信息时代”,那位怪癖的巴贝奇被追认为阐述数字计算机一般原理的先驱。然而,我却要将他从他那个时代的自觉发言人的名单中剔出。

我曾对这些基本常数进行过描述,依据是它们在自然的基本定律中起固定参数的作用。这种观念要比巴贝奇近代许多。他的那些常数被用来陈述许多“定律”。他对定律的理解仅仅是一种规则、一种规律、一种齐一性而已,例如,当他写“如果投票者以往遵循的是一种类似的定律[……]”时。^[20]他的有关定律的观念,姑且称之为培根式的、实证主义者吧。他的态度与大多数我将要提到的法国和英国著作家的态度是相同的。我们可以将凯特尔关于紫丁香春天在布鲁塞尔开花的定律的研究画成一幅漫画。他发现比利时的紫丁香自最后一次下霜以来平均白昼气温的平方和达到 $(4264^{\circ}\text{C})^2$ 时就会盛开。^[21]也许巴贝奇会很高兴将这个数包括在他的自然与艺术的常数中去。4 264 这个数与其中所发生的“定律”并不是那么基本,就像可以想像的任何数一样,但这并不能减弱天文学家凯特尔的兴致。

在有关测量一文的结尾,库恩强调了他的“论文最为持久的

主题：‘从科学定律到科学测量的道路很少有人逆行。为了发现定量的规律，人们应该按正常的方式了解其所寻求的规律是什么，而且人们的仪器也必须相应地设计’。^[22]这一点适用于 19 世纪物理学所取得的许多伟大胜利，比如焦耳关于自然的新常数的确定，即力学的热当量的确定。但是，这样却忽视了测量本身所蕴含的巨大激情，而正是这种激情正是库恩所研究的那段时间——1800—1850 年——的标志。库恩对理论深表敬佩，几乎没有利用实证主义的成果。但我提出，正是实证主义者才造就了第二次科学革命。这样说的同时，我并没有丝毫贬低理论家们同时矗立起的宏伟建筑的意思。而且我们也无须在此停下来进行辩论。在人类和社会的活动舞台上，而且更一般地说，在整个统计定律的新概念的领域中，正是培根式的推广者成就了这项工作。当他们没有比凯特尔关于比利时紫丁香更好的理论理解时，他们准备着并乐意生产出“定律”来。另外，在积累数字数据当中，他们看到了自己的任务，那就是顺应头脑最简单的人并贬低原始（和模糊的）培根式的解释。我们所拥有的数目字越多，也就越能够作出归纳。巴贝奇不仅注意到他那 19 类罗列的东西是不完备的，而且他还说，

不论是谁，只要他是第一个从事这类工作的人[即，“收集数目字，自然与艺术的常数”]他的工作就必然会是不完备……其原因部分在于许多事实尽管已经由数目字测量过了，但还没有被计算过。

正是这种缺陷为此种尝试提供了一种有利的重要论证。有人希望在许多栏目上插入标题，尽管不是一个单个数目字就能置于其中的——因为它们会在我们力所能及的

范围内指出许多未经开垦的处女地,这些地带需要劳动者的一臂之力,从而在科学的丰产区加入其产品。^[23]

那么什么是定律呢?定律就是任何具有某些常数的公式。它们是实证主义的规律,科学的有目的的收获。收集更多的数目字,就会出现更多的规律。现在是时候了,让我们看一下从人类行为的空穴之中是如何开始溢出人性定律的。

注 释

- [1]巴贝奇致著名实验学家布儒斯特的信。巴贝奇:《自然与艺术的常数……》(On the Advantage of a Collection of Numbers, to be entitled the Constants of Nature and Art [...] in a Letter to Dr. Brewster),《爱丁堡科学杂志》(*The Edinburgh Journal of Science*),新系列,第6卷(1832)第334页。
- [2]详细的研究,见博斯的“引言”(Introduction),载《钟摆运动的几何学证明……》(*Christiaan Huygens' The Pendulum Clock or Geometrical Demonstrations Concerning the Motion of Pendula as Applied to Clocks*),布莱克韦尔编(依阿华爱米斯,1986),第xxi-xxv页。
- [3]特恩布尔:《论铸铁横梁和立柱的强度……》(*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.]*)(伦敦,1831)。本书所引用的为1832年的增订版。
- [4]《已故巴贝奇数学和科学文库》(*The Mathematical and Scientific Library of the Late Charles Babbage*),由R. T. 编制的目录(伦敦,

1872)。

[5]《物理学和化学年刊》(*Annalen der Physik und Chemie*)第21卷(1824)第609页。

[6]说到普鲁士科学院,它是巴贝奇遭遇家庭不幸之后游历欧洲大陆的原因。他们注意到他在某种程度上已关注到英国的科学,因为他在柏林的经历促使他写了一本富有感情色彩的攻击皇家学会的书。1828年,他出席了在柏林召开的德意志自然哲学家大会,这个会议自1822年以来每年都在不同城市召开一次。他的《记1828年9月18日在柏林召开的自然哲学家大会》(*Account of the Great Congress of Philosophers at Berlin on the 18th September 1828*)一文对1831年创立英国科学促进会是有利的。他及其挚友赫歇耳和编辑布儒斯特为促进会起草了章程,其中有按日耳曼模式在不同城市召开年会的计划。

巴贝奇对皇家学会的攻击性著作:《英国科学的没落的若干反思以及某些导致其没落原因的反思》(*Reflections on the Decline of Science in England and Reflection on Some of its Causes*)(伦敦,1830)。他的德国之行亦有报道,见《爱丁堡科学杂志》第10卷(1829)第225—234页。

[7]《论机械及制造的经济》(*On the Economy of Machinery and Manufactures*)(伦敦,1832)。

[8]《论不同语言使用同样字母多寡的频率》(*Sur l'emploi plus ou moins fréquent des mêmes lettres dans les différentes langues*),《数学和物理学通讯》(*Correspondance mathématique et physique*)第7卷(1831)第135—137页。凯特尔于1873年发表在《布鲁塞尔皇家天文台年鉴》(*Annuaire de l'Observatoire Royal de Bruxelles*)上的溢美之词由亨利译成英文并附上按语刊在《史密森学会董事会年度报告》(*Annual Report of the Board of Regents of the Smithsonian Institution*)(华盛顿特区,1873)第183—187页。

- [9] 弗兰克森:《巴贝奇先生的秘密……》(*Mr. Babbage's Secret: The Tale of a Cypher — APL*) (无地点、无日期;国际商用机器公司,丹麦斯特兰堡,1984?)
- [10] 《致科特尼的信……》(*A Letter to the Right. Hon. T. P. Courtenay, on the Proportionate Number of Births of the two Sexes under Different Circumstances*),《爱丁堡科学杂志》,新系列,第1卷(1829)第85—104页。
- [11] 巴贝奇曾到特别调查委员会作证。在研究生命数表时,他一直沉溺于一个早为拉普拉斯和其他人所注意到的现象:出生的男性总是在比例上超出女性,但从非婚生的情况来看这种超出有所下降。拉普拉斯证明这种比例上超出是有意义的,他提供了以下说明:所有弃儿之家的孩子都被登记为非婚生的,父母具有遗弃婚生的女婴而不是男婴的倾向,尤其是农村家庭会把女婴遗弃在城市的孤儿院中。巴贝奇还加上了特定的杀婴的情况。当巴贝奇在柏林逗留时,他曾与那位教授兼普鲁士统计局局长的霍夫曼见过面。他得到了1828年普鲁士人口普查的结果以及此前十年男女出生率之比,交叉分为非婚生的和婚生的两类。在婚生的一类中,男性超出女性的比例为10.6比10,非婚生的比例则为10.3比10。他也许会有一些优生学的思想,因为他想起了1832年巴黎科学院的一篇论文,该文声称羊的性别比例可以极大地受父系和母系选择和饮食的影响。他还注意到普鲁士的犹太人出生率要超过基督徒的比例(每对犹太夫妇生养5.35个孩子,而每对基督徒夫妇为4.78个)。另外,犹太人家庭相对于基督徒家庭而言,男孩比例实际上要高于女孩的比例(11.2比10和10.6比10)。我们将在第二十二章再来论述普鲁士对犹太人数量的关心。

对特别调查委员会来说,巴贝奇成为其研究力量的证人,见《寿险各种机制的比较观》(*A Comparative View of the Various Institutions for the Assurance of Lives*)(伦敦,1826)。

- [12] 巴贝奇:《论自然与艺术常数表》(On Tables of the Constants of Nature and Art),《史密森学会董事会年度报告》(华盛顿特区,1856)第294页。他于1826年的提议摘要刊登在《爱丁堡科学杂志》,新系列,第1卷(1829)第187页。
- [13] 见《统计学大会工作通报》(*Compte Rendu des Travaux du Congrès Général de Statistique*)(布鲁塞尔,1853);有关亨利的情况,见史密森学会1873年的《年度报告》第25页。
- [14] 库恩:《现代物理科学中测量的功能》(The Function of Measurement in Modern Physical Science),《伊希斯》(*Isis*)第52卷(1961)第161—190页;有关参考文献重刊于库恩的文集:《必要的张力》(芝加哥,1977)第178—224页。
- [15] 开尔文于19世纪末的讲演、创意及阐述由默顿等人辑入《开尔文的格言与社会科学:一种思想史的巡礼》(The Kelvin Dictum and Social Science: An Excursion into the History of an Idea),《行为科学史杂志》(*Journal of the History of the Behavioral Sciences*)第20卷(1984)第319—331页。
- [16] 见皮尔森:《高尔顿的生平……》(*The Life, Letters and Labours of Francis Galton*)(4卷本,剑桥,1914—1930)第2卷第347页起。
- [17] 库恩:《必要的张力》第220页。
- [18] 新的建制是“大”革命的特征。正如英国的情况那样,皇家学会与科学革命是联合起来向前进的,所以在英国,英国科学促进会与所谓的第二次科学革命也是紧密相关的。上面我已经提到,巴贝奇在创建英国科学促进会方面起了重要作用。原有的机构常常拿科学促进会取笑,《泰晤士报》把它骂成“英国驴”[译者按:英国科学促进会的英文名称为 British Association for the Advancement of Science,而《泰晤士报》将 British Association 中的 Association 缩写为 Ass,这个词便是“驴”的意思。],但它却是新一代工业技术官僚以及实验科学家的天堂。狄更斯对它恶毒的攻击还是很有意思的:见他刊于《博泽小

品》(*Sketches by Boz*)上有关“泥雾万事促进会”(Mudfog Association for the Advancement of Everything)的“报道”,他还专门发明了两个词“Umbugology”和“Ditchwateristics”来挖苦主管统计学的英国科学促进会F部,这个部是由巴贝奇和凯特尔等人于1833年创立的,巴贝奇还是成立于1834年的伦敦统计学会的创始人。

有关建制及“大”革命,见哈金:《1800—1930年发生了一场概率性革命吗?》(*Was There a Probabilistic Revolution 1800—1930?*),载《概率性革命》第1卷第45—58页。有关英国统计学会及其网络的描述,见卡伦的著作:《统计学运动……》(*The Statistical Movement in Early Victorian Britain: The Foundations of Empirical Social Research*)(伦敦,1975)。

[19]巴特菲尔德:《现代科学的缘起》(*The Origins of Modern Science*)(剑桥,1957)第1页。

[20]《税收原理的思想》(*Thoughts on the Principles of Taxation*)(伦敦,1848)第21页。

[21]这是研究动植物昼间和季节节律的大型研究工作的一部分。见凯特尔的文章:《布鲁塞尔皇家科学与艺术院通报》(*Bulletins de l'Académie Royale des Sciences et Belles - Lettres de Bruxelles*)第9卷(1842)第65—95页。

[22]库恩:《必要的张力》第29页。

[23]巴贝奇:《论自然和艺术常数表》第340页。

8 自杀是一种癫狂

伦敦,1815年12月1日。显而易见,至少在最近几年,自杀现象在巴黎要比在伦敦更为普遍。这种悲惨的倾向一方面可能仅是最近政治事件的结局——在禁绝宗教信仰之后,这些事件将那些可怜人的乐趣以及苦难中团结剥夺殆尽,一方面可能是使生活成为赐福的社会影响遭受道德颓败打击的结果,都不是那么容易确定的。^[1]

涂尔干1897年的《论自杀》一书是19世纪统计社会学的杰作。最为病态行为的选择就是没有任何意外:涂尔干用堆成山一样的关于自杀的数据来建立他的理论。这些数据均来自法国极端的行行为异常者,尤其是那些颓废的人或

那些对法国人口增长不能作贡献的人。

涂尔干在自杀的语境之中,创立了他的有关社会和道德沦丧、有关人的异化或社会瓦解的“失范”(*anomie*)的思想。失范是他对社区病理学的测度。因而,一种医学观念(病理学)便被转渡到统计学背后的国家层面上来。正如章首辞所表明的那样,自杀与失范之间的关联早就固定了下来。1815年,这一小段文字对道德颓败的法国进行了猛烈的抨击(法国的道德已经由大革命及拿破仑破坏殆尽),正是这段文字创立了数字社会学。我的意思并非说自杀现象此前就没有被考虑过。1650—1798年日内瓦那令人叹为观止的自杀记录已经有人作过仔细的研究,毫无疑问,仅在瑞士一国就有许多在精确性方面可以与之相媲美的材料。^[2]

我将盎格鲁—法兰西关于自杀的争论称为数字社会学肇始的理由有以下两点:首先是有数字;其次是自杀的数字被视为生活质量的一种道德指标。问题马上就连在一起了。埃斯基罗这位在精神失常研究领域中的伟大学者,毅然对牛气冲天的伯罗斯进行了驳斥,因为伯罗斯竟敢说巴黎人比伦敦人更爱自杀。^[3]他不久便被公认为法国研究自杀的专家,他为60卷的法国医学词典撰写了有关自杀的长条目。他断言“自杀”这个词在法语中是一个新词:“该术语是由上个世纪著名的德斯冯塔纳发明的”。^[4](根据历史词典,该词首次出现在1734年,伏尔泰于1739年也曾用过这个词。在英语中,至少在1651年就有了这个词。)

有一种著名的为自杀辩护的反教权传统:蒙田(“倘若向往死的自由在欲求,那么生便是对这种自由的束缚”)、多恩、孟德斯鸠、伏尔泰和休谟。它使得某些命题和例子出了名:蒙田、孟

德斯鸠还有伏尔泰的《哲学词典》都提到了小加图的自杀。官方也有关于自杀的分类,透过启蒙时期的眼睛,最好的代表便是1759年克罗玛齐奥诺的《区域性自杀的哲学批判》。^[5]埃斯基罗在说自杀的思想是相当新的时候故意表现得不诚实。他的所作所为并不很隐蔽。

他在挑起一场论辩,其结果是希望说明自杀是一个新的题目,是一个没有经过很好检验的题目——这个检验将证明自杀是一个医学题目。埃斯基罗所处的年代正属于他所从事的职业的帝国扩张的时期。他的言外之意是医生有权来监护、处理、控制并判断自杀者。他们不再属于道德学家和牧师的领域,不再属于奥古斯丁和阿奎那的管辖范围。他写道,自我谋杀已经成为“临床医学最重要的主题之一”。这是一种复仇的主张。

埃斯基罗的主张内含一个三段论,(a)癫狂属于医生的职责范围;(b)自杀是一种癫狂;因此,(c)自杀属于医生的职责范围。对于埃斯基罗,大前提(a)是一个已经成立的事实。因此,如果只有自杀可被证明是一种癫狂的话,医学便可将其纳入其职责范围之内。埃斯基罗写道:“我以为我已经证明,一个人除了处于精神错乱状态之外,是不会企图结束自己的生命的,而且自杀就是精神错乱。”^[6]这便是埃斯基罗的逻辑以及他的研究:而且有一种与之相平行的理论,像大多数其他癫狂一样,自杀者都是“偏执狂者”。我们不久便会发现,这种理论与对自杀者的点查是紧密相联的。首先,让我们来看一下法国的医学界有关点查自杀的机构是如何对伯罗斯的断言作出反应的,伯罗斯说英国人比法国从更不倾向于自杀。

伯罗斯并没有特别反法国的意思。整个拿破仑战争期间科学刊物很难报道海峡对面同仁的工作。大多数情况都是对此表

示惋惜。战争使知识的交流如此困难。要得到敌人的期刊是件不容易的事情。这种状况很糟,因为另一方似乎在安排其科学方面比我们国内更好一些。官员们,醒醒吧!如果我们不去更好地利用各种基金和天才,我们就要被外国人打败了。

每周记录死亡率及死亡原因的工作在伦敦开始了,这项工作由于格朗特 1662 年的《死亡统计表的观察》一书而闻名于世。死亡统计表在欧洲成了范本,但在国内却江河日下。伯罗斯悲叹道:“伦敦的死亡统计表每年都被野蛮地忽视。”格朗特的年代早已一去不复返了。“有许多内容只是带有观点性的结果而没有任何进一步的研究。也许,从这种原因来看,统计探究的价值已被大打折扣了。”

伯罗斯说,法国人有所不同。的确,他们为政治经济学收集数据的能力,可能就是他们巨大的战争成就的源泉。伯罗斯刚刚获得法国 1813 年摘要刊登在《医学杂志》上的死亡统计表。他很钦佩他们的工作并注意到自 1710 年阿巴思诺特神意证明以来为统计学家所熟悉的现象。在法国每年出生的男性要多于女性。伯罗斯带有统计规律结果的谨慎可以从他的评论中很好地表现出来:“尽管男女出生的比例为 19:18,但是男性死亡的失要大于出生的得。那么,这种性别的平衡是如何维系的呢?这并不是我想解决的问题。”对于伯罗斯而言可没有苏斯米希的神授法则。

伯罗斯注意到 1813 年巴黎陆地上有 141 人自杀,而在伦敦只有 35 个。有 243 人溺死在塞纳河中,而在泰晤士河中只有 101 个。“不难理解,那些在巴黎被报道为溺水身亡者大都被认为是自愿死亡者。”^[7]因此,法国的自杀者要比英国的更为普遍。埃斯基罗并不想接受这一点。每个人都知道(他坚称)英国人更

倾向于自杀,所以统计数据肯定是缺失的。在前一代,索维奇把自杀叫作英国忧郁症(*melancolia anglica*)。这也不是法国人对英国人的污蔑(尽管这一说法是由孟德斯鸠传播开来的)。癫狂(以及自杀,在埃斯基罗隐蔽的三段论中)是属于英国的。其代表是1732年的一部名著:《英国病,或论各种神经病,如忧郁症、妄想狂、精神低落、疑心病和歇斯底里症》。^[8]其中暗含的理论为癫狂源于脾脏。“肿瘤、包块和溃疡都是脾脏基本功能失调的结果”[译者按:此处“忧郁症”和“脾脏”在英语中都是一个词:spleen,所以这里所谓“暗含的理论”为一语双关。],而且“所有的神经病都是同一种病的几种程度或几个阶段”。脾脏的功能可以通过整体治疗得到改善。

所有的权威都同意这个观点。1765年洛里写道:“忧郁症是一种根源于英国并在英国传播的疾病。”^[9]癫狂便是英国病(*morbis anglicus*)。每个人都知道这是为什么:英国人的脾脏不健全,他们的脾脏之所以弱是因为英国可怕的天气。英国人追求科学的癖好是其精神病传播的进一步的原因。埃斯基罗的病例基本上依靠传统,以及英国人自己写的那些千奇百怪的报告。每个人都知道英国人是最爱自杀的民族;因为只要伯罗斯予以否认,就更进一步证明了这是岛民的怪癖行径。埃斯基罗还对英国关于自杀的统计数据的怀疑进行了辩护。基于伯罗斯自己的证明,伦敦也许没有像巴黎报告的那样好。埃斯基罗把这个问题交给了他的学生法尔赖。其结果是一篇博士论文诞生了,内容是关于疑心病和自杀的,于1822年发表。^[10]

对于伯罗斯来说,直接的不合适宜仅仅涉及一些麻烦的数目字。法尔赖认为,1813这一年对巴黎是相当糟糕的一年,但并不是典型的一年。另外,由于认为自杀就是癫狂,他以为克服

英国有缺失的统计数据的方法就是弄清伦敦所幽禁的疯子的人数。正如所预料的那样,英国的疯人院要比法国的多得多,仅在大都市就不下 7 000 家。法尔赖的著作立即得到《伦敦医学珍闻》的评论,并称其为“杰出的”,甚至是“经典的”。^[11]这是在伯罗斯之后,涉及英国疯子的断言。法尔赖的数字来源只能(他猜测)归于一个圣卢克教区的管理人登普斯特先生的话。这些数据均基于谣传。当人们引用可靠的权威数据时,在整个英格兰和威尔士也只能验明有 4 041 所幽禁式的疯人院。^[12]

这些争论都是模模糊糊的,但它们的确开创了点查自杀人数的阶段,而且还有一定程度的加强。在我们转回头来讨论 1820 年代和 1830 年代大规模的统计之前,让我们在本章继续考察被纳入点查范围的都是些什么。歌德曾写道:“自杀是人生中的一种事故,这种事故在各个年龄中均应得到区别对待。”也许,为了看一下这句格言的力量,我们需要罗列以下一份清单:

- 遗传
- 气质
- 年龄
- 性别
- 教育
- 看小说
- 听音乐
- 演戏
- 气候
- 季节
- 手淫
- 懒惰

这便是法尔赖有关自杀倾向性原因的清单。医学上早就有四类关于疾病和死亡的原因：倾向性、直接(或偶然)、间接及一般。法尔赖关于自杀的偶然原因要比倾向性的原因多得多。它们包括情欲、爱情、自责、家庭问题、受挫的发财梦、傲慢与耻辱、赌博成瘾、败坏名声、因遭强暴而失去贞操、一时性起、嫉妒和夫妻柔情。

间接原因包括酗酒、梅毒(和水银,对梅毒的治疗)、鸦片、肉体疼痛、坏血病和糙皮病。^[13]一般的原因包括政府、文明、宗教信仰、宗派和公共道德。一般的原因是涂尔干的失范的预兆。

与法尔赖的工作相平行的还有许多其他事情。很难一次将它们尽收眼底。它们看起来没有关联,但实际上却不是这样的。由于故事复杂,我还是在此罗列一些不同的思潮。

(1) 有关自杀的新的点查方法,作为收集行为异常的数据的一部分。

(2) 由医生划定的范围。自杀是癫狂,因此是疾病。

(3) 有关疾病的器官说。每种疾病均与一种器官相联系。因此癫狂通常与有缺陷的器官相关。自杀作为一种精神病应是某种有缺陷的器官的结果。

(4) 传统的病因分类,如倾向性、直接等等。这一分类在从体液到器官的疾病观念的转变之中得以保留。埃斯基罗的学生法尔赖给出的清单是一个绝好的例证。我们将在下一章中见到许多统计点查与之相关,自杀正是根据这些原因进行分类的。

(5) 存在定律般的概率规律的理念。这些是通过(1)中的数据概括得到的。

(6) 从高斯在天文学和大地测量学中的误差理论衍生的有关概率定律的因果基础的理论。有人认为高斯的误差律可以由

一种潜在的小原因的连锁关系解释。

(7) 将(4)病因、(5)统计定律,如自杀和(6)的在天文学中应用的因果模型混合在一起。

思潮(1)以及(5)一(7)将在第十三章中予以展开。在此我们仅涉及(2)一(4)。我已经提到过,在治疗癫狂上有一个过渡阶段,大约是在1800年前后,那时他们为负责精神病院的医生开设病房。就在同一时期,医生的实践和理论也发生了一种更为基本的变化。医生们认为疾病是由整个身体的不平衡所致,但在1800年,疾病主要被定位于一种受伤的、有缺陷的或受刺激的组织或器官。把上述埃斯基罗的三段论展开,我们则有(a)癫狂是医学领域的事情。(b)自杀是癫狂。因此,(c)自杀是医学领域的事情。但是(d)所有疾病都是器官性的。所以(e)癫狂与器官缺陷有关。所以(f)自杀与器官缺陷有关。

最后一项(f)听起来像是癫狂的。因为从这里开始对于我们而言太陌生了。更大的问题是,“自杀是癫狂吗?”小一点的问题则为,“自杀是由于有缺陷的器官所导致的吗?”注意,如果埃斯基罗的学生对前一问题的回答是肯定的,那么便有义务对第二个问题也作出肯定的回答。

因此,由法尔赖的同代人,埃斯基罗宇宙中升起的一颗新星,乔治完成的一篇博士论文宣称:“我认为癫狂是大脑——智力器官——的疾病”。^[14]法尔赖也是这样认为的。疑心病和自杀的部位是头部。对脾脏也是如此,这是疾病的体液说所偏爱的器官。天气是导致英国人发疯和自杀成癖的原理立即遭到反驳。法尔赖写道,荷兰的天气与英国的一样糟糕。但是低地国家的居民并没有遭受英国病之苦。因而,英国与法国之间的差别肯定是比气候更为基本的东西。

英国人对疾病的器官说并不是那么敏感。在比沙的禁令之后，“切开了几具尸体”，在巴黎出现了解剖热。伯罗斯对这种狂热表示吃惊，“热情与劳作”均花在解剖尸体上，目的是为了找出自杀的直接原因。^[15]埃斯基罗和其他人并没有发现（伯罗斯写道）自杀者和非自杀者在大脑上有任何区别。没有任何区别的事实“几乎总是这样的情况，自杀倾向表明态度后不久自杀者便自杀了……这就成为一个附加的证明，它导致了这样一种推理，大脑中发现病变，是精神错乱的结果，而不是原因”。关于解剖自杀者尸体并仔细检查器官这件事，伯罗斯最终失去了冷静的态度：“在我看来，通过那种方式发现一所疯人院将其自身设想为神或皇帝或暴发户的原因所在，就如同检测一个自杀者的特殊身体原因一样。”

伯罗斯刻画出了反理论的英国医学界的缩影，与布鲁塞形成了鲜明的对照。布鲁塞是法国伟大的纯理论病理学家。我们将两次谈到布鲁塞：一次是在第十章，因为他是第一位从统计学角度上完全受到批判的医生，另一次是在第十九章，这是由于他发明了正常状态。在此我们只说他认为所有的疾病都有一个局部原因，即特殊的组织遭到破坏，就足够了。他坚信在器官中有一种“活下去”的本能，这种本能一旦缺失就会导致自杀：“不论人们对颅相学的现实采取何种意见，我们必须承认人类存在着一种活下去的脾性。我不知道这种脾性位于何处，也不知道它属于哪个器官。我只认为它存在。我相信它存在，因为我觉得它就在我自己体内，并且我见到它在其他人身上所起的作用。”^[16]无人发现任何有缺陷的让人活下去的器官，但这种理念却持续了很长时间。“什么器官[导致自杀倾向]？”卡泽维尔于1840年问道。“这个器官”，他答道，“统辖着智力和感情的官能

……有必要寻找这个自杀的诱因或器官的改变。它存在于个体之中,这些个体并没有明显的动机或由于琐事或由于想像中的原因而感到厌世并产生一种不可抗拒的自杀倾向。”^[17]

埃斯基罗学派的支配地位下降了。1844年,埃托—达马奇在他有关自杀统计学研究的著作中肯定地说,通常认为的自杀并非由于“类似于癫狂的那种典型的失常”^[18]。自杀至多是精神病的后果,但与精神病又不是一回事。此后在数月之内,出现了一连串的回击。布尔顿开门见山地说,“自杀是一种偏执狂。”^[19]当人们研究自杀的“真正原因”时,人们所遭遇的是一种“真实的病理学”。布尔顿断言“我们可以证明自杀的行为总是伴随着(或者在前或者在后)某种明显的精神问题”。这场争论来回来去好多个回合。1848年,在比才特精神病院工作的洛伊莱断言了三个命题。首先,“如果癫狂果真是由脑髓中的病变所致,我们却全然不知这种病变在何处。”^[20]其次,“医生通常采用的道德治疗只能被认为是一种相对于物理治疗的辅助性治疗。”第三,对于癫狂而言,这是一种错误。洛伊莱关于“精神错乱的道德治疗”的书,使我们回想起分析家的教练以及治疗家的咨询朦胧出现在地平线上。^[21]

洛伊莱写道,“自杀并不总是一种癫狂。”就在同一年,他的朋友莱尔在他有关自杀统计学的获奖论文的标题页引用了这句话。^[22]我一直在描述当时所发生的论战的情况,现在我们可以看到一个人的思想斗争。莱尔开始说“在许多情况下,自杀是一种精神病的结果”,而在其他情况下,自杀更像是一种故意的行为,类似于犯罪,是一种由各种原因和倾向促成的错误。“根据自杀总是癫狂的结果而来的信条是一个科学的错误。”但到了书的中部,印刷者没有另起一行——插入了一段癫狂的脚注。我

们应将洛伊莱的“总是”删除并简单地写成“自杀并不是一种癫狂”。

以后我还要数次提到这些著作家。作为一个井井有条的名人指南,请注意有些引证的标题提到了统计学。作为一种粗略的概括,具有统计学思想的医生并不认为自杀完全等同于癫狂或与癫狂有联系。那些更乐意沿着生理学的思路走下去的医生一直坚持希望能对自杀这一问题有一种器官的解决方案。当然,这一差别也一直存在于许多学者所关注的领域之中。譬如说,著名的实验医学鼓吹者伯纳德就非常讨厌统计学研究。他希望检查器官的特殊损害和损伤,而不是许多器官的平均值。

自杀与医生何以有这么长的插曲呢?部分原因在于以上所列的步骤(1)—(4)引出了步骤(5)—(7):也就是说,人们不仅发现有关自杀、犯罪、离婚、卖淫以及其他不良行为的统计定律,而且他们还认为有一种关于统计定律性质的解释,这种解释可以使决定论平安无事。这可是一桩天文学、数学和医学诸学问的稀奇联姻。它是一个关于因果性的神话,例如,法尔赖的奇特的罗列形式就构成了其中的一部分。

这一章的内容是关于可观察到的自杀现象的。现在我们转向点查出来的自杀现象。我们已经注意到一些有关自杀数字自相矛盾的盎格鲁—法兰西之争。敌对双方心里非常清楚,应当收集更多的统计事实。这些人物处于尚待开拓的统计学大陆的边缘地带。伯罗斯于1820年谈到了这一点:

我们冷静地计算生命的概率,是为了对付死亡的偶然性。因此,我们为什么不去检查并计算一下精神错乱的风险呢?我们了解到什么程度是可以肯定的,[精神病的发

病]概率几乎无人过问。^[23]

他无须等待太久:也就一两年吧。

注 释

[1]伯罗斯为《伦敦医学珍闻》(*The London Medical Repository*)撰写的文章。他是该刊的创始人之一并任主笔。1815年他曾在切尔西创办了一所小规模的精神病院,后来扩大为克拉彭的一家称之为“收容所”的大规模精神病院。他非常注意有关对待精神病的立法:

《试论有关精神病人的立法规则》(*Cursory Remarks on the Legislative Regulation of the Insane*)(伦敦,1819)。伯罗斯:《1813年巴黎和伦敦的比较死亡率之观察》(*Observations on the Comparative Mortality of Paris and London in the Year of 1813*),《伦敦医学珍闻》第4卷(1814)第457页。

[2]哈伯里:《论18世纪日内瓦的自杀》(*Le Suicide à Genève au XVIIIe Siècle*),载《走向定量史学……》(*Pour une histoire qualitative: études offertes à Sven Stelling - Michaud*)(日内瓦,1975)第115—129页。

[3]在法国与伯罗斯旗鼓相当的人物是更为出名的埃斯基罗。大约在1800年前后,法国的医学界把医治癫狂作为自己特殊的职责接管过来。有三所机构成为转变的主要地点:巴黎的比才特、萨尔彼蒂埃和夏朗顿精神病院。医治癫狂的一位合宜的领袖人物便是皮内尔,他著有《论医学—哲学的精神异常》(*Traité médico - philosophique de l'aliénation mentale*)(巴黎,1791)。他于1792年任比才特精神病院的主任医师,于1794年任萨尔彼蒂埃精神病院的主任医师。埃斯基罗是他的学生,并于1810年成为他在萨尔彼蒂埃精神病院的继任者,1826年成为夏朗顿精神病院的主任医师。埃斯基罗的成就一方面在

建筑设计上,另一方面则在观念上。新一代的鲁昂、南特和蒙彼利埃省立精神病院的建筑设计均出于他手。所收容的患者均划入他的拿手范围:偏执狂。

详细的研究见戈德斯坦的著作:《安慰与保密:19世纪法国心理治疗业》(*Console and Classify: The French Psychiatric Profession in the Nineteenth Century*)(剑桥,1987)。

- [4]埃斯基罗:《自杀》(Suicide),《医学科学词典》(*Dictionnaire des sciences médicales*)第53卷(1821)第213页,在第26页有罗伯斯的参考文献。
- [5]克罗玛齐奥诺:《区域性自杀的哲学批判》(*Storia critica filosofica del suicidio ragionato*)(卢卡,1759)。
- [6]载埃斯基罗的词典条目及其生平工作的总结性著作:《精神病……》(*Des maladies mentales, considérées sous les rapports medical, hygiénique et médico - légal*)(巴黎,1838)。
- [7]伯罗斯:《精神病及其后果的研究……》(*An Inquiry into Certain Errors Relative to Insanity and their Consequences, Physical, Moral and Civil*)(伦敦,1820)第87页。
- [8]谢伊恩著:(伦敦,1732)。该书大部分内容均为答复治疗精神病的饮食方面的问题;有关饮食搭配问题,见该书第二版(伦敦,1734)第163页。
- [9]洛里:《忧郁症及其病因》(*De melancholia et morbis melancholicis*)(巴黎,1765)。
- [10]法尔赖:《疑心病和自杀……》(*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*)(巴黎,1822)。法尔赖称颂了埃斯基罗,见《1840年12月14日在埃斯基罗墓前的讲话》(*Discours sur la tombe de M. Esquirol le 14 décembre 1840*)(巴黎,1841)。

- [11]伯罗斯(未署名):《伦敦医学珍闻》第18卷(1822)第438—446页。
- [12]伯罗斯:《答埃斯基罗和法尔赖……》(A Reply to Messieurs Esquirol's and Falret's Objections to Dr. Burrows' Comparative Proportion of Suicides in Paris and London),出处同上,第460—464页。
- [13]普遍认为糙皮病或称意大利癫病或玉蜀黍疹是导致自杀的原因之一。伯罗斯在其《精神病及其后果的研究……》一书中说,“神志不清并伴有自杀倾向,也是地方病的结果,[例如]伦巴第的糙皮病……”(第84页)糙皮病是一种令人感到恐怖和神秘的皮肤病,这是一种季节性和地区性的退化性疾病,这种疾病在意大利种植玉米的地区是出了名的地方病。显然这种病是最近才有的。直到1910年,其病因被认为是储存的玉米中生长的细菌所致,是一种烟酸缺乏症。
- [14]人们普遍认为乔治是颅相学家加耳的最出色的学生。埃斯基罗学派的成员所写的书称乔治的早逝是颅相学的一大悲剧。可能是通过广告的方式,在刚开始执业之际,他便委托与他年龄相当的年青的热里科为他的十位病人画像。乔治死后这些作品便被拍卖了。有五幅肖像被一位布列塔尼的医生购走,自此下落不明。余下的另外五幅一直被作为那个时代确证精神病患者的材料。所有的都是“偏执狂患者”。据说热里科曾找到乔治寻求帮助,因为他正在经历一场精神危机,起因是他那伟大的1819年的作品《美杜莎之筏》(*Raft of Medusa*)所引起的争论;这些肖像画可能是热里科为答谢乔治的帮助所作。
- 乔治:《论精神错乱的原因》(*Dissertation sur les causes de la folie*)(巴黎,1820)。该博士论文日期为2月3日;其扩充形式为:《论精神错乱……》(*De la folie: considérations de cette maladie ... sur vies de recherches cadavériques*)(巴黎,1820)。
- [15]伯罗斯:《精神病的病因……》(*Commentaries on the Causes, Forms, Symptoms and Treatment, Moral and Medical, of Insanity*)(伦敦,1828)第416页。

- [16] 布鲁塞:《刺激与精神错乱……》(*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 physiologique*)(巴黎,1828)。
- [17] 卡泽维尔:《自杀、精神异常……》(*Du suicide, de l'aliénation mentale et des crimes contre les personnes*)(巴黎,1840)第16页。作者以前在萨尔彼蒂埃精神病院工作,现在在乡间行医,在那里他得出与法尔相反的结论,认为自杀现象与城市一样具有地方病的特性。
- [18] 埃托—达马奇:《自杀的统计学研究……》(*Recherches statistique sur le suicide, appliquées à l'hygiène publique et à la médecine légale*)(巴黎,1844)第35页。埃托—达马奇在读大学时对某些精神病更倾向于器官的观点。在读了埃斯基罗和乔治的书后,他将“愚蠢行为”定义为“意外的思想走神的表现”,是一种“功能性紊乱,其真正原因是某器官的病变……”《从异常的角度看愚蠢行为……》(*De la stupidité considérée chez les aliénées: recherches fait à Bicêtre et à la Salpêtrière*),1833年8月21日。当时要想获得学位就不得不紧跟器官说的路线。因此埃托—达马奇的学位论文是在杰伊鲁题为《论神经性谵妄》(*Dissertation sur le délire nerveux*)(1833年8月20日)的论文之后一天呈送的。这篇作品第一页上的标题被解释为“由该病的名称便能同时使人想起受影响的器官以及影响的性质”。
- [19] 布尔顿:《从疾病的角度看自杀》(*Du suicide considéré comme maladie*)(巴蒂格诺耶,1845)。布尔顿是颅相学派的,他著有《论颅相学的一般原理及其应用》(*Essai sur la phrénologie considérée dans les principes généraux et son application pratique*)(巴黎,1847)。
- [20] 洛伊莱:《精神错乱的道德治疗》(*Traitement moral de la folie*)(巴黎,1848)第4页。
- [21] 洛伊莱对精神错乱的治疗方法总是心理学的而非生理学的;参阅其《精神错乱的心理札记》(*Fragmens psychologiques sur la folie*)(巴黎,1834)。

[22] 莱尔:《论自杀……》(*Du suicide: statistique, médecine, histoire et législation*)(巴黎,1856)。

[23] 伯罗斯:《精神病及其后果的研究……》第 81—82 页。

9 立法哲学的实验基础

巴黎,1831年9月11日。犯罪统计学正在变得像其他观察科学一样具有实证性;当人们知道如何坚持业已成立的事实,并将它们进行归类以便将其从那些仅仅是偶然的情况分离开来的时候,那么总的结果就会呈现出一种极强的规律性,从而不可能将这种带有规律性的结果说成是偶然。每年都可见到同一地区产生相同程度、相同数量的犯罪;每种犯罪类型均具有其独特的分布,根据性别、年龄、季节等……我们不得不承认在司法统计学的许多方面所表现的是一种完全的确定性。

1832年的插入部分。我们不得不承认道德秩序的事实,就像那些自然秩序一样,服从恒定的定律。^[1]

到了1830年,明眼人似乎一看就明白犯罪和自杀具有无数的规律。根据月份、方法、性别、区域、民族,其相对频率存在着“恒定的”定律。如果不是那些雪崩般的印刷出版的数表,没人想到会有这种统计学的稳定性。

这种模式是根据每年出版一期的《巴黎市和塞纳省的统计学研究》来确定的。^[2]我之所以说“每年出版一期”是因为行政部门需要一段时间将工作理顺,而且早些时候的诸卷通常也推迟出版。到一定时候,国家各部便将首都的大部分统计工作进行扩充并使其丰富。司法、教育等部的国家级刊物的出版定期而有效。巴黎市和塞纳省的工作便是其范本。

傅立叶任《统计学研究》的主任,他是以其热学方面的研究工作而著称于世的,他还是基本数学工具——傅立叶变换——的发明者,但他在进入老年后却与公共保险金与社会统计学打起了交道。^[3]《统计学研究》中绝大部分未署名的导言都是他撰写的。这些文字为概率和统计学的各种方法提供了一种稳健的非正式的评论。其中所阐述的一些原理广为传播。凯特尔1828年的那本关于概率的小教科书,在内容和组织上都与之相类似,甚至在实际的措辞上也常常是一样的。^[4]

傅立叶撰写的那些关于方法论的导言是很有意义的,但是称其意义重大也仅仅在于点查的规模方面。出生、婚姻和死亡的传统数表都是现成的,只是又增补了许多专属巴黎主要疯人院内容的插页。所记录的内容包括:收容和释放的人数;患者根据性别、婚姻状况、年龄进行的分类;依据原因、入院时间、患病类型等进行的死亡分类。有19种形体因素被引用,包括先天性白痴、醉态、颅骨变形、手淫、怀孕、放荡行为以及麻痹性痴呆等。导致幽禁的癫狂的精神因素包括夸张的宗教、野心、政治事件、

愤怒、爱情以及装疯等。

我们已经看到伯罗斯的东西了，在 1820 年，对生和死的统计学和概率虽然得到了较好的研究，但没人考虑过癫狂的事实，这是令人感到惋惜的。到了 1823 年，关于 1821 年巴黎的情况已经出来了。在十年期间内，可以获得有关法国的所有恰当信息，而在英国，数据则越来越累赘而且越来越不集中。

自杀身死的统计数据也不再有了。城市和省自杀的数表与精神错乱的数表在结构上是相同的。自杀根据性别、年龄、婚姻状况进行分类。然后便是自杀的方法及其原因。交叉分类提供了恒定定律的证明。“对这些主题研究知之甚少者几乎无从设想，一个人毁灭自己的方法竟然与其年龄和太阳运行的季节差不多一样精确和无变化。”^[5]自杀的方法包括上吊、使用火器、从高处坠下、使用锐器、服毒、溺水和木炭。用木炭致死意味着一氧化碳中毒，因为多数较贫困的人在其房间中用小炭火烧饭和取暖，所以火盆具有现代煤气炉的功能。

这些范畴也许是自杀分类的“自然”方法。它们在巴黎已经被应用了一段时间了，而且与 1792 年一篇关于论述精神病的著作所罗列的那些方法相一致。^[6]一个机构，法律的或医学的，其功能应是报道死亡的直接原因。比如，溺水身亡便得到了报道；另外，某人自杀身亡的事实也得到了报道。这些可接受的“原因”容易受到本地的、全国的，现在是国际组织的无休止的干预。比如说，实际上未能活到老年便死去，那不是一种官方承认的范畴。

巴黎人最常用的两种自杀方法是用木炭致死和溺水身亡。统计数据收集得越多，所采用的方法与自杀比例之间的关系便越显得固定不变。伦敦人的情况则大为不同。伦敦人要么自己

把自己吊死,要么用枪自毙。然而,不论是在何处,人们所看到的,“年复一年,在一个或两个时间单位之内,所观察到的是相同数量的自杀者,死法有溺水、上吊、使用火器、窒息、使用锐器、坠楼或服毒。”〔7〕

不仅是自杀的方法被认为是有规则的,而且其季节变化也是有规律可循的。人人都设想冬季是最冷酷的日子。一个民族有关的气候的民间传说交织在一起。正如每人都知道的那样,英国人最具自杀倾向,而气候是其部分原因,那么他们肯定在冬季天气最糟时最爱自杀。事实上,正如现在的情况所表明的那样,英格兰和威尔士的公民是欧洲(不包括爱尔兰)最不具自杀倾向的。也正如现在的情况所表明的那样,欧洲民族的许多人在夏季要比冬季更具有自杀倾向。

自杀的方法便是死亡的原因,城市或其他行政机构已经要求对此进行统计。然而,除方法之外,数表中还罗列了自杀的各种原因,即自杀的理由。这些是不可能直接观察到的,但却是一件属于常识、大众心理学或医学范围之内的事。每个自杀者都是疯子,这是医学的一个主题。医学提供了一个有关癫狂原因的数表。因而,医学还应当提供一个自杀原因的数表。它确定了各种原因,据此自杀者应在数表中予以分类。

人们可以清楚地看到医生与《统计学研究》中那些负责巴黎人的人之间的相互关系。1823年出版的关于1821年的那一卷,便根据动机对自杀作了分类。而1826年出版的关于1822年的那一卷,则根据原因进行了分类。当时正是埃斯基罗关于自杀和癫狂原理盛极一时的年头。

将动机转换成原因对分类本身而言并没有多大区别。一种在1821年的动机变成了1822年的原因。其中有爱情,也有不

健康的東西(此處不是指疾病,而是指思想與道德狀況的墮落、頹廢或病態),還有厭世、家庭糾紛、憤怒,以及不良品行,如賭博和輸錢,也還有赤貧,對懲罰的恐懼。我所強調的是,這些都是“原因”,因為它們完全符合法爾賴傳統的四分法結構,即傾向性、直接、間接和一般的原因。所有這些提供了一組與其他原因無關但本身又是相互交錯的原因。我們將看到,這些觀念幫助人們“理解”統計定律是如何能夠在一個充滿決定論因果關係的世界中存在的。

傅立葉所編輯的那套巴黎人系列在很大程度上被國家級的年鑑所替代,這些年鑑反過來又產生出一些摘要。這其中存在着關於劃界的爭論。1826年以後,司法部開始出版有關犯罪、起訴和定罪的数据,一般來說是遵循巴黎的《研究》的模式。1827—1830年諸卷,在應用於自殺的範圍之內,開始刊載古雷利所謂的道德分析的材料。但是,存在一個問題,那就是自殺的材料是否應由司法部來出版——好像自殺是犯罪,而不是疾病!左右搖擺了一段時間之後,司法部於1836年永久地將自殺劃入自己的職責範圍。這似乎給了醫學界人士一個大嘴巴:是法律,而不是醫學,對自殺有發言權。事實上,這其中還有更複雜的事情。有一類問題——相當於我們現在所謂的“社會問題”——要求有醫學界和法律界的專家共同來處理。他們創辦了一份有名的刊物《公共衛生和法醫學年刊》,創刊號於1829年出版。這是那些有關探討人的異化、自殺和癡狂犯罪的醫生們的主要喉舌,也是一份公共衛生統計数据的礦藏。公共衛生統計数据和法醫學是同架機器上的不同部件,其主題範圍涵蓋面很廣。從疾病叢生的貧民窟到癡狂的殺人犯再到監獄設計等。作為把這些天才和情感啣合在一起的例子,有

一些狱中自杀的示意性插图。而后便是一些如何改进单人牢房以避免这些可怕事件的建议。

塞纳省以及司法部公布的那些统计数据,为古雷利 1832 年有关法国的“道德统计学”提供了资料。像我将要提到的许多其他法文著作一样,这部论著获得了蒙蒂昂大奖,这个奖项在当时每年颁发给统计学领域里的工作。这部论著是件极品,具有高贵的气质,精美的地图标示出犯罪的地理分布。公共卫生运动为我们提供了当今的图示观念,它们是今天计算机电子表的前身。科学院为古雷利颁发了一个特别奖,以表彰他 1864 年出版的代表其工作成就的书,在这部书中他列举了大量材料以比较英国和法国之间的道德统计学。^[8]这个奖不是奖励其事实而是奖励其展示的,奖励那些奇妙的有关犯罪和自杀的地图。古雷利知道将其工作机械化的重要意义,并设计了一台计算器来处理他的那些数据。这台机器很好用,他便将其称为统计安排器(*ordonnateur statistique*)。当今法语中计算机的名称为 *ordinateur*,是应 IBM 法国分公司的要求重新发明的,以取代借用英语语词构成的法语新词 *ordinateur*。^[9]

业余人士都喜爱古雷利的书。^[10]海峡对面的反响也很好,把统计界和地区社团都给迷惑住了(如《西英格兰杂志》于 1836 年对它进行了摘要报道)。布尔维尔在 1834 年出版的有关法国生活的书中提议,可以设想一种全新的历史。“我之所以产生这些反思是因为读了一部由古雷利写的有关统计学的新著,这是一部在许多方面都很杰出的著作。”他写道,古雷利的数表“为尚未问世的历史和立法的最重要工作提供了充足的材料”。^[11]伯克尔 1857 年出版的著名的《英国文明史》兑现了这一预言,而且,正如我们将在第十四章和第十五章所见到的那样,《英国文

明史》强调了统计定律,从而加剧了有关自杀和宿命论的争论。古雷利的图表材料在1851年英国科学促进会的会议上受到表彰,这件事与在水晶宫举办的大博览会也有联系。1865年,英国科学促进会统计学分部展示了古雷利1864年出版的书,法尔发表了赞美的讲话。^[12]

古雷利称他的工作为比较统计学。统计学应该是比较的这一事实是他一部分的初衷,其目的是测量一个国家的力量和财富,以便与其他国家进行比较。伯罗斯和埃斯基罗为了伦敦和巴黎有关自杀的比较统计学打来打去。古雷利则能够将其他人不完善的東西系统化。他是一位自食其力的律师,与官方有着很好的联系。与他一道工作的是他的表兄,协助古雷利整理司法部的统计材料。然而,他本人却更具有上代人的遗风,一个像辛克莱似的人,尽管没有财产。他是一位公共的业余人士,为官僚们提些建议,但却不是他们中的一员。

他于1829年将教育和犯罪的“比较统计学”协调起来,其结论展现在他的首部主要著作——1832年的道德统计学之中。^[13]通常认为,教育是犯罪的反面。古雷利向我们展现了我们现在所谓的等级统计学来反驳这一假定。我也想不出还有谁比他更早系统并详细地应用了这种方法。每个行政单位的教育水平取自军队征兵局的记录,在这里每位应征新兵的教育水平都有记录。每个单位的犯罪率取自1827—1830年司法局的统计表。然后,各单位便以这两种方法逐一进行等级排列。结果表明,一个地区的教育水平较高,犯罪率也较高。

这一结论具有轰动效应。巴黎正面临一次可怕的犯罪高峰期。问问今天的纽约人关于拦路抢劫的情况,那么你的恐惧感就会加倍:那就是巴黎人当时的感觉。警察局的公告中有丰富

的关于犯罪的报道,成了人们每周订阅的读物,像欧仁·苏这类作家所写的畅销书也多取材于此。^[14]人们自然而然地便推测出工人的堕落和无知是其犯罪倾向之源,讲法语的统计学家们称其为 *penchant au crime* (犯罪倾向)。但是,古雷利的证明似乎与此相反。当然,他也会使每个人都信服。财富吸引罪犯,财富创造教育,所以古雷利的相关关系也许是捏造的。

古雷利自己对他的所作所为是如何想的呢?他的回答一目了然。他认为“道德科学”这个说法过时了;他所从事的是“道德分析”。

道德分析有什么用处?其目的就像物理学那样,为了证明现象之间的联系,为了提供有关智力现实的知识,这种知识是从其自身内部考虑的,超出任何实际应用的思想。这个术语确切地表明,科学由知识构成,而不是决定应去做什么。^[15]

这便是实证科学,区分事实与价值。“在积极阐明社会上的数目字事实方面,道德分析形成了立法哲学的基础。”孔多塞有关社会数学的梦想终于在数目字与测量的实证主义时期实现了。莱尔,这位我们在第八章就引述过的有关自杀问题的医学学者,就方法论问题生动地写道:

在我们当今的时代,不再允许去寻求纯理论的真理了,不再允许在徒劳的抽象或无休止的假说上浪费时间了。对事实的积极观察已经成为我们知识基础的起点,这一点是非常正确的。从这种启蒙的实证主义当中,诞生了医学统

计学的应用以及道德和政治问题的研究。^[16]

“所有的事实”，莱尔在收集到的其他材料中写道，“都证明了这一杰出的命题，某些作者业已注意到了这个命题，即道德事实，从整体来看，并以一种一般的态度来考虑，在其效仿能力方面服从定律的支配，就像统辖物理世界的定律支配物理世界那样明确。”^[17]此处出现了一个双重的讽刺。首先，我们现代意义下的“实证主义”一词正是反对统计学的孔德发明的。其次，所有这些有关事实的言论与耐心的前理论观察，即古雷利极为赞赏的那些规律，在布尔维尔或莱尔那种人那里几乎不存在。又过了很久，德国作家进行了诸多的指责，并设计出了一些测量方法，以证明那些稳定性与其说是真实的不如说是想像的。

在古雷利的思想中，道德统计学最为重要的主题在犯罪之后便是自杀。“由道德统计学所涵盖的主题当中，自杀是最引人注目的主题之一，而且也是最为广泛讨论的题目之一。”1832年当古雷利写这些话时，最使他感到烦恼的是巴黎以外地区的自杀数目没有很到很好地统计。尽管如此，司法部1826—1830年的记录表明，“在这四年当中，每个地区自杀的比例数的变化没有超过平均值的百分之三。在巴黎的中心区以及塞纳省，其变化未超过百分之一。”比绝对自杀率更为显著的是在交叉分类中所体现出的规律性。在古雷利所从事的这一专业领域中，我们发现需要相关与回归理论的根本所在。但在1832年，古雷利在这方面几乎没有做任何工作，因为在巴黎以外他所能获得的仅仅是些粗糙的没有经过分类的自杀数目。他需要全国的数据，而且在这方面他尽了一切努力。

直到1836年，在古雷利的强烈要求之下，司法部开始编制

更为全面的自杀统计数据,甚至最早的事实,即自杀者的年龄和性别,也都编制成表。因此,古雷利提出了一份要求在发现自杀者的现场,警察必须填写的表格,其中包括以下诸项:性别、年龄和健康状况、职业或社会阶层、居住地、出生地、婚姻状况、子女数目;财政状况包括:富有、小康、贫穷或悲惨;教育状况包括:识文断字、能读会写、文盲;思想状况包括:道德(是否受过指控?是否为奸夫?赌徒?妓女?姘妇?酒鬼?)、宗教。

然后,还应包括以下记录:地点、医疗环境、日期和时间、气候等。如何自杀的?为什么自杀?是否有遗书?先前的企图是什么?父母是否有精神病或自杀史?在现场或自杀者口袋中有没有发现什么实物?

有的项目成为司法部所要求的,古雷利所要求的其他方面则部分地和区域性地被采纳。古雷利尽了自己最大的努力集结了一群警察和职员。“他从警察局的卷宗中获得了 86 564 条有关自杀的个人记录,时间为 1836—1860 年期间,每条记录,只要有可能,均标明确定自杀的动机。”^[18]在他 1864 年对英国和法国的道德统计学进行比较的著作当中,有一份出色的关于 21 322 人被控有凶杀罪的分类表。所作的分析被分为 4 478 组个人动机,从中又涌现出 97 类主要的动机。一则讣告声称,古雷利作记录的卡片上的数目字若排成一线,会有 1 160 米长。也许,这便是导使我使用“数目字的雪崩”这一短语的原因所在。^[19]

注 释

[1]古雷利致凯特尔的信。凯特尔于1831年7月9日宣读了一篇论文,在其发表的正式版本中他将古雷利信中的这部分内容也包括在内。在优先权方面有一些争议。是谁首先意识到犯罪统计学所表现的就是“恒定的定律”?是谁发明了“道德统计学”研究,是谁发明了后来所谓的“犯罪社会学”?凯特尔坚持说这是他的思想。古雷利也有他自己的拥护者。

古雷利致凯特尔的信在凯特尔的文章中发表,见其《不同年龄犯罪倾向的研究》(*Recherches sur le penchant au crime aux différents âges*),《布鲁塞尔科学与文学皇家学院新论文集》(*Nouveaux mémoires de l'Académie Royale des Sciences et Belles - Lettres de Bruxelles*)第7卷(1832)第84页。凯特尔于1831年7月9日宣读了他的论文,并将古雷利的信插入该文正式出版的文本中。我们引用的古雷利的章首辞的插入部分出自古雷利的著作:《论法兰西的道德统计学》(*Essai sur la statistique morale de la France*)(巴黎,1833)(于1832年7月2日提交给科学院)。有关凯特尔的经典传统是洛汀完成的,其中有很多引语和分析,见《凯特尔:统计学家和社会学家》(*Quetelet, statisticien et sociologue*)(卢万,1912)。这部传记对古雷利和凯特尔作了广泛的比较,正如凯特尔和孔德那样。

[2]《巴黎市和塞纳省的统计学研究》(*Recherches statistiques sur la ville de Paris et le département de la Seine*)(四卷本,巴黎,1821—1829)。

[3]见格拉坦—吉尼斯:《傅立叶(1768—1830)……》(*Joseph Fourier 1768—1830: A Survey of His Life and Work*)(麻省康桥,1970)第485页起。格拉坦—吉尼斯参阅了法国国家图书馆馆藏的大量对开本文献,如22 515、22 517卷。当时傅立叶是政府官员,而他为《统计学

研究》所撰写的未署名的导言,则是其有关概率方面的主要的公开评论。载有误差理论的那两节(1826和1829)发表在《傅立叶文选》(*Oeuvres de Fourier*)(巴黎,1890)第2卷第523—545、547—590页。在保险金方面也有他的工作,例如有关唐提保险制的报告,便是由拉克鲁瓦、拉普拉斯和傅立叶署名的:《皇家科学院史》(*Histoire de l'Académie Royale de Sciences*)第5卷(1826)第26—43页(有关1821—1822年那一卷)。

- [4]凯特尔并非一位统计学的新手。他已经研究过那种传统的统计定律,即有关出生与死亡的统计定律。在那项工作中的创新是全年的出生与死亡率中变化的正弦定律,一种对后来讨论自杀相当重要的思想。然而,他是在法国才接触到社会统计学的全部领域。反过来,他又变成统计学价值的最伟大的国际宣传家。也正是傅立叶向凯特尔提供了他所撰写的那些导言,把凯特尔引见给巴黎科学院并安排他与维埃梅会面。维埃梅医生研究了贫穷、死亡和疾病之间的统计联系。

凯特尔:《概率计算普及教本》(*Instructions populaires sur le calcul des probabilités*)(布鲁塞尔,1828)。第13课和第14课之后紧接着便是傅立叶为《统计学研究》第3卷(1826)所撰写的导言的ix—xxxix页。凯特尔:《法律的诞生与布鲁塞尔死亡率之备忘录》(*Mémoire sur les lois des naissances et de la mortalité à Bruxelles*),《布鲁塞尔科学与文学皇家学院新论文集》第3卷(1825)第495—512页。关于傅立叶将凯特尔引见给维埃梅的情况,见洛汀:《凯特尔》第112页。

- [5]布尔维尔:《法兰西:社会的、文学的、政治的》(*France: Social, Literary, Political*)(伦敦,1834)第203页。他曾一直在读古雷利的书,见本章注[11]中的引语。

- [6]达坎:《精神错乱的哲学……》(*La Philosophie de la folie, ou essai philosophique sur le traitement des personnes atteintes de la folie*)(巴黎,1792;第二版,尚贝里,1804)。

- [7]莱尔:《论自杀》(*Du Suicide*)(巴黎,1856)第3页。

- [8]关于古雷利于1833年出版的《道德统计学》一书,见注[1]。第二本书名为《英国与法国的道德统计学之比较》(*Statistique morale de l'Angleterre comparée avec la statistique morale de la France*)(巴黎,1864)。
- [9]除了古雷利《19世纪词典》(*Dictionnaire de la XIXe siècle*)有关文章中短短的参考文献之外,我对“统计安排器”的情况一无所知。[译者按:古雷利设计的 *ordonnateur*(安排器)与现代法语 *ordinateur*(计算机)的拼写与读音很相似。另外,法语新词的创造特别担心借用英语的构词法,即所谓 *franglais* 的问题,从而使得法语的纯洁性受到玷污。由于科学技术的进步及计算机网络的开通,这个问题非但没有减轻,反而有加重的趋势。]
- [10]好心的弗拉维格尼伯爵夫人,《基督教的童年》(*L'Enfance chrétienne*)及其他劝善作品的作者,曾经写道:“没有一种崇敬感就永远不要打开这本著作。”据说托克维尔曾说过,要不是怕被投入监狱而丢面子,没有比在关起来渡过些年头还要好的事情,被宣判去研究那相同的数目字。迪阿:《英国与法国的道德统计学……》(*Statistique morale de l'Angleterre et de la France, par M. A. - M. Guerry: Etude sur cet ouvrage*)(图尔,1866)第4卷第10页。
- [11]布尔维尔:《法兰西:社会的、文学的、政治的》第201页。
- [12]见英国科学促进会1851年和1865年的会议记录。有关1851年的颇有名气的描述,见《雅典》(*Athenaeum*)(1851年7月12日)第755页。
- [13]巴尔比和古雷利:《教育状况与犯罪数量之比较统计学……》(*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*)(巴黎,1829)。
- [14]切瓦里尔作过一项经典研究,见其著作:《工作的分类与危险的分类》(*Classes laborieuses et classes dangereuses*)(巴黎,1950)。

[15]古雷利:《英国与法国的道德统计学之比较》第 xliv 页。

[16]莱尔:《论自杀》第 3 页。

[17]同上,第 101 页。

[18]迪阿:《英国与法国的道德统计学……》第 6 页。

[19]古雷利获得了 1833 年统计学的蒙蒂昂大奖。以后的获奖者包括西维阿尔、莱尔和勒普拉和蒙蒂昂男爵——著名的慈善家。蒙蒂昂在大革命前曾设立了许多奖项,1792 年以后他基本住在伦敦,作为一名皇家学会会员,他慷慨地资助过许多在英国避难的同胞。他仅在复辟时期之后回过一趟巴黎。1820 年他为学术和慈善事业捐赠了一笔数目可观的财产。他出版了一些“统计学”方面的著作,其中没有一部比下面这部更为离奇:《论印度支那诸国的统计学……》(*Exposé statistique du Tunkin, de la Cochinchine, du Camboge, du Tsiampu, du Laos, du Lac - Tho*)(伦敦,1811),该书的署名为 M. M-N,《比萨切尔先生东京传教记》。据说蒙蒂昂事实上是从贫困潦倒的传教士那里偷窃了这项工作,他用花言巧语骗了那个传教士并送上几本免费的书,给他留下版税。事实真相更为复杂,但是这个故事从另一个侧面表明蒙蒂昂对统计学的热情。在他留给法兰西研究院管理的各种奖项中,有 10 000 法郎的利息,这笔钱是奖给当年有利于大众生活奔小康的最佳图书的。对于如何管理这笔钱有过激烈的争论,最后研究院宣布,每年把这笔钱奖给统计学。

从以后的竞争者和获奖者便可以看出统计学思想的增长。1822 年只提交了部里的统计学著作。古雷利是第一位以道德分析为题荣获了此奖项。他的竞争对手包括阿维尼翁的医学统计学;文明人之间贫富原因的研究;塞纳—瓦兹省的名人传记;1832 年萨尔彼蒂埃和圣丹尼近效暴发霍乱的偶然原因;莱茵河导航图;葡萄酒评级的统计学。西维阿尔(见下一章)是首位医学统计学的获奖者。有关此奖项的故事见《法兰西研究院成立以来会议的复杂程序》(*Procès-verbaux des séances de l'Académie tenues depuis la fondation de*

l'Institut)(巴黎,1922)第7卷之后。该书于1812年再用法文于巴黎出版,作为法国神甫的“翻译”工作。有些文章,见B.梅邦编的《比萨切尔先生东京交趾支那的关系》(*La Relation sur le Tonkin et la Cochinchine de Mr de la Bissachère*)(巴黎,1920)。

10 无认证、无细节、无对照、 无价值的事实

巴黎, 1835年10月5日。在统计事务中……最为重要的是将作为统计数据的个人视而不见, 而仅仅将其作为该类事物中的一分子。必须将他的个性去除, 消除个性介入而造成的一切意外因素。^[1]

数目字是崇拜物, 数目字是自在的。能用它们干些什么呢? 它们曾被认为是立法的指导。有统计定律的新理念, 但几乎没有任何统计推理。是的, 人们可以得出结论, 认为法国人比英国人更具有自杀的倾向。是的, 古雷利可以发明(他差不多没有意识到)等级统计学, 从而坚称改善的教育状况与犯罪率并行不悖。但几乎无人意识到一种新形式的推理方式正在形

成之中。医学是个好例子。巴黎的统计数字充斥着大医院的报表。这些数目字会不会立即导致治疗和医疗方法的试验呢？根本不可能。当用到这些数目字时，更多的是出于职业的嫉妒而不是为了求知的目的。

首次采用统计数据来评估治疗的，似乎是与那位富有魅力的和善于辩论的布鲁塞有关系，在第八章我曾简要地提到他“活下去”的器官信念。他将成为第十九章的主角，因为孔德将其有关“正常状态”的生理学观念转渡到了社会和政治学领域。他的思考和哲学引发了争论和义愤，但正是由于他的实践促成了统计评估的问世。

他是一位新器官“生理学”疾病理论的激进支持者。在历史学中，关于科学革命的议论有褒有贬，但是至少在1953年之后，早在库恩热之前，布鲁塞因其“医学革命”而得到赞誉；“在机体的损害与部位，革命在过去与新的典型方向方面产生了决裂。”^[2]这种说法有些夸大，因为产生决裂的因素不仅仅是布鲁塞的革命。疾病部位说早已成为很普通的理论，但作为最响亮的民众代言人，布鲁塞在这场运动中站了出来。

他教导我们说，所有的疾病都有一个局部的原因，而且是由于组织的炎症或衰弱所致——体液过多或过少。生命就是一种组织激发的过程：人们可以看到这种唯物主义为什么会冒犯某些人。生理医学的任务就是确定“激发过程何以偏离正常状态并形成异常或有病的状态”^[3]。

布鲁塞对器官疾病的部位学说的热情也只能通过他作为一名军医来得到巩固，他在1805—1814年有多数时间都在军队服役。19世纪和20世纪的战争通过医治伤兵为“定位”医学助了一臂之力，伤兵受损器官能够直接与特殊的精神的或肉体的损

伤建立起联系。但布鲁塞所见到的不只是头中榴霰弹片,在相对卫生的条件下存活的人(为神经学作出很大贡献的第一次世界大战的标准)而是伴有可怕的高烧和化脓的人。他见到了大量的炎症和发炎,见到了伤寒和脉管炎。法国和英国对“炎症”和“发炎”的广泛热情,使它成为关键的医学概念,这种医学概念形成于战争年代。

1814年布鲁塞从战地医生的位置上退了下来,在美惠山谷荣军医院执教。在这所医院里,他吸引了大批学生来听他那激进的理论。他对巴黎医疗建制带有辱骂性的攻击激起了愤怒和许多侮辱性的回敬。^[4]布鲁塞却愈战愈勇。^[5]他的主题又是什么呢?总而言之,是器官和组织,它们之间奇妙的相互依存关系,它们的病理状态和它们的“正常状态”。

器官也许就是疾病的部位,但人们却不能直接对深入人体的器官本身做些什么。相反,人们只能对最接近患者器官的表面部分,或与器官相关的最接近的组织进行治疗,而布鲁塞认为胃和脑是紧密相关的。实际的任务是要减少邻近的发炎组织或有炎症的组织充血。你是否因为消化不良产生了剧烈的头痛?这要比周期性偏头痛好办。“中度的脑髓发炎从上腹部吸血就容易治好,尤其是当脑炎先于胃炎时;但是剧烈的脑充血需要从颈静脉放血,即从脖子上部将血管切开或用蛭吸血……”^[6]

放血是一种古老的疗法,但1815—1835年,法国却从未如此广泛地应用,这几乎全部要归功于布鲁塞。他的姓成为放血的代名词。因而,巴尔扎克在其《无神论者的弥撒》(1830)中说道:“这一着可要比拿破仑打的所有的仗耗费的血都多,还有所有的布鲁塞蚂蝗。”^[7]在“生理学”派影响的最高峰,连法国议会对其的指责都不管用。1825年4月19日,一位来自南方选区

的代表提出了一则后来常被引用的抗议：

用无情的蚂蝗武装起来的医生们，把我们南方的农民们驱向坟墓，他们在炎热季节的劳作中耗尽了体力……那些蚂蝗——也许对城里人有用，因为他们不参加运动——迅速吸干了留在他们血管中的血液。人们会说这种具有独创性的体系，也许对它自身是有用的，可当它落入庸医之手时，所流的血就连最无情的征服者也难望其项背。^[8]

小说家和议会代表等对医学生理学派教条的残酷性厌恶至极点。还有另外的反对者，其中包括哲学家。布鲁塞在许多方面都继承了空想理论家的衣钵：他是位共和派，而且归根结底还是位激进的唯物主义者。所有精神事件均是大脑中的事件，它们都是由激动所致。卡辛这位新康德主义者、新柏拉图主义者、新保皇党人、复辟的拥护者，于1828年在报告厅里成为布鲁塞的对头，他的反唯物主义的心理学报告吸引了众多的学生。在这个十年快要结束时，布鲁塞遇到了麻烦，是哲学上的。

更为保守或折衷的医学，被布鲁塞的成功和他的治疗方法吓坏了，所以这些流派也想将他逐出业界。米克在一封带有嘲弄口气的帕斯卡式的外省医学“来信”中写道，布鲁塞1821年的主要著作及其1824年《生理医学教程》的增补的全部原理，均受到了挑战性的批判。^[9]批判大都是哲学方面的，但是它也提出了一些我们现在还会觉得是中肯的问题。这些方法管用吗？不管用，米克与另一位同事证明说。布鲁塞也受到另一位医生的辩护，这位医生是他以前的学生并且是罗克的同盟。^[10]

米克注意到在1816—1823年间当新生理医学如日中天时，

巴黎的死亡人数却稳步上升。这一点由巴黎市和塞纳省的统计报告所验证。罗克却反驳道,新原理直到 1818 年还没有任何进展,所以头几年死亡率上升的账不能算在新原理头上,而此后的死亡率上升仅仅与人口的增加有关。反生理主义者又从巴黎的一般转向美惠山谷荣军医院的特殊。他们断言布鲁塞以及那些由他的同盟者所把持的医院,其死亡率要比其他医院高得多。罗克反驳道,所提供的用以比较的病人类别是春季和秋季恢复期的病人,而布鲁塞自始至终所处理的病人都是患有热病的,包括夏季的发烧和冬季的心火。另外,罗克坚称要那些反生理主义者看一下美惠山谷荣军医院的历史。就拿 1800 年以来医院开办的四个五年期为例,其中布鲁塞于 1815—1820 年主政。1805—1814 年医院的成功率最低,1800—1804 年要稍好一些,在布鲁塞主政时期成功率翻了一番。米克辩驳道,“这没有什么大惊小怪的”,因为 1800—1804 年正处于战争时期,那时所期望的是谷荣军医院的人死去!

这些谁也说不清楚的争论必须置于一种问题的框架之内。人们通常认为路易是“数目字方法”的创始人,这种方法在法国取得了短暂的成功,并且由他的美国学生移植到新英格兰,在那里取得了更为持久的成果。(也许他自己都不了解他的最大成果,因为听他讲演的人当中有一位谦虚的年青人——法尔,后来他创立了英国的生命统计学。)从 1828 年起,路易承担了一系列有关放血疗法的统计评估工作。^[11]他发现,放血根本就没有疗效可言。但这一发现与当时的放血疗法热正好相反,所以他只好把这一成果放到后来才敢出版。

布鲁塞知道,最好的防守就是进攻,因而他于 1832 年出版了一份四页纸的小册子,标题是:“霍乱被击败,四十比一的死亡

率!”^[12]但是其他报告也在流行,说巴黎医院治好了百分之三十的霍乱病人,而布鲁塞仅仅“救出”了百分之十九。^[13]马让迪肯定地说,信奉布鲁塞疗法的一个同事两天时间内治死了86名患者中的80个,而布鲁塞本人则从594名患者中拯救出374名,这是他1832年3月28日至4月23日的记录。^[14]

这真是雷声大,雨点小。我曾说过,布鲁塞可能是第一位毁于统计学的医生。然而,在严格的医学领域内,他的垮台并非出于对他攻击谩骂的那群人,而是由于一个病例,他的一位出名的朋友死于霍乱。这个病例成了证明他方法错误的传声筒。另外,布鲁塞还成了日益保守的和“唯灵论的”政治气候的牺牲品,其证据是卡辛的折衷派非唯物主义的胜利。然而,布鲁塞并没有被推翻。他有关大脑作为一套器官的学说将他引向颅相学,在这个领域里他又拔了头筹。在他生命的最后几年,他主讲的报告厅又出现了爆满的场面。这些问题不仅仅是医学方面的,因为在一种日益专制和唯灵论的哲学气氛中,颅相学是唯物主义的避难所。布鲁塞实际上是死在自己的岗位上的,当时他正在撰写1838年将在科学院前进行辩论的那部分东西,他死于胃癌的最后剧痛。

当时的统计学成果真是不少,但几乎没有决定性的统计推理工作。这些成果是雄辩术的工具,不是科学。至于对数目字的热情而言,它们不是人们期待的那种直接结果。正如科尔曼所观察到的那样,不去考虑他所研究的那几位先驱,“在实验生理学和医学领域内认真采用统计学方法,仅仅是为了引入新技巧,但那已经是1900年之后的事情了”^[16]。

技巧的缺乏并不是故事的全部。还有一个关于医学事实的观念问题。有一项既是统计学又是医学的研究项目可以很好地

证明这个问题,这项研究成果荣获 1835 年蒙蒂昂大奖,并于 1836 年作为专著出版:西维阿尔关于两种极不相容的结石症手术的比较,我们将不去描述其细节。^[17]这两种手术的名称分别为切石术(*lithotomie*)和碎石术(*lithotétrie*),前者是一种传统的方法,后者是由西维阿尔开发并鼓吹的新技术。

早在 1828 年,西维阿尔便要求公共教育部收集有关这两种手术疗效的数据,而他自己的努力均花在巴黎市和塞纳省的统计报告上了。西维阿尔还是坚持住了。他的报告称,5 443 名采用传统切石术的病人中有 1 024 名死亡,而 307 例采用新的碎石术的患者仅有 7 名死亡,另外还有 3 名显然是死于其他原因。^[18]

西维阿尔以他的工作参加蒙蒂昂大奖的评选。由科学院指定的评委们都是最优秀的。为首的是泊松,在当时他正在为自己的“大数定律”立论,这个问题我们将在第十二章中讨论。被指定评审西维阿尔工作的四个人并非仅仅是评价其工作;它们“抓住这个机会为概率在医学上的应用进言”。我们必须假定,他们的目的正是有关米克向布鲁塞发起的挑战,以及后来路易的数目字方法。由数学家陪审团所发表的武断的裁定认为,所有这类工作都是“无认证、无细节、无对照、无价值的事实”。

很好,但是是否存在有认证、有对照的事实呢?这些奥林匹斯山诸神似的评议人手里还是有某种指导原则的。他们对西维阿尔的工作表示尊敬和钦佩;但他们的结论却不能达成一致。“在实践医学中,这些事实对于他们而言太少了,根本进入不了概率演算。”如果按推荐意见的意思,是否应扩大数据库呢?不,我们的评议人说,因为在应用医学领域中,我们所面对的总是个体。

此处,出现了我所引用的章首辞。在统计推理中,我们应该“将个人视而不见……将他的个性去除”。统计学只有当我们将那些类别视为“无穷多”时才可以应用。“这在医学领域中是全然不同的。”在实践医学中,事实太少,而根本无法进入概率演算的原因不是在于我们不可能获得更多的数据,而是在于获得更多的有关不同个人的数据与我们所希望治疗的特殊病例是不相关的。也许,这需要更多的勇气,一位出色的医生面对大众站起来说,因为“医学与其他观察科学一样,统计学和概率演算在揭示结论和增加信心方面也同样起作用”^[19]。数学家们对这项谦虚的观察表现出傲慢的漠视。

众所周知,著名的实验生理学创始人伯纳德,就坚决反对采用统计学研究。他的理由与泊松这些人无异,泊松属于上一代杰出的概率数学家。在人类事务中怎么可能采用统计学呢?然而,正是他们设计出以去除人的个性为目的的机构,那就是法庭。

注 释

[1]一个由四位数学家组成的委员会,其中包括泊松,就两种胆石症手术成功率的统计比较向科学院所作的报告。

泊松、杜隆、拉雷、道布尔的报告,《科学院周会通讯》(*Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des Sciences*)第1卷(1835)第167—177页。

[2]阿克内希特:《布鲁塞或一场被遗忘的医学革命》,《医学史通报》(*Bulletin of the History of Medicine*)第27卷(1953)第321页。

[3]布鲁塞:《炎症与精神错乱》(*De l'irritation et de la folie*)(巴黎,

1828)第 263 页。

[4] 布鲁塞:《普通医学原理……》(*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 la terminasion 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*)(巴黎,1816)。

1821—1834 年出现了篇幅越来越长而题目越来越短的数种版本。

[5] 布鲁塞:《论病理学中应用生理学》(*Traité de physiologie appliquée à la pathologie*)(两卷本,巴黎,1822—1823)。《生理医学教程》(*Catéchisme de la médecine physiologique*)(巴黎,1824)。

[6] 布鲁塞:《生理医学原理……》(*Principles of Physiological Medicine in the Form of Propositions Embracing Physiology, Pathology and Therapeutics, with Commentaries on those Relating to Pathology*),海耶斯和格里菲斯译(费城,1832),第 515 页。该英译本的法文名称为 *Commentaires des propositions de pathologie consignée dans l'examen des doctrines médicales* (两卷本,巴黎)。

[7] 巴尔扎克在不少的作品中都拿布鲁塞开涮。1830 年在《撒旦的喜剧》(*La Comédie du diable*)中说,一个人在地狱中请求轻度的惩罚,理由是在人世上他已经让布鲁塞医治过肺炎了。布鲁塞是《驴皮记》主人翁布里塞先生的原型。布里塞是位“器官主义者”,他反复地使用“炎症”一词,并在许多纸上开出四种用蚂蝗吸血的处方。然而,最典型的是巴尔扎克 1826 年和 1829 年的《婚姻生理学》(*Physiologie du mariage*),该书开头数章都是“婚姻统计学”,这个问题我们将在第十六章进行讨论。这篇讽刺性作品——从标题便可以看出是布鲁塞主义者的故事——有一章是劝告丈夫有关婚姻卫生的。“布鲁塞将是你的偶像。你的妻子只要得一点小病,只要她稍有一点托词,就要大量

用蚂蝗”——如果可能，一次用上几十只。

巴尔扎克：《无神论者的弥撒》，载《人间喜剧》（*La Comédie humaine*）（十三卷本，巴黎，1976—1980）第3卷第391页。《撒旦的喜剧》，同上，第8卷第60页。《驴皮记》，同上，第10卷第257—260页。《婚姻生理学》，同上，第11卷第1026页；亦载1826年版，巴尔迪舍编（巴黎，1940）第124页。

[8] 普伊矛金代表，引自列奥纳：《19世纪的东方医学》（*Les Médecins de l'Ouest au XIXe siècle*）（巴黎，1978）第2卷第693页。

[9] 米克：《外省医学来信：布鲁塞医学原理批判》（*Lettres à un médecin de province : exposition critique de la doctrine médicale de M. Broussais*）（巴黎，1825），所批判的著作是本章注[4]和注[5]中所引的著作。

[10] 罗克：《从死亡率看新的医学原理：米克、布斯凯和罗克之间的讨论》（*De la nouvelle doctrine médicale considérée dans les rapports des théories de la mortalité : Discussion entre MM. Miquel, Bousquet et Roche*）（巴黎，1827）。罗克反对那两位的观点而为布鲁塞进行辩护。

[11] 路易：《放血疗效之研究》（*Recherches sur les effets de la saignée*）（巴黎，1835）。

[12] 布鲁塞：《流行性霍乱的控制……》（*Le Choléra - morbus vaincu, 1 mort sur 40 malades, nouveau traitement par le docteur Broussais*）（巴黎，无日期）。

[13] 见布劳恩斯坦：《布鲁塞与唯物主义：19世纪的医学和哲学》（*Broussais et le matérialisme : médecine et philosophie au XIXe siècle*）（巴黎1986）第81页起。我要感谢布劳恩斯坦，他向我提供了前一条和后一条参考文献。

[14] 马让迪：《流行性霍乱的教训》（*Leçons sur le choléra morbus*）（巴黎，1832）第240页起。

[15] 有关科学院辩论的官方报道部分，见于贝尔霍姆为布鲁塞撰写的纪

念性文章:《1839 年间颅相学学会工作通报》(Compte rendu des travaux de la Société phrénologique pendant le cours de l'année 1839),《伊斯卡鲁普》(Escalupe)第 1 卷(1839)第 78 页。

[16] 科尔曼:《实验生理学和统计推理:19 世纪德国的治疗尝试》(Experimental Physiology and Statistical Inference: The Therapeutic Trial in Nineteenth-Century Germany),载克吕格等人编:《概率性革命》第 2 卷第 201 页。

[17] 西维阿尔:《结石症治疗不同方法的对比》(*Parallèle des divers moyens de traiter les calculeux*)(巴黎,1836)。《论结石症……》(*Traité de l'affection calculeuse, suivi d'un essai statistique sur cette maladie*)(巴黎,1838),该书的后半部是前本书稍作修订的产物。

[18] 泊松于 1835 年为蒙蒂昂大奖评判的论文中,数据并不十分充分:切石术使 5 715 名患者中的 1 141 名丧生,而碎石术在 257 名患者身上应用,仅有 6 名死亡。

[19] 纳维尔:《科学院会议报告情况的评注……》(Remarques a l'occasion du rapport fait a l'Académie dans la séance du 5 octobre 1835)《科学院周会通讯》第 1 卷(1835)第 247—251 页。

11 由什么样的多数来决定？

巴黎,1835年8月14日。先生们,对一个陪审团决议的概率你们在想些什么?多数意味着7:5。毫无疑问,你们将在结果面前感到震惊。你们会发现误差概率为四分之一。

噢!噢!来自左派的笑声。

我将断定,在陪审团决议的大多数之中,给定多数为八比四,那么便有八分之一为误差所破坏——有八个人就要登上绞架,在确定有罪和无辜方面不存在平均值。

中间派大声表示不同意。长时间的骚动。

先生们,这就是概率演算所给出的结果,并提供了解决问题需要的数据。

又是一阵骚动……发言者被打断了……在每排长凳上的人突然窃窃私语。

新的统计学似乎要成气候了。孔多塞于

1785年将概率论应用于司法问题上。拉普拉斯于1815年就定罪率作出了某些先验的抽绎，司法统计学具有了应用价值，可他的门生泊松却用统计推理将其结论推翻了。有关概率算术和法国陪审团的故事可以简单地分为三个阶段。我们来重复一下：

1785年：没有陪审团，没有经验，没有数据。孔多塞演绎出最佳陪审团为12人组成，这样将以超过10人或10人以上的多数来定罪。但他却偏爱由30人组成的陪审团。^[2]

1815年：法国有了陪审团，还有一些失败的经验，但没有定罪率的数据。法国第一个陪审团采用了孔多塞的规则，但后来他们决定采用简单多数和一种复杂的资格认证制。拉普拉斯推导出简单多数是危险的，而资格认证比不用还要坏。^[3]

1837年：根据七种不同的方案建立各种陪审团。每种都积累了一些经验。有了出版的统计数据。泊松推论陪审团应由简单多数决定。

本章的中心集中在拉普拉斯，下一章则围绕泊松展开，从而形成与我有关自杀统计学前后论述相平行的一对。当然，其中也有本质的区别，因为此处我们关心的是一整套数表，即定罪率，而且还涉及一个确定的问题，即如何为法国设计陪审团。这个问题是由顶尖的数学家来负责的。但是，与有关行为异常率规律的漫谈不同，这项工作几乎没有取得任何结果。什么原因呢？因为它是启蒙时期道德科学的最后期望。它确实以一种漂亮的方式利用了新的统计数据，但是它的结论只对孔多塞的思想是靠得住的。

在概率思想的发展过程中，证人、会众和陪审团起过重要的作用。我们倾向于忘却它们为何起作用。因为，它们是达斯頓出色研究中的部分观念，所以我们可以有一种“合乎理性的演

算”^[4]。在实际事务中,我们认为人们会需要概率来计算贸易、保险或赌博中赢钱方面的优势。达斯顿证明博学要比呆板更具有价值,对有关本科目的事项的熟悉要比抽象的算术更为成功。概率也为之一变,成为理性生活的必需。人们要它不仅计算利润而且还要计算真理。证人、会众和陪审团便成为有关本科目的事项。

涉及证人的一个经验问题是:这个人能否靠得住?如果能,在多大程度上靠得住?也许我们以为他的可信度可以用一把数码尺来测量,比如说,他当时说了百分之八十的实话,或者我们以四比一来打赌,赌他现在正讲实话。如果这些数目字有意义的话,人们便可以着手处理逻辑方面的事,处理合并证据的事。但是,这里面存在三类问题。如何将同一事件的不同证人的证词合并起来。然后,如何将一个证人的证据与不同种类的证据合并起来,比如说将天气、轮盘赌的结局或去东印度群岛的航行概率合并起来?^[5]最后,如何将一连串证人证言合并起来?即某个具有一定可信度的证人告发另一个也具有非完全可信度的证人的证词。

在概率的早年,是第三个问题,即一连串证人的问题,引起了人们的注意。但对我们而言似乎是最不重要的一个问题,原因部分在于习惯法传统不包括传闻证据。那么它为什么曾经起过作用呢?这是因为理性的光辉所致。有教养的公民准备默认最低限度的启示,不会有更多。迷信和奇迹可能会迷惑大众,但是具有理性的人们不得不依赖自然神学。有关启示的可资利用的涉及可信度的文献非常多。休谟的“论奇迹”仍然是公认的,而且有人坚称贝叶斯的著名论文——现代贝叶斯统计推理的前身——便是部分地回应休谟的结果。对于我们,奇迹的问题仅

仅是一种好奇心；它曾经是一件生与死后的紧迫事务。而概率则是一张盾牌，一个理性的人可以用这张盾牌来保护自己免受宗教狂的打击。同样，关于投票系统的问题依然呼唤着具有独创性的天才，但是在日常生活当中，他们几乎无法支配我们。我们炮制出有关投票的种种有趣的难题和悖论，我们与那时的人形成多么鲜明的对比，那时的人要将其政府及其司法体系建立在自我意识的理性原则之上。

陪审团是一个通过投票表决的小团体。如何投票？这当中有三个主要变量。首先，对陪审团有多少选择？在英国的刑事审判体系中，有两种选择，有罪和无罪。在苏格兰体系中，有三种，即有罪、无罪和未证明。其次，陪审团将有多大？传统的英国陪审团有12人，苏格兰则有15人。第三，陪审团表决由什么样的多数才能决定？英国的陪审团以前必须达到无异议决定（今天有10人多数就够了）。

18世纪法国的鼓吹者见到陪审团可以作为一种武器来反对任意监禁。他们只知道有一种模式可以效仿，那就是英国的，但是并没有任何传统或情感的纽带使其神圣不可侵犯。白手起家不容易，一个理性的人如何才能设计出一套陪审团体系来呢？孔多塞确立了一套可供讨论的框架。其中有一个道德选择的成分。我们对一个陪审团正确定罪的信心是什么样的？对一个陪审团宣布无罪的信心又是如何呢？这两个问题在本质上是不同的。据称在乱世之际，人们想要确定没有放过任何坏人，而在和平时期，人们可以允许自己有道德良心，并且想要确定没有使无辜被定罪。但是，孔多塞坚称，在当两种泾渭分明的误差概率固定之后的既定道德抉择之中，人们可以诉诸道德数学，并计算出最佳的陪审团体系。孔多塞看到了在攻击先验问题当中的无谬

论结局。

在 1789 年的《条约》(*Convention*) 的头几款中,要求设立陪审团成为最重要的事,而 1791 年的宪法便将陪审团写了进去。在英国,控罪曾经要有一个大陪审团,在大陪审团中由八位公民来确定是否有足够的证据来使一件案子上法庭审理。这个陪审团在 1688 年光荣革命后便不复存在了。然后是小陪审团,或称评定事实陪审团,由 12 位公民组成,他们先听证然后投票表决嫌疑人是否有罪。定罪需要 10 票多数。

这一法律大半要归功于孔多塞。他曾坚持认为英国人要求在陪审员中达成无异议是不合理的。在法国法律史中,几乎从来没有一个人相信你可以指望 12 个人都达成一致。英国法律系统的成功被认为是虚构的。陪审长可以宣布决定是无异议的,但在实际上,少数只不过作出了让步而已。孔多塞以为,坦诚达成无异议决定是不可能的要比英国式的虚伪更好。

他认为 10:2 的多数投票对定罪足够了(尽管他偏爱由 30 个陪审员组成陪审团)。然而,误判是不可避免的,所以应当废除死刑。“死刑是惟一一种使不公正绝对无法挽回的刑罚;从这一点可以推定,死刑的存在暗含着使人们暴露于犯一种无法挽回的不公正的错误;从这一点可以推定,死刑的设立是不公正的。这一推理对我们似乎具有一种示范的力量。”^[6]可是没人注意他的话。

陪审团在乱世并没有那么顺心如意。1790 年 4 月 30 日陪审团问世了,由 12 人组成,10 人多数。但是,其规则不到一年便修订一次。必要的多数改了再改,甚至还有一段不长的时间尝试过无异议表决。投票的方法也是定期改变,从完全公开的个人陪审员投票(当众将一个彩球放到一个彩罐中)到秘密的无

记名投票(多数的比例保密)。召集陪审员的方法也经常改动。而且在恐怖时期有人民法庭。

这些变化不仅受到左右摇摆的意识形态的刺激,而且还有实际操作上的困难:绑匪在农村非常猖獗,而且匪徒恐吓那些不得不当众投票的可怜陪审员。1798年匪患问题轻而易举地解决了。他们要受到特别法庭的审判。该庭由一位庭长、两位法官和五位特别的被指定人(其中三人为军官,两人为有身份的公民)组成;他们均由第一执政官任命。

这样,陪审团的问题便迫在眉睫了!对哲学家而言,英国不再是自由的典范;这个国家变成了反动的而且成了前所未有的背信弃义的宿敌。^[7]到了1799年:“陪审团的结果可以从英国人中所发生的事情来判断——没有一个国家的警察比英国的更糟糕,没有一个国家的个人安全比在英国更得不到保障”。^[8]

动荡和改革的结局是1808年的法典。尽管法典是永久性的,但陪审团却是法国法律体系中最不稳定的因素之一(直到今天依然如此)。1808年,简单多数通过就可定罪,当时尚需要讨论资格认证的问题。每一次政治风波都对陪审团产生影响。1831年3月4日的法律要求12个陪审员中有8个通过的多数便可定罪。在1836年5月的法律之前,还有两种关于陪审团的法律,它们重新确立了简单多数的原则,这期间不知有多少慷慨激昂的言辞,就像我们章首辞所表明的那样。^[9]

拉普拉斯坚称1808年的体系是有缺陷的。当一个陪审团以简单多数的原则定罪,比如说7:5的简单多数,那么误差机会差不多就是1/3:一个“令人感到恐怖的”数字!(他的计算使其成为2/7,还不像1/3那样糟,但比阿拉哥的1/4要糟一些)。该法典也承认这个问题,因为它具有二个层次的法庭。有一个较高

级的法庭,其中有五名法官。陪审团给出其评决。据 351 款的规定,当陪审团的评决是以 7:5 分配时,五名法官的法庭可以对案件进行复审。此时不得不再读评决以达成谅解:倘若陪审员中少数的意见得到多数法官的同意,那么所有法官和陪审员的无罪表决加在一起而超过有罪表决时,那么陪审团的意见便被驳回。

大约在 1815 年前后,这些事情促使拉普拉斯认真反思各种陪审团的问题。^[10]根据他的分析,证言的概率是证人的一种癖好——有些具有欺骗性、其他的具有可证实性,他们的意见只有当有根有据时才是可靠的。概率与所证实的东西的性质无关。他终于见到陪审员在一个案子中可能会比在另一个案子中更可靠一些,因为证据的质量因案件的不同而异。因而,拉普拉斯将陪审团的无异议的事实作为关于案件本身的证据。它表明案件是清晰的,因此精心挑选的陪审员是可以信赖的。另一方面,陪审团的评决以 7:5 分配的事实便是证明该案件是棘手的,甚至使不偏不倚的陪审员也靠不住。因而,拉普拉斯以为每位陪审员都具有某种先验的可靠性,这种可靠性可由概率来测定。那么,就不得不对陪审员后验的可靠性进行评价,不论陪审团的评决是无异议还是以 7:5 分配。

拉普拉斯作了三个假设。首先,被控有罪的概率为 $1/2$ 。其次,陪审员的先验可靠性介于 $1/2$ 和 1 之间。为什么呢?如果我们认为它小于 $1/2$,那么我们宁愿去掷硬币而不用陪审员。然后,拉普拉斯假定陪审员的可靠性先验地均匀分布在 $1/2$ 和 1 之间(在那一区间的任何数值好像与其他数值一样可靠)。

最后,我们不需要根据个别的陪审员来分析可靠性,但可以假定一个平均的可靠性。根据这些假设进行的计算是直接

的。^[11]结论是由 n 个陪审员组成的陪审团的无异议的可靠性为 $(1/2)^{n+1}$ 。不会有比这更好的例子了，我们可以想像帽子下面会有一只先验的小兔子。下面便是拉普拉斯的结论列表：

陪审团分配比例	误差的机会
12:0	1 / 8192
9:3	约 1 / 22
8:4	约 1 / 8
7:5	2 / 7
5:3	约 1 / 4
9:0	1 / 1024
112:100	约 1 / 5
501:500	约 1 / 2

当陪审团定罪评决以 7:5 分配时，有 2/7 无辜的概率。这个概率可太高了：让人感到恐怖。因此，拉普拉斯反对由简单多数来定罪。由 12 人组成的无异议陪审团是安全的，也许过于安全了。拉普拉斯建议我们的努力目标是误差率千分之一，所以由九人组成的无异议陪审团是合适的。

他还考虑了一种由八人组成的陪审团：即由拿破仑为惩治匪徒设立的特别法庭。根据拉普拉斯的方法，由 144 人组成的陪审团以 90:54 分配（误差概率为 1/773）时，被告的机会要好于无异议的八人特别法庭（误差概率为 1/512）。八名陪审员中仅有五名的多数时，每次的错误约为四分之一。

从拉普拉斯的计算来看，第 351 条款是可怕的。比如陪审团由勉强多数 7:5 来定罪。而五名法官刚好未能推翻陪审团，譬如三名投无罪票，两名投有罪票。那么整个投票的结果便有

九名投有罪票,八名投无罪票,有罪评决依然成立。

根据拉普拉斯的分析,由双重体系定罪要比第一法庭的裁决更不可靠。在由 17 人组成的群体中,多一名的多数所表明的是更多的分歧,以及更复杂的案情,因此这种判决比由 12 人组成的陪审团的多两名的多数更不可靠。^[12]官方似乎从未对此感到兴趣。格尔贡在其刊物中重复了所有的论证,他所办的刊物是当时重要的数学期刊。他说他在数月之前便将其呈送司法部了,可他们连个收条都没返回。^[13]司法部有充分理由对此无动于衷。这些推导都是纯理性的,未经经验的约束。在过渡到泊松采用经验数据之前,我将插入一段佚闻。

在欧拉如日中天期间,没有比圣彼得堡还要重要的数学中心了,但它却走向了没落。它的恢复多亏了奥斯特洛格拉德斯基,一位小人物,却是发起人和推动人,他为彼得堡概率学派未来的辉煌争得了一席之地。^[14]他为拉普拉斯推理的特点深深打动了,现在对我们来说,这完全属于“直觉”。^[15]以 12:0 分配的陪审团所表明的同样是绝对多数,正如 112:100 一样。拉普拉斯发现前者要可靠得多,因为由第二组陪审员所表示的不同意见表明它所遭遇的是证据不足。奥斯特洛格拉德斯基不同意这一点,认为 112:100 的陪审团与 12:0 多数刚好一样可靠。他提到英国上院审理贵族案件的情况。在那种情况中,陪审团由大约 600 名贵族组成来审理他们其中的一员,奥斯特洛格拉德斯基认为,当贵族们以 12 人的微弱多数评决有罪时,与普通人 12:0 的结果一样可靠。^[16]

对于我们来说,奥斯特洛格拉德斯基显然是错误的。但拉普拉斯却在其著名的《论概率的哲学》一书中费了好几页来进行论证,认为 212:200 要比 12:0 不可靠。他没去想一下读者会发

现这是显然的。这仅仅是随着岁月流逝而产生的牢不可破的“直觉”。另外，拉普拉斯还有一点数学秘密。他那单纯的假设——所有的陪审员的（未知的）先验可靠性都是相同的（听起来好像仅仅是一种数学上的方便），不曾被注意到。奥斯特洛格拉德斯基发现，如果没有这个假设，并大致遵循拉普拉斯的推理，你也可以推导出 212:200 的陪审团和 12:0 的陪审团一样可靠！

我以为，奥斯特洛格拉德斯基是第一位没有把概率描述为 0 和 1 之间一个数的数学家，而是把它说成是一种“上限和下限的概率”，如一个区间 r_* ， r^* ，其中 r_* 为概率的下限，而 r^* 则为上限。^[17]然后，他不去假定所有的陪审员有一个未知的先验可靠性 r ，而是允许每个陪审员可以有一个不同的未知的先验可靠性，并坚持认为对所有陪审员只有一个共同的上限和下限的可靠性。

让我们感到大吃一惊的是，这种假定要比拉普拉斯的更有道理，它维护了简单多数评决的原则。当多数超过少数的量为 d 时，而且一个个别的陪审员的可靠性介于 $1/2$ 和 1 之间，陪审团正确的概率便是 $1/(3^d + 1)$ 。用数字表示如下：^[18]

陪审团分配	误差的概率
7:5	1 / 10
8:4	1 / 82
12:0 和 112:100	约 3^{-12}

奥斯特洛格拉德斯基于 1834 年将他的论文寄给了泊松。泊松承认收到了俄国人的论文,但我们不知道他对该文的想法是什么。翌年,泊松拿出自己关于陪审团体系的分析。

拉普拉斯发现一个“让人感到恐怖的”体系,因为该体系在处决人时的误差机会差不多有百分之三十。泊松已经是一位老人,他曾因过于年轻而体会不到来势迅猛的革命气息(1789 年他才八岁),而当他开始考虑大革命后的陪审团的时候,已经是 1830 年了。他并不在乎每七个由多数评决而遭处决者当中有两名是无辜的。他写道,我们可以从新司法部的统计数据中进行推理,法国的陪审团只有百分之七是简单多数,所以司法体系的误差净增长是非常小的,几乎可以忽略不计。但是,这仅仅是论证的开始。拉普拉斯没有任何统计数据;而泊松则有。他推导出误差的概率并不像拉普拉斯假定的那样大。从真实的经验误差概率来看,7:5 的评决与拉普拉斯计算的 8:4 的评决是一样的。所以,如果你喜欢基于拉普拉斯 8:4 的陪审团评决,那么就应该喜欢 7:5 的陪审团评决。

因此,1835 年底,泊松肯定了下院于 8 月 19 日恢复了简单多数的评决原则是明智之举。他关于陪审团的著作于 1837 年出版,那是一部具有保守观点的数学辩白。泊松的数学之优雅无与伦比。然而,其目的是信息与控制的实施。与数学辩白一样,它更是一部政治辩论。

注 释

[1] 物理学家阿拉哥,同时也是下院的极左派议员。在下院要通过的法案是对陪审团规则的修正案,在当时要求具有 8:4 的多数。人们要求简单多数,而陪审团将不公布每次投票表决的票数。这部分法案于 8 月 19 日通过,并于 1836 年 5 月 13 日成为法律。阿拉哥从孔多塞和拉普拉斯那里拿来了有关误差的差异。他有数次插话以澄清他的立场和他的算术,都被表示憎恶的喊叫声所淹没。“如果我的计算那么容易就被反驳了,我也就不会连续被打断。喊叫不是理性的。”

《议会档案》(*Archives parlementaires*), 第二系列, 1800—1860 年, 第 98 卷(1898)第 353 页起。辩论的记录始于第 271 页, 夹杂着其他事务, 一直持续到第 432 页。阿拉哥关于发言被打断的抱怨在第 347 页。章首辞所引的语句并不连贯, 却是按顺序取自阿拉哥充满激情的长篇演说。评语为官方报道者所作。然而, 我对记录进行了修改。《档案》记载阿拉哥在第二次陈述中说 7:5 简单多数的表决的误差机会为八分之一的说法有误。我以为他所说的是 8:4, 理由有三: (1) 在不同的三天中的不同的四次场合, 他说在 7:5 的表决中的误差机会约为四分之一; (2) 他说他是指拉普拉斯, 拉普拉斯的结果是对有误的 7:5 的表决, 结果要优于 $2/7$; 拉普拉斯在 8:4 的表决中的误差为 $1/8$; (3) 当他就 7:5 的表决进行陈述时, 他的左派支持者欢快地大笑起来, 但是当就 8:4 的表决进行陈述时, 整个中间派处于一片喧嚣声中。我认为第三条理由表明, 是下院的报道而不是阿拉哥弄错了; 如果是阿拉哥的口误, 也就不会有一片喧嚣之声。

[2] 孔多塞:《论多数表决中概率分析的应用》(*Essai sur l'application de l'analyse à la probabilité des décisions rendues à la pluralité des voix*) (巴黎, 1785) 第 cxi 页和第 267—304 页。

- [3]拉普拉斯:《概率分析理论》(*Théorie analytique des probabilités*)(巴黎,1815)第520—530页。这部著作是1814年版的增订本;见《全集》(*Œuvres complètes*)(巴黎,1878—1912)第7卷第520—529页。
- [4]达斯顿:《启蒙时期的经典概率》(*Classical Probability in the Enlightenment*)(普林斯顿,1988)。
- [5]沙弗尔曾证明这种证据的排列组合是对伯努利《猜度术》(*Ars conjectandi*)的积分,第四部分:《伯努利和兰伯特工作中的非加性概率》(*Non-additive Probabilities in the Work of Bernoulli and Lambert*),《精确科学史档案》(*Archive for the History of Exact Sciences*)第19卷(1978)第309—370页。亦见《‘贝叶斯’调节规则的两个论证》(‘Bayes’ Two Arguments for the Rule of Conditioning),《统计学年刊》(*Annals of Statistics*)第10卷(1982)第1075—1089页。关于他本人的解决方案,见《概率和证据》(*Probability and Evidence*)(普林斯顿,1976)。参阅哈金:《合并证据》(*Combining Evidence*),载斯坦隆编:《逻辑和语义分析……》(*Logical and Semantic Analysis: Assays Dedicated to Stig Kanger on his Fiftieth Birthday*)(多德雷赫特,1974)第113—124页。
- [6]孔多塞:《论多数表决中概率分析的应用》第cxxvi页和第241页。
- [7]一位向促成1808年《法典》证言诸卷供稿的来自尼姆的法官对大不列颠评论道:“那个国家的犯罪图景变化万千,它可以用暗杀和鼠疫来挫败对手,它可以迫使人们撕毁庄严的条约,所以不应诱使我们在刑事审判程序中采纳那个国家的体系。陪审团并没有使人变得更好;如果回忆一下游客告诉我们的情况就明白了,没有任何一个欧洲国家的抢劫,尤其是在公路上的抢劫,要比这个岛国更频仍,更有组织。”
- 《有关刑法典工程……》(*Observations des cours d’appel sur le projet de Code Criminel*)(巴黎,共和十三年)第7页。
- [8]在共和十年法兰西研究院评定了一篇获奖论文:《完善法兰西陪审团的方法是什么?》(*What are the means of perfecting the jury in*

France?), 这是一个回应。引自埃斯迈因:《大陆刑法程序史……》(*A History of Continental Criminal Procedure with Special Reference to France*), 辛普森英译(伦敦, 1910)第 471 页。

[9]直到 1848 年 3 月 6 日之前, 简单多数原则一直维系着, 此后法律将多数确定为 12:9。10 月 18 日又改回为 12:8。1853 年 6 月 10 日又一次实行简单多数。在撰写当前这种有争议的法兰西模式文本的时候, 是九名陪审员与三名法官共同投票, 并以秘密投票的方式决出简单多数。

[10]对拉普拉斯而言, 所有这些没有一样是显而易见的。在他的《分析理论》(*Théorie analytique*)第 50 节中, 法庭的决议被化为合并证人的问题。他那大名鼎鼎的《论概率的哲学》(*Philosophical Essay on Probabilities*)1814 年的初版中根本就没有证人那一节。在同年出的第二版中, 才加进了这么一节, 即《分析理论》第 50 节的一个摘要, 它是这样说的, “法庭的裁定可以化为证言, 这是考虑到每位法官都是证人, 他可以证明自己讲的是真话。”这段结束语不久被取消了, 而在 1816 年第三版的《论概率的哲学》中, 人们会发现我不久将描述的结果。完整的论证于 1816 年在《分析理论》的第一次增补版中给出。紧接着是对第 351 条款的非正式的批判, 这段批判最初是在 1816 年 11 月 15 日的一本小册子中发表的。这些结果通过拉普拉斯的学生和普及者拉克鲁瓦而广为传播。

《论概率的哲学》(*Essai philosophique sur les probabilités*)(第二版, 巴黎, 1814)第 85 页。我所说的第一版是指该书 1814 年作为导言所出版的那一部。《论概率的哲学》(第三版, 巴黎, 1816)第 159 页。拉普拉斯:《关于刑法典设计指南》(*Sur une disposition du code d'instruction criminelle*)(巴黎, 1816), 于 11 月 15 日作为一本单独的小册子发行。见国家图书馆 Fp. 1 187 及《全集》第 529—530 页的注释, 第 7 卷: 第 529 页起。拉克鲁瓦《概率演算初步》(*Traité élémentaire du calcul des probabilités*)(巴黎, 1816)第 241—245 页;

有关第 351 条款的注记在该书第二版的一个脚注中予以讨论(巴黎, 1822)。

- [11] 有关细节见哈金的文章:《正义的历史模式:最佳的陪审团体系在概率上是什么?》(Historical Models for Justice: What is Probably the Best Jury System?),《认识论》(Epistemologia)第 6 卷(1984)第 191—212 页。程序如下:首先,得到条件概率,即陪审团 $i:n-i$ 的分配比例是正确的,设某陪审员的未知平均可靠性为 r ;其次,求出陪审团 $i:n-i$ 的分配比例的条件 r 的概率密度;第三,将上述两步的结果相乘以求出正确表决的概率密度,其条件为 $i:n-i$,假定的 r 在 $(1/2, 1)$ 之间均匀分布,并将其求和。在拉普拉斯那里通常的情况是这样的,一种表面上合理却无逻辑关联的假定,即 r 处于 $(1/2, 1)$,便是整个简易积分的基础。此时,我们有

$$\text{概率(正确} / i : n - 1) = \frac{1}{2^{n-1}} \sum_{j=0}^{n-1} \frac{(n-1)!}{(n-1)! (n+1-j)!}$$

- [12] 拉普拉斯的方法从定量的角度证明,当陪审团评决嫌疑人有罪时以 7:5 分配,误差率为 0.28。但是,当陪审团先以 7:5 投票表决作出有罪评决时,五个法官则有三个会作无罪评决,而有两个会作有罪评决,其结局(有罪评决的总比例为 9:8)在当时的可靠性仅为 63%。通过以上的公式,3:2 的法院判决的概率的正确性为 0.59,而 7:5 的陪审团评决的概率的正确性为 0.71。法院与陪审团这两方被假定为相互独立的。如果嫌疑人是有罪的(陪审团评决的概率为 0.71)而法院的两名少数是正确的(概率为 0.41)或嫌疑人无辜而法院方的三名是正确的(概率分别为 0.29 和 0.59),就会出现有罪评决。因而,有罪评决的无辜比例为:

$$(0.29)(0.59) / \{(0.29)(0.59) + (0.71)(0.41)\} = 0.37, \text{甚至比 } 0.28 \text{ 还要糟。}$$

- [13] 格尔贡:《有关刑法典几个设计的批判性检验》(Examen critique de quelques dispositions de notre code d'instruction criminelle),《纯粹与应用数学年刊》(Annales de mathématiques pures et appliquées)第 9

卷(1816)第 306—319 页。

- [14]有关这一学派的研究及其对概率的数学理论的贡献,见梅斯特洛夫的著作:《概率论:历史回顾》(*Probability Theory: A Historical Sketch*),科兹英译(纽约,1974)。
- [15]奥斯特洛格拉德斯基:《法庭误差概率文摘》(*Extrait d'un mémoires sur la probabilité des erreurs des tribunaux*),《圣彼得堡科学院通报》(*Mémoires de l'Académie de Saint - Petersburg*),系列 6,第 3 卷(1838)第 xix—xxv 页。
- [16]奥斯特洛格拉德斯基在非正式的情况下坚称,由三人组成的陪审团的 2:1 的评决与一个人组成的陪审团“无异议”的评决是一样的。因为设(a)三人陪审团的表决结果为 2:1;而(b)陪审团中一位随意选择来的陪审员在另外两位陪审员之前先投了有罪票。在(b)的情形下,有三种可能性:(b1)另两位陪审员同意第一个投票者;(b2)他们都不同意第一个投票者;(b3)他们各有各的主张。(b3)的结果就是(a)。但(b1)和(b2)的情形也依然是可能的。因此,一个投有罪票的陪审员在逻辑上等于是一种选言推理:或者三个陪审员都投有罪票,或者一个或者另外两个中的另一个同样可能选择无罪票(相互抵消)。这样有罪评决(2:1)与有罪评决(1:0)是一样的。通过类比法,12:0 与 112:100 是一样的。对此,人们几乎不知道从哪里开始进行辩驳!但是,根据拉普拉斯的原则,(b1)和(b2)的情形不是同样可能的,即使第一个陪审员投了有罪票;另外,拉普拉斯的理论不适用于(1:0)的“陪审团”。
- [17]我的意思是他以简明的方式用这样一种象征主义的手法将概率问题进行了描述。正如沙弗尔所证明的,这种描述在伯努利处理证言时也同样存在。
- [18]有关细节见哈金的文章:《正义的历史模式》。简言之,奥斯特洛格拉德斯基认为,拉普拉斯既不应假定所有的陪审员同样可靠,也不应假定他们的可靠性会超过 $1/2$ 。要作最小可能的假定。假定陪审员 j 的

可靠程度介于 (r_{j*}, r_j^*) 区间之内,在 $(0,1)$ 范围之内。假定只有上限和下限对于每个陪审员都是相同的,以及每个陪审员的可靠程度 r_j 是独立分布给不同的 j 。那么,从根本上说,按照拉普拉斯的方法就可以得到非常整齐积分。设 z 为上限和下限可靠程度之差,则错误的有罪评决的概率为:

$$\frac{(2-z)^d}{(2-z)^d + z^d}$$

12 大数定律

巴黎,1835年11月16日。每个种类的事物都服从我们所谓的大数定律这样一种普适定律。它在乎于此:倘若根据变动不居的机缘观察了非常之多的同类事件,易言之,这些事件没有任何朝着一个方向的系统变化,那么就会发现事件数目之间的各种比率几乎是恒常的。

巴黎,1842年4月16日。大数定律不存在。⁽¹⁾

司法部自1826年以后逐年出版年度数据。重点内容是审判和定罪的摘要数字。这些数字使泊松于1837年完成了他的大作,其中他证明了大数定律,并为我们留下了“大数定律”这个短语,至今我们在每一部有关概率的初级读物

中都能发现它的身影。^[2]

他的著作要比他的前人都更加清楚地区分了通往概率的“相对频率”和“信念程度”的方法。它应用了使可靠性得以澄清的统计学检验和测定。正如斯蒂格勒所证明的那样,泊松以毫不含糊的方式理解其逻辑。^[3]它首次为非常罕见的事件——现在称为泊松分布——提供了基本的数学依据,舍宁称它很有效。^[4]来自陪审团的数据的抽绎最近已经由盖尔范德和所罗门作了分析,起因是1967年美国最高法院的决议,宣布陪审团的多数评决而不是无异议评决是合乎宪法的。^[5]同年,英国也允许以十票多数对两票少数定罪。在1967年,习惯法也不得不首次面临这个问题。“由什么样的多数决定”,这个问题自1875年便一直困扰着法国。

因而,泊松的著作在许多方面得到了广泛的研究,但是却没有什么人注意到在1837年它是多么及时。它所涉及的是1835年燃眉之急的问题:陪审团应如何投票?它是一项道德科学的工作。因而,几乎所有的结果都被长期误解或忽视。它是一项运动,既超前于它的时代又落后于它的时代。泊松(孔多塞的继承人以及这条路线的末尾)能够应用至今还使那些有知识的人目眩的新统计学,泊松所从事的是达斯頓称之为的“理性演算:经典概率论1650—1840”。^[6]1840年是泊松去世的那一年,随之而来的,则是一场伟大的社会政治工程。

泊松在他的著作一开始便进行了鉴别道德科学的工作。他写道,拉普拉斯在处理审判概率时紧随孔多塞,“在概率论中最优雅的问题之一”。拉普拉斯所采用的原理最初是由“布莱叶斯”^[7]给出的。他曾多次高兴地采用了这一原理,但是,“公平地说,将布莱叶斯规则应用于审判应归功于孔多塞”。我们视陪审

团的多数票为一种观察到的结果,而视被告的有罪或无罪为一种未知的原因。然后,我们应用贝叶斯规则来求出有罪或无罪的概率。

具有启蒙时期风格的最后一部道德科学的著作,是库尔诺于1843年关于偶然性和概然性的工作。^[8]那么这些偶然性和概然性又是什么呢?它们是两种不同的东西,因为泊松和库尔诺用法文单词 *chance* (偶然性)和 *probabilité* (概然性)分别指这两个概念。概然性意味着可信度,或理性信念的程度:

一个事件的概然性是我们所具有的认为该事件曾经或将要发生的理性。

但是,偶然所指的是一个事件的客观性质,即它具有能够发生的“可能性”(facility)。

因而,一个事件从本质上说有一种大一些或小一些的偶然性,它们或是已知的,或是未知的。^[9]

这种区分是在1830年代作出的,似乎具有其几乎不可避免的一面。年事已高的泊松对概率在“主观的”(概然)和“客观的”(偶然)态度之间摇摆不定。我在《概率的突现》一书中曾说过,我们有关概率的理念好像有两副面孔(Janus-faced),它来源于17世纪中叶文艺复兴时期关于符号思想的变种。它的问世有频率的一面和信念程度的一面。在早期人们可能对这两个方面不以为然,可就在这两个方面之中导致了一面的概率。当拉普拉斯还年轻的时候,概率极大地拓展了他的视野,但他手边只

有在碰运气的赌博、出生、婚姻和死亡以及测量误差中那种千篇一律的老频率。当需要讨论一种客观的频率或倾向时，拉普拉斯却愉快地谈论着在偶然设置上各种结果的“可能性”，却将“概然性”定义为一种主观的观念，相对于我们的知识和无知。然而，到了1830年代，世界到处都是频率，而“客观的”观念在那个世纪余下的年代似乎要比“主观的”更为重要——原因只不过是人们了解了许许多多的频率。

辩论这两种观念孰是孰非毫无意义。我们仅注意到在不同时期，有时是这种观念占上风，有时是那种观念占上风。拉普拉斯显然使主观的概率思想得到了公认。何时风气为之一变，客观的思想又占先了呢？有一个看起来非常有道理的答案。傅立叶在1820年代主持巴黎市和塞纳省的《统计学研究》的工作时，开始雪崩般地出版社会状况的统计数据。他的传记作者格拉坦—吉尼斯已经注意到了这一点：

在他的指导下，统计局出版了有关巴黎市的四种报告，其中他在两篇文章中提出这样一个问题，即在某给定的极限内，大量的观察结果和根据测量的概率的平均值和标准差的计算问题。当时，统计学的研究还处于发展的初级阶段，而且是由拉普拉斯的有关概率的主观主义一统天下的时代……傅立叶本人也在高等综合工艺学院教授概率课[在拉普拉斯之后不久的1795年]……而他在1820年代的报告已客观地描述了统计学研究，这在当时还是相当新颖的。^[10]

傅立叶并非首先提出了在某个极限内一定量的概率计算，

这个理论在拉普拉斯那里已经有了。但他将其应用于大规模的社会现象却基本上是新颖的,而且从某种意义上说,改变了人们在干什么的感觉。也许泊松从傅立叶那里比从拉普拉斯那里学到了更多的东西。不论是什么情况,他肯定继续使人们对客观概率的兴趣扶摇直上。他希望估计陪审团(客观的)定罪率,而且希望了解时局的发展速度方面的变化是否已经在定罪机会上造成了客观的差异。

拉普拉斯对这个问题的处理有两种方式。一种是伯努利式的,一种是贝叶斯式的;前者处理相对频率,后者处理信念程度,这是我们现在通常的解释。拉普拉斯差不多要人们不去介意这种差别。^[11]泊松则相反,在他的注意力中对推理诸事务存有疑虑。正如斯蒂格勒所说的那样,

泊松的陈述是将拉普拉斯[频率主义意义下的拉普拉斯]的方法应用于社会数据的不确定性方面,这一点与我们所希望发现的一样清楚。甚至算术都是正确的。没有任何勉强,没有任何含糊,没有任何限定。其所预期的解释似乎是效仿非正式的置信论证,这类论证来自天文学观察的误差理论,而不是一种有关某未知量的含混的贝叶斯式的陈述。^[12]

我将在第二十三章中提出,皮尔斯是第一位把这种逻辑解释清楚的人。为什么会出现如此不可思议的延迟呢?这是因为出现在道德科学中的一项工作的推理所致。自1843年以后,便无人注意这个问题了。在其他语境下泊松的逻辑不得不再被发现,而库尔诺确实理解并用到了这种逻辑,与泊松本人比起来,

库尔诺至少毫不逊色,但他也不得不被再发现,因为他的工作是在经济学领域,而不是在概率领域。^[13]

到了1840年代,几乎无人相信陪审团问题还存在什么数学解,因而泊松的所有技巧均被抛到路旁,弃之如敝屣。没有人在乎他的精确计算,没有人理会他的推理方法。当你不在乎时,最好的办法就是否定。西方人否定了,现象的平均值迷住了他们的心窍。从路旁检回来这些技巧的任务留给了圣彼得堡和柏林。今天的教科书讲泊松分布——关于非常少的事件(抛硬币时几乎总是正面朝上)的二项分布的极限情况。还有许多教科书仍流露出一理睬泊松的历史教训。它们引征一些滑稽的(?)例子来说明泊松分布出名的原因,如1890年代普鲁士军官被坐骑踢伤率之类。

现在我们回到“偶然”和“概然”:在概率中“客观的”和“主观的”之间的基本区分(常常说成是频率对信念)就是(构)建模(型)和推理之间的区分。当我们根据概率为各种过程建模时,我们假定事物中存在某些能使其表现出行为客观特征,比如,以稳定的相对频率从一个罐子中抽出彩球来。当我们用概率进行推理时,即是就其真伪尚不十分肯定的事物得出结论。这经常被认为是主观的,或离不开认识方面的、与知识相关的。泊松是第一位根据概率来为陪审员的行为建模的人。他假定某陪审员的可靠性是一种有关陪审员的客观事实;在某种确定的时间范围内,他的判断是正确的。下一步,他希望对陪审员的可靠性进行评估。这就是从司法部提供的数据中进行推理的过程。这种推理只有当具有一定程度的信心时才是可能的,泊松为他的推理设置了置信限。这看上去好像是概率的概率。泊松正确地作出了区分:它是一种(“客观”)概率的(“主观”)概率,或更好一

点,就是一种偶然的概然。^[14]

泊松希望知道哪一个更理想一些:是由简单多数评决的陪审团理想一些,还是至少有 8:4 的多数评决的陪审团理想一些?拉普拉斯认为,简单多数是邪恶的,就好像是错误的一样。1831 年,法律从 7:5 的多数改成了 8:4 的多数,而在 1835 年又改了回来。泊松的目的是要证明 1835 年带有保守意味的决议是正当的。^[15]司法部自从 1826 年以后便提供各种审判中给被告定罪的数据。在 1826—1830 年间,定罪可以说是以简单多数原则为根据的。1831 年以后到泊松的数据所及的范围之内,定罪是按 8:4 的最低限度进行的。司法部将案件分为民事的和刑事的,对人身的犯罪和对财产的犯罪,并每年报告定罪率。

对陪审员的可靠性的推理而言,定罪率似乎不是一种可靠的基础。而且,拉普拉斯什么数据都没有也曾推导出了可靠性。泊松的统计模型是紧随拉普拉斯之后开始的。陪审团的行为受两种潜在的未知参数所支配:

r :陪审员的平均可靠性。

k :有关被告前科的概率。

这些数字代表某既定时间内被告和陪审员的客观倾向,这种倾向经年累月后会发生变化。它们的意义可能对各种审判都是不同的:刑事的和民事的,对财产的犯罪和对人身的犯罪。

泊松想要的并不是 r 和 k ,而是被告为有罪的概率,即使被告曾经被发现为有罪。他尤其想要由简单多数评决的陪审团的可靠性的数据,以便与那些必须按 8:4 的最低限度的定罪进行对比。

$p_{g,i}$:被告为有罪的概率,设该定罪刚好从 g 到 i 。

$P_{g,i}$: 被告为有罪的概率, 设该定罪至少从 g 到 i 。

司法部的数据, 年复一年, 只给出各种类型的犯罪:

$C_{g,i}$: 由至少从 g 到 i 的多数定罪的被告的比例。

1826—1831 年我们有 7:5 评决的量, 而 1832 年及以后便均为 8:4。根据这种数据, 究竟如何才能从 p 求导出 P 来呢? 由于陪审团投票分配的实际比例是保密的, 所以就连司法部也不知道下面的值是什么样的:

$c_{g,i}$: 由刚好从 g 到 i 的多数定罪的被告的比例。

事实是在评决为 7:5 的情况时, 该结果就要送去复审, 但报告的数据只是送去复审的审判数目。在当时集团审判和反叛审判是常见的, 这些数据显然不足以告诉泊松有关按 7:5 评决定罪的被告数目。

即使确实知道了由刚好 7:5 评决定罪的陪审团的比例, 我们也是远远不能从 p 到 r 进行求导。就在这里, 孔多塞的魔术上场了, 因为他早就写出了一个小将把这些量串起来的公式。^[16]其结果是, 如果我们得到了刚好以 7:5 定罪的比例, 我们就可以通过实际的定罪率来估计 k , 有罪的概率, 那么实际上就可以用方程求出 r , 陪审员的可靠性, 因此(多半根据孔多塞式的魔术)便得到以 7:5 的结果定罪的人实际为有罪的概率。^[17]我们还可以为陪审团确定误差的相对机会, 不论这个陪审团是以简单多数定罪, 还是要求 8:4 的多数定罪。

因此,未知的 $c_{7,5}$ 便成为解决泊松面临的问题的关键所在。现在,设以下为真:年复一年的陪审员的可靠性相同,则可以采用 1832 年以后的结果估计 $C_{8,4}$,以及那些估计 $C_{7,5}$ 之前的结果;当然

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

由此可见,问题便成为关于各种犯罪的定罪率是否恒常不变的问题了。在所采用的模型中,这是一个陪审员的可靠性是否恒常不变的问题。即使在恒常的平均可靠性的情况下,也会有一些随机变化。逐年之间的差别有意义吗?泊松有能力对此进行计算——用(主观的)概然——1826—1829 年的变化是由于偶然。但是对于 1830 年的异常则是有意义的。在那一年,定罪率明显低于以往任何年份。泊松给出了一个差别意义的数值测定。他以为他已经检测到了法庭行为的真实变化。1830 年是一个革命的年头。定罪率低不外乎以下两种原因,一个是被送上法庭的罪犯太多,而又不能借维持秩序的残酷的方式来审判;另一个是在革命精神的影响下,陪审员拒绝定罪。总而言之,1830 年的数字在计算 $c_{7,5}$ 时不在考虑之列。那么结果又如何?在陪审团刚好以 7:5 分配时,误差概率为

0.0382:之于财产犯罪

0.1627:之于人身犯罪。

第二个数字比 $1/8$ 大不了许多。回忆一下拉普拉斯的推导,陪审团以 7:5 分配时,误差约为 $2/7$,而以 8:4 分配时,误差约为 $1/8$ 。因而,根据拉普拉斯的推理,任何坚持认为 1831 年的法律(8:4 最低限度)应该予以恢复者,应对 1835 年的法律(简单多

数)感到满意。而泊松此处所指不是阿拉哥及其同类,又会指谁呢?

我一直在讨论泊松研究工作的后半部分。现在我们回到前半部分来,回到著名的大数定律。与之相关的是那个“ r ”,某陪审员可靠性的“平均值”。泊松的数学问题很好理解,前提是用以建立模型的每个陪审员的可靠性均相同。但是,正如奥斯特洛格拉德斯基所见到的那样,这一前提荒谬至极。有些陪审员要比另外一些更为可靠。泊松的大数定律刚好就是为解决这一问题而设计的。作为一个模型,他研究了因陪审员而异的可靠性的情形,但这种情形,在法国的陪审员当中,对于可靠性有某种定律(泊松的说法)或概率分布(我们的说法)。

从抽象的角度看,问题是这样的。伯努利著名的定理在他逝世后于1713年发表,这个定理是应用于从一个装有黑球和白球的罐中反复抽出再放回彩球的。设罐中的黑球的比例为 p 。取此 p 为抽到黑球的概率。抽出一个球,看一眼它的颜色,将此球放回罐中并在里面搅和一下。可以设想由许多次这种抽球所构成的序列,在这样一个序列当中,抽出黑球便是相对频率。我们可以问,在某 p 的小“误差” e 范围之内,相对频率的概率是什么?伯努利能够回答这个问题,而且他的答案已经得到公认。但是,假定所考虑的是罐这个对象全体,其中罐与罐中的黑球的比例各不相同,结果又会如何?我们任选一个罐,然后从中任意抽出一只球。一而再,再而三地重复罐/球的抽取程序,将会产生一种抽到黑球的相对频率。设 q 为各罐中黑球的总比例。我们能否作出有关抽出黑球的相对频率的概率的陈述呢?在罐/球的选择中,是在某 q 的小“误差” e 范围之内吗?是的。精确的陈述就是泊松所谓的大数定律。

现在哲学家在看过泊松的东西后会说,他的“大数定律”这个迷人的短语,在他脑子里指两样东西:一样是经验现象,另一样是数学定理。但是他的态度是数学物理学家的态度,即1835年更偏向于数学而较少偏向物理学,这与1785年的“理性力学”的学者相比可大不一样了。一方面,经验可以验证事实,另一方面,数学也可以证明同样的事实。泊松没有在区分方面受到什么困扰,比如分析与综合、先验与后验、必然与偶然等。事实就是事实。

因而,他以为大数定律是“永远不会出错的经验事实”。^[18]这在道德事务和物理科学中都是经过验证了的。1835年,作为例子,他将大数定律用于海损率、道德、各种定罪的审判的稳定性当中,但是,正如在第十章所见到的那样,他不喜欢采用内科医生和外科医生所用的治愈率。“这些例子,无论是哪一种,绝对不会让人有任何关于[大数定律的]普适性和精确性的怀疑,但是,这要求它必须予以先验的证明,因为它是对我们具有最大益处的概率演算的应用基础。”^[19]

从他在科学院偶尔作的报告中,人们可以看到他正朝着他理想的方向前进。因而,他于1836年4月11日回忆道,他先前“认为大数定律是一种我们在每种事物中都能观察到的事实”。^[20]然而,他继续说道,我们应该作出区分。假定我们掷一枚五法郎的硬币并记下在2000次投掷中有1100次正面向上,我们便推导出在得到正面这个事实当中,存在一个恒定的未知的偶然,即 $11/22$ 。这一偶然是共同原因的结果,是硬币和投掷机制共同造成的。但是,现在假定我们投2000枚不同的硬币,而且得到1100次正面,我们就不能去设想硬币具有同样的机制。因而得到正面的偶然依情况的不同而变化。

大多数法律事务、实际事务、道德的甚至自然科学的事务就像多硬币的情况一样，而不像伯努利式的单硬币情况。与此同理，每次前往东印度群岛的航行都是不同的。一次遇上了台风，一次断了桅杆，另一次在马六甲海峡遇上了海盗。根本就不存在一个作用于水手的不变原因，但总有一个不变的结果（泊松貌似有理地断言），一个不变的海损比例。对于陪审团也是同样，其陪审员在智慧和偏见方面都是不同的，但能表现出一种稳定的整体效果，这从司法部提供的数表中可以看出来。

在充分弄明白后验性后，泊松便着手确立先验性，即当考虑一连串的事件时人们所能期待的统计稳定性。每个事件均由其自身的原因确定，只要存在原因的分布定律。一个使新手感到惊奇的推论。我们把从一个罐中抽放球的事件称为伯努利试验，把从多个罐中抽放球的事件称为泊松试验。在伯努利试验中相对频率趋于稳定的速度如何？在泊松试验中又如何？在泊松试验中，易变性增大因此收敛速度便慢一些，不是这样吗？不。在某种意义上说，泊松试验具有比伯努利试验的收敛速度更快的倾向。^[21]

根据老传统——与牛顿的学生如棣美弗有关——相对频率的稳定性是神的一个标志。泊松认为他的定理已经打破了这个传统：

人们也许想把[统计稳定性]归于一种神秘力量的干预，把它与事件的物理和道德原因区分开来，并以某种方式来维护秩序；但是理论向我们表明，只要有原因的概率定律，这种永久性就必然会存在，相对于每类事件而言，它是亘古不变的。^[22]

然而,他的大数定律并没有得到很好的接受。1836年4月(不要忘记陪审团投票规则的改变直到那年5月还没有生效),在科学院的周会上爆发了数次有教养的人怒气冲天的争斗。^[23]然而,争论的引线并不复杂,但具有高度的批判性,这自然是背着泊松的。一位年轻的数学家——比耶内梅——对泊松的结论完全持怀疑态度,正如我在章首辞中所指出的。海德和桑纳塔,站在数学家的立场上描述了来龙去脉,比耶内梅认为泊松并没有在伯努利的工作上添加任何东西。^[24]早在1839年,比耶内梅就坚持认为采用拉普拉斯的一个定理便可得到泊松的结论,这种不能完全令人同意的观点是站在实验的立场上的。^[25]

当人们从事真正严肃的科学研究时,并不局限于少量的观察,而且人们对事实每隔几年便要进行比较,很难不让人注意到变化超过了伯努利定理所设的那些极限。^[26]

“我希望我一直在讨论的这个术语”——大数定律——“不要保留在科学用法中。”^[27]但是,比耶内梅的希望落空了。在某种意义上,他应当感到满足,因为泊松的那种道德科学灭绝了。有关陪审团问题曾经有过小作坊式的研究,采用的是不同的陪审团模型。库尔诺对这个问题的处理极为清晰,但几乎没有灵感。^[28]他并非单枪匹马,但整个规划却是短命的。^[29]它成了数学业余爱好者的一种娱乐,如果我们想追根溯源的话,我们将不得不转向那些有价值的,但却不是中心的德文郡科学促进会。^[30]简言之,为道德科学留下的是适合上流社会的那些东西。就连古雷利和凯特尔那样的人物,也没有像泊松那样表现出运用司法统计学的娴熟。但他们却是未来之声,因为道德科学让位于

道德分析,而道德分析又让位于定量社会学。

泊松的著作被译成德文,但书名却变了,成了《论概率论及其某些最重要的应用》(*Treatise on probability theory and some of its most important applications*)。易言之,通过改变书名,它就成了不同种类的书。即使在1838年,天文学家贝塞尔引用大数定律时所表现的那种钦佩之情,也比它在好几十年以后的法国要高得多。然而,对它的正确理解要留待切比雪夫了。在切比雪夫年轻的时候,他的工作就清楚表明那个定理是关于什么问题的。^[31]大数定律,或中央极限定理,成为圣彼得堡的标准教程中的组成部分。^[32]

至于法国,不管比耶内梅如何,“大数定律”这个术语还是站住了脚,而且被认为是指有关世界的一个深刻事实。与怀疑派的说教正相反,统计定律登上了宝座。当事件足够多的时候,它们就表现出规律性。这个定律已经超越了经验事实。它不是某种要与经验进行核实的东西;它是事物不得不如此的方式。不是因为这个定律有了一个数学证明——无人对泊松已经证明过的东西表示出兴趣。大数定律成了一种形而上学的真理。不管法国几乎没有几个人能懂泊松的数学,也不管经验现象的不规则(对于我们而言)要比大家坚称的多得多。多亏了迷信、懒惰、含混以及功利主义者们的宣传,大数定律——不是泊松定理,而是有关大量现象稳定性的一个命题——成为下一两代人的一个综合先验真理。

注 释

[1] 泊松致巴黎科学院以及比耶内梅(于1855年回忆他所说过的话)致巴黎的一个数学俱乐部。泊松在发现拉普拉斯在陪审团问题上有两个不相容的方案以后,开始对这个问题进行研究。“这个问题早就让我产生了怀疑。”他对拉普拉斯的钦佩使他不能充分地发表自己的见解,这是他后来说的。同样,比耶内梅于1855年说:“泊松先生的健康状况不允许我向那些要求我的公众发表见解”,这里是指,早在1839年泊松对他关于定罪问题的见解,也同样是错误的。

泊松:《有关刑事审判的概率研究》(*Recherches sur la probabilité des jugements principalement en matière criminelle*),《科学院会议周刊》第1卷(1835)第478页。比耶内梅:《论泊松的发现及大数定律》(*Sur un principe que M. Poisson avait cru découvrir et qu'il avait appelé Loi des grands nombres*),《道德和政治科学会议和工作通报》(*Comptes rendus des séances et travaux de l'Académie des Sciences Morales et Politiques*)第11卷(1855)第386页。他的怀疑首次表达在他的另一篇文章中,比耶内梅:《关于观察的平均结果之概率定理……》(*Théorème sur la probabilité des résultats moyens des observations. Sur la probabilité des résultats moyens lorsque les causes sont variables durant les observations*),《巴黎科普学会文萃》(*Société Philomathique de Paris, Extraits*)第5卷(1839)第42—49页。

[2] 泊松:《刑事和民事审判的概率研究……》(*Recherches sur la probabilité des jugements en matière criminelle et en matière civile, précédées des règles générales du calcul des probabilités*)(巴黎,1837)。

[3] 斯蒂格勒:《统计学史》(*The History of Statistics*)(麻省康桥,1986)

第 188—191 页。

- [4] 见舍宁的文章:《泊松在概率方面的工作》(S. - D. Poisson's work in Probability),《精确科学史档案》第 18 卷(1978)第 245—300 页。亦见他的另一篇文章:《论大数定律的早期历史》(On the Early History of the Law of Large Numbers),《生物计量学》(*Biometrika*)第 55 卷(1968)第 459—467 页。
- [5] 盖尔范德和所罗门:《刑事和民事审判中泊松的陪审团评决模式的研究》(A Study of Poisson's Models for Jury Verdicts in Criminal and Civil Trials),《美国统计学协会杂志》(*Journal of the American Statistical Association*)第 68 卷(1973)第 271—278 页。亦见他们的另一篇文章:《美国陪审团制度中陪审团评决的模式建构》(Modeling Jury Verdicts in the American Jury System),同上,第 69 卷(1974)第 32—37 页。
- [6] 达斯顿:《启蒙时期的经典概率论》(*Classical Probability in the Enlightenment*)(普林斯顿,1988)。该书是作者根据他在普林斯顿大学的博士论文写成的,论文的题目信息量要更大一些:《理性的演算:经典概率论 1650—1840》(*The Reasonable Calculus: Classical Probability Theory 1650—1840*)。在 1840 年,也许是 1843 年,库尔诺的著作出版了(见注[8]),经典理论便过时了,是“浪漫主义”早就该取代“启蒙时期”的时候了。经典理论不仅是一种“概率演算”,它本身也是一种理性的演算。
- [7] 整个 1830 年代,在泊松的文章中都将 Bayes(贝叶斯)误拼为 Blayes(布莱叶斯),只是在《刑事和民事审判的概率研究》校样的第 i 页上得到校正。这证明贝叶斯的原创性工作在泊松的圈子里并没有第一手的信息。
- [8] 库尔诺:《论偶然性和概然性的理论》(*Exposition de la théorie des chances et des probabilités*)(巴黎,1843)。库尔诺认为他对“偶然性”和“概然性”之间作出的区分与泊松无关,尽管在同一时间于 1837 年

他们有通信往来。他引用了与泊松的通信来证明这一点,第 vii 页。

- [9] 泊松:《刑事和民事审判的概率研究》第 30—31 页。泊松的确以旧的方式为概率下过定义,即有利情况与同等可能的情况之比。但他也注意到“从这个定义出发一个概率似乎永远是个有理数”。可是他马上又给出一个几何学的例子并说概率不必是个有理数;同上,第 33 页。
- [10] 拉普拉斯:《概率演算初步》,1820 年第三版,页码如《拉普拉斯全集》(*Œuvres complètes de Laplace*)第 7 卷(巴黎,1886)所示,拉普拉斯的两种推理方法之间的那些似乎是双关谬误的东西,在其区间估计的求导中得到最佳证明,它与先前的置信区间相似。关于伯努利式的求导,见第 287 页。关于与贝叶斯“本质上”相同的公式求导,见第 377 页。
- [11] 格拉坦—吉尼斯:《约瑟夫·傅立叶(1768—1830)》(*Joseph Fourier 1768—1830*)(麻省康桥,1972)第 486 页。我发现泊松的客观主义比格拉坦—吉尼斯更加矛盾重重。
- [12] 某估计的可靠性的置信测量与处在该估计下的真正未知量值无关。我对斯蒂格勒的示例性总结有一点保留:“天文学”一词。尽管我们可以辨别出泊松采用了当时观察天文学的某些机械呆板的技巧,但是泊松的置信限来自孔多塞和傅立叶。1820 年代之后很久,天文学家们还忠实于贝塞尔的“概差”,以 50% 为限。泊松作为道德科学家,用极高限计算了各种置信概率,最高的接近百分之一百。天文学家们只需要一些标准来对不同的观察结果的可靠性进行比较,概差与任何其他方法没有什么区别。而道德科学家希望影响人,并且宣称他的假说“在道德上是确定的”。在实际事务中,我们效仿别人,而抛弃概差。我们现在采用置信限和置信区间作为行动的奖赏,这些行动在天文学中不可能有所作为(我们不能改变星星,但可以改变作物产量)。所以,我们采用“百分之九十五的置信限”或诸如此类的其他置信限。尽管教科书中所说的那些数字,如“百分之九十五”或“百分之九十九”之类,本身的意义并不大,但却是标准化、合法化和说服力措

辞中的一部分。

斯蒂格勒:《统计学史》第190页。泊松在其《刑事和民事审判的概率研究》第211页重复了“伯努利式”的求导,他为客观概率(或偶然)估计导出了一种置信分布。“置信”(fiducial)一词是费希尔首创的。他的置信论证是与伯努利推理平行的一种方法。我曾在《统计推理的逻辑》(*Logic of Statistical Inference*)(剑桥,1965)一书第十一章中提到我的方法。另一种方法是皮尔斯、奈曼和皮尔森提出的,这将在本书第二十三章予以讨论。

[13] 库尔诺:《财富理论的数学原理研究》(*Recherches sur les principes mathématiques de la théorie des richesses*)(巴黎,1838)。

[14] 费希尔的追随者会说,泊松正在计算一种陪审员可靠程度的置信概率,而奈曼和皮尔森的门徒则会说,泊松正在计算一种置信区间。这两种时代错误的断言都是正确的,因为泊松的区间正处于两种方法的解释之间。这些20世纪的作者会坚持认为,有争议的概率问题是客观存在的而确实属于频率问题或基于频率问题。但对泊松而言,置信限就是概率问题,即它是主观的,或更好听一些,它是属于认识方面的。

[15] 泊松有关陪审团的研究仅在他这部著作的后半部分出现,但是从他1835—1837年间在科学院作的演讲中可以清楚地看出,这是他晚年的主要研究项目。他的教学依然按传统的概率论进行,用他自己的定理进行推导,而且也未涉及法律体系。见舍宁的文章:《泊松在概率方面的工作》,第269页起,该文讨论了泊松在综合工艺学院的年度项目。

$$[16] (C_{k,1} = \sum_i^{k+i} k r^i (1-r)^{i+(1-k)^{i-1}} (1-r)^e)$$

[17] 应回忆一下拉普拉斯,他设 $k = 1/2$ 。这似乎可笑,但对解决拉普拉斯的问题则很方便,随时可以进行某种积分运算。泊松正在为难。我们就那么肯定某被告的有罪概率超过 $1/2$? 我们就那么肯定我们对司法程序的信任,要比设想那不过是掷硬币来决定被告是否被正

确控罪更好？事实上，拉普拉斯也会同意现代的经验。如英国和威尔士最近的司法实践，自1967年以来，陪审团可以以10:2的多数来评决，出自陪审团裁决的审判定罪率几乎刚好为0.5。的确，我以为拉普拉斯全然是先验的模式莫名其妙地与英国的情形相吻合。

[18]《刑事和民事审判的概率研究》第1页。

[19]同上，第27页。

[20]泊松：《大数定律的一个注记》(Note sur la loi des grands nombres)，《科学院会议周刊》第2卷(1836)第377页。

[21]即泊松试验中的方差小于伯努利试验中的方差。见海德和桑纳塔的著作：《比耶内梅：预期的统计学理论》(I. J. Bienaymé: *Statistical Theory Anticipated*) (纽约, 1977)第41页。这部书堪称具有数学解释的历史考察的佳作。

[22]《刑事和民事审判的概率研究》第144页。

[23]批评使人们想起了恐怖时代，革命法庭仅对百分之五的被告宣告无罪。泊松可以开一个数学玩笑来解释。他的分析提供了两种有关陪审员可靠性的解法(其中涉及二次方程)，一个大于 $1/2$ ，一个小于 $1/2$ 。我们推测，在革命时期，陪审员的可靠性是由小于 $1/2$ 来体现的。因而，陪审员的可靠性还不如掷硬币。

泊松：《大数定律的一个注记》(1836年4月11日)，第382页。4月18日辩论仍在继续，接下来则是另一篇文章：《相对于极大数概率的公式》(Formules relatives aux probabilités qui dependent de très grands nombres)。

[24]海德和桑纳塔：《比耶内梅》第46—49页。

[25]见注[3]。

[26]比耶内梅：《论泊松的发现及大数定律》，第383页。

[27]同上，第389页。

[28]斯蒂格勒讨论了库尔诺对《统计学史》的批评。库尔诺：《论司法统计中的偶然性计算的应用》(Mémoire sur les applications du calcul des

chances à la statistique judiciaire),《纯粹与应用数学杂志》(*Journal de Mathématiques Pures et Appliquées*)第三卷(1838)第257—334页。

[29]吉伯特:《多数表决概率中的解》(*Solution d'une question relative à la probabilité des jugements rendus à une majorité quelconque*),同上,第25—30页。《论两类审判的概率问题》(*Mémoires sur les probabilités des arrêts de deux sortes de cours d'appel*),《科学院会议周刊》第7卷(1838)第650—652页。

[30]杰伍德:《论概率演算在法律和司法事务中的应用》(*On the Application of the Calculus of Probabilities to Legal and Judicial Subjects*),《德文郡科学、文学、艺术促进会会刊》(*Transactions of the Devonshire Association for the Advancement of Science, Literature and Art*)第2卷(1867—1868)第578—598页。该文是一篇相当全面的考察,引征了杜尔哥、孔多塞、拉普拉斯、拉克鲁瓦、泊松、库尔诺、德·摩尔根(自《大都会百科全书》)、盖洛韦(自《不列颠百科全书》)、托泽(自剑桥哲学学会)等。

[31]切比雪夫:《概率论的一个普通命题的基本证明》(*Démonstration élémentaire d'une proposition générale de la théorie des probabilités*),《纯粹与应用数学杂志》(*Journal für die reine und angewandte Mathematik*)第33卷(1859)第259—67页。[译者按:这篇文章是切比雪夫不等式首次提出的经典文献,切比雪夫在该文中提出了概率论的一个基本不等式,它是比耶内梅—切比雪夫不等式的广义形式,可对广义的大数定律给出一个给定数的素数个数的方法,为圣彼得堡数学学派(亦称切比雪夫学派)的创立奠定了基础。]

[32]舍宁:《泊松》(poisson)。

13 士兵的胸围

布鲁塞尔,1844年2月21日。另一个最为重要的问题是这样的。人们可以问,在一群人中,是否有平均人(*un homme type*)存在,即由该人的身高代表这群人的身高,而且就此而论,同一民族的所有其他人都应被视为提供或高或矮的误差。在对其他人的测量上,如果通过精确度有高有低的方法对同一个平均人进行许许多多多次测量,那么所得到的数字就会按平均值分类,就像获得那些数字的方法一样。^[1]

统计学运动的发电厂是凯特尔,19世纪最伟大的兜售规律的人。巴黎的司法统计数据一出版,他便注意到,“犯罪以使人恐怖的精确进行自我复制”。^[2]罪犯的数量是恒定的;而不同

种类犯罪的相对比例也是相同的。“我们预先知道有多少人的肮脏之手会沾满别人的鲜血,有多少人将造伪,有多少羁押犯,差不多可以和预先点查肯定会有有的出生和死亡一样准确。”^[3]他把这种现象描述为一种“法兰西民族用准确规律换来的关于绞刑架、苦工营和监牢狱的预算,该预算,毫无疑问,要比财政预算准确得多”。^[4]

显然,凯特尔在面对古雷利所经历过的统计稳定性时,也表现出同样的敬畏之情。但是古雷利却是一位过分注意琐事的人,而凯特尔则是一位有远见的人,是一位把同胞的规律行为视为天文学家看到无数星斗那样有价值的人。各种天体由特殊和已知的定律所支配。而支配人的特殊定律是什么?泊松的大数定律并没有给出任何答案。它被理解为一个数学定律,而不是一种有关行为的定律。它被错误地理解为一种系列趋向稳定的普适的经验概括,它可以说明社会定律将以统计学的方式揭示自己,但它本身却不是一个社会定律。

那么,在道德科学中,什么东西可以与物理学中的微分方程相比较呢?百分之六十三点五的陪审团评决可以定罪,但是那不过是一种恒常性,无异于天文学定律。^[5]是什么呢?这个问题古雷利没有提出来,他是一位经过训练的鼓吹者,但对凯特尔却不可避免地要提出来,他是一位比利时的皇家天文学家。他是发现社会学定律当之无愧的人。他喜爱数字,并乐意匆匆作出结论。凯特尔的那种匆匆作结论的做法,对20世纪真理的概念框架以及我们仍在赞同的各种可能性所产生的影响是多么深远啊。

19世纪伊始,有一种“误差律”应用于观测天文学和其他测量科学,如光测量学和大地测量学。慷慨的、感到惊讶的、而且

我敢说是轻信的凯特尔于 1844 年宣布,大量的人类特质具有一种图形或分布,类似早就与掷硬币相关的,被数学家精心刻画为“误差曲线”的那样一种东西。斯蒂格勒对它有过透彻的描述,即他所谓的“高斯—拉普拉斯综合”,那是 1827 年拉普拉斯去世那年取得的成果。

将两条充分展开的线集成为一条完整的线,一条是通过归并线性化的条件方程的观察结果的合并,另一条是采用数学概率来评估不确定性和作出推理。在许多方面,它是科学史中主要的成功故事之一。^[6]

我们熟知的这一思想的图形表示是在平均值上凸起来的“钟形曲线”,或称正态分布或高斯曲线。有两条进路可以达到这条曲线。一条进路是最古老的,早于 1708 年由棣美弗记录下来,是作为掷硬币的极限或二项分布的结果。设一枚硬币被抛掷 n 次,并记录下正面向上的比例 k 。经过多次 k 重的抛掷,便得到一个图形,表示得到 0 次、1 次、2 次…… n 次正面的次数。这条曲线便在得到硬币正面的概率周围凸起来。随着 n 的无限增加,便出现正态分布的结果。

第二条进路由观测天文学家所达到。在合理假定下,误差分布将遵循相同的曲线。^[7]现在该曲线由两个量来定义:平均值和某种离中趋势的测量。对测量者来说,离中趋势相当重要:如果所有的测量簇均在平均值附近,那么我们便认为该平均值是可靠的。如果是散开来的,我们便认为是不可靠的。一个正态分布是由其平均值和标准差来定义的。任何离中趋势的测量都是允许的。整个 19 世纪,所采用的都是“概差”。^[8]这一术语是

由大天文学家贝塞尔于 1815 年左右引进的,并且长期成为广泛采用的惟一一种离中趋势的测量方法。^[9]其核心思想为概差将测量结果分为两个相同的概率类:最后,一半的测量结果的概差将有更大的误差,而另一半则更精确。

现在,不论我们把正态分布想成是一种误差曲线,还是一种掷硬币游戏的二项极限的情况,所关心的是我们以为的真正的量是什么。硬币具有一种实在的客观倾向(我们如此假定),它能在一定次数的抛掷中有一定的正面向上的比例。正在测量的天体的位置是空间中一个实在的点,而误差分布,我们假定,则是一种测量仪器和测量者的客观特征。凯特尔把游戏改变了。他将同样的曲线应用于生物和社会现象,在这些现象中,平均值根本就不是一种实在的量,而是相反:他把平均值转化为一种实在的量。

这个故事的开头还是相当单纯的。在 1830 年代早期的一系列的著作中,他向我们展示了“平均人”的概念。这个平均人并非是将自己的平均值转换为实在的量,像恒星的位置那样,而仅仅是一种算术构造。然而,这仅仅是第一步。人们多次看到“平均人”之处是在其 1835 年的《论人》一书中。^[10]在英国,《雅典杂志》认为“在有文字的文明史中这部著作的问世是划时代的”^[11]。一直有人认为,这篇评论在达尔文走向进化论中是一个重要阶段,正如有人认为是的那样,赫歇耳 1850 年关于凯特尔的论文使麦克斯韦走上了统计力学之路。^[12]然而,不论这些影响和缘起是多么无关宏旨或事关宏旨,毫无疑问,“平均人”这个概念站住脚了,尽管当人们讨论这个概念的字面意义时,几乎无人对它有什么褒奖的言辞。

越来越多的人加入了这场大合唱:但根本就不存在真正的

平均人！对此有一种常识的回答：没有人说存在一个平均人的人，离过 0.17 次婚，有 2.2 个孩子。“平均人”只不过是方便的速记而已。但对于凯特尔，平均人的意义可远远大于速记。它是 19 世纪两个基本过渡时期的一种早期的规整。

首先，从章首辞中我们可以看到，凯特尔所说的并不是关于人类的一种平均值。他所说的是一群人或一个民族的典型特征。当在其文化、地理、语言、统治者或宗教面前，当人们思考一群人时，凯特尔引入了一种新的关于一群人的客观的可以测量的观念。一个种族的典型特征是通过其物理的和道德的品质进行测量的，其结果就概括在该种族的平均人之中。这是优生学开端的一半，而另一半则可以引入社会政治学的反思，即要么保持住，要么改变一个种族品质的社会政治学。简言之，平均人导致了一种新的有关人口的信息以及一种如何控制他们的新观念。

凯特尔的平均人概念还有另外一个更为学术化的方面，它对观念变革的作用也是显著的。我们可以把平均身高视为一种抽象——一种算术运算的方便结果——但是我们也同样可以将其视为某对象全体的“实在”特征。1988 年，人们注意到日本人的寿命一直在逐年增长，现在日本人是世界上最长寿的民族。我们发现很难不去把这种现象视为日本人的生活和文化实在特征，这种“实在”无异于这样一个事实：日本的公司实体具有世界上最大的可处分的投资资本积累。

其实，凯特尔的较少引人注目的第二步，要比其平均人的概念意义更加深远，那是 1844 年的事情。他将测量未知物理量的理论转换为测量某对象全体理想的或抽象性质的理论，其中应用到明确的概差。由于这些量可以受相同的形式技巧的支配，

所以它们便成为实在的量。这在驯服偶然的过程是关键的一步。它开始将那些仅仅是用以描述大规模规律性的统计定律，转化为涉及各种潜在的真理和原因的自然和社会定律。

他于1844年出版的专著中，列出四步迅速成功之路：第一步：“让我们假定我数次极为细心地测量某个人的身高。”但每次的测量结果将不会是相同的。如果误差的原因对测量高低同样有效，那么在平均身高附近就会分布着若干簇状的值。在概差测量中还存在一个离中趋势。第二步：凯特尔将这一情形与在格林威治天文台连续四年测量得到某单个的天文量的反复观测进行了比较。我们便有了平均值、概差和整个高斯分析。他说，这个得到证实的实践与一再测量某人身高的情形完全相似。

第三步：“我们知道，在先前的例子中，尽管在数字上有波动，但确实存在一个我们正在寻求的数字，不管它是某人的身高还是正确的极递增。”如果我们不了解是否存在一个正在被测量的实在的量，又会是什么样？即使有了许多次身高的测量结果，这些结果是同一个人的吗？或者它们会不会是其他人的测量结果呢？当且仅当它们足以类似于数字分布，即根据某个个人的测量结果来数字分布。这揭示出一种方法，它告诉我们某统计数据的集合来自某单一的齐次对象全体，该对象全体由一个实在的量或几个独特的但又是混合的对象全体所界定。

第四步：就是在这一点^[14]发生了思想上的根本转折之一，这为整个统计学的未来确定了基调。至此为止，该专著考虑了存在于自然界的各种量。此处，我们从人的身高——一种实在的物理未知量——过渡到一种假定的实在，即在某一时间某人口的一种客观性质上，不论是平均身高还是平均寿命。这种假定为真的未知的平均值被认为不是一种实在身高的算术抽象，

而是从客观上描述人口的一个数目字本身。

这一步能使什么合法化呢？我们说它从客观上描述了该人口，如果身高等分布就是该人口应该的那样，如果某个人正在被不大精确的测量。在第三步，我们看到了一些测量结果，并且问是否存在这样一个人。现在，当我们知道我们在谈论一些不同的人，并且如果有一种令人满意的正态分布曲线的话，我们就采用同样的技巧，我们说存在一种真的价值，一种不是某个人而是一个集合体的性质。

凯特尔没有几个有关高斯分布的珍贵例证。“男性身高仍然几乎是未知的，即使在最文明的欧洲国家也是如此。”^[15]人们为什么应该收集这类信息？只有当人们像凯特尔一样相信它代表了某人口潜在的真实特征时，才是有意义的。凯特尔确实发现了一个不大可能是真的例子：1817年，《爱丁堡医学和外科学杂志》刊登了一篇文章，报道了在十一个苏格兰军团中，对5 000名士兵所作的身高和胸围的测量结果。^[16]

凯特尔读到的是根据军团、身高、胸围(英寸)进行有关士兵的分类。^[17]他没有去管身高，而是结合了不同军团的围长分布，指出了一些大体上不足道的误差，^[18]并取得了5 738个胸围的分布，在1 073名士兵中最大胸围为39英寸，有1 079名士兵为40英寸。

他的结论是，这种方法就好比是你测量一个胸围差不多为40英寸的苏格兰人。根据十进制，概差约为33.34毫米。正如翌年他在一部普及读物中所说的那样，倘若“一个在测量人体方面几乎没有什么实践经验的人”要反复不断地对一个典型的士兵进行测量的话，“对单个人进行5 738次的测量结果，肯定不会比对5 738个苏格兰士兵的测量结果更有规律地分类；如果

这两个系列没有经过特别的指明就拿给我们,我们一定会感到非常难堪,因为很难说出哪个系列是来自5 738个苏格兰士兵的测量结果,哪个是来自对一个人5 738次的测量结果(技术不很高明和粗略估计出来的平均值)。”^[19]这便是凯特尔告诉我们有关平均值和钟形曲线作为人的基本指标的花言巧语。

事实上,应用于这种人的特质——胸围——是误差律,或如凯特尔所宣称的那样。而对几乎所有的其他人而言:凯特尔将他的分布应用于法国被征来的壮丁的身高上。但结果并不十分吻合,他把这一点归咎于欺诈行为,即通过装矮来逃避服兵役。又过了很久,凯特尔在美国南北战争中将他的原理进行了实证,数据来自25 878名志愿者。^[20]

当今我们的首要问题是:凯特尔的数据与误差曲线的吻合到底有多好?尚不存在有关拟合良度(goodness of fit)的标准测试。泊松的置信限不是凯特尔节目中的一部分。他为投掷1 000次硬币的结果取了一个理论的二项曲线,将其分为一段一段的,并将曲线的相应的段与苏格兰士兵的胸围进行比较。他发现它们非常相似。

在数周之内闸门(似乎)被打开了。人身体上的各种特质,后来则是所有动植物界,都被研究了,而且仿佛都是根据误差律来设计的。接下来就是德性的特质,比如说,写诗的能力。人们也许会期待,作为一个职业天文学家的凯特尔,会把高斯的“观测误差”方法用于他的钟形曲线。有意义的是,他没有这样做,而是采取了一条二项式的进路。这使得他理解了,或认为他理解了,自然现象为什么应该是正态分布的。人们如何才能理解那迷人的(所谓的)事实——人类的特性是正态分布的?裁缝的隐喻是说明性的,但所起的作用却仅仅是使问题更加严重。一

个人的胸围并非由某个不称职的裁缝所选择。那么,如何才能将胸围的集合性(collectivity)弄得就像就是出自一人之手呢?

永远也没有答案,但是一剂温和的止痛药可以使观念上的不适得到抚慰。苏格兰士兵的胸围可能成为统计稳定性故事的一部分。人们如何理解拉普拉斯宇宙中的统计稳定性?在他的宇宙中,一个信息充分的头脑,从宇宙的一个完整的没有遗漏有关事务状态的描述中,也许能够将每一个事件和每一个未来的事件计算得一清二楚。拉普拉斯曾说过,概率部分是我们知识的结果,部分是我们无知的结果。然而,有一个更有组织回应,暗示着那些致使一个事件产生的细小原因。今天,这一回应对我们许多人而言似乎是不连贯的,但在表面上却又见不到任何困难。我将把这一回应以一种系统的方式表述出来,采用由五个步骤构成的一个序列:硬币;反复投掷硬币的二项分布;测量误差;自杀和犯罪;胸围。以下五段旨在表述我认为并不连贯的,但许多人却感到足够满意的思想。

1. 一枚硬币落地不是正面向上便是反面向上。以哪种方式落地取决于投掷的初始条件和牛顿力学。在初始条件之内有非常大量的变量。它们可以被设想为一种大量的可能“原因”,其中某些原因偏向于正面,某些原因偏向于反面。在任一给定的投掷中,属于那次投掷的各种原因将决定那次投掷的结果。相对于原因总数,得到正面的概率可被视为有利原因的比例。我们对潜在的细小原因的无知迫使我们讲概率,并迫使我们采用决定有利于全部原因的比率的观察。

2. 在反复的投掷中,便得到二项分布,其极限具有误差曲线的形式。我们可以“解释”一枚硬币的统计稳定性,以及这样一个事实:在一个序列的投掷中,最常见的是相对频率与概率相

同,这可以通过一次投掷的偶然因素的故事加上一种数学演绎来解释。凯特尔说,他发现士兵的胸围曲线是二项的,据此,在他的思想中,存在着一个独立于试验的大数。这种将胸围同化为投掷硬币的过程,意味着每一个胸围便是细小而又独立原因的大数的产物。

3. 当我们企图测量一个物体的位置时,或测量光强度时,我们绝非是在投掷硬币。但是,每一次测量所出的误差本身便是作用于仪器、观察者、从物体到仪器等信号的细小原因的产物。这有助于我们理解误差曲线以及二项分布为什么具有同样的形状。这种“推理”与高斯或他成就辉煌的前身的工作无关。它是一种反思的方法,但不利于理解在概念上使人感到尴尬的东西。

4. 现在让我们看一下道德科学的统计稳定性。在此我们也可以看到许许多多细小和变化的原因,它们决定着一个人的行为。原因因人而异,有些人有杀人的倾向,有些人则根本没有。统计稳定性如何归结于这么一种情形呢?当存在着概率分布或“原因”的定律时,泊松是知道答案的。但是,在如此之多的细小原因中,究竟是哪些决定我们的那些好的或坏的决策呢?回答这个问题,第八章所讨论的医学模型是非常宝贵的。医学已经在几个大类之下——倾向性、直接(或偶然)、间接以及一般——包容了非常之多的原因。这些原因导致人们生病。而自杀则绝对是位于医学和犯罪之间的一座桥梁。另一方面,我们还有三段论的结论,其依据是以下两个前提:“自杀是一种癫狂”以及“癫狂是一种疾病”。简言之,自杀被认为是一种疾病,因此属于医学原因范畴之内。而自杀又是犯罪中最不可赦的一种,是滔天大罪。所以,我们便可以想一下之于其他邪恶行为的原因了。古雷利晚年的工作特别有所裨益。回忆一下他的交叉分类,他

将 21 322 例凶杀案归结为 97 种主要动机和 4 478 种次要动机。这是一幅多么精美的细小独立的原因排列啊！因而，通过泊松之手，伯努利式的统计稳定性的数学被让渡到犯罪中来，而这却是由于医学概率潜在的形而上学，即细小原因的图景，才被吸收进来。

5. 最后，我们转到凯特尔富有灵感的猜想，即有关人类精神和身体的各种特质刚好像误差律一样分布的。我们远离了(1)，投掷单枚硬币。然而，(1)—(4)的把凯特尔那个本来就是不好理解的建议转变成一种令人吃惊的经验事实。毫无疑问，某些原因决定了每个士兵的胸围。父母的个头与之有关，但是显然还有许多其他因素。我们“知道”众多相互作用的独立原因在数目巨大的情况下具有形成高斯曲线的倾向。概率的数学和潜在于原因之下的形而上学，通过一种将所有现象的统计稳定性予以“理解”的松散论证交织在一起。

我以为，高尔顿是看到其所谓的“独立的小原因”这个故事的第一人，但他认为这些原因对于遗传是没有价值的。^[21]但是，正如我将在第二十一章进行论证那样，那就需要一种新方法来自思考统计定律。高尔顿还极力反对“概差”这个术语：“概差这个术语当被用于现有这些主题时是荒谬的，诸如身高、眼睛的颜色、艺术才能、疾病等等。”^[22]问题是当人们谈论眼睛的颜色或其他诸如此类的事情时，“误差”一词讲不通。凯特尔把平均身高、眼睛的颜色、艺术才能和疾病都弄成了实在的量。一旦他完成了这项工作（从未见到任何记载，他于 1844 年已经构建出这种彻底的新实在），那么平均值的偏离便正好是自然的偏离，即由自然造成的偏离，而且这种偏离不能被认为是误差。

那么，自然究竟有没有造就了这种分布？各种现象真的符

合凯特尔的曲线吗？许多年来，任何呈驼峰状的经验分布都是高斯分布，因为那就是所能做到的一切。那就是所能做到的一切的原因在于细小独立原因的故事，它已经生成了另一种综合的先验真理，我们过一会儿就会见到。没人设计出拟合良度的常规试验，因为没有出现过这种问题。30年时间过去了，却无人提出首批试验，然后由一些德国著作家，如列克西斯，他从来就对他们所谓的凯特尔主义以及统计定律的思想持怀疑态度。^[23]波特曾钦佩地报道过列克西斯与离中趋势的斗争。^[24]列克西斯并没有明确检验分布为高斯分布的假说，但他的确得出结论，事实上，只有出生率的分布是以那种形式分布的——一个令人愉快的二项式事件。

误差律主要涉及天文学家。凯特尔把乔装打扮以暧昧形而上学(细小的潜在原因)的形式，出口到人文科学。他还在包装上加上天文学因果性这样一层更加令人尊敬的成分。行星的运行服从严格的定律，但在离它很近处出现一个天体时，行星也会出现摄动。当这个天体离去之后，旧有的稳定模式便会恢复。凯特尔高兴地把这一思想用来说明统计数据偏离规律的现象。像泊松一样，他也注意到1832年法国定罪率的异常。1830—1833年间，统计数据在他自己的国家甚至更为错误，那时适逢低地国家以及比利时皇家天文学家的创伤期。(其时，凯特尔的新天文台，那时正在建造，成为一个战场。)用天文学家的话来说，这些骚乱便是摄动，原因是重大的政治事件正在发生。它们便是凯特尔所谓的干预犯罪率的变因。他认为，“一个民族的文明程度可以根据其革命的方式来进行测量”——过渡期粗暴行为越少，统计常量的转换也就越少，该事件的文明程度也就更高。^[25]

在我看来,我的描述并不是非常首尾一致。在误差曲线和围长分布之间,人们可以见到凯特尔类比的吸引力。但是根据细小独立原因来解释却不能首尾一致。当一个思想体系对我们并非首尾一致时,我们便无法理解这些思想,这被编史学奉为主臬。我的意思是本章出现的事件所提供的是一个反例。这些有关因果性的思想在当时并没有比在现在更清楚。有一种解释来说明关于富有弹性的首尾矛盾。一种决定论的世界观在许多方面受到来自新统计学诸现象的威胁,而且也没有任何首尾一致的方法来理解这些迅速增多的现象。有关潜在原因的议论不过是糊住观念裂缝的一种方式而已。这里的毛病可多着呢,我们将在第十八章予以讨论,但首先让我们检讨一下统计宿命论的奇异案例。早在凯特尔的注意力转向苏格兰士兵的胸围之前,他于1832年写给维埃梅的信中有这样的话:

是社会制造了罪恶;有罪的人仅仅是执行罪恶的工具。绞刑架上的牺牲者从某种意义上说是社会的赎罪牺牲品。他的罪恶便是他发觉自己身在此情此景之中的结果。^[26]

倘若统计学告诉我们的是犯罪的预算,以及作为一种结果——犯罪仅仅是一种工具——的教训,那么他的自由意志又在何处呢?他为什么要对他的所作所为负责呢?道德的前景又是怎样的?

注 释

[1]凯特尔,摘自一篇为比利时统计委员会所写的一篇长文,该文亦出版了单行本,题词是献给他的得意门生们的。适逢3月10日为他举办的从教30周年纪念晚会。在他19岁生日的那一天,1815年2月22日,他被任命为在根特新建的皇家学院的教授(该学院取代了拿破仑时期的帝国大学预科)。这一回赠给其门生的纪念专册也是献给他自己的一份礼物。

凯特尔:《论统计文件的评估……》(Sur l'appréciation des documents statistiques, et en particulier sur l'application des moyens)《比利时统计学中央委员会通报》(*Bulletin de la Commission Centrale de la Statistique*) (of Belgium)第2卷(1845)第258页,1844年2月提交,亦单独发表在《统计学研究》(*Recherches statistiques*) (布鲁塞尔,1844)第54页。

[2]《荷兰王国的统计学研究》(*Recherches statistiques sur le royaume des Bays - Bas*),《布鲁塞尔皇家科学与文学研究院新通报》(*Nouveaux mémoires de l'Académie Royale des Sciences et Belles - Lettres de Bruxelles*)第5卷(1829)第28页。

[3]同上,第35页。凯特尔一而再,再而三地谈论过这一点,例如在他自己办的杂志上,《数学和物理通讯》(*Correspondance mathématiques et physiques*)第5卷(1829)第117—187页,同上,第6卷(1830)第273页。

[4]《关于不同年龄犯罪倾向的研究》(*Recherches sur le penchant au crime aux différents ages*),《布鲁塞尔皇家科学与文学研究院新通报》第7卷(1832)第20页。

[5]我总是抹不去这样的印象,凯特尔认为定罪率是绝对不变的。在1835年,法国的定罪率为63.5%,这就是他的数字;他认为这个比率正非常

缓慢地下降,表明社会有一定程度的改善。泊松也的确认为这个比率是恒定的。有关这两位大师的不同之处,见斯蒂格勒的《统计学史》(麻省康桥,1986)第190页起。

[6]斯蒂格勒:《统计学史》第158页。

[7]作为对斯蒂格勒有关误差律的一个有价值的补充,见舍宁的三篇论文:《论天文学观测的数学处理》(On the Mathematical Treatment of Astronomical Observations),《精确科学史档案》第11卷第97—126页;《拉普拉斯的误差理论》(Laplace's Theory of Error),同上,第17卷(1977)第1—61页;《高斯与误差理论》(C. F. Gauss and Theory of Errors),同上,第20卷(1979)第21—69页。

[8]一组观察的标准并有为平均差的二次幂的算术平均值的平方根。理论的误差分布的标准差就是这个版本的继续。概差是标准差的0.6745倍。

[9]这个日期是由于梅里曼的缘故,见其文章:《最小二乘法著作一览表……》(A List of Writings Related to the Method of Least Squares, with Historical and Critical Notes),《康涅狄格艺术与科学院会刊》(*Transactions of the Connecticut Academy of Arts and Sciences*)第4卷(1877—1882),第141—232页。有关进一步的信息,见沃尔克的著作:《统计学方法史研究》(*Studies in the History of Statistical Method*) (巴尔的摩,1931)第24页起,第49—55页。沃尔克描述了大量其他方面所采用的离中趋势的测量方法,还有他那套古怪的名词术语。“标准差”这一名称由皮尔森于1894年引入;见沃尔克著作的第45页的脚注。

[10]凯特尔:《论人及其技能的发展或论社会物理学》(*Sur l'homme et le développement de ses facultés ou essai de physique sociale*)(两卷本,巴黎,1835),英译本名为*A Treatise on Man and the Development of his Faculties* (伦敦,1842)。法文的增订版将书名掉了过来:*Physique sociale ou essai sur le développement des facultés de*

l'homme (两卷本,布鲁塞尔,1869)。

- [11]《雅典》1835年8月29日,第661页。有关评述在8月份分三次刊出,第593—595、611—613、658—661页。
- [12]施韦伯:《再访〈起源〉的缘起》(*The Origin of the Origin revisited*),《生物学史杂志》(*Journal of the History of Biology*)第10卷(1977)第232页。比较一下麦克斯韦对赫歇耳关于《论概率论、道德与政治科学的应用……》(*Lettres à S. A. R. le duc régnant de Saxe - Cobourg et Gotha, sur la théorie des probabilités, appliquée aux sciences morales et politiques*)(布鲁塞尔,1846)的评论效果。赫歇耳(未署名):《凯特尔论概率》(*Quetelet on Probabilities*),《爱丁堡评论》(*Edinburgh Review*)第92卷(1850)第1—57页。有关麦克斯韦、赫歇耳和凯特尔的讨论,以及早期历史的言论,见波特的著作:《统计思想的兴起》(普林斯顿,1986)第118页以及他的文章:《有关气体的统计学考察:麦克斯韦的社会物理学》(*A Statistical Survey of Gases: Maxwell's Social Physics*),《物理科学中的历史研究》(*Historical Studies in the Physical Sciences*)第12卷(1981)第77—116页。
- [13]斯蒂格勒认为,这一时期对凯特尔最重要的是《统计学史》的第五章。他提出,在这一时期凯特尔始终关注的是识别齐次群的问题,该问题是凯弗伯格男爵于1827年在“注记”中向他提出的,见《布鲁塞尔皇家科学与文学研究院新通报》第4卷(1827)第175—192页。该“注记”附于凯特尔论比利时人口统计的一篇文章之后。
- [14]即刚好在我引用的章首辞之前,专著的第54页第二和第三段之间的空间便是跳跃发生之处。
- [15]《论统计文件的评估》第54页。对凯特尔能获得一篇罕见的有关身高的文献是勒鲁的文章:《公共卫生和法医学刊》(*Annales d'hygiène publique et de médecine légale*)第31卷(1844)第297—316页。
- [16]《爱丁堡医学和外科学杂志》(*The Edinburgh Medical and Surgical*

Journal)第 13 卷(1817)第 260—264 页。

[17]或许他只读了由一位助手准备的摘要?《杂志》为每一个军团都出版了一份数表,其数据来源是一位承包人,“一位观察力极强和准确性非凡的绅士”。数表的重点不在于证明士兵们的一致性,而在于表明地区间的差异,“从苏格兰不同的郡中可以推导出各郡的自然状态和气候、食物和职业等对人的成长的影响”。在柯尔库布里郡强壮小伙和拉纳克郡胸部凹陷的年青人之间,胸围相差有 1.3 英寸。后者还要比前者平均矮 1.2 英寸。如果凯特尔亲自看了这些材料,他怎么会把全部数据都给平均掉了呢?

“在伦敦和爱丁堡帽子零售店进行的大规模的实际测量还确证”,苏格兰人的头平均要比英格兰人的大一号($21\frac{1}{2}$ 英寸比 $21\frac{3}{8}$)。中等大小的头是相同的,但是在爱丁堡大脑袋要比伦敦的更多,正如人们可能期望的那样,考虑到当时这两个城市的文化水平上的相对差异,从偶然的角度出发,分布肯定不是正态的。

[18]斯蒂格勒将 1846 年版书中这张表作了复制(在清晰方面稍逊于 1844 年版)并给出了自 1817 年《杂志》所导出的正确数字(这个数字是凯特尔永远也看不到的)。斯蒂格勒:《统计学史》第 206—209 页。

[19]《论概率论、道德与政治科学的应用……》,参阅注 12,道文思英译:
Letters ... on the Theory of Probabilities (伦敦,1859)第 92 页。

[20]凯特尔:《从社会制度的角度观察人……》(*De l'homme considéré dans le système social, ou comme unité, ou comme fragment de l'espèce humaine*),同上,第二编,第 35 卷(1873)第 201 页。数据曾于 1863 年在柏林召开的国际统计学大会上宣读,但那时还没有教训可言。

[21]高尔顿:《典型的遗传定律》(*Typical Laws of Heredity*),《自然》(*Nature*)第 15 卷(1877)第 512 页。

[22]高尔顿:《自然遗传》(*Natural Inheritance*)(伦敦,1889)第 58 页。

[23]始于 1875 年,列克西斯:《人口统计学理论引言》(*Einleitung in die*

Theorie der Bevölkerungsstatistik)(斯拉斯堡, 1875)。

[24] 波特:《社会的数学……》(*The mathematics of Society: Variation and Error in Quetelet's Statistics*), 《英国科学史杂志》(*British Journal for the History of Science*) 第 18 卷(1985)第 51—69 页, 以及《统计学思想的兴起(1820—1900)》(普林斯顿, 1986)第 240—255 页。

[25] 1848 年的风波过后, 凯特尔告诉阿尔伯特(维多利亚女王的亲王), 骚乱过后的不稳定就会由正常状态所取代。1848 年的革命和反叛是“真正的道德霍乱”, 然而“它们不至于改变指导我们的外部定律, 想到这一点它至少也是一种安慰了。他们的行为是暂时的……”凯特尔于 1830 年想把统计学当作一种改革的工具, 于 1848 年发现统计学可以作为一种防止革命的抚慰。

有关革命和文明, 见凯特尔:《论度量的可能性……》(*Sur la possibilité de mesurer l'influence des causes qui modifient les éléments sociaux, Lettre à M. Villermé*), 《数学和物理通讯》第 7 卷(1832)第 326 页。舍恩的文章:《阿尔伯亲王及统计学应用于政府问题》(*Prince Albert and the Application of Statistics to Problems of Government*), 《俄塞里斯》(*Osiris*) 第 5 卷(1938)第 286 页起。

[26] 凯特尔:《论度量的可能性……》, 第 346 页。

14 社会制造了罪恶

伦敦,1860年7月16日。对一个民族的统计学发现是对所有民族的启发。

不论是火灾的横祸、大风的反复无常,还是生命的不确定和思想的变化,以及火灾、沉船和死亡,均无法离开环境的变迁,它们都受到像引力那样亘古不变的定律支配,并在某个极限之内涌动,所有这些概率演算均可事先决定。

这对犯罪和其他意志的行动也同样成立,所以违反定律本身也受定律的支配。

宿命论的体系将会建立在这一基础之上吗?

不,因为统计学已经揭示出另外一种变迁的定律。

在不通风的矿井中引进通风系统,你使用

一个不测事件的定律取代了另一个。

这些事件均在控制之下。

然而,有些种族比另一些种族在暴力犯罪方面具有更大的比例。

有的社会阶层更危险。

[但是]由于人类具有修正其种族的力量,在一定的界限内,他们具有改变人类行为的力量,这是统计学能够决定的。^[1]

这类语词预示着信息与控制之间的联系。统计信息导致人们发现了统计定律。收集信息使边界条件得以改变,我们也因此改变了社会定律。这样一种人类全域的控制似乎减少了人类的自由。这种思想不致酿成政治行动中道德维度的问题。那是为工业和帝国唱赞歌的充满自信的日子,那是在水晶宫举办大博览会的日子。与在政治上对自己缺乏信心相反,信息、控制与统计定律之间的关联创造出一种形而上学的困惑,这便是统计宿命论。

“社会制造了罪恶,而有罪的人仅仅是工具。”凯特尔在致维埃梅的信中如是说,这封信于1832年发表。这种思想制造了一场危机。临近1836年:“道德秩序落入了统计学的领域……对那些相信人性完美性的人来说,是令人丧气的事实。似乎自由意志仅在理论中存在。”但是:“通过修正建制或行政实践,人们可以使一个国家的犯罪率下降。”安格维尔的这些话在当时具有代表性。^[2]

在自由意志与统计概率之间,我们更熟悉的是一整套不同的关联。量子力学的第二次浪潮,始于1926年,它确立了微观

物理学的基本定律是概率性的,这一点是最起码的。冯·诺伊曼于1936年证明了第一个“非隐变量”定理:无须宿命论,纯粹决定论定律就可以成为量子物理学的基础。有些物理学家和许多好事者则推论出物理学证明了人类自由的现实。甚至时至今日仍有些人说这解决了自由意志的问题。

1830年代和1930年代在敏感性方面的对比似乎有些矛盾。在1930年代,对自然定律为概率性的信念被认为可以为了自由而使世界变得安全。在1830年代,这种前后矛盾朝着相反的方向发展:如果存在犯罪与自杀的统计定律,那么罪犯就不可能自助。在1930年,概率为自由意志腾出了空间;在1830年,概率杜绝了这种可能。

这种对比仅在表面上矛盾。在1930年代,物理学定律被剥夺了其专横的权力,长期以来,这些定律是客观而又不可更改的必然性的模型。曾几何时,它们颐指气使地命令着最轻的原子的最轻微的运动以及每只麻雀的落地。也许还有大萧条本身。[译者按:这里“落地”(fall)与“大萧条”(Fall)为同音异义,一语双关。译文无法表示出。]到了1936年,它们所描述的仅仅是任一单个的粒子未来路径的概率了。至多描述一下实体或事件的一个巨大集合的集合行为的确定性。因而,在这个集合之内,个体可以自由行动。在1830年代,则形成鲜明的对照,人类的行为被归结为经常与引力定律相比较的新概率性定律。因之所有的定律,物理学仍然是铁石心肠。社会定律就像物理定律一样,因而也是不能违反的。1930年代我把物理学,并因之所有的定律从决定论的宝座上拉了下来。1830年代,社会定律则向物理学靠拢,因而也就是向决定论靠拢。这便是概率于1936年似乎为自由开创了一片天地的原因所在,而且也是于1836年将概率

排除在外的原因所在。

但这还不是故事的全部。在 1930 年代,统计概率支持自由意志?有人肯定会想,一个事件处于一个(仅仅是)概率性的定律支配之下,那么该事件则可以是一种相当自由的行动。但是,在 1830 年代,许多人(如上面引证的安格维尔)认为,如果人的行动处于一个概率性的定律支配之下,那么它就不可能是自由的。多数分析哲学家会毫不犹豫地说,安格维尔时代的人们显然是错误的。也许,这便是理性所教导的,但是,那不可思议的反叛理性的感情却并非未被察觉。在一个陌生的城市里,当我出去买张晨报时,我会稍微感到有些不自在。自动售货机里有份报正等着我。当我在回家的路上,在书报摊上问是否有最近几天没有卖出去的旧报纸时,回答从来都是没有。还有其他人已经在那里把我的给买走了。

我们不需要任何官方的犯罪统计数据来开始这样的思考,但是我们的确需要一种有关分布的技术。统计宿命论的首次初步探讨是有关巴黎居民几乎不变的信函的数字,这些数字是在死信办公室收集到的。拉普拉斯曾注意到这个现象,1819 年 T. 扬这位博学之士对此进行了讨论。他向人们保证,这里绝不隐含任何“神秘的天命”,但这个例子却沿用了好几十年。^[3]

头脑冷静的分析观认为统计定律可以应用于某些人群,但是该人群中的各个成员仍然是自由自在地去从事他们乐意的事情。定律仅对个体的集合有效。没有任何定律能限制我买份报纸,即使对我的邻居有这么一个定律。尽管这是一种敏捷的和愉快的观点,我们还是没有和有关人的统计定律讲和。它们已经粗暴地深入到我们有关个人责任的思想。

比如说,我们不清楚可使罪行减轻的情况。不定期地去法

庭旁听案件审理的人知道法官和陪审团所面临的问题。当我写到,一个23岁的年轻人被控有罪,他谋杀了他房东太太三岁的幼女;在凶杀之前他把那孩子强奸了;然后他将装有尸体的垃圾袋从车窗抛了出去。法官并不在乎什么宽大,他几乎是在道歉地说:“我知道你过去的的生活处境绝对是可怕的,但即便如此,你还是被判处终身监禁,在八年之内没有假释许可的可能。”辩护人强烈要求宽大处理,其理由是这个人的过去,仿佛他犯下滔天大罪是出于情不自禁。所谓的统计定律成了辩护的理由。(“一个在孩提时身体和性方面遭父母施暴的人有87%的概率成为一个施暴者,等等。)这个人并不真正负有责任。即使终生从事这种案件审理的法官也远远不能确定这类统计学上的可使罪行减轻的情况。

我们得益于狄更斯那入木三分的讽刺性作品的恩惠。《艰难时世》这部小说以其反功利主义和反统计学著称于世。茜茜那个可怜的小姑娘甚至说不出“统计学”这个词。她跟老师读的最好结果也就是发出一串不连贯的音。可那个老师却坚定地教授着统计定律不可违背的道理。小说的结尾,老师那可恶的儿子汤姆被人揭发是个贼。

“如果我遭雷击,”父亲说道,“也不会比这件事更能使我震惊。”

“我看不出是什么原因,”儿子嘟囔道,“有好多人的差事都是靠信用谋来的;还有好多人,十有八九吧,都不讲实话。我听你说过一百多遍了,说那是个定律。我能对定律有什么法子?你把别人都痛骂过了。我的父亲大人,还是自己消消气儿吧。”〔4〕

狄更斯对功利主义统计学深表不信任。他给人一种深刻的感觉,他不相信统计概括的有效性。今天,这是不可避免的,但我们仍未找出一种办法来处理统计衰减及其对责任的影响。因此,我们应该以仁爱之心看一下安格维尔初次遇到诸如此类问题时的情形。

有一件事情是清楚的。倘若 1820—1840 年间没有出现雪崩般的数目字,以及随之而来的统计定律的观念,我们就不会有任何问题。法官不会去向杀人犯道歉;他会欣然地称他为野兽并判处他死刑。统计定律与自由之间的另一个关联依然会与我们同在。法尔的讲演表明了这一思想。人们不是注定要遵循统计定律,因为法律适用的条件是能够改变的。有城市大火的定律,但是消防队长、建筑法规和城市规划可以改变这些风险。同样,对各阶层也是如此。我们行政管理者改变了城市景观,因而改变了火灾的危险。同样,我们(统治阶层)可以改变应用于他们(被统治的阶层)的定律。

这对统计学包含宿命论的断言是一个非常好的回应。它似乎承认了这一点!法尔说他在拒斥宿命论,但他却坚持一种严格的社会决定论。被统治阶层的成员仍然是在一个统计定律的范围之内,尽管这个统计定律是由善意的官僚选出来的。

凯特尔和法尔之辈代表了 19 世纪统计学慈善和功利主义的一面。这是其主要的方面。此二人似乎都有最具价值的直觉。他们想改变劳动阶层的命运,而且他们以为通过实行一种新的控制方法,就能够做到这一点。首先,去发现什么是支配犯罪、疾病、罪孽、骚乱的统计定律。然后,寻求改变这些定律应用的条件。古雷利是实证主义者:道德分析应该获取立法者赖以决策的数据,但不能对立法者有所建议。事实与价值之间的区

分仍然神圣不可侵犯。凯特尔,至少在他年轻的时候,是位改良主义者。年度犯罪率是我们社会秩序的“必然结果”,所以立法者应该引入变革的方法使其得到修正。法尔不仅视自己为综合统计事实的人,而且视自己为提建议为己任的人。^[5]

对伟大的改良运动表示同情的读者只想称赞法尔之辈丰富的直觉,但是他们也不应忽略另外一面,那就是法尔所创建的权力基础结构之一的诸功能,正是在这个基础上我们的社会才如此运作。我们获取被统治阶层(其行为令人不快)的数据,然后试图改变我们以为是与该阶层相关的条件,从而改变该阶层服从的统计定律。这便是美国所谓“自由主义的”政府行政方式的实质。美国学校通过接吻以达到强制性取消种族隔离的做法就是著名的一例。19世纪,这种立法的意图是善意的。对情况了解最多的我们改变影响他们的统计定律。这便是狄更斯讽刺的要点之一。

我并不谴责功利主义积极分子在生活质量方面所取得的了不起的成就。没有比卫生改革者更为成功的了,他们彻底改写了每个人平均寿命的记录。洁净水和洗涤早在得到广泛支持的或有根据的疾病细菌说之前便创造过奇迹。多数积极分子强烈坚持“坏空气”(瘴气)或瘴气致病说。在一开始,他们希望清除臭水,不是因为臭水本身是病源,而是因为它产生的臭气熏天,从而传播疾病。尽管他们行动的基础是错误的,他们迎来了我们现在所谓的人口爆炸。公共卫生运动横扫全世界,彻底增加了人的平均寿命。^[6]

目的是改善卫生状况,但让我们不要忘记死亡率。世纪末叶,地主和雇主被强迫在其公寓或工厂的厕所里安装抽水马桶。这股推销热针对的是劳动阶层的健康,而不是死亡率。装有抽

水马桶的厕所的目的是作为一种建筑结构,它可以确保身体自然功能的隐私,是将父母与孩子卧室隔开的那扇墙壁的自然延伸,是核心家庭的最后一种物质形态的法典。然而,当与洁净安全的自来水结合起来时,它还是一种极为重要的卫生措施。几乎可以毫不夸大地说,道德与卫生在功利主义者的头脑中总是结合在一起的。

我的这些话可以暗示卫生与道德的结合是一种结构设计,通过这种设计,富人就能够对穷人的行为进行调节。然而,有人会说,许多改革都是在慈善热情的外衣之下进行的,其真正的作用在于维系业已确立的秩序之类。也许是这样吧,但是,几乎对卫生与道德不作什么区分的社会组织对那些顺遂的阶层也同样适用:“道德原因以及对精神的调节,也许对有教养的阶层更有影响,但所有这些应该从户外活动中获益。”在此,新鲜空气和体育活动旨在预防癫狂和自杀。^[7]

无论如何,统计定律适用于所有阶层。它是关于“他们”的、关于其他人的定律,因为他们要被决定、被分析、他们是立法的基础。处于讨论中的诸阶层不是抽象的实体而是社会现实。劳动的、犯罪的和殖民的阶层必然是需要进行改造的主要对象,这是为了他们自身的利益。我们了解雨果在其名著《悲惨世界》中所描述的现象,即使是将其改编为音乐剧。从书名上看,它对我们是一个遥远而又模糊的文学作品,但在当时却是统计学家们所使用的标准技术术语。^[8]悲惨世界中的悲惨人物包括绑匪、乞丐、无赖、弃儿、妓女。

显然,如果根据年龄、家庭条件和行动进行跟踪并将数据精确化,那么,这一阶层(妓女)的统计数据,对政治家在

确定不良品行、生活方式的第一动机以及受惩罚的可能和监督组织方面,一定是非常有用的。^[9]

妓女和政治家:我不需要进一步强调受到监视的他们和从事必要监督的我们。

在一个社会中除了各个阶层之外,还有我们称为种族的较大的阶层。对我们而言,种族的首要内涵是肤色。法尔在他的讲演中谈到了种族,他所指的是任何民族,部族或者由遗传和遵从一致风俗的家族。他说“人类有修正种族的力量”,因而开始了优生学。

在最近一些年,凯弗尔斯和其他人使我们认清了优生学运动,这场运动的开路先锋是高尔顿,并由他的门徒皮尔森继续。^[10]我将不去详细阐述这个主题,但需要作两点声明。首先,这项运动理所当然地获得了坏名声;然而,人们常常忘记了这项运动正是由那同一种慈善的功利主义所发起的,其出发点也是以修正人口的一切“自由主义”企图为基础的。其次,优生学的根源要比通常假定的早一些。其根源在凯特尔关于决定人口特质的统计定律的思想中已见端倪。法尔在世界统计学家面前的讲演证实了这一点。没过多久,他便从火灾治理转移到社会阶层管理,继而转到种族的管理。

他讲演的直接主题并不是这些,而是统计宿命论。根据这一信条,如果一条统计定律适用于一组人,那么该组人的个人自由便受到限制。很容易将此视为一种附带现象,一种早期统计思想中出现的怪异现象。事实上,它表露出以统计信息为基础的关于人口控制的一种初期困惑。统计宿命论是一种集合性疾病的症状。我们读到的是一种关于人类自由的形而上学担忧,

这种担忧近乎歇斯底里。我们几乎不能将其归结为一种理性思维的例子。事情就是这样。然而,症结不在于形而上学方面,而在于政治方面。隐藏在背后的问题不是灵魂选择的力量,而是控制国家的是什么样的人的力量。

无论如何,这其中既有形而上学的争论,也有政治的争论。这种宿命论仅仅是因果性、必要性、决定论思想过渡期中的众多标志之一。这一断言在第十八章中获得了力量,届时我将检讨这个时期有关决定论的一些怪现象。在此,我只简单提一下统计宿命论,因为波特已经将事件的进程作了详尽的描述,而洛汀对凯特尔本人对这一主题的看法也有上乘的分析。^[11]

在自由意志和决定论上一直存在争论,但不是统计宿命论。这是个新东西,因为以前从来没有统计定律。让它成为统计定律吧,明年某某地区又将有一定比例的人自杀。那么(似乎可以推出)每个居民具有不自杀的自由,就能不成立。因为如果每个人都有这样做的自由,那么就有可能出现有人这样做的事情,归根结底,那就不是关于人口的统计定律。

在1820年之前,这个问题几乎不可能出现。然而,有一条真理说太阳下面没有新鲜事。颅相学已经面临许多逻辑问题。“这门新型的研究不仅引起科学家和几位学者的兴趣;它还从哲学的庇护所和学术界传到了沙龙,确实,它传入了多数有闲人的生活圈子;它一直是,而且依然是所有谈话的主题,是一种积极的猎奇对象。”^[12]现在我们认为,颅相学是一个愚蠢的游戏,它通过头骨隆起来算出某人的个性。的确,那些标出“官能”的头颅图是可笑的,颅骨隆起代表不同的特质,如“好色的或多子女的”。^[13]我们可以拿邻近器官及与之相关的官能相互影响的模型来取乐。^[14]但是,R.扬和其他人却令人信服地证明,颅相学

(我们认为纯粹是错误的)是使疾病在特殊器官中定位这一更大规模改革的一部分。^[15]

“最根本的是,在头、颅骨或大脑以及思维的某些特性的形式之间,是否果真存在这样一种整齐的对应关系。”^[16]加耳和施波兹海姆认为这种对应关系是存在的。他们错了。但是,除了有关颅相学的医学和心理学问题外,还有道德的一面。假定人的各种品性是由大脑中诸器官确定的,那么,一个人的好色、傲慢、羞怯、贪婪就是情不自禁的,能是这样吗?那么,他还有什么自由可言?如果那是他的品性,他是否对残害人的肢体罪负责?

有人认为器官与犯罪或创造性的“倾向”有关系。英文词 propensity(倾向),是由波普尔重新启用而流行开来的,他于1950年代首创了概率的“倾向”说。“倾向”在颅相学中是一个艺术术语,但是它与概率宿命论的关系更为密切。法文是 penchant。凯特尔的统计学表述是同一的:犯罪倾向(*penchant au crime*)。施波兹海姆采用倾向来反驳宿命论的指控。首先,我们的某些属性是与生俱来的。人们不可能选择自己是老大还是老么。我们的某些精神的和道德的品性也是给定的,正如出生时其他身体上的特征是给定的一样。我们为什么一定要认为其中蕴含着宿命论呢?“意志的官能,以及决定意志的动机,是给定的和天生的”,除此之外,还能有什么?^[17]

施波兹海姆的某些讨论有效地把我们的预期颠倒了过来。唯物主义者说物理学定律支配一切;对于施波兹海姆则刚好相反。“物理学定律从属于化学定律:引力,比如说,是一个物理学定律;它由化学亲和力予以修正。”^[18]物理学和化学定律从属于有机的定律,而有机的定律最终从属于人类官能的定律。“自由存在于做或不做任何事情的可能性之中,在了解动机和根据这

些动机来作决定的官能之中。”因而，一个自由的人是了解自己的倾向的，是了解他自己的动机的。意志始于了解和反思的官能。道德始于义务和公正的官能。道德自由是应用于绝对良心的意志。^[19]

好大夫是不会对每件事都持赞成态度的。加耳承认有邪恶的倾向；而施波兹海姆则予以否认，认为道德上的邪恶“存在于行动之中，而这些行动对整个适应于人的官能都是不愉快的”。这又回到了古代关于宿命论和自由的争论上。有涉于统计学的颇相学的要素，是它创造了一种将倾向从决定因素中分离开来的论证。莱布尼茨的旧口号——“没有强迫的倾向”——被派上了新用场。

统计学家们也同样徒劳。有犯罪的倾向，是的，但每个人都具有一种帮助他的道德力量。这使人想起施波兹海姆的等级体系。但是还有一些额外的统计学的因素，它们在问题的转换过程中也显得相得益彰。自由选择被视为细小的独立原因（如第十二章所描述的那样），这样便可以不去考虑那幅大图景。“个体的数目越多，个体也就越容易淡出，并听任由一般事实组成的系列处于支配地位，这些事实有赖于一般原因，而社会的存在和维系也就在于此。”^[20]

由此可见，在凯特尔那里，自由行动是可以忽略不计的细小原因，从而允许较大的规律存在。相反地，这些较大规律并不排除个体的自由意志。但这样会不会蕴含着一种关于人类自身的宏大的宿命论呢？凯特尔肯定了功利主义对种族改进的主题。为了避免全球宿命论，我们应该相信人类的完美性。文明的进步基于道德条件的变更，这对我们的道德条件来说也同样如此。^[21]

然而，真正使统计决定论的争论白热化和家喻户晓的，却不

是统计学家及其反对者。麦克斯韦看到了这一点，“研究社会问题的统计学方法在科学方面有拉普拉斯，而在普及方面则有伯克尔这位阐释者。”^[22]伯克尔在1857年出版了他的《英国文明史》之后，成为伦敦社交季节[译者按：指初夏时期]的名人。一部19世纪的文明史能否基于统计宿命论？是的，我们的老朋友，自杀的统计学，确认了这样的宿命论：

在一个给定的社会里，一定数目的人必须结束自己的生命。这是一种普泛的定律；而至于谁将犯罪这样的特殊问题，当然要有赖于特殊的定律了；然而，在他们的整个行为之中，必须服从大的社会定律，在社会定律面前他们都是附属品。而大的社会定律的力量是不可抗拒的，不论是对生命的热爱还是对另一个世界的恐惧，都无法阻止其运行。^[23]

注 释

[1]法尔这位能力非凡的英格兰和威尔士的户籍处处长，在第四届国际统计学大会上所致的欢迎辞。大会主持人阿尔伯特亲王也在他的发言中过多强调了宿命论的主张。

这些语句是摘录，是按其读出来的顺序摘录的，来源为法尔的讲演辞：《第四届国际统计大会》(Fourth Session of the International Statistical Congress)(伦敦，1860)第4页起。有关法尔的传记，见埃勒尔：《维多利亚时代的社会医学：法尔的思想和方法》(Victorian Social Medicine: The Ideas and Methods of William Farr)(巴尔的摩，1979)。

- [2]安格维尔:《论精神异常和犯罪倾向的年龄影响》(*Influence de l'âge sur l'aliénation mentale et sur le penchant au crime*),《比利时皇家科学与文学院通报》(*Bulletins de l'Académie Royale des Sciences et Belles-Lettres du Bruxelles*)第3卷(1836)第184页起。同样的担忧亦表露在他的著作中:《法国的人口统计……》(*Essai de la statistique de la population française, considérée sous quelques uns de ses rapports physiques et moraux*)(布尔格,1836)。在这部著作中表达了实证主义者的感情:“当统计学被忠实地应用,没有任何特殊意见体系的承诺以及数量和时间都足够充裕的时候,它便是最佳的理性之源。”还提到了我在各章中提到过的许多问题,例如教育与犯罪之间的相关性。古雷利和巴尔比利用国防部各部门有关招募人员的信息来判断该部的人员教育水平。安格维尔敦促司法部、教育部和国防部采用同样的教育水平的度量手段,从不同的经验中求导出有意义的比较。
- [3]T. 杨:《物理观察和地球密度的误差概率的注记……》(*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*),《伦敦皇家学会哲学会刊》(*Philosophical Transactions of the Royal Society of London*)第109卷(1819)第71页。
- [4]《艰难时世》(*Hard Times*)(伦敦,1854)第三部,第七章。
- [5]法尔于《英格兰和威尔士户籍处年度报告》(*Annual Report of the Registrar - General of England and Wales*)末尾所发表的《致户籍处的信》(*Letter to the Registrar - General*),总是引人入胜。例如,产褥热是婴儿死亡的主要原因。最终的解决方法(助产士和医生应洗净自己的手并消毒其医疗器械)通常归功于塞梅耳维斯。许多年之前,法尔在他的年度信中就斯托尔斯的研究以及同样的建议包括进去。法尔继续在卫生助产术方面培训妇女。这也许还是对妇女的一种补偿,“今天没有几个有利可图的领域是为妇女准备的”。在将这两种不

能相提并论的社会问题的结合中,法尔是理性功利主义的化身。产褥热在英格兰长期存在证明其影响有限。

斯托尔斯:《产褥热的观察……》(Observations on puerperal fever; containing a series of evidence respecting its Origin, Causes and Mode of Propagation),载法尔:《英格兰和威尔士户籍处的信、年度报告》(Letter, Annual Report of the Registrar - General of England and Wales)第4卷(1842)第384—393页,转引自《地方杂志》(The Provincial Journal)第166期。

[6]对于法尔及其同事而言,卫生与财富是手拉手的。“可以肯定,没有任何夸张的危险,有可能使英格兰和威尔士每年减少30 000人死亡,并以同样的比例增加人口的活力(我也许不该加上工业和财富?);因为疾病是苦难的硬指标,但随着死亡率的下降,在力量、健康和幸福面前疾病便退缩。”

法尔:《英格兰和威尔士户籍处的信、年度报告》第1卷(1839)第89页。

[7]法尔:《英格兰和威尔士户籍处的信、年度报告》第3卷(1841)第84页。

[8]《国际统计学大会:第六届议程表》(Congrès international de statistique: programme de la sixième session)(佛罗伦萨,1867)第89页。

[9]同上,第93页。这项运动从农村到城镇,从一个地区到另一个地区。有关穷人的数据到1867年已经标准化了,且相互关联:性别、公民身份、合法的父系?教育、出生地、固定住址?贫穷的主要原因?残疾(盲、聋、哑、肢残、精神病、白痴)?后来人们又转移到家庭状况,父系家庭的道德状况等。

[10]凯弗尔斯:《为优生之缘故:遗传学与人类遗传的应用》(In the Name of Eugenics: Genetics and the Uses of Human Heredity)(纽约,1985)。

[11]波特:《统计思想的兴起》第151—92页;洛汀:《凯特尔……》第五章。

[12]莫罗:《加耳博士的思想体系》(Idée générale du système du docteur Gall),载《拉瓦特尔先生利用观相术对人的认识……》(*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*)(十卷本,巴黎,1806)第2卷第47页。

[13]例如,见克鲁克香克:《颅相学的证明……》(*Phrenological Illustrations, or the Artist's View of the Craniological System of Drs Gall and Spurzheim*)(伦敦,1826)。

[14]1815年的颅相学家:

休谟先生主张我们对因果关系一无所知,有的只是遵守齐一的前后相伴随出现的现象。我们承认,恒常性前后相伴随的现象使人联想到诸观念,它们通过共同租用(*cotation*)[原文如此]原因、通过激发某特殊的官能而相互联系起来,然而,由此而激发出来的因果性观念是某特殊器官的结果;我们有理由相信,这在动物中是没有的。它由专司比较的器官在每侧标明。施波兹海姆博士说,这个器官问道,为什么?它便将询问转化为原因,而这一点正是哲学家品性中不可或缺的一个成分。

几年以后,乔治便试图用大脑中的器官辨别康德先验分析论中的诸范畴(原因、实体等等),但是在他临终前公开承认这是错误的。

福斯特:《大脑和神经系统的新解剖学和物理学素描……》(*Sketch of the New Anatomy and Physiology of 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*)(伦敦,1815)。乔治:《论神经系统……》(*De la physiologie du système nerveux et spécialement du cerveau*)(巴黎,1821)第1卷第104—111页;有关1828年公开承认错误的情况,见戈

德斯坦的著作:《安慰与保密》(*Console and Classify*)(剑桥,1987)第256页,注60。

[15] R. 扬:《19世纪的意识、大脑和适应……》(*Mind, Brain and Adaptation in the Nineteenth Century: Cerebral Localization and its Biological Context from Gall to Ferrier*)(牛津,1970)。库特:《大众科学的文化意义……》(*The Cultural Meaning of Popular Science: Phrenology and Organization of Consent in Nineteenth Century Britain*)(剑桥,1984)。

[16] 罗热:《论颅相学……》(*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*)(爱丁堡,1819)。

[17] 施波兹海姆:《相面术体系……》(*The Physiognomical System of Drs. Gall and Spurzheim*)(伦敦,1815)第499页。

[18] 同上,第502页。

[19] 同上。

[20] 凯特尔:《不同年龄犯罪倾向的研究》(*Recherches sur le penchant au crime aux différents âges*),《布鲁塞尔皇家科学与文学院新通报》第7卷(1832)第81页。

[21] 凯特尔:《论人及其技能的发展……》(*Sur l'homme et le développement de ses facultés ou essai de physique sociale*)(两卷本,巴黎,1835)第1卷第16页。

[22] 《物理科学的进步……》(*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?*),载坎普贝尔和伽奈特:《麦克斯韦生平》(*The Life of James Clerk Maxwell*)(伦敦,1882)第481页。

[23] 伯克尔:《英国文明史》(伦敦,1857)第1卷第20页。

15 天文学的社会构想

莱比锡,1871年4月29日。法国学派总是沉溺于其创始人的天文学偏见之中,在他们眼里,人没有意志的自由,人只是受某种外部和独立的力量支配的生灵,这种力量具有制造人的杰出诀窍,而人对这种力量并无意识,可是却觉得要对他的各种行为负责任。

德国学派……发现这种法国式的解释是不正当的和不能成立的,因为它使一个命题本末倒置,尽管该命题本身是正确的。人们无须否认,如果有这样一种强大的外部定律在起作用,那么就会存在犯罪、婚姻、自杀等规律性的反复。但要说现存的规律只由通过这种外部定律才能得到解释,则是一个错误。这些规律对于细心的思想家而言,只是确立了某种强有力的原因的存在,不论它们是外部的还是内部的。^[1]

伯克尔于 1857 年出版了《英国文明史》第一卷。当时他 36 岁,是维多利亚时代颇有名气的人物,一位羞涩的单身汉,患有神经衰弱症,神经和肠胃常常闹毛病工作超负荷,学识渊博,字里行间充满某种不可言说的壮美感,在大功告成后不久,便一鸣惊人。他的书很快风靡整个欧洲。他 40 岁便撒手人寰。陀思妥耶夫斯基大约 1862 年在圣彼得堡作的笔记中有这么一句:“一遍又一遍地阅读伯克尔和莫斯霍特!”^[2]但是,整个欧洲并没有一视同仁地接受他。例如,德国人和英国人对伯克尔反应之间的对比,不仅反映出有关概率和决定论的不同思想,而且还在理解法律、社会和人性的方式方面也截然相反。

伯克尔本想将他的书作为一部世界文明史的导论。从统计宿命论出发,自杀现象如此生动地展示了这一点。然后他转向一种刚性的历史决定论,气候和土地决定历史进程的作用要远远大于政治角色明显的自由选择。在他那个时代,大多数论题都在讨论之中,但他却把自杀和犯罪的统计数据运用到了炉火纯青的地步,简直使读者都着了迷。大手笔的评论和学术刊物也沉溺于宿命论的讨论之中。^[3]伯克尔的信条是以凯特尔为基础的,凯特尔也作了答谢,在他的《社会物理学》一书中大段大段引证了伯克尔的著作,这部著作是他 1869 年对其 1835 年《论人及其技能的发展或论社会物理学》一书的改写。^[4]当赫歇耳抱怨伯克尔癫狂的宿命论给统计学带来坏名声时,凯特尔还在沾沾自喜。^[5]

这场争论使英国亢奋了十多年。在逐渐被世人忘却之前,没有任何一个题目受到如此认真的关注。像我本人这样的哲学逻辑论者,在文恩于 1866 年出版的《偶然的逻辑》初版中找到了“定论”。他引用了伯克尔的话,也就是我用来结束上一章的话:

“事实上,上面这段话看起来非常荒谬,就其本身而言,在我看来,或许传达了作者在能力方面的一种极为偏见的印象。但是,其所表达的这种观点却是十分流行的,也许随着统计信息和研究的展开,会越来越强。”^[6]

文恩对统计宿命论的精彩之处作过论断,然而,被统计宿命论击中的人也许是文恩医不好的。他用逻辑分析来处理这个问题。分析和区分都是消除哲学混乱的方法。他可以采用一整套清晰的区分方法来处理诸概率思想之间的关系。常常有人说,他在概率上首创了两个基本理论中的一个,即关于频率的论述。“基本观念”,他写道,是一种系列的,它“将单个的规律与集合的规律结合起来”。^[7]除非与这样一种系列相联,否则概率没有任何意义。任何概率都必须借助于一个系列。一个事件的概率是其在该系列中的相对频率。

与之相匹敌的另一个主要观点是由前一代的德·摩尔根提出的:“概率是心的感觉,而不是一组情形的固有性质。”^[8]德·摩尔根认为,“概率是形式逻辑的姊妹学科。”它“所探讨的是一些规则,根据这些规则,我们对一个命题信念的量便随着我们对其他与之相关的命题信念的量而变化”。^[9]这种观点源于拉普拉斯的观念,它清楚地表明,这不是一个主观的或个人意见程度的问题,而是一种证据与合理的信念程度之间的逻辑关系。

文恩和德·摩尔根都未能引发出与他们观点相对立的思想。^[10]他们都是细心的分析家,采用了一套有关概率的复杂概念区分。在伯克尔时代的德国,还没有一套能与之相比拟的清楚的概率概念体系。不用说,也就根本不存在这种彻底的概括,这确实是真事。于1842年,弗赖斯,一位康德主义者,严厉地批判了“主观的”和拉普拉斯及其同类的“法国式”的思想。^[11]

英国的文恩、埃利斯(1842),法国的库尔诺(1843),尽管从某种程度上说以不同的方式,甚或德国的弗赖斯(1842),他们都沿着频率的路子走下去,这一事实无须解释。他们所处的时代是统计规律一枝独放的时代。尽管存在这样的趋势,德国思想家尚没有法国和英国已有的那种概念体系,这也是事实,其原因部分在于德国人死也不接受统计定律的思想。在第三章我们已经注意到,由于有许多关于统计科学的定义,所以鲁梅林才能罗列出63种,并把自己的续为第64种。相比之下,在概率的概念体系之间的区分上,多数德国学者几乎没有什么进展。对比之下,也可以看出德国人和英国人对伯克爾的接受是多么不同。

一位年轻的黑格尔主义者于1860年将伯克爾的书译成德文,他评论道,要把伯克爾视为唯物主义者就大错特错了:他仅仅是个英国人。^[12]这本书激起了一场轩然大波,引来对统计宿命论和凯特尔主义的强烈抨击。到1901年,这个德文译本已经出了七版,而且还有一种五卷本的带定义的本子,是用英文写的,由德国出版商于1865年发行。

这个译本面对所有态度的反应。在一年之内,定量生理学家冯特,在一片大唱统计思想的赞歌声中,谴责了伯克爾。这个人把人类的自然史与其(社会)历史混为一谈。^[13]还有好多诸如此类的鲁莽的言论,但纵观这些反应,有一种标准的反对意见。

有人坚持认为,各种规律(*Gesetzmässigkeiten*)并不是定律(*Gesetze*),甚至连规则(*Regeln*)都够不上。是的,有统计规律,但说成是统计定律就讲不通。自然定律是由真正的原因决定的,这些原因作用于各个事件并必然地产生结果。拉普拉斯或凯特尔的那种法国式的众多细小原因——由它们产生统计分布——并不是这些统计分布的原因;所以统计分布不是定律。

但是,只有定律才能限制人类的自由。

就这样,康德的继承人与凯特尔发生了冲突。在西方,实证主义精神所发现的所有定律仅仅是些规律。原因高于规律的信念是形而上学时代的一种不合逻辑的残余。因此,谈到统计定律也就是自然而然的了。在东方,柯尼斯堡的幽灵提供了一种以公有制社会的方式较好地驾驭统计学的哲学,这一点我时常提到。

在伯克尔之前,凯特尔假定的宿命论德国人全然不知。恩格尔在《英国文明史》问世之前几年曾提到这种观点,并极力加以经常性的反驳:统计规律不是定律。在官方统计学的历史中,恩格尔在某种意义上说是法尔的继承人。几十年来,法尔在户籍处这个重要位置上,建立起一个为所有国家提供样板的组织和方法。1860—1882年恩格尔(对他的事业我在其他场合已经有过较长篇幅的描述)主持普鲁士统计局的工作,为世界提供了一个中央集权式的统计机构的模式。^[14]

他在自己的家乡萨克森开始了其统计学生涯,他于1854年成为萨克森统计局的负责人和统计期刊的创始人。纯粹的官僚出身,他很少限制自己接近数字。1847年他以旅行记者的身份访问过凯特尔,1851年写过有关统计决定论的文章。他在一部1852年出版的关于萨克森人口发展趋势的专著中重复过这一结论。^[15]人们结婚、生育并生存于自己的自由意志之中。那么,为什么要有各种规律呢?凯特尔曾把结婚率用来作为道德领域中统计定律的证明。所以,恩格尔便开始讨论自由选择的问题。十年以后,在他接受柏林的职位之后,他又回到了这个题目。伯克尔那时刚刚出现在德国;恩格尔曾经参加过在伦敦举行的会议,就在这次会上法尔和阿尔伯特亲王讨论了有关宿命论的问

题。在他自己办的官方杂志上,普鲁士统计局出版的月刊,他坦率地表明了一个实践的统计学家关于自由意志争论的观点。^[16]

多亏了伯克尔,他的焦点问题是自杀。不用说那没有什么用,因为自杀未被视为一个德国“问题”,即使没有一个国家比恩格尔的故乡萨克森人更具有自杀倾向了。^[17]首次由德国展开的有关欧洲自杀率的调查结果于1864年就出版了,后来这项调查结果成为阐述统计宿命论著作的下半部分。作者是凯特尔的崇拜者瓦格纳,我下面还要谈到他。^[18]首次全面的有关普鲁士自杀问题的官方研究,直到1871年才与公众见面。它肯定也是受到了统计宿命论的激励。

真是这样,恩格尔写道,“在某给定的人口中,每年几乎有相同数目的人自杀。”但那只不过是一个规律,因为我们无法将某原因精确地赋予这个结果。因而,它就不是一个定律。但是,如果它不是自然的或社会的定律,那么它就不能够触犯意志的自由。对于恩格尔来说,问题就此结束了。你永远没有资格称其为定律,除非你知道原因,所以你也没有资格谈论自杀的法律。恩格尔曾几何时是凯特尔的崇拜者,但凯特尔这个人对于他而言,他说了一句模棱两可的话,“内心里,是个决定论者。”他认为在对某个人的行为大量观察的结果中,“限制自由的定律展示得最为清楚”。^[20]

一个行政管理人员为什么担心宿命论呢?要回答这个问题,就需要了解恩格尔的哲学,而这又与他的事业很难分开。像许多同代人一样,他深深地为德国新兴的资产阶级给穷苦人带来的贫困而感到沮丧。他的著作中描述了越来越多的无家可归者、锅炉爆炸、工人致残的可怕景象。他为东欧提供的解决方案是传统的,不管是对萨克森还是普鲁士,也不管是对佩斯还是彼

得堡。它刚好与主张自由放任的曼彻斯特学派的看不见的手的观点相反。繁荣的社会应该创造出为工人提供自助的家长式的建制。这样便可以解决劳资之间的紧张关系。恩格尔是尽心尽力的,他发明了储蓄银行、抵押保险和成为工业民主标准稳定机构部分的其他建制。

1871年,恩格尔成为社会政治学会的创始人,该组织在经济上属于鞭挞政府派。人们为其成员起了“讲坛社会主义者”的绰号。在本章中提到的每一位德国统计学家都是其成员或准成员(所以他们多数都是这个领域中有影响的人,有许多人我没有提到)。在后来的一次议会辩论中,教育部长借机继续恶作剧,将这些人物称为“讲坛非社会主义者”——一种由伟大的社会主义领袖人物梅林所代表的观点。⁽²¹⁾他们不是社会主义者,而是在新的经济条件下传统秩序的维护者。恩格尔和他的同事创造了官僚知识和官僚制度,在这些建制下普鲁士开始实施使工人能够得到劳动补偿金、退休养老金等,以及其他“社会网络”的服务。梅林评论道,那些反动派抱怨其工作,就好像一个受癌症折磨的患者让刀子吓了一跳而指责他的外科医生一样。这并没有使梅林感到不愉快,因为他希望所患的病是致命的。讲坛社会主义式的外科医生越少,病人就死得越快。

讲坛社会主义的政治学与梅林的社会主义政治学大相径庭,但他们却有一种共同的预设,一种社会观。他们坚称,国家不是由相互合作的个体在选择自己治理自己的方式上形成的。国家是优先的。没有国家也就没有个人。因此,国家的责任就是塑造自身及其建制,从而使个人能够将自己陶冶成善良的人。在恩格尔指导下的普鲁士统计局成为这种整体主义政治哲学的一个自觉的倡导者。

当然,并不是每一位德国学者都同意这种社会观。有启发意义的是,一位赞同凯特尔主义,即接受统计宿命论的学者,却刚好是曼彻斯特学派自由放任的原子论的支持者。这就是经济学家瓦格纳,他于1864年出版的著作为他赢得了一些恶名。^[22]但瓦格纳于1870年经历了一场彻底的政治经济学转变,及时地与恩格尔一道参与了社会政治学会的创办,成为一位讲坛社会主义者。到1880年,他收回了他的宿命论,或至少作出结论,承认他早期的主张有严重的夸大。^[23]因而,瓦格纳的例子是有价值的。当他赞成一种“西方的”原子论和个体主义的社会观时,他相信统计定律达到赞成宿命论的程度。当他的观念变得更集体主义时,他对统计宿命论的激情却减弱了。

1862年恩格尔坚称:我们有统计规律,但没有定律,因而没有任何作用于个体以决定自杀的原因,因而对自由意志也就没有任何限制。1864年,瓦格纳坚持认为:我们有统计规律,尽管它本身不是“定律”,但它却表明决定论的定律是有效的。因此原因在起作用,因此对自由是有限制的。

然而,我们也许会感到惊奇,瓦格纳为什么那么肯定规律会限制自由呢?大数定律足以在没有产生对自由的限制的前提下得到大范围的规律,能这么肯定吗?瓦格纳并没有回避这个问题。他认为大数定律是个骗局。统计齐一性不可能来自一种数学把戏;它只能源于因果关系。除非有一整套应用于个体的(决定论的)定律,否则没有任何定律可以应用于一个整体。因此,“既不受规则的支配,也不受定律的支配,这样一种绝对和任意意志的理念”,在道德统计学所提供的的数据面前崩溃了。^[24]

瓦格纳书中大部分内容是欧洲自杀现象的分类,根据每一种现有的品级如性别、收入、谷物的现价、季节、方法、公民身份

等。结果便是一张自毁古雷利这个大名人的数表或明细表。他乐意让他的读者去设想这该是个什么样的国度,在这里政府根据该明细表颁布自杀者的数量。他写道,没有任何一个独裁者能够实施这样的定(法)律,然而,社会本身却根据我们尚未掌握的因果性这样做了。

德国人对瓦格纳几乎是异口同声地喊打。人们坚决要求不同的结论。德罗比施早在1848年就对统计决定论产生警觉^[25],他推测在自杀者和犯罪者头脑中肯定有一些奇特的定律。^[26]然而,还有一种至关重要的反对意见,这主要来自社会政治学会的成员或准成员的经济学家。“定律”这个词是要注意的。在符腾堡统计局任职的鲁梅林对诸如“统计定律”和“大数定律”这些短语的语义进行了驳斥。这些命题根本就不是定律。^[27]至于所谓的自杀规律,鲁梅林和他在官方统计局的同事如恩格尔一样,对设计改变社会异常的相对频率要比把数目字打扮成稳定性的标志更感兴趣。^[28]

本章章首辞的作者为纳普,他对凯特尔给出了最令人满意的“东方式”分析。^[29]他正确地表达了自己的民族立场,写道“德国学派”(其中他对德罗比施的评价很高)是相对于“法国学派”(其中也包括伯克尔)的。他作出论断并开出一副通向“真正的凯特尔主义”的药方。

论断包括两个部分。一个是显然的:凯特尔是他自己教育的牺牲品,他认为社会定律,如果存在的话,不得不像物理学定律那样。这便导致了“天文学的社会构想”,在这幅图式中,作用于人的力量就像宇宙力和引力那样。但是,必须对更深层的疾病作出论断。凯特尔毕竟是这群人中惟一一位天文学家。

然后,纳普继续深入到问题的本质。凯特尔混淆了社会科

学和 *Anthropologie* (这可不是英文中的 anthropology(人类学)和 ethnography(人种志学),这个词指的是人的科学(science of Man)。这门所谓的人的科学是研究个体的科学。它是原子论式的,具有它的价值。但是社会科学是一种文化的科学,个体赖以生存并找到其归依的文化的科学。真正的凯特尔主义把统计规律作为文化状态的导引来使用。个体一旦属于文化,其自由便受到限制,其实,情况并非如此。因为他们不具任何根本的东西,他们的原子论式的个体自我并未受到任何限制,直到他们在一种文化范围内找到其为人的位置为止。这种历史主义、整体主义的有关人的图式——在统计学中的应用,纳普表述得最好——这就是统计定律西方式的观念在 19 世纪德国几乎无立锥之地的原因所在。

纳普对凯特尔“天文学的社会构想”的表述读起来很像涂尔干《论自杀》中的一些片段,在那本书中也援引了作用于人口的“宇宙力”。通常认为,有关社会的科学的两大学派一支来自涂尔干,一支来自韦伯。确切地说,韦伯由于其方法论是非统计学的,所以不在我的讨论范围之内;而涂尔干则为此范围之属。他是保守主义的空想社会主义者,在对人和世界的构想方面,他不可能从西方的、原子论式的、个体主义的氛围中脱离出来。在领受了几代法国统计学的品性之后,他为世界留下的种子几乎不可避免地根据自杀统计学来表述。纳普对凯特尔的论断可以让渡给涂尔干这位统计社会学的创始人,他的《论自杀》,正如我们将要看到的那样,集中体现了天文学的社会构想。

涂尔干和韦伯提醒我们注意统计学和反统计学的两极。在以下两章中,我们检讨来自反统计学的强劲回应,这种我们从未见过的激进的怀疑态度。在社会学的情况中,统计学家和反统

计学家都还分别健在,而且日子过得很好,涂尔干和韦伯的衣钵分别传了下来。相比之下,伯克尔却消亡了。但在历史决定论的情况下,与涂尔干和韦伯相平行的两极刚好是伯克尔和马克思的学说。伯克尔读了统计学并拿出一套纯粹的统计宿命论。马克思漠然地读了恩格尔或凯特尔或法尔的统计学,在这些学说的帮助下,凭直觉推测出一整套潜在的社会定律,它们将社会以非统计学的必然性束缚起来。

注 释

[1]纳普在刚刚打败法国之后的这篇讲演,适逢巴黎公社(1871年3月18日至5月28日)举事。纳普于1867年创建了莱比锡统计局,并于1869年成为莱比锡大学的教授。他在回忆录中。说他自己对法国思想总是怀有一种又憎又爱的心理。具有讽刺意义的是,这种矛盾心情也反映在他的事业上。他于1874年应召前往在斯特拉斯堡新建的德意志大学,并于1918年斯特拉斯堡又回到法国以后离开。在他1871年4月29日讲演的末尾,他暗示“伯克尔的凯特尔主义”的一个恶果便是其所产生的反动,“对国家及其义务的虚无主义式的拒斥,以及将个人从社会的所有束缚中释放出来……这在目前法兰西的土壤中,导致了我们这个时代最大的灾难[巴黎公社]。”

纳普:《论道德统计学的新观点》(Die neueren Ansichten über Moralstatistik),《国民经济和统计学年鉴》(Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik)第17卷(1871)第239页起;第一段末尾的几句从略。有关他对法国又憎又爱的评论,见其著作《走出幼年的德国学术界》(Aus der Jugend eines deutschen Gelehrten)(斯图加特,1927)。

- [2] 普罗弗尔编:《陀思妥耶夫斯基未刊稿(1860—1881):日记和笔记》(*The Unpublished Dostoyevsky 1860—1881: Diaries and Notebooks*) (密执安州安阿伯,1973)第1卷第32页。伯克尔的俄译本于三年之后的1865年问世,而德译本在1861年就已有了。
- [3] 像阿克顿和斯蒂芬这样的人物开始进行猛烈的抨击。有关讨论反驳伯克尔的数百篇文章的目录,见罗伯逊的书:《伯克尔与对他的批评:社会学研究》(*Buckle and his Critics: A Study in Sociology*) (伦敦,1895)。
- [4] 《社会物理学》(*Physique Sociale*) (布鲁塞尔,1869)。在该书第一卷的第1、32、89、108、267页,以及第二卷的第38、208页都引证了赫歇耳,直到第445页无不充满了对赫歇耳的溢美之辞。
- [5] 凯特尔:《论赫歇耳》(Notice sur Sir John Frédéric William Herschel),《布鲁塞尔皇家天文台年鉴》(*Annuaire de l'Observatoire Royal de Bruxelles*)第39卷(1872)第153—197页。
- [6] 文恩:《偶然的逻辑》(*The Logic of Chance*) (伦敦,1866)第355页。
- [7] 同上,第4页。
- [8] 德·摩尔根:《论概率……》(*An Essay on Probabilities and on their application to Life Contingencies*) (伦敦,1839)第7页。
- [9] 文恩:《偶然的逻辑》第61页。他主要参考了德·摩尔根的《形式逻辑》(*Formal Logic*) (伦敦,1847)。
- [10] 如第十二章所述,一种公开承认客观要优于主观概率偏好可能于1820年代始于傅立叶。然而,埃利斯却乐意将频率理论“创始人”的桂冠赠与文恩,埃利斯差不多刚好是伯克尔的同代人,他也同样是个短命的人,而且患有极为严重的神经衰弱症。他多才多艺,曾承担培根著作的英译,写过有关蜂房形状的文章,试图设计中文字典;他在剑桥大学是位受人尊敬的数学家,在剑桥他一直是资深的数学学位甲等及格者(Senior Wrangler),但他却希望做法理学教授。他曾卷入英国一场有关最小二乘法的重要争论,这场争论涉及赫歇耳(基于赫

歌耳对凯特尔的报告)和其他人。1842年2月14日,他写道:对我而言,在密切关注这个问题之后,我一直不能断定一个事件要比另一个事件更容易发生,或者从信念的角度出发,该事件被期待着在另一事件之前发生,而且最终它发生的频率要更多一些。

埃利斯:《论概率论的基础》(On the Foundation of the Theory of Probabilities),《剑桥哲学学会会刊》(*Transactions of the Cambridge Philosophical Society*)第8卷(1842—1845)第3页。重刊于沃尔顿编:《埃利斯的数学和其他作品》(*The Mathematical and Other Writings of Robert Leslie Ellis*)(剑桥,1863)第3页。

- [11]弗赖斯:《偶然性原理的批判研究》(*Versuch einer Kritik der Principien der Wahrscheinlichkeitsrechnung*)(布伦瑞克,1842)。19世纪在概率方面德国最具哲学意味的工作是克莱斯的著作:《论偶然性原理:逻辑研究》(*Die Principien der Wahrscheinlichkeitsrechnung: eine logische Untersuchung*)(弗赖堡,1886)。这部著作对凯恩斯产生了深远的影响,对维特根斯坦在其《逻辑哲学论》(*Tractatus*)中有关概率的论述也有深刻的影响,这种影响也传给了卡尔纳普。其理论是主观的,但通过统计学对“真正的”客观概率进行了认真的估计。另外,也只有能把握住实际观察到的频率,并具有最敏锐洞察力的应用统计学家才能写出这样的著作,正如列克西斯所评论的那样:“论偶然性及其在统计学中的应用”(Über die Wahrscheinlichkeitsrechnung und deren Anwendung auf die Statistik),《国民经济和统计学年鉴》,新序列,第13卷(1886)第433—450页。

[12]波特:《统计思想的兴起》第168页。

[13]冯特:《感觉知觉理论论文集》(莱比锡和海德堡,1862)第xxvi页。

[14]哈金:《普鲁士的数字1860—1882》,载《概率性革命》第1卷第377—397页。

[15]恩格尔:《统计学是一门独立的科学还是一种方法之我见》(Mein Standpunkt der Frage gegenüber ob die Statistik eine selbständige

Wissenschaft oder nur eine Methode sei)(1851),重刊于《皇家普鲁士统计局杂志》(*Zeitschrift des königlichen preussischen statistischen Büreaux*)第11卷(1871)第189页。《萨克森王国的殖民运动》(*Die Bewegung der Bevölkerung im Königreich Sachsen*)(德累斯顿,1852)。

[16]恩格尔:《人口统计……》(*Die Volkszählung, ihre Stellung zur Wissenschaft und ihre Aufgabe in der Geschichte*),《皇家普鲁士统计局杂志》第2卷(1862)第25—31页。

[17]1860年,恩格尔在伯克尔之后已经注意到萨克森的自杀现象:《萨克森王国的他杀和自杀》(*Verunglückungen und Selbstermorde im Königreich Sachsen*),《萨克森王国内务部统计局杂志》(*Zeitschrift des statistischen Büreaus des königlich sächsischen Ministeriums des Innern*)第6卷(1860)。

[18]瓦格纳:《欧洲比较自杀统计学……》(*Vergleichende Selbstmordstatistik Europas, nebst einem Abriss der Statistik der Trauung*),单独出版并刊于《从统计学的角度看……》(*Die Gesetzmässigkeit in den scheinbar willkürlichen Handlungen vom Standpunkt der Statistik*)(汉堡,1864)。

[19]C. H.:《自杀在普鲁士》(*Selbstmord in Preussen*),《皇家普鲁士统计局杂志》第9卷(1871)第1—76页。这篇文章注意到在普鲁士一直没有任何官方的和正在进行的有关自杀的研究。该文记录了恩格尔在萨克森的工作,但却宣称在德国没有任何地方有关于自杀的常规研究。

[20]恩格尔:《追忆凯特尔》(*L. A. J. Quetelet. Ein Gedächtnisrede*),同上,第16卷(1876)第207—220页;亦刊于《国际统计学大会:第八届会议议程》(*Congrès international de statistique: Programme de la huitième session*)(布达佩斯,1876)第6页。

[21]梅林:《奔向讲坛社会主义》(*Die Hetze gegen den Kathedersozialismus*),

《新时代》(*Die neue Zeit*)第15卷(1897)第225—228页。

- [22] 瓦格纳:《统计人类学研究……》(*Statistische - anthropologische Untersuchung der Gesetzmässigkeit in den scheinbar menschlichen Handlungen*),于1864年出版,并作为该书导言的一部分。
- [23] 瓦格纳,对莫塞利的一篇评论:《论自杀:比较道德统计学研究》(*Il suicidio: saggio di statistiche morale comparata*)(米兰,1879),《全国科学杂志》(*Zeitschrift für die gesammte Staatswissenschaft*)第36卷(1880)第192页。
- [24] 《绝对自由的理念……》(*Die Idee einer ganz regul - und - gesetzlosen, absoluten Willkühr des Menschen*),载《统计人类学研究……》第47页。
- [25] 德罗比施:《道德统计学》(*Moralische Statistik*),《莱比锡德国和外国文学报告》(*Leipziger Repertorium der deutschen und ausländischen Literatur*)第2卷(1849)第28—39页;这是一篇针对两位佛莱芒作者的评论文章,这两位作者从凯特尔的结果出发,认为旧式的“牛顿”观点,即神的干预在解释统计稳定性方面是必要的。见德·戴克和范·密恩:《从社会现象看人的自由行为的影响》(*De l'influence du libre arbitre de l'homme sur les faits sociaux*),《比利时皇家科学、文学和艺术院新通报》(*Nouveaux mémoires de l'Académie Royale des Sciences, des Lettres et des Beaux - Arts de Belgique*)第21卷(1848)第69—112页。
- [26] 德罗比施,《道德统计学与人类自由》(*Die moralische Statistik und die menschliche Freiheit*)(莱比锡,1867)。
- [27] 鲁梅林:《论社会定律的概念》(*Ueber den Begriff eines sozialen Gesetzes*)(1867),载《言论》(*Reden und Aufsätze*)(弗赖堡,1875)第1—31页。
- [28] 鲁梅林:《道德统计学与意志的自由》(*Moralstatistik und Willensfreiheit*),同上,第370—377页。

[29]纳普:《论道德统计学的新观点》,《国民经济和统计学年鉴》第17卷(1871)第237—250页;《有关凯特尔社会统计学和人的科学的报告》(Bericht über die Schriften Quetelet's zur Sozialstatistik und Anthropologie),同上,第17卷(1871)第167—174、342—358、427—445页;《作为理论家的凯特尔》(Quetelet als Theoretiker),同上,第18卷(1872)第89—124页;以及一篇有关凯特尔最后一部著作——《人体测量学》(*Anthropométrie*)——的评论,同上,第17卷(1871)160—167页。

16 矿物学的社会构想

我将那些类似应用于植物和矿物的规则应用于人类社会的观察；易言之，我创建了一种方法，借助这种方法我可以亲自领略和平与混乱、繁荣与苦难的一切妙道，所有这一切在当代欧洲社会均能找到。^[1]

1820年代正当公共统计学展开之际，枯燥无味的数目字收集召来了嘲弄。这些无足为信的嘲弄大都被遗忘了，但有一个例外。巴尔扎克的《婚姻生理学》最初的标题是《婚姻统计学》。^[2]1826年第一次印刷时，这个前途未卜的题目占了20个八开页。1829年的第二版也就是标准版占了62页。用什么噱头开篇和结尾使巴尔扎克煞费苦心。“1826年，巴尔扎克搞

的婚姻统计学只不过是一种使人感到好笑的点子。”巴尔迪舍——首位将 1826 年这个冷僻版本编成现代通行本的编辑——如是说：“1829 年版的扩充则向我们表明，巴尔扎克的思想转向了完全不同的思考方向。1826 年版中的那些简单的计算，在 1829 年版中则成为社会的鸟瞰图，全方位地反映了法国布尔乔亚的生活方式。”^[3]统计学为他导演了人间喜剧。

《婚姻生理学》中有许多目标并非是统计学的。该书的标题以及书中辟有专章所讨论的卫生，就是对布鲁塞医学“生理学派”的嘲弄。巴尔扎克脑子里还有另外一个标题（这在他的笔记中有记载）：《婚姻法典，或让妻子忠诚的艺术》。最后，这个片段成为一个副标题：《对幸福和不幸婚姻的折衷哲学沉思》^[4]。以《婚姻统计学》为标题的《沉思》记录了统计局在过去 20 年里所在农村的森林和草场的公顷数、多少公斤的牛肉、多少公升的葡萄酒、巴黎消费的鸡蛋和苹果的数量、多少雇员、多少大学生；至于淑女呢？什么记录也没有。

于是，巴尔扎克便开始推测淑女的数目。这种幼稚自大和（我们现在会说）沙文主义式的嘲弄改变了以后数年的基调。继收入、财富和财产“进入统计学领域，便出现了新的分类……‘贞洁的女人’以及体面的男人在 1826 年版本里仅仅是些不切实际的观念，而在 1829 年版本里均被赋予一清二楚的特征”。在 1826 年版本里，贞洁的女人“有一辆四轮马车”，这就是全部。在 1829 年版本里，则规定了“她丈夫的收入、教育水平、公寓的位置、他的职位和生活方式。”^[5]

这种越来越精确的对人的分类反映出当时官方统计学的情形。1826—1829 年间，出现了激情的转移，从仅仅是点查转向了对所点查的人进行越来越细的分类。巴尔扎克很熟悉这一

套。他的父亲便着迷于马尔萨斯的辩论,并让小巴尔扎克对那些统计学改革家如贝努瓦斯顿耳熟能详,小巴尔扎克长大后,这些人物又被搬到了1829年版的《婚姻生理学》中来。

巴尔迪舍的意思是,对发表的统计数据关注导致巴尔扎克走向了《人间喜剧》的创作之路。这夸大了事实,但果然不错,对于他所有的嘲弄而言,巴尔扎克脱离了简单的讽刺,而转入支配他创作才华的信念:社会是由形形色色的人组成的,就像动物学的种那样泾渭分明。画前画后整整齐齐,即在画前他毕生的工作正常开始,而在画后便几乎就结束了。可以用两句话将其概括完毕。

在1829年版中,《婚姻统计学》的沉思加入了这么一段:“博物学家认为人不过是由达梅瑞建立的分析动物学中两手类(Biman)的一个独特的种;对博物学家而言,倘若根本就不存在除了由气候影响而引入的其他的种,他们就为命名法提供了十五个种……生理学家肯定也有权利根据某种智力和某种生存的道德和经济状况建立各种属和亚属。”^[6]

更为简洁的是,《人间喜剧》1842年版的前言中写道:“不论什么时候,都存在着某种社会的种,就像存在着动物学的种一样。”而作为一个人文学者,为什么不能将所有的种放到一卷书中去呢?就像布封为动物学做的那样。简言之,这个答案便是人的特殊性,一个占了巴尔扎克二十卷的答案。

这种与动物学的比较是在1826—1829年间加到《婚姻生理学》中的。那么有人也许会专门论述1820年代末数字拜物教的巨大影响,分类越来越精细,各机构都在出版更多的数表。这给巴尔扎克一种启示,以系列小说的形式详细刻画法国布尔乔亚的各种形态,其分类是根据宗教、身份、财富和职业作的,并结合

讽刺、评述和讲故事。

这个题目对巴尔扎克究竟有多少成分是真实的？我们无须等待回答。真正的是这个思想本身给巴尔扎克的同代人和后来人的启示。人间百态的小说如果不是被发明的就是被确认的。而且著作家的类型还不止一种：比如说勒普拉这位采矿工程师就是其中一位，章首辞便是摘自他的著作。此人的抱负比起巴尔扎克毫无逊色，正当巴尔扎克形成自己的毕生事业时，他也看到了自己的毕生事业所在。他给它注明的年代是1829年。像巴尔扎克的《人间喜剧》一样，它也是始于对人的分类，首先也是根据其婚姻状况、家庭，然后则根据处所、工作，最后是家庭收支预算。它的对象不是法国的顺遂阶层，而是欧洲的劳动者。其表现形式也不是小说，而是个户开销的定量研究。它是数目字的，但像巴尔扎克的杰作一样，却是反统计学的。它并不研究凯特尔的平均人，而是采用具有代表意义的个体来展示这一类型的主要特征，就像一块石头或一种植物可以作为自然史家的范本一样。

勒普拉描绘的对象有乌拉尔地区的游牧民、谢菲尔德的刀匠、瑞典的铁匠和卡斯蒂利亚的佃农——摩洛哥的木匠和（今天的）叙利亚的村民也充分地囊括进来。^[7]勒普拉认为，家庭是每个社会的基础，因此是社会科学所应关注的焦点。我们不应该以平均家庭来研究问题，而是应通过这个排字工（布鲁塞尔）或那个织工（戈德斯贝格）的家庭来研究问题。

勒普拉直到1855年将他的36种家庭（他还有好多存货）面世以前，都没有系统地出版过他的成果。他将整个方法称为一种专题研究的方法。这些专题研究与我迄今所见到的任何统计学工作都不一样。然而，它们都是数目字的。何以成为数目字

的？每篇专题研究的核心就是一家的预算，不论被研究的对象是巴斯克的渔夫还是巴黎郊区克利希的漂布师傅。一年的现金和实物收入的每一项均忠实记录下来。同样，年度的每一种开支也均列表罗列，不仅包括房租和食品，还包括蜡烛和白菜。

像许多其他我所参阅的书一样，勒普拉的《欧洲工人》也荣获了蒙迪昂大奖。报告人中有比耶内梅，当他得知勒普拉还有300多家庭的数据可资利用时，他便鼓励勒普拉出版另外的专著。大开本的、典雅的和昂贵的作品很快就卖光了。“我们建议出一个新的普及版本，这样就会使所有的购买者随意获得一部涉及如此广泛兴趣的统计学著作。”^[8]只是在1871年勒普拉才完成了一个增订本，其中包含原来的三十六篇专题研究，以及二十一篇新的论文。大奖于1856年颁发，是莱尔出版《论自杀……》（见第八章）的那一年，该书获得1848年的蒙蒂昂大奖。今天，我们在识别这两部书是否为“统计学”的著作时仍有些犹豫，可对当年的报告人来说则没有一点困难。然而，我将不按年代顺序参照莱尔或凯特尔或不管是何许人的统计学数字工作，将其与勒普拉的典型代表式的专题研究方法进行对比。

勒普拉是位采矿工程师。巴黎采矿学校要求学生作连续的校外旅行考查，勒普拉和一个同学在哈尔茨矿区完成这次活动。^[9]哈尔茨银矿要比其他矿区使人想到更多的哲学：莱布尼茨曾在那里做过技术顾问，而孟德斯鸠则把这里当成劳动组织的一个模型。^[10]就是在这个矿区，勒普拉形成了他采访一个工人家庭的计划。哈尔茨山区成为他第一篇和最能引起温馨回忆的专题研究。那是1829年的事。1830年，他在一次爆炸事故中受了重伤，几近一年不能用手做事。那一年的革命使勒普拉转变成为一个传统主义者。很久以后，他说当时他满怀爱国之情，

要为改良和稳定做些工作,然而他的直接反应(那时还不能做很多体力活)是使 1830 年停办了的《矿区年刊》复刊,并开始创办一份新刊物,《矿业统计学》。他担任了矿区中央管理局统计处的领导。那时,勒普拉还没在反统计学的路上走多远;他成为雪崩般直下而来的印刷数目字的一颗铺路石。

1840 年,他出了一本有关利用统计学的小册子。他说,统计学是“从政府的角度对引起社会团体兴趣的事实的观察和协调……政治应当不断利用统计学,把它作为调节其行政活动的手段”。^[12]勒普拉当时正是一位好公务员。这本小册子主要是呼吁成立法国中央统计局(于 1885 年才批准成立)。凯特尔也一直在主张每个国家都应成立这样一个总局,但是勒普拉从未参考过凯特尔或其他统计学家的意见。哈尔茨山区的经验难以磨灭。统计学是为常规的行政管理提供数据的,但要想了解社会,就要靠具有代表性的个体,而不是平均人,那不过是表面的现实而已。

他的著作从不脱离统计实践,也不受同代人的影响。他不与他们为伍。“统计学”一词没有出现在他所精心挑选的定义清单之中,“这 300 个单词构成了社会的科学的主体”^[13]。至于“社会的科学”本身:“‘社会的科学’这个名称是新颖的,但事物本身却是古老的……它所教授的是让人幸福的艺术。”^[14]勒普拉以一种奇特的方式进入了辛克莱爵士的传统,为工作的牧师们不得不描述每个教区的细节,目的是能够为他确定幸福的量。

勒普拉把自己视为孔德的继承人。但他又说,孔德犯了一个大错误,结果使他在孔多塞因此也就在革命之间摇摆不定。孔德已预见到知识和文明正在进入实证科学的阶段,在这一阶段,形而上学和神学思想不复存在。孔德屈从于现代性的基本

错误。毫无疑问,新的物理学和化学取代了亚里士多德的旧学问。但是并不能导出,新形式的道德科学就应取代圣经十诫:将道德科学化为自然科学“是我们这个时代所犯的首要错误之一”^[15],他写道,我们遭受两种错误的折磨,“科学与劳动的错误信条”。“根据第一类错误,实验科学……被召来破坏道德秩序的基础。这些假冒的大学问家们……在方法上把人与兽归为一类……应用解剖学和生理学……但却不考虑道德。”^[16]

勒普拉对法国的衰败要比功利主义统计学家更为激进。我们已经见到法国的著作家如何被连年下降的出生率所困扰,并把这与异常行为牵涉在一起,不论是癫狂、放浪、犯罪、酗酒、卖淫,还是自杀。勒普拉则一针见血地指出,这是邪恶而不是什么异常行为:统治阶层的邪恶和腐朽。法国的腐朽没落始于太阳王(Sun King)的奢靡。路易十四宫廷对圣经十诫嗤之以鼻,玩世不恭的犬儒主义最终不可避免地导致一系列的革命和反叛,结果自损国脉。另一个平行而又相关的原因(他认为如此)是法国的遗产继承制,这种制度只把财产在所有的男性后代中分割。他说,这便使家庭削弱并鼓励少生孩子。法国曾经有过生育旺盛的时期并向加拿大输出移民,但是“强制性的遗产分割破坏了输出我们从前移民的世系家庭,而正是这一点注定要使我们的种族不兴旺”。^[17]

勒普拉对他所谓的宗族家庭表示尊重,在这样的家庭中,所有财产由氏族的男性首领执掌,并传给下一个男性首领。但他也承认,这种家庭仅适合于社会组织的早期形式,如他在保加利亚或横跨乌拉尔地区所发现的那些家庭。北非和近东地区的关于非欧洲家庭的报告,引起了人们对宗族家庭的兴趣。

在欧洲他所尊重的为世系家庭(stem-family),即法文的

famille - souche (这个词是依德文 *Stammfamilie* 仿造的)。财产保持不动,从长子或选定的孩子中传给长子或选定的孩子,而其他子女则在继承一定数额的钱财或产业之后,便离家闯世界。所有其他类型的家庭都被他称为不稳定的,意即每一代子女都建立新的家庭。不稳定的家庭又分为动荡的和解体的两种。莱茵地区、比利时或英国的每一个被报告的家庭都属于不稳定型的;所有的法国家庭亦是这种情况,除了布列塔尼或米迪,在这两处尚维系着世系家庭。

勒普拉把自己的工作明显地看成是政治性的。除创办一个学会以详细阐述他的方法之外(这个学会到 1878 年已经出了 10 卷集体合作的专著),他自己还出版了大量的论著。^[18]在这些论著的先期作品中,有些论著在拿破仑三世独裁统治的顶峰时期得到了赏识。论著的标题证明了原因何在。^[19]德国和英国被奉为模范。哈尔茨山区也被选中,因为他年轻时曾到那里做过考查,因为他于 1814 年读过一本英国人写的书,说未来的希望将在北部德国。在法国进行的革命所导致的绝望加强了对英国的仰慕,后来,从远方,又对美国表示羡慕。^[20]

他对用一套清晰的规则阐述自己的方法并不十分在意。干就是了!照这些例子。^[21]他写了一些有关方法的章节,但在这些章节中总是从实践指导转向归纳,转向道德说教。我们关心的是“地点、人、生活开支和社会这些宏伟的自然现象和社会生活现象,当在没有先入为主的情况下进行观察时,在没有任何偏见的解释时,对我而言就是方法的真正根源”。^[22]奥伯夏尔说,勒普拉的专题研究是“基于现场的观察研究”。^[23]当勒普拉有时与一个社团接触时,也确实进行访问,通常都是与政府事务相关,他的现场观察研究更多的是在权力结构中。勒普拉从该地

区的领班、制造商、学校老师、牧师或行政长官确定出会与他合作的最具代表的家庭。这样说并不是给他的方法抹黑,仅仅是避免时代错误。

这些专题研究分为三个部分,家庭预算是核心。第一部分是该家庭在其所在地的处所和日常活动的详细描述(历史、阶层、宗教、卫生习惯、衣着、居所、娱乐、还有该地区的工农业状况)。第三部分包含对家庭条件的诸直接原因的社会和道德反思。中间一部分便是专题研究的主体,即依据这家的家庭预算的家庭描述。^[24]这些家庭预算到目前依然是杰出的文献,浏览者会感到吃惊,有兴趣的史学家、人口学家或大学生们都会感到事实的丰富。但是,它们是科学吗?它们会不会是由勒普拉那奇异的政治纠葛和乌托邦的异想天开所主导的逸事呢?他并不认为是这样。1856年后,他的工作出了名,拿破仑三世从某种程度上又成了他几年的恩主,他创办学会宣传自己的方法,因此,“来自先入为主的偏见所造成错误,由于有大量的合作者的干预和控制,而比以前少多了”。^[25]对专题研究方法的最重要的继承人是谢伊逊,他把这种方法一直沿用到世纪末。^[26]可以看得出,勒普拉在有影响的反统计学运动中是一位杰出的人物。^[27]总之,把他说成这样一位人物更真实,拿破仑三世让他出任行政法院顾问,一个合反动力量口味的玩具,没过多久便又被送回到历史保育院那失去光泽的玩具箱中。或者,正如达斯顿谨慎地向我建议的那样,我们是否应该把韦伯的理想类型的理论视为勒普拉专题研究方法的真正继承呢?

勒普拉留给我们的遗产不是那么思辨性的。采用家庭预算的思想本身就是强有力的。勒普拉既然是孔德反统计学传统的忠实继承人,那么正是统计学家先发制人。家庭预算在今天生

活费用指数等技术的源泉。把这条线追到勒普拉是显而易见的。它到达了恩格尔那里。我用普鲁士统计局局长来抵御法国的统计学家,从而得出一种东西方对比的结果。但在此处,他还扮演另一个角色。勒普拉根本不是凯特尔模子里的“西方”统计学家。恩格尔,与勒普拉一样,崇拜独裁的第二帝国以及由拿破仑三世所鼓励的旨在促进产业秩序的优雅规划。^[28]他采纳了勒普拉利用家庭预算的思想。而与勒普拉的第一集有关欧洲工人的专题研究出版的同时,杜科贝迪乌也搞出了某些家庭预算,他于1855年在巴黎召开的国际统计学大会上讨论了这个问题。当时恩格尔也是与会者之一。

勒普拉认为,收入与支出的年度明细账就是某家庭生活的概况,它是某地区生活方式和质量的代表。恩格尔立即于1857年予以反驳,认为家政预算的统计平均值才是经济学家的一种基本工具,因为人们可以用它来作为一种客观的尺度,以衡量一个阶层或一个国家的繁荣程度。这就要求对各种支出进行积极的分类,从而使其可以用于跨文化的比较研究:勒普拉印象派的专题研究不能将其引向正确的定量分析(恩格尔暗示)。

什么是消费?什么是生产?恩格尔嘲笑那些只有从事物质生产的才算是生产活动的观点。这就意味着一个理发匠不是生产者,只有当他用你的头发制造出假发来之后他才成为生产者。恩格尔非常熟悉服务业的概念。所有在文化上作出贡献者,教师和传教师,都应算是生产者。与此同理,消费应涵盖精神产品和物质产品两方面。一场足球赛是一种物质生产,因为对于足球运动员来说,它可以当作是一种医疗保健,就像洗温泉浴一样。在剧场渡过一晚便是文化消费,而早上去教堂则是伦理道德的消费。^[29]

恩格尔提出,花费在食品和其他东西上相等支出的比例是衡量居民物质生活水平的最佳标准。为了便于文化间的生活费比较,我们需要一种“消费需求”的标准单位,就像电学中欧姆、安培和伏特一样。这些单位都是以那些大人物命名的,所以让我们把生活费的标准单位称为“凯特”(quet)。^[30]关键在于提供用于生活费开支比例的比较方法。恩格尔沿着他最后的工作向前进,一项有关比利时人40多年偏好的比较研究。我们已经把凯特忘记了,但是我们却迎来了现代的术语:生活费用,比如说,占据了恩格尔文本的中心地位。

根据他的这项工作,命名了恩格尔定律。其内容为“个体、家庭或一个国家的人民越穷,需要维持生计的收入的百分比肯定就越高,而这其中很大的比例肯定是花在食品上”。把这也叫作定律有些莫明其妙,因为恩格尔是把花在食品上的支出比例作为物质生活水平的标准。对于头脑简单的人而言,恩格尔定律看起来好像是同义反复。也许本该如此,我们已经知道恩格尔恰好对统计定律的概念持怀疑态度。任何确已被称为定律的均是定义的结果,而不是一种归纳的规律性。

恩格尔定律早在1875年就被美国采用了,下面就是它的一些内容:“在工人当中不断增加的收入是与以下几种类型开支分布相关的。(a)用于食品开支的比例越来越少。(b)用于衣着开支的比例保持不变。(c)用于房租、燃料和照明开支的比例保持不变。(d)用于其他杂物开支的比例增加。”^[31]恩格尔定律依然是美国统计技术的一部分,一种谁也不去想的工具。但人们应该去想。^[32]

勒普拉的家庭预算代表某地区工人单一家庭的描述。它们讲述了许多有关家庭如何过活、它的需求、它的快乐、它的可

能性。勒普拉认为他能够从预算中推测出家庭现状和它的前景。恩格斯的预算是全然不同的东西。它们是衡量居民的标准,而不是巴尔扎克或勒普拉式的“社会物种”。

驯服偶然似乎是不可抗拒的。让一个人提出一种反统计的思想以反映个性并抵抗宇宙的概率化吧;下一代人不费吹灰之力就将其吸收,从而使其成为信息和控制的标准统计机械的一部分。然而,一种更头头是道的、更加原始的、令人心旷神怡的对抗性反应是否能够将古老的偶然自由保存下来呢?

注 释

[1]勒普拉在总结毕业工作(1828—1879)的一系列专著中所写下的,这些著作的主题是关于“欧洲工人整体的家庭生活和道德状况”的。

勒普拉:《欧洲工人:根据 1829—1879 年的观察就有关工作、家庭生活以及工人整体的道德状况的研究》(*Les Ouvriers européens: Etudes sur les travaux, la vie domestique et la conditions morale des populations ouvriers de l'Europe d'après les faits observés de 1829 (1879)*)(6 卷本,巴黎,1879)第 1 卷第 157 页。他的第一部含有 36 个专题研究的文集是《欧洲工人》(*Les Ouvriers européens*)。他和他的合作者在《两个世界的工人》(*Ouvriers des deux mondes*)(4 卷本,巴黎,1857—1862)中发表了更多的研究成果。

[2]巴尔扎克:《婚姻生理学》(1826),巴尔迪舍编(巴黎,1940)。《婚姻生理学,对幸福婚姻和不幸婚姻的折衷哲学沉思》(*Physiologie du mariage, ou méditations de philosophie éclectique sur le bonheur et le malheur conjugal*),米切尔和吉斯编,载《人间喜剧》(巴黎,1980)第 11 卷。后者的注解说明该版本的日期为 1826 年,第 733 页;亦见勒亚奥

昂斯:《有关初版《婚姻生理学》的注记》(Notes sur la première Physiologie du mariage),《法国文学史评论》(*Revue d'histoire littéraire de la France*)(1953)第525—532页。

[3]巴尔迪舍:《婚姻生理学·编辑导读》第45页。

[4]题目本身便是在1820年代流行的不引人注目的一个讽刺形式。它包含了各种嘲弄刑法典的版本(文人和报人的法典、美食家法典、情郎法典),如何作各种模仿(整理领带的艺术、在城里而不是在家里进餐的艺术)以及无数令人倒胃口的有关美满婚姻、保持忠贞、让妻子爱你等内容的小册子。巴尔迪舍:《婚姻生理学·编辑导读》第13—17页。巴尔扎克本人提供了正直人的刑法典、法律法规的容量、算命术的应用和实例、使名利受到保护等等。

[5]巴尔迪舍:《婚姻生理学·编辑导读》第45页。

[6]《婚姻生理学》,《全集》(*Œuvres*)第11卷第922页。两手动物(*Bimane*)——一种长有两只手的哺乳动物——显然是“无羽毛的两足动物”这种传统逻辑的对应物。参阅达梅瑞:《分析动物学……》(*Zoologie analytique ou méthode naturelle de classification des animaux rendue plus facile à l'aide de tableaux synthétique*)(巴黎,1802)第8页。人类的15个种是圣文森给出的,见《自然史分类词典》(*Dictionnaire classique d'histoire naturelle*)(巴黎,1804);参阅勒亚奥昂斯的“注记”。

[7]摩洛哥和叙利亚家庭来自1879年版。大部分北方(包括英国)和东方(包括乌拉尔以东)的例子均出现在第一版中并将其分别编排在1879年版的第一卷和第二卷中。第一卷为导论;第四、五、六卷专门是西欧方面的(莱茵河西部地区、奥地利、瑞士、法国、西班牙、意大利)。这三卷中的家庭被分为三种类型:稳定型、动荡型和瓦解型,这是勒普拉故意将自然史分类学反映在人类社会中的又一例证。

[8]引自《欧洲工人》(1879)第1卷第436页,注[1]。

[9]充满青春活力的年轻人。他们有五项任务:(1)利用可靠的报告以及

矿工家庭来研究矿区及工作环境；(2)在与矿区直接毗邻的地区作短途旅行；(3)地理考察；(4)对特殊地区作更一般的研究；(5)为形成一种对该地区的概要知识而进行“急行军”。除了他们与一个本地人一同旅行外，所有的旅行都是步行穿越乡村，用一张地图和一个罗盘。在200天里，两个年轻人走了6800公里的路。有20天是“急行军”，他们每天走60公里。在哈尔茨山区穿越乡村，每天走60公里路是否可能？

《欧洲工人……》第1卷第38页。有关自传，见第17—49、393—443页。

[10]见《欧洲工人》第431页以及孟德斯鸠：《论法的精神》(*Esprit des lois*) xv第8页。

[11]同上，第406页。他的直接统计工作亦在其他领域中进行，例如《法国蚕丝生产和加工的统计学研究》(*Recherches statistiques sur la production et l'élaboration de la soie en France*) (巴黎，1839)。

[12]最具特色的那些段落则刊于勒普拉的文章：《对统计学的一般看法》(*Vue générale sur la statistique*)，《巴黎统计学学会杂志》(*Journal de la Société de Statistique de Paris*)第26卷(1885)第6—11页。参阅西尔弗：《勒普拉》(*Frédéric Le Play*) (芝加哥，1982)第45页。

[13]《欧洲工人》第1卷第444—479页。“统计学”一词没有出现在随后的“按字母顺序排列的梗概”之中，除了偶然的情况外，该词也未见于我所翻检的其他作品之中。

[14]勒普拉：《欧洲工人》(1879)第1卷第157页。

[15]勒普拉：《法国的社会改良……》(*La Réforme sociale en France, déduite de l'observation comparée des peuples européens*) (两卷本，巴黎，1864)；第四版(巴黎，1878)第2卷第17页起。

[16]《英国政体……》(*La Constitution de l'Angleterre considérée dans ses rapports avec la loi de Dieu et les coutumes de la paix sociale*) (两卷本，巴黎，1875)第2卷第247页起。

[17]《劳动组织……》(*L'organisation du travail selon la coutume des*

ateliers et la loi du décalogue)(图尔,1870)第474页。

[18]社会经济学学会,1856。

[19]见注[15]—[17]以及《正确模式的家庭组织……》(*L'Organisation de la famille selon le vrai modèle signalé par l'histoire de toutes les races et de tous les temps*)(巴黎,1870);《欧洲和法国的改良》(*La Réforme en Europe et le salut en France*)(巴黎,1876);《人类的基本政体……》(*La Constitution essentielle de l'humanité: exposé des principes et des coutumes qui créent la prospérité ou la souffrance des nations*)(图尔,1881)。

[20]但是,他担心怀疑主义精神以及对十诫缺乏尊重正在英国和美国日益加强。文明世界还有最后一点希望:英属北美殖民地,特别是在加拿大。魁北克是世界上最好的地方:在被路易十四玷污之前,那里已经有了一个英国政体和法国的诸传统,而且也没有受到革命的污染。古老的继承体系在那里保留了下来。“这要感谢那里恶劣的气候,没有大量的财富,远离通往商业都会的大道,这些都有助于保存其诚信和公共秩序,这要比古代或中世纪压抑的统治更好地保持这些传统”,在这个世界上终于还有一块能达到勒普拉标准的净土。

《劳动组织》,第70节,注[17]。1867年英属北美法案承认加拿大自治领的成立;在1870年的第一版中,勒普拉错误地理解了邦联,但在同年晚些时候出的第二版中,他纠正了这一点。引文出自第一版的第469页。

[21]《欧洲和法国的改良》第64页。

[22]《欧洲工人》(1878)第1卷第48页。

[23]奥伯夏尔:《社会理论的两条经验根源及概率革命》(*The Two Empirical Roots of Social Theory and the Probability Revolution*),载《概率性革命》第2卷第114页。

[24]《欧洲工人》(1878)第1卷第228页。

[25]同上,第43页。

- [26] 谢伊逊:《选集》(*Œuvres choisies*)(巴黎,1911)。见德罗西耶:《国家机构的工程师和家庭中的父亲》(*L'Ingénieur d'état et le père de famille*),《采矿年鉴:管理与理解》(*Annales des mines: gérer et comprendre*)(1986)第66—81页。
- [27] 正如奥伯夏尔在《社会理论的两条经验根源及概率革命》一文中所说的那样,第113—115页。
- [28] 恩格尔:《劳动契约和公司:工业合伙人》(*Der Arbeitsvertrage und die Arbeitsgesellschaft: Industrial Partnerships*),《工友》(*Die Arbeiterfreund*)(1867)第371—394页。见哈金:《普鲁士的数字》第385页。
- [29] 恩格尔:《密度定律》(*Das Gesetz der Dichtigkeit*),《皇家萨克森内务部统计局杂志》第2卷(1857)第153—182页,重刊于恩格尔:《比利时劳动家庭的生活费用……》, (*Die Lebenskosten belgischer Arbeitfamilien früher und jetzt*)(德累斯顿,1895)。
- [30] 假定:超过25岁的男子与超过20岁的女子具有同等的生活需求。设婴儿的生活需求为1凯特。对于未成年年龄为 n 的人,生活需求将为 $(1 + n/10)$ 。因而,一成年男子的需求为3.5凯特,而女子则为3凯特。(恩格尔说,法尔曾建议在男女需求之间的差别要小一些,为 $13/12$)。
- [31] 赖特:《麻省劳动统计局第六届年度报告》(*Sixth Annual Report of the Massachussets Bureau of Statistics of Labour*)第4卷(1875)第438页。
- [32] 詹克斯:《收入测算的政治学》(*The Politics of Income Measurement*),载阿隆索和斯塔尔编:《数目字的政治学》(*The Politics of Numbers*)(纽约,1987)第100页起。

17 最古老的贵胄

巴黎,1861年5月16日。

马奇:统计学,夫人,是一门现代的和实证的科学。它能把最晦涩难懂的事实说清楚。多亏了最近那些下了大气力的研究,我们终于知道1860年走过第九桥寡妇的精确人数了。

奥拉斯(站起来):啊,唔。

德桑布瓦:这可太妙了。究竟有多少?

马奇:一万三千四百九十八个……还有一个吃不太准。⁽¹⁾

拥有沉重的数表而自重的统计学家成为人们的笑料。因而,马奇便扮演了维埃宗统计学学会秘书这个角色。没过多久,在皇宫上演的一出戏中,一个统计学家试图在省内找出每公

里有多少已婚的男人和已婚的女子。结果：已婚男子为 $16\frac{3}{4}$ ，已婚女人为 $17\frac{3}{4}$ 。^[2]这样恶意的笑话太多了。在统计学激情高涨的时代，我们已经看到巴尔扎克终于认真对待这些统计数字了。《婚姻生理学》中“婚姻统计学”所嘲弄的，正是统计学将人以群分这一本质的反映。那是 1829 年。有关统计学可能的用途的乐观主义时代于 1848 年结束，同时还惹出许多激烈的回应。

一种回应是政治方面的。统计学家是典型的自由功利主义改革的鼓吹者。与他们的哲学没有交道的，或者是假装要解决当前社会问题的人，对他们都表示蔑视，但同时又搀杂着几分恐惧。还是泊松有先见之明，用他的话来说，那些数目字确实将人的个性剥夺精光。功利主义者，表面上对人类福利很关心，却成为狄更斯笔下那个教书先生似的人物，对人漠然视之。而《虚张声势者》则是这种情绪的一种比较弱的反映。

持保守观点的团体在伦敦、巴黎和各地区对以统计数据为惟一基础的论证充满敌意。但对于那些官僚机构而言，如贸易部或苏格兰和威尔士户籍处，却不能不勉强承认对统计数据的需要。英国的许多“蓝皮书”（议会文件）便是统计数据的汇编。在法国的体系中，各个部的统计部门，如司法部、采矿部和教育部等，简直可以说对统计数据贪得无厌。民族虚荣心起了推波助澜的作用。假如瑞典具有更为理想的卫生统计数据，或者奥匈帝国铁路的统计数据上去了，那么每个人就不得不依样画葫芦。行政管理人员对他们公布的数字感到骄傲。他们印出来的大量数表向人们证明某项事业正在进行，那可是个需要大点儿班子的事业。

统计学卷入了政治辩论，还有许多具有影响力的潜在的数

字消费者,但是他们很少真正希望这些数目字成为行动的基础。不论迪斯雷里是否真地说过,“世上有三种哄人的顽意儿:谎言、该死的谎言和统计学”,他所讲的故事传达了实实在在的真理。^[3]在此,我有意表现在巴黎和伦敦支配之内或之下的统计学家们的观点,因为这两地点查人的倾向是要找出潜在于数字中的各种定律,一旦成功,这些社会定律便可在立法过程中起基础作用。普鲁士的统计学家没有幻想他们的工作正在揭示定律,而且普鲁士统计机构与权力中心的关系也与西方的迥然不同。人们没有发现俾斯麦被人安上一个像迪斯累里那样的警句。

另一种回应更具有哲学意味。我们知道,孔德与概率论势不两立。人们之所以有如此之高的热情,仅仅是因为他们缺乏“哲学训练”:

人们对所谓偶然的演算给予的那种荒唐认可,足以使所有头脑清晰的人深信,这种失控的局面是多么有损于科学。如果计算的科学(定律不变性基本信条首次发轫的领域)在牵扯到完全没有定律的假说的思辨进程中走到终点的话,那么这一退步的确不可思议。^[4]

的确不可思议!我强调一下孔德的陈述,因为它正是驯服偶然的奇妙之处,非决定论应在计算的基础上引入这个世界,虽然计算起初是应决定论而创立的。孔德几乎完全清楚正在发生的事情。当他著述时,非决定论还几乎没有被设想过,他尽管非常厌恶这种思想,但却看到了它未来的帝国。他还看到,正如他所说的,新的非决定论不会“使古老的随心所欲的意志假说得到恢复”。它是新东西,而且是更为糟糕的新东西。孔德对它的仇

视无以言表。他写道：“在中世纪经院哲学家百无一用的讨论”中，“也许没有比现代的代数学家所接受的概念更空洞、或的确更荒谬的了，因为他们寄希望于概率的测定上，不但如此，而且还寄希望于对期望的测定上。”然而，他那预言般的沮丧呼喊则揭开了谜底：“完全没有定律的假说。”那将终究不是定律。相反，存在一种新定律的假说。这便是安置非决定论的统计定律，但是孔德反对社会的统计学构想，一点也不亚于他反对偶然的演算。

孔德在我的整个故事中是位最具讽刺意味的人物，因为他比任何人都更清楚地了解正在发生的一切，而且对这一切表示出憎恶。他抛出一个又一个名称，如“社会物理学”，然后又是“社会学”。这些名称被他的统计学敌人捡起来，并把它们视为自己的，就像“实证主义”在哲学上莫名其妙地成为反历史主义的名称一样。这便是命名其学派为实证主义并发明了这个名称的人物，这便是为我们关于自然定律的思想（因为有的只是普适性规律）否定任何形而上学支撑的人物。然而（像在他之前的休谟一样），他却完全深信，没有什么理由地深信，世界的下层结构必须依据普适的定律来予以描述。由数目字拜物教徒采集到的统计规律却不值一提。概率的数学是“幼稚的推测和错误的原理”。天啊，可怜的“社会学”！在世纪末，总而言之在法国，社会学的标准教程是这样开始的：

最为重要的是，统计学将有助于我们的研究。社会学中真正的雄辩是数目字的雄辩。统计学可以使社会学预知和预测：大数定律为它们提供了几乎是万无一失的特性。不要担心统计结果中的这种信念蕴含着对自由意志的否

定,因为不论是谁,只要说到自由,就要说到理性,与异想天开和独断专行刚好相反。^[5]

这是发表在《犯罪人类学》和《正常与病理心理学》的专门刊物上的。犯罪人类学将在第二十章讲到,而在第十九章我们将继续孔德式的关于“正常”的讽刺。我们要感谢孔德将正常和病理的思想从生理学转渡到社会的领域。然而,他的目的却总是生理学家的那种,就拿正常个体以及我们称为不健康的偏离正常为例。经过他的转渡,他把单个社会解释为正常的或扰乱的。他从未想过正常是一个统计学概念,然而正常终于被用来指19世纪最重要的统计学思想了。

生理学本身确实产生了第三种统计学的回应,坎奎厄姆、科尔曼和其他人对此已经有过很好的描述。^[6]最杰出的发言人是伯纳德这位实验生理学的创始人。他说,医生的任务就是准确地确定病因,以及用什么方法将病治愈。统计学家可以报告说,百分之八十的病人用某种方法进行治疗将会康复,但是具体的病人却想知道,“我会活下来吗?”只有一种完全决定论的医学科学才能回答这一问题。伯纳德的实验方向是这个或那个个体的组织、器官或分泌物。这并不排除概括,因为当某个引起特殊的胰腺功能丧失的条件被理解之后,我们就会看到任何其他胰腺是如何被破坏的。我们就会了解到为什么它们是致命的,并可以展望干预、预防和治疗的诸步骤。相比之下,仅仅是一个平均值能够教给我们什么?当某病人的尿样化学分析对生理学家甚至医生来说是一种有意义的工具时,就会用图形显示出来。如果统计学家想要了解欧洲人的尿的平均值时,生理学家就揶揄道,让他去巴黎火车站的公共厕所好了。

伯纳德完全遵从比沙的传统；他是一位更复杂（而且是更容易让人接受）的布鲁塞；他是一位精通他的孔德学说的人物，尽管不是没有矛盾心理。他之所以反统计学是因为他的信念是找出疾病确切原因的可能性。他在门诊部和实验室研究个体，而不是在医院或各地区研究人口，因为只有实实在在的肉、血、脓和尿之中他才能研究因果性。他所检查的和处理的个体病人的分泌物肯定对该种族及其疾病是有代表性的，但那是自然齐一性的直接结果。

生理学家和矿物学家推翻了社会学家——伯纳德和勒普拉是统计学克星的两位代表。他们都抱怨统计学脱离实际，留下的只是没有意义的平均值。我们不要平均值，我们要个体，有代表性的个体。从精心挑选的个案的丰富研究中，我们所获得的对其所代表的阶层的知识，要比我们从那些大量事实的机械数表中产生出来的知识要多得多。让那些数字虫见鬼去吧！但这个口号并不意味着让数目字见鬼去吧。勒普拉的预算纯粹都是数目字；伯纳德的实验是纯粹的测定。

狄更斯和迪斯雷里、孔德和伯纳德、拉比什和勒普拉：每个人都以其自己的方式对统计学家表示愤怒。第四类也是更为激进的一类回应指责统计学家，说他们搞出一套取消人性的人的科学。陀思妥耶夫斯基的“地下室的人”嘲笑那些功利主义者，他们“从统计学数字和科学经济学家公式中推导出平均值，把它们作为人类全部满意的东西”。^[7]他挖苦“水晶宫永远神圣不可侵犯”，水晶宫不仅会矗立在19世纪，它也不是仅仅为1851年的大博览会而建，而是从隐喻的角度说，水晶宫凌驾一切。^[8]“这就是我们的19世纪，也是伯克尔的世纪。”^[9]在《地下室手记》出版之前两年，我们还能回忆起，陀思妥耶夫斯基曾一遍又一遍地

阅读伯克尔的书,而且还自得其乐。他 1864 年(《地下室手记》出版的那一年)的笔记表明,他对伯克尔的主张是认真的,如果不怀疑的话,伯克尔认为人的生活进程被确定了下来,其趋势就是由钟形曲线所引导的统计稳定性。^[10]陀思妥耶夫斯基想知道什么东西可以改变他的同胞的整体状况,因此也就是他们的集体行为。但正是他的对话者迫使他走出第二步,使他感到厌恶:“既然所有的意志和所有的理性均可制成数表,既然我们所谓的自由意志确实可以被发现,那么接下来的问题就非常严重了,有些种类的数表可以被制订出来,而我们将按那种数表去行使我们的意志。”^[11]答复:

但是有一件非常令人困惑的事情:所有的统计学家和专家以及爱人的人,当他们列举生活的好事情的时候,总是省略一个特殊的事情,这究竟是怎么回事?

一个人自己的自由和不受拘束的意志,一个人自己的突发奇想,不论是多么粗野,一个人自己的幻想,尽管有时让人到了发狂的程度,都是最好的和最最可贵的东西,但它们却从不在考虑之列,因为它们不能适合任何分类,把这些东西略去,所有的体系和理论永远见鬼去吧。^[12]

这种渴求不受束缚的自由呐喊并不是要求绝对的无法无天。陀思妥耶夫斯基对功利主义者态度的急转直下,是比引起狄更斯的厌恶还要大的烦(angst)。他一如既往地鼓吹自由,而且还突发奇想。仿佛功利主义者和统计学家把诸如“自由”和“偶然”偷走了似的,而把这些词用于他们有关统计宿命论的无聊的争论。陀思妥耶夫斯基事实上曾说过:让他们卷着这些伟

大的思想逃跑吧：我们将永远拥有突发奇想。看他们还敢偷！

这便引出了第五类回应：发明，或纯粹偶然的复活。我之所以选择了这个书名《驯服偶然》，是因为19世纪在统计定律的结构中捕获到了偶然。这个结果直到1860年以前还没有完全达到。凯特尔的关于误差律的杰出假说（物理的和人的道德特质的标准曲线），是在人类和自由选择上偷偷插入的一个定律。但在观念上，它的基础是导致正态分布的无数潜在的决定论原因的神话。

由此可见，凯特尔的统计定律走在自治的道路上，但没有到达目的地。只是到了后来它们才被处理得类似于定律似的，这自有其道理，不需要向那些细小的不可或缺的原因卑躬屈膝。我在第二十一章和第二十三章将描述使决定论进一步遭受侵蚀的情况。对人和世界的支配不是更少了，而是控制更强了，原因是一种新的定律粉墨登场了。这便是我所谓的偶然被驯服的原因所在。

好了，在这些事件结束之前，还一种相反的思想在流行。这是最致命的一击，是一种统计虚无主义。古老而又神圣的纯粹偶然的特权必须复活！在英国，18世纪牛顿信徒们请出启蒙时期井然有序和理性的上帝来解释统计稳定性，但是，在附近还徘徊着一些更古老和更加反复无常的神，它们喜欢的是纯粹的偶然，正是那位聪明绝顶的休谟所说的，那只是个词，什么也不指。这一火种被浪漫主义重新燃起，由尼采煽燃。

诗人诺瓦利斯于1797年写道，偶然使奇迹成为现实。个体是“由一个单独的偶然事件独自个体化的，那就是他的出生。”^[13]在《查拉斯图拉如是说》当中，这一思想爆发成一段著名的祝福：

站在一切之上如同站在自己的天上,自己的穹苍,自己的蔚蓝的钟……在万物之上存在着意外天、无邪天、偶然天、幻想天。

“偶然先生”——那是世界上最古老的贵胄;我使他归还给万物!我解放了万物的究竟之束缚。^[14]

天变成了“神圣的偶然之跳舞场”,“神圣的投骰子和投骰子者的神圣的桌子”。那么,理性又是如何来到这个世界上的呢?“非理性地看,如预期的那样:出于意外的偶然。”^[15]在很多重要的方面表明,尼采和皮尔斯是19世纪末两位伟大的同时代哲学家。他们关于偶然、创造和必然的观念有奇特的相似之处。他们都认为,我们的世界,尽管其他人认为是有秩序的,却是偶然的产物。他们都不认为宇宙间定律的存在会对偶然有什么影响。

此处,德尔鲁兹对尼采众多的思想之一作出简明的概括。创造的骰子“一旦被掷出便确立了偶然,在它们落下后形成点数的组合便确立了必然……因而,尼采所谓的必然(命运)从来就不是取消偶然而而是偶然本身的组合”。^[16]这里有各种各样的玩法。尼采断言,偶然只有当我们具有一种目的的观念时才有意义。但是,我们之所以能获得这种目的和理性的思想,原因部分在于我们处在一个看起来似乎是有秩序的世界之中。那些知道宇宙是盲目偶然的人不会为目的的假象所动。“那些摇动装有偶然骰子盒的必然的铁腕,无休止地玩着这种游戏:所以在各个层面上不得不存在完全合目的性和理性的投掷结果。”^[17]

尼采领悟了我们至今所遇到的关于偶然最易懂的哲学课。

必然和偶然错综在一起,谁也离不开谁。必然解释不了偶然,偶然也解释不了必然,就像头不能解释尾,尾不能解释头一样。

愚蠢的玩家是那种企图算计和赌运气的人,仿佛他的游戏、他的生命就是众多游戏中的一场似的。要这样干最好是向另一种必然屈服,向大数定律的必然屈服。高明的玩家不欺骗自己,并接受刚好只有一种偶然的可能,凭借偶然便产生出必然甚至是他所知道的目的。宇宙终究不会破坏让我们这个世界诞生的偶然性,而只有愚蠢赌徒的错误意识才使它看起来呈现另外的样子。

当尼采说“在各个层面上不得不存在完全合目的性和理性的投掷结果”时,听起来像是反对来自上帝存在的设计的论证。他们说:如果宇宙足够古老,那么偶然就会使构成宇宙的各种粒子本身有序地排列整齐,呈现出我们今天所见到的那种样子。也许对造物主来说不需要以这种方式对各种事物进行谋划。因而,如休谟所谓的“方式的细微校正以适应目的”,或者是现代宇宙学家们所谓的宇宙的“微调”,便是我们生活在一个非常古老的宇宙(或者是在一连串宇宙中的一个宇宙)中的最好解释。我们应推导出最理想的解释:我们的宇宙是古老的,或者是许多宇宙中的一个,所以对我们世界中所发现的那些规律是不应感到诧异的。我以为这种推论是谬误。我们所能说的全部就是,或者一种极为罕见的事件发生了(我们微调的宇宙诞生了),或者我们的宇宙是一个被设计的宇宙。倘若你不喜欢神设计的假说,那么就选择完全无法说明的偶然好了。任何其他理由都落入我所谓的“逆赌徒谬误”^[18]中,还可以把尼采也许会作为错误意识而放弃的那些东西纳入偶然和必然。尼采并没有推测我们生活在一个古老偶然的宇宙中。他从经验中知道这一点。对

他而言,宇宙是既定的,正像皮尔斯在第二十三章的章首辞中所说的一样,“偶然涌入感官的每一条通道”。

尼采有关偶然的反思对这个题目具有双重的价值。他喜欢所谓的“偶然的帝国”,我们居住的两个王国中的一个,另一个则是目的王国。^[19]他还称偶然愚蠢至极。他受到两个敌人的困扰,精神健康和精神失常。“不仅千载的知慧——还有千载的迷妄,都在我们的身中爆发。所以做一个嗣子是危险的。我们仍然与偶然之巨灵步步争斗。自来在全人类之上统治着愚昧,无理性也握着势力。”^[20]但是,正是这个偶然还在驱使创造性脱颖而出。^[21]我看尼采并没有逃脱必然,而总是视偶然和必然纠缠在一起:驯服偶然最深刻的一课。

无丝毫觉察的演员们一遍又一遍温习着这一课。想一下艾吕雅,达达派之王,发表全是用单词码出来的诗,这些诗先是写在纸条上,后来又画在草帽上。在此我们真正脱离了必然,就发表单词!然而,就在同一个十年,在皮尔森的杂志《生物计量学》的赞助下,蒂皮特首次开始采集并最终出版了随机采样的数表。^[22]这些是系统的随机数,采自出生日期以及教区登记的死亡的数码字。采集这些纯粹偶然的摇篮和墓碑的数码字,旨在增加数据分析的有效性,把秩序带进混沌,为任何可能由偶然波动产生的误差推导稳定的界限。达达派和《生物计量学》:我们可以说,是一枚硬币的两面。

注 释

[1]拉比什和马丁创作的三幕喜剧《虚张声势者》，在杂耍剧场首演的对白。奥拉斯说到统计学家：“那不是一个人，那是一大段文字。”德桑布瓦对德·居伊夫人的女儿露茜说：“他出了篇东西……是印刷的。”马奇说：“我可不敢冒昧，既然您答应了，我会高兴地把《比较统计学专论》那册小薄本带来。”马奇在另一个场合还告诉观众：“七分钟内，在百升小麦中12只象鼻虫繁殖了75 000只，每只象鼻虫一年能吃掉三谷小麦，因此，总共是250万谷。”奥拉斯：“你是不是找个什么法子来消灭你的象鼻虫呢？”马奇：“噢，那可无关我的事。”

拉比什和马丁：《虚张声势者》（*Les Vivacité du Capitaine Tic : comédie en trois actes*）（巴黎，1861）。这部三幕喜剧于1861年5月16日公演。

[2]贡迪奈：《翎冠》（*Le Panache*），于1875年10月12日在皇宫上演。

[3]故事来源不明。可能是马克·吐温编的。

[4]孔德：《实证政治学体系》（*Système de politique positive*）（巴黎，1851—1853）第1卷第381页。

[5]贝特朗：载《城市社会学教程：第一讲》（*Cours municipal de sociologie : leçon d'ouverture*）（1892年3月9日），《法医学犯罪人类学和正常心理学及病理学档案》（*Archives d'anthropologie criminelle de médecine légale et de psychologie normale et pathologique*）第7卷（1892）第677页。

[6]坎奎厄姆：《论正常人和病人》（*On the Normal and the Pathological*）（1943, 1966），法乌塞特译（多德雷赫特/波士顿，1978），第29—45页和索引；科尔曼：《既不是经验主义也不是概率：实验的方法》（*Neither Empiricism nor Probability: The Experimental Approach*），载海德堡

等人编:《1800年以来的概率:科学发展和跨学科研究》(Probability since 1800: Interdisciplinary Studies of Scientific Development)(《科研报告》(*Report Wissenschaftsforschung*)第25卷,比勒费尔德,1983)第275—286页;波特:《统计思想的兴起》(普林斯顿,1986)第160—162页。

[7]陀思妥耶夫斯基:《地下室手记》(*Notes from Underground*)(1864), 库尔森译(哈莫兹沃斯,1972)第30页。

[8]同上,第42页。

[9]同上,第31页。《地下室手记》的主要观点是反对伯克尔那可笑而又滑稽的虚伪,因为伯克尔说什么人类在变得越来越不那么残忍。“难道你没注意到最文质彬彬的吸血鬼几乎总是那些具有最高教养的绅士吗?和他们相比,所有类型的阿提拉和拉辛都不过是小巫见大巫而已。”[译者按:阿提拉(?—453年),匈奴王(434—453年在位),进攻罗马帝国的最酷烈的蛮族征服者之一。拉辛(约1630—1671),俄国东南边境一次大规模哥萨克农民起义的领袖。]

[10]普罗弗尔编:《陀思妥耶夫斯基未刊稿(1860—1881):日记和笔记》(密执安州安阿伯,1973)第1卷第106页。

[11]同上,第35页。

[12]同上,第30—32页。在我所引用的那些语句之间还有许多有力的材料。

[13]诺瓦利斯:《作品》(*Werke*),XXX,第3卷第441页,第901号。感谢墨瑞向我提供了这条参考文献。

[14]尼采:《查拉斯图拉如是说,三卷本》(*Also Sprach Zarathustra, Werke in drei Bänden*)(慕尼黑,1976)第2卷第416页。英文短语“by chance”(凭借偶然)或“by accident”(出于偶然)或“it happened by accident”(偶然碰巧)在德文中为“von Ohnegefähr”,这是个双关语,因而指贵族血统。[译者按:德语介词 von 加在姓前表示贵族出身,如 Von Bismarck。这里的译文参考了楚图南的译本,见《尼采文

集》第 267—268 页,改革出版社 1997 年版。译文稍有调整。]

[15]尼采:《曙光:论道德偏见的思想》(*Morgenröte: Gedanken über die moralische Vorurteile*),霍林戴尔的英译本标题为 *Daybreak Thoughts on the Origins of Morality* (剑桥,1982)第 125 页。

[16]德尔鲁兹:《尼采与哲学》(*Nietzsche and Philosophy*)(纽约,1983)第 11 节,《掷骰子》(*The Dice Throw*)。在德尔鲁兹的论述中,有关取消偶然的议论显然也暗指马拉梅,他的诗在本书第一章的末尾已经提到。

[17]尼采:《曙光》(第 130 段)第 131 页。

[18]哈金:《逆赌徒谬误……》(*The Inverse Gambler's Fallacy: The Argument from Design. The Anthropic Principle Applied to Wheeler Universes*),《心》(*Mind*)第 96 卷(1987)第 331—40 页。

[19]《曙光》第 130 页。这个短语是 *das Reich der Zufälle*,根据上下文无疑是“the realm of chance”(偶然的王国),如霍林戴尔所译,或译为“realm of chances”。我这里所指的是吉格任泽等人:《偶然的帝国:概率是如何改变科学和日常生活的》(*The Empire of Chance: How Probability Changed Science and Everyday Life*)(剑桥,1989)。

[20]《查拉斯图拉如是说,三卷本》第 2 卷第 338 页。[译者按:译文见《尼采文集》,第 188 页。]

[21]《遗著,三卷本》(*Nachlass, Werke*)第 3 卷第 912 页。

[22]蒂皮特:《随机抽样数》(*Random Sampling Numbers*)(剑桥,1927)。

18 卡西尔的论点

莱比锡,1872年8月14日。在某一段很短的时间里,倘若某种智慧知道所有原子在宇宙中的位置、方向和速度,就能够……在对其世界公式的适当处理之后,告诉我们铁面人是谁,或者告诉我们“国王”是如何进坟墓的。正如天文学家预言日期那样,过许多年之后的今天某慧星将再次从遥远的太空回到我们的天穹,所以这种“智慧”会从其公式中告诉我们,正教会的十字架何时会在苏菲派的清真寺上闪闪发光,或者英国何时将烧完最后一块煤。^[1]

有关必然性的信条的陈述是如此犀利,我们是否可以认真地说到1872年决定论便遭受侵蚀了呢?卡西尔提出了一个更为始料不及的

问题。他认为章首辞的那段话是决定论的肇始！他承认拉普拉斯那众所周知的关于决定论的格言，但是他说在拉普拉斯那个时代，这些话“几乎还够不上是一种天才的隐喻”：

隐喻应被赋予更广泛的意义和有效性，它应是一般认识论原则的表述，其所蕴含的思想在较晚的时候出现，而它的日期却可以非常明确地确立下来。⁽²⁾

也就是说，1872年杜布瓦—雷蒙讲演的时刻才是决定论的开始。卡西尔何以坚持那时才是决定论的开始呢？回答是苍白无力的：有好多种决定论。而卡西尔把1870年前后发生的一些新事物加到了决定论的思想中以吸引人们的注意。这足以讲得通。我很欣赏据说是已故奥斯汀教授的一句嘲讽。有人问他：“确定的决定论思想有一种以上，是这样吗，奥斯汀教授？”“不，”他答道，“不到一种。”卡西尔本可以断言，在1870年前后，有一个较确定版本的决定论从以前那些晦涩的观念中脱颖而出了。1936年，卡西尔本人主要正在思考微观物理学的问题，而且他本应主张，有一种决定论的缘起是相当近的事情，因为这种决定论与新的量子力学有明显的不可相容之处。我将按卡西尔所言，建议那种决定论作为一种严肃的思想只是在1870年前后才出现。

这对所有传统的编史学而言都是离经叛道。卡西尔悖论的震撼促使我们检讨关于决定论不证自明的合理性，因为这种自明之理是我们未加批判便接受的。我以为卡西尔是错误的，但他却揭示出意外的事实真相。1870年前后必然性的信条在发生一些戏剧性的变化。我把它说成是决定论得了一场大病。副

作用之一便是自由与必然哲学中的青黄不接。对统计宿命论的严重担忧只是更大癫狂中的一个片段。

我们首先应查一下“决定论”这个词。卡西尔并没有作一番哲学巡礼,但他本应预言该词直到 1870 年前后才具有其当前的哲学意义。这样他就是正确的了。这并不证明我们当前的决定论思想不存在于另一名称之中,比如说“必然性”。但是,一个词或意义的存在或不存在本身具有启发意义。所以我先来考察一下“决定论”一词的小史。

《思想史词典》开头就说:“英语单词‘determinism’(决定论),像法语、德语、意大利语的对应词一样,是 17 和 18 世纪创造的新词。”^[3]这是错误的,尽管令人感到诧异,因为多数人本能地期望该词是一个旧词。作者进而区分“两种不同的却相互关联的信条。一个信条是,不同行动过程之间的选择,在所有情况下,完全可以由心理和其他条件来定夺……另一个信条是,每件事情均由一条因果链构成。”

第一个信条只是在 18 世纪末才被称为“决定论”,而且仅仅是在德文中。第二个信条只有在 1850 年代到 1870 年代才被称为“决定论”。杜布瓦—雷蒙如此犀利表述的正是这第二个信条。在这个意义下,卡西尔是正确的:他所意味的这类决定论只是在这一著名的讲演前后不久才被传开的。

我们所考察的词首次在德文中出现,即 *Determinismus*。1789 年这个词被一本书的标题采用,即“决定论和道德自由”,这一点是有充分证据的。^[4]康德于 1793 年在他论宗教的书中用过这个词。在这部著作中,他嘲弄说这个新造的词仅仅是个骗人的东西(*Blendwerk*),也就是说,是个障眼物、假冒货、厚脸皮的把戏、一件智力花活。^[5]康德写道,如果这个词(没有名称)

的使用者想要一个标签,那就让他们用 *Praedeterminismus* (预先决定)这个词。这个名称将思想表达清楚了:我们的选择由我们的动机、欲望和信念预先决定。预先决定今天也许对多数哲学版本的决策理论和合理选择理论是个合适的名称,这可是个奇妙的设计,据此一种效用或偏好功能,加上信念之上的概率功能,决定了一个人会做什么。这个概念与杜布瓦—雷蒙,或拉普拉斯头脑中的概念无关。

至于英语中的“determinism”一词,《牛津大词典》引证了苏格兰形而上学家哈密尔顿于 1846 年写的东西。他简明地强调了一下决定论,他说,决定论与动机和目的有关,与有效原因的追求有关,他将其称为盲目的命运。^[6]由此可见,他把“决定论”用来指由杜布瓦—雷蒙、拉普拉斯、卡西尔所明确强调的思想。哈密尔顿是康德主义者和亲德国的。他的用法忠实地反应了德国的用法,这可以西格瓦特来证明,或用当时的德国哲学词典来说明。^[7]

《牛津大词典》说哈密尔顿是首次使用该词的人,这种说法并不十分准确。1798 年康德曾为英国读者写过一个说明:“决定论是从内部(主观)充分的理由决定意志的原则。以自由的原则获得这个原则,即绝对的自发性,不会有任何困难。”^[8]至于法文,这个词是根据德文的舶来品,出现在 1811 年法文版的加耳和施波兹海姆的颅相学著作之中。^[9]1836 年法兰西科学院在其法语词典的一个附录中刊载了一对尖刻的词条:

决定论者:几乎不为人知晓的德国学派的名称,在此没有什么影响。

决定论:决定论者的体系、原理、信条。^[10]

法国读者立即会把法文中的 *déterminisme* (决定论) 与伯纳德联系起来。他的实验医学《导论》取得了巨大的成功,在这部著作中他接连不断地讨论他所谓的“决定论”。其用法也与英语的稍有不同,与其平行的英语单词为“mechanism”(机械性)。一只钟表的机械性就是使表针产生实际运动。与此同理,伯纳德的“决定论”意味着实际作出决定的那个东西。“实验医生在知道其实验决定论,即疾病的直接原因后,就会对该病症成功地施加影响。”^[11]他还把“决定论”这个词用来表示他的学说,物质的东西决定每一生理事件。“实验的批判将一切置于怀疑之下,除科学决定论的原理之外。^[12]一件事非常明显:决定论排除统计定律。孔德对伯纳德的影响是可变的,但有时又有明显的表露:“我不了解人们为什么将定律这个名称赋予由统计学所获得的结果。在我看来,只有在确定和绝对的决定论基础上才能发现科学定律,而不是在一种概率的基础上。”^[13]

正当伯纳德写实验医学的书时,一位哲学家也在用 *déterminisme* 一词。充满活力的新康德主义者勒努维耶在1859年一部著作中多次使用了这个词,该书的书名提到了人、理性、激情、自由、确定性和道德概率。^[14]这个词在1854年出版的先前一卷出现的频率还不多,但我们的确发现了一处,“著名的自由意志和决定论的问题”。^[15]勒努维耶明确地引证了拉普拉斯的著作,并引用了他的话;因而,我们应对卡西尔的断言进行限定,即对拉普拉斯的理解,在1870年之前至多是“形而上学方面的”。^[16]

所以我们应该把卡西尔论点的哲学版本的日期提前。在德国,“决定论”一词并非是在1872年才用以指称必然性信条的,而是在1850年代的法国。我们不能忽视勒努维耶,说他影响不

大,或说他的读者局限于法国。W. 詹姆斯在其著名的讲演《决定论的困境》一开始就说,“我在勒努维耶、福伊烈和德尔博伊夫的作品中看到,所有关于自由的旧形式是如何被彻底改变的。”^[17]他在1904年当选为美国心理学会会长的就职演说中,衷心地而且颇动感情地表示了他的感激之情:“在这个主题上[结果和意志]我把我所有的学说归功于勒努维耶。”^[18]詹姆斯最后一部未完成的著作——《哲学中的一些问题》,是献给法国哲学家的,“感觉到没人能像我这样怀有无尽的感激之情”。^[19]詹姆斯1876年的第一批作品中的一篇评论,是关于勒努维耶哲学的。^[20]在这篇评论中他在因果关系的意义下使用了决定论一词。^[21]

《牛津大词典》给出的日期是1876年(但不是詹姆斯),说这个日期是“决定论”一词在英语中首次的现代(必然性信条)用法。定义为“每件所发生的事情均由一条必然的因果链所决定”。但是该词的这个意义在当时早就流行了。比如说,麦克斯韦于1873年为埃拉努斯俱乐部(一个由剑桥大学秘密社团——宗徒团较出名的前成员组成的俱乐部)作了一次讲演。题目是:《物理科学的进步是否有偏向必然性(或决定论)而不利于事件的偶然性以及意志自由的观点?》^[22]

关于这个词我们先谈到这里。让我们再强调一下它的新颖性。动词“to determine”与必然性的信条要有更多的因果联系。在第二十一章,我引用了休谟的话:“每件物体均在某种程度上由绝对命运及其运动方向所决定。”他并不是在说命运,而是在说因果决定关系。莱布尼茨为其《神正论》所做的索引中就有法文 *détermination* 一词,还有大量的参考文献。^[23]他还用到过一些表达式如 *inævitabilem determinationem supralapsorium*。^[24]

在贝尔《词典》中的 Jansenism(詹森主义)条目下,使用了动词“to determine”,而莱布尼茨在其《神正论》中也刚好注意到了这一段。在斯宾诺莎那里,也常常见到 *determinare* 和 *determinatus*。^[25]最后,决定论的思想在广延的实体和决定论或预先决定的思想在思维之间的区分,也是在 19 世纪早期所广为讨论的,正如“动机与行动和原因与结果之间的关系”的不同一样。^[26]

现在让我们从单词转向思想。卡西尔说,动因决定论(必然性信条)只是在 1872 年才成为一种严肃的普适命题,这是否正确?我以为不是。但常识是正确的。拉普拉斯并没有在写隐喻。休谟和康德均以必然论者的眼光看待客体现象界。有的时候,决定论者也被称为机械论者,如拉美特利,他在自己的书中考察了有关心灵的问题,一场大病和高烧如何影响他自己大脑的工作机制。他的巴黎同事对他于 1747 年移居莱登后出版了一本名为《人是机器》的更为大胆的著作而感到震惊。^[27]更经常地,一个人会被叫作唯物主义者,如霍尔巴赫男爵。我们应该承认,在必然性信条意义下,尽管不存在一种钦定版永不过时的决定论,但在后笛卡儿欧洲的全部历史中,正是这样一条决定论的线索贯穿始终。

既然如此,卡西尔的论点还有什么意义呢?首先,是将“决定论”这个词赋予 1850 年代和 1870 年代之间的因果必然性。其次,在“决定论”与因果必然性之间建立一种特殊的联系。法国的伯纳德和德国的杜布瓦-雷蒙都是生理学家。他们均否认活力论,并认为所有的生命过程均从属于化学和电学(或其他)。柏林的学者们将这些物理科学中的观点扩展到大脑本身。拉普拉斯、康德和休谟对涉及大脑的任何东西都极为谨慎。读一下

拉普拉斯(不是拉美特利!)的著作,就会发现他所说的必然性仅仅是在广延的、空间的、物理实体的领域。在他的公开讲演中,我们看不到任何精神事件。杜布瓦—雷蒙将毕生工作奉献给脑的事件,并认为对应理论接近同一性理论:脑的事件对应于甚至就是相同于精神事件。这便是他 1872 年讲演的规划,他就是以这样一种形而上学的方式来理解意识和自由意志的。他声称我们将永远不可能完整地把握事物。我们处在可能的科学知识的边缘,一个科学不能逾越的边缘。因而,卡西尔的正确不只是在字眼上。新型的决定论要比拉普拉斯的危害更大。它的目的是对大脑拥有支配权,对发生精神事件的处所拥有支配权。

然而,这还不是那个年代所发生的惟一事件。有大量的范围广泛的荒唐可笑的讨论。自由意志本身的问题是普遍的,而且将其引入具有我们西方这种因果性观念的文化是再容易不过的事。发现有人在讨论自由永远不会觉得稀奇。出奇的是,19 世纪中叶的欧洲发了疯似地建构一种新型的而且肯定是非常古怪的关于自由的论证。统计宿命论便是一个例子,这一点我们讨论得够多了;另一例将在第二十章予以讨论,内容与 1876 年隆布罗索的犯罪人类学有关。欧洲司法体系的整个传统应该被推翻,因为罪犯是天生的,不是造就的;他们属于返祖现象的孑遗。惩罚之类的措施是愚蠢的;死刑不道德,因为杀人者生来就是要杀人的,所以他们对其行为不负责任。总而言之,1885 年秋在罗马举行的首次大型犯罪人类学大会上,这是个大问题。^[28]

还有更节制一些的,但显然不是更有道理的,麦克斯韦对自由意志的讨论集中在两位法国数学家的工作上。这一讨论旷日持久。皮尔森写道:“我有一封麦克斯韦的信,在信中他声称圣

文南、布森内斯克关于奇解的工作是划时代的……彻底解决了自由意志问题。”^[29]这是项什么样的工作，竟然解决了自由意志的问题？原来是弹性数学理论的一项贡献。弹性问题现已不再是统帅了，但在19世纪下半叶却是个宇宙学的问题。所有关于以太的标准模型，均有内在的矛盾或不可救药地与经验不符，然而没有弹性以太的电磁传播，却似乎又是不可思议的。许多人认为圣文南关于弹性工作的突破会导致正确的解。

他关于奇解的研究之一由布森内斯克继续着。这两位数学家对带奇点 a 的方程着了迷，接近于并小于 a 所代入的任意值，结果大大不同于接近于但大于 a 所代入的值。这种研究在现代的突变理论和混沌理论中不止一种。当时（和现在一样）这些作者就认为他们的工作具有深奥的超越数学的意义。它可能解释一个机械论世界的自由意志问题。我们多半时间的工作都是按部就班预先确定的。但是，我们偶尔也处于一个物理奇点附近，当经过一两个行动的选择之后，在任意性方面虽然很相近，但我们却获得全然不同的结果。自由意志就好像通过奇解的无穷间隙在起作用似的。麦克斯韦将这种情况比作19世纪英国铁路的扳道工，他整天基本无事可做，但他可以在某道岔上引导火车。麦克斯韦写道，“从本质上讲，奇点是非常孤立的，不能形成哪怕是一小点可察觉其存在的连续源头。”^[30]他满可以把自己的一生当作一个奇点。很长时间他说不清楚该与两位女子中的哪一位结婚，不能下决心。然而，一旦定了，他生命中一个可能的选择便按部就班地解决了，而另一个则永久地放弃了。在1860年代和1870年代这便是决定论的症候，而这种思想本来是可以受到热烈欢迎的，就像圣文南那样思维敏捷和像麦克斯韦那样深不可测的人物所做的那样。

麦克斯韦的热情可以拨动某根哲学的弦。当我们转向他那个时代的哲学家时,主题变了,但哲学家们却没有变得更好。勒努维耶采用他的大数定律作为他那稀奇古怪的策略。^[31]该计划是创建后康德主义的二律背反。例如,有关决定论的任何论证均可转化为自由意志的论证,反之亦然。勒努维耶举了许多例子说明这一点,但我只想讨论其中的一个。决定论者坚称世界的运行靠的是固定的自然因果律。非决定论者的回应是,这些可能仅仅是大数定律应用于大量事件的一些结果。从外部看,一个自由的行动与抽一张彩票没有什么区别。大数定律宣称只要彩票抽到足够多的时候,规律就会突现出来,因而决定论的规律可以根据自由来解释。勒努维耶的决定论反驳道,每种所谓的自由行动肯定有一种潜在的决定论的解释。让我们回忆一下拉普拉斯的箴言,所有的概率都是主观的。勒努维耶写道:

拉普拉斯原理的阐释完全与科学精神相符合,或者更好一些,与科学家的精神相符合,所有的科学家或近乎所有的科学家都时刻准备着承认或再现这一原理。在此,你也发现了一种有关概率的清晰和简明的观念(与我在关于范畴诸章中发展的观念相同),但却被一种职业的必然性信念扭曲了,对我而言,这至少没有任何价值,而结果却是强词夺理的。^[32]

后来,新康德主义者勒努维耶朝实证性方向迈出了一步,宣称正如终极动因已经从科学中清除出去一样,我们现在也到了一个将动因清除出去的阶段了,而与之一同清除的,还有普遍决定论的理念。

如此说来,勒努维耶在决定论遭受侵蚀的过程中,好像还起了积极作用。他的确预示了皮尔斯的工作,但皮尔斯的结论认为必然性信条完全是错误的。因而,他们二人有两点不同之处。首先,勒努维耶将其对决定论的否定与对自由的否定相提并论,为我们留下了一个靠先验分析解决的二律背反。对这个问题皮尔斯则坚定地走另一条路。其次,皮尔斯(与詹姆斯不同)在将他的反决定论与“自由意志”相联系时表现得极为谨慎,这是正确的,而勒努维耶的论证仅仅在人类自由的与境中展开。

我们不应因皮尔斯而对勒努维耶的重要性打折扣。我们已经注意到,皮尔斯过去的朋友和赞助人 W. 詹姆斯与勒努维耶的联系和情谊。而且勒努维耶也不是惟一一位与这个问题相关的法国著作家。1874年,布楚发表了他关于自然定律偶然性的著名的博士论文。其基本原理为突生主义和一种等级结构。在世界发展的诸阶段中,我们可以始于基本的原子。然后有分子结构。但是,布楚猜想,原子的定律不可以决定化合物的定律。这些化合物的定律,即使有机化合物的定律,也不可以决定动植物的生命定律。而生物定律则不可以决定推理生灵的心理定律。生物和心理定律不可以决定社会定律。由此可见,在等级制的每一步骤,我们都有偶然性,而新定律的进化是以更简单的结构为基础的。

在宇宙中,可以区分几个不同的世界,好像形成一个叠一个的阶段似的。在纯粹必然性的世界,在有量无质的世界(等同于非实体世界)之上,存在着原因的世界、观念的世界、数学的世界、生命的世界,而最后则是思维的世界。

这些世界的每一个世界乍看上去似乎严格依靠比它低

一级的世界,如同依靠某种外在的命数似的,并且从它们那里获得其存在和定律……然而,倘若我们对那些存在的主要形式的概念进行检查和比较的话,就会看到根本不可能用必然性将较高级的形式与较低级的形式联系起来。^[33]

布楚有一句令人费解的话:“决定论,当它收缩时,越来越不接受必然性。”^[34]他是在伯纳德所确定的意义下使用“决定论”一词的——他的意思是一个事物引起另一个事物的能力。一方面,布楚谈到了收缩:越来越不应被视为决定的。另一方面,他谈到了必然性:在经过修正的决定论思想范围内,必然性观念的位置越来越少。这种收缩的最终产物便是皮尔斯绝对的偶然世界:定律以完全偶然的进化过程突现出来的世界。我不清楚皮尔斯是否与布楚过从甚密。詹姆斯肯定有,据说有一封詹姆斯写给布楚的信,很重要,但没有发表。皮尔斯至少在职业上与勒努维耶有过交往,因为皮尔斯两篇最著名的随笔的法文版是由勒努维耶出版的。

我们可以表示怀疑,布楚和勒努维耶在法国的关系,与詹姆斯和皮尔斯在剑桥的关系,是一种有影响的抑或是平行发展的关系。但是,另一位人物在驯服偶然的情况中,这种连带关系是明显的。布楚最著名的学生是涂尔干。涂尔干的分析是至关重要的,理由有好几种。他的1897年的《论自杀》是法国一个世纪以来对自杀统计学痴迷研究的厚积薄发之作。他抛弃了以往的思想,即以无数细小的潜在独立原因来解释犯罪或自杀的稳定分布。相反,他提出在某既定的社会中弥漫着“某种力量的自杀发生潮”。^[35]“集体趋向或激情”是“特殊的力量”,这种力量主导着单个个体的意识。“自杀统计学的数据鲜明地证明了”这一

点,他在一个脚注中写道,尽管“这类数据不仅仅是惟一一类证明这一点的。所有道德统计学的事实都蕴涵着这一结论。”^[36]“集体趋向的存在是独立的;它们就像宇宙力那样是真实的力量。”^[37]

涂尔干看到了一种新的定律,由统计学家研究的以及由统计数据支持的定律。它可以完全独立于潜在的细小独立原因。这一定律对于驯服偶然绝非是一种无分歧的策略。偶然被纳入一类新型定律的支配之下,这一定律据说与电学和引力理论的那些定律相似。

对于布楚的一个学生而言,这一步无懈可击。《论自杀》坚称,社会是一个整体,而不是个体的简单相加。整体大于部分之和。“正是从勒努维耶那里我们才有了这个公理:整体不等于部分之和。”^[38]社会的定律,与宇宙力或电力相似,产生于这样一些原理,它们大于从个体心理诸性质中抽绎出的那些原理。突现主义是一种吸收统计定律的方式,在吸收的同时,又不在社会定律和物理世界的决定论基础之间产生冲突。1907年,涂尔干已经颇具声望,他写道,“我的老师布楚先生……在高等师范学院经常反复地教导我们,每一门科学应该以‘自己的原理’进行解释……我对这一思想的印象极为深刻,并将它应用于社会学。通过阅读孔德的著作,我更加坚信这种方法。”^[39]而22年以前,当一位年轻人正在谋求一份固定教职时,就已经肯定了布楚的教导:社会学“是一门独立的和特殊的科学。自然界中有三个世界:在物理现象之上,在心理现象之上,还有社会现象。”^[40]那是1885年的事情。在1888年社会学课程的第一讲中,他断言“对于孔德,社会是一个特殊的存在”。^[41]1897年,产生自杀稳定性的集体力量同样也被称为特殊的。

我们似乎已经离开那个对决定论和自由意志的胡思乱想的时代有一段距离了。现在我们处于社会学的边缘,而(我们愿意想)那是真正的知识。我们能够与那些古老的整体论者相处并可以处理好各种事物;我们可以忽略自由意志,我们不能吗?不,不是涂尔干。他那从“外部”作用于个体的巨大的宇宙般力量的思想,解决了自由意志的问题!他对于这一点的声明也是希奇古怪的,其程度一点也不亚于我所引用的他的前人:

我们不想在自己的领域之外提出形而上学的问题,我们应该注意,这种统计学的理论并不否认人的每一种自由。相反,如果人们将个体当作社会现象的源泉的话,它根本就没有触及自由意志的问题。实际上,集体表现的规律性的原因不论是什么,不论其在何处产生的结果都是被迫的,因为若不是这样,这些结果就会随机变化,然而,它们却是齐一的。倘若它们是个体与生俱来的,它们就不可避免地决定了其所有者。当然,根据这一假说,没有任何方法逃避最严格的决定论。倘若人口学数据稳定性是源自个体以外的一种力量,情况就不是这样了。这样一种力量不是决定一个而是另一个个体。它迫使一定数量的行为服从它,但这些行为却不是这个或那个人应当的行为。要承认有些人抵制这种力量,那么这种力量就会去找其他人。实际上,我们的观念仅仅是在物理学、化学、生物学和心理学的力量之外加进社会力量,它们的作用对象是人。如果此前的诸力量并不排除人类自由,那么社会力量也不需要排除人类自由。这个问题对双方都作了相同的假定。当一个流行病中心出现时,其强度就预先决定了它将导致的死亡率,但那些将被

感染的人并不受这一事实的支配。这便是在自杀发生潮下自杀者的情况。^[42]

注 释

[1]摘自杜布瓦—雷蒙在德意志自然哲学家和医生大会年会上的讲演。

1872年,他被称颂具有物理学家、化学家,最终是神经生理学家的才干。1874年,他与布吕克、路德维希和赫耳姆霍茨一道,在柏林成立了一个与政府对着干的小团体,其目的旨在证明大脑的工作机理可以根据电学来理解。25年之后,他成了科学界元老,有资格论述深奥的形而上学问题了。杜布瓦—雷蒙有一次的讲演是相当有分量的。在这次讲话中,他制造了一起轰动一时的事件,他武断地说歌德并非如一般人所以为的是什么文学巨匠,说他对色彩和视觉理论上的著名贡献也不过平平。

杜布瓦—雷蒙:《论自然科学的界限》(Über die Grenzen der Naturerkennens),载《杜布瓦—雷蒙言论集》(*Reden von Emil Du Bois - Raymond*)(莱比锡,1886)第1卷第107页。我引文中所略去的材料包括拉普拉斯《论概率的哲学》中的一大段话。

[2]卡西尔:《决定论和现代物理学》(*Determinism and Modern Physics*)(1936),班费译(纽黑文,1956)第3页。

[3]多纳甘:《决定论》(Determinism),《思想史词典》(*Dictionary of the History of Ideas*)(纽约,1972)第2卷第18页。

[4]斯内尔:《论决定论和道德自由》(*Ueber Determinismus und moralische Freiheit*)(奥芬巴赫,1789)。第一位引用的是福斯特:《1789年英国文学史》(*Geschichte der Englischen Literatur von Jahre 1789*),重刊于《福斯特作品集》(*Georg Forsters Werke*)(柏林,1967)第7卷第87页。

- [5]康德:《在理性范围内的宗教》(*Die Religion innerhalb der Grenzen der blossen Vernunft*)(柯尼斯堡,1793);第二版增订本(柯尼斯堡,1794)第58页。
- [6]《里德著作集》(*The Works of Thomas Reid*),哈密尔顿编(伦敦,1846)第87页脚注。
- [7]西格瓦特:《论自由和不自由的问题》(*Das Problem von der Freiheit und der Unfreiheit*)(图宾根,1839)第21页。克鲁格:《普通哲学词典》(*Allgemeines Handwörterbuch der philosophischen Wissenschaften*)(莱比锡,1832)。
- [8]威利希:《批判哲学要素》(*Elements of the Critical Philosophy*)(伦敦,1798)第154页。在第159页“宿命论”一词是为斯宾诺莎的思想保留的。这一例子要感谢霍尔,他从这本著作中摘出许多新词,见《札记与疑问》(*Notes and Queries*)第212卷(1967)第190—192页。即使他未曾注意到“决定论”是个新词,但我们深信,它肯定是个“旧”词。
- [9]加耳和施波兹海姆:《论唯物主义、宿命论和道德自由……》(*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*)(巴黎,1811)第55页。
- [10]《法兰西科学院词典》(*Dictionnaire de l'Académie Française*)(增补本,1836)。
- [11]伯纳德:《实验医学研究导论》(*Introduction à l'étude de la médecine expérimentale*)(1865;巴黎,1903)第376页。
- [12]同上,第303页。
- [13]同上,第217页。伯纳德的意思是说 *déterminisme* 一词是他本人的首创,结果却遭来一通讯讽,见德尚布编:《医学科学百科词典》(*Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales*)第28卷(1883)第48页。这本工具书提到了早先的德文用法,提到了康德,并断言有人在1832年于莱比锡出版的百科全书中查到了 *Determinismus*

- 一词。它还提到了伯纳德之前的几种法语用法,包括蒲鲁东的著作。
- [14] 勒努维耶:《一般批判文集:第二集……》(*Essais de critique générale. Deuxième essai. L'Homme: la raison, la passion, la liberté, la certitude, la probabilité morale*)(巴黎,1859)第190页起,第335页起,第347页起,第397页起,第461页起,等等。
- [15] 同上,第一集,(巴黎,1854)第247页。
- [16] 同上,第589页。
- [17] 詹姆斯:《决定论的困境》(*The Dilemma of Determinism*),《一神论评论》(*The Unitarian Review*)第22卷(1884)第193—224页;修订后重刊于《信仰的意志以及其他大众哲学文集》(*The Will to Believe and Other Essays in Popular Philosophy*)(纽约,1897)第145页。
- [18] 詹姆斯:《行动的经验》(*The Experience of Activity*),《心理学评论》(*The Psychological Review*)第12卷(1905)第1—17页,修订后重刊于《激进的经验主义文集》(*Essays in Radical Empiricism*)(纽约,1912)第155—188页。
- [19] 詹姆斯:《哲学中的一些问题》(*Some Problems of Philosophy*)(纽约,1911)第166页起。
- [20] 詹姆斯:《国民》(*The Nation*)第22卷(1876)第367—369页;重刊于《随笔与评论集》(*Collected Essays and Reviews*)(纽约,1920)第26—35页。
- [21] 勒努维耶赞成康德智思体使人心灵净化的观点。他的《哲学批判》(*La Critique philosophique*)自1871年以后几乎每周出一期,几乎有十年之久,后来才以一种更加平和的节奏固定下来。最初,大部分文章都出自他的手笔。临终前詹姆斯向勒努维耶(于1903年去世)一往情深地作了表白,他回忆起他年轻时所经历的危机。在德国留学的詹姆斯当时住在一所公寓里,他挺过了可怕的精神压抑,体验了他所描述的丧失意志的倦怠和漠然。他回忆道,是靠阅读勒努维耶才渡过难关的。

- [22]坎贝尔和伽奈特:《麦克斯韦生平与书信》(*The Life and Letters of James Clerk Maxwell*)(伦敦,1882)第483—489页。
- [23]感谢亨特注意到了这一点。鲍德温提醒我有关休谟的语录。
- [24]莱布尼兹:《未刊稿》(*Textes inédits*),格鲁阿编(巴黎,1948)第1卷第412页。
- [25]参阅博施雷尼:《斯宾诺莎辞典》(*Lexion Spinozarum*)(巴黎,1970)。
- [26]格里高利:《格里高利书信集……》(*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. Alexander Crombie*)(伦敦,1819)。
- [27]拉美特利:《心灵的自然史》(*Histoire naturelle de l'âme*)(巴黎,1745);《人是机器》(*L'Homme machine*)(莱登,1747)。
- [28]《第一届犯罪人类学国际大会公报》(*Actes du premier congrès international d'anthropologie criminelle*)(罗马,1885)。
- [29]皮尔森:《统计学史……》(伦敦,1978)第360页。
- [30]坎贝尔和伽奈特:《麦克斯韦……》第444页。
- [31]勒努维耶:《一般批判文集:第一集……》第246页;《一般批判文集:第二集……》第344页。
- [32]勒努维耶:《一般批判文集:第一集……》第489页。
- [33]布楚:《论自然法则中的偶然性》(*De la contingence des lois de la nature*)(巴黎,1875)第194页。
- [34]布楚:《论科学和哲学中自然法则的理念》(*De l'idée de loi naturelle dans la science et la philosophie*)(巴黎,1895)第82页。
- [35]涂尔干:《论自杀》,斯普劳汀和辛普森译(格伦科,1951)第366页。
- [36]同上,第307页。
- [37]同上,第309页。
- [38]德普洛日的评论:《伦理学与社会学的冲突》(*Le Conflit de la morale*

et de la sociologie),《社会学年鉴》(*L'Année sociologique*)第15卷(1913)第327页。

[39]《致局长的信》,《新学院评论》(*Revue néo - scolastique*)第14卷(1907)第613页。

[40]涂尔干、贡普洛维奇的评论:《社会学大纲》(*Grundriss der Sociologie*),载《国外法国哲学评论》(*Revue philosophique de la France de l'étranger*)第20卷(1885)第629页。

[41]涂尔干:《社会科学教程:第一讲》(*Cours de science sociale: leçon d'ouverture*),《国际教育评论》(*Revue internationale de l'enseignement*)第15卷(1883)第33页。

[42]涂尔干:《论自杀》第325页,注20(译文有修改)。

19 正常状态

直到布鲁塞为止,病理状态均完全服从不同于支配正常状态的定律,所以对某人的观察对于另一个人则不能确定什么。布鲁塞的学说认为,疾病现象从本质上说与健康现象是一样的,只是程度上有所不同而已。

集合的有机组织,由于复杂程度较高,所以,较之于个体的有机组织,容易出更严重、变化更大和更频繁的问题,我毫不犹豫地,布鲁塞的原理应该朝我已经常常加以应用的那个方向推广,以便确认或完善社会学定律。但是,那些要将革命的分析应用于社会的实证研究的人,应该通过由更简单的生物学现象所给定的逻辑训练。^[1]

正常状态就像决定论一样,都是超越时间和久远的,从某种意义上说,是一个与我们须臾不离的思想,但它马上能够采取全新的生活形式。作为一个单词,“决定论”于1780年代开始使用,并于1850年代获得了它当前最普通的意义。作为一个单词“正常”则更古老,但它也只是在1820年代才获得它当前最普通的意义。尽管这两个词在驯服偶然中都是阴谋家,但它们进场的方式却非常不同。正常是一对。其反面为病态而在很短的时期内,它的领域是医学。然后它才转移到几乎所有的领域。人、行为、状态、外交关系、分子:所有这些都是正常的和异常的。这个词成为不可或缺的,因为它创造了一种“客观的”的方式来对待人。这个词也像一个忠实的侍从,一个来自过去的声音。它采用一种像亚里士多德在事实和价值区分之间建立起联系的力量,在你的耳边轻声说道,正常的也就是正确的。但在所要描述的事件中,它还是一个有关过程和结局的预言家,一个算命的。正常状态是一个比决定论的意义重要得多的思想,但它们之间并非没有关系。决定论遭受侵蚀的故事也是正常状态得以创立的描述。

“正常”带有19世纪的印记,是其进步的观念,正如“人性”带有启蒙时代的烙印一样。在所有严肃的场合下,我们不再问,人性是什么?取而代之的是,我们谈论关于正常人的问题。我们会问,这种行为正常吗?对于一个八岁的小姑娘来说……是正常的吗?研究基金会投入大量基金来寻找什么是正常的。对那些研究人性的人来说,则很少能找到资助。我们几乎忘记如何认真地对待人性了。当一个人道德败坏或粗心大意时,我们说,“噢,那就是人性。”“你不可能违反人性。”我们嗫嚅道,毫不介意。

最后一场有关人性的大辩论是在什么时候？1829年。在当时，一场与人性有部分关系的辩论就可以使一个年轻人一举成名，一下子成就他的事业，使他登上立法机关的宝座，并为他日后一帆风顺的生活，在最知名的知识分子的小圈子里留有一席之地。我指的是麦考利对J. 穆勒的著名攻击。当然，我是在夸大。麦考利具有很多有利的条件，而他对于人性的观点仅仅是他的手段之一。我的意思是它们毕竟能够成为这样一种手段。

穆勒和麦考利在唱对台戏，麦考利占据《爱丁堡评论》，穆勒拥有《西敏寺评论》。^[2]麦考利攻击勒穆的原因是他竟大胆谈论人性却不去考虑人们实际的所作所为。穆勒为第五版《不列颠百科全书》增补本写的《论政府》，于1820年代早期在各种小册子和书中一而再，再而三地重复。^[3]麦考利就是针对这部功利主义的论著展开了激烈的辩论：

穆勒先生[麦考利写道]是一位15世纪的亚里士多德主义者，他可真是生不逢时。我们面前是一篇有关政府的详尽论述，然而，除了两四处虚晃一枪外，从这篇论著中可以看出，在现实的人中似乎根本就没有任何政府。只有若干关于人的禀性的假设；而从这些前提中可以综合地演绎出整个政治科学。^[4]

穆勒：“除了从人性，还应该从何处进行演绎呢？”^[5]

这场辩论在当时是以重头评论文章的形式进行的，成为以后十年的关注焦点。几乎难以想像，同样的事情也竟然发生在今天。人们可以想一下威尔逊的《论人性》。^[6]社会生物学的大

辩论也开始以重头评论文章的形式展开。^[7]有些关于人性的思想是深刻的,但不是人性,而是我们的回忆,一颗准备点燃另一种新的道德或形而上学的火星。我不能如此不负责任地说这种思想已经被正常状态的思想给窒息了。

尽管威尔逊的书名具有讽刺意味,但是“人性”这个词对社会学辩论而言不是主要的,而正常行为则是经常出现的一个关键概念。这与1829—1830年大相径庭。麦考利观察到,“假设另一个人计算偶然的方式与我们的不同,仅仅是因为在他所处的位置,他做的是我们不应做的,那就是对人性的最大忽视。”^[8]然后,他列举了那些最为奢侈的选择。穆勒的回应完整地引用了麦考利的话。他坚称那些古怪的偏好可以通过教育来纠正。“让某既定的格陵兰人放弃鲸油可能不容易,但是可以为劝说一些未来的格陵兰人打下基础,这还是有可能的,这两杯红葡萄酒还是这杯的味道好一些。”^[9]理解这些问题对我们没有什么困难,也不难看出穆勒对自己价值中的温和功利主义的自信,但是这里面缺少了某些东西。今天,有的人会立即开始谈论正常的偏好和超出正常的偏离,这种观念在这场辩论中根本就没有出现,满篇都是些怪物,而不是偏离平均值的偏好。“正常”一词在当时几乎不可能具有其当前的含义。刚好在“人性”施放的最后焰火划过夜空之后,“正常”便登场了。“正常”一词在任何一部当代英语词典中的第一义项都是诸如“通常、平常、普通、典型”之类。《牛津大词典》说这个用法在1840年以后才流行开来,其最初的引证为1828年。那是在一部自然史的书中出现的,指的是法国著作家的书。^[10]

的确,我们应该看一下法国人。美国人知道“师范学校”这个古怪的表达指的是培养老师的学校。[译者按:在英语中“师

范”(normal)一词借自法语 normale,与“正常”同义。]法兰西共和三年雾月七日颁布了一项法令,创建了第一所师范学院(Ecole normale)。此前五天,即1794年10月28日,在一篇讲话中解释了这个新词:这种学校应是“所有其他学校的典范”。讲演者是拉卡纳尔,此人在1793—1795年之间大权在握,可以实施许多由孔多塞构想的教育计划。然而,现代意义的“正常”却不是来自教育,而是对生活研究,正如《牛津大词典》所暗示的那样。生物学和医学为始作俑者,孔德则将这种理念推向极至,而巴尔扎克在他对医生们的讽刺中将这个词普及开来。现代意义下的“正常”的原始出处是(有机体的)“正常状态”(与“病理状态”相对),正如我在章首辞中所引用的那样。

现在让我们看一下“normal”一词更古老的意思。当几何学以方言表达时,该词便进入了现代欧洲诸语言。它意味着垂直,在直角处正交。Norma一词为拉丁文,意思是丁字尺。垂直和正交在几何学上同义;垂直和正交均从希腊语进入拉丁语。因而,垂直和正交因此有了很大的力量。一方面,它是描述性的。直线可以是正交的或垂直的,也可以不是(比如,与圆的切线相交)。这是对直线的一种描述。但是,求“直”的值在于直角的背景。它刚好是一个事实,即一个角为直角,它是一个“直”的角。“直”意味着“正”,“正、直”意味着好,意味着善。正牙医师为孩子矫正畸牙,把没有长正的牙齿矫正过来。但他们还矫直牙齿,使它们更加美观。整形外科医生则正骨。行为精神病学主要是研究儿童精神病的学科。其目的是使孩子——正常。正统与某种标准相符,过去常常指一件好事。

然而,人们也可用 normal 一词来描述事物是什么样的,还可以说它应当是什么样的。这个词的妙处就在于我们可以同时

既说事物是什么样的,又说事物应当是什么样的。规范(norm)可以是通常的和典型的东西,然而我们最有力的伦理学的约束也称为规范。据《牛津大词典》,与“规范”作“通常”或“典型”解相比,严厉的道德学家这个意义下的“规范”一词甚至是最近的事。

最普通的是事件与价值之间的区分了。从我们的语言一开始,“normal”一词便到处乱蹦乱窜。道德学家很少注意这一点。“normal”一词就像有毒的加利福尼亚灌木,有毒的栎树,它们以各种形式混杂于环境之中。一会儿是攀援植物,紧贴地面蔓延,一会儿又是五米高的圆滚滚的灌木,一会儿又是缠绕着大树的藤,然后从40米高的树枝上垂到地下;一会儿是红色的,一会儿是绿色的,一会是无叶的,但是,它们的毒汁随时准备攻击。曾经有人说涂尔干(他的正常和病理社会的思想是我们下一章的主题)试图“……按‘正常’与‘病理’之间的区分来弥合‘是’与‘应当’”。涂尔干著作中没有任何一个方面比他的正常状态与病理状态的观念遭到更为普遍的反对,而这种反对是如此正确。^[11]是的,进行细致的反对。然而,在涂尔干以前的若干世纪以来,我们一直在用“正常”弥合“是”和“应当”之间的豁口。这种反对也许是错误的,但这是正常状态之于我们的概念。

正常是平均。我们亦用“平均”一词来表示一种正态分布的平均状态。英语中的平均人在法语中为 *l'homme moyen*, 是凯特尔制定下来的。这种平均的思想是不是可以追溯到亚里士多德? 是的,但要小心。平均几乎就像正常一样爱开玩笑。杰出的(一种评价)平均或居中(这是一种描述)是亚里士多德教导中最为人们熟悉的思想之一。他没有休谟所谆嘱的是和应当的困难。中庸之道(*golden mean*)(正如人们对其通常理解的那样)

是金的(好的),而且位于极端之间(事实如此)。亚里士多德既微妙又谨慎。他写道,“德行介乎于太过和不足这两种邪恶之间。”^[12]这样有些东西便不易解释。“只要涉及其实质并对其实质进行描述时,德行便是中庸;但只要涉及最好和善,它就是极端。”

亚里士多德明确地限定了中庸概念的应用,因为它与太过和不足是相对照的一种美德。并非所有的居中心点(mid-point)都是中庸。他教导说,仇恨和奸情本身是低级下流的行为,但其低级下流并非由于是太过或不足的缘故。因而,这些东西便谈不上什么中庸了。同样,节制和勇气之类美德也是如此。依我看亚里士多德,智慧的力量如智能之类是不能用中庸来体现的,原因正是由于它们本身就是德行。由此可见,他对中庸的把握完全不同于近百年来的理解,即把智力程度理解为智商。

但这并不意味着古希腊思想对正常状态的思想没有影响。其影响在任何地方也比不上在医学领域的大。一种古老思想认为健康介于太过和不足之间的正中。例如,介于热和冷之间。健康居于中间,属于古老思想,它不单纯是一个平均值,但并非与后来的统计学家所区分的众数(mode)和中位数(median)没有关联。在这个基础之上则是病理器官的思想。乍一听,病理的概念也与疾病本身一样古老,但在1800年前却经历了一点实质性的突变。疾病的概念变了,它不再是一种全身的象征,而是单个器官的缘故。病理学成为一门对不健康的器官的研究,而不是对病人的研究。人们可以通过活人的分泌物的化学方面对这些器官一部分一部分地进行研究,例如,尿。对病理学家而言,正常是作为这种概念的反面而存在的。与病理器官没有牵染的便是正常的。至此为止,正常变成了次要的,是按相对于病

理这个首要观念来界定的。然后,孔德所谓的布鲁塞的伟大“原理”在这时出现了。所有变化均以正常状态的变化为标志。在孔德看来,布鲁塞的原理是连续性原理的完成,孔德认为连续性原理应归功于达朗贝尔(他最好还是选择莱布尼茨)。注意这一“原理”的两个部分。(a)病理学不同于正常;然而,“自然不作飞跃”,病理是从正常不断向病理的过渡。(b)正常是中心,偏离这个中心便是异常。

当然,通往正常的还有许多非医学进路。处于工业化的世界需要标准化。回忆一下第七章所列举的有关巴贝奇的自然和艺术的常数。他几乎没有区分工程师加在艺术标准上的常数和从自然界记录下来的规范。也不应忘记拿破仑战役期间军需官的作用。他们订购并运送大量的物资来供应和装备庞大数目的人与畜。他们对每件事物均需要标准化的单位,以便使其工作顺利进行。那时,标准单位尚未被发明,但每位敏锐的军需官一眼就能看准。也无须等待革命或拿破仑。坎奎厄姆说,“狄德罗《百科全书》中的“炮车”的条目以及达朗贝尔为皇家炮兵部队修改的炮车,令人钦佩地开始了军械规范化的主题……在此我们有了无须语词的东西。”^[13]

新型的战争艺术使战争越来越成为一种呼唤标准的机器的事情。第六章提到的保险统计师芬莱逊,虽然对疾病的量存有怀疑,但在主持海军造船厂时创造了记录。他将这些船厂从财政灾难转向成本效率型的企业。他强行推行了标准化、规范化,并错误地认为这些方法对于疾病是不适用的。他未能看见下一代人的工作,即法尔等人是如何将标准化、规范化用于疾病的。我在这里东一榔头西一棒子,从造船跳到工人的疾病,似乎有点随意了吧?不是,而是芬莱逊本人放弃成为皇家造船厂经理的

升迁机会,他改换门庭,去主管国民健康及其相关的通过无经济头脑的方式出售养老金而使国家负债的国债事业。

规范和标准的理念肯定是不可抗拒的,但我们现代意义下关于“正常”一词的用法是从医学的语境中演化而来的。这才是关键所在。标准就是标准,标准可以达到或达不到。没有任何远离规范的连续通道,或者,如果有的话,也应予以纠正,承包商申斥工人,工人遭到解雇。不断偏离正常的思想来自病理学,正如孔德所解释的那样。他的生物医学英雄是布鲁塞,布鲁塞被孔德奉为“可变性定律”的创始人。^[14]他使正常成为社会科学的基础并使其成为他政治议程的一部分。

正如在第十章所见,布鲁塞是“生理学家”,新的疾病器官说的激进倡议者。生理医学的任务就是确定何以使“刺激能够偏离正常状态并形成异常或病态”。^[15]但是疾病不过是一种受刺激的组织或器官,它不过是“由于过量而被转化的正常刺激”。^[16]当人生病时,某刺激物便使自然现象“或多或少地比它们在正常状态时更为明显而已。”^[17]布鲁塞的话听起来再平常不过了(不像我在第十章所引用的那些)。我们没有注意到“正常”一词首次应用就是这样。

巴尔扎克经常拿布鲁塞取笑。^[18]我以为正是通过巴尔扎克,布鲁塞的技术术语“正常状态”(指器官或组织未发炎的、未受刺激的状态)才进入到日常用语中去。法语的历史词典通常首次将“正常”意味着“典型”这一普通用法,归于巴尔扎克或孔德,“正常”总是嵌在“正常状态”之中。因而,1833年的《欧也妮·葛朗台》中,男主人翁的鼻子在末端太长,太大,而且“在正常状态时泛黄,但吃过晚饭后就变得通红,有点像植物才有的现象”^[19]。鼻子(一个器官)发黄(巴尔扎克似乎就为这句话发明

了这个医学的形容词)。这些症状刚好是布鲁塞所研究的那类。再拿 1847 年的《贝特表兄》为例,“正常状态”有了一个更为通常的用法,懒惰被称为艺术家的正常状态。^[20]

布鲁塞的“正常状态”本来无须别人照料也能从语言中找到其相应的位置。但是,正是孔德的激情才使它的身价抬高并取得地位。他写道,病理与正常无根本不同,而只是“正常机体”的变化的延伸的理念,是一种“杰出的哲学原理,该原理的明确创立应归功于我们卓越的同胞布鲁塞那勇敢而又不屈不挠的创造力”。^[21]重要的观点是,一个事物所拥有特性均由相对正常的状态来界定。简言之:“布鲁塞的定律将所有的修正均归于正常状态之下。”^[22]布鲁塞的著作是生理学方面的,但他的原理应该推广到“理智的和道德的领域”,然后,正如章首辞中所继续的那样,推广到对整个社会的研究。

这些话语连同对布鲁塞的狂热赞扬,于 1851 年发表,那个年代,如果公众还没有将医生全然忘记的话,也是个精明的吝啬鬼。孔德不特别了解布鲁塞;他在医学界生理学圈子中的好朋友是更有名气和机智的布莱恩维尔,后者是居维叶的门徒和拉马克的继承人。^[23](拉马克关于通过连续变化的进化的模型也在布鲁塞原理的背景中徘徊,这自不待言。)

孔德为什么对布鲁塞如此忠心呢?众所周知,1826 年 4 月 2 日,在颇有点吹嘘的情况下,他开始了旨在阐明为新的实证年代作准备的所有知识的演讲,这系列演讲便是后来的《实证哲学教程》。他的精神崩溃了。为 4 月 12 日准备的演讲被取消了。在无法抑制的沮丧中,他只得求助于埃斯基罗的照料,埃斯基罗于 12 月 2 日让他出院,结论是“未治愈”。在他的家人和朋友的悉心照料下,他的情况有所好转。^[24]孔德于 1829 年 1 月 4 日恢

复了他的演讲,而学术界也没有刁难他。出席演讲的名流有布鲁塞、布莱恩维尔、傅立叶和泊松,更不用说他的精神病医生埃斯基罗了。^[25]

在康复期间,他的一项智力成果是一篇对布鲁塞《刺激与精神错乱》一书的一篇短评,于1828年8月中旬发表。^[26]当1853年孔德将其重印时,他注意到这篇短评的写作时期,正是他从“对大脑的攻击”(对器官的攻击,而不是对心灵的攻击)恢复过来的期间,他说,“在这篇评论中,通过我个人的经验所获得的识见,被用来纪念布鲁塞有价值的斗争工作,他的斗争对象是形而上学的影响。”^[27]

孔德如此看重布鲁塞有几重原因。一个是布鲁塞反“形而上学影响”的同盟军,即反对主张精神心理学的德国舶来品。强有力的恶魔(孔德就是这样认为的)是卡辛,新康德主义者、新柏拉图主义者、新保皇党成员,一个彻头彻尾支持精神事物的人。1828年5月,卡辛完成了一系列有关新哲学的恐怖而又成功的讲演,布鲁塞的著作中有一部分就是对这种哲学的抨击。

与卡辛对垒是唯物主义者们的—种古怪的联盟。1828年,这些人物或许可以由其敌人突出地表现为癫狂的孔德、施虐狂的布鲁塞以及最后蹒跚而行的空想理论家——多努,他是为我第五章开篇的道德科学家,他为那些攻打巴士底狱的献身者们布道招魂。他于1828年谴责卡辛是一个通神论的诺斯替教徒,他会使共和制堕落为反动并将“人类投入黑暗之中”。^[28]在1830年的革命之后,他以同样华彩夸张的文体谴责那些年轻的教授们,说他们“赞成专制政府采用暴力”。^[29]

孔德终生感激布鲁塞的另一个原因是布鲁塞根据物质解释了孔德的精神崩溃。他不时狂暴,有时在异常沮丧的状态中沉

默,但所有这一切都不过是从正常状态产生的变化来解释,是由于对组织的刺激和发炎引起的。这不是他的错。我们今天用偏离正常变化来解释以便减少责任感。孔德抓住了正常状态这根救命稻草,因为它具有拯救德行的功效。

病好之后,孔德将正常状态转渡到社会的领域。到此,病理学“仍然将大多数重要疾病表现为与器官在正常状态下无关的任何改变”。布鲁塞认为这是个程度问题。孔德的精神沮丧的真实原因是(由焦虑引起的偏离正常),对社会病亦然。但是,当孔德把正常状态转到政治领域时,他实现了另一个转变。正常状态不再是正常的健康状态了;它成为我们应为之努力的纯净国家,我们的精力应放在这方面上。总而言之,社会进步与正常状态纠缠在一起了。把优秀的政治科学想成了生物学。受比沙的生理学影响,并对最近的思潮而感到惋惜,孔德于1850年前后写道,“生物学现在比世纪初更少与正常状态紧密联系了。”^[30]生物学的正常状态是它应当是的那个样子,而且在有了足够的社会进步之后,就会达到其是的样子。“社会进步只不过是秩序的发展而已:它是一种对正常状态的分析。”

在孔德的晚年,实证主义并未将我们引向现在的规范,而且肯定也没有引向平均值。它仅仅是在政治上通往“真正的正常状态”的可行之路。“实证主义精神[是]解决智慧和道德无政府状态的惟一基础,而无政府状态最终成为我们这个时代最大危机的标志……实证主义在过去三个世纪的革命斗争中,逐渐被处理为导致所有知识和社会阶层以及社会成分的尽可能真正的正常状态的学派。”^[31]

由此可见,孔德表达了并从某种程度上创立了一种有关正常的(作为现在平均值的正常)思想,以及完美形象的正常,我们

可以朝着这种正常前进。这甚至是一个比永远存在于正常思想中的事实和价值歧义更为丰富的潜在力量的源泉。这种张力使它本身以不同的方式被人们所察觉。倘若我们先想一下社会学,然后再想一下统计学,从对这些术语的现代理解来看,也就是说,如果我们先想一下在涂尔干和高尔顿名下的工作,我们就会强烈地感受到这种张力。

一方面,有正常即正确的思想,所以我们说正常是保持或返回现状的一种最佳方式。这就是“涂尔干”。另一方面,则是正常仅仅是平均值的思想,所以便是某种可以改善的东西。这就是“高尔顿”。涂尔干把偏离正常称为病理,而高尔顿则看到了正态分布处于一个极端的优点。

“高尔顿”代表了改善平均值的一派,不论通过什么价值标准都是允许的。当涉及人类时,便成为优生学。在这里,我们首次把问题聚焦在凯特尔的平均并且超越它。“涂尔干”追溯到了亚里士多德的平均,因为它是健康的理想状态。对于保守派头子涂尔干而言,对社会状态的正常和病态著书立说,其着眼点为正常好像是我们业已失落的某种东西。对于孔德的革命性实证主义,正常是我们应努力争取的东西。

正常在这些方面的张力不会因注意到有两种思想——一种是维持,一种是改良——而消解。前者怀有对起源的喜爱,和充满青春活力的健康这种我们应予以恢复的理想状况。后者则渴求目的论,强烈追求可以为自己或种族的完善而选择的结果。这是两种进步。词语具有意味深长的记忆,它们润泽了我们的尖锐的声音和刺耳的言辞。正常漠然地代表了典型的東西,没有激情的客观平均值,但它也代表了曾经是健康的東西,以及将要是我们所选择的命运的东西。这便是既宽厚又严厉的“正常”

之所以成为 20 世纪最强有力的意识形态的工具之一的原因所在。

注 释

[1]孔德在其《实证政治学体系》(1851)第一卷中所做的陈述。布鲁塞的材料曾在第十章用过,目的是证明医疗中的首次统计学检验。坎奎厄姆对我们当前的讨论有很大帮助,他称布鲁塞的原理(及其生理学装饰)是一个“作者的人格所带来的运气肯定比他文章的连贯性大的题目。”

孔德:《实证政治学体系》(*Système de politique positive*)(巴黎,1851)第 1 和 651 页及第 652 页起。坎奎厄姆:《论正常人和病人》(1943,增订本于 1966 年出版),法乌赛特译(多德雷赫特,1978)第 22 页。

[2]有关争论文章由利弗利和瑞斯结集出版,题为《功利主义的逻辑和政治学……》(*Utilitarian Logic and Politics: James Mill's Essay on Government, Macaulay's Critique and the Ensuing Debate*)(牛津,1978)。以下的页码是这个集子中的。从时间顺序上看,文章如下,麦考利的《穆勒的论政府:功利主义逻辑和政治学》(*Mill's Essay on Government: Utilitarian Logic and Politics*),《爱丁堡评论》(*Edinburgh Review*),1829 年 3 月号。穆勒的《最大幸福原则》(*Greatest Happiness Principle*),《西敏寺评论》(*Westminster Review*)1829 年 7 月号。麦考利的《边沁为穆勒的辩护》(*Bentham's Defence of Mill*),《爱丁堡评论》1829 年 6 月号。此时麦考利正在为《西敏寺评论》写一份未署名的答复函,在这封信中他错误地站在了边沁一边。穆勒:《〈爱丁堡评论〉和“最大幸福原则”》(*Edinburgh Review and the "Greatest Happiness Principle"*),《西敏寺评论》1829 年

10月号。麦考利:《〈功利主义的政府理论〉和“最大幸福原则”》(Utilitarian Theory of Government and the “Greatest Happiness Principle”),《爱丁堡评论》1829年10月号。穆勒:《〈爱丁堡评论〉和“最大幸福原则”》,《西敏寺评论》1830年1月号。

[3]同上,第51页起。

[4]同上,第101页。

[5]同上,第134页。

[6]威尔逊:《论人性》(*On Human Nature*)(麻省康桥,1978)。

[7]载《纽约书评》(*The New York Review of Books*),始于1975年,涉及的人物除威尔逊外,还有莱温汀(最起劲的反对者)、古尔德、罕普希尔、胡巴德、沃丁顿及其他人,由卡普兰结集出版:《社会学辩论》(*The Sociology Debate*)(纽约,1978)。有关概况,见西格斯特拉的文章:《冲突中的同仁:社会生物学辩论的“圈内”分析》(*Colleagues in Conflict: An “in Vivo” Analysis of the Sociobiology Controversy*),《生物学和哲学》(*Biology and Philosophy*)第1卷(1986)第53—87页。

[8]《功利主义的逻辑》第118页。

[9]同上,第234页。

[10]斯塔克:《自然史初步》(*Elements of Natural History*)(伦敦,1828)第2卷第216页。

[11]吉登斯编:《涂尔干论政治和国家》(*Durkheim on Politics and the State*)(斯坦福,1986)第26页。

[12]《尼可马尼伦理学》(*Nicomachean Ethics*):1107a。

[13]坎奎厄姆:《论正常人》第150页。

[14]孔德:《实证政治学》第2卷第280页。

[15]布鲁塞:《论刺激和精神错乱》(巴黎,1828)第263页。

[16]同上,第300页。

[17]同上,第267页。

[18]见本书第十章注[7]。

- [19]巴尔扎克:《欧也妮·葛朗台》(*Eugénie Grandet*)(1833),载《人间喜剧》(十三卷本,巴黎,1976—1980)第3卷第1182页。
- [20]巴尔扎克:《贝特表兄》(*La Cousine Bette*)(1847),同上,第6卷第201页。
- [21]孔德:《实证哲学教程》第四十讲,1838年付印,塞莱斯等人编(巴黎,1975)第695页。编者注意到有关布鲁塞的原理:“孔德承认其重要,但很不成比例……回到布朗、比沙和皮内尔。”
- [22]孔德:《实证政治学》第2卷第443页。
- [23]有关布莱恩维尔本人对布鲁塞的阐述,见其《组织的科学及其进步……》(*Histoire des sciences de l'organisation et de leur progrès comme bas de la philosophie*)(巴黎,1845)第3页;有关他的生理学,见《普通和比较生理学教程》(*Cours de physiologie générale et comparée*)(巴黎,1833)。
- [24]根据可能性而不是被证实的事实,还流传着一个标准版本的故事。民间泛神教神甫拉梅内说服了孔德的母亲,说她的儿子应与他第一个恶夫人举行一次宗教结婚仪式。这场闹剧按时上演了,尽管当时新郎正处于“满口胡言的发疯”状态。并不是埃斯基罗的精神病院更好一些:孔德写道,如果布鲁塞本人研究过精神病院的话,他就会深信,不论其主治医生的承诺是多么好,治疗的整个智慧和道德部分事实上交由他手下的人员和粗暴的代理人任意处置,这些人的行为几乎总是使那些应试图治愈的病加重。他对精神病院的评论附在对布鲁塞评述的末尾,《实证政治学》第4卷第472页。
- [25]例如,见古异:《孔德的哲学》(*La Philosophie de A. Comte*)(巴黎,1987)第164页。
- [26]载《法兰西杂志》(*Journal de France*)1828年8月号。参阅孔德:《实证政治学》第4卷第468—473页。
- [27]同上,第465页。他还说他的评论“将具有历史意义,因为它引起伟大的生理学家[布鲁塞]的垂青,在他那令人仰慕的事业即将告一段

落时,终于完全理解了加耳的思想并对它表示出欣赏,因为在此之前他对加耳的思想不屑一顾。”事实上,布鲁塞于1828年8月在加耳墓前致了悼词,也就是孔德的那篇评论问世的当月,后来对颅相学的褒扬亦借此机会表达于世。布鲁塞:《布鲁塞先生在加耳博士墓前的讲演》(Discours prononcé par M. Broussais sur la Tombe du docteur Gall),《百科全书评论》(*Revue encyclopédique*)第39卷(1828)第526—531页。

[28]多努:《历史研究教程》(*Cours d'études historiques*)(巴黎,1849)第20卷第413页。

[29]布劳恩斯坦:《布鲁塞和唯物主义……》(巴黎,1986)第111—115页。
该书还就布鲁塞1838年去世后很久出现冲突的派别作了论述。

[30]孔德:《实证政治学》第2卷第569页。

[31]孔德:《论实证精神》(*Discours sur l'esprit positif*)(巴黎,1844)第55页起。

20 像宇宙力那样实在

说实在的,没有一个标准能让我们精确地测量一个社会的幸福程度。但我们可以估计自己的健康和疾病状况,因为我们可以随意处理一个已知的事实,那就是将社会病以数字的形式表达出来:即相对的自杀者的数量……这些异常行为万一增加,痛苦的机会也就必然增加,同时社会机体的抵抗力也就相应下降。因此,可以确信,自杀最为频仍的社会比鲜有自杀的社会更不健康。⁽¹⁾

从健康转到疾病早就有人作出了预言。1799年,辛克莱爵士就希望测量“幸福的量”,但到了1825年,立法者则试图确定“疾病的量”。涂尔干有关自杀的第一项研究将这些和

以后的潮流精巧地聚拢起来：幸福和健康、正常和异常，以及自杀的医学模式。孔多塞的道德科学已经被化为经验的研究了，但是“道德的”这个形容词尚未从视野中隐没。该文的副标题为“道德统计学研究”。五年之后，涂尔干的第一部著作问世了，在该书第一页，我们可以看到这样的语句：“根据实证科学方法对道德生活进行研究的一种尝试……我们不希望将道德从科学中抽出，而是将科学应用于道德。”^[2]

这一章不是对涂尔干早期社会学思想根源的阐述，与下一章关于高尔顿对统计学贡献的系统描述相比，这一章有更多的内容。目标有四个方面。首先，确认涂尔干关于社会的正常状态的构想是孔德和生理学论点的一部分。其次，将其置于另外的背景之下，即犯罪人类学的背景之下进行讨论。第三，证明在统计事实中一种新层面的“实在”是如何加入。最后，我将对正常状态的思想的必要的张力进行详细论述，一种介于所谓的“涂尔干”和所谓的“高尔顿”之间的人物的张力。我们的出发点不是这样的：即涂尔干和高尔顿二人看起来在不同意义上使用“正常”一词，只不过是一种偶然罢了。

涂尔干对把统计数据用来作为幸福和异常的指标非常着迷。这一点在1897年出版的《论自杀》一书的失范理论中达到登峰造极的程度。但是，其发展却不像我在章首辞中所揭示的那样直接。因为在涂尔干的早期工作中，有两种思想是互相纠缠在一起的：正常状态和功能主义。如果不重视功能主义的话，也就无法把握他关于正常状态的工作。涂尔干鼓吹用功能的方法来解释社会现象，这也许还是他的发明，也就是说，人们通过揭示那些对参与者未知的社会实践来对其进行解释，这样有助于社会的维系。^[3]涂尔干的第一部著作，1893年的《社会分工

论》，为工业社会的劳动分工提出了一种功能性解释。

功能性解释通常解释“明显的”东西。劳动分工似乎是自然而然产生的，并不需要什么解释。拥有工厂的制造商，指挥其职员和收保险费的人员工作的保险公司，具有充足的动机将其劳动力专业化。亚当·斯密以后的经济学家一直在解释分工使财富增加的原因。难道这还不够吗？但对涂尔干来说是不够的。他坚称，现代社会没有劳动分工也会产生分化。这是社会赖以维系的原因所在。没有这种分化，现代社会中存在的离心力也会促其分化。正是这种实践产生了将我们结合在一起的结合力，但我们却无所察觉。因而，一个基本的伦理学问题便得到了解决：“由于劳动分工成为社会团结的主要源泉，因此它同时也是道德秩序的基础。”^[4]

我很想把涂尔干论点中的政治反响理清楚，此外，我还想把涂尔干早期工作中正常和病理部分的功能性解释理出个头绪。但我做不到。《社会分工论》第一版的导言是论述正常的，有许多地方提到了生理学。为什么如此富有想像力的功能性解释一定要以谈论生理学为契机呢？因为涂尔干不得不证明社会分工是正常的。如何判断一个社会现象是正常抑或是病态的呢？“这个问题与一个生物学家的问题没有什么本质上的不同，当生物学家试图把正常生理学和病理生理学的领域区分开来时所提出的问题就是这样。”^[5]

在将这种思想展开的过程中，涂尔干揭示了（在孔德去世后）融入孔德—布鲁塞的正常状态学说中的凯特尔平均值成分究竟有多少。涂尔干写道，生理学家称正常是在物种平均值中所发现的那种东西。平均值应被理解为“居于中心的密集群体”，它可以由一个单个的数目字来代表，“因为在平均区域中所

有的那些群体均可以由一个群体代表,其余群体均以它为轴心。”^[6]在把这种技巧归功于生理学之后,涂尔干继续写道:“同样的方法也应在伦理学中遵循。当一种道德事实在平均种群中被观察到时,对于一个确定的社会类型来说,它就是正常的;在与之相对的环境中它就是病理的。”

1888年的自杀率、出生率和幸福之间的关联,是过去两个世纪生物政治学最具意义的。涂尔干认为法国相对低的出生率当然对法国不利。他已经接受了不生孩子与退化之间有关联的思想。功利主义经济学家判断一种经济政策成功与否的依据是,看它能否产生大多数人的幸福。他们还根据经济状况,为人口增长的结果建立模型。他们假定法国的人口增长,尤其是相对于德国和英国,会产生更多的财富,因此为法国人产生较大的幸福。这种平实的意见要求进行论证,涂尔干是这样认为的。但是,如何测量一个人的幸福呢?

测量不是通过财富而是通过健康进行的。我们可以“使人确信自杀最为频仍的社会比鲜有自杀的社会更不健康”。这是我在章首辞中所引用的,这段话接下去是这样说的:“因而,我们有了一种处理人口问题争论的方法。”出生率低与自杀之间的反比关系是不真实的。“结婚成家的人要比独身者更不容易自杀,同样,家庭中的父亲比没有孩子的丈夫更不容易自杀。”^[7]凡是家庭观念牢固、家庭传统丰富的地方,自杀也更为不频繁。注意,自杀就像是一种病:人们受到它的感染,就像天花一样。“所有的出生率低都意味着家庭情感的脆弱;我们已经看到最后这一点引起了自杀。”那么自杀便是“社会健康状态的一种指标”。^[8]

还有一种思想,社会中所谓正常的是由一种平均值为标志

的,反过来,它也是一种所谓正确的标志。这种思想与前一种平行,却显得无力。自杀率是平均值,因而应是所谓正常的标志,因此也就是良好行为的标志。医学在澄清此事方面较有利。某物可以是恶的一种指标,但同时也可以具有一种功能。“对外行人而言,疼痛通常被认为是生病的标志”,但疼痛却是必不可少的。⁽⁹⁾恰当地说,它不是一种生病的现象。那么自杀呢?倘若不是,1888年《自杀和出生率》所主张的方案是否可以站得住脚?如何将自杀作为生病的标志与作为界定正常状态的平均值结合起来?

这个问题由于涂尔干对犯罪的思考而变得迫切起来,这便是他于1892—1893和1893—1894年度在波尔多讲课的主题。⁽¹⁰⁾在这期间他改变了关于犯罪是否正常这个主题的主意:也就是说,在1893年的《社会分工论》和1894年的《社会方法论》之间,改变了主意。在《社会分工论》中,有一章他是以失范的劳动分工开始的,他说:“对偏离正常的形式的研究使得我们更好地确定正常生存的各种条件。”⁽¹¹⁾但是,不要认为我们应该包括“职业犯罪和其他有害的职业的劳动分工。它们是对社会团结的否定……这不是劳动分工的一个特例,而是一种纯粹和简单的区分。”“这种分化的区分(癌症、微生物、犯罪)与那种聚集活力的(劳动分工)全然不同。”⁽¹²⁾总而言之,犯罪是病理的、分化的,而劳动分工则是正常的、聚集活力的。注意,这里与布鲁塞的原理不相容:病理在此并非是一种正常的改变,而是某种不同的东西。

翌年他观察到“倘若某事实的病理特性看上去是无可置疑的,那么这个事实就是犯罪”,但是,那仅仅是表面现象。⁽¹³⁾较少的犯罪也许是社会动乱的迹象。“当犯罪率明显下降到平均水

平以下时,没有任何理由可以值得自我庆幸,因为我们可以肯定,这种明显的进步是与某种社会动乱相联系的。”^[14]我们应该理解犯罪的功能。无论如何,犯罪违反了行为的基本原则。由圣徒组成的社团也总会有犯罪,因为在人性之中总会有某种与顺从不一致的变异,这种变异则成为与道德高尚习俗相违背的事实,因而就是犯罪。“一种形式下的犯罪消失了,会以另一种形式再现。由此可见,一个没有犯罪的社会是不可思议的。”^[15]确实如此:这是一种观念上的而不是经验上的断言。社会需要一些基本原则,以便使社会凝聚起来而不至于分崩离析。行为原则只要不受侵犯就会适得其所。没有违规,那些原则就会失去其力量,而社会的结合力也就下降。因而犯罪(不是我们所理解的犯罪,而是社会所压制的任何东西)便成为维系社会不可或缺的成分。由此可见,犯罪已成为正常的主张是犯罪的功能性解释的一部分。

至此,我们见到涂尔干所理解的正常有两种截然不同的分野。一种为功能性的,一种则不是。在功能性的版本中,正常现象“与社会型的集体生活的一般状况有密切关系”^[16]。非功能性的版本则认为,一种现象在“该种群处在进化的相应阶段的平均社会中存在时”,才为某既定社会视为正常的。^[17]他要求我们应用功能性标准来衡量尚未达到其进化全过程的“社会种群”的正常状态。^[18]

犯罪是正常的吗?在1893年不是,在1894年则是。涂尔干说,之所以出现“错误”是由于没有应用社会学方法的规则。^[19]这便是他对自己改变主意的解释。但是,我们如果不回忆一下当年的一场大论战,几乎就不可能理解涂尔干的转变。而犯罪人类学则是他采用“正常”一词的论题。意大利学派的犯

罪人类学认为罪犯不同于正常人。这种观点到 1890 年代没有几位法国著作家赞同,但是问题依然是犯罪是否可以成为正常社会的一部分。这便是让涂尔干在 1892—1894 年度的课程演讲中感到困惑的问题。

犯罪人类学有许多根源,包括颅相学以及布罗卡的工作,但是这门学科的确立或重新确立却应归功于 1876 年的激情,那一年出版了隆布罗索的著作《犯罪者论》。^[20]该书自称是实证科学,这在意大利几乎意味着狂热支持达尔文和斯宾塞的学说。它的理论基础是以正常和异常概念为核心的。隆布罗索先以一个生动的猜测开始,说他在给一个恶贯满盈的土匪验尸时见到该人长有猿一般的头颅,灵感一下子涌现出来。“我一见到那颗头颅,似乎便茅塞顿开,看到了犯罪的本质问题,原始人类和劣等动物所具有的残暴天性,在他这个人身上的再现是一种返祖现象。”^[21]

在达尔文的激发下,隆布罗索的结论认为罪犯是天生的,不是后天的。他们是我们穴居或猴子祖先的返祖子遗。这一事实由在监狱中进行的人体测量学所证实。国家很乐意提供处决罪犯的结果。^[22]在这些经验研究上,隆布罗索增加了罪犯经常处于癫痫状态的观察。他推测道,癫痫也是返祖现象。这一点也被事实所确认,罪犯是类癫痫的(epileptoid)。异常有了一个科学的基础。罪犯是异类。

这个论题在法国也站住了脚。总的来说,较之犯罪的人类学理论,法国著作家还是偏爱社会学理论。首届犯罪人类学大会于 1885 年在罗马召开,第二届于 1889 年在巴黎召开。在第二届大会上,展开了一场空前的大论战。意大利学派在巴黎遭到围攻,所以 1892 年在布鲁塞尔召开的第三届大会便遭到了抵

制。这一抵制还是造成了后果,正如法国在对大会的摘要报道中无知地宣称:“布鲁塞尔大会的成功超过了所有的预期”,在取得的成果中包括“完全消除了隆布罗索天生罪犯的罪犯型”。^[23] 犯罪者,即返祖子遗,与正常人完全断开。要想废除犯罪者,即使他与正常人接续起来,就要恢复布鲁塞的原则,并将犯罪仅仅作为是正常状态的偏离。大会的这一“成果”类似涂尔干改变关于犯罪的观点。

我们很难把握在当时是可能的那种观点上的左右摇摆。因而,将与涂尔干同代的犯罪学演讲概括一下可能有助于理解。隆布罗索的追随者,后来成为意大利社会党党魁的费里,于1896年围绕着正常和异常这两个极端,提出了一种关于犯罪诸学说的类型学。^[23] 涂尔干刚刚出版了《社会方法论》。可以看到,他的成果被费里列为(1b)。利用这张表的标题,人们可以编制一份有关犯罪社会学教程的文献目录。^[24]

犯罪是一种:

1. 正常现象,(a)生物学的(阿尔布莱希特)或
(b)社会的(涂尔干)
2. 生物学异常,原因是
 - (a) 返祖现象,(i)机体的和心灵的(隆布罗索)
(ii)仅仅是心灵的(科拉亚尼)
 - (b) 病理学的形式
 - (i)精神神经病(达利、明茨洛夫、弗吉利奥、杰尔格斯马、布卢勒)
 - (ii)神经衰弱(本内迪克、李斯特、瓦伽)
 - (iii)癫痫(隆布罗索、刘易斯、龙卡罗尼)

- (c) 中枢神经系统营养不良(马罗)
- (d) 抵制中枢发育不良(邦非格里)
- (e) 道德异常(德斯帕因、伽罗法洛)

3. 社会异常,原因是

- (a) 经济影响(图拉蒂、巴塔哥利亚、洛里亚)
- (b) 司法不当(瓦卡罗)
- (c) 复杂的社会影响(拉卡桑、科拉亚尼、普林斯、塔尔德、托品纳德、曼努维耶、劳克斯、贝尔、基尔恩、贡普洛维奇)

正常状态的思想对于分类和文本来说都是至关重要的;即使在标题中也不鲜见:例如,隆布罗索于1893年的一篇专论就是《不良女子、妓女和正常女人》。这便是酝酿涂尔干关于正常和病理思想的酵母素。涂尔干于1894年不是主张犯罪是一种维系社会的功能吗?隆布罗索也随后跟上来,写了一篇犯罪有益的文章。^[26]

这并不是说涂尔干乐意在犯罪人类学方面扮演任何角色。他参考了不少对隆布罗索严厉批判的文献。他还不无揶揄地写道,尽管“没有任何社会有这样的规则,罪与罚应该成正比;然而,对于意大利学派来说,这条原则是法律专家的一项发明……对每个人都公认的直到今天都是有效的整个刑法体系,是一种违反自然的现象”。^[26]此处,他指的是伽罗法洛(2e),他的有关犯罪学的著作于1891年出了法译本。

伽罗法洛著作的整个结构按正常、异常这两极展开。涂尔干注意到,他“试图区分有病的和异常的”,这与涂尔干的模型相对,因为他的模型所辨识的是异常与病理。^[27]伽罗法洛的立场(在涂尔干的反驳中遭到中伤)的出发点是,有两种类型的犯罪

者,可以比之于色盲者和全盲者。真正的暴力犯罪者是全盲者。其余就像色盲者(其中又分为三类,一类是凶杀者以及攻击他人者,另一类为夺人财产者,第三类属于“玩世不恭”者,其罪行主要是两性方面的);他们都患有“道德道尔顿病”(moral Daltonism)[译者按:英国著名化学家道尔顿是虔诚的贵格会教徒,1832年获得牛津大学博士学位,需要晋见威廉四世皇帝。但他不愿穿着宫廷服装,不过,穿牛津大学的博士礼服晋见也可以。然而,牛津礼服为鲜红色,而贵格会教徒是不能穿鲜红色衣服的。可是道尔顿的色盲帮了忙。他冷静地宣称他看不见鲜红色。在他眼里,鲜红色是灰色的。这样他既可以穿鲜红色的牛津礼服去晋见皇帝,又可以不违反贵格会的教规。这个比喻很像中国的“掩耳盗铃”这个成语。]他们无法区分是非,因此他们受道德异常的损害。然而,伽罗法洛坚称,这种损害不是病理性的,也不是疾病或病态;它是退化选择的一种伦理回归。

涂尔干有关犯罪正常状态的转向,是法国社会学家对意大利犯罪人类学的反动的一部分。它也是朝孔德主义源头的一种回复。犯罪病理学仅仅是社会正常状态的一种改变,而且改变的程度也有所不同。因此,有可能采用一种修正的指标来作为一个社会健康或病态的指标。于是,1888年《自杀与出生率》的最初纲领又成为合法的了。由此可见,涂尔干在讲犯罪社会学时,正在与犯罪进行角力,他不仅创造了“社会学方法的规则”,而且还解决了他最初研究纲领的疑难问题,从而促使他撰写《论自杀》。

自杀就像犯罪一样,很快被宣称为正常状态的一部分。“无论如何,肯定有自杀发生潮,其强度依历史时期而异;这种自杀潮总是存在于欧洲各民族之中;自上个世纪以来,统计学已经证

明了这一点,而司法记录则从更早的时期证明了这一点。因此,自杀是社会制度中的一种要素,而且很可能是任何社会制度中的一种要素。^[28](接下来便是很微弱的功能性讨论。涂尔干是否真地认为人们如果停止自杀的话,就像停止犯罪那样,是某种社会崩解的最初标志呢?)

自杀是正常的,但自杀率的增高可以是病态的表现。现在我们能够处理因果性的问题了。是什么原因导致稳定的平均值?不论是一个给定类型的社会规范,还是病理性的偏离平均值,如自杀率过高。它或许是某种集体的东西,某种大于凯特尔的那种在个体心理学水平上起作用的细小独立原因的东西。我们已经注意到涂尔干的混合隐喻的倾向。有宇宙学:作用于个体的社会力,可以较之于像引力那样的宇宙力。有医学:自杀是一种疾病的攻击,像流行病似的在社区中流行,有些人的抵抗力较好,有些人的抵抗力则差些。有电学(或流体力学):“自杀发生潮”。

自杀率的原因看来是集体性的。我在结束第十八章时谈到涂尔干对多努和勒努维耶的感谢。从他们那里,他清楚地知道整体大于部分。社会学定律应该是独特的,这个标签我在一段之内已经引用了三次。完全将其观点中的“功能主义的”部分分离出来是错误的,但是,涂尔干关于产生统计规律的自主定律的思想经常以一种非功能主义的方式出现:

集体倾向具有其自身的实在性;它们是力量,就像宇宙力那样实在,尽管是另外一种类型的;它们同样以无形的方式影响着个体,尽管是通过其他渠道。集体倾向的实在性不亚于宇宙力的实在性的证明,这种实在是以同样的方式

展示出来的,即通过结果的齐一性。^[29]

涂尔干的集体力量没有受到非决定论甚或偶然的污染:它们是产生稳定的偶然现象必不可少的因素。但是,它们是由一种新的集体现象的定律所描述的,一种赋予其自身以“实在”的定律。凯特尔已经使人口的平均值像一个岛屿或一颗恒星那样“实在”。在涂尔干的时代,从正常状态偏离的定律成为实在的一部分。但与高尔顿不同,他并不认为这些定律本身具有统计性。是高尔顿使我们认识到统计定律的自主性,在某种意义上,我将根据解释力量来对其精确地界定。

高尔顿不能接受凯特尔和其他人的观点,正规曲线是无数独立的细小原因的乘积。涂尔干也不能,尽管他一点也不像高尔顿那样了解该思想的失败。^[30]他的确批判了凯特尔平均人的思想。^[31]平均人不可能是设法说明统计稳定性的介入方差。通常说涂尔干驳斥了凯特尔并超过了他。事实上全然不是这么回事,他所有的严厉批判都没有离开凯特尔的模式。(高尔顿不需要对凯特尔进行严厉批判,因为他的确超过了他。)为什么存在作用于人口的宇宙力并产生自杀倾向的原因,这里没有任何其他的统计稳定性的解释。涂尔干是一位真正的法国统计学学派的成员。有什么能比纳普所嘲弄的天文学的社会构想更接近于涂尔干,说社会统计学是惟一可以较之于在无形之中作用于我们的宇宙力的力的乘积呢?

高尔顿和涂尔干每人都有一种关于正常和异常的思想,他们将这一思想与一种新定律的实在紧密地联系起来。当然,涂尔干的突现主义哲学对高尔顿来说是陌生的,而且他们关于正常的侧重点以及带有成见的看法绝对是不相同的。描述一个群

体的正态分布(高尔顿处理为一种实在的和自主的定律)是一种力,但它不同于涂尔干作用于集体的“宇宙”力。在这本书中,我一直在用首字母大写的方式来写正态分布(Normal distribution)。^[32]这肯定就表明正常状态的意义特殊了吗?表面上看,是个文字游戏,目的是将高尔顿所用的“正常”(normal)与涂尔干的联系起来。

另一种测试确认了这一结论。正常的反面又是什么呢?是异常,这是可以肯定的。但是高尔顿的正常是由正规曲线来体现的;异常是相对于严重偏离其平均值而言的。对涂尔干来说,异常被称为病理的。在异常的端点是疾病。对高尔顿来说,异常是例外的,而且可以是种系中最健康的群体。由涂尔干首次作的近似估计,结果尽管很差,但能辨别出正常的道德。对于高尔顿,正常不是良好而是平庸。有些极端的情况并不是病理的而是出类拔萃的。正确的和良好的位于正规曲线的右手端,那里才是天才或德行所在。

这些便是对正常的两种观点。高尔顿关于正常状态的思想嵌入我们的文化,不仅在智商测试而且还在一系列无休止的正常行为的标准之中。他所讲述的是一个成功的故事;其中有特殊的细节。涂尔干的则不是。然而,他们都是基础性的过渡,其目标均是使决定论遭受侵蚀、新的非决定论定律的突现、偶然的驯服以及由正常状态的思想取代人性的思想。

注 释

[1]摘自涂尔干首次发表的研究论文,内容是关于自杀和出生率的,于

1888年发表。在此前三年的期间,他一直在撰写系列的评论文章,考察社会学领域的工作状况,这些评论大都发表在雅内主编的《哲学评论》。1887年他应邀到波尔多教授社会学。他1889—1890年度课程的主题便是自杀。

涂尔干:《自杀和出生率:道德统计学研究》(*Suicide et natalité: Étude de statistique morale*),《哲学评论》(*Revue Philosophique*)第26卷(1886)第447页。有关他的演讲题目,见卢克斯的著作:《涂尔干:生平与工作》(*Emile Durkheim, His Life and Work*)(伦敦,1973)第617页。

[2]涂尔干:《社会分工论……》(*De la division du travail social: étude sur l'organisation des sociétés supérieures*)(巴黎,1893)第i页。[译者按:这是涂尔干的博士论文,其中首次表达了他的社会学思想,即科学和技术的发展不一定必然导致社会进步,根据他的观点,伦理和社会秩序结构受到技术和经济的危害,自从工人们不再能单独地制造完整的产品以来,劳动分工反映了他们更加彼此不同,更加互相依赖。后来他在1897年的《论自杀》中,将劳动分工造成的这种互相依赖的观点作了进一步的阐述,从实证的角度出发,得出这样一个结论:凡是个体与他所归属的文化更紧密地结合在一起的地方,自杀的概率就明显下降。]

[3]进一步说,我们在社会中发现一种实际情况或一种现象P。社会成员可能有使P维系下去的实际理由。然而,他们却不知道该P实际上就是一个社会赖以维系的必要条件。而且,存在着一种反馈效应,即当P的力量减弱时,社会倾向于分化,但正是如此又使P得以增强,于是社会现象确实像一个有机体那样维持下去,而P则保持不变。见埃尔斯:《技术变化的解释:科学哲学的一项案例研究》(*Explaining Technological Change: A Case Study in the Philosophy of Science*)(剑桥,1983)。他认为功能性解释在生物学中有效而在社会学中则不成立。在社会学中功能性解释的最活跃的鼓吹者为涂尔干提供了辩

护,见道格拉斯:《机构如何思考》(*How Institutions Think*)(纽约锡拉库萨,1986)。

[4]《社会分工论……》第450页。法文的意味更强一些:“elle devient du même coup la base de l'ordre moral”。

[5]《社会分工论……》第33页。

[6]人们是否应不厌其烦地解开涂尔干可怕的隐喻?也许下面这个具有启发意义。倘若我们认真地谈论群体和吸引力,那么平均值便是一个点,在这个点的周围所有群体均受吸引力的作用,不仅是在平均密度的区域。在这一点,涂尔干一方面试图与孔德进行战斗,一方面与布鲁塞的原理进行战斗,他的理据是在平均区域(正常区域)中只有各个要素在平均值附近沉降,从而为病理状态留出空间,或分离物,它与正常状态是不连续的,这一点与布鲁塞(而且与力学!)是相反的。1893—1894年涂尔干改变了主意;他从《社会分工论》的第二版中删除了这个导言。

[7]《自杀和出生率》,第462页。

[8]同上,第463页。

[9]涂尔干:《社会学方法的规则》(*Les Règles de la méthode sociologique*),《哲学评论》第37卷(1894)第465—498、577—607页;第38卷(1895)第14—59、168—182页。这篇文章以相同的标题重印成专著(巴黎,1895)。页码是《哲学评论》的,此处为第579页。

[10]卢克斯:《涂尔干:生平与工作》第617页。

[11]《社会分工论》第395页。

[12]同上,第396页。

[13]同上,第590页。

[14]同上。

[15]涂尔干:《犯罪行为与社会健康》(*Criminalité et santé sociale*),《哲学评论》第39卷(1895)第518页。这是对塔尔德相同标题的批判文章的答复。同上,第148页。有关塔尔德和涂尔干论战的详情,见卢克

斯:《涂尔干》第302—314页。塔尔德是位在政府中有执法权的官吏,当时的职务是司法部刑事统计局局长,而且还是法兰西学院的教授。他当时的主要著作是《模仿规律》(*Les Lois de l'imitation*)(巴黎,1890)。[译者按:塔尔德强调个人在集体中的地位,而涂尔干认为社会是统一的集体,这便导致了冲突。塔尔德基本的社会哲学认为,发明是一切进步的源泉,100个人当中也许只有一个是具有发明才能的。创新就是模仿,但程度和种类各不相同。不同的模仿之间,新旧文化之间都会有不相容的地方,因而就产生适应,适应本身也是发明。塔尔德把这种结果视为构成社会历史进程的无止境的循环,并在其名著《模仿规律》中阐述了这种重复的过程。]

[161]《社会学方法的规则》第589页。这是涂尔干“区别正常人和非正常人”的第二条规则。在《社会分工论》首次阐述各种标准时,没有这一条。

[17]同上,第一条规则。

[18]同上,第三条规则。

[19]同上。

[20]隆布罗索:《犯罪者论》(*Uomo delinquente*)(米兰,1876)。[译者按:这部著作是意大利犯罪学家隆布罗索的名著。其主要论点是,某些人是天生的罪犯,或者是隔代遗传的罪犯——生物学上重新出现人类原始阶段的发展现象(即“返祖”现象)。他还提出可以通过某些身体上的特征来识别罪犯。他的这种极端的生物学决定论理论受到法国社会学家和犯罪学家塔尔德的严厉批判,后者所强调的是环境对犯罪的重要作用。显而易见,隆布罗索的内在决定论和塔尔德的外在决定论是水火不相容的。]

[21]隆布罗索:《导言》(Introduction),载隆布罗索—费莱洛:《根据隆布罗索的类别的犯罪者》(*Criminal Man According to the Classification of Cesare Lombroso*)(纽约,1911)第xxv页。

[22]本内迪克:《维也纳的大罪犯:II. 哈克勒》(*Les Grands criminels de*

Vienne. II Raimond Hackler),《犯罪人类学、法医学以及正常人和病态心理学档案》(*Archives d'anthropologie criminelle, de médecine légale et de psychologie normale et pathologique*)第7卷(1892)第237—263页。这是“霍夫曼人脑收藏”在维也纳进行的系列研究一。

[23]《第三届国际犯罪人类学大会》(*Troisième Congrès International d'Anthropologie Criminelle*),同上,第472页。有关各届大会的情况和辩论,见A.奈著作中的例子:《现代法国的犯罪、精神病和政治学……》(*Crime, Madness and Politics in Modern France: The Medical Concept of National Decline*)(普林斯顿,1984),第四章。

[24]费里:《犯罪是社会现象》(*Le Crime comme phénomène sociale*),《社会学国际研究所年刊》(*Annales de l'Institut International de Sociologie*)第2卷(1896)第411页。他将这个类型表纳入其《犯罪社会学》(*Sociologia criminale*)(第四版,都灵,1900)。1894年该书第三版在法国问世。他的博士论文的论点是拒斥自由意志的可能性,并相应要求在犯罪法理学体系内进行根本的修正:《自由意志的不可能性及否定的理论》(*Teoria dell'imputabilità e la negazione del libero arbitrio*)(佛罗伦萨,1878)。

[25]《犯罪人类学或犯罪社会课程的文献目录,约1893—1894》(*A bibliography for a course of criminal anthropology, or criminal sociology, circa 1893—1894*)。有关1893年完整的书目,参阅库莱拉:《犯罪者的自然史》(*Naturgeschichte des Verbrechers*)(斯图加特,1893)。以下的目录仅仅是根据费里的典型清单所编制的:

杂志:隆布罗索的 *Archivio di psichiatria, scienza penale ed' antropologia criminale* (Turin, 1880—), 以及拉卡桑的 *Archives*, 见注[21]。

Albrecht, Hans “La Fossetta occipitale nei mammiferi”, *Lombroso's Archivio*, 5(1885): 105

Baer, Abraham Adolf “Der Verbrecher in anthropologischer

Beziehung" (Leipzig, 1893)

Benedikt, M. 见注〔21〕以及 *Kraniometrie und Kephhalometrie* (Vienna, 1888)

Bleuler, Eugen "*Der geborenen Verbrecher: eine kritische Studie*" (Munich, 1896)。可以在费里的表中见到布卢勒的名字, 尽管这部著作对于 1894 年的文献目录是太晚了。我将其包括在内是想提醒人们这位杰出的心理医生是从犯罪人类学开始其职业生涯的。

Bonfigli, Clodomiro "*La Storia naturale del delitto*" (Milan, 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*" (Turin, 1883, Rome 1884)

Garofalo, Raffaele "*Criminalogia, studi sui delitto sulle sue cause e sui mezzi di repressione*" (Turin, 1885); 2nd edn Turin, 1889。涂尔干用的译本为 *La Criminologie: étude sur la nature du crime et la théorie de la pénalité*" (Paris, 1890)

Gumplowicz, Ludwig "*Der Rassenkampf: sociologische Untersuchungen*" (Innsbruck, 1875) 涂尔干曾对他的《社会学大纲》(*Grundriss der Sociologie*) 作过评论, 见《哲学评论》(*Revue philosophique*) 第 20 卷(1885) 第 629 页。

Jelgersma, Gerbrandus "*De Befeening der Crimineele Anthropologie en Gerechtelijke Psychiatrie*" (Utrecht, 1894)

Kirn, Ludwig "*Kriminalpsychologie*", in F. von Holzendorff (ed.),

“*Handbuch des Gefangniswesens*” (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): 329—344

Liszt, Franz von “*Der Zweckgedanke im Strafrecht*” (Marburg, 1883); “Kriminalpolitischeaufgaben”, 这是他办的杂志 *Zeitschrift für die gesamte Strafrechtswissenschaft* (Berlin) 在 1889—1891 年之间的系列文章之一。

Lombroso, “Cesare” 见注〔20〕

Loria, Achille “*Problemi sociali contemporanei*” (Milan, 1894)

Marro, Antonio “*Carteri dei delinquenti*” (Turin, 1887)

Maudsley, Henry “*Responsibility in Mental Disease*” (London, 1874), 法译本名为 “*La Crime et la folie*” (Paris, 1874)

Prins, Adolphe “*Criminalité et répression; essai de science pénale*” (Brussels, 1886), *Bulletin de l’Union Internationale de Droit Pénal* 30 (1891): 121

Raux, Paul “*Nos Jeunes coupables: étude sur l’enfance coupable avant, pendant et après son séjour au quartier correctionnel*” (Lyon, 1886)

Roncaroni, P., and Ardu, P. “Esame di 43 cranii di criminali”, *Lombroso’s Archivio* 12(1891): 148

Tarde, Gabriel 见注〔15〕

Turati, Filippo “*Il delitto e la questione sociale*” (Milan, 1883)

Topinard, P. “*L’Homme dans la nature*” (Paris, 1891)

Vargha, Julius “*Das Strafprocessrecht systematisch dargestellt*” (Berlin, 1885). (接着这部便是 “*Die Abschaffung der Strafrechtschaft*”:

Studien zur Strafrechtsreform” (Graz, 1896))

Virgilio, Gaspare “*La Filosofia e la patologia de la mente*” (Caserta, 1883); “*Passanante e la natura morboso del delitto*” (Rome, 1888)

[26] 隆布罗索:《论犯罪的益处》(*Les Bienfaits du crime*),《新评论》(*Nouvelle Revue*)第95卷(1895)第86—92页。

[27]《社会学方法的规则》第596页。

[28] 涂尔干在《社会分工论》的第77、87页参考了伽罗法洛,但我的讨论则与《社会分工论》第589页的长注有关。

[29] 涂尔干:《论自杀:社会学研究》(*Le Suicide: étude de sociologie*) (巴黎,1897);斯普劳汀和辛普森英译(格伦科,1951)第363页。

[30] 涂尔干确实读过高尔顿于1889年在《自然遗传》中的回归理论。他描述了他以钦佩的心情阅读时的情形。但他大大误解了高尔顿的观点,因为,高尔顿颇具凯特尔的精神,认为病理状况会逐渐回到平均值的回归理论:“所产生的偏离永远是短期的,并继续以一种非常不完整的形式维持一段时间。”

涂尔干:《社会分工论》第324—326页。见德罗西耶:《形式的历史:1940年代的统计学和社会科学》(*Historires des formes: statistiques et sciences sociales avant1940*),《法兰西社会评论》(*Revue Française de sociologie*)第26卷(1985)第293页。

[31] 涂尔干:《论自杀》第300页起。

[32] 事实上,自从我的《统计推理的逻辑》(*Logic of Statistical Inference*) (剑桥,1965)问世以来,我一直在这样做。

21 统计定律的自主性

伦敦,1877年2月9日。典型定律是那些最近似地表示通常发生在自然界中的那些事情;在任何一种情况中,它们可以永远不是百分之百地正确,但同时,它们却总是接近于真实,而且总是对解释有用处……它们向我们表明,自然选择并非按强求一致的型范,不屑浪费地行事,铸造出每一代新的子系。它们还解释了一点小小的促成因素何以使未来很多代能够大大偏离平均值,无论是过多还是不足,而且它们还使我们能够发现一些在稀有类型的产生中弥补其缺陷的根本原因,及其相应的贡献。通过这些定律,我们见到一个种族平凡的系谱历程,几乎从其中心不断派生,在其边缘不断消亡,以及所有杰出成员的稀有的残存者向平庸转化的趋势,他们祖先大多数就是从这里发祥的。^[1]

决定论青黄不接的日子是无尽的。“给出一个人一生中的一小时,人体测量的六翼天使就能计算出他所有的过去以及他所有的未来。”^[2]于是,在1871年,社会科学便开始效仿拉普拉斯的普适决定论的箴言。拉普拉斯说的是最轻的原子;而在这一句中,小说家说的是一个人。拉普拉斯说的是对一个瞬间的了解,而小说家则说要一个小时的测量。高尔顿设立了人体测量点来为过路行人进行测量。他可不是什么六翼天使,但他享有并普及这样一种思想:身体的和精神的测量对于人性至关重要。

就是在这种乐观主义人体测量学的语境下,统计定律的观念发生了一种根本性的转变。处于我所引用的讲演时期的高尔顿,正在创立相关与回归的理论。这个故事已由其他人讲过了。^[3]我们现在来讲讲向平均值的回归而不是向平庸的回复,但是高尔顿的术语揭示了他对例外的痴迷,这一点恰恰与凯特尔关于平庸的平均人的成见相反。

在这一章中,我将着重讨论统计定律是如何“对解释有好处”的,正如我在章首辞中所引用的。我认为,在驯服偶然中,这标志着重要的一步。只有当统计定律有一定的自主性,而且不可还原为某些潜在的原因时,才可用来解释某些现象。这里的论述存在一个困难,因为统计定律在哲学上的争论较大,关于解释,关于统计解释。在我看来,我的侧重点与所有其他人通常所宣扬的十分不同,但是,如果我不把问题说出来,如果只是为了与他们保持距离,我就会被他人误解。

我不打算论证高尔顿或他的同代人认真思考的问题,即统计定律不可还原为潜在的决定论原理。说这类定律不可还原,便意味着宇宙不具备任何需要统计行为的、更深层次的、非决定

论的定律。只是在1930年出现了量子力学及其详细阐述,不可还原性的理念才被广为接受。一个重要的事件是冯·诺伊曼1936年的“无隐变量”定理,近些年来,这方面又有许多细致和复杂的进展。“无隐变量”这个短语以一种精确的方式表明,当前所理解的量子力学不可能还原为一种基础的决定论学说。

尽管“无隐变量”的结果被广为接受,有些著作家发现不可还原性的问题意义深远,部分原因在于它是一种维系决定论形而上学的方式。一直不断进行一些尝试,而且常常是很有才气的尝试,企图拿出一些解释来说明,大规模的统计齐一性如何能够成为基础的决定论过程的结果。其中最著名的和深思熟虑的尝试是波尔兹曼的H定理。一般来说,这样的纲领还包括庞加莱的工作,以及各态历经理论,这都是从哲学角度说的。^[4]然而,我将完全避免讨论这类问题。

我所关注的是一种缺乏不可还原性的观念;事实上,与其说它是一种观念,不如说它是一种实践。我所谈论的将是自主性,而不不可还原性。或许在冯·诺伊曼工作的启发下,有的人宣称某些统计不可还原为基础的因果性和决定论结构,认为这些定律是不可还原的。那么什么是自主性呢?这可以通过预言和解释之间的差别的标志之一来有效地证明。当统计定律不仅可用来预言现象而且还可以对现象作出解释时,它们就是自主的。近些年来,哲学家对统计解释有过许多讨论,但他们的焦点在于对个别事件的解释上。一个发生概率非常大的事件,或是一种发生频率极高的事件,是否便解释了该事件在某特殊场合的发生呢?如何解释一种很少发生的事件呢?由增加事件概率的数据所提供的解释呢?^[5]这些都不是我们此处所关注的问题,而是科学家通常所谓的解释是什么,也就是说,对一个现象的解释。

高尔顿希望解释,他认为的一种完全有规律的和定律般的奇妙的现象,即有关天赋家庭中遗传天赋的分布。

高尔顿有关遗传观点的基础,是建立在细致的系谱研究以及符合天才分类标准之上的,这种分类标准是按他自己确立的价值进行的。他的人体测量点是他关于人体特征,以及人体特征是如何分布和遗传研究的一小部分。他在伦敦的大学学院设立了成为第一个现代统计学系的人体测量实验室。对高尔顿佩服得五体投地的皮尔森(拟合良度 χ^2 检定等方法的创始人),在那里执掌高尔顿留下的教席。皮尔森创办了名气很大的统计学刊物《生物计量学》以及《优生学年刊》。后者是前者的一种应用统计学的工具,这两份刊物都是以皮尔森实践实证主义精神为主旨的:将“价值中立”的科学和统计学技巧应用于当下的问题。

人体测量学作为一门测量人体及各部分之间比例的科学,和蔼可亲地呈现在人们面前,但是我本章开始所引用的人体测量的六翼天使揭示出它的最不可告人的梦想。它与人口的控制有着紧密的联系。它仍然是旧法语术语 *anthropométrie judiciaire* (罪犯人体测量)的意思,即一种通过测量确认罪犯的方法。这套系统于1880年由贝蒂荣首创。贝蒂荣与高尔顿的竞争促进了相关理论的创立,这在下面还将要提到。这些思想最极端的版本是在意大利被拓展开来的,这在前一章关于犯罪人类学中已有简述。

高尔顿像他那时的物理学家一样,是一位将抽象描述转换为物理模型的天才。他的铅弹随机下落堆成正规曲线的五点形,在今天的博物馆里无人不晓。他设计出为平均人摄影的朴实方法。通过一种颇为原始的技术,一排人便被连续地曝光在一个感光版上。^[6]于是,在你面前就能看见一个稍有模糊的“类

型”。因而，那些从根本上是不同的类型便可以被展示出来：军官、士兵、犯有凶杀或暴力、非暴力重罪的罪犯以及犹太人等。^[7]他可是个唯权力主义者：只有他才能发明指挥警犬的无声犬笛，而且在推广作为世界标准的鉴别罪犯的指纹过程中也起了关键作用。

他对优生学的鼓吹、在犯罪人类学中的领先地位、以及对智力进行测量的影响等，已经由麦肯齐、凯弗尔斯、古尔德很好地描述过了。^[8]高尔顿对自然遗传的痴迷也是广为人知的，在今天看来，那种痴迷是恶大于德。他有关回归的工作是遗传问题的一个直接结果。他所创立的相关理论来自关于辨别罪犯的问题。

遗传显然有相当令人不解的地方。个子特别高的人，子女个子的确也高。才华出众的男女生出的孩子也有天赋。但是经过数十年膳食的改进，人的个头总体来说并没有再往高里长。当然，真正有才华的父母生的孩子也鲜有天赋。高尔顿碰上了问题。他认为一些不同寻常的品性，不论是道德的、精神的还是身体的，确实是天生的，但在很大程度上，也同时存在着一种不可避免的逆转，转向平凡、普通和一般。

倘若你果真认为那些杰出的和理想的品性，可以在子女身上不断地被重复和改善的话，那么你就会陷入困境而不去将某些优点归于某种简单化的优生学。而之所以设立天才人物的精子库本身，就在于有些人确实被这种理念所驱使。然而，高尔顿可不是个傻瓜。他的理性问题来自下面的事实：他直觉地相信最好的生最好的，最坏的生最坏的思想，但同时通过随访杰出家庭的系谱，他对这个问题收集了大量的数据，他看到事实并非完全如此。而且，不论是什么标准，逆转为平凡的现象对任何例外

的人都适用；肥胖的和消瘦的、不爱活动者和运动健将、敏感的和凶残的、奔跑如飞者和步履蹒跚者。

高尔顿的困难并没有在此结束。他赞同凯特尔的学说，人和生物的大多数有意义的特性呈正态分布，后来高尔顿则用“正规曲线”来予以描述。^[9]我并不是说高尔顿将“normal”一词用在曲线上的时候，与孔德和布鲁塞对该词的使用有任何直接关联，这个词是典型的意思，这在孔德那里是贯穿始终的。在这个词与曲线之间的搭配尚有待完成。

尽管高尔顿从一位地质学家那里知道了高斯的误差律，但他主要是从赫歇耳对凯特尔关于概率论的详细述评中了解该思想的。^[10]高尔顿将高斯定律作为他 1869 年《遗传天赋》研究的基础。^[11]他也被那著名的 5 738 名苏格兰士兵的胸围给迷住了，凯特尔将该曲线转换成了柱形图，表示各种围长所占的百分比。

高尔顿与凯特尔不同，他对平均值不感兴趣。引起他兴趣的是分布状况和偏离平均值的情况。他从凯特尔那里学到了一种用误差曲线思考偏离平均值的方法。这下总算澄清了关于遗传方面的混乱。倘若我们长期观察一个种群，就会发现在所研究的一种特性的平均值上，会出现微小的漂移以及离中趋势。但基本上（在他看来，早在遗传漂移的理论出现之前），这条曲线是恒定的。新的杰出人物是从较不显赫的家庭中突现出来的，而更多的平凡人物则是较杰出父母的后代。这便是使曲线保持恒定的原因所在，但在曲线的尾部，最远的一端，从平均值开始，不论变好还是变坏，家庭中有一种奇妙的缓慢的交替。

至此，我们有了一种现象来解释（各代向平庸的逆转）以及一种基本的统计假设，各种有趣的特性通常与正规曲线吻合得很好。这种现象很难理解，但是当考虑到凯特尔以来就有的正

态分布之后,它就可以说的清楚了:它就是无数细小的独立原因的乘积,正如二项分布的极限情况一样。这令高尔顿坚信不疑:

首先我要指出一个事实,这个事实是凯特尔和所有著作家在研究过程中都莫名其妙地忽视了,而这个事实与我们今晚的工作有密切关系。尽管动植物的特性符合定律,但它们符合定律的原因并未得到解释。定律的本质便是差异竟然完全归结为各种结合中众多细小影响的集体行为。

遗传的过程不是细小的影响,而是一些非常重要的影响……结论是遗传的过程应与偏差律相协调,而且,从某种意义上,应与定律吻合。^[12]

如果有人提出问题,为什么是高尔顿而不是凯特尔创立了回归和相关理论,正如希尔兹所指出的,重要的是高尔顿在这种讨论中把正规曲线说成是偏差律。由此可见,凡是凯特尔认为是集中趋势,因此就是平均值的地方,满脑子都是例外的高尔顿,想的则是分布的尾部以及离中趋势。从数学上讲,平均值和离中趋势,对于描述曲线而言,都是重要的条件,我们可以说,在定性方面同等重要。希尔兹等人认为,对离中趋势的注意导致了相关系数。^[13]

说到这两个人对正规曲线参数的不同态度,就等于是对他们的思维方式作一种有益的猜想。但还有更明显的东西在起作用。高尔顿对遗传有兴趣。他对遗传的精确机制没有一点概念,但他深信这种机制不得不借助载体将遗传特性传下去,他将这些载体称为胚芽(germs)或“芽球”(gemmules)。他以为血液可能是携带遗传物质的载体。1870年,他在黑兔和白兔之间作

了输血试验。灰雌兔(有些也输入了白兔的血)与灰雄兔交叉输血(几乎完全输入白兔的血)。(高尔顿认为输血是成功的。这几乎不能当真,如果真是这样,血都到哪里去了?)那些想像中携带白兔血的兔子确实生出了有一些白爪子的后代。高尔顿洋洋得意了一阵子,后来有人告诉他这种“孤脚”(orphan feet)的品种是很常见的。^[14]高尔顿迷惑人的实验和猜想没有什么结果,但它们表明,高尔顿认为物种的特性是由成团的遗传物质传下去的思想是多么多么根深蒂固,他认为物种的特性不受“众多细小独立影响”的影响。

有关“众多细小独立影响”我已经谈论了许多,可以理解为二项定律(用凯特尔的说法),也可以理解为正规曲线(用高尔顿的说法)。我把它称为令人感到安慰的,但在概念上却是矛盾的。高尔顿是第一个发现它并非令人感到安慰,所以重新思考曲线的意义。我并不是说他放弃了自己某些基本的决定论信念,也并非意味他放弃了细小独立影响的模型。他做了一些非常不同的事情。

他见到向平凡的逆转是正规曲线的一种数学结果。易言之,如果一个群体呈正态分布,通过推导可知其第二代也具有相同的平均值和离中趋势,但是第二代中的杰出成员便不是来自第一代中的杰出成员了,这是很典型的。我说这个结果可以通过推导得到。高尔顿并没有严格地进行推导,而是通过他设计的五点形铅弹下落机演示的,在演示中,也同样能观察到这种效果。这导致他产生出杰出的思想:困惑他的现象可以通过事实(或假设)推导出来,特性是按标准的统计定律——误差律——分布的。

高尔顿对他的解释非常自信。在章首辞中引用的“对解释

有用处”以及我一直在讨论的用动词“解释”所描述的现象,正是这种自信的体现。我这个意思并不是说,这是第一次有人解释了一种迷人而又困惑的现象,所采用的方法是从演绎的角度证明它遵循分布的统计性质。我的意思是高尔顿非常清楚地看到他在干些什么。总之,他在进行(a)解释以及(b)没有考虑“众多细小独立原因”的故事。他把众多特性的正规分布视为一种自主的统计定律。统计定律终于羽毛丰满地来到了世界。高尔顿见到了偶然被驯服了。

这样说是不是太强了呢?我是否只弄了个很显眼的标签“驯服偶然”,并将其贴到持有异议的高尔顿头上了呢?当让高尔顿自己出来说的时候,他可不是个不中用的人。下面就是他自己的话,1886年1月26日,他在人类学研究所的就职演讲中说:

我简直不知道还有什么东西能像“误差律”所表示的宇宙秩序的奇妙形式那样给人以深刻的印象。一个野蛮人,如果他能够理解的话,就会将其尊为神。它以一种完全无形的方式在最野性的混乱中实施严厉的统治。暴乱越大,无政府状态越严重,其统治也就越完美。假如取混沌成分的大样并按其大小等级排列,那么,不论它们显得有多么不规则,一种始料不及和最美丽的规则形式便证明其始终存在。^[15]

又过了几年,这段话中的野蛮人升了级:“如果希腊人知道这个定律的话,他们会将它拟人化并将它尊为神。”^[16]

是不是只有高尔顿见到了偶然是如何被驯服的呢?要回答

这个问题,最便捷的方法是继续往下看,从回归到相关。我曾说高尔顿是这两项成就的发明人,勉强强强是这样吧。高尔顿对相关理论的贡献仅仅在于他点燃了火种,几乎是无意之中点燃的。如果一个人的工作在众多不同的领域中都具有某种领先地位的话,这项工作就是人体测量学。高尔顿认为人体测量学就可以派上许多用场,包括辨别罪犯。

在辨别罪犯方面,他最大的竞争者是贝蒂荣。^[17]贝蒂荣提出每个罪犯都有一套存查的面部照片,包括正面照和暴露耳朵的侧面照。这一制度被广泛地采用。初到美国的人可能会感到惊奇,当他们为自己办永久居住的“绿卡”照相时,移民局为什么一定要他们的右耳清晰可见。回答很简单:贝蒂荣的理论。他的学说认为一个人可以通过耳朵来辨别,他还办了一份《体貌特征通报》,专门刊载用于辨别人物的每种可能的耳朵的耳轮。正如金兹伯格在一篇非同一般的论文中所表明的那样,这个事实在艺术史家,或者在福尔摩斯那里,都没有被遗忘。^[18]

除耳朵之外,贝蒂荣还创立了一整套人体测量表,这些数据与存查的面部照片一同存档。当这些数字可以电传给世界各地的警察局时,这便重要了,但当时照片还派不上用场,而且需要很好掌握耳朵系统。贝蒂荣提出,身高、脚、臂、手指的长度应记录下来。他似乎模模糊糊地认为,人体的这四种尺寸是相互独立的。高尔顿马上看出,这套体系中有些多余的东西,因为个头高的人脚也大,胳膊和手指也长一些。总而言之,它们是相关的。为了证明这一点,他开始以图形的方式从人群的正态分布进行研究,因为他已经收集了许多诸如此类的人体测量数据。他非常迅速地看出,可以经验地导出一种相关测量,而且也与他的回归线密切相联。然后,他转向表示相关的数学问题,在人们

的帮助下,这个问题得到了解决。他再一次认为,他突然解释了某种事物:从有关人体特征分布的某些统计定律中,可以推导出这些特征如何相关的一般现象。

这个故事对于那些对数学感兴趣的人来说是有意义的,但高尔顿本人在最初提出相关的思想之后,很快就被数学家如皮尔森、埃奇沃思等人所超越。皮尔森后来注意到,在相关理论中所用的公式早在高斯传统下就被采用了,用于确定两个坐标由一个方法确定时的误差曲线(所以其误差可以是“相关的”)^[19]至少还有另外一个先驱,虽然晚于高斯传统,但却更清楚。^[20]关于这些问题,有两点需要交待一下。首先,正如麦肯齐所指出的,“关键在于这两位[早期的工作者]的工作本身都集中在与统计相关的领域,正如高尔顿的一样。”^[21]其次,早期的工作者是在高斯传统下工作的,即估计由任一方法独立地给出“实在”位置。它使得相关关系就像原因一样实在。事实上,在皮尔森看来,它破坏了原因。

皮尔森是《科学的语法》一书的作者,是位实证主义者,而且对原因不抱偏见。在实证主义的准则中,原因是一种形而上学的观念。超越形而上学的一个好方法就是破坏因果性。我准备引用的那段话出于高尔顿死后多年皮尔森为他所写的传记,该传记是皮尔森在不亚于任何人的理论事业大有所成之后写的。毫无疑问,他对相关理论的关注所给予的关注比他所公认的要多得多。不论如何,他毕竟是一位才华出众的见证人,见到了驯服偶然的結果,以及有关因果性观念的统计定律自主性的結果。或者,像他喜欢说的那样,他在驯服偶然和消除普泛的因果性之间证实了相关性。

他说,在高尔顿之前每个人都没有注意到相关分析。大多

数企图将定量分析应用于心理学、医学和社会学研究的人,不论是孔多塞还是凯特尔,甚至是拉普拉斯,都没有把握住这个概念。

高尔顿头脑中再三考虑着两个不同的问题,最终使他达到相关的观念:A不是B的惟一原因,却对B产生作用;也许还有其他多种或几种原因在起作用,这些原因有的我们不了解,有的可能永远也不了解……这种部分因果性的测量便是更大范畴的胚胎,即相关分析的胚胎,这种分析方法不仅取代了我们许多人头脑中旧的因果关系的范畴,而且深刻地影响到我们对宇宙的看法。因果性的观念,虽然为物理学家带来无限的利益,但开始崩解。不再有B简单地和完全地由A引起的情况了,也的确不再有由C、D、E、F引起的A了!我们的确有可能继续把起作用的原因数目加下去,直到它们将宇宙的所有因素都牵涉进去……今后,有关宇宙的哲学观将是一种相关的变量系统的哲学观,接近但绝非达到完全的相关,即绝对的因果性。^[22]

注 释

- [1]高尔顿在英国科学知识普及会的演讲。这一次,他可以补足他那朴实无华的数学,他用一个类似物来模拟正规曲线。他称这个类似物为“五点形”(即在一个方格的四个角和中心各有一点的形状)。铅弹经过以五点形排列的小桶漏了下来,它们堆积起来以展示正规曲线。1873年他作了一个简单的模型,但1877年模型的思想是一个二阶段

的排列,目的是证明遗传。巧合的是,皮尔斯在同一个十年中也开发了制作地图的五点形投影。

高尔顿:《典型的遗传定律》(*Typical Laws of Heredity*)(伦敦,1877)第17页。亦刊于《英国科学知识普及会会刊》(*Proceedings of the Royal Institution of Great Britain*)第8卷(1877)第282—301页,同年在《自然杂志》(*Nature*)上分三期连载。有关五点形排列的证明,见斯蒂格勒:《统计学史》(麻省康桥,1986)第277—280页。有关皮尔斯的五点形映射,见皮尔斯:《球面的五点形映射》(*A Quincuncial Projection of the Sphere*),《美国数学杂志》(*American Journal of Mathematics*)第2卷(1879)第394—396页,另外还有地图图版。

[2]科林斯:《侯爵与商人》(*Marquis and Merchant*)(伦敦,1871)第3卷第141页。这是一个独立的观察,在一章中触及了基本问题。两页之后,侯爵对商人说:“你们英国人自恃了不起是因为你们那龃龉的功利主义观念;而你们的伟大实际上源于国民性中诗人气质的一面。莎士比亚对英国的贡献比任何人都大,可你们却相信亚当·斯密和穆勒。”

[3]斯蒂格勒:《统计学史》第265—299页。波特:《统计思想的兴起》(普林斯顿,1986)第128—148页。皮尔森:《高尔顿的生平、书信和工作》(*The Life, Letters and Labours of Francis Galton*)(四卷本,剑桥,1914—1930),尤其是第3卷A,亦见高尔顿本人的回忆录:《生活的记忆》(*Memories of My Life*)(伦敦,1908)。还有一部现代的传记,对统计学的意义不大,见福雷斯特:《高尔顿:一位维多利亚时代天才的生平和工作》(*Francis Galton: The Life and Work of a Victorian Genius*)(纽约,1974)。

[4]例如,见普拉图:《经典方式的概率性物理学》(*Probabilistic Physics the Classical Way*),载《概率性革命》第2卷第379—408页。

[5]有关解释的经典研究是亨佩尔的工作,见《科学解释诸方面以及其他科学哲学论文》(*Aspects of Scientific Explanation and Other Essays in the Philosophy of Science*)(纽约,1965)。关于最近的讨论,见所罗

门:《科学解释和世界的因果结构》(*Scientific Explanation and the Causal Structure of the World*)(普林斯顿,1984)。有关罕见事件的解释,见杰弗里的文章:《统计解释和统计推理》(*Statistical Explanation and Statistical Inference*),载莱舍尔编:《亨佩尔纪念文集》(*Essays in Honour of C. G. Hempel*)(多德雷赫特,1969)。

[6]有关描述及修正,见《摄影新闻》(*Photographic News*)第27卷(1885)第244页。

[7]高尔顿对这些照片中的对象在想些什么呢?“照片中的对象都是贝尔巷犹太人免费学校的孩子。在拍摄时几乎没有任何选择。他们都是穷人的孩子。当我从邻近的犹太人居住区前往学校时,最能打动我的是人们那打量我的冷漠目光,而这也是那些孩子们的典型特征。”

源于《人类学研究所杂志》(*The Journal of the Anthropological Institute*)第15卷的照片在皮尔森的《高尔顿的生平、书信和工作》一书有复制品,图版xxviii-xxxv。亦见《高尔顿先生的笔记……》(Note by Mr. F. Galton, appended to Joseph Jacobs, “On the Racial Characteristics of Modern Jews”),载雅各布斯:《犹太人统计学》(*Jewish Statistics*)(伦敦,1891)第xl页。

[8]麦肯齐:《统计学在英国……》(*Statistics in Britain, 1865—1930: The Social Construction of Scientific Knowledge*)(爱丁堡,1981)。凯弗尔斯:《以优生学的名义》(*In the Name of Eugenics*)(芝加哥,1984)。古尔德:《人的误测》(*The Mismeasure of Man*)(纽约,1981)。

[9]到1888年他就正规地用大写字母来写 Normal Curve(正规曲线)。高尔顿并不像人们所预期的那样,他简直就离不开正规曲线、或误差律、或高斯分布,不论它是如何命名的。1877年他劝鲍迪斯强行将其人体测量的结果按“误差律”作“统一处理”。而且他确实认为这一定律在多数情况下大致正确。这次他的“统一处理”有点莫明其妙;也是在1877年他却说了另一套话,正如章首辞中所见到的那样。

例如,在《自然遗传》(伦敦,1888)第56页,可以见到“正规曲线”;在第54页,则有“正规值”。有关高尔顿对于“正态分布”这个术语的谨慎使用的迹象,见波特:《统计思想的兴起》第299页起。

- [10]该地质学家就是斯波蒂斯伍德;见高尔顿:《生活的记忆》(伦敦,1908)第304页。赫歇耳(未署名):“凯特尔论概率”(Quetelet on Probabilities),《爱丁堡评论》第92卷(1850)第1—57页。
- [11]高尔顿:《遗传天赋:其定律和影响的探究》(*Hereditary Genius: An Inquiry into its Laws and Consequences*)(伦敦,1869)。[译者按:这便是被生物进化论创始人达尔文誉为“使对手改变信念”的著作,达尔文一直认为除白痴之外,人在智力上的差别不大,只有热情和勤奋上的差别。而高尔顿在这部著作中用“天赋”一词表示人的“超高的而且是先天的能力”,认为心理和生理特征是遗传的。当时这种观念极少有人接受。但达尔文无疑是最先改变自己观念的人之一。该书的问世有助于达尔文把进化论扩展到人类研究领域,在其《人类遗传》(1871)中曾多次引证高尔顿此书的观点。]
- [12]高尔顿:《典型的遗传定律》第512页。
- [13]希尔兹:《统计学和社会科学》,载吉尔和韦斯特法尔编:《19世纪的科学方法基础》(*Foundations of Scientific Method, the Nineteenth Century*)(布鲁明顿,1973)第206—233页。
- [14]在无数的论述当中,最同情达尔文的,而且引征了有关实验的众多书信的,在我的记忆中最有意义的,当属皮尔森的《高尔顿的生平、书信和工作》第156—169、174—177页。
- [15]高尔顿:《就职演讲》(Presidential Address),《人类学研究所杂志》(*Journal of the Anthropological Institute*)第15卷(1886)第494页。
- [16]《自然遗传》第86页。
- [17]有关贝蒂荣家族中的几代统计学家的情况,见勒库耶:《生命与社会统计学中的概率……》(*Probability in Vital and Social Statistics: Quetelet, Farr and the Bertillons*),载《概率性革命》第317—336

页。

- [18] 金兹伯格:《莫雷利、弗洛伊德和福尔摩斯:线索与科学方法》(Morelli, Freud and Sherlock Holmes: Clues and the Scientific Method),《历史研讨会》(*History Workshop*)第9卷(1980)第7—36页;载埃科和塞别史编:《三人的符号:迪潘、福尔摩斯、皮尔斯》(*The Sign of the Three: Dupin, Holmes, Peirce*)(布鲁明顿,1988)第81—118页。
- [19] 布喇菲:《点位置的误差概率的数学分析》(*Analyse mathématique sur les probabilités des erreurs de situation d'un point*),《法兰西皇家科学院博学通讯》(*Mémoires présentés par divers savants à l'Académie Royale des Sciences de l'Institut de France*)第9卷(1845)第255—332页。
- [20] 西尔的文章描述了绍罗斯的工作,《高斯线性模型的历史发展》(*The Historical Development of the Gauss Linear Model*),皮尔森和肯达尔编:《统计学和概率论的历史研究》(*Studies in the History of Statistics and Probability*)(伦敦,1970)第207—230页。
- [21] 麦肯齐:《统计学在英国》第71页。
- [22] 皮尔森:《高尔顿的生平、书信和工作》第3卷A页及第1页起。

22 普鲁士统计学的一段经历

柏林,1880年7月22日。无能的统计学是这种骚动的产物,它再一次迫使我们想起统计学家的第一诫:不可作假见证陷害人。^[1]

每章的内容逐渐离日常事务越来越远。由热心人和机构出版的那些早期的数目字促成了统计定律的思想。人们修正了因果性的思想。正常状态的观念赋予了新的内容。我已经逐渐从具体的事物转移到抽象的事物。我将以皮尔斯的统计认识论和形而上学结束本书,皮尔斯是一位非常有力量的思辨哲学家。但是,使这些步骤进入实施阶段的数目字的初衷是使它成为行政管理的工具。让我们忘掉它,下面我们来看一个例子。本书的开始是普鲁士统计学的

两个无关宏旨的片段：这里是第三个，是个更麻烦的片段。

章首辞中的“骚动”指的是1879—1881年新德意志帝国掀起的反犹(太人)高潮期。在此我们仅关心其中一个很小的侧面：利用或滥用统计数据。正如诺伊曼所继续抱怨的那样：“‘犹太人横跨德意志帝国东线的大规模移民’非常简单地创立了一条统计学公理。对于民众来说，它召来了噩梦，但它在上流社会中的影响也非同小可，甚至在学术界，在那里它披上了经济学或民族学或某些类似的外衣。”诺伊曼的小册子的副标题为《普鲁士统计学的一段经历》。最重要的是，1860—1882年间，普鲁士统计局是由恩格尔主持的，他是一位天才的行政管理者，已经在我们前些章的背景中出现过几次。到1881年诺伊曼和恩格尔分道扬镳：恩格尔主持的统计局傲慢地评论了诺伊曼第一版的《寓言》，而诺伊曼在第三版中愤怒地作了回应。^[2]但是他们对统计学的作用的观念都是非常相同的：这便是我一直以漫画手法所表现的数字和定律的东方观。暂且不论旧时的曼彻斯特学派的自由主义者们，这些人物所鼓吹的是全面的市场经济(19世纪中叶，一个由犹太人商界、知识界和政界的首脑在柏林组成的集团，但其中不包括诺伊曼)，这种对数字的态度超越了传统的党派界限。^[3]

诺伊曼在漫游哈雷、柏林、维也纳、威尼斯、巴黎时，学习医学，1845年被允许行医。^[6]他的日常工作大多为管理性的，但是他的出版物主要是卫生统计数据的分析。他的一篇关于柏林死亡率的论文发表在《工友》上，就在恩格尔的“工业合伙人”之前一卷。^[5]他们所关心的主题是交叉的：《工友》是工人阶级福利中央学会的机关刊物。这个学会的宗旨就是为工人阶级谋福利：该机构的名称及其出版物使它具有明显的自上而下的改良性

质。诺伊曼是学会的创始人,曾代表该会出席第二届(1855)、第三届(1856)和第四届(1860)国际统计学大会。恩格尔以官方身份出席大会。1860年在伦敦召开的第四届大会上,恩格尔出尽了风头,保证下届大会在柏林召开。

诺伊曼可以被置于他著名的同代人以及波美尼亚同乡菲尔绍(1821—1902)一旁发挥作用。在科学上,菲尔绍变革了病理解剖学,但不要忘记他也是德意志人类学会的创始人,而且作过详细的、高尔顿式的人体测量学研究。他对种族特征怀有好奇心,他组织了一个确定金发和黑发德国人(大部分不是金发)分布的人口普查。1879年他与谢里曼一同前往特洛伊。他在普鲁士众议院是一位激进的自由主义者,1880年以后当选为帝国国会的反对派领袖。但是,与其说他在柏林的政治生活中更为活跃,不如说他把主要精力放在卫生和社会福利上。他的细胞理论是个体性的,正如他的国家理论希望搞共和制一样。他的哲学与我所谓的“东方的”保守的整体主义针锋相对,即使他有如此的背景,在1859年他还是能写出这样的话,“国民的寿命,个体的生命,整体的健康状况取决于小康生活以及与各个部分紧密相关的相互关系;当个体成员开始陷入一种对国家不利的懒散状况,或者过着耗费整体的寄生生活时,疾病就会出现。”^[6]

诺伊曼已经是一位整体论者,而且从未被迫讲些过头话。这两个人在哲学观点上的不同并不影响他们的合作。诺伊曼于1859年当选为柏林市议员,并在这个位置上一直待到1905年。这些人物在公共卫生方面的先驱工作,使柏林这座欧洲发病率最高的首都之一变成了最健康的首都。菲尔绍还认为诺伊曼在解决犹太人移民问题方面做了许多工作,这是在《寓言》出版后直接在众议院辩论中引用的。但这是意料之中的事。

1851年诺伊曼在菲尔绍办的医学杂志上发表了一篇富有特色的研究成果。它的标题就很有分量：《据1846年统计局的报告论普鲁士的医学统计学》。^[7]一开始命题便很醒目。用黑体字印着“公共卫生保健是国家的义务”。在当今，我们以人权和人类成员平等的权利为基础。国家的惟一目的是为其成员谋福利，因为国家的基础是具有同等资格的人的有机联盟。政治科学的真正内容和目的是人民的繁荣，这种繁荣的基础是人的肉体和精神本质法则的正常发展。这种理解便产生了一种“新的伦理世界观”。

诺伊曼继续说道，身体健康是每个人全面发展的基础。因而，根据这一点以及以上的前提，国家有义务为其公民提供医疗保健。“医学是一门社会科学。”社会满足于谈论许多新知识，却忽视了医学知识的真正成果。只有当医学被视为一门社会科学时，才能用上这些知识。

有一个关于癫狂的推论。有不同类型的精神病，而统计数据表明其流行在历史上和欧洲的不同部分也是有差异的。这是因为从本质上说精神病与其所发生的文化和社会环境有关联。癫狂是一种双重的社会构成概念。不仅不同的社会诱发不同形式的癫狂，而且精神病的判断标准也因社会集团的不同而有所变化。在第八章，我们注意到埃斯基罗及1820年代的其他人宣称癫狂属于医学领域；现在到了1850年代，德国的医学改良家们正在对这一观念进行修正。是的，癫狂是医学工作者的领域，只是因为医学工作者是社会科学家。

关于诺伊曼的哲学立场就谈到这里。他1851年写的一篇文章直接担忧帝国卫生保健的分布不均。他反对凯特尔取平均值的观念是非常实际的。理论家也许会向凯特尔提出抗议，在

误差曲线上偏离平均值刚好与平均值一样重要。这对普通人有什么用吗？是有用的！“当试图从现实生活中建立某种抽象时，图景是虚幻的……整个国家每平方英里有一个医生的论据，绝对无法说明医疗援助的真正可能性。”他列举了普鲁士 26 个省辖地区每平方英里每个居民的医疗人员的数目。西部省份的医生多，而东部省份的医生与患者的比例可谓骇人听闻。诺伊曼确证死亡率和疾病与医疗保健的有效性呈反比关系。难道这不是一种假的相关吗？那时与现在一样，医生都是为了钱，而钱又可以使人们更健康，因为他们更讲究卫生而且吃的更有营养。但是，诺伊曼关于医生的图景，并非病床前的医生，而是能够改变整个地区的公共卫生改良者的图景。

诺伊曼的数据取自普鲁士统计局，其前任局长霍夫曼曾经断言，“繁荣与文化在数字上以死亡率定律来表达它们自己。”以此信条为基础，英国的文化比法国的强，法国的比德国的强：1850 年的比率为 45:40:27。那么好吧，诺伊曼说现在有一种更好的测量文化与繁荣的方式，即卫生保健的有效性。我们现在可以在这方面做一些工作了。至于死亡率的老生常谈，诺伊曼愤怒地断言，那是胡说八道。德国人比英国人死得快些，而且有如此之大的差距，这不是个定律。这种现象是一种社会的产物，它是可以改变的。

例如：百分之二十的新生儿死亡率不是一种自然的事实，而是一种文明的强力(Macht)的结果。菲尔绍从上西里西亚返回后，报告了可怕的斑疹伤寒流行的统计数据：

没有人会认为这种状况在普鲁士竟然是可能的，因为普鲁士对其制度的优越颇感骄傲……我们现在看见了一排

排无尽的数字,每一个数字所代表的都是无法言说的巨大苦难……我们不应该再犹豫不决,应尽快从这种恐怖的经历中得出所有的结论。从上西里西亚返回之后,我就得出了这种结论,而且,鉴于新的法兰西共和国的情况,决定帮助我们国家废除这种旧体制。^[8]

因而便有了 1858 年激进措施。与年轻的诺伊曼不谋而合,菲尔绍写道,我们不仅应把这种恐怖视为一种猖獗的疾病,而且还应被视为一种“社会流行病”。^[9]该地区悲惨的工人除了性和白兰地外一无所有。由此可以看出,“人口的增长与体力和道德素质的丧失一样快。”(把德国的生物政治学与法国的对比一下。堕落使法国的出生率下降,使西里西亚人口增加。)

诺伊曼引用了狄特里奇(普鲁士统计局的现任局长)的一句挖苦的话。西里西亚的居民已经超越了人类生命的条件,就像一世纪的基督教的苦行者,但是朝着相反的方向。狄特里奇坚称出生率不受人口密度的直接影响,而仅受间接的影响,即受食品短缺的影响。这依然是启蒙时期的信条,它使人想起马尔萨斯以及在他之前的重农学派。诺伊曼没有考虑这一点。最高的出生率在东部,在波森、但泽等地,那里的人民为饥饿所苦。出生率最低的在西部,诸如蒙斯特、杜塞尔多夫等城市。

诺伊曼 1851 年的文章具有年轻人的激情以及 1848 年的精神。那时他才 24 岁。种种迹象表明,他依然对他的统计和医学原理保持着真诚。成年之后他成为柏林的一位有影响的市民,一位市议员,同时又当选为犹太教科学大学校长,对于这样一个人物,在看到统计学变成反犹运动的燃料时,能做些什么呢? 诺伊曼《寓言》的第二版于 1880 年问世。还有一篇前言,其结尾不

是回忆禁止作假见证,而是引用了当年3月18日蒙森的讲演中的一句话。“威廉的帝国还是腓特烈大帝的帝国吗?那是一个开明和容忍的国家,在这个国度里,人们关心的是品格和心灵的质量,而不是宗教忏悔和国民性。”^[10]

自1819年以来,柏林就有一种仇恨犹太人的心态,但从来也比不上1879年的那一次。这次反犹高潮是在1870年代酝酿起来的。在此我仅提几件著名的事件。在小册子宣传方面,马尔(仇恨作品的作家,但他1862年的《犹太人面面观》已经被人忘记了)成为开路先锋,撰文宣称并声讨犹太主义对日耳曼主义的胜利。在财政方面,1874年5月股市的崩盘归于犹太人的财政操纵,其根据是1873年2月7日拉斯克的一篇著名讲话,拉斯克警告帝国要防患于未然,他本人就是犹太社团的一名杰出成员。犹太商人们一直是激进的自由主义者以及曼彻斯特主义的鼓吹者。在经济学和社会学方面持相反观点的人,都高兴地称这是犹太人或反日耳曼的信条。俾斯麦的反教权的《国家与罗马天主教会之间的冲突》受到了犹太著作家和商人们的支持。牧师和教士群起反攻。

东部大规模的犹太移民的幽灵为这些敌对行为火上浇油。煽风点火的小册子坚称,从奥匈帝国的北部,如加里西亚,以及从俄罗斯,有一股令人恐怖的移民潮。他们涌入东部诸省,如西里西亚、波森和东普鲁士。然后,德意志其他地方也有相应的移民。德意志人的品格正在被改变。大部分小册子的作者都是恶毒的匿名作者,但有一系列的小册子出自柏林最著名历史学家、尖酸刻薄的学者政治家特赖奇克之手。^[11]诺伊曼就专门研究所有这些喧嚣都要引用的最基本的“事实”,即有关犹太人大规模向德国移民的“统计公理”。

这种移民是事实吗？人们本来可以指望普鲁士准确的统计数据，从而提供一种直接的、一目了然的答案。我在第三章提到著名的《通用犹太人表》或《地区性犹太人家庭一览表》，这在1769年已经成为普鲁士点查人口系统中的一个常规组成部分。^[12]这些数表被并入标准的人口点查的宗教信仰一栏。在表头上“以色列人”代替了“犹太人”作为单独一栏，与十三类基督徒并列。了解犹太人统计事实的欲望并未因此而消失。在第七章讨论巴贝奇时我们注意到，当他于1828年访问柏林期间，从普鲁士统计局局长霍夫曼那里获得了许多关于普鲁士的数据。有两类信息引起了巴贝奇的注意。一类是在整个人口比例中，犹太人中男性的出生率要超过女性，另一类则是犹太人的出生率本身要比平均出生率高。犹太人的数量和分布是一个经常的话题，例如，在1840年代题为《论犹太人问题：统计学讨论》这篇文章中，就有人指出，“在1816—1825、1825—1834、1835—1843和1843—1846年间，普鲁士每个行政区犹太人和基督徒人口增长的统计概况与比较。”^[13]有人经常对基督徒和犹太人的“生物统计学”进行比较。^[14]

然而，对犹太人移民却没有得到系统的研究。这是为什么？部分原因在于迟钝。统计局几十年来更关心的是移民的迁出而不是迁入。年轻人离开德国是不是为逃避服兵役？统计局的任务就是研究移民的迁出以便跟踪逃避服兵役的现象。后来，也就是1848年后，小手艺人和商人移居美国。他们赞同自由派和共和派的事业，虽然1848年的革命失败了，他们对结局感到反感。密苏里赢了，德意志输了。还有一些意外的“对比实验”的数据：就在革命之前的1847年，出版的一份迁入和迁出移民的研究报告。据称迁入移民仅仅为迁出移民的一半，但平均起来，

每个迁入移民为国家带来 409 塔拉[译者按:德国旧银币],而每个迁出移民仅带走 189 塔拉,为国家的现金平衡留下正数。^[15] 1848 年以后不久,现金平衡则颠倒了过来。

迁入和迁出移民自白的或种族的伪装,因而也就没有什么意义了:要的是性别和年龄,以便发觉逃避服兵役者,其次便是净值,看对国家的财源有些什么影响。因而,在 1864—1865 年的人口普查中,我们发现迁入移民的分类是根据性别、社会阶层、此前的职业和居住地。种族和宗教则没有记录。^[16]但也还有许多指标。例如,东部诸省的人口数量是否随着那些长大胡子的东方游牧民族的明显涌入而大幅度上升?诺伊曼注意到 1867 年统计局出版的一份人口数表,它给出了根据行政区域的人口增长,其中波森的增长率为倒数第二,而离俄罗斯边境几英里的贡比南的人口增长率则是第五位。他不得不对此进行推理,因为公共文件中的“自白性”信息在逐年减少。恩格尔所主持的中央统计委员会决定,1875 年的人口普查不再系统地处理自白性问题。恩格尔落伍了:正是这一年犹太人与其眼中的异邦人结婚不得不分开来登记。^[17]所以正是在反犹骚乱期间,有关犹太人口的数据很少。由此可见,发明关于犹太人大规模移民的“统计公理”是越来越容易了。

1880 年之前,统计局出版的统计年鉴中刚好有一份未署名的文章谈到了“犹太人的数量在明显增多”,该文章将这种现象归于死亡率较低和移民迁入的缘故。文章不能自圆其说,一方面说主要原因是由于来自奥匈帝国(据称是来自加利西亚,今天波兰的南部)的移民,另一方面又说主要原因犹太人的长寿。^[18]

诺伊曼完全有资格评论,因为人口部分中的“平衡”问题一直是他的研究嗜好。^[19]人们所关注的是整个世纪两个明显的事

实。在德国的犹太人寿命长些,五岁以上的孩子的成活率要比他们邻居的孩子的成活率高。诺伊曼认为,犹太人在普鲁士或新德意志帝国比例的改变,仅仅是由于犹太人较高的出生率和较低的死亡率。事实上,犹太人口增加的比例,要比人们通常根据“自然”增长来源所预测的要低一些,因为迁出的犹太人比迁入的更多。

诺伊曼反驳的论调是慎重的,尽管以后诸版的附录更为激烈些。例如,在第一版的末尾,诺伊曼批判了瓦格纳关于政治经济学的著作(就是那位在第十五章讨论过的关于1864年论述统计宿命论的瓦格纳)。瓦格纳在众议院以及一篇评论中对诺伊曼进行了谴责。他恼羞成怒的批评的要点是,的确有一些移民迁入,那究竟为什么犹太人在德国的比例依然保持不变呢?诺伊曼几乎无法克制自己。犹太人不仅仅是迁入,他们也迁出。即使是犹太人迁出的比例相同,作为全体德国人的比例,也会足以保持犹太人的比例不变。而美洲犹太人来源的报告指出,在美国有125万德裔犹太移民,这表明犹太人迁出的比例要比德国人高。

统计局印行的一篇题为《生于外国的普鲁士居民》的未署名文章,以居高临下的姿态对诺伊曼的小册子进行了驳斥。^[20]该文开头写道,我们沉浸在犹太人问题的讨论之中,而我们可以尽最大努力提供一些信息。接下来便是几段摘自东部诸行政区的报告。奥莱兹科的一位忠实的普鲁士人绝望地报告说:他的村庄“看上去”简直就像波兰人的村庄,因为所有福音派信徒的家庭均让孩子由波兰天主教牧师认可,这样孩子就可以进镇上最好的学校。我们从斯塔加德的报告中了解到波西米亚流动工人的一些情况,“流动的翻修屋顶的人和流浪汉”拦路抢劫当地人。

诸如此类的细节还有许多,这便是该段落的主要内容。

作者接着又说他已经读过诺伊曼的《寓言》。他没有理会诺伊曼的细心推导,而把注意力放在诺伊曼对年鉴文章的责难上。诺伊曼难道没有注意到这篇文章并非严格的统计局官方的观点,而是外面的投稿吗?也没有注意到恩格尔博士对文章作者芬克斯的赞扬吗?就这样,普鲁士统计局对《寓言》作了回应。难怪诺伊曼在第三版的附录中以厌恶的口吻说,他的实质性观点没有一个得到讨论。

并不是每个官员都对诺伊曼表示蔑视。柏林市统计局是独立于普鲁士统计局的,而到1880年它越来越比普鲁士统计局更具时代气息。恩格尔对人口的年龄结构有一种莫名其妙的轻视,而这对长期趋势的计算是必不可少的。^[21]相比之下,柏林统计局对年龄结构的处理至少与其欧洲和美洲同行一样好。当时的局长是博伊克,一位伟大的人文学者和语文学家的侄子,因而受到哈曼—赫尔德—洪堡传统的陶冶,一个民族是由其文化决定的,而其文化是由其语言决定的。在年轻时代,他就对种族关系和语言的问题有过许多思考。他在1866年的一篇文章中认为,日常语言作为民族性的一种区分标志具有统计意义,这种观点也体现在后来的一部有关德意志人口和语言区划的著作中。^[22]

在这些著作中,博伊克反复强调国民性与你的长相、你信仰的宗教和你的祖先无关。真正起作用的是你用来表达你自己的语言。博伊克确实得到了许多政治结论。他谴责法国人,因为他们不允许斯特拉斯堡人上德语大学。根据博伊克在普法战争前一年的观点,法国人在实施文化种族灭绝。在他看来,每次忏悔应以本国语履行其宗教义务。他的目标清楚明白,是拉丁语,

而不是希伯来语,其基础既有赫尔德的成分也有路德的原理。按照博伊克的标准,大部分东普鲁士犹太人是日耳曼人(在统计报告中意第绪语被算作德语方言),即使他们具有与罗马天主教徒以一种外国语共享宗教教谕的恶习。^[23]

博伊克主持的统计局对反犹狂热的反动,完全不同于恩格尔的。博伊克自己于1880年出版的年鉴中,充满了对那些在报纸上喋喋不休地讨论犹太移民问题的蠢人的嘲笑。年鉴写道,“反犹骚乱滥用统计数据并败坏统计数据的名声。”^[24]诺伊曼在第三版中对这种“好意”表示了感谢。

恩格尔勃然大怒。在他的《杂志》刊登了一篇未署名的评论文章,与博伊克的柏林年鉴进行商榷,并出版了一部新的年鉴,出自新帝国统计局(即整个帝国,与恩格尔的普鲁士省相对)。帝国年鉴的目的被描述为所有年鉴的标准。博伊克由于降低身份与新闻媒体纠缠而遭挞伐。新闻记者处理当今事件,统计局应该为行政管理者、立法者和商人以及后人记录信息。让未来所有的统计学家远离政治,而且要“威严地超然冷静”。(仿佛恩格尔远离了政治似的;他于1882年退休,大概是由于他直陈不同意俾斯麦的谷物政策的缘故。^[25])

结果,统计实践试图兜一个圈子。在第三章,我们看到公共统计局的建立使业余的数字收集者成为多余的了。现在,人们需要一个基金会来资助业余人士,靠他们的信息来防止官方统计局滥用数字。柏林犹太人社团成立了一个统计学会,它最初与犹太文化知识促进组织,如聪茨基金会或犹太教科学论坛联合办公。在犹太统计学运动中最积极的人物之一是诺斯希,他于1887年出版了有关“犹太种族的统计学”的专著。^[26]在柏林成立了一个自治的犹太人统计学学会。1904年,该学会成为诺

斯希指导下的成熟的犹太人统计局。^[27]其命运无须着墨过多。^[28]

反犹太人在柏林几乎不是什么希罕的事。德累福斯事件将巴黎撕成两半,该事件始于1894年。你不应对你的邻居作假见证:诺伊曼说这是统计学的第一戒。假证明似乎不得不由事实推翻。在欧洲和美国掀起了一股收集有关犹太人统计数据的浪潮。这一章已经足够冷酷了,它给我们上的统计学现实这一课甚于驯服偶然。我将以另一则札记结束本章,这一奇特的关于犹太人统计学的事例,使我们回到了高尔顿和人体测量研究所。

生于澳大利亚的雅各布斯是研究神话和民间传说的学者,伊索寓言的译者,曾经专门研究过“犹太民族的纯正性”,并得出肯定的结论。^[29]他模仿了高尔顿的方法。相应于“高尔顿先生于1885年国际健康展览会的经典实验”(高尔顿为过路人作人体测量),他与一位同事也进行了类似的测量,“在大艾利街E区的犹太工人俱乐部,为最初碰到的犹太人进行测量”。^[30]按“高尔顿先生的假说,天才分布在普通的平庸之辈周围,就像弹孔分布在靶心周围一样”,他对“英国人、苏格兰人和犹太人的比较能力”作了估计。^[31]根据高尔顿的方法,依靠一些传记辞典以及某些选拔能人的判断标准,建立起正规曲线。犹太人的能人比例大于英国人,苏格兰人则居中。正规曲线是对称的,所以我们可以预期到同样相反的结果:根据雅各布斯的研究,犹太人中的精神病人也比英国人中的多,而苏格兰人居中。这个正规定律的规则并不十分先验。雅各布斯曾考虑过一个使他“犹豫不决”的反例;他发现“在所有文明国度中美国的精神病人的比例最小。但是除了推翻我们的立场外,我们也得到了一个了不起

的肯定结果。在过去一个世纪中,除华盛顿,大概还有爱默生之外,美国从来没有产生过一个一流的人物”。因而,这个非凡的定律也就不再摆动于天才与疯子之间了,而是停在多数人上不动了。其规则处处有效:

该曲线的任务是描述音乐或语言能力以及一般能力的分布的。如果犹太人有这种能力,正如我们将见到的那样,他们有此能力,在阶梯的顶层会有更多的音乐家和语文学家,那么在阶梯的底部亦应有更多的聋哑人:我们知道他们有此能力。^[32]

注 释

[1]诺伊曼在1879—1881年写的一本小册子中的话,当时正值柏林反犹太人的高潮期。

诺伊曼:《犹太人大规模移民的寓言:普鲁士统计学的一段经历》(*Die Fabel von der jüdischen Masseneinwanderung: Ein Kapitel aus der preussischen Statistik*)(柏林,1880)第2页(第二版,1880年11月20日)。

[2]诺伊曼:《寓言》(第三版,柏林,1881年5月20日);这一版在标题页上有如下补充:I. 对瓦格纳先生的答复(I. Antwort an Herrn Adolf Wagner); II. 亨利希先生对特莱希克及其犹太人的大规模移民(II. Herr Heinrich v. Treitschke und seine jüdische Masseneinwanderung); III. 皇家普鲁士统计局的答复(III. Die Antwort des königl. Preussischen statistischen Büreaus)。

[3]1867—1870年恩格尔是众议院国家自由党的代表。他在普鲁士统计

局的前任狄特里奇——于1848年曾任美因河畔法兰克福议会中央自由党的代表。1859—1905年诺伊曼是柏林市议员，他的主要政治热情都奉献在卫生措施方面。

- [4]他的博士论文的履历表的签名为 *ego Salomon Neumann Judaeus*。对犹太医生而言，在犹太教会堂宣誓是强制性的。其他宗教信仰的医生早就允许作非宗教性的宣誓。诺伊曼是第一个在柏林成功地申请到同等权利的犹太医生。从此以后，所有的犹太医生都选择了非宗教宣誓。自从以色列大学联盟于1869年成立以来，他就是一位积极分子，同时还主持当地的各种委员会的工作。在他的《寓言》出版时，他刚刚成为柏林犹太教科学大学的校长，这所大学是他创办的。

有关的传记材料取自柯亨的悼词：《怀念诺伊曼》(Salomon Neumann: Gedächtnisrede)，《犹太教科学讲坛》(*Lehranstalt für die Wissenschaft des Judenthums*)第27卷(1908)第39—54页。

- [5]诺伊曼：《柏林工人死亡率……》(*Das Sterblichkeits - Verhältnis in der Berliner Arbeiter - Bevölkerung nach in den Genossenschaften des Gewerbskrankverein 1861—63 vorgekommenen Todesfällen*)，《工友》(*Der Arbeiterfreund*)第4卷(1866)第46—67页。恩格尔：《劳动契约和公司：工业合伙人》，同上，第5卷(1867)第371—394页。

- [6]菲尔绍：《原子和个体》(*Atoms and Individuals*)(1859)，载拉特编：《疾病、生命和人……》(*Disease, Life and Man. Selected Essays by Rudolf Virchow*)(斯坦福,1958)。感谢麦孔阿特向我提供了有关菲尔绍的这些文献。

- [7]《据1846年统计局的报告论普鲁士的医学统计学》(*Zur medicinischen Statistik des preussischen Staats nach den Akten des statistischen Büreaus für das Jahre 1846*)，《病理解剖学、生理学和临床医学档案》(*Archiv für pathologischen Anatomie und Physiologie und für klinische Medizin*)第3卷(1851)第13—141页。参阅他的著作：《公共卫生管理和性质》(*Die öffentliche Gesundheitspflege und das*

Eigenthum)(柏林,1847)。

[8]菲尔绍:《上西里西亚斑疹伤寒流行的报告》(*Report on the Typhus Epidemic in Upper Silesia*)(1848),译文载菲尔绍的文集:《公共卫生和流行病学文集》(*Collected Essays on Public Health and Epidemiology*)(新德里,1985)第307页。

[9]同上,第85页。

[10]柯亨的悼词称诺伊曼是“一位‘良民’……他的风格直接稳健,极其严肃并且注重基本事实,这通常被认为是德国类型的思维品格”。

柯亨:《怀念诺伊曼》第44页。对诺伊曼几乎没写什么;人们能够看到,他作为一个坚定的委员会成员在说服参加1878年柏林大会的强权代表们时所扮演的角色。见《德国犹太人在1878年柏林大会上的介入》(*The Intervention of German Jews at the Berlin Congress of 1878*),《列奥·贝克研究所出版物》(*Publications of the Leo Baeck Institute*)第5卷(1960)第221—248页。

[11]这些材料及对它们的答复被收入博里希编的《柏林的反犹太人大会》(*Der Berliner Antisemitismusstreit*)(美因河畔法兰克福,1965)。这些材料包括一份对诺伊曼《寓言》的攻击,对这一攻击诺伊曼在第三版《寓言》中作了答复。

[12]1823年聪茨提出由犹太社团进行一项系统的犹太统计学研究的建议。他的《未来犹太人统计学基础》(*Basis of a future Jewish statistics*)要求39种不同种类的信息。从某种程度上,这使人想起阿亨瓦尔或学院式的有关国家的报告,聪茨的这篇东西成于印刷数目字雪崩开始之际,所以包括一些较新的思想。1862年,诺伊曼成为柏林聪茨基金会的创始人,后来出任该基金会的主席。他于1884年撰写的有关1816—1880年普鲁士犹太人的统计学的论文,就是献给聪茨90华诞的作品。他在这篇文章中引用了聪茨于1823年的主张,认为虚假的统计数据 and 没有统计数据同样误事。英语读者对聪茨的直接了解大都来自诗人艾略特的《丹尼尔·德鲁达》(*Daniel Deronda*)。

聪茨:《未来犹太人统计学基础》(Grundlinien zu einer künftigen Statistik der Juden),《犹太教科学杂志》(*Zeitschrift für die Wissenschaft des Judenthums*)第1卷(1823)第523—532页;载聪茨:《全集》(*Gesammelte Schriften*)(柏林,1875)第134—141页。诺伊曼对聪茨的题献便是他下面这部著作的开场白:《从官方公布的材料看1816—1880年普鲁士犹太人的统计学》(*Zur Statistik der Juden in Preussen von 1816 bis 1880 aus den amtlichen Veröffentlichungen*)(柏林,1884)。第四十二章德鲁达文章中开场的几句译自聪茨的:《中古时期犹太教堂吟颂的诗歌》(*Synagogale Poesie des Mittelalters*)(柏林,1855)。

[13]《犹太人问题:统计误差……》(*Zur Judenfrage. Statistische Erörterung. Anzahl und Vertheilung der Juden im preussischen Staat, nach einer Vergleichung der Zahlungen zu Ende der Jahre 1840 und 1842*)(柏林,1842)。《普鲁士各行政区犹太人口的统计概括与比较……》(*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*),《柏林统计局通报》(*Mittheilungen des statistischen Büreaus in Berlin*)第2卷(1849)第356—83页。

[14]格拉特:《论基督教信仰下的犹太人之命运:生物统计学研究》(*Über die Lebenschancen der Israeliten gegenüber den christlichen Konfessionen: Biostatistischen Studien*)(魏兹勒,1856)。

[15]《论移民的迁出与迁入……》(*Vber Auswanderung und Einwanderung, letztere in besondere Beziehung auf dem preussischen Staat, vom statistischen Standpunkt*)(柏林,1847)。

[16]《论普鲁士人口的增长……》(*Vber die Zunahme der Bevölkerung im preussischen Staat in Bezug auf Vertheilung derselben nach*

Stadt und Land) (柏林, 1867)。

- [17] 结果刊载于《皇家普鲁士统计局杂志》第 22 卷(1882)第 239 页。
- [18] 在一篇热情洋溢的前言中,恩格尔将他的著作题献给芬克斯:《普鲁士人口流动的回顾……》(Rückblick auf die Bewegung der Bevölkerung im preussischen Staat 1816—1874),《皇家普鲁士统计局年鉴》(*Jahrbuch des königlich preussischen statistischen Büreaus*)第 48 卷 A(1877)第 22、27 页。
- [19] 诺伊曼(未署名):《普鲁士人口的平衡……》(Die Bilanz der preussische Bevölkerung von 1846—1867),《国民经济和文化季刊》(*Vierteljahrsschrift für Volkswirtschaft und Kulturgeschichte*)第 29 卷(1870)第 193—203 页。
- [20] 《生于外国的普鲁士居民》(Die Fremdgeburten im preussischen Staat),《皇家普鲁士统计局杂志》第 20 卷(1880)第 387—398 页。
- [21] 由于这一点他在文章中犯了实质性的错误:《死亡率与平均寿命……》(Die Sterblichkeit und die Lebenserwartung im preussischen Staat angewandten),同上,第 1 卷(1861)第 321—353 页;第 2 卷(1862)第 50—69 页。
- [22] 博伊克:《论民族语言作为国民标志的统计学意义》(Die statistische Bedeutung der Volkssprache als Kennzeichen der Nationalität),《民族心理学与语言学杂志》(*Zeitschrift für Völkerpsychologie und Sprachwissenschaft*)第 4 卷(1866)第 259—402 页。《欧洲诸国德意志人口普查与德语流行区》(*Die deutsche Volkzahl und Sprachgebiet in den europäischen Staaten*) (柏林, 1869)。
- [23] 博伊克在晚年把兴趣转移到利用德语来计算在美国的真正(他的文化和语言学意义下的)德国人的数量。美国只是到了 1898 年才开始将移民按出生国进行分类。有一份出版物表明,1898—1904 年来自德意志帝国的移民为 151 118 人,作为回应博伊克计算的结果是,美国从其他欧洲国家接纳了另外 289 438 德国人。见博伊克:《日耳曼

成分在美国……》(*The German elements in the United States, with Special Reference to their Political, Moral, Social and Educational Influence*)(纽约,1927)第2卷第一章。

[24]《柏林市统计年鉴》(*Statistisches Jahrbuch der Stadt Berlin*)第6卷(1880),报告了1878年的数据。

[25]怎样才算是“威严地超然冷静”?在1880年12月1日的人口普查结果的总结中,恩格尔的统计局以下列顺序展示了有关数据:(1)眼神;(2)柏林;(3)公民出生地;(4)四个最东边的省以及柏林、美因河畔法兰克福、波美拉尼亚斯托尔普这些大城市出生的基督徒和犹太居民;(5)每个具有忏悔统计的行政区(Kreis)的亚人口群——分为以下四组:新教、罗马天主教、犹太教和其他教派。《普鲁士人口普查的明确结果……》(*Die definitiven Ergebnisse der Volkszählung von 1 Dezember 1880 im preussischen Staate*)(柏林,1883)。

[26]诺斯希:《犹太种族统计学的内容》(*Materielien zur Statistik des Jüdischen Stammes*)(维也纳,1887)。

[27]见诺斯希编:《犹太统计学》(*Jüdischen Statistik*)(柏林,1903),其中记载了学会的工作方式,并描述了整个欧洲的活动和其他情况。

[28]诺斯希是一位多才多艺的人,集雕塑家、音乐家、史学家、统计学家和“务实的犹太复国主义者”于一身。也就是说,他赞同不一定非在巴勒斯坦建立犹太人家园的理论。1917年,他率领代表团与德意志、奥匈帝国和土耳其协商,目的是在土耳其建立一个犹太国。1943年,当他79岁时,他在华沙与占领军协商(他认为)犹太人从犹太居民区安全移居外国的问题。犹太人抵抗组织却认为他私通纳粹,把他给处死了。他的老搭档鲁宾(犹太人统计局的共同创始人)的结局则令人欣慰,他也死于1943年,但是他却作为大学者在耶路撒冷享有巨大荣誉。本恩:《亚瑟·鲁宾》(Arthur Ruppin),《犹太社会研究》(*Jewish Social Studies*)第17卷(1972)第171—141页。

[29]雅各布斯:《现代犹太人的种族特征》(1885年2月24日在人类学研

究所宣读),载雅各布斯:《犹太人统计学》(*Jewish Statistics*)(伦敦,1891)第 iii 页。

[30]雅各布斯和斯皮尔曼:《论英国犹太人的比较人体测量》(*On the Comparative Anthropometry of English Jews*),同上,第 77 页。

[31]雅各布斯:《犹太人能力的比较分布》(*The Comparative Distribution of Jewish Ability*)(1886 年 11 月 10 日在人类学研究所宣读),同上,第 xliii 页。

[32]同上,第 1 页。

23 偶然的宇宙

偶然涌入感官的每一条通道：在所有事物中它是最令人难以接受的。偶然是绝对的这一事实对所有有识之士均是最显明不过的。它是一种存在，一种活生生的、可以感受到的存在，对于这一存在连那些麻木不仁的属于唯理派阵营中的人，也很少具有将其否定的勇气。^[1]

在理性时代，唯理的时代，人们看待事物的方式是不同的。皮尔斯将休谟的箴言颠倒过来，“在经过严格检验之后，偶然不过是个具有消极意义的词语，不代表自然界中无所不在的任何真正的力量。”^[2]要想彻底颠倒过来并非易事。皮尔斯的努力也是权宜之计。

长久以来,我本人致力于使偶然(在宇宙中定律留有余地的多样性)不违反定律,或者说使偶然不处于无定律的状态之中。真正相信偶然的并非绝对的偶然。人们认识到,偶然在现实世界中的确起作用,除了那些我们已知或未知的事物。然而,这是一种我已经经历过的过渡性信念。^[3]

皮尔斯否定了决定论。他还怀疑这个世界是既定的。他吃力地奋争在这样一个团体之中,旨在寻求建立巴贝奇自然常数的真正价值。他说,除了那些数字外,不存在什么真正的价值,而这些数字则是我们不断处理的。他仅仅依据统计稳定性来解释归纳学习和推理。在当时的技术水平上,他在实验设计中首次自觉地应用了随机过程:即利用人工偶然定律般的特性来指出更尖锐的问题并得出有益的答案。他为统计推理提供了标准理论中的一种,他的理论是以其他人或后人的名字命名的,但仍然是我们所采用的。对于概率,他的方法是客观的、频率主义的,但是,他还创立了一种主观的测度方法。在认识论和形而上学方面,他对实在的实用主义的把握,使其成为一种我们在终久的探索中所发现的东西。总而言之,他想像的宇宙是绝对随机性的。

我之所以拿皮尔斯来结束本书,是因为他相信绝对的偶然,但那却不是我的焦点所在。他对必然性信条的否定是偶然的,因为统计学和概率已渗透到生活的方方面面。必须有人朝非决定论跃进一步。也许这个人是皮尔斯,也许是某个前人。这无关宏旨。他为能与其他人为伍,包括勒努维耶,而感到“兴奋不已”。^[4]他的论证确实与必然性信条唱反调,但并不是一种使他自己都信服的论证,即偶然是一种实在的绝对的要素。他睁开

眼睛，而偶然则涌入——他是以一种概率性的方式来审视世界的，包括所有的细节。在这方面，他是19世纪的一位异人，尽管如此，他已经生活在20世纪中了。他的实验常规的工作日，他的思维航程，均发生在他那个世纪一直在制造的新世界之中：一个由概率构成的世界。

皮尔斯是最有力的标志：在18世纪末不能表达的某些事物却在19世纪末得以言说。此处，我不用他因为他是以前诸章的幸福结局，那些暗中摸索的事件中的要点最终将我们带到所见之真的面前。没有关系：他所写的某些东西在我看来是错误的，而许多其他东西则是模糊不清的。我用他的目的是想表明：一个概率的新领域是我们目前仍居于其中的领域。偶然涌入感官的每条通道，因为他正生活在一个新的概率性世界。仅仅阅读他的那些有关绝对偶然的浪漫主题，不可能领悟其中的妙道。你不得不看一眼那些几乎不胜枚举的方式，而在其中他的世界已经是由概率构造而成的，正像我们的世界一样。

本章的篇幅是以前诸章的两倍，在其他方面亦有所不同。本章以分节方式写成：

1. 海岸勘测局的勘测员(传记性的)
2. 必然性之检验
3. 观察的误差
4. 心理物理学和随机过程
5. 归纳和假说
6. 习惯和相对频率
7. 保持真的德行
8. 概差
9. 归纳和证据的分量

10. 社团
11. 真和自纠错
12. 进化的爱
13. 偶然第一

1. 海岸勘测局的勘测员

哲学家们对皮尔斯履历的了解仅限于一些粗略的现成的事实,常常被说成是无休止的蹩脚的活。据记载,他申请过但未能得到或保住大学里的正式工作,晚年他靠卖文为生,为鲍德温哲学词典撰写了 182 条颇有篇幅的词条,为史密森学会搞些翻译,为《国民》炮制了大约 348 篇每周评论。有了这些经历,人们也就不太注重他在美国政府的海岸勘测局渡过的最富有朝气的 30 年的岁月。这不仅仅是传记的细节。他的工作是测量和改进测量装置,而正是在这种环境下,他形成了自己有关偶然的哲学。^[5]皮尔斯是位过渡性人物,一位能在自己任内从事自己想做而且做得相当不错的公职人员。在海岸勘测局的财务被国会控制之后,他便离开了勘测局。^[6]

皮尔斯出身于麻省康桥的一个殷实的新英格兰新教徒之家。其父 B. 皮尔斯(“普遍被认为是国家成就最高的数学家”^[7])对他要求极为严格,但能为他提供庇护,因为他除了任哈佛大学教授外,在天文台也是位大人物并在海岸勘测局中掌有实权。皮尔斯于 1861 年中期被勘测局录用,那时他 21 岁,于

1867年升为助理,当时其父任勘测局总监。老皮尔斯于1880年去世。根据更为现代的官僚思路重组勘测局之后,皮尔斯不得不辞职。

他一直不是很受工作的约束,但他履行职责时充满热情。^[8]他是个测量员、观察员和仪器设计师。他花了许多时间从事重力的测量,用的垂摆是他自己设计的。他热心于光度学方面的研究。他设法使光的波长与一根杆子的长度相匹配,这一成就就可以取代标准米。人们认为这是他所取得的最大成就。

2. 必然性之检验

《必然性信条之检验》一文似乎是决定论遭受侵蚀的一个绝妙的结论。既然我们谈到这里,只能说这篇文章是肤浅的。皮尔斯不可能认真对付任何决定论者的反诘。难道决定论者就不能睁开眼睛看或利用其他感官吗?简言之,皮尔斯注意到必然性并不是一条普遍的原理,即便是从欧洲传统来看也不是:我们有伊壁鸠鲁(和卢克莱修)的论“自发的偶然”^[9]。观察不能建立“机械的因果关系”。我们只能观察到“自然界中存在一种规律性的要素”。因此,“问这种规律性是否精确和齐一是不会有任何结果的。”^[10]先验的论证或基于不可思议的论证(多亏了穆勒)不能令人信服。但最重要的是,宇宙的多样性和特异性是演进的,连同宇宙的定律一同演进。世界中存在着自发性,我们自由选择的感官对这种自发性则成了不足道的因素。

这便是皮尔斯落入平庸的结果；他本人并没有解释“我的主要理由”就结束了。他断言“偶然—自发假说是这样的，其必然结果是能够以数学的精确追溯到相当细致的地步”。他怀疑其他数学家是否会附合他，“所以支持我这个信念的最强烈的理由目前应是我个人的理由”。尽管未来的数学家们会证明这是一座“真正的金矿”。^[11]

3. 观察的误差

皮尔斯说，“误差的分布定律曾被凯特尔、高尔顿和其他人极其成功地应用于生物学和社会事务的研究中。”^[12]他尊敬这些人的工作，但由于他是一个观察员，所以误差律首先是有关误差和有关判断的，而不是生物统计学。

皮尔斯于1870年写的《论观察的误差理论》这篇研究论文，一开头便漫不经心地谈论关系的逻辑和归纳的本质，他这样做实际上使他那本来就为数不多的读者们迷惑不解，除了他的父亲。然后这篇文章出现在一份致海岸勘测局新任总监的《报告》的附录中，而这位新总监便是他的父亲。^[13]该文对观察理论的求导是清楚的。但在应用中要留意。应该采用正确的近似值。皮尔斯在推介恩克于30年前在柏林所描述的程序时疑虑重重，但文章的要点最终还是出来了。^[14]他想看一下训练何以能改进一个观察员的“个人公式”。

天文台定期测定某颗行星或恒星跨越子午线的瞬间时间。

观察员在测量中是一家一个样。贝塞尔的个人公式是对函数的纠正,由某个人将其加入到测量结果中进行计算。^[15]皮尔斯问道:能否改进观察员的个人公式?因为有些人精通误差曲线,但这并不意味着这样一个问题:通过训练误差是否减少?问题的意思是,在观察员的误差中,变化能否通过实践而减少?

皮尔斯让一名未受过训练的男孩子向他报告,这个男孩平日要进行时间判断,每个月有500次。每次当他听到一声刺耳的敲门声时,他就得按下下一个按钮。他每天的误差(延迟)均被标在图上,曲线呈平滑状。在第一天,“观察分散开来的程度”根本就做不出任何像样的平滑曲线,但不久便出现了人们熟悉的钟形曲线。“个人公式”变了,先是减到那个男孩只晚七分之一秒的那一点,然后又增加了少许。但是“概差或误差范围在第12天以后便不断下降”。到了月底,这种测量的变化仅约八十分之一秒。这意味着他的一两项实验可以由许多不那么训练有素的人来做,而且结果会和他做的一样好。严酷的皮尔斯“建议让那些处于过渡期的观察员进行不懈的训练,方法是观察可以极快的速度进行重复的人工事件,这样不用花多大气力每天就能取数百个数据。”可以训练一个作出符合正规曲线的判断。我们已经看到这样的曲线成为物理学和社会的现实。对于皮尔斯而言,它成为一种心理学实在。

4. 心理物理学和随机过程

个人公式兴起在大文学领域,但这是心理学的事。心理物理学于1850年代由杰出的却颇为怪异的费希纳所创立。费希纳问道,人们能如何准确地区分重量稍有不同的物体?他采用了“一种正确与错误事例法”。对一个受试者(典型的是费希纳本人)出示两个盒子,一个稍重,一个稍轻,要求受试者作出一系列的尝试并将稍重一点的盒子挑拣出来。重量上的差异和作出正确判断的比例,表明对重量上的差异的敏感性。然而,对于个人的区别能力而言,有没有一般的定律呢?

回答是肯定的:我们再一次用上了高斯曲线。方差测出了某个人的敏感性。^[16]此处,统计定律更为自主:它们所表现的是就连我们自己都无法意识到的心理实在,但却是我们的感觉和判断系统的一部分。像高尔顿一样,费希纳发现这条概率曲线妙不可言。费希纳将它比作普洛透斯[译者按:在希腊神话中,普洛透斯是海中能占卜未来的老人和海豹的牧人。他知道过去、现在和未来的一切,但从不愿告诉任何人。那些想求教的人必须在他午睡时出其不意地把他捆绑起来。但即使被捉住,他也能千变万化,试图逃跑。如果捉住他的人死死不放,他最后只得变回原形,告诉那人想得到的答案,然后跳入大海。由于他可以随心所欲地变化,所以有些人将他视为创造世界的一种原始物质的象征。]“似乎通过他那迷人的变化形式来逃避每一个回

答,但只做一件事便足够了:不要灰心,死死抓住他不放,最终就会迫使他给出一个可靠的答案。”^[17]海德堡认为,费希纳实际上是第一位现代的非决定论者。^[18]但尚不清楚他将非决定论与随机变化联系得有多么紧密。如果判定他彻底了解这两者,那么他肯定会想到高斯分布是自主的,这可要比高尔顿登场早多了。

费希纳认为有一个域值,在这个域值之下人们不可能辨识细小的差别。敏感性的正态分布对于太小的重量差别是无效的。皮尔斯则走得更远,坚称曲线的“实在性”,认为即使处于意识知觉的域值之下的差别也能区别出来:如果强迫判定哪个更重一些,观察者便会作出潜意识的区分,其精确性将依据误差曲线不断偏离。如何验证这个假说呢?这个实验于1884年由皮尔斯和学生贾斯特罗(日后成为一名杰出的生理学教授)完成,这项实验带来了数项我们现在承认的一些创新。^[19]例如,受试者是个“盲人”,精心安排的装置确保他不知道第一个出示的物件是重一些还是轻一些。更为重要的是,这是首次用人工随机装置来选取实验序列的实验,而且实验中采用的随机装置被纳入数据分析。^[20]

至此,我们看到了在驯服偶然过程中所迈出的两小步。第一,人的心理误差曲线变成一种推断的、理论的曲线,这条曲线是不能由内省来判定的。它成为意识现象之下的实在。第二,皮尔斯故意利用偶然性装置的性质,在其实验过程中引入一种新的控制。这种控制不是去消除偶然性的波动,而是又加入了更多的波动!^[21]皮尔斯认为他的这个发现,即不存在最小域值

具有重要的实践意义,因为它使我们有新的理由相信,我们大体上从那些无法完全察觉到的感觉中收集到了另一个人

的意识中正在浮现的东西,而且无须说明我们何以从这些事情中得出我们的结论。对女人的洞察力以及某些“心灵感应”现象可以用此种方式来解释。这种微弱的感觉应由心理学家进行充分的研究,并由每位男士给予不懈的培育。^[22]

当读到“女人的洞察力”和“每位男士”时,应知道皮尔斯刚从一场痛苦的离婚中解脱出来,正在享受再婚的成功。有关心灵感应或传心术是切题的。“心灵感应”或“传心术”这个术语问世不过两年时间。心灵研究学会于1882年在伦敦成立。其成员试图以科学的研究取代这种民间广为流传的粗俗的狂热,以及巫婆神汉在降神会上与死者进行通灵的闹剧,他们认为,在活着的人之间存在着一种思想转渡或情感转移的现象。该学会的第一个项目是搞一个传心术例子的普查,然后进行实验。美国的心灵研究学会于1884年在波士顿成立,其宗旨是同样的。(那些心灵时代的氛围可以从H. 詹姆士的小说《波士顿人》中窥见一斑)。1884年成立的美国心灵学会是短命的,在一派怀疑主义的批评下,于1889年终止活动。英国心灵学会维持到了今天。有关心灵感应的实验具有很长的随机实验设计的传统,也就不足为怪了,尽管其理论基础不被人们完全理解,然而,这要等到1920年代费希尔的工作问世。可那是另外一个故事。^[23]

5. 归纳和假说

实验设计中的随机过程是一种获取统计推理结果的技巧。它成为归纳逻辑的组成部分,说明归纳不仅是动脑想而且还是动手做的事。皮尔斯本人概率推理的理论与奈曼和皮尔森的理论最为接近。也就是说,它是归纳行为的理论,是做的理论。但是皮尔斯并没有忽视哲学家的归纳问题。他对这个问题是极为认真的。

一个人在看到某件事之后,便能说出他对另一件与第一件事无关的判断,这究竟是什么道理?正如我们所见,这种推理,在通常意义下,不具有任何确定的概率;那么它又是如何进入我们的知识中的呢?这是一个奇怪的悖论:格拉特利神父说这是奇迹,并说每个真正的归纳都是来自天堂的直接启示。我对这种解释的尊敬远远超过许多迂腐的解决此问题的各种尝试,什么概率的把戏,什么三段论之类的。我之所以尊敬这种解释是因为它给出了一个恰如其分的原因,因为它亲切地将一种普泛的宇宙哲学联系起来,这正是真正的论述应当这样做的。^[24]

皮尔斯将归纳和概率以一种新奇的方式联系起来,与他自己的普泛宇宙哲学联系起来。但在讨论这个问题之前,我们先

要作些解释。自 1865 年皮尔斯在哈佛大学开设讲座以来,他便始终把“三种推理”:演绎、归纳和假说区分开来。^[25]什么是假说呢?

有一次我在土耳其的一个省的海港上岸[为 1870 年的日食观测作远洋巡查];当我朝着我要去的那个房子走去时,我遇见了一个骑马的人,他周围有四个骑手擎着一把大遮阳伞。我想能享受如此规格待遇的人只有省长,于是我们推断这一定是省长。而这便是一个假说。^[26]

假说的方法是提出猜测来解释令人迷惑或有趣的现象。有一段时间,皮尔斯把这种方法重新称为“不明推论”(他还在一个相关的意义中使用了“回溯推论”一词^[27])。他说他想用这个“怪名称”清楚地表明对一个偏好的假说的猜测根本不是归纳。^[28]有不少哲学家采用了皮尔斯的怪词,而其他哲学家则采用了哈曼的具有吸引力的短语。“朝向最佳解释的推理”。我将继续使用皮尔斯及其前人如休厄尔在 19 世纪所使用的标准术语:假说。^[29]

皮尔斯只是简单地摆弄一下某种概率属于由假说方法得到的推理的思想。他放弃了。归纳与假说基础之间的一个差别是这样的:概率与假说无关,概率与归纳有关。皮尔斯的创新是想说明那有关的东西是什么。

6. 习惯和相对频率

既然知道概率与归纳有关,大多数人都会假定倘若命题 A 是一个归纳推理的结果,则会以这种形式进行推理,“ A 的概率是 p ”。不对!

有人可能这样认为,而且常常是这样认为,归纳为其结果提供概率。现在,由归纳导出真的方法并非如此。它并不为其结果提供任何确定的概率。^[30]

何以是这样呢?这就需要我们来检验一下皮尔斯的概率观和推理观。

皮尔斯有关概率的思想是平凡的。他经常而且正确地称颂布尔的《思维规律》^[31],更为重要的是,他意识到,用他那幼稚的未经反思的信仰(程)度的方法来处理概率事件以及合并证据,是大错特错之举。^[32]

不久,他就深信概率的应用不是某单一的事件,而是一系列事件。他先是认为概率在实际系列事件中是相对频率。这便是文恩的思想。他于1867年重温了文恩的著作,一年之后,他的上述思想便出现了,他写道:“这里有一部书,每个有头脑的人都应读一下。”^[33](数年之后,他便不是那么热情了,而是说“一本误事的小书。”^[34])原创性不是问题所在。正如我在第十五章所

说的那样,大多数比德·摩尔根小的作者都有一种频率主义的理论,在热中于统计定律的时代,这是无法避免的。

皮尔斯开始把这种方法叫作唯名论方法。他说他自己的思想是朝司各脱的实在论方向演进的。他说每个年轻人应是唯名论者,但到了很成熟时,就应是实在论者。他本人有关概率的思想便是依照这个模式的:用骰子掷出六点的概率是相对频率,如果可能,以某种方式投掷骰子,一落下来就能是六点。他谈到了骰子落下来“就能”。伯克斯记录下从频率到习惯的演化并为皮尔斯的发展提供了理由。⁽³⁵⁾

习惯“就能”的思想之新仅在于明晰性方面。拉普拉斯在掷硬币时要正面的“可能”,指的就是掷出硬币正面的从容自然,如果他不是指皮尔斯的“就能”,又会是什么意思?⁽³⁶⁾我们充其量会拿皮尔斯于1878年说文恩的话来说他自己:

此处提出的概率观实质上是由文恩先生在其《偶然的逻辑》一书中首次提出的。当然,一种模模糊糊的观念总是存在的,但问题是要将它完全澄清,而首先这样做的功劳应归于他。⁽³⁷⁾

7. 保持真的德行

概率观并不是皮尔斯的出众之处,他的与众不同在于他将概率与论证的可靠性联系起来的方式。这种思想于1866年10月31日在波士顿举办的一次报告会上就已经出现了:“某产生

似真的迹象,总是能产生该似真,方式是通过比产生相反迹象更经常产生真的过程;而每一个较其相反迹象更经常产生真的过程则产生似真。”^[38]

“较其相反迹象更经常产生真”,是皮尔斯对演绎逻辑和归纳逻辑理解的关键所在。“逻辑是检验论证所需的科学。”不是通过检验个别的论证,而是通过考虑某论证的“类概念”。如果类概念如此,当前提为真,则论证的结论为真,该论证便是论证性的。如果类概念如此,当前提为真,而结论通常为真,该论证仅仅是概然性的。^[39]在这两种情况中,一个有效的论证具有“产生真的德性”。^[40]

当前提为定量的,我们便可将“通常”换成一个数值概率。这并不意味着结论中存在这样和那样的概率,而是以这样和那样的概率的论证得到结论,从真的前提下得出真的结论。

8. 概 差

对这种论证,皮尔斯有一个模型,即基于天文学家们标准操作的“概差”。概差将测量结果分成相等的两类。如误差呈正态分布,那么一半的测量结果终究会错得离谱而超出该概差,而另一半则更为精确。但这是什么意思呢?

时下,多数统计学的使用者都采用“现成的手册”来进行计算,并不在意它们所代表的是什么。他们多半似乎会想:我正测量 x 的位置。我把测量结果求平均数以得到平均的 m 。我计

算概差 e 。而概率(即 m 在 x 的 e 之内)是一半。这是个错误,但离真却不远。

试想基于测量结果的估计为一类推理。归纳推理属于论证的类概念。而论证是有前提的。在这种情况下,类概念的论证将有两种前提:(a)实际的测量结果的平均值为 m , 概差为 e ; (b)误差呈正态分布的命题。所要导出的推理是“ x 在 m 的 e 之内”。该推理不是“概率是 x 在 m 的 e 之内的 $1/2$ ”。如果我们想用与概率相关的概念,我们应当说,“这个结论是由论证的类概念得到的,而类概念中的那些论证是从真前提到常常不是真结论的论证中得到的。”

皮尔斯理解这种情形的逻辑是原创性的。熟悉统计推理的逻辑的读者,会注意到皮尔斯正在提供置信区间理论以及奈曼、皮尔森于 1930 年代提出的假说检验的理论基础,对于许多人而言,在统计学中这仍然是一条优先选择的进路。^[41]首次置信区间的理论基础的现代表述,并不是由奈曼给出的,而是哈佛大学统计学家威尔逊着了先鞭。威尔逊是皮尔斯堂弟 B.O. 皮尔斯的学生,他对皮尔斯家族怀有终身的仰慕之情。他曾是阅读过皮尔斯有关观察误差文章的为数不多的读者之一,并写过一篇有关的论文。^[42]对于他的前人他有正确的见解。他在垂暮之年曾写道,他所完成的仅仅是纠正了采用标准偏差进行推理的“逻辑”。^[43]勒曼曾指出,凡是涉及计算(与逻辑相对),便存在一个构造置信区间的老传统,这可追溯到拉普拉斯和泊松,后面是列克西斯,有人或许还要添上库尔诺。^[44]但似乎只有皮尔斯、威尔逊和后来的奈曼弄清楚了这种类型的推理的逻辑原理。

9. 归纳和证据的分量

在统计推理的考究之中我们是否已将归纳的问题抛在脑后了呢？皮尔斯认为刚才所检验的那些事实正是归纳问题的核心所在：

归纳的一般性质不论在什么地方都是相同的，可以通过下面的例子将其彻底表述出来。从一个混有黑豆和黄豆的袋子中，我抓出来一把豆子，然后数一下黄豆和黑豆的颗数，于是我便推断袋子里这两种豆子的比例大致相同。^[45]

由此可见，抽样是皮尔斯的归纳模式。其基本道理总是可以纳入与豆子口袋相同的逻辑形式。他写道，“现在这种推理的科学行为是非常复杂的”，但是其逻辑原理却永远是相同的。皮尔斯弄清了归纳与假说之间的关系。我们先建构假说，然后通过归纳法对其进行检验。于是，我们就可以用当下只出一点小错的方法来排除各种假说。我强调排除是忠实于皮尔斯的：一个搞科学研究的人“热切希望将其当下暂时的信念（所有的信念都是暂时的）清除掉，并且他会努力朝这个目标挺进”。^[46]

皮尔斯有关概率推理的理论仅在前提是定量性时才成立，而且这个量要大到足以验证概率计算的可靠性。他的确对他所谓的粗糙的定性与定量归纳进行了区分，但那已是他的垂暮之

年,所以无法符合某些批评的要求。^[47]他对于定性归纳的描述是不足道的。他认为,在科学中人们应努力为可以经得起定量检验的假说而奋斗。他是他那个时代的人物,视开尔文的箴言为圭臬,人们在对一个事物作出测量之前是不理解该事物的。这对于一个职业测量员,一个大地测量的学者而言,是意料之中的事。

皮尔斯很清楚,概率判断中有个人因素在内,而且这些个人因素是可以由心理学家测定的。斯蒂格勒曾猜想,在上面所述的心理物理学实验中,皮尔斯是第一个实验者,“其目的是诱导出主观的或个人的概率,从而确定这些概率大约线性地随对数的奇数变化。”^[48]若某事件的概率为 p , 其奇数为 $p / (1 - p)$ 。对数的奇数是该比率的对数。皮尔斯还有一个想法,认为奇数的对数有助于解释证据分量的一种直觉思想,这个主题已由古德作了广泛的发挥。^[49]

10. 社 团

在极力主张有关归纳的思想之后,皮尔斯写道,“还有重要的一点需要澄清。”^[50]我想知道我的下一个推理的可靠程度如何,而不是我的推理方法,虽然推理方法常常是把我引向真而不引向假。

某单个的推理应该或者是真,或者是假,并且不能表现

出有概率的影响,因此,凡是考虑到单个的情形时,概率不可能有任何意义。因之,当一个人面临抽牌的抉择时,如从一墩有 25 张红牌和一张黑牌的牌中,或者从一墩有 25 张黑牌和一张红牌的牌中,抽出一张牌,而且抽出一张红牌会使他终身交好运,抽出一张黑牌则使他终生运交华盖,那么他再蠢也应当选择含有红牌的那一墩,尽管从本质上看风险均不可能重复。将这一点与我们有关偶然概念的分析相调和并不容易。^[51]

皮尔斯的回应是杰出的。

对我而言,事情似乎就是这样,逻辑性无情地要求我们的兴趣不受限制。它们不应在我们的命运面前止步不前,而是应该包含整个社团。这个社团也不应是有限的,而应是拓展到人类,我们可以同所有人建立起直接的或间接的智力关系……只要这个社团没有消亡,就没有任何东西可以不让我们拥有希望,或者宁静以及欢愉的祝福。

这就是“著名的博爱、信仰和希望的三重唱”^[52]。由于爱争吵而感到孤独的皮尔斯认为,“社会舆论在推理中已预先定好了调子”。在皮尔斯的首批文章中,我们看到,“正是实在概念的起源表明,这一概念从根本上说涉及社团的观念,没有明显的界限,能够增进无限的知识。”^[53]这刚好与笛卡儿那种建立在内省的个人自我的实在基础相抵牾。皮尔斯在同一篇文章中写道,“大多数现代哲学家事实上都是笛卡儿式的。我不想回到经院哲学,但对于我,现代科学和现代逻辑要求我们站到一个不同于

此的平台。”^[54]在勘测局的那段时间,皮尔斯常常提到社团,而且真情实意。他的探索者社团是大地测量学家的社团,那些人来自波士顿、柏林、伦敦、巴黎、布鲁塞尔,有的人甚至来自华盛顿。

11. 真和自纠错

皮尔斯很少讨论真。他的确教导人们说,真就是人们心平气和和下来时的意见,如果他们对任何事情均心平气和的话。早期从唯名论的角度出发,他写道,真是我们注定要信的那个理。到了晚期,他又写道,“如果真存在于满足之中,那么这种满足便不可能是任何现实的满足,而是人们将其探究推向极至,并抵达那些不能消除的问题能最终发现的那种满足。”^[55]这是从唯名论向实在论过渡的一般形式,已经注意到了与偶然的关联:它与实际系列中从概率的相对频率向“就能”的转换相符。请注意在他那少得可怜的有关真的论述中所用的那些个“如果”、“倘若”。皮尔斯自己是清楚这一点的:

我们不可能非常确定地说,社团对任何既定问题不可更改的结论都将能够心平气和。即使在大多数情况能做到这一点,我们也毫无理由认为无异议是非常彻底的,更不能理所当然地认为对每一个问题都能达到压倒多数的意见一致。我们有资格假定的一切是希望就我们所探究的那个特

殊问题达成实质上的一致结论。^[56]

这种希望与他有关概率的逻辑是基于信仰、希望和博爱时所说的那个希望是相同的。

有人认为,皮尔斯曾经为归纳进行过辩护,也就是说,它是一种导致真的自纠错方法。甚至有人对他发明了这个思想而大加称赞。劳丹发现这种褒扬之辞用错了地方,因为这个问题在19世纪没有任何创新。通常人们认为皮尔斯“忽视”了它。^[57]但还有一点需要强调,说归纳是必然导致真的一种自纠错方法不过是同义反复。首先,皮尔斯并不认为存在真,其次,还有什么方法可以达到真。真就是归纳法所给出的。他的概率推理的理论是一种产生相对频率的稳定性估计。但在另一方面,现实世界仅仅是一套稳定状态的相对频率,其形式上的性质正好是皮尔斯的估计量。方法和实在之相符合并非通过好运气或前定和谐。它们相互定义。

这不是对皮尔斯的“解释”。这些都是他自己的话,早在1869年就说过的话。一种归纳形式的论证应导致这样的结论,即它们“或许最终……比一种随意的断言更容易为真。”他在一个脚注中写道:

这足以表明论证的基本要素;但不能对它进行定义,因为将真的概念引入本身就承认了 diallele。^[58]

什么是“diallele”? 正确的词(如果有的话)是“diallelon”,是哈密尔顿爵士于1860年发明的。在《世纪》词典中,皮尔斯是这样定义的:

diallelon:在逻辑中,一种同义反复的定义,即定义中含有被定义的词,因此这样的定义是循环的。

12. 进化的爱

把真与科学方法视为循环定义似乎是空对空的把戏。我们主张,真是关系到世界是什么样子的事情,而方法则是我们所做的事情。因此,凡涉及方法之处便存在一个基本问题:它是个好的方法吗?这意味着,它是否可以有效地引导我们去发现世界是什么样子吗?

皮尔斯的回答对于我们而言是出类拔萃的,但对他的同代人却不是如此。许多人承认心与物的进化之间存在着明显而必须的平行现象。观念论是我们早已忘却的一类东西,但它曾经猖獗一时。“物是无力的心”(Matter is effete mind),这句话在1989年可要比1898年更为突出。皮尔斯的父亲在一部力学教科书中写道:“物质世界的每一部分均渗透着相同的机械运动定律,而正是这些定律组成了人类思维。”^[59]实用主义不过是这一版本的夸张而已:宇宙是由各种过程达到其连续状态的,而这些过程则在形式和物质上均类似于以健全方法得出结论的过程。由此可见,“世界是什么样的”以及“我们如何发现它”之间的关联是有机结构中的同一。

在第十八章结尾,我提到过布楚有关自然定律演进是偶然的学说。W. 詹姆斯与皮尔斯和布楚的圈子与勒努维耶均有些接近。他们认为自然定律并非从宇宙开始时便给定了,而这一点与大多数现代宇宙学理论相反。复杂形式的定律不是由简单形式的定律决定的,而是在宇宙的历史中随着那些复杂形式的突现才存在的。这就是布楚 1875 年时的观点。

皮尔斯说归纳的哲学应被嵌入形而上学。对他而言,这意味着进化的形而上学。这种形而上学充满着推论,适合像皮尔斯那样的职业测量员。自然定律通常是由带有若干固定参数的公式所表现的,与巴贝奇的自然常数没有什么区别。但是,如果定律从偶然进化而来,我们就无须设想那些常数不过就是些限定值而已,它们是在某个说不准的未来就能达到的。我们测量的最终“实在”以及他们所测量的结果均具备高斯误差律的形式。皮尔斯说精确的是银行的平衡表和信贷总账,而不是自然的常数。不要再以店主的交易的方式来构造世界了,因为从笛卡儿时代我们就一直这样做。那些“常数”仅仅是些偶然的变量,是在定律的进化进程中定下来的。

皮尔斯将进化的定律和进化的认识论结合起来。我们将事物进行分类的本能为什么如此适合简单的归纳呢?常常有人说自然选择使物种适应,从而它们便能作出与其相关的环境在功能上相适应的区别。如果我们较早区分出颜色来,那是因为通过颜色区分事物有助于我们的生存。即使这是真的,也不能解释人们为什么能够探索宇宙和微观世界。在我们阐述引力概念的能力方面,从开普勒到牛顿走过的路程中,以及最后成为一个像皮尔斯那样确定引力常数的“垂摆人物”,并不存在任何明显的进化优势。皮尔斯郁闷地说道,具有这种思想和活动的天才

使人很难与他为伍并影响生存。

我们探究抽象一类事物的能力是进化的产物,但那至多也就是一些对生存无大意义的价值。相反,我们应认为,智力的演化与宇宙定律的演化是相似的。我们能够发现这些宇宙定律是因为它们与我们的思维以同样的方式演化。皮尔斯把这称为“进化的爱”。^[60]

13. 偶然第一

我并不是在解释皮尔斯企图说明或强调他想表达的真实意思是什么。我的目的仅仅在于描述这样一个人,他的职业生涯是测量员,沉浸在偶然和概率的技术之中,由于日常经验的影响,最终陶醉于宇宙中存在绝对偶然的理念中。他将这种关于偶然的经验注入自己哲学的大多方面,包括那些我们现在看来是深奥难解的哲学。皮尔斯是19世纪第一位完全以内任的方式驯服偶然的哲学家。进一步探讨他的形而上学也可以纳入我驯服偶然的题目之下,这应当是恰当的。但是我的标题是个隐喻,在皮尔斯式的总结中,它只能是字面上的。皮尔斯的宇宙史,盲目的偶然在其中稳定下来,变成近似定律,这无异于驯服偶然。

那么理性得到慰藉了吗? 这位女巨人、形而上学的偶然,不再威胁或奉献欢愉了吗? [译者按:作者将偶然比作女巨人,或称悍妇,并将其驯服,试比较莎翁的名剧《驯悍记》。]我们是否生

活在由统计定律(这些平均值的定律对最微小的物质粒子都要大打折扣的)编织的安全世界之中呢?当然不是。皮尔斯喜欢三个一组的事物,他称之为第一者、第二者和第三者。“偶然第一、定律第二、习惯倾向第三。”^[61]这并不是说偶然被统计定律破坏掉了,或者说连续不断地掷骰子便形成这样一个世界,以至于我们可以复兴或重新拣起休谟那舒适的习惯。是第一的总是第一。不论当骰子是在永恒的环境下掷出的,这可以使我们静观宇宙的星群,或者是在完全的和个人偏好的环境下掷出的,这可以将我们个人的命运封紧,偶然均涌入感官的每一条通道。我们不可能设想皮尔斯读到过1897年那份载有比他小三岁的马拉美的名诗的《大都会》。^[62]但是,具有这种思想的不仅只有他一人,“孤注一掷绝不会破坏偶然性”。

注 释

[1]皮尔斯于1893年初写了一篇题为《对必然论者们的答复》的文章。他在该文中“攻击了每个事件均由定律决定的信条……在我第二篇文章的结尾,必然性信条的信徒们遭到彬彬有礼的挑战并被恳请回答我的论证。就我所能了解的范围而言,只有卡鲁斯博士于1892年7月和10月在《一元论者》上公开屈尊作答。”皮尔斯的文章确实激起了一连串的回应在《一元论者》1893年4月号上,我们读到了杜威的文章:《必然性的迷信》。

《对必然论者们的答复》(Reply to the Necessitarians),《一元论者》第3卷(1893)第526—570页;《论文集》第6卷第425页。参考文献是指《皮尔斯作品集:编年版》(*Writings of Charles Sanders Peirce: A Chronological Edition*)(布鲁明顿,1982—)迄今所出齐的诸卷,对于

该版本尚未出版的材料,参考文献则指《皮尔斯论文集》(八卷本,麻省康桥,1931—1958)。对于《论文集》,参考文献是按卷和页码编排的,而不是按标明卷及段落的十进制。卡鲁斯:《皮尔斯先生对必然性的攻击》(Mr. Charles S. Peirce's Onslaught on the Doctrine of Necessity),同上,第560—582页。《必然性的理念,其基础与范围》(The Idea of Necessity, its Basis and its Scope),同上,第3卷(1893)第68—96页。《宿命论的创始人,他的方法、哲学和批评:答皮尔斯》(The Founder of Tychism, His Methods, Philosophy and Criticisms: In reply to Mr. Charles Sanders Peirce),同上,第571—622页。杜威:《必然性的迷信》(The Superstition of Necessity),出处同上,第362—379页。

[2]休谟:《人类理智研究》第95页(塞尔比—比格版)。

[3]皮尔斯:《对必然论者们的答复》,《一元论者》第3卷(1893)第535页;《论文集》第6卷第409页。

[4]《人的迟钝的本质》(Man's Glassy Essence),《一元论者》第2卷(1892)第1页;《论文集》第6卷第155页。

[5]艾西尔:《查尔斯·桑德斯·皮尔斯》(Charles Sanders Peirce),载《科学传记词典;皮尔斯的科学与数学哲学的研究》(*Dictionary of Scientific Biography; Studies in the Scientific and Mathematical Philosophy of Charles Sanders Peirce*)(海牙,1979);《科学家皮尔斯》(*Peirce the Scientist*),载艾西尔编:《皮尔斯的科学逻辑的历史瞻望》(*Historical Perspectives on Peirce's Logic of Science*)(两卷本,柏林,1985)第17—18页。亦见她的编者按,载艾西尔编:《皮尔斯发明的数学新要素》(*The New Elements of Mathematics by Charles Sanders Peirce*)(阿姆斯特丹,1976)。参加过皮尔斯海岸线勘测工作的一位哲学家是泰尔,见其《意义与行动:美国实用主义批判性评述》(*Meaning and Action: A Critical Exposition of American Pragmatism*)(印地安那波利斯,1973)第70、349页。

[6]有人发现“自1873年开始,皮尔斯这位勘测局助理连续数年都在从事

垂摆的实验研究,而且不受时间和地点的限制。自1879年以来,他在这些实验上花费的费用,除去主管和助手的工资外,大约有31 000美元之多;以至于这些对勘测局价值不大的实验,已经从根本上被否定了。”这是1885年8月7日《华盛顿邮报》(*Washington Post*)的报道,其根据是国会联合委员会调查海岸勘测局的结果。皮尔斯没有受到什么处罚,这可以从标题上看出来:《酒鬼和缺德鬼》、《对海岸勘测局官员们可怕的指控》、《希尔加德教授等人在办公时喝醉》、《调查委员会报告全文》。对皮尔斯的指控仅限于过分热中于无价值的科学。他辩解道,费用只有所称的三分之一,“我坚持认为对重力的测定总起来说是有价值的,特别是我做的那部分可以说是优秀的”。

该事刊于《华盛顿邮报》第1页,在皮尔斯的剪报夹中有一复本,编号00322;见凯特纳:《皮尔斯已刊著作全目及二手文献目录》(*A Comprehensive Bibliography of the Published Works of Charles Sanders Peirce with a Bibliography of Secondary Sources*)(第二版,俄亥俄州博林格林,1986)。皮尔斯在一封日期为8月10的信中答复了《纽约邮报》(*New York Post*),亦刊于《科学》(*Science*)第6卷(1895)第158页。

- [7]致韦尔比夫人,1909年3月14日,载哈德威克编:《符号学和指号学:皮尔斯与韦尔比夫人通信集》(*Semiotics and Significs: The Correspondence between Charles S. Peirce and Victoria, Lady Welby*)(布鲁明顿,1977)第113页。
- [8]皮尔斯受雇于海岸勘测局时,同时还在哈佛天文台工作,1869—1872年在约翰·霍普金斯大学举行各种报告会,1880—1884年在康桥和波士顿偶然举办系列讲座,为《世纪词典》(*Century Dictionary*)撰写了7 069条技术词条,写了一系列读者广泛后又汇编成册的哲学论文,在《大众科学月刊》(*The Popular Science Monthly*)发表了《科学逻辑的证明》(*Illustrations of the Logic of Science*),在一流的英语哲学刊物上发表了早期哲学论文中最具创造性的论文,并开始于《一元论者》上发

表系列论文,包括他反决定论的《必然性信条之检验》。

[9]《论文集》第6卷第28页。

[10]同上,第36页。

[11]同上,第43页。

[12]《偶然的信条》(The Doctrine of Chances)(1878),《作品集》第3卷第278页。

[13]《论观察的误差理论》(On the Theory of Errors of Observations),《1870年美国海岸勘测局总监报告》(*Report of the Superintendent of the United States Coast Survey*),执行文件第112号,第41届大会,第3次会议(华盛顿,1873):第200—224页加图版加勘误表。《作品集》第3卷第114—160页。

[14]恩克:《论最小二乘法》(Ueber die Methode der kleinsten Quadrate),《1834年柏林天文学年鉴》(*Berliner Astronomische Jahrbuch für 1834*)第249—312页。这篇文章是一篇标准文献,例如其数表的数据便被用来进行计算,见费希纳:《心理物理学原理》(*Elemente der Psychophysik*)(莱比锡,1860)。[译者按:恩克创立的这种方法被广泛用来计算小行星和其他天体系统轨道,但不大适合计算双星轨道。而费希纳则将其用于测量感觉与刺激的物理量间的关系。他设计了一个方程式来表示最小可觉差理论。但后来的研究表明,费希纳的方程式只适用于中等范围的刺激强度,所以只能认为近似正确。]

[15]贝塞尔:《以全面观测为基础的个人公式》(Persönliche Gleichung bei Durchgangsbeobachtung),载恩格尔曼编:《贝塞尔论文集》(*Abhandlungen von Friedrich Wilhelm Bessel*)(三卷本,柏林,1876)。恩克与贝塞尔是搭档,恩克是一位合作者,在与贝塞尔意见相左后,贝塞尔发明了个人公式。

[16]见斯蒂格勒:《统计学史》第239—261页。

[17]费希纳:《心理物理学原理》(莱比锡,1860)第78页。

[18]海德堡:《费希纳的非决定论:从自由到偶然的定律》(Fechner's

- Indeterminism: From Freedom to Laws of Chance), 载《概率性革命》第1卷第117—156页。
- [19]皮尔斯和贾斯特罗:《论感觉的细小差别》(On Small Differences of Sensation), 《1884年国家科学院研究报告》(*Memoirs of the National Academy of Sciences 1884*)(华盛顿, 1885)第73—83页。
- [20]斯蒂格勒:《早期诸州的数理统计》(Mathematical Statistics in the Early States), 《统计学年刊》(*Annals of Statistics*)第6卷(1978)第239—265页, 尤其是第248页。哈金:《传心术: 实验设计中随机过程的起源》(Telepathy: Origins of Randomization in Experimental Design), 《伊希斯》第79卷(1988)第427—451页。
- [21]随机过程长期受到心理学家的忽视。同样, 潜意识误差曲线也被美国主流实验心理学家嗤之以鼻。见铁钦纳:《教师手册》(*Instructor's Manual*)(纽约, 1905)第285—291页, 《实验心理学: 实验室实践手册: 2. 定量实验, 第二部》(*Experimental Psychology: A Manual of Laboratory Practice. 2 Quantitative Experiments, Pt. 2*)。他说, 当受试人没有“感觉到”重量之间的任何差别时便让他们作出抉择, 这是很荒唐的。
- [22]《论感觉的细小差别》第83页。
- [23]在哈金的《传心术》中有所描述。
- [24]1870年梵蒂冈会议批准认可“教皇永无谬误”的教条后, 格拉特利成为其最著名的批评家。皮尔斯的《确定意见的四种方法》(Four methods of Settling Opinion)于1872年写成, 刚好是在梵蒂冈会议之后。这是皮尔斯流传最广的政论文《信仰的确定》(The Fixation of Belief)的一个早期版本。最后的版本称为《权威的方法》(The Method of Authority), 1872年皮尔斯称其为《暴政的方法》。毫无疑问, 文章矛头直指梵蒂冈会议以及格拉特利的攻击。皮尔斯常常以尊敬的口吻谈到格拉特利:“布尔、阿佩尔特、格拉特利、休厄尔、穆勒的现代理论。”过了很久以后, 他说格拉特利像更出名的巴贝奇和布尔, “虽然

从知识的主要交通干线上退了下来”，但是“依然值得一读”。

《归纳的概率》(Probability of Induction, 1878), 载《作品集》第3卷第304页。在这段话中, 皮尔斯加了一个脚注, 谈到了格拉特利: “按照他的观点, 对每个微分而不是积分的运算均为真。他并没有告诉我们是否有什么超自然的帮助使微分过程那么容易。”格拉特利: 《逻辑》(Logique)(第四版, 两卷本, 巴黎, 1858)。尽管格拉特利会让人发笑, 但他绝不是个笑料。有关他对“教皇永无谬误论”的攻击, 见格拉特利: 《致德善普阁下书信集……》(Mgr. l'Evêque d'Orléans et Mgr. L'Archevêque de Malines. Lettres a Mgr. Deschamps)(巴黎, 1870); 出版了一系列的版本, 第一版是一封信, 然后是两封信, 等等, 最后结束时是四封信, 在1870年一年当中就出了七版。“第一个美国译本”于1870年在康涅狄格州的哈特福特出版, 另一个译本于1870年在伦敦出版。德善普是红衣主教。有关“暴政方法”, 见皮尔斯: 《作品集》第3卷第25页起。有关皮尔斯对格拉特利的钦佩, 见《作品集》第1卷第163页, 以及他对布尔《让孩子准备好学科学》(The Preparation of the Child for Science)一书的评论, 载《国民》第80卷(1905)第18页。

[25] 讲演 VIII, 成于 1865 年春, 《作品集》第 1 卷第 267 页。有关为他任何作品所编制的任何索引都将随之转而采用这个区分。

[26] 《演绎、归纳和假说》(Deduction, Induction and Hypothesis, 1878) 同上, 第 3 卷第 326 页。

[27] 例如, 在 1905 年, 《论文集》第 2 卷第 478 页。

[28] 例如, 在 1901 年, 《休谟论奇迹》(Hume on Miracles); 《论文集》第 6 卷第 358 页。

[29] 任何偏爱皮尔斯的不幸发明“不明推理”的人, 都应思考一下皮尔斯所罗列的那串名单, 因为这些人对于他都是“假说的方法”的权威: 笛卡儿、莱布尼茨、格雷夫桑德、鲍舍维奇、哈特利、勒萨日、斯图尔特、沙文、牛顿、哈密尔顿、穆勒、康德、赫尔伯特、贝内克。“把这些引证

翻上一番也并不是有任何轻信。”《四种无能的结果》(Consequences of Four Incapacities),《作品集》第2卷第218页起,注1。

[30]《论文集》第2卷第500页。

[31]布尔:《对于奠定逻辑和概率的数学理论基础的思维规律的研究》(*An Investigation of the Laws of Thought on Which are Founded the Mathematical Theories of Logic and Probabilities*)(伦敦,1854)。皮尔斯于1865年在哈佛大学的第三次讲演中,首次详细阐释了布尔的思想。《作品集》第1卷第189—204页。

[32]在没有读布尔的书之前,皮尔斯写的有关概率的东西都是些垃圾。1861年,他写道:“如果一个前提的基础为1000个数据,而每个数据无价值的机会为十分之一,那么这个前提的机会便是 20×10^{27} , 1×10^{10} , 1×10^{63} , 1×10^{63} , 1×10^{63} , 1×10^{63} , 1×10^{63} , 1×10^{63} , 1×10^{63} , 1×10^{63} , 1×10^{63} , 1×10^{63} , 1×10^{63} , 1×10^{63} , 1×10^{63} , 1×10^{63} , 1×10^{63} , 1×10^{63} , 1×10^{63} 之一。”比较一下年长的皮尔斯对心灵研究学会的可怜的头头们所求导的概率事件的责骂吧,“这些数字,可以迷惑那些无知的人,却使有思想的人感到憎恶,他们知道没人能确信达到了兆分之一甚或十兆分之一。”

有关他在1后加63个零这个数(1×10^{63}),见《论形而上学》(*Treatise on Metaphysics*,1871),载《作品集》第1卷第70页。对心灵学的攻击,《对活人的幽灵的批评……》(*Criticism of Phantasms of the Living: An Examination of the Arguments of Messrs. Gurney, Myers and Podmore*),《美国心灵研究学会会刊》(*Proceedings of the American Society for Psychical Research*)第1卷(1885—1889)第150页(1887)。格尼、迈尔斯、波德莫尔:《活人的幽灵》(伦敦,1886)。这部了不起的著作的三位著作家,正如皮尔斯指出的,“破译了非常之多的异事,从而支持了鬼的假说”。格尼对皮尔斯的批评作了回应,见《会刊》第157—179页。而《皮尔斯先生的回应之回应》(*Mr. Peirce's rejoinder*)则刊在第180—215页。

- [33]《北美评论》(*North American Review*)第105卷(1867)第317页;
《作品集》第2卷第98页。
- [34]《论文集》第6卷第590页。
- [35]伯克斯:《皮尔斯的两种概率论》(*Peirce's Two Theories of Probability*),载莫尔和罗宾编:《皮尔斯的哲学研究》(*Studies in the Philosophy of Charles Sanders Peirce*)(序列二,麻省阿默斯特,1964)第451—450页。
- [36]有关莱布尼茨时代以来关于“可能”的论述,以及有关拉格朗日和拉普拉斯的情况,见哈金:《概率的突现》第154—171页。与他的同代人和前辈一样,皮尔斯有时用拉普拉斯的术语,例如,“表示误差可能的公式”,载《观察的误差》(*Errors of Observations*),《作品集》第3卷第124页。
- [37]《偶然的信条》,《大众科学月刊》第12卷(1878)第609页;《作品集》第3卷第281页。
- [38]洛威尔讲座II,《作品集》第1卷第400页。
- [39]《逻辑初步》(*Preliminary Sketch of Logic*,1869),《作品集》第2卷第294页;着重号为皮尔斯所加。
- [40]《推理》(*Reasoning*),《鲍德温词典》(*Baldwin's Dictionary*)第748页。
- [41]奈曼和皮尔逊:《论统计假说最有效测试的问题》(*On the Problem of the Most Efficient Tests of Statistical Hypotheses*),《伦敦皇家学会哲学学会刊》(*Philosophical Transactions of the Royal Society of London*)第A231卷(1933)第289—337页。见皮尔森:《奈曼—皮尔森的故事(1926—1934)》(*The Neyman - Pearson Story 1926—34*),载戴维编:《统计学研究论文》(*Research Papers in Statistics*)(纽约,1966)第1—24页。
- [42]有关威尔逊的详情,见哈金:《概率推理的理论:奈曼、皮尔斯和布莱思韦特》,载麦勒编:《科学、信仰和行为》(*Science, Belief and*

- Behaviour*)(剑桥,1980)第143页,注1以及第160页的参考文献。有关威尔逊论皮尔斯关于误差的问题,见威尔逊和希尔弗地的文章:《关于皮尔斯对误差律的实验讨论的一个注记》(*A Note on C. S. Peirce's Experimental Discussion of the Law of Errors*),《国家科学院院刊》(*Proceedings of the National Academy of Sciences*)第15卷(1929)第120—125页。
- [43]威尔逊:《比较实验和观察到的联系》(*Comparative Experiment and Observed Association*),同上,第51卷(1964)第293页。
- [44]不幸的是,勒曼的文章从未出版,最初的原因是他不想去惹奈曼(个人通信,1988年7月5日)。勒曼:《置信陈述的几个早期例证》(*Some Early Instances of Confidence Statements*),伯克利加州大学统计学实验室;ONR 5海军研究办公室技术报告,1958年9月。
- [45]《作品集》第3卷第116页。
- [46]1998年提出的系列报告,《论文集》第6卷第3页。
- [47]《论文集》第2卷第480页。
- [48]斯蒂格勒:《早期诸州的数理统计》第248页。
- [49]古德:《良好的思维:概率及其应用基础》(*Good Thinking: The Foundations of Probability and its Applications*)(明尼阿波利斯,1983)第220—224页,并见人名索引,皮尔斯条。古德:《关于我对皮尔斯解释的一个纠正》(*A Correction Concerning my Interpretation of Peirce, and the Bayesian Interpretation of Neyman - Pearson "Hypothesis Determination"*),《统计计算和模拟杂志》(*Journal of Statistical Computation and Simulation*)第18卷(1983)第71—74页。
- [50]《偶然的信条》(1878),《作品集》第3卷第281页。
- [51]同上,第282页。在1930年代以后,在奈曼和费希尔的一次专访中,这一点更加确定了。费希尔说奈曼的程序精于质量控制,只要重复地测试一批又一批的货物就行,但对于测试一种独一无二的科学假说而言,他的那套东西则不相干。这真是令人感到难堪。

- [52]同上,第284页起。25年前,在我首次讨论奈曼—皮尔森的推理模式时,我佩服皮尔森的三种观点;见《统计推理的逻辑》(剑桥,1965)第47页。我以为它们不适于奈曼—皮尔森理论的创立,并认为正是这一点构成了关键的反驳。十年之前,我在《奈曼、皮尔森和布莱斯韦特》一文中,意识到该理论的确提供了一条进路(但仅仅是几条可行的进路之一),可以使我们从总体上达到归纳的目的,但是还是在信念、希望和清晰方面有所担忧(第157—159页)。
- [53]《四种无能的结果》(1868),《作品集》第2卷第239页。
- [54]同上,第212页。参阅他在评论中加了着重号的“社团”,《弗雷泽的“贝克莱的著作”》(Fraser's *The Works of George Berkeley*),《作品集》第2卷第487页。
- [55]《有关上帝之实在的一条被忽视的论证》(*A Neglected Argument for the Reality of God*),《希伯特杂志》(*Hibbert Journal*)第7卷(1908)第90—112页;《论文集》第6卷第331页。着重号系皮尔斯所加。
- [56]在他于1893年就必然性给卡鲁斯的回信中,《论文集》第6卷第420页。
- [57]劳丹:《皮尔斯和自纠错的平凡化论点》(*Peirce and the Trivialization of the Self-correcting Thesis*),载吉尔和韦斯特法尔编:《19世纪科学方法的基础》(布鲁明顿,1973)第275—306页。
- [58]《逻辑初步》,《作品集》第2卷第294页。有关论证的完整论述是这样的:论证是一种恳请某人的陈述,目的是为了该人“正视该陈述,并认为所陈述的便是如其所述,仿佛他会承认每件事都会由某些关系来决定另外一种可能的陈述,而当所陈述的事实为真时,这种陈述终究要比一种任意的断言更容易为真。”接下来是脚注。皮尔斯本人为“论证”和“恳请”加了着重号。
- [59]B. 皮尔斯:《分析力学体系》(*A System of Analytic Mechanics*)(波士顿,1855)第447页。
- [60]《进化的爱》(*Evolutionary Love*),《一元论者》第3卷(1893)第176—

200 页;《论文集》第 6 卷第 190—215 页。

[61]《理论的架构》(The Architecture of Theories),《一元论者》第 1 卷(1891);《论文集》第 6 卷第 26 页。在这一段中有一大套甲乙丙丁,包括意识、物质、进化。

[62]马拉美:《孤注一掷绝不会破坏偶然性》(1897),科弗雷英译: *Dice Thrown Never Will Annul Chance* (都柏林,1965)。

索引

- 《爱丁堡医学杂志》 / *Edinburgh Medical Journal*
凯特尔之利用 / used by Quetelet, 197—199
奥斯特洛格拉德斯基和泊松 / Ostrogradsky and Poisson,
184
保险 / insurance
杜维拉尔论 / Duvillard de Durand, 74—76
傅立叶论 / Fourier, 129
疾病 / sickness, 82—86
健康 / health, 63
失业 / unemployment, 63
英国公司 / English companies, 86—88
在德国 in Germany, 232f
贝叶斯推理 / Bayesian inference, 156, 172
必然性 / necessity
-

- 的信条 / doctrine of, 18—27
- 病理学 / pathology, 113, 144—148; 292—308
- 波义耳讲座 / Boyle lectures, 35
- 泊松分布 / Poisson distribution, 176
- 不明推论 / Abduction, 394
- 布鲁塞和巴尔扎克 / Broussais and Balzac, 144f, 243, 264
- 糙皮病 / pellagra, 118, 125
- 测量员(皮尔斯) / as measurer, 368—371
- 产褥热 / puerperal fever, 222
- 常数 / constants, 97—111, 366, 386
- 抽样 / sampling, 9
- 出生 / births
- 合法的 / illegitimate, 109
- 率 / ratios of 39f, 109, 134
- 统计学 / statistics of, 25
- 犹太人的 / Jewish, 109, 354
- 大博览会 / Great Exhibition, 55, 134, 210, 264
- 大数定律 / law of large numbers, 149, 171—190, 282
- 贝塞尔的 / Bessel's, 184
- 泊松的 / Poisson's, 149, 172, 179—184, 331
- 胆石症 / gallstone, 149f
- 道德科学(孔多塞) / moral science, 65—68, 72f, 75, 155f, 310
- 德累福斯事件 / Dreyfus affair, 357
- 定理(伯努利) / theorem of Bernoulli, 179—183
- 定律 / laws
- 对立于规则和规律 / as opposed to rules and regularities,

- 234—237, 277
- 恩格尔 / Engel, 253f
- 东 / 西方对比 / East / West contrast, 62, 231
- 恩格尔和诺伊曼 / Engel and Neumann, 351—357
- 法兰西学会 / Institut de France, Institut national, 73, 76, 141
- 反对概率论(孔德) / against probability theory, 261—263
- 反对统计学(伯纳德) / against statistics, 264
- 反犹太主义 / antisemitism, xi, 31, 345—364
- “高斯—拉普拉斯综合”“Gauss - Laplace synthesis”, 193
- 亦见“误差理论”条
- 概差 / probable error, 187, 193, 201, 371, 377f
- 贝塞尔的 / Bessel's probable error, 193
- 概率 / probability
- 种类:偶然, 库尔诺和泊松 / kinds of: probabilité, chance, in Cournot and Poisson, 172—176
- 客观的, 主观的 / objective, subjective, 172f
- 概率论频率 / frequency theory of probability, 172f, 238, 366, 376f
- 皮尔斯的 / Peirec's frequency theory of probability, 376f
- 高地学会 / Highland Society, 47, 87—90, 93
- 高尔顿与人体测量学 / Galton and anthropometry, 330, 340
- 哥廷根的统计学家 / Göttingen statisticians, 39
- 个人公式(贝塞尔) / personal equation, 370
- 公共卫生(诺伊曼) / on public health, 346—351
- 功能性解释 / functional explanation, 310, 317—321, 341
- 关键性贡献(凯特尔) / decisive contribution of, 195

- 归纳(皮尔斯) / induction, 374—385
- 国债, 英国的 / National Debt, British, 83
- 哈勒姆学院 / Academy of Haarlem, 75
- 户籍处(英格兰和威尔士) / Registrar - General of England and Wales, 90, 260
- 霍乱 / cholera, 141, 148
- 霍乱流行(上西尔西亚) / typhus epidemic, Upper Silesia, 349
- 基金会(聪茨) / Zunz Foundation, 356
- 疾病分类学 / nosology, nosometry, 91
- 妓女 / prostitutes, 216, 317
- 家庭, 勒普拉的类型 / families, types of in Le Play, 246
- 家政预算(恩格尔) / household budgets, 252—254
- 假说 / hypothesis
 的方法(皮尔斯) / method of, 374f
- 健康保险是社会责任 / health care as a social responsibility, 348
- 解释(统计学的) / explanation by statistics, 330f, 334—336
- 进化的爱(皮尔斯) / evolutionary love, 385—387
- 决定论 / determinism, 18—27, 209—211, 273—291
 布楚的 / Boutroux, 283f
 的侵蚀 / erosion of, 1, 6, 12f, 267, 321
 “决定论”之词 / the word ‘determinism’, 274—278
 康德的 / determinismus, 275
 拉普拉斯的 / determinism of, 18—22, 219, 274—278, 339
 勒努维耶的 / Renouvier, 282
 麦克斯韦的 / on determinism, 278—281

- 涂尔干的 / Durkheim, 285f
休谟的 / Hume, 21
亦见“宿命论”条
- 凯特 / the quet, 253
- 凯特尔和高尔顿的对比 / Quetelet and Galton contrasted, 335—340
亦见“平均人”、“宿命论”条
- 凯特尔主义 / Queteletismus, 202, 227—230, 233f
- 可能 / *facilité*, 174, 377
- 空想理论家 / *idéologues*, 65, 75, 79, 146
- 孔德 / Comte
和伯纳德 / Bernard, 277
和布鲁塞 / Broussais, 292, 301f
和勒普拉 / Le Play, 230
和涂尔干 / Durkheim, 284f, 310
亦见“社会物理学”、“实证主义”条
- 孔多塞 / Condorcet
和勒普拉 / and Le Play, 250
和马尔萨斯 / and Malthus, 36
和皮尔孙 / and K. Pearson, 68, 339
孔多塞之死 / death of, 71
- 拉普拉斯 / Laplace
被泊松批判 / criticized by Poisson, 172, 180
的决定论 / determinism of, 18—23, 221, 273—279, 340
的置信界限 / confidence limits, 379
论出生的比例 / proportions of birth, 109

- 论陪审团 / on jury, 155f, 159—164, 188
- 主观方法与可能 / subjective approach and facilité, 5, 173, 377
- 魁北克 / Québec
- 第一次人口普查 / Québec, first census, 29
- 模范社会, 勒普拉如是说 / model society, says Le Play, 257
- 来自设计的论证(休谟) / argument from design, 268
- 历史主义(孔德) / historicism, 67, 136, 144
- 颅相学 / phrenology, 125, 148, 218—220
- 伦敦, 死亡统计表 / London, Bills of Mortality, 29, 115
- 论测量(库恩) / on measurement, 104f
- 论出生的比例(拉普拉斯) / proportions of birth, 109
- 论犯罪(涂尔干) / crime, 311—320
- 论概率(孔多塞与拉普拉斯) / Condorcet and Laplace on probability, 75
- 论概率的种类(泊松) / on kinds of probability, 173
- 论概率的种类(库尔诺) / on kinds of probability, 173, 230
- 论置信限度(库尔诺) / on confidence limits, 380
- 曼彻斯特学派 / Manchester school, 234, 346, 351
- 帽子的尺码, 伦敦和爱丁堡 / hat sizes, London and Edinburgh, 207
- 美惠山谷荣军医院 / Val-de-Gr ce, 145, 147
- 美利坚合众国 / United States of America
- 标准局 / Bureau of Standards, 99
- 海岸勘测局 / Coast Survey, 368, 383
- 其名称 / name of, 93

- 最高法院对陪审团的规则 / Supreme Court ruling on juries, 172
- 拟合良度 / goodness of fit, 202, 332
- 牛顿信徒论统计稳定性 / Newtonians on statistical stability, 266
- 农业局 / Agriculture, Board of, 42, 48
- 陪审团 / juries, 154—190
- 泊松论 / Poisson on jury, 155, 171f, 177—184, 200
- 革命法庭的 / revolutionary tribunals, 189
- 孔多塞论 / Condorcet on jury, 71, 154—156, 158
- 库尔诺论 / Cournot on jury, 183
- 拉普拉斯论 / Laplace on jury, 155, 159—162, 188
- 审土匪的 / for brigands, 156—157
- 苏格兰的 / Scottish, 157
- 英国的 / English, 157f
- 培根式科学 / Baconian science, 7, 104—107
- 皮尔斯和勒努维耶 / Peirce and Renouvier, 283, 366, 386
- 皮尔斯和尼采 / Peirce and Nietzsche, 405
- 偏执狂 / monomania, 112f
- 平均人 / average man, homme type
- 平均值 / averages, 211
- 伯纳德的反对 / Bernard's opposition to, 264
- 诺伊曼的反对 / Neumann's oppositon to, 348f
- 普鲁士 / Prussia
- 早期的人口普查 / early censuses, 32
- 中央统计委员会 / Central Statistical Commission, 56

- 人口普查 / census, 3
 普鲁士的 / Prussian, 32, 352
 殖民地的 / colonial, 30
- 人类学 / anthropology
 大会 / Congresses of, 325f
 犯罪 / criminal, xi, 263, 280, 314—318
 之文献目录 / 'bibliography' of, 325f
- 《人类精神进步史》(孔多塞) / *Sketch of Progress*, 67, 71, 135
- 《人类学》 / *Anthropologie*, 236
- 人体测量学 / anthropometry, 315, 330—332, 357
- 人性 / human nature, xi
- 摄影术 / photography, 333
- 生活费用指数 / cost of living index, 253
- 生物统计学 / biostatistics
- 生物政治学 / biopolitics, 36, 350
- 失范 / anomie, 113, 118, 311
- 实证主义 / positivism, 136
 其词 / the word, 7, 262
- 使用决定论一词(伯纳德) / use of déterminisme, 277
- 数目字方法 / numerical method, 147
- 衰败 / degeneracy
 的原因, 勒普拉 / causes of, Le Play, 249
 法国的 / French, 30
 涂尔干 / Durkheim, 313
 在上西尔西亚 / in Upper Silesia, 350
- 水晶宫 / Crystal Palace, 134, 210, 264

- 水蛭吸血疗法 / leeching, 145f
- 社会物理学, 社会力学 / social physics, social mechanics
- 社会的科学, 在勒普拉的著作中 / social science, in Le Play, 248
- “社会学” / ‘sociology’, 262
- 在孔德和凯特尔的著作中 / in Comte and Quetelet, 68
- 死亡定律, 兰伯特的 / law of mortality, Lambert’s, 78
- 死亡率的推理(普赖斯) / reasoning on mortality law, 93
- 苏格兰 / Scotland,
- 《之统计学描述》 / Scotland, Statistical Account of, 42
- 《之总报告》 / General Report of, 48
- 宿命论 / fatalism
- 法尔的 / Farr, 210, 220—221
- 凯特尔和法国作家的 / Quetelet and French writers, 203, 210—221
- 纳普和德国作家的 / Knapp and German writers, 227, 232—237
- 统计学的 / statistical, 64, 210—234
- 陀思妥耶夫斯基的 / Dostoyevsky, 264
- 文恩和英国作家的 / Venn and English writers, 229
- 亦见“决定论”条
- 随机抽样数 / random sampling numbers, 269
- 随机化实验 / randomized experiments, 371f, 390
- 随机过程(皮尔斯) / randomization, 371f, 386f
- 通过统计解释现象(高尔顿) / explaining phenomena by statistical law, 332, 334

- 统计稳定性 / statistical stability, 182, 200
- 统计学 / statistics
- 定罪 / convictions, 177
 - 犯罪 / criminal, 155
 - 婚姻 / marriage, 25
 - 婚姻统计学(巴尔扎克) / statistics: conjugal (Balzac), 244, 260
 - 教育 / education, 134, 143
 - 勒普拉之未采用 / not used by Le Play, 248
 - 离婚 / divorce, 74, 122
 - 其词 / the word, 28, 39
 - 死亡 / deaths, 25, 69, 86, 134
 - 医学 / medicine, 143—153
 - 亦见“出生”、“自杀”条
- 统计学研究(巴黎市和塞纳省) / Recherches statistiques (Paris and the Seine) 129, 147
- 统计局(城市的): 柏林 / statistical offices of cities: Berlin, 355
- 莱比锡 / Leipzig, 231
- 若干成立的日期 / some dates of establishment, 56
- 统计局(中央的): 普鲁士模式 / statistical offices, centralized: Prussia as model, 32—46
- 奥地利 / Austria, 41
 - 法国 / France, 246
 - 德国 / Germany, 355
 - 萨克森 / Saxony, 231
 - 符腾堡 / Württemberg, 40, 56, 235

- 统计学大会, 国际的 / Statistical Congresses, International, 221, 347
- 统计推理(皮尔斯) / statistical inference, 377—381
- 突生主义 / emergentism, 283, 321
- 推理(伯努利) / Bernoullian inference, 175
- 推理的风格 / styles of reasoning, 8, 13
- 唯物主义 / materialism, 144—149
- 卫生运动 / sanitary movement, 215
- 误差理论 / theory of errors, 118, 197—203
- 误拼为‘Blayes’的贝叶斯 / Bayes spelled ‘Blayes’, 172, 186
- 系谱学 / genealogy, 332f
- 相关 / correlation, 330, 339
- 心理物理学(皮尔斯) / psychophysics, 371f
- 心灵研究 / psychical research, 374, 377f
- 刑法典 / Code pénale, 155
- 之条款 / article, 159f
- 量 / quantum
- 疾病的 / of sickness, 88
- 量子论 / quantum theory, 3, 13, 330
- 幸福的 / quantum of happiness, 28, 88, 309
- 循环论证 / diallele, 385
- 医学 / medicine
- 的生理学派 / physiological school of, 143—153, 244
- 是社会科学 / medicine as a social science, 348
- 统计学(泊松) / medical statistics, 144, 148f, 260
- 意志, 自由的 / will, freedom of, 2, 25

亦见“决定论”、“宿命论”条

意志的自由 / freedom of the will, 25, 210, 286

亦见“宿命论”条。

隐变量 / hidden variables, 331

英国科学促进会 / British Association for the Advancement of Science, 100—105

德文郡科学促进会 / Devonshire A. A. S., 184

庸俗的迷信 / superstition of the vulgar

偶然作为一个 / chance as a, 2, 21

优生学 / eugenics, 36, 217, 332f

犹太人 / Jews

的人体测量 / anthropometry of, 332, 357

的统计学 / statistics of 38, 345—364

的移民(诺伊曼) / immigration of, 345, 351—355

友善社团 / friendly societies, 83—89

原理(布鲁塞) / Broussais's principle, 292, 298—304

原因 / cause

细小独立的 / petty independent, 199—201, 319, 336f

医学种类的 / medical kinds of, 117f

因果性之取消(皮尔森) / causality eliminated (Karl Pearson), 339

自杀的原因 / 动机 / cause / motive of suicide, 131

杂耍剧场 / vaudeville, x, 270

真和自纠错(皮尔斯) / truth and self-correction, 383f

整体论 / holism, 62, 286, 347

正常 / normal, xi, 144, 292—308

- 布鲁塞与孔德 / Broussais and Comte, 292, 296—302
该词 / the word, 292—296, 305
涂尔干与高尔顿 / Durkheim and Galton, 304f, 320f
在巴尔扎克的作品中 / in Balzac, 300
师范学校 / normal school, 295
正常人和病理人(涂尔干) / normal / pathological, 297, 309—
314, 318—321
正常状态(孔德) / normal state, 292, 294
正规定律或曲线 / Normal law or curve, 193—197, 329—335
政治算术 / political arithmetic, 29
等级统计量 / rank - order statistics, 134
置信 / fiducial
 概率 / fiducial probability, 187
 界限(拉普拉斯) / confidence limits, 379
 论证(泊松) / fiducial argument, 175
 限(泊松) / confidence limits, 379
 限 / fiducial limits, 187
 限度 / confidence limits, 187, 379
主观方法与可能(拉普拉斯) / subjective approach and facilité,
6, 173, 377
主教永无谬误论 / papal infallibility, 393
助产术 / midwifery, 222
自杀统计 / suicide statistics
 在法国和英国的 / in France and Britain, 112—127
 在日内瓦 / in Geneva, 113
 在萨克森 / in Saxony, 232

自杀和精神病 / suicide and insanity, 114—120

作为一处社会指标 / as a social indicator, 112f, 310—314,
318

χ^2 检定 / chi-squared, 332

译名对照表

- 阿巴思诺特 / Arbuthnot, John (1667—1753)
阿尔伯特, 亲王 / Albert, prince-consort (1819—1861)
阿尔布莱希特 / Albrecht, Hans
阿尔滕斯坦 / Altenstein, K. S. F., Freiherr von Stein zum
(1770—1840)
阿亨瓦尔 / Achenwall, Gottfried (1719—1772)
阿克顿, 勋爵 / Acton, Lord
阿克内希特 / Ackernecht, F. H.
阿奎那 / Aquinas, Thomas
阿拉哥 / Arago, A.
阿拉哥 / Arago, Dominique-François-Jean (1786—1853)
阿隆索 / Alonso, W.
阿罗 / Arrow, Kenneth
阿佩尔特 / Apelt, E. F. (1812—1859)

- 埃尔斯特 / Elster, Jon
埃科 / Eco, Umberto
埃勒尔 / Eyer, John M.
埃略特 / Ellis, Robert Leslie (1817—1859)
埃奇沃斯 / Edgeworth, Francis Ysidoro (1845—1926)
埃斯基罗 / Esquirol, Jean-Etienne-Dominique (1772—1840)
埃斯迈因 / Esmein, A.
埃托—达马奇 / Etoc-Demazy, Gustave-François (1806—93)
艾吕雅 / Eluard, Paul
艾略特 / Eliot, George (1819—1880)
艾西尔 / Eisele, Carolyn
安格维尔, 伯爵 / Angevill, Adolphe, comte d' (1796—1856)
奥伯夏尔 / Oberschall, Anthony
奥登 / Auden, W. H.
奥古斯丁(希波的) / Augustine of Hippo
奥利芬特 / Oliphant, Charles
奥斯特洛格拉德斯基 / Ostrogradsky, Mikhail Vasilevich (1801—1862)
奥斯汀 / Austin, J. L.
巴贝奇 / Babbage, Charles (1792—1871)
巴尔比 / Balbi, Adriano (1782—1848)
巴尔迪舍 / Bardèche, M.
巴尔扎克 / Balzac, Honoré de (1799—1850)
巴特菲尔德, 爵士 / Butterfield, Sir Herbert
班费 / Benfey, O. T.
邦菲格里 / Bonfigli, Clodomiro (1838—1919)

- 鲍德温 / Baldwin, Thomas
鲍迪斯 / Bowdith, Henry P.
鲍舍维奇 / Boscovich, Roger Joseph (1711—1787)
贝采利乌斯 / Berzelius, Jöns Jacob (1779—1848)
贝蒂荣 / Bertillon, Alphonse (1853—1914)
贝尔 / Baer, Abraham Adolf (1834—1908)
贝尔霍姆 / Belhomme, Jacques-Etienne (1800—1880)
贝克 / Beck, L. W.
贝克尔 / Baker, K. M.
贝勒 / Behre, Otto
贝内克 / Beneke, Friedrich Wilhelm (1824—1882)
贝努瓦斯顿 / Benoiston de Châteauneuf, Louis-François (1776—1856)
贝塞尔 / Bessel, Friedrich Wilhelm (1784—1846)
贝特朗 / Bertrand, Alexis (1850—1923)
贝叶斯 / Bayes, Thomas (1702—1761)
本恩 / Benn, Alex
本内迪克 / Benedikt, Moritz (1835—1920)
比塞特—霍金斯 / Bissett-Hawkins, F.
比沙 / Bichat, Marie-François-Xavier (1771—1802)
比耶内梅 / Bienaymé, Irenée Jules (1796—1878)
俾斯麦, 亲王 / Bismarck, Otto Eduard Leopold, Prince von (1815—1898)
波德莫尔 / Poggendorf, Johann Christian (1796—1877)
波尔兹曼 / Boltzmann, Ludwig Eduard (1844—1906)
波根多夫 / Podmore, Frank (1856—1910)

- 波普尔, 爵士 / Popper, Sir Karl
波特 / Porter, Theodore M.
波义耳 / Boyle, Robert (1627—1691)
伯克 / Burke, Edmund (1729—1797)
伯克尔 / Buckle, Henry Thomas (1821—1862)
伯克斯 / Burks, Arthur
伯罗斯 / Burrows, George Man (1771—1846)
伯纳德 / Bernard, Claude (1813—1878)
伯努利 / Bernoulli, Jacques (1654—1705)
伯努利 / Bernoulli, Johann (1710—1790)
伯希 / Berch, A.
泊松 / Poisson, Siméon-Denis (1781—1840)
博尔达 / Borda, Jean-Charles de (1733—1799)
博里希 / Boehlich, W.
博施雷尼 / Boscherini, Giancotti
博斯 / Bos, H. J. M.
博伊克 / Boeckh, Richard (1824—1907)
布楚 / Boutroux, Emile (1845—1921)
布尔 / Boole, George (1815—1864)
布尔 / Boole, M. E.
布尔顿 / Bourdin, Claude-Etienne
布尔盖 / Bourguet, Marie-Noëlle
布尔默尔 / Bulmer, M.
布尔维尔, 男爵 / Bulwer, Henry Lytton, Baron Dalling and
Bulwer (1801—1872)
布喇菲 / Bravais, Auguste (1811—1863)

- 布莱恩维尔 / Blainville, Henri Ducrotay de(1770—1850)
布莱克维尔 / Blackwell, R. J.
布莱斯韦特 / Braithwaite, R. B.
布劳恩斯坦 / Braunstein, J-F.
布卢勒 / Bleuler, Eugen(1857—1939)
布鲁塞 / Broussais, François-Joseph-Victor(1772—1838)
布罗卡 / Broca, Paul(1824—1880)
布儒斯特, 爵士 / Brewster, Sir David(1781—1868)
布森内斯克 / Boussinesq, Joseph(1842—1929)
布斯凯 / Bousquet
布希 / Busching, Anton Friedrich(1724—1793)
聪茨 / Zunz, Leopold(1794—1886)
达尔文 / Darwin, Charles(1809—1882)
达坎 / Daquin, Joseph(1732—1815)
达朗贝尔 / d'Alembert, Jean le Rond d'(1717—1783)
达利 / Dally, Eugène(1833—1877)
达梅瑞 / Duméril, André-Marie Constant(1774—1860)
达斯顿 / Daston, Lorraine
戴维 / David, F. N.
道布尔 / Double, François Joseph(1776—1842)
道格拉斯 / Douglas, Mary
道文思 / Downes, O. G.
德·摩根 / De Morgan, Augustus(1806—1871)
德·戴克 / De Decker, P.
德尔博伊夫 / Delboeuf, Joseph-Réme-Léopold(1831—1896)
德尔哈姆 / Derham, William(1657—1735)

- 德尔鲁斯 / Deleuze, Gilles
德莱塞, 男爵 / Delessert, Benjamin, baron (1773—1847)
德隆达 / Deronda, D.
德罗比施 / Drobisch, Moritz Wilhelm
德罗西耶 / Desrosières, Alain
德帕西乌 / Deparcieux, Antoine (1703—1768)
德普洛日 / Deplogie, Simon
德尚布 / Dechambre, Amédée (1812—1886)
德斯冯塔纳 / Desfontaines, René-Louiche (1750—1833)
德斯帕图 / Despine, Prosper (生于 1812)
邓巴 / Dunbar, Sir Benjamin
狄德罗 / Diderot, Denis (1713—1784)
狄更斯 / Dickens, Charles (1812—1870)
狄特里奇 / Dieterici, Carl Friedrich Wilhelm (1790—1859)
迪阿 / Diard, Henri
迪潘 / Dupin, L. E. (1657—1719)
迪斯雷里 / Disraeli, Benjamin (1804—1881)
笛卡儿 / Descartes, René (1596—1650)
棣美弗 / De Moivre, Abraham (1667—1754)
蒂皮特 / Tippett, L. J. C.
杜邦 / Du Bois-Reymond, Emil Heinrich (1818—1896)
杜邦 / Du Pont de Nemours, Pierre Samuel (1739—1817)
杜尔哥 / Turgot, Anne-Robert-Jacques (1727—1781)
杜科贝迪乌 / Ducpetiaux, Edouard (1804—1868)
杜隆 / Dulong, Pierre-Louis (1785—1838)
杜威 / Dewey, John (1869—1952)

- 杜维拉尔·德·杜兰 / Duvillard de Durand, Emmanuel-Etienne
(1775—1832)
- 多恩 / Donne, John(1527—1631)
- 多纳 / Dohna, F. F. Alexander, Graf zu(1771—1832)
- 多纳甘 / Donagan, Alan
- 多努 / Daunou, Pierre-Claude-François(1761—1840)
- 恩格尔 / Engel, Ernst(1821—1896)
- 恩格尔曼 / Englemann, R.
- 恩克 / Encke, Johann Franz(1791—1865)
- 法尔 / Farr, William(1807—1883)
- 法尔赖 / Falret, Jean-Pierre(1794—1870)
- 法乌赛特 / Fawcett, C. R.
- 范密恩 / Van Meenen, M.
- 菲尔绍 / Virchow, Rudolf (1821—1902)
- 腓特烈, 普鲁士皇帝(在位期 1701—1713) / Frederick I (1657—1713), king of Prussia 1701—1713
- 腓特烈二世, 普鲁士皇帝(在位期 1740—1786) / Frederick II (the Great)(1712—1886)
- 费里 / Ferri, Enrico(1850—1929)
- 费希尔 / Fisher, Sir Ronald
- 费希纳 / Fechner, Gustav Theodor(1801—1887)
- 芬克斯 / Fircks, G. Von
- 芬莱逊 / Finlaison, John(1783—1860)
- 冯·诺伊曼 / von Neumann, John
- 冯·普拉图 / von Plato, Jan
- 冯特 / Wundt, Wilhelm (1832—1920)

弗拉维格尼,伯爵夫人 / Flavigny, countess

弗兰克森 / Franksen, Ole Immanuel

弗里德里希·威廉一世,普鲁士皇帝(在位期 1713—1740)

Friedrich Wilhelm I(1688—1740), king of Prussia, 1713—1740

弗里德里希·威廉二世,普鲁士皇帝(在位期 1786—1797)

Friedrich Wilhelm II(1744—1797), king of Prussia 1786—1797

弗里德里希·威廉三世,普鲁士皇帝(在位期 1797—1840)

Friedrich Wilhelm III(1770—1840), king of Prussia 1797—1840

弗里斯 / Fries, Jakob Friedrich

弗洛伊德 / Freud, S. (1856—1939)

伏尔泰 / Voltaire (1694—1778)

福尔摩斯 / Holmes, Sherlock

福柯 / Foucault, Michel

福克罗 / Fourcroy, Antoine-François(1775—1809)

福雷斯特 / Forrest, D. W.

福斯特 / Forster, Thomas Ignatius Maria(1789—1860)

福伊烈 / Fouillée, Alfred(1838—1912)

傅立叶 / Fourier, Jean-Baptiste-Joseph(1768—1830)

伽利略 / Galileo, Galilei(1574—1642)

伽罗法洛 / Garofalo, Raffaele

伽奈特 / Garnett, W.

伽尼埃 / Garnier, F.

盖尔范德 / Gelfand, A. E.

- 盖洛韦 / Galloway, J.
高尔顿 / Galton, Sir Francis (1822—1911)
高斯 / Gauss, Carl Friedrich (1777—1855)
戈德温 / Godwin, William (1756—1797)
戈尔登斯坦 / Goldstein, Jan
歌德 / Goethe, Johann Wolfgang von (1749—1832)
格尔贡 / Gergonne, Joseph Diez (1771—1859)
格拉坦—吉尼斯 / Grattan-Guinness, I.
格拉特 / Glatter, Eduard (1813—1876)
格拉特里 / Gratry, Auguste-Joseph-Alphonse (1805—1872)
格兰尼, 先生 / Glenney, Mr
格朗特 / Graunt, John (1620—1674)
格雷 / Gray, Ernest
格雷夫桑德 / Gravesande, Wilhelm Jacob s' (1680—1742)
格里菲斯 / Griffith, R. E.
格里高利 / Gregory, J.
格鲁阿 / Grua, G.
格罗伯 / Grob, Gerald N.
格尼 / Gurney, Edmund (1847—1888)
贡迪奈 / Gondinet, Pierre-Edmond-Julien (1828—1888)
贡普洛维奇 / Gumpłowicz, Ludwig (1838—1909)
古德 / Good, I. J.
古尔德 / Gould, S. J.
古雷利 / Guerry, André-Michel (1802—1866)
古异 / Gouhier, Henri
哈伯里 / Haeberli, Laurent

- 哈登贝格 / Hardenburg, Karl von (1750—1822)
哈登威克 / Hardwick, C. S.
哈克勒 / Hackler, R.
哈曼 / Hamann, Johann Georg (1730—1788)
哈曼 / Harman, Gilbert
哈密尔顿, 爵士 / Hamilton, Sir William (1788—1836)
哈姆 / Hamm, Ernst Peter
哈特利 / Hartley, David (1705—1757)
海德 / Heyde, C. C.
海德堡 / Heidelberger, Michael
海勒 / Heller, T.
罕普希尔, 爵士 / Hampshire, Sir Stuart
赫尔巴特 / Herbart, Johann Friedrich (1776—1803)
赫尔德 / Herder, J. G. (1744—1803)
赫歇耳 / Herschel, Sir John (1792—1871)
黑格尔 / Hegel, Georg Friedrich Wilhelm (1770—1831)
亨利 / Henry, Joseph (1797—1878)
亨佩尔 / Hempel, C. G.
亨特 / Hunter, Graeme
洪堡, 男爵 / Humboldt, Wilhelm, baron von (1767—1835)
胡巴德 / Hubbard, R.
怀尔达夫斯基 / Wildavsky, Aaron
怀斯 / Wise, Norton
霍布斯 / Hobbes, Thomas (1858—1879)
霍尔 / Hall, Roland
霍尔巴赫, 男爵 / Holbach, Paul Heinrich Dietrich, baron d'

(1723—1789)

霍尔顿 / Holton, Gerald

霍夫曼 / Hoffmann, Johann Gottfried (1765—1847)

霍勒利斯 / Hollerith, Herman (1860—1927)

霍利斯 / Hollis, M.

霍林戴尔 / Hollingdale, R. J.

基尔恩 / Kirn, Ludwig

基弗尔 / Kieffer, Bruce

吉伯特 / Guibert, J.

吉布斯 / Gibbs, Josiah Willard (1839—1903)

吉登斯 / Giddens, Anthony

吉尔 / Giere, R.

吉尔 / Gille, Bernard

吉格任泽 / Gigerenzer, Gerd

吉利斯皮 / Gillispie, Charles Coulson

吉斯 / Guise, R.

加耳 / Gall, Franz-Joseph (1758—1828)

加斯金 / Gaskin, Hilary

加图(小) / Cato the Younger

贾斯特罗 / Jastrow, Joseph (1863—1944)

贾维斯 / Jarvis, Edward (1803—1884)

杰尔格斯马 / Jelgersma, Gerbrandus (1859—1942)

杰斐逊 / Jefferson, Thomas (1743—1826)

杰弗里 / Jeffrey, R. C.

杰伍德 / Jerwood, James (卒于 1877)

杰伊鲁 / Chaillou, F. H.

- 金兹伯 / Ginzburg, Carlo
居维叶, 男爵 / Cuvier, Georges, baron (1769—1823)
卡巴尼 / Cabanis, Pierre-Jean-George (1757—1808)
卡伯尔 / Garber, Daniel
卡尔纳普 / Carnap, Rudolph
卡尔逊 / Carlson, E.
卡鲁斯 / Carus, Paul (1852—1919)
卡伦 / Cullen, Michael
卡普兰 / Caplan, A.,
卡文迪许 / Cavendish, Henry (1731—1810)
卡西尔 / Cassirer, Ernst (1874—1945)
卡辛 / Cousin, Victor (1792—1867)
卡泽维尔 / Cazauviel, Jean-Baptiste (1801—1849)
开尔文, 男爵 / Kelvin, William Thomson, Baron (1824—1907)
凯恩斯 / Keynes, John Maynard
凯弗伯格, 男爵 / Keverberg de Kessel, Charles Louis
Guillaume, baron de (1768—1841)
凯弗尔斯 / Kevles, Daniel
凯特尔 / Quetelet, Adolphe (1796—1874)
凯特纳 / Ketner, K. L.
坎贝尔 / Campbell, L.
坎奎厄姆 / Canguihem, Georges
康德 / Kant, Immanuel (1724—1804)
康格尔 / Kanger, Stig
康灵格 / Conring, Hermann (1606—1681)
柯尔贝尔 / Colbert, Jean-Baptiste (1616—1683)

- 柯亨 / Cohen, Hermann(1842—1918)
- 科尔曼 / Coleman, William
- 科弗雷 / Coffley, Brian
- 科拉尼亚 / Colajanni, Napoleone(1847—1921)
- 科林斯 / Collins, Mortimer(1827—1876)
- 科特尼 / Courtenay, Thomas Peregrine(1782—1841)
- 科兹 / Kotz, S.
- 克莱斯 / Kries, Johannes von(1853—1928)
- 克鲁格 / Krug, Leopold(1770—1843)
- 克鲁克香克 / Cruikshank, George(1792—1878)
- 克吕格 / Krüger, Lorenz
- 克伦威尔 / Cromwell, Oliver(1599—1658)
- 克罗毕 / Crombie, A. C.
- 克罗玛齐奥诺 / Cromaziono, Agotopisto (即 Appiano Buonafede, 1716—1793)
- 克洛普 / Klopp, O.
- 克奈斯 / Knies, Carl Gustav Adolf(1821—1898)
- 克尼维顿 / Knyveton, John(1729—1809)
- 肯达尔 / Kendall, M. G.
- 孔德 / Comte, Auguste(1798—1857)
- 孔多塞, 侯爵 / Condorcet, Antoine de Caritat, Marquis de (1743—1794),
- 孔多塞—奥康那 / Condorcet-O'Connor, A.
- 库恩 / Kuhn, T. S.
- 库尔诺 / Cournot, Antoine-Augustin(1801—1877)
- 库莱拉 / Kurella, Hans(1858—1916)

- 库特 / Cooter, Roger
- 拉比萨希尔 / La Bissachère, Pierre Jacques Lemmonier de
(1764—1830)
- 拉比什 / Labiche, Eugène (1815—1888)
- 拉斐特, 伯爵 / Lafayette, marquis de (1757—1834)
- 拉格朗日, 伯爵 / Lagrange, Joseph-Louis, comte de (1736—
1813)
- 拉卡纳尔 / Lakanal, Joseph (1762—1845)
- 拉卡桑 / Lacassagne, Alexandre (1843—1924)
- 拉卡托斯 / Lakatos, Imre
- 拉克鲁瓦 / Lacroix, Silvestre (1765—1843)
- 拉雷, 男爵 / Larrey, Dominique-Jean, baron (1766—1842)
- 拉梅内 / Lamennais, Félicité de (1782—1854)
- 拉美特利 / Lammetrie, Julien Offray de (1709—1751)
- 拉普拉斯, 侯爵 / Laplace, Pierre-Simon, marquis de (1749—
1827),
- 拉斯克 / Lasker, Eduard (1829—1884)
- 拉特 / Rather, L. J.
- 拉瓦特尔 / Lavater, J. K. (1741—1801),
- 拉瓦锡 / Lavoisier, Antoine Laurent (1743—1794)
- 莱奥宁 / Loening, Hermann
- 莱布尼茨 / Leibniz, Gottfreid Wilhelm (1646—1716)
- 莱尔 / Lisle, Pierre-Egiste
- 莱舍尔 / Rescher, N.
- 莱温汀 / Lewontin, R. C.
- 赖尔, 爵士 / Lyell, Sir Charles (1797—1875)

赖奇曼 / Rajchman, J.

赖特 / Wright, Carroll D.

兰伯特 / Lambert, Johann Heinrich (1728—1777)

兰斯多恩, 五世侯爵 / Lansdowne, Henry Charles Keith Petty-Fitzmaurice, 5th marquess of (1845—1927)

劳丹 / Laudan, Larry

劳克斯 / Raux, Paul

勒库耶 / Lecuyer, B. -P.

勒鲁 / Lelute, F.

勒曼 / Lehmann, E. L.

勒努维耶 / Renouvier, C.

勒普拉 / Le Play, Frédéric (1806—1882)

勒萨日 / Lesage, G. L. (1724—1803)

勒亚奥昂斯 / Le Yaouanc, M.

李斯特 / Liszt, Franz von (1851—1919)

里德 / Reid, Thomas (1740—1796)

利弗利 / Lively, J.

列奥纳 / Léonard, J.

列克西斯 / Lexis, Wilhelm (1837—1914)

刘易斯 / Lewis, W. Bevan (1847—1851)

龙卡罗尼 / Roncaroni, P.

隆布罗索 / Lombroso, Cesare (1836—1909)

隆布罗索—费莱洛 / Lombroso-Ferrero, G.

卢克莱修 / Lecretius

卢克斯 / Lukes, Steven

鲁宾 / Ruppin, Arthur (1876—1943)

- 鲁梅林 / Rumelin, Gustav (1815—1889)
路易 / Louis, Pierre-Charles-Alexandre (1787—1872)
罗宾 / Robin, R. S.
罗伯逊 / Robertson, J. M.
罗蒂 / Rorty, R.
罗克 / Roche, L.-C.
罗热 / Roget, P. M.
洛克 / Locke, John (1632—1704)
洛里 / Lorry, Anne-Charles (1726—1873)
洛里亚 / Loria, Achille (1857—1943)
洛汀 / Lottin, Joseph
洛伊莱 / Leuret, François (1797—1851)
马丁 / Martin, Edouard (1828—1866)
马尔 / Marr, Wilhelm (生于 1819)
马尔萨斯 / Malthus, Thomas Robert (1766—1834)
马克思 / Marx, Karl (1818—1883)
马拉美 / Mallarmé, Stéphane (1842—1898)
马罗 / Marro, Antonio (卒于 1913)
马让迪 / Magendie, François (1783—1855)
迈尔斯 / Myers, Frederick William Henry (1843—1901)
麦考利 / Macaulay, Thomas Babbington (1800—1859)
麦克库洛赫 / McCulloch, J. R.
麦克斯韦 / Maxwell, James Clerk (1831—1879)
麦肯齐 / MacKenzie, Donald
麦孔阿特 / MacQuat, Gordon
麦勒 / Meller, D. H.

- 曼努维耶 / Manouvrier
梅邦 / B. -Maybon, Charles
梅里曼 / Merriman, Mansfield
梅林 / Mehring, Franz(1846—1919)
梅斯特洛夫 / Maistrov, L. E.
梅耶 / Mayer, E.
门德尔松 / Mendelsohn, Moses(1729—1786)
门泽尔 / Menzer, P.
蒙蒂昂, 男爵 / Mo. tyon, Antoine-Jean-Baptiste-Robert-Auguet, baron de(1733—1820)
蒙森 / Mommsen, Theodor(1817—1903)
蒙田 / Montaigne, Michel de(1533—1592)
孟德尔 / Mendel, Gregor Johann(1822—1884)
孟德斯鸠 / Montesquie(1689—1755)
米克 / Miquel, Antoine(1796—1829)
米切尔 / Michel, A.
米切尔 / Mitchell, M.
明茨洛夫 / Minzloff
莫尔 / Moore, E. S.
莫雷利 / Morelli, G. (1816—1891)
莫罗 / Moreau, M.
莫塞利 / Morselli, Enrico Agostino(1852—1929)
莫斯霍特 / Moleschott, J. (1822—1893)
莫斯提尔 / Mosteller, Frederick
莫兹利 / Maudsley, Henry(1885—1918)
墨瑞 / Murry, M.

- 默顿 / Merton, R. K.
- 穆勒 / Mill, James (1773—1836)
- 穆勒 / Mill, John Stuart (1806—1873)
- 拿破仑 / Napoleon Bonaparte (1769—1821)
- 拿破仑三世, 法国皇帝 (在位期 1852—1870) / Napoleon III (1808—1873), Emperor of the French, (1852—1870)
- 纳普 / Knapp, Georg Friedrich (1842—1926)
- 纳维尔 / Navier, C.-L.-M.-H. (1785—1836)
- 奈 / Nye, Robert A.
- 奈曼 / Neyman, Jerzy
- 南丁格尔 / Nightingale, Florence (1820—1910)
- 尼采 / Nietzsche, Friedrich (1844—1900)
- 牛顿, 爵士 / Newton, Sir Isaac (1643—1727)
- 诺斯希 / Nossig, Alfred (1864—1943)
- 诺瓦利斯 / Novalis (即 Friedrich Leopold von Hardenberg, 1772—1801)
- 诺伊曼 / Neumann, Salomon (1819—1908)
- 欧拉 / Euler, Leonhard (1707—1783)
- 庞加莱 / Poincaré, Henri (1854—1912)
- 培根 / Bacon, Francis (1561—1626)
- 配第, 爵士 / Petty, Sir William (1623—1687)
- 皮尔斯 / Peirce, Benjamin (1809—1880)
- 皮尔斯 / Peirce, Benjamin Osgood (1854—1914)
- 皮尔斯 / Peirce, Charles Sanders (1839—1914)
- 皮尔森 / Pearson, Karl (1857—1936)
- 皮尔森 / Pearson, E. S.

- 皮内尔 / Pinel, Philippe (1745—1826)
皮特(小) / Pitt, William (the Younger, 1759—1806)
蒲劳脱 / Prout, William (1785—1850)
蒲鲁东 / Proudhon, P. -J. (1809—1965)
普赖斯 / Price, Richard (1723—1791)
普林斯 / Prins, Adolphe
普罗弗尔 / Proffer, C. R.
普伊矛金 / Puymaurin, D.
乔姆斯基 / Chomsky, Noam
乔治 / Georget, Etienne-Jean (1795—1828)
切比雪夫 / Chebyshev, Pafnuty Lvovich (1821—1894)
切瓦里尔 / Chevalier, Louis
热里科 / Géricault, Théodore (1791—1824)
容克费尔德 / Junkersfeld, M. Julienne
瑞斯 / Rees, J.
萨克斯 / Sachse, W.
塞别克 / Seboek, T. A.
塞尔比—比格 / Selby-Bigge, L. A.
塞莱斯 / Serres, M.
塞梅耳维斯 / Semmelweis, Ignatz Philip (1818—1865)
桑内塔 / Seneta, E.
沙尔蒙 / Salmon, W. C.
沙弗尔 / Shafer, Glenn
沙文 / Chauvin
绍罗斯 / Schols, C. M.
舍恩 / Schöne, W.

- 舍恩 / Schoen, H. H.
舍宁 / Sheynin, Oscar B.
圣文南 / Saint-Venant, Adhémar Jean Claude Barré de (1797—1886)
圣文森 / Saint-Vincent, J. -B. Bory de
圣西门, 伯爵 / Saint-Simon, Henri, comte de (1760—1825)
施波兹海姆 / Spurzheim, Johann Christoff (1716—1832)
施洛泽尔 / Schlözer, A. L. (1735—1809)
施迈泽尔 / Schmeitzel, Martin (卒于 1747)
施内温德 / Schneewind, J.
施坦因, 男爵 / Stein, Henrich Friedrich Karl, Baron von und zum (1757—1831)
施特鲁维 / Struve, Burkhard Gotthelf (1671—1738)
施瓦兹 / Schwarz, Otto
施韦伯 / Schweber, S. S.
史鲁斯卡尔 / Kruskal, William H.
舒兹 / Scheutz, Georg (1785—1873)
司各脱 / Scotus, Duns
斯宾塞 / Spencer, Herbert (1820—1893)
斯波蒂斯伍德 / Spottiswoode, William (1825—1883)
斯蒂芬 / Stephen, J. F.
斯蒂格勒 / Stigler, Stephen M.
斯金纳 / Skinner, Q.
斯内尔 / Snell, Christian Wilhelm (1755—1834)
斯皮尔曼 / Spielman, I.
斯普劳汀 / Spaulding, J. A.

- 斯塔尔 / Starr, P.
斯塔尔男爵夫人 / Staël, Madame de (Anne Louise Germaine Necker, Baronne de Staël-Holstein (1766—1817))
斯塔克 / Stark, John
斯坦隆德 / Stenlund, S.
斯特灵—米乔 / Stelling-Michaud, Sven
斯图尔特 / Stewart, Dugald (1753—1828)
斯托尔斯 / Storrs, Robert
苏 / Sue, Eugène (1804—1857)
苏斯米希 / Süßmilch, Johann Peter (1707—1767)
所罗门 / Solomon, Herbert
索莱特 / Szreter, S. R. S.
索维奇 / Sauvages, de la Croix, François Boissier de (1706—1767)
塔尔德 / Tarde, Gabriel (1843—1904)
泰尔 / Thayer, H. S.
唐金 / Donkin, Bryan (1768—1855)
特恩布尔 / Turnbull, William
特赖奇克 / Treitschke, Heinrich von (1834—1896)
特雷西, 伯爵 / Tracy, Antoine Claude Destutt, comte de (1754—1836)
特鲁斯科特 / Truscott, F. W.
特纳 / Turner, Edward (1798—1837)
特文诺 / Thevenot, Laurent
铁钦纳 / Titchener, Edward Bradford (1867—1927)
图拉蒂 / Turati, Filippo (1857—1932)

- 涂尔干 / Durkheim, Emile (1858—1917)
- 托克维尔, 伯爵 / Tocqueville, Alexis Henri Charles Maurice
Clerel, comte de (1805—1859)
- 托品纳德 / Topinard, Paul (1830—1911)
- 陀思妥耶夫斯基 / Dostoyevsky, Fyodor Mikhaylovich (1821—
1888)
- 瓦伽 / Vargha, Julius
- 瓦格纳 / Wagner, Adolph Heinrich Gotthilf (1835—1917)
- 瓦卡罗 / Vaccaro
- 瓦森纽斯 / Wassenius, Th.
- 威尔逊 / Wilson, E. O.
- 威尔逊 / Wilson, Edwin Bidwell
- 威利希 / Willich, Anthony Florian Madinger
- 韦伯 / Weber, Max (1864—1920)
- 韦尔比 / Welby, Lady Victoria (1837—1912)
- 韦尔内 / Vernet, Madame
- 韦斯特 / West, C.
- 韦斯特法尔 / Westfall, R.
- 韦斯特加德 / Westergaard, Harald
- 维埃梅 / Villermé, Louis (1782—1863)
- 维埃塔 / Vieta, François (1540—1603)
- 维吉利奥 / Virgilio, Gaspare (1836—1908)
- 维特根斯坦 / Wittgenstein, Ludwig
- 文恩 / Venn, John (1834—1923)
- 沃丁顿 / Waddington, C. H.
- 沃尔顿 / Walton, W.

- 沃尔克 / Walker, H. M.
沃根廷 / Wargentín, Per (1717—1783)
西哀士 / Sieyès, Emmanuel Joseph (1748—1836)
西尔 / Seal, H. L.
西尔弗 / Silver, C. B.
西格斯特拉尔 / Segerstrale, Ullica
西格瓦特 / Sigwart, C. W. von (1789—1844)
西维阿尔 / Civiale, Jean (1792—1867)
希尔弗地 / Hilferty, M. M.,
希尔加德 / Hilgard, Julius Erasmus (1825—1891)
希尔兹 / Hilts, Victor
谢里曼 / Schliemann, Heinrich (1822—1890)
谢伊恩 / Cheyne, George (1671—1843)
谢伊逊 / Cheysson, Emile (1836—1910)
辛蒂卡 / Hintikka, J.
辛克莱 / Sinclair, G.
辛克莱, 爵士 / Sinclair, Sir John (1754—1835)
辛普森 / Simpson, J.
休厄尔 / Whewell, William (1794—1866)
休谟 / Hume, David (1711—1776)
雅各布 / Jacob, Ludwig Heinrich (1759—1827)
雅各布斯 / Jacobs, Joseph (1854—1916)
雅内 / Janet, Pierre
亚当·斯密 / Smith, Adam (1723—1790)
亚里士多德 / Aristotle
杨 / Young, Arthur (1741—1820)

杨 / Young, Robert

杨 / Young, Thomas (1773—1829)

伊壁鸠鲁 / Epicurus

雨果 / Hugo, Victor (1802—1885)

约翰 / John, Vincenz (1838—1900)

扎贝尔 / Zabell, Sandy

詹克斯 / Jencks, Christopher

詹姆斯(大) / James, William (1842—1910)

詹姆斯 / James, Henry (1843—1916)

詹纳 / Jenner, Edward (1749—1823)