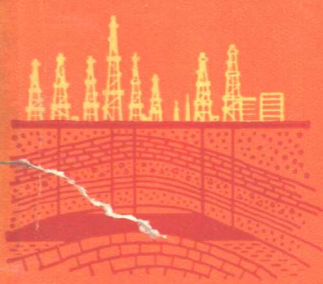




十万个为什么

SHI WAN GE WEISHENME



8

十万个为什么(8)

上海人民出版社出版

(上海绍兴路5号)

新华书店上海发行所发行 上海中华印刷厂印刷

开本 787×1092 1/32 印张 9 字数 152,000

1971年10月第1版 1972年1月第2次印刷

书号: 13·4·183 定价: 0.45元

毛主席语录

在生产斗争和科学实验范围内，人类总是不断发展的，自然界也总是不断发展的，永远不会停止在一个水平上。因此，人类总得不断地总结经验，有所发现，有所发明，有所创造，有所前进。

人们为着要在自然界里得到自由，就要用自然科学来了解自然，克服自然和改造自然，从自然里得到自由。

中国人民有志气，有能力，一定要在不远的将来，赶上和超过世界先进水平。

备战、备荒、为人民

重 版 说 明

《十万个为什么》这套书（1962年第一版，1965年修订本），过去在叛徒、内奸、工贼刘少奇的反革命修正主义文艺黑线和出版黑线的影响下，存在着不少错误，没有积极宣传毛泽东思想，没有坚持政治挂帅，严重脱离三大革命运动实际，不少内容宣扬了知识万能，追求趣味性，散布了封、资、修的毒素。在伟大的无产阶级文化大革命运动中，广大工农兵和红卫兵小将，对这套书中的错误进行了严肃的批判，肃清修正主义文艺黑线和出版黑线的流毒。

最近，在有关部门的大力支持下，我们将这套书进行了修订，重版发行。这次修订重版时，删去了错误的内容，同时，增加了大约三分之一的新题目，遵循伟大领袖毛主席关于“自力更生”“奋发图强”“备战、备荒、为人民”的教导，反映三大革命运动和工农业生产实际，反映文化大革命以来我们伟大祖国在科学技术方面的新成就，使科学普及读物为无产阶级政治服务。

由于我们认真学习毛泽东思想不够，这次重版时，一定存在着不少缺点和错误，我们诚恳地欢迎广大工农兵和青

少年读者提出批评意见,帮助我们搞好斗、批、改,遵照伟大领袖毛主席关于“认真作好出版工作”的教导,更好地为工农兵服务。

上海人民出版社

一九七一年八月

目 录

为什么要对珠穆朗玛峰进行科学考察	1
为什么说喜马拉雅山是从大海里升起来的	6
为什么说珠穆朗玛峰的岩层是早古生代的	9
为什么要在珠穆朗玛峰地区进行地磁考察	13
为什么要在珠穆朗玛峰地区观测太阳辐射	15
为什么喜马拉雅山会有多种自然带	17
珠穆朗玛峰为什么会有厚达一百多米的冰川	20
为什么能用古生物化石判断远古时代的地理环境	22
地球已经有多大年岁了	24
地球的内部是什么样的	26
地球上为什么有一个冰河时代	29
地球是个圆球, 怎样分东西南北	31
地球的总面积是怎样知道的	33
地球上的经纬线是怎样确定的	35
地图是怎样绘制出来的	37
怎样测绘一个生产队的地形图	39
在各种不同的地图上, 为什么大洲的形状不同	42

指南针能指真南吗	45
怎样根据自然现象来判定方向	46
北极是不是永远固定的一点	49
为什么地热是世界一种新能源	51
地球里为什么会有各种矿物	54
岩石和矿物有什么区别	56
地下宝藏是怎样找出来的	59
为什么地质人员常在河谷中取砂泥淘洗	61
为什么地质人员常在山中小溪里取水样化验	63
综合找矿为什么能使“死矿”变为活矿	64
地下为什么有许多煤	67
为什么能够找到地下的煤	69
煤是怎样开采出来的	70
地下为什么有石油	73
为什么中东地区盛产石油	75
怎样在海底找石油	77
怎样在海上钻探石油	80
怎样钻井	82
地下为什么会有天然气	85
为什么有些地方在地面上看到的是铁矿，而在地 下却能找到多金属矿	87
为什么使指南针失灵的地方，往往有大铁矿	88

为什么有孔雀石的地方，就能找到铜矿	90
为什么能在江西红层中找到大盐矿	91
为什么地层下面也有水	93
为什么能在缺水地区找到地下水	95
怎样寻找深层地下水	98
为什么有的地下水也能发电	102
为什么济南的泉水特别多	103
为什么有的建筑物在施工前要进行地质勘察	105
为什么修建水电站要了解地质情况	107
为什么修建水电站要进行水文调查	110
为什么在山区的铁路和公路常常沿着河岸修筑	112
为什么码头大都建筑在河流的凹岸	113
为什么能叫山洪淤灌农田	114
怎样根治海河	118
古老的都江堰是怎样换新装的	121
为什么太行山上能开凿运河引水灌溉	123
怎样使黄浦江水变清	126
井冈山为什么这样险要	128
“北大荒”为什么能变成“北大仓”	130
为什么能叫淮北变江南	133
为什么内蒙有广阔肥美的草原	135
为什么我国的气候是多种多样的	137

为什么东北的大森林特别多	140
为什么云南西双版纳可以种植热带作物	142
为什么我国岭南地区有“四时皆是夏，一雨便成 秋”的说法	145
为什么贵州夏无酷暑、冬无严寒	147
西安和汉中相隔很近，为什么气候相差很大	149
为什么四川盆地多夜雨	151
为什么攀登珠穆朗玛峰和希夏邦马峰都选择在 5 月份	153
为什么高山上的冰雪终年不化	154
世界上最冷和最热的地方在哪里	156
地球上为什么有那么多山	159
为什么我国东部多平地，西部多高原和高山	161
为什么说阿尔巴尼亚是欧洲著名的多山国家	162
为什么说台湾岛是从海底里升起来的	164
为什么说海南岛过去是和大陆连在一起的	166
为什么我国吐鲁番地区有些地面比海面还低	167
火山为什么会喷发	170
为什么日本和夏威夷群岛等地方火山特别多	171
为什么地球上会常常发生地震	173
为什么地震活动带集中在太平洋沿岸	175
地震能预先知道吗	177

为什么会发生海啸	179
为什么用海平面作为测量高程的起算零点	180
怎样知道山有多高	183
为什么有的海岸陡峭曲折, 有的海岸平缓	185
海岸线的位置为什么会经常变化	187
大连湾为什么成为优良的港湾	189
为什么秦皇岛是个不冻港	190
为什么我国西南地区有分布广泛的石灰岩地形	192
为什么石灰岩洞里多奇特景象	195
盆地是怎样形成的	197
为什么过去有“蜀道之难, 难于上青天”的说法	199
为什么长江三峡特别险峻	201
为什么我国西南地区多铁索桥、竹索桥、溜索桥	203
沙漠是怎样形成的	205
为什么沙漠地区有绿洲	207
怎样变沙漠为良田	209
冰川和冰山是怎样形成的	213
冻土是怎样形成的	215
为什么会产生泥石流	216
怎样改造黄土高原	219
为什么黄土高原的边缘会产生滑坡现象	222
为什么人们能知道海底的情况	223

海水为什么在一天内有时涨时落的现象	226
为什么在一个月中有两次大潮	228
怎样推算涨潮和退潮的时间	230
为什么要设立验潮站	232
吴淞口的“大钟”有什么用	235
潮水为什么会深入到江河以内很远的地方	236
为什么可以利用潮汐发电	238
什么是河流的主航道	240
长江哪来那么多水	241
长江口的崇明岛为什么会“游移”	243
为什么长江中下游一带湖泊特别多	245
为什么在江河与海的连接处，水色有明显的区别	247
为什么江南地区水网密布	248
怎样改变黄河多沙的面貌	250
为什么珠江长度不到黄河的一半，而水量却是黄 河的 8 倍	252
为什么在大河入海的地方，往往有个三角洲	254
为什么淮河没有自己的入海口	256
怒江的水为什么那么汹涌	258
乌江为什么成为“天险”	259
为什么洞庭湖不再是我国第一大淡水湖了	261
为什么青藏高原上湖泊众多	263

为什么有的高山顶上会有湖泊	264
罗布泊为什么会搬家	266
为什么有的湖水淡, 有的湖水咸	268
瀑布是怎样形成的	270
为什么说苏伊士运河是欧、亚、非三洲的交通枢纽 . .	273

为什么要对珠穆朗玛峰进行科学考察？

我们伟大的祖国，山河壮丽，地大物博。在它的西南部，是平均海拔高度 4500 米左右的青藏高原，人们称它为“世界屋脊”。

在这“世界屋脊”的南缘，有一条世界上最高最年轻的山脉——喜马拉雅山脉。其间，山峦重迭，群峰林立，海拔 7000~8000 米以上的高峰昂首屹立；而雄踞在群峰之上的，是那世界第一高峰——珠穆朗玛峰。它耸立云天，俯视天下，山腰云雾缭绕，顶峰白雪皑皑，在红日映照下，更显得气壮山河，风光无限。

由于这个地区蕴藏着极为富饶的自然资源，有独特的地理位置和自然特点，对人类生活和自然环境有重大影响，这个地区又是解决许多重大科学问题的关键地区，因此，很久以来就为人们所重视。

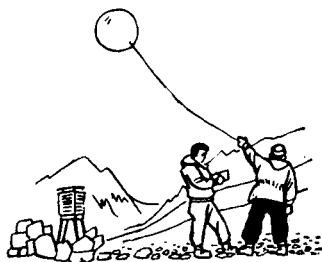
百余年来，帝国主义国家对这一地区，一直怀着军事侵略和经济掠夺的目的，前后曾派遣什么“探险队”潜入这



个地区进行所谓“考察”活动。如英帝国主义分子荣赫朋在1921年所写的登山考察报告序言中说：“这次阿尔卑斯登山俱乐部的活动，在喜马拉雅地区进行军队调动已产生了直接的实际效果。”一语道破了帝国主义侵略者的狼子野心。但是，腐朽的社会制度和“探险家”们的丑恶灵魂，注定他们的阴谋必然破产。比如，另一个帝国主义分子海伦，在他的强盗行径遭到可悲下场时曾叹息道：“我在好几处都企图从砂砾层中淘洗金子，但是连金黄的颜色都没有看见。”在过去漫长的年代里，珠穆朗玛峰在科学上的本来面目一直不清。解放后，在毛主席革命路线的指引下，我国科学工作者曾对珠穆朗玛峰地区进行过科学考察。但由于叛徒、内奸、工贼刘少奇的反革命修正主义科研路线的干扰破坏，使这一科学考察工作受到了很大影响。

伟大的革命导师马克思教导说：“革命是历史的火车头。”

在震撼世界的无产阶级文化大革命运动中，我国革命科学工作者遵循伟大领袖毛主席关于“中国人民有志气，有能力，一定要在不远的将来，赶上和超过世界先进水平”的教导，怀着狠狠打击帝、修、反，为伟大领袖毛主席争光，为社会主义祖国争光的雄心壮志，抱着建设社会主义新西藏的宏伟理想，自1966年至1968年间，在工人阶级领导下，在中国人民解放军、革命工人和藏族人民的大力协助下，在海拔最高达7000多米的珠穆朗玛峰地区进行了全面、系统的综合科学考察，考察的内容包括地层、古生物、岩石、构造地质、第四纪地质与地貌、地球物理、自然地理、表生地球化学、土壤、植物生态、区系植物、鸟兽、昆虫、水生生物、冰川、气象、水文、天文大地测量、地面立体摄影测





量、高山生理等近三十个学科。

通过科学考察，科学工作者获得了大量有关喜马拉雅山和珠穆朗玛峰是怎样由沧海变成高山、及其对自然界和人类活动影响的一系列较完整、重要的科学资料，为今后西藏自然资源的开发利用和社会主义建设提供了可靠的科学依据。1967年在喜马拉雅山中段我国境内首次发现了距今约四亿年前的早古生代化石这一事实，推翻了外国人过去提出的此处可能没有早古生代地层的唯心主义论断，为人类认识雅鲁藏布江以南吉隆到亚东之间广大地区的地质历史提供了科学根据。在喜马拉雅山中段我国境内，海拔4300米至5000米之间的许多第四纪沉积物中，找到了杜鹃、荚蒾、柳树、蔷薇、忍冬等植物化石，旱獭、鹿、兔、鼠等动物化石和新石器。这些考察成果对于了解喜马拉雅山和珠穆朗玛峰近一百万年以来的上升幅度、气候

的变迁和人类活动的情况都有很大价值。冰川科学工作者通过实地观察和具体分析，对冰川考察所取得的成果，远远超过了资本主义国家的水平。科学工作者还对世界最高耕地和牧场的分布规律作了探讨。此外，在测绘、太阳辐射、地磁等方面的考察，也取得了重大成果。

我国科学工作者还发现珠穆朗玛峰地区的矿产、森林、药材和冰川水力等资源极为丰富。例如，在珠穆朗玛峰南坡地区我国境内，从海拔 1600 米到 8000 米以上的地方，就包括有六、七种自然分带：阔叶林带、针阔混交林带、针叶林带、高山灌丛带、高山草甸带、高山寒漠带、永久积雪带。它相当于从我国亚热带到北极地区的自然变化，因此，生长的植物品种就非常丰富，如苍翠参天的杉树、高山栎、樟树、漆树，广阔丰盛的草场，以及各种飞禽走兽如大雁、棕头雁、黄鸭、雪鸡、黄羊、岩羊等。这些，都是促进西藏地区工农业的现代化建设极为雄厚的物质基础。

对珠穆朗玛峰地区科学考察的成功，是战无不胜的毛泽东思想的伟大胜利，是毛主席革命路线的伟大胜利，是无产阶级文化大革命的又一丰硕成果。这次科学考察的成功，再一次雄辩地证实，我们伟大领袖毛主席提出的“在**生产斗争和科学实验范围内，人类总是不断发展的，自然界也总是不断发展的，永远不会停止在一个水平上**”这一辩证唯物主义的光辉思想，是颠扑不破的伟大真理。