

150年的《自然》演绎了“卓越”期刊的内涵 ——读《铸造〈自然〉》有感

■张月红

收稿日期:2020-04-07

修回日期:2020-08-06

浙江大学出版社,浙江省杭州市西湖区天目山路148号 310028

摘要 鉴于当下中国科技期刊进入了变革期,及“中国科技期刊卓越行动计划”的实施,结合2020年初两部委发布的破除“唯论文”导向、树立正确的科技评价的相关文件精神,笔者对世界卓越期刊《自然》150年的历史通过《铸造〈自然〉》一书进行了专业的浅析,感悟到成就卓越期刊的内涵在于中国的办刊人要真正理解什么是卓越的科技期刊。

关键词 《自然》;卓越;科技期刊

DOI: 10.11946/cjstp.202004070356

前言

这篇书评结笔是2019年岁末。本想在这“难过”的鼠年正月里宅家再读一遍《铸造〈自然〉》原版,悟出一些新的认知,但与国人相同,心神不定的我硬是举书读不进……恰好出正月,期刊群里突然一阵“激”动,像从疫情的阴霾里射进了一束曙光,纷纷转发这“久违的工作”文件,即2020年科技部、财政部印发的文件《关于破除科技评价中“唯论文”不良导向的若干措施(试行)》^[1]。毕竟做了近40年的学术期刊编辑,阅文后,虽人微言轻,还是想从办刊人视角,谈几点看法。

SCI确是一个科学引文索引工具,其创立的初衷是帮助图书馆选购有影响力的出版物。例如当年《自然》的首个影响因子(Impact Factor)排位109,而1980年上升到49,而同时的《科学》分别居48位与56位。坦率地说,美国科学信息研究所(Institute for Scientific Information, ISI)选刊标准一直很严,尤其是近年已将科研诚信作为一票否决的评估标准。这些年,不仅在中国,科技与出版界,及与科技相关的企业在每年6月末都会关注JCR的发布,这也许就是它的品牌效应或话语权。因此,也不仅限于中国,这几年将这个品牌工具运用得有过之而无不及也是有目共睹,并因此被诟病。

但我想问,我们是否可以理解刚出台的三部委文件已是当下的科研评估指南体系的参考标准?若是,有三点可否商榷:

(1) 是否将该文发至各高校及研究单位的科研团队广泛讨论,或以调查表形式征求意见后再发文?

(2) 文件中指出“具有国际影响力的国内科技期刊参照中国科技期刊卓越行动计划入选期刊目录确定”,对此个人认为欠妥,这岂不是“国内SCI”目录再圈定吗?难道未入选期刊五年之内就无缘国际影响力目录吗?

(3) 学术期刊的主体是研究人员,可否将科研人员作为期刊主编(副主编)与编委及学科编辑的贡献列入评估体系?如2019年在香港举行的第六届世界科研诚信大会上发布的《科研人员评估之香港准则:维护科研诚信》中提到“重视其它对负责任科研行为及学术活动有贡献的活动,如科研经费申请及成果发表的同行审阅等”。

总之,客观地讲,现在的学术评估体系需要科研管理人员做深入创新性的研究,提倡研究人员与机构使用高质量的、诚信公开的、可以验证的数据源来促进中国科学的创新发展。

如此,这本《铸造〈自然〉》的确值得回味何为期刊的卓越?

“恋书”的感觉

1869年至2019年,150年的《自然》(*Nature*)独立之行。

2019年的最后一周,昼夜颠倒的北美之行中,我时时心念念的却是“自然”下一章“走”到了哪里,一页不落地读了重庆大学出版社2018年出版的

作者简介:张月红(ORCID:0000-0001-8702-909X),《浙江大学学报(英文版)》前总编, E-mail: jzus@zju.edu.cn。

《铸造〈自然〉: 顶级科学杂志的演化历程》^[2]。这本书译自美国作者梅林达·鲍德温(Melinda Boldwin)博士在2015年撰写的 *Making Nature: The History of a Scientific Journal*^[3]。

说实话,我许多年没有这种“恋书”的感觉了,挺好。

其实,2019年11月末在网上搜索到2015年由芝加哥大学出版社出版的原著的第一章时,我便急不可耐地电邮鲍德温,想获得她的授权译成中文,以飨国内同行,一起领略“卓越”学术期刊的内涵。24小时内我收到了她来自波士顿的热情复函:“该书已有中文版,快给我地址,马上邮寄你一本。”我喜出望外地告诉她:一周内将到访哈佛大学医学院一个3D打印实验室。若能省了国际邮费,又很快读到母语版本,该是多么惬意!

而我在阅读时也发现,中文版基本忠实地诠释了作者的原意,读起来很有温度。

谁对此书感兴趣?

本书的作者梅林达·鲍德温不仅是一位科学历史学家、哈佛大学讲师,先后获得剑桥大学历史与哲学硕士学位、普林斯顿大学历史学博士学位,同时她还是杂志《今日物理》的高级编辑。双重身份使她以独特的视角,在《自然》杂志的首部传记中梳理了它的历史轨迹——从1869年创立到当前在线出版和开放获取的辩论,着实丰富且客观地描绘了一幅“印刷传播如何影响科学共同体”的生动画卷。

1445年之前,欧洲的书籍均为手抄本,自德国的古登堡发明活字印刷机,1456年欧洲第一本德文的《古登堡圣经》印刷出版,至17世纪世界上第一本科学期刊(见图1:1665年出版的首卷《哲学汇刊》)的面世,到19世纪,现代史上科学期刊的出版已成为“代表、认证和记录科学知识的学术机构”,《自然》正是在这样的背景下应运而生。

一方面,发展中的《自然》俨然成为科学出版的国际基准;另一方面,150年来,《自然》在科学界声名鹤起的过程,也是一部微缩的科技现代发展史,如查尔斯·达尔文(Charles Darwin)、欧内斯特·卢瑟福(Ernest Rutherford)和史蒂芬·霍金(Stephen Hawking)及年轻一代的科学家沃森和克里克(Watson and Crick)等,在《自然》上发表了许多颠覆历史的科学发现,其中包括DNA结构、中子的发现、哺乳动物的首次克隆、人类基因组与板块构造等。

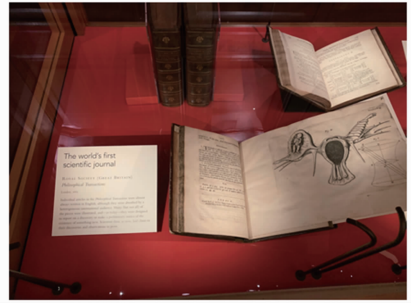


图1 1665年英国皇家学会创办的《哲学汇刊》是世界第一本科学期刊(2019年12月16日笔者拍摄于美国亨廷顿图书博物馆)

作者鲍德温撰书的初衷不仅是面向科技界的读者,也想吸引编辑、记者,及对科学传媒感兴趣的人,所以她在引言中的这段话值得当下学术期刊的主编(总编)及每一位编辑与媒体人去嚼味。

“传播科学并非易事。它需要特殊的技能,具有很高的意识、责任感和一定程度的热情。这需要深刻地考虑什么是科学?以及允许谁提出科学知识的主张?”

这段精辟的阐述也让从事科学出版工作的主编、编委、审稿人,以及编辑和媒体人明确了自己的职业内涵。如是,他们对此书极为感兴趣。

也是缘于自己的职业,我的确被这本书激荡,但若要对洋洋洒洒309页的原版内容和415页的译书《铸造〈自然〉》做出画龙点睛的提点,实感力不从心。坦率地说,该书最吸引我的是150年的《自然》史中7位总编辑全为男性(当然这个问题留给第8位的女性总编来点评吧):诺曼·洛克耶爵士、理查德·格雷戈里爵士、A. J. V. 盖尔、L. J. F. 布林布尔、大卫·戴维斯、约翰·马多克斯爵士、菲利普·坎贝尔。这7位总编辑个性迥异,但皆鸱鹏得志,在《自然》施展了抱负、才华,并以各自的方式成就了独立特行、不拘一格的卓越《自然》。这可能是本书的一大看点。

总编们对《自然》的行动

首先,请参阅我补充的表1(掌舵《自然》的总编辑)和表2(《自然》1869年创刊号与2019年末期的栏目内容比较),并结合其书目提要,让我们遐想,在150年的岁月中,性格与背景迥异的男总编们在平均执掌《自然》20多年里都做了什么?《自然》的出版栏目从创刊号到2019年末有多大的变化?这些栏目为什么能紧紧地吸引读者与科学投稿人的兴趣?以这样的视角看《自然》,似乎更具鲜活的历史感和趣味性。

下面我有意识地把 7 位男总编的编号(见表 1)糅合在《铸造〈自然〉》的目录中,便于我们在《自然》历史变革时找到他们的身影,解读他们在当时的国际事务与科学真理的发布中所倡导的科学共同体的价值观及对科学期刊的出版所建立的刊行标准。

《铸造〈自然〉》书目与章节提要:本书目录基本依时间顺序呈现了大量史料,以重大国际事件及总编更替划分为 8 个章节,含引言与结论共有 10 个部分。每一部分笔者加的提要都很有看点,帮助我们理解总编如何把《自然》引领到卓越,也让我们了解《自然》的作者对科学共同体的认知标准与贡献。

0. 引言:谁是科学家(Who is Scientist)? (1#~7#总编辑)

提要:投身于科学真理的探索是科学人的文化与道德标准。《自然》检验科学人的标准不仅是他是否努力探索,还要看他是否致力于原创性研究?是否为科学作了贡献?《自然》的投稿人努力将科学树立为一种排外的、要求苛刻的工作,其中只有少数具有献身精神的人方能获得的专门知识,而不是一项欢迎各类专家和外行的普通智力活动。

1. 读者的变迁(Nature's Shifting Audience, 1869—1875 年)(1#总编辑)

提要:天文学家洛克耶在麦克米伦公司的赞助下创办《自然》,其办刊宗旨从为受教育的普通大众办“科学杂志”,转变到将发布科学信息的权利还给科学工作者。

2. 投稿人与英国科学卫士的改变(Nature's Contributors and the Changing of Britain's Scientific Guard, 1872—1895 年)(1#总编辑)

提要:19 世纪最后几十年,年轻一代科学家趋于《自然》为首选平台,探讨当时最重要的科学问题,使其成为英国科学人士必读的杂志。

3. 《自然》对科学人的界定(Defining the “Man of Science” in Nature) (1#~2#总编辑)

提要:讲述了 19 世纪末与 20 世纪初“科学人”的身份问题,及那时英国科学工作者所表现出忠于科学的精神。对《自然》2#总编辑格雷戈里的选择的犹豫不决,显示了杂志的读者和投稿人对一名真正科学工作者的要求与标准。因格雷戈里当时不是英国皇家学会的会员,也不是一名科学工作者,做《自然》的总编辑是否合适?但格雷戈里最终确立了他在科学界的地位,1933 年被选为会员。

4. 科学国际主义与科学民族主义(Scientific Internationalism and Scientific Nationalism) (1#~2#总编辑)

提要:讲述了 20 世纪初科学出版与科学国际化的关系。“致编辑的信”被确立为完整科学论文成文之前的发布最新爆炸性科学研究发现的最快渠道。杂志快速出版放射科学领域的新发现,吸引了一批外国科学家投稿,其中以诺贝尔物理学奖获得者卢瑟福等尤为突出。但《自然》仍固守英国血统,发文多以国内的科学发展与事宜为主。

5. 两次大战之间的政治与学术自由(Nature, Interwar Politics, and Intellectual Freedom) (2#总编辑)

提要:讲述了第一次世界大战前后,《自然》的编辑与投稿人的态度发生的变化,从之前谴责英国政府支持科学发展落后于德国,转变为大力宣扬英国是一个极其尊重学术自由的国家。即使在战后,英国也没有再对德国和其他国家表示仰慕之情。“致编辑的信”栏目的外国投稿量增加,杂志作为最新科学发现的平台具有广泛的国际影响。

6. “几乎无人管理”:布林布尔与盖尔领导下的《自然》(It Almost Came out on Its Own: Nature under L. J. F. Brimble and A. J. V. Gale) (3#~4#总编辑)

提要:介绍了杂志名气较小的两位总编辑(3#~4#)。他们带领《自然》度过了艰难的战争岁月,并出版了一些最著名的文章,其中包括板块构造理论,及 1953 年的关于 DNA 结构的论文。但两位只采纳少数知名科学家的建议来取舍稿件,导致名声不好。以此可以审视 20 世纪中期同行评议的状况。另外,我们也发现即使一本科学杂志所有文章都无同行评审,《自然》的名誉也未必受损。

7. 《自然》,冷战以及美国的崛起(Nature, the Cold War, and the Rise of the United States) (5#~6#总编辑)

提要:在 20 世纪 60、70 年代,《自然》来了两位有改革创新意识的总编辑。马多克斯上任后马上从出版模式、投稿程序、通信风格改到新闻栏目。由于过于激进,7 年后被赶下总编大位。戴维斯继任后建立了严格的同行评议制度,坚持“文章的发表并不意味着学术界的认可,提醒内容值得审视,及更加谨慎的重复实验来完成”。在这两位总编辑的领导下,《自然》从一本英国刊物变成了“带有英国风格”

的国际刊物。

8. “杂乱无序的出版物”:20世纪80年代《自然》与科学的自我监控 (Disorderly Publication: Nature and Scientific Self-Policing in the 1980s) (6#总编辑)

提要:讲述了被赶下台的马多克斯总编二度引领《自然》(1980—1995年)时所经历的不同寻常的两场大辩论,其目的是为了保证科学研究公信力。他坚持科学期刊应该对科学的发展有自己的看法,并有意识地将《自然》树立为科学期刊的捍卫者。

9. 结论 (Conclusion) (6#~7#总编辑)

要点:马多克斯提出“期刊能影响科学吗?期刊可以做更多的工作来预防科学欺诈”。

7位总编坚信《自然》不只是在塑造科学研究,也要成为研究者定义科学概念的场所。

近20多年来,《自然》与电子出版的崛起、开发权限 vs. 营利出版商、《自然》与科学期刊的未来一直萦绕着执手总编的脑海里,并践行着他们的理解与理念。

科学期刊的定位

我们经常将科学期刊定位为“知识的容器”,但鲍德温认为“世界卓越的期刊之一,《自然》绝不是消极的容器工具,而是辩论和发展科学规则的地方。在《自然》的网页上,科学家定义了科学的意义:专

业化,同行评议,科学和国际主义,以及科学在公共领域中的作用。《自然》用自己150年的历史证明了其在现代科学出版中、创造科学中的关键作用。”作者还说“《自然》是全球最具影响力的科学杂志。该杂志从19世纪60年代创立至今已有150年的历史。从维多利亚时期一本不太成功的科普杂志,转变为现代科学出版物的国际标杆,《自然》杂志的这一历史演变是科学史上最重要的故事之一,它见证了19世纪以来科学领域的几乎所有重大突破。”对上述《自然》办刊理念的践行,从表1~3中可见一斑,如在表1中,笔者归纳了“掌舵人的引领特点”,从中我们可以感受到150年里《自然》的主编们为了将一本原本面向大众的科学周刊做成了科学家心里的世界权威学术期刊所倾注的智慧与心血。而在表2中,笔者特别点睛150年来,《自然》为什么自始至终吸引广泛的科学读者群?发现它以汇集重要的科学论文为主线,同时开辟“新闻和观点”等信息版块,能进一步阐述《自然》发表的论文并提供相关背景信息。这些因素对科研群体产生了磁石般的吸引力,让他们愿意投稿,关注每周最新的科技信息。表3也见证了一个事实,卓越期刊的影响力及其信誉度不仅滋养在科学家的心里,其IF数据逐年上升的记载也是有案可查的,如与《科学》同在JCR“多学科综合库“(Multidisciplinary Sciences)”中的《自然》。

表1 掌舵《自然》的总编辑

编号	姓名	前一个职业	担任总编辑年限	掌舵人的引领与贡献
1#	Norman Lockyer (洛克耶)	天文学家,科学作家	1869—1919年(50)	创周刊《自然》目标:快速报道世界各地最新科学进展,初为受教育的普通大众分享科学,后专为科学人士提供争论的平台
2#	Richard Gregory (格雷戈里)	科学作家,《自然》员工	1919—1939年(20)	强调科学引领,解决社会问题。科学没有国界,政治与宗教不是限制科学进步的理由(2#于1933年成为皇家学会会员)
3#	A. J. V. Gale (盖尔)	农学作家,《自然》员工	1939—1962年(23)	共同总编虽乏味,但引领《自然》渡过二战难关,国际稿渐多
4#	L. J. F. Brimble (布林布尔)	植物学家,《自然》员工	1939—1965年(26)	发表了DNA和板块构造等学说;同行评议不是必要条件
5#	John Maddox (马多克斯)	物理学家,科学记者	1966—1973年(7+)	保留编辑的绝对权力;增强科技新闻敏感性;让《自然》更有趣
6#	David Davies (戴维斯)	地球物理学家,期刊编辑	1973—1980年(7)	建立同行审稿制度;各个学科发好文;IF从109位上到49位
5#	John Maddox (马多克斯)	物理学家,科学记者	1980—1995年(15+)	世界多地设新办公室。坚持“一份期刊真的必须有自己的观点”
7#	Philip Campbell	物理学家,《自然》副总编	1995—2018年(23)	电子出版的崛起,扩张组建了自然出版集团(NPG)。《自然》正在践行着信息的在线变革,探索科学传播的未来
8*	Magdalena Skipper (斯基普,女)	遗传学家,《自然》编辑	2018年7月至今	努力探索科学传播的未来

注:笔者对原书表1修改增加了内容,并将2018年7月《自然》迎来史上第8位,也是第一位女性总编辑列入此表。

表 2 《自然》1869 年创刊号与 2019 年末期栏目内容比较

1869 年创刊号栏目

2019 年末期 (576 卷 7787 期)

Editorial(社论)
Lead Article(s)(引领文章)
Book Reviews(Our Book Shelf 书评)
Articles(科学正文)
Letters to the Editor(致编辑信)
Notes(短讯)
Scientific Serials(科学系列)
Discipline Reports(各学科报道)
Correspondence(通讯)
Societies & Academies Miscellaneous(学术社团报道)
Diary(Upcoming Meetings 会议信息)
Books Received(推荐书目)

2019: the Year in Science (2019 年的科学)

Editorial(社论)/News(消息)/Features(特写)/Essay(随笔)/Correspondence(通讯)/News & Views(新闻 & 观点)

This Week(本周看点)

World View(全球观点)/ Research Highlights(研究亮点)

News in Focus(聚焦新闻)

News Round-up(新闻综述)/ News(消息)

Opinion 看法

Comment(评论)

Work 工作

Features(特写)/Where I work(我在这里做研究)

Research 科研

News & Views(新闻 & 观点)/ Review(综述)/Article(论文)

Collections(专题汇集)

表 3 近 11 年(2009—2019 年)《自然》与《科学》影响因子的变化

Year	《自然》		《科学》	
	IF	Rank	IF	Rank
2019	42.778	1/71	41.845	2/71
2018	43.070	1/69	41.063	2/69
2017	41.577	1/64	41.058	2/64
2016	40.137	1/64	37.205	2/64
2015	38.138	1/63	34.661	2/63
2014	41.456	1/57	33.611	2/57
2013	42.351	1/55	31.477	2/55
2012	38.597	1/56	31.027	2/56
2011	36.280	1/56	31.201	2/56
2010	36.104	1/59	31.377	2/59
2009	34.480	1/50	29.747	2/50

注:两刊同在 JCR“多学科综合库”。

表 3 说明 11 年间(2009—2019 年),《自然》一直居“多学科综合库”的第一位,而且其 IF 在 10 年间(2009—2018 年)是逐步从 34 升至 43,年平均增长率约为 2.5%,非跳跃式增长,而且 2020 年公布的 2019 JCR 中,《自然》的 IF 略下降到 42.778,但仍居多学科综合库的第一,这些都值得我们国内办刊人思考。

这里,要对补充到表 1 里的第 8 位总编,也是第一位女总编斯基普博士点亮几句,《自然》在它 150 年之际迎来了第一位女掌舵人。当然,这位新上任的遗传学出身的女总编在 2019 年 12 月接受“知识分子”微信公众号采访时也说道“女性在科学领域的代表还是不足的,而且任何职场中都一定程度地存在这个现象”,并表示“我们都有责任在科学或在其他职业领域支持女性,让女性崭露头角,支持她们并为她们提供可效仿的榜样”^[4]。

此时,我也突然顿悟,这位新掌舵人最近对《自然》的几句解读,正是本书的提要:(1)《自然》的编辑起初都是有多年科研经验的研究者,之后才成为期刊的编辑;(2)《自然》150 周年的核心使命就是

服务和支持科研群体,而且与科学共同体同发展共需求,这是成功的关键;(3)一本成功的杂志必须是独立的。为期刊制定清晰严格的原则政策必须公正透明。论及《自然》今后的使命,她直言道:“预测未来是一个棘手的事情,但我们可以预期新的(学术出版)方式会出现”。

结束语

英国的《自然》,早已世界卓越的《自然》。笔者之所以冲动地写这个读后感,就是想与我的同行们分享《自然》150 年经营的办刊理念,期待中国的学术期刊,尤其是已经拿到政府各类基金项目资助的期刊,例如受到“中国科技期刊卓越行动计划”资助的办刊机构与办刊人,努力思考科学期刊的角色与目的,真正把中国期刊办成科学共同体公认的世界“卓越”期刊。我认为这个目标不仅需要时日的沉淀,更需要一批具有学术共同体价值观的期刊主编(总编),及编辑们前卫的意识引领、创新诚信的实践,绝不是一个影响因子独能体现的。当然《自然》的影响因子在近 10 年(2009—2019 年)中还是提升了将近 10(见表 3)。

一己之见,多指正。

参考文献

- [1] 科技部印发《关于破除科技评价中“唯论文”不良导向的若干措施(试行)》的通知[EB/OL]. [2020-04-05]. http://www.most.gov.cn/xxgk/xinxifenlei/fdzdgnr/fgzg/gfxwj/gfxwj2020/202002/t20200223_151781.html.
- [2] 梅林达·鲍德温. 铸造《自然》:顶级科学杂志的演化历程[M]. 黎雪清,译. 重庆:重庆大学出版社,2018.
- [3] Baldwin M. Making Nature: The history of a scientific journal[M]. Chicago: The University of Chicago Press, 2015.
- [4] 叶水送,金庄维,陈晓雪. 专访《自然》总编:成功的杂志必须是独立的[EB/OL]. (2019-12-06)[2020-04-05]. <https://>

mp.weixin.qq.com/s? __biz = MzIyNDA2NTI4Mg = = &mid =
2655440162&idx = 1&sn = a86dce490bba2031c59495900bb527
e6&chksm = f3a6cf4c4d14659d6370cf786659fb98436c98666
0a87786514aae8ba4d892d38cbd454723&scene = 126&sessionid
= 1600996265&key = b717591ec6beb9ac82420c3e133a962db4
cfa5d8d1fd404c0cbdaf8ceb75bf331c4d21d2166e22d31b3e49be
79e27dbae7ad6695286aa64e537847cb32fa363886e88ce1a85803

70a9f3db9cadc384e66fd4d358f43dfd2b8a7a0da609aa823c36416
ecd0cab35e5239449dfb8d8560e7b5620ef8dd622eba74f3c2fd7f5
2466&ascene = 1&uin = MjEwMDA3MDUxNw% 3D% 3D&devicet
ype = Windows + 7 + x64&version = 62090529&lang = zh_
CN&exportkey = AZqAAitEs% 2FUnI4uh0kYu7Lo% 3D &pass_
ticket = DGs9GxWktoEUDUO1GOgUFIdPW XmN% 2BIcz0v6
kl11XGn0EjI7NkhpE5QX09B61pEE &wx_header = 0.

150-year-old *Nature* interprets the meaning of "excellent" journals: A book review of *Making Nature*

ZHANG Yuehong

Zhejiang University Press, 148 Tianmushan Road, Xihu District, Hangzhou 310028, China

Abstract: This is what the author thought of after she read the book *Making Nature*, which introduces the historical evolution of the journal *Nature* in 1869—2019.

Keywords: *Nature*; Excellence; Scientific journal

(本文责编:李翠霞)