

THE GHOST MAP

The Story of London's Most Terrifying Epidemic—and
How It Changed Science, Cities, and the Modern World

死亡地图

伦敦瘟疫如何重塑今天的城市和世界

[美] 史蒂芬·约翰逊 (Steven Johnson) 著



中国工信出版集团



电子工业出版社
Publishing House of Electronics Industry
<http://www.eipub.com.cn>

The Ghost Map:
The Story of London's Most Terrifying Epidemic—and How It Changed Science, Cities,
and the Modern World

死亡地图

伦敦瘟疫如何重塑今天的城市和世界

[美] 史蒂芬·约翰逊 (Steven Johnson) 著

熊亨玉 译

电子工业出版社
Publishing House of Electronics Industry
北京 • BEIJING

Copyright © 2006 by Steven Johnson

本书中文简体版授权予电子工业出版社独家出版发行。未经书面许可,不得以任何方式抄袭、复制或节录本书中的任何内容。

版权贸易合同登记号 图字: 01-2015-1862

图书在版编目(CIP)数据

死亡地图:伦敦瘟疫如何重塑今天的城市和世界/(美)史蒂芬·约翰逊(Steven Johnson)著;

熊亨玉译.--北京:电子工业出版社,2017.1

书名原文:The Ghost Map:The Story of London's Most Terrifying Epidemic—and How It Changed Science,Cities,and the Modern World

ISBN 978-7-121-30468-2

I. ①死… II. ①史… ②熊… III. ①英国—近代史—通俗读物 IV. ①K561.409

中国版本图书馆CIP数据核字(2016)第287699号

策划编辑:胡 南

责任编辑:刘声峰 文字编辑:彭扶摇

印 刷:北京盛通印刷股份有限公司

装 订:北京盛通印刷股份有限公司

出版发行:电子工业出版社

北京市海淀区万寿路173信箱 邮编100036

开 本:720×1000 1/16 印张:20.5 字数:300千字

版 次:2017年1月第1版

印 次:2017年1月第1次印刷

定 价:68.00元

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题,请向购买书店调换。若书店售缺,请与本社发行部联系,联系及邮购电话:(010)88254888,88258888。

质量投诉请发邮件至zlts@phei.com.cn,盗版侵权举报请发邮件至dbqq@phei.com.cn。

本书咨询联系方式:010-88254210, influence@phei.com.cn, 微信号:yingxianglibook。

献给我生命中的女性：

我的母亲和姐妹，她们是工作在公共卫生前沿的人

亚莉克莎，谢谢你让我接触到亨利·怀特黑德
还有曼恩，多年以前让我认识了伦敦这个城市……

克利^①有一幅名为“新天使”(Angelus Novus)的画作，画中一个天使看上去就像是要离开的样子，他要离开自己正在全神贯注观看的东西。他凝视着前方，嘴微张，翅膀展开。这就是人们心目中的历史天使。他的脸朝着过去。我们看到的是一连串的事件，他看到的是一场灾难，这场灾难不断地卷席残骸，将它们抛在他的脚下。这位天使本想留下来，唤醒死者，修补好破碎的东西，但是一场暴风雨从天而降，风暴猛烈地拉扯着天使的翅膀，他再也没有办法收拢自己的翅膀。在不可抗拒的风暴之中，他背对着未来，被推了过去，而天使面前的废墟却越堆越高，直逼天空。这场风暴就是我们所称的进步。

——瓦尔特·本雅明《论历史哲学》

① 保罗·克利(Klee)：德国国籍的瑞士裔画家。他曾在慕尼黑美术学校习画，并制作了许多以黑白为主的版画和线画。——译者注

前言

这本书中有四位主角：一种致命的病菌，一个大城市，两个才能卓越却迥然不同的人。150多年前一个黑暗的星期，在极度的恐惧和折磨中，这四位主角的生活轨迹在伦敦苏豪区西边的宽街上撞在了一起。

这本书讲述了四位主角之间的碰撞，还有产生这一碰撞的多层面的存在形态：从微生物界无形的王国，到个体的灾难、勇气和友情，再到文化层面的思想和理念，最后再到伦敦这个大都市。这是一个关于地图的故事，所有那些不同的层面交错在一起，就在这个交错点上，这幅地图应运而生，帮助人们理解了不能理解的东西。这也是一份案例研究——人类社会的变化是如何发生的；错误的或是无效的思想被更好的理念取而代之的过程是多么曲折艰辛。更重要的是，这本书见证了那恐怖的一个星期，论证了那样的时刻如何塑造了现代的生活。

目 录

前言 *xiii*

8月28日，星期一 掏粪人 001

9月2日，星期六 眼睛凹陷，嘴唇发紫 029

9月3日，星期天 调查 065

9月4日，星期一 也就是说，乔还没有死 091

9月5日，星期二 异味就是疾病 125

9月6日，星期三 推理 157

9月8日，星期五 水泵的把手 177

结语 地图 211

后记 重访宽街 257

作者笔记 287

注释 289

掏粪人

这是1854年的8月，伦敦就是拾荒人的天下。这里有各种各样的拾荒人，光是名字就让人觉得匪夷所思：拾骨人、捡破布人、捡狗屎人、挖泥人、翻烂泥儿、阴沟人、收垃圾人、掏粪人、河道人、岸边人。他们都属于伦敦的底层社会，至少有十来万人。他们的数量惊人，要是分割出去单独组成一个城市，也是全英国第五大城市。虽然人数惊人，但更让人叹为观止的是他们种类繁多，分工明确。早起的人沿着泰晤士河行走，就可以看到河道人蹚在浅水滩污泥里，他们穿着宽大的平绒外套，外套的口袋格外大，里面装着从河边捞出来的零零散散的碎铜。他们的胸前绑着一盏灯，为的是在黎

明前的黑暗中看得清楚点；他们的手里拿着一根八英尺长的棍子试探前面的河滩地，若是陷入泥沼，也能利用棍子将自己拉出来。他们胸前的灯透过长外套发出奇异的光芒，再加上手里的长棍子，这些人看起来就像是衣衫褴褛的巫师，在恶臭冲天的河边四处寻找魔法金币。^[1]在河道人的身边跳上跳下的就是那些翻烂泥儿，通常都是孩子，他们穿得破破烂烂，心满意足地翻拣着河道人看不上的垃圾——煤块儿、枯枝、断绳。

^[2]河道之上，到了城市的街道，捡狗屎人靠着收集狗屎勉强维持着生活，而拾骨人则到处搜寻各种动物的尸体。在伦敦的街道下，狭窄的下水道越来越多，阴沟人在这座大都市流动的污水中辛勤劳作。每隔一两个月，下水道某处浓度异常高的沼气就会被某个阴沟人的煤气灯引爆，而这个不幸的人儿就被烧成焦炭，葬身在没有处理过的污水河流中。

换言之，这些拾荒人就生活在排泄物和死亡的世界中。狄更斯最后一部伟大的小说《我们共同的朋友》开篇就是一对父女河道人，他们碰到了一具漂在泰晤士河上的尸体，这对父女郑重其事地将尸体上搜到的钱放进口袋里。同行的一个河道人指责这个父亲偷尸体上的钱，他就自问自答地说道：“^[3]死人属于哪个世界？另一个世界。那钱属于哪个世界？这个世界。”有一点狄更斯没有言明：有两个世

界，死亡的世界和活着的世界，这两个世界在这些边缘地带共存。这个熙熙攘攘的伟大城市召唤出了它的另一面，一个幽灵般的阶层，这个阶层多少复制了这个物质世界的身份标识和价值计算。想一想拾骨人每天精确无误的路线吧，亨利·梅休（Henry Mayhew）在他1844年开创性的著作《伦敦劳动者和伦敦穷人》（*London Labor and the London Poor*）中捕捉到了这一点：

[4] 通常拾骨人走上一遭需要7到9个小时，期间他行程20到30英里，背负1/4到1/2英担^①的东西。夏天，拾骨人通常在上午11点的时候回家，冬天则是在下午1点或2点。回家之后则要开始分拣装在袋子里的收获。他要把破布和骨头分开，然后又要把骨头里的破烂金属挑出来（如果有幸能捡到金属的话）。他还要把破布分成白色破布和有色破布；如果他捡到了帆布或是麻袋，那又要分出来。分拣完毕之后，他就把这几堆东西拿到破布店或是船具店老板那儿去，能卖多少就是多少。如果是白色破布，根据干净的程度定价，每磅是2便士到3便士。很难找到白色破布；即便找到的白布也很脏，因此，白色破布就和有色破布一起出售，价格每5磅2便士。

① 1英担等于50.802千克。——译者注

如今，无家可归的人仍然困扰着后工业化的城市，但是他们身上却没有体现出拾骨人这种界限清晰、信手拈来的职业特点，主要原因有两点。第一，现在靠最低工资和政府救济已经足够生活，靠拾荒来维持生活就没有了经济意义。（哪里工资低得要命，哪里的拾荒业就兴旺；墨西哥城的拾荒者就是见证。）大多数现代城市都有了各套复杂的系统来处理城市居民产生的垃圾废物，这也是造成拾骨人这一行衰败的原因。（事实上，美国当今最贴近维多利亚时代拾荒人的角色，就是有时你在超市外看到的捡易拉罐的人，他们正是靠着废品处理系统来谋生的。）但是，1854年的伦敦是一个维多利亚时代的大都市，却将就使用着伊丽莎白时代的公共基础设施。即使用今天的标准来看，当时的伦敦也相当大了——250万人口挤在方圆30英里的地盘上。可是要应对这样的人口密度所需要的大多数技术——回收中心、公共卫生部门、污水安全处理这些我们现在认为理所当然的东西，那个时候还没有发明出来呢。

于是这个城市就凑合做出了应对——当然是一种无规划的有机应对，但是这种应对本身却吻合了这座城市废物处理的需求。垃圾和排泄物越来越多，一个地下的垃圾市场就逐渐发展起来，还和已有的行业挂上了钩。各种专门从事垃圾收集的人应运而生，每个人都尽职地把自己的货物运到正规市场的指定地点：拾骨人把骨头卖给

了熬骨工；捡狗屎人把狗屎卖给了制革工人，皮革泡在石灰里长达数周以去掉上面的动物毛发，之后要用狗屎去掉皮革上的石灰。（正如一位制革工人指出的那样，这个过程是“^[5]整个制作流程中最让人讨厌的一部分”。）

我们自然会认为这些拾荒人是悲剧性的人物，也会严厉谴责这套让十多万人在人类垃圾中翻翻捡捡勉强度日的系统。可是在很多方面，这正是一套能够正确应对问题的体系。（没错，当年很多改革者的看法都和我们一致，他们中就有狄更斯和梅休。）但社会在愤愤不平的同时，也应表现出一定程度的惊叹和尊重：这样一个流动的底层社会，没有统筹者来协调他们的行动，他们也没有受过任何教育，而两百万人口产生的垃圾全靠他们来分拣处理。梅休的《伦敦穷人》备受赞誉，就是因为他主动看到并且记录下了这些赤贫之人的生活细节。在梅休如实地记录这些珍贵细节之后，他对这些细节做出了分析，得出的见解同样珍贵。梅休发现，这些人远远不是没有产出的流浪者，他们事实上执行着这个城市一项至关重要的功能。他写道：“^[6]这样大的一座城市，垃圾的清除，也许是其最重要的社会功能。”在维多利亚时代的伦敦，这些拾荒人不仅是在清除垃圾——他们在循环再利用垃圾。

通常认为废物循环利用是环保运动的发明，就像我们装洗涤剂瓶子和汽水罐子的蓝色塑料袋一样，都是现代的产物。但它却是一门古老的行当。四千年前，克里特岛^①上的克诺索斯公民就已经用上了堆肥坑。中世纪的罗马，很大程度上就是从帝都摇摇欲坠的废墟上偷来的材料建成的。（在成为旅游标志建筑之前，^[7]罗马圆形大剧场事实上就是一个采石场。）中世纪欧洲城市爆炸式的增长过程中，以堆肥和撒厩肥为形式的废物循环利用起到了至关重要的作用。按照定义，高密度的人口聚集在一起，需要大量的能量输入以保证可持续性，首先就是可靠的食物供给。中世纪的城市可没有公路和集装箱船给它们带来食物供给，于是城市周边土地的肥沃程度就决定了人口的上限。如果周边土地的出产只能提供5千人的食物，那5千人就是这座城市的人口极限。但是中世纪早期的城市，通过将城市的有机废物沤肥之后耕到土地中，增加了土地的产出，从而提高了城市人口的上限，这就又能产生更多的废物——继而能给更多的土地沤肥。有了这种良性的循环模式，低地国家的大片沼泽地带得以改变，成为整个欧洲最为富饶的土地，而在这之前，这些地方只能

① 克里特岛（Crete）位于地中海北部，是希腊的第一大岛，总面积8300平方公里。——译者注

养活零零散散的几群渔夫而已。迄今为止，荷兰的人口密度在全世界的国家中也是名列榜首。

无论是城市生活的人造生态系统，还是细胞中的微观经济体系，几乎所有复杂的体系中，废物循环利用都是一大特征。数十亿年前，自然选择开辟的循环方案造就了我们今天体内的骨骼。所有的有核生物都会产生过量的钙，是代谢废物的一种。早在寒武纪，生物体就开始把这些钙质储备起来，加以利用，形成了外壳、牙齿和骨骼。你能直立行走，就是归功于进化功能利用自身有毒废物的本事。

热带雨林是地球上最多样化的生态体系，废物循环利用是其至关重要的一个属性。我们重视热带雨林，原因就是热带雨林庞大的生物体系互相连接，养分循环中的每一个微小的小生境都得到了充分的利用，太阳所供给的能量几乎没有浪费。雨林生态系统的多样性为人所珍视，这种多样性并非是生物多元文化中的特例。正是因为雨林系统具有多样性，雨林才能成功捕获到流经雨林的每一点能量：一种生物获取到一定的能量，在代谢过程中，该生物体也会产生废物。在一个高效的体系中，这个生物体产生的废物就成为链条中另一个生物体的能量的新来源。（为什么砍伐雨林是一种目光短浅的行为？原因之一就是雨林能量使用的高效性：在雨林的生态系统中，养分循环环环相扣，从雨林顶部到地面，所有可供使用的能量都消

耗得一干二净，因此雨林的土壤大多非常贫瘠，不适合耕种。)

在废物利用方面，能与雨林媲美的就是珊瑚礁了。虫黄藻是一种微小的水藻，珊瑚与之形成了一种共生关系。有了阳光，通过光合作用，虫黄藻将二氧化碳转化为有机碳，这一过程中，氧气为代谢废物。珊瑚则将虫黄藻产生的氧气利用到自身的代谢过程中。我们人类是有氧生物，自然不会将氧气视为废物，但是从水藻的角度而言，氧气正是废物，是一种在代谢过程中释放出来的无用物质。珊瑚的代谢废物则为二氧化碳、硝酸盐和磷酸盐，这些东西都能帮助虫黄藻的生长。珊瑚礁生长于热带海域，这里的海水通常养分贫瘠，而珊瑚礁还能供养生活在其中高密度多生物群体，其主要原因之一正是这种紧凑的废物再循环链。它们是海洋中的城市。

无论是神仙鱼、蜘蛛猿，还是人类，极高的群体密度都是多种原因造成的，但是如果没有高效的废物再循环，这些高密度聚集在一起的生命体就不能长久地生存下去。无论是在遥远的热带雨林，还是在城市中心，再循环的大部分工作都是在微生物的层面上得以实现的。如果没有细菌参与的分解过程，早在远古时期地球上就堆满了垃圾和尸体，而生命赖以生存的大气层则会类似于金星表面不适合生存的酸性气体。如果有什么致命的病毒消灭了地球上所有的哺乳动物，那地球上的生命依然会存续，整体上不受影响。但是，^[8]

[8] 如果一夜之间，地球上的细菌没了踪影，那么几年之内，所有的生物都会消亡。

在维多利亚时期的伦敦，你是看不到这些微生物清洁工的，那时，绝大多数的科学家——更不要说普通人了——根本就不知道这个世界上到处都是这些微小的生物，没有了它们人们就不可能生活下去。不过在当时的伦敦，你还是可以通过另外一个感官渠道感知它们的存在——那就是嗅觉。^[9]那个时期对伦敦的描述，无一例外都谈到了这个城市的恶臭。有些是工业燃料燃烧的气味，但是最让人难以忍受的气味——那些最终促成了整个公共卫生基础框架形成的气味——却是细菌毫不留情、不断分解有机物释放出来的恶臭。在下水道，无数的微生物在辛勤劳作，把人类的粪便转换成微生物生物量^①，产生了一团团高密度、可致命的沼气，还有其他各种代谢废物气体。你可以把下水道火光冲天的爆炸看为两路拾荒者狭路相逢：一路是阴沟人，另一路就是细菌——这两路势力生活在不同的层面上，但都在争夺同一地盘。

伦敦1854年的夏末，河道人、翻烂泥儿，还有拾骨人照常到处

① 生物量：生态学术语，或对植物专称植物量，是指某一时刻单位面积内实存生活的有机物质（干重）（包括生物体内所存食物的重量）总量，通常用 kg/m^2 或 t/ha 表示。——译者注

捡着破烂，一场更为恐怖的微生物与人类的大战悄然拉开了序幕。这场较量结束之际，伦敦的死亡之惨重，不下于这座城市历史上的任何一次瘟疫。

伦敦的地下拾荒人群体也有自己的等级和特权阶层，掏粪人是接近群体顶层的人物。和翻烂泥儿及河道人相比，掏粪人的工作更为恶心，但他们的身份就像《欢乐满人间》(Mary Poppins)里受人喜爱的扫烟囱人，处于合法经济圈的边缘，是独立的承揽工人。自家的粪坑满得都快溢出来了，房主人就会雇上这些掏粪人把大粪清理走。搬运大粪是一门受人尊敬的职业；在中世纪，他们被称为“耙工”和“功弗莫^①”。掏粪人把大粪卖给伦敦城外的农夫，这是垃圾循环体系中不可或缺的一环，如果没有垃圾循环体系，伦敦就不可能成为真正意义上的大都市。(后来，企业家发明了一种技术，从粪便中提取氮用于制造火药。)当年的耙工，还有他们的后继之人收入都不错，但是工作条件恶劣，稍有不慎就会死人：1321年，一个名叫理查德的耙工就掉进了粪坑，^[10]活活淹死在了大粪中。

① 功弗莫：gong-fermor的音译。功弗莫这一名称源自撒克逊语(古英语)中的“gang”，意为合伙行动，以及苏格兰语中的“fermor”，意为清洗。——译者注