

键

怀

徐

Love

YUKI

地理万花筒

郑平

● 曾获第四届

中国图书奖

一等奖

首届国家图书奖

提名奖

● 原教育部

曾发出专门文件

向全国中小学生

推荐



少年百科丛书精选本

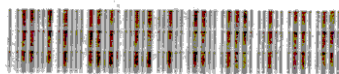
中国少年儿童出版社

SHAO NIAN BAI KE CONG SHU

引起兴趣
培养能力
丰富知识
启迪思想

ISBN 47-506 定价 1.50元

小册子 一册



90127717

少年百科丛书精选本
地理万花筒

郑平

P3
1007



RBN 67/09

内 容 提 要

波涛翻滚的海洋里会突然冒出一座新的岛屿,同一条河流会从一个地方搬到另一个地方,茫茫的沙海下面会挖出一座消失了一千多年的古城……这些怪异的自然现象和新奇事物是怎么回事呢?这本书将为你解答这些问题,向你介绍许多地学方面的有趣知识。

目 次

好大的地球	1
四千六百“岁”——地球的年龄	5
给地球照个全身像	8
太阳系中的小小“绿洲”	12
一张看不见的“网”	16
移山倒海的力	19
大海诞生的地方	22
“活”的断层	25
在海底深渊中探险	28
奇怪的湖泊	33
火山的相貌	36
一座新岛的诞生	39
立体的气候	43
怪雨与龙卷风	46

会搬家的河流	50
一个真实的故事	54
从“万里长江第一弯”谈起	57
镜泊湖和“地下森林”	61
海啸目击记	64
海上草原	68
“盖策”——间歇泉	72
肥水和漠泉	76
冰的河流	79
大风吹来的高原	83
风沙织成的图案	87
探险队的奇遇	90
楼兰之谜	94
罗布泊的变迁	98
花岗岩和我国名山	101
碧水赤峰话丹霞	105
从一个简单的实验讲起	108
来历不明的石头	112
撒哈拉的过去和今天	116
不断变动的海岸线	120

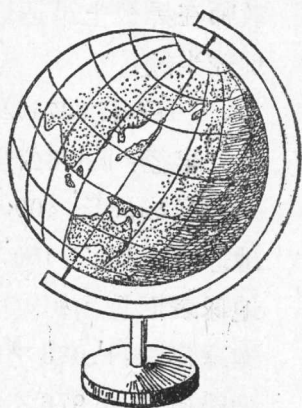
环绕地球一圈的林带	124
苔原·驯鹿·拉普人	128
爱斯基摩人的家园	131
大自然的旋律	135
植物“侦察员”	139
奇异的适应能力	142
在土壤世界里	146
一个简单的生态系统	150
可恶的敌人	154
鸚鵡是怎么死的?	157
海岛战士的苦恼	161
一门崭新的科学	165
从引黄济津到南水北调	169
人造湖泊	173

好大的地球

讲台上放着一个普普通通的地球仪。白色的电镀弧形支架闪闪发光。支架里，那个正球形的“地球”上涂着各种颜色。蓝色的是海洋，其他颜色是地球上许多国家和地区。另外，还画满各种颜色的线条和符号。蓝色的曲线是河流，红色的线条是铁路，一横一点的连线表示国界，圆圈代表着一座城市……

“同学们，放在你们面前的就是大家居住的‘地球’，不过它是经过缩小了的地球模型。缩小比例尺是四千万分之一。也就是说，这个‘地球’上的一厘米，相当于地面实际距离四百公里。”

地理老师说完，用眼睛把整个教室扫视了一



地球仪

周,最后眼光落在前排一个男学生身上。

“我这里有一个皮尺,你能用它量出地球的周长和半径吗?”

这个刚上初中一年级的男孩子,熟练地运用量测和计算方法,很快就得出了答案。

“老师,地球圆周长是四千万米;地球的半径是六百四十万米。”

听了孩子的回答,老师满意地点了点头。

她和蔼地说:“量得不错。不过,如果按照科学家精确的测量,地球的周长比四千万米还多一点,地球的半径比六百四十万米略少一些。我们用这样简单的测量方法,当然不能量得那么准确。”

教师在黑板上迅速地写出下面一些数字:

地球半径:

平均:6371公里,极半径:6357公里,赤道

半径:6378公里。

地球经线周长:40009公里。

地球赤道周长:40075公里。

地球表面总面积:5亿1千万平方公里。

地球体积: 1.083×10^{12} 立方公里。

地球质量: 5.976×10^{27} 克。

“我写出这些数字并不是要你们都记住,能记住大

概的约数就够了。主要目的是让你们得到一个概念：地球是一个相当大的球体。”

为什么在学习地理的时候，首先要了解地球是个相当大的球体呢？

因为，只有弄清了地球的大小以后，才能正确地认识地球上各种地理现象的大小和规模。

比方说，一个大陆有多大，一个国家有多大，光背诵那些枯燥的数字，不但很难记牢，而且没有一个明确的概念。可是，如果说，亚洲面积是四千四百万平方公里，约占地球表面积的百分之九；我国面积九百六十万平方公里，约占地球表面积的百分之二，就比较容易记忆了。

又比如，一些地理现象要释放出十分巨大的能量。一次中等水平的地震——五级地震，释放的能量相当两万吨黄色炸药的爆炸力。地震每升一级，能量大约增加三十倍。那么，八级地震释放的能量就大到简直无法比拟的地步了。

为什么地球能释放这么巨大的能量呢？这是由于地球自身的质量太大了。地球质量大约等于六后面加上二十一个零那么多吨。这样重的东西，它的微小变化就会释放出巨大的能量。

喀喇昆仑山——喜马拉雅山系是世界上最高的山

脉。全世界一百零九座七千米以上的高峰，这里就有九十六座。其中珠穆朗玛峰海拔高度为八千八百四十八点一三米，是世界第一高峰。

马里亚纳海沟是世界最深的海沟，大部分超过八千米。其中“挑战者”深渊为一万一千零三十四米，是海洋里最深的地方。

可是，这个最大高度和这个最大深度如果与地球半径相比，就显得非常非常的小，还不到地球半径的七百分之一和六百分之一。

如果把这个高(深)度与广阔的地球表面相比，更显得渺小。充其量说，不过象是一块麦田里的几条低矮土埂和垄沟而已！

到目前为止，地球上有四十多亿居民，包括不同肤色、不同语言的几百种民族，二百多个国家和地区，分布在地球的各个角落。地球就是我们人类的“家”。它不但给人类生活提供足够的空间，也给人类提供了丰富的资源，人类社会一刻也离不开地球。

当然，地球大也有大的问题。比方说，它给人类认识地球带来许多不便。就连这样一个最普通的问题——地球是个球体，也只是到了最近几百年才被人类所认识。正因为地球太大了，所以直到现在地球上还有多好科学问题仍然没有弄清楚。

四千六百“岁”——地球的年龄

“地球的年龄只有四千六百岁？”你们看了这个标题一定感到奇怪。

不错，地球确实只有四千六百“岁”的历史。不过，这四千六百岁中的“岁”不是一年，而是一百万年。这就是说地球的历史有四十六亿年了。

为什么不用年来计算地球的年龄，而把“一百万年”当作一“岁”呢？

其实这也没有一个绝对的规定。因为地球的年龄太大了，为了方便，在一些教科书和科学著作中，常常用“百万年”为单位来计算地球每个地质历史时期的年龄。

比如，距我们最近的地质年代——第四纪，开始于二百五十万年前，就用“两岁半”计算；而距离我们最遥远的太古代，距离今天为二十四亿年，合“二千四百岁”。

四十六亿年有多长呢？为了让大家理解这个问题，我们可以举出两个例子来具体地比较一下。

首先拿我国的历史和地球的历史来比较。

我国是一个大约有五千年悠久历史的文明古国。在这五千年间，经历了远古的传说时代，经历了夏、商、



周、春秋战国、秦、汉、魏晋南北朝、隋、唐、五代十国、宋、元、明、清十多个朝代，每个朝代往往有好几百年的历史，发生过许许多多重大的历史事件。

可是，我国的历史在地球历史中实在太短了，它只占地球历史的一百万分之一。

我们再用人类的历史和地球的历史来比较。

人类的历史也是很长的。从最早的猿人出现算起，大约有二三百万年的时间，在这段漫长的时间里，猿人靠着劳动锻炼了自己，最后演化成今天的人类。

人类的出现是地球发展历史上一件极其重要的事件。随着人类社会的发展，地球面貌发生越来越大的变化。

可是，这二三百万年也只占地球历史的两千分之一左右。



“您多大年纪了？”

地球的历史到底有多长，我们的头脑里可能有个概念了吧！这“四十六亿年”在地球发展中具有什么意义呢？

任何事物在它发展过程中都离不开时间。没有足够的时间，事物就不能发展。这既是个哲学问题，也是个非常具体的实际问题。

比如，有人测定，中尼边境上的喜马拉雅山正以每年一厘米的速度缓慢上升。这个成果是我国科学工作者对青藏高原进行长期科学考察以后，得出的最新数据。

一厘米是一个很小很小的高度。如果把这一厘米的高度平均分配到一年里的每一天，那么每天上升的高度只有零点零零三厘米。可是，把这个速度放在地质历史的长河中，得出的数字准会叫你吃惊！

如果按照每年平均上升一厘米的速度计算，一百年上升一米，一万年上升一百米，一百万年就可以上升一万米！

喜马拉雅山已经形成几千万年了。当然它不是一直都在升高，上升的速度也不总是这样快，而且地面上的山体还会受到大自然的风雨、流水和冰川的侵蚀，否则喜马拉雅山真不知该长到多么高了！

这个例子告诉我们，地球上的大陆、海洋、高山、高

原、盆地、河流、湖泊、冰川、沙漠……没有一样不是在漫长的地质历史中形成的。

同样，正因为有了足够长的时间，地球上的生物才能从简单的单细胞个体，形成今天几百万种的生物界。也正是因为有了足够的时间，才有了地球上万紫千红的今天。

给地球照个全身像

你们会举出许多例证，证明地球是个圆球：

当发生月蚀的时候，月亮上出现的黑色圆影，就是地球表面的轮廓。

人们站在岸上观看从海洋上驶进港口的船只，总是先看到船桅，然后才慢慢地看到船身，说明大洋表面原来就是一个球面。

几百年前麦哲伦环绕地球一周的航行，令人信服地证实了地球是个球体的学说。

但是，地球终究太大了，上述所有办法都不能使人们用肉眼直接看到地球的外形。因为在那个时代里，人类还没有办法使自己离开所居住的地球，再回过头来，看看地球的外形。这叫做：“不识庐山真面目，只缘身在此山中。”

最近二三十年，科学技术飞速发展，人类已经可以把人造地球卫星或载人的宇宙飞船发射到几百公里，甚至更高的太空中。

宇航员第一次从太空中看到自己的“家”，真是兴奋极了，并通过飞船上的相机，拍下最珍贵的镜头——地球的全身像。

在宇航员视野里出现了什么呢？

他们确确实实看到一个巨大的球体。虽然严格地说，这个球体有点扁，南端还稍微向里凹下去，北端稍微突起，即所谓的“梨状体”。但是，这些细微的差别毕竟太小了，宇航员的肉眼是看不出来的。在他们眼中，地球仍然是个正球体。

那些高山、盆地会不会影响地球形状呢？也不会。我们前面已经说过，几千米的高度在这样大的球体上根本无法被宇航员们觉察出来。

宇航员还看到，整个地球被一层浓厚的大气包围着。天空中飘浮着的云层可以证明大气的存在。有时，大气中的云层范围很大，景象十分壮观。比如，如果宇航员下面正好对准一次热带气旋（在我国叫台风），那么飘浮在空中的云层将出现一个庞大的“螺旋”，范围可以达到几百公里。

宇航员可以看到碧波万顷的海洋和各个大陆的轮

廓。宇航员们说，地球曾被叫做“水球”，因为海洋的面积占地球的百分之七十，这是千真万确的。在宇航员眼里，地球基本上被彼此相连的海洋包围着，而那些大陆只不过是漂浮在海洋中的岛屿。



给地球照个全身像

人们还设计出不载人的地球卫星，专门用来测量地球。卫星里安装着各种各样的先进科学设备，可以在几百公里的高空，不停地对地球进行拍照。同时还能把这些照片变成电讯号，用无线电波传给地面接收站，最后又还原成一张张地球的照片。



这种照片拍摄的范围都很大，有一种卫星，一张照片就能照下相当于地球表面一百八十多公里见方的面积。人造地球卫星不停地绕地球旋转，一百分钟左右，就绕地球一周，十八天就能把整个地球拍照一遍。