

孟宪明/主编 李旭雨/编著

GEBAINI

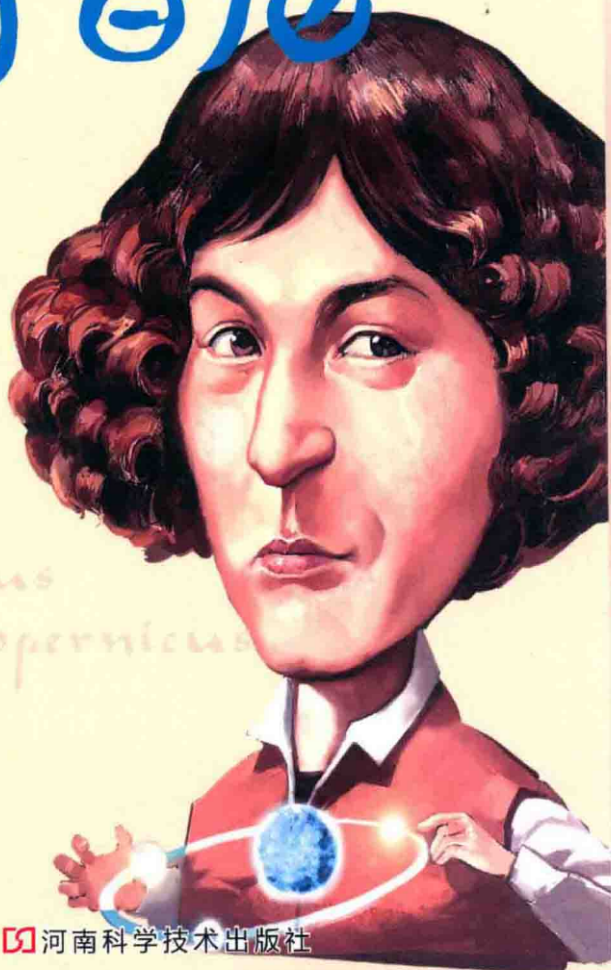
KEBEN LI DE KEXUEJIA

哥白尼

Nicolaus Copernicus

课本里的
科学家

河南科学技术出版社



课本里的科学家/孟宪明 主编

哥白尼

李旭雨 编著

河南科学技术出版社

· 郑州 ·

图书在版编目 (CIP) 数据

哥白尼/李旭雨编著. —郑州: 河南科学技术出版社, 2012. 4

(课本里的科学家/孟宪明主编)

ISBN 978 - 7 - 5349 - 5147 - 3

I. ①哥… II. ①李… III. ①哥白尼, N. (1473—1543) - 生平事迹 - 青年读物 ②哥白尼, N. (1473—1543) - 生平事迹 - 少年读物 IV. ①K835.136.14 - 49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 247178 号

出版发行: 河南科学技术出版社

地址: 郑州市经五路 66 号 邮编: 450002

电话: (0371) 65737028 65788613

网址: www.hnstp.cn

策划编辑: 袁 勇

责任编辑: 郭晶晶

责任校对: 马晓灿

封面设计: 刘运来 王莉娟

版式设计: 张 伟

封面漫画: 伦鹏博

责任印制: 张艳芳

印 刷: 郑州市毛庄印刷厂

经 销: 全国新华书店

幅面尺寸: 148 mm × 210 mm 印张: 6.625 字数: 117 千字

版 次: 2012 年 4 月第 1 版 2012 年 4 月第 1 次印刷

定 价: 15.00 元

如发现印、装质量问题, 影响阅读, 请与出版社联系。



目 录

一

中世纪末期，在波兰西北部的托伦城，诞生了一个迎接新世纪曙光的人——哥白尼，在他童年的心灵里，从小就播下了对神学怀疑的种子。

1. 故乡 1
2. 怀疑的种子 7

二

在利兹巴克中学学习的时候，哥白尼对天文学产生了更加浓厚的兴趣。导师的教导，使他懂得了天文学家必须具备两件法宝——数学与观测。

1. 在利兹巴克中学 11
2. 困惑 14
3. 导师的教导 18

三

克拉科夫大学把哥白尼培养成了一个热爱科学和艺术的人文主义者。在这里，他成为第一个向“地心说”挑战的勇士，并为他的划时代发现——“日心说”奠定了基础。

1. 克拉科夫大学 21

2. 沃伊切赫老师 25
3. 勇敢的怀疑，大胆的设想 27

四

在文艺复兴的发源地意大利，哥白尼利用数学和观测这两件法宝，第一次用无可辩驳的证据，证明了托勒密月球理论的荒谬。

1. 去意大利留学 33
2. 博洛尼亚的月亮 39

五

在意大利，经过七年的学习，哥白尼获得了法学博士学位。他以一丝不苟的科学态度，遨游在天文学的太空，并为他的划时代发现初步构思出了一个总的轮廓。

1. 罗马大学的讲坛 43
2. 在帕多瓦学医 46
3. 走近真理 50

六

哥白尼带着渊博的知识和赤子之心回到祖国。为了祖国的利益，他协助舅舅同觊觎瓦尔米亚的条顿骑士团进行了针锋相对的斗争，成为舅舅忠诚的和富有才智的助手。

1. 在舅舅身边 54
2. 出色的翻译家 59





七

在繁忙的行政公务之余，哥白尼一直坚持他所爱好的天文学研究，发表了阐述其天文学基本思想的《短论》，对教会所支持的“地心说”理论开始了公开的批驳，为他的主要著作《天体运行论》的动笔做好了准备。

1. 身兼数职的行政工作者 63
2. 准确的预见 65
3. 发表《短论》 70

八

哥白尼不是关在“象牙塔”里的书房学者，而是一个把个人的爱好和公共利益的需要相协调、积极从事公益活动、关心穷苦人民、发扬人道主义的公民。为了履行财产管理人的公职，他走遍了瓦尔米亚的每个乡村和城镇。

1. 财产管理人 75
2. 对付敌人的侵扰 80
3. 公务之余的收获 83

九

面对条顿骑士团的疯狂侵略，在民族处于生死存亡的关键时刻，哥白尼与人民同仇敌忾，走上前线，为保卫祖国、战胜敌人作出了自己卓越的贡献。

1. 战火弥漫的瓦尔米亚 86
2. 备战反击 92

3. 保卫奥尔什丁的英雄 95

十

面对满目疮痍的土地，为了医治战争的创伤、恢复行政秩序和经济秩序，哥白尼付出了巨大的精力和心血，终于同人民一起度过了民族的艰难时期。

1. 医治战争创伤 101

2. 从行政总管到最后一任办公厅主任 105

十一

哥白尼不仅是个伟大的科学家，也是个出色的经济学家。他的经济理论超出了时代和阶级的局限，具有先进性和革新精神，并且代表了贫苦人民的利益。

1. 货币危机 111

2. 货币改革家 114

3. 全面进步的经济学家 119

十二

接近老年的哥白尼逐渐摆脱了从事多年的公务工作，终于有了较多的时间从事他所喜爱的科研活动。然而令人痛心的是，瓦尔米亚却进入了一个不利于发明和发现的时期。

1. 并非偶然的收获 122

2. 宗教改革运动的干扰 127

十三

老年的哥白尼多灾多难，他只想有一个从事科学





研究的安静环境。然而宗教卫道者一连串的报复打击，使这位对宗教教义持否定态度的孤独老人经受了許多磨难。

1. 丹蒂谢克主教的报复 132
2. 安娜引起的风波 139

十四

经过几十年的研究，倾注了毕生的精力，哥白尼划时代的巨著《天体运行论》终于完成了。它标志着天文学史上的一次伟大革命，从此使自然科学从愚昧的神学中解放了出来。

1. 错误观点的批判者 148
2. 划时代巨著完成的前后 157
3. 《运行》 166

十五

风烛残年的哥白尼决定冒着被教会审判的风险出版自己的著作。然而，在他临终时刻，送到他手上的，却是在教会授意下被篡改了的作品。

1. 忠实的学生和朋友 174
2. 《运行》的出版 186
3. 临终前后 190

十六

《天体运行论》的出版敲响了神权的丧钟。从此，在科学与宗教之间展开了一场残酷而又持久的斗争。多少杰出人物英勇不屈，毅然赴难，终于迎来了科学

的胜利。

1. 《天体运行论》的遭遇 196
2. 迟到的荣誉 201

201 复得旧时主文张第几 1

201 复得旧时主文张第几 1

201 复得旧时主文张第几 1

201 复得旧时主文张第几 1

201 复得旧时主文张第几 1

201 复得旧时主文张第几 1

201 复得旧时主文张第几 1

201 复得旧时主文张第几 1

201 复得旧时主文张第几 1

201 复得旧时主文张第几 1

201 复得旧时主文张第几 1

201 复得旧时主文张第几 1

201 复得旧时主文张第几 1

201 复得旧时主文张第几 1

201 复得旧时主文张第几 1

201 复得旧时主文张第几 1

201 复得旧时主文张第几 1

201 复得旧时主文张第几 1

201 复得旧时主文张第几 1

201 复得旧时主文张第几 1

201 复得旧时主文张第几 1

201 复得旧时主文张第几 1

201 复得旧时主文张第几 1

201 复得旧时主文张第几 1

201 复得旧时主文张第几 1

201 复得旧时主文张第几 1

201 复得旧时主文张第几 1





1. 故乡

在欧洲中部北濒波罗的海地区，有一个古老而又富庶的国家——波兰。在波兰首都华沙西北约 200 多千米的地方，有一座美丽繁华的城市——托伦。1473 年 2 月 19 日是个普通而又不平凡的日子，随着这一天第一缕晨曦的升起，在托伦城圣安娜街的一座房子里，有一个婴儿呱呱坠地了。他，就是后来举世闻名的伟大天文学家尼古拉·哥白尼。

哥白尼生活的时代，正是黑暗的中世纪后期，文艺复兴运

动已经在意大利兴起，并且很快蔓延到整个欧洲，使欧洲的经济、思想、文化、科学等方面都有很大的变化和发展。哥白尼的故乡托伦，有着优越的地理位置和便利的交通条件，波兰最大的河流维斯瓦河紧紧环绕着托伦城，把托伦和首都华沙以及北方的波罗的海联成一线。维斯瓦河真称得上是一条黄金河道，大量的货物顺着维斯瓦河运到波罗的海沿岸的格但斯克港口，再转运到欧洲各地。发达的航运事业使托伦城很快繁荣起来，托伦城的经济、文化和政治地位日益提高。

哥白尼的父亲也叫尼古拉·哥白尼，和哥白尼的名字一样，这是当时欧洲一些地方的习俗，即父子不仅同姓，而且同名。另外，哥白尼的舅舅和哥白尼的外祖父名字也相同，都叫乌卡什·瓦兹洛德。哥白尼的家庭比较富有，父亲不仅是个精明能干的商人，而且还是托伦城议会的议员，母亲巴尔巴拉·瓦兹洛德也是出身名门的闺秀。哥白尼的外祖父和舅舅不仅在托伦城，而且在整个波兰都有极高的威望，甚至被誉为民族的英雄。原来，在哥白尼出生之前，盘踞在波兰西北部侵略成性的条顿骑士团曾经长期统治着托伦这个地方。托伦人不堪忍受压迫，和条顿骑士团进行长期的斗争，终于赶走了条顿骑士团，使托伦城，包括波罗的海沿岸的格但斯克港地区，又重新回到了波兰的怀抱。哥白尼的外祖父、舅舅、父亲都参加过同条顿





骑士团的斗争，并在斗争中立下过不朽的功勋。哥白尼的外祖父曾经担任托伦城的议员，后来又担任议长。1453年，他作为托伦的代表，参加了在格鲁琼兹举行的一次会议，参与筹备反对条顿骑士团的起义。这次起义拉开了托伦历史上“十三年战争”的序幕。哥白尼的外祖父曾经多次参加战斗并且在战争中受伤，最后英勇牺牲。他为了支援战争，曾经把自己数额巨大的全部财产借给托伦使用。他曾经作为特使，晋见波兰国王卡齐米日·雅盖隆契克，强烈要求波兰国王对条顿骑士团采取坚决有力的行动。他甚至采用激将法对波兰国王说，如果波兰国王对条顿骑士团不采取有力的军事行动，那么托伦人民就同波兰脱离关系。可惜，哥白尼的外祖父去世太早了，没有看到对条顿骑士团战争的最后胜利。但是，正是这样一个爱国的老人，通过自己的实际言行，大大影响了自己的子女——哥白尼的母亲和舅舅，甚至也深深地影响了根本没有见过小外孙哥白尼。

哥白尼出生的时候，条顿骑士团仍然是托伦人最大的敌人。哥白尼从小就经常听母亲讲条顿骑士团如何欺压沿海地区和托伦城居民的事情，听父亲讲述他和哥白尼的外祖父如何与条顿骑士团进行斗争的故事。哥白尼就是在这种爱国主义、关心国家大事和民族事业思想的熏陶下成长起来的。当然，这种

爱国主义和今天普遍理解的爱国主义并不完全相同。当时，人们关心的主要是本地区的利益，哥白尼故乡的居民就对关系到他们所在地区的事情特别敏感。这种特有的地区爱国主义和整个国家的利益是一致的，并不相悖。正是这种爱国主义精神哺育了哥白尼，并影响了他一生，使他始终感到自己同故乡是紧密联系在一起，在以后开展对天文学研究的同时，他仍然花费大量心血，打击条顿骑士团的非法活动和侵犯行为。他曾率领人们抗击条顿骑士团的进犯，保卫了奥尔什丁城，这是后话。

哥白尼在托伦城圣安娜街的家里度过了自己幸福的孩提时代。他家的房子是一座三层楼房。他经常爬到三层楼上，从楼上的窗口眺望维斯瓦河里来来往往的船只。这些船只，有的满载着波兰的货物特产，驶向格但斯克海港，再运往欧洲各地；从格但斯克海港返回的船只，则装满了来自欧洲各地甚至遥远的阿拉伯地区的货物。在这宽阔繁忙的河道里，还可以经常看到放木排的工人，他们一边喊着粗犷的号子一边放木排，真是热闹非凡。哥白尼对维斯瓦河有着特殊的情感，还因为他的父亲经常往返在这条河道上，到远方去做生意。每当想念父亲的时候，他不仅在楼上的窗口眺望维斯瓦河，而且也经常走出家门，来到河岸码头，希望能接到从远方归来的父亲。河岸码头实在是个好地方，哥白尼从来自天涯海角的外国人那里了解了很多

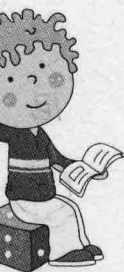




遥远世界的信息，也从闯荡世界归来的托伦人那里了解了很多他们旅途中的经历。维斯瓦河使童年的哥白尼大开了眼界，增长了见识。有时候，哥白尼也会真的接到他的父亲，这时候，他当然最高兴了。而且他发现，码头上很多水手、脚夫或别的什么人，都会笑容满面地跟父亲打招呼，向父亲问长问短，这是因为父亲有着很高的名望。他的父亲不仅经营大宗生意，而且还是托伦城议会的议员。人们都认识而且十分敬重这个热心公益事业、见义勇为的人。父亲回到家里，哥白尼就开始缠着父亲，让父亲讲述他在各地看到的奇闻趣事。哥白尼尤其喜欢听父亲讲述航行中的开心事，如怎么利用天上的星辰指引航向、怎么给海船校正路线，哥白尼对父亲所讲的天时气象也听得津津有味。哥白尼对天文学产生浓厚的兴趣，正是从他的童年开始的。

哥白尼从小就得到了良好的智力开发，有着超人的智慧。最早，父母给他请了一个家庭教师，等哥白尼稍大一些后，就把他送到当地的学校读书。当时，波兰的教育事业发展很快。哥白尼上的学校也是托伦最好的学校，师资水平很高。在哥白尼诞生那一年，托伦学校的校长是哥白尼的舅舅乌卡什·瓦兹洛德。但到了哥白尼上学的时候，托伦学校的校长是来自格鲁琼兹一个名叫杨的人。正是在这所学校里，哥白尼第一次接触到

了天文学著作。早在哥白尼出生以前，这所学校里就有很多爱好天文学的教员，他们把一些重要的天文学著作带到这里。哥白尼有一个叫康拉德·格赛伦的邻居，也曾担任过这个学校的负责人，他就是那些爱好天文学的教员中的一个。当时印刷术还没有普及，他把一些贵重的手抄本天文学论著奉献给了托伦学校。哥白尼的父母经常向哥白尼介绍这个很有学问的邻居，并且多次到格赛伦家里拜访。格赛伦非常喜欢哥白尼这个聪明勤学的孩子。哥白尼也和格赛伦收养的侄子结成了好朋友。每当格赛伦上教堂做礼拜的时候，两个孩子总是悄悄地溜进格赛伦的书房。书房里摆着几个大书架，书架上摆满了各种各样的图书。哥白尼非常敬佩格赛伦有这么大的学问，能看懂这么多书。哥白尼也偷偷翻过这些书，有的能看懂，大部分还看不懂。后来格赛伦知道了哥白尼经常偷翻他的书，不仅不生气，反而非常高兴，并对哥白尼说，只要他勤奋学习，将来肯定都能看懂这些书，而且只要他愿意，这些书他想看哪一本就看哪一本。哥白尼非常希望自己能快快长大，能看更多的书，能了解更多的世界奥秘。





2. 怀疑的种子

1483年，哥白尼10岁的时候，家里遭了一场大灾难。那一年夏天，托伦城瘟疫流行，报丧的钟声阵阵敲响，到处都在出殡，惊慌凄凉的气氛笼罩着整个城市。

在一个夜色深沉的晚上，托伦城圣安娜街一座高门大户里，窗户上遮起了黑纱。原来，瘟神也找上了哥白尼的家。父亲从外边回来，刚才还是好好的，不一会儿就变得手脚发软，浑身打战，喉咙里咕噜咕噜直响——父亲病倒了。家里的人凭着经验，把各种避瘟的草药堆放在病人的枕边。一个天主教教士在旁边非常耐心地侍候着他，替病人祈求天主的保佑。可是病人一直高烧不退，说着胡话，来回折腾，一刻也不能安宁。

这时候，母亲急得手足无措。只好跑到教堂，替遭了瘟疫的丈夫做祷告去了。哥白尼睁着疑惑不解的眼睛，来到临街的窗口，注视着窗外繁星密布的夜空。“瘟神为什么会找上父亲这样的人呢？”他在心里暗暗问着苍天。他用搜寻的目光观察着夜空，仿佛那上面写着答案似的。母亲做完祷告从教堂回来的时候，哥白尼还在那里痴痴呆望。母亲用手抚摸着哥白尼的头，他回过头来，看见母亲和蔼可亲的脸上布满愁云，显得那么

憔悴而又苍老。他想问母亲，瘟神找上父亲，真是父亲得罪了天主吗？但他没有问，因为母亲正忧心如焚，她正祈求天主保佑，肯定不让小孩子乱讲话。

其实，城里遭了瘟疫，到处都在传说着这是人们得罪了天主的缘故。那个替哥白尼父亲做祈祷的天主教教士也这么说。那个天主教教士还说，不管谁生了病，都是因为他得罪了天主，如果是许多人一齐生病，那就是他们一齐得罪了天主，天主发了怒，就让瘟疫降临在他们身上。因为天主是宇宙的主宰，是万物的创造者。是天主让大地不动，让人类有地方落脚；是天主让太阳、月亮、星星高高地挂在天上，围着大地转动；也是天主创造了人类的肉体，还给肉体创造了灵魂。每个人的命运都掌握在天主手里，每个人都有颗命星在天上，并且预兆着人的吉凶祸福。天主犹如一个铁面无私的法官，而天空就似一个森严恐怖的法庭。那个天主教教士还说，这个月的6号是教会的死对头、邪教徒的头目胡斯诞生的日子，也是教会把胡斯放在火堆上活活烧死并把他的骨灰撒到湖里的日子。那个天主教教士还说，把一具有罪的躯体毁尸灭迹是公道的，对邪教魔鬼就不能手软。不料胡斯的信徒知道了这件事，竟然不顾死活地奋战了一场，甚至把宗教裁判官都打了个半死，这简直是大逆不道、无法无天。发生了这种事情，万能的天主难道能不闻不问

