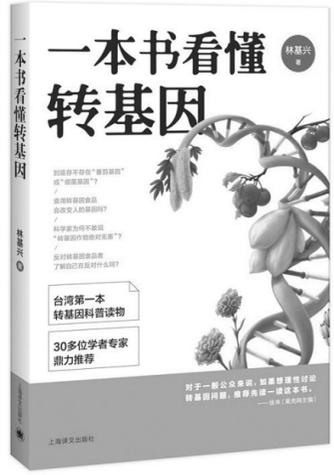


读懂转基因再作判断

■本报记者 张文静



《一本书看懂转基因》,林基兴著,上海译文出版社2015年5月出版

台湾第一本转基因科普书

《一本书看懂转基因》的版权是上海译文出版社从台湾地区引进的,台湾版本有个文艺范十足的名字——“基因改造的美丽与哀愁”,于2013年9月出版。

虽然在台湾,转基因也是社会公众讨论的热门话题,但在本书出版之前,却还没有一本面向公众介绍转基因相关知识的科普书籍。

“转基因相关的书籍我看得比较多。在英文书籍中,关于转基因的著作不少,但其中大概至少六成以上是反对转基因的人士撰写的,内容存在错误。中文书籍中错误的更多。而在台湾,在这本书出来之前,还没有一本面向普通公众介绍正确的转基因科技知识的书籍,这也是我写作这本书的原因所在。”林基兴告诉《中国科学报》记者。

林基兴所服务的《科学月刊》,是由大学教授群体组成的民间公益科普团体,目的就是为更好地在社会推广科学教育。“既然要推广科学教育,我们首先就要了解当前社会哪些方面的科学教育比较薄弱。身为科学家,我们的优势就在于能够针对重大的科学议题来讨论。后来,我们发现无论是对社会民众,还是新闻媒体,都对转基因有着种种误解。”林基兴解释说,“关于转基因的科技知识,确实不太容易

到底存不存在“番茄基因”或“细菌基因”?食用转基因食品会改变人的基因吗?科学家为何不敢说“转基因作物绝对无害”?转基因作物的花粉会流动到别的作物上,对其造成“污染”吗?

每每提到转基因,人们心中总是存在着各种各样的疑虑。在台湾行政管理部门科技会报办公室研究员、民间公益刊物《科学月刊》理事长林

基兴看来,人们之所以会“谈转色变”,很大程度上是源于对转基因的不了解。所以,对于他的著作《一本书看懂转基因》,林基兴表示:“在这本书里,我不刻意‘挺转’,当然也不‘反转’,我只希望把转基因食品背后的科学知识以及关于转基因争议的来龙去脉告诉大家,让公众自己作出判断。”

球的大环境,包括人类与其他生物的“求生”竞争关系,这些都是体会转基因来龙去脉的重要基础。”林基兴介绍说,“农业耕种是非常消耗资源的事情,但农业又是人类生存和发展所必需的。如今,地球的负载能力已经很有限了。所以,我们需要运用新的技术以便让更多的人吃饱。这是转基因技术产生和发展的背景。”

此外,除了介绍何为转基因,转基因技术的作用等内容外,林基兴还以大量的实例说明,为什么有人会坚决反对转基因、他们反对的原因是什么以及反对的依据是否准确。

“2012年,有位法国科学家拿着带有肿瘤的老鼠,说它吃了转基因的玉米后长了肿瘤。这个结论被很多媒体转载,传播到了全世界。而事实上,这个论述发表后

立刻被欧洲食品安全局驳回,但这篇错误的论文被撤销时,却没有多少人关注。”林基兴说,“这样的事例还有很多。”

“这本书生动地讲述了转基因技术发展的昨天、今天和明天,全文聚精会萃,意趣盎然,使人很容易领略这一技术的科学真谛和无穷魅力。”提到《一本书看懂转基因》,中国农业科学院生物技术研究所研究员黄大防评价道。

“转基因这个问题最早的争议是围绕着是否安全。这本身是技术问题、科学问题,按说比较简单。为什么现在搞得那么复杂?我个人认为这里有过多的政治、经济、文化、社会因素的介入,人们有不一样的诉求和想法。”黄大防说道,“面对这个现象,作为科技工作者,首先确实有责任向大家讲清楚问题。”

被了解,很多人都不知道所谓基因到底是什么。我在台湾大学化工所兼课,在课堂上让知道什么是基因的同学举手,举手的人竟然很少,即便认为自己知道的人说得也不完全正确。民众了解转基因是存在技术障碍的。”

恰恰是这种“技术障碍”,让林基兴有了做转基因科普的动力。作为台湾大学化工系学士、美国华盛顿大学工程博士,又有多年科普经验,林基兴对于解释转基因背后的科学问题很有信心。“科学家有义务去推广科学教育,我们又知道相关科学领域的技术细节,只不过要把这些技术细节转化成白话文,转化成人们可以理解的内容,这就需要转化的技巧。”

最开始,每当看到有关于转基因的社会热点问题,林基兴就在《科学月刊》上发表较短的文章来作科学解释。“比如,有媒体作关于黄金大米的报道,我就写文章解释到底什么是黄金大米,为什么有人会反对黄金大米等内容。”林基兴说,久而久之,他觉得自己有必要专门写一本书,宏观地呈现关于转基因的科学知识,《基因改造的美丽与哀愁》的出版即由此而来。

该书出版后在台湾引起了一定的反响,也赢得了很多科学家的支持。“台湾‘中研院’院士余淑美对这本书就很推崇,她每次出去演讲,都要自费买上几本书,赠送给演讲中的提问者。”上海译文出版社编辑、本书责任编辑刘宇婷告诉记者,“正是因为这是台湾第一本转基因科普书,而且我们认为在转基因问题上,应该听一听科学家的想法,所以很快就确定要将这本书引进来,并且改成了一个接地气的名字——‘一本书看懂转基因’。”

林基兴:台湾有类似的转基因科普环境

讲到大陆转基因科普的复杂环境,林基兴表示,“在台湾,情况也是大同小异。”“卫生福利部门每隔一段时间就会做民意调查,看民众对于转基因食品的反应,一些研究单位,比如盖洛普在台湾也会做。台湾一些坚定的‘反转’人士,有网站,也有粉丝,在民众中影响很大。但是,一般来说,反对转基因的声音大多来自不是那么内行的人士,但传播效果却很明显。”

对于科学家在进行转基因科普中遭遇的窘境,林基兴认为,科学家在与反转人士的辩论中常常会被“败下阵来”,背后有着必然的原因。

“一般来讲,科学家不是那样能言善辩,他们比较擅长在实验室操作物件、分析数据,或者在课堂上给学生讲课。但有些‘反转’人士表达能力非常好,又很知道听众喜欢什么。这样的两个人对谈,观众往往会觉得科学家木讷,讲不出所以然,而另一方面却能侃侃而谈,在传达的效果上,科学家实在是不行。”林基兴说道,“另一方面,科学家的

原则往往是一分证据讲一分话,如果他不确定某个内容,就不会讲大概是怎样,如果不是很确定证据或者有点遗忘数据,就不会去讲。但很多人讲问题往往会说得绝对,民众就会觉得很有说服力。而对于相对保守的科学家,民众会觉得,是不是你对自己研究的领域都不那么了解。”

“但是,科学家不能因为民众不懂就不与他们交流,不懂就要学习,你不能剥夺人们学习的意向。可是,我觉得,民众也不要太敏感,认为科学家就是太傲慢。俗话说,隔行如隔山,彼此还是应该多学习。”林基兴说道,“对于科学普及的内容,有些科学家无法讲得很有趣,这是推广科学教育方面,是我们要加强的一方。而且,很多人问我关于转基因的问题,涉及范围都很广泛,政治、经济、科技等方面的问题都有。所以,转基因的科普要想做得好,还要去整合很多内容。作为科学家和科普人士,还是要尽自己最大努力去让更多的人了解科学知识,作出更理性的判断。”

新书上架

- 1.《我在这里等你:探访最后的野生动物家园》,[英]马克·卡沃丁著,北京联合出版公司2015年5月出版
▶本书是动物学家、野生动物摄影大师、BBC著名野生动物主持人马克·卡沃丁30年野生动物摄影笔记,除200余幅高清摄影作品外,还提供野生动物探秘旅行指南。
- 2.《世界航空史:从原始飞行器到第二次世界大战》,[英]罗伯特·杰克逊著,李志涛译,中国市场出版社2015年5月出版
▶从人类飞翔的梦想到飞机大量用于战争,从最早的人工飞翼到飞行上百小时、航程上万千米的无人战机,通过400多张照片和插图及生动精彩叙述,本书再现人类飞天之路。
- 3.《去外星球度假》,于向昉著,山西教育出版社2015年5月出版
▶本书较为系统地介绍了天文学研究的重要内容,包括天文学的基础概念、目前的开发研究及最新探索以及尚未有定论的课题和对未来的构思与畅想等部分。本书还介绍了中国古代天文学成就。
- 4.《无言的宇宙:隐藏在24个数学公式背后的故事》,[美]纳纳·麦肯齐著,李永学译,北京联合出版公司2015年5月出版
▶本书讲述的是人类历史上24个美丽而伟大的公式背后的故事,清晰地解释了每一个方程的含义、谁(如何)发现了它,他们在人类发展史上和现实生活中发挥的巨大作用。
- 5.《动物生活史》,[英]约翰·亚瑟·汤姆森著,胡学亮译,新星出版社2015年5月出版
▶本书通过观察动物的日常生活,并研究它们各自是怎样解决食、色、地盘、种族四大永久性问题的,以揭示生物界生生不息的生命演化进程。
- 6.《科学家眼中的可怕未来》,杜礼青著,中国言实出版社2015年5月出版
▶每篇开头都有一个穿越的小故事,充满了想象,使读者快速进入那个奇妙有趣的未来世界。
- 7.《中国药用动物·原色图鉴(现代中药标准图鉴系列)》,李军德、黄璐琦、李春义著,福建科技出版社2015年5月出版
▶全书共收录567个品种,附有鉴别特征突出的750张高清图解。全书多以“一种三图”(外观、药材、饮片高清图解)的形式开展讲解。
- 8.《离线·科幻:Imaging Technology》,李婷主编,广西师范大学出版社2015年5月出版
▶对九位华人科幻作家王晋康、刘慈欣、韩松、刘宇昆、陈楸帆、宝树、飞氲、夏嘉、张冉的专访,打造“中国科幻问卷”。
- 9.《神奇的世界系列:有趣的动物(插图版)》,郎悦洁著,武汉出版社2015年5月出版
▶本书带领读者走进奇妙横生的动物世界——蜜蜂、飞蝶、狗狗、猫头鹰的奇异行为,去探寻动物世界的真实面目。
- 10.《追逐类星体》,何香涛著,外语教学与研究出版社2015年5月出版
▶本书集结了作者对类星体的研究,但内容不局限于类星体,它涵盖了许多现代天文学的知识。
- 11.《玩转超聪明的数学游戏》,吴长顺著,科学出版社2015年5月出版
▶据说世界上每五个人就有一个人害怕数学。本书带领我们从游戏开始,合理挖掘和发挥智力游戏的作用,有助于帮助读者了解数学文化、增进智力思维、激发数学兴趣。
- 12.《世界最美透明生物》,[日]X-Knowledge Co.,Ltd.著,北京联合出版公司2015年5月出版
▶24幅奇幻美丽的生物写真,201只你从没见过透明生物,第一本透明生物高清图鉴,展现了神奇的“透明世界”。(信息来源:开卷公司标准书目网、当当网)

湘雅精神与湘雅精神医学

■杨小玲

湘雅精神百年传

1992年,中国邮政首次发行现代科学家纪念邮票,纪念邮票共4枚,其中两名医学科学家张孝骞、汤飞凡,均为湘雅医学院第一班毕业生。张孝骞,长沙市人,1921年毕业于湘雅医学院,获医学博士学位并留湘雅医院,1938~1940年任湘雅医院第三任院长,1948年9月调北京协和医院工作。他是我国著名内科学专家、医学教育家、中国消化病学奠基人,在医学界有“内科全才”之称。汤飞凡,湖南醴陵人,1921年毕业于湘雅医学院,获医学博士学位。他是我国著名微生物学与病毒免疫学家,世界上第一个成功分离沙眼病毒。该病毒也因此被称为“汤氏病毒”,并获诺贝尔奖提名。

百年来,湘雅医学院的著名学者不胜枚举,尤其是前七届毕业生,众多是我国现代医学界的泰山北斗。

“质量,就是湘雅的命根子”,“三门不及格就留级,四门不及格就走人”……严格的淘汰制,“严肃、严格、严厉”的办学思想,以及坚持层次性和精品化的办学模式,培植出了独特的湘雅校园文化。“风以化人”,师生们认同和接受这种校园精神,如同找到新的情感归属。

湘雅精神医学的发展

湘雅精神医学作为一个医学教育特种专业,由我国第一代著名的精神病学家凌敏猷和精神病学家黄友岐创建于1934年,是我国精神卫生发展最快、影响最大的基地之一。改革开放30年来,湘雅精神医学精英辈出,硕果累累,积极开展精神医学的医疗、教学、科研及国际交流,推动了我国精神医学的发展。

除凌敏猷、黄友岐外,兰维廉、朱辅连、李心天、杨德森、沈其杰、龚耀先、刘仲毅、李雪荣、杨玲玲及左成业等,均为湘雅医学院精神医学的核心骨干。此外,在全国很有影响的许又新、刘协和、严善明、罗和春及王祖新等教授均由湘雅医学院毕业。

《湘雅精神医学》一书由教授杨德森、刘协和、许又新主编,历时两年而成。本书是从事于本专业的校友们执笔编写,各抒所长,作为一本长学制本科生、研究生、住院医师、主治医师、进修医师的教科书或参考书。其编写宗旨是:以

临床实用为主,在实用上体现水平;介绍学术理论只包括公认的定论,讲解透彻;学术上各抒己见,求同存异;文笔精练,惜墨如金,深入浅出。

书中展示了湘雅精神医学的人才培养路径及办学特色。

首先,向先进的西方科学技术学习,把尽量多的骨干教师、医师派出访问、进修、科研协作;留在国外工作则继续开展科研协作及培训后继外派的师资队伍。与此同时,开放课堂、精神病房、门诊、实验室,邀请国外合作院校资深教授来精神科自由从事教学、专病种的医疗与科研资料收集,独立作出诊断与病因分析。

其次,发展湘雅精神医学,重点摆在高端教育。当国内由全面五年制本科教育转向在少数院校首先试办七年制与八年制时,湘雅医学院精神卫生专业的办学重点便及时向高端转移;当内地20世纪80年代初期恢复医学专业研究生招生时,湘雅精神医学科便突破限额多招,多培养研究生。当前湘雅医学院精神医学特种专业已毕业与在校的博士生、硕士生名额,超过了国内培训总数的一半。

另一种视角看精神医学

人脑的认知过程、情绪情感过程和意志过程无比神奇与美妙。心理活动的正常与否不会是泾渭分明、非黑即白的。从量变到质变,其间存在着模糊的灰色地带。随着神经科学的进步,已形成了以下共识:精神疾病是大脑的疾病,其表现受到了社会文化的塑形。可以肯定的是,人类文明有一些耀眼的篇章是由精神上与众不同的个人创造的,甚至有些人用现在的精神障碍诊断标准可以被确诊为严重精神障碍,然而他们却对世界文明的文化、艺术、政治、科技等领域作出了卓越贡献。比如有着传奇经历的数学家约翰·纳什教授,他心中最纯粹的数学不是理智,而是灵感。

这部《湘雅精神医学》一改以往精神医学缺少人文科学中哲学、心理学、伦理学及人权、民法等知识的旧貌,首先关注人性与个性,从另一种观点或视角,展示人性的自然形成与发展,是对精神障碍患者的尊重和包容。

《湘雅精神医学》,杨德森、刘协和、许又新等主编,科学出版社2015年3月出版

域外书情

《爱因斯坦的骰子与薛定谔的猫:两个伟大的头脑如何用量子随机性创建统一物理理论》(Einstein's Dice and Schrödinger's Cat:How Two Great Minds Battled Quantum Randomness to Create a Unified Theory of Physics),保罗·哈尔彭(Paul Halpern)著,Basic Books 2015年4月出版

在模糊而不确定的量子力学推翻了牛顿的有序世界时,阿尔伯特·爱因斯坦和欧文·薛定谔一直处于这场革命的前沿。这两位伟大的物理学家都认为科学界一直没有对量子力学给出标准的解释。然而,他们对他们认为最荒谬可笑的量子力学的特性,即不可测特性持坚决反对的态度。爱因斯坦提出著名的上帝不掷骰子的说法,而薛定谔则提出著名的预言,即无论猫是死还是活都不能解释量子力学,但却显示了一个错误理论的荒谬之处。然而,这两个科学伟人除了批判,而没有作出更多的贡献。他们回去关于量子力学的各种理论,寻求使得宇宙可以理解的万有理论。

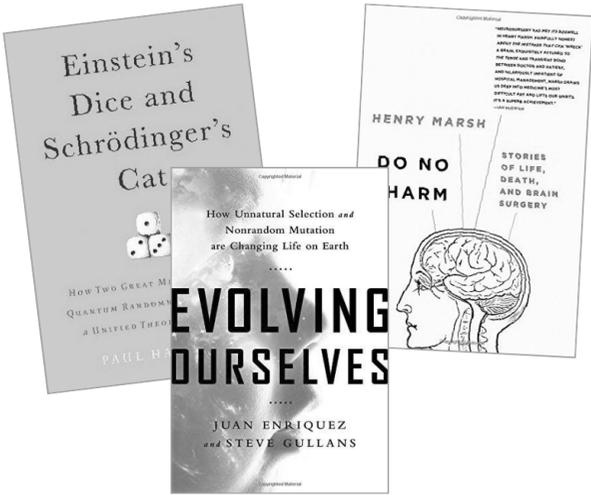
在本书中,作者保罗·哈尔彭揭示了鲜为人知的爱因斯坦和薛定谔苦苦探索的故事。他们在探索超越量子力学之外的理论中,开始是合作者,后来又是对手。书中讲述了两位最伟大的科学家的痴迷如何导致研究的步步深入以及最终失败的探索过程,使读者能够理解这段物理学历史。

近代物理学仍然在不断探索万有引力理论。保罗·哈尔彭认为,最近的希格斯·波色子的发现建立了标准模式,进一步推进了统一理论的建立和完成。尽管爱因斯坦和薛定谔没有用纯粹几何学成功地解释宇宙万物,但是,弦理论的发展使其思想再次进入研究视野。

作者保罗·哈尔彭是费城科学大学(University of the Sciences in Philadelphia)物理学教授。

《自我进化:非自然选择与非随机突变如何改变地球生命》(Evolving Ourselves:How Unnatural Selection and Nonrandom Mutation are Changing Life on Earth),胡安·恩里克斯(Juan Enriquez),斯蒂夫·加兰(Steve Gullans)著,Current 2015年3月出版

为何自闭症、哮喘、肥胖和过敏发病比例以前所未有的速度爆发?为何人类寿命越来越长,



越来越聪明,但是孩子却越来越少?你的生活方式如何对你未出生的孩子或者孙辈产生影响?如果达尔文生活在今天,他将如何解释这个新的世界?我们的后代是否全演化为另一个不同的种族,或者几个不同的种族?

在这本书中,未来学家胡安·恩里克斯和科学家斯蒂夫·加兰详细地考察了人类是如何改变演化的进程的。这种演化有时是有目的的,有时是无目的的。比如,全球人类肥胖比例从1980年到2014年增长了几乎一倍。与此同时,还有证据显示,其他生物,食草动物马、实验室动物以及家养猫都越来越肥。据美国政府机构报告,从2001年到2010年,自闭症患者增长了131%,其真实的增长幅度大约不仅仅是诊断比例的增长数量。大约300年以前,几乎没有一个患有严重坚果过敏症的人能够活到生育年龄。当今,在过去的10年时间内,食物过敏症患者已经增长了50%。大约1700万食品过敏症患者已经增长了50%。他们健康生活,同时将他们的基因和他们的行为遗传给下一代。在前甜点时代(pre-Twinkie era),早期人类有健康的口腔。当我们开始烹调、洗浴和使用抗生素后,我们体内的细菌发生了巨大的变化,变得更加多种多样。我们不仅从牙齿,还可以通过我们的身体和思维方式看出这种明显的影响。

作者在书中告诉我们:“我们是变化的主要驱动者。我们将直接和间接决定了什么生命存

活,什么生命死亡,它们在何处何时生存,何处死亡。我们处于演化的另一个阶段。未来的生命就在我们的现在的手中。”

尽管这些演化的预兆并非清晰和确定,但是,作者认为,人类面临着巨大机会。生物技术的最新进展能够帮助我们减缓自然选择的残酷而变得强大,生物技术包括从挽救早产婴儿到基因治疗镰状细胞性贫血和其他疾病。随着控制我们的基因技术的出现,我们将能改变我们自己的物种和其他物种。

作者胡安·恩里克斯和斯蒂夫·加兰博士是“Excel风险管理”(Excel Venture Management)创始人。这个机构开创了合成生物学、大数据和新基因技术研究。胡安·恩里克斯是经济和政治对生命科学影响畅销书作家和权威人士。同时,他还是哈佛医学院基因顾问委员会主席。加兰博士是哈佛医学院教授,曾经发表130多篇论文。他还是美国科促会的会员。

《无害害:生命、死亡与脑外科手术的故事》(Do No Harm:Stories of Life, Death, and Brain Surgery),亨利·马西(Henry Marsh)著,Thomas Dunne Books 2015年5月出版

什么是脑外科手术?将他人的生命握在自己的手中是什么感觉?将人的器官切成碎片,这些碎片能够产生思想、感情和推理思维,这是一种什么感觉?如果你经历过挽救生命的手术,而术后结果完全与预期相反,你将如何生活?

与其他许多医学领域相比,神经外科医生的“无害害”誓言更有可能承受尖锐的讽刺。大脑手术承受重大风险。每天,神经外科主治医生亨利·马西都要面对病情十分紧急的患者和不确定病情,但是却必须作出痛苦的决定。如果你认为脑部手术是一种由冷静和超凡脱世的医生进行的精确而细致的工艺,这本扣人心弦,残忍而又诚实的书将会使你重新思考。

亨利·马西曾就读英国皇家自由医院,1984年成为皇家外科医学院研究员,1987年被任命为伦敦阿特金森·默里·乔治神经外科顾问。他是获得皇家电影协会金奖的《你的生命在他们手中》和《英国医生》两部纪录片中的主要角色。(栏目主持:李大光)