

科学思维 人文素养

FRONT VISION 少年时

小多(北京)文化传媒有限公司 编著

人类食物的“进化”

被污染的黄瓜

无处不在的大肠杆菌

你喝的牛奶安全吗?

“魔鬼”中的“天使”

微生物“大游行”

追踪黄曲霉菌

奇异的过敏

食用油策略

你喝的水达标了吗?

“潜”入食物链的耐药菌

科学的减肥计划

谁动了 我的食物?

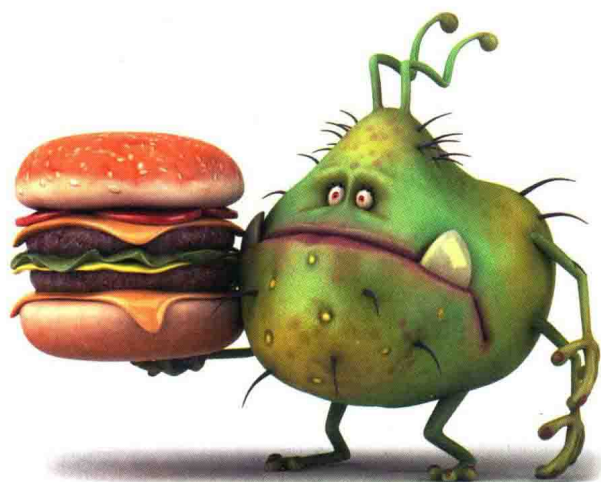


广西教育出版社

少年时

谁动了我的食物？

小多（北京）文化传媒有限公司 编著



 广西教育出版社

南宁

版权声明：本系列图书内容未经许可，不准以任何目的和形式，在世界任何地区，以中文或其他文字，做全部或局部之翻译、转载或仿制。我们已经竭尽全力寻找图片和形象的所有权。

图书在版编目（CIP）数据

谁动了我的食物？ / 小多（北京）文化传媒有限公司编著. — 南宁：广西教育出版社，2017.1
（少年时）
ISBN 978-7-5435-8220-0

I. ①谁… II. ①小… III. ①食品安全—少儿读物 IV. ①TS201.6-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2016）第 320819 号

少年时

谁动了我的食物？ SHEI DONG LE WO DE SHIWU

小多（北京）文化传媒有限公司 编著

总 策 划◎ 祝伟中 石立民

策划编辑◎ 石立民 阮 健

组稿编辑◎ 阮 健 徐 宁 秦 捷

责任编辑◎ 范 宁

特约编辑◎ 韦 恩 阮 健 张楠楠 冯 迪 吕亚洲 原 媛

美术编辑◎ 韦 恩 曹 凝 李 萌

出 版 人◎ 张华斌

出版发行◎ 广西教育出版社

地 址◎ 广西南宁市鲤湾路 8 号

邮政编码◎ 530022

电 话◎ (0771) 5865797 (010) 58695176

本社网址◎ <http://www.gxeph.com>

电子信箱◎ gxeph@vip.163.com

印 刷◎ 北京利丰雅高长城印刷有限公司

开 本◎ 787mm × 1092mm 1/16

印 张◎ 8.5

字 数◎ 210 千字

版 次◎ 2017 年 1 月第 1 版

印 次◎ 2017 年 1 月第 1 次印刷

书 号◎ ISBN 978-7-5435-8220-0

定 价◎ 35.00 元

如发现印装质量问题，影响阅读，请与出版社联系调换。如发现画面模糊、字迹不清、断笔缺画、严重重影等疑似盗版图书，请拨打举报电话（0771）5853704。

策划：小多（北京）文化传媒有限公司

电子信箱：xiaoduo_service@163.com





国际化专业少儿创作团队

讲清前沿科技 连接科学人文

“少年时”由各个领域前沿的研究者、科学家、设计师、艺术家等原创撰稿，并直接采访推动人类进步的顶尖科学家、创业者和创意人，探讨全球热议的新锐科学、人文话题，传播国际教育新知和创新思维。“少年时”的编辑部设在美国纽约和中国北京，聚集来自世界各地专门为青少年策划、编辑、翻译、绘画的专业人才 300 多名。

编辑团队：

杨鸣镝（美），小多创始人，旅美媒体人和教育出版人
祝伟中（美），小多总策划，跨学科学者，国际资深媒体人
阮健，小多执行主编，英国教育学硕士，科技媒体人，资深童书策划编辑
张楠楠，“少年时”专题编辑，清华大学化学系生物学硕士
吕亚洲，“少年时”专题编辑，高分子材料科学学士
周帅，“少年时”专题编辑，生物医学工程博士，瑞士苏黎世大学空间生物技术研究室学者
张卉，“少年时”专题编辑，德国经济工程硕士，清华大学工、文双学士
秦捷（比），小多全球组稿编辑，比利时鲁汶天主教大学 MBA，跨文化学者
冯迪，“少年时”专栏编辑、电子书编辑，新闻学学士
原媛，“少年时”文学、视频编辑，中央戏剧学院影视编导专业学士
王丽萍，“少年时”美术编辑，畅销丛书“生命价值”的设计者
李明，“少年时”美术编辑，绘画专业学士

主要创作团队成员：

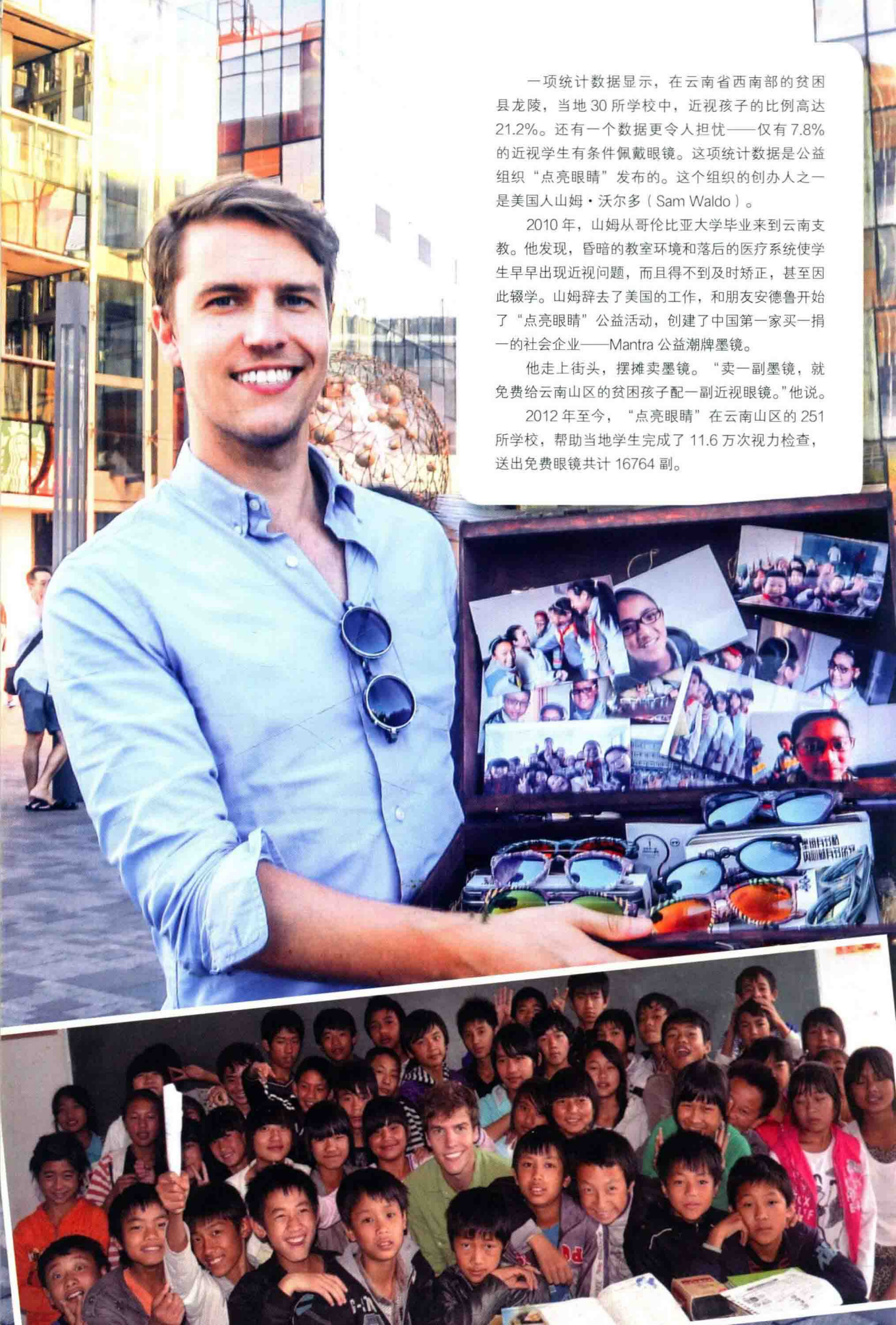
安德鲁·卢卡斯，加拿大获奖科幻小说作者
安妮·约翰逊，美国知名获奖童书作家
拜伦·巴顿，美国生物学博士，大学教授，科普作者
凯西·霍尔，美国获奖童书作者
凯西安·科娃斯基，资深作者和记者，哈佛大学法学博士
陈喆，清华大学生物学硕士
克里斯·福雷斯特，美国中学教师，资深科普作者
丹·里施，美国知名童书和儿童杂志作者，资深科普作家
德瓦·肖，澳大利亚作家，出版多本小说、绘本
段煦，博物学者和科普作家，南极和北极综合科学考察探险家
埃米尔·奥斯特夫斯基，美国小说获奖作者，年轻的天才作家
方玉，获奖小说作者，广州外国语学院德语文学学士，中、德、英三语资深翻译
让-皮埃尔·佩蒂特，物理学博士，法国国家科学研究中心高级研究员
基尔·达高斯迪尼，物理学博士，欧洲核子研究组织粒子物理和高能物理前研究员
谷之，医学博士，美国知名基因实验室领头人
韩晶晶，北京大学天体物理学硕士
哈里·莱文，美国肯塔基大学教授，分子及细胞研究专家，知名少儿科普杂志撰稿人
海上云，工学博士，计算机网络研究者，美国 10 多项专利发明家，资深科普作者
杰奎琳·希瓦尔德，美国获奖童书作者，教育传媒专家
季思聪，美国教育学硕士和图书馆学硕士，著名翻译家
贾晶，曾任花旗银行金融计量分析师，“少年时”经济专栏作者
约翰·洛克耶，新西兰获奖作家，教师，出版了 100 多本教育类图书
凯特·弗格森，美国健康杂志主编，知名儿童科学杂志撰稿人
肯·福特·鲍威尔，孟加拉国国际学校老师，英国童书及杂志作者
奥克塔维雅·凯德，新西兰知名科普作者
彭发蒙，美国无线电专业博士
秦华，“少年时”经济专栏作者，美国 MBA，在大型金融机构和国际组织供职 10 余年
雷切尔·莎瓦雅，新西兰获奖童书作者、诗人
威廉·米克尔，英国知名作者，科幻小说作家
五月，知名东南亚问题专家，诗人，记者，翻译家
谢亮，小多绘者
徐宁，旅美经济学硕士，科普读物作者
许庆莉，“少年时”哲学专栏作者，获奖童书翻译，儿童读物撰稿人

一项统计数据显示，在云南省西南部的贫困县龙陵，当地 30 所学校中，近视孩子的比例高达 21.2%。还有一个数据更令人担忧——仅有 7.8% 的近视学生有条件佩戴眼镜。这项统计数据是公益组织“点亮眼睛”发布的。这个组织的创办人之一是美国人山姆·沃尔多（Sam Waldo）。

2010 年，山姆从哥伦比亚大学毕业来到云南支教。他发现，昏暗的教室环境和落后的医疗系统使学生早早出现近视问题，而且得不到及时矫正，甚至因此辍学。山姆辞去了美国的工作，和朋友安德鲁开始了“点亮眼睛”公益活动，创建了中国第一家买一捐一的社会企业——Mantra 公益潮牌墨镜。

他走上街头，摆摊卖墨镜。“卖一副墨镜，就免费给云南山区的贫困孩子配一副近视眼镜。”他说。

2012 年至今，“点亮眼睛”在云南山区的 251 所学校，帮助当地学生完成了 11.6 万次视力检查，送出免费眼镜共计 16764 副。



卷首语

人类进化伴随着食物的演变。从旧石器时代采食的浆果、猎食的动物，到如今琳琅满目的菜品佳肴，再到由此衍生的形形色色的饮食文化，食物在演变过程中已然“脱胎换骨”。在20世纪，食物经历了前所未有的变化。比如，美国人摄入热量的70%来自高度加工的食物——混合了糖、盐、脂肪、添加剂和精制谷物的方便食品，然而，一些有益健康的成分，比如维生素和抗氧化剂，却在加工过程中遭到破坏。

这些加工食物除了给我们带来了热量负担、健康威胁，其本身的安全性也值得怀疑：绞碎的肉可能被危险的大肠杆菌污染了；家禽可能携带一种叫作“弯曲杆菌”的病原菌；蛋壳上沾着的羽毛和粪便可能携带沙门氏菌；就连新鲜的水果和蔬菜，也可能存在一种叫作“隐孢子虫”的原生动物……我们曾经引以为豪的食物已经不再安全。

食品安全的警报已经拉响，每个人都应高度重视食品问题。实际上，保卫食品安全最有效的方法就是对厨房“严防死守”，因为厨房是食物入口前“闯”的最后一关。健康的烹饪方法和饮食习惯可以减少食源性疾病，杜绝有害的食品添加剂可以防止“病从口入”。

目 录

- 2 人类食物的“进化” ●▲
- 8 被污染的黄瓜 ●▲
——食源性疫情之谜
- 14 从奶酪到葫芦巴种子 ●▲
——无处不在的大肠杆菌
- 20 微生物“大游行” ▲
- 22 进击的微生物 ▲
——食物的腐败与保存
- 28 “魔鬼”中的“天使” ●
- 30 从农场到饭桌 ●▲
——你喝的牛奶安全吗？
- 37 汞的旅程 ▲
——从环境到人体
- 42 “潜”入食物链的耐药菌 ●▲
- 48 莎莉的农场 ●
- 52 食物中的有毒化学成分 ▲
- 54 一个有味道的谜语 ●▲
- 60 你喝的水达标了吗？▲◆
- 63 焯水能改善蔬果冻融品质？■
- 64 如何检测食物中的GMO？■
- 66 奇异的过敏 ▲
- 74 土豆说：当我发芽变绿的时候…… ●
- 76 科学的减肥计划 ●◆
——食物的卡路里之谜

82 有机食品◆◆

——一种安全的选择

88 洗碗小达人◆

——我比大人更懂洗碗

93 亲吻青蛙的乐趣和好处

96 机灵

103 疯狂的手推车

110 文心·大师访谈

——小多记者采访王鼎钧先生

113 历史解读·什么是“历史的”？

116 法的思维·你在法律上算是什么人？

118 汉斯“啄”新·科学家的“食谱”

121 田野笔记·比较我们的位置

124 Ask Arizona·Caught in the Middle

126 知心亚莉桑娜·左右为难怎么办？

128 Are Your Skinny Jeans Bad for You?

130 Words 玩转大小词

▲ 深度阅读：训练纵向思维能力

◆ 未来动向：拓展视野，掌握最新科技

■ 探索实验：学会研究方法，培养探索精神

● 思维拓展：培养新式看世界的的能力

图片来源：Shutterstock：封面、封二、扉页，2，5-7，8（上），14（上、右下），15，16-17（上），19，22-24，28-33，36-37（背景），38，40-42，50-56，60，63-67，70，72，74-76，78，81（下），82-83（背景），87-88，91，109-114，117，119-120，128-129；Wikimedia：4，10（下），14（左下），16（中），18，35，37（左），39，43，83（上），115；The Royal Society：3；Center for Disease Control and Prevention：8-9，10（上），11，12，17（下），44，47；Ben Wolfe：27（上）；Josef Reischig：27（下）；Science Prof Online：45；FDA：46，71；GreenPalm：57；POS Pilot Plant Corp.：59；Fresh Water Systems Inc.：61；Ingo Bartussek/fotollia：68；Chinese Nutrition Society：81（上）；Melinda R. Cordell：83（下），84-85，86（上）；Rsc.org：89；Dan Risch：121-123；Highlights for Children，Inc.：124-127；Sam Waldo：封三。我们已经竭尽全力寻找图片和形象的所有权。



扫码收看“少年时”视频。该节目生动形象地解释深奥的科学知识，让孩子更好地理解书中的科学难点。



扫码参加每月1次的“少年时阅读指导”、每月2次的“小多教育分享”（入群请备注“少年时”）。

82 有机食品◆◆

——一种安全的选择

88 洗碗小达人◆

——我比大人更懂洗碗

93 亲吻青蛙的乐趣和好处

96 机灵

103 疯狂的手推车

110 文心·大师访谈

——小多记者采访王鼎钧先生

113 历史解读·什么是“历史的”？

116 法的思维·你在法律上算是什么人？

118 汉斯“啄”新·科学家的“食谱”

121 田野笔记·比较我们的位置

124 Ask Arizona·Caught in the Middle

126 知心亚莉桑娜·左右为难怎么办？

128 Are Your Skinny Jeans Bad for You?

130 Words 玩转大小词

▲ 深度阅读：训练纵向思维能力

◆ 未来动向：拓展视野，掌握最新科技

■ 探索实验：学会研究方法，培养探索精神

● 思维拓展：培养新式看世界的的能力

图片来源：Shutterstock：封面、封二、扉页，2，5-7，8（上），14（上、右下），15，16-17（上），19，22-24，28-33，36-37（背景），38，40-42，50-56，60，63-67，70，72，74-76，78，81（下），82-83（背景），87-88，91，109-114，117，119-120，128-129；Wikimedia：4，10（下），14（左下），16（中），18，35，37（左），39，43，83（上），115；The Royal Society：3；Center for Disease Control and Prevention：8-9，10（上），11，12，17（下），44，47；Ben Wolfe：27（上）；Josef Reischig：27（下）；Science Prof Online：45；FDA：46，71；GreenPalm：57；PDS Pilot Plant Corp.：59；Fresh Water Systems Inc.：61；Ingo Bartussek/fotolia：68；Chinese Nutrition Society：81（上）；Melinda R. Cordell：83（下），84-85，86（上）；Rsc.org：89；Dan Risch：121-123；Highlights for Children, Inc.：124-127；Sam Waldo：封三。我们已经竭尽全力寻找图片和形象的所有权。



扫码收看“少年时”视频。该节目生动形象地解释深奥的科学知识，让孩子更好地理解书中的科学难点。



扫码参加每月1次的“少年时阅读指导”、每月2次的“小多教育分享”（入群请备注“少年时”）。

人类食物的“进化”

作者: 张楠楠



希尔来自一个饮食单一的外星球，在对人类饮食进行了一番研究之后，发现有四个地方令他非常吃惊：不同人类种群的饮食有着巨大的差异；人类大部分食物来自农耕和养殖，采集和狩猎只是极少数人的生计方式；人类还掌握了复杂的处理食物的方法——烹饪；最让他感到疑惑的是，人类的饮食还衍生出了一种叫作“饮食文化”的东西。

“食物难道不就是为维持生命提供能量的吗？人类这种古怪的生物居然搞出了这么多名堂！”带着满腹的疑问，希尔决定仔细研究一下人类的发展史，看看人类饮食究竟是如何演变成如此繁复又多元化的，以及有没有可能把地球的饮食引入到自己的星球。

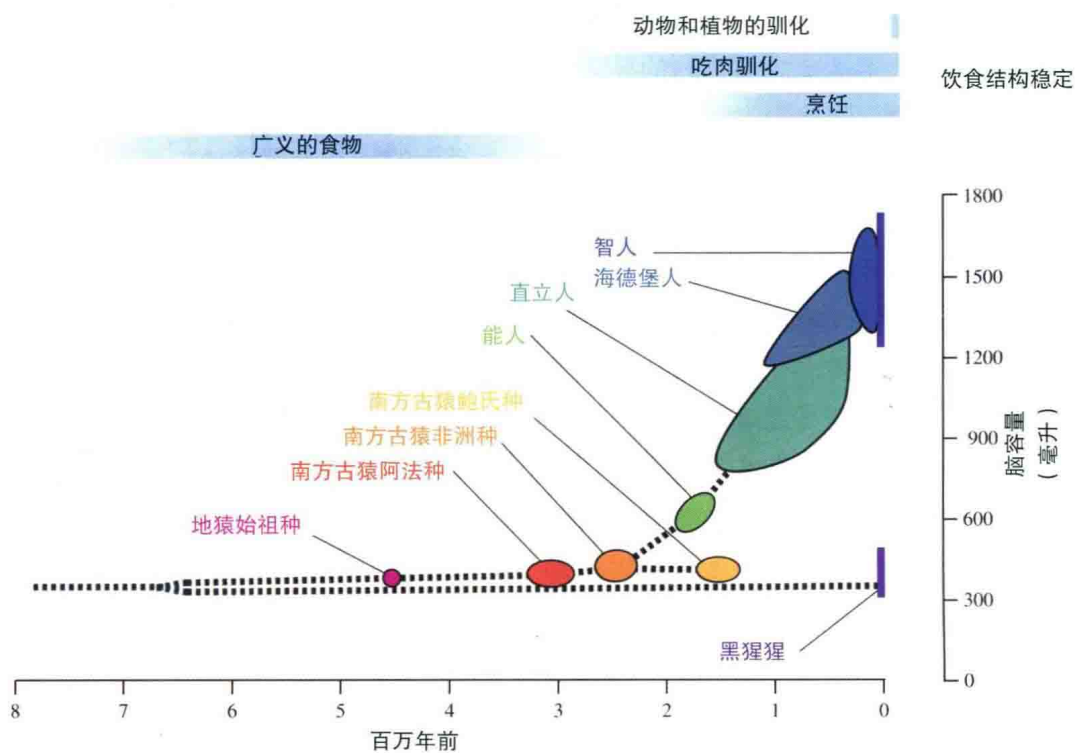
早期人类吃什么？

希尔翻阅了人类考古学家关于牙齿化石的文献，发现旧石器时代（前后大约 250 万年，一直延续到 1 万年前农耕大规模出现）的人类的食物基本上来自捕猎或者采集，比如鱼和一些动物的肉，以及树林里的浆果、树叶、坚果、昆虫、蘑菇和草本植物。他们的牙齿形态就是证据。考古学家发现了很多旧石器时代人类的牙齿（比如可以咬断青草的门齿和臼齿，以及能够撕裂肉类的犬齿）化石。

一位叫莱斯利·艾洛（Leslie Aiello）的人类考古学家曾在一次采访中說：“在 230 万年前，我们的祖先开始吃肉，这是人类进化史上意义非凡的一步。”艾洛还说：“实际上，我们的祖先

还‘分享’过野狗和土狼的唾液，因为我们在化石中发现了绦虫，这说明人类吃的肉类其实是食腐动物吃剩下的。”希尔发现，一些动物化石上保留着屠宰痕迹，这说明早期人类已经懂得利用石斧等工具凿开骨头，获取里面营养丰富的骨髓了。

“可是，早期人类为什么懂得把肉类和骨髓列入自己的饮食清单呢？”希尔琢磨着，快速地翻着研究资料，试图从中找到答案。然而，人类科学家并没有找到实质性的证据，只是推断这种行为的出现也许只是源自偶然。早期人类在一次狩猎中获得了肉类，在碎裂骨头取出了骨髓，他们发现吸食这种东西能让他们获益，不仅不容易饥饿，也使身体变得更高大，这些变化让他们形成了一种也许并无意识的认识——肉类和骨



人类进化，脑容量逐渐增大



科学家比较了黑猩猩、阿尔法南方古猿和现代人类牙齿（从左到右），推测出人类从 230 万年前开始吃肉

髓能给他们提供更多的能量。于是，人类的饮食结构渐渐地从植物性食物向动物性食物转变。

希尔发现，导致人类饮食结构变化的还有另一个更为重要的因素，那就是食肉使人类的脑容量增加。人类变得更加聪明，也渐渐地从众多动物中脱颖而出，成为地球上最高等的生物。不同时期的人类头骨化石清晰地呈现出这一变化，这也解释了人类的颌骨和牙齿变得越来越小的原因——人类已经开始制造和使用工具，不需要大而锋利的牙齿就可以切碎食物。与此同时，人类的小肠长度也在不断增加，这也使人类越来越适应多吃肉、少吃植物的饮食结构。类人猿与人类有着相同的祖先，不同的是，它们主要以植物性食物为生，因此它们的肚子被结肠填满。

后来，早期人类发现火可以烧熟食物，于是他们不再吃生冷的食物，身体也可以更好地吸收食物中的营养。人类科学家也把这个变化作为解释早期人类脑容量增加的一个重要原因。

农业加速食物“进化”

希尔在研究中发现，尽管早期人类

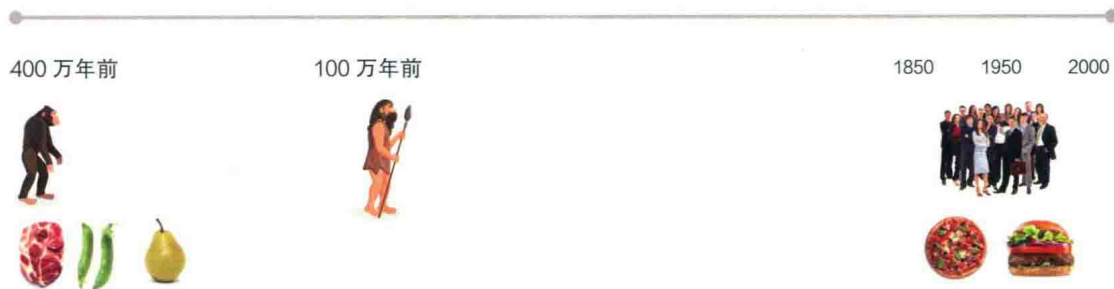
变得越来越聪明，但自然界中依然存在许多人类无法抗衡的因素，比如环境的变化。环境的变化导致植物大量减少，让以采集树叶、坚果为食的早期人类部落陷入了绝境。许多早期人类灭绝了，只有一部分活了下来，不断繁衍、进化。

这些早期人类部落之所以如此幸运，很大程度上是因为他们似乎掌握了一种让食物得以延续的方法，当然那时的他们并不知道他们的做法已经促成了人类进化的巨大飞跃。因为他们不过是采摘了一些植物的果实，又不经意地把它们撒到了某个地方——也许只是不小心掉落在某个角落，植物的种子就这样被播向了远方，农业就此萌芽。

早期人类慢慢发现，植物生长有一定的周期，它们会定期开花、结果。于是，他们开始从原来居无定所的游猎生活向定居生活转变。在定居地，他们等待植物发芽、开花和结果，也不再把猎捕到的动物全部杀掉，而是就地圈养起来。他们不再需要到处去寻找食物，因为仅靠种植作物和饲养动物就足以维持生活。

这一时期，早期人类依然以肉类为主食，不过他们已经开始食用更多的谷物，并逐渐减少了饮食中水果和蔬菜的分量。随着农业的发展，他们甚至学会了将谷物进行加工，并制作出酒精和糖。

但是，这种进步也给早期人类带来了负面影响。一方面，由于不需要劳动就能获得食物，他们的活动量大大减少。另一方面，以肉为主、谷物为辅的饮食结构打

人类饮食中 $\omega-6$ 脂肪酸与 $\omega-3$ 脂肪酸比例的变化

破了营养的均衡，而原先以植物性食物为主的饮食结构更有利于身体健康。

“随着人类自然进化而演变出来的食物，相对来讲似乎比较安全。”希尔想，“但是，处于数字化时代的人类科学家（他们脑袋里装满了科技却用快餐果腹）似乎并不以为然，他们正在搜集旧石器时代的一些线索，试图追溯现代人类饮食失衡和疾病频发的原因。”

福祸相倚的烹饪

说到烹饪，这应该算是地球人类最伟大的发明之一。自从发现火烤的食物更好吃，人类就在不断地钻研处理食物的方法，并掌握了火的使用方法。为了让食物更营养美味，他们还发明了“火候”这个词，也就是说食材要在最恰当的时机放入锅中，当然也要在适当的时刻取出。火候直接决定了食物的色泽、形态、味道和口感，在法国高级西餐厅，厨师要严格控制烹饪的时间，甚至需要精确到秒。

尽管地球上的人类不断追求越来越

卓越的食物味道和品质，但是他们也越来越清醒地认识到，美味的食物，也存在一些负面影响。这可能就是人类常说的“鱼与熊掌不可兼得”。比如，英国德蒙特福德大学的生物分析化学和化学病理学教授马丁·格鲁特维尔德（Martin Grootveld）发现，烹饪用植物油被加热时产生的一些化学物质，可能诱发多种疾病。一份普普通通的用植物油烹饪而成的炸鱼和炸薯条中，醛类化合物的含量超出了世界卫生组织健康标准 100 ~ 200 倍，这种物质与癌症等一些严重的疾病相关。

于是，人类开始重新审视他们的食物。植物油可是人类一直推崇的食用油，他们认为植物油中含有很多有益健康的成分，那可是从植物种子中经过复杂的工艺提炼出来的——他们当初可是对这项技术相当得意呢！除了植物油，他们发现食品添加剂似乎也没那么好，尽管这也是人类非常“成功”的发明创造，可以改善食物的味道、口感和色泽。越来越多的研究发现，这些让食物变得更



制作考究的法餐

韩式石锅拌饭



北京烤鸭



印度传统美食

美味的东西其实对人的身体有害。为了健康，他们只好放弃味道。

看到这里，希尔突然有了“还好自己不是人类”的想法。

人类的饮食文化

最考验希尔认知极限的，是随着人类食物的演化，竟然衍生出了一种叫作“饮食文化”的东西。

由于地域和人类部落的差异，人类的饮食也渐渐变得多元化。希尔对人类饮食的种类进行了统计，发现单以地域划分，人类的食物就分为中餐、西餐、印度餐、韩餐、日本料理等，更不用说每个类别里面细分的品系。而且，就算同一个品系，或者同一样菜肴，不同地区的烹饪方法也不尽相同。

“人类真是古怪，竟然在吃这件事上花费了那么多的时间和精力！”对此希尔有些不解，随后他发现，人类非常热衷于食物在果腹以外更深层次的内涵，比如文化和传统，食物制作方法的传承，饮食甚至还成为一种艺术。

日本是最能体现饮食艺术的国度。怀石料理（Kaiseki）一直以一丝不苟的制作过程和美观雅致的呈现形式而闻名。

当然，这也是最贵的日本料理。怀石料理体现日本的审美风格，它极其讲求精致，对餐具和摆盘都要求极高。怀石料理极为复杂，可以与法国的高



日本怀石料理

先付（开胃用的小菜，调味轻盈，质感清新），八寸（以季节为主题的菜色），向付（季节性生鱼片），煮合（蔬菜、鱼、肉、豆腐等焖煮而成），盖物（汤或茶碗蒸），烧物（季节性鱼类烧烤），酢肴（以醋腌制的小菜），冷钵（用冰镇容器盛的食物），中猪口（酸味的汤），强肴（主菜，烤制或煮制的肉、鱼等），御饭（以米饭为主的菜），香物（季节性腌制蔬菜），止椀（酱汁）和水物（餐后甜点）。

级大餐媲美。怀石料理并没有固定的菜谱，每道菜都体现匠人独有的想象力和创造力。就像法国大餐分为头盘、二道、主菜和甜品一样，一整套怀石料理竟然有 14 道菜。除了餐食繁复多样，用餐时的礼仪也非常讲究。比如筷子需要横放，不能用筷子去插难以夹持的食物等。此外，日本人就餐时，男女的餐具也不一样，如果用错了，就显得没有教养。

基于饮食文化，人类会花大量的时间制作、品尝和研究食物，由此产生了许多美食家、营养学家；就连制作食物的所谓“掌勺”的人，也有级别差异；

更不用说那些追求新奇技术的人，他们更是赋予食物一些新的内涵，比如发明了一种叫“3D 打印机”的东西，可以随心所欲地打印出各种造型的食物，这也是希尔闻所未闻的。

但是，希尔觉得把时间全部花在食物上有些小题大做，“可怜的人类，还好我们星球没有把吃这件事搞得如此复杂！毕竟，食物对我们来说只是提供能量的东西！”希尔轻轻叹了一口气，他决定离开地球了，“对地球人类饮食的研究，还是止步于此吧。”

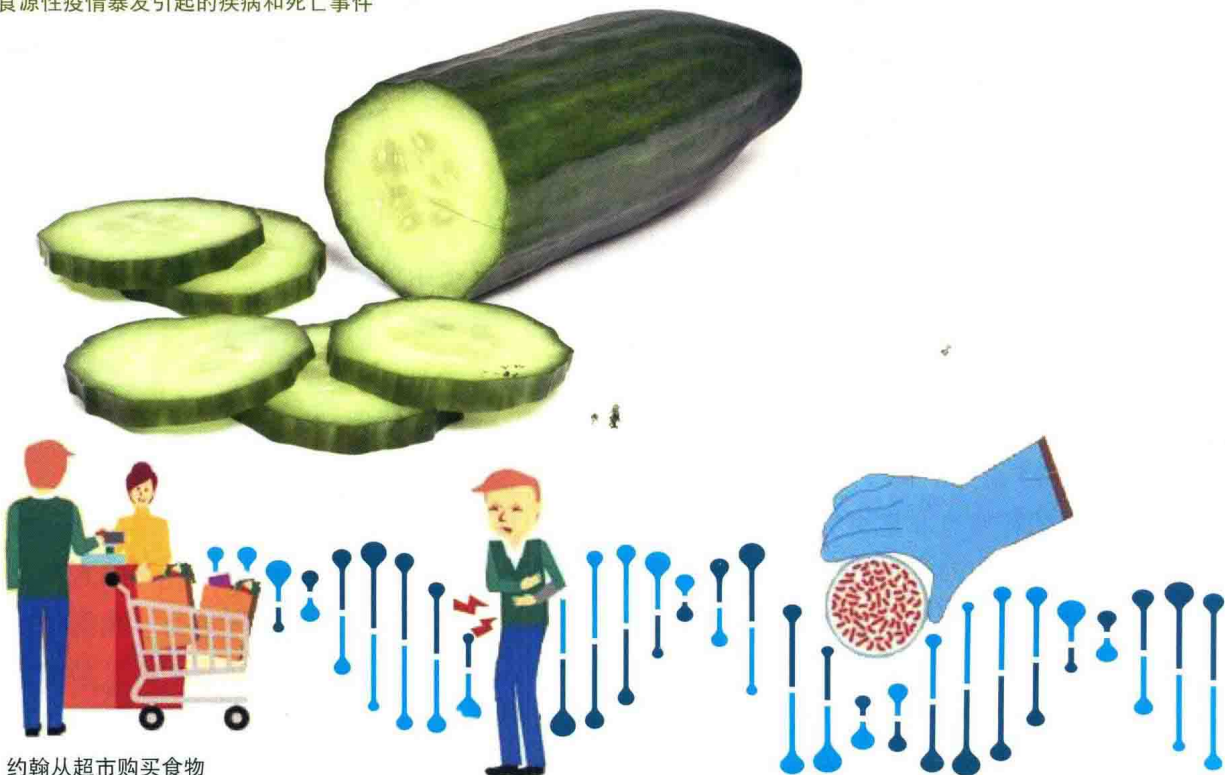
被污染的黄瓜

——食源性疫情之谜

作者: 凯特·弗格森 (Kate Ferguson)
译者: 钱新华

2015 年 9 月 3 日清晨, 当笼罩在美国佐治亚州亚特兰大市上空的朝雾被阳光驱尽时, 疾病预防控制中心 (CDC) 总部的公共卫生调查员正面临着令人不安的情况。自 2015 年 7 月 3 日起, 全国数据库陆续收到病例报告, 该机构的细菌分子分型国家电子网络系统 (PulseNet) 已经证实, 27 个州的 285 人感染的细菌确实是沙门氏菌 (*Salmonella*)。CDC 想弄清造成这些感染的原因, 除此之外, 他们还想知道如何防止更多人患病。

注: PulseNet 是遍布美国 80 多个顶级实验室的网络系统, 它存储了各种细菌的基因信息, 已经识别出多起食源性疫情暴发引起的疾病和死亡事件



约翰从超市购买食物

几天后约翰出现发烧、腹泻和胃绞痛

医生从约翰的大便样品中发现了沙门氏菌

食源性疫情的调查流程