

有才华的中国人

庄 建 / 编著 中国少年儿童出版社



有才华的中国人

庄 建 编著

中国少年儿童出版社

图书在版编目(CIP)数据

有才华的中国人/庄建编著. —北京:中国少年儿童出版社, 1999

ISBN 7-5007-4598-2

I. 有… II. 庄… III. 爱国主义教育-中国-少年读物
N. D647

中国版本图书馆 CIP 数据核字(1998)第 36678 号

插图:黄驾宇

封面设计:卢州仁

责任编辑:张继凌

有才华的中国人

庄建 编著

*

中国少年儿童出版社出版发行

社址:北京东四 12 条 21 号 邮编:100708

北京瀛洲印刷厂印刷 新华书店经销

*

787×1092 1/32 4.875 印张 76 千字

1999 年 6 月北京第 1 版 1999 年 6 月北京第 1 次印刷

本次印数:5000 册 定价:5.30 元

ISBN 7-5007-4598-2/G·3390

凡有印装问题,可向本社出版科调换

目 次

地质力学的创始人——李四光	1
中国气象事业的奠基者——竺可桢	16
中国的桥梁大师——茅以升	26
中国的核弹之父——王淦昌	39
著名神经外科教授——王忠诚	54
“杂交水稻之父”——袁隆平	68
中国的泥沙专家——钱宁	89
汉字电脑激光照排之父——王选	109
“京花”家族的培育者——胡道芬	122
爆炸效应与防护专家——冯顺山	137

地质力学的创始人——李四光

在 20 世纪的中国,有一个人的名字连同他对世界地质学和中国地质事业的贡献一起,被永久地载入了史册。他就是我国著名的大地构造学家、地质学家李四光。

出国求学

1907 年 9 月,新学年的第一天,日本大阪高等工业学校船用机械专业来了一个新生,他的名字叫李四光,是班上惟一的外国留学生。选学船用机械专业,对在国内只读过一年半新学的李四光来说,这可不是件容易的事。但从小目睹了中国人受帝国主义坚船利炮欺辱的李四光早就立下了志向:为祖国学造船。

别看这时的李四光才 18 岁,可两年前,他 16 岁的时候,就加入了孙中山先生领导的中国同盟会,还是同盟会第一批年轻的会员呢。入会那天,孙中山领着他宣完誓,摸着他的头说:你年纪这样小要参加革命,这

很好。你要“努力向学，蔚为国用”。李四光望着孙先生充满期望的目光，把他的话牢牢地记在了心里。

1910年7月，李四光以优异的成绩从大阪高等工业学校毕业后，回到祖国。此时，中国大地上，民主革命之火已经燃起，腐败的清朝政府即将覆没。1912年1月1日，南京临时政府成立，孙中山就任中华民国临时大总统，中国古老的大地上第一次树起民主共和的旗帜。

在孙中山先生的倡导下，兴办实业成为临时政府的首要之举，各省纷纷设立实业司。在湖北，李四光以最多的票数，当选为湖北省军政府实业司司长。这时，他只有23岁。

然而正当李四光雄心勃勃振兴湖北实业的时候，袁世凯窃取了辛亥革命成果，孙中山被迫辞去了临时大总统的职务，南京临时政府仅三个月就不复存在了。李四光发展实业，造福人民的抱负也终成幻想。1912年7月，李四光愤然辞去了湖北实业司司长的职务。面对残酷的社会现实，他决定再次出国求学，来实现自己救国救民的愿望。

抱着“科学救国”的理想，李四光第二次离开祖国。这一次，他走得更远，从世界的东方，来到世界的西方。他没去牛津，也没去剑桥，却选择了伯明翰大学，因为

这里的采矿专业非常出色,而且学费也相对低廉。改学采矿,理由非常简单,造船需要钢铁,国家建设需要资源,这都用得上采矿。一年后,李四光由采矿系转入地质系学习,原因是:从事矿产资源开发,必须有地质方面的知识作基础。

伯明翰大学的校园是美丽的,绿草如茵,池塘如镜。李四光在这里,迈出了他一生中近60年向地质科学进军的第一步。过去,他的数学基础不够扎实,现在,他决心补上。为此,他每天都要做大量的演算习题,不管时间多么紧,他都坚持要自己一步一步求得结果,从不企图走什么捷径。同学们看到,无论李四光走到哪里,他的身边总带着厚厚一摞书籍,一有时间,就见缝插针地读起来。李四光完全被地质学迷住了。1918年5月,李四光满怀激情地完成了他的硕士论文:《中国之地质》。他在文中写道:“近几十年来,科学普遍迅速地发展,影响所及,促使地质学家也要做出应有的贡献。古老景观神奇般的再现,地球有史以来各个时期古地理的多种推测,自然而然地唤起了地质学家扩大知识范围的渴望;加上开发矿藏的需要日益增长,使得许多西方地质学家把注意力转向新的角逐场——远东。现今,我们所有为量不多的有关亚洲大陆上幅员辽阔的中华共和国的地质知识,大都是在这种时代

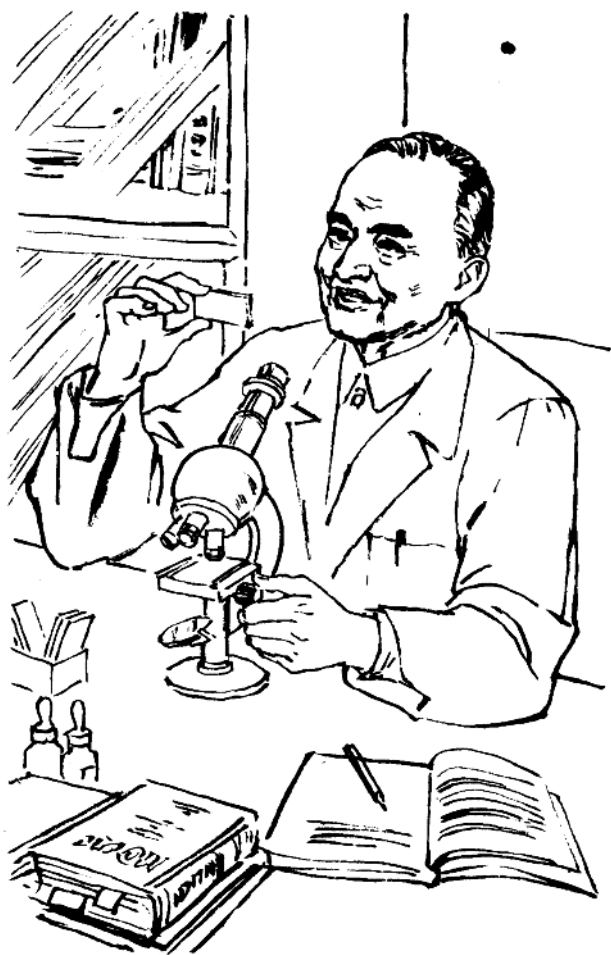
召唤之下,由那些热心的考察者努力做出的结果。”“今天,我们要求新兴一代的‘黄帝’子孙,认识到自己肩负的责任,也许并非为时过晚。一方面,要为纯科学的发展而尽力;另一方面,要用得来的知识,直接或间接地去解决有关工业的问题。就地质学而言,需要的是发挥我们的聪明才智,去倾听和研读自然界早已为我们准备好了的‘古树残叶的语声和古河道的经文’。”这不仅是一篇论文,更是李四光献身地质事业的一个宣言。

为蛭科命名

“蛭”这个字,古汉语中没有,它是李四光创造的一个字,这个字的使用历史是从李四光对中国微体古生物的研究开始的。

1920年秋,已担任北京大学教授的李四光带着学生到山西、河南、山东等地进行煤田地质调查。为了搞清含煤地层的划分,推知矿产生成的规律,他们采集了不少石炭二迭纪地层中所含微体古生物蛭科化石标本来进行研究。

蛭,是一种生活在浅海的单细胞生物,栖居海底,靠丝状伪足伸缩爬行。由于首先发现的蛭的外壳的形





状像纺锤,所以在外国被称为“纺锤虫”。螳最初出现于石炭纪早期,曾广泛分布于世界各地,种属繁衍甚多,到二迭纪末期灭绝。由于石炭纪在地质年代中是一个主要的造煤时代,因此,对比研究各种螳化石的形态、特征,确定它们种属演化的关系,是详细划分石炭纪二迭纪含煤地层不可缺少的一种依据,对煤田的科学开采意义重大。

虽然中国石炭二迭纪地层分布很广,是世界上主要螳的生活地区之一。可当李四光开始研究螳科化石的时候,中国这方面的研究还是只鳞片爪,对螳科的演变历史尚混沌不清。李四光是中国对螳科化石进行系统研究的第一人,但他的起步,比一些西方国家晚了数十年。

李四光没有沿用“纺锤虫”这个名词,为了径直称呼这类古生物,他把这种原生动物门伪足纲有孔虫目的古生物科称为“螳科”。从此,这个名词就被我国古生物学家一直沿用至今。

在李四光看来,微体古生物的鉴定,虽然繁复而细致,却是一件很有趣的工作。标本要从几个不同的方向切成薄片,磨到约十分之几毫米厚,然后再放到显微镜下观察,看古生物体的内部结构。有时,一个小的标本,放大15倍后,也只是一粒枣那么大。无数个日日

夜夜,李四光全身心地投入到蜚科化石的观察、比较和鉴定中。功夫不负有心人。显微镜下,一片片化石,生动地构成古代生物的演变历史,再现了生物进化中曾存在过的一个时代。

在对蜚科化石的鉴定中,李四光创立了蜚科鉴定的10条标准,从而提高了鉴定的准确性和科学性。这标准,后来被国内外学者采用或部分采用。

1927年,李四光的第一部科学专著《中国北部之蜚科》出版,伯明翰大学因他对蜚科研究的贡献,特授予他自然科学博士学位。

李四光对蜚科的研究,是享誉世界的。在已建立的蜚科约60个属中,他个人和他与别人合作建立的新属可占六分之一。他依据蜚科研究对石炭——二迭纪的划分,解决了当时对太原系(地层名)时代划分争论不休的问题。

发现中国第四纪冰川

还在李四光小的时候,一个问号就留在了他的脑海里。那时,他常和同伴们在村边的一块特大的石头旁玩捉迷藏。每当享受玩耍带来的喜悦之余,李四光却不时在想着一个问题:为什么周围都没有这种石头,

它是从哪儿来的？这个问号在他的脑子里一直装了30多年，最后，是他自己对中国第四纪冰川的研究，为这个问题找到了答案。

1921年暮春，李四光领着学生到河北邢台南的沙河县作地质实习。当他们横穿沙河盆地时，一座孤零零的小山，闯入了他们的视野。走近以后，又发现地面上有一些奇怪的大石块。种种迹象，调动起了李四光头脑中的地质学知识，他迅速地在头脑中做着判断：石头若是从太行山上滚下来的，滚不了这么远；洪水也不可能把这么大的石块冲这么远……一个念头在他的脑中闪过：难道这是古冰川的遗迹？是冰川作用的堆积物，就很可能在堆积物中找到冰川条痕石。想到这，李四光兴奋起来，立即进行进一步的观察。果然，在不少砾石的磨光面上，找到了一处又一处隐隐约约的擦痕。这些发现，使李四光异常惊喜，他和学生们继续寻找，就在不远处，冰川作用的遗迹再次出现。

几个月后，在山西大同盆地，李四光发现了典型的冰川U谷，并在谷中找到了不少带擦痕的大石块和卵石。

一个结论渐渐地在李四光的头脑中清晰地形成了：在晚近地质时代，整个华北地区并不像国外某些地质学家所说的那样，完全是一片干旱的沙漠，而是和欧

美一样，曾经发育过第四纪冰川。

1922年1月，英国的《地质杂志》刊登了李四光题为《华北挽近冰川作用的遗迹》的文章。一石激起千重浪，这篇文章打破了中国近代冰川研究方面的沉寂局面，引起国内外地质理论界的重视和争论。中国地质学家李四光依据野外地质考察实际，第一次向外国地质权威提出的中国无第四纪冰川可言的观点提出了挑战，揭开了中国第四纪地质研究崭新的一页。

此后的十年光阴，对中国第四纪冰川研究来说，是痛苦的徘徊期。传统理论和偏见以及野外地质考察的无进展，使李四光面临着严峻的考验。

1932年夏季，被李四光称为“一个幸运的季节”，这幸运是一年前从庐山含鄱岭上开始的。那一天，当他登岭远眺，目光从远处的鄱阳湖移到近前的月轮山时，东西两侧谷地不平常的形貌一下子吸引住了他的视线。静卧于崇山峻岭之中的谷地，虽经溪流日夜侵蚀，却平缓而不深峻。在谷底，淡红色的黏土中，夹杂着许多大大小小的石块和砾石。有的砾石，表面上还隐约可见一些模糊的刻痕。平底谷是怎样形成的？泥砾又是怎样来的？谜团笼罩在李四光的心头。

一连几天，李四光在这一带多次与类似的平底谷和泥砾相遇。在牯岭西谷，他更发现了奇观，一块巨石

凌空平躺在另一块巨石上，而它的来路，既不可能是山上崩落，也不可能是人力搬上去的。

这些难以用流水的作用解释的现象，在他的脑海中盘旋着，像块磁石，把一个搁置多年的问题重新唤回：这里是否可能发生过冰川？

为了获得更确切的证据，一年后的夏季，李四光第3次来到庐山。这次，李四光对庐山进一步作了勘察，沿着几条谷地追索冰川作用的痕迹，收获是巨大的。综合庐山地区和江南若干地点的观察结果，李四光认为，中国第四纪冰川主要是山谷冰川，只有山谷冰川特别发育的山区，才有山麓冰川的发生。这一观点，对中国第四纪冰川研究工作具有重要的指导意义。庐山也因此被李四光称为“困惑难解和耸人听闻学说的诞生场所”、“中国第四纪冰川的典型地区”。他在这里的收获，为其1933年11月在北京举行的中国地质学会第十次年会上所作的题为《扬子江流域之第四纪冰期》的学术讲演提供了依据。

1936年，李四光在黄山又获得了长江下游某些地段确有第四纪冰川活动的证据。他将自己的考察结论连同8张考察照片一并在1936年9月出版的《中国地质学会志》上发表。文章发表后，引起了中外学者们的极大兴趣。一位外国知名冰川学家读了文章后，竟两

次亲往黄山去探寻冰川遗迹。在亲眼目睹之后,他兴奋地称李四光的发现是“一个翻天覆地的发现”。经过20多年的研究,李四光终于驱散了笼罩在中国第四纪冰川研究上的迷雾,将中国这一地质时代的历史真实地重现于世。

创立地质力学

世界上何以能够形成大大小小的山脉?在世界地质学的历史中,中国地质学家李四光第一次用地质力学回答了这个问题。

20世纪初,奥地利地球物理学家魏格纳创立了著名的大陆漂移说,向传统的地质学提出了挑战。这个假说,尽管存在着某些缺陷,但其思想和方法极具启发性。地质学由于引进了物理学和化学的方法与技术,与地球物理学、地球化学、古生物学相结合,成为地球科学的综合研究方法。就是在这样的背景下,李四光把应用力学引入地质学,创立了地质力学这门新兴的边缘地质科学。

地质力学是李四光根据地质学的一般理论和已有的概念,结合中国大陆及亚洲全区地质实际,并参考其他各个大陆的地质情况,经过长期地质实践而建立起

来的一门边缘学科。地质力学是用来研究地壳构造和地壳运动的规律,进而研究地壳各部分所含矿产的分布规律以及稳定性的程度,为国家建设提供资源,为解决各项地质问题,特别是工程地质问题指出方向。

李四光对地质力学的研究,几乎是与蜚科研究、中国第四纪冰川研究同时起步的。他的地质力学的基本思想,是在长期的地质现象观察和研究中逐步孕育形成的。在这个过程中,20世纪40年代中期李四光的著述《地质力学的基础与方法》是第一次对这门科学进行总结,虽具有里程碑的意义,但仅仅是地质力学诞生时期的一个雏形。新中国成立后,李四光系统总结了自己40年的理论与实践,并且融合了广大地质力学工作者的经验,才使地质力学成为一个完整的体系。

1962年,李四光在古稀之年把他的《地质力学概论》奉献给了地质科学。至此,他仍谦逊地认为:“这门边缘学科领域,现在仅仅可以说略具粗糙的轮廓,它的发展远景究竟怎样?这主要要看它在地质工作哪些方面能够做出什么样的成绩,同时也要看有关学科给予它什么样的支援。”

地质力学在新中国建设中的贡献是巨大的。特别是在指导中国石油开发中体现了它的价值。

石油是工业的血液。然而在50年代前,中国一直