

中外著名科学家的故事

达尔文

佩 玉



北京科学技术出版社

中外著名科学家的故事

达尔文

佩 玉

北京科学技术出版社

前 言

本套丛书通过介绍古今中外 28 位著名科学家的故事，以生动感人的事实，展示了每位科学家的成长道路、发明创造、成就业绩等，为青少年读者提供了一套科学启蒙读物，使他们能够受到启迪和潜移默化的影响。

阅读这套丛书，了解每位科学家的生活历程，可以再次体味到马克思的那句名言：“在科学的问题上是没有平坦的道路可走的，只有在崎岖的攀登中不畏艰难险阻的人，才有希望达到光辉的顶点。”这应该说是颠扑不破的真理。

我们所处的时代是一个科学现代化的时代。科学家是人类社会的人才瑰宝。科学的昌盛和发达，是人类社会进步和发展的动力。向青少年朋友们介绍古今中外这些著名科学家的勤学求索，敬业爱业，刻苦钻研，以及他们的顽强意志和艰苦奋斗的精神，对激发同学们热爱科学，努力学习科学知识，提高社会的道德素质，推动社会主义精神文明建设，培养跨世纪的一代新人，具有重要的意义。这就是我们编写这套丛书的目的。

本套丛书主要是为青少年朋友编写的，因此，它着重强调了知识性、趣味性、可读性，使青少年朋友在轻松愉快的

44785/20

阅读中获得知识。

由于资料浩繁，编者水平有限，有不当之处，请读者，特别是请广大教师、学生在阅读中多提宝贵意见。

在编写的过程中，我们参阅或选用了一些报刊资料，在此表示谢意，并对海外爱国人士何玉堂先生对该书出版的支持表示衷心的感谢。

编 者

1996 年 7 月

我相信，随着时间的推移，会有越来越多的人接受进化论的。

——达尔文

人类是从哪里来的？自然界的万物又是从哪里来的呢？

今天，我们都知道人是由类人猿进化而来的，自然界的各种动物也都经历了一个长期的演化过程，这一切已经作为事实在我们头脑中扎了根。可是，在过去，科学不发达，人们无法正确地解释人类和动植物的产生，就认为这一切都是由神创造的。在我国，就流传着女娲造人的神话，在西方，上帝造人及万物的说法更是统治了人们几千年，这也是作为一个不容置疑的事实扎根于人们的头脑中的。这一切直到一个英国人的出现才得到改变，这个英国人就是伟大的学者、生物学家查理·达尔文。

在距离伦敦 200 多公里的英国西南部，有一座名叫希鲁兹伯里的古城，弯弯流淌的塞弗恩河环绕

着这个小城市，在河岸的岩壁上有一座红砖楼房，这是当地名医罗伯特·瓦尔宁·达尔文的家。查理·达尔文，医生的第五个孩子，于1809年2月12日出生在这座楼房里。

不幸的小达尔文在八岁时母亲就去世了，父亲从早到晚忙着给人看病，挣钱抚养六个失去母亲的孩子，没有精力来管教正值顽皮的小查理，便把他送到凯思先生办的学校学习，一年之后，转入布特勒博士办的学校。

在学校里，查理被认为是一个天资平庸的孩子，他在学习上甚至比不上他的小妹妹凯瑟琳。他所在的是一所旧式学校，主要学习古典著作和《圣经》，查理对此一点也不感兴趣。他常常一有空就往家跑。因为家里有他各种各样的宝贝。

查理是个喜欢收集的孩子。他收集矿物、贝壳、硬币、图章等等。他也对各种花花绿绿的植物感兴趣，总想弄清楚每种植物的名称。他还有一个有趣的特点，就是喜欢冥想，常常一边散步就陷入思考当中。有一次，在一条小道上散步时，他只顾沉思，不小心从七八英尺高的地方掉了下去。不过，他做得最多的事情还是收集东西。他收集旧矿石，也收集有新名称的矿石，他还收集各种昆虫，很小时就

对鸟类感兴趣，常常沿着海滨散步，观察飞行的水鸟。

查理的哥哥拉司对化学很感兴趣，在家中的一个小棚子里搞起了一个小试验室，小查理也常入迷地蹲在那里，被那些有趣的实验所吸引。他的同学们甚至给他取了一个“瓦斯”的外号。

这就是小查理，一个喜欢收集、爱思考、又肯动手的孩子。

达尔文热爱大自然和五彩缤纷的世界，对枯燥的书本很不感兴趣，各门功课也都是应付了事，在学校的老师眼中自然不是一个有出息的孩子。

查理一天天在长大，逐渐变成了一个英俊少年。他在从学校毕业前不久，又迷上了打猎。有一次，他的姑父带他去打猎，他们回来时，查理一无所获，空手而归。姑父笑着说：“树上的鸟儿在对着你笑呢！”查理也笑了起来，不过这个玩笑刺伤了他的自尊心。不久之后，当他的姑父再到他家时，他把姑父叫到花园里，把一个手套扔到空中，然后一枪射去，正中目标。他以胜利的姿态望着姑父，姑父也对他大为称赞，由这件小事可以看出，达尔文从小便十分



自尊、自强。

对于各种各样的昆虫，小达尔文爱得如醉如痴。有一次，达尔文剥开一片老树皮，发现了两只他从未见过的甲虫，他惊喜万分，熟练地一手捉了一只。这时候，从旁边的树皮里又钻出了一只更为奇异的甲虫。他既想抓住这只甲虫，又舍不得丢掉已经到手的两只，怎么办呢？他灵机一动，立即把右手的甲虫放到嘴里，想腾出手来再去抓新的。他突然大叫一声，原来是嘴里的甲虫分泌出了一种辛辣的毒汁，把他的舌头刺得钻心似的疼痛。这不仅没有使达尔文退缩，反而增强了他对生物世界的兴趣，愈发想弄清楚这些东西的来龙去脉，表现出了探索自然、追求科学的勇敢精神。

尽管在少年达尔文身上表现出许多优秀的品质，可却并没有多少人注意到这些，人们只认定他天资平庸，不务正业。一天，父亲看见查理兴冲冲地背着猎枪，提着一只老鼠冲进屋内，不由痛心地教训他说：“查理啊查理，你整天打猎、养狗、抓老鼠，没有学会一点有用的东西，将来你不仅会玷污你自己，也会玷污我们这个家族的，以后你会后悔的！”

查理自然不愿意做一个一事无成的小混子，可

是，对于未来的生活，他一点也没有什么主见，他毕竟还是一个孩子。而且，他是一个温顺而听话的孩子，总是力图按父亲的话去做。可是，他的兴趣和爱好又总是使他不自觉地背离了父亲的意志，去走他自己的道路。

查理的校长布特勒博士是一个很古板的人。有一次他拜访达尔文医生，经过花园时，听到一间小屋里传出一阵奇怪的噼噼啪啪的声音，还伴着一股烟雾。博士凑近小屋一看，只见查理蹲在一大堆瓶瓶罐罐面前，全神贯注地帮哥哥做化学实验。博士生气地大叫一声：“查理，你在干什么！”查理抬头见是校长，有些害怕地回答：“校长先生，我正同哥哥一起做瓦斯实验。”博士冷冷地哼了一声：“瓦斯，瓦斯，你不好好读书，整天把精力放在这些无聊的东西上，你会成为一个可耻的二流子！”随后，校长对医生说：“您的儿子不用心学习拉丁文和希腊文，经常不上课，尽在外面捉虫逮鸟，还在花园里搞了一个什么实验室，哎！”校长叹了一口气又说：“您的儿子简直是一个不可救药的小家伙！我们学校可教不了他，您另请高明吧！”

尽管老达尔文知道儿子不务正业，已不止一次地责骂过他，可是，听校长这么说自己的儿子，心

里也是不大痛快，便让查理从博士的学校里退学了。

父亲之所以下决心让查理提前退学，是因为这年夏天发现查理对行医表现出的兴趣。这年夏天，学校放暑假，查理除了打猎、收集之外，还帮助父亲照料病人。其实以前查理在父亲给病人治病时，常在一边观察，对一些病情作了记录，把病症记录下来后读给父亲听，在父亲指导下自己去配药。于是，当病人多时，父亲会把一些简单的小病交给他去治，主要是给妇女和儿童看病。查理第一次觉得自己是个有用的人，心里洋溢着很大的快乐和热情。在照料病人时，他表现出非凡的细心和责任心，很快就获得了病人的信任。这也更加激励了查理，使他对医学倾注了更大的热情。老达尔文看到儿子第一次迷上了正经事，心理也十分高兴，心想如果查理长大后能成为一名优秀的医生，像他的爷爷和父亲一样赢得人们的尊重，使他们家族行医的传统延续下去，这也不失为一件好事。所以，老达尔文便下决心让查理退学，并于1825年10月送他去苏格兰的爱丁堡大学医学系学习。他成了一名年轻的爱丁堡的大学生。

查理很喜欢这个北部海滨城市，在办完了一切入学手续后，他参加了如下课程的学习：医学、化学、解剖学、临床课和外科学。他领取了皇家医院的实习证和大学图书证，自此，他便成了图书馆的常客。

但是，大学的授课情况却不像他起初设想的那么美妙，他很失望地发现医学系的课程是极其枯燥的。冬天早晨八点钟开始的脑膜炎治疗课使他感到可怕，课程就和教授一样乏味。尽管他知道人体解剖课是有用处的，但仍消除不了对这门课的厌恶。在学习外科学时，查理参加了两次危险的外科手术。那时候，西方医学界还没有开始使用麻醉药，当一个患病的姑娘躺在病床上，被一个大胡子医生用手术刀切开腹部时，鲜血喷涌出来，伴随着一声声凄厉的惨叫声，查理的全身都在颤抖，他感到难以忍受的可怕，手术没有做完他便逃出了手术室。类似的情况还发生过一次，这使查理心中受到了很大震动。我们知道，查理是个天性温和善良的青年，很长时间以来，他都无法忘记那个姑娘在手术台上痛苦的叫声。从此，要成为一名医生的决心也就有些动摇了。

当然，也有他喜欢的课程，那就是他自小喜欢的化学。另外，他所处的学习环境是一所有名的大

学，大学的特点便是广大，能容纳许多东西。所以，查理不至于因为医学课程的枯燥乏味而失去了学习和求知的热情，因为在爱丁堡大学，他仍然有感兴趣的知识可学。

第二年，达尔文学习了产科学、物理实验和自然史这三门课程。尤其是自然史课程，极大地吸引了达尔文，我们知道这是他从小就极为感兴趣的。这门课包括动物学和地质学，是由詹姆逊教授主持的。詹姆逊的兴趣主要集中在研究矿物学、海洋动物学和鸟类。他在地质学方面的观点是保守而过时的，这让达尔文感到很枯燥。但他创办了一个由学生组成的普林尼学会，任何人都可以在学会上宣读自己的论文，这个学会对达尔文的影响和帮助很大。

这一年，达尔文在学校里交了一大批朋友，其中有年轻的博物学家格兰特博士、青年科学家吉利弗雷等。格兰特很早就接受了拉马克的进化论学说，并写了几本关于无脊椎动物、软体动物的著作。吉利弗雷对鸟类很有研究。他们经常一起去海边漫步，他们还同一些渔民交上了朋友，并和他们一同去捕捉牡蛎，对捕捉到的海底生物进行研究。就是在这个时期，他还跟一个黑人学会了制作鸟类标本。正是在同这些朋友的广泛交往中，年轻的达尔文开始

了他的科学研究工作。

最初，达尔文研究的兴趣主要集中在对动物界的考察和动物机体的研究。一个17岁的少年，在没有人指导下进行的独立研究，竟也取得了一些小小的成绩。他发现以前被当作藻类植物发育阶段的黑色小球状体，实际上是一种卵胶囊或者是水蛭产卵的卵袋；他还发现了原先被认为是一种动物卵的东西，其实是这种动物的幼虫。他把这两个发现写成了两篇论文。

格兰特是普林尼学会的秘书，他非常关心朋友的发现，他鼓励达尔文去学会上宣读论文。普林尼学会每星期二在爱丁堡大学的学院地下室举行例会。达尔文作为一个自然史爱好者经常参加会议，可是第一次在例会上宣读自己的论文——尤其是自己最初的研究发现，他既兴奋又紧张。当轮到自己发言时，他觉得全场所有的目光都集中在自己身上，他迟疑地站起来略作镇定，拿起论文便念了起来。起初念得有些紧张，念着念着，他便放松下来，由于论文写得条理清楚，论证充分，加上他口齿清晰，论文念完后便博得一片掌声。

达尔文沉浸在一片欢乐之中，会场的掌声似乎还在耳边萦绕。朋友们纷纷向他表示祝贺。他们簇

拥着走到海边，边走边谈，一路欢声笑语。大海涨潮了，浪花哗哗地涌上沙滩。这些年轻的朋友们躺在沙滩上，望着海天相接的远处，尽情地畅想。达尔文大声地诵读着德国自然科学家洪保德的《南美旅行记》。茂密的丛林，美丽的飞瀑，明亮而高远的天空，把他们带入一片神秘的宁静之中，年轻的心陶醉在科学和诗意的境界。

格兰特轻轻地叹了一口气：“真美啊，大自然的奥妙真是无穷无尽，有多少未知让我们去探索啊！这真是一本好书。我也向你们推荐一本奇妙的书，拉马克的《动物学的哲学》，你们看过没有，这本书可真值得一读，拉马克真是一位伟大的探索者，他不相信《圣经》，他认为，生物界是在不断变化发展的，是一步步进化而成的。”

《圣经》创世说统治西方达几千年，《圣经》上说，大约6000年前，上帝照自己的样子创造了世界上的第一个人，这是个男人，叫亚当，上帝怕他一个人生活会感到寂寞，就趁他熟睡之际抽取了他的一根肋骨，造了一个女人与他为伴，这个女人叫夏娃。亚当和夏娃结为夫妻，繁衍子孙，地球上自此才出现了人类，亚当和夏娃也就是人类的始祖。上帝还创造了各种生物，这些种类繁多的生物，自从

上帝创造它们到今天是一直不变的。整个世界是上帝在一个星期之内创造出来的。这种学说因为宗教的传统力量和教育而在人们头脑中根深蒂固，几乎没有人敢对它产生疑问。拉马克、布封、圣提雷尔，都是法国的自然科学家，他们通过多年的观察和研究，逐渐对《圣经》的创世说提出了挑战。他们认为：生物不是由上帝创造的，而是通过不断发展变化而进化到现在的样子的。他们事实上已经提出了进化论思想。但是，在宗教势力极其强大的西方世界，没有人敢接受这种观点。这种声音一出现，便引得教会内外一片讨伐之声。加上这种理论刚刚提出，论据不够充分，论证也不够有力，也有许多不完满的地方，所以没能产生广泛的影响。

达尔文出身于一个笃信宗教的家庭，对于《圣经》的教义他自小深信不疑。他听了格兰特赞扬拉马克的话后，有些不以为然，他说：“格兰特，拉马克的学说怎么能轻信呢，我们可不能怀疑《圣经》上的真理啊。”格兰特笑了笑说：“如果我们能够到世界各地周游一番，对自然界进行详细认真地考察，或许我们就能知道真理到底是什么。”虽然如此，达尔文对进化观点之类的纯理论问题不感兴趣，现在他热衷的是对生物界的考察和对动物机体的研究。

达尔文在1826年和1827年度过了两个快乐的暑假，在这期间，他第一是旅行和游玩，第二便是打猎，他还常去他舅舅韦季武德的梅尔庄园。达尔文是舅舅一家宠爱的人。舅舅、查洛蒂表姐、爱玛表姐都很喜欢他，他在梅尔庄园总是感到十分快乐。

尽管达尔文对大学的必修课程学不进去，但他早在童年时代就表现出来的对自然科学的爱好，却得到了进一步的发展和培养。他结交了一大批年轻的自然科学家，考察了分布在海岸边的动物群，掌握了一些研究自然界的新方法，参加了大学生们组织的普林尼学会的活动，并且还访问了一些其它的自然史学会。假期的游玩和打猎使他得到了锻炼，更加把他训练成为一个野外的博物学家。

达尔文进入爱丁堡大学学医两年后，他的父亲却失望地发现，要儿子成为一个名医的愿望几乎是不可能实现的。

达尔文对医学已经失去了最初的热情，他不去上课，也不参加考试，也不进行外科实习。他曾经对他的姐姐说过他那些不愉快的手术经历。他父亲也知道他对打猎和运动入迷，但他不愿意让儿子游