

科学家的故事

从渔民到科学家



前 言

科学技术发展到现代，已经走过相当漫长而崎岖的道路：从手工工具到电子计算机；从弓箭到载人飞船登月；从独木舟到巨型油轮；从牲畜的使用到试管婴儿的诞生。人类高度发展的现代科学技术，正是从低级、原始、落后的劳动方式中，由低级向高级，由原始向文明，由落后向先进，逐步发展起来的。在这中间，产生了多少杰出的科学家和技术发明家，为人类文明立下了丰功伟绩，特别是那些为人类进步献出生命和健康的优秀科学家和技术发明家，将永生永世为人们所铭记。这套丛书，就是把古今中外伟大的、著名的科学家和技术发明家介绍给读者。

《科学家的故事》丛书，是高小、初中学生的课外读物。它根据新时期总任务的要求，通过介绍科学家的事迹和成就，帮助读者从小树立爱科学、学科学、用科学的优良风尚，培养他们刻苦钻研知

识，勇攀科学高峰的革命精神，立志为祖国实现社会主义现代化，建设共产主义贡献力量。这套丛书，充分考虑到少年儿童的特点，尽力做到思想性、知识性和趣味性相结合。

如果你想知道：古今中外的那些伟大的、著名的科学家和技术发明家们，他们是怎样工作、生活、学习的？他们是怎样成长起来的？他们对人类科学技术的发展有过什么贡献？他们的研究成果涉及的那些学科的基础知识是些什么？……那末，这套丛书，就会详细地给予解答。

这套丛书，是由四川人民出版社、贵州人民出版社、云南人民出版社共同编辑出版的。

高 士 其

一九七九年五月八日 北京

目 录

第一章	童年·····	1
第二章	启蒙老师 ——尼基蒂奇和舒勃纳·····	8
第三章	两本书的由来·····	12
第四章	到莫斯科去·····	18
第五章	跳级生·····	23
第六章	彼得堡科学院·····	30
第七章	到国外去留学·····	35
第八章	德国马尔堡大学·····	43
第九章	前往弗赖堡·····	50
第十章	祖国在召唤·····	61
第十一章	当上了副教授·····	67
第十二章	诬告·····	73
第十三章	真正属于自己的实验室·····	81
第十四章	物质不灭定律的诞生·····	87
第十五章	创立莫斯科大学·····	93

第一章 童年

在俄国北德维纳河的库尔岛上，有一个名叫米沙宁斯卡雅的小村子。从小村子可以看到北德维纳河岸上的霍尔莫戈雷城的古老的房屋和教堂。沿河向下游走九十俄里，便到了商业城市阿尔汉格尔斯克，再向下游走三十俄里，就到了著名的白海。

米沙宁斯卡雅的四周围是一片有许多土墩的、长着小柳林的洼地，因此当地人把这个村子也叫做“沼地”。住在那儿的农民，生活上还过得去，岛上不光是沼地，还有草地和少量耕地，可惜的是，岛上的居民都不是土地的主人。他们还出海捕鱼，所以当地人都这样说：“河流和大海养育着我们！”

村子里有一个孤儿，名叫瓦西里·多罗费耶维奇·罗蒙诺索夫，他从小参加劳动，跟随叔叔路卡一起出海捕鱼。路卡是个经验丰富的渔民，瓦西里从他那儿学会了许多海上本领。瓦西里三十岁的时候才结婚，开始有了自己的家。他是个身体健壮、肯

吃苦耐劳而又富有进取心的人，一年到头，从不间断地出海捕鱼。

一七一一年，瓦西里有了一个儿子，名叫米哈伊尔·瓦西里耶夫·罗蒙诺索夫，瓦西里十分喜欢他。

在米沙宁斯卡雅，每家的孩子从小都学会了划船。一些七、八岁的孩子都能独自驾着小船划到很远的地方。米哈伊尔约摸也在这个岁数，不止一次地同伙伴们驾船到霍尔莫戈雷去。

当时在霍尔莫戈雷这座城市里开设有许多店铺和作坊。孩子们在城里逛马路，看到铁匠铺在锻制沉重的铁锚，打绳场上在搓各种绳索，商店里陈列着商人们从遥远的莫斯科贩来的货物。有时候，米哈伊尔同伙伴们站在一所小房敞开的窗子跟前，凝神地注视着雕刻匠是怎样耐心和巧妙地在海象骨头上雕刻出奇妙的花纹。

米哈伊尔十岁那年，父亲瓦西里对他说：

“到了春天，你跟我一道出海去，学点本领吧！”

男孩子初次跟着爸爸到渔场去，都是兴高采烈的，帮着爸爸起网，辟干满进船里的水，帮着洗鱼。

瓦西里有一艘荷兰式双桅船——一艘船身圆形、船尾很宽的渔船。他把自己的船象荷兰渔民那样装备起来，把它取名为“海鸥号”。瓦西里虽说是海鸥号的船老大，但他仍旧是个舵手。他站在舵的旁边，同别的渔民一样，经受着海风的吹打和寒冷天气的煎熬。他的儿子米哈伊尔同父亲出海，也懂得这种海上生活可不是闹着玩的，而是常常有着生命的危险。

米哈伊尔在跟随爸爸出海捕鱼的同时，也开始了他的学习，只不过这种学习是在不知不觉中进行

的。

当他站在船上，面对着大海风浪的吹打时，心胸感到特别宽广。当他看到海里闪闪发光的白色块状东西时，不禁奇怪起来。

“爸爸，这一块块闪闪发光的银色东西是什么？”米哈伊尔问道。

“这是海里的冰。今天海里的冰可真多，看来喀拉海一定要叫冰给堵上啦！”瓦西里感叹地说。

“你怎么知道的，爸爸？”米哈伊尔不解地问。

“要是你想知道哪里会遇上冰，那你就得注意

风向。”瓦西里一本正经地回答着。

“在这个星期里，鳕鱼是不会到海岸附近来了。”瓦西里有些失望地说。

“那为什么？”米哈伊尔张大眼睛，不明白地问。

“在这种天气里，鳕鱼在海岸附近是找不到食物的。”瓦西里耐心地说，“孩子，你可要注意海鸥飞行的方向，海鸥是我们渔民的‘指路人’。”

瓦西里接着讲述观察海鸟的飞行就能侦察到鱼群游动方向的道理，然后补充道：

“你要是看到海鸥叼着鱼，这意味着它要去喂小鸟。海鸥的窠筑在岸上，它往哪儿飞，你就知道哪儿是陆地了。航海的人就根据这一点来判断哪个方向一定有海岛。”

瓦西里是个捕鱼能手，因为他摸透了大海的脾气。米哈伊尔是个聪明的孩子，一句话用不着说第二遍，就能牢记不忘。

捕鱼一开始，事情可多啦。米哈伊尔要帮着起网，得用冻僵的双手把网里的鱼丢到船舱里，然后再把渔船里的鱼运到岸上去。在岸上，他们把一条条鱼的肚子剖开，撒上盐，扔到一个大木桶里。刚

刚做完一网的活，又得起第二网，干的也是同样的活。这样紧张的劳动，往往一连要干好多天。

盐水浸透了手指，双手和肩膀都累得非常酸痛，根本没有时间休息。繁重的体力劳动，磨炼了米哈伊尔的意志。

当广阔无边的海面上一旦掀起了风暴，艰难紧张的时刻来到了。渔船一会儿上升，一会儿下落，就象小孩在荡秋千一样。海浪飞溅到船舱里，就得尽快地把船舱里的水排干。为了不使自己在忽上忽下的船里摔倒，米哈伊尔叉开双脚，一小时又一小时地进行着紧张的劳动。

“大海是固执的，要是你不比它更固执，你就要在它的面前屈服。”瓦西里教育着儿子说。

米哈伊尔从小就在航海的艰苦岁月里逐渐锻炼成为一个具有坚强不屈的性格的人。米哈伊尔干的活越是艰苦，遇到的风暴越是强大，他战胜困难的意志也越是坚强。

米哈伊尔还常常提出一些人们无法回答的问题。夏天夜晚在海上航行时，被小船分开的水面，有时会突然闪着亮光，船尾往往会留下一条长长的光影。这又引起他的一连串联想。

“为什么海水会发亮？”米哈伊尔问。

“是的，可以常常看到，原因嘛……很多……”瓦西里含糊其词地回答，因为他也说不出道理。

米哈伊尔很喜欢在退潮的时候观看呈现在他面前的海滩。水底下露出了海带和各种海生植物的枝干，沙滩上出现了朱红色的海星，在露出来的岩石上，经常可以找到精巧玲珑的贝壳。

“为什么海水每天都在固定的时间里一涨一落呢？”

关于这个问题，瓦西里也回答不上来。

冬天，在黑暗的夜晚，有时在北方天空亮起了象在远处失火的亮光，往往还会在天空上出现粉红色的宽宽的带子。这些光带颤抖着，摇晃着，仿佛是有一只看不见的手在挥舞这些彩巾。

“北极光亮了！”瓦西里说。

米哈伊尔的童年生活，就是在—群经常与风浪搏斗的勇敢而又坚强的渔民中间度过的。瓦西里虽然能教儿子通晓一个渔民所应该知道的知识，可是他却不能教儿子读书识字，因为他是一个目不识丁的人。



第二章 启蒙老师——

尼基蒂奇和舒勃纳

岁月易逝，米哈伊尔不久就到了读书上学的年龄，可是到哪儿去寻找学校呢？

他生长的年代，正值十八世纪的俄国处在封建农奴制的统治下，没有大工业，农业生产极其低下，科学文化尤其落后。当时，不但在农村，就是在许多城市，也还没有学校。农村里能识字的人，只有神父和教士，即使是他们，识的字也很有限。

怎么办呢？孩子求学心切，慈祥的母亲阿列娜·伊凡诺芙娜多么想把自己的儿子培养成为一个有学问的人。

善良的阿列娜回想起儿子米哈伊尔小时候就喜欢读书的情景。他那期待读书的目光常常使母亲感动。记得米哈伊尔还在三岁时，每天晚上吃完饭后，母亲照例拿起了圣经，默默地读了起来，这时，米哈伊尔站在桌旁，伸着小手，探着脑袋，好

奇地打量着母亲手中的书。伊凡诺芙娜还以为孩子是要玩弄书中湛蓝的丝带或是封皮的环扣，便把书挪近孩子。谁知这个行动并没有使孩子满意。孩子把书用力一拖，书掉在地上了。母亲生气地拾起地上的书走开了。孩子放声大哭，哭声使母亲心动了，她走回来把书递给了儿子，说：

“看吧，傻孩子，里面都是一些字母，你能看懂吗？”

这些往事时常萦绕在母亲的脑海里，该替孩子在村里找一个老师了。

米沙宁斯卡雅村有一个教堂执事，名叫尼基蒂奇，是个有文化的人，现在他上了年纪，退職在家，和全村人相处得很好。伊凡诺芙娜想到尼基蒂奇是个合适的老师，他心地善良，一定肯帮这个忙。

有一天，伊凡诺芙娜领着儿子米哈伊尔一同上尼基蒂奇的家，请他帮忙教米哈伊尔读书认字。

“是你自己要读，还是你妈妈要你读的？”尼基蒂奇好奇地问。

“是我自己要读，是我央求妈妈来的。”米哈伊尔肯定地回答说。他见到尼基蒂奇的书架上放满了

书，踮起了脚，贪婪的目光一直没有移开过。

尼基蒂奇望着这个渴求知识的孩子，望着他那双恳切的目光，决定满足他的要求，于是同意收他做学生。

教课开始了。眼下老头儿尼基蒂奇的面前放着一本识字课本和一条教鞭，他望着米哈伊尔亲切地说：

“小伙伴，从今天起，你就要走向知识之路，这是一条充满艰辛的路。你要有坚强的意志，顽强的毅力，不怕困难，披荆斩棘，才能获得渊博的知识。有了知识就有了力量。知识就象是天上的星星，它能照亮整个黑夜，把光明赐给人们。我们以后每天先读日课经，然后读圣诗集，读完这些，就可以打开圣经的大门。”

“圣经？……圣经里讲的事我都知道。”米哈伊尔插嘴道，“讲一个星期有几天啦，一年有几个月啦，还有什么发大水，诺亚造方舟之类的故事……”

“这些你怎么知道？”尼基蒂奇惊奇地睁大了眼睛，问道。

“听我妈妈读圣经时记住的，有些是妈妈晚上

说给我听的。”米哈伊尔得意地回答道。

“你真聪明，你一定会成为一个好学生。”尼基蒂奇高兴地抓住了米哈伊尔的小手说。

这以后，米哈伊尔果然没有辜负老师的期望，几乎每天都到尼基蒂奇的小木屋里，象海绵吸水一样，吸取着知识海洋里的水滴。

闯进米哈伊尔学习生活中的另一个老师就是舒勃纳大叔。他曾经充当过外国收购商和渔民的中间人，文化程度是全村最高的一个，他家中藏书很多，米哈伊尔也曾求教过他。

“大叔，求求你收下我吧，我要读书，我的老师尼基蒂奇病了，暂时不能教我，请你接着教我吧！我有决心要成为一个有文化的人。”

舒勃纳大叔望着这个渴望学习的孩子，很受感动，就满口答应了。米哈伊尔在舒勃纳大叔的家里，第一次看到了彼得大帝的肖像，罗马艺术大师的摩西雕像，从舒勃纳大叔那儿他还知道了《摩西十诫》。这些都使他感到新奇。

整个冬天，虽然外面刮着刺骨的寒风，可是在米哈伊尔的心田里，却温暖得象春天一样。一直到圣诞节，米哈伊尔几乎每天都在舒勃纳大叔的家中

度过，他读完了识字课本，迈开了求知的第一步。

米哈伊尔觉得，每当他拿起书本的时候，就仿佛进入了一个新的世界，一个到处都有新的奥秘需要探索的世界。他感到，现在还只是刚刚打开这个知识世界的大门，但却已经被这个世界里的许多新鲜事儿迷住了。他决心沿着这条路继续走下去，直到知道这个世界的全部秘密为止。

第三章 两本书的由来

米哈伊尔的母亲，一个心地善良而又贤惠的妇女，不幸在他刚开始读书的那年就死去了，幼小的米哈伊尔和妹妹玛图什卡（是他家收养的一个渔民的孤女），失去了最亲近最温柔最关心他们的人。父亲瓦西里又结了婚，不久这个后母又死去了，瓦西里结了第三次婚。

继母不喜欢米哈伊尔，因为米哈伊尔对每一件事都有自己的见解，往往要按照自己的意愿去办。继母俨然以家庭的主妇自居，一切都要听她的吩

耐，日子久了，她和米哈伊尔之间渐渐产生了隔膜和不和。每当米哈伊尔坐在小窗前的写字台旁看书的时候，继母便嘲笑他说：

“你算是个识字的人了。”

米哈伊尔的性格绝不容忍任何人对他讥笑，他对别人冒犯他的行为是一定要反抗的。事后他对村里的伙伴们总是气愤地说：

“我的继母的心肠可坏呢。”

米哈伊尔不仅学会了读书，还学会了写字，他向村子里所有的人求教，不光是拜尼基蒂奇、舒勃纳为老师，也拜村子里其他的教士为老师。在米哈伊尔的小木屋里，开始有了一个陶瓷墨水壶、几支鹅毛笔和一些灰蓝色的粗纸。

在米哈伊尔满十四岁以后，同村的人凡是有书写一类的事，都来找他，他真成了村里有文化的人了。他写得既快又好，深受村里人的欢迎。

他的父亲瓦西里原来认为，即便不识字，只要很好地捕鱼，也能赚到钱，也能养家活口。可是每当他遇到要把渔船租给霍尔莫戈雷的商人去运载货物或是逢上要做一笔卖鱼交易的时候，常常要订个契约或合同什么的，这时他就体会到识字的重要