



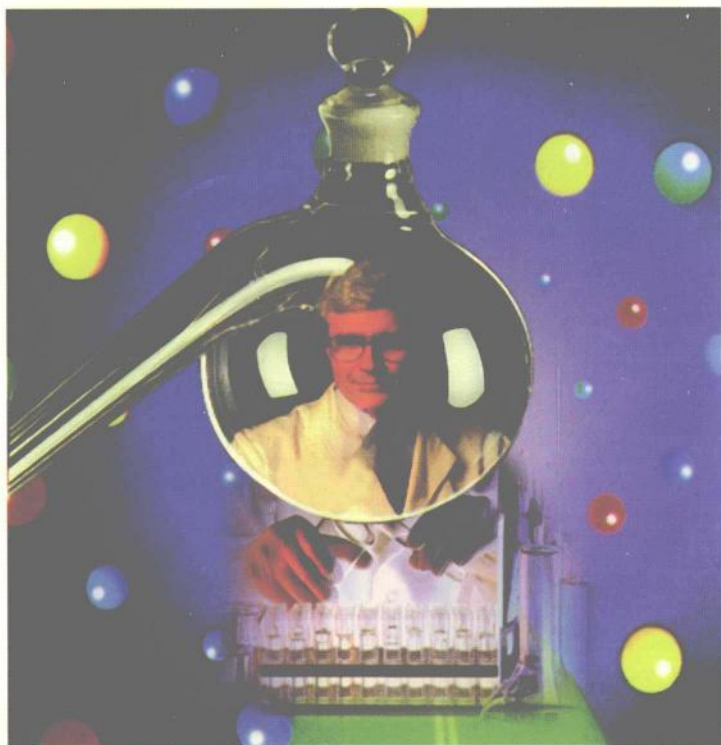
总顾问 费孝通 总主编 季羨林 副总主编 柳斌
中华万有文库

教育卷

趣味化学

化学与化学家

徐 斌 编著



中国社会科学出版社

中华万有文库

总顾问 费孝通

总主编 季羨林

副总主编 柳 斌

教育卷·趣味化学

化学与化学家

编著 徐 斌

中国社会出版社

中华万有文库

图书在版编目(CIP)数据

化学与化学家/徐斌编著. - 北京:中国
出版社,1998.9

(中华万有文库)

ISBN 7-80146-044-8

I.化… II.徐… III.化学-科学家-生平事迹
-世界-青少年读物 IV.K826.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(98)第 14145 号

教育卷·趣味化学

化学与化学家

编著 徐 斌

中国出版社出版

铁十六局印刷厂印刷 新华书店经销

787×1092 1/32 印张 41.25 772 千字

1998 年 10 月第一版 2000 年 5 月第二次印刷

印数:10001-13000 册

ISBN 7-80146-044-8/Z·8

定价:45.00 元(全套 5 册) 单册:9.00 元

中华万有文库

总 顾 问 费孝通

总 主 编 季羨林

副总主编 柳 斌

《中华万有文库》编辑委员会

主 任： 刘国林

秘书长： 魏庆余 和 龚

委 员： （按姓氏笔画为序）

王 斌	王寿彭	王晓东	白建新
任德山	刘国林	刘福源	刘振华
杨学军	李桂福	吴修书	宋士忠
张 丽	张进发	张其友	张荣华
张彦民	张晓秦	张敬德	罗林平
封兆才	和 龚	金瑞英	郑春江
单 瑛	侯 玲	胡建华	袁 钟
贾 斌	章宏伟	常汝吉	彭松建
韩永言	葛 君	鞠建泰	魏庆余

《中华万有文库》

总序言

本世纪初叶，商务印书馆王云五先生得到胡适之、蔡元培、吴稚晖、杨杏佛、张菊生等 30 余位知名学者、社会贤达鼎力相助，编纂出版了《万有文库》丛书。是书行世，对于开拓知识视野，营造读书风气，影响甚巨，声名斐然，遗响至今不绝。

1 千多年以前，南朝学者钟嵘在《诗品》中以“照烛三才，晖丽万有”来指说天地人间的广博万物。今天，我们全国各地的数十家出版发行单位与数千名作者以高度的历史责任感，联袂推出《中华万有文库》，并向社会各界读者，特别是青少年读者做出承诺：传播万物百科知识，营造益智成功文库。

我们之所以沿用《万有文库》旧名，并非意图掠美。首先，表明一个信念：承继中国出版界重视文化积累、造福社会、传播知识的优秀传统，为前贤旧事翻演新曲，把旧时代里已经非常出色的事情在新时代里再做出个锦上添花。其次，表明我们这套丛书体系与内容的鲜明特点。经过反复论证，我们决定针对中小学生在提倡素质教育的需要和农村、厂矿、部队基层青年在提高基本技能的同时还要提高文化与科学修养的广泛需要，以当代社会科学与自然科学的基础知识为基本立足点，编纂一套相当于基层小型图书馆应该具备的图书品种数量与知识含量的百科知识丛书。万有的本意是万物，百科知识是人类从自然界万物与社会万象之中得到的最重要的收获，而为表示新旧区别，丛书之名冠以中华。这就是我们这套丛书的缘

起与名称的由来。

《中华万有文库》基本按照学科划分卷次,各卷之下按照内容分为若干辑,每一辑大体相当于学科的2级分支,各卷辑次不等;各辑子目以类相从,每辑10至100种不等,每种约10数万字,全书总计300余辑3000余种。《中华万有文库》不仅有传统学科的基本知识,而且注意吸收与介绍相关交叉学科、新兴学科知识;不仅强调学科知识的基础性与系统性,而且注重针对读者的年龄特点、知识结构与阅读兴趣而保持通俗性和趣味性;不仅着眼于帮助读者提高文化素质与科学修养,而且还注重帮助读者提高劳动技能和社会生存能力。

每个时代中的最大图书读者群是10至20岁左右的青少年。每个时代深远影响的图书,是那些满足社会需要,具有时代特点,在最大读者群中启蒙混沌、传播知识、陶冶情操、树立信念的优秀图书。我们相信,只要我们扎扎实实地做下去,经过几个以至更多的暑寒更迭,将会有数以百万计的青少年读者通过《中华万有文库》获取知识,开阔眼界,《中华万有文库》将在他们成长的道路上留下明显的痕迹,伴随他们一同走向未来,抵达成功的彼岸。

海阔凭鱼跃,天空任鸟飞,凭借知识力量,竞取成功,争得自由。在现代社会中,没有人拒绝为获取知识而读书,这是《中华万有文库》编纂者送给每位读者的忠告。追求完美固然是我们的愿望,但世间只有相对完善,《中华万有文库》卷帙庞大,子目繁多,难免萧兰并擷,珉玉杂陈。这些不如人意之处,尚盼大家幸以教之。我们虚心以待。是为序。

《中华万有文库》编委会

目 录

波义耳——近代化学的奠基人.....	(1)
--------------------	-----

博览群书

更害怕医生

“无形的大学”

紫罗兰出现的奇迹

《怀疑派化学家》

时间就是生命

罗蒙诺索夫——化学家的先驱.....	(7)
--------------------	-----

想要读书

为了求学而撒谎

幸运之神的垂青

秘密婚礼

阻力重重

大块头“伯伯”

唇枪舌剑

一项伟大的发现

喜讯与噩耗

普利斯特列——从牧师到化学家	(21)
----------------------	------

- “罪 过”
另一种空气
一名牧师
“受污染的”空气
制取“活命空气”
不承认亲生女儿的父亲
舍勒——氧气的发现者之一 (30)
奇妙的药房
成为一名小学徒
夜半烛光
药剂师成了著名科学家
猪尿泡的妙用
迟到的婚礼
拉瓦锡——化学发展新纪元的开创者 (38)
毕 业
一个有趣的暑假
一个明智的选择
成为“包税商”
伟大的发现
一瞬间与百年
道尔顿——科学原子论的提出者 (48)
十五岁的助理教师
猜测气候的秘密
认识了一个盲人学者

“红”与“绿”

请道尔顿先生教书吧

戴维——碱金属和碱土金属元素的发现者 (54)

小探险家

发现“笑气”

不可貌相

淡紫色火焰的秘密

制出了柔软如蜡的金属

盖·吕萨克——勇敢无畏的科学探险者..... (63)

老师,是您错了

升空探索

征服钾和钠

揭示原形

和戴维竞赛

“盖·吕萨克塔”

贝采利乌斯——化学元素符号的首倡者 (71)

毛遂自荐

自制电池组

简便的元素符号

和钇失之交臂

成为一名工厂主

爱情与婚姻

法拉第——电化学的奠基人 (79)

法拉第其人

-
- 和戴维的谈话
火烧金刚石
转动了!
第一部发电机
- 米学理——同晶定律的发现者 (87)**
想当一名旅行家
迷上化学
到柏林去
“发了疯了”
克拉普罗特的接班人
再接再厉
离不开实验室
- 维勒——人工合成尿素的首创者 (97)**
一失一得
开了个玩笑
真有这样的金属
一个有趣的实验
能在实验室里造出孩子吗
- 李比希——革新化学教育的大师 (106)**
“癞蛤蟆”
两次爆炸
“我没有看错吧?”
给庄稼“喂”盐
“错误之柜”

“李比希实验室”

康尼查罗——原子—分子论的确立者…………… (115)

来避难的舅舅

十九岁的科学家

炮兵指挥官

蒸馏瓶和利剑

原子—分子

贝特罗——生命力论的掘墓人…………… (122)

一对朋友

几个月和几年

埋葬“活力论”

幻想家

爱情的折磨

保卫巴黎

凯库勒——有机结构理论的奠基人…………… (130)

“腹稿”

一起纵火案

私人学堂

生活在火药库上

一梦成功

诺贝尔——卓越的化学发明家…………… (138)

制造武器是为了消灭战争

引爆啦！

父子双获奖章

雷管的产生

“水上工厂”

“达纳炸药”

顽固的英国人

法国人后悔莫及

“胶质炸药”

苦恼与快乐

第二大乐事

“无烟炸药”

“我的窝”

一份自传

肖莱马——共产主义者—化学家…………… (160)

一定要做一名化学家

“快乐的农夫”

攻无不克

联络员与顾问

唯物论者

门捷列夫——元素周期律的发现者…………… (168)

成才之路

出国深造

给石油大王的建议

玩“扑克”

成功了！

未卜先知

莫瓦桑——为科学献身的化学家…………… (178)

“起死回生”的药店学徒

十年寒窗

和死神搏斗

费舍——生物化学的创始人…………… (186)

不争气的儿子

生病

失望

转学

小有成就

胖费舍的建议

假期里的旅行

“魔术师”

臭气冲天

“女巫式的预言”

造出咖啡

一见钟情

化学家的口才

就职的条件

神通广大的实验室

拉姆塞——惰性气体的发现者…………… (208)

小教徒

十四岁的大学生

“懒惰的气体”

再接再励

可怕的化合物

波义耳(1627-1691)

——近代化学的奠基人

“我们所学的化学，绝不是医学或药学的婢女，也不应甘当工艺和冶金的女仆，化学本身作为自然科学的一个独立部分，是探索宇宙奥秘的一个方面。”

这是英国化学家波义耳的名作《怀疑派化学家》中的一段话。正是由于波义耳的巨大贡献，使化学摆脱了从属于于炼金术或医药学的地位，发展成为一门专为探索自然界本质的独立科学。在这位化学巨人身上，发生过许多有趣的故事。

博览群书

1627年1月25日，罗伯特·波义耳生于爱尔兰西南部利兹莫城。

波义耳出身在一个贵族家庭，其父理查德·波义耳是爱尔兰首府科克郡的伯爵和首屈一指的富翁，罗伯特是家中14个儿女中最小的一个。

童年时代的罗伯特并不显得特别聪明，他很安静，说话

还有点口吃。没有哪样游戏能使他入迷,但他却酷爱读书,常常书不离手,父亲很疼爱罗伯特,专门为他请来最好的家庭教师。8岁那年,他被送到伊顿公学学习。

在伊顿,罗伯特沉浸在各种各样的书本中,特别爱看古典的、传奇的、历史的故事和诗歌。在这些书本的影响下,他思想活跃,想象丰富爱提问题,记忆能力非常好,他很快成为伊顿的优秀生,老师们非常喜欢这个勤奋读书的学生。

1641年罗伯特和哥哥们一起,在家庭教师的陪同下,游历欧洲。即使是在马背上,罗伯特仍然手不释卷。在这期间,他读了伽利略的名著《关于两大世界体系的对话》。这本书给他留下了深刻的印象,20年后,他的名著《怀疑派化学家》,就是模仿这部书的格式写的。波义耳决心像伽利略那样,不迷信权威,勇于开创科学实验的道路。

他长大了,成为一名知识渊博的人,于是就投入到他喜欢的科学研究中去。

更害怕医生

有一次,波义耳脸色苍白地来到实验室,他的助手一见到他的样子大吃一惊,惊叫着说:“先生,您大概生病了吧?”

“是有点感冒”,波义耳平静地回答。

那还不赶快去看医生!”助手着急地说。

谁知,波义耳一听这话脸色反而变得更苍白了:“不!不!我这辈子都不会再去看医生了。”

原来,波义耳从小体弱多病,有一次患病时,由于医生

的粗心，给开错了药，波义耳在服药后受到了巨大的痛苦折磨，甚至差一点死去，幸好他的胃不吸收，最终给吐出来了，经过这次遭遇，他对医生产生了巨大的恐惧心理，有了病也不去看医生，他自己自修了医学，到处寻找偏方，为自己治病。

“无形的大学”

在当时的科学界，亚里士多德的一种观点非常流行，即认为一切物质都是由火、气、水、土四种元素组成的。

波义耳对这个问题提出了疑问，一切物质都仅只是四种元素组成的，这可能吗？波义耳相信“空谈无济于事，实验决定一切”，他决定用实验来验证或推翻这种观点。

很多自然科学家在这方面支持波义耳。他们经常聚集在一位科学家的住宅里，共同讨论自己的试验结果，作出必要的理论上的总结，他们之中有些人拥有大规模的实验室。年轻的波义耳也渴望有一个属于自己的实验室，波义耳在斯泰尔桥有一座楼，楼上是卧室，工作室和藏书丰富的图书室，波义耳决定在那里修建自己的实验室。

他买了一个大的砖炉，和几个用三根粗铁柱支撑的铁炉，开始装备自己的实验室。到1645年底，实验室可以进行工作啦！

波义耳就在这间实验室里进行紧张的工作，然后再把试验结果拿去和朋友们讨论。

他们聚会的地点，后来改在了牛津，并成立了实验小