

罗蒙诺索夫传畧

Б. Б. 庫德梁夫采夫 著

科学出版社

罗蒙诺索夫传略

Б. Б. 庫德梁夫采夫 著

殷美琴 何詩煌 譯

科学出版社

1962

ПРОФ. Б. Б. КУДРЯВЦЕВ

М. В. ЛОМОНОСОВ

Учпедгиз 1955

內 容 簡 介

米哈依尔·瓦西里耶维奇·罗蒙诺索夫是俄罗斯天才的渊博学者，伟大的唯物主义思想家，热情的爱国者，现代自然科学创始人之一，奠定现代俄罗斯文学语言基础的诗人，俄国启蒙运动杰出的倡导者。

本书是他的传略，从童年学习生活叙述起，直至他晚年，1765年逝世为止。书中介绍了他的哲学思想，他在自然科学、历史学、语言学等方面的活动及其伟大的成就。

罗蒙诺索夫传略

Б. Б. 庫德梁夫采夫 著

殷美琴 何詩煌 譯

*

科学出版社出版 (北京朝阳门大街117号)

北京市书刊出版业营业登记证出字第061号

中国科学院印刷厂印刷 新华书店总经售

*

1962年5月第一版

书号：2511 字数：79,000

1962年5月第一次印刷

开本：850×1168 1/32

(京) 0001—6,650

印张：3 插页：2

定价：0.44元



米哈依尔·瓦西里耶维奇·罗蒙诺索夫
(1711——1765)

目 录

前言.....	(1)
童年。在柴康諾斯巴斯学院学习的年代.....	(3)
彼得堡。出国留学.....	(9)
归国。化学实验室的建成.....	(19)
为原子論而斗争.....	(29)
化学和物理学研究。物质和运动守恒定律.....	(39)
历史学研究。罗蒙諾索夫的世界观.....	(55)
俄罗斯文学語言的改革者、詩人和修辞学家.....	(64)
新光学仪器的創造。地質学和地理学研究.....	(76)
晚年.....	(88)

前 言

人类历史上出现过许多博学多能的人。伟大的意大利艺术家列奥纳多·达·芬奇(Leonard da Vinci 1452—1519)同时又是一位科学家、工程师和发明家。德国伟大的诗人沃尔夫康·歌德(Wolfgang Göthe 1749—1832)曾经进行过多种自然科学的研究。亚历山大·波尔费利耶维奇·鲍罗丁(Александр Порфирьевич Бородин 1833—1887)既是医生,又是杰出的化学家和卓越的音乐家。

我们虽然还可以举出许许多多类似的例子,但其中却找不到一个人可以与在各方面都才华出众的伟大的俄国学者——米哈依尔·瓦西里耶维奇·罗蒙诺索夫相伦比。

甚至很难把罗蒙诺索夫涉猎的那些科学和艺术部门一一列举出来。普希金这样写道:“罗蒙诺索夫以其巨大的毅力和智力囊括了各方面的知识。这种科学热望是内心充满热情的强烈愿望。他是历史学家、修辞学家、化学家、矿物学家、艺术家和诗人,——所有这一切,他全都尝试了,而且全都谙熟了。”*

应该注意的是,罗蒙诺索夫的广泛的学术活动是俄国剧烈变革的时代的产物,是同彼得一世的活动联系在一起的时代的产物。因此罗蒙诺索夫有可能热情地献身于人类文化事业的许多领域。

在整个文明人类引以为骄傲的人们当中,罗蒙诺索夫有权利占据前列。

科学同实践、同日常生活问题相联系,是罗蒙诺索夫工作作风的根本特点。他写道:“科学为技术指明道路;技术加速科学的前

* 参见“卓越的俄罗斯化学家”,人民教育出版社,1955年15页。——译者注。

进。它們彼此相互促进。”罗蒙諾索夫正是用自己的全部創造証实了这种观点;对气体性质的研究帮助他确定矿井通风的規律,化学实验帮助他拟定制造彩色玻璃的工艺过程,地理学的研究帮助了他发现通往印度的北洋航綫等等。

罗蒙諾索夫工作中的联系实际和庸俗的实用主义毫无共同之点。无论他工作的形式是怎样不同,为祖国服务的思想却总是他的全部工作的原动力。“为社会利益而劳动,該是多么愉快!”——这是他发自内心的感慨。

如果翻閱一下他写成的著作和由于早逝而未能完成的工作計劃,我們可以深信:为人民謀福利的思想支配着他的一生。

罗蒙諾索夫这位充滿热情的人,把自己的全部精力献给了他认为是服务于人类的科学和艺术。

罗蒙諾索夫的一生是值得学习的!

苏联人民衷心地怀念这位毕生思慮如何为祖国利益服务的伟大的俄罗斯人。

这本小册子将叙述天才的学者、杰出的人物、俄国人民忠实的儿子米哈依尔·瓦西里耶維奇·罗蒙諾索夫的生平和著作。

童年。在柴康諾斯巴斯学院学习的年代

1711年9月初的一天*，瓦西里·道罗費耶維奇·罗蒙諾索夫的家里生了个儿子，他后来成为祖国的驕傲。給这孩子起名叫米哈依尔。

座落在庫尔島上的杰尼索夫卡村**是米哈依尔·罗蒙諾索夫的家乡。庫尔島位于北德維納河河口，离阿尔汉格尔斯克80公里，这条寬广的河流分出許多支流，环繞着一羣島屿。庫尔島恰好在霍尔莫戈雷城的对面，当时在那里住着白海沿岸居民——大諾夫戈罗德自由城公民的后裔。

白海沿岸居民从事漁业和商业。他們不但在俄国經商，而且还去邻国——挪威和瑞典——貿易，有时甚至远达英国。

瓦西里·道罗費耶維奇·罗蒙諾索夫是富庶的白海沿岸的漁民。1772年訪問过罗蒙諾索夫家乡的列漂兴（Лепехин）院士这样写道：

“瓦西里·罗蒙諾索夫在穆尔曼斯克沿岸和其他沿海地区有漁場，用自己的漁船捕撈鱈魚和馬舌鰈，有个时期，他有过一艘装备着帆檣索具的大型荷兰式双桅船（或荷兰式双桅平底船）。他在那个漁場上一輩子过得都很幸福。他是个善良的人，对孤儿很温和，同邻居相处得很和睦，只是不識字。”

米哈依尔·罗蒙諾索夫从小就开始繁重的劳动生活。他10岁的时候就跟随父亲从事远距离的、并且經常是危险的航行。

* 关于罗蒙諾索夫的生日，目前尚未定論。本书作者在其“物理学史”（1956俄文版頁315）中認為是十一月八日（公历十九日）。在其他一些文献（如大苏联百科全书等）中亦認定此日期为罗氏的生日。——譯者注。

** 根据最近的研究，罗蒙諾索夫的家乡应当是杰尼索夫卡附近的米薩宁斯克村。
——作者原注。

年幼的羅蒙諾索夫曾經乘着父親的“海鷗”號荷蘭式雙桅船在德維納河、白海和北冰洋上航行。

這些航行有時使他離家很遠。雙桅船載運貨物，從阿爾漢格爾斯克開往普斯托焦爾斯克、索洛威茨修道院、科拉、基爾金、拉普蘭沿岸、薩摩亞迭等地。

這孩子在航海時看見了許多有趣的東西。羅蒙諾索夫用不平凡的觀察力察看了故鄉的生活和大自然、當地居民的风俗習慣。

他很久以後都還記得他的旅伴們所講的引人入勝的故事，在這些故事里，真人真事往往和臆想巧妙地交織在一起。人們對他說，在被沖毀了的河岸上有驚人的絕了種的動物殘骸，于是在孩子的幻想里出現了那些一度生活在地球上的奇怪動物的怕人形象。

在童年時所看到的自然現象——北德維納河的流冰和泛濫，被大水沖毀的河岸，北冰洋上的冰山，北極光的瑰麗景色，都使他終身不忘。

顯然，羅蒙諾索夫受了童年時代的見聞的影響，他在過了20多年以後，這樣寫道：“大河因春泛時水量的豐富而變得目空一切，它們抬着自己沉重的冬天的屋頂，使一部分岸土脫離河岸後，隨着自己順流而下。它們用無窮無盡的力量沖擊、洗刷、拍打河岸，它們破壞和沖毀那險峻的陡坡，沖刷一切並不算小的島嶼的表土，而它們自己的響聲也變得更加洶湧澎湃。它們離開河岸時，使那里在冬天凍壞了的石頭脫離山地，被順流帶到更遠的地方……”

這孩子在同父親旅行時，熟悉了各種不同的生產。北德維納造船廠給他的印象非常深刻，這個造船廠當時製造着軍艦和商船。米哈依爾·羅蒙諾索夫興致勃勃地注意人們怎樣用雙手製造大船！他在白海沿岸的制鹽廠里學會了生產鹽。羅蒙諾索夫畢生保持着對工業的興趣。

他成年時全部科學創造的特点是：同實際問題保持密切的聯繫，力求應用科學來滿足工業的需要和促進國民經濟的發展。

這孩子看到的一切喚起了他幼年的求知欲。羅蒙諾索夫航海

归来，就拿起书本。他很早就学会了讀書，并且很快就能背誦他能得到的少数几本书。

但这都是些宗教书籍，他在这些书中找不到他感到兴趣的問題的答案。

他好不容易得到了当时少有的非宗教性的、世俗的书籍。斯莫特利茨基編写的《斯拉夫語語法》和馬格尼茨基著的《算术》为这个孩子打开了他在那时还不知道的世界——知識世界。

馬格尼茨基的《算术》对他的影响特別大。这本书不象我們現在的算术教科书。书里不但有最簡單的数学計算規則，而且还介紹了用自修方式就能看懂的物理学、几何学、航海术、天文学等方面的最簡單的知識。这本书在某种程度上是那个时代的百科全书。

閱讀这些书籍对罗蒙諾索夫說来是极大的快乐，但他必須为这种快乐付出很高的代价。

米哈依尔·罗蒙諾索夫的家庭生活发生了不幸。他的母亲叶列娜·伊凡諾芙娜·西芙柯娃死了（她是邻近一个村庄的教堂助祭的女儿），这时罗蒙諾索夫还完全是个小孩子。

母亲死后，父亲很快就娶了第二房妻子，而在第二房妻子死后，他在1724年又第三次結婚。

第二个繼母不喜欢米哈依尔，总想使他和父亲爭吵。她看見这孩子爱讀書，就尽量打搅他，要他的父亲相信讀書就是为了逃避劳动。很多年后，罗蒙諾索夫写道：

“父亲虽然是个心地善良的人，但是极端无知。繼母凶悍而嫉妒，认为我老是白白地坐着唸书，所以总是千方百計地挑起我父亲发怒，不让我看书，因此我不得不跑到僻靜无人的地方去，忍飢挨冻，尽可能地讀点什么，学点什么……”

繼母的迫害使家庭生活无法过下去，同时強烈的求知欲在家乡又得不到滿足，于是罗蒙諾索夫决定离乡外出。

1730年冬天，罗蒙諾索夫动身到莫斯科去，1731年1月抵达那里。

当时莫斯科总共只有一所学校能够称得上高等学校。这就是1684年創立的、属于柴康諾斯巴斯修道院的斯拉夫-希腊-拉丁学院。学院位于以前的尼古拉街，在“圣象市場”的后面。

学院里共有8个班：4个低級班，2个中級班，2个高級班。在4个低級班里，学生用拉丁語学习讀和写，还学习斯拉夫語、历史、教义問答、算术。中級班教詩学和修辞学。高級班教哲学和神学。斯拉夫-希腊-拉丁学院的許多学生后来都出了名。这个学院培养出来的有：第一个“俄罗斯数学教师”馬格尼茨基，俄国著名的諷刺文学家康捷米尔，新詩体的奠基人特烈基亚科夫斯基。稍后，著名的建筑师巴仁諾夫也在柴康諾斯巴斯学院毕业。

罗蒙諾索夫学习的初期是很艰苦的。对这个时期，他自己这样描写道：“一方面，父亲除我以外再沒有別的孩子了，他說，我这个独生子离开了他，丢下了他用血汗为我置下的富裕家产，这些家产在他死后将会被人侵吞。另一方面，却是說不尽的貧困；每天只有1个阿尔騰（3戈比）的津貼，每天的伙食至多是半戈比的面包和半戈比的葛瓦斯，其余的用来买紙、鞋子和其他开支……再說，那些年紀小的学生，嘖嘖喳喳、指手划脚地嚷道：瞧呀，一个20岁的大傻瓜来学拉丁文啦……”

罗蒙諾索夫还是非常勤勉地在学院里学习，他由于非凡的天才而取得了惊人的成績。他在第一年内就学完了两个年級的課程，升到三年級。所有的課余時間他都在圖書館里度过，聚精会神地閱讀那里的藏书。

在斯拉夫-希腊-拉丁学院的圖書館里，除了宗教书籍而外，还有俄国編年史以及物理学、哲学和数学的书籍。

虽然学院內沒有教希腊語，但罗蒙諾索夫仍自修了它。这使他有可能会熟悉古典时代的詩人的优秀作品，研究拜占廷的文化。

教会斯拉夫語和希腊語知識，以及俄国編年史的語文知識，使罗蒙諾索夫在后来有可能判明古俄語的独立性、俄国民族文化的独特性。

罗蒙諾索夫还經常到莫斯科的其他圖書館去，因为当时在这

些圖書館里能找到許多種語文的書籍。他尤其常到“印刷所圖書館”去，那里藏有希臘語、拉丁語、波蘭語、斯拉夫語、德語和其他語文的書籍。

學生們在第一、二年級學到的知識，特別是拉丁語，在當時對學習科學是很必要的，因為那時几乎所有的科學書籍都是用拉丁語寫的。羅蒙諾索夫很好地掌握了拉丁語，這在後來對他很有用處。在學院內，羅蒙諾索夫第一次接觸到一些新的哲學思想。儘管經院哲學是教學的基礎，但在羅蒙諾索夫所學的那本由天才的哲學家洛巴廷斯基（Ф. Лопатинский）編寫的哲學教科書中，學生們仍然可以接觸到在當時說來是進步的思想。例如，我們在這本書里可以讀到這樣的話：哲學家“希望知道純粹的真理，而不信賴任何人的話；哲學家的特點是：相信理性勝於相信權威……真理為所有的人而敞開，它還沒有被徹底研究；很多問題仍有待於後輩去探討……”

但是，這一類思想不是學院教學的特點，升到高年級以後，學院內的學習就越來越不能滿足羅蒙諾索夫的要求了。他所感興趣的自然科學在學院里學不到。學生們學的是這樣一些“重要的”科學問題的解答，如：“天使們是在那里創造出來的？”“沒刺的玫瑰不能在天國生長？”“為什麼女人不長鬍子？”等等。

羅蒙諾索夫為了尋找他感到興趣的知識，特地請求轉學，於是他在當時俄羅斯的第二所高等學校——基輔神學院學了一年。但他在那里也沒有找到他從童年起就在尋找的東西。他在那里沒有學到物理和化學，學的是神甫的作品。1734年，羅蒙諾索夫不滿地從基輔回到了莫斯科。

1735年，這時羅蒙諾索夫已在學院的最高級的班里學習。看來，他剩下的事情只是畢業和成為神甫了。年輕的羅蒙諾索夫反復沉思着。他背井離鄉，忍飢受凍，所等待的難道竟是這樣的命運嗎？學院的教員不能回答的問題，他在圖書館里讀到的書上不能回答的問題，該到那里去尋找到答案呢？

使羅蒙諾索夫感到苦悶的這些問題，完全出乎意料之外地解

決了。

1735年夏末，羅蒙諾索夫被召到柴康諾斯巴斯學院院長斯捷芳·卡里諾夫斯基（Стефан Калиновский）那里去。羅蒙諾索夫渡過了不平靜的一夜，他徒然地猜想這次意外的召見可能使他遭到什麼結果。是不是讓他在俄國的某個偏僻的遠處去做神甫？如果再審查他在入學時所作的欺騙——自稱是“霍爾莫戈雷城的貴族子弟”（因為他知道，“地主的奴仆和農民子弟”是嚴禁進入這所學院的），那可怎麼辦呢？

雖然，當他後來承認他的謊言時，由於他學習成績很好而得到寬恕，仍被留在學院里，但如果重新審查這件事，誰又能說出它會帶來什麼樣的後果呢？

羅蒙諾索夫帶着沉重的心情到院長那里去。可是，當他知道他將作為學院的優秀生之一而被派到彼得堡的科學院大學繼續學習時，可以想象得到他是多么高興。他終於踏上了從幼年起就努力追求的廣闊的求知之路！

彼得堡。出国留学

十八世紀俄国工业的发展主要趋势是越来越广泛地利用国内的天然資源。森林，貴重的矿物，土壤——这就是发展工业和农业的直接对象。

工业发展的这一特点，要求当时的科学仔細探寻国内的天然資源。

把俄国广大地区从經濟上联系为統一整体的日益扩大的商业，也提出了相应的要求。因此十八世紀的俄国科学书籍对自然界和国内各个地区珍貴矿物蘊藏和經濟特点作了詳尽描述，这是十分自然的事情。

当时的科学考察报告是彙集有关农艺学、地理学、地質学、植物地理学、經濟学和其他各知識領域內研究的著作。

十八世紀俄国自然科学的发展和彼得一世的活动有着密切的联系。

由于彼得一世的努力，国内經濟面貌急速地改变了。到彼得一世統治时期末年，俄国已有 200 多个工业企业，其中有一些在当时來說是十分巨大的企业。

俄国的工厂一年生产約 150 万普特生鉄。

彼得一世尽力搜集有关俄国广大地区“自然界各种出产的資料”。他派出了許多具有不同目的的考察队。其中有一队的目的是“寻找通向印度的水路和陆路，对它們作出文字的記載并繪成地图”。另一队是了解“亚洲和美洲是否毗邻”，如果毗邻，那是在什么地方等。

为了實現彼得的各項措施，~~完~~成他拟定的改革，建立炮兵、舰队，发展手工工場等等，就需要有精通力学、数学和天文学的人才。彼得亲自領導科学书籍的出版工作，审閱某些书籍的手稿。教会

不同意彼得的活动。它不能容忍彼得的所作所为,說“他根据异端书籍,設立数学学校和褻瀆上帝的科学院。”

彼得很了解教会办的学校和学院不能成为发展和传播国家所需要的自然科学的中心。他决心在彼得堡創辦科学院。科学院在彼得直接领导下成立了,并吸收了一些在欧洲最有名的自然科学家参加工作。

按創辦人的意图,彼得堡科学院不但应当是最高学术机构,同时也应当是一所学校。科学院的学习机构由中学和大学两部分构成。院士被称为教授,他們除了进行科学研究而外,还要在大学講課。中学应当培养青年升入大学学习。

鉴于中学和大学学生人数无法平衡,“科学院总管”科尔夫(Корф)男爵于1735年向枢密院递了呈文,請求由修道院和神学院选拔能培养进入大学学习的学生。

这个請求被批准了。于是柴康諾斯巴斯学院院长接到命令,选拔20个最有才华的学生送往彼得堡。但一共只选出12个够条件的人。在这些最优秀的学生中,就有米哈依尔·罗蒙諾索夫。

罗蒙諾索夫来彼得堡后不久,就被送进大学,并开始学习德语、拉丁語、数学、修辞学、地理、历史和舞蹈。数学課中还包括物理。

罗蒙諾索夫的愿望终于实现了:他学习着平生所渴望的科目。他把自己的全部時間都用在學習上了,很快地,他的卓越的才能便引起人們的注意。因此,他的命运又一次发生了急剧的变化。

过了不到一年,他成为被送到国外去学习的三个最有才能的大学生中的一个。

出国学习是史无前例的。在科学院的許多勘测队中,有一个勘测队的目的是研究堪察加的情况,为此,需要有一个“精通矿业的化学家”。

彼得堡科学院內沒有这方面的专家,从国外也請不到化学家。于是决定派遣彼得堡大学的学生到德国的夫賴堡,向当时頗有名望的冶金学家亨克尔(Hunkel)学习采矿。这样就选出了最能

出色地完成这个任务的最有才干的大学生三人：萊澤尔 (Г. У. Рейзер), 維諾格拉多夫 (Д. И. Виноградов) 和羅蒙諾索夫。

为了使出国的學生們能掌握冶金术, 決定讓他們有機會認真學習物理、力学、数学、化学和最重要的外語。这样, 羅蒙諾索夫和他的同學們起初被送入到馬堡大学, 在当时有名的哲学家克利斯琴·沃尔夫 (Ch. Wolff. 1679—1754) 的指导下学习这些科目。

启程前, 学生得到了詳尽的指示, 指示中严密規定了他們的职责。其中談到: 學生們應該“品行端正, 举止有礼, 发奋求学。按计划学会有关化学和矿业的知識, 同时要学习博物学、物理、几何、三角、力学、水力学和水利工程学……此外, 他們務必力求具备用俄語、德語、拉丁語和法語流利交談和书写的能力, 并且要勤奮地学习繪图……”

1736年9月8日, 羅蒙諾索夫乘“費尔勃托特”号海船前往特拉維蒙德。

但航程起初并不順利。船剛馳出大海, 格朗斯塔特熟悉的輪廓剛剛消失, 天气开始迅速恶化。

巨浪翻滾, 一会儿把船只象輕飘飘的鉆花一样高高抬起, 一会儿又把它降下来。船长的脸色越来越阴沉。这样恶劣的天气适合出海航行嗎? 是不是該折回去等天晴了再走?

还是小心謹慎的好, 船长命令返航。

日复一日, 在岸边焦躁地等待好天气。直到9月19日“費尔勃托特”才重新启航, 而于1736年10月16日順利到达特拉維蒙德。在卢卑克休息了三天, 然后乘郵車繼續前进, 一路經過汉堡、明登、卡塞尔。

羅蒙諾索夫沿途兴致勃勃地欣賞了德国城市和乡村中的陌生景色。學生們没有什么特殊的耽誤, 經過一个半月的旅程, 于11月3日抵达馬堡。

彼得堡大學的學生們在漫长的旅途中不断交談, 他們对与以往感受的迥然不同的德国城市的风光感到兴趣, 也关心着克利斯

琴·沃尔夫将如何接待他們的問題。要知道，当初不是輕率地选定他来指导大学生的。他們听說沃尔夫見過彼得本人。当彼得創辦科学院时，正是沃尔夫在这方面帮了他的忙。他們也知道沃尔夫在自己本国所享有的威望。

在馬堡，他們得到了比他們所預料的更为亲切的接待。

罗蒙諾索夫很尊重沃尔夫的情誼，心神专注地听他講課。沃尔夫教学的特点是能运用数学方法来闡明最复杂的問題。罗蒙諾索夫对这一点特別高兴。当时他就下定决心，如果将来有机会教課，永远要采用这种方法。他在談到数学如何帮助理解科学并促进科学发展时写道：“可以預料到：自然科学的某些部分，如：水利工程学、气学(aërometrie)、光学等等已經用数学方法改进过；数学把这些科学中本来是模糊的、可疑的和不确定东西变成清楚的、可信的和明确的东西。”

这几位从彼得堡来的学生們的生活大大改变了。罗蒙諾索夫摆脱了柴康諾斯巴斯学院和彼得堡科学院大学的十分貧困和比較严格的制度，轉而过着十八世紀德国大学生散漫而粗莽的生活。在当时德国大学生活中司空見慣的許多現象，我們現在是看不慣的。

当时馬堡編年史作家曾这样描写大学的节日：

“大厅里聚集将近 500 个人在会餐；大学生尽情欢乐，除了茶杯、酒瓶、桌子、椅子和玻璃窗統統被砸碎外，总算沒有发生什么不幸事故，甚至沒有发生混乱現象。”

罗蒙諾索夫的物质生活状况算是大为改善了：他每次領到的錢比在柴康諾斯巴斯学院增加約 30 倍，甚至他还能借錢給別人。

生性好交际的罗蒙諾索夫对周围的生活不能无动于衷。馬堡大学的气氛感染了他。

令人奇怪的是：虽然他对新同伴的放蕩不羈的生活很感兴趣；但这种生活并未妨碍他勤奋学习和从老师那里吸取一切可能学到的知識。

不到一年，罗蒙諾索夫就能相当流利地說德語和听懂德語