



KE JI SHI ZHONG DE GU SHI

科技史中的故事

流动的风景 探险故事

越龙 编 顾思嘉 绘画

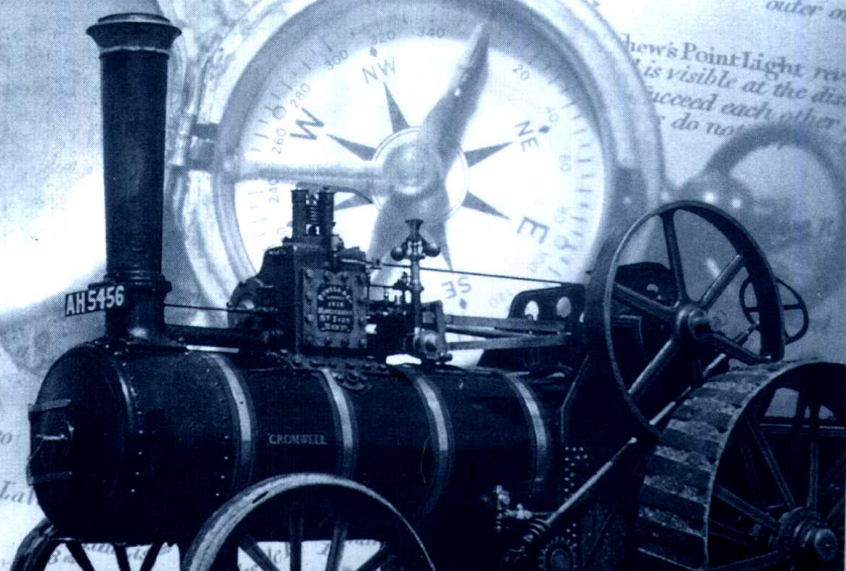
四川人民出版社

越龙 编 顾思嘉 绘画

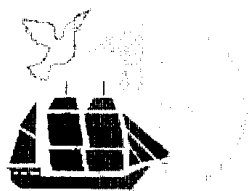
流动的风景

探险故事

DE GU SHI
的故



前言



对海洋、陆地、空间的多重探索正在一往无前地进行。探索是人类发展的动力，如果说人类的祖先凭借赤手空拳创造了灿烂的文明，那么，科学技术就是智慧在器物上的具体体现，并促进文明的进一步繁荣。因此，科学技术已经从器具的进化，逐步发展成一门有着独立思想体系的庞大学科，并由此展示了它自身曲折、辉煌的历史篇章。

在对过往科学技术的梳理过程中，也有大量的东西可供我们领悟。科技史以令人难以想象的丰富，在我们眼前缓缓展示了一个奇异的迷宫——那是我们的祖辈，在数千年时间内，采用沙里淘金的试错法，垒筑起的宏伟金字塔！

《科技史中的故事系列》只不过取其沧海一粟而已，那些鲜为人知的发明故事、发现故事、机遇故事、探险故事映入我们的眼帘，其生动、多变的情节宛如刚刚出现，从眼前舒缓地演绎，然后呼啸而去……那些激动人心的高尚品德正通过文字，点燃读者的心灵。

《科技史中的故事系列》由下列四部书构成：

《发现的狂欢——发现故事》。本书除了选取不能遗漏的重大发现案例外，尤其注重了那些不为人知但又颇具影响的发现事件。



《神智的光照——发明故事》。发明历来是人们关注的焦点，在科技思想尚未普及的以往，试错法几乎成了灵丹妙药。记得爱迪生在寻找灯丝材料时，就试过 8000 种以上的材料。试错法真的这么灵验么？本书选取的故事，恰恰顾及到了这一疑问。

《梦中的舞蹈——机遇故事》。容易看出，很多发明或者发现都是在偶然中开始的，机遇的人生法则无疑也影响到人的视野。但随着科技体系的逐渐严密和细化，机遇的发生率，只有在高度的理性支配下才可能产生。

《流动的风景——探险故事》。这是一本相对轻松的书，500 年前，当人们不具备起码的地理知识时，他们付出生命代价的探险之路，就有如现在地图上蜿蜒的路径。代价不可谓不高昂，那种献身于事业的义无反顾的勇气，可能正是当今人们松懈的意志所需要的。时代需要补钙。

《科技史中的故事系列》收入了数百幅图，均为特别绘制。相信读者在精妙的画幅里，还能领略到另一方风景！

古古工作室

2001 年 5 月于成都

目录



前 言 (1)

大地纵横——

1. 人类首登世界第三极 (1)
2. 征服世界最高峰的勇士 (5)
3. 中国人与第一高峰 (13)
4. 利文斯通横穿非洲大陆 (24)
5. 亚马逊原始森林漂流记 (35)
6. 探寻尼罗河源头的的人 (41)
7. 亚马逊河与“绿色地狱” (48)
8. 塔齐耶夫火山口探险 (53)
9. 泰莱湖追踪怪兽 (58)
10. 克诺索斯迷宫大发现 (64)
11. 神秘的麻雀脚印 (70)
12. 女探险家福茜的传奇之旅 (75)
13. 万水千山走过 (85)
14. 印加帝国之谜 (104)



15. 地穴探秘 (113)

海洋探秘——

16. 三宝太监下西洋 (123)

17. 哥伦布发现新大陆 (137)

18. 伽马开辟新航路 (149)

19. 麦哲伦环球探险记 (156)

20. 库克船长三闯太平洋 (166)

21. 毕比探索海底世界 (173)

22. 征服马里亚纳海沟的英雄 (180)

23. 海底古老洞穴探险 (187)

24. 鲜为人知的海底平顶山 (191)

25. 大洋深处的探险竞赛 (195)



两极冲刺——

26. 两极探险家阿门德森 (199)

27. 人类踏上北极点 (210)

28. 留在极地的斯科特小屋 (215)

29. “北极宠儿”诺登舍尔德 (220)

30. 南森北极漂流记 (231)

31. 孤胆英雄植村直己 (238)

32. 英雄决战的南极 (247)

33. 首次穿越南、北极的环球探险 (255)

飞天梦想——

34. 向蓝天进击的探险者 (265)

35. 液体火箭挑战地球引力 (268)





- 36. 加加林首航太空 (271)
- 37. 地球外人类的第一个脚印 (279)
- 38. 通往火星的艰难历程 (289)
- 39. 阿波罗 13 号历险记 (295)
- 后 记 (301)

大地纵横

1. 人类首登世界第三级

在广袤的地球上，有着姿态万千的崇山峻岭，有的以绮丽著称，有的以雄奇见长，有的以险峻出奇，有的以幽静取胜。多少年来，那些景色秀丽，险峻挺拔的名山巨岳，吸引着人们去寻幽探胜。然而，那人烟稀少、白雪皑皑的雪山冰峰却因极其恶劣的地理环境和气候条件，又被人们视为畏途。那些高耸入云的山峰在向人类挑战，勇敢的探险者们毫不畏惧地接受了这一挑战，一座又一座的险峰被他们踩在脚下，他们的勇气和成就，鼓舞着越来越多的人们加入登山探险的行列，他们都希望能成为那些骄傲山峰的征服者。

在中国的西南部，是平均海拔在 4000 米以上的青藏高原，它是世界上最高的高原，号称“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，海拔 7000 ~ 8000 米以上的雪山冰峰林立，而巍然屹立在喜马拉雅山之巅的是世界上最高的山峰——珠穆朗玛峰。珠穆朗玛峰位于我国同尼泊尔交界处，海拔高达 8848.13 米。在藏语中，“珠穆”是女神的意思，“朗玛”是第三的意思。因为在珠穆朗玛峰的附近还有四座山峰，珠峰位居第三，是传说中第三女神的名字，因此得名。

由于这个地区蕴藏着极为丰富的自然资源，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，它一直是对各国探险家们最有吸力的主要目标之一。

珠穆朗玛峰犹如耸立在地球上的擎天巨柱，它直插云天，有“一览众山小”的君临万物之势。山腰云雾缭绕，山巅终年白雪皑皑。雪峰上的水汽在阳光照射下蒸腾起来，与云层的冷空气会合，在接近透明的天幕下，犹如大旗飘飘，定格在空中，形成了极其壮丽和独有的“旗云”。在珠峰的四周遍布着几座 8000 米以上的姐妹峰，如南峰、仑错朗玛峰、乔乌雅峰等。它们与世界最高峰遥遥相对，构成了喜马拉雅山脉最为险峻的地段。喜马拉雅山脉并不是从来就这么高，也不是永远不变的。在 20 亿年前，现在喜马拉雅山的广大地区，原是一片汪洋大海。它经历了太古代、元古代、古生代、中生代漫长的各个地质年代。这一时期喜马拉雅地区的地壳运动，总的趋向是连续下降。到了距今约 3000 万年前的新生代第三纪末期，地壳发生了一次强烈的构造运动，在地质上喜马拉雅运动，引起地层褶曲、破裂、变质以及各种各样的岩浆侵入，地壳下降被地壳强烈上升所取代，以前一直被淹没在海底深处的岩层，全部升出了海面，结束了喜马拉雅地区的海洋发育历史，开始了它新的历史。

喜马拉雅造山运动后期，喜马拉雅地区自上升为陆地后继续翘起抬升，翘起的头部在喜马拉雅山，尾部折断于雅鲁藏布江口。由于喜马拉雅山脉各部分地壳上升的速度很不均衡，加上各种自然营力对岩层、山体的破坏和侵蚀的不平衡性，才切割成现在参差不齐的山势和高峰。

喜马拉雅山脉是在离人类历史最近的一次造山运动过程中隆起而形成的，所以被称为地球上最年轻的山脉。目前，它并不以“世界屋脊”为满足，仍以新的姿态不断挺升发展。

早在 19 世纪中叶，印度和英国的军事侦察人员对喜马拉雅山脉



和喀喇昆仑山脉就加紧了研究工作，因为这两条山脉的内外是亚洲的中心地区，英国殖民者对这个地区觊觎已久。

当时，一些专门进行登山探险的地形测量学家也参加了由英国军事侦察部门所领导的喜马拉雅山探险队，前者对喜马拉雅山脉和喀喇昆仑山脉不同的高峰进行了数十次攀登尝试，并成功地登上了几座高峰。1856年，对这些高峰的资料研究工作暂告一段落，研究结果表明，这里有一系列高达七八千米的高峰，在这些高峰中第15峰是世界最高峰——高约8848米。1858年，印度测量局局长恩德留·旺在英国人的把持下，擅自以该局前任局长乔治·额菲尔士（1830~1843年在印度任职）的名字命名了这座高峰，并错误地把珠穆朗玛峰与高里桑加尔峰混在一起（后一座高峰为7144米）。1913年的调查资料证明，英国人所确定的额菲尔士峰在珠穆朗玛峰以东约60公里的地方。

19世纪下半叶，有二十多支西方探险队在喜马拉雅山地区进行活动，它们的目的是对这个山系进行全面的探索，并攀登这里的高峰。到了20世纪上半叶，活动在这里的探险队数目猛增到80多个，其中大部分是英国的探险队。这些探险队大都负有军事侦察任务（调查苏联与中国的高山边境地区，北自中国的西藏，南至印度和尼泊尔）。

当时尼泊尔王国禁止外国人进入，所以对珠穆朗玛峰“突击”的全部尝试活动都是从北部的西藏开始的。19世纪里，没有一个探险队能够攀登到8000米的高度。到了20世纪，一支英国探险队于1922年首次登上8326米的高度，然而在这次攀登过程中，西藏当地的7个搬运工和向导全部死于一次雪崩中。1924年，英国人诺尔顿登上了8572米的高度，但是诺尔顿探险队的两个队员——米洛利和埃尔文却死于同一路线上的同一高度。

从1950年开始，尼泊尔王国政府允许外国人自由出入，于是从

南坡,即从尼泊尔境内攀登珠穆朗玛峰的活动开始了。1952年,一支由法国和瑞士组成的探险队登上了8600米的高度。这次攀登的实践证明,从南坡攀登珠穆朗玛峰比从北坡容易得多,即使行进到8500米的高度时人们也无需携带氧气。

1953年,约翰·汉特领导的英国探险队把主要基地设在7900米的山坡上。5月25日,第一组两个登山队员(托姆·布尔迪里耶和查尔斯·埃万斯)登到8748米的高度时已经筋疲力尽了,他们被迫撤退下来,把氧气袋丢在那里。5月28日,以汉特为首的5名队员登到8500米的高度,然后在这个高度的山坡上留驻了一夜。5月29日早晨6时30分,著名登山探险家滕辛格和希拉里开始向珠穆朗玛峰的顶端冲刺,11时30分,他们终于登上了地球的最高点。滕辛格在峰顶竖起了三面旗子,希拉里拍下了许多照片。4个小时之后他们开始下山,经过5个小时他们已经平安地回到了设在7900米山坡上的大本营。

这是目前有资料可查的有关珠穆朗玛峰的攀登史。据说,当地土著人登临珠峰的时间还要早出好几个世纪。

2. 征服世界最高峰的勇士

世界最高峰的身影最早进入了欧洲山地探险家们的视野。1921年,英国登山探险家乔治·马罗列勇敢地踏上探索珠穆朗玛峰奥秘的征途。马罗列和他的探险队此行的目的,首先是要找到这座披着神秘面纱的山的具体位置。他们历经艰辛,费尽周折,终于在中国和尼泊尔之间找到了珠穆朗玛峰。虽然一切现代交通手段在它那里毫无用处,但在当地夏尔巴人的帮助下,马罗列一行对珠峰进行了一



系列的详细考察,为日后攀登珠峰打下了基础。

1924年,马罗列随同一支装备先进的英国登山队来到喜马拉雅山麓,准备向珠峰冲击。当地的舍普族人都习惯于山地生活,他们帮助登山队把沉重的给养和设备背到了7800多米的高山营地,成了最理想的帮手。马罗列和他的队友便从这里向顶峰攀登。

登山探险是一种既充满乐趣又危机四伏的运动,因此登山探险家不仅要具备勇敢沉着、机智灵活的心理素质,而且要有强壮的身体和丰富的山地生活知识。低温严寒、暴风雨雪、极度缺氧被列为攀登珠穆朗玛峰的三大不利条件,探险家们在艰难地攀越冰障陡坡时,稍不留神就有被严寒冻伤的危险。有时候,松动的冰层忽然断裂,冰雪以排山倒海之势滚滚冲向山下,推倒它前面的一切,甚至把整个村庄埋在雪中。在那雪峰顶上,突然刮起的暴风雪,常常会把人卷得无影无踪。空气中的氧气是人类维持生命的重要条件之一,珠峰地势高,空气稀薄,只有浓度的50%,缺乏人们正常呼吸所需要的氧气。所以在登山途中,探险家们常常会因为氧气不足而头昏眼花、举步艰难。

马罗列的两名队友在第一次攀登中登上了8300米的高度,突破了当时世界登山史上的最高纪录。然而,可怕的暴风雪阻挡了他们前进的步伐。暴风雪把他们刮得晕头转向,好不容易等到风势稍弱,他们携带的氧气已剩下不多,不能确保向顶峰攀登的成功。他俩只好怀着懊悔的心情,踏上归途。

当天气好转,风力减弱,马罗列和一个年轻力壮的队友又接着向顶峰攀登,他们艰难地越过了一道道峭壁冰川,在充满死亡威胁的道路上勇敢地前进着。好不容易到达了8500米的高度,他们抬头望去,白雪皑皑的峰顶已近在眼前,他俩心里真有说不尽的高兴,恨不得一步走完那剩下的300多米路程。可是天有不测风云,一场更为猛烈的暴风雪在刹那间降临了,马罗列和队友被大风刮得无影无



踪。直到十年后，人们才在珠峰脚下的积雪中找到了一把他们遗留下来的雪斧，成为他们的惟一遗物。

整整十年过去了，在这期间一共有 10 支探险队一次又一次向珠峰发起冲击，企图征服这座神秘险峻的山峰，但是，他们的努力都因各种原因遭到失败。

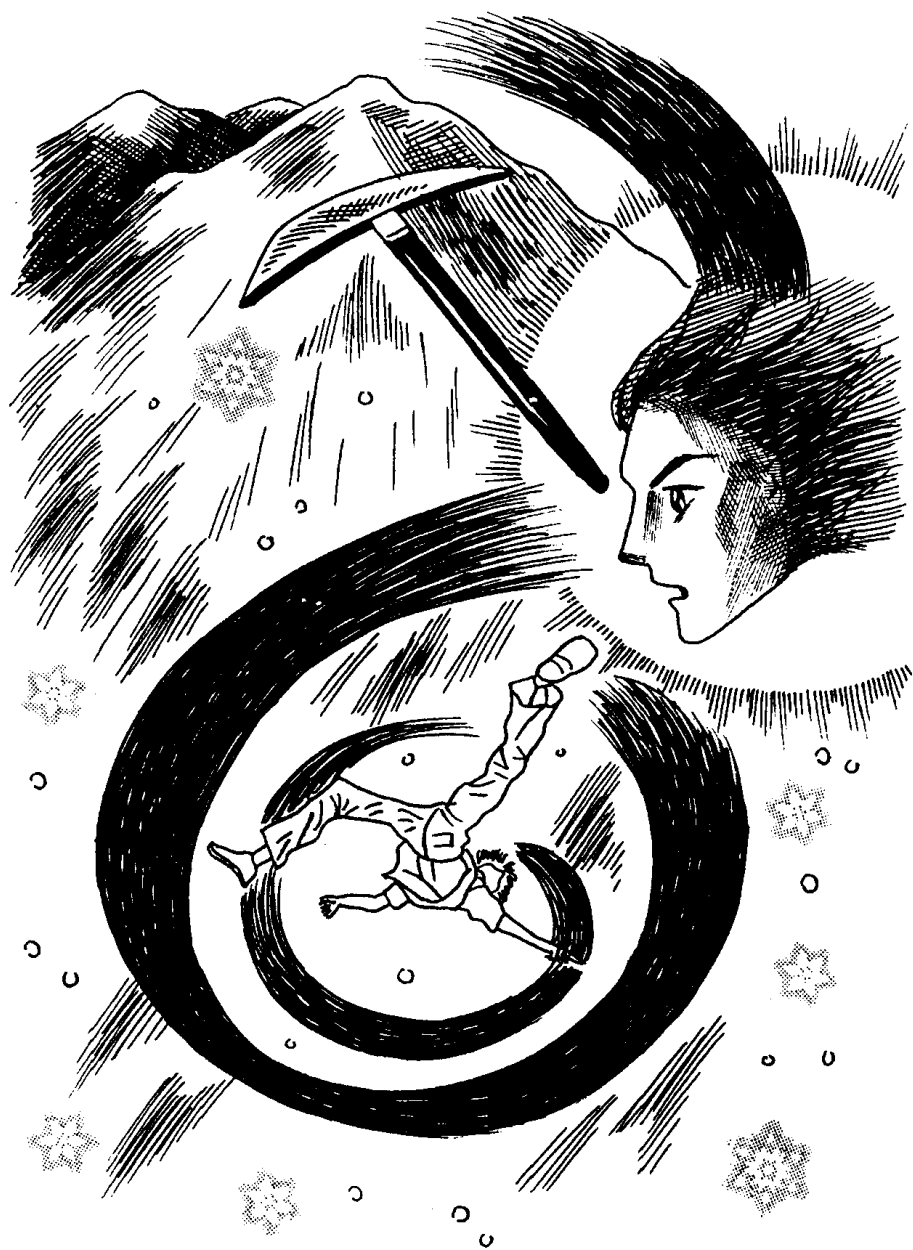
俗话说：失败是成功之母。英勇无畏的探险家们虽然连续遭受了十次失败，但他们勇敢的尝试，给后来者提供了信心和经验。

1953 年 3 月，第 11 支，也是英国有史以来最强大的一支登山探险队汇集在尼泊尔首都加德满都，准备再次攀登珠峰。不久，这支探险队就出发到设在海拔 3900 米的第一登山营地。探险队在营地里搭起了 20 个不同形状和颜色的帐篷，用来住宿和存放食品、氧气等物品。一支由舍普族人组成的运输队担负运送一切给养和设备的任务。

探险队到达营地后，立即开始了严格的登山练习和适应气候的训练。队员们都清楚地知道，面对珠峰这难以捉摸的“凶神”，只有作好最充分的准备，否则即使是最先进的设备和最周密的计划也无济于事。因此，人们不厌其烦地练习爬山技巧，扩大肺活量和增强肌肉，为从南坡攀登珠峰作精心的准备。

经过三个星期的严格训练，探险队的基地移到海拔 5400 多米的昆布冰川，它横跨在令人心惊胆战的大山峰之间，是攀登珠峰的第一难关。这里不仅坡陡路滑，而且气候变化无常，常常会发生雪崩等意想不到的危险。

在高山基地稍事休整后，勇敢的登山队员们开始投入正式攀登。希拉里和另三位队员担负在冰坡上开辟阶梯的任务，好让庞大的运输队负重在上面行走。由于暴风雪、雪崩和冰川移动等影响，这项工作既艰苦而又复杂。他们缓慢而艰难地向上攀登，彼此间都用系绳连结着，以防有人不慎滑下冰坡时，同伴能及时把他位上来。他们借助铝梯，爬过一个又一个深不可测的冰窟窿。遇到又滑又陡的



冰坡，他们每前进一步都必须用雪斧凿出台阶。在经历千难万险之后，他们总算通过了这一冰川地区，转到了珠峰的南坡。这时，可怕的高山反应出现了，不少队员产生了思考力减退、萎靡不振的病状。在困难面前，探险队员们表现得非常坚定沉着，他们不知疲倦地在冰上开辟道路，顺利到达了分别设在海拔 7000 米和 7200 米的第六营地和第七营地。

5 月 26 日早晨，第一支顶峰突击队开始出发攀登顶峰。查理斯·埃文和汤姆·鲍迪伦作为第一小组率先出发，他们在越来越险的道路上奋力攀登。在山口极目远望的人们，看到远处有两个身影正在努力向顶峰攀登，营地上立即沸腾起来，大家都期望他们能一举成功。

中午过后，埃文他们登上了海拔 8700 米左右的南高峰，在此以前从未有人到达过这样的高度。向上仰望，通向顶峰的道路像一条狭窄的刀锋般的脊梁，它的一边是一个滑向几千米深冰河的陡坡。另一边则是一条冰柱悬挂的峭壁。他俩都渴望继续沿着先下倾尔后上接顶峰的脊岭前进。那多少年来，人们可望不可及的顶峰，离他们仅仅 100 多米。在这令人振奋的时刻，埃文和鲍迪伦显得非常镇静，他们计算一下往返大约需要五小时的时间。真遗憾，时间已经太晚，此外，他们所带的氧气即将耗尽，经过一天的攀登，人也筋疲力尽。他俩只好怀着终生的遗憾，踏上归途。可是这时，他俩的脚似乎都有些不听使唤。忽然，埃文脚下一滑摔倒了，强大的惯性使他直往下滑，鲍迪伦急忙拉紧系绳，但他不仅没有拉住埃文，自己反倒被拉了下去。两人一前一后急速地往下滑去，离深不见底的深川仅有几米远了！危急时刻，鲍迪伦奋臂挥斧卡住冰坡，下滑的速度渐渐慢下来，埃文和鲍迪伦才死里逃生。此后，他俩更加谨慎小心，但仍摔倒过好几次。

回到营地，埃文他们的脸上沾满冰霜，像是从其他星球上来的



天外来客。稍事休息后，埃文他们便把自己所经历的一切告诉给第二个顶峰突击队的希拉里和坦辛。希拉里和坦辛都深知自己的责任重大，但他们满怀必胜的信心。

珠峰的气候变幻无常，当夜气温骤降，希拉里和坦辛开始向珠穆朗玛峰顶峰挺进。爬到陡坡的半腰间时，他们发现时间已经耗去过多，所幸的是支援队及时为他们送来了足够的氧气。于是，他俩用几个小时的时间在海拔 8500 米处的一块陡峭的岩壁旁搭起帐篷，准备在此过夜。吃过晚饭，他俩爬进各自的鸭绒睡袋，商量着明天的计划，慢慢进入了梦乡。

一觉醒来，已是黎明时分。希拉里发现他的登山靴被冻得硬邦邦的，他只好把靴子在炉子上烘烤，足足烘烤了一个多小时，才把靴子上的冰融化掉。然后，他俩背上沉重的储氧器，一起向南高峰进发。

在积雪深厚的山坡上，他俩一前一后艰难地攀登着。他俩爬上了那个刀刃般的狭脊，埃文和鲍迪伦曾从这里死里逃生。那条狭脊上积雪的陡坡，一直通向南高峰。希拉里在前开路，他用破冰斧凿出一个又一个台阶，他们就这样一步一步地爬着，终于爬上了这个巨大的雪坡，他俩都感到疲惫不堪，但谁也不愿意停止前进的步伐，哪怕是一寸一寸地向前挪动，也要攀上顶峰。经过几个小时的顽强拼搏，希拉里和坦辛登上了南高峰，看到了通向峰顶的最后一个脊岭。他们深知能否翻越这条威严可怕的脊岭，是这次攀登计划能否实现的关键。他俩十分仔细地观察了周围的地形，发现只有在两边峭壁夹峙的积雪斜坡上开辟一条能立足的小道，他们才能够前进一段路。

希拉里继续在前开路，坦辛牵着系绳，紧跟在他的后面。一个多小时后，一道难以逾越的障碍挡住他们的去路。

这是一块有 12 米多高的巨大岩石，它的左面光滑得像一面镜子，无法爬过去。右面只有一条夹在岩石和峭壁间的狭长裂缝，只能