



101个科学家

13689/08

K815
14
2

101 个 科 学 家

单志清 王 雷 编著

校 订： 朱茂铎

插 图： 若 愚
赵 正

山东人民出版社
1980年·济南

封面设计 蒋陈阡

353

101个科学家

单志清 王 雷 编著

*

山东人民出版社出版

山东省新华书店发行

山东新华印刷厂印刷

*

787×1092毫米32开本 11.5印张 179千字

1980年5月第1版 1980年5月第1次印刷

印数：1—17,000

书号 R13099·84 定价 0.79 元

内 容 说 明

本书介绍一百零一个科学家的简明生平和他们的主要事迹。

这些科学家生活在不同年代、不同环境中，但他们都有一颗献身科学事业的决心和不屈不挠的意志。他们把毕生精力用来造福人类；他们用创造发明推动历史进步……

科学家们的奋斗精神和伟大业绩，若能启发读者以先辈为榜样，做新长征路上的英勇战士，便是出版此书的目的。

……我祝愿全国的青少年从小立志献身于雄伟的共产主义事业，努力培育革命理想，切实学好现代科学技术，以勤奋学习为光荣，以不求上进为可耻。你们是初升的太阳，希望寄托在你们身上。革命加科学将使你们如虎添翼，把老一代革命家和科学家点燃的火炬接下去，青出于蓝而胜于蓝。

——郭沫若

目 录

祖冲之.....	(1)
笛卡儿.....	(4)
莱布尼茨.....	(8)
高 斯.....	(11)
阿贝尔.....	(15)
亚诺什·波约伊.....	(17)
伽罗华.....	(21)
泰勒斯.....	(23)
张遂（一行）.....	(26)
郭守敬.....	(29)
哥白尼.....	(34)
第 谷.....	(40)
布鲁诺.....	(43)
伽利略.....	(47)
刻卜勒.....	(55)
康 德.....	(59)
拉普拉斯.....	(62)

阿基米德.....	(64)
鲁 班.....	(69)
蔡 伦.....	(72)
马 钧.....	(75)
李 诚.....	(78)
牛 顿.....	(81)
瓦 特.....	(85)
伏特、安培与欧姆.....	(89)
伦福德.....	(93)
哈格里夫斯.....	(95)
富尔顿.....	(97)
法拉第.....	(100)
莫尔斯.....	(107)
焦 耳.....	(111)
克尔文.....	(113)
兰格莱.....	(116)
伦 琴.....	(119)
韦斯汀豪斯.....	(121)
贝 尔.....	(124)
爱迪生.....	(127)
赫 兹.....	(137)
齐奥尔科夫斯基.....	(140)
狄赛尔.....	(145)
波波夫.....	(147)

詹天佑	(150)
莱特兄弟	(156)
居里夫人	(160)
马科尼	(165)
爱因斯坦	(168)
罗伯特·戈达德	(172)

巴拉赛尔斯	(175)
罗蒙诺索夫	(178)
卡文迪什	(183)
席勒	(187)
拉瓦锡	(190)
道尔顿	(195)
李比希	(198)
诺贝尔	(201)
肖莱马	(205)
门得列耶夫	(208)
珀金	(213)
拉姆齐	(215)

陶弘景	(218)
贾思勰	(221)
陈 甬	(224)
王 祯	(226)

徐光启	(229)
杨 岫	(233)
林纳·卡尔	(236)
拉马克	(239)
达尔文	(242)
孟得尔	(248)
季米里亚席夫	(250)
巴甫洛夫	(253)
米丘林	(257)
威廉士	(262)
童第周	(266)

扁 鹊	(271)
希波克里底斯	(275)
格 林	(279)
张仲景	(282)
华 佗	(286)
孙思邈	(290)
李时珍	(294)
哈 维	(299)
毕 夏	(303)
巴斯图	(305)
沃尔特·里德	(308)

酈道元.....	(311)
郑 和.....	(314)
哥伦布.....	(317)
麦哲仑.....	(319)
徐霞客.....	(322)
莱 尔.....	(327)
李四光.....	(330)
李 冰.....	(336)
高 超.....	(339)
陈 潢.....	(342)
沈 括.....	(344)
罗吉尔·培根.....	(347)
宋应星.....	(350)

祖 冲 之



希腊字母“ π ”是圆周率的符号，这是小学生也知道的常识，但圆周率精密的数值是谁计算出来的却不是人人都知道的事。最先计算圆周率精密数值的人是我国古代大数学家、天文学家和物理学家祖冲之。

祖冲之生于公元四二九年。祖籍范阳郡道县（今河北省涞源县）。他在童年和少年时代，学习上就表现出一个很大的特点：善于研究、勇于探讨。他特别爱好数学和天文学。

到青年时代，他对数学和天文学就已经有了很大成绩，他在研究数学和天文学中，先是把历史上所有天文观测的记录都搜集起来，然后再针对着自己的观测记录加以深刻分析。他决不盲目崇拜古人，也决不固执己见。

现在圆周率的数值是3.1416，这个数字实际上比圆周率稍微大一点。远在一千五百年以前，祖冲之就确定，圆周率在3.1415926和3.1415927之间，比3.1416精确得多。祖冲之这一重大发现比西方早了一千多年。

计算圆周率的方法是在一个圆里画一个内接正多边形，计算这个正多边形的边长，就可得到圆周的近似值。正多边形的边数越多总的边长跟圆周越接近。祖冲之就是从圆的内接正六边形开始，画到二十四边形……接着倍加边数，最后共翻了十一翻，直到算出正内接一万二千二百八十八边形的边长。边数每翻一翻，至少要进行七次运算，最后保留十二位小数。要是加减运算还好办些，对十二位小数的乘方、开方进行运算，这个劳动就巨大了。所以说，如果没有献身科学的精神，没有熟练的技巧和坚强的毅力是不可能完成这项艰巨复杂的运算工作的。

祖冲之在科学研究中所以能贡献这样大，与他敢于破除迷信，打破框框的精神是分不开的。如他在历法的改革上就说明了这点。祖冲之继承了祖父和父亲对天文历法的研究，经常认真观测太阳、月亮和星星在天空里运行的情况，同时做了大量详细的记录，发现当时社会上采用的元嘉历（何承天作的历法）里面

有许多错误，他针对这些错误制定了一部新历法——《大明历》，这时祖冲之才三十多岁。

新历法否定了“十七年七闰”的老办法，改为三百九十一年有一百四十四个闰年的新法。大明六年时，祖冲之上表给宋孝武帝刘骏，要求对新历法进行讨论，予以颁行，但遭到反对，说：“历法是古代留下来的，有错误也不能改。”争论一直继续了两年，孝武帝才决定下一年颁行《大明历》，不料这一年孝武帝死了，《大明历》也就被搁置起来。公元五百年祖冲之也去世了。直到公元五一〇年到梁武帝时，祖冲之的儿子祖暅（xuān）再三请求皇帝颁行新历法，《大明历》才得以正式颁行。

此外，祖冲之在机械制造方面也有杰出的贡献。他还写了一部数学专著《缀术》，可惜已经失传了。

祖冲之以他辉煌的成就，为祖国的科学史册增添了光彩，在国际上也享有崇高的声誉。

笛 卡 儿



解析几何的奠基人勒奈·笛卡儿，是法国十七世纪著名的数学家、物理学家和哲学家。

笛卡儿一五九六年三月二十一日出生于法国北部都兰城的一个地方议员的家庭里。他少年时代在拉弗勒西公学读书。后来因不满学校灌输的那套唯心哲学的知识，就在一六一六年离开了学校到世界各国游历去了。他游历世界的目的，是为了追求在真理范畴中的那些真正的知识。

他离开法国后，先后到过荷兰、丹麦、德国、奥地利、瑞士和意大利等国。从这些国家的学术界上，他开阔了视野，获得了无数可贵的知识。因此一六二五年回法国后，他立即就在巴黎开始了对科学的研究。为了能将研究成果著述下来，一六二八年秋他到荷兰定居。

一六二九年在一六三三年，笛卡儿写成了《论世

界》。这是一部以哥白尼学说为中心内容的科学著作。一六四一年又出版了《形而上学的沉思》，由于宣传了真理，触犯了亚里士多德的学说，因而有一个议员跳出来下令逮捕他。笛卡儿勇敢地驳斥和抗击了这种迫害，保卫了自己的学说。但这部书从此却被禁止发行了。一六四四年笛卡儿因出版了《哲学原理》又招来了一场大祸。那些神学家们让法院下令禁止笛卡儿的新思想传播。大学也不准讲笛卡儿的课程。他的全部“罪名”就是因为笛卡儿不承认什么天才。他认为人所以存在差异是因为思想方法不同。他强调正确的思想方法对科学研究的作用。

在科学与哲学的关系上，笛卡儿主张必须创立为实践服务的哲学。他自己在数学中引进了变数，在一六三七年建立了解析几何，使数学进入了辩证法领域，这是他在数学上最大的贡献。

笛卡儿分析了欧几里得几何学和代数学的缺陷后说：“我想应去寻求另外一种包含这两门科学的好处而还没有它们的缺点的方法。”这种方法就是代数学和几何学的统一——解析几何学。

过去曾有人宣扬说，笛卡儿因在梦中受了神的启示，才发明了解析几何学，这是十分荒谬的。当时，几何方法和代数方法都已不断地发展起来，坐标概念

也开始引入了数学家笛卡儿。笛卡儿立志把这两门科学综合起来，他付出了巨大的劳动代价，才发明了解析几何学。他的劳动成果和神是没有任何缘分的。

另外，笛卡儿还提出了运动守恒定律——宇宙永远保存着同量的运动。他还用微粒子的滑动理论来说明太阳和行星的运动，从而发现了光的折射的基本定律。在生理学上，他还详细地研究了多种器官的构造和胚胎发育情况，首次提出了神经传导和反射机能的理论。

笛卡儿在哲学观点上是唯心主义的，他是唯心主义理性派的代表。他把物质世界和心灵说成是两个独立存在的实体，两者互不依赖，而这两个实体都来源于上帝。但他又认为世上的万物都是由物质构成的，物质世界按它本身的规律运动 and 变化着，整个宇宙好比一部永不停息地运转着的机器。从这一点来看，他又是机械唯物主义的。笛卡儿哲学的两重性反映着十七世纪法国资产阶级想摆脱封建束缚，但又害怕人民，宁愿与贵族、教会妥协的两重性。

一六四九年，瑞典女王让笛卡儿教她哲学。笛卡儿认为这是个好机会，因为他可以借此机会在女王面前宣传自己的学说。笛卡儿满腔热忱地到了斯德哥尔摩。他每周三次给女王讲课，而且必须在早晨五点

钟。由于过度疲劳，健康状况渐渐坏下来。一六五〇年二月他患重感冒，后来转成肺炎，不幸于当月十一日去世了。

对这样一位有名望的科学家的去世，当时却是默默无闻的，只有一家报纸报道了笛卡儿去世的消息，而且讽刺说：“在瑞典死了一个疯子。”

直到法国大革命后的一七九九年，笛卡儿的骨灰才被送进了法国历史博物馆。从此，他在科学史上的英名才世世代代地传下来。