

餐桌上的

的危机

BIG CHICKEN

The Incredible Story of How Antibiotics
Created Modern Agriculture and Changed the Way the World Eats

一个关于

禽肉、抗生素和努力对抗耐药菌的

精彩故事



[美] 玛丽安·麦克纳——著 (Maryn McKenna) 吴劭——译

中信出版集团

餐桌上的危机

B I G C H I C K E N

[美] 玛丽安·麦克纳——著
(Maryn McKenna)

吴劭——译

图书在版编目 (CIP) 数据

餐桌上的危机 / (美) 玛丽安·麦克纳著; 吴劭译
--北京: 中信出版社, 2021.2
书名原文: BIG CHICKEN: The Incredible Story of
How Antibiotics Created Modern Agriculture and
Changed the Way the World Eats
ISBN 978-7-5217-1739-6

I. ①餐… II. ①玛… ②吴… III. ①抗菌素-抗药
性-普及读物 IV. ①R978.1-49 ②R969.4-49

中国版本图书馆CIP数据核字(2021)第000379号

Big Chicken: The Incredible Story of How Antibiotics Created Modern Agriculture and Changed the Way the
World Eats by Maryn McKenna

Copyright © 2017 by Maryn McKenna

Published by arrangement with Maryn McKenna c/o Black Inc., the David Black Literary Agency through
Bardon-Chinese Media Agency

Simplified Chinese translation copyright © 2021 by CITIC Press Corporation

本书仅限中国大陆地区发行销售

餐桌上的危机

著 者: [美] 玛丽安·麦克纳

译 者: 吴劭

出版发行: 中信出版集团股份有限公司

(北京市朝阳区惠新东街甲4号富盛大厦2座 邮编 100029)

承 印 者: 天津丰富彩艺印刷有限公司

开 本: 880mm × 1230mm 1/32

印 张: 9.5 字 数: 233千字

版 次: 2021年2月第1版

印 次: 2021年2月第1次印刷

京权图字: 01-2020-0857

书 号: ISBN 978-7-5217-1739-6

定 价: 56.00元

版权所有·侵权必究

如有印刷、装订问题, 本公司负责调换。

服务热线: 400-600-8099

投稿邮箱: author@citicpub.com

献给罗伯特·劳德

这个世上还有灾难和受害者，而我们一定得尽可能拒绝，不要跟灾难同流合污。

——阿尔贝·加缪，《鼠疫》，1947年¹

我认为，任何能用白菜价出售肉类的工业都前途无量。

——亨利·萨利奥，面向美国众议院的演讲，1957年²

引言

每年，我都会在巴黎的一间小公寓里住上一段时间。公寓就在巴黎十一区，市长办公室再往上七层。从我的公寓出发，穿过一条窄巷，走十分钟就能到达巴士底广场。窄巷的两旁都是学生去的夜店和中国丝绸的零售商。当年，法国大革命正是在这里掀起政治风暴，彻底改变了世界格局。每隔三四天，数百名巴黎市民就会涌向这里，他们的目的地是巴士底市集。这个市集沿着理查德·勒努瓦大道的中心岛排开。

在离市集还有好几个街区远的地方，人群的动静就已经传来了。讨价还价和高谈阔论的声音不时被手推车磕碰路缘的声音和小贩的吆喝声打断。可气味比声音传播得更快，烂白菜叶的臭气在低空飘荡，切片供试吃的水果散发出强烈的芳香，海藻裹着数不清的玫瑰色扇贝，散发出一阵阵碘的刺鼻气味……但在这些气味之中，有一种香味是我期待已久的，闻起来令人眼前一亮，有香草的芬芳，有咸味，还夹杂着烤焦味。这气味实在太饱满了，仿佛有一只胳膊从后面推着你的肩膀，催你赶紧向前走。跟着气味，你能找到位于市集中心的一个搭着帐篷的摊位，摊

位的帐篷杆四周围着一圈顾客。顾客顺着市集的小路排起队，和鲜花摊位前面的人群融合在一起。

在这个摊位中间放着一台储物柜大小的铁皮烤箱，底下有铁轮子，还垫着砖头。烤箱里，好几只鸡被均匀地插在铁签上。早在天还没亮的时候，烘烤就已经开始了。每隔几分钟，摊位里的一名卖家就会拆下一根铁签，切几片油脂欲滴的古铜色鸡肉，用平展的锡纸一包，递给站在队伍最前面的顾客。我已经等不及了，真想立刻把鸡肉带回家。

顾名思义，“蛤蟆鸡”就是把鸡肉去骨、摊平，烹制好后活像一只蛤蟆。蛤蟆鸡的鸡皮焦脆，状似云母，而皮下的肉在几小时内吸收了烤箱上方的鸡肉滴下来的油脂，变得口感细软、鲜嫩弹牙；黑胡椒和百里香的味道浸润了鸡骨头。第一次吃蛤蟆鸡的时候，我吃惊得说不出话来，整个人陷入了一种幸福的沉默。太令人陶醉了！我体味着这种新奇的风味。第二次吃的时候，那种愉悦感也没有消失，吃完之后我却感到郁闷、难过。

我从小到大可没少吃鸡。在布鲁克林我爷爷奶奶家的时候，在休斯敦我父母家的时候，在大学食堂、朋友家、饭馆、快餐店、各个城市的时尚酒吧、南方传统的路边烧烤……我自认为自己的烤鸡技术还不错，但蛤蟆鸡不一样，气味醇厚、丰富，扑面而来。我回想这么多年吃过的鸡肉后发现，厨师往鸡肉里加什么调料，鸡肉就是什么味道。比如，我奶奶在派对上的拿手好菜——酱汁炖鸡，里面放了罐装汤料；大学室友从她阿姨家餐馆打包来的热炒鸡肉，加了酱油和芝麻。再比如，我妈担心我爸血压升高，于是开始禁盐，并代之以柠檬汁，鸡肉就有了一股柠檬味。可这只法国的蛤蟆鸡呢？吃进嘴里，你能感受到肌肉的纹理，感觉到血液曾在其中流动，鸡曾在田间地头跑动。它尝起来才像一只动物，一只有生命的动物，这种体验实在太难得了。

如今，我们已经让从超市的冷库中买走鸡肉、到家烹饪、装盘这些事变得太容易了，没人会去想鸡在变成食品之前的样子。大部分时间，我家就住在离佐治亚州的盖恩斯维尔开车不到一小时的地方。盖恩斯维尔自诩“世界家禽之都”，是现代家禽养殖工业发源地。每年有14亿只肉鸡苗在佐治亚州出生，而全美每年一共才有将近90亿只肉鸡苗，佐治亚州的肉鸡产量独占鳌头。如果把这个州算作一个独立的国家，那么它的鸡肉产量堪比中国和巴西。然而，你在这里开上几个小时的车，却几乎意识不到自己已经踏进了这个“鸡肉之国”的腹地，除非你恰好跟着一辆刚从畜棚开出来的卡车。那些位置偏远的畜棚被实心墙围着，肉鸡们就在那里被养大。卡车的车厢里码满了关着肉鸡的板条箱，一路朝有栅门的屠宰场驶去，那里是肉鸡变成鸡肉的地方。

第一次在法国市集吃到的鸡肉一下子惊醒了我，让我看到了以前的那些鸡肉对我来说有多“隐形”。从那以后，我的工作让我逐渐看清了这些“隐形”的鸡肉背后掩藏的秘密。我家离CDC（美国疾病控制与预防中心）不到两英里^①，那是美国向全世界的疫区派遣疾病调查员的政府部门。在我的记者生涯中，有10多年的时间我都热衷于跟踪报道他们的调查。在美国、亚洲和非洲地区，我曾经和无数医生、兽医、流行病学家彻夜促膝长谈。和他们交流后我才发现，让我大吃一惊的鸡肉和让我无比着迷的传染病之间的联系，其实远比我之前想象的要密切。

我发觉，美国鸡肉的风味和我在世界其他地方吃到的鸡肉风味之所以如此不同，是因为美国人养鸡有许多追求，比如追求量大高产，追求整齐划一，追求生产效率，却唯独不追求风味。这种现象是由很多因素共同导致的，但我逐渐发现，其最大的影响是，多年来我们几乎每天都

① 1英里≈1.61千米。——编者注

在给肉鸡和其他肉禽、肉畜喂食常规剂量的抗生素。抗生素本身不会造成鸡肉口味平淡，却创造了使鸡肉失去口感的条件。家鸡本应是一种机警、活跃的家禽，却在抗生素的作用下，被人类硬生生地转变为一种生长迅速、动作迟缓、驯服顺从的蛋白质肉块。养殖场里的肉鸡肌肉发达、头重脚轻，活像卡通片里的健美大力士。

今天，全球大部分地区的大多数禽畜，都是吃着抗生素长大的。每年有63 151吨¹抗生素在养殖场被动物吃掉，整整1.26亿磅^①。养殖户给禽畜投喂抗生素，是因为他们发现这些药物可以让动物更高效地将饲料转化为可口的肉。这个发现会不可避免地促使养殖户在禽畜棚里囤积越来越多的禽畜。此外，抗生素还能预防禽畜患病。养殖户的这些发现始于养鸡行业，而由此缔造的产业，“我们称之为工厂化农业”——这是一位生活在佐治亚州的禽类历史学家在1971年写下的话。²从此，鸡肉价格大幅下降，鸡肉变成了美国人消费量最大的肉类，也成为最有可能传播食源性疾病和造成抗生素耐药性的肉类。当今时代最重大的健康危机正在徐徐降临。

因此，我把我的发现结集成这本书。探索之初，我充满了困惑，而后充满了怀疑。我发现有几位眼光超前的科学家早在养殖业滥用抗生素的后果显现之初就已经向世人发出了警告。我也发现，最近几年，他们的警告终于得到了响应。随着厨师和消费者共同向养殖业施加压力，以及养殖业逐渐找回失去已久的责任感，工业化的禽肉制品生产线开始摒弃对抗生素的使用，并重塑肉鸡的养殖流程。

本书的故事由两条主线平行推进。一条主线是，人们是如何开始在养殖业中使用常规剂量的抗生素，随后又开始质疑的；另一条主线

^① 1磅≈0.45千克。——编者注

是，人们是如何实现鸡肉工业化生产，随后进行反思的。还有一点，就是当人们决定该如何养殖自己的食物时，这段历史能给我们带来什么启示，我们提升了什么，又牺牲了什么？我做过演讲，也常常长途跋涉，去会见和约谈美国十几个州及其他国家的农民，还有化学家、律师、历史学家、微生物学家、官员、疾病调查员、政治家、厨师和潇洒的法国烤鸡摊主。

回想过去，任何地方的鸡肉都曾像我在法国市集上吃过的蛤蟆鸡一样安全、实在、口味宜人。只要我们足够关注市场的压力、全世界对蛋白质的需求、患病的风险、动物的福利和人类对美味的执着追求，我相信那样的时光就一定会回来。

目 录

引 言 III

第一部分 鸡肉成了必需品

- 第1章 疾病暴发和不顺的一年 003
- 第2章 化学让生活更美好 017
- 第3章 把肉卖出白菜价 036
- 第4章 “耐药战争” 打响了 052
- 第5章 问题得到证实 073

第二部分 鸡肉成了危险品

- 第6章 疫情就是证据 095
- 第7章 杂交鸡种的胜利 116
- 第8章 污染的代价 136
- 第9章 始料未及的危机 151

第三部分 鸡肉的改变

- 第10章 见微知著 169
- 第11章 主动配合 183
- 第12章 关于动物福利 198
- 第13章 市场有话要说 213
- 第14章 过去创造未来 231

结 语 253

致 谢 261

注 释 267

第一部分

鸡肉成了必需品



第1章

疾病暴发和不顺的一年

里克·席勒从没这么难受过。¹

席勒51岁，身材高大，身高6英尺1英寸（约1.85米），体重230磅。他经常健身，达到跆拳道黑带级别，没住过院。但在2013年9月的最后一个清晨，他躺在了家乡加利福尼亚州圣何塞南部一家医院的急诊室里，发着高烧，遭受着剧痛，不敢相信地盯着自己的右腿。他的右腿此时已经肿胀成正常尺寸的三倍，肤色发紫，温度很高，又大又硬的炎症肿块似乎随时会爆开。

把席勒逼到医院看急诊的就是这条腿。凌晨3点，火烧火燎的剧痛让他从睡梦中惊醒，他拉开被子想看个究竟，结果大叫起来。他的未婚妻萝安·特兰看到他的腿也尖叫起来，两人旋即冲出家门。席勒套上内衣，用手抵着墙，萝安用力把跑车的座椅折叠起来，好给他的腿腾地方。他的腿俨然成了一截僵硬的木头。到了医院，一群护士把席勒抬下车，扶上一架轮床。他被迅速推进了一间急救室，注射上点滴，还有一剂吗啡。这一切都发生在周一天还没亮的时候，本应是急救室最清闲的时间。没过多久医生就赶到了，她进来时手上举着一个托盘，上面放着一支消

过毒的注射器。

住院医生告诉席勒，她担心他的腿肿得太大，可能会撑破皮肤。“我得给你的腿抽液，减轻压力。”她说道。席勒点点头，咬紧了牙关。医生将针头刺进他紧绷的皮肤，缓缓把针推了进去。她本以为很快就能抽出一管血或者脓，结果什么也没有。她眉头一皱，让护士换了一支针头粗一点儿的注射器，又试了一次，想找到血管里流不动的淤血或者导致席勒整条腿肿大的感染囊肿所在，但还是没有。她又换了一支注射器。席勒后来回忆说，这支注射器的针头足有铅笔的铅芯那么粗。医生擦拭针头，第三次刺入席勒的皮肤，然后轻轻地把活塞向后拉。她倒吸了一口气，他听见了，向下看了一眼。针筒里充斥着又红又稠的东西，看起来像肉。

几个小时以后，席勒努力回想自己到底是怎么了。他的烧还没退，头上顶着冰袋，镇静剂的药效让他的脑袋昏昏沉沉的，大腿仍然僵硬着。他认为，一切可能都源于10天前的半夜里他吃的那顿快餐——三明治、墨西哥煎玉米粉卷和一杯奶昔。他吃的时候就觉出味道不对了，所以没有吃光，结果后半夜就开始呕吐，持续的呕吐和暴发性腹泻纠缠着他，让他恶心到连清水都几乎无法下咽，直到入院。

从那天晚上到入院这天清晨，席勒去地区医院看过急诊，也找过初级保健医生看病。医生当时怀疑席勒感染了肠道病菌，于是取了他的粪便样本，最后告诉他说过不了几天就能痊愈。但席勒的症状一直没有好转。他时而在沙发上躺一会儿，时而在客厅和卫生间之间脚步踉跄地走来走去，饭也吃不下几口。不过就在住院的前一天，他突然胃口大开，让未婚妻熬了锅汤，喝了几勺，还吃了几块薄脆饼干，但很快就又不行了，浑身无力，直到大腿的抽痛让他清晨惊醒过来。

医生用针筒给他的大腿抽液没能揭示他到底怎么了，后来医生又紧

急预约了超声检查，还把席勒送到放射科做了磁共振成像（MRI）检查，但这一切都未能解开这个谜团。席勒的大腿里没有脓液可抽，没有血栓可消，似乎没有原因能解释他来势汹汹的高烧和肿胀。现在，医务人员只能等待给他使用的药物见效，同时等着化验室发来化验结果，然后才能决定下一步该怎么办。

席勒又疼又累，浑身颤抖不已，蜷缩在化验室病床上的毯子里，醒来时他发现自己已经到了急诊室。医务人员拿走了他的衣服，可他还留着自己的手机。他划开锁屏，点开了录音应用程序。由于呕吐和恐惧，他的声音很嘶哑，但他还是努力保持着平静。“小Q，”他叫着未婚妻的昵称，“下面是我的遗嘱，我觉得我快不行了。”

席勒再次醒来的时候，那一天还没过去，他仍然躺在医院的病床上，大腿的肿胀和疼痛也没有消失。很明显，他体内的某个地方一定发生了感染，而且感染已经进入了他的血液循环系统。免疫系统识别出入侵者，并做出了响应。免疫应答的结果就是发烧和炎症，炎症阻断了血液循环，导致他的大腿肿胀起来。席勒入院的时候，医生给他静脉注射了广谱抗生素，这是一类能应对多种致病菌的抗生素药物。现在他们能做的只有等待，看药物能否发挥作用，或者医院的实验室能否从病人的血液中培养出任何细菌，这样才能确定更有效的治疗方法。

两天过后，席勒腿上的肿胀终于消了。他站起来，倚着病床立着，试着给病腿加了点儿重量。就在此时，电话响了起来，是那个初级保健医生。医生拿到了他当时因为呕吐和腹泻去看病时所做化验的结果，那时候他还没被送进急诊室。

医生说：“你知道你是沙门氏菌中毒了吗？”

席勒回道：“那你知道我进了医院，差点儿就不行了吗？”

保健医生挂了电话，随后打给医院询问席勒的治疗情况。有了保健医生的化验结果，就不用等待医院的化验结果了。沙门氏菌是一种常见的导致食物中毒的病原体，每年美国都有100万例感染病例，²全世界的病例则多达1亿例。大部分人在痛苦挣扎一周后都能痊愈，但在美国每年都有几千人因此被送进医院，其中约有400人不幸病故。确定病原体后，医生就能为席勒制订合适的治疗方案了。几天后，虽然席勒依然肌肉酸痛、浑身颤抖而且精疲力竭，但高烧已退，病腿的功能也基本恢复了。他出院了。

整个住院期间，席勒一直把这次生病归咎于他出现症状那天吃的那顿快餐。但几周之后，他接到的一个电话彻底改变了他对自己生病原因的认知。电话是州卫生部门的疾病调查员打来的，调查员的名字叫埃达·余，她说想多了解一点儿关于席勒感染的事情。席勒告诉她自己吃了快餐，而且当天夜里就开始呕吐了，但隔着电话他都能知道她在摇头。“时间对不上，”她说，“这个时间差太短了。”

调查员解释道，在病人吃下受到污染的食物后，沙门氏菌需要在体内潜伏几天才会发作，绝不可能在几个小时之内就引发那么严重的症状。所以，她还想问问席勒在生病之前的几周都是在哪里购买食物和吃饭的。她问了很多问题。当席勒反问她为何问得如此详细时，她告诉他，在加州的其他几个城市同时出现了类似的感染病例，很可能是同样的食物来源导致这些患者中毒。CDC是在全美范围内监控疾病发生的联邦机构，正在和州卫生部门合作，努力缩小调查范围。政府已经锁定了几种可能会传播疾病的食物，所以她想让席勒回忆生病之前购买食物的任何细节，尤其想知道他有没有买过鸡肉。