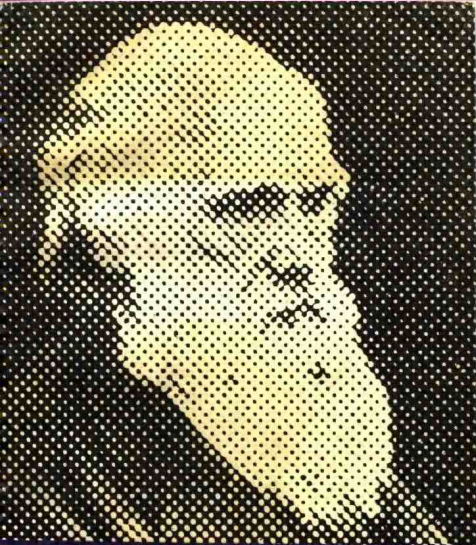




大科学家 查·达尔文

ВЕЛИКИЙ НАТУРАЛИСТ
ЧАРЛЗ ДАРВИН

В. КОРСУНСКАЯ
ДЕТГИЗ ЛЕНИНГРАД 1958

雙

五

第 五 卷

号

五 中 五

大 科 学 家

查·达尔文

【苏】维拉·柯尔松斯卡娅 著

孙 肇 莹 译

周 邦 立 校

上海科学技术出版社出版

(上海瑞金二路450号)

新华书店上海发行所发行 上海市印十二厂印刷

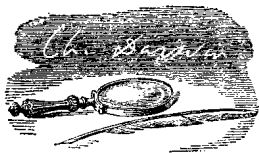
开本 787×1092 1/32 印张 9.625 字数 144,000

1952年8月第1版 1953年4月第1次印刷

印数 1—10,360

统一书号: 15119·1020 定价: (科三) 0.55元





达尔文用的放大镜和鹅毛笔，上面是他的签名“查·达尔文”

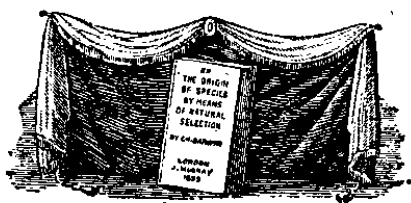
目 录

第一章 绿色的书.....	1
书店里 几千个谜	
第二章 小潜水鸭.....	7
出海 “贝格尔”——猎犬	
第三章 最初的印象.....	14
驶向巴西海岸 在热带森林中 奴隶的悲惨生 活 家乡的消息	
第四章 童年.....	28
老家 幼儿查理士 布特勒博士的学校 浪子	
第五章 大学生——查理士.....	37
枯燥的大学生活 自己的生活 在威尔士的山 上 基督学院 同亨斯罗一起散步的人	
第六章 达尔文从贝格尔舰上见到了什么.....	54
捕鸟者和哲学家 在潘帕斯草原 印第安人 从 巴伊亚布兰卡到布宜诺斯艾利斯 绝种的猛兽 巴塔哥尼亚的地质 火地岛 不错,这是人! 家庭的支持 在“天堂里的山谷”中 不幸的矿 工们 在奇洛埃岛 赖尔是对的! 龟鳖群岛 塔希提岛 活的博物馆 回家了!	
第七章 重返故土.....	103
对宝物的操心 “微弱的”自然力的保卫者 植 物学家和动物学家的朋友 新居 达尔文每天 的生活 一家人 最初几部著作	

第 八 章	绿色的书里讲些什么·····	120
	秘密中的秘密 秘密是怎样揭露的 鸽的历史 仅是偶然吗? 钥匙找到了! 马的城市 一 切都明确起来了 生命的搏斗 自然界的大谜 案 谁能够活命? 性状的分歧 不能性急! 海岛上怎样会有生物的? 疑谜的解答 惊人 的巧合 公正的决定	
第 九 章	牛津大学的激战·····	161
	最初的反应 乌云密布 胜利 科学上的承认 敌人改变策略	
第 十 章	人类的起源·····	175
	世界之谜 人究竟是什么东西? 他寻到了真理	
第十一章	拥有百万事实的“大富翁”·····	183
	不倦的研究者 花为什么又美又香? 花和昆虫 不同的花型 吃虫的草 植物的运动 蚯蚓、土 壤和古代建筑 威斯敏斯特大教堂	
结束语	·····	204

第一章

绿色的书



毫无疑问，读者上了大当了！
大家要买这本书，还以为这
是一本轻松有趣的读物哩

——查 达尔文

书店里

伦敦的著名书商兼出版商人穆瑞，这一天真是心满意足了。可不是吗！他的书店从没有象今天这样生意兴隆的。从一早起，书店就一直开着，顾客不断进来。仿佛他们是约好都在这一天——1859年11月24日来拜访穆瑞先生似的。

街上浓雾弥漫，夹着黑烟，显得黄沉沉的一片。雾中看不清对街的房屋和铁柱路灯。不时有风吹来，把雾吹散。

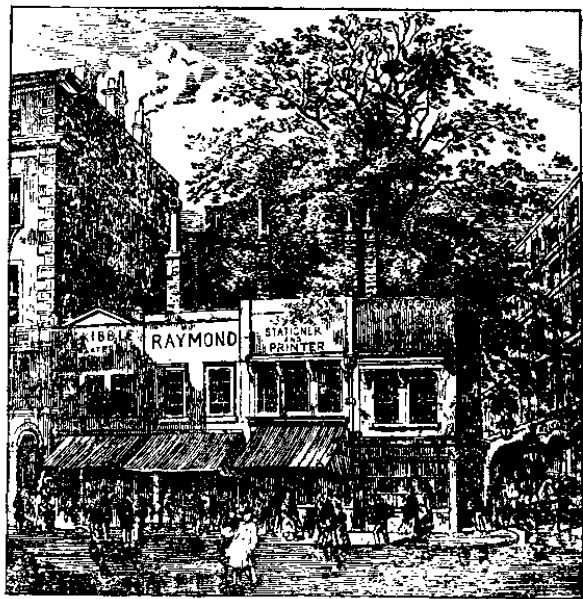
尽管天气恶劣，却并不妨碍人们来拜访穆瑞先生。有的人衣服和鞋袜上都溅满泥浆，可见还是远道而来。

每个人都购得一本绿色封面的书。这本书显然还是刚刚

印出来：纸上还有油墨气味呢。

有几个来客互相点头招呼，原来他们都很相熟。他们经常在伦敦最大的科文花园的瓜果、蔬菜和鲜花市场碰头。这些买书的人都是菜园和花园的业主，他们的产品就是供应伦敦著名菜场的。

一辆四轮驿车在书店门前停下，又有几个人下车走进书店。他们继续谈着话。其中一个兴致勃勃地讲着，他从邻省买来一大群羊。其余几个留神地听着他讲。看来这几个人都



伦敦的书店

是养牛羊的。他们在穆瑞的书店里，也各自买了一本绿色的书。

来买这书的还有住在隔壁公寓里的一个医生，后来有一个兽医，他为了买这本书，专程从外埠赶到伦敦，还有穆瑞先生的一个老主顾，是个专科学校的教师。

接着又有一群一群的大学生来到。这可以从他们穿的黑色长袍和戴的四方平顶帽看出来。大学生向书店老板询问一本刚出版的书，又是这本绿色封面的书。另外有许多学者——植物学家、动物学家、地质学家，也都来买。

接着有一位法学教授和他的朋友——一位神学教授进来。穆瑞告诉他们，刚出版的 1250 本新书只剩几本了。

剩下的少数几本也很快就卖掉了。但读者还是不断来询问，他们听说书已一本不剩，都很懊丧。穆瑞先生答应到 1860 年 1 月，一定出版第二版，满足他们的要求。

几千个谜

这本绿色的书，被许多学者、大学生、农业主——各行各业的人，在一天之内一买而光，这究竟是什么样的书呢？让我们翻开来看看吧。这是扉页。喔唷，好长的书名！

《论借助自然选择（即在生存斗争中保存优良族）的方法的物种起源》。^①这本书简称《物种起源》，作者是查理士·达尔文。

这书告诉我们，植物和动物都是自然过程的产物。可是，《圣经》和教会都说，一切植物和动物都是造物主创造的，难道

^① 在第一章题首图中的书封面上，缺写“（即在生存斗争中保存优良族）”这几个英文字。——校者

这话不对吗？

早在达尔文之前，就有许多学者对动物和植物的构造作过详细的描述了。他们解答了无数的问题：海豚和鲸鱼怎样游水，鸟类怎样飞行，深水鱼类在深海中怎样生活，各种植物的花的构造怎样。学者们对各种动物骨骼上的骨头数字，以及许多种植物的花上的花瓣、雄蕊和雌蕊的数目，都作过统计。他们描绘了亲自看到的动物和植物的一切最细小的性状，他们跟教会一起，竭力赞美上帝，因为自然界里的一切东西，它们具有这样尽善尽美的构造，都是上帝所赐予的。

这样，出现了另一个问题，如果一切动物和植物，都是聪明的造物主一个个地创造出来的，那末为什么所有的脊椎动物的骨骼上有那么多共同之处呢？

海豹的鳍脚、蝙蝠的翅膀、人的手和狗的爪，尽管外表上很不相同，但这些肢体的骨骼上却有同样的骨头，不过已有了很大的变化。为什么它们的骨骼构造上有这样的巧合呢？

鲸鱼的鳍里有一根发育不全的骨头，这根骨头对这动物完全没有用处。这一点怎样解释呢？

哺乳动物的胎儿的心脏，在发育过程中，为什么先象鱼的心脏，后来又象青蛙的心脏呢？

人类的胎儿，在它发育的第二个月时，身上有几条萌芽状态的鳃缝，这难道不是一个小小的谜吗？

为什么每一种植物和动物，都好象和居住条件“相配合”的呢？极地的动物往往是白色的，在白雪的背景上看不出来；老虎因为身上有条纹，在密林里不易发觉；狮子在荒漠里，能和沙土的黄色背景相混；田野里的云雀和鹌鹑，伏在地上不动，可以避免猛禽的袭击。

几千个“为什么？”摆在生物学家的前面。

研究从地下掘出的动物和植物的化石的古生物学，也碰到了许多疑谜。

在古代的地层里，为什么从未发现过现代的熊、象和虎等动物的骨化石呢？

在地层里发现猛犸、剑齿象和始祖鸟等的化石，为什么现在却没有这种动物呢？

《圣经》里说，栽培植物和家养动物是上帝为了满足人类的需要而创造的。但是谁不知道，在家畜和栽培植物方面，创造出许许多多更完善的新品种的，正是人，而不是上帝！

许多事实，促使学者们产生关于有机体的亲缘关系和生物逐渐发展的思想。

这种发展的过程是怎样的呢？一个物种怎么会转变成另一个物种的？植物和动物的各个种是怎样发生的？大家都不明白。

包围着物种起源的这重秘密，越来越叫人摸不着头脑了。于是就出现了一本书——查理士·达尔文的《物种起源》。这本书象一道耀眼的亮光，给在黑暗中迷失方向的人们指明了道路。书中解答了那个使大家迷惑莫解的问题：生物的种是怎样发生的？它们彼此相续地在逐渐发展的过程——进化过程中发生出来。

开头出现的是最简单的有机体，后来就变得越来越复杂起来。这个进化过程已进行了亿万年，直到现在，以至将来还要继续进行下去，根本没有什么神力的参加！

关于这一点，作者达尔文叙述得简明而沉着。他列举了大量令人信服的事实。其中有许多事实，学者们很早就知道了，但是以前却没有人对这些事实提出过这样明确的解释。

大家早已盼着达尔文的这本书出版。很多人知道它一定

会问世的。以前出版的达尔文的另外几本书，大家也已很熟悉了。^①

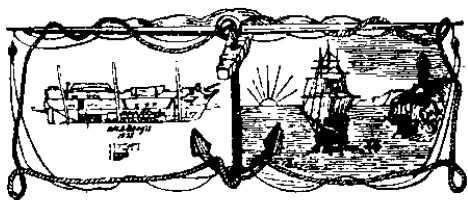
这就是《物种起源》这本绿色的书，为什么第一天就卖光的原因。

① 1858年7月1日，达尔文和华莱士的联合论文在伦敦林耐学会（即植物学会）宣读，内容就是论述物种的变异和起源，是《物种起源》一书的简短摘录，所以科学界（尤其是生物学家们）已经知道达尔文过去几十年研究工作和正在著写这本名著。1859年5月，该书校样已排好，9月全部校好清样，11月11日该书的样本已印好，并寄赠达尔文及其亲友们和学术机关。11月19日在《英国科学协会会报》上，已登载该书的书评，作了赞扬。因此，读者们尤其是科学家和农学家们，都想要去购买该书了。

该书在1859年11月24日正式发售以前，已赠送样本估计有83本，所以当天售出数为1167本。初版1250本无多余。——校者

第二章

小潜水鸭



舰身并不很大，有三根桅杆，
配备十门大炮

——查·达尔文

出 海

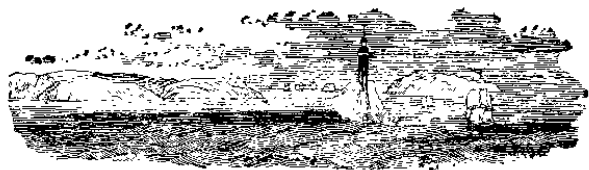
这部在一百多年前就轰动一时的科学著作，作者达尔文是怎样写成的呢？

这要从他年青时参加出海旅行讲起。

英国的南部海岸，有个狭长的海湾，叫普利茅斯湾。湾内并列两个军港：普利茅斯港在外侧，德文港在内侧。港里船桅如林，四周风景优美。不远处有座爱迪斯登灯塔。灯塔上钟声不绝，咣咣作响，引导船只进港方向，好几海里外也能听到。

1831年11月，在德文港里，有一艘军舰，是一种身材不大的木质帆船，准备出海。这艘军舰吃水235吨，名叫贝格尔

本章题首画为贝格尔舰。左图：纵剖面图；右图：前视正面图。



普利茅斯港湾在英吉利海峡的出海口处，耸立着爱迪斯登灯塔

号。这次出海前作了一次大检修，几乎等于重造。后来一切都已停当，虽经两次启碇离港，但强烈的西南风和 30 米高的海浪却又把它送回港来。直到 12 月 27 日，这艘有十门炮的三桅方帆军舰才正式启程作环球航行了。

许多英国海员看到这艘军舰，可能都担心地摇头。这种木质军舰，构造大多已相当陈旧。船身很轻，海员们都叫它们“棺材”，因为在海中遇到大风暴时容易翻身，沉没。

贝格尔舰上有个身材高大的年青人。这人相貌和善，服装朴素，目光和声调都诚挚可亲，一看就知道是个严肃正直的人。这人就是查理士·达尔文。

他刚从剑桥大学毕业，现在以自然科学家的资格参加这次环球旅行。他 23 岁。这个身强力壮的青年，枪法极精，能吃苦耐劳，富有朝气，和同船的人都很合得来。但是这时他却显得愁眉不展，郁郁不乐。离开祖国，离开亲爱的家庭和朋友，倒真不轻松呢。

海岸越来越远，终于完全消失不见了。……只有爱迪斯登灯塔传来的钟声，告诉他英国还在不远。动身前整理行装，准备科学设备，和从前到过贝格尔舰这次要去的那些地方的人们谈话，和贝格尔舰的同事们认识，和父亲、姊妹及老保姆告别，后来又在普利茅斯等待天气转晴，以便上船出海。就这样

焦急地虚度了两个月——这一切，现在都成为过去的事了。

在筹备旅行的这几个月里，达尔文一直在幻想着，幻想自己已经到了热带自然界的怀抱中；他听到了那神秘之国里溪水的潺潺声；他的眼前呈现出那无边无际的海洋，荒无人迹的岛屿。他好象已经触摸到他未来的采集品——那些见所未见的飞禽走兽。有时候这年青人感到恐惧和失望：他能不能读这本大自然的书呢？怎样在它那无穷尽的书页中选择那真正有意义的东西呢？要有学识才行啊！达尔文时常觉得，他什么也不懂，什么事也不会做。

他再三读着亨斯罗教授给他的信：“我声明说，我认为在我所知道的那些适合于这项工作的人之中，您是最合乎条件的。我这样说并不是把您看作一个十全十美的自然科学家，而是由于您非常擅长于采集、观察，并能觉察一切值得记载到自然史里去的东西……”

不，亨斯罗这样说，大概只是为了鼓励他吧。……这年青人又细读信上的字句：“望勿因谦虚而疑虑不决，或者担心自己的能力，因为，我可以向您肯定地说，我确信您正是他们所要物色的人。”

“正是他们所要物色的人，”但愿事实真是这样才好！

动身前几天，他写信给他的老师兼好友亨斯罗教授说：“我真是慌乱不安，简直不知道怎样着手才好呢。”

但是他又渴望着去看看热带的自然界，并去搜集动物植物的标本，这些强烈的愿望在达尔文心中终于战胜了他对自己能力的怀疑，和对自己学识的不信任。

就这样，他来到了贝格尔舰上……

“贝格尔”——猎犬^①

贝格尔舰自从 1831 年大修后，船身非常坚固结实，但它究竟是一艘不大的木质帆船，经常有海浪卷上甲板。达尔文称它为“小潜水鸭”。船员们开玩笑地给它起了个外号，叫“半浸潮水的岩礁”。

这是贝格尔舰第二次去作环球旅行。第一次是在 1826～1830 年。那次在舰长费支罗伊的指挥下，它光荣地通过了考验，所以费支罗伊决定仍选它作第二次环球旅行。

这次旅行的目的，是去测量南美洲东海岸和西海岸以及毗邻各岛屿的地形。根据测量结果，来绘制沿海各部分和各岛屿的地图，还有各个港湾的地图。此外，贝格尔舰还要作一系列的环球时间测定。

十九世纪中，英国政府组织这种考察队，已不是第一次了。这时英国已丧失北美洲的殖民地，就对南美洲的广大土地发生了兴趣。美洲这一部分的几个拉丁国家，为了自己的独立，正在对它们的宗主国——曾经很强大的西班牙进行斗争。英国就借口保护这些殖民地，在这些国家里增强自己的势力。

英国人控制了阿根廷和乌拉圭的全部毛皮出口，秘鲁的几乎全部的硝石出口，以极低的价格收买智利的铜矿和银矿。

当时南美洲海岸还没有勘查，象贝格尔舰这种考察队，可以获得正确的航海图，以便进行安全航行。

还有太平洋各岛、新西兰和澳大利亚等地，英国对它们也有军事上和贸易上的企图，而这种地图对这方面也很有用处。

^① “贝格尔”的原文，即是猎犬的意思。——译者

但是考察队的这些真正的目的，却用一种高尚的目的来作掩护——科学研究。舰长、全舰船员和达尔文都相信这话。

贝格尔舰的舰长费支罗伊，虽然只 26 岁，却是个经验丰富的海员，精通航海事务。这个精力旺盛、胆大细心的组织家，把舰上的一切事务管理得井井有条。船员们都尊敬他。他对人要求很高，对事丝毫不苟。舰长是个热心于自己事业的人，他不惜自己化钱来改善考察队的组织。而且为了不让工作在海军部规定的限期内耽搁下来，还自己出钱租了两只小帆船，协助贝格尔舰进行测量。

后来，费支罗伊成为一个著名的气象学家，出版了几本关于编制地图和气象学方面的科学著作。

尽管费支罗伊的性格有时很难应付，但达尔文在提到他时总说，这是他一生中所遇到的最高尚的人之一。

贝格尔舰的船员，包括舰长罗伯特·费支罗伊，他是司令兼测量工作领导人，12 个官员，1 个领航员，1 个医生，1 个水手长，42 个水手和 8 个少年见习水手。此外，船上还有自然科学家查理士·达尔文，1 个工具修理技师，1 个画家，负责绘图，1 个传教士，是到火地岛去的，和 3 个火地岛人。这 3 个人是费支罗伊上次旅行时带回英国，让他们吸收一些欧洲文化的，现在他们就要回家去了。另外还有几个侍者。

达尔文和一个官员住在船尾的一个房舱里，这儿同时也是绘图室。一张大桌子几乎占据了整个房舱。桌子上面吊着两张吊床。年青的自然科学家就在这儿阅读书写，挑选采集到的材料，看显微镜，遇到晕船就爬上吊床睡觉。达尔文通常总是跟费支罗伊在舰长的房舱里吃饭的。

在贝格尔舰出海之前，曾有一段有趣的插曲：达尔文第一次去见费支罗伊时，舰长对达尔文的印象并不很好，因为当时

流行拉法特的学说，说是根据一个人的外表可以断定他的能力和性格。费支罗伊也相信这种说法，他觉得达尔文的鼻子生得不好，认为长着这种鼻子的人，很难忍受环球旅行的一切艰苦，因此开头不愿意带达尔文去……

达尔文参加考察是没有薪水的。生活费要自己负担，还有购买科学仪器、猎枪、衣服以及到达各处后陆地上的路费和寄回采集品的费用，都得自己支付。

在开头时期，达尔文因为船上地方局促，感到非常不安。后来，听了费支罗伊的忠告，就慢慢地习惯起来。他说，费支罗伊是那么的能干、和善而有办法，只要他一到，书橱不知怎么的就会变得大起来，一切困难就都消失了……后来他更觉得，地位局促反而有好处，可以使人养成整洁的习惯。

达尔文作为一个自然科学家的航行条件是十分艰苦的。政府完全不关心他的事。政府机关并没有想到要邀请他参加这次环球航行。是费支罗伊提出建议，并取得海军部的同意。

因为，费支罗伊以前已经进行过几次远程的勘察工作，测量大陆各部分的海岸，而且也曾在南美洲待过几年。他完全相信这种考察工作必须有个自然科学家，才可以研究当地的地质、动物和植物。因此他决定在贝格尔舰的人员名册里列进一个具备这种辅助知识的人，作为自己的客人。可是费支罗伊却没有想到，这艘小帆船却因此永远在科学史上出了名；从达尔文一生的一系列科学研究目的说来，贝格尔舰结果变成一艘专为他而航行的练习舰了。