

环保大特写

SPOILED

美食与毒菌

食物链受污染的惊人真相

[美] 尼科尔斯·福克斯 著 华仲乐 马天乐 译



上海译文出版社

环保大特写

SPOILED

美食与毒菌

食物链受污染的惊人真相

〔美〕尼科尔斯·福克斯 著 华仲乐 马天乐 译



上海译文出版社

图书在版编目(CIP)数据

美食与毒菌：食物链受污染的惊人真相 / (美) 福克斯 (Fox, N.) 著；华仲乐等译. —上海：上海译文出版社，2000.9

书名原文：Spoiled
ISBN 7-5327-2370-4

I. 美... II. ①福...②华... III. 食物污染-研究
IV. X56

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2000) 第 21106 号

Nicols Fox

SPOILED

The Dangerous Truth About a Food Chain Gone Haywire

BasicBooks, 1997

根据美国基础图书公司 1997 年版译出

Copyright© 1997 by Nicols Fox

Chinese (Simplified Characters) Trade Paperback copyright© 1998 by

Shanghai Translation Publishing House

Published by arrangement with Basic Books, a Division of Perseus LLC

through Arts & Licensing International, Inc., USA

ALL RIGHTS RESERVED

图字：09-1998-194 号

美食与毒菌

——食物链受污染的惊人真相

(美) 尼科尔斯·福克斯 著

华仲乐 马天乐 译

世纪出版集团

上海译文出版社出版、发行

上海延安中路 955 弄 14 号

全国新华书店经销

上海市印刷三厂印刷

开本 850×1168 1/32 印张 14 75 插页 5 字数 332,000

2000 年 9 月第 1 版 2000 年 9 月第 1 次印刷

印数 0,001—6,000 册

ISBN 7-5327-2370-4/Q·001

定价：23.90 元

译者的话



没有人会否认,我们今日的食品供应较之哪怕是 10 年之前的情况,已经发生了巨大的变化:超级市场、农贸集市乃至路边小摊上,肉品、水产、蔬菜、水果等等应有尽有,踟躕其间令人眼馋手痒、流连忘返。甚至食品的价格也往往不再使心中的选择可望而不可及。当然,确实也有人说,如今有些食物的滋味似乎不如往日鲜美,但谁能断定,这种味觉的变化不是来自食物本身,而是过多享用美食所产生的一点厌腻?

但是,人们有没有想到过问一下:这么多的食品从何而来?谁在那里生产和制作食品?生产和制作的条件又如何?对于这样的问题,有人会觉得是多此一问或不屑一答;还有些根本没有想过此事的人还可能会反问:“这与我有什么关系?”然而,如果我们能稍稍停下略作思考,我们还是能悟出这样问题的深切含义:我们吃的食品、怎么样吃,毕竟与我们的健康、我们的整个生活有着千丝万缕的联系,因此,郑重其事地问一声“我们的食物安全吗?”应是最合乎逻辑地应当做的事。当我先是看完、随后



又字斟句酌地译完《美食与毒菌》这本振聋发聩的论及食品与疾病、食品与政治,以及食品与每个生产、运输、销售和食用食品的人的关系的著作后,我不得不承认,作者是一个无畏的斗士,一位充满良知的民众代言人。她取的材料无一不直接与日常的事件紧密联系;她的论述锋芒毕露,挑开了藏匿于贪婪自私、漠不关心或悠然自得背后的隐患;她的分析和结论则无比真诚且极富远见。阅读本书改变了我对有关食品的许多问题的看法;我也可以颇为自信地断言,当你读完本书后(只要你拿起和打开这本书,我想你一定会读完它),你对食品的感受和看法一定也会发生变化,而这些变化对你的健康、你的生活和幸福大有益处,让你终生受用。

在西方的富裕国家中,近年来出现的稀奇古怪的疾病我们时有所闻。新闻最多的大概是疯牛病及其在世界范围引起的反响。本书作者追根穷源,对本病的历史及科学对此病的最新了解详细叙述,描绘了一幅骇人听闻又发人深省的图景。她告诉我们,疯牛病的产生决非一夜而至的“天罚”,它极可能起于百来年中流行于绵羊的疯痒病,在感染了无数身强体健的牛只使之“发疯”之后,现在似乎已在人中造成一个获致即无药可救的神经系统疾病——克雅氏病。作者还全方位地介绍一些不久之前尚鲜为人知的病菌,至今却屡掀大浪,医务界人士束手无策。若问这些弄得满城风雨、人人自危的不速之客源头何在呢?这就是《美食与毒菌》用很大篇幅讲述的故事,一个发生了和正在发生着无穷变化的世界的故事,一个每个人对食品的观念、思想和行为都在其中起重要作用的故事。本书主要说的是西方国家的食品安全问题,但读者无须有过度的敏锐就能察觉,书中讨论的不少问题在我们周围也无日不在发生;还有些问题则会随着我国人民生活水平的提高、国人与世界更为频繁的交流,以及我国



与国际惯例接轨而凸显出来。但愿通过本书的阅读,我们能获得更多的“免疫力”,至少在问题出现时,我们都有精神准备。

感谢本校附属瑞金医院的马天乐医生与我合作译完了这本也许能使许多人受惠的书。

上海第二医科大学教授

华仲乐

于 2000 年 5 月



追念大肠埃希氏杆菌 O₁₅₇:H₇ 的受害者
奉献给追根穷源的玛丽·希尔辛克

前

言



新闻记者是这样一群人：他们已经找到了以一种为社会所接受的方式来满足社会所难以接受的好奇。他们还往往不接受过于随意的解释。不合情理的东西就像一颗坏牙那样令人感到疼痛难熬。

我在1993年与世人一起听说美国西海岸爆发并蔓延着一种与快餐食品汉堡包有关的由食物传播的疾病，那时感觉就是这样。我立即意识到，整个故事中缺了点什么；新闻报道中的那些事实，拼不成完整的东西。成百的人病倒了，孩子们一个个因与进食有关的“尿路感染”而相继死去。这些报道中提到了“大肠埃希氏杆菌”。

我记得在大学生物课上学到过，大肠埃希氏杆菌属的成员极为普通，经常可在人的肠道中发现。这些细菌会与尿路感染有关联，这就有些奇怪了；更奇怪的是，孩子们竟然会因如此普通的東西而死于非命。我的好奇心将我引进了当地的图书馆，并且开始翻阅资料，很快就证实了我原先的记忆。这种细菌无



处不在,通常也是无害的,但一直与多种形式的腹泻有关,多数来势并不凶险——这只是不久前的情况。要找出为什么这一细菌现在会与西海岸正在发生的危险情况有所联系的原因,就比较困难了。但是渐渐地,属于一个更大背景的零星材料出现了。这种“大肠埃希氏杆菌”被称作 O₁₅₇:H₇。它是一个新的菌株(更确切地称作血清型)。

我还记得大肠埃希氏杆菌的另一一些情况。由于它繁殖快,又是人们熟知的细菌,所以常被用在遗传工程的实验之中。自70年代后期始,将DNA(脱氧核糖核酸)从一种细菌转移至另一种细菌的技术已广为知晓,“简易”到连一个装备良好的中学科学实验室都可以进行的地步。是否有人在原本无害的大肠埃希氏杆菌中加了点什么,使它变得那样的危险?这是一个有趣的想法,也并非完全不可办到。早期基因工程这一门科学的研究人员就对这种可能性深表关切,现在仍然如此。我发现,这些有潜在危险性的研究确实在进行着,尽管各种政府机构都建立了防卫机能。例如,在80年代后期,伦敦的圣巴塞洛缪医院的研究者就将人体肠道寄生虫兰伯氏贾第虫(能引起令人虚弱的持续性腹泻)的基因转移到普通的人体肠道细菌大肠埃希氏杆菌(具体原因不清)。这一实验既违犯政府规定,又不合情理。如果大肠埃希氏杆菌 O₁₅₇:H₇竟然也是这样如法炮制的话,我就有了一个可激起广泛兴趣的题目,并向我经常为之写作的几个出版物中的一个提供稿件。

对任何新闻进行追踪,犹如在布满疑阵的旷野上行进。我的这番搜寻就是其中之一。随着对情况了解的深入,我那起先怀疑的有科幻意味的设想,看来可能性越来越小,因为这种细菌显然在有遗传工程之前就已存在。同时,我却发现了一个同样具有戏剧性的真实故事。一种新的有潜在致命危险的病原体突



然出现在食物供应中，尤其多见于我们喜欢的东西——汉堡包中。疾病控制和预防中心的专门人员、由食用汉堡包致病或因感染而死的孩子们的家长以及全国的专家们为我提供情况。从中显现的故事超过了小说的想象。于是，我写了系列文章中的第一篇。

也许是因为像玛丽·希尔辛克这样的女性的不屈不挠，她的儿子经历了这种病原体的可怕折磨总算死里逃生，而她则决心倾其精力和时间来找出为何这一杀手会进入肉食供应的答案；也许是因为疾病控制和预防中心的帕特里夏·格里芬医生或布朗大学医学部玛格丽特·尼尔医生的献身精神，他们全身心地投入揭开这种病原体秘密的战斗，并把寻求答案的紧迫性传递给了我；也许又仅仅因为这是引人注目的大新闻（《经济学家》的编辑安·弗罗几乎让我随心所欲地跟踪追击）；不管怎样，我发现我再也放手不下。我四出奔走，出席听证会和医学研讨会，开始辨别这场真实戏剧中的“演员”。我建立起自己的资料库，储存起一本又一本的采访笔记，一盘又一盘的音像带，直至我的家、我的生活全被一个个细菌所占据。

我以提出问题作为开始。我发现的是，一种新的病原体有可能找到一个小生境并渗入世界的食物供应，而其原因倒不是某些有恶意的或粗心大意的科学家们的有意操纵，而是我们在摄入食物方面的不经意和不协调的改变。

把我的日见增长的兴趣（你也可称之为一种固态、一种强迫）转移至他人，并非总是轻而易举的。要让编辑们认识到，通过一个细菌可以讲述人类生态这一重大话题，简直难如登天。我开始感到灰心了。

追踪新闻报道的经历不可避免地会变成新闻故事的一部分。我开始时是一个彻底的通才，几乎写过从艺术、宗教、媒体、



政治,直至花岗岩开采和沙丁鱼制罐的各种内容的东西。由于我在科学方面只有很粗浅的了解,我不得不通过书本,也通过专家们的慷慨相助,了解更多一些有关微生物学、流行病学、临床医学的知识。

我们常常听人说,通才们已经过时了,现在是专门人才的时代了。但我却发现,我的广阔的知识背景对我很有用,因为我要讲述的并不仅是科学,而且也涉及社会学、经济学、生态学、政治学和哲学。讲述这个故事,我在国外的经历就很有帮助;我对食物和烹调的一贯兴趣,和我的农业耕作的基本知识提供了新的视角;我在各处的许多朋友们成了信息和经历的重要供应者。

很清楚,大肠埃希氏杆菌 O₁₅₇:H₇的恼人“身世”,也以多少不同的情况,在不少其他新出现的由食物传播的病原体中重复出现过;因此,这个故事就必然地成为我要写的这本书。我以提问开始,渐渐地,各种解释便从大量的细节中出现。不少个人和流行病学研究者力图揭开新出现疾病的奥秘,我就试图通过他们的经历和工作来讲述这个故事。这个故事似乎有它的开端;我们可以较为精确地指出,“这是由此开始的。”但是,任何故事都应有个结尾,但我们现在还看不到。就在我写作时,有关疾病爆发的报道似乎更趋频繁,而间隔也更短暂;步子更加快了。公众了解了“疯牛病”,以及与之相关的致命的神经性疾病;日本的大肠埃希氏杆菌的爆发;莓子中的环孢菌,虽然开始曾认为与草莓有关;美国西部受污染的苹果汁;墨西哥湾受毒物侵染的牡蛎;苏格兰致命的畜肉;等等。有时,这似乎像令人恐怖的食物末日。

这些是更加难以讲述的故事;而讲述原先激起我兴趣的那个细菌的生命史似乎要容易些。它有挑战性,因为它不可能进行简化。细菌有重叠性,它们不仅仅存在于一种主导性食物,而



是见于许多种食物；不只与一种动物有关，而与几种动物有关。原因多种多样、相互牵连。理清头绪是第一个挑战，而最后却不可能真正做到。本书反映了这个主题的错综复杂、千头万绪的本质；没有什么可单独分离出来，一切都相互依存。

如果说这一故事中有什么东西明显表露的话，那就是，我们一心想简化的强迫思维是我们犯错误的根本原因。我们似乎无法接受这样的事实，即我们必须对付自然世界的协同作用和相互联系，而不是试图去压制和控制它们。同样错误的是，我们驱使自己将效率当作首要的标准和价值，人的每一活动、每一过程、每一事业都必须以此来判断；我们在这方面的冲动，自工业革命以来，已经变成我们现有的最近似于全民宗教的东西。

本书讲述的是变化以及变化为疾病开启大门的故事；这是一个系统失去平衡的故事。在阅读中，读者将会像我一样，发现造成本故事的其他因素——我们持续地追求享乐、新奇和安逸所起的作用；政治、自私、贪婪的冲击；无视传统、盲目接受新潮、总是贪图便宜的影响。最后，这又一次证实了一个永恒的真理：当我们狂妄自大时，我们看来总是健忘或有意无视现实；而到头来，取胜的总是大自然。



鸣

谢



仅用一句“没有众人的帮助就成不了本书”的套话,是完全不够的。有时,我感觉到靠着邮政、电话、电传和电子邮件,我与一大群不领报酬的研究者们系连着。他们为我提供杂志文章、报纸剪辑、趣闻轶事、个人经历,以及或许是最有价值的东西——殷切的鼓励;而除了知晓他们在助一臂之力而感到自慰外,并不想得到任何的报答。如果有一个词适用于他们所有人的话,那就是慷慨。值得并得到我由衷感谢的这一圈子人遍及环球,并且最终止于我的本乡本土。在这里,不论是我的朋友抑或陌生人,都为我讲述他们的故事,给予多方的支持。

首先,我要感谢疾病控制和预防中心下属的腹泻与食源性疾病科,明尼苏达州卫生局和缅因州卫生局。这三个机构给予我机会与有关人员交谈切磋,他们在由食品传播的疾病方面的真知灼见让我得益非浅。其他一些州的卫生部门也给予了极好的合作,在此也谨表谢意。美国农业部,食品和药物管理局,及总审计局的协助也至关重要。提供有用情况的还有一些民间团



体,如“食品安全第一”,“政府责任监督会”,“食品安全联盟”和“农业科学与技术委员会”等。

向我提供帮助的许多个人的名字散见于书中。我必须首先感谢玛丽·希尔辛克,罗布·陶克西,帕特里夏·格里芬,凯西·根谢默,马蒂·布莱泽,马丁·斯基罗,迈克尔·奥斯特霍尔姆,路易丝·莱特,史蒂夫·比耶克利和克雷格·赫德伯格;这样做难免会遗漏另一些鼎力相助者,但上述各位给予的协助和合作,远远超出人们的预期。还有许多相助者甚至未见名字,但他们一定知道自己的作用,他们也应当知道,我对他们是何等的感激。

为了保证事实确凿无误,本书的各个章节曾分别提供给某些有关人员和专家,经他们审阅。他们提出的意见很有价值,对此我深表谢意。我也要感谢玛丽·格林利和肯·科克伦,两位阅读了最后的手稿,并提了意见。我还要感谢为我的研究工作提供方便的杰克逊实验室图书馆和西南港图书馆,以及以极大的友情宽容我长达4年埋头事务的我的朋友们和我的家人。我会特别记得在此期间以非凡的勇气请我共同进餐的人们。

最后,我尤其要向编辑盖尔·温斯顿表示最诚挚的谢意。她在我最需要的时候给予我鼓励;是她大力支持本书的撰写,自始至终给予关心;又是她提出了非常好的意见。她心地好,充满睿智,她的一举一动使人如沐春风。





前言	1
鸣谢	7

第一部分 来自第一线的消息

1 先证病例	3
2 监控病原体	29
3 由食物传播的疾病的性质变化	53

第二部分 物质世界的生活及饮食

4 不合常情的变化	77
5 贸易:病原体的通行证	107
6 移动的微生物盛宴	124

第三部分 新出现的疾病和疫情剖析

7 超级沙门氏菌与坏鸡蛋	149
8 弯曲杆菌和它与家禽的联系	194
9 汉堡肉饼里的细菌	229
10 新病原体与政治诡辩	297



11	“疯牛病”背后的疯狂	329
----	------------	-----

第四部分 应有的惩罚

·12	防御松懈的可乘之机	379
13	无奈的素食主义及寻求安全食物	406
尾 声	安德森家的牛犊	432
附 录	安全饮食与安全烹调:短期防御策略	447
	术语注释	452



第一部分

来自第一线的消息

