

8

小学版 十万个为什么

阿 宏 编著



少年儿童出版社



绘图 章伯奇
姚正富



目 录

天为什么是蓝色的?	1
太阳下山了,为什么天空还是亮的?	3
云为什么不会掉下来?	5
云为什么有各种颜色?	7
晴天为什么没有云?	9
为什么高楼旁边的风特别大?	11
有风天为什么比没风天冷?	13
龙卷风是怎样形成的?	15
为什么台风的破坏力特别大?	17
台风为什么吹不到我国北方?	19
为什么海里无风也有浪?	21
天为什么会下雨?	23
为什么雨点子有大有小?	25
为什么雨水并不干净?	27
为什么燕子、蜻蜓低飞要下雨?	29
为什么能人工降雨?	31
为什么森林地区多雨?	33
为什么清明时节雨纷纷?	35
为什么江南地区会有黄梅天?	37
为什么有时天空会下有色雨?	39

夏天为什么多雷阵雨?	41
雷雨前为什么特别闷热?	43
为什么先有闪电,后有雷声?	45
雷雨后天为什么空气格外新鲜?	47
一天中,什么时候空气最新鲜?	49
为什么下雪天也会打雷?	51
天为什么会下雪?	53
雪为什么是白色的?	55
为什么说“下雪不冷融雪冷”?	57
为什么下雪前有时先下小雪珠?	59
为什么雪能保护庄稼?	61
雾是怎样形成的?	63
露水是哪来的?	65
霜是天上掉下来的吗?	67
为什么夏天会下冰雹?	69
为什么夏天有虹,冬天不会有?	71
为什么有时太阳、月亮四周会出现光环?	73
为什么中秋的月亮分外明?	75
为什么地球上分热带、温带和寒带?	77
一年为什么要分四季?	79
为什么地球北半球的一年中,1月最冷、 7月最热?	81

为什么一天中,黎明时最冷、下午

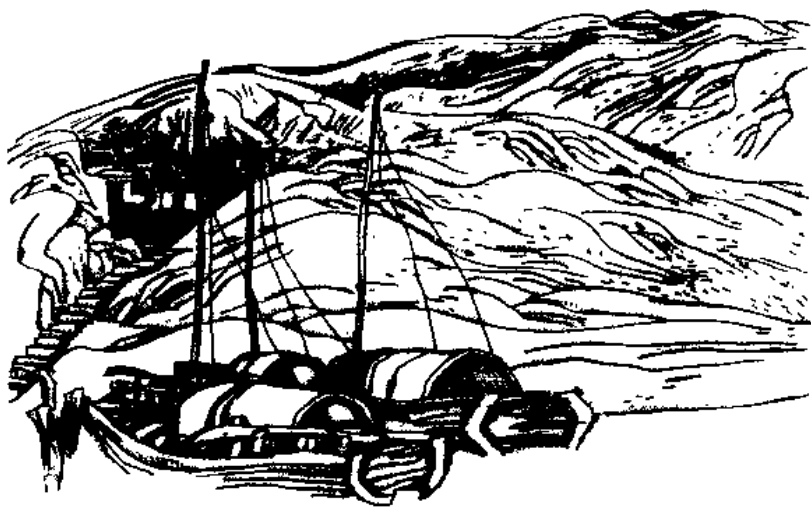
二三点钟最热?	83
高山离太阳近,为什么反而冷?	85
为什么城市气温比农村高?	87
为什么冬天晚上晴,反而冷?	89
井水为什么冬暖夏凉?	91
冬天,人为什么呼白气?	93
为什么冬天玻璃窗会“出汗”、结冰?	95
冰为什么结在水的表面?	97
南、北极为什么终年冰雪不化?	99
南、北极的海上,为什么有许多冰山?	101
为什么沙漠地区特别干旱?	103
我国什么地方最冷?	105
我国什么地方最热?	107
房屋为什么最好座北朝南?	109
飞机为什么飞得高些安全?	111
为什么植树造林能改善气候?	113
气象台为什么能预报天气?	115
气象台的百叶箱为什么漆成白色?	117
为什么气象站的仪器,低的在南面, 高的在北面?	119

天为什么是蓝色的？

谁都知道天空是蓝色的，但是却不一定人人都知道为什么是蓝色的。

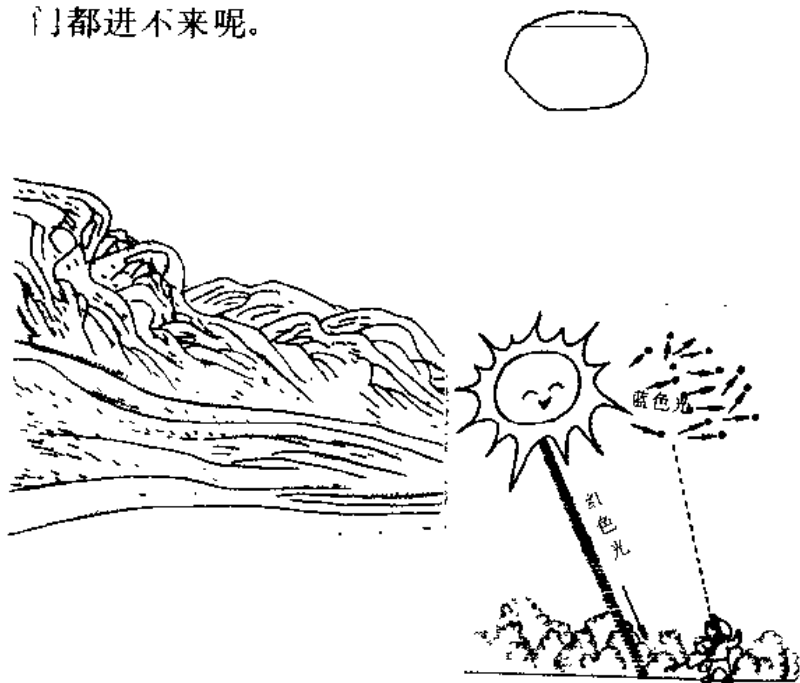
在我们地球的上空，包着一层厚厚的大气层。空气是没有颜色的，那蓝色是哪里来的呢？难道是有人给染上去的？对！是“染”上去的；是太阳光“染”上去的。

太阳光里有七种颜色：红、橙、黄、绿、蓝、靛、紫。红光最强，橙、黄、绿也比较强，最弱的是蓝、靛和紫。当太阳光透过厚厚的大气层时，红光跑得最快，一下子穿过去了；跟着橙、黄、绿光也闯过去了；蓝、靛



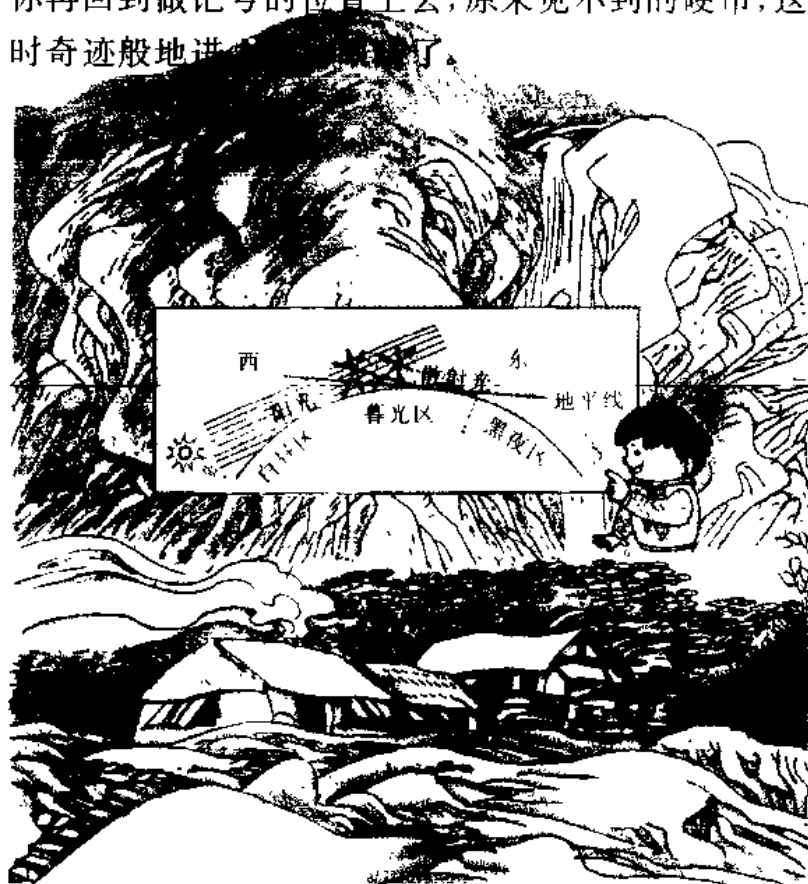
光的大部分却被大气层扣留住了，它们被大气层里的浮尘、水滴推来搡去，反射来反射去的，结果把大气层“染”成蓝色的了。

在地面上看天空是蓝色的，要是乘在飞机上往外看天空，天空更蓝了；如果乘在宇宙飞船到更高的地方去看天空，那么天空不是蓝色的，而是紫色的，因为最弱的紫光，它们的大多数连大气层的头道门都进不来呢。



太阳下山了,为什么天空还是亮的?

我们先来做一个实验: 将一个硬币放在一个碗底, 你慢慢往后退, 退到见不到硬币时停下来, 在你站停的位置上做个记号; 然后往碗里加上大半碗水, 你再回到做记号的位置上去, 原来见不到的硬币, 这时奇迹般地进来了。



是水把硬币“托”上来的！原来，这是光线折射产生的现象：当碗里没有水时，从硬币表面反射上来直线走的光线，没有射到你眼睛里，你见不到碗底的硬币。碗里加了水，从硬币表面反射上来的光线经过水的折射，转了弯，射到你的眼睛里，就使你又见到了碗底的硬币。

太阳下山了，天空还很亮，也是这个原因。因为地球外面有一层厚厚的大气层，它好比碗里的水，把太阳光折射上来了。

同样，黎明时太阳还没有升上地平线，天空已渐渐地亮了，也是这个道理。

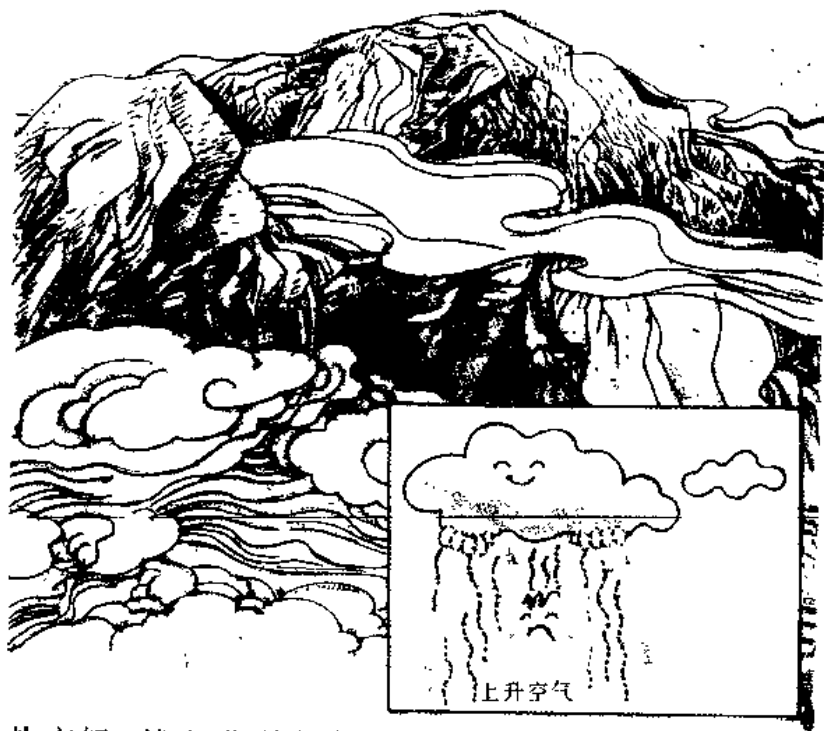




云为什么不会掉下来？

要知道云为什么不会掉下来，就要先知道云是怎样生成的。云跟雾一样，是一团从地面向上升的水汽，只不过云在高空，而雾是在较低的接近地面的地方，有时候雾被抬高上去，就变成云了。

夏天，地面被太阳晒得火辣辣，地面的空气被烤



热变轻，就上升到空中去了。热空气一边上升，一边慢慢冷下来，凝结成许许多多小水滴，就形成了一块一块的云。由于这种小水滴很轻，上升空气很容易托住它，因此就浮在天空中。

另外，冷空气同热空气碰头时，冷空气也会把热空气托到空中去，使它变成云；有时，向前流动的湿空气碰到山岭、高原时，也会被迫上升，形成云雾。

知道了云是由地面升上去的水汽形成的，当然也就懂得了云不会掉下来的道理了。



云为什么有各种颜色？

天空中的云，多数都是白里带灰的颜色，但是，有时也会有乌黑、红、紫等彩色的云。

云的各种颜色是云反射阳光造成的；同时，也同云的大小、厚薄、范围以及形成的时间有密切的关系。



阴天的时候，云的范围很大，几乎或全部遮住了天空，阳光就很难透过，于是，云是灰暗色的。

多云天气或者晴天时候，天上有少量的云，阳光照亮了它们，云往往接近于白色。

夏天，在下雷雨前，大范围的雷雨云形成了，这种云往往是乌黑的，因为它很厚，阳光几乎透不过。

而早霞和晚霞，它的颜色常常是红色的，这是因为日出和日落时，太阳光是斜射过来的，要穿过很厚的大气层，比较强的红、橙光就照在云朵上，使它变成了红橙色。

晴天为什么没有云？

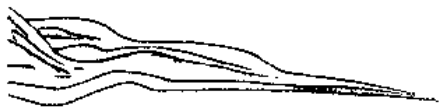
晴天，有时候天空中有少量的云，有时则万里无云。那么，原来的云到哪里去了呢？



晴天以前，可能有时是阴天，有时是多云天气。这些云，有的变成了雨滴，下到了地面，有的被风刮跑了。

晴天没有云，还有一个原因，就是晴天往往总是比较干燥的，空气中水汽不多，气压比较高。水汽是制造云的基本原料，缺少水汽，当然就不会有云了。

另外，在《云为什么不会掉下来》一题里已经讲到了，云是上升气流把水汽送到天上，冷了下来，凝结生成的。而在晴天，大气比较稳定，缺少上升气流，再加上水汽不多，自然，晴天就很少有云，甚至没有云了。



为什么高楼旁边的风特别大？

在城市里，当我们走近高楼群的时候，常常会被突然而来的风吹乱头发、刮动衣衫。高楼旁边的风，不仅比别处大，而且还很不规则呢。它不管今天吹的



是什么风,有时候从东南西北方向都会吹过来。不仅如此,高楼风有时是从顶上吹下来的,有时则是从底下吹上去的。

造成高楼风大和没有规则的原因,主要是气流在流动过程中遇到高楼群阻挡,被迫改变方向;还有一种情况是流动速度不快的气流(风),在通过高楼与高楼之间的通道时,流动速度会加快。这样,从高楼通道出来的风就要比别处大得多了。山口、海峡的风比别的地方要大,也是这个原因。

南方城市里的居民,利用这个特点,在炎热的夏天夜晚,可以聚在高楼下乘凉。

