

科普小将超厉害

1

每人问地球一个问题

地球与宇宙的小常识

德国施瓦格和施泰因莱茵出版社 编
曹颖 译



YZLI0890112097

德国少儿科普类超级畅销书

荣登德、法、意等十余国少儿科普排行榜

累计畅销100万册



辽宁教育出版社

版权合同登记号 图字 06-2011-122号

图书在版编目 (CIP) 数据

每人问地球一个问题.1/德国施瓦格和施泰因莱茵
出版社编;曹颖译. —沈阳: 辽宁教育出版社,
2011.11

(科普小将超厉害)

ISBN 978-7-5382-9259-6

I.①每… II.①德…②曹… III.①科学知识-少
儿读物②地球-少儿读物③宇宙-少儿读物 IV.
①Z228.1②P183-49③P159-49

中国版本图书馆CIP数据核字 (2011) 第087326号

Published in its Original Edition with the title 101 Fragen & Antworten für Kinder Erde
und Weltraum by Schwager und Steinlein Verlagsgesellschaft mbH

Copyright ©Schwager und Steinlein Verlagsgesellschaft mbH

This edition arranged by Himmer Winco ©for the Chinese edition: Shanghai Xiron Medi
Co., Ltd

ALL RIGHTS RESERVED

辽宁教育出版社出版、发行

(沈阳市和平区十一纬路25号 邮政编码 110003)

廊坊市兰新雅彩印有限公司印刷

开本: 710毫米×1000毫米 1/16 字数: 25千字 印张: 4 插页: 0

2011年12月第1版 2011年12月第1次印刷

责任编辑: 王丽君

责任校对: 刘 琛

封面设计: 凌晨三点

版式设计: 大汉方圆

ISBN 978-7-5382-9259-6

定价: 14.00元

科普小将超厉害 1

每人问地球一个问题

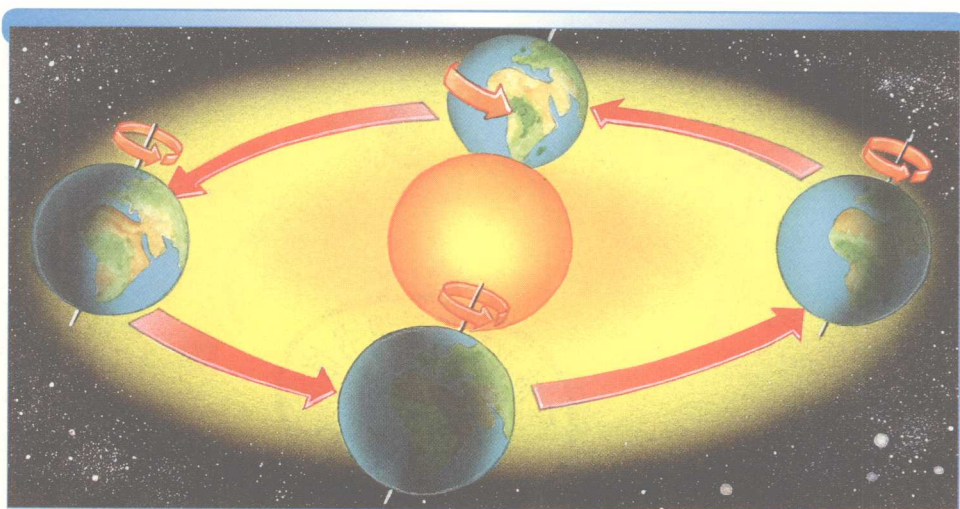
地球与宇宙的小常识

德国施瓦格和施泰因莱茵出版社 编
曹颖 译



1. 为什么会有不同的季节呢？

地球有一个地轴，地球绕着它自转一周需要24小时；同时，地球也会绕着太阳旋转，旋转一周的时间是1年。地轴微微有些倾斜，所以，在半年时间里，北半球接受阳光照耀的时间比南半球多。当北半球是夏天的时候，南半球则是冬天；当北半球是冬天的时候，南半球就是夏天了。由于地轴的倾斜才产生了不同的季节。



2. 地球为什么是圆的？

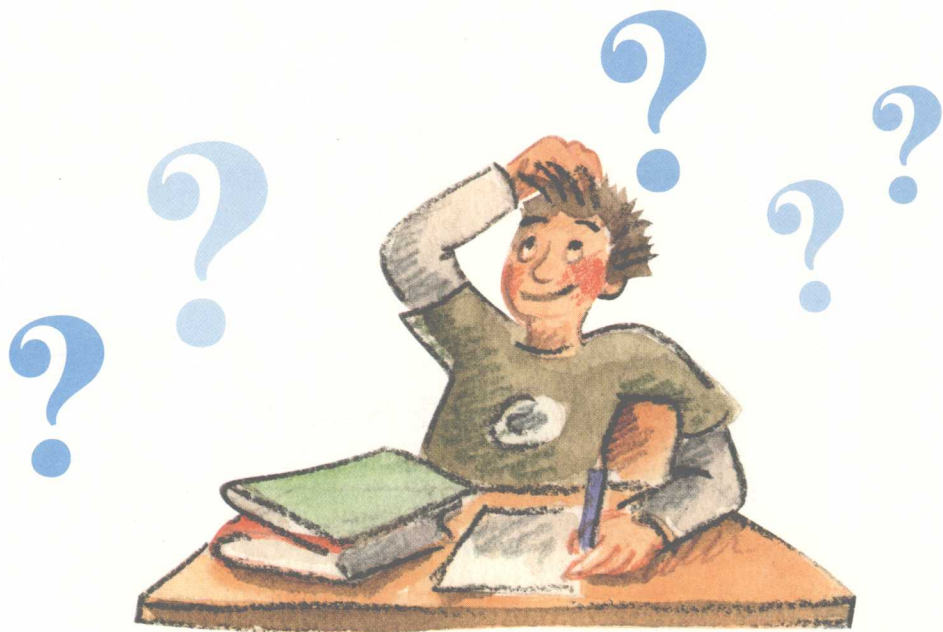
当天气好的时候，我们在海边观察远处驶来的船只，你就会发现地球是圆的：通过望远镜我们首先看见的只是桅杆的顶端，慢慢地才能看见整艘船。这艘船好像正沿着地球弯曲的坡面向上“爬”。地球之所以是圆的，是因为它在40亿年前是一个液态岩石球，重力使它变成了一个圆球。但它真的是一个圆球形状吗？如果测量得更准确点的话，地球在赤道的地方太鼓了，多出了40千米。它之所以形成这样的形状，是因为地球绕着地轴自转。

3. 地震是怎样产生的？

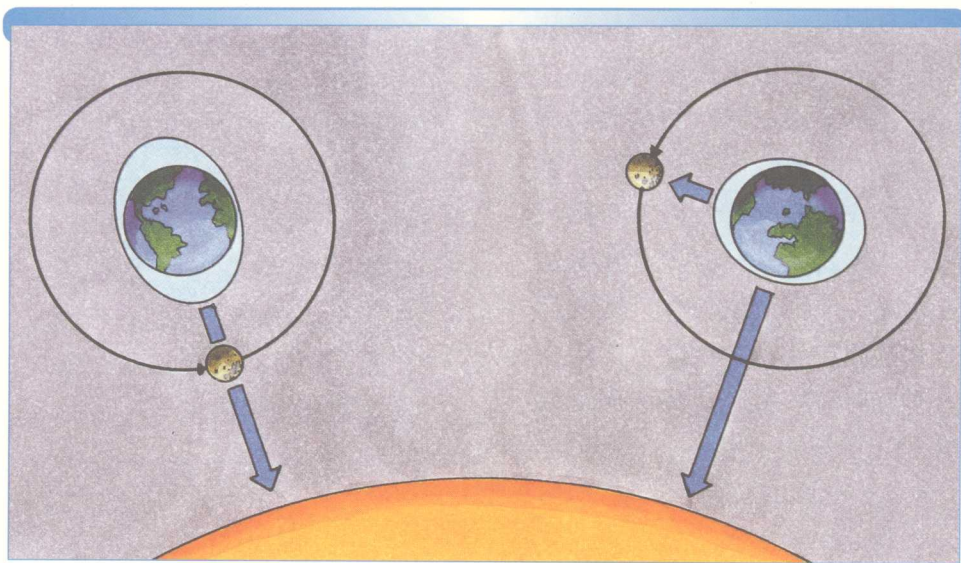
我们生活的地球表面是非常不稳定的，它由很多板块组成。这些板块浮动在厚厚的炙热的岩浆上面，板块之间互相碰撞。当一个板块不断地挤压另一个板块时，岩层就会发生变形，甚至发生断裂，从而产生地震。地震产生的地震波从震中开始，以环状的形式向外扩散。在板块碰撞的地方也会产生火山。

你知道吗？

化石不仅仅是那些死去、已经变成石头的动物或植物，它也可以是那些含有矿物质液体的动植物生活的痕迹。所以，动物的洞穴、足迹，甚至是粪便也能变成化石。现在，在格鲁吉亚自然公园里，你还会惊讶地发现恐龙的脚印呢。



4. 潮水的涨落是怎样形成的？



海平面升高、海水上涨叫做涨潮；相反，海平面下降、海水退去就被称为退潮或落潮。人们把这种现象称为潮汐现象。最低水位叫做低潮，最高水位叫做高潮。高潮和低潮并不是维持在同一高度，因为潮汐现象是由月亮和太阳的引力决定的。当月亮和太阳处在一条直线上时（也就是新月和满月时），就会产生水位很高的“大潮”。如果那时还有吹向陆地的狂风，也许会产生危险的海啸。

猜猜看：这是哪条河？

它总长1320千米，分别流经瑞士、德国和荷兰，最终在入海口形成一大片三角洲，并注入北海。

吴军峰：著

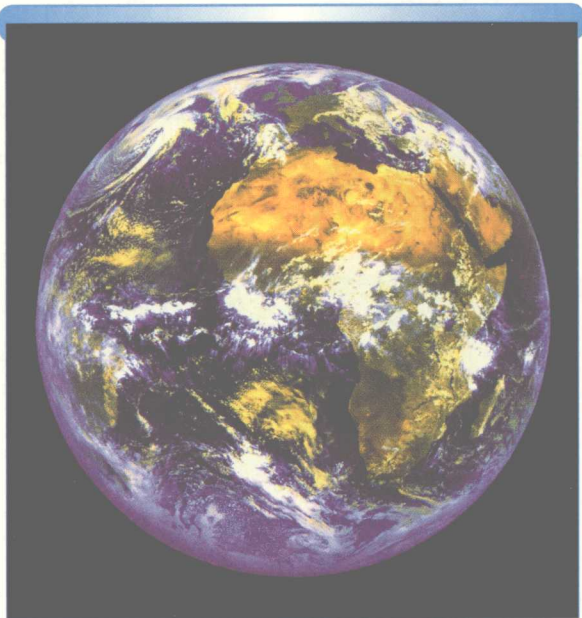
5. 为什么柏林比阿姆斯特丹下雪频繁？



虽然两个城市与北极的距离相同，但阿姆斯特丹下雪的日子却比柏林少，因为阿姆斯特丹离海近，这样的气候被称做海洋性气候。海洋性气候比较温和，因为海水起到了平衡的作用：海水温度上升得慢，冷却得也慢。离海越远，夏天越热，冬天越冷，所以远离海洋的地方就会经常下雪，这样的气候被称做大陆性气候。

6. 为什么从太空上看地球是蓝色的？

如果不把沙漠考虑进来的话，你是不是就认为地球是一个蓝色的星球呢？其实地球表面的 $\frac{1}{3}$ 是由陆地组成，剩下的 $\frac{2}{3}$ 都被海水所覆盖。因此，如果从太空上看的话，地球是蓝色的，上面还点缀着些白纱，那是飘浮着的云层。



7. 地球内部会着火吗？

地球上的一些地方在靠近地面处的温度很高，甚至有些地方还会从地上冒出气体和烟雾。看到这里你是不是就想到火山了呢？人们发现，这样的高温也有可能是因为地球内部的燃烧而造成的。在北美洲以及中国的华北地区就存在着在地下燃烧的煤田。因为在地下没有足够的氧气，所以这些煤在燃烧时并不产生火焰，人们将这种现象称做“微燃”。即使是在湿润的雨林地区，干燥的地下泥炭也能产生微燃。



8. 为什么在沙漠里比在雨林中舒适？



比起雨林中的炎热，沙漠里的高温更容易让人接受，原因在于空气湿度的差异：沙漠的空气湿度低（大约是30%），而雨林的空气湿度高（差不多达到100%）。当温度高于30摄氏度时，我们就必须给身体降温，否则的话就会中暑。人体降温是靠出汗来实现的，汗液蒸发，从而降低体表的温度，但湿润的空气使得汗液不容易蒸发，因此人们就会感觉雨林里的温度比较高，而在沙漠里则比较凉快。

9. 什么地方会在午夜出现阳光？



夏天里，极地附近的太阳即使在夜里也不会完全落下。午夜的时候它在地平面附近徘徊，白天时会天空中升得稍微高一点。冬天就正好相反：太阳几乎不升上地平面，而且即使是在应该“明亮”的白天也是一片漆黑。

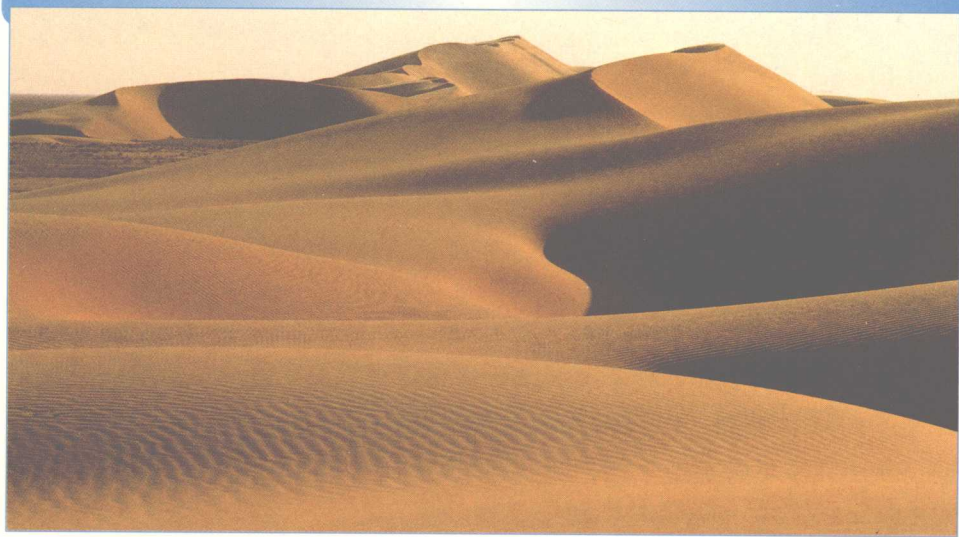
真让人难以相信！

砂岩在欧洲形成于二叠纪（地球古生代的最后一个纪，从2.9亿年前延续到2.5亿年前），那时的欧洲属于沙漠气候。之所以有这样的判断，是因为人们发现那时的沙砾被磨得很厉害，而且被风搬运到各处。

10. 登山运动员能在珠穆朗玛峰上煮意大利面吗?

在海拔超过8800米的珠穆朗玛峰上，水在70摄氏度时就烧开了，而不像在海平面上要到100摄氏度。在那里，煮东西时水分子只需要很少的能量就能跑到空气中。煮熟意大利面至少需要100摄氏度，水在70摄氏度时煮意大利面需要煮上几个小时才能煮熟。

11. 世界上最大的沙漠是哪个?



当说到“沙漠”这个词的时候，我们想到的会是撒哈拉沙漠中软软的沙子堆积成的沙丘。但是，撒哈拉沙漠只有1/5是沙子，其他大部分区域都覆盖着岩石、沙砾和碎石。所以，世界上最大的沙漠不是撒哈拉沙漠，而是阿拉伯的鲁卜哈利大沙漠。它的名字鲁卜哈利有“空域”的意思，就表明那里生活的人很少。只有在绿洲才能种植枣类和蔬菜，也只有在那里才有人类生活。

12. 我们的森林在中世纪时是什么样的？

尽管中世纪的人口比现在少很多，那时的欧洲也并没有被原始森林所覆盖，因为人们将森林当做了牧场。他们在森林中放养牛、猪、马、绵羊和山羊，便于这些动物在森林中寻找食物。小树苗根本没有机会长大，因为在这之前就会被吃掉。那时的森林看上去就像停车场，树和树之间有着很大的空隙。栎树和欧洲山毛榉的果实被作为猪的口粮。那时的德国还没有现在的杉树林，这些杉树种植于大约200年前。



13. 为什么地球越来越热？

太阳短波透过大气到达地面，这时短波变成长波，并向上发散，但是大气层（或者叫做大气圈）又将这种长波反射到地面上，从而使大气低层的温度升高。这种自然现象被称为温室效应。人类将越来越多的二氧化碳和其他气体排放到大气中，加强了自然的温室效应，从而使得全球不断变暖。



14. 云朵有名字吗？



云朵看上去各式各样。夏天时经常会有积雨云，它们看上去像白色的棉花糖，当积雨云不断变厚时就会产生雷雨。卷云一般出现在距离地面5千米到13千米的高空，看上去很轻柔，呈现纤维状，它由很多冰晶组成，往往预示着坏天气的到来。有层云的时候通常会大雨如注，层云还会形成厚厚的均匀的一层，看上去像雾一样。



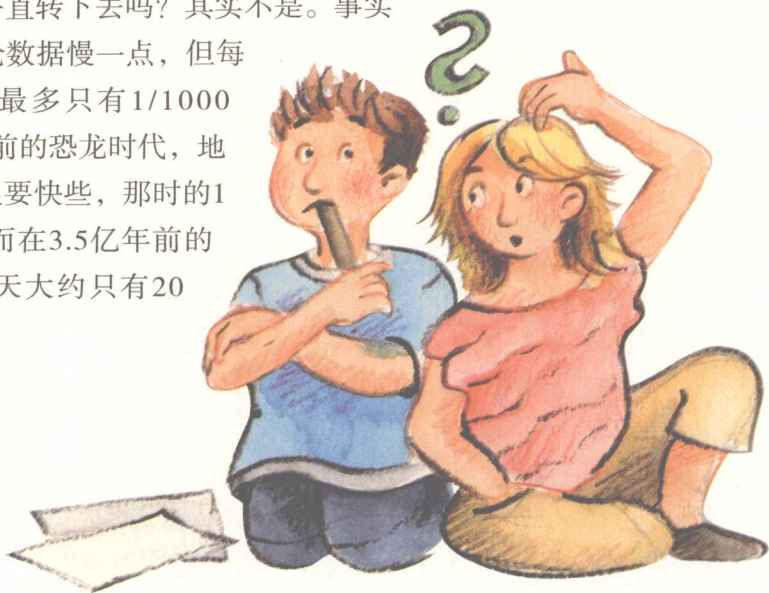
猜猜看

这是一座城市，被波斯普鲁斯海峡分成两半，一半在欧洲，一半在亚洲。每隔10分钟有一艘渡轮从欧洲横渡海峡来到亚洲。这是哪座城市呢？

答案：伊斯坦布尔

15. 地球真的一直慢慢地自转吗？

地球像陀螺一样，在24小时内绕着地轴自转一周，24小时就是1天。地球真的就这样一直转下去吗？其实不是。事实上地球转得比理论数据慢一点，但每一个世纪的误差最多只有1/1000秒。在大约1亿年前的恐龙时代，地球自转的速度明显要快些，那时的1天只有22小时。而在3.5亿年前的1年有420天，每天大约只有20小时。

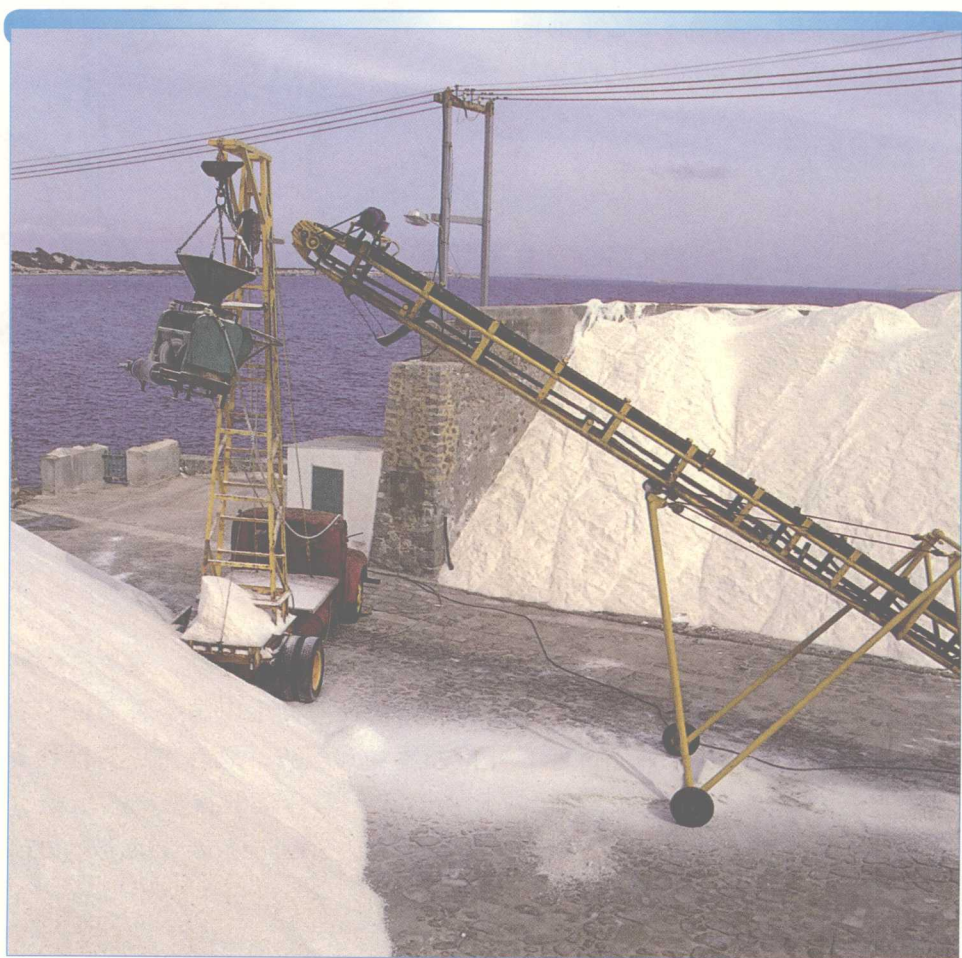


16. 什么是海啸？

在海里也会产生地震，当海里发生地震时海底就会运动，通常这样的海底运动就会形成巨大的海浪，即海啸。巨浪在海面上以每小时几百千米的速度蔓延开来。在大海上的船只并不能感觉到海啸，只有当它蔓延到平静的水域时速度才会减慢，并形成几米、几十米乃至上百米高的巨浪。海啸会咆哮着冲向内陆，毁掉所经之处的一切。2004年东南亚就发生过历史上最大的一次海啸灾难。

17. 为什么海水是咸的？

40多亿年前，地球从一个灼热的岩石球发展而来。那时，地球上就已经有盐了，但主要是在岩石里。由于下雨，盐从岩石中析出，并随着小溪和江河流入大海。海水蒸发后盐被保留了下来，因此，炎热干燥的地方海水的含盐量比多雨凉爽的地方高，1升海水大约含有35克盐。



18. 有会唱歌的沙丘吗？

所有的沙漠居民都说沙丘能发出声音，直到不久前人们还觉得这是在瞎说。但是，一位法国物理学家发现，当沙丘出现沙崩时真的能发出声响。这样的沙丘不一定要很高，大约2厘米就够了。这位研究者甚至还造了一种沙乐器。他用马达使不同数量的沙子运动起来，从而产生完全不同的声音。他还把沙丘唱的歌曲录成了CD（光盘）呢。

你知道吗？

当地球上出现人类之前，来自太空的陨石就已经开始不断撞击地球。尽管经过几十亿年的沧海桑田变迁，科学家们仍然相信能够找出这些大坑。据美国地质学家统计，地球上还有170多个这样的坑。

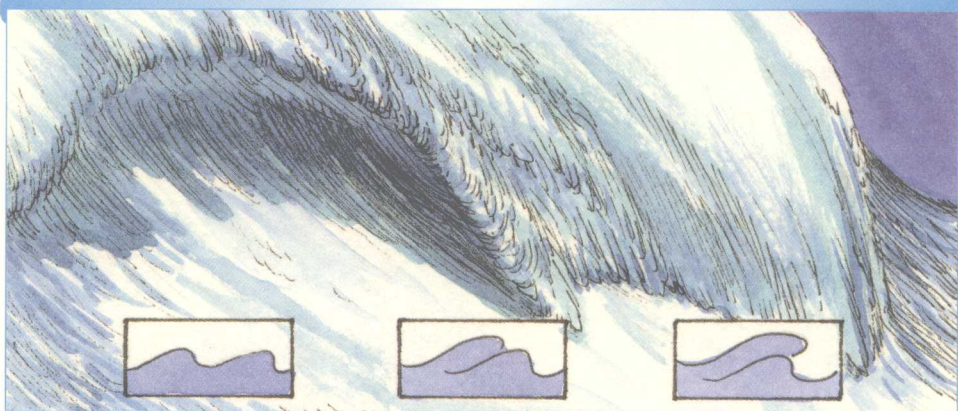


19. 什么是阔叶林？

阔叶树的种类繁多，阔叶林中的树木常见的有欧洲山毛榉和栎树，它们有着真正的树叶。秋天的时候所有阔叶林的树叶都会脱落，来年的春天又会从芽里长出新叶。松树和杉树是针叶林种类，松树主要生长在沙地，杉树最初只生长在山地，后来人们也把它移植到平地上。杉树种类很单调，人们种植的目的仅仅是为了获取木材。阔叶树和针叶树混杂在一起被称为混交林。

20. 什么是怪波？

长久以来，人们都把水手们描述的巨型大浪（他们称之为畸形波或怪波）当做是荒谬的夸张，但是事实上真的存在着这样的怪波。它有30米高，很有可能是因两个高浪叠加而产生——一个海浪速度较慢，被第二个海浪赶上，于是两个海浪就叠加起来。人们借助雷达卫星已经绘制出世界范围内这种怪波的图册。这种高于25米的怪波每两天就会出现。显然，它们是很多尚未找出原因的神秘沉船事件的罪魁祸首。



21. 什么样的积雪融化得尤其快？

光线照射到白雪上时都会被反射回我们的眼睛，我们才能看见雪是白色的。煤炭是黑色的，这就说明光线照射到煤炭时被吸收了，煤炭不会反射出光，所以呈现出黑色。当煤炭吸收光线时，温度就会升高。煤炭覆盖在雪上，就会将热量传导给雪。所以，被煤烟弄脏的雪比完全干净的白雪融化得快。

22. 地球真的是一个磁体吗？



指南针能证明地球真的是一个磁体，因为指南针的指针永远指向北，但是需要注意磁体的一个特征：它的两极会发生颠倒，原来的南极会突然变成北极，原来的北极变成了南极。一般来说，地球的两极每50万年颠倒一次，但最近一次的颠倒发生在78万年前。所以，下一次的两极颠倒可能发生在任何一天。那时的飞机会有相反的方向飞行，因为电子系统很敏感，刚开始会有些混乱，不过之后也许一切又恢复正常了。

23. 气象气球能飞多高？

气象工作者为了播报天气预报，必须要知道30多千米高空的温度。当然了，这么高的地方飞机是飞不到的。所以，德国每天要放飞30多个气象气球。人们也把它们叫做无线电探空仪，因为它们会向地球发送温度、气压和空气湿度等信息。气象气球一直向上飞，直到爆炸为止。气球爆炸后，它携带的探空仪会带着降落伞落回地面。整个过程大约需要2个小时。最冷的地方在距离地面大约11千米到20千米处，那里的温度差不多为零下55摄氏度！

