

大 科 学 家 丛 书

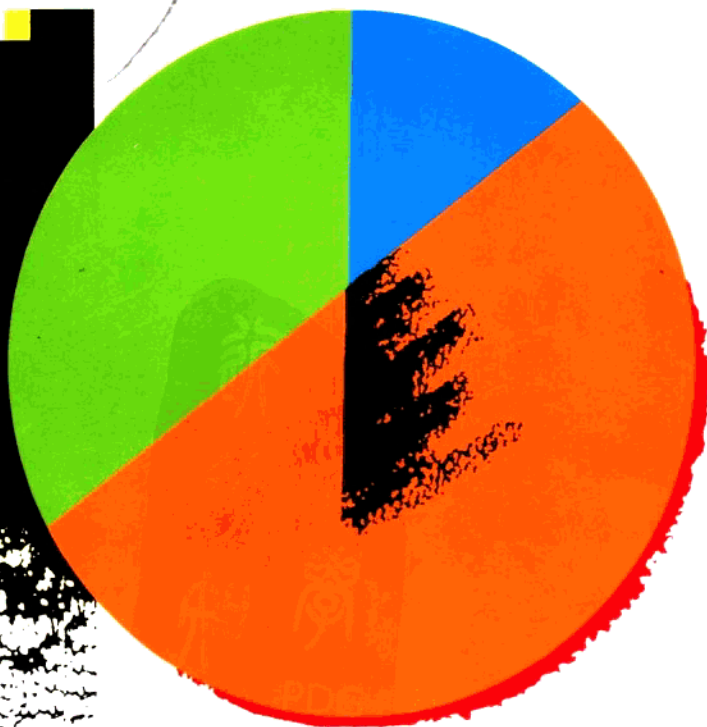
十 大 地 学 家

周文斌主编
潘云唐等著

少年科学文库
10 FAMOUS
PHYSICS
缔造廿一世纪人才的摇篮
开启现代科技大门的钥匙



广西科学
技术出版社



少年科学文库

顾问

严济慈	周培源	卢嘉锡	钱三强
周光召	贝时璋	吴阶平	钱伟长
钱临照	王大珩	金善宝	刘东生
王绶琯	谈家桢		

总主编

王梓坤	林自新	王国忠	郭正谊
朱志尧	陈恂清		

编委：(按姓氏笔划)

王梓坤	王国忠	申先甲	朱志尧
刘后一	刘路沙	陈恂清	周文斌
林自新	郑延慧	郭正谊	徐克明
饶忠华	詹以勤		

《十大科学家丛书》

选题策划：黄 健

主编：周文斌

代
序

致二十一世纪的主人

钱 强

时代的航船将很快进入 21 世纪，世纪之交，对我们中华民族的前途命运，是个关键的历史时期。现在 10 岁左右的少年儿童，到那时就是驾驭航船的主人，他们肩负着特殊的历史使命。为此，我们现在的成年人都应多为他们着想，为把他们造就成 21 世纪的优秀人才多尽一份心，多出一份力。人才成长，除了主观因素外，在客观上也需要各种物质的和精神的条件，其中，能否源源不断地为他们提供优质图书，对于少年儿童，在某种意义上说，是一个关键性条件。经验告诉人们，往往一本好书可以造就一个人，而一本坏书则可以毁掉一个人。我几乎天天盼着出版界利用社会主义的出版阵地，为我们 21 世纪的主人多出好书。广西科学技术出版社在这方面作出了令人欣喜的贡献。他们特邀我国科普创作界的一批著名科学作家，编辑出版了大型系列化自然科学普及

读物——《少年科学文库》。《文库》分“科学知识”、“科技发展史”和“科学文艺”三大类，约计 100 种。《文库》除反映基础学科的知识外，还深入浅出地全面介绍当今世界最新的科学技术成就，充分体现了 90 年代科技发展的前沿水平。现在科普读物已有不少，而《文库》这批读物特有魅力，主要表现在观点新、题材新、角度新的手法新、内容丰富、覆盖面广、插图精美、形式活泼、语言流畅、通俗易懂，富于科学性、可读性、趣味性。因此，说《文库》是开启科技知识宝库的钥匙，缔造 21 世纪人才的摇篮，并不夸张。《文库》将成为中国少年朋友增长知识、发展智慧、促进成才的亲密朋友。

亲爱的少年朋友们，当你们走上工作岗位的时候，呈现在你们面前的将是一个繁花似锦的、具有高度文明的时代，也是科学技术高度发达的崭新时代。现代科学技术发展速度之快、规模之大、对人类社会的生产和生活

产生影响之深，都是过去无法比拟的。我们的少年朋友，要想胜任驾驶时代航船，就必须从现在起努力学习科学，增长知识，扩大眼界，认识社会和自然发展的客观规律，为建设有中国特色的社会主义而艰苦奋斗。

我真诚地相信，在这方面，《少年科学文库》将会对你们提供十分有益的帮助，同时我衷心地希望，你们一定为当好 21 世纪的主人，知难而进、锲而不舍，从书本、从实践汲取现代科学知识的营养，使自己的视野更开阔、思想更活跃、思路更敏捷，更加聪明能干，将来成长为杰出的人才和科学巨匠，为中华民族的科学技术实现划时代的崛起，为中国迈入世界科技先进强国之林而奋斗。

亲爱的少年朋友，祝愿你们奔向 21 世纪的航程充满闪光的成功之标。

前言

《十大科学家》丛书是《少年科学文库》中的丛书之一，在这套内容丰富、规模庞大的文库里，为什么要给科学家的故事留下重要的一个席位呢？只要看一看当前的书刊市场，我们便不难找到这个问题的答案。

如果你是一位家长，如果你有一个上中小学的孩子，如果你的孩子陷入了“追星族”、“发烧友”的狂热之中，而你又想改变孩子的兴趣和注意力，使孩子树立正确的人生观和价值观，那么你一定想带孩子到书市去转一转，为他（或她）选购几本具有正确价值取向、能鼓励人们奋发向上的课外读物。这时候，你也许会感到失望和沮丧。你会发现适合青少年阅读的这类图书实在太少太少。

在社会上和各类人群中，科学家是最应受到尊敬的人群之一。他们的力量很大，能改变人们的观念，改变生产和生活方式，改变整个社会面貌；他们的奉献精神最强，是他们把知识和智慧酿造成甘霖，洒向全世界，

造福全人类；他们的思想境界最高，对自然规律的刻苦探索 and 深邃了解，是他们毕生的追求。今天，我们每一个人无不在享用着科学的恩惠，我们没有理由不去歌颂科学家的功德，没有理由不使科学家成为我们和我们的后代所崇敬和学习的榜样，没有理由不引导我们的青少年去追寻科学家的足迹，发扬他们的精神，继承他们的事业。正是出于这种考虑，我们的科普作家和出版家们才对《十大科学家》丛书的写作和出版投入了极大的热情。

全套丛书共分 10 册，较为系统地介绍了 100 名科学家的生平事迹和主要成就。他们都是世界或我们国内一流的科学家和发明家。他们的名字已被永远镌刻在人类科技发展史上。一切有兴趣阅读这套丛书的青少年，一定会从中获取力量，获取智慧，获取热情，获取对未来的新向往，惟有这一点，才是作者和编者的共同愿望。

周文斌

序

在这新的世纪，科学技术走进千家万户的时代，广大的人民群众普遍存在着对科学知识的需求和渴望。一切科学普及书刊都应受到重视和欢迎。

潘云唐教授等所写的《十大地学家》一书是广西科学技术出版社出版的《十大科学家系列丛书》之一。它在介绍地学名家的贡献和生平方面，对引发广大读者、特别是青少年读者的兴趣，提高他们对地学知识的理解，以及增进他们的科学素养，定会有所裨益。

人类在地球上生息繁衍，因而对地学现象的好奇心和求知欲可以上溯到远古时代。有人说 21 世纪是地球科学的时代。这是由于地学现象和知识丰富多彩，又与人类生活息息相关的原故。本书所写十大地学名家的学术领域包括地质、古生物、地球物理、地球化学、地理学和冰川学等。他们大多数是 19 世纪或跨越 19~20 世纪的名师大家，出身、背景和经历各不相同，但他们都是地球科学各重要学科的创始人或汇总者，又都是热爱祖国、热爱人民、热爱科学的一代宗师。书中不可能过多涉及他们的学术造诣，重点是宣扬他们的崇高的道德风范和科学情操，宣扬他们为人类的利益和科学的真理而献身的高尚品德。

◎ 十大科学家丛书

我诚恳地希望广大的青少年读者能从本书中获取一些有用的知识，更重要的是汲取高尚的道德品质和科学素养，提高文化素质，鼓舞创新精神，为祖国的建设和人类的进步做出应有的贡献，无负于我们的时代。

中国科学院资深院士

王鸿祯 2002, 4, 10, 于北京。

目 录

一、地理学家——郦道元	潘云唐著 (1)
清廉官吏与勤奋学者交织的一生	(1)
刻苦严谨的科学探索精神	(14)
宏篇巨制 影响深远	(16)
二、地理旅行家——徐霞客	潘云唐著 (25)
动荡的社会 仕宦的家庭	(26)
踏上远游征途 投身名山大川	(29)
探奇访胜 勇往直前	(36)
地理学上的辉煌成就与卓越贡献	(41)
霞客精神万古扬	(52)
三、近代地理学奠基人——洪堡特	潘云唐著 (56)
显贵身世 金色童年	(56)
曲折的成长历程	(58)
热情称职的矿山督察官	(60)
远游前的几番波折	(63)
登上南美洲大陆	(65)

漫长的征程 重大的发现	(69)
热带丛林探险奇遇	(71)
疾风知劲草 患难见真交	(74)
人种学与生态哲学的观察与思考	(77)
满载收获 凯旋归来	(80)
整理和研究中的艰辛	(82)
龙头蛇尾、令人遗憾的蓬普朗	(86)
返回久别的祖国	(90)
三万里亚洲之旅	(92)
深挚的手足之情	(96)
老当亦壮 探索不已	(98)
“活到老，学到老，还有三分学不了”	(101)
旷世的巨著——《宇宙》	(103)
谦虚伟人的最后岁月	(106)
四、生物地层学奠基人——史密斯	潘云唐著 (108)
铁匠之子的抱负	(109)
命运的转折	(110)
驰骋在英格兰大地	(111)
地层与化石的深思	(114)
地层层序律与化石层序律	(117)
光荣属于史密斯	(123)
更大范围的实践活动	(126)
排除万难 一往直前	(130)

高风亮节 享誉全国	(133)
埋骨何需桑梓地 人间处处有青山	(135)
五、“灾变论”的主帅——居维叶	潘云唐著 (138)
新教徒的家世和早期成长	(138)
从诺曼第到巴黎	(140)
辉煌与悲哀的一生	(144)
比较解剖学与“器官相关定律”	(149)
《地球表面的革命》与“灾变论”	(156)
对居维叶和“灾变论”的全面评价	(163)
六、“均变论”的主帅——莱伊尔	潘云唐著 (172)
幸福的幼年	(172)
丰富充实的大学生涯	(174)
关心地质科学中的“水火之争”	(176)
进入地质科学的大殿堂	(183)
划时代的巨著	(186)
不断的实践 永远的探索	(192)
崇高的评价 深情的纪念	(203)
七、古生物学和冰川学权威——阿迦西	潘云唐著 (205)
“要把所有动植物的拉丁学名都记住”	(205)
伴鸟而眠	(208)
小型科学院	(209)
医生乎？博物学家乎？	(210)

在居维叶的教导下	(213)
洪堡特的鼎力相助	(216)
浓霞台的科学明星	(217)
冰川考察探险的硕果	(222)
向往中的新乐土	(228)
建立庞大的博物馆	(232)
在美洲的考察和研究	(234)
对抗进化论的悲剧	(238)
生命不息 奋斗不止	(241)
八、“地槽学说”的奠基人——丹纳 ... 潘云唐著	(244)
对大自然的热爱和向往	(244)
奠定一生事业基础的太平洋考察	(247)
对海洋动物、珊瑚礁的开创性研究	(250)
从“神创论”到“进化论”	(257)
对火山活动的精湛研究	(260)
“地槽学说”的确立者	(264)
地质科学界的卓越领袖	(270)
九、“大陆漂移说”的提出者——魏根纳	
..... 魏仕俊、余意峰、潘云唐著	(274)
魏根纳的生平	(275)
格陵兰探险	(279)
“大陆漂移说”	(285)

十、地球化学奠基人——费尔斯曼

..... 潘云唐著	(298)
化学家舅舅的启迪	(299)
寻找“地下宫殿”的钥匙	(301)
到更广阔的天地里去采集	(303)
把对矿物岩石的兴趣坚持到底	(306)
在莫斯科大学的艰苦奋斗	(309)
周游列国 大开眼界	(312)
在第一次世界大战时期	(313)
列宁的关怀	(317)
为苏维埃科学事业而奋斗	(319)
沙漠深处找硫磺	(321)
世界最大的磷灰石矿	(324)
多产的科学家和科普作家	(326)
少年儿童的良师益友	(329)
卫国战争的忠诚勇士	(332)
辉煌的学术成就	(335)
“才把凯旋后，一笑长辞”	(343)
编写后记	潘云唐著 (346)

一、地理学家——酈道元

潘云唐著

从公元 317 年西晋灭亡到公元 589 年隋灭陈，中国历史经历了几度沧桑治乱的“南北朝”时代，汉民族与周边兄弟民族的文化进一步交融，这期间也产生了若干伟大的科学家，其中便有著名地理学家——酈道元。

清廉官吏与勤奋学者交织的一生

酈道元是北魏范阳郡涿鹿（今河北省涿州市）人。他的出生年代无明确记载，据后人推算，可能是北魏文成帝和平六年（465 年），也可能是北魏孝文帝延兴二年（472 年）。他出身在一个世代官宦家庭。他的曾祖父酈绍本是后燕国慕容宝的濮阳太守，北魏道武帝皇始三年（398 年），道武帝拓跋珪攻克后燕都城中山（今河北定州市），灭了后燕，酈绍归降北魏，被道武帝封为兖州监军（治滑台，即今河南滑县）。酈氏家族就成了鲜卑族拓跋部统治集团的成员。酈道元的祖父酈嵩曾做过天水太守。他的父亲酈范在北魏太武帝拓跋焘时期，曾“给事东

宫”。北魏文成帝兴安元年（452年），文成帝拓跋濬“追禄先朝旧勋”，赐酈范“永宁男爵”。后又以“治礼郎，奉迁世祖恭宗神主于太庙”，晋封子爵。北魏献文帝皇兴元年（467年），征南大将军慕容白曜任命酈范为左司马。在平定三齐的战争中，酈范为慕容白曜出谋划策，屡立战功，使青州、冀州等地皆入北魏的统治之下。在慕容白曜推荐之下，酈范出任青州刺史，并被“进爵为侯，加冠军将军”。皇兴四年（470年），慕容白曜犯罪被杀，酈范被调回京城（平城，即今山西大同市），任尚书右丞。北魏孝文帝太和三年（479年），酈范再次出任青州刺史，经历了很长时间。

酈道元正是在父亲任青州刺史的时期，随父在青州度过了童年时代和少年时代。他自幼聪颖好学，在读书、习字之余，他最爱好游览、旅行，他对齐鲁古迹、明山秀水有着很大的兴趣。他常常独自在野外闲逛，或约好友一同出游。特别在春暖花开或秋高气爽的时节，他往往游兴大发，难以控制，直到暮色苍茫，华灯初上，乃至夜半三更，才叩门回家。父母及家人一阵惊恐，总要训斥一番。

“孩儿为何总是夤夜方归？为父多次训诫，为何不牢牢记住？”

“爹爹，孩儿与友人沿淄水往上游走走，我们人多，情况又熟悉，不用担惊受怕！”他若无其事地回答。

“你毕竟年纪太小，又如此任性，总有些冒险，为父哪能放心得下？”

“爹爹，陶渊明在‘桃花源记’中说，‘晋太元中，武陵人捕鱼为业，缘溪行，忘路之远近，忽逢桃花林……林尽水源，便得一山，山有小口……便舍船，从口入……复行数十步，豁然开朗’，他终于发现一片太平世界哩！”

父亲哈哈大笑，怒气渐消：“那是五柳先生理想中的‘世外桃源’，你果然当真了吗？”

“我多游逛一番，总能增长见识，万一碰上好运气，有新发现，岂不更好？！”

他就这样与父母家人来回周旋，依然“我行我素”地出游。他不但出游，也喜欢读书，不但读“四书”、“五经”之类经典，更喜欢读方志、地理方面的著作，大大丰富了自己的地理学知识，与自己旅游实践相对照，长进更快。

有一年酷热的盛夏，父亲带着他到巨洋水（今之泌河）上游的熏冶泉避暑，清澈的泉水从岩石裂缝中向外喷涌，凉爽甜润，宜于饮用。泉水汇集山涧，涧边古树参天，浓荫蔽日。涧水流至山下又汇集成湖，环湖竹树芳菲，百花竞艳，万紫千红，湖水清澈见底，游鱼穿梭。在这片清凉幽静、风光秀丽的山水中，父亲吟诗作赋，小道元跟着诵读，陶醉在大自然奇妙的风物和父亲深邃