

世界巨人传记丛书

·科学家卷·

罗巴切夫斯基



中国中外传记文学研究会

Luobagiesusiji

海天出版社



俄国科学家

罗巴切夫斯基

(1792 - 1856)

张智钧 编著

海天出版社

图书在版编目(CIP)数据

罗巴切夫斯基/张智钧编著. —深圳:海天出版社, 1997. 10
(世界巨人传记丛书·科学家卷)

ISBN 7-80615-649-6

I. 罗… II. 张… III. 科学家-传记-世界 IV. K816.1

责任编辑 刘东力

封面设计 张幼农

责任技编 卢志贵

书 名 世界巨人传记丛书·科学家卷
罗巴切夫斯基

著 编 者 张智钧

出版发行 海天出版社

地址 深圳市彩田路南海天综合大厦

邮编 518026

印 刷 者 湖南省地质测绘印刷厂

开 本 787mm×1092mm 1/32

印 张 4.25

字 数 67(千)

版 次 1997年10月第1版

印 次 1997年10月第1次

印 数 1-10000套

I S B N 7-80615-649-6/K·31

定 价 50.00元(本卷10册)

《世界巨人传记丛书》

编委会

顾问
主编

副主编

张中行
郭铎权
旷昕
莫小培

乐黛云
赵白生
李青
宋城

丛书总序

郭锴权

海天出版社推出《世界巨人丛书》一百种，这是一项富有远见卓识的丛书工程，它将是我国亿万青少年，求知、进取、做人、成才的精神财富。我们的时代需要这种优秀的精神产品。

人类历时几千年铸成了文明金字塔，人类付出的是艰辛、智慧和鲜血。这座标志着文明史的金字塔，是地球有史以来无数思想家、政治家、科学家、军事家、企业家、艺术家、文学家和广大人民群众共同的奋斗结晶和成果。他们为人类文明史竖立的丰碑是不朽的。他们将永远铭刻在世人的心田里。

高尔基曾说过这样一句至理名言：“书籍是人类进步的阶梯。”1916年12月，正是这位俄罗斯的大文豪，写信给法国作家罗曼·罗兰，请求他撰写一部贝多芬传。信中，高尔基颇为感慨地说：“我们成年人不久即将离开这个世界，……我们应当提醒我们的后代，各民族都曾经有过——而且现在也有伟大的人物，高尚的心灵！您自己非常了解，在今天没有人比下一代更需要我们的关怀了。”

高尔基主编的《名人生平丛书》从1933年开始到苏联解体的1988年，55年间，共出版了千余种名人传记，甚至在卫国战争

期间,希特勒兵临莫斯科城下,这套丛书的出版也没有间断过。半个世纪以来,这套丛书影响了千千万万的苏联青少年,使他们可能成长为新一代的苏联科学家、文学家、艺术家、医生、诗人、宇航员和一大批有作为的、有文化的劳动者。苏联第一个宇航员加加林生前曾深情地回忆说:“这些书使我欢喜欲狂,每逢节日,爸爸、妈妈都要把这套丛书的新书作为贵重的礼物送到我的手中,我读过托尔斯泰、华盛顿、爱因斯坦、爱迪生、牛顿等许多名人的传记,我要永远感谢马克西姆·高尔基。”

传记文学无疑是 21 世纪的主流文类。今天阅读和欣赏传记文学的读者越来越广泛,传记文学的出版事业方兴未艾。在古今中外的传记文学史上具有崇高地位的非司马迁和普鲁塔克莫属,中国的司马迁的《史记》和古希腊传记大师普鲁塔克的《希腊罗马名人传》的历史地位几乎是同等的。世界音乐大师贝多芬感叹道:“普鲁塔克笔下的英雄使我倾倒、折服,我看他的作品时如痴如醉,我的情感,我的音符,我的乐谱,我的第六感观和他的作品融化在一起了。”

青少年朋友们,世界巨人的传记作品是人生旅途上的永恒伴侣,也是启开智慧之门的一把钥匙。我们企盼青少年朋友们从传记作品中汲取营养和教益,为国家和民族的繁荣昌盛,为 21 世纪的中国奋斗不懈。21 世纪的中国呼唤巨人,呼唤千千万万个像达尔文、诺贝尔、达·芬奇、列夫·托尔斯泰那样的大师和精英。“莫等闲白了少年头,空悲切。”这是宋朝爱国名将岳飞赋《满江红》一首词中的千古绝唱,让我们以此共勉吧。

人生的最高享受应该是创造性劳动和为社会服务。

——尼·伊·罗巴切夫斯基

几何学知识是一切精密科学的基础，而罗巴切夫斯基独树一帜的几何学是俄罗斯科学发展的曙光。

——德·伊·门捷列夫

前 言

本书是俄国著名数学家，非欧几里德几何学的创始人之一，尼古拉·伊万诺维奇·罗巴切夫斯基的传记。

1792年11月20日，尼古拉·伊万诺维奇·罗巴切夫斯基出生在尼日尼·诺夫戈罗德市（即高尔基市）一个小职员家庭。由于父亲早逝，母亲没有文化，罗巴切夫斯基童年生活很苦，但是他发愤学习，立志成才，10岁时以优异成绩考入当时俄国东部颇负盛名的喀山中学，取得了官费生待遇，在那里中学毕业，并于1807年1月被选拔进入刚创办不久的喀山大学。1811年，他以数学硕士资格毕业后留校任教，1816年晋升为教授，1827年起任校长，连选连任6届共19年，1856年2月12日因两肺麻痺而死，终年63岁。

几何学是古埃及人在经常泛滥的尼罗河畔进行土地丈量中产生的。罗巴切夫斯基的父亲伊万·马克西姆维奇原本是个县土地丈量员，几乎每天傍晚都和他的同事们在一起画呀算的忙个不停。罗巴切夫斯基从小受到父辈们所形成的几何学氛围的影响，加之他的记忆力好，心算能力特别强，进入中学后又遇到了一位思想开放、知识渊博的数学教师格利戈里·伊万诺维

奇·卡尔塔绍夫斯基的引导，因而酷爱数学，立志要为数学科学贡献一生。

1826年2月21日，罗巴切夫斯基在喀山大学数学物理系的学术会议上宣读了旷世之作《几何学原理概述·附平行线定理的严格证明》，提出了自己的假设：三角形的内角和小于两直角，改变了平行线的概念：经过已知直线外的一点，可以作无数条直线与已知直线平行。于是，这一天被后世几何学家称为非欧几里德几何学的誕生日。

在1829至1838年之间，罗巴切夫斯基公开发表了《假想的几何学》、《平行线无限理论的几何学新定理》等重要著作，对他所创造的新几何学——双曲面几何学作了全面系统的论述。1840年，他的力作《平行线理论的几何学研究》在柏林用德文出版，得到高斯的高度赞扬。在高斯的提议下，罗巴切夫斯基作为“俄罗斯帝国杰出的数学家之一”，被选为德国戈廷根科学协会的通讯会员。

罗巴切夫斯基在天文学、力学、数学分析和代数学方面，也作出了重要的贡献。

罗巴切夫斯基是喀山大学的实际创建者。他担任校长19年。他以教育家的博大胸怀和科学家的慧眼识别人才，培养人才，形成了主宰大学一切的罗巴切夫斯基精神。喀山大学在罗巴切夫斯基的主持下变成了一所设施完美、教育思想先进的学校，为俄罗斯培养了一大批科学家和文学家，如有机化学家布特列罗维，磁场共振专家札沃依斯基，文学家列夫·托尔斯泰等。世界共产主义运动领导人之一符拉基米尔·伊里奇·列宁

的父亲伊里亚·尼古拉耶维奇·乌里扬诺夫就是在罗巴切夫斯基任校长期间从喀山大学毕业的，列宁本人后来也是在这里当学生时走上了革命之路。

罗巴切夫斯基是个事业心极强的人，他无论干什么都很投入，不畏艰难，不计较名利。由于经常夜间秉烛伏案写作，有时通宵达旦，不到 60 岁便双目失明了，而且健康状况每况愈下。在极端困难的情况下，他仍坚持科学研究，口授了最后一部著作《泛几何学》，于 1855 年在喀山大学校刊上发表。这期间，他被荣聘为莫斯科大学名誉教授。

由于罗巴切夫斯基的发现，证明了欧几里德几何学只是各种可能出现的几何学中的一种，从而扩大了几何学的界限，把它引向了广阔的前景，推动了几何学乃至整个科学领域的发展。非欧几何学不只一种，它们的创始者还有德国的高斯、黎曼和匈牙利的雅罗什·鲍耶。非欧几何学在现代物理学中得到了应用，可以说，没有它便不可能产生相对论。

人们是不会忘记为他们作过有益贡献的人的。

目 录

前 言	1
1 尼日尼来的高才生	1
2 他表现了无神论特征	11
3 敢于骑牛狂奔的人	23
4 再上一层楼	40
5 非欧几何学	59
6 大学校长	74
7 绿色的果园	95
8 尾 声	116

1 尼日尼来的高才生

在宽阔的伏尔加河上，一只柳叶舢板顶风破浪，艰难地向前航行。墨绿色的波涛墙壁似地直立起来，发出轰隆隆的鸣响，扑向低矮的船舷。一位花白胡子的艄公，穿着件灰色的棉布罩衫，是手工纺织的，右肩上还打着一块补丁。他双手紧紧地把住舢板的尾舵，两只眼睛瞪得大大的，使劲地瞪着正前方。头上那顶老羊皮高帽子，被强劲的河风吹落了，帽绳缠在颈项上，帽子挂在颈背上一飘一飘的。舢板上有六名水手，呼着号子，一齐搬动长桨。舢板随着他们那一躬一伸的腰板，一摇一晃地冲向波涛，向着河的对岸驶去。

对岸是名驰遐迩的喀山城。它是俄国喀山省的首府，是通往西伯利亚的重镇，是俄罗斯帝国东疆的政治、经济、文化中心之一。在秋日蔚蓝色的天穹下，从波涛汹涌的伏尔加河河面上，可以隐隐约约望得见城市

的轮廓：河岸边有两座庞大的建筑物，阳光映照着白色的墙壁，让人从很远的地方能看见它们，那里是吉兰托夫修道院和沃斯克列塞依修道院。在修道院的后边，在一座高高的山岗上，屹立着一幢圆顶建筑物，看去俨然古希腊教堂，显得分外古老和庄严。实际上，那不是教堂，也不是修道院，而是一所中学——颇有名望的喀山中学。

喀山中学是俄国远东地区的一所古老的学校，曾经停办过很长一段时期，直到1788年，在米谢尔斯基担任喀山省省长时期，才由他申请重新开办。现在，它是俄国从莫斯科直到太平洋西岸辽阔的疆土上，唯一实行新教育制度的皇家学校。在这里，非贵族出身知识分子的子弟可以和贵族子弟坐在一块儿读书，家境贫苦的学生还能享受到官费生待遇。当你怀着虔诚的学子之心爬上那山岗石级时，便会看到一幢高高耸立着的建筑物，有着圆圆的屋顶，白色的墙壁，门廊上立着几根圆柱子，橡木大门上悬着青铜扣环。但是在此刻，从波浪壮阔的伏尔加河上远远望去，在蔚蓝天穹的背景下，只能看到它的粗略线条。

柳叶舢板驶到伏尔加河的中心，愈来愈慢了，仿佛停滞了一般。巨大的波涛一下子把它托举起来，高高地捧上天空，又重重地把它摔了下去，摔到了碧波的深

处。

舢板上乘客不多。一个面庞瘦削、体弱多病的女人盘膝坐在船板上，背靠着舵舱，怀里紧紧搂着一个约莫7岁的男孩子。河风吹乱了她的头发，鼓起了她身上过于肥大的棉布衫。那条灰色的披肩，一阵紧似一阵地随风扑打着舵舱的舱板。

女人睁着一双惊恐的眼睛，呆呆地望着前方。前舱的船舷上坐着两个男孩子，比女人怀里的年纪稍大一些，胆子可真不小。他们像两个老水手一样，坐在起伏摇荡的舢板船舷上，任凭风浪冲刷过来，快活得大声喊叫和嬉笑，仿佛是在幼稚园里，坐在摇曳不定的秋千上。

不过，他们从来没有上过幼稚园，也许还不知道什么叫做“荡秋千”哩。他们来自贫穷的尼日尼-诺夫戈罗德，在他们的记忆中只有饥饿和寒冷。他们的父亲叫做伊万·马克西姆维奇·罗巴切夫斯基，是个县里的土地丈量员。他几乎每天傍晚都和他的伙伴坐在火炉子旁边写呀画的，儿子们因此从小就和圆规直尺与计算交上了朋友。他们常常背着父亲拿上直尺满屋子量：椅子、桌子、墙壁、地皮……能够量的都量过好多遍。圆规当然可以在桌上画，可以在椅子上面画，泥地上也可以画，不过父亲看到了要骂人的。当父辈们在细心地计算

时，他们虽然不懂，却也好奇地围了上去，尖着耳朵听。遇上父亲心情好，还可以爬上他的膝盖，甚至爬上他的肩头。随着年龄的增长，他们对于计算也不那么陌生了。特别是尼古拉，很精于此道，几乎每次计算，他都要挤上去凑热闹，父亲赶也赶不开。渐渐地，他终于学会了许多简单的计算方法，尤其是心算非常迅速准确，常常得到伊万·马克西姆维奇的赞扬。他会突然把儿子抱起来，用嘴上的硬胡须扎那嫩皮肤的小脸蛋。

后来，伊万·马克西姆维奇没干土地丈量工作，他被调去总督公署当上了收发员。伊万·马克西姆维奇干事向来兢兢业业，一丝不苟，而且很有耐性。当上收发员以后，各种公文信件他都收拾得井井有条，投递也很及时，从不出错，很得上司的欢心。于是，他被授予了十四等文官官衔。这是官阶中最末的一等，只相当于陆军少尉等级，但是伊万·马克西姆维奇已经很满足了，他们一家五口靠着那点微薄的薪金，省吃俭用，也还勉强生活得下去。

不幸的是，这样的日子没过多久，40岁刚刚出头的伊万·马克西姆维奇染上了一场大病，不几天就死了，留给妻子三个孩子：大的那年才11岁，名叫亚历山大，他很爱游泳，水性也很好；小的7岁，就是女人怀里抱着的那一个，名叫阿列克塞；中间的一个最聪

明，也最顽皮，心算特别好，就是我们前面提到的尼古拉，全称叫做尼古拉·伊万诺维奇·罗巴切夫斯基，家里人都亲昵地叫他科利亚。他出生于 1792 年 12 月 1 日（俄历 11 月 20 日），是个满头黄发、爱眯缝着眼睛的毛小子。

伊万·马克西姆维奇的妻子就是那个怀里抱着小男孩、紧靠舵舱席地而坐的孱弱女人，名叫甫拉斯科维娅·亚历山德罗夫娜·罗巴切夫斯卡娅。她出生在尼日尼·诺夫戈罗德的一户贫民家，16 岁便嫁给了土地丈量员伊万·马克西姆维奇，接连为他生下了三个男孩子。她是一个温柔而贤惠的女子，具有东方女子的性格。丈夫当土地丈量员时，家里经常有客人，她烧菜做饭，服侍得大家都很满意。丈夫的伙伴们都愿意到这里来，把这里当作自己的家。丈夫当上总督公署收发员以后，每天都得按时上班，很少时间呆在家里。他的身体不好，工作又劳累，她很为此担心，因此只要丈夫回到家里，她就尽心尽力地侍候他。但是，她还是没有能够留住他，他刚病了几日，她还没有回过神来，他就走了。甫拉斯科维娅·亚历山德罗夫娜常常暗自哭泣：苦命的女人呀，你今后怎么办呢？你没有文化，找不到职业，儿子又小……

不幸的女人可以聊以自慰的，是三个孩子都会读

书，无论在哪个年级，哪所学校，他们的学业成绩总是名列前茅。老师们都一致称赞他们，说他们会有前途，鼓励他们继续学习，可是学费从哪里来呀？孱弱的女子要对付这三张小口一日三餐已经力不胜任，学费可到什么地方去筹措？借吧，偿还不起，谁又能借那么多钱给这样的寡母孤儿呢？而且时间又这么长，非只一日两日，也非一年两年……

小学里有位老年教师，很喜欢尼古拉兄弟，他给甫拉斯科维娅出了个主意：让孩子们去喀山中学报考官费生吧，他们的爸爸不是十四等文官吗？孩子们是有资格报考这所学校的。如果考取了官费生，不但解决了学费问题，孩子们的食宿也都不用愁了。这可真是一条好出路呀！好心的乡村老教师还自告奋勇为孩子们准备功课，孩子们也很努力地温课迎考，他们决心要争取到这条生路。

此刻坐在舢板上，甫拉斯科维娅的心里七上八下，越想越害怕起来，她觉得自己从来没有这样胆小过。风浪这么大，两个孩子坐在船舷上嬉笑，她一点也不担心：他们从小在伏尔加河边长大，波涛吓唬不了他们。她所担心的是即将到来的那场入学考试。要知道，到这儿来的非贵族文官子弟这么多，而且都经过选拔，都是很有能耐的孩子。可以想见，为他们设置的入学考试自