

教,也应该向异军突起的期刊新秀取经。

提高期刊质量需要国家投资,但这不是唯一的办法。适当地刊登一些广告也许是一个不错的办法。广告一方面可以增加收入,另一方面可以增加读者,即增加发行量。相当一部分人对《Nature》、《Science》上的大篇幅广告比科技论文更感兴趣也是事实。当然,这个问题是可以商讨的。知识分子的清高有时候是需要得到尊重的。

总而言之,写高质量的科技论文一定要有严谨的科学态度,论文的评估也应实事求是,不能无视一篇论文的科学内容及其对学科发展的实际贡献,只是简单地抽象出一个统一的数字化标准。无论是发表高质量的科技论文,还是办有影响力的科技期刊,我们都得脚踏实地地去做。只说不练是不会有成效的。

## MY EXPERIENCE IN PUBLISHING PAPERS IN ACADEMIC PERIODICALS

Zhou Wuzong

(Department of Chemistry, Cambridge University)

·世界知名期刊与中国青年科学家·

# 谈我向《Nature》投稿的经验与体会

孟 津

(中国科学院古脊椎动物与古人类研究所,北京 100044;美国马萨诸塞州州立大学生物系)

随着综合国力的不断增长,中国作为一个大国在国际上的影响力与日俱增。中国科技界的实力也在不断增强。“科教兴国”的提出与实施将把这一趋势提到一个新的阶段。在这样一个在趋势下,中国科技界也在各个领域全面走向世界,成为世界科技界的一个重要声音。科技界走向世界并影响世界的一个重要标志是通过各种出版物向世界介绍中国科学家的研究成果、科学发现与学术思想。科学研究,尤其是基础科学研究的成果主要是以科技论文的形式表现出来的。这些研究成果的影响力与出版物的传播范围与能见度有相当的关系。一篇有价值的研究论文如果纯粹以中文发表在某个地方刊物上,它的价值受到国际同行认可的机会就相对较小。据我所知,为了让世界更多地听到中国科技界的声音,至少有2个方面的工作正在进行:一是提高国内刊物在国际上的影响力,如增加论文中英文信息的份量,在出版形式上与国际刊物规范接轨等等;二是

通过经济、名誉与个人利益相关联等手段鼓励中国科学家在国际性的专业刊物上发表论文。这些措施已经取得了明显的效果。据《中国科学引文资料库》统计结果表明,1997年中国科技论文总数和被引用数双双首次进入世界前10名。被收入SCI的论文数量达16833篇,比1996年增长16.8%。

在众多的国际刊物中英国的《Nature》和美国的《Science》是最为著名的2种综合学术刊物,它们的发行量和影响力可以说高于其他任何专业性刊物。从1994—1998年,我曾在《Nature》上以第一作者发表过4篇文章,也为《Nature》审过若干篇稿件。在编辑的鼓励下,我想借此机会谈一下自己向英国《Nature》投稿、审稿的经验与体会,希望能对科学界同行向《Nature》等国际刊物投稿时有一点帮助。

### 1 为什么向《Nature》投稿

我为什么连续向《Nature》而不是向《Science》投

· 本文于1999年3月16日收到。

稿?这个问题有它的机遇性,也有一些实在的原因。对我来说,文章在两刊中任何一个发表具有同等的重要性。但两刊各有自己的特点,细小的特点有时可以影响投稿者的倾向性。两刊在形式上有它们的相同性。比如科技论文基本以3种形式出现:(1)学术论文:《Nature》: Article;《Science》: Research article;(2)研究报道:《Nature》: Letter;《Science》: Report;(3)通讯:《Nature》: Correspondence;《Science》: Letter。研究文章较长,一般可在5—7页左右。研究报道一般为2—4页,通讯一般不超过1页。但两刊的一个重要差别是《Science》允许参考文献中在一个参考文献号下列出一个以上的文献,同时也允许在参考文献下加入简要注解说明等。这2点在《Nature》中都是不允许的。因此,在同一类文章形式中,《Science》提供了较大的空间。在对空间要求极为苛刻的情况下,这是十分值得考虑的一点。

另外一个重要区别是两刊的审稿程序。这个程序与两刊的隶属有很大关系。《Science》是“美国科学促进会(AAAS)”的会刊,而《Nature》则属于一出版公司。《Science》有一个很大的评审委员会负责审稿,评审委员会成员由世界知名科学家组成。这些科学家的背景与组成成分对稿件的筛选有很大的影响。而《Nature》对稿件的筛选受编辑的影响较大。稿件由编辑初选后寄送有关专家审阅。

第三点差别是《Science》在北美的影响力较强,这和它是AAAS会刊有关。因为美国许多科技人员都是该会会员,而会员交纳会费后就自动收到每一期《Science》,因此它的发行量较《Nature》大一些。而《Nature》则基本是商业性经营。但它在全球的影响似乎较大一些,所发表的文章引用率也高一些。但这些差别每年都会有变化。

对我来说,一个重要的因素是《Nature》有它的姐妹刊《自然医学》和《自然遗传学》等。由于医学和遗传学是当今科学研究中最为活跃、研究成果产出最高的2个学科,因此,《Nature》姐妹刊的存在可以减少这2方面文章对其他科技论文的压力。其结果是非医学、非遗传方面的研究可能有较多的机会在《Nature》上得以发表。这至少是我个人认为的一个重要因素。一旦我向《Nature》投了第一篇稿并得到发表后,便与《Nature》的编辑有了某种工作联系,继续向《Nature》投稿似乎顺理成章。

## 2 什么样的文章能在《Nature》上发表

这个问题没有固定答案。由于它的知名度,世

界上许许多多科学家都希望在《Nature》上发表文章,使自己的研究为世人所知。由于稿源充分,《Nature》的退稿率可达90%。也就是说每10个投稿人各投1份稿,仅有1人能发表。我共投过4次稿,4次都发表了,不能不说运气比较好。除了运气之外,以下一些看法也许可供参考。

首先是研究的质量和重要性。质量的衡量较为客观,可以从研究的深度广度,研究方法,资料数据的完整与可信程度,论文的逻辑推理与结论等方面来判断。重要性则是一个很主观的没有固定衡量标准的概念。不同领域的研究其重要性基本上不能相比,比也没有多大意义。即使在同领域的研究中相比也有很大的困难。那么什么样的因素让我觉得我的研究“重要”到能投给《Nature》呢?

我的看法是,研究内容首先要新。新发现一般较具报道性。虽然《Nature》是一份综合性学术刊物,但它同时也刊载大量广告,具有商业刊物的性质,可报道性对它来说至关重要。这一点对投稿人作出判断也是十分重要。我所学的是古生物,古生物学研究中常有新发现。中国地大物博,古生物资源丰富,最近几年中国古生物研究比其他领域在《Nature》和《Science》有较多的报道,比如辽西的中生代鸟化石,和这个“新”字多少有些关系。但新的发现在科学研究中比比皆是,并不是所有新发现都可在《Nature》上发表的。新发现还应当有几个其他的要素。(1)它为基础科学研究提出了新的方向、新的问题;(2)它提供的证据和解释有助于理解当前具有争议的问题;(3)具有广泛的公众效应。第1点很容易理解。对第2点各家刊物有不同的政策,有的刊物倾向于少登或不登有争议的东西。从我的经验来看觉得《Nature》似乎鼓励某些带有争议性的研究。往往在带有争议性的研究发表的同时或以后,《Nature》还会组织有关的讨论,让不同的看法意见得以表达。这不仅可以起到活跃和引导科学研究的目的,也增加了刊物本身的能见度。公众效应在我的理解中是指在科学界被接受和感兴趣的程度。过于深奥狭窄的研究较不容易在《Nature》上发表。因为这一类文章涉及的读者面窄,编辑或审稿人经常会建议作者将此类论文投到专业刊物上去。辽西的鸟化石对于鸟的起源演化以及鸟类与其他脊椎动物(如恐龙)的关系都有重要意义,具有上述几个要素,所以比较容易出现在《Nature》上。辽西中生代鸟化石之宝贵,可以说是皇帝的女儿不愁嫁。但皇帝的女儿毕竟有限,大部分的科学发现往往不太显眼,它们的重要性不

是一眼就能看出来的。这些研究能否登上《Nature》要看研究者能否发掘出其上述几个要素来,这取决于研究者对学科的了解深浅,知识面的广窄,技术手段的先进程度等“水平”因素,如最近1期(1999年2月18日出版)《Nature》上刊载的Zhu M.等人的论文,虽然所研究的材料并不十分精彩,但其涉及的问题也有以上几个要素。

上述的研究以新发现为其重点。另一类科技论文偏重于建立理论、假说、模型等。这一类论文带有综合性,针对存在的问题,虽然其重要性可能更高,但它们在《Nature》上发表的几率较小。这可能是因为:(1)它们不如一个新发现来得实在而具报道性;(2)它们需要大量的支持资料和数据,因而不易用短文表达;(3)它们容易因为审阅者的不同观点而被枪毙掉;(4)这类论文数量本身较少。对于第2点来说,《Nature》现在可以让一篇论文的支持资料和数据存入它的万维网页上作为正文的辅助材料,扩展了有关论文发表的面。从我所了解的情况看,我们中国学者发表的这一类论文相对较少。

同行中常会有人抱怨某某研究不怎么样,居然也登在《Nature》上。客观地看,有2点可能构成这种抱怨的基础。(1)严格从科学研究的角度来看,《Nature》上的文章不一定是某个学科中最重要的研究。有的重要研究因为某些技术原因,比如篇幅所限无法以短文的形式呈现出来,因而不会在《Nature》上发表。有些重要的研究不一定有上述的可报道性。(2)虽然经过严格的审阅,但人毕竟有出差错的时候,更不用说偏见与知识面的有限。因此,科学价值有疑问的研究有时也会蒙混过关刊登出来。

### 3 《Nature》文章的写作

《Nature》是英文刊物,所有的文章都以英文写成。由于篇幅限制,文章必需简明扼要,能将研究的要点准确无误地表达出来。总的来说写这样的文章难度较高,每个字句都必须仔细推敲,相对费时较多。这并不意味着写作时需要特别漂亮的英文。相反《Nature》的文章要面向非英语国家读者,因此更需要以简单平易的英语来写作。科技文章的第一要素是清晰,明确告诉读者作者要讲的事,而不是绕弯。我曾经问过《Nature》的编辑《Nature》稿件写作有什么窍门,回答是就象平时说话一样平易简单就行。但以平易的英文写作与用平易的中文写作一样,或许更不容易。

对于中国学者来说,以英文写作或多或少都会

有些困难。我个人认为这一点多少会影响到投稿的成功率。因为如果作者的思想不能明确表达出来,研究的意义可能被削弱。但我相信真正有价值的研究不会因为英文上的缺陷而被埋没。不断的练习以达到一个基本的英文表达水平则是必要的。稿件请同行阅读修改也不失为一可考虑的途径。当然,科学研究是一个竞争很激烈的领域,适当的保护行为是必需的。

《Nature》面向的读者是多样性的,它要求作者尽量少用偏颇的技术词汇,能不用尽量不用,必须要用时一定要将定义解释清楚。《Nature》希望一篇科技文章不仅本专业的人士能理解,非专业读者也能至少理解其主要意义。尤其是文章开头的一段,更是要让人一眼看懂文章的背景,内容和结论是什么。因此,这一段虽然仅有百十来个字,往往最为难写。我通常要经过几十遍的修改才能感到满意。由于篇幅有限,基本没有可以重复的余地,文章的结构,逻辑关系就变得非常重要。仔细推敲文章结构可以增加文章的明晰度并减少不必要的赘述。

《Nature》文章中,允许一定数量的图表。图表不仅是研究结果的直接表述,我相信对文章的接收发表亦有一定的影响。因为一个刊物是让人读和看的,好的图表可以增加可看性。此外,图表也允许有一定字数的图件说明,与正文相比,这是一个可以包含大量信息的地方。善用图表及图件说明非常重要。总的来说,图件说明主要是技术性的内容,而有关的背景,结果,讨论,结论等则是正文的内容。

### 4 《Nature》文章的审阅

一般来说,如果作者知道负责自己这个研究领域的编辑,可以将稿子直接寄给该编辑。否则寄给《Nature》编辑部,除了伦敦的办公室外,《Nature》在美国华盛顿,日本东京有自己的办公室,北美的作者一般可将稿件寄往华盛顿办公室。

一篇稿件投到《Nature》后,作者会很快收到编辑的一个卡,表明稿件已收到。如果在1—2个月中作者没有听到任何消息,那么这可能是个好征兆,说明编辑认为稿子可能适合《Nature》,把稿子寄给有关专家审阅去了。如果编辑认为稿子不合适,会很快将它退回作者。从我自己的投稿审稿经验来看,稿子一般会寄给3位专家审阅。投稿时作者可以附带建议可能的审稿人并提供他们的联系地址、电话、电子邮件信箱等资料。但编辑为了审稿的公正性,不会把稿子都寄给作者建议的审稿人。编辑先要与可能

的审阅人联系,征求他们是否愿意审稿并且可在3个星期之内将审完的稿子寄还给编辑。如果达成协议,稿子会经由快递在第2天或第3天寄到审稿人手中。《Nature》要求审稿人对稿件绝对保密,不允许告诉其他任何人所审的稿件,不许复印留存,不许让另外的人看所审的稿件。如果由于技术上的原因需要某人协助审稿,则审阅人需向《Nature》报告这一情况。审稿人当然不能使用稿件的内容。由于审稿人一般是同行,所以存在研究上的利益冲突是常见的情况,保护作者的利益不言而喻是十分重要的,也是科学道德问题。

审稿人要说明所审稿件的科学性、重要性、是否有新见解以及是否适合在《Nature》上发表,并写下具体的评论。尤其在有不同意见时,更要说明问题所在的原因理由。稿子审阅完后,审稿人可向编辑表明自己的名字可以让稿件作者知道,否则所有的审稿意见将以匿名形式经由编辑寄给作者,让作者进行修改。修改过程中,如作者不同意审稿人的意见,不愿做相关的修改,则需要提出合理的解释和理由。当然,如果审稿人对稿件提出严重的问题或表明其意义不大,编辑可根据审稿人的意见正式退稿。稿子修改后被再次寄给审稿人,编辑也会把另外2个审稿人的意见分别寄给第3个审稿人。审稿人根据稿子修改的情况再作一次审评,审评后的稿子由编辑再次寄给作者修改,最后由编辑决定是否发表。当然稿子也可能在一次审阅后便适合发表,也可能有2次以上的修改。根据我的经验,一份稿件从投稿到正式发表要花4—7个月的时间,少数情况会更短或更长。

一旦稿子被采用,编辑会正式通知作者。从采用到正式发表一般约1个月的时间。总的来说,这个周期是相当短的。作者在收到稿子被采用发表通过的同时,要与《Nature》签一个合约,表明在文章正式发表之前不公开自己的研究结果,尤其不能与媒体发表有关内容,否则《Nature》有权不发表该稿件。唯一例外是在专业性的学术会议上简报研究内容。另外一种例外情况是虽然作者与某个媒体的记者谈论了自己的研究,但记者保证不事先发表有关内容。这种情况主要是因为记者一般不懂研究的内容,需要一定的时间来理解,以便文章正式发表时能及时发新闻。《Nature》办公室每个星期四在伦敦和华盛顿(东京的情况我不了解)有新闻发布会,介绍下期《Nature》的内容。此时,有关的研究内容便可见报了。因为《Nature》也希望通过媒体的报道来扩大它的影响力。从这个时候到文章发表后的两三个星期间,作者将会接到许多报刊,电台记者的采访。

论文在《Nature》发表是没有稿酬的。作者在收到稿子被接收发表通知时,还会收到论文抽印本的订购单。如需要,作者可用课题费或自己掏腰包订购抽印本。如果文中有彩色图表,抽印本会很昂贵。

最后要说的一点是,就象其他任何出版物一样,《Nature》也在不停地开发自己的市场。作为一个国际性的综合科学刊物,《Nature》在欧美有更大的影响,这与历史、语言 and 经济发展程度等因素有关。随着中国和亚洲各国经济、科学的不断发展,《Nature》也希望开拓这一巨大的市场,这给中国科技人员带来了更好的机遇。可以预见中国科技研究的结果将会更多的出现在《Nature》等国际科学刊物上。

## MY EXPERIENCE IN PUBLISHING PAPERS IN 《NATURE》

Meng Jin

(*Institute of Vertebrate Paleontology and Paleoanthropology, CAS, Beijing 100044; Department of Biology, Massachusetts University, USA*)