

The Descent Of Man

一部科学地解开人类起源之谜的书

人类的由来

[英] 查理·达尔文 著

(缩译彩图本)

吴疆 吴德新 编译

影响每一代学人的知识名著

人民日报出版社

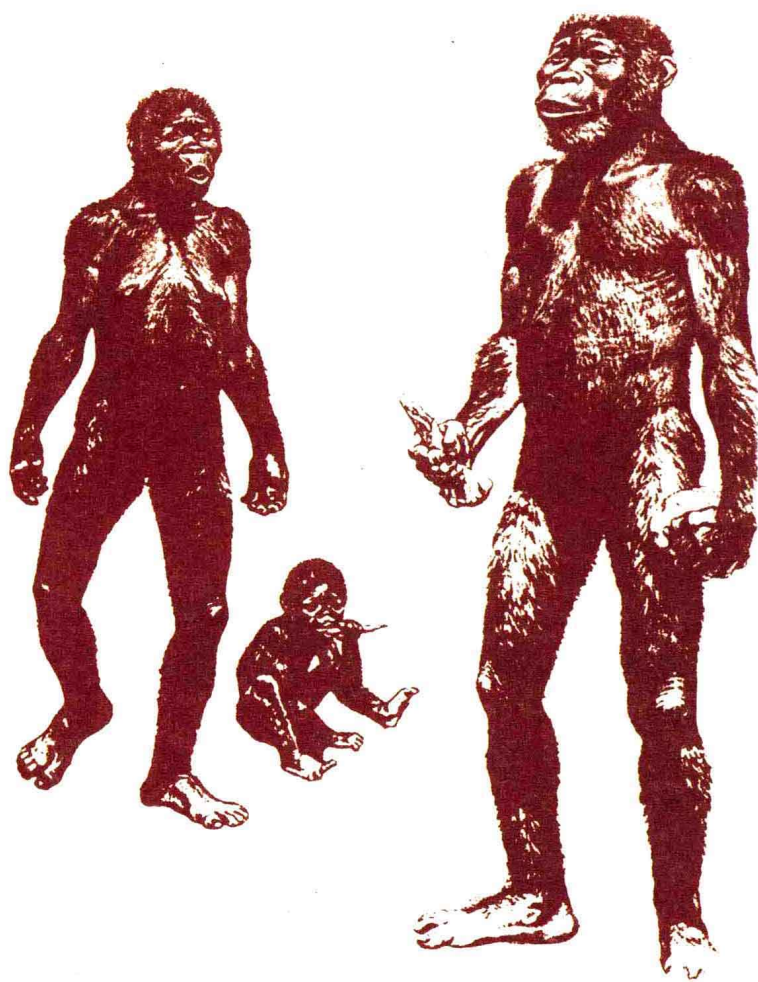
人类的由来

一部科学地解开人类起源之秘的书

The Descent of Man

[英] 查理·达尔文 著

吴疆 吴德新 编译



图书在版编目(CIP)数据

人类的由来 / (英) 达尔文著; 吴疆 吴德新编译. —北京:
人民日报出版社, 2007.6

(文化伟人代表作图释书系)

ISBN 978-7-80208-532-9

I. 人… II. ①达… ②吴… ③吴… III. ①人类一起源—研究
②达尔文学说 IV. Q981.1 Q111.2

中国版本图书馆CIP数据核字(2007)第090215号

书 名: 人类的由来

原 著: 查理·达尔文

编 译: 吴疆 吴德新

责任编辑: 许南方

封面设计: 日日新文化

出版发行: 人民日报出版社

社 址: 北京市朝阳区金台西路2号

邮政编码: 100733

发行热线: (010) 65369527 65369529

经 销: 新华书店

印 刷: 重庆长虹印务有限公司

厂 址: 重庆市长江一路69号

邮政编码: 400014

开 本: 787mm × 1092mm 1/16

字 数: 200千

印 张: 22

印 数: 10 000

印 次: 2007年6月第1版 2007年6月第1次印刷

书 号: ISBN 978-7-80208-532-9

定 价: 65.00元

凡有印装质量问题请寄厂退换

编译者语

正像马克思发现了人类历史的发展规律一样，达尔文发现了生物界的发展规律。达尔文进化论有两个主要学说，即共同祖先学说和自然选择学说。这两个学说为我们揭示了物种的可变性，说明所有的生物都来自同一祖先；揭示了自然选择是生物进化的主要方式。这一振聋发聩的理论，从根本上冲击了上帝创世说，为人类指出了自然发展的科学规律。虽然他的理论一面世就受到了宗教界和许多人的猛烈攻击，但这一源于科学的结论最终还是得到了人们的首肯，被誉为人类历史上最伟大的发现。

传承达尔文进化论的《物种起源》，一直受到高度的赞誉，而将进化论用于人类学的研究，解开了人类起源之谜的学说《人类的由来》一书，人们对此的认识还远远不够。自进化论诞生一百多年以来，人们把这一理论描绘为自然界的“物竞天择”、“生存斗争”、“弱肉强食”，但将进化论用于人类社会的研究，人们一直持谨慎态度。其实，达尔文最初也并不认为《物种起源》所揭示出来的“普适性”的生物进化规律，可以完全用来说明人类的起源问题，他只是在书的结尾谨慎地预言：“人类的起源和历史也将由此得到莫大的启示。”后来，达尔文学说的坚定支持者、著名博物学家赫胥黎教授对他进行了鼓励，赫胥黎、海格尔等人也开始着手阐明这个问题。这样，达尔文才开始继续进行相关的研究。通过分析大量的资料和认真细致的考证，终于在1871年，即《物种起源》发表12年后，发表了《人类的由来》一书。

这本著作依据进化论的理论，重点从性选择的角度进行分析，提出了“从猿到人”的进化模式。以大量的不可辩驳的事实和严密的逻辑分析，转变了人们对自然的认识，粉碎了“上帝造人”的神话。今天，这部著作的意义逐渐被越来越多的人所认识，并给予了高度的评价。弗洛伊德在1907年曾断言，如果有人要求说出“10本最重要的书”，那么他将把“像哥白尼、相信巫术的老医生约翰·维尔、达尔文的《人类的由来》等人所取得的那样的科学成就算在内”。这不是弗洛伊德即兴之言，因为这些人代表了弗洛伊德认为人类自我陶醉的自尊在其中受到重大打击的三个领域：宇宙论、心理学和进化论生物学。弗洛伊德认为，哥白尼推翻了人类在宇宙中的固定的中心地位，而达尔文则揭示了人类与其他动物的密切的亲属关系。

就其内容而言，《人类的由来》的内容具有高度革命性，但它在形式上却存在一些缺点。正如俄国作家涅克拉索夫在他的《达尔文传》中所说：“书的布局很差，确实，有一半以上的篇幅是谈性选择理论和应用该理论来解释动物第二性征的产生问题。涉及到人类的那一部分篇幅较小，其中不少于三分之一是讨论人种和人种借助性选择而产生的问题，而其余的三分之二，则专谈整个人类起源的问题。”因此，本书在编译时除了在语言上尽量运用通俗、流畅的汉语进行翻译外，还对书的结构进行了调整，对内容进行了精心选择，压缩了性选择的有关章节，详译了人类起源的有关篇章，保留了该书的重点内容，协调了篇章布局，使形式更趋于合理。



查理·达尔文传略

我生来就是一个博物学家。

——查理·达尔文

齐齐卡斯特岛上的小山 洛斯·加西亚 油画

这是欧洲人发现美洲之前的加勒比海岛的美丽风光。岛上长满生机勃勃的原始动物和植物，它们看上去是那样的自由抒情，丝毫未受到现代文明的污染和歪曲。这原始风光中的片片绿色令人心醉，各种各样不同的树木上开满了奇异的花，还有数不尽的飞鸟在鸣唱，仿佛置身仙境之中。

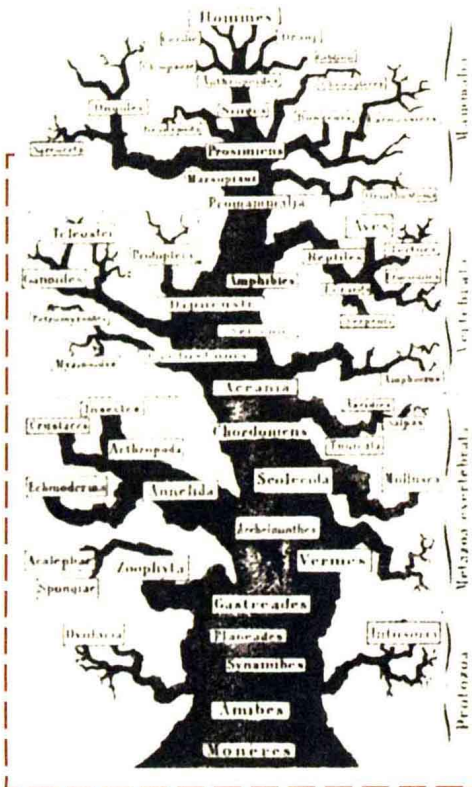
潮涨潮落，沧海桑田。大自然的奥妙在于，为我们造就了生命中这美好的一切。那每一株静静摇曳的花木，每一只忙碌着的昆虫，或是每一只驯良或凶猛的动物，都无意识地在这规则的掌握之中静静地生死往复。自然界似乎以其规律不变的姿态，静默地存在于人们的传统意识之中。神创论、不变论牢牢地扼制着人们对自然规律的再认识。然而，自1859年以后，这种沉静却被称为“万物之灵”的物种中的一位所打破，自然生命中最大的秘密在人们面前豁然开朗。在此前与此后，大自然一如往昔，它并不曾改变什么。但人们的思想却自此产生了极大的变革。在人类科学史上，19世纪那些如珍似宝的科研成果中，达尔文的生物进化论无疑是最具光辉色彩的一个。什么样的人能穷尽20年的精力来写这样一本科学巨著？《物种起源》第一次把生物学建立在完全科学的基础上，以全新的生物进化思想推翻了“神创论”和物种不变论。应该说，达尔文开启了一个崭新的生命科学时代。

难得的是，他属于19世纪这样一类科学家，虚怀若谷，视金钱名望如尘土！有着纯粹的、高尚的人格魅力。自达尔文成名以来，有关描述他的传记作品，何其之多！在此，我们不想狗尾续貂，而致力于为读者寻找一条更为清晰的捷径，以便更好地再次认识达尔文，了解他伟大高尚的一生。

诞生于医学世家

19世纪，正是西欧资本主义经济突飞猛进的时期，号称“日不落帝国”的英国成为其中的佼佼者。英国新兴资产阶级借助科学力量发展物质生产，改进生产工具和工艺方法，大力提倡自然科学，为英国近代科学的发展创造了良好的社会条件，造就了崇尚科学的社会风气。自17至18世纪，英国政府十分重视学校的教育改制，在剑桥、牛津等重要教育基地增设了

如物理、化学等自然学科，培养出了一大批科学人才。我们的主人公达尔文正是在这样的环境氛围中诞生并成长起来的。



人类学系谱树

自1859年达尔文的《物种起源》出版以后，由于其极大的影响力而被译成55种文字，给全世界带去了全新的生命科学观念。在德国，恩斯特·海克尔将初步的“达尔文主义”应用到政治和社会领域，促进了德国社会达尔文主义的产生。图为海克尔的人类学系谱树（《人类发展史》1874年）。

青年达尔文

达尔文在青年时期并非是学校里的优秀大学生，但他对某一个领域的知识有着强烈的好奇心，这是促成他成功的关键原因。青年时期，他富于冒险精神，同时也是一个有名的孝子。在取得父亲的同意之后，他才开始他的环球之旅。图为，青年时期的达尔文。



在英格兰西部希罗普郡塞文河边，有一处名为施鲁斯伯里的古老小镇。达尔文是小镇上一个声名显赫的家族姓氏，达尔文的祖父名叫伊拉司马斯·达尔文（1731—1802年），是一位博学多才的杰出人物，年纪轻轻时就成为当地名医，并提出一系列治疗精神病人的原理和方法，很快成为全国医学界的权威，被选入英国皇家学会；由于兴趣广泛，在机械设计和改进领域他也颇有研究；最重要的是，他是当时欧洲为数不多的具有进化论思想的先驱人物之一，曾编著有《生命学》、《植物学》、《植物的杂交》、《植物的机体》、《动物生理学——有机生命的规律》等书。基于这一点，很难说达尔文没有受到他的影响。父亲罗伯特·瓦尔宁·达尔文（1766—1845年），子承父业，21岁时就在荷兰莱顿大学获得了医学博士学位，同年他回到施鲁斯伯里城开业行医，他胸怀宽广、心地善良，对病人十分负责，闻名于全郡，他的诊所里一直都有很好的经济收入。22岁亦如其父成为皇家学会会员。他是家族里身材最高大的人，足有1.88米，很胖，体重约有160公斤。1796年4月，他与父亲的老朋友乔赛亚·韦奇伍德（英国著名的“韦奇伍德”美术瓷器厂创办人）的女儿苏姗娜结了婚。1800年，罗伯特夫妇在城郊西北的塞文河南岸蒙特区筑造了一栋3层楼的红色楼房，把它称作蒙特宅，此后这里成为他长期固定的诊所。楼房的自然环境极其优美，房前有一个花园，里面种有供观赏的植物和果树。苏姗娜喜欢园艺，亲自开辟了一个暖花房，用于栽种果木花卉。家里良好的自然环境，对后来的小达尔文有着极重要的意义，在这里他受到了人生第一次生物启蒙教育。

在达尔文以前，苏姗娜已经为罗伯特生下了三个女儿和一个儿子。他们分别是可爱的玛丽安、卡罗琳·莎拉、苏珊·伊丽莎白和长子伊拉司马斯·阿尔凡。1808年，苏姗娜腹内又孕育了一个新生命，此时，英国和法国的战争进行得非常激烈，粮价飞速上涨，食品供应不足，就是有钱的人家也买不到一点营养品。由于严重的营养不良，苏姗娜身体状况很差，这导致了难产。1809年2月12日，在与死神搏斗了5个小时后，苏姗娜终于生下了一个健康的男孩。他就是我们故事的主

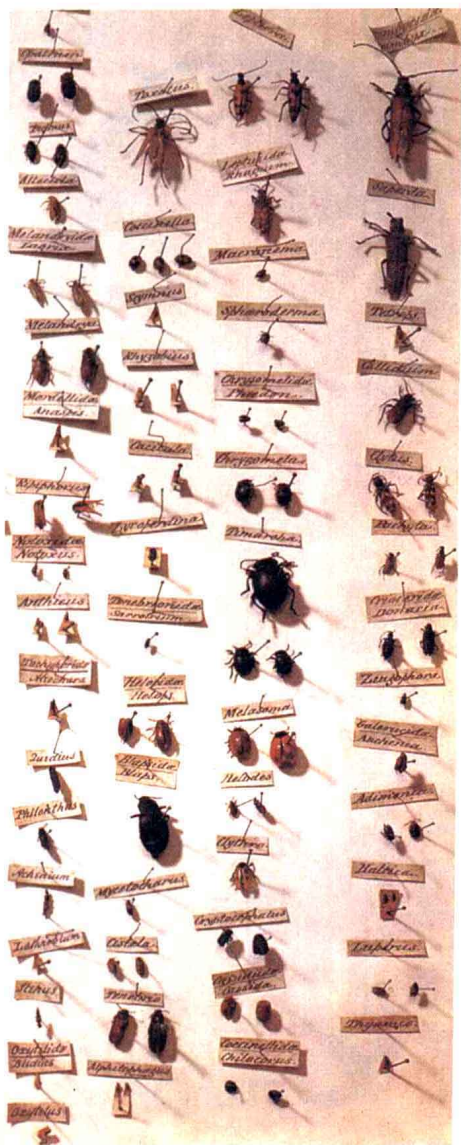


伊拉司马斯·达尔文（上）

达尔文能在科学上有如此巨大的作为，与他的家族渊源颇有关系。他的祖父伊拉司马斯·达尔文就是一介奇才。他在医学、机械学、地质学、艺术、生物学方面都颇有建树。在他的《动物生理学——有机生命的规律》一书中，显现出早期的进化论思想。图为达尔文的外祖父伊拉司马斯·达尔文。

乔赛亚·韦奇伍德

乔赛亚·韦奇伍德是英国著名的“韦奇伍德”美术瓷器厂创办人，他在1769年建立了伊特鲁里亚工业示范城，同时也是王公大臣们的陶瓷顾问。好友伊拉司马斯的儿子，娶了他的女儿苏姗娜，从此，他便成为科学名人达尔文的外祖父。图为著名的陶瓷大王乔赛亚·韦奇伍德。



达尔文收集的甲虫

在自然界里，昆虫的种类不计其数。达尔文凭着他对昆虫的爱好，收集了许多种类的昆虫标本。他的父亲常斥责他“只会往房间里塞满各种各样的死虫子”。但是，这种斥责并未影响他对甲虫收集的兴趣。图为列好明细的昆虫标本。

人公——查理·罗伯特·达尔文。令人惊奇的是，这一天同时诞生了两个日后闻名世界的人物，一个是达尔文，另一个则是美国总统——亚伯拉罕·林肯。同日出生的二人在后来有着共通之处，达尔文痛恨奴隶制度，而林肯则彻底废除了奴隶制。不论怎样，这一天对于整个世界的进步来说，是极其重要的一天，它预示着这个在人们眼中沉旧的自然世界将会在以后因这一天而显得与往不同。

孩童时代的达尔文感觉敏锐，对新鲜事物有很强的好奇心，记忆力超强，反应迅速，并且带有几分神经质，据他自己年老时认为，这种神经质是因遗传而来的。在充满自然景色的环境中，小达尔文逐渐成长。家里的每个角落、每株花草、每棵树木，他都十分熟悉。最吸引他的是房前的花园和暖花房。那里有金合欢、山毛榉、草丛中花朵间的昆虫和蝴蝶、落叶与虫鸣，这一切，都使他感受到异常的乐趣。达尔文常常在自家住宅的花房里，在园艺工作台旁，看母亲嫁接果树和培植花草，同时帮助搬移花盆。母亲苏姗娜时常教他认识和观察花草的样态，记住各种植物的名称。母亲与孩子们之间常常玩这样一种游戏。谁能从花瓣上先认出这是什么花，就能得到妈妈的一个吻，达尔文比哥哥姐姐认得快，妈妈就吻他一下。这对孩子来说，可以说是一种心理奖赏。

有时父亲外出出诊，达尔文就随着坐在马车上，一路上没完没了地问：这是什么树？那是什么花？天上飞的是什么鸟？地上跑得最快的是什么？……面对儿子提出的诸多问题，父亲罗伯特还真有点招架不住了。在整个家庭成员中，他有一个与众不同的嗜好，那就是从7岁起就对博物学、对搜集工作产生了浓厚兴趣，狂热地搜集昆虫和植物，还有贝壳和化石等杂七杂八的东西，例如，贝壳、邮件上的火漆封印和免资印纸、钱币、矿石等等。他的小卧室就像一个小型博物馆，每一件“展品”都仔细地拴上了标签。他想要成为一个研究分类的自然科学家或是古玩收藏家。这种愿望在小的时候已经表现得十分强烈。

达尔文一家时常到梅庄舅舅那里去玩，舅舅乔塞亚虽然不是科学家，他本人对博物学却有着强烈的兴趣，与当时很多杰出的文学家和科学家有着很好的友谊。梅庄的树林异常美好，对正在搜集更多植物和昆虫标本的达尔文来说，这是一个令人满意的猎场。舅舅告诉达尔文说：“要把你自己当作一个画家……当你描述一种花、一种蝴蝶，甚至一种苔藓的时候，你

必须使别人能够根据你的描述立刻辨认出这种东西来。”达尔文依言把他所观察到的物种特性都详细记录下来，并渐渐养成了特定的习惯，这些，正是他后来作为一个博物学家的起步基础。

1817年7月，达尔文8岁时，母亲苏姗娜因病去世了。这是一个重大的变故，由于她走得太早，以至于在达尔文的记忆中，大多都是她卧病在床的情景。另外，其他姐妹的忧伤，使他不愿提及和回想起母亲。这个变故，使达尔文过早地失去了母爱，以至于成年后的性格较为懦弱和神经质。但母亲的过世并未给达尔文的童年生活带来深刻的改变，他仍旧流连于自己的兴趣之中，钓鱼、打猎、观察鸟类和搜集各种鸟蛋、昆虫标本。这时的他比以往更加顽皮。这一年，在桃李苹果成熟的季节，小达尔文从父亲栽种的果树上偷摘了许多名贵的水果，把它们藏在户外的灌木丛中，却又急忙跑回家去谎报说是发现了一大堆被失窃的水果。其实，家中的人早知道他在偷摘自家园中的水果，只是大家随他自寻其乐罢了。尽管达尔文十分顽皮，但他天性善良仁慈，例如，在搜集鸟蛋时，每个鸟窝里他只拿走一个鸟蛋，从不多拿一个。他的这些特点家里人从上到下都十分清楚。

达尔文的童年，是在大自然的陶冶中度过的。大自然的古朴、纯净和雄浑，极大地开拓了达尔文的想象力和创造力，并造就出开阔的胸襟。

平庸的学生

虽然达尔文后来成为大博物学家、生物学家，但在他的少年读书时期，老师及家长对他的评价却实在不怎么样。

在母亲去世那年，8岁的达尔文被送到施鲁斯伯里城内的一所日校当走读生，念了一年书，学习成绩乏善可陈。第二年（1818年），查理便被父亲转到了别特列尔博士主办的一所旧式学校学习。这里是寄宿制，但由于学校离家里还不到一英里的距离，所以查理总是每天在学校两次点名之间跑回家里去，因为只有在家里，才有他真正感兴趣的东西。小小的“博物馆”总是在吸引着他，而学校严格的古典式教育则让他感到压抑。为了避免迟到，他只得拚命地在两点一线之间奔跑，并由此锻炼出飞毛腿的本事来。学校差不多的人都知道，别看这个达尔文成绩平平，跑步却是相当的快呢。

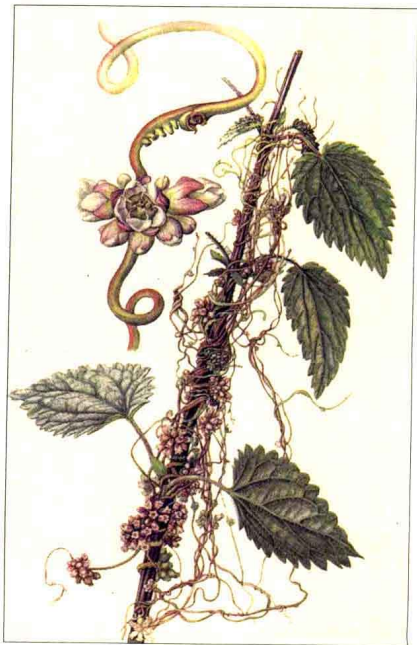


面部肌肉的变化 照片插图

达尔文在研究过程中对人类的表情作出了深入的研究。1862年，达尔文出版了《人类面部构造》一书，他把他的实验照片用在里面作了插图，如图中，展示了受电脉冲刺激后，人的面部肌肉抽搐的表情。

欧洲菟丝子

达尔文在晚年时期十分喜爱研究植物，曾出版过《兰科植物》、《同种花的不同形态》等研究成果书籍。图中为一著名的兰科植物——欧洲菟丝子。在它的卷须上长有吸盘，缠绕住寄主植物，使之疲惫不堪。



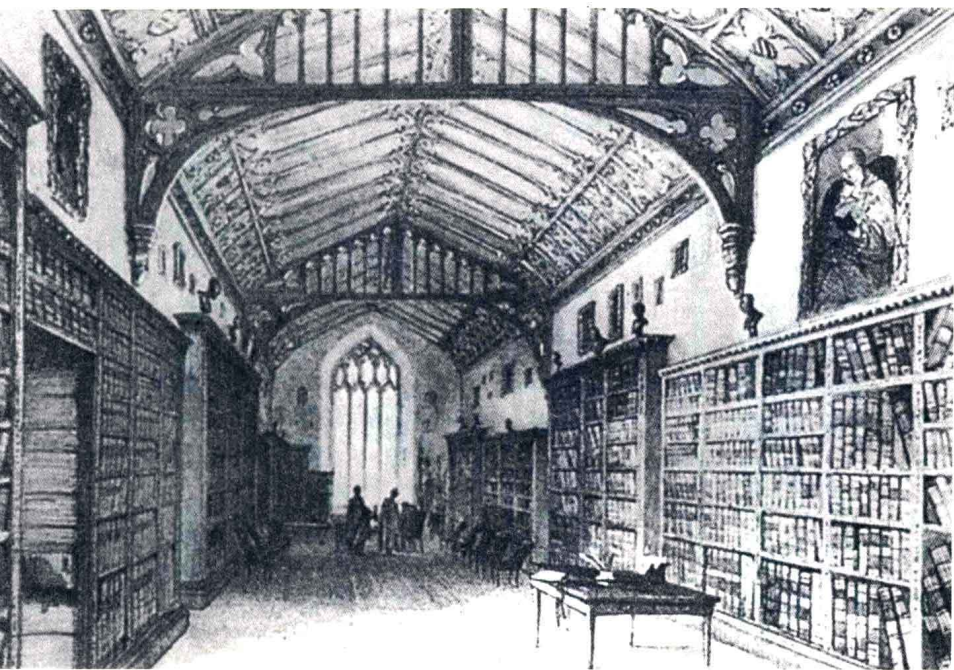
别特列尔学校遵循严格的古典式教育，学习古典语，注重背诵和作诗，此外还讲授少量的古代地理和历史课程。达尔文天生记忆力强，背诵对他来说并不难做到，可如果不是他特别感兴趣的事物，两天以后他就会同样容易地忘掉所背会的东西。至于作诗方面，他有自己的窍门。他收集大量的旧诗，在同学们的帮助下，加以剪裁，这样，他就能轻松地作出任何题目的诗篇来。但这一切，对于达尔文来说只是一种应付，天知道他有多少课外兴趣呢！收集矿石、各种昆虫、观察鸟类，“在刮风天的傍晚沿着海滨散步，观赏那些沿着奇怪而又错误的路线飞回家去的海鸥和鸬鹚。”由于主要精力没有放在学校的学习上，因此，在这所学校里，他只是一名中等生。

随着年龄的增长，少年达尔文对欧几里得几何学、化学、文学产生了浓厚的兴趣。他和他的哥哥伊拉司马斯常常在花园里做化学实验，有一次居然引起了爆炸，炸毁了花园里的实验棚；他还喜欢坐在校舍深凹的老式窗洞内，专心阅读莎士比亚的历史剧、拜伦和司各脱的诗集；有一段时间，他迷上了骑马和打猎。由于他醉心于多种多样的兴趣之间，他最为崇拜的父亲——罗伯特医生，对他的“恣意妄为”大伤脑筋。一天，他严厉地对儿子说，“你关心的只是打猎、玩狗、捉老鼠，这样下去你会使你自已以及我们全家都要蒙受耻辱的”。甚至校长别特列尔博士也公开指责他，他把达尔文叫做“浪子”，认为他在这类毫无用处的问题上白白浪费时间。面对这些指责，达尔文除了感到难受以外，也觉得有些不公平。他在日记中写到：“不仅教师，家长也都觉得我太差劲，智力也比一般人低”，言下大有伤感不平之意。

实际上，达尔文在校外获得的学问早已远远超越了狭窄的课堂知识，那个时候的他已经可以算得上是一个小博物学家了。他的父亲和老师之所以指责他，则完全是因为达尔文没有行走在按照他们所指引的方针路线上而已。

1825年10月，达尔文按照父亲的意愿进入苏格兰爱丁堡大学攻读医学系。他的哥哥伊拉司马斯早在一年前就已经入读，因此在爱丁堡的第一年里，他和哥哥是同校学习和生活的。老达尔文之所以设法把儿子们送进爱丁堡大学医学系学习，目的就是希望他们将来能踏

着父亲和祖父的足迹，成为一个高明的医生，这也是老达尔作为一个父亲的合理安排与寄望。

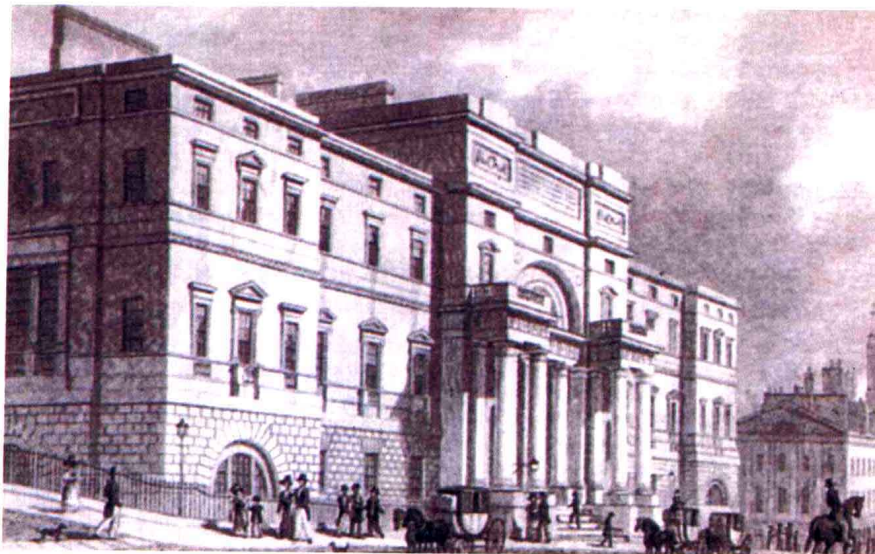


施鲁斯伯里学校图书馆
版画 1843年

达尔文在母亲去世那年，进入施鲁斯伯里学校当了一年走读生。这所学校是达尔文的枯燥学习生涯的开始。在这里，他的学习成绩乏善可陈，一年以后便转学到别特列尔学校去了。图为宽敞的施鲁斯伯里学校图书馆。它后来因著名科学家达尔文在这里就读过而闻名。

爱丁堡大学

爱丁堡大学是英国一所著名的以医科为招牌的大学。16岁的达尔文在父亲的意愿下进入这里，并攻读医科专业。在这里，枯燥的课程使他对医学彻底失望，并把兴趣转移到他的爱好上面来。后来他十分后悔没有在这里学好解剖学。图为爱丁堡大学的建筑。



入校的第一年，达尔文成为学校图书馆的常客。在那里，他可以恣意地查阅任何他想知道的学问。而学校的授课却让他

大失所望，除了霍普的化学课以外，其他课程都“极其枯燥”，乏味得令人难以忍受。他在自传里写道：“一想起在冬季早晨八点钟开始的脑膜治疗课，至今还有些可怕”；而外科手术的痛苦场面有两次都使他临阵脱逃（那时还没有麻醉剂）；由蒙罗博士讲授的人体解剖学课，则单调无味，令他十分厌恶。但当时他并没有意识到这种解剖实践对他后来的研究工作有着极大的用处，没有学好解剖学课程是他一生中最重大的遗憾之一，甚至于到晚年还为此而付出了相当的代价。

在爱丁堡的第二年，达尔文过着无人管束的生活，由于兴趣使然，他同几位爱好自然科学的青年结成了知交。例如维里亚姆博士和格兰特博士。其中，格兰特博士曾向生物学家拉马克学习，写了几部关于海绵动物重要著作。达尔文经常与他一起游览，帮助他在落潮后的水坑里收集动物。达尔文在1827年的笔记中提到，他在福斯湾发现了一种特殊的海鱼——“海雀鱼”，并“与格兰特博士一起对这种鱼作了解剖”。维里亚姆博士则以鸟类方面的研究而闻名，曾出版了一部论苏格兰鸟类的巨著。他时常就自然史中的各种问题以及对搜捕观察鸟类的话题而与达尔文产生热烈的探讨。期间，达尔文还结识了一位曾同鸟类学家沃捷尔通一起工作过的黑人。他剥制的标本十分精美，达尔文向他请教剥制的技术并给他报酬。不过他们的友谊已经超过了金钱，因为“他是一个逗人喜欢和知识渊博的人”，达尔文乐于和他同坐闲聊。

在这一年里，达尔文积极参加爱丁堡大学普利尼学生自然史学会的工作，由于表现活跃被选为学会理事会五人成员之一。1827年3月，达尔文在普利尼学会就自己的两项发现作了报告。首先，他发现人们原先所认识的苔藓动物的“卵子”，原来是一个周围布满了许多颤动纤毛的幼虫。其次，他发现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。他的朋友格兰特博士十分关心自己这位年青朋友的发现，他作了一个更为详细的研究报告，并且把这篇论文刊登于1827年8月的《爱丁堡科学杂志》上，在此，他特别提到了“确定卵袋正是属于这种动物的这种功劳，应该属于施鲁斯伯里的我的年轻朋友查理·达尔文先生。”

在爱丁堡大学读书的两个暑假期间，达尔文以十分愉快的游乐方式度过。打猎、攀登、骑马旅行以及访亲会友，使他的暑假忙碌而充实，而在旅行游乐中所得到的锻炼，则更加把



大自然的欲望

物竞天择是自然界的宗旨，在优胜劣汰中，唯有更好更强更适应于发展的动植物才会生存下来。达尔文在环游世界之后，发现了这一真理。物竞天择就是为了整个大自然的和谐共存。图为一幅和谐的人类、动物、植物共同并存的画面。

《论教义》，佩利的《基督教教义证验论》、《伦理学》和《自然神学》等神学著作，但这种兴趣只维持了短暂的时日。原因在于一旦当他感到死记硬背《四福音书》味同嚼蜡，对那种一日三次烦琐的祷告仪式越来越厌烦时，就不难想象在枯燥的神学与生动活泼的自然科学的比较下，达尔文的心最终回归到了自己所热衷的天性上来。为了不让老达尔文伤心，他开始学会约束自己，他把大部分时间都用在阅读自然科学书籍和到野外采集标本的活动上，只是到了考试之前才恶补功课，由于他良好的记忆力，以至于在考试时一般都能通过。尽管如此，这些没有意义的死记硬背还是浪费了他许多宝贵时间，成为他的终生憾事。而搜集甲虫，是他在剑桥大学期间最热心、也认为是最有趣的工作。他在《自传》里说，他有一天，剥去一些老树皮，看到两只罕见的甲虫，就一手一只捉住了。正在这个时候，他又瞧见第三只甲虫，腹部带有大十字花纹，他舍不得把它放走，于是把右手的那只放进嘴里用牙齿轻轻咬住，好腾出手来。可是狡猾的虫子排出一些极辛辣的液汁，烧痛了他的舌头，他不得不把这只甲虫吐出来，它就跑掉了，而第三只甲虫也没有捉到。后来这成为他经常对朋友们讲起的一个笑话，达尔文对收集昆虫的那种炽烈的兴趣，在这个典故里一览无余。长期的实践活动使年轻的达尔文越来越精明能干了，他想出了一些收集昆虫的新方法，并找到了一些罕见的昆虫新品种。昆虫学家詹姆斯·斯蒂芬斯还把它们收进《不列颠的昆虫图解》里去，并标示“查理·达尔文捕获”。为此，查理感到无比的荣幸。随着时间的推移，年轻的达尔文逐渐成熟起来，

他训练成为一个野外的博物学家。

在神与科学之间抉择

罗伯特·达尔文年事渐高，想到自己21岁时就已经获得了博士学位，而小儿子查理却“整天除了打死天上的鸟儿，或是往房间里塞满各种各样的死虫子以外”，几乎就没有别的正经学问让他产生更大的兴趣。他清楚地看到，要儿子在医学上有所作为的希望已经成为泡影，权衡之下他决定让达尔文改学神学，以便将来也可以有一个体面的牧师职业。于是，罗伯特医生把达尔文叫来狠狠地教训了一顿，并告之他的决定。这个决定让18岁的达尔文深感不解，为了不让父亲太过伤心而损害身体，他只好先答应下来。然而要成为一名牧师，就得毕业于大学神学系。为了让达尔文考上剑桥神学系，老罗伯特甚至为他请来了古典语家庭教师温特先生。这年年底，达尔文终于不负所望，顺利通过入学考试。

1828年1月8日，达尔文正式进入剑桥大学基督学院，成为一名低年级寄宿生，受教于绍乌老师。初进剑桥之时，达尔文曾一度对神学产生过兴趣，认真地阅读了约翰·皮尔逊的

他开始清醒地认识到自己真正的前途和兴趣所在，对他所选择的前途是否正确越来越感到怀疑。一次，当他小心翼翼地 向父亲提出想放弃神学学业时，却遭到了 严辞拒绝，这使他十分郁闷。

在剑桥期间，处于郁闷中的达尔文在一次巧遇中结识了他的伯乐。就像哥白尼遇到了诺瓦腊，布鲁诺遇到了瑞理，牛顿遇到了巴罗一样，达尔文遇到了亨斯洛，是对他“整个一生影响最大的一件事”。亨斯洛是剑桥大学著名的矿物学和植物学教授。那天，他在剑桥大学植物园里给学生讲解虫媒花的传粉，在植物园里散步的达尔文和表兄福克斯正好碰到了这一场景，达尔文当即便旁听起来。亨斯洛教授深入浅出的讲解，使大家明白了金鱼草花的构造和昆虫传粉的关系，一个个都在赞叹“上帝的设计实在太妙了！”这时，憋不住的达尔文大胆地提了一个问题：“亨斯洛教授，上帝是先创造出花，再根据花的构造才设计了昆虫，还是先创造了昆虫，再去设计花的构造的？”这真是一个复杂的难题，一下子居然问住了教授。亨斯洛看着眼前这个年轻人，惊奇于他所提出的问题的 艰深，由此对他产生了深刻的印象。其实，达尔文是从神学角度提出这个问题的，直到 1859 年，他自己才得出关于虫媒花同昆虫之间微妙关系的科学解答。在二人接下来的交谈之中，教授愈发感到这个青年的不同寻常，当即邀请他参加自己家里晚上的学术聚会。会后，达尔文对福克斯说：“我从来没有见过这样博学、热情、诚恳的老师，真是相见恨晚！”

此后，达尔文选修了亨斯洛教授的植物学课。很快就和亨斯洛亲近起来，他们几乎每天都要一道散步，无怪乎剑桥的老 师们都称他为“同亨斯洛教授一起散步的人”。在交流之中，亨斯洛教授发现达尔文见识广博且虚怀若谷，便对他更加爱护。达尔文则发现亨斯洛教授温和善良、为人毫无虚荣心，其文佩服得五体投地。这种因为它导致了达尔文后来，亨斯洛教授在客观文认识了许多剑桥的学和哲学家休厄尔，士，《归纳科学史》的威克教授，正是他的极大的兴趣，他在日记中写到：“七月份我

广博的知识，冷静的头脑，杰出的判断能力，使达尔文友谊对达尔文以后的整个生涯起了难以估量的影响，的环球旅行。当达尔文在科学和神学之间徘徊的时上把他引向了科学的道路。通过他，达尔文科学家，如当时三一学院的院长、天文教育学家理查德·道斯，动物学家詹宁著者尤尔，尤其是地质学教授塞奇引导使达尔文对地质学产生了

剑桥大学

剑桥大学是闻名于全世界的英国名牌大学，它不仅有着悠久的历史，同时也培育出许多卓越的科学家，例如我们的达尔文。在大学时期，达尔文并非一个勤奋刻苦的好学生，而是一个兴趣广泛的好奇者。图中，是宏伟的剑桥大学建筑，如今，它正为自己学校出现像达尔文这样的科学家而自豪。



像一只贪婪的老虎似地钻研地质学”。1831年夏天，塞奇威克教授根据亨斯洛教授的推荐，同意接受达尔文去北威尔士进行地质考察。这是一次宝贵的实习经验，在得到塞奇威克教授的指点后，他学会了发掘和鉴定化石，掌握了如何理解一个地方的地质的科学方法，为了试试自己的胆量和独立工作的能力，离开了考察队，凭着指南针和地图，独自步行，穿越了荒无人烟的斯诺登山区，再次来到风景秀丽的巴茅茨，得到了一次独立进行地质考察的训练，为他后来的科学考察作了一次实习。

1831年，达尔文参加了基督学院的毕业考试。他的考试成绩和大多数同学比较起来虽然不错，但是按照当时学校的规定，还要继续学习两个学期。期间，他广泛地阅读各种自然科学书籍，其中有两本著作对他产生了极大的影响。一本是德国洪堡的《南美旅行记》，另一本是约翰·赫歇耳的《自然哲学的初步研究》。这两本书激起了他对自然科学火一般的热情，使他很希望自己将来也能像他们一样，在自然科学的宏大建筑上添加哪怕是一点极其微小的贡献。

达尔文的3年剑桥学习生涯结束了，如同在爱丁堡大学学医一样，他再一次违背了父亲的意愿，听从了心和天性的召唤，无论是学医还是学神都不能阻止他热爱自然科学的浓厚兴趣，在大学里，他没有虚度年华，学到了他所想知道的有关自然生物及地质的一切知识。而这些，为他将要到来的环球旅行奠定了牢固的知识基础。

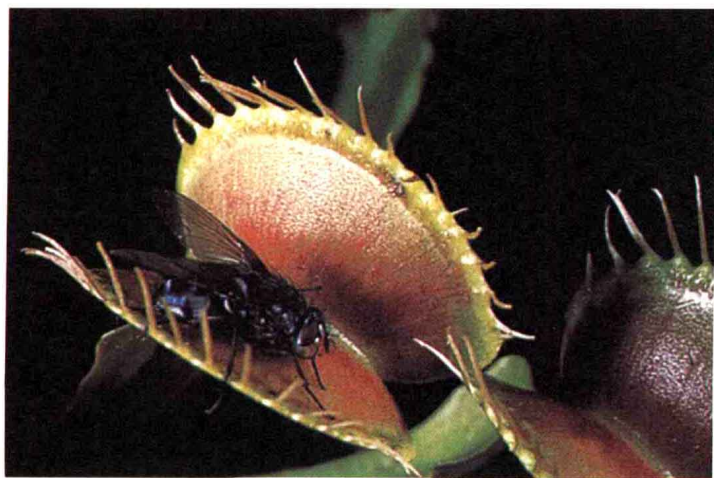
乘“贝格尔”号环球旅行

19世纪初期，处于上升时期的英国资产阶级，为了进一步扩张势力和掠夺资源，派遣了一批又一批的舰船和探险队，到世界各地去进行科学考察和军事探险活动。为了弄清各地的自然资源，还吸收一些自然科学家参加这些活动，这又有力地推动了地理学、地质学和生物学的发展。1831年，英国海军部决定派“贝格尔舰”进行第二次远航，其任务是测绘南美洲东西两岸和附近岛屿的水文地图，另外还要进行环绕全球的计时测定工作，任命菲茨·罗伊

为舰长兼总指挥官。菲茨·罗伊很想物色一个博物学家，作为他私人邀请的客人一同远航。他希望找到的博物学家是一个受过高等教育、懂得科学的人，就特地委托英国皇家学会会员、剑桥大学天文学家皮柯克帮助邀请，可是迟迟没有找到。后来，皮柯克教授只得请亨斯洛教授帮忙一起来找。亨斯洛教授当然就想起了他的小朋友达尔文，于是他立即给达尔文寄去了一封诚挚的邀请信。信中说道：“我认为，在我所认识的人中，您是在这方面最合适的人选。我这样断言，并不是认为您是一位完美的博物学家，

飞入陷阱的苍蝇

在达尔文对植物的研究当中，他发现动物与植物之间的分界线并不十分明显。有些植物具有动物的特点。如图中的捕蝇草，它是植物中的一种，但却是肉食性的，以善于捕捉蚊蝇而闻名。图中所示一只大苍蝇正成为它的一顿美餐。



而是因为您具有充分的条件可以去搜集、观察和注意自然史方面一切值得注意的事……”达尔文在8月23日结束对北威尔士的地质考察，回到家中不久，收到了亨斯洛教授的信。这封信对于他来说无异于一个意外的惊喜，《南美旅行记》中那参天的古木、绿藤缠绕、百花争妍的热带景象马上就会实现在他眼前了！达尔文在征得父亲的同意之后，回复了一封表示同意的信函。随后他来到伦敦，同菲茨·罗伊洽谈。

菲茨·罗伊只有26岁，很有绅士风度，他热情地接待了达尔文。在接下来的交谈中，达尔文发现他虽然年轻，但已出海多次，在1826年至1830年间，罗伊就曾乘坐这艘“贝格尔”号完成了对火地岛沿岸的勘察工作，其忠于职守的责任心和坚决、勇敢、不屈不挠的精神，给达尔文留下了深刻的印象；同样，达尔文彬彬有礼的举止、渴求知识的愿望和分析问题的能力，也使菲茨·罗伊产生了好感。他们当即达成了一致的协议，那美妙的、影响他一生的环球旅行就要开始了。但达尔文由于出海心切，隐瞒了自己患有心悸和心痛的毛病。

“贝格尔”号是一艘桃心木打造的全长不足30米，排水量为235吨的二桅军舰。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。为了顺利完成这次考察任务，海军还对这艘船进行了彻底的改装。这只小船确实没有辜负舰长和全体船员对它的种种关怀，在它从长期的艰难航行归来时几乎连一根橡木也没丢。

1831年12月23日，“贝格尔”号终于启航了，可是达尔文自打一登上“贝格尔”号就感到晕眩，不舒服。在舰船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”号顿时如弯腰鞠躬一般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，把达尔文这个第一次参加远航的人吓得魂不附体。后来“贝格尔”号被迫改变了航期，可是晕船的痛苦却一直在折磨着他。趁改变航期的空当，他骑马来到了舅舅乔赛亚的梅庄，向他们一家告别。



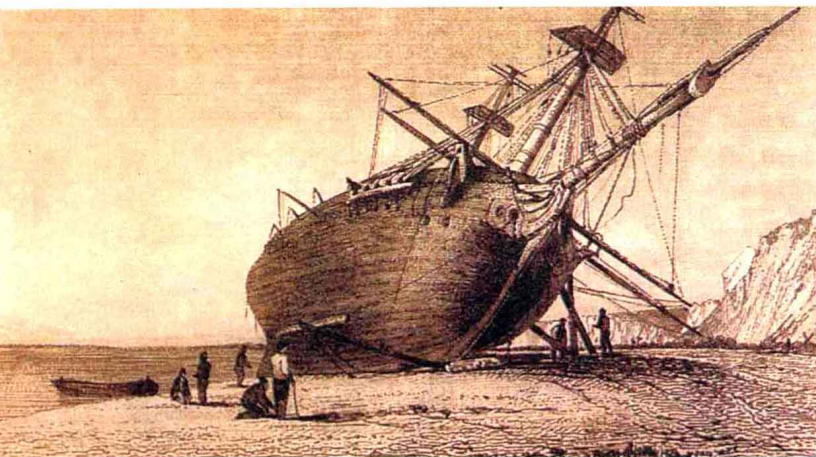
捕蝇草

达尔文在晚年撰写了许多有关植物学方面的书籍。在书中他详细地描绘了各种植物的自然习性，说明动物界和植物界并无十分明显的分界线。如图中所示，捕蝇草的茎下部长得像钳子一般，便于抓住虫子，然后消化它。

达尔文使用的博物学标本盒

作为一个博物学家，需要搜集许多的标本，并妥善收藏。像图中所示的这样的盒子，相信达尔文一定会有许多。我们在图中可以清楚地看到，盒子上面标有达尔文亲手所写的各种明细，显示他细心的一面。





搁浅的“贝格尔”号

“贝格尔”号在英国历史上以被称为“光荣的小舰”而闻名。它完成了多次环游世界的旅行，且没有沉没。当然最闻名的一次还是载了一位名叫达尔文的科学家作考察。达尔文在这艘船上共生活了5个年头。图为搁浅的“贝格尔”号，人们正在用粗大的木头将它的主体撑起来。



达尔文使用的显微镜

显微镜是科学工作者必不可少的工具。许多有名的科学家使用的显微镜都十分高级且昂贵。达尔文是个极节俭的人，在富裕的晚年时期仍旧使用他那绰号为“简单”的显微镜。他一直认为，此显微镜是他必不可少的科学工具。

地质学和无脊椎动物学。为此，达尔文在船的尾部捕设了一张网，专门用于捕捞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，整天忙个不停。休息的时候，他就阅读英国地质学家赖尔的新作《地质学原理》，赖尔在这部著作中提出了地球缓慢变化的理论，指出地球变化的原因是由于自然界本身的力量，例如风雨、潮汐、火山、地震等因素，在漫长的时间里逐渐造成的。这些观点是刚从神学院毕业的达尔文从来没有听说过的，他感到十分新奇。达尔文早先由塞奇威克激发起来的对地质学的兴趣，现在变得更加浓厚了。当舰船靠岸后，达尔文常常能够在陆上逗留几周，甚至几个月的时间，趁此时机，他详细地考察了陆地。当“贝格尔”号在南美洲东部沿岸停靠时，达尔文骑马横穿阿根廷辽阔无边的大草原，行程600英里（约合960公里）。后来军舰在南美洲西海岸考察时，达尔文还独自一人横跨安第斯山脉并且安全返回。

对于达尔文来说，环球旅行中数不胜数的新发现令他每天都充满了惊喜。1832年2月28日，“贝格尔”号在南美洲的巴西靠岸了。它将要从这里沿着南美洲大陆的东海岸由北向南，绕过合恩角，然后再沿着西海岸北上，进行长期的水文观测。当达尔文踏进巴西的热带雨林，在日记中他这样写道：“这一天对我来说是永远不能忘怀的，我就像一个瞎子重见光明一样。我为我所见到的东西而倾倒，我对自己的印象无法准确地理清。”热带植物，即棕榈树、非

舅舅热情地为他心爱的外甥设宴饯行，并且对他殷切地鼓励了一番。达尔文对小表姐埃玛一直很有感情，但是并没有向她正式求婚。因为一想到远航，一想到订了婚要让她等待很久，就克服了自己的感情，只向埃玛说了些温存的话，就依依惜别了梅庄。

12月27日，“贝格尔”号在上午11点起锚，在克服了种种障碍和延期之后，达尔文的环球航行开始了。这是一次具有重要意义的航行。“贝格尔”号将被称为“光荣的小舰”载入史册。它后来之所以享有世界性的荣誉，完全是因为随航的人中有一位将要成为19世纪最伟大的生物学家查理·达尔文。

“贝格尔”号依照计划进行环球航行，却并不总是径直向前行驶。夏天在靠近火地岛的南半球工作；冬天引退到北半球的温暖水域。达尔文多次游览包括火地岛和福兰克群岛的许多地方。达尔文参加这次环球考察的原订计划是研究地

常粗的波巴布树、香蕉树、甘蔗、咖啡树和大量的鲜花；各种各样的鸟类和昆虫；最使他感兴趣的还是色彩鲜艳的海生动物，如海绵和珊瑚；还有其他一些动物，如海兔和章鱼，他常沿着海岸仔细观察这些动物的习性并加以收集。在给亨斯洛的信中，他描述了自己的激情，“我目前疯狂地痴迷蜘蛛”。在给姐姐夏洛琳的信中，他兴奋地叙述了自己在观察新物种时“难以言传的怪吝鬼般的狂喜”。他还写信告诉父亲说：“日子过得愉快极了，确实没有比这更愉快的了；我忙得很，这种忙既是一种职责，又是一件很大的乐事”。达尔文收集的大部分物种，对于科学来说都是未知的，这些全部被整理得井井有条，船运给亨斯洛。

在整个的三年半时间里，他的足迹遍及巴西热带雨林、里约热内卢、马尔多纳多、萨尔瓦多、布宜诺斯艾利斯、圣菲、巴塔哥尼亚、火地岛、智利和秘鲁等地，对南美洲的地质结构、生物种类和当地的风土人情考察的时间最长。在考察实践中，达尔文开始有经验起来，每初到一地他都虚心向当地居民请教。他曾亲眼见到一种黄蜂巧妙地把一只蜘蛛蜇得半死不活，然后把卵产在它的身体里，让这个蜘蛛成为孵化出来的幼蜂的食物来源；有两种根本不怕人的鸟，甚至可以用地质锤来打它们，这两种鸟就是管鼻鹩和燕鸥；腿上长有吸盘的雨蛙，能牢牢吸在玻璃上，就是跟地面垂直，雨蛙也不会掉下来；此外，他还善于观察那些荒凉的岛上的土著居民，以及黑人儿童或混血儿童的智力和很爱穿戴、生性愉快的黑人姑娘。在一个名叫彭塔阿尔塔的地方，他用鹤嘴锄挖掘那些埋藏在一片沙砾和淤泥之中的一些古老的骨头，出土了一大批科学上未知的久已绝迹的古生物化石：犰狳、巨树獭。一只样子像河马的箭齿兽、一头早已灭绝的南美象和其他一些动物。那时他就意识到，当时美洲“到处都是巨大的怪兽”。达尔文坚信，貘、树獭、犰狳以及南美野生羊驼这些生活在南美洲的现代动物，都源于同一种古代巨兽。达尔文开始思考“生活在同一大陆，已经绝迹的生物和仍在存活的生物之间的绝妙关系”。赖尔的地质渐变的理论和研究方法确实帮助达尔文解决了许多难题，可是对赖尔坚持的物种不变的观点，他却渐渐产生了怀疑。他所观察到的大量事实，是物种不变的理论没法解释的。因此，他展开了激烈的思想斗争。难道物种真是按照上帝创造的数目不增不减、千古不变的吗？在最后这个重大的问题上，思想迸发出了闪光的火花。所有的这一切，他统统写进了他的观察日志里面，成为日后巨著《物种起源》的宝贵材料。

在旅行途中，达尔文除了惊奇于自然界的神奇以外，还惊奇于黑人奴隶所受到的非人虐



达尔文与蚯蚓 漫画

1881年，晚年的达尔文出版了他的最后一篇著作《经过蚯蚓作用的土壤的形成》。他以生动有趣的风格探讨了蚯蚓的生活习性。该书一上市就受到了欢迎，图为发表在《笨拙》周刊上的漫画，达尔文坐在书与铁锹之间，一条蚯蚓从他的脑袋里长出，并弯成一个大大的问号。

达尔文与甲虫 艾伯特·韦

对甲虫、矿石、植物的搜集，是达尔文毕生的爱好。尽管他行医的父亲十分不满他在房间里塞满各种各样的虫子。此图由他的同学艾伯特·韦所描绘。图中的达尔文正骑在一只甲虫的背上，手里正拿着一个捕虫网，幽默地揭示了达尔文对自然的热爱。



DAKWIN & his HOBBY.