

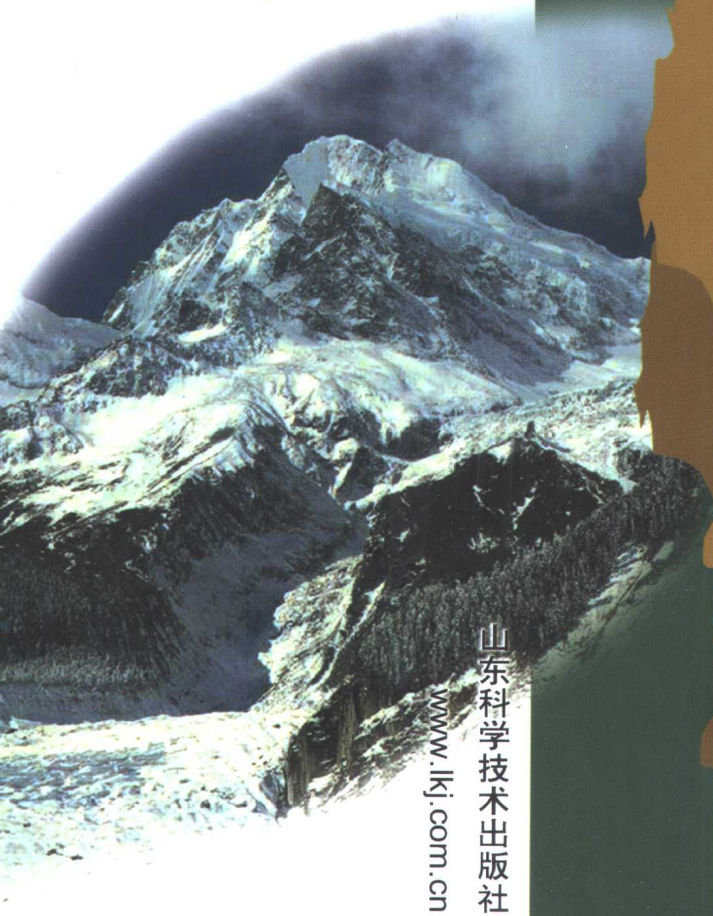
科普连环画系列

科学探险 ④



编著 李西宁
绘画 王健 冯敏 王婷婷

喜马拉雅山探险



山东科学技术出版社

www.lkj.com.cn

科普连环画系列

科学探险

④

喜马拉雅山探险

编著 李西宁

绘画 王健

冯敏

王婷婷

山东科学技术出版社

科普连环画系列·科学探险

④喜马拉雅山探险

编著 李西宁

绘画 王健 冯敏 王婷婷

出版者: 山东科学技术出版社

地址: 济南市玉函路16号

邮编: 250002 电话: (0531)2065109

网址: www.lkj.com.cn

电子邮件: skkj@jnc-public.sci.cninfo.net

发行者: 山东科学技术出版社

地址: 济南市玉函路16号

邮编: 250002 电话: (0531)2020432

印刷者: 山东新华印刷厂德州厂

地址: 德州市新华路155号

邮编: 253006 电话: (0534)2671209

开本: 850mm×1168mm 1/32

印张: 5.25

字数: 100千

版次: 2001年8月第1版第1次印刷

印数: 1~4000

ISBN 7-5331-2790-0

N·66

定价: (共5册)37.00元

图书在版编目(C I P)数据

喜马拉雅山探险/李西宁编著. — 济南: 山东科学技术出版社, 2001. 8
(科普连环画系列. 科学探险)
ISBN 7-5331-2790-0

I. 喜... II. 李... III. 连环画—作品—中国—现代 IV. J228.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2001)第 09222 号

401.1.26

前言

喜马拉雅山脉在色彩鲜艳的地图上是极浓重而有力的一笔，横亘千里，逶迤磅礴，激荡着一股雄壮豪迈、桀骜不驯之气。在它的周围绵延着一大片辽阔、宁静、神秘、圣洁而又生机盎然的土地。这里是世界上最高的高原，平均海拔 4000 米，白雪皑皑的冰峰，湛蓝清澈的高原湖泊，茂密的原始森林，辽阔的高山草甸……这些奇异的地质地貌，繁衍生息了无数珍稀的动植物，生活在这里的人们坚强达观，勤劳勇敢，他们创造了灿烂的文明。而这片高原又是世界上生存条件极为恶劣的地区，有“生命禁区”、“地球第三极”之称。数千万年之前，当印度板块与亚欧板块在剧烈的撞击中酝酿着新的山脉时，喜马拉雅山诞生了，它从深深的海底慢慢地隆起，以极大的热情和耐心成长着。第十个或几十个一万年过去了，沧海桑田，桑田又成了山陵，成长为世界上最高的山脉。我们今天在高山之巅的岩壁间依然会发现已沉默成化石的贝壳或鱼类，它们还保持着当初生命鲜活的一瞬的灵动。高山在永不停息地成长，高原也在永不停息地隆起，直到今天。

“高处不胜寒”。生命在隆起中逐步演变进化，有的绝迹了，有的却依然在此生存。崇山峻岭，冰山雪地，自然的力量隔绝了一切，衍生出一个个小的独特的生态环境单元。“一山有四季，十里不同天”，高山的植被垂直分布，山中的热带、亚热带、温带、寒带、冰原气候次第交叉出现。

而人的因素是最重要的,随着高原的崛起,人类的痕迹并未曾抹去,却剥离了粉饰,格外鲜明醒目。凝睇在荒原巨石上凸现的狂歌的人群、飞奔的骏马、怪异的神兽,仿佛看到人类的文明之火在熊熊燃烧。从阿里到察隅,文化传承闪烁着奇异光芒。自然的断层使文化断裂和错位,许多未解之谜一一展现,奇异的风俗习惯,扑朔迷离的王朝历史,遥远的部落迁移,以及神秘的宗教等,充满了无限诱惑。生息在喜马拉雅山中的藏族、珞巴族、门巴族等所创造的灿烂文化,是人类宝库中最珍贵的财富。

从外边,我们要走入这个世界,去探寻物候、山川、人文之真谛,丰富我们的生命内涵。几个世纪以来,许多探险家、科学家对这片地质史、科学史、探险史上的空白进行了无数次不屈不挠的探索和征服,谱写了一曲曲悲壮的生命之歌。现在,随着科学考察和探险的一步步深入,这块土地神秘的面纱正逐步被揭开。

今天有幸重温探险家们艰难的足迹,到这里领略美丽的自然风光,享受没有污染的纯净无比的环境。在这里高山大川、荒野草原,我们以往许多审美经验已然无法解释其惊人的美丽,它已超出了我们的想象。空气格外透明,景物清晰,往往使人产生距离上的错觉,雄阔的山岩,辽阔的草甸,恍若置身在梦中一般。

而浓郁的民族风情,静穆安祥的宗教造像,又送来人间生命的深切关照和眷恋。

许多朋友从雪域回来,都说那是一片人间的净土,是把人的灵魂都洗得无比纯洁的地方。

唤一片白云裁成哈达,
皈依,
喜马拉雅山和青藏高原,
随你去经历圣洁奇丽的精神之旅程。
亦或燃起一盏烛火,
俯瞰地球之巅,
便重温了人类对生命极限的艰难求证。

李西宁于寿康楼

目 录



女神的诱惑.....(1)

美丽的传说.....(1)

世界上最高大的山脉.....(3)

沧海桑田.....(5)

生物圈.....(7)

高山反应.....(11)



世界屋脊的屋脊.....(13)

远古的足音.....(14)

从历史的废墟走过.....(17)

传承之火.....(21)

转山.....(26)

圣湖——玛旁雍措.....(31)



行进在喜马拉雅山和冈底斯山

之间.....(35)

普兰风情画.....(35)

荒原巨石之谜.....(38)

横贯喜马拉雅山的唐蕃尼古道.....(41)

遥望萨迦.....(44)

通向天国的驿站——崖葬与天葬.....(48)



莲花圣地白马岗.....(52)

行路难.....(53)

大自然的恩赐.....(57)

藤桥奇观.....(61)

深山里的人家.....(63)

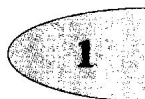
泥石流与地震.....(67)



寻找“雪人”.....(70)

尘封的文字.....(71)

奇趣奇录.....(73)





“雪人”揭秘 (76)

走向雪的故乡 (79)

迟到的“发现” (80)

20 世纪初叶:悲壮的序曲 (84)

珠穆朗玛,遥不可及的梦 (87)

破解攀登史上最大的悬案 (93)

悲剧正在发生 (97)



挑战地球之巅 (101)

希拉里与丹增 (104)

第一次登上极顶 (108)



奇迹是怎样创造的 (111)

运筹帷幄,决胜千里 (111)

第一次适应性行军 (115)

通过北坳 (118)

坚持就是胜利 (121)

五星红旗飘扬在珠穆朗玛峰极顶 ... (126)

希夏邦马峰:世界最后的目标 (130)



神奇而凶险的世界 (131)

准备出发 (133)

顽强的运输队 (137)

直上峰巅 (142)

向南迦巴瓦峰冲击 (147)



透视南迦巴瓦峰 (147)

太阳鸟 (150)

天险喇叭口 (153)

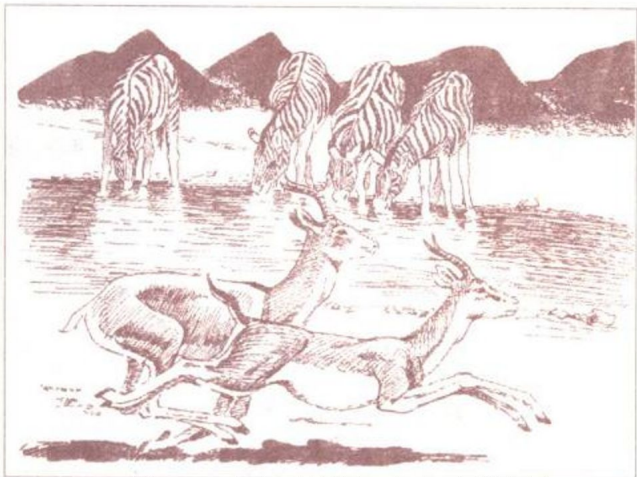
最后的胜利 (155)

参考文献 (158)

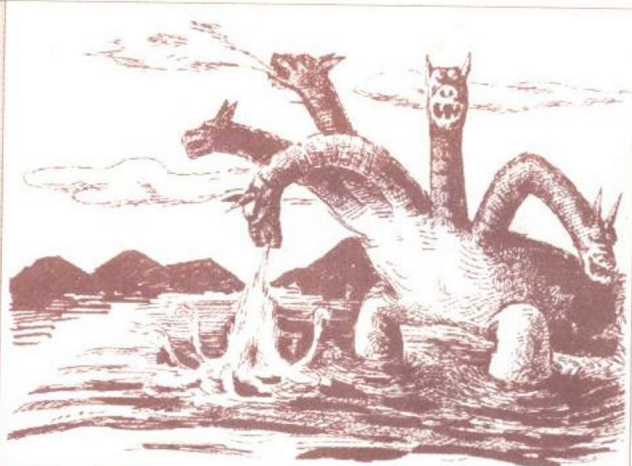
后记 (159)



美丽的青藏高原是一片神奇的土地。独特的地质构造和发展演变过程,形成了复杂的地质地貌特征。高山大河纵横交错,高原草场上点缀着钻石般纯净明亮的湖泊,湛蓝湛蓝的天上白云飘过,牧人唱着嘹亮的情歌赶着牛羊走来……一切宛如画中。平均4000米海拔上峻峻的山峦,构成了有极大差异的气候带,广袤的草原也孕育了奇特的动植物。而这里恶劣严酷的自然条件,许多地方人迹罕至,尤其处于青藏高原边缘的喜马拉雅山区,成为人们认识上的“空白点”,也吸引了世界各地的人来此探险猎奇、科学考查,掀起了又一次又一次高潮。



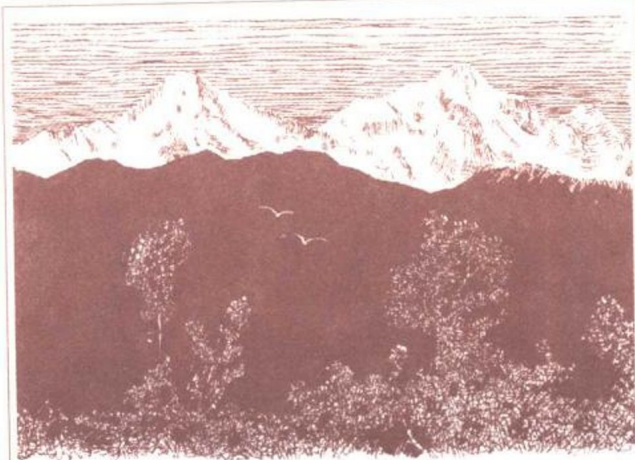
1. 关于喜马拉雅山，在藏区有这么一个流传极为广泛的传说：混沌初开之际，这里原本是一片无边无际的苍茫大海。海岸上长满了碧绿的松柏、铁杉和棕榈树。岸旁的山坡上，生长着郁郁葱葱的森林，小鸟在树梢上歌唱，斑马和羚羊在林间草地上快乐地奔跑。远远望去峰峦叠嶂，烟霭茫茫，湖畔汲水的小鹿三两成群，瞬间便没人林海之中去了，一派静谧、安详之气环绕在四周。



2. 一天，海中浊浪翻滚，一头奇异庞大的五首毒龙来到这里，它吐出的浊气使森林凋零，花草萎败。它兴风作浪，海水陡然立起，拍击着崖岸，山峰倾倒，洪水泛滥。森林中的生灵们尖叫着惊慌奔逃，可是跑向东是横死的森林，漫滩的大水，向西是崩塌的山崖，狂涛恶浪迎面扑来，生灵们走投无路，悲伤欲绝之时，海上忽然飘来了五彩的祥云，五部智慧空行母来到海边。她们施展无穷的法力降伏了毒龙，大海一时平静下来，恢复了往日的生机。生息繁衍在这里的生灵们对仙女顶礼膜拜，哀求她们留下来长久保持这里的平安。五位仙女为众生着想，便答应留下来。仙女们于是运起法术，喝令大海退去。辽阔的海洋遂变成了茂盛的森林，肥沃的良田，广袤的牧场，美丽的花园。五位仙女携手变成了喜马拉雅山脉的五个主峰——祥寿仙女峰、翠颜仙女峰、贞慧仙女峰、冠咏仙女峰、施仁仙女峰，成为一个天然的屏障，屹立于青藏高原的西南边缘上，守护着美好的家园。那拔地而起、旗云袅袅飘过的最高峰翠颜仙女峰就是珠穆朗玛峰。

请往下看！





1. 从地图上看,青藏高原西南喜马拉雅山地区呈浓重而单调的深褐色,这是因为其崇山峻岭海拔极高所致。其实走近这里看到的不仅是冰天雪地、荒草无际,而且色彩极为丰富,斑斓多姿,奇异神秘,令人神往,许多美丽的传说给这里增添了无穷的魅力。喜马拉雅山气势雄伟,是我国西南边境上绵延最长、最壮丽的山脉,也是世界上最高最大的山脉,横穿我国西藏以及尼泊尔、不丹和印度等国家。

喜马拉雅山厚积着万年冰雪,冰河从山间的粒雪盆地中倾泄而出,或切割出万仞的山谷,或延伸到森林、草原、湖泊,形成奇丽的风光。喜马拉雅山全长约 2600 公里,南北间的宽度为 200~300 公里,大抵中间一段较窄,东西两端宽。其东端延伸至我国境内的雅鲁藏布江大拐弯处;向西达帕米尔高原;南面是平坦的印度河和恒河冲积平原;北达青藏高原的雅鲁藏布江谷地和印度河谷地。广义的喜马拉雅山还包括四条几乎平行的山脉:外喜马拉雅山;小喜马拉雅山;大喜马拉雅山;泰迪斯喜马拉雅山。在这个广阔的范围内,海拔高度多在 5000 米以上,海拔 8000 米的高山有 14 座。作为喜马拉雅山地区山脉的主干,大喜马拉雅山大部分处于雪线之上,有 9 座 8000 米以上的冰峰,世界最高峰的珠穆朗玛峰(8848.13 米)就是其中之一。





2. 庞大的山系连绵起伏,形成地球上特殊的地形界线。山脉之间,互相交错,形成许多狭长的高山深谷,重重隔断,给人们的交通旅行带来了极大的阻碍。在喜马拉雅山有许多的山口可翻过崇山峻岭。山脉东部自大喜马拉雅山谷地穿过 6000 米以上的山口,这里宽度在 70~90 公里。再走便是小喜马拉雅山 3500~4000 米海拔的地带,较之大喜马拉雅山平缓,但山峰仍然很险峻,在这个区域内,纵横着许多河谷山峡,往后就是丘陵和平原了。喜马拉雅山的西部则相对复杂得多,许多主要的山脉都在这个范围内,高度和艰险程度超乎想象,也是喜马拉雅山探险中最为精采和壮丽的地方。自古代就有许多高僧和旅行家,克服了千难万险,爬过雪山,登上冰峰,如唐代的玄奘法师和西藏白教米拉日巴大士等,并作了历史上最早的记载。近现代科学探险和登山运动的风兴云起,喜马拉雅山的许多地方都留下了人类探索的脚印,许多奇异的现象在逐渐被揭示。

4





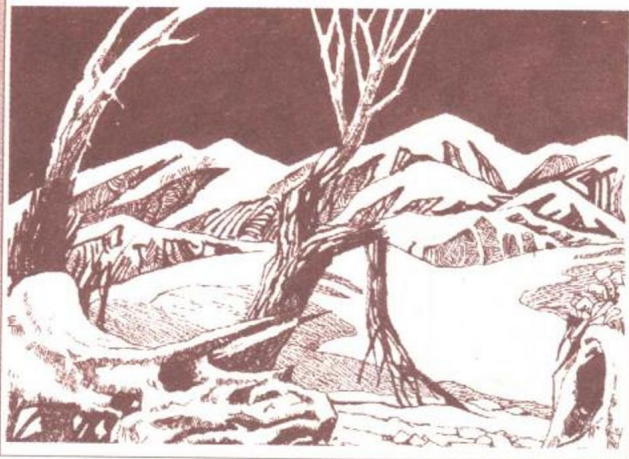
科学连环画系列·科学探险④
喜马拉雅山探险

3. 喜马拉雅山的众多山口中,有4个最为知名,也最重要:喀喇昆仑山口,在喜马拉雅山的西部,从西北重镇和阗,经这个山口,可到达克什米尔的列城,是商家来往的必由之路;什布奇山口,是西藏通往印度的关口;通拉山口,是从后藏名城日喀则到尼泊尔首都加德满都的要道;大吉岭山口,在喜马拉雅山的东部,是中印交通的重要通道,从拉萨出城,经江孜到西藏边界的亚东,由此可达喜马拉雅山南坡的大吉岭。此外,还有马那山口、尼提山口、昆里宾里山口、达玛山口等等,也是喜马拉雅山南北往来的通道。



沧海桑田

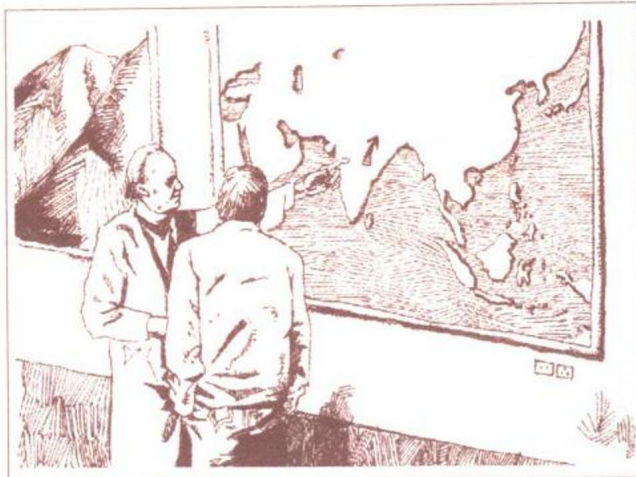
1. 美丽传说中青藏高原沧海桑田的演变,正在被越来越多的科学考察、发现所证实。今天高峻的喜马拉雅山,在漫长的地质年代一直是一片汪洋大海,是“古地中海”的一部分。随着沉积层的逐渐增厚,经过古生代、中生代和新生代形成喜马拉雅山最初的基础。在今天喜马拉雅山麓中生代和新生代的沉积层达6000米,由石灰岩、砂岩和页岩等水成岩组成。在这里还发现了大量化石。我国科考人员1976年在昌都地区的达马拉山发现了恐龙化石。从山脉中攀登和探险,常常可以在裸露的地表看到贝壳、螺蛳化石。这都说明了现在的高山过去曾是海底。



2. 古老的海底，在沉积中慢慢上升，是两个大陆板块之间相互碰撞的结果。喜马拉雅山地区在地质构造上正处于两大板块的分界处，印度板块向北顺一条削减带俯冲撞击到亚欧板块的下面，原先是海洋的地壳被挤出、抬高，形成了渐渐隆起的喜马拉雅山系。裸露出的超基性岩带与混杂沉积，就目前的资料看，东起朗县，向西一直延伸至阿里地区，大致顺雅鲁藏布江至象泉河绵延千余公里，也就是地质学上说的大陆碰撞的缝合线。

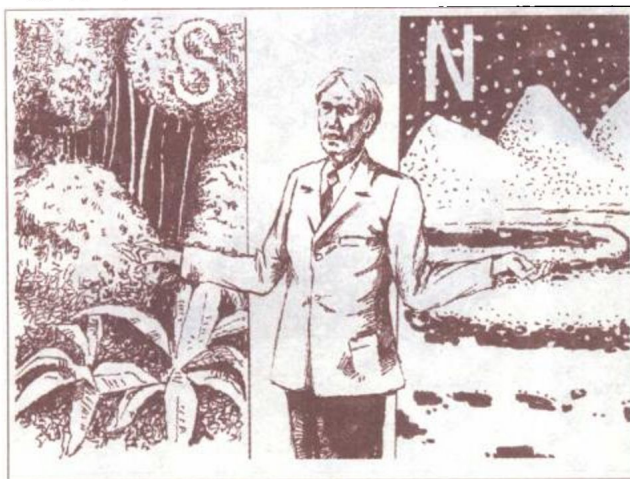
从时间上看，这是一个渐变的过程，在新生代的第三纪地球上地壳活动激烈的造山运动中，喜马拉雅山系隆起成高山，由于剧烈的褶皱作用，有些地方发生断层的现象。到了第四纪又继续上升，抬高了1000米。这时第四纪冰川世纪到来了，冰层几乎覆盖了亚洲、欧洲和北美洲的一部分，喜马拉雅山系的范围逐渐在冰川作用下扩大了。虽然这时它的高度因冰川作用有所下降，加之流水等外力的作用，其地貌发生了变化，山势更显陡峭峻拔。





科普连环画系列·科学探险④
喜马拉雅山探险

3. 喜马拉雅山在地壳内力作用下不断隆起,这个区域是地壳活动十分频繁的地区,是一条高地震活动性地带。比如离现在最近的1950年的大地震,使山体有所上升。据科学家测定,现在印度板块还在以每年6厘米的速度向北飘移。喜马拉雅山在1000万年到50万年以前的这段时间内,大约以每万年0.5米的速度向上隆起。从50万年到20万年期间,上升速度加快,每万年上升20多米。从20万年前到1万年前,它的上升速度每万年达90米。而在最近1万年里,竟上升了500米。现在,喜马拉雅山正以每年6厘米的速度上升。



生物圈

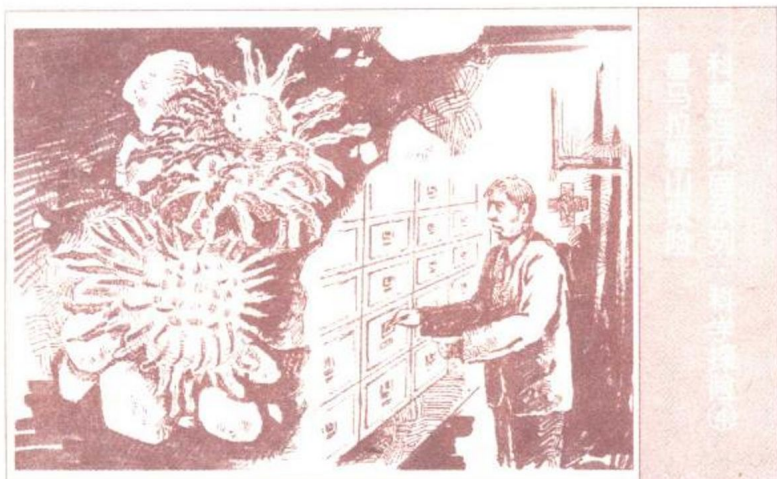
1. 喜马拉雅山峰峦连绵,直冲云霄,阻挡了空气的流动,影响了这个地区的气候,“一山有四季,十里不同天”是对这个地区气候的形象概括。在冬季的时候,寒冷的空气被阻挡在喜马拉雅山之北;而夏季,温湿的印度洋暖气流也无法吹到山的北面。北坡大多是寒冷的高山冰原气候,山的南坡则是热带气候。从山下到山上也不同,喜马拉雅东南山麓的地方,如西藏的墨脱等则是热带气候,随着山势渐高,依次是亚热带、温带、亚寒带气候,在山的顶峰则是寒带冰原气候,瞬息万变,常伴随着暴雪狂风。其差异颇大的气候也影响到动植物的分布,呈南北以及垂直形态分布。



2. 在喜马拉雅山的南坡,风和雨沛,高大的无花果和棕榈树在风中摇曳,从生的竹子、芭蕉生机盎然,林间的草地上盛开着奇异的花朵,野猪、象、虎、蜥蜴匆匆的脚步,打破了空谷的幽静。再往上走,海拔1500米时,常绿的橡树连成一片,厚积的落叶在林间踩上去柔软得像地毯。针叶林的出现标志着已到了海拔3000米的高度,松柏的凝香弥漫四周,偶尔可以看见丛丛灌木,点缀着鲜艳的花朵,蛇的踪迹时时被发现。森林的边缘是高山草甸,植物低矮,生长周期短,但盛放的花朵却异常艳丽,这里是4000~4500米的地带了。而4500米冰线以上是雪原,植物稀少,地衣和苔藓偶有生长,生长的时间更为短暂。



3. 喜马拉雅山的北坡,大部分地区气候干燥寒冷,其高度平均在海拔4000米以上,属高原气候,大陆性极强。牧草丰茂,是优良的自然牧场,在山谷中常常有成片的松林生长。北坡东部的雅鲁藏布江谷地气候颇似南坡,风光明媚,气候宜人。在北坡牦牛是最为常见的动物,是青藏高原的特产,其适应力很强,在海拔4000多米的高原上正常生活和繁殖,身披厚且长的毛,不畏暴风疾雪,不畏冰河陡坡,有“高原之舟”的美称,是高山居民役用和生存必不可少的伙伴。



4. 我国科考队 1975 年对珠穆朗玛峰地区进行了大规模的考察，他们发现在白色死亡线以上的雪线地区冰碛平台和平缓的山坡上，矮蒿草、冰川黑穗苔草、针叶凤毛菊、火绒草在顽强地生长着。海拔 5000 米到 6000 米附近的金脂梅、虎耳草、垫状点地梅在高寒山岩间随处可见。它们一团团呈垫状生长在冰碛岩石间，像一口口倒扣的盆，每年新叶从四周生出来，当点点小花盛开时，仿佛一只只美丽的花篮。这种形态的存在，也是长期适应高山寒冷气候条件形成的。垫状植物像海绵般厚实而柔软，在太阳强烈照射下，增热快，利于获得更多能量，夜间反而降温慢，保持较小的温度变化，柔软而紧密的小叶不但能抵抗狂风的侵袭，又能聚拢雪花，保持湿度。因此，它们才能在高寒昼夜温差大、大风暴雪的环境中生长。

贫瘠高寒的岩间龙胆花开得热烈，茎短花长，粉红、淡蓝、玉白的花朵十分夺目，鲜艳而别致。喜马拉雅山上的雪莲，是雪线附近生长的又一奇珍，属于菊科凤毛菊属，花大如拳，生长于冰碛石缝间，绒绒的白毛披满植株，暗绿的小叶簇拥着一朵淡黄色的花苞，清朗脱俗，每到六七月份开花，是极珍贵的药材。

