

世界名人大传



文化
百科
丛书

陈中梅 主编



辽海出版社

世界名人大传

壹

文化百科丛书

主编 陈中梅

辽海出版社



达尔文

——进化论奠基人 (英国 1809~1882)

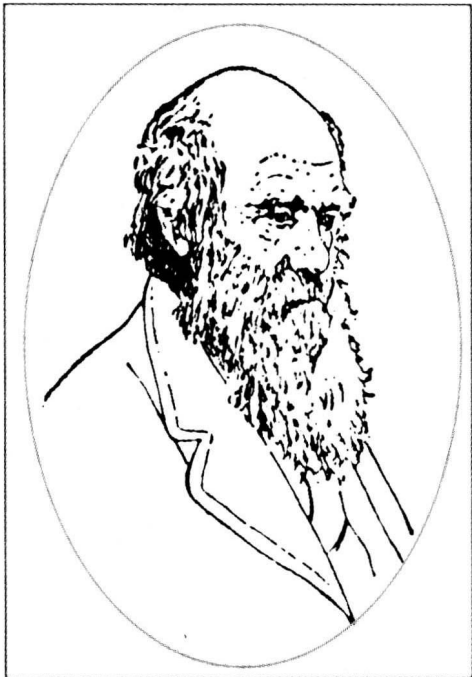
热爱大自然的孩子

在英格兰西部的一个叫希鲁兹伯里的小镇,坐落在风景如画的塞文河畔,非常幽静。就在小镇西北郊的陡峭的河岸上有一座漂亮的三层红砖楼房前还修了一个大花园,里面种满了各种花草、果树、观赏树和灌木丛,花园里还有二间五彩缤纷的暖房。1809年2月12日,伟大的科学家、生物进化论的创立者查理·达尔文就出生在这座楼房里。

达尔文家族与科学有着不解之缘。小达尔文的祖父伊拉兹马斯·达尔文是一位具有新颖思想的、非常杰出的医生和科学家,曾与蒸汽机的发明者瓦特以及美国政治家和发明家富兰克林共同成立了科学俱乐部“月球协会”。该协会设立在伯明翰,当时被认为是仅次于皇家学会的组织。而他又于1761年成为皇家学会这个英国最具权威的科学组织的会员,主要著作有《植物园》、《生物规律学》和《植物学》等。他于1802年去世,查理并未见过他,而且查理相信祖父对他并没有太大的影响,但伊拉兹马斯的观点却深植在达尔文家族的文化传统中。查理从小便被其祖父的观点影响着,成长着。

父亲罗伯特·瓦林·达尔文也是著名医生和科学家,也曾被选为皇家学会会员。他身材魁梧,体重大约有一百二十公斤。他有着敏锐的观察本领、高明的医术、极大的同情心,而且又乐善好施,求诊病人络绎不绝,全郡闻名。因此他收入颇丰,为子女的成长奠定了经济基础。多亏了父亲作坚实经济后盾,小达尔文以后才能进行环球科学考察、科学研究工作。达尔文医生是个远近闻名的人物,一是由于他在诗歌、自然哲学、医学、有机界生命规律等方面有很多著述,二是由于对他的医学工作极为有利的那份耐心。

不过,达尔文医生在家里可是一个善“演



讲”的大夫。他出诊时很少有机会开口，因此回来后政治事务、人类的天性、生意的复杂、朴素的哲学都成了他大发议论的话题。但他并不是信口开河地胡诌，而是条条是道，且内容紧扣中心论点。小达尔文很愿意听爸爸讲演，也从中学到了不少东西。

母亲苏珊娜·韦奇伍德长得很娇小漂亮，性格极其温柔，不愿长篇大论或板起面孔训斥孩子。外祖父是个开通、明事理的人，儿女都受过良好的教育。小达尔文的母亲更是具有较高的文学艺修养，对子女的成长产生了不可磨灭的影响。

查理·达尔文从小就生长在一个富裕的知识家庭中，良好的家庭为他的成长提供了客观条件。幼年的达尔文对新奇事物有着强烈的好奇心，记忆力较强。并且活泼好动，经常就一些问题向妈妈刨根问底。

有一次，小达尔文在园中玩着玩着，突然问妈妈：

“猫也像这花一样，是从泥土里长出来的吗？”

妈妈笑着告诉他：“不，孩子，小猫是猫妈妈生的。”

“那我和妹妹是你生的，你是外婆生的，对吗？”受到启发的达尔文动起了小脑筋。

“呃，不错，所有的人都是自己的妈妈生的。”

“那最早的妈妈又是谁生的呢？”

“《圣经》里说，最早的妈妈叫夏娃，是上帝造的。”

“那上帝又是谁造的呢？”

“宝贝，世界上有许多事情还没有人能说清楚，将来等你长大了，也许能比我说得更清楚。”

小达尔文眨眨眼睛，听着母亲的解释，那个“上帝造人”的谜却深深地印在了他幼小的心灵里。

达尔文从小对自然界的动植物就有兴趣，周围的绿色世界就是达尔文最早的课堂。

他十分热爱这个天然的大课堂。母亲教儿子怎样根据花蕊来识别花草，怎样记住各种花草和树木的名称。在妈妈的启发和引导下，达尔文的知识逐渐丰富起来，尤其对花草感兴趣。

达尔文一家都爱读书，只要家里有人去伦敦，总会带回一大批书来看。在天气寒冷的那几个月里，一家人围坐在劈啪作响的火炉前读书是很好的消遣。外祖父一家一直都有互相朗读书籍的习惯，妈妈把这一传统带到了达尔文家，因此孩子们从小就受到良好的文学熏陶。

小达尔文兄弟姐妹一共六人，有三个姐姐、一个哥哥和一个妹妹。

由于过度操劳、生育频繁等原因，体弱多病的妈妈在小达尔文刚满八岁时就去世了。对于失去妈妈这位“最早的”老师，小达尔文十分伤心，因为只有妈妈最理解他，最支持他，只有在妈妈那里他才能得到安慰。

在苏珊娜去世之前，达尔文医生就把照管和教育小达尔文的责任交给了二女儿。大女儿结婚早，孩子多，家务繁重，顾不上娘家。二女儿卡洛琳非常和善，富有才能，而且待人热忱，但是对弟弟管教很严，总是指责他这也不好那也不对。小达尔文每次被叫进她的房间时，心中都不禁会暗暗想着：

“她这一次又要来数落我的什么过错呢？”

他任凭她去说教，根本不在乎，把一切都当做耳旁风，仍然凭兴趣行事。

达尔文喜欢看《鲁宾逊漂流记》、《格列佛游记》、《世界奇观》等儿童读物，尤其喜欢收集各种植物、贝壳、化石、昆虫等标本，并开始对博物学产生兴趣。他在自己的小卧室里办起了“博物馆”，天生就是一个小收藏家。他从自己的爱好中寻找更多的乐趣。

小达尔文尽管淘气，却是个非常仁慈善良的孩子。

他喜欢搜集鸟蛋。当他看到整整一窝鸟蛋时，非常想全部拿走。可当他想到鸟妈妈回来后发现孩子全丢了，会非常伤心，便决定只拿走一个鸟蛋。

有一天，他正在门外欣赏他的搜集品，一条小狗向他跑过来，他心里一急，就踢了小狗一脚，小狗马上逃走了，一声都没叫。于是小达尔文却立刻意识到自己太残忍了。这件事一直留在他的记忆中，一想起来就觉得良心不安。

达尔文医生认为小达尔文整天玩耍，怕他浪费时间，虚度年华，便决定把他送到寄宿学校，接受严格的正规教育。

学校所进行的是一种严格的古典教学，学的是古文，读的是古罗马和古希腊人的著作，并且还要背诵。对这一切，达尔文十分反感，他除了只对莎士比亚的历史剧和拜伦的长诗感兴趣外，仍醉心于各种收集。每天他都要趁学校两次点名的空档时间跑回家去欣赏、整理自己所收集的“珍品”。这期间，他一面照旧收集矿石，一面千方百计地找到一些新的名称的新矿石。他还经常到野外去考察各种昆虫的生态，收集各种昆虫标本。在读了鸟类学方面的书籍之后，又开始了对鸟类习性的观察。每当刮风天的傍晚，他就沿着海滨散步，观赏那些沿着奇怪而又错误的路线回家去的海鸥和鸬鹚，每次观察回来都要把结果详细地记录下来。

过了不久，校长在一次早祷以后，当着全校师生的面训斥达尔文，再次批评他在科学方面的兴趣，说他是一个“不可救药”的学生。当时达尔文没有听懂这个成语的意思，在很长一段时间里他总以为是一句非常可怕的话。

达尔文在学校里受到校长严厉批评的事很快传到了他父亲达尔文医生的耳朵里。达尔文医生非常生气，这位医学博士对自己的儿子一向要求很严，但是他不理解小儿子的兴趣和爱好的意义。在对待青年教育问题上，他也显得比较保守和固执，他不允许儿子对当时的教育制度进行任何形式的反抗。有一天他盘问儿子达尔文：

“查理，听说校长又批评你了，怎么回事？”“因为我和哥哥搞化学试验。”

“我早就对你说过，主要是把学校规定的功课学好，不要把时间花在那些没有用的事情上去。现在不用功，将来后悔就晚了。”

“爸爸，我对学校里那些功课毫无兴趣。”达尔文一向敬爱他的父亲，坦白地说出了心里话。不料父亲听了这话，火冒三丈：

“兴趣、兴趣，除了打猎、养狗、捉老鼠、抓小鸟、玩瓶子、采花草，你对什么都不感兴趣！这样下去，你会给自己、给我们整个家庭丢脸的！你会成为一个叫人痛心的败家子！”

对老师的严厉批评，达尔文都不在乎，但是父亲这样说，他感到非常难过。

妈妈去世以后，达尔文由于和当家的二姐关系非常紧张，1818年夏天，他同哥哥一起被送进当地的另一所学校——希鲁兹伯里中学——住校学习去了。达尔文在那里呆了七年，直到1825年夏天为止。

曲折的学生生涯

达尔文 1818 年上中学时,进的是一所旧式学校。学校所进行的是一种严格的古典教学,除了古代语文课程以外,还讲授古代史和地理。达尔文认为学校里简直没有什么东西可学。

校外的达尔文兴趣爱好却很多,他不但和童年时一样热心搜集矿石,还特别希望找到新奇的矿石,他还观察昆虫,把一切他所能找到的、从未见过的死昆虫收集起来。10 岁的达尔文就不满足于仅从书本上获得知识,当他读了鸟类学方面的著作后,就十分高兴地去观察鸟类的习性,还写了一些观察笔记。至于和哥哥一起做化学实验,和大人们一起去打猎,则更是到了入迷的程度。

中学时代的达尔文,在他父亲和老师们的心目中,都把他看作是一个极其普通的孩子,既不是高才生,也不是低差生。

1825 年 10 月,父亲又把达尔文送到了哥哥伊拉司马斯所在的苏格兰的爱丁堡大学学习。他哥哥在那早已经读了一年了。

父亲的初衷是希望达尔文在大学医学系通过系统的学习,走子承父业的道路,将来成为一名高明的医生。父亲的这种想法,可能来源于发现儿子对医护工作的兴趣。

达尔文在进爱丁堡大学以前的那个夏季,曾经帮助父亲护理过一些病人。那些病人主要是希鲁兹伯里的穷苦人。那时,他把病人的一切症状记录下来,念给父亲听,父亲再进一步提出问题,告诉他应该用什么药。经过他们父子治疗和护理的病人,一个个都恢复了健康。病人们临走时候说的那些感激的话,使达尔文受到鼓舞,相信他自己将来也许可以成为一个好医生,救死扶伤,去挽救更多人的生命。

在爱丁堡大学里,教师们上课多是照本宣科似的,以至使达尔文认为,还不如让大家阅读课本。枯燥乏味的讲授,简直使人难以忍受。惟一使他感兴趣的,是霍普的化学课。由于讲授人体解剖学的蒙罗博士讲得单调乏味,使达尔文对这门课程十分厌恶,对自己动手解剖也就不上心了。

他上爱丁堡大学以后,亲眼看到有些病人在经过治疗以后,还是痛苦地死去了。医生在旁边却束手无策,更不应该的是,医院竟把许多交不起医疗费用的病人推出门外。他不理解医学为什么不能减轻病人的痛苦,更不明白医学这样崇高的事业,为什么也被金钱所左右。因此,他对学医也渐渐地动摇了。

达尔文上大学二年级的时候,进了一次解剖室。解剖台上陈放的尸体虽然已经用福尔马林液浸泡过,但是仍旧发出难闻的气味,使他感到恶心。特别是当他知道这些尸体都是在爱丁堡济贫院里度过余生的穷人的时候,就再也无法忍受了。从此,他再也不到解剖室去。

在一次医院实习中,他亲历了一次外科手术观摩教学。达尔文和同学们坐在阶梯式的位子上,每个人都能够看得清楚手术的情况。汉密尔顿先生先给大家讲话:

“医学发展到现在,腹部对外科手术来说仍然是一个挑战,不过,用最现代的方法

摘除膀胱结石、切除表面肉瘤的把握已经大大增加了。今天是给一个两腿患有严重骨髓炎的病人做手术。”

这时候，一个小女孩被推进来放在手术台上。她发着烧，两眼露出恐怖的目光，望着大夫手里的手术刀，害怕得全身发抖。

“姑娘，叫什么名字？”汉密尔顿为了镇定她的情绪，故意找个话题来转移她的注意力。

“我叫玛丽。”“啊，玛丽，多么好听的名字！”汉密尔顿说。“姑娘，你把嘴张开，给你喝点酒。”

助手给玛丽喝了些酒，汉密尔顿趁机向学生提问：“请注意这块红肿的部位，谁能说出我是根据什么诊断出她患了骨髓炎？福克讷，你回答！”

“肉眼可见的炎症，里面可能还有脓液，体温也很高。”福克讷站起来回答。

坐在福克讷旁边的达尔文看到这次手术又不用麻药，只是喝几口酒就算麻醉了，于是上一次做腹部手术的惨状又浮现在眼前，他的脸上露出十分紧张的表情。

汉密尔顿凭经验断定达尔文思想不集中，为了引起他的注意，就向他提问：“查理，你回答，我应该在什么地方做第一个切口呢？”

“最红的，或者是最软的地方……”达尔文颤声地回答。

玛丽眼泪汪汪地苦苦哀求说：“医生，我怕疼，我不开刀，我要回家！”

“好姑娘，勇敢些，”汉密尔顿挥着手术刀，若无其事地说，“为了保住你的生命，就不能怕疼。”他转过脸去吩咐他的助手：“珍妮，再给玛丽喝口酒，准备好纱布！”

玛丽又喝了一口酒，她的嘴里被塞进了一团纱布。汉密尔顿没有用麻药就开始做手术了，他在玛丽的腿上切了一刀。玛丽被人按住四肢，再也动弹不得，鼻子里发出凄惨的单音，豆大的汗珠布满了她那可爱而又可怜的小脸蛋。

平时，达尔文在制作动物标本的时候，哪怕是一只昆虫，在弄死以前，也要先用自己发明的月桂树和夹竹桃叶子的汁液进行“麻醉”，让它没有痛苦地死去，决不忍心看到它痛苦挣扎的情景。现在，一个活泼可爱的小姑娘竟在没有麻醉的情况下就做手术，这种惨景，他怎么忍心看下去呢！他不顾一切，推开众人，冲出外科手术示范教室，奔下楼梯，他决心永远不再进那可怕的手术室了。

达尔文鼓起勇气，把自己的看法和要求写信告诉父亲，希望掌握着他命运的父亲能够宽恕他，允许他另选专业。

课堂上学习的乏味，使达尔文的目光移向了学校的图书馆。在这知识的海洋里达尔文又贪婪地吮吸着他感兴趣的各種知识，他跑图书馆借书的次数在同学中是最多的。

同时，达尔文在业余爱好方面已崭露头角。他和另外两个同学情趣相投，常在一起研究生物，共同去海边采集标本，进行解剖，向渔民请教、讨论切磋。达尔文童年时代对生物的热情复活了。

在爱丁堡大学学习了两年后，父亲已经清楚地意识到，要儿子在医学上有所作为的希望已经无法实现，他担心如果达尔文再这样继续下去，就可能变成一个懒懒散散，游戏人生的人。于是，就与达尔文做了一次严肃的谈话，并且提议让他去当牧师。由于达尔文对教会的事了解甚少，而且对英国教会的信条一直抱着怀疑的态度，所以他请求父亲允许他考虑一些时候再做答复。此后，达尔文十分细心地阅读了《皮亚逊

的信条论》和其他几本有关神学的书籍。

英国教会的教义也是确切的真理，自己实在没有拒绝的理由，于是接受了父亲的提议。要成为一名牧师，就必须获得大学神学系的文凭。可是，达尔文从离开别特列尔学校后就不曾翻过一本古典的书。所以，经过一段补习后，才正式进入剑桥大学神学系，那年是1828年。

在剑桥大学也和和爱丁堡大学一样，达尔文也没有认认真真地去学神学，仍然热衷于收集昆虫，只不过他这时年龄稍大一些，能够约束自己的行为，尽量不让父亲生气。他不是循序渐进地进行学习，而是长期不上神学课、语文课和数学课。特别是对于古典文学的科目，他只选两三门必修课去上，而且上课也只是一形式，做做样子，下了课他就丢下书本不肯再摸一次。每到考试临近时，他只好迫不得已地把甲虫的事放到一边，开始临阵磨枪，着手温习功课，应付考试。考试及格了，他会像小孩子一样欢呼雀跃，并在整张纸上写满“及格”这个令人愉快的字眼。他写信告诉他的朋友们，再没比考试过关后的心情让人舒畅和愉悦了。然而，考试一结束，达尔文便又暂时扔下必修课的学习，全神贯注地转到他那些心驰神往的兴趣上来，精心设计收集和制作昆虫标本。

在剑桥读书时，达尔文最热心做的仍然是收集各种甲虫。当他给自己收集甲虫的工作起一个十分时髦的名字——“为科学服务”。假期中，他吸引赫伯特加入了“为科学服务”的行列，他们每天或乘船去旅行，或到山林里去游玩。在平缓的山坡上，达尔文经常收集昆虫，特别是收集甲虫。他交给赫伯特一个装有酒精的瓶子，要赫伯特帮他收集各种他认为罕见的甲虫。热心肠的赫伯特十分认真地去做，可是当他把所收集的一些“罕见的甲虫”拿给达尔文时，达尔文却毫不客气的全都扔掉，并且说：“你收集的这些甲虫都不是新奇的，全都没用。”赫伯特从不生气，仍然继续帮助达尔文收集甲虫。达尔文对昆虫孜孜不倦的钻研精神，极大地感染着赫伯特，在以后的日子里，他时常帮助达尔文收集捕获各种昆虫，其中还发现了一些特别罕见的昆虫类型。达尔文十分感谢他的这位朋友。

达尔文一直把收集昆虫当作最大的乐趣。为了捕捉到更多更新的昆虫品种，他想出了许多收集昆虫的好办法。他专门雇用一个人给他从老树上刮藓苔，把刮下来的藓苔装进一只口袋里，或者是把运芦苇的驳船船底上的垃圾扫在一起。然后，由他一点一点地细心查找，从中发现新品种。有一次，他剥开了一块树皮，看到两只罕见的甲虫，于是两手各捉了一只。就在这时，他又瞧见了第三只新品种的甲虫，腹部带有大十字的花纹，他不忍心把它放走，急忙把右手抓住的甲虫放进嘴里用牙轻轻咬住，腾出右手准备去抓第三只甲虫。可是被咬在嘴里的那只甲虫本能地分泌出一种极其难闻的液体，使他感到一阵恶心，他大叫一声把这只甲虫吐了出来。这样一来，第三只甲虫也乘机溜掉了，结果只捉到一只甲虫。每谈到这件事，达尔文都为溜掉了那只腹部带大十字花纹的甲虫而感到非常遗憾。

艰辛的环球考察

1831年8月，亨斯洛教授收到剑桥天文学教授皮克的一封信。信中说：

“菲茨·罗伊舰长要为测量火地岛的南岸运河做一次旅行，然后将访问南海中的许多岛屿，再经印度群岛返航。所乘的军舰特别适于进行与测量有关的科学研究工作，因此这次航行将为一个博物学家提供难得的机会……不过现在还没有一位理想的博物学家，您能否热心推荐一位呢？他应当是一个不辜负于您的推荐的人，请考虑一下这个问题，如果失此良机，那对自然科学将是一种严重的损失。”

接到信后，立刻想到了达尔文，认为达尔文具有充分的条件可以去收集、观察和注意自然史方面一切值得注意的事。所以他向皮克教授推荐了达尔文。皮克教授听了汉斯罗对达尔文的介绍后，非常赞赏这个年青人，并且很快向达尔文发出了聘请书。达尔文读了聘请书后，马上表示接受聘请。但这一旅行计划遭到了父亲的坚决反对。他认为到南美洲去是一件不幸的事，航行将要担任牧师的达尔文不仅没有多大的帮助，而且有生命危险。达尔文与父亲争执好长时间，最后在舅舅的帮助下才说服了父亲，同意达尔文去南美洲旅行。听到这个消息，达尔文激动得几乎一夜未睡，第二天一大早便奔赴剑桥。他找到亨斯洛教授告诉了他结果。

达尔文带着恩师教授他的知识和给予他的鼓励去伦敦见菲茨罗伊船长。

菲茨罗伊船长是个瘦高个儿。他黑色的卷发向前梳着、留着长长的鬓角，穿着一双漂亮的皮鞋，显露出贵族的身份。他的耳朵紧贴着脑袋，黑色的剑眉下，一双黑眼睛炯炯有神。他留着漂亮的小胡子，身穿眼下最时髦的衣服，不过看得出来，他是个阅历丰富很有威严的人。

达尔文钦佩船长那种彬彬有礼、热情而又坦率的作风，并且很快就和舰长成为亲密的朋友，他们一同讨论了这次旅行的问题。菲茨·罗伊舰长把自己的书籍交给达尔文阅读，把自己船舱里的用具和武器供给达尔文使用。他还建议达尔文同他一起用餐，并告诉他旅途中的饮食很简单，要准备吃苦头，准备经受许多考验和艰难险阻。他们的谈话持续了很长时间。

因为要做遥远的航行，达尔文认真编制了航海必需物品的清单，而且每天忙于购买和包装这些物品。菲茨·罗伊舰长劝达尔文尽量节约开支，东西尽量少带，只带最必需的衣服和其他东西，在这一方面达尔文是完全按照舰长的劝告做的。但是另一方面，菲茨·罗伊劝他一定要花 60 镑买一箱手枪，说如果不带手枪决不能上岸去。达尔文对这样一笔开支很不理解，在写给姐姐的信中说，他宁愿吊死，也不想花这么多钱买这种东西。结果他还是花了 50 英镑买了一支非常好的背枪和一箱好手枪，花 5 英镑买了一个望眼镜和一个指南针。而菲茨·罗伊舰长自己在购买火器上至少花了 400 英镑。同时，达尔文还写信给姐姐，请她把自己的几件衬衫、轻便布鞋、拖鞋、一些西班牙文的书籍、显微镜，以及地质学用的指南针寄来。在准备行装的紧张忙碌之余，达尔文还挤时间学习了如何确定地方的经度和纬度。

一切行装准备停当后，菲茨·罗伊舰长带达尔文参观了将载着他们出海远航的“贝格尔”号军舰。这是一艘排水量为 230 吨的小型军舰，外表看上去比较陈旧。舰长介绍说，这艘小小的军舰曾不止一次地经受住了狂风暴雨的袭击。在这艘军舰上，除了领导勘察工作的菲茨·罗伊外，还有 1 名负责绘图工作的助手，2 个尉官，1 名医生，10 名军官，1 名水手长，42 名水兵和 8 名少年见习水手。此外，还有 1 名专门看管

仪表、天文钟和其他仪器的人，1名美术家，1名绘图员，1名曾去过火地岛的传教士和3名火地岛人。在军舰上，达尔文很快就同这些将要同行的人们相识了，他同他们一起闲聊，散步，一起用餐，并且帮他们做一些必要的准备工作。不久，“贝格尔”号被油漆的全然一新，所有甲板都已清扫干净，各种物品摆放得井然有序。总之，“贝格尔”号已经做好了启航的准备。

好不容易盼到了贝格尔舰启航的日子——1831年12月27日。雪后的早晨，万道霞光映得海面五彩缤纷，寒风推着波浪向西南方向涌去。这一天，在达尔文的生命史上揭开了新的一页，他感到无比的美好和幸福！

英国女皇陛下的贝格尔舰在海军部任命的菲茨罗伊舰长的率领下，它将穿过大西洋，沿着南美洲东西两岸和附近的岛屿横渡太平洋，顺着澳大利亚南侧进入印度洋，然后绕过非洲的好望角，回到大西洋，再经过南美洲东岸返回英国。

这是一次具有重要意义的航行。贝格尔舰将被称为“光荣的小舰”载入史册。它所以享有世界性的荣誉，并不是因为它完成了英国海军部那些有价值的测绘任务，而是因为随航的人中有一位将要成为十九世纪最伟大的生物学家查理·达尔文。

达尔文参加这次环球考察的原订计划是研究地质学和无脊椎动物学，因此参加航行不久，他就在船尾设置了一张网，捕获各种各样的水生动物，然后挨个地鉴定，把它们登记到册子里。对有的水生动物，他还作了解剖，绘成解剖图。他整天忙个不停。可是，晕船的痛苦常常迫使他不得不暂时中断工作。这是他参加这次远航首先遇到的最大威胁。

“海洋的壮观景象使我讨厌了，威克姆先生，”达尔文指着无边无际的海洋说，“这使我想起阿拉伯人的一句话，它是水的荒漠。我想，大多数水手也不见得真正喜欢海洋吧？”

“为什么？达尔文先生，”威克姆奇怪地问。

“晕船的痛苦远远超过了我原来的想象。人们说，晕船是一星期里就能够痊愈的小毛病，可为什么直到现在我还不能适应呢？”

是的，达尔文从登上贝格尔舰以后就时常感到晕眩，不舒服。他记得贝格尔舰准备驶出德文港的时候，一阵暴风忽然从西南方吹来，贝格尔舰好象弯腰鞠躬一样前俯后仰地颠簸起来，狂风的呼啸声，海涛的咆哮声，军官们嘶哑的命令声和水手们的叫喊声，把他这个第一次参加远航的人吓得魂不附体。后来贝格尔舰被迫改变了航期，可是晕船的痛苦却一直在折磨着他。

威克姆为了安慰这个初次参加远航的青年，劝他说：“不要紧，每个新参加航海的人都会感到不舒服的，有些人还晕得象烂醉如泥的醉汉一样。就是我们这些经常参加航海的人，也不会象坐在家里的沙发上那样舒服啊！”

“我不是想舒服，主要是晕船使我精疲力尽了，稍微动一下就象要昏死过去那样。”

“那么您就回去躺一躺吧！”

“不！让我把这一网小动物取上来再回去。”

达尔文继续忙碌着。这时候，贝格尔舰离开锡利群岛已经有一百海里，掉头驶向变幻莫测的比斯开湾了。忽然天空开始阴沉下来，狂风骤起，海面上巨浪翻滚，贝格尔舰剧烈地颠簸起来。达尔文渐渐觉得远方岛屿的轮廓在视野中模糊了，顿时感到

天旋地转，再也站不住了，接着他就一个劲儿地呕吐起来。

有个水手担心地说：“航行才开始不久……”

不等那个水手的话说完，达尔文坚定地回答说：“放心吧，我一定会战胜……”说到这里，“哇——”地一声又吐开了。

大家急忙把他扶进舱房，让他躺在吊床上休息。达尔文看到水手们为他担心的样子，再次表示决心说：“请放心吧，我这次航行决不半途而废。否则，将来我在坟墓里也不会安息的！”

达尔文咬紧牙关忍受着吃不下、睡不着，晕眩、干呕的痛苦，减轻痛苦的唯一办法就是躺在吊床上看书。洪堡关于热带风景的描写，对于安慰他这个晕船人的心是最适合的了。

贝格尔舰不停地向前行驶。

“达尔文先生，达尔文先生，舰长问您能不能到甲板上去一下？”一个水手跑进舱房来说，“在甲板的一个角落里发现了一堆灰尘，舰长想请您上去看一看。”

“好，我一会儿就到！”达尔文说着，就起身向甲板上走去。

“您能站起来了，我很高兴，达尔文先生，”菲茨罗伊说，“听说您还没有吃东西，是吗？”

“没有什么，舰长，”达尔文回答说，“谢谢您托人给我送去了白兰地和水，可是我不能喝，刚喝一口就吐出来了。”

“等到了南美洲海岸，您的胃口就会象海军上将一样了，”舰长一面说一面用手指着那堆灰尘，“您看这是什么？”

“啊，这是熔岩灰，可惜太少了，”达尔文捏起一小撮灰尘放在手心里说，“要是能够再多一些，就太好了。”

“前桅的桅帆顶上落满了这种灰尘。我是早晨爬上去的时候看到的，”斯托克斯插嘴说。

“您能再爬上去给我多弄些下来吗？”

“当然可以！”斯托克斯抢着回答。

舰长说：“不行，只有为了完成比搜集熔岩灰更重要的任务，才能让我的军官冒这样大的风险去爬前桅杆。您想过没有，这样大的风，稍一疏忽人就完啦，达尔文先生。”

“那么，您能允许我自己爬上去吗？舰长。”

菲茨罗伊还在犹豫，达尔文已经向桅杆上爬去。水手们个个都为他捏一把汗，惊讶地仰望着他。

“斯托克斯，快点跟上去，眼看他就需要帮助了，”舰长不放心的说，“达尔文先生，小心点。”

达尔文的行动，完全出乎舰长的意料。这时候，菲茨罗伊内心不得不承认，当初自己根据达尔文鼻子的形状断定他不具备参加这次远航的足够的信心和精力，是错误的。

达尔文和斯托克斯很顺利地弄到了许多熔岩灰。舰长和他俩一道来到舱房。达尔文在显微镜下仔细寻找熔岩灰里的小生物。

嘴里不住地说道：“你来看啊，有许多小动物呢！是南美洲吹来的……”他的一只手还在紧紧地按住胃部。

舰长闭上一只眼睛，凑进显微镜，只见显微镜下呈现出好几种栩栩如生的小动物。他用钦佩的眼光扫视了达尔文一眼说：“怪不得你那样不要命地爬到桅杆顶上去呢！”舰长又说道，“我们很快要到特纳里夫岛了。上岸后，你会采集到大量的化石标本，还有植物、昆虫……”

“要做的事情确实很多，不但要采集标本，还要对它们进行整理，编目录、贴标签。”达尔文兴致勃勃地说着。一谈起他心爱的的工作，他又把病痛忘得一干二净了。

舰长想达尔文是个有出息的年轻人，他有决心、有毅力，对工作认真有热情。这次带他出海没有错，他肯定会有一番作为的。

“贝格尔”号经过十天的航行第一次停泊在了一座被船长称为“大西洋之颠”的热带小岛，风景如画，但是他们没被批准上岸，说是英国正在流行霍乱，怕船上的人把瘟疫传到小岛上。于是，“贝格尔”号继续向南，驶向圣地亚哥。在那十天路程里，达尔文一直在不停地工作。他请船上的缝帆匠、木匠和制绳匠为他制成了一个四英尺深的大口网兜，以及三根二十五英尺长的绳子，并把绳子的一端系在网兜上，另一端拴在船尾。达尔文以及一些看热闹的船员一起站在船尾，他把网兜用力一甩，网兜就慢慢地沉入水中，三根绳子一拉，网兜就成了直状开口浸在水下几英尺深的地方，被船拖着以每小时八海里的速度在大西洋里前进，没多久网兜里就兜满了各种各样的东西。达尔文接连捞了三次，每次拉上来都把捞到的东西倒在一块旧帆布上，很快就堆了一堆。

达尔文把捞到的东西分了类，最多的海洋动物是水母，属于无脊椎动物类群。

达尔文把分好类的动物一一放进小玻璃瓶里，倒上他自己配制的防腐剂。他在每一个瓶子上都贴上标签，标签上写明发现地点和所处的纬度。然后再把每个瓶子编上号码，把存放物品的名称和日期都填在“浸入酒精液的动物目录”里。

达尔文一丝不苟地做着这一切，根本没有察觉到周围水手们钦佩的目光。

说完，他又走向船尾，去打捞新的海洋动物。船身还有些颠簸，但他的注意力都集中在工作上了，晕船恶心的感觉居然消失了。他整天都做着打捞、分类、储存的工作，临睡前又拿出海洋生物学笔记本，记下这一天当中给他印象最深的动物和这些动物的特征。在后来的航海中，达尔文始终都这样做着。

“贝格尔”号乘风破浪地向佛得角群岛驶去，把达尔文带向一个他渴望已久的崭新世界，揭开了这位坚韧不拔的年轻博物学家科学考察的序幕。

1832年1月上旬，“贝格尔”号开足马力，向南美洲大陆驶去。

1月16日，“贝格尔”号驶进佛得角群岛圣地亚哥岛的普拉亚港，在那里停泊了二十三天。从海上向港口望去，达尔文觉得这里十分荒凉，不免有些失望。他发现在黑色熔岩的大块地层之间，有了条水平的白色夹石出现在海边峭壁的表面上，不由地觉得很奇怪，不知道是什么原因。而上岸之后，越向岛中走地势越是高起来，逐渐出出一些圆锥形小山，地平线远远地耸立着一连串参差不齐的高峰。

走进这些热带丛林的怀抱，达尔文听到了一些不熟悉的鸟儿在啼叫，看见许多新奇的昆虫围绕着不知名的花儿在飞舞。太好了！他梦想的一切就在眼前。陶醉之余，他并没有忘记自己的职责，先研究起那条四十五英尺高的水平白色夹石。它是由石灰质构成的，其中嵌着无数贝壳，白色夹石下面是古老的火山岩。

在“贝格尔”号停泊在这里的这段时间里,天气异常炎热。达尔文总是早出晚归,进行科学考察,回到船上的时候总是口干舌燥,满身灰尘。但他并不感到怎么累,总是满载而归,带回各种标本,口中直嚷着:“大丰收了!”每天晚上,达尔文都对这些岩石、植物和海洋生物进行检查、归类、包装、储藏。

在圣地亚哥岛停泊的最后一天上午,达尔文考察了岛上的地质构造,意识到这里不可能像传统的地质学家所描述的那样是在一次灾难性剧变中发生的。那道白岩石地层丝毫无损,嵌在地层中的脆弱的贝壳和珊瑚也没有损坏。这个岛屿一定是经过一连中的火山运动才得以形成——每次运动都将这道地层推得离海面再高些,而又不使它受到损坏。看到自己琢磨出了那白色夹石成因,他的脑海里突然闪过一个念头——自己可以写一本书论述所到之地的地质情况。不过立刻又觉得自己初出茅庐,这个想法太可笑了。但是他已经开始向传统的地质学提出质疑。

“贝格尔”号又启程了,继续向南行驶。达尔文给父亲写了一封报告平安的信,告诉父亲:“这里的日子快活极了!我忙得很。我真的感到在船上(当我不晕船的时候)差不多和在家里一样舒适……”

在这次漫长又艰辛的旅途中,达尔文亲眼目睹了许多美丽奇异的自然景观,观察了火山和若干原始部落,经历过地震,发现了大量的动植物化石,观察了种类繁多的动植物生长及生活情况。更为重要的是,他对此作了大量的航海日记,把自己的所见所闻——详细记录。这些经历奠定了他以后研究的基础。

1836年6月18日,“贝格尔”号驶离西蒙斯湾,准备向西横越南大西洋,到达南美洲的东海岸,然后再从那里向北穿越北大西洋,返回英国。

1836年10月2日,“贝格尔”舰靠岸了。

离开家已经5年了,达尔文无时无刻不在思念着家乡。他思念年迈的父亲,为家操劳的姐姐妹妹,还有他的好朋友亨斯罗教授。

考察的时候,达尔文总不忘寄上几封家书,告诉亲人们他很好,有哪些收获,哪些发现。而每每收到亲人的来信时,他也高兴万分。现在,经过5年的考察,“贝格尔”舰已经返航了,达尔文的思乡之情也更浓了。

达尔文的归来,使大家感到格外高兴。父亲询问儿子今后有何打算,妹妹则缠着他要让讲海上航行的趣事。

而达尔文心中又有了新的打算,那就是实现他献身科学的心愿。现在他要做的事情很多,他要对环球考察采集的大量标本分类、整理,要在已有日记的基础上撰写出“比格尔”舰环球考察记,还要把大量地质资料写成论文。

现在的父亲已经能够理解儿子了。达尔文航海期间就曾写过论文寄回伦敦发表,得到过专家的好评。父亲为儿子取得小小的成就而自豪。父亲决心支持儿子的事业,让他在科学道路上取得应有的成就。

父亲的话里有很多是正确的。五年的旅行生活使达尔文大大变了样。不但改变了他的人生观与生活习性,而且决定了他未来的人生旅途应起的方向。在航海期间,达尔文所做的专门性研究成果非凡,但他觉得最重要的是,在这期间养成了一种非常好的习惯,那就是尽心尽力、孜孜以求的钻研精神。在研究问题上,不做实际考察,决

不以书本和主观推论随便定论,这种习惯使他获益良多。航海最初几年,他仍旧不改昔日喜爱射击的毛病,每次到野外狩猎或采集时,总要随身带一把枪,以便射小鸟和野兽。后来,他发现射击会影响研究工作,就断然地放弃了这个爱好。在旅行中,每到一个新地点,第二天就登上山顶,观察新地方,并着手搜集材料,渐渐地,他对科学的喜爱与日俱增。每日的奔波忙碌,也使他逐步放弃了一些与科学无关的嗜好。这种良好的心理修养,为他今后的成长奠定了坚实的基础。

进化论研究

航海归来后,达尔文只在家里住了几天,就去了剑桥。他租了一所公寓,专心整理和研究自己的岩石、矿物标本和地质资料。同时,他还埋头撰写《观察日记》和地质学论文。

不久,达尔文和舰长合著的《皇家军舰冒险号和贝格尔号考察航行记》出版了。接着,达尔文又组织出版关于他采集到的动物标本的研究著作,最后出了一部巨著——《贝格尔号航行中的动物学》。

1837年早春,达尔文又搬回伦敦,一直到9月,他每天几乎都关在房间里,埋头撰写《贝格尔号航海日记》。因为他在航海期间的日记记得非常详细,因此整理起来并不困难,只要把他的一些科学结论加入,便完成了主要工作。在整理时,他所遵循的不是时间的顺序,而是地理的顺序。他认为,把注意力放到对访问国的描写方面,这对读者来说更容易理解一些。在这种描写中,他有意包括了动物的生活方式、地质考察、风景描写以及个人的印象。6月份写完日记之后,在尚未发行前,他临时装订了几册,寄给一些熟识的朋友,他们不仅赞赏日记写得精彩,而且对日记的整理速度感到惊奇。一位叫呼克尔的教授每天晚上都把册子放在枕头底下,一睡醒马上就阅读,爱不释手。专家们赞赏并没有使达尔文满足,稍事休息后,他又对日记做了仔细、认真的整理,直到认为满意才送去付印。

在这段日子里,和达尔文来往最频繁的就是赖尔教授。他是经常关心和非常赞赏达尔文的几个学者之一。赖尔教授天资聪颖,举止稳重,创造力和判断力都别具一格。尤其令人可敬的是他有一种非常难得的雅量,他对别人所提出的主张,虽然不表赞同,但他还是愿意去协助别人。在达尔文提出三种珊瑚礁形成原因的见解后,最先支持的人就是他。达尔文热烈地拥护赖尔的地质学思想,他们经常在一起讨论地质学方面的问题,并互相交换意见,把所有的可能性,反复地思索探讨,直到搞懂为止。因此,每次讨论结束后,达尔文脑海里总有一个新的世界出现,他觉得没有赖尔教授的协助和鼓励,就不会顺利地完

成许多工作,就不会使自己的地质学研究和生物学研究有所进展。他认为赖尔教授所带给他的收获是难以用笔墨来形容。他决心在地质学方面刻苦探索,做出成就,以回报赖尔教授的帮助。

从此,达尔文和赖尔的交往频繁,赖尔成了达尔文“最有力的朋友”。他们常常在一起畅谈南美洲的地质情况,交换各自的研究心得和体会。达尔文提出地质学方面的任何疑难问题,赖尔总是不厌其烦地加以解答。赖尔还常常对达尔文的一些新见

解提出各种各样的异议,迫使他把问题想得更周到一些。

达尔文不但在学术上十分推崇赖尔,就连赖尔那种“工作强度以不损害身体健康为限度”的治学精神,也成了他效法的榜样。他仿照赖尔的办法,安排了自己的作息时间。他把一天的时间分做几个阶段,每工作两小时就上街去办一些事,回来再继续工作。这种用改变工作内容来代替休息的安排,真是一种积极休息的好办法。经过一段时间的试验,果然非常有效。

不久,达尔文关于珊瑚礁形成的论文写好了。按照达尔文的观点,珊瑚礁不是由于火山口上升才造成的,而是海底下降,把珊瑚虫带到海洋深处形成的。它和赖尔的“火山口上升”理论是针锋相对的。赖尔看过这篇论文的原稿以后,好些天里一直都在想着珊瑚礁形成的问题。他没有以地质学权威自居,去压制达尔文。相反,他还创造条件,让达尔文到地质学会上去宣读这篇论文。最后,他高兴地接受了达尔文的观点,放弃了自己曾经用来解释过许多地质现象的“火山口上升”理论。

在达尔文发表了几篇地质学和动物学的论文以后,赖尔又介绍他参加了英国科学协会,推荐他担任地质学会秘书的职务。为了鼓励这个年轻的地质学工作者,赖尔还把他心爱的地质锤送给了达尔文。这件不寻常的礼物后来成了这两个密切交往约四十年之久的伟大科学家之间真诚友谊的见证。

老一辈科学家赖尔那种令人钦佩的崇高品质和优良学风对达尔文的成长起了十分巨大的作用。为了感激赖尔的支持和帮助,后来他在给赖尔的信里说:

为了您在地质学方面给我的巨大帮助,我早就想用一种比仅仅提到您的著作更直接的方式来表示对您的感谢。

达尔文把自己得意的著作——《考察日记》第二版献给了赖尔。

达尔文和赖尔在地质学研究中互相尊重、互相切磋,在共同的奋斗中建立了深厚的友谊。这为他们后来在物种起源问题上互相帮助,共同提高,推动科学的发展,打下了牢固的基础。

1837年盛夏的一个夜晚,伦敦的天气格外炎热,许多人都在户外纳凉,住在大马路勃罗街三十六号公寓里的一个年轻的科学工作者,正汗流浹背地在灯下奋笔疾书。他就是当年春天从剑桥搬到这里来的达尔文。

不久以前,他在地质学会上宣读了几篇论文,那些“大人物”终于用赞许的态度接受了它们。随后,地质学界的权威们也十分关注地经常谈论着他。

尽管这样,达尔文一点也没有忘记自己神圣的职责——探索生物进化的问题。因为他在环球考察期间发现的三个事实经常盘旋在他的脑际,第一个事实,在巴塔哥尼亚发现的动物化石,它的年代虽然久远,却和今天的动物很相似;第二个事实,美洲大陆上的同种动物,从南到北,它们的形态逐渐不同;第三个事实,加拉帕戈斯群岛的大多数生物都具有南美洲生物的特征,而群岛各个小岛上的同种生物却又多少有些不同。这些事实,虽然使他产生了物种可变的想法,但是物种为什么会变化,变化的规律又是什么,也就是说,物种到底是怎样起源和发展的,还是个不解之谜。

为什么生物能够那样巧妙地适应它们所处的环境?加拉帕戈斯群岛上的海龟能够在干燥缺水的地区生存,啄木鸟和雨蛙可以攀缘树木,一粒种子能够借助小钩或者

茸毛而传播出去……难道这些都是上帝设计的吗？如果不是万能的上帝的安排，那又是什么原因呢？

这些复杂而深奥的问题困扰着他，看书的时候常常被打断思路，躺在床上又难以入睡。他决心揭开这个“秘密中的秘密”，把注意力集中到生物进化的研究工作中来。

所谓“遵循赖尔在地质学方面的范例”主要是按照赖尔在《地质学原理》中运用的“将今论古”的方法，来解释物种起源和变化的原因。赖尔是用现在起作用的因素来说明地球表面过去的变化，决不和创世论相混淆。再通俗些说，就是今天看得到的自然界力量，来说明地球在漫长的历史长河中变迁的原因，从而在科学史上写下了光辉的一页。

赖尔这种科学方法促使达尔文想到现在物种是怎样变化的？家养动物和栽培植物中品种繁多，琳琅满目，而且还在不断地增加，它们是怎样形成的？他决定面向现实，面向实践。他首先选择了家养动物和栽培植物这条生产实践的道路，去探索奥秘。1837年七月，他开始写第一本关于物种起源的笔记，搜集动植物在家养条件下所发生的一切变异事实，认真总结劳动人民和育种家们培育新品种的经验。

达尔文寝食忘劳地进行了十五个月的系统调查，经常和育种家、园艺家交谈。通信，或者向他们发去调查表，从他们那儿搜集各种家养动物和栽培植物的变异材料和培育方法。他还亲自参加实践，认真考查和研究小麦、玉米等农作物的选育过程、动手搞移植实验，仔细地分析比较鸡、鸭、鹅、牛、羊、猪、狗、猫等家禽家畜各个品种之间的差异。通过调查研究人民群众创造出来的这些奇迹，使他清楚地认识到，这些优良品种都是“培育者可惊的技巧和坚持不懈的精神”所留下的“永久纪念碑”。

后来他着重研究各种家鸽品种之间的差异和起源问题，参加了伦敦两个养鸽俱乐部，饲养各种品种的家鸽，甚至设法从美洲、波斯和印度购买当地的鸽子标本，还有人从中国的福州和厦门给他寄去鸽子标本和资料。达尔文把各种家鸽的品种和野生岩鸽进行比较，研究它们在外形形态和骨骼构造等方面的差异和共同特征，结果证明所有家鸽品种虽然差异很大，其中有二十个品种从外形上看简直就象不同种的鸟类一样，但是它们都起源于共同的祖先——野生岩鸽。

各种家鸽都起源于同一种野生岩鸽，为什么它们之间的差异会这样大呢？

达尔文认为，这都是人工选择的结果。岩鸽从野生到家养，生活条件发生了很大变化，由于在不同地区放养，可能会发生不同的变异。有的喙囊大些，有的尾羽多些，有的鼻子高些，有的腿长些，人们根据不同的爱好，选择符合自己需要的变异个体来饲养。比如：有的人喜欢喙囊大的个体，就选择那些喙囊比较大的鸽子放在一起饲养，并且不让它们和喙囊小的鸽子交配。这样一代一代地向喙囊大的方向选择下去，终于培育出喙囊象皮球一样大的球胸鸽来。同样，扇尾鸽、大鼻抱、凤头鸽、大毛脚等品种，都是根据同样的原理选择、培育出来的。

在人民群众选育良种和他自己亲身实践的基础上，达尔文根据人工选择的作用在同种动植物中所造成的区别，常常比那些公认为异种动植物的区别还要大，终于得出了人工选择的理论。物种在人工干预下是能够改变的，具有明显不同特征的品种可以起源于共同的祖先。

他根据赖尔的方法进行科学研究，赖尔那个闪着智慧之光的方法果然向他的研

究工作投射了光明,使他的思想豁然开朗起来。原来家养动物和栽培植物的各种优良品种并不是上帝为了恩赐人类而分别创造出来的,它们是人民群众经过世代代人工选择的结果。这种人工选择的作用,说明了物种在人为条件下能够发生进化,具有明显不同特征的品种可以起源于共同的祖先,在家养动物和栽培植物的进化过程中,人起着主导作用。

“可是,在自然条件下又是什么力量在起选择作用呢?”达尔文自言自语地说,“自然界的生物并没有人在那里年复一年地进行选择,那么新的物种又是怎样形成的呢?”

顿时,他在环球考察期间发现的生物由于生活条件变化而引起的数量增减或死亡的现象,又纷纭地出现在他的眼前。有些物种在连续几个生活条件适宜的季节,数量猛增起来,而在另外一些不利条件下,数量就急剧减少,甚至使整个物种绝迹。那么,物种的数量增减或者灭绝,究竟是受什么法则支配的呢?

他听任自己的各种想象随意驰骋。1838年十月的一天,他十分困倦地坐在椅子上,顺手从书架上拿起一本《人口论》来随便看看。这是英国神甫、资产阶级经济学家马尔萨斯(1766—1834)为统治阶级和殖民主义者服务的反动著作。马尔萨斯认为人口是按照几何级数(1、2、4、8、16……)增长的,而食物(主要是动植物)却是按照算术级数(1、2、3、4、5……)增加的,因此出现“人口过剩”的现象。在他看来,这种“人口过剩”的问题是一种自然的、永恒的规律,只有通过贫困、饥饿、疾病、独身生活,甚至战争,才能够得到解决。

马尔萨斯认为,资本主义制度下劳动人民遭受灾难、饥饿和贫穷的根源,不是资本主义制度本身和剥削阶级的残酷剥削,而是因为劳动人民人口太多。因此,剥削阶级过着花天酒地的生活,劳动人民受到贫穷和疾病折磨以致死亡,都是天经地义的事情。这种把一切社会弊病都归结为“人口过剩”的理论,是公开为资产阶级残酷剥削无产阶级和其他劳动阶层进行辩护的理论,直接掩盖了资本主义制度的罪恶,从根本上否定了阶级斗争、否定了一切社会革命的必要性。

达尔文只是为了消遣,没有也不可能深刻悟出这些道理来。他随意地翻了一页又一页。忽然下面几行字引起了他的注意:

自然,用最滥费最自由的手,在动物界、植物界撒布种子。但是育成这种生命种子所必要的场所和营养,它却给得比较吝啬。这地上含有的生命的芽,如果能够有充分的食物、充分的场所供它繁殖,几千年以后就会充塞几百万个世界了。但是自然法则的必然性将把这种生物限制在一定的界限里。植物的种类和动物的种类完全处在这种限制的大法则之下……

达尔文只怕自己没有看清楚,又认真地看了一遍。虽然马尔萨斯在这里并没有作出任何考证,但是达尔文自己长期观察所积累的事实却和这几行字十分吻合,于是他在书里继续寻找类似的内容。他又想起自己曾经写到过的,关于巴姆巴斯草原地区的动物由于干旱而大批死亡的那些事实。

他翻开《贝格尔舰航行日记》的底稿,上面记着:

在1827年到1830年期间,因为雨下得非常少,溪水干涸见底,整个地区看来很象尘土飞扬的乡村大道。这种情形在布宜诺斯艾利斯一省的北部和圣非的南部一带