

少年科学家丛书

徐霞客 俱乐部

——少年地理学家

刘兴诗 著



山东教育出版社

少年科学家丛书

徐霞客 俱乐部

——少年地理学家

刘兴诗 著



山东教育出版社

少年科学家丛书/少年地理学家

徐霞客俱乐部

刘兴诗 著

出版者: 山东教育出版社

(济南市纬一路 321 号 邮编:250001)

电话: (0531)2092663 **传真:** (0531)2092661

网址: <http://www.sjs.com.cn>

发行者: 山东教育出版社

印刷: 山东新华印刷厂

版次: 2004 年 6 月第 1 版

2004 年 6 月第 1 次印刷

印数: 1—4000

规格: 850mm×1168mm 32 开本

印张: 8 印张

插页: 1 插页

字数: 162 千字

书号: ISBN 7-5328-4220-7

定价: 11.00 元

(如印装质量有问题,请与印刷厂联系调换)

作者简介

刘兴诗,1931年出生于武汉,祖籍四川德阳,几代前是广东兴宁客家人,更早期是福建宁化人。毕业于南开中学、北京大学。先后在北京大学、成都地质学院(成都理工大学)任教。成都理工大学学科专业建设高级顾问,教授。兼任广西、新疆有关单位洞穴考古学、果树古生态环境学研究员。主要从事的专业包括:地貌学、第四纪地质学、自然和人文地理学、历史地理学、新构造运动学、史前考古和古环境学、旅游资源开发、儿童文学等。半个多世纪以来,曾经考察高山、高原、盆地、平原、河流、冰川、沙漠、黄土、湖泊、沼泽、森林、草原、火山、海岸、海洋、冰洋等各种自然环境,包括北冰洋在内的许多地方。

1945年发表第一篇作品,1952年发表第一篇科普作品,1960年发表第一篇儿童文学作品和科幻小说。新中国最早的科幻小说作家和亚洲最早参加世界科幻协会的作家之一。迄今发表近2000篇各种作品,列入近400个选集,在境内外出版95本书、获奖93次。美术片《我的朋友小海豚》,获1982年意大利第12届吉福尼国际儿童电影节荣誉奖,意大利共和国总统银质奖章。一些作品被列为全国推荐书、大学儿童文学教材。一些作品被收录到中小学课本以及瑞士、澳大利亚学习中文教材。一些作品被翻译为朝、日、英、法、俄、荷兰、匈牙利、世界语。一些作品改编为话剧、广播剧等。

内容提要

一群热爱大自然的孩子,在老师带领下,穿过一条漫长的路线,沿途考察了山地、平原、河流、湖泊、冰川、黄土、沙漠等地带。认识了风化、滑坡、山崩、泥石流、冲沟、冲积扇、阶地、河流劫夺、宽谷、峡谷、不对称河谷、滩险、瀑布、牛轭湖、溶沟、石芽、石林、漏斗、溶蚀洼地、坡立谷、溶洞、石钟乳、现代冰川、古冰川、角峰、冰斗、冰塔林、冰碛垄、漂砾、冰水平原、冻土、石玫瑰、石蘑菇、蜂窝石、风城、戈壁滩、新月形沙丘等各种各样的地貌形态。还学会了卵石测量、阶地测量、洞穴测量等许多实用的方法。基本懂得了地貌学的全部内容,掌握了许多必要的地貌观测方法。



目 录

1 俱乐部里的孩子们	1
2 开门见山	6
3 山顶的“平原”	20
4 形形色色的山	25
5 跳舞的大石头	29
6 喝醉酒的小树林	35
7 可怕的泥石流	41
8 小小冲沟的功过	49
9 河水哪儿深 哪儿浅	54
10 河边的平台	60
11 鹅卵石的故事	69
12 审判野马河	77
13 峡谷和险滩	87
14 不对称的河谷	94
15 挂在半崖上的银河	99
16 山口的大扇子	104
17 并不单调的平原	108
18 弯弯的月牙湖	115
19 亮晶晶的水镜子	121



科学推理专家

20	石头森林大迷宫·····	127
21	地下“渴龙”的大嘴巴·····	134
22	坐井观天的山窝窝·····	138
23	真实的桃花源·····	142
24	层层叠叠的溶洞·····	148
25	永不凋谢的岩石花朵·····	154
26	地下迷宫历险记·····	161
27	怎样进行洞穴测量·····	170
28	银光灿亮的分界线·····	174
29	山谷里的银河·····	180
30	绿色的冰川谷·····	187
31	冰川流淌的清水·····	198
32	神秘的石玫瑰·····	203
33	风吹来的高原·····	207
34	来自荒漠的报告·····	218
35	戈壁滩上的“文物”·····	223
36	沙漠的故事·····	230
37	尾 声·····	246
	后 记·····	249





1

俱乐部里的孩子们

请注意,“徐霞客俱乐部”的孩子们出发了。

这个俱乐部是卢小波和莉莉发起组织的。

卢小波说:“我们都是地理爱好者,不能老是关在屋里看地图,啃课本,应该走进大自然去认识真正的地理环境。”

莉莉说:“这个主意好极了!野外考察得有严密的组织,干脆就叫徐霞客俱乐部吧。”

为什么叫这个名字?

莉莉解释说:“徐霞客是了不起的古代地理学家,一生从事野外考察,有许多新发现,特别对地貌学有很大的贡献。我们要学习他的精神,做热爱大自然的小小地理学家。”

王洋一听,她的嘴里又冒出来一个新名词,什么是地貌学?就是地理学的代名词吗?

“不是的,”莉莉说,“地理学研究范围广泛,包括自然地理和人文地理。自然地理里面,还包括地质、地貌、气候、水文、土壤和动植物地理等许多分支。徐霞客主要研究地貌学,是这方面顶呱呱的大专家。”

听她说了老半天,只说清楚了地理学,却还没有说清楚什么是地貌学,王洋有些急了。

莉莉说:“你别急呀,我还没有说完呢。地貌学专门研究地



球的表面形态,山地、平原、河流、湖泊、沼泽、冰川、洞穴、火山、沙漠、戈壁、黄土和海岸地形,都是研究的对象。”

“妙呀!”王洋高兴得喊叫起来,“我们也学习徐霞客。这次野外考察,就专门研究地貌学吧。”

“说得对,”卢小波点头说,“我们是小小地理学家,也是小小地貌学家。地貌学家,也是地理学家呀!”

罗冰也兴高采烈说:“这次考察回来,我要专门写一本书,就叫《徐霞客俱乐部的孩子们——少年地理学家》。如果谁误会了,问我为什么没有把地理学的内容写完,我就告诉他,其实我们研究的地貌学,也是地理学的一部分。这本书要说的,就是怎么研究地貌学,没有包括整个地理学。”

“好呀!”小伙伴们拍手赞成,通过了这个建议。

这样长的暑假窝在家里多难受,跟着爸爸妈妈去旅游也没有意思,倒不如自己到丰富多彩的大自然里去闯荡一番,必定能够获得许多想也想不到的生动知识和经验。徐霞客是著名的古代地理学家,也是了不起的探险家,从来不关起门读死书,一生都在大自然里到处考察,发现了许多有趣的地理现象,总结出许多重要的地理规律。要学习地理,就得做徐霞客那样脚踏实地的探险家,不做死背硬记的空头“理论家”。

参加这个活动的有谁?

少不了冒里冒失却富于幻想的王洋,爱读书也会动脑筋的罗冰,大力士郑光伟,谁也离不开谁的阿颖和徐东,再加上沉默的蓓蓓,叽叽喳喳的茅妹。

莉莉的小弟弟蓬蓬也跟着一起去。莉莉的爸爸是地质学





家,是这个活动的积极支持者。他说:“孩子应该从小就到大自然里去经风雨、见世面。让蓬蓬跟着去锻炼一下吧。对他只有好处,决不会有坏处。”

指导野外考察的是陈老师。有了这位认真负责的老师一起去,家长们都放心了。

考察路线是莉莉的爸爸和陈老师一起制订的,卢小波和莉莉也发表了许多意见。

莉莉的爸爸说:“要出去,就得到广阔的荒野里去,不要在城市旁边绕圈子,离不开大都市的影响。”

陈老师说:“把我们的课堂搬到大自然的怀抱里,才是真正的地理课教育方法。”

卢小波说:“说得对呀!我们早就厌倦了平凡的城市生活,巴望好好呼吸一下大自然的气息呢。”

莉莉也说:“离不开大城市的圈子,好像离不开妈妈的裙子旁边,没有一点儿出息。”

莉莉的爸爸打开地图,用红笔画了一条路线,对大家说:“这是我亲自考察过的一条路线,几乎所有的地理现象都有,内容非常丰富。虽然个别地方有些危险,但是,让孩子们去锻炼一下还是值得的。孩子们不能做温室里的花朵,经过风风雨雨的磨练,才能够成为有用的人才。”

陈老师说:“放心吧,我会随时随地保证孩子们的安全,不会让他们碰破一块皮。”

莉莉说:“碰破皮有什么不好?不碰破一点儿皮,那还叫什么野外考察。”





爸爸赞许似的点了点头，转身对陈老师说：“只要看住他们，不出大问题就行，别把他们当成温室里的花朵，不让他们经一丁点儿风雨，见一丁点儿世面。”

卢小波抬起头说：“您也放心吧，如果我们是温室里的花朵，就不会参加这次活动了。我们都有决心，不会叫您失望的。”

好呀，话已经说到这里，还有什么可说的？还是赶快把注意力集中到具体的考察计划上，仔细研究一下实际的考察内容吧。

莉莉的爸爸精心策划的这条路线上，有什么精彩的考察内容？

除了常见的山地、平原、河流、湖泊，还有戈壁、沙漠、洞穴、冰川和黄土地形。如果不是经验丰富的地质学家，别想画出这条内容丰富的考察路线，真是一道丰富的山野大餐呀！

孩子们都没有见识过真正的山野，陈老师毕竟也不是真正的野外科学工作者，不是万能博士，遇着不明白的问题怎么办？

莉莉的爸爸说：“放心吧，我早就考虑到了这种情况，写了一些答案放在信封里面。如果你们实在有什么问题不明白，打开看好了。”

好呀！有了莉莉的爸爸的锦囊妙计，还有什么好发愁的？挺起胸膛、迈开大步往前走吧，丰富多彩的大自然正张开双臂，等待着勇敢的“徐霞客俱乐部”的孩子们，投入它的怀抱呢！

前进！前进！勇敢的孩子们。

不做没有出息的胆小鬼，

老是躲在妈妈的裙子边，



拖着一个大奶瓶。
不做死背书的书呆子，
只会死背硬记，不会动脑筋。
我们是新时代的少年徐霞客，
要学习徐霞客的勇敢精神，
走进大自然的怀抱，
探索山山水水的秘密，
那才是有用的活知识，
那才是真正的少年地理学家，
那才能够做地球的真正的主人！

知识卡

● 徐霞客

生于1587年1月5日，1641年3月8日逝世。明代著名旅行家、地理学家和文学家。毕生从事旅行考察，走遍国内许多地方，特别是神秘偏僻的西南山区。所写《徐霞客游记》，是世界上最早系统研究岩溶地貌的专著。文笔生动，有很高的文学价值。



2

开门见山

根据莉莉的爸爸的建议，孩子们走了很远很远，走进了大山里，扎下了第一个营地。

一夜过去了，孩子们好奇地走出帐篷朝四面一看，到处都是层层叠叠、高高低低的山峦。孩子们在大城市里生活惯了，一下子开门就见山，没有喧嚣的城市噪音，没有讨厌的汽车尾气，更加没有拥挤的人群，有的只是蓝蓝的天，雪白的云朵，青青的山峦，潺潺的溪流，清脆悦耳的鸟啼蝉鸣，忽然耳目一新，兴奋极了。

卢小波激动地说：“山啊，我们喜欢你，第一眼就爱上了你。”

是呀，孩子们成年累月生活在摩天大厦的“水泥丛林”里，早就憋得发慌了。现在一下子走进绿色的山野，好像是一幅山水画，好像是一个大氧吧，当然高兴得要命啊。

开门见山干什么？就先来研究山吧。

卢小波和莉莉商量了一下，又征求了陈老师意见，宣布：“今天是走进大自然的头一天，大家都去看山吧。回来把你们看见的东西向大家报告，解释清楚每座山形成的原因。”

茅妹插嘴说：“只讲干巴巴的科学原理多么乏味呀，再讲一个故事就好啦。”

“山有什么故事好讲的？”大家问她，“难道要我们给每座山



都编造一个童话故事吗？”

陈老师仔细听了，却点头支持说：“茅妹出了一个好主意。许多有名的山，都有自己的故事。只要细心搜集、考查，开动脑筋，好好想一想，一定能够讲出一个个有趣的故事给大家听。”

王洋转身看了周围的山，有些不明白，问道：“咱们面前这些山，都是普通得不能再普通了，连名字也没有，怎么会有故事？”

陈老师告诉他：“这些山虽然不出名，可是世界上还有许多和它们同样类型的山。有的就很有名气，有许多故事好讲呢。”

既然陈老师这样说了，还有什么好争的。大家马上就闹嚷嚷着分了几个小组，各自朝着一个方向出发了。

太阳偏西了，各个小组陆陆续续回来，团团围坐在一起，报告新发现。



第1组阿颖、徐东、蓓蓓先回来。阿颖兴致勃勃地报告说：“我们发现了一张巨人的桌子。”



第五章 巨人

哈哈！大家一听，险些儿笑掉了大牙。只有蓬蓬听得很认真，高兴地睁大了眼睛问他们：“你们看见巨人了吗？”

王洋讥笑他们说：“哈哈，你们只能用幼儿园的故事哄骗蓬蓬，别想用巨人的童话骗我们。”

茅妹也说：“我们不是吃奶的孩子，不想听胡编乱造的童话。”

哈哈！哈哈！大家笑得弯了腰，谁也不想听他们讲下去，把他们憋急了。阿颖和徐东急得直跺脚，蓓蓓急得险些儿流出了眼泪。

徐东拍着胸口保证说：“我向你们起誓，绝对是真的，没有一句假话。”

蓓蓓也说：“我们看见的那座山，真的像是一张大石头桌子。这样大的桌子，只有巨人才能使用。”

他们连比带划，解释了老半天才说清楚。原来，他们爬上了一座非常奇怪的平顶山。山顶非常平坦，四周的山坡却像墙壁一样陡峭。远远一看，活脱脱像是一张巨大无比的石头桌子。说它像是巨人用的桌子，也没有什么不对。

卢小波问他们：“为什么这座山像桌子，你们弄清楚了吗？”

阿颖说：“我们好不容易走一趟，当然看清楚了啊。这座平顶山和岩石有关系。”

徐东补充说：“山上的一层层岩石全都是平的。平坦的山顶，就是平坦的岩层造成的。”

蓓蓓翻开野外记录本，把自己画的一张素描拿给大家看，指着画面说：“瞧吧，真是这样的。这种奇怪的平顶山，我还是第





一次看见呢。”

蓬蓬伸长脖子看了，非常认真问她：“为什么你不画一个巨人坐在旁边？这准是巨人吃饭的桌子，还要画几根肉骨头才像是真的。”

哈哈！哈哈！大家又笑了起来。笑完了，却感到十分奇怪，想不到天底下真有这样古怪的平顶山。

阿颖说：“这是我们首先发现的，我们有命名权，干脆叫它是巨人桌子山。”

“不，”莉莉摇了摇头说，“你们少见多怪，这一点儿也不稀奇。这种平顶山早就有名字了，地质学家把它叫做方山。还有一个名字，叫做桌山。”



方山(重庆万州天子城)

郑光伟说：“方山在南京附近，我的姥姥住在那儿。我是在姥姥家长大的，从小就见过这种平顶山。”

卢小波点头说：“南京附近的方山是一个古老的名字，证明我们的祖先早就认识这种类型的山了。”

为什么那里的岩层是平的？

莉莉说：“这是水平地质构造。这儿的岩层没有经过挤压，



所以全都是平的。水平地质构造生成的山,当然都是平顶山喽。”

噢,原来如此,莉莉不愧是地质学家的女儿,必定早就听爸爸讲过这种平顶山,几句话就说明白了。大家不再讥笑阿颖他们,谁也不再把它当成是巨人吃饭的大石头桌子了。

茅妹还有些不满意。她问阿颖:“陈老师布置的作业,看了山还要讲故事。这种平顶的方山,有什么好听的故事吗?”

阿颖望着徐东和蓓蓓,谁也说不出来。出发前早读了许多书,准备好许多资料的罗冰开口替他们说了。

“有啊,”他说,“1488年,葡萄牙航海家迪亚士第一次绕过非洲最南端的好望角,曾经瞧见海边有一座平顶的大山,是航海史上一个有名的故事。1503年,另一位葡萄牙航海家萨尔达尼亚在这里登陆取水,给它取名叫做米萨山,葡萄牙语就是桌子的意思。后来翻译成英语,叫做塔布尔山,谁都知道它叫桌山了。”

啊,“塔布尔”,这就是英语单词“TABLE”呀!孩子们谁不知道这个单词,一下子就明白塔布尔山的意思了。

说到这里,卢小波猛地一拍脑瓜说:“我想起了,爸爸带我到重庆北面的合川县旅游。那儿有一座钓鱼城,紧紧挨靠着嘉陵江,修造在一座平顶山上。据说,古时候在这里打了一场大战,打死了一个蒙古皇帝。”

“这是真的吗?”茅妹问他。

“当然是真的,”卢小波说,“这件事发生在宋朝末年。那时候,蒙古大军消灭了北方的金国,将要南下进攻南宋。守卫四川的大将余玠非常焦急,贴出布告请了许多人来出主意,怎么才能