

Die Erde: Mein kunterbuntes Kinderwissen ab 5 Jahren

德国经典少儿百科全书(彩绘版)

地球到底 有什么?

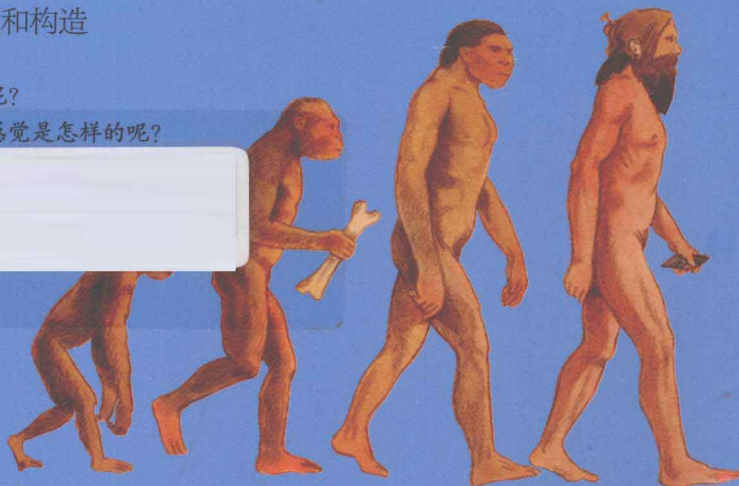
【德】乌特·弗里森
(Ute Friesen) 著

张淼 译

让孩子了解地球的起源、演变和构造

- ◎ 地球是如何在宇宙中出现的呢?
- ◎ 地球是怎么形成现在这个样子的呢?
- ◎ 地震时,不同的震级带给我们的感觉是怎样的呢?

东方出版社



德国经典少儿百科全书（彩绘版）

地球到底有什么？

[德] 乌特·弗里森 著
张淼 译

東 方 出 版 社

图书在版编目 (CIP) 数据

德国经典少儿百科全书. 地球到底有什么? / (德) 弗里森 著; 张森 译. —北京: 东方出版社, 2012.9

(科普读物: 彩绘版)

ISBN 978-7-5060-5382-2

I. ①德… II. ①弗… ②张… III. ①地球—少儿读物 IV. ①P183-49

中国版本图书馆CIP数据核字 (2012) 第226788号

Published in its Original Edition with the title
Die Erde: Mein kunterbuntes Kinderwissen ab 5 Jahren
by Schwager und Steinlein Verlagsgesellschaft mbH
Copyright © Schwager und Steinlein Verlagsgesellschaft mbH

This edition arranged by Himmer Winco
© for the Chinese edition: Oriental People's Publishing & Media Co., Ltd.

本书中文简体字版由北京  永固兴源文化传媒有限公司独家授权,
全文文、图局部或全部, 未经该公司同意不得转载或翻印。
中文简体字版专有权属东方出版社
著作权合同登记号 图字: 01-2012-3927号

德国经典少儿百科全书: 地球到底有什么?

(DEGUO JINGDIAN SHAO'ER BAIKEQUANSHU: DIQIU DAODI YOU SHENME?)

作 者: [德] 乌特·弗里森

译 者: 张 森

责任编辑: 黄 娟 唐 华

出 版: 东方出版社

发 行: 人民东方出版传媒有限公司

地 址: 北京市东城区朝阳门内大街166号

邮政编码: 100706

印 刷: 小森印刷(北京)有限公司

版 次: 2013年3月第1版

印 次: 2013年3月第1次印刷

印 数: 1—5000册

开 本: 889毫米×1194毫米 1/20

印 张: 6.4

字 数: 22千字

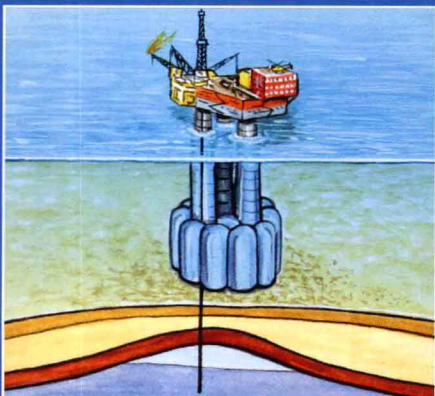
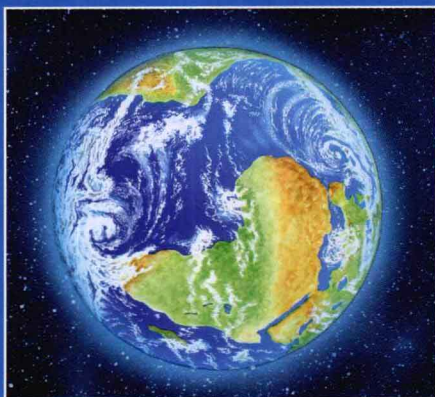
书 号: ISBN 978-7-5060-5382-2

定 价: 32.00元

发行电话: (010) 65210056 65210060 65210062 65210063

版权所有, 违者必究 本书观点并不代表本社立场
如有印装质量问题, 请拨打电话: (010) 65210012

地球的构造



我们都知道地球是个球体。从太空中看，地球像是一个蓝色的圆球，我们可以清晰地辨认出球体表面的各个大洲。



地球表面有三分之二的面积被水覆盖，所以人们又称地球为蓝色星球。这是一个两极稍扁的球体。

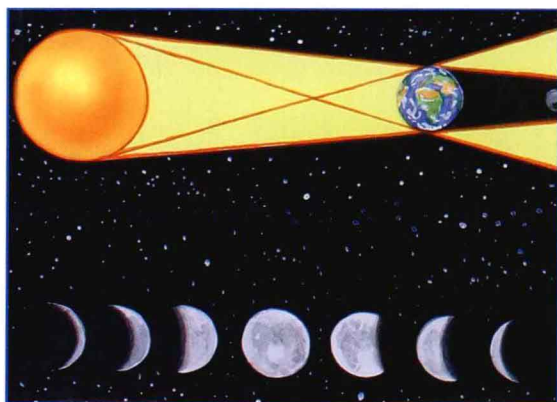
中世纪时人们普遍认为大地是个圆盘，而它的边缘生活着许多怪兽。水手们都害怕自己会从圆盘边缘掉下去。



中世纪的欧洲地图中描绘出了地面上空伊甸园的位置，但在这幅图中人们并没有看到北美洲、南美洲、大洋洲和南极洲。因为这些大洲在当时还未被发现。



印度教徒相信，梵天大神是这个世界的创造者。据说我们生活的地球是被四只大象共同支撑起来的。



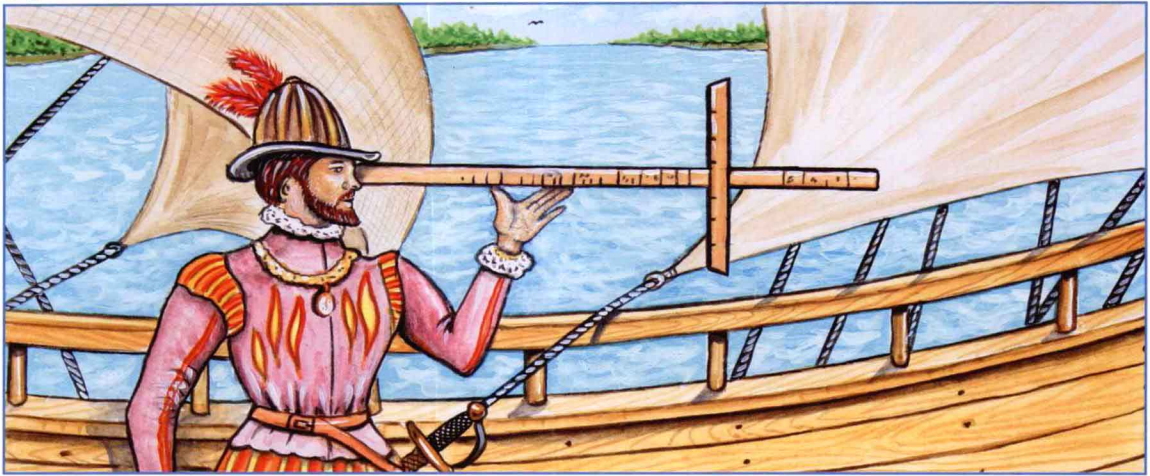
当发生月食现象时，太阳光会被地球遮挡住。因为太阳是圆的，照此推理，地球也应该是圆的。

在陆地上人们可以根据山脉和河流来辨别方向。而在海洋上时，航海家们如何得知他们所处的位置和他们的目的地呢？

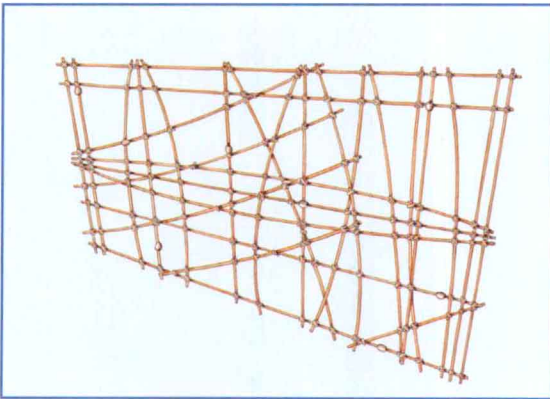


早在几个世纪之前，生活在南太平洋海域的人们就已经驾船穿梭在不同的岛屿之间了。当他们看见军舰鸟时，就会意识到他们离陆地已经不远了。因为军舰鸟都是在海上捕食，岸边宿夜。

自古以来，水手们都是通过星星的位置识别方向的。他们还会利用十字测天仪来确定自己所在的方位，但如果天空阴云密布，他们就会迷失方向。



海员将标杆举至齐眉高度，调整移动短杆的位置，直到同时看到被观测星体和地平线为止，然后记录短杆在长标杆上位置对应的刻度。这时所读出的数字就是被观测星体的高度。



波利尼西亚人的导航工具是航海图。这种航海图由木枝和贝壳编织而成，贝壳代表岛屿，木枝代表洋流。

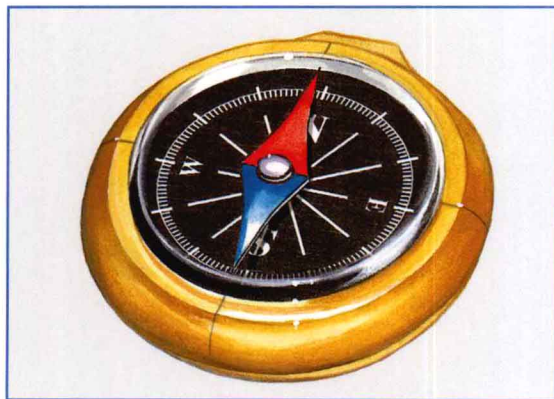


人们利用星盘来测量天体方向角，从而计算出所在观测地点的地理纬度。

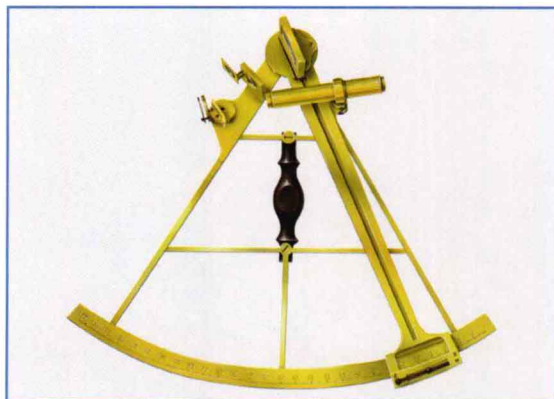
有了卫星的帮助，海洋中的船只或是沙漠中的旅行者就不容易迷路了，导航仪会明确显示他们所在的位置。



我在哪儿？关于这个问题全球定位系统（GPS）接收器在卫星信号的协助下可以轻松为你解答。发送信号的卫星共有 24 颗，它们被火箭送入太空，并围绕地球运转。



徒步旅行中，地图和罗盘会对你有所帮助。因为罗盘的指针总是指向北方。

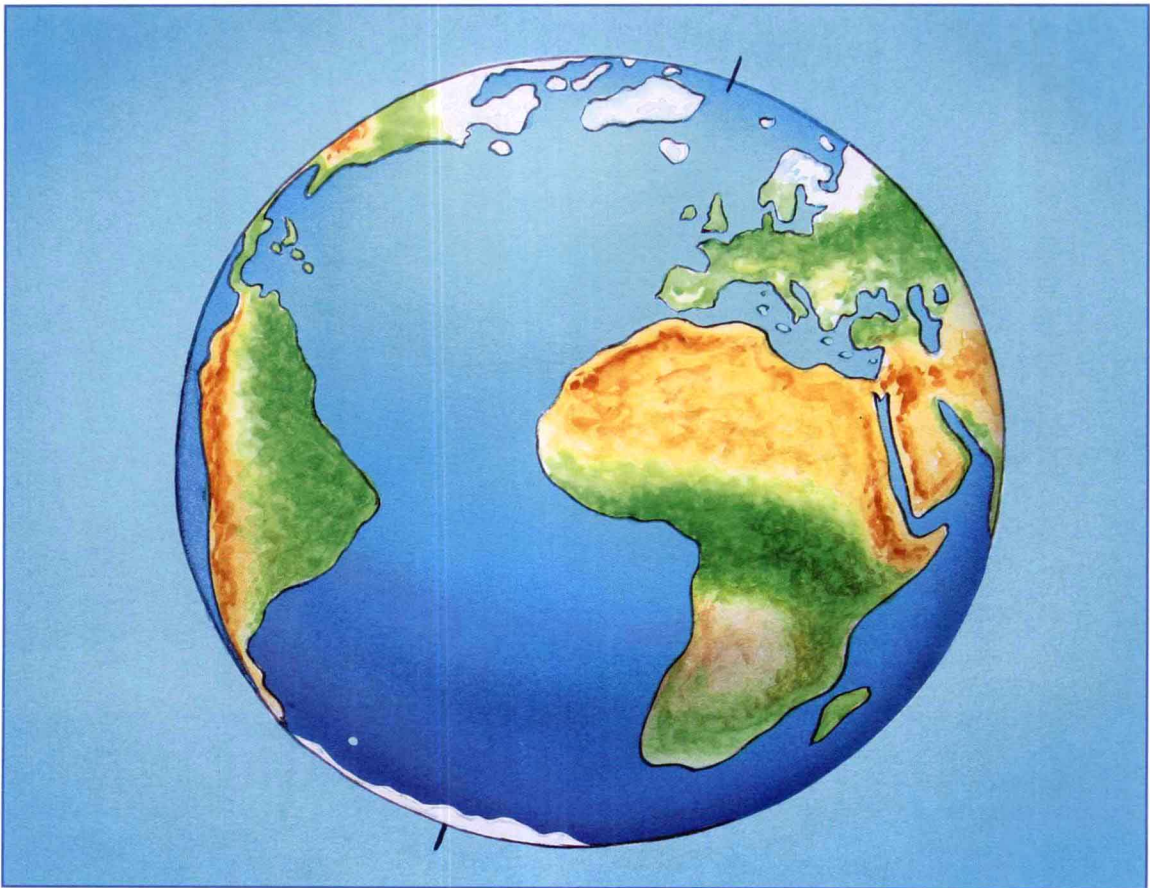


六分仪可以测量天体的方位角，高度角和时间确定后就可以推算出你所在的位置了。

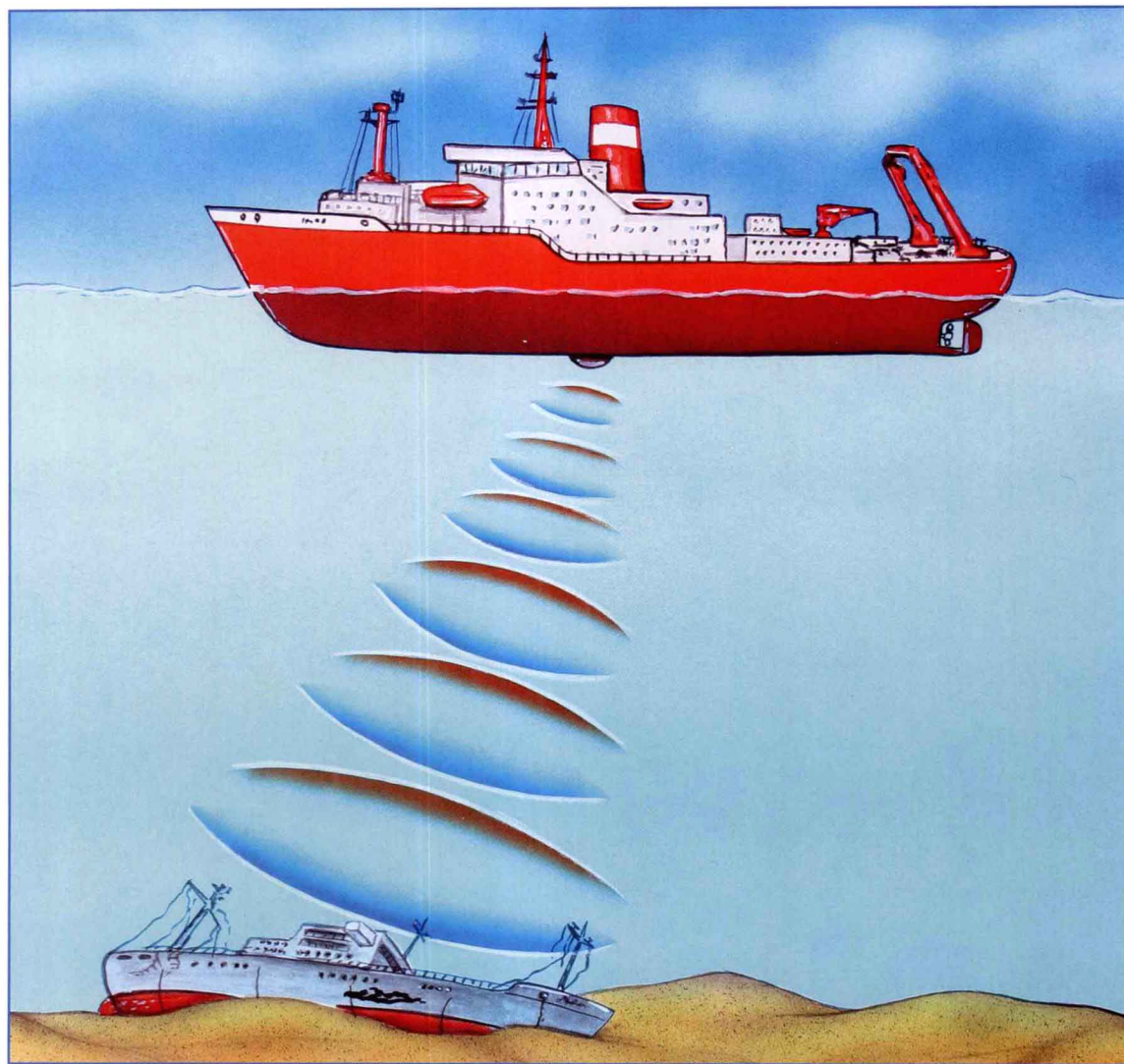


利用树木同样可以辨别方向。另外，苔藓总是长在树干的北面和西面。

人们在地图或地球仪上总是这样描绘地球：北方和北极在上面，南方和南极在下面。



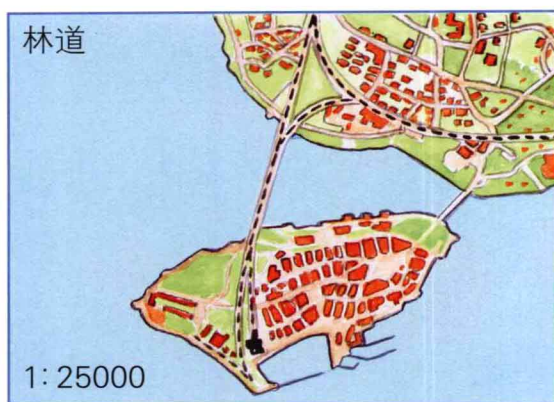
在书店里，你可以看到世界地图和区域地图。为了绘制出精确的地图，人们必须准确地对地球加以测量。



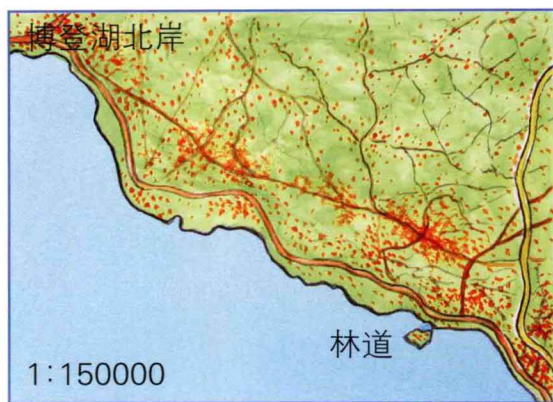
人们利用回声测深仪来测量海洋深度，从船上向海底发射声波并计算出往返时间。海水越深，声波往返的时间就越长。

比例尺

地图比例尺有大小之分。如果实地两点间的距离是1千米，那么地图上这两点间的距离可以是几厘米，甚至是几毫米。



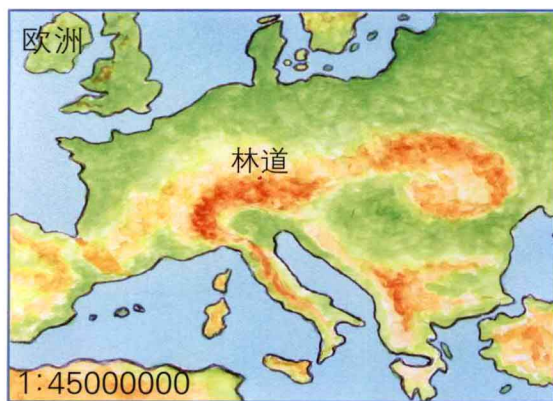
林道市坐落在博登湖东岸的岛上，为了在林道市找到具体路线，人们选择了这张比例尺为1:25000的市区图。



比例尺为1:150000的地图，图上两点间距离的1厘米相当于实际距离1500米。



在比例尺为1:1000000的地图上，林道市只是一个小小的黑点，人们还可以看到许多其他地方。



在这幅比例尺为1:45000000的地图上，人们可以看到，林道市位于德国的南部地区。

人们将地图分成一个个正方形，在地图边缘你能够找到数字和字母。这些数字和字母可以帮你找到你想要找的城市。

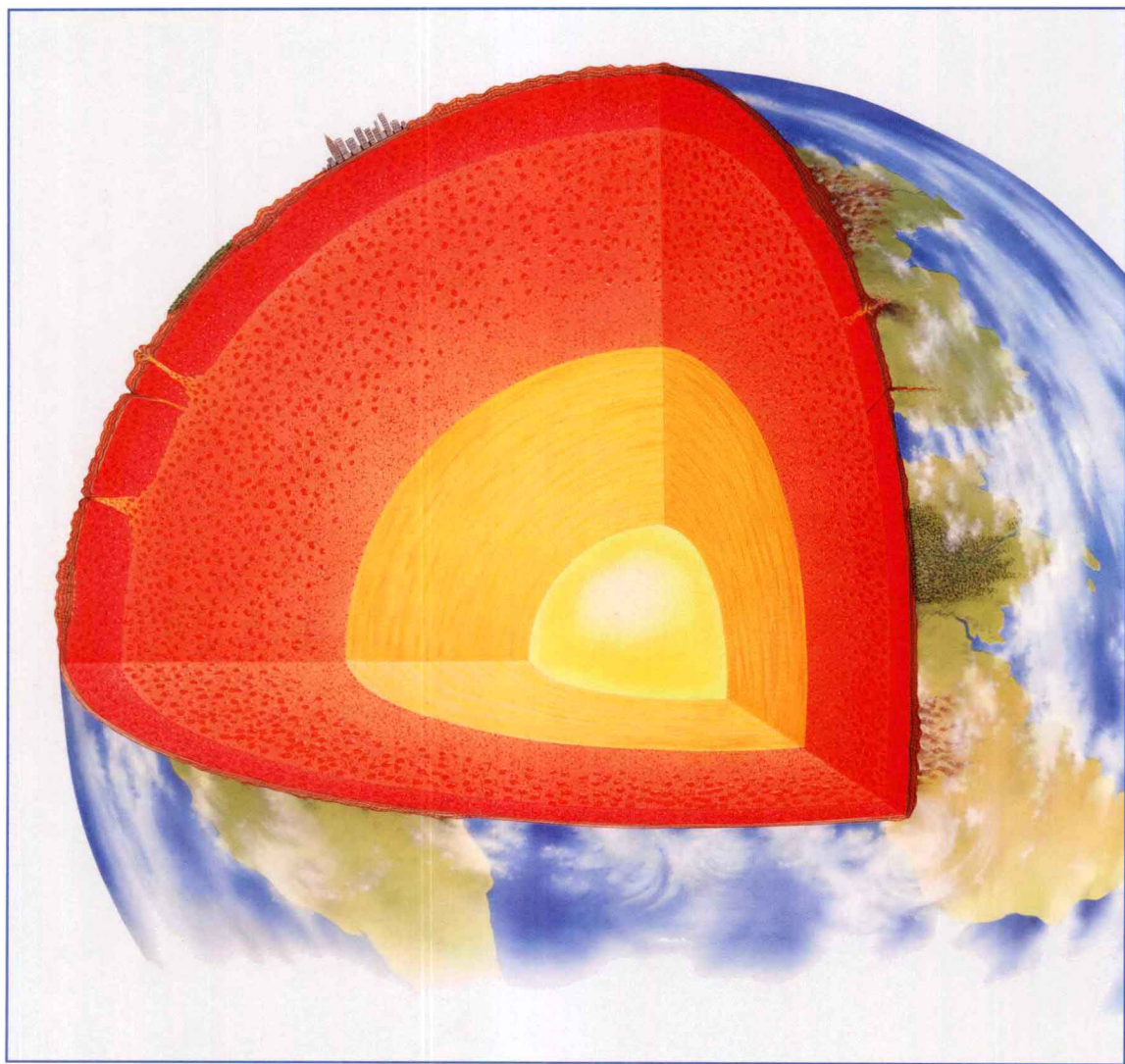


在城市列表中你会发现这样的说明语，如“基尔^①F3”。现在在地图上找F列第3行。你的手指分别沿着F列和第3行向下向右移动，通过这种方法你就可以找到正方形F3了。

① 基尔：德国石勒苏益格－荷尔斯泰因州首府。——译者注

地球剖面图

地球并非像你的足球一样是空心的，它是实心的并且由许多层面组成。我们所生活的地壳是由岩石组成的。

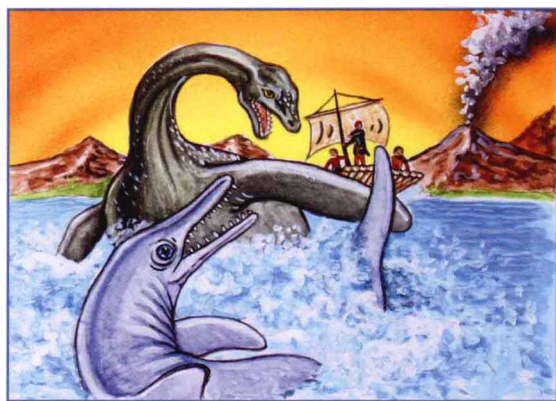


地壳下面就是地幔，一种由局部熔融的岩石组成的高温物质。地核由镍和铁组成，温度大约在 2900°C 至 6700°C 之间。

人们是如何得知地球的构造的呢？原来是通过人工地震找出的答案。



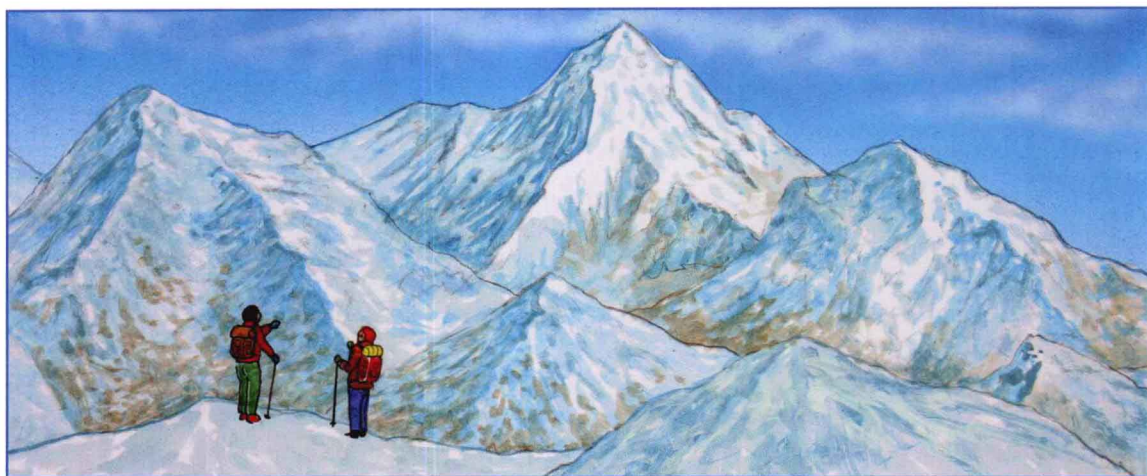
就像山体能将声音以回声的形式反射回来一样，地幔同样能将地震波的回波反射回来。声波的传播速度并非在各处都一样，这样人们就可以计算出地球内部哪里是液态的，哪里是固态的。



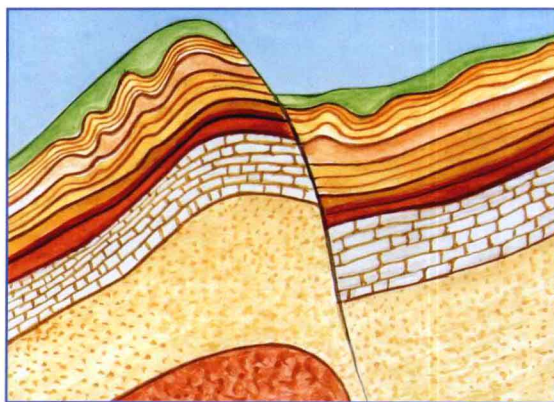
地壳被划分成了许多巨大的板块。在两个板块互相撞击处，会发生地震。

很久以前人们猜测，地球是空心的，地下海洋中居住着无数怪兽。

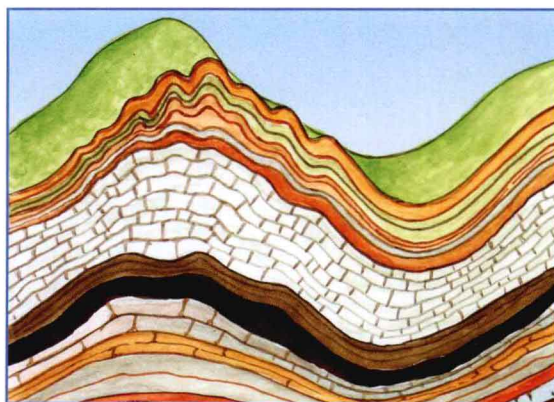
很久以前地球上只有一块大陆，后来它破裂了。现在的地壳由许多碎块组成，它们像拼图一样彼此拼凑在了一起。



当两大板块相互碰撞时，可能会形成山脉或火山。板块因受到挤压、拱抬而弯曲变形。世界上海拔最高的山脉喜马拉雅山就是这样产生的。



位于板块交界处的两个板块之间由于发生了背离运动从而导致了断层的产生。



地球内部力量如此巨大，以至于像黏土层这样的岩层发生了变形。