

丛书主编 管成学 王淦生

世界五千年科技故事丛书

遗传学之父

——孟德尔的故事

杨熹洁 编著



广东教育出版社

◆丛书主编\管成学\王渝生

5



世界五千年科技故事丛书

遗传学之父

——孟德尔的故事

◆杨熹洁\编著

图书在版编目 (CIP) 数据

遗传学之父——孟德尔的故事/杨熹洁编著. —广州:
广东教育出版社, 2004.4
(世界五千年科技故事丛书/管成学, 王渝生主编).
ISBN 7-5406-5141-5

I. 遗… II. 杨 III. 孟德尔…, G.J. (1822 ~
1884) —生平事迹 IV. K835.216.15

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2003) 第 015559 号

广东教育出版社出版发行
(广州市环市东路 472 号 12-15 楼)

邮政编码: 510075

广东新华发行集团股份有限公司经销

广州市穗彩彩印厂印刷

(广州市石溪富全街 18 号)

787 毫米 × 1092 毫米 32 开本 4 印张 83 000 字

2004 年 4 月第 1 版 2004 年 4 月第 1 次印刷

ISBN 7-5406-5141-5/K·89

定价: 7.70 元

质量监督电话: 020-87613102 购书咨询电话: 020-83796440

丛书顾问

钱临照 卢嘉锡

席泽宗 路甬祥

世界五千年 科技故事叢書

盧嘉錫題

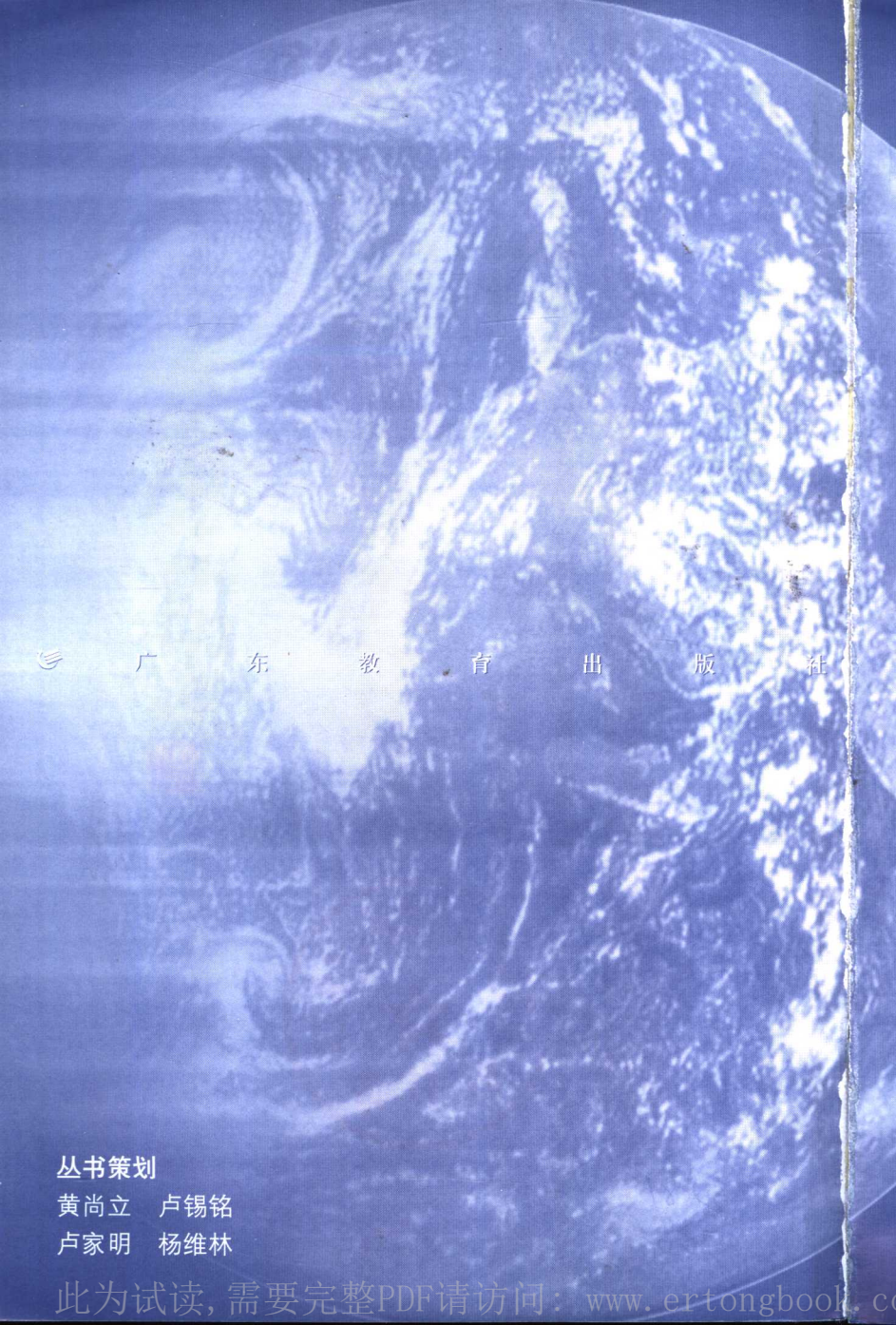


50.81

735

064485

刘洪斌
2004.5

A high-resolution satellite image of Earth, showing swirling cloud patterns and landmasses. The image is predominantly blue and white, with some darker land areas visible. The perspective is from space, looking down at the planet.

广东教育出版社

丛书策划

黄尚立 卢锡铭

卢家明 杨维林

此为试读, 需要完整PDF请访问: www.ertongbook.com

《世界五千年科技故事丛书》

编审委员会

主 编	管成学	王渝生		
副主编	汪广仁	蔡景峰	陈日朋	周绍华
编 委	何绍庚	刘 钝	刘学铭	杨荣垓
	张雨海	李方正	许国良	李安平

序 言

中国科学院院士、中国工程院院士、中国科学院院长

李 进

放眼 21 世纪，科学技术将以无法想象的速度迅猛发展，知识经济将全面崛起，国际竞争与合作将出现前所未有的激烈和广泛的局面。在严峻的挑战面前，中华民族靠什么屹立于世界民族之林？靠人才，靠德、智、体、能、美全面发展的一代新人。今天的中小学生在未来就要肩负起民族强盛的历史使命。为此，我们的知识界、出版界都应责无旁贷地多为他们提供丰富的精神养料。广东教育出版社在这方面作出了不懈的努力，出版了《迈向 21 世纪科普丛书》等许多优秀的青少年读物。现在，一套大型的向广大青少年传播世界科学技术史知识的科普读物《世界五千年科技故事丛



书》又由该社出版面世了。

由中国科学院自然科学研究所、清华大学科技史暨古文献研究所、中国中医研究院医史文献研究所和温州师范学院、吉林省科普作家协会的同志们撰写的这套丛书，以世界五千年科学技术史为经，以各时代杰出的科技精英的科技创新活动为纬，勾画了世界科技发展的生动图景。作者着力于科学性与可读性相结合，思想性与趣味性相结合，历史性与时代性相结合，通过故事来讲述科学发现的真实历史条件和科学工作的艰苦性，反映科学家们独立思考、敢于怀疑、勇于创新、百折不挠、求真惟实的科学精神和他们在工作生活中宝贵的协作、友爱、宽容的人文精神，让青少年读者从科学家的故事中感受科学大师们的智慧、科学的思维方法和实验方法，受到有益的思想启迪；从有关人类重大科技活动的故事中，引起对人类社会发展的重大问题的密切关注，全面地理解科学，树立正确的科学观，在知识经济时代理智地对待科学、对待社会、对待人生。



阅读这套丛书是对课本的很好补充，是进行素质教育的理想读物。

读史使人明智。在古代，中华民族曾经创造了灿烂的科技文明，明代以前我国的科技一直处于世界领先地位，产生过张衡、张仲景、祖冲之、僧一行、沈括、郭守敬、李时珍、徐光启、宋应星这样一批具有世界影响的科学家，而在近现代，中国具有世界级影响的科学家并不多，与我们这个有 13 亿人口的泱泱大国并不相称，与世界先进科技水平相比较，在总体上我国的科技水平还存在着较大差距。当今世界各国都把科学技术视为推动社会发展的巨大动力，把培养科技创新人才当作提高创新能力的战略方针。我国也不失时机地确立了科技兴国战略，确立了全面实施素质教育，提高全民族素质，培养适应 21 世纪需要的创新人才战略决策。党的十六大又提出要形成全民学习、终身学习的学习型社会，形成比较完善的科技和文化创新体系。要全面建设小康社会，加快推进社会主义现代化建设，我们需要



一代具有创新精神的人才，需要更多更伟大的科学家和工程技术专家。我真诚地希望这套丛书能激发青少年爱祖国、爱科学的热情，树立起献身科技事业的信念，努力拼搏，勇攀高峰，争当新世纪的优秀科技创新人才。



格里戈尔·约翰·孟德尔 (1822 ~ 1884)



目 录

农民的儿子/1
布尔诺修道院/10
留学维也纳/23
“我们的良师益友” /31
修道院里的豌豆实验/38
发表孟德尔法则/53
蜂群与旋风/62
反抗暴政/72
惨淡的晚年/80
“我的时代总有一天会来临” /89
继承与发展/96
孟德尔理论在中国/113



农民的儿子

一百多年以前，即 1884 年，在奥地利的布鲁诺市（即今捷克第二大城市布尔诺市）修道院前的广场上，一大群身穿黑色丧服的人们，正在沉痛地给刚刚去世的修道院院长举行葬礼。

时值严冬，气氛更显得庄严肃穆。送葬者对这位死者怀有崇高的敬意和深深的同情。但是，直到灵柩被安放在城内中央墓地的墓穴时，不论宗教界还是科学界，不论达官贵人还是平民百姓，仍无一人知道，这位被埋葬的修道院院长，便是现代遗传学的奠基人，能与伽利略、牛顿、哥白尼、达尔文相提并论的一代科学巨人。他的不朽业绩，只是在他去世 16



年以后，才被世人所认识。他，就是格里戈尔·约翰·孟德尔（Gregor Johann Mendel, 1822 ~ 1884）。

在原奥地利西里西亚地区，有一个叫海因多夫的小村（现捷克的海因西斯），位于摩拉维亚的东北，奥得河的上游，接近邻国波兰。从村庄附近流过的奥得河向北流去，穿过波兰注入波罗的海。海因多夫村是沿着奥得河的小支流洛斯河两岸展开的一个小小村落。

1822年7月22日，约翰·孟德尔就诞生在这里一个几代务农的家庭。

这是一个美丽的小村庄。村民们都爱好园艺。孟德尔家族的祖辈一直都是租别人的土地耕种，从约翰的父亲安东·孟德尔起才有了一小块自己的土地。父亲是嫁接果树的行家，他把田间劳作之余的时间都消磨在自家的果树园里。约翰从小就跟父亲干农活，并对身边的花草树木产生了浓厚的兴趣。他小小的心灵里，总是有很多的疑问：

“为什么花朵儿会有不同的颜色？”



“为什么豆荚有的长，有的短？”

“为什么……？”

童年的好奇心使他对复杂而深邃的大自然产生了急于探索的愿望。

小约翰 6 岁时，就到村中的小学去读书。这所学校的教学法与别的学校不同，教师要在学校的田园里教学生们栽培果树和饲养蜜蜂。孟德尔从小就受到这种环境的熏陶，接受植物栽培和管理等方面的知识和训练。他学习用心，很受老师赏识，仅用 4 年的时间，就读完了小学的全部课程。

一个傍晚，他一边帮父亲嫁接果树，一边问：

“爸爸，老师告诉我们，嫁接并不能完全改变接穗。一枝小小的良种接穗，尽管全部养料由劣种砧木供给，但仍然能长成又粗又大的枝干。我不懂，这是为什么？”

“我也不懂。”爸爸回答道。

“不过，事实确实如此。”爸爸接着说，“比养料作用更大的是树木的本性，就是人们



称为‘遗传’的那种性质。”

约翰默默地听着，沉思着：“树木的本性”、“遗传”，那又是怎么回事呢？类似的一些疑问常在他幼小的心灵里闪现。

班主任老师托玛斯·马基塔十分喜爱约翰·孟德尔，不仅因为这个孩子聪明好学，根据他对自己学生的了解，认为约翰将来有可能发掘出大自然隐藏的秘密，甚至能在自然科学方面创造奇迹。于是，他向孟德尔的双亲建议，务必让孟德尔到高一级的学校去学习。

夏天的一个夜晚，劳累了一天的村民们，大多已酣然入睡。寂静中，孟德尔家响起了一阵轻轻的叩门声。约翰把门打开，惊喜地叫了起来：

“是您！托玛斯先生！”

老师向孟德尔夫妇说明了深夜来访的目的，他殷切地希望约翰能到莱比尼克的中学去学习。

在同村的伙伴当中，有两个比约翰年龄大的少年，他们就在莱比尼克城镇的中学读书，



经常回到村里探亲。孩子们相聚的时候，总是听他们两个得意洋洋地讲述城里的学校生活，这正是少年孟德尔十分憧憬的那种生活。

面对老师的劝说和约翰期待的目光，父亲安东和母亲罗辛娜有他们自己的想法。约翰是他们惟一的男孩，他们怎么会不想儿子更有出息呢？

母亲想，当农民苦啊，不应让这个有才能的儿子当一辈子农民，应照孩子的愿望进莱比尼克城的学校，也许他将来会过上好日子。

父亲考虑到家里的经济负担状况，考虑到家业的继承，没有立刻同意。可是，为了让儿子更有出息，父亲最终还是下了决心，点头同意了。

就这样，1833年，11岁的约翰·孟德尔进入莱比尼克城的皮亚里斯特尔学校学习。

莱比尼克是个小城市，位于海因多夫村西南约三十公里。城中央的教堂里有座耸立的高塔，教堂的旁边有一幢两层楼的学校，捷克著名作曲家斯梅塔纳也曾在这里念过书。这就是