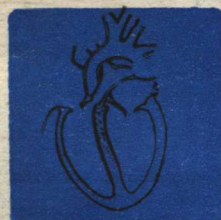


外国历史小丛书



K8

(三)
合订本

外国著名 科学家

WAIGUO LISHI XIAOCONGSHU

科学出版社 自然科学分社



科学出版社

外国著名 科学家

WANG GUO LIU XI KEXUE JIA

外国历史小丛书

外国著名科学家

(三)

合订本

商务印书馆

1993年·北京

责任编辑：魏黎明

封面设计：姜 櫟

外国历史小丛书

WÀIGUÓ ZHÙMÍNG KĒXUÉJIÀ

外国著名科学家

(三)

合订本

商务印书馆出版

(北京王府井大街36号 邮政编码100710)

新华书店总店北京发行所发行

河北三河市艺苑印刷厂印刷

ISBN 7-100-01220-1/K · 228

1993年11月第1版

开本 787×1092 1/32

1993年11月北京第1次印刷

字数 128千

印数 0—1200册

印张 6 1/2

定价：3.60元

编者的话

外国历史小丛书是一套专为普及外国史知识而出版的通俗读物。其选题广泛,内容丰富,力求反映出外国历史的主要方面和基本概貌,主要包括:古国王朝、历史事件、历史人物以及政治、经济、科技、文化、艺术等专题史话。在编写上力求史实准确,通俗生动,篇幅短小,图文并茂,雅俗共赏。

为满足广大读者需要,从1984年起,我们将已出版的小丛书和部分新稿按内容分类,编为合订本,陆续出版。

本书收录了五位外国著名科学家的小传,包括:为科学而奋斗,为真理而献身的布鲁诺、打开血液运动迷宫的哈维、伟大的数学家高斯、电学大师法拉第、著名科学家和发明家诺贝尔。阅读这些小传,不仅能了解这些科学巨匠的生平事业,而且他们刻苦自学、奋发向上、锲而不舍、坚持真理的优良品质,也会给人以启迪和教育。

这套丛书自1961年起先后由历史学家吴晗先生和陈翰笙先生主编,迄今已跨过31个年头(“文革”10年停出)。由于时间长,选题和作者变化多,现编为合集,只能做小的修改,而选题分类、文字风格等则难求美备,敬希读者见谅。

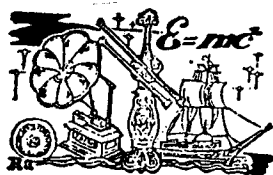
目 录

- 布鲁诺.....刘明翰 刘丹忱 (1)
- 一 激变的时代(3) 二 不随波逐流的神学博士(6)
- 三 流亡生涯十五载(12) 四 捍卫和发展哥白尼学说(20) 五 布鲁诺的哲学思想(23) 六 落入虎口慷慨就义(28) 七 死在一时 活在千古(36)
- 揭开血液运动之谜的科学家哈维.....董泉珍 (41)
- 一 童年时代(44) 二 大学求学(46) 三 探寻血液运动的奥秘(50) 四 血液循环的发现(56) 五 《血液循环论》出版(66) 六 动物生殖方面的研究(71) 七 老老实实的医学家(75)
- 伟大的数学家高斯.....吴仕杰 谢世杰 (81)
- 一 清苦的童年(83) 二 大学生活(87) 三 勤奋的工作和出色的成果(91) 四 婚姻和家庭(112) 五 晚年的荣誉(116) 六 《高斯全集》简介(121)
- 电学大师法拉第.....任 洪 (127)
- 一 好学的少年(129) 二 科学在呼唤(133) 三 电磁的研究(138) 四 最伟大的发现——电磁感应(143) 五 锲而不舍 更上一层楼(146) 六 永远是一个普通的人(148)
- 诺贝尔.....斯文 陈文荣 (153)
- 一 青少年时代(157) 二 发明雷管和达纳炸药(162)

三 在美国受到挫折(171) 四 诺贝尔事业的发展时期(174)
五 发明炸胶和无烟火药(179) 六 诺贝尔的晚年(186)
七 诺贝尔奖金(194)

布 鲁 诺

刘明翰 刘丹忱



1. The first part of the paper is devoted to a discussion of the various methods of determining the rate of growth of a population. The second part is devoted to a discussion of the various methods of determining the rate of growth of a population.

一 激变的时代

焦尔达诺·布鲁诺(1548—1600)是文艺复兴时代意大利伟大的思想家、哲学家和自然科学家。他不但捍卫和发展了哥白尼的日心学说,而且还提出了关于宇宙的新理论。他一生为正义而呐喊,为科学而奋斗;他坚决反对宗教蒙昧主义,为真理而献身。因而,他永远为人们所缅怀和敬仰。

布鲁诺所处的时代是欧洲封建制度开始解体并向资本主义社会过渡的历史时代。资本主义最早在意大利产生。14世纪时,意大利北部的一些新兴城市,在小商品经济瓦解的基础上,产生了资本主义大作坊,15世纪时继而出现了资本主义手工工场,如佛罗伦萨在1338年时约有200家以上从事呢绒生产的手工工场,有3万名左右的毛纺织工人。威尼斯城市繁荣,人口约20万。15世纪时,它拥有10吨以上各种类型的大小船只300多艘,水手总计有36000余人。威尼斯的商船和舰队穿梭于地中海上,转运东西方商品,同西欧、拜占廷、小亚细亚、北非等地有着频繁的贸易往来。它的丝织品、玻璃器皿、武器和琥珀制品驰名全欧。此外,热那亚、米兰、波伦亚、罗马等城,工商业也很发达,亦都是西欧与东方贸易的重要城市。

在意大利,由于沿海的一些名城要埠资本主义经济的逐渐发展,积累起大量财富,成为欧洲最富庶的地区。在意大利,由手工工场主、大商人和银行家们构成的新兴资产阶级,

通过对封建主的斗争,在一部分城市中夺得了政权,组成“城市共和国”,确立了资产阶级的统治。例如,在佛罗伦萨,1282年推翻了封建贵族垄断的城市政权,建立了由各大行会选出的“长老”掌握的资产阶级政权。1293年制定了名为“正义法规”的新宪法,加强了七大行会^①对市政的控制。

14、15世纪以来,意大利新兴资产阶级为了发财致富,维护其经济利益,扩大政治权利和政治影响,要求在意识形态上打破教会的精神专制和陈腐的神学世界观,改变维护封建制的各种传统观念。他们为了攫取更多利润,因而关心改良技术,重视发展科学。他们希望出现新的文学、艺术作品,以便为新兴资产阶级制造舆论和提供享乐。新兴资产阶级也希望培养出通晓国际法的人才,以便扩大海外殖民贸易。总之,他们主张建立和发展资产阶级新文化。

布鲁诺生活的时代也是欧洲各国人民大众反对教俗封建主斗争日益高涨的时代。

在12世纪末和13世纪初,所谓阿尔比派异端在法国南部和意大利北部进行了不屈不挠斗争。1260年前后,在意大利北部巴马地区由塞加烈里领导的所谓使徒兄弟派异端运动,发起了对世俗贵族和教皇的斗争,他们实行财产公有,共同享受,创立“使徒兄弟会”,影响不断扩大。以罗马教皇为代表的封建贵族残酷地镇压了这次起义。1300年塞加烈里被教皇处以火刑。之后,他的继承者僧侣多里奇诺领导一支6000人的农民起义队伍,又在意大利皮德蒙山区坚持武装斗争达4年

^① 即丝织业、银行业、皮毛业、律师业、医药业、毛织业和布业等7个行业的行会。

之久。1358年，法国爆发扎克雷起义，1381年英国爆发瓦特·泰勒起义，1419年，捷克爆发胡斯战争，1524年德国爆发农民战争。这些大规模的反封建斗争，推动了封建制的解体和资本主义的产生，同时也推动了意大利文艺复兴运动的兴起。

意大利文艺复兴的开端，以但丁《神曲》(1321年)的问世为标志。15世纪中叶至16世纪上半叶文艺复兴进入鼎盛时期。1517年以路德公布“九十五条论纲”为起点的德国、瑞士、法国、英国和遍及欧洲各国的宗教改革运动，结束了天主教会的大一统局面。文艺复兴和宗教改革从根本上动摇了天主教会的精神专制体制，改变了欧洲思想界中“万马齐喑”的局面，反封建的新兴资产阶级世俗文化崛起。哥伦布开辟到达美洲的新航路，麦哲伦的环球航行，除了经济上引起商业革命、价格革命，加速封建制度解体外，也充分验证了新的地理知识和地圆学说的科学性，说明了教会传统的种种反科学说教的荒诞。哥白尼的《天体运行》(1543年)的发表和日心学说的确立，更使人们大开眼界，也是新的自然科学诞生的里程碑。此后，自然科学中出现了一系列的发明、发现。在布鲁诺所处的时代，意大利的进步与反动正进行着激烈的大搏斗。

16世纪初，新航路开辟后，原来执地中海贸易牛耳的意大利诸沿海城市，在欧洲贸易中受到大西洋沿岸诸国排挤。资本主义经济萎缩，意大利受到法国、西班牙和德国军队的侵占与蹂躏，以罗马教廷为首的意大利反动势力对文艺复兴和宗教改革发动了一次次反攻倒算，意大利亚里士多德学派首领彭波那齐(1462—1525)仅仅因对灵魂不死表示怀疑，教皇便下令焚毁他的《论灵魂不朽》一书(1513年)。1529年德皇查理

五世下令严禁任何人印、售或抄录禁书。罗马教皇 1540 年颁令批准反宗教改革组织耶稣会的成立，1542 年又在意大利设立了“异端法庭”(即宗教裁判所)。1545 至 1563 年先后在特兰托召开过的三次宗教会议，重申所有新教都是异端。法国出版家、人文主义者艾坚·多列因反对灵魂不死说，竟被处以火刑(1546 年)。罗马教廷对哥白尼及哥白尼学说的支持者也一贯压制和打击。虽然教俗封建势力对一切进步人士及科学家无情打击，残酷迫害，但反对封建反动势力的斗争仍然此起彼伏。布鲁诺正是在这种形势下，踏上了人生的征途。

二 不随波逐流的神学博士

1548 年初，焦尔达诺·布鲁诺出生在意大利南部一个古老的小镇诺拉。诺拉镇在那不勒斯东北约 24 公里的地方，属于坎帕尼亚区。



布 鲁 诺

当时，那不勒斯是一个王国，臣属于西班牙。

布鲁诺的故乡土地肥沃，物产丰富，风景宜人。

它西面是一望无际的大海，东面是绿油油的原野，

南面不远便是有时宁静、有时咆哮的著名的维苏威火山。

在那不勒斯地区，

教堂、宫殿和寺院为数众多，文化悠久。

布鲁诺的父亲乔万尼·布鲁诺，是个破了产的小贵族，曾在那不勒斯总督的军队里当过一个骑兵团的旗手，平均年俸仅约60杜卡特^①。

1545年，乔万尼·布鲁诺迫于生活困难，携妻芙洛丽莎·萨瓦琳娜迁移到诺拉镇近郊契卡拉山脚下的圣乔万尼·德·契斯柯村定居务农。

这个小村共有四五户人家。布鲁诺出生后，受洗礼时取名为菲力坡。

菲力坡童年时，他家的房子坐落在契卡拉山坡上，有一个葡萄园和一个小花园。村里盛产樱桃、梨、苹果以及在意大利享有盛名的那不勒斯西瓜和甜瓜。巍峨的维苏威火山附近留有不少地震和火山喷发的痕迹。在诺拉地区茂密的青草和灌木丛中，被熔岩的火舌舔过的印记，亦举目可见。由于布鲁诺家乡到处能看到火的威力，如火山、硫磺泉、沸腾的熔岩流，所以后来布鲁诺在他的拉丁文诗篇中多次提到他的祖国的自然界是靠火的作用形成的；他在《论不可度量者与不可数者》一文中写道：“火是万有的实体”，而且是“无异于有生命的精神的实体”。他认为火的种子创造了生命。

布鲁诺在孩提时代就喜欢观察夜空，富于想象。一天夜晚，他看到一颗流星飞驰而过，便遐想它是其他世界派出的信使。此外，他对星座、闪电、日出等许多天象都十分留意。

^① “杜卡特”是意大利从13世纪开始使用的金币名。因币面铸的铭文“ducatus”一词（中世纪拉丁文，乃公国之意）而得名。16世纪罗马低级官吏的年俸平均为200—300杜卡特。

布鲁诺的舅父对于宗教仪式满不在乎的态度，对布鲁诺的影响甚大，使他从小就嘲笑诺拉人的粗俗、荒诞的迷信活动。布鲁诺后来在自己的著作中叙述的大量迷信的奇闻轶事，其素材有不少便是来自他本人童年时代的家乡生活。布鲁诺自幼是在度日维艰的人们中间长大的，家乡许多贫苦、善良又保守、迷信的亲朋，许多成了他后来著作中对话人物的原型。布鲁诺习惯于自称是诺拉人，而不说自己是意大利人或那不勒斯人，他把自己的哲学也谓之“诺拉哲学”，这充分证明他对自己家乡诺拉镇的感情之深。

意大利诗人罗道维柯·汤希洛(1510—1568)^①，对幼年布鲁诺有极大的影响。汤希洛在一首诗中写过的话：“人得到翅膀，应当凌空翱翔，不怕跌落死亡”，长期鼓舞着布鲁诺。他在《论英雄热情》一书中曾写道：“有价值地英勇地死去，胜过无价值地卑鄙地凯旋”，这句话，成了他一生的座右铭。

1558年或1559年，布鲁诺(10岁或11岁时)便从一个小城镇的寂静的郊野，来到了热闹、繁华、文化悠久的大城市——那不勒斯。这个富庶的城市从1504年起便归西班牙人统治。布鲁诺先在一所私立人文主义学校读书，在那里度过了6年，学过文学、逻辑、论辩术等课程。此外，他还听过奥古斯丁僧团的僧侣学者泰奥非洛·达·魏拉诺的逻辑课（此人后来曾在罗马讲授形而上学）。布鲁诺在以后曾提到过他，把他亲切地称为自己的启蒙老师。布鲁诺还在一部著作中把诺拉哲学

^① 生于诺拉镇附近的温诺泽。他比布鲁诺年长38岁，出身于贵族家庭，长年在军队中服役。他的著作有：《收摘葡萄的人》、《圣彼得的眼泪》等，还写过不少十四行诗。

的一位捍卫者取名为泰奥非洛。布鲁诺在这段时间里读过禁书、新书，参与过一些社会活动，如听学者们讲座，参加学者们的小组或学园组织的辩论会等。勤学好问、天资甚高的青年布鲁诺，还接触过一些著名的学者，如西蒙·波尔齐奥(1496—1554)、特勒肖(1509—1588)、尼古拉·弗朗哥(约1515—1576)及蒋·德·波尔塔(1541—1615)等人。

西蒙·波尔齐奥是继承了彭波那齐观点的著名思想家，他反对教会宣扬的灵魂不死的学说。1553年，他在所写的著作《论自然万物之本原》中，把物质称为一切可动者产生的本原和发祥地。

特勒肖在主要著作《依照物体自身的原则论物体的本性》中，强调物质是永恒的、不生不灭的客观存在，物质是产生感觉的基础，主张用实验的方法研究自然界。

尼古拉·弗朗哥在信函和对话中，盛赞大自然的无限创造力，他揭露了僧侣、修道士及罗马教皇的丑恶行径，批判了各种迷信和偏见，对当局禁书提出了诘难。

蒋·德·波尔塔与布鲁诺是同时代的人，他是《自然之奥秘》学园的主持人，著有《自然魔法》(1589年出版)，主张认识人，应当首先弄清人体的各种器官构造，揭开人的自然结构的秘密。

上述学者们的激进思想，给了布鲁诺以终生难忘的印象。可惜，由于宗教裁判所的肆虐，“学园”不久便被迫解散，弗朗哥被押送罗马处决，特勒肖被逐回乡。

布鲁诺青年时因家境贫苦，不仅没钱进入意大利北部的名牌大学，也无力在本地的那不勒斯大学就读。求学心切的

布鲁诺，只好在1565年6月15日进了圣多米尼克修道院，成为一名见习修道士，取道名为焦尔达诺·布鲁诺，翌年按期转正，在此一直呆到1576年。

圣多米尼克修道院十分富有，是那不勒斯最大的修道院，闻名全欧。全院约有200名僧侣，保持了经院哲学的传统。该院图书馆很宏伟，是欧洲藏书最丰富的图书馆之一。该院的重要任务是为教会培养神学家，同时也主持宗教裁判所。

年轻的布鲁诺刻苦好学，他在这个图书馆通过博览群书（特别喜欢读世俗的著作），积累了丰富的知识，逐渐形成了与教会相对立的世界观。布鲁诺有极强的记忆力，他能滚瓜烂熟地背出86首赞美诗。

布鲁诺从18岁（1566年）起，便开始反对崇拜圣像。有一次他把圣像从他的僧房中扔了出去，这一举动在修道院中引起了轩然大波，他受到了谴责。不久，布鲁诺见到一个见习修道士用心读关于圣母的著作，便劝他别浪费时间，应该点有用的东西，这也被僧侣们认为是冒犯圣母的狂妄乖张的行为。这次，幸亏老院长安布罗琪奥念布鲁诺勤奋好学，只规劝一番了事。

从这时起，布鲁诺对三位一体说便有所怀疑，他不同意一个上帝会有三个化身，而认为基督教关于上帝具有人型和三位一体的学说是历史地产生的，而圣子、圣灵这类词并非古时已有。他提出了上帝与自然等同的观点。布鲁诺青年时代，便把上帝的永恒性，无限性等特点搬到自然身上，这是他后来有关物质永恒、宇宙无限、物质本身自我运动等观点的萌芽。

16世纪，整个意大利教会的教士们多半是满嘴仁义道德，