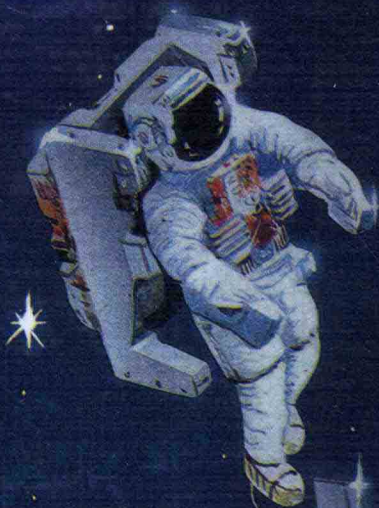


我们身边的 为什么



延边人民出版社



我们身边的为什么

修 刚 张晓希
张敬茹 王孝基
王桂馨 编译
王孝基 修刚 校

延边人民出版社

责任编辑：李良洙

我们身边的为什么

修 刚 张晓希 张敬茹

王孝基 王桂馨 编译

延边人民出版社出版

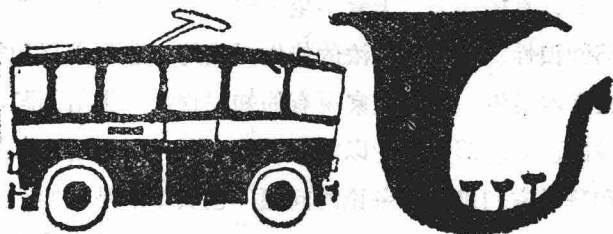
延边新华印刷厂印刷 延边新华书店发行

787×1092毫米 32开本 6.125印张 70千字

1991年6月第1版 1991年6月第1次印刷

ISBN7—80508—621—4/N·34

印数：1—20,210册 定价：3.10元



写给少年朋友们

少年朋友们，你们大概从记事时起就对身边的许多事情以及人体的构造和功能感到不解，或许会问到，“这是为什么？”“那又是怎么回事？”即便是你们的父母也不会给你们以满意的回答，这是因为他们一来忙于工作，二来对许多问题也未必十分清楚。

不仅如此，就连学校的老师们也有许多回答不上来的问题。这是因为神秘的大自然中蕴藏着许多奥秘。科学家们经过长时间的努力，为我们解开了许多难解之谜，并且现在仍在寻找解开新的奥秘的钥匙。

我一直期待着编集一本书来回答大家的这些疑问，这次在



星野芳郎、真船和夫、大森平生三位先生的努力下，献给了大家这部知识性、趣味性甚浓的佳作，我为之感到高兴和宽慰。

在这本书里，针对大家现有的知识程度，提出问题，然后深入浅出、生动形象地予以解答。其中现代科学还难以解释的问题和科学家们仍持有争论的问题，也实事求是地写在书上。希望大家从中认识到科学的探索任重而道远，并期待着小读者中能涌现出一批小科学家。

世界是属于你们的，未来是属于你们的。



目 录

一、日、月、云、雪、山川、海洋

1. 太阳为什么从东边升起，从西边落下？……………(2)
2. 朝阳和夕阳为什么显得特别大？……………(3)
3. 为什么会有白天和黑夜？……………(4)
4. 为什么白天会有月亮？……………(6)
5. 为什么在月夜里月亮总跟着你走？……………(7)
6. 为什么夏天热冬天冷？……………(8)
7. 为什么天一冷，玻璃上会出现美丽的花纹？……(10)
8. 能腾云驾雾吗？……………(11)
9. 为什么雪是白的？……………(12)
10. 地球是圆的，可为什么海水不会溢出来？……(13)
11. 火山为什么会喷火？……………(14)
12. 温泉的水为什么是热的？……………(15)
13. 山是怎样形成的？……………(16)
14. 河水是从哪儿来的？……………(20)
15. 泉水是从哪儿来的？……………(21)

16. 井水是从哪儿来的? (22)
17. 海浪是怎样形成的? (23)
18. 大海的尽头是哪儿? (24)
19. 石油是从哪儿来的? (29)

二、植物和动物

20. 蒲公英为什么白天开花, 夜晚闭合? (36)
21. 凤仙花的种子为什么会自己迸出来? (37)
22. 笔头草长大就成笔头菜吗? (38)
23. 树叶为什么有时绿, 有时黄? (39)
24. 为什么树枝要向四周伸展? (40)
25. 为什么树脂会外溢? (41)
26. 为什么树被砍伐后还会发芽? (42)
27. 为什么要为蔬菜施肥? (42)
28. 草和树是从哪儿来的? (43)
29. 蚯蚓为什么在土壤中生活? 它为
 什么没有眼睛? (44)
30. 蚂蟥怎样吸血? (45)
31. 蚂蚁怎么知道糖放在哪儿? (46)
32. 蚁穴是什么样的? (47)
33. 蛆是怎样生出来的? (50)
34. 毛虫为什么有毒? (52)
35. 虫子为什么会鸣叫? (52)
36. 蜗牛是怎样行走的? (53)
37. 摸蟾蜍会起疙瘩, 这是真的吗? (54)
38. 为什么蛇没有脚却会走路? (54)
39. 为什么天一冷鲤鱼就不吃食了? (55)

40. 云雀的叫声为什么那么好听? (55)
41. 信鸽为什么识路? (57)
42. 候鸟为什么知道要去哪儿? (58)
43. 白兔的眼睛为什么是红的? (60)
44. 为什么天一热, 狗就哈哧哈哧地出气? (62)
45. 猫打架时为什么要躬腰? (63)
46. 马为什么跑得快? (64)

三、身体和日常生活

47. 婴儿的脑顶为什么会微微颤动? (68)
48. 为什么路走多了就会感到累? (68)
49. 为什么一跑步心就咚咚跳? (69)
50. 为什么受伤时会出血? (70)
51. 吃山芋时嘴边为什么发痒? (71)
52. 为什么肥皂沫进入眼睛里会感觉疼? (71)
53. 为什么人一上了年纪就会谢顶、头
发就会变白? (72)
54. 用毛线织的衣服为什么暖和? (73)
55. 为什么被褥晒了后会暄腾腾的? (74)
56. 布是怎样织成的? (75)
57. 初学骑车为什么容易倒? (75)
58. 真有妖怪吗? (76)

四、交通工具和器具

59. 轮船是怎样航行的? (80)
60. 汽车为什么跑得快? (81)
61. 电车的车门为什么会自动打开? (83)

62. 火车过铁桥时为什么会发出轰鸣声? (83)
63. 蒸汽机车是怎样行驶的? (84)
64. 飞机为什么发出巨大的声音? (85)
65. 橡胶是怎样制成的? (87)
66. 玻璃是怎样制成的? (87)

五、月球、星星、天空、空气、山脉、海洋、地震、风、闪电

67. 大气层有多厚? (94)
68. 天有边吗? (96)
69. 星星为什么移动? (98)
70. 星星为什么闪光? (99)
71. 为什么星星一个一个地出来? (99)
72. 流星滑过后就不见了, 它到底去哪儿了? (101)
73. 月球是一个怎样的世界? (102)
74. 海底有多深? (103)
75. 山顶上为什么冷? (105)
76. 山为什么是绿色的? (108)
77. 为什么会发生地震? (108)
78. 为什么会发生海啸? (110)
79. 为什么会刮台风? (111)
80. 龙卷风是怎么回事? (113)
81. 闪电为什么发光? (115)

六、动物、草、树木

82. 金鱼在什么地方产子? (118)
83. 孑孓为什么喜欢在脏水中? (119)

84. 下雨前，雨蛙为什么叫个不停？(120)
85. 鸡生病时为什么给它喝辣椒水？(121)
86. 猫的舌头为什么不光滑？(122)
87. 为什么狗躺着的时候蜷身？(124)
88. 鸡蛋为什么加温就孵成小鸡？(125)
89. 鲸鱼是怎样给小鲸鱼喂奶的？(126)
90. 日本为什么没有大象？(127)
91. 大象为什么长那么大？(129)
92. 真的有河童吗？(132)
93. 为什么水草一离开水就打蔫？(133)
94. 被火烧的竹筒为什么发出呼呼的响声？(135)
95. 为什么细柳不会被风刮断？(137)
96. 树叶为什么冬天枯干凋落，春天又长出新芽？ ... (139)
97. 草木的名字是谁给起的？(141)

七、身 体

98. 古时候的人都吃什么？(144)
99. 哭的时候为什么会抽抽搭搭？(146)
100. 难过时为什么会落泪？(148)
101. 为什么小孩要换牙？(150)
102. 寒冷或害怕时，人为什么会打颤？(152)
103. 人的脸为什么不怕冷？(153)
104. 雨水为什么不能喝？(155)
105. 梅雨季节，东西为什么容易发霉？(158)
106. 魔芋食品是怎样制成的？(159)
107. 为什么要过新年？(160)

八、日常生活

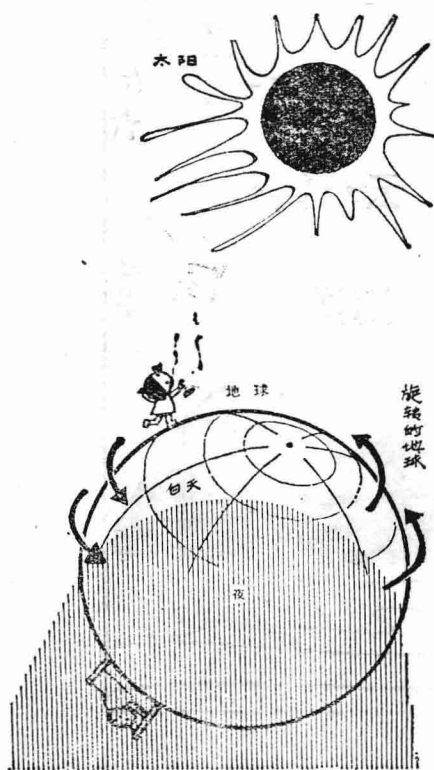
108. 在空荡荡的房间里，声音为什么会变调？……(166)
109. 打纸球的气枪为什么会发出那么大的响声？……(167)
110. 风琴的声音为什么那么优美？……(168)
111. 用喇叭筒喊话，为什么声音就大？……(169)
112. 风筝为什么会飘向天空？
 风筝又为什么都要装上尾巴？……(169)
113. 水开了为什么会溢出来？……(170)
114. 浴池和澡盆里的水为什么上热下凉？……(171)
115. 井水为什么冬暖夏凉？……(172)
116. 烟筒里的煤烟子是哪儿来的？……(174)
117. 煤气为什么会有一种怪味？……(175)
118. 铁轨下面为什么要铺石子？……(177)
119. 钉子为什么能钉入木板中？……(178)
120. 刀为什么那样锋利？……(179)
121. 最早的钟表是谁发明的？……(180)



1. 太阳为什么从东边升起，从西边落下？

清晨，太阳从东方冉冉升起，然后渐渐升入高空，又慢慢向西移去，傍晚从西边落下，而我们所在的大地则纹丝不动。

但这是我们的错觉。其实，太阳一动也没动。大家一定会问：看起来太阳确实在动啊！事实上动的不是太阳，而是我们所在的地球。它像个陀螺一样，每天都在不停地旋转。它的旋转方向与太阳升起、落下的方向正好相反，是由西向东。所以我们看太阳时才会感到它是从东边升起，从西边落下。



2. 朝阳和夕阳为什么显得特别大？

当太阳升起和落下的时候，看上去显得非常大。这是怎么一回事？是不是太阳这时离地球近了？当然不是。我们看到的太阳从东边升起，从西边落下，那是由于地球由西向东旋转的结果，无论是东还是西都不是太阳离地球近了的缘故。



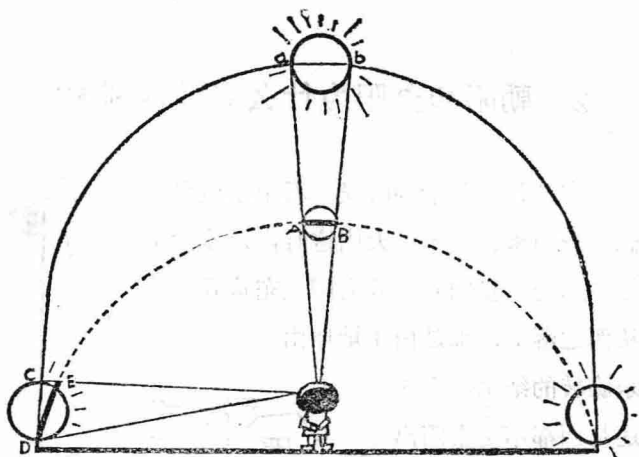
你会说，我敢打赌，朝阳和夕阳确实大。

那么这是为什么呢？

原来，这是我们眼睛的错觉。我们常常把高高的东西看得比实际要矮。请大家看一下插图：明明是20米高的旗杆，可我们却很难看出它有20米。总觉得它比地面上的20米长度少得多。

同样，当太阳高高升起时，我们也往往认为它没有升得那么高。让我们来看一下插图：太阳明明在高高的天空上，我们却总把它错看成在低空。因此我们把实际太阳的a位置看成是A位置，把b位置看成是B位置。AB的长度要比ab短得多。所以太阳升在高空时，我们看到的太阳要比实际上小得多。

然而，朝阳和夕阳却不一样。如图所示，我们错觉的CD



并不比实际上的ED小多少，所以，太阳升得越高就显得越小，而在低空时如朝阳和夕阳会显得很大。

3. 为什么会有白天和黑夜？

如果学校和家里有地球仪，请你在那上面找一下日本，然后再找一下美国，你会发现美国是一个很大的国家，坐落在大洋的彼岸。接着你再找一下英国，英国是一个像日本一样的岛国，只不过它在地球仪的另一侧。

然后，你把房间的灯都关上。若是白天就拉上窗帘，再用手电照地球仪，先照一下日本一侧，你会发现不光是日本，还有中国、太平洋都在手电光的照射下。日本是白天的时候，原理和这一样，只不过照射日本的不是手电，而是太阳。而这

时，英国却是一片黑暗，那里正是夜晚。

如果拿着手电的手不动，把地球仪从西向东转动的话，你就会发现日本会渐渐地暗下来，也就是说日本已经是日落西山，到了晚上。



那么英国如何呢？对了，这次该英国处于光亮的照射之下了。英国之所以到了白天，是因为阳光照到了它的上面。如果你不断地转动地球仪，就会发现日本又亮了起来，也就是说日本又到了白天了。



之所以有白天、黑夜，是因为我们居住的地球像地球仪一样由西向东旋转，太阳依次照在地球

上各个国家的缘故。

4. 为什么白天会有月亮？



有时，我们会在白天发现晴朗的天空上挂着一轮月亮，这是为什么呢？

原来，月亮不只是夜晚才出来，它围绕地球不断旋转，有时绕过我们头顶时正是白天，这样，我们就在白天看到月亮了。

