

经典科普：

(套装共3册)

地球的故事三部曲



目录

地球的故事 (一)

简介

第一章 地球

第二章 物体的掉落

第三章 月亮会掉下来吗?

第四章 地球的每日运动

第五章 季节与气候

第六章 地球的两极是扁平的

第七章 地球内部

第八章 地震

第九章 陆地为什么不会沉入海底?

地球的故事 (二)

第十章 火山

第十一章 维苏威火山

第十二章 火与水

第十三章 山脉

第十四章 河谷与平原

第十四章 河谷与平原

第十五章 勃朗峰

第十六章 索绪尔的登山旅程

第十七章 柏杜山

地球的故事 (三)

第十八章 雪永远不会融化的地方

第十九章 冰川

第二十章 大川

第二十一章 湖泊与泉水

第二十二章 大海

第二十三章 珊瑚岛

第二十四章 潮汐

第二十五章 极 地

版权信息

书名：经典科普：地球的故事三部曲（套装共3册）

作者：（法）法布尔

出版时间：2020.4

ISBN：E

版权所有 侵权必究

地球的故事（一）

简介

这本基础科学书籍主要介绍了我们赖以生存的地球。本书内容生动活泼，将那些原本枯燥无味的地理知识讲解得妙趣横生。

虽然不可避免地还有一些干巴巴的国家、城镇、河流等名称，这些对于拥有超强求知欲的头脑来说，根本毫无吸引力；但是，我想通过非常通俗的交谈形式来向读者介绍地质学的基本知识，讲解是再简单不过了，但是却丝毫不会影响这门学科本身的魅力。读者可以清楚地知道英属卡弗拉里亚以及桑吉巴尔岛在地图上的位置，也可以对地球是一个整体的概念有更正确的认识：地球的自转和公转所产生的昼夜交替、四季变换，所有生物赖以生存的大气和海洋的形成过程。在我看来，通过死记硬背地理书上的内容，我们可以知道：火山就是一座冒着烟的山，海洋就是一大片的水域，地面产生震动的现象就叫作地震，而冰山就是由冰雪堆成的山谷。但是仅仅知道这些是不够的，我们还应该简单了解一下这些强大的自然力量是怎样运作的，以及它们在生物活动中所起的作用。这些研究才是无价的。本书将会向大家展示大自然所创造的伟大奇迹。

法布尔

第一章 地球

知名作家圣彼得·伯南丁曾说过他小时候关于地球与太空的奇怪想法。他认为，从表面上看，太阳是从一座山的背后升起来，再从另一座山落下去。他觉得天空就像一座蓝色的拱桥，或者像一个倒扣在地球边缘的碗。他想象着，为了不碰到头，他必须弯着腰行走才能达到地球的边缘。有一天，为了解除困惑，他决定去证实这一切。于是他准备了一些吃的东西，然后就出发了。他走啊走啊，走了好长时间，只希望可以快点亲手触摸到天空；可是这座拱桥在他前进的过程中却在不断地后退，好像永远都走不到尽头。最后他走得实在太累了，于是放弃了这次探险。但是，即使他沿原路返回了，他还是相信天空就是一座大拱桥，这样的话，那到达不了、摸不到它就很好解释了：他的腿不够长，力量不够大，所以怎样也无法碰到天空。

我亲爱的读者们，小时候你们应该也有过这种幼稚的想法吧：认为地球就是一片无限延伸的被蓝色的穹顶所包围的广阔土地，只是中间被山脉切割。但是现在我们清楚地知道：天空没有任何一个角落是与地面相接的，地面上也没有任何一个地方是可以触碰到天空的，因为任何地方的天空的高度都是一样的。我们也知道：当我们直直地向前走时，会看到平原、山脉、海，却永远都无法走到地球的边缘。简单来说，地球是圆的。如果我们朝着一个方向一直走，最后我们还是会回到原点。

地球是漂浮在太空中一个巨大的球体。假设在空中有一个用绳子系着的大球，球面上有一只昆虫。假如这只昆虫想要从球的一边爬

到另一边，那么它肯定可以顺利做到，途中不会遇到什么障碍物，也不会有突起的障碍阻碍它前进。这与在地球上的我们是一样的，即使比起这只昆虫，地球上的我们显得渺小很多。我们从无数个不同的方向来来去去，未曾遇到过障碍物，也未曾触碰到天空，完成了最遥远的旅程，甚至是环球之旅，最后又返回到起点。照这么看来，地球就应该是圆的，是漂浮在太空中一个巨大的球体。至于头顶上那个蓝色的穹顶，只不过是地球表面的空气折射形成的蓝色光线。

以下事实可以用来证明地球是圆的。有一名旅行者在去往一个小镇的途中经过一片很平坦的平原，在平原上没有任何事物会挡住他的视线，站在某个地方，他首先看到的就是小镇的最高处——尖塔的最高点。站在近一点的地方，才可以看见尖塔整个顶部，然后是屋顶，最后才能看到整个建筑物。所以，随着距离远近的变换，我们首先看到的都是物体的最高点，最后看到的是最低点。假如地球是平的，那么就不是这样的了。站在任何一个地方，我们都可以直接看到塔的全身，而不是先看到顶部，然后再是底端。如图1所示，在塔的右侧，不论是站在A点还是B点，都可以直接看到塔的全身。另外，假如地球是圆的，那么远处的物体就会因为地球表面弯曲而被挡住，就像我们之前所讲的那样，物体将会从顶点开始慢慢出现在我们眼前。因此，如图2所示，站在A点的话，是根本看不到塔的，因为视线被地球弯曲的表面挡住了；站在B点，也只能看到塔的上半部分；而站在C点，就可以看到塔的全部了。

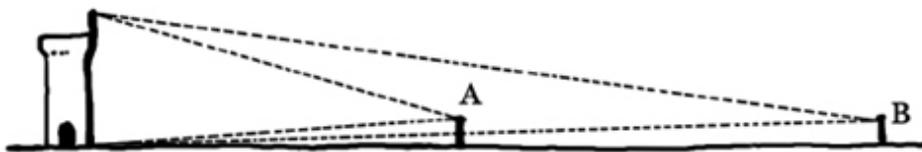


图1

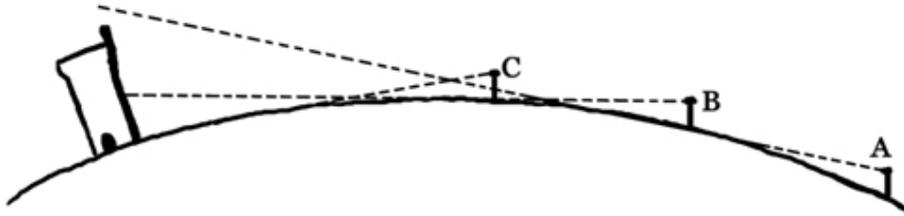


图2

在陆地上，很少有视野那样宽广同时又规则的观察点的，因为总是会有山脉以及数不清的植物干扰我们的视线，所以，任何塔或尖塔都是按照从顶部到底部的顺序慢慢映入我们眼帘的。而海面突起的表面是跟地球表面的弯曲度类似的，那么在没有障碍的海面上，就可以很好地解释地球是圆的这一事实了。

当一条船慢慢地向海岸靠近时，船上的人首先看到的是岸上建筑物的最高点，如山顶，接着是高塔的塔顶，然后才是海岸。同样，岸上人首先看到的是上桅杆，接着是中桅杆，然后是帆，最后才是船身。假如船是从海岸开走，那么如图3所示，这些物体消失的顺序将会与船开向海岸时的顺序相反，也就是说：首先消失在眼前的将会是船体，接着是帆，然后是中桅杆，最后才是上桅杆。



图3

地平线的形状也可以证明地球是圆的。“地平线”这个术语来源于希腊语，它的意思是“边界、界限”，用来指站在地面的某个地方，视野所及的范围。

地平线好像把天空和地面连接起来了。当观察者站在绝对平坦的地面上时，将会形成一个以他为中心的地平线圈。地平线的形状在海上表现得更加明显，它就像一个巨大的圆盘与蓝天相接。假如地球是平的，就只有视力的好坏会影响到视野，而且用足够强大的望远镜就可以看得到任何距离的物体，那么地球上的事物就一览无余了。但是真实情况并不是这样的：即使用最好的望远镜，也是看不到地平线另一端的物体的。这么看来，地球就不是平的，而是圆的。我们来看下图4，一切就清楚了。假设球面上方有一条垂线OB，我们从A点往球面看，那么可以看到的是哪部分呢？答案很简单。我们以A为起点画一条直切线AK，K点与球面相切，这条线表示的就是视线，所有在这条线和A点之间的范围的都是我们能看到的部分，而超出这范围的都是我们看不到的。如果，我们再以A点画与AK类似的AP、AQ、AR、AS等无数条直线，这些线的另一端都是落在球面上，那么所有落在球面上的这些点最后将会形成一个完整的圆。从OB线上的其他点画类似这样的线，也会得出同样的结果。这么说来，不管在哪个点，如果我们所看到的地平线是一个圆的话，那么地球一定是个球体。

欢迎访问：电子书学习和下载网站 (<https://www.shgis.com>)

文档名称：《经典科普：地球的故事三部曲（套装共3册）》法布尔.pdf

请登录 <https://shgis.com/post/4462.html> 下载完整文档。

手机端请扫码查看：

