

重审自然选择原理的“共同发现”

——“非达尔文革命”的视角

刘 利

(北京大学哲学系,北京 100871)

摘要:华莱士与达尔文共同发现了自然选择原理并引发达尔文革命已经成为我国公众理解进化论历史的常识之一,这种理解带有辉格史色彩,在皮特·鲍勒的“非达尔文革命”视角下可以也值得得到重新的审视。华莱士与其他有可能成为“共同发现者”的生物学家一样,其思路与达尔文存在本质差异,达尔文对“华莱士事件”的反应主要也是出于一种学术之外的考虑。19世纪进化论的主线是斯宾塞主义而不是达尔文主义,达尔文的自然选择理论是独树一帜的,并且是早熟的,澄清这一点有助于理解国外“非达尔文产业”的前沿动态。

关键词:华莱士;达尔文;自然选择;非达尔文革命;非达尔文产业

中图分类号:N031 **文献标志码:**A

自然选择原理是达尔文主义的理论内核,在我国生物学教科书中,一般认为华莱士(Wallace, A. R.)与达尔文(Darwin, C.)共同发现了它,例如2009年最新版的《陈阅增普通生物学》就沿用了这样的观点:

19世纪50年代,另一位英国学者华莱士在印度尼西亚做野外工作,构思出一个和达尔文的观点相同的理论。^[1]

这一观点可以引申出一个常见的结论:达尔文主义是19世纪资本主义意识形态的必然产物,即使没有达尔文,也会有华莱士这样的生物学家提出“华莱士主义”一类与达尔文主义相同的生物进化论^[2]。这种观点与结论背后有两个默认的前提:第一,华莱士在1858年寄给达尔文的手稿与达尔文本人的手稿内容别无二致;第二,两人的联合论文发表后自然选择学说就成为进化论者战胜神学特创论者的主要武器。至少在我国学界,我们对这两个前提是缺乏反思及论证的。根据进化论史前沿学者皮特·鲍勒(Peter J. Bowler)于上世纪80年代提出的“非达尔文革命”的观点,达尔文1859年出版《物种起源》虽然掀起了进化观念对物种不变观念的革命,但并没有使自然选择原理深入人心,前达尔文进化思想的发展不仅没有被达尔文打断,甚至这场革命也是在反对自然选择原理的“非达尔文”进化论主导下实现

的,是一场“非达尔文革命”(non-Darwinian revolution)^[3]。在“非达尔文革命”视角下,这两个前提显示出以今天的眼光看待达尔文时代进化论发展的辉格史色彩:首先,当时有可能成为共同发现者的并非华莱士一人,但他们的观点与达尔文观点的区别很大,并不一定导致今天的达尔文主义进化论;其次,在“孟德尔革命”之前,自然选择学说的发展困难重重,包括赫胥黎(Huxley, T. H.)、海克尔(Haeckel, E.)等达尔文主义者代表人物都并未接受自然选择理论(鲍勒称不接受自然选择理论的达尔文主义者“为伪达尔文主义者”),虽然特创论与神学进化论衰落下来,但以科学理论形象出现的拉马克主义、直生论、突变论(早期孟德尔主义)等“反达尔文主义”在世纪之交将自然选择学说逼入了“达尔文主义的日食”的危险境地^[4]。

鲍勒近年来提出发展“非达尔文产业”的构想,在“非达尔文革命”视角下重新审视自然选择原理的“共同发现”,有助于我们理解他的这一提法。

1 华莱士之外的“共同发现者”

除了华莱士,在1858年之前还有另外三位生物学家提出过类似于“自然选择”的观点,他们分别是威尔斯(Wells, W. C.)、马修(Matthew, P.)与布

莱斯(Blyth, E.)。

(1) 威尔斯

1813年,苏格兰医生威尔斯在皇家学

宣读了论文《论白种女性》,5年后以附录形式收录到专著《两篇论文:论双眼单视象及论露水》中,题目全称为《论白种女性皮肤与黑人的近似,以及白人与黑人颜色形态差异的原因》,其中提到环境适应对于人种差异形成的重要意义,被一些学者认为最早提出了生存斗争下自然选择的观念。在讨论了人工驯养对新品种的定向选择之后,威尔斯指出:

人工技术所做的,在适应各自环境的人类变种形成中也同样适用,后者虽然相对缓慢,但在自然作用下,其效应是相同的。在早期散居中非的人群中,有可能偶然出现一些变种,他们比其他人更能克服环境的困难。这一群人随即繁衍壮大……最终成为其发源地几乎独一无二的优势种族^[5]。

在第四版之后的《物种起源》中,达尔文加入了对威尔斯成果的评论,称赞他这篇论文第一次公开确认了自然选择原理的存在,但指出“他只是将它应用于人类,并且只涉及到某些性状”^[6]。应该说,威尔斯确实只是在人类种族层面讨论了生存斗争与适应,但并没有考虑到这种自然的“试错”机制有可能导致新物种的形成,因此他的观点缺乏拓展到整个生物界的潜力。其实在1813年到1819年还有另外两位英国医生(James Cowles Prichard与William Lawrence)触碰到了人类进化的问题,承认人种的自然变异及遗传,但只有威尔斯暗示出环境对不同变种的选择作用。

(2) 马修

马修是英格兰的一位农场主,1831年他出版专著《造船木材及其栽培》,在该书附录中,谈到人工栽培技术可以生产出优质的木材,甚至可以创造出新的树木变种来,以此得出一种类似于自然选择观点的结论:

有一种法则普遍存在于自然中,使可繁殖的存在物尽可能地与适合它本性或机体的环境相匹配。此法则似乎倾向于将体质、精神与本能的力量塑造至完美,并如此延续。……同样父母的后代,在环境的巨大差异之下,经过几代的繁衍,甚至可能成为不同的物种,不再能够相互繁育^[7]。

1860年,马修读到一篇《物种起源》的书评,遂发表了一封公开信唤起人们对他早期观点的注意。达尔文看到这封公开信后,也承认这位马修先生“简明而完整地预见自然选择理论”^[8]。然而马修的完整思路却是倾向于神学进化论的,他相信生物进化是对神意超验计划的执行,最完美的物种终将稳

定下来,不再变化^[9]。

(3) 布莱斯

第三位共同发现者候选人是被誉为印度鸟类学之父的英格兰动物学家布莱斯,他早年从事药剂师工作,于1835年到1837年在《自然史杂志》发表了一系列讨论生物自然变异的论文,也通过人工选择研究接近了自然选择理论。在1835《动物变种的分类尝试》一文中,布莱斯将变种分为简单变种、后天变种、改良种与真实变种四个阶段,实际上承认了真实变种已经是原种分离出来的新物种^[10]。1855年,布莱斯读到华莱士提出“沙捞越律”的论文《制约新种引进的规律》(以下简称《规律》),震惊于其中的进化论暗示,并写信给尚未透露进化论者身份的达尔文讨论华莱士的文章。达尔文在《物种起源》第一版中即提到了布莱斯的贡献:

基于丰富多样的知识储备,布莱斯先生认为家禽的所有改良种都来自共同的野生原种,对此我应该给予几乎胜过任何人的更高的评价^[11]。

早期达尔文研究者埃斯利(Eiseley, L. C.)曾认为,达尔文在1838读到马尔萨斯(Malthus, T)作品之前就得知了布莱斯的进化观点,因此布莱斯对他的影响有可能被他贬低了。但布莱斯的观点最终同样是指向神学设计论的,在他的观念中生存斗争并不是在随机制造新物种,而是在清除不适应的变种,以此使物种回归到符合神意的“原形”(archetype)状态。但布莱斯过早透露出来的观点以及在他提醒下达尔文对华莱士论文的重视,对于达尔文及早推出成熟的自然选择理论都具有积极的影响^[12]。

2 华莱士的“共同发现”

在20世纪之初的西学东渐浪潮中,华莱士即作为自然选择原理的共同发现者被引介到中国来。例如在1904年第一部华莱士译著《十九周新学史》的序言中,编译者即提到:

……尚未知达尔文发明物种由来之说,氏已获天择之理,但未用天择字义耳^[13]。

此后无论是文革时期的《华莱士著作选》,还是近年来一些杂志文章(其中以张之沧《试论华莱士在形成生物进化论中的地位》最有代表性,载1986年《自然杂志》第9期),都默认华莱士与达尔文顺应历史潮流不约而同地提出了以自然选择原理为基础的生物进化论,而对华莱士的发现过程、理论原貌以及达尔文对待华莱士成果的真实态度等方面的考查还相当不足。

严格来讲,与达尔文相比,华莱士独立发现的自然选择原理仍然更为接近上述三人的观念水平。从他的发现过程也可以看出,他的理论旨向一开始就与达尔文不同,进化论只是他为进步主义意识形态辩护的科学手段。

华莱士早年是一名自学成才的土地测量员,他很早受到欧文(Owen, R)乌托邦思想的启蒙,对传统宗教不满,并对个人应争取平等的发展机会以实现社会正义与种族进步抱有虔诚的信念。在阅读钱伯斯(Chambers, R.)1844年匿名出版的《创世的自然史遗迹》后,华莱士发现进化论可以为进步观念提供科学依据,于是以“采集事实”求证并完善钱伯斯进化论为研究路线,赴热带开展博物学考察,并以出售标本复本为生。1848年—1852年华莱士在亚马孙流域采集标本,尝试从物种的地理分布中寻找进化的证据。这期间他发表了第一篇论文《论伞鸟》,1852年—1854年回国休整,又贡献出六篇论文与两部专著。在这些作品中,华莱士大胆推断自然进化的存在,但没有给出更多的证据,也没有系统讨论进化问题。从南美回国途中他曾遭遇海难,大量标本资料被毁,对进一步的研究也造成了限制。1854年4月,华莱士抵达马来群岛,开始为期八年的新一轮考察。在赖尔(Lyell, C)均一论(uniformitarianism)的指导下,华莱士发现相对于迁徙引进,渐进演变可以更好地解释物种地理分布的实际情况,并于1855年发表《规律》一文,总结了符合进化假说的物种分布规律:每一物种的出现在空间与时间上都对应着一个此前存在的亲缘物种。根据这条规律,华莱士得到了令达尔文吃惊的“进化树”的观念:

物种是那样繁多,形态与结构的改变又如此不同,大量物种可能作为现存物种的原型物种,如此造成了一系列繁复的亲缘线分支,像老橡树的嫩枝或人体血管系统一样错综复杂^[14]。

这样华莱士就(与达尔文一样)将均一论从地质学推广到生物学,得到了新种通过世代更替而演化引进的结论。但形成进化的动力机制还是一个谜,1858年2月,同样在马尔萨斯人口论的启示下,华莱士想到了这个谜底:生存斗争中的优胜劣汰。他随即写成《论变种无限远离原种的倾向》(以下简称《倾向》)一文,并附信将手稿寄给达尔文。正是这篇论文与达尔文1844年230页手稿的摘要以及1857年9月5日致格雷(Gray, A)的信件一起,在同年7月1日林奈学会一次临时会议上被安排宣读,8月20日联合发表在林奈学会的刊物上,标题为《论物种形成变种的倾向及论自然方式选择下变种与物种

的保持》^[15]。正是这篇联合论文标志着华莱士与达尔文的“共同发现”。

3 《倾向》中的自然选择

《倾向》在发表之前只是一部草就的手稿,1870年华莱士将它收录到《自然选择理论文集》,才得到校对修改的机会。《华莱士著作选》中的此文译自修改后的版本,与原始文本并不完全相同。

华莱士在《倾向》中并未使用“自然选择”或“适者生存”的术语——前者出自达尔文1859年的《物种起源》,后者出自斯宾塞(Spencer, H)1851年的《社会静力学》——但他确实指出了生物与自然环境之间的适应关系对于物种进化的决定性意义。这一点确实已经足以令达尔文担心自己失去自然选择学说优先权。关于自然界物种在生存斗争中发生歧化式进化的过程,华莱士论述道:

来自同一原种的大多数也许是全部变种,一定在个体习性或能力上具有某些有限的独特特征,无论这些特征有多么微小。甚至只是一种颜色上的改变,使它们或多或少地彼此区别开,都能影响到它们的安全状况;过多或过少的毛发发育,都会改变它们的习性。更重要的改变,例如四肢或任何外在器官在力量或尺寸上的增加,将影响它们获取食物的模式或栖居地的范围。同样明显的是,最大的改变将有利或不利地影响到生存的延长。……另一方面,如果任何物种获得了增加些许生存能力的变异,这一变种一定不可避免地一定时间内显示出数量上的优势。如同年老、食物浪费或短缺导致死亡率的增加,变异的结果也一定是这样。在两种情况下会有一些例外的个体,但平均看来这法则将一定有效。所有变种因此分为两组——在相同环境下达不到母本种数量的,以及迟早获得并保持数量优势的。现在假设这一地区的物理环境发生了变动——长期的干旱、植被被蝗虫破坏、寻找“新乐园”的食肉动物的突然闯入——任何使生存变得艰难、迫使物种全力以赴避免灭绝的改变,显然,在所有个体组成的物种中,那些数量最少而组织最不完善的将首当其冲,如果压力够大,它们必然很快绝迹。同样原因持续作用下,接下来受害而数量减少的就是该物种的亲本种,相似的不利条件反复出现,它们也可能会逐渐灭绝。优势变种将独自存活下来,在环境重新变得适宜时,它们的数量将迅速增加,并将占据已经灭绝的物种与变种的位置^[16]。

根据这段文字,达尔文基本上会认为华莱士已经独立发现了自己的自然选择原理,尽管《倾向》一

文与他二十年的研究成果相比也许过于单薄。而达尔文是否认真比较两人的研究成果是值得怀疑的,早在上世纪七十年代,鲍勒就曾考查1858年达尔文与华莱士观点的不同,进而指出达尔文可能对于华莱士的论文反应过度了,或者是他亲手制造了华莱士作为“共同发现者”的神话^[17]。

鲍勒认为,在联合论文中,二人的最大差异在于:达尔文讨论了生物从个体到变种以及从变种到新物种两个层次的进化过程,华莱士相对只关注了后一个层次,因此对变异观念的理解比较单纯。从今天的眼光看,华莱士描述的自然选择过程只是生物进化中新物种即将起源的最后阶段,个体经过自然选择形成不同变种、从而为此阶段提供材料的过程华莱士并没有专门强调,从《倾向》的题目中就可以看出,“变种”(varieties)是文章论述的重点,也是考查进化的起点,至于已经具有适应特征的“同一原种的大多数也许是全部变种”的形成,并不在文章的讨论之中^[18]。

鲍勒的对比仅限于两种理论自身的科学内容,在科学进化论的层面上是有道理的,但他忽略了二者背后形而上学基础的不同,因此没有将华莱士进化论看成一个独立的体系,而仍然是在以达尔文为标准衡量华莱士。应该看到,华莱士本来就没有运行在达尔文的科学进化论轨道上。在“共同发现”之后,实质性的分歧渐渐显现。两人同样是所谓“适应主义者”(adaptationist),但达尔文的适应主义相对较弱,在自然选择之外,容许引入一些与生存斗争并不直接相关的辅助性进化机制,如性选择与相关律,以此处理自然界存在非适应性性状的难题。华莱士的适应主义则尽量将所有即使最微小的性状特征都归于自然选择的塑造。承认这种适应主义的差异,会看到在《倾向》中华莱士并不是没有考虑变种的形成,只是他的观点更多地是出自哲学思辨而不是科学概括。例如在文章开头华莱士就简单对比了野生变种与家养变种的区别,指出前者可以无限地远离原种,直到共同的祖先灭绝,就歧化为不同的新物种,而后者因为环境稳定,则往往表现出回归原种的倾向。他也提到最弱小的个体会在生存斗争中首先灭绝,并指出“同一物种的不同个体间发生的事情,一定也会发生在一个生物群体的不同物种之间”^[19],这样,个体间的斗争就被他等价为群体间的斗争,变种由来就无需单独考虑了。可见华莱士并没有回避个体到变种的进化问题,他只是通过强适应主义的思辨将两个层次连结起来了。由此可以对华莱士的思路做出如下解读:无论从个体到变种还是从变种到物种,进化的过程都是由适应结果来决

定的。小到具体性状,大到种群特征,自然起源的奥秘无不如此。因此对于华莱士而言,进化的最小单位既不是变种,也不是个体,而是每一个具体的适应特征。正因为此,华莱士才在之前写给贝茨(Bates, H. W.)的信中讨论达尔文是不是也注意到了“自然界物种与变种的起源没有差别”^[20]。

达尔文的研究则以育种实验为基础,注意到了个体进化与变种进化的区别。华莱士后来也吸收了达尔文的先进成果,开始在两种意义上理解变异:一种是随机的变异,其表现为某一性状在一定范围之内各向分布,例如同种昆虫具有不同的颜色;另一种则是规则的变异,其表现为某一性状明显呈现出两极分化的差异,例如羚羊的角有长有短。个体的变异往往属于前一种,但受到地理隔离等因素的影响,随机变异会有选择地保留下来,渐渐具有了两极分化的特征。当优势变异达到一定数量比例,华莱士先前关注的最后淘汰环节才能够出现。《倾向》对个体与变种一概而论,也就忽略掉了随机变异与极性变异的细微差别,因此似乎可以说华莱士的进化论此时在科学上只是达尔文进化论的一个通俗版本。或者可以认为,1858年达尔文把握到的才是“适者生存”的真谛,而华莱士把握到的只是“不适者不生存”,《倾向》中的考查焦点偏向于自然选择破坏性的方面,而不是建设性的方面,因此后来当强适应主义纲领要求华莱士对自然的建设性力量做出论证时,他不得不在自己选择的思路求助于唯灵论的特设性假说。

1985年,科特勒(Kottler, M. J.)也曾比较华莱士《倾向》与达尔文《物种起源》第一版中自然选择观念的不同,认为尽管当时达尔文公开表示两人的理论惊人相似,此后两人也对此并无异议,但两种“自然选择”还是非常不同的。他赞同尼科尔森(Nicholson, A. J.)1960年的观点:达尔文主要关注的是一种个体间的“竞争选择”(competitive selection);华莱士则关注一种个体与自然界之间的“环境选择”(environmental selection)。科特勒也同意鲍勒的分析,他本人的看法是:华莱士当时的自然选择原理只解释了一种线性的歧化进化过程,达尔文的自然选择原理则解释了自然界立体式的“适应幅射”(adaptive radiation)进化过程^[21]。这些结论同样说明了华莱士进化论相对于达尔文理论的非正统性。

4 达尔文的反应

从达尔文在“华莱士事件”中的反应来看,达尔

文确实有可能夸大了华莱士与自己理论的相似程度。

在一封一般认为是 1858 年 6 月 18 日写给赖尔的信中,达尔文第一次谈到华莱士寄来的论文:

大概几年前,您推荐我读《年鉴》杂志上华莱士的文章,当时您对它很感兴趣,而我正与他通信,知道这会让他非常高兴,就告诉了他。今天他又寄来了文章和信,请我转交文章给您。我认为它非常值得一读。然而您的话报复性地成为现实,我被人抢先一步了。当初我向您简单解释基于生存斗争的“自然选择”观点时,您就说过可能会这样。我从未见过如此惊人的巧合。如果华莱士有我 1842 年写的手稿,他也不可能写出一篇更好的摘要来!甚至他的用词都成了我现在的章节标题。请寄回这手稿,他并没有说希望我发表它,但我当然会立刻写信向任何一家杂志推荐它的。这样,虽然我的书不会受到影响,如果它还有什么价值的话,但我的一切原创性,连同提出这理论过程中的一切劳动,无论它意味着什么,都被粉碎了。我希望您赞赏华莱士的手稿,我也许会向他转达您的话^[22]。

达尔文当时的微妙心理在信中清晰可见,值得注意的是,他并没有向赖尔分析华莱士的文章内容,而只是暗示赖尔为他主持公道。6 月 25 日第二封信中他对比了两人的成果:

华莱士的草稿中没有什么是我没有在草稿中更充分得多地展开的,它们在 1844 年抄写出来,十几年前由胡克(Hooker, J.)审读过。一年前,我寄了一份留有拷贝的短文给阿萨·格雷说明我的观点,(我们在多个问题上通信)所以我能最真实地证明我没有从华莱士那里获取任何东西。……如果我能够体面地出版,我会说明现在我急于发表一个草稿,是因为华莱士寄来了包含我大致结论的提纲。(如果我能够被允许这样说,如同听取了您很久以前给的建议,我会很高兴的)我们的区别只在于:我是从对家养动物的人工选择中得到的结论^[23]。

从这里可以看出,一方面达尔文确信自己的研究走在华莱士之前,但另一方面他认为(或至少他认为别人会认为)华莱士论文中得出的就是自己的自然选择观点。第二天达尔文在这封信的附笔中又加了一段,担心华莱士会这样质问他:

你是因为收到我的信件才想到发表你观点的摘要,这样利用我直率的、虽然是主动透露的观点,来阻止我走在你前面,公平吗?^[24]

可见此时达尔文考虑更多的还是优先权上的纠葛,而非具体的科学问题,他确信自己的学说是领先的,但华莱士将他推到了一个非常尴尬的位置。接

下来 6 月 29 日给胡克的信中,达尔文受幼子夭折的打击并未过多谈及华莱士论文的内容,但仍在尽力筹划保护自己优先权的临时发表事宜。在赖尔与胡克“微妙的安排”成功之后,达尔文 7 月 5 日写给胡克致谢,谈到下一步的写作计划,并交待胡克写信通知华莱士,唯独没有谈论华莱士论文的内容。7 月 13 日信中,达尔文称赞了胡克写给华莱士的信,并对优先权的维护表示庆幸:

我对林奈学会上发生的事已经不止是满意了,我还以为,您的信跟我给阿萨·格雷的信一起将仅仅成为华莱士论文的一个附录了呢^[25]。

7 月 18 日达尔文又写信致谢赖尔,信中他认为华莱士也会为赖尔与胡克的做法表示满意,并透露下一步准备尽快写出一部较长的摘要(即《物种起源》),希望赖尔与胡克继续对他给予支持:

我肯定,您与胡克名字的出现,以任何方式对我的工作上表现出哪怕是最小的兴趣,也将具有举足轻重的意义,指引人们不带偏见地思考这一主题。我是如此看重这一点,以至于几乎为华莱士的论文导致了这种结果感到高兴^[26]。

达尔文的信件表明,当时他的注意力似乎并没有放在华莱士的文章内容上,他对它的评估更多是出于学术以外的考虑,因此难免会出现偏颇(暂不讨论达尔文也可能有意为之)。此外,《物种起源》第一版也可作为考查达尔文当时对待华莱士成果态度的依据。华莱士研究者布鲁克斯(Brooks, J. L.)曾指出,在 1859 年《物种起源》中,达尔文只有三次提到华莱士:第一次是在绪论中,达尔文在简述了促成本书问世的“华莱士事件”后指出:

他现在在马来群岛研究博物学,在物种起源问题上已经几乎精确地得到了与我相同的大致结论^[27]。

第二次是在第十一章“地理分布”中,达尔文讨论了华莱士《规律》中的观点:

这种某地区与另一地区间物种相关性的观点,与新近华莱士先生在一篇天才论文中提出的观点相差无几(他用变种一词表示物种),在文章中他提到“每一物种的出现在空间与时间上都对应着一个此前存在的亲缘物种”。通过通信我现在知道了,他将这种巧合归之于发生变异的生物的世代更替^[28]。

最后一次是在第十二章“地理分布(续)”中,达尔文赞扬了华莱士为进化论寻找证据支持的贡献:

无疑有少数异形(anomalies)发生在这座大群岛上,依靠可能的人工驯化,在一些案例上形成判断还存在相当困难,但凭借华莱士先生令人钦佩的热忱与研究,我们很快将有更多光芒照亮这群岛上的

博物学状况^[29]。

可见,在“共同发现”之后达尔文受此影响推出的著作中,他只是将华莱士的贡献处理成自己学说的一个附录或点缀,甚至没有提到《倾向》中的具体观点。事实上,两人的思想互动在华莱士1862年回国后才频繁展开,这就是说,号称做出同一发现的两人,长时间以来实际上从未正面对证该发现的具体内容。从以后的思想发展看,两人共同发现的也并非同一种“自然选择”:华莱士强适应主义背后是对进步主义的向往,所以他最终为自然选择指派了一个“超级智能”作为指导者,将人类理解为被超级智能驯养的高级动物,在他标榜的“达尔文主义”中保留了目的论;达尔文的适应主义立场则基于科学自然主义的发展要求,他始终“以自然解释自然”,最终性选择与相关律都作为自然选择的特殊形式得到公认,而达尔文主义在现代进化论综合中取得了自然科学对传统目的论的胜利。

5 “非达尔文产业”的新视野

考查发现,在今天眼光看来,与威尔斯等三人一样,华莱士独立萌发的自然选择观念与达尔文相比也显示出简单、僵化尤其是倾向于向神学一目的论妥协的弱点,作为达尔文的“共同发现者”,他们是似是而非的。这一事实说明了达尔文的自然选择学说在当时是不可替代或至少是他人不易企及的,没有达尔文,可能今天意义上的自然选择原理可能不会在19世纪出现。而考虑到“非达尔文革命”的现实:自然选择学说在现代综合之前普遍受到神学家与科学家(包括以“达尔文主义者”自居的生物学家)的抵制,作为自然选择原理的公认发现者、“自然选择万能论”最坚定的捍卫者的华莱士竟然也在遗传学瓶颈与激进唯物主义的双重压力下发展出一种“灵学进化论”,试图调和科学与神学——我们会发现自然选择原理出现的时机并不适当,它没有成为达尔文主义的有力武器,反而是反达尔文主义攻击的靶子。另外,从华莱士对斯宾塞推崇备至来看,即使最为接近达尔文、得到达尔文最大肯定的“共同发现者”实际上仍然倾向于斯宾塞的进步主义进化论:进步是自然界的内在倾向,“适者生存”只是万物实现上升式发展的表现方式^[30]。斯宾塞主义才是19世纪进化论的主流,达尔文主义——尤其是自然选择学说突出了自然界随机、盲目以及残酷的真实的一面,对于维多利亚人而言是难以接受的,他们情愿抓住自然选择学说暂时的弱点,寻求更为温情的达尔文主义替代理论。

随着鲍勒的研究成果得到国际学界的认可,“非达尔文”编史学也日趋成熟,成为进化生物学史领域的一个前沿纲领^[31]。在鲍勒的努力下,一种“非达尔文产业”正在从传统达尔文产业中脱胎出来。

在鲍勒看来,“达尔文产业”主要是指一种辉格史式的研究,即以现代标准夸大历史上的实际进展,或者片面强调达尔文本人的思想发展,将进化论史等同于达尔文主义史。如果无视19世纪“非达尔文革命”的现实,难免会产生诸多历史神话,而如果将非达尔文进化思想作为考查的主线,则可以帮助我们以更高的解析度看待那段历史,从而对一些历史神话进行“重新解释”。2009年是达尔文诞辰200周年,学界热情高涨,鲍勒乘势指出,在现代综合之前存在着一些一度占据优势的非达尔文进化理论,这一点本来只是在生物学史界引起关注,并在科学史专业内部成为常识,而如今我们可以把这些“专业常识”推广到面向大众的科学传播中去,制造一种“非达尔文产业”,像达尔文产业一样用多媒体的方式提高公众对这些研究成果的认识。“非达尔文产业”将有助于消除传统刻板印象对公众理解达尔文主义的损害,帮助现代人更准确地了解达尔文学说的科学定位及其丰富含义,进而增进对历史真实的把握。鲍勒强调,如果只是把达尔文看作现代进化论产生中唯一的关键人物,就有可能“使注意力远离了他(达尔文)的理论创新之处得以展现并得到更广泛科学研究的复杂过程”,而值得注意的方面“不仅涉及达尔文主义与孟德尔遗传学在20世纪早期的综合,还涉及科学家们尝试(大部分否定了)一系列自然选择的替代方案这种实质性的情节。”^[32]

本文以华莱士进化论为焦点对自然选择原理“共同发现”说法的考查,除了旨在向国内学界介绍“非达尔文”编史学的前沿动态之外,本身也许也构成了一种“非达尔文产业”的研究尝试。

参考文献

- [1] 吴相钰,陈守良,葛明德主编. 陈阅增普通生物学(第三版)[M]. 高等教育出版社,2009,320.
- [2] 上海外国自然科学哲学著作编译组编译. 华莱士著作选[M]. 上海人民出版社,1975:前言.
- [3] [17]Bowler, Peter J. The Non-Darwinian Revolution: Re-interpreting a Historical Myth [M]. Baltimore and London: The Johns Hopkins University Press, 1988:4-5, 41.
- [4] Huxley, Julian. Evolution: The Modern Synthesis [M]. New York and London: Harper & Brothers Publishers, 1943, 22-28.
- [5] Wells, William Charles. Two Essays: upon a Single Vision with Two Eyes, the Other on Dew [C]. London: Archibald Constable and Co., 1818, 435-436.

- [6] Darwin, Charles. *The Origin of Species by Means of Natural Selection* [M]. New York: Barnes & Noble Classics, 2003:387.
- [7] Matthew, Patrick. Nature's Law of Selection [J]. *Gardeners' Chronicle and Agricultural Gazette*, 1860, 7 April:312—313.
- [8] [22] [23] [24] [25] [26] Darwin, Francis, ed. *Life and Letters of Charles Darwin, Including an Autobiographical Chapter, Volume II* [M]. London: John Murray, 1887: 301, 116—117, 117—118, 118, 126—128, 130.
- [9] Bowler, Peter J. *The Non-Darwinian Revolution: Reinterpreting a Historical Myth* [M]. Baltimore and London: The Johns Hopkins University Press, 1988: 42.
- [10] Blyth Edward. An Attempt to Classify the “Varieties” of Animals, with Observations on the Marked Seasonal and Other Changes Which Naturally Take Place in Various British Species, and Which Do Not Constitute Varieties [J]. *Magazine of Natural History* 1835:8, 41—47.
- [11] Darwin, Charles. *On the Origin of Species by Means of Natural Selection, or the Preservation of Favoured Races in the Struggle for Life* [M], London: John Murray, 1859: 18.
- [12] Beddall, Barbara G., Wallace. Darwin, and Edward Blyth: Further Notes on the Development of Evolution Theory [J]. *Journal of the History of Biology*, 1972, (5): 154, 158.
- [13] 华丽丝. 十九周新学史[M]. 上海华美书局摆印, 山西大学堂译书院印, 1904:1.
- [14] Wallace, Alfred Russel *On the Law Which Has Regulated the Introduction of New Species* [J]. *Annals and Magazine of Natural History*, 1855, (16):187.
- [15] Slotten, Ross A. *The Heretic in Darwin's Court: The Life of Alfred Russel Wallace* [M]. New York: Columbia University Press, 2004:155—156.
- [16] [19] Wallace, Alfred Russel. On the Tendency of Varieties to Depart Indefinitely From the Original Type [J]. *Linnean Society's Proceedings Series*, 1858, (3): 57—58, 56—57.
- [18] Bowler, Peter J. Alfred Russel Wallace's Concepts of Variation [J]. *Journal of the History of Medicine and Allied Sciences*, 1976, (31):17—19.
- [20] Marchant, James, ed. *Alfred Russel Wallace: Letters and Reminiscences, Volume I* [M]. London: Cassell, 1916: 66.
- [21] Kottler, Malcolm Jay. Charles Darwin and Alfred Russel Wallace: Two Decades of Debate over Natural Selection [A]// *The Darwinian Heritage* [C]. David Kohn, Princeton NJ: Princeton University Press, 1985:384.
- [27] [28] [29] Brooks, John Langdon. Just before the Origin: Alfred Russel Wallace's Theory of Evolution [M]. New York: Columbia University Press, 1984:217, 218, 218—219.
- [30] Ruse, Michael. *Monad to Man: the Concept of Progress in Evolutionary Biology* [M]. 1996:181—187.
- [31] 杨海燕. “‘非达尔文革命’与‘进步’的观念” [J]. *自然辩证法研究*, 2003, (4):55.
- [32] Bowler, Peter J. Do We Need a Non-Darwinian Industry? [Z]. *Notes & Records of the Royal Society*, 2009:63,394.

Reinterpreting the Co-discovery of the Principle of Natural Selection

——From the Non-Darwinian Revolution Perspective

LIU Li

(Department of Philosophy, Peking University, Beijing, 100871, China)

Abstract: It is commonly known for Chinese public, to understand the history of evolutionism, that Darwin and Wallace independently discovered the principle of natural selection and then triggered the Darwinian revolution. It's a Whig interpretation of history and worth noting and being reinterpreted from Peter Bowler's non-Darwinian revolution perspective. Like other known co-discoverers, Wallace's evolutionism is substantially different from Darwin's. Darwin's consideration about Wallace's paper in 1858 was not so much on science and actually established a myth of Wallace. In 1800s, the mainstream of evolutionism was Spencerism rather than Darwinism which was irreplaceable but came too early. Such reinterpretation may help us understand the “non-Darwinian industry” better.

Key words: Wallace A R; Darwin C; natural selection; non-Darwinian revolution; non-Darwinian industry

(本文责任编辑 费多益)