



地上的为什么

少年儿童出版社

DI SHANG DE WEI SHEN ME

地上的为什么

少年儿童出版社

内 容 提 要

这是一本专门为农村读者出版的知識讀物，里面一共有五十个有趣的問題。这些問題都发生在地上。閱讀了这本书，可以使我們增加許多知識。

和这本书同时出版的，还有《天空中的为什么》、《水里的为什么》、《屋子里的为什么》、《人体的为什么》、《破除迷信的为什么》等五本。

地 上 的 为 什 么

本 社 編

赵白山繪图 张之凡装帧

少 年 儿 童 出 版 社 出 版

上海延安西路1538号

上海市书刊出版业营业许可証出014号

商务印書館上海厂印刷

新华书店上海发行所发行 各地新华书店經售

书号：自0122（中、高）

开本787×1092毫米1/36 印张12/9 字数17,000

1963年11月第1版 1963年11月第1次印刷 印数1—90,000

統一书号：R10024·2958

定 价：0.10元

目 录

地球已經有多大年岁了	1
为什么地球上的土壤顏色不一样	2
地上为什么有这么許多山	3
为什么在高山峡谷和山洞里說話时回声特別大 . .	4
为什么說“上山容易下山难”	5
河流为什么总是弯弯曲曲的	5
井为什么有时会干涸	6
露水是从什么地方来的	7
砌墙时砖和砖之間的縫为什么要錯开	8
橡胶輪胎上为什么要刻花紋	9
为什么車輪装上滾珠軸承就变得輕便了	9
为什么铁路枕木下面要鋪小石子	10
铁路軌道接縫的地方,为什么要空开一点	11
为什么冬眠的动物不吃东西不会餓死	12
夏天,为什么水牛特別喜欢游水	13

为什么从牛、馬的牙齿可以判断年龄	13
驴推磨时,为什么要把眼睛遮住	15
为什么同一窝小猪有白、有黑、也有花的	15
先有鸡还是先有蛋	16
怎样辨认小鸡雌雄	17
为什么生蛋的母鸡脸红	18
母鸡下蛋后,为什么要咯咯叫	18
为什么鸡会生双黄蛋	19
为什么野鴨会飞,家鴨不会飞	19
为什么說石板地“冒汗”,快要下雨了	20
泥鰍为什么能预报天气	20
夏天,狗为什么要伸出舌头来	21
猫的胡子有什么用处	22
为什么壁虎的尾巴断下来后还会跳动	22
为什么蚂蚁会“打仗”	23
蜘蛛网能粘住小虫,蜘蛛自己为什么不会被 粘住	24
为什么蟋蟀是害虫	25
麻雀为什么夜里看不见东西	25
蜜蜂为什么不会认错路	26

打蛇为什么要打“七寸”	27
蒼蝇专门呆在脏地方,为什么自己不会生病	27
为什么蜗牛爬过的地方,会留下一条白线	28
为什么秋天树叶要变黄	29
为什么杨柳插到哪里活到哪里	30
为什么银杏树特别少	30
向日葵为什么总是朝着太阳	31
为什么寸麦不怕尺水,尺麦却怕寸水	32
抽了芽的马铃薯,还能吃嗎	33
西瓜为什么要忌地	34
过了霜降,青菜为什么变甜了	35
为什么下雨后,春笋长得特别快	35
油菜籽发芽了,还能榨油嗎	36
花生的花开在枝上,果实为什么結在地下	37
为什么不可以用新鲜的大粪和小便施肥	37
为什么在田间熏烟能防止庄稼受霜冻	38

地球已經有多大年岁了？

每过一年，我們就要增长一岁。一年，对我们人来说，是个不算太短的时间，可是在地球的历史上，好象只一眨眼功夫。要知道，地球的年龄估计已有 50—70 亿岁了。

50—70 亿岁，这是一个多么巨大的数字啊！它是怎样推算出来的呢？

开始的时候，著名的英国科学家牛顿，认为地球的年龄只有 6 千多岁。后来，人们用海水里所含的盐分来推算，估计地球有 9 千万至 3 亿 5 千万岁。再有一些人，根据海洋里沉积的岩石来推算地球的年龄，说它有 3 亿至 10 亿岁。但是这



些答案都不正确。

现在,科学家已经找到了一种比较可靠的方法,用地球上的一些叫做放射性元素的东西来计算,地球的年龄大约有50—70亿岁了。但是它还很年轻,在宇宙当中,它只是个小弟弟,比地球年龄大的星球还很多很多呢。

为什么地球上的土壤颜色不一样?

地球表面的土壤,好象铺在地球上的花地毯,一块红,一块黑,一块黄……我国湖南、云南、江西、台湾等省,主要是红色的土壤;辽宁、河北、山东等省,主要是棕色的土壤,贵州、广东、浙江等省,大多数是红色和黄色的土壤。

原来这是土壤里所含的矿物质在各地气候条件影响下玩的把戏。土壤里含的铁质多,那里的温度高,雨水多,土壤的颜色是棕色和红色的。如果土壤里的石英和正长石等矿物质多,土壤是灰白色的。假使土壤里矿物质少,而且动植物死后变成的腐殖质占多数,土壤就成为深颜色的黑钙土。

地上为什么有这么许多山？



地球上到处都有山。它们是怎样形成的呢？古时候的人们就对这个問題产生很大的兴趣。当时的人们不懂得科学，说什么地球上的山，是上帝和神仙造的，是撑住天的支柱。这种說法当然是毫无根据的。

现在，科学家们已经找到了比較正确的答案，山的形成大概有两种形式。

一种山叫褶皱山。地球的外壳，因为受到侧面的压力，会产生褶皱；就象一块布或一张紙鋪在桌面上，用两只手向里挤会产生許多皺紋一样。地壳产生了褶皱，那高起来的部分，就形成了山脉。这样的山脉常常是連成一片的。

另一种山叫断层山。地壳运动时产生了断裂，地壳断裂以后，一面渐渐上升，成为高山；低的一面就是山谷。这种山常常是一块一块的，所以又叫“块状山”。



为什么在高山峡谷和山洞里说话时回声特别大？

我们说话的声音发出以后，碰到障碍物的时候，会被反射回来，就象把一只皮球扔向墙壁会被弹回来一样。这种反射回来的声音叫做“回声”。

声音“跑”得非常快。你平时在屋子里说话发出的声音，因为离开墙壁等障碍物表面比较近，反射回来的声音几乎同你说话时发出的声音在同一个时间，所以听不出回声。一定要在说话的地方离开障碍物 17 米以上的时候，才能听得出回声来。在高山峡谷和山洞里，环境十分幽静，四周都是障碍物，你在那里说话发出的声音，从远近不同的障碍物反射回来，回声就比较大，好象有谁在学你说的话。假使你在这些地方大声喊一下，就会引起一阵连续的轰响声。



为什么說“上山容易下山难”？

上山坡的人，都要向前弯着，不然的话，人就不能保持平稳，要往后倒。同样道理，下山的时候，人很容易向前倒，为了要站稳，必须把身体往后仰。



人的身体向前弯方便，还是向后仰方便呢？当然是向前弯方便罗。我们在下山的时候，又要向下走，又要把身体往后仰，来保持身体的平稳，就给我们增加了不少困难。所以，下山虽然不太费力气，可是却比上山难呢。

河流为什么总是弯弯曲曲的？

我们看见过不少河流，都是弯弯曲曲的，只不过有的稍有些弯曲，有的弯得厉害些。唐代的诗人曾经用“江流曲似九回肠”的诗句来描写河流弯曲的形状。这



并不是誰有意把它們这样布置好的，而是水的功劳。

天上下雨时落下来的水，山上流下来的泉水，沿着地面从高处往低处流，慢慢形成了河流。水在流动的时候，还要向两旁冲刷。由于河的两旁岩层不同，使它一开始就有些弯曲。这样，在河流弯曲的地方，凹的一面水流得比較急，泥沙容易被冲掉，使它越来越凹进去。凸的一面水流得比較緩慢，河水带来的泥沙会在这里沉积下来。時間长久以后，河流就变得越来越弯弯曲曲了。

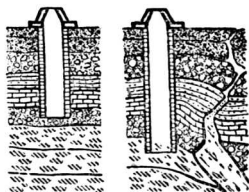
井为什么有时会干涸？

我們通常用的井水，都是潛在地下的水，叫做地下水。

地下水主要是靠天上降水得到补充。下雨的时候，落下来的雨水，漸漸渗透到地下去，成为地下水。



如果井打得比較深，穿过地下水层，即使天旱，地下水的水面降低，井里仍然会有水。假使井打得比較浅，那么降水比較多的时候，井里才有水；如果好长時間不下雨，地下水少了，它的水面降得很低，井就会干涸，打不到水。



另外，在附近兴修水利，开挖較深的水渠或运河，把地下水层截断，或者受到地震的影响，使地下水层断掉，这样，即使打得比較深的井，也会干涸的。

露水是从什么地方来的？

古时候，人們把露水当成宝贝，认为露水是从天上掉下来的。有的人甚至认为多吃些露水可以除病，延长寿命。

实际上，露水并不是从天上掉下来的，而是由大气低层的水汽凝結成的。

白天，地面吸收了太阳光的热，温度升高，到了晚上，又



把这些热散发出去，地面温度降低，大气低层的水汽就附在草上、树叶上，渐渐凝结成细小的水珠——露。所以露水并不是什么神秘的东西，夏天，头一天的天气晴朗无云，第二天的早晨就会有露水。

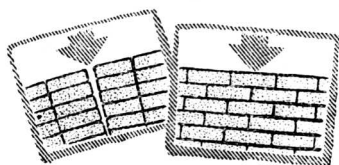
砌墙时砖和砖之间的缝为什么要错开？

砖墙是许许多多的砖用灰浆砌起来的，当灰浆干结以后，砖和砖紧紧地联在一起，就成了墙。

你一定看到过，砖墙上的缝，横的都是一条条直线，直的是一排隔一排，左右交错的。这是为什么呢？

砖墙在承受重量的时候，用灰浆粘接的砖缝是最不牢固的地方，就象我们大家手拉手围成一个圈子，谁要冲进圈子，总是在拉手的地方冲开的。假使在砌墙的时候不是这样一排排左右交错，而是把直的砖缝也连成一条直线，那么把压下来的重量都集中在砖缝的地方，墙就不牢固，容易受到破坏。只有把上下之间的砖

缝左右交错，使压下来的重量平均分开，墙才会牢固。

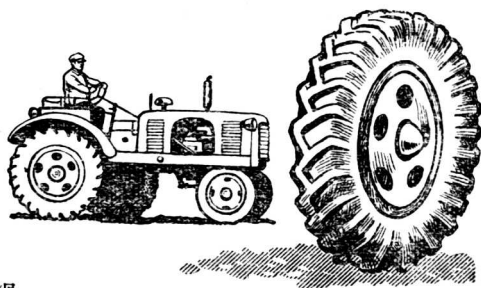


橡胶輪胎上为什么要刻花紋？

汽車、自行車、三輪車等許多車輛的輪胎，都是用橡胶做的。这些橡胶輪胎上都有各种不同的花紋。

橡胶輪胎上的花紋，不光是为了使它美观，主要的作用是使輪胎与地面接触得更好，使車輛前进的时候不会打滑。

同样原因，除了橡胶輪胎有花紋，我們日常穿的胶鞋和球鞋，底下也有各种花紋，使我們走起路来不会打滑。



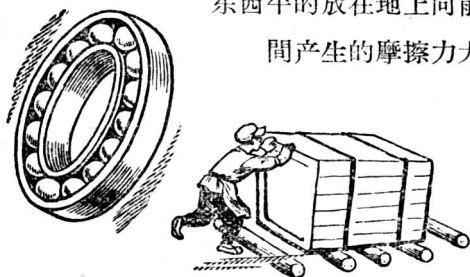
为什么車輪装上滾珠軸承就变得輕便了？

工厂里的工人同志搬运重的东西时，如果下面不放什么东西，平的向前推，推起来很吃力；在下面垫几根圓木，把东西向前推，推起来比較輕松。这是因为减

少了物体与地面的摩擦力的关系。

車輪不装滾珠軸承（俗称彈子盤），就象东西平的放在地上向前推一样，軸与軸承之間产生的摩擦力大，車子跑不快；車輪装

上滾珠軸承以后，就象物体下面放着圓木头一样，摩擦力减小了，車子跑起来就很輕便。

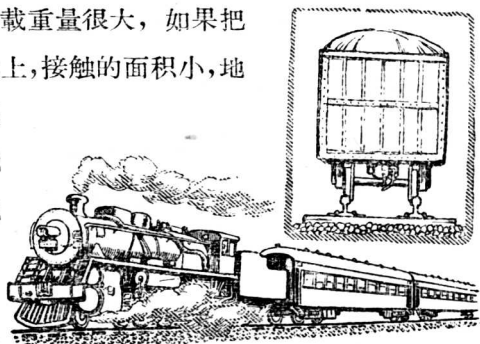


为什么铁路枕木下面要鋪小石子？

火車的鋼軌都鋪在枕木上，枕木也不是直接鋪在地上的，下面还有一层小石子。

为什么要这样麻煩呢？

因为火車的載重量很大，如果把鋼軌直接鋪在地上，接触的面积小，地面受不住火車压下来的力量，就会陷下去。鋼軌



下面放了枕木，和地面接触的面积扩大了，但是还受不住很重的压力。枕木下面鋪了一层小石子，枕木敷〔fù〕設在上面，这样，接触面积大得多了，火車的重量通过鋼軌传到枕木，再由枕木从小石子传到地面，地面才能承受得住，不会陷下去。

枕木鋪在石子上还有一个好处，就是不容易腐烂。

鐵路軌道接縫的地方，为什么要空开一点？

只要留意一下，你一定会看到，火車軌道接縫的地方，都留有一点空隙。

那是因为热胀冷縮的关系。

我們知道，一般金属的物体，温度高的时候会胀大一些，温度低的时候就縮小些。鋼軌当然不例外。因此，建造鐵路的时候，在鋼軌接縫的地方要留一点空隙。到了炎热的夏天，鋼軌被太阳晒得发烫，它就会伸长些。接縫处的空隙，就是让鋼軌有伸縮的余地。

