

谈谈达尔文世界观的转变

卢 继 传

达尔文是众所周知的生物进化论的奠基人。他坚毅不拔去探索生物进化的秘密，为科学发展作出了杰出的贡献。生物学的发展与他的名字是分不开的。达尔文进化论不仅推动科学的发展，而且对推动社会前进也产生了深远的影响。但是，你可知道，达尔文曾经是个神学教徒，只是后来通过社会实践，背叛了基督教教义，成了自发的唯物主义者，创立了进化论。探讨达尔文世界观的转变及其所走的弯路，对于自然科学工作者如何从达尔文身上吸取经验教训，是有现实意义的。

达尔文世界观的转变

达尔文在童年时期，就接受神学的教育。达尔文在很小的时候便和他姐姐进出一所称为“唯一神学会礼拜堂”；他和他的兄弟还在“英格兰教会”领洗，属于这个教会的信徒。到了少年之后，也似乎常常进教堂。不过，那时他年幼顽皮，兴趣于自然科学，基督教教义对他影响不大。但是，达尔文十七岁之后，事情发生了一些变化。他父亲把他送到剑桥大学读神学，要他成为一个牧师。在这种压力下，他曾有做一名乡村牧师的念头。于是他经过阅读一些神学书籍之后，他相信圣经了。他说：“当时我一点也不怀疑圣经上每一个字的严格的、准确的真理，所以不久我就确信我们的教义一定是可以全部接受的”。达尔文曾企图以牧师为其终身职业，这由他的儿子提供了一个证据，1929年3月18日，达尔文给他表弟福克司（牧师）的信中写道：“我高兴听到你正在研究神学。我想知道你在读什么书，以及你对那些书有什么意见；你可以站在一个未成熟的牧师的地位向我讲道，不必害怕”。当时，骨相家们都认为达尔文十分适合做一名牧师。因此曾发生一件滑稽可笑的事情：德国心理学会向达尔文要了一张像片，不久，该会竟以他的头部的形状作为讨论的题目。事后，该会发言人宣称：达尔文的“教士头盖骨的隆起发达得足以敌得上十个牧师”。而这种谎言对助长达尔文去当牧师，似乎发生了一定的影响。达尔文进入剑桥大学之后，很快达到学校要求的知识水平，能够相当容易地翻译希腊文的圣经。他还用心地读了一个叫柏利的《基督教教义证验论》和《伦理学》，“彻底掌握了这些书的内容”，“能完全准确地写出全部的‘证

验论’”。他这样自述：“这本书的以及他的‘自然神学’的逻辑，就同几何学一样，曾给我很大的兴趣”；那时我“仔细研究这些著作”，“毫无证据地加以信任，他的长篇议论迷惑了我并且使我相信”。1831年1月，由于达尔文很好地解答了神学教义，取得名列第十位的优良成绩，获得神学学位。1831年4月29日《剑桥记录报》有这样一条记载：“基督学院的查理士·达尔文于上星期二取得了文学士的学位”。

达尔文在神学院长达三年之久，尽管他对那些神学课程没有兴趣，对神学教义也有疑虑。但在他父亲和社会压力下，曾经追随做一个牧师，读基督教教义，祈祷，这些侵袭了达尔文的意识，这对他不能不发生一些影响，这也是他不可能成为彻底的唯物论和无神论的缘由之一。

达尔文又怎样从神学的束缚中解放出来呢？人的正确思想，只能从社会实践中来。他没有去做牧师，而是去从事科学实践活动，追求真理，这就给他的世界观的转变创造了条件。

青少年时代的达尔文对自然科学的强烈爱好始终不渝，努力进行科学实践活动，而没有任何力量可以去阻挡他。如果说，童年时代的达尔文自发地向往做一个自然科学家；那么，青年时代的达尔文已经下决心要去实现这个意愿了。在剑桥的最后一年，他同自然科学教授到野外进行地质考察；仔细地阅读了洪保德的《南美旅行记》和赫夏尔的《自然哲学的初步研究》。他是多么渴望去观察丰富多采的生物界呀！他把洪保德关于腾涅立夫岛（非洲西北部的大海洋中加那利群岛中的一个主岛）的描写抄了下来，并和一些朋友商议到那里旅行。这两本书对他震动很大，他出于内心地说：这两本书“激起了我的火热般的心情，希望在自然科学的宏大建筑上添加一点极其微小的贡献”。

达尔文把愿望变成现实，最终是由贝尔格舰的航行给他提供的条件。由于剑桥大学的汉斯罗教授的推荐，达尔文以自然科学家的身份参加这次航行，进行科学考察。于是，他盼望已久的愿望实现了。1831年12月27日，贝尔格舰从英国德翁港驶出，环绕地球五大洲，1836年11月回英国。达尔文出发后，还认为生物一成不变的信条是万无一失的，可是当他接触了大自然，就很快改变了看法。

达尔文的一个任务是调查各地动植物。大自然在他面前展现出一幅生气勃勃的图画，各地奇特的动植物，各种各样生物的有趣习性以及壮观的自然景色，吸引住了他，常常使他惊叹不止。他进行了广泛的调查，虚心学习当地人民群众的实际知识，从而获得了丰富的知识，采集到各种动植物标本，开阔了眼界，丰富了思路，怀疑神学的信条。这些，他已在《航海日记》作了生动、细致的叙述。他说，在科学考察中，深深地被生物界的事实所打动，并且一直盘据着他的心头。例如，达尔文在南美洲的巴伊阿·勃朗卡考察时，发现平塔·阿尔塔平原地层的巨大的四足兽动物化石。经鉴定，它们属于地质年代第三纪，与南美洲现存的树獭相似。如一种四足兽的覆被的外壳很象现代玳瑁的背甲。例如，从一个地区到一个地区，有密切近似的动植物，但自北至南各不相同；不同地区有各种独特的动植物。如南美洲的马尔当那多一带的黑贪婪鸟与北美洲的贪婪鸟的形态、构造、习性相似，但也有差异。由于不同地区有不同的生活条件，各地都有一些特殊的动植物，是别的地区见不到的。如南美洲的鸵鸟，岳克兰群岛的极地狐（一种四足兽），等等。例如，加拉巴斯巴哥群岛（距离南美洲西海岸数公里）的大多数生物都具有南美洲生物的形态，但也有区别；诸小岛上有特别的爬虫类、鸟类等不同性状的生物。以上现象，使达尔文反复思考：照圣经的说法，上帝重新所创造的生物是与过去的生物不同的。但是，为什么地层化石动物与现存生物相似呢？这不正是说明生物之间有亲缘关系，生物是逐步演变的吗？照圣经所讲的，上帝是造物主，所有的生物都是上帝有目的、有计划地创造出来的，并且创造出来之后，生物永远是不变的。但是，各地形形色色的生物是怎样产生的呢？难道是由两个上帝分别创造出来的吗？可是，神学教义讲只有一个上帝？这一切事实与神学格格不入，使他对圣经产生了怀疑，打消了当牧师的念头。

达尔文还进行了地质考察。他把赖尔的《地质学原理》作为考察工作的指南。赖尔论证了地球各种地层结构是缓慢变化的；地层的历史反映了生物发展史，即地层愈早，生物化石与现代生物差异越大。他把许多地区的岩石和地层的化石记载下来，了解那个地区地质构造和演变情况。如他考察的第一个地方——大西洋的威德角群岛的圣特雅哥岛时，从此岛的熔岩含有灰质、无数的贝壳，判断此岛是由古代海底逐步上升的，即早先由贝壳、珊瑚的碎屑形成的海床，逐步形成坚固的白色岩石。之后，整个岛屿便隆起来。这些证实了赖尔地质进化理论的正确性。达尔文把它应用于研究有机界。赖尔这部著作对帮助达尔文创立进化论起了很重要的作用。因此，达尔文十分感激赖尔，他将自己的《航海日记》第二版呈献给赖尔。他在献词中说，这本日记及其他著作，是由于读了那部著名的《地

质学原理》得来的¹⁾。

“改造客观世界，也改造自己的主观世界——改造自己的认识能力，……”。达尔文通过科学实践，认识能力发生了巨大的变化。他这样自述：“我总觉得这次航行第一次给我提供了真正的思想教育或训练；我被引导去密切注意博物学的几个部门，因而我的观察能力被改进了”。通过了五年的科学考察所得到的种种事实，他感到只有这样的假设，才能加以解释，这就是必须承认生物是进化、发展的。这使他否定了航行初期认为生物按照上帝的计划创造的想法，而得出了一个正确的认识：“**植物和动物的种不是固定的，而是变化的。**”从此，他的自然观发生了根本变化，决心摆脱神学的束缚，走上献身于科学、揭示生物发展规律的道路。正如他所说的：“**贝格尔舰的航行在我的一生中是极其重要的一件事，它决定了我的整个事业。**”

认识从实践开始，又通过实践得到理性认识。达尔文回到英国之后，继续探索生物是怎样进化的？他花费了二十多年的时间，观察、研究、思考这个问题。他除了吸取人类研究成果之外，主要是通过社会实践来解决的。首先，达尔文观察、研究了动物、植物的人工培育。这点，英国为他提供了最好的观察场所。他面向生产实践，广泛搜集英国家畜家禽和栽培植物变异的事实，用心研究各个品种差异及其原因；他还参加两个养鸽俱乐部，进行培育和杂交试验，从世界各地收集各种类型的家鸽品种，研究它们之间的差异和共同点；他向劳动人民和育种人员学习和调查，并加以总结，得出了人工选择的理论。在此基础上，达尔文深入研究生物在自然条件下发生变异的事实和过程，他又发现了生物是在生存斗争的过程中，经过自然选择的作用，逐步形成新的物种，实现了生物的进化。达尔文终于建立了以自然选择为核心的进化理论，令人信服地说明了生物发展的客观规律²⁾。如进化论可以解释生物是怎样起源的，生物的多样性、适应性，生物在各地理分布上的差异等等生物学上的基本问题。“**不管这个理论在细节上还会有什么改变，但是总的说来，它现在已经把问题解答得令人再满意没有了。**”达尔文解决了近二千年来，人类没有解决的问题，“**第一次把生物学放在完全科学的基础上。**”

达尔文世界观对他科学成就的影响

达尔文对有机界的发展规律的发现，是由于他坚持了对自然界本来面貌的朴素的了解，不附加任何外来的成份；坚持了对自然界的历史的、发展的观点。达尔文从盲目相信神学，认为生物是不变的，转变为坚信

1) 参考《达尔文日记》，商务印书馆。

2) 参考作者所写的《自然科学理论是社会的产物》一文，《科学通报》1977年第9期。

生物是进化的，即由形而上学的自然观转变为自发的唯物主义的自发的自然观，是通过科学实践的途径实现的。实践的观点是辩证唯物主义认识论的首先和基本的观点。在正确世界观和方法论指导下，坚持实践的观点，就要走向唯物主义，走向真理。十九世纪自然科学已揭示了自然界的生动辩证法，自然科学家必须从形而上学思维复归到辩证思维，否则是没有出路的。恩格斯指出：“这种复归可以通过各种不同的道路达到。它可以仅仅由于自然科学的发现本身所具有的力量而自然地实现，这些发现再也不会让自己束缚在旧形而上学的普罗克拉斯提斯的床上的。”达尔文的自然观正是按照这条途径复归的。

应当注意，达尔文所以取得巨大的科学成就是由于他的自然观发生了变化。但由于达尔文自然观的复归是自发的，没有掌握辩证唯物主义，因而在研究生物进化的征途中，只能暗中摸索，一步一步地前进，进度比较缓慢，而且还要受到错误思潮的干扰。达尔文创立进化论花费了近三十年的时间。如果从1759年法国的沃尔弗对物种不变论进行了第一次攻击开始，到1859年达尔文创立进化论，整整是一百年。因此，恩格斯指出：“但这是一个比较长期、比较缓慢的过程，在这个过程中有大批多余的阻碍需要克服。这个过程大部分已经在进行，特别是在生物学中。”我们不否认自然科学的唯物主义者能够取得重大的科学成就。但是，这种自发的唯物主义者不可能把唯物论与辩证法坚持到底，尽管他们可以达到一定的科学成就，然而可能在错误思潮的影响下，中途停顿下来，甚至走上了歧途。后来，尽管达尔文把毕生精力用于研究进化论，但由于没有正确的理论指导，在某些问题上被形而上学所束缚，使科学研究受到影响。1871年，达尔文发表另一部著作《人类原始及类猿》，提出了“人猿同祖论”，说明了人是由动物进化来的。这无疑在当时一项重大的科学成就。可是，达尔文只是自发的自然历史唯物主义，他一涉及人的发展不仅没有成就，而且陷入唯心主义。如果能自觉运用辩证唯物主义指导科学研究，就可以大大地缩短这个时间，并且少走弯路，取得更大的科学成就。正如恩格斯所指出的：“如果理论自然科学家愿意从历史地存在的形态中仔细研究辩证哲学，那末这一过程就可以大大缩短。”事实正如恩格斯所说的那样。

达尔文进化论包含了丰富的唯物论和辩证法思想，这是达尔文依据他对自然界的发现所实现的，即达尔文揭示的生物界的发展规律是生物界本身辩证法的客观反映。可是，达尔文并没有认识到辩证唯物主义对自然科学的指导意义。由于没有正确的理论思维，他对生物界事实进行哲学概括时，往往是和他的发现相矛盾的，甚至分不清是非，摆脱不了形而上学的束缚，得出荒唐的结论。

达尔文在探索自然选择时，竟然与马尔萨斯的“人口论”联系在一起。他说：“1838年10月，即我开始系统调查的15个月之后，我偶尔读‘马尔萨斯的人口论’来消遣，并且由于长期不断地观察动物和植物的习性，我已具备很好的条件去体会到到处进行着的生存斗争，所以我立刻觉得在这等环境条件下，有利的变异将被保存下来，不利的变异将被消灭。其结果大概就是新种的形成。于是我终于得到了一个据以工作的理论”。这就是说，达尔文盲目地接受马尔萨斯的“人口论”，以它作为理论指导，把它应用于解释动物界和植物界的生存斗争。不言而喻，这是十分荒唐的。事实上，生存斗争是生物界的客观规律，没有马尔萨斯理论，它依然存在。正由于达尔文的错误，引起了杜林谬语横生，攻击、歪曲达尔文进化论。

达尔文创立进化论的过程中，抓住了偶然性，突破了“物种不变论”的束缚，得出生物是进化的正确结论。恩格斯指出：“达尔文在他的划时代的著作中，是从最广泛地存在着的偶然性基础出发的。各个种内部的各个个体间有无数偶然的差异，这些差异增大到突破种的特性，而且突破的近因只在极其稀少的情况下才可能得到证实，正是这样一些偶然的差异使达尔文不得不怀疑生物学中一切规律性的原有基础，不得不怀疑原有的形而上学地固定不变的种的概念。”达尔文看到了生物的偶然差异，积累到一定的程度，就转化为必然的新物种。这个发现是非常有意义的。科学总是通过偶然性去发现事物发展的规律性，即必然性。如果科学不去研究偶然性，那么，科学就失去作用了，“因为科学正是要研究我们所不知道的东西”。大家知道，十八世纪到十九世纪，由于自然科学家不懂得辩证法，把偶然性与必然性截然分开，因而把偶然性这个命题抛在一边了。结果把必然性与偶然性这对辩证法范畴搞得很混乱。达尔文从科学实践推翻了必然性的旧观念。恩格斯指出：“达尔文学说是黑格尔关于必然性和偶然性的内在联系的论述在实践上的证明。”然而，达尔文并不理解自己的发现，陷入了另一个片面性，把必然性抛在另一边，不承认物种这个概念的客观存在。他说：“物种就成为一个无用的抽象名词，而意味着和假定着的分别创造的作用”。从世界观上来说，不承认必然性，就要倒向不可知论，即认为人不可能认识客观世界的规律。达尔文在那里探索物种的起源与进化，却不承认种的客观存在，这岂不是令人奇怪吗？这是由于他不懂得偶然中有必然，因而他看到生物界广泛存在着的偶然的差异（不定变异），例如金鱼、鸽、昆虫的品种多种多样，这常常使他因“变异例子的繁多”而感到惊异和“极感困惑”。这正是他没有辩证思维而发生异乎寻常的思想混乱。其实，进化论正是说明新的物种是生物广泛的不定变异发展的必然结果。“没有种的概念，整个科学就没有了”。象人体解剖学、比较解剖学、胚

胎学、动物学、古生物学、植物学，甚至进化论，如果没有种的概念，都成了问题。事实证明；如果自然科学家有了辩证思维，进而去总结生物界本身的辩证法，就比较容易得出正确的结论了。

这里我们看清了，达尔文的世界观的转变是不彻底的。这种情况又如何解释呢？

自然科学离不开哲学的支配。自然科学家在从事科学研究时，总是要遵循人类的认识规律，即由搜集材料的感性阶段上升到概括材料的理性阶段。在这个过程中要借助于理论思维，也就是要运用概念、使用判断和推理的方法，这就需要有正确的方法论和世界观作指导，才能正确地大量的材料之中得出正确的结论。虽然，达尔文有了自发的唯物主义，但没有把这种思想坚持到底，并自觉地以辩证唯物主义作为科学研究的指南。这样，他尽管发现了生物进化的辩证法，仍然不可能给予正确的理论概括(如生存斗争，量变与质变，偶然性与必然性等)，**“往往当真理碰到鼻尖的时候还是没有得到真理”**，甚至在某些方面陷入了唯心主义，形而上学。这说明蔑视辩证法是不能不受到惩罚的。

“任何自然科学，任何唯物主义，如果没有充分可靠的哲学论据，是无法对资产阶级思想的侵袭和资产阶级世界的复辟坚持斗争的”。自然科学从来就是唯物论与唯心论、辩证法与形而上学斗争的领域，也是无产阶级与资产阶级争夺的阵地。在阶级社会中，任何一个自然科学工作者都在一定的阶级地位中生活，各种思想无不打上阶级烙印。因此，任何自然科学的唯物主义，不可能战胜资产阶级思想的侵袭，在种种哲学思潮的纷扰下就有可能被卷进去，成了反动思潮的牺牲品。达尔文把马尔萨斯理论作为自己的理论，是一个例证。达尔文这个错误是把霍布斯一切人反对一切人的战争学说、资产阶级经济学的竞争学说以及马尔萨斯的人口论从社会搬到生物界。这是他的资产阶级

社会观的反映，是英国资本主义现实社会的反映。恩格斯指出：**“值得注意的是，达尔文在动植物界中重新认识了他自己的英国社会及其分工、竞争、开辟新市场、‘发明’以及马尔萨斯的‘生存斗争’。这是霍布斯的一切人反对一切人的战争，这使人想起黑格尔的‘现象学’，那里面把市民社会描写为‘精神动物的世界’，而达尔文则把动物描写为市民社会”**。

那么，什么是形而上学思维复归到辩证思维的最可靠的道路呢？恩格斯有一段精辟的论述：**“正是由于自然科学正在学会掌握二千五百年来的哲学发展所达到的成果，它才可以摆脱任何与它分离的、处在它之外和之上的自然哲学，而同时也可以摆脱它本身的、从英国经验主义沿袭下来的、狭隘的思维方法。”**他告诉我们，辩证唯物主义是自然科学的唯一的指南。这是恩格斯总结了当时的自然科学的发展及旧的哲学的局限性所得出的结论。因为辩证唯物主义是人类伟大的认识工具，掌握、运用这个工具可以正确地认识世界，改造世界，攀登科学高峰。自然科学工作者应当把学习自然辩证法作为一项极为重要的经常任务，学会掌握它，运用它。能不能由于“四人帮”搞了“哲学代替论”，给科学研究带来祸害，而得出“哲学无用论”呢？持有这种想法的人，要认识到这是一种糊涂思想。能不能认为，自然界本身是唯物的和辩证法的，而搞自然科学的人就是当然的辩证唯物主义者，可以埋头搞科学研究，忽视或拒绝哲学的指导呢？这是万万要不得的。对此，我们不必多讲什么，达尔文所走的弯路已经做出答复了。

达尔文所走的道路，为自然科学工作者提供了深刻的启示：自然科学无论如何离不开哲学的指导。让我们深入揭批“四人帮”，提高学习马克思主义、列宁主义、毛泽东思想的自觉性，努力在改造客观世界中改造主观世界，做一个自觉的辩证唯物主义者吧！