

大山

[德] 安德烈娅·埃内◎著
温 馨◎译

[德] 沃尔夫冈·梅茨格◎绘

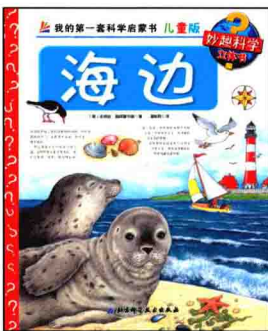
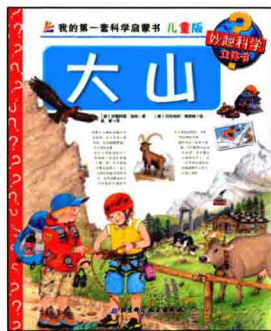
老鹰在山崖的岩缝中寻找猎物，因为有些小型鸟类，如白斑翅雪雀，会在那里安家。住在山里的动物们已经适应了这里的极端气候。到了冬天雪兔和雷鸟会换上一身可以用来伪装的白色外衣。有些动物会在冬天来临前迁徙到有

充足食物的地区，还有一些动物会冬眠。

臆羚和北山羊善于攀爬。它们能爬上陡峭的岩壁，甚至踩在尖硬的碎石上。北山羊常常会居住在其他动物无法抵达的高山地区。



妙趣科学 儿童版 自然类



Wieso? Weshalb? Warum?: Wir entdecken die Berge

© 2010 by Ravensburger Buchverlag Otto Maier GmbH, Ravensburg (Germany)

Author: Andrea Erne; Illustrator: Wolfgang Metzger

Chinese language edition arranged through HERCULES Business & Culture GmbH(Germany)

Simplified Chinese Translation Copyright © 2015 by Beijing Science and Technology Publishing Co., Ltd.

著作权合同登记号 图字 01-2014-4832

图书在版编目 (CIP) 数据

大山 / (德) 埃内著; (德) 梅茨格绘; 温馨译. —北京: 北京科学技术出版社, 2015.5

(妙趣科学)

ISBN 978-7-5304-7018-3

I. ①大… II. ①埃… ②梅… ③温… III. ①山—儿童读物 IV. ①P931.2-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 290864 号



京科版图书, 版权所有, 侵权必究。
京科版图书, 印装差错, 负责退换。

大山 (妙趣科学)

作者: [德] 安德烈娅·埃内

绘者: [德] 沃尔夫冈·梅茨格

译者: 温馨 策划编辑: 郭嘉惠

责任编辑: 闵晓原 图文制作: 天露霖文化

出版人: 曾庆宇 出版发行: 北京科学技术出版社

社址: 北京西直门南大街 16 号

邮政编码: 100035

电话传真: 0086-10-66135495 (总编室)

0086-10-66113227 (发行部)

0086-10-66161952 (发行部传真)

电子信箱: bjkjpress@163.com

网址: www.bkydw.cn 经销: 新华书店

印刷: 北京捷迅佳彩印刷有限公司

开本: 930mm × 1110mm 1/16

印张: 2 版次: 2015 年 5 月第 1 版

印次: 2015 年 5 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-5304-7018-3/Q · 107

ISBN 978-7-5304-7018-3



定价: 42.00 元

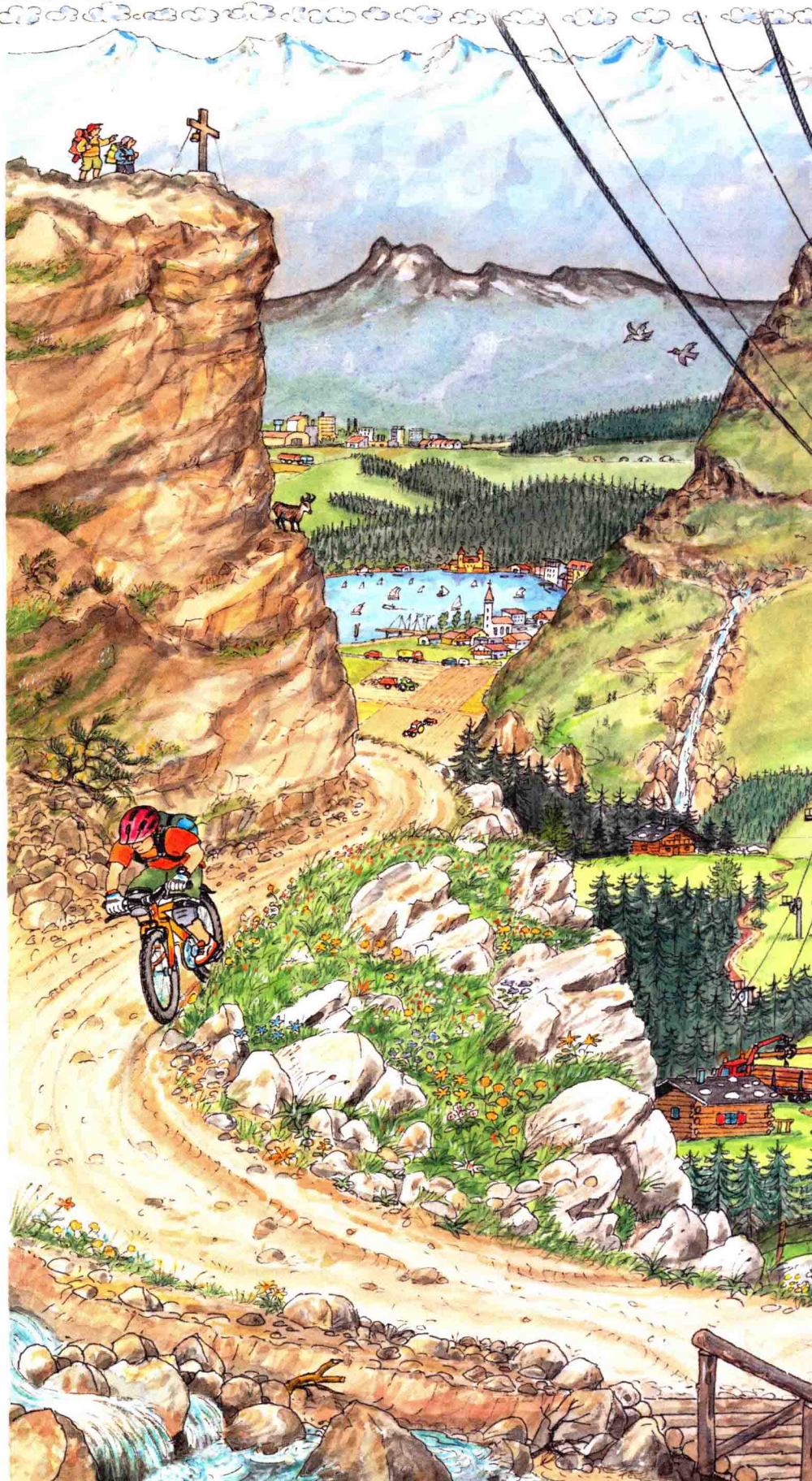
我们能在山里做什么？

你去过山里吗？当你站在高高的山顶上时，你会发现山和山之间大都相连着，而且每座山都有自己独特的形态：有的陡峭且光秃秃，有的树木繁茂且山脊圆润。有些山屹立在湖泊和草地之间。



即使今天最高的山峰——珠穆朗玛峰已经被人类征服，但登山仍然是一项让人感到新奇的运动。山路一般都比较陡峭狭窄，登山者常常会受到雷阵雨的突然袭击，因此想要登山就要提前做好准备。

嗨，朋友！
这是你给小矮人
建的山吗？





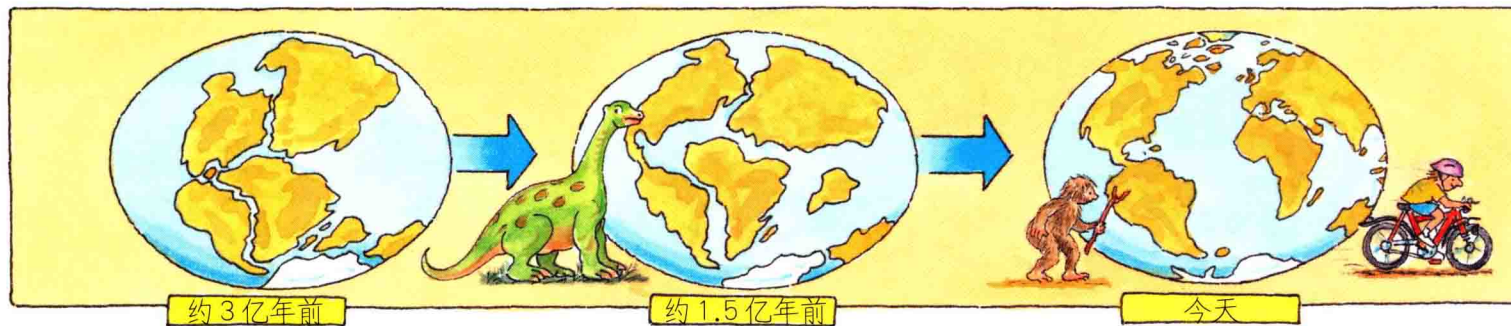
在山里可以尝试很多事情。夏天，去山里玩的人可以乘坐缆车越过溪流和瀑布，直接到达攀岩地点和山间小屋。冬天就更好玩了，山里有为滑雪者准备的滑雪场。



在山地草场上你听不到一丁点儿交通噪声，这里只有风吹动牛脖子上铃铛的声音。山里弥漫着野草和野花的香味。如果仔细观察岩石的形状，你会发现一些像被施加了魔法的石像。



山是如何形成的?

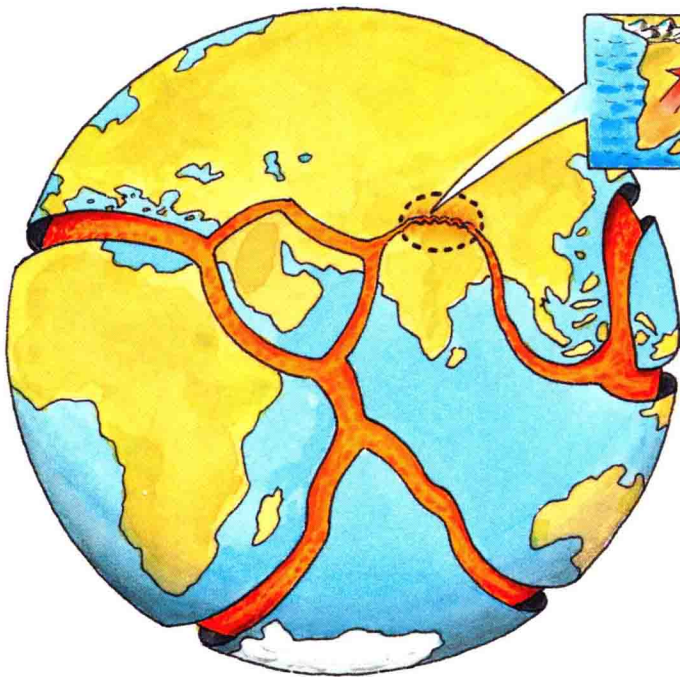


数亿年前，地球上只有一块巨大的陆地，即泛大陆，它被海洋围绕。

经过漫长的演变，泛大陆最终解体，形成了数块独立的陆地。

今天，7块大陆上大约生存着70亿人、其他众多的动物和植物。

地球的外壳由岩石构成，它们像浮冰一样漂浮在巨大的板块上。板块缓慢地移动着，相互分离或者相互碰撞后连在一起。今天看到的陆地和海洋就是在数亿年的板块运动中逐渐形成的。因为板块一直在运动，一些山脉的高度仍在继续增加。



世界上最高的山脉喜马拉雅山正是由于两个地球板块的碰撞形成的，其中珠穆朗玛峰高达8844米，它的高度超过了所有山峰的高度。

推一推，我们要建一座山！



山的褶皱可以直立，可以倾斜，甚至还可以倒转。

地球板块之间的碰撞能产生难以想象的巨大力量。就像桌布被推挤后会形成褶皱，岩石层也会因为推挤而形成山。

山是由什么组成的？



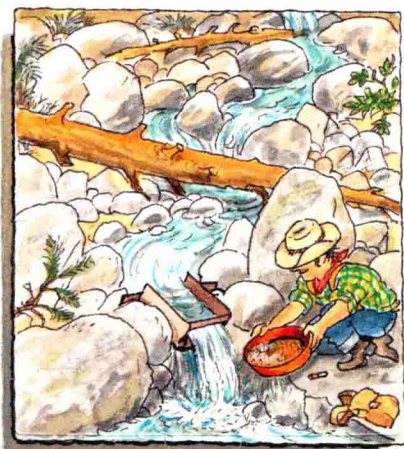
山是由各种各样的石头组成的。在山里，陡峭的岩壁和碎小的石块随处可见。

有些石头非常坚固耐用，有些石头则柔软易变形。风和

水可以改变岩石的形状，但改变的过程十分缓慢。



在一些山涧中甚至可以筛出小金块。

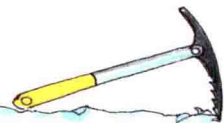


山上的一些石头中含有许多漂亮的矿物，这些矿物的形状和颜色各不相同。有些矿物在岩石中，需要人们用锤子和凿子敲下来，有些矿物则沉积在水底。

阿尔卑斯山脉蕴藏着水晶、石榴石甚至绿宝石这样的珍贵宝石。



冰川是什么？



冰川是一些可以移动的大冰块，它们通常形成于经常下雪的高山或两极地区。刚落下的雪堆积在之前的雪上，下面的雪受到挤压后冻结成厚厚的冰。

走在最前面的始终是登山向导，因为他熟悉山路，可以带领他的组员前进。

冰面一次次裂开，最后形成深深的裂缝。

为了能在光滑如镜的冰面上行走，你需要准备冰爪鞋套。

我爱“冰川牛奶”。

阿尔卑斯山脉中有 1000 多条现代冰川，它们大多形成于一万年前。现在由于全球气候变暖，冰川正在慢慢融化。巨大的重量使得它们在温暖的山谷中缓慢地移动。冰川移动时会在岩石上留下摩擦的痕迹。

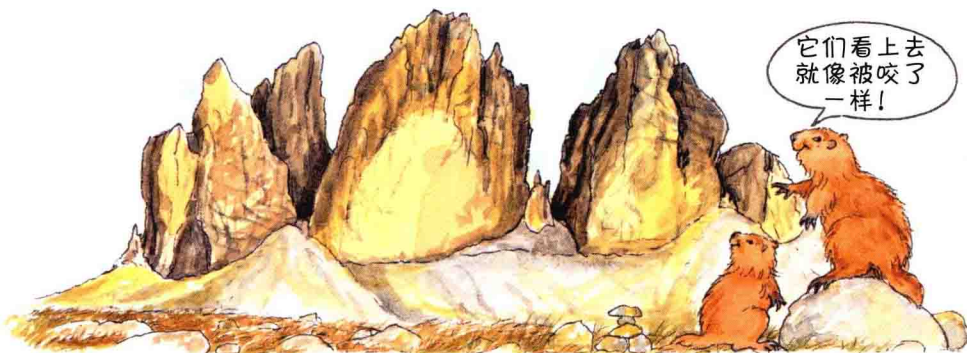
当气温升高，冰川就会融化。融化的水形成溪流，

流入山谷中。因为这些溪流颜色雪白，所以被人们称为“冰川牛奶”。



徒步旅行者在厄茨塔尔山发现了一具石器时代的木乃伊。这具被命名为“厄茨”的木乃伊被冻结在冰川里，直到冰川融化才被人们发现。

有些山为什么会变小？



由于长期的风吹日晒、雨水冲刷等，岩石受到了破坏或发生分解：有的岩石被



石块会被冰川推挤着在山谷中前行。有时碎石流中的一些大石块——漂石会遗留下来。

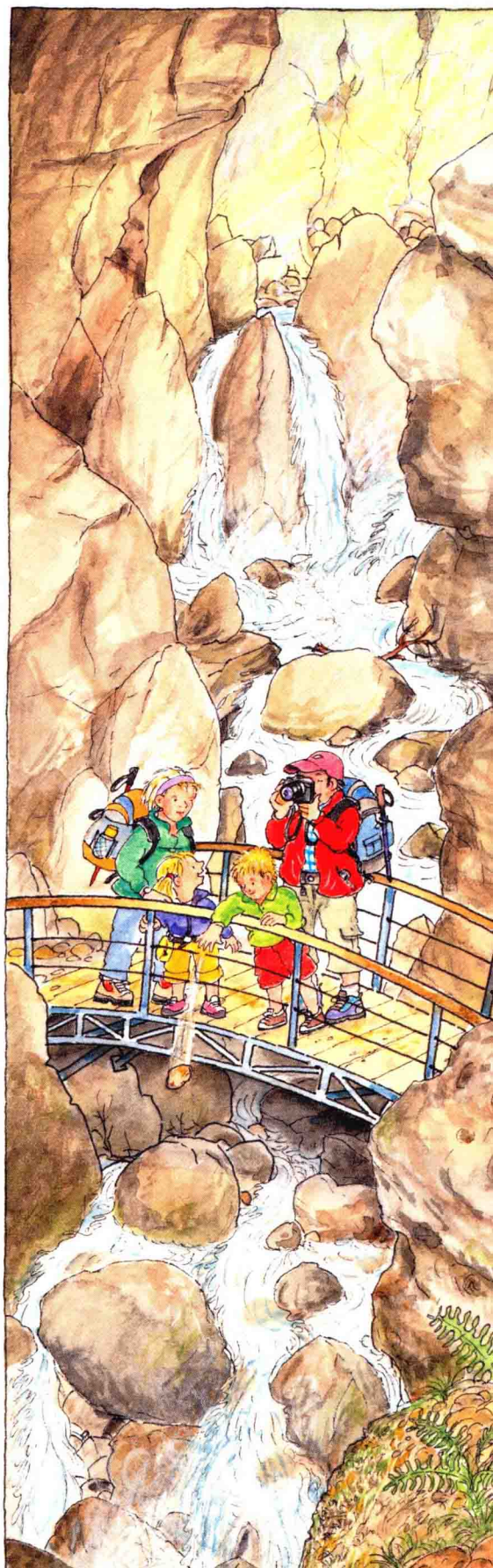


打磨成了圆形，有的岩石变小了。人们将这个过程称为风化。

水可以渗透到岩石的每一道缝隙里。水冻结成冰后体积会变大，巨大的石块会碎裂，有些山也因此逐渐变小。



岩石不仅会被水渗透，还会受到水的冲刷。山中的岩石经过小溪数百年的冲刷，形成山谷。春天，冰川融化的水会顺着狭窄幽深的山谷流淌。



北山羊住在哪里？



金雕在空中威风凛凛地滑翔。

老鹰在山崖的岩缝中寻找猎物，因为有些小型鸟类，如白斑翅雪雀，会在那里安家。

住在山里的动物们已经适应了这里的极端气候。到了冬天雪兔和雷鸟会换上一身可以用来伪装的白色外衣。有些动物会在冬天来临前迁徙到有充足食物的地区，还有一些动物会冬眠。



臆羚和北山羊善于攀爬。它们能爬上陡峭的岩壁，甚至踩在尖硬的碎石上。北山羊常常会居住在其他动物无法抵达的高山地区。



有些土拨鼠群居在高山地区。这种毛茸茸的啮齿类动物用后腿站立，以便观察周围的情况。如果感觉到危险，它们会发出尖叫声来警示同伴，其他土拨鼠就会迅速逃进洞中。



哪些植物生长在山里？

山上的草药对健康有益！



一些草药和浆果有着特别浓烈的香气和味道，它们被人们制作成茶和药品。



山中植物的生长环境十分恶劣，它们必须经受狂风、干燥、冰雪和霜冻的考验。尽管如此，还是有很多花和树木生长在山中。海拔越高，植物越少。低海拔的草地上盛开着五颜六色的花朵，高海拔的山顶上可能只有苔藓和地衣。一些植物非常容易存活，它们甚至可以扎根于石缝之中。



什么是高山牧场？



山区的夏季牧场被人们称为高山牧场。每年六月至九月，人们会在牧场小屋周围的草地上放养奶牛。牧民给奶牛挤奶并将新鲜的牛奶制成黄油和奶酪。

来到高山牧场的游客会受到牧民的热情款待。

到了秋天，人们会将装饰华丽的奶牛们赶下山，整个冬天它们都将待在山下的牛棚里。人们通过音乐和舞蹈来庆祝牲畜离开牧场。

高山牧场通常不通电，挤奶全靠人工。食物和工具都由动物驮上山。



谁在山里工作？



夏天不仅高山牧场里的人们有很多工作要做，森林、村庄和采石场里的人们也有各种各样的工作。他们中有些人是伐木工人、手工业者、服务员，还有些人是技术员或者挖掘机司机。很多游客会购买当地的纪念品，比如一件用木头雕成的工艺品。

木质房屋和家具的原料通常来自山林。夏天，林业工人将用电锯锯断的树木送到锯木厂。

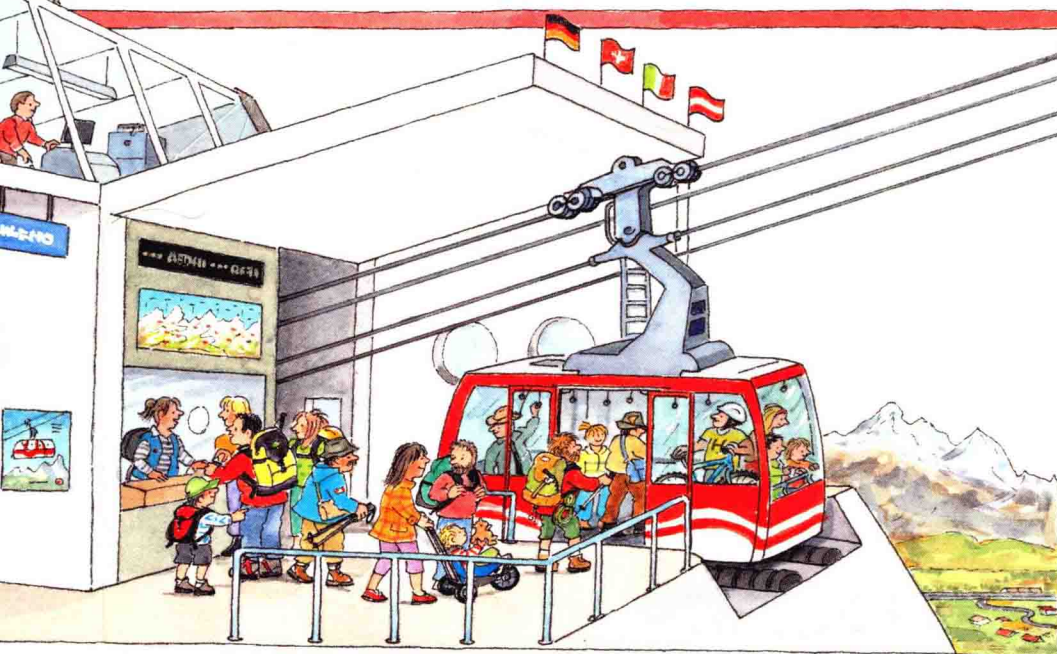


冬天，许多山区农民会承担起驾驶雪地车或控制缆车的工作，或者担任滑雪教练。



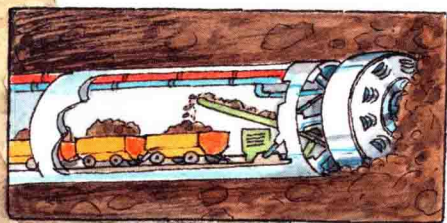
通过人工制雪可以让雪道始终保持有雪的状态。

游客如何到达山顶?

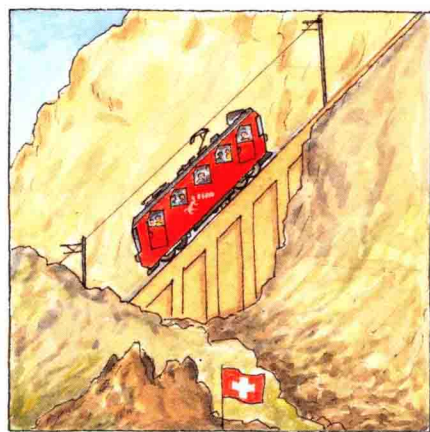


缆车将体育爱好者和前来度假的人拉到山顶。乘坐缆车上山时，人们可以带着滑雪板、婴儿车和自行车。缆车由粗粗的绳索吊着，像被施了魔法般“飞”上山。缆车站机房里的工作人员通过操纵高度现代化的技术设备控制缆车。

在隧道施工中，盾构机的巨大钻头可以在岩石上钻出一条通道。石头和泥土的残渣通过传送带传出去。



山上并非所有的地方都适合架起索道，缆车还需要采用其他方式到达山顶。人们通常会在特别陡峭的山坡建造齿轨铁路。通过齿轮和齿轨的啮合，车厢可以缓慢平稳地上山。



用钢筋和混凝土加固隧道，山体才不会倒塌。



修筑隧道时，人们会使用许多重型机械和车辆。大型自卸卡车运走碎石，混凝土搅拌机搅拌出混凝土，汽车起重机将建筑材料从装载区吊装至施工现场，发电机产生的照明电可以让工人们看清周围的事物。

哪些车辆在山间行驶？



各种各样的车辆在山间行驶。公路和铁路贯穿山谷和山峰。

随着交通的快速发展，高架桥和隧道相继建成，运输货物变得方便。很多来度

假的人会驾驶自己的车进山。



普通的警车无法开上冰雪覆盖的山坡，所以警察会开着雪地车上山。

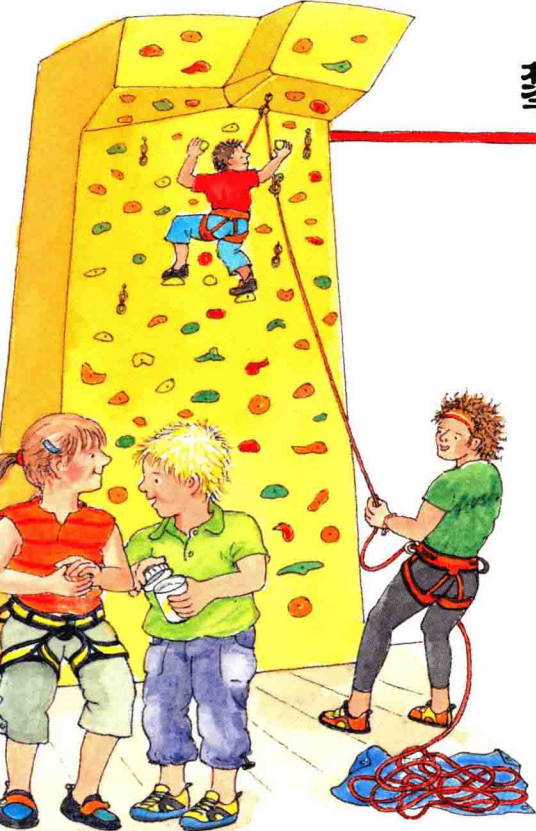


山区农民驾驶越野载货车将食物和动物运送到高山牧场并将奶酪运出山谷。

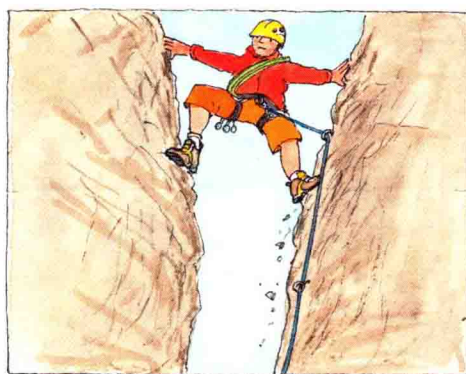


攀岩者需要哪些装备？

攀岩者在攀爬陡峭的山崖时需要用到很好的装备，以防发生意外。攀岩绳属于装备之一，它可将岩石上的登山扣和攀岩者的腰带连接在一起。



室内练习区里，孩子们在装有五颜六色岩点的攀岩墙上练习着。他们可以抓着岩点向上攀爬，他们和教练之间由一根攀岩绳相连。到达终点后他们会被放下来。



在狭窄的岩壁间攀登时，岩壁上的攀岩绳会保护攀岩者，在他们跌落时拉住他们。



配备精良的装备可以让攀岩者远离危险。

第一个攀岩者要一直爬到首个停留地点。



第二个攀岩者会用攀岩绳保护前面的人。

两个以上的攀岩者可以结组攀登。



高山探险时需要准备什么？



高山探险时，探险者会进入没有路的地区。在进行探险之前，参与者要接受培训、确

定线路和整理自己的装备。高山探险的过程非常艰难。高山上的空气非常稀薄，探险者呼吸会很困难，所以很多探险者会携带氧气设备。

严寒和暴风雪使探险过程充满了危险。

雪地上的
足迹……

要想登上7000米或8000米的高峰，探险者就必须在登山过程中进行长时间的休整。他们可以在营地里调整状态和恢复体力。



在山上不同
的高度设置营地，
在营地里可以休整。





谁来进行山地救援？

在远足、登山和滑雪时总是有人出现意外，需要救援。紧急情况下，人们可以通过手机寻求山地

救援。出发前，告知别人自己要哪里有利于搜救。



山地救援队会帮助那些在山崩或雪崩中受伤的人。搜救人员会带着搜救犬和长长的棍子在雪地里进行搜救。徒步旅行者和滑雪者也会参与搜救。

在高耸崎岖的地段进行救援时，救援人员有时只能利用直升机到达事故现场。



山地救援人员用救援袋和雪橇将伤者运送到最近的救援车辆上。