

百万个为什么

2



百 万 个 为 什 么

主 编：赵福中 殷登祥 张勇力

编委会：（按姓氏笔划排列）

马星垣	刘佳复	陈有进	李宗泳	李丽兰
果文川	胡继昌	张国栋	张 溉	张勇力
祁德渊	徐明寿	高纪辉	赵福中	施 潞
殷登祥	郭宝荣			

责任编辑 杨少平
责任编辑 严中洲 魏 燕
特邀编辑 孙 彬 郭是海
封面设计 王红玫

百万个为什么

赵福中 殷登祥 张勇力 主编

*

中国干部教育协会组稿

光明日报出版社出版

新华书店经销

兵器工业出版社印刷厂印刷

*

开本: 787×1092 毫米 1/32 印张: 45 字数: 1000 千

1990年6月第1版 1990年6月第一次印刷

ISBN7-80014-903-k / z · 0097

定价: 22.00 元

愿青少年们好好地读
看万个为什么，这部丛书
会使你们得到许多科普
知识！

冰心



目 录

- (1) 为什么有的蚌里会产珍珠?
- (3) 为什么贻贝附在岩石、木桩上不容易拿下来?
- (5) 蜗牛爬过的地方，为什么有一条白线?
- (7) 蜗牛从贝壳出来时，为什么要“先出犄角后出头”?
- (8) 为什么把大虾叫“对虾”?
- (11) 小小的磷虾，为什么会惹人这么注意?
- (12) 为什么螃蟹要横着爬?
- (14) 为什么河蟹都要往海水里爬?
- (16) 小蝎子生下来，它的妈妈就死了吗?
- (18) 蜻蜓的翅膀上，为什么都有一小块翅痣?
- (20) 屎克螂为什么爱滚粪球?
- (22) 群蜂是怎样找到花丛的?
- (24) 蜜蜂蜇了“敌人”，为什么它自己也会死?
- (25) 蜂王浆是蜂王分泌的吗?
- (26) 蚊子是怎么找到人来叮咬吸血的?
- (28) 海水鱼为什么离开海水就会死?
- (29) 海水鱼喝海水，为什么肉不是咸的?
- (31) 为什么鱼都有一种鱼腥味?
- (32) 大黄鱼和小黄鱼有哪些不同的地方?
- (34) 海洋里真有“马”和“龙”吗?
- (35) 青蛙为什么必须捉活虫?
- (37) 用手摸癞蛤蟆会长癞吗?
- (38) 蟾蜍和青蛙的蝌蚪有什么区别?
- (40) 壁虎在墙上或在天花板上爬，为什么掉不下来?

- (42) 蛇没有腿，为什么会爬行？
- (43) 眼镜蛇发怒时，为什么身体前端会膨胀起来？
- (45) 响尾蛇的尾巴为什么会响？
- (46) 为什么蟒蛇能吞下比它的头大得多的动物？
- (48) 为什么鸟不会累得喘气？
- (50) 鹰眼为什么那么“尖”？
- (52) 为什么能开屏的孔雀不是“孔雀公主”？
- (54) 为什么把丹顶鹤叫“仙鹤”？
- (56) 为什么猫头鹰不是“不祥之鸟”？
- (58) 楼燕和家燕有什么不同？
- (60) 鸟在树枝上睡眠，为什么不会掉下来？
- (62) 八哥为什么会“说话”？
- (64) 大袋鼠在跳跑时，为什么幼仔不会从育儿袋中甩掉出来？
- (66) 为什么穿山甲也是益兽？
- (68) 为什么不容易把老鼠彻底消灭掉？
- (70) 大熊猫的“假六指儿”对它有什么好处？
- (72) 为什么把北极熊叫“冰上霸王”？
- (74) 为什么狗总爱伸着舌头喘气？
- (76) 狼的眼为什么夜里会闪闪发光？
- (77) 猫的眼为什么会一天三变？
- (79) 狮子和老虎两个“大王”谁最厉害？
- (81) 为什么鲸的头上会喷出“水柱”？
- (82) 大象的长鼻子有什么用？
- (84) 为什么骆驼不怕渴？
- (86) “四不像”为什么是珍贵的动物？
- (89) 为什么说长颈鹿不是个“大哑巴”？

- (91) 牛不吃草料时，为什么嘴里总在嚼东西？
- (93) 马有“夜眼”吗？
- (95) 为什么花生在地面上开花，在土壤里结果？
- (96) 为什么种下一粒柑桔的种子，会长出三四棵幼苗？
- (98) 豆类植物的根上为什么会长“小瘤子”？
- (100) 我国北方的农田，为什么都愿意做南北向的高垄？
- (101) 为什么在盐碱地生长的幼苗，最怕下小雨？
- (102) 吃扁豆为什么也会中毒？
- (104) 为什么不能用咸水浇灌植物？
- (105) 为什么刚收获的萝卜也会糠心？
- (106) 藕片土为什么有那么多的“窟窿眼儿”？
- (108) 为什么有人吃白薯会“胀肚”？
- (109) 天空为什么是蓝色的？
- (110) 天上有多少颗星？
- (112) 地球那边的人是不是头朝下脚朝上？
- (113) 怎么知道地球绕太阳运行？
- (114) 地球上的生命来自天外吗？
- (116) UFO 是什么？地球以外有宇宙人吗？
- (118) 月亮为什么不会掉下来？
- (119) 月球是从地球上分裂出去的吗？
- (121) 为什么日食和月食不是每月都发生？
- (123) 火星土有没有生命？
- (125) 土星上有土吗？
- (127) 太阳系可能存在第 10 颗大行星吗？
- (129) 彗星是怎样的天体？它是一个“脏雪球”吗？
- (130) 太阳系外还有新的行星系吗？
- (132) 太阳系是怎样形成的？

- (134) 太阳为什么会发光?
- (136) 新星是新生成的星吗?
- (137) 星际空间是真空吗?
- (139) 为什么说恒星也“有生有死”?
- (141) 脉冲星是颗什么样的星? 为什么它能发出脉冲信号?
- (144) 宇宙中有“黑洞”吗?
- (146) 类星体是怎样的天体?
- (148) 宇宙微波背景辐射是怎么回事?
- (150) 我们的宇宙起源于一次大爆炸吗?
- (152) 我们的宇宙的未来结局是怎样的?
- (153) “北京时间”是不是北京当地的时间?
- (155) 为什么一分钟有时是 61 秒, 有时是 59 秒?
- (157) 什么是云?
- (159) 云为什么会飘浮在空中?
- (161) 什么是每日天气预报?
- (163) 什么是大气的温室效应? 地球是越来越暖吗?
- (165) 为什么一天中最高温度常出现在下午2点左右, 最低温度常出现在黎明前后?
- (167) 为什么我国东南沿海地区夏季多东南风, 冬季多西北风?
- (169) 为什么六月中下旬长江中下游常出现梅雨天气?
- (171) 台风常发生在什么地方? 我国是怎样编号的? 它又是怎样移动的?
- (173) “冷锋过境”是指什么天气系统?
- (175) 为什么说“日晕三更雨, 月晕午时风”?
- (176) 什么是寒潮?

- (178) 为什么霜冻常出现在晴朗无风的夜晚？人造烟雾为什么能防霜冻？
- (180) 为什么说“冷在三九，热在三伏”？
- (181) 为什么有些天气谚语看起来是矛盾的呢？
- (183) 龙卷风是怎么回事？
- (185) 海市蜃楼是怎么回事？
- (186) 怎样防止雷击？
- (188) 为什么世界上最低气温出现在南极？
- (190) 海洋对大气有什么影响？
- (192) 什么是厄尔尼诺现象？
- (193) 怎样识别冰雹云？
- (195) 为什么人工可以消雹？
- (197) 什么是世界天气监视网？
- (199) 什么是气象卫星？
- (201) 什么叫“MOS”预报？
- (202) 臭氧洞是怎么回事？
- (204) 什么叫“核冬天”？
- (206) 环境大气质量变化对社会有什么影响？
- (208) 为什么地壳会运动？地壳运动有几种形式？
- (209) 地震是怎样发生的？地球上有哪些大的地震带？
- (211) 火山为什么会喷发？
- (213) 为什么会发生海啸？
- (214) 海底也有平原和山地吗？
- (216) 为什么海底会扩张？
- (218) 什么叫化石？
- (219) 60 多万年前的周口店地区是什么样子？

- (221) 为何我国西部多高原、山地，东部多平原？山地分布有什么规律？
- (223) 我国最高的山峰和最低的洼地在哪里？
- (224) 平原是怎样形成的？我国三大平原有何异同？
- (226) 盆地是怎样形成的？塔里木盆地和准噶尔盆地有什么异同？
- (229) 沙漠是怎样形成的？塔克拉玛干沙漠和撒哈拉沙漠有何异同？
- (230) 黄土高原最显著的特点是什么？为何要治理黄土高原的水土流失？
- (232) 为什么长江三峡特别险峻？
- (234) 桂林山水是怎样形成的？
- (236) 为什么说台湾是祖国的宝岛？
- (237) 为什么昆明四季如春？
- (239) 为什么世界各国要到南极去考察？什么时间去最好？
- (241) 地球上究竟有多少水？
- (242) 冰川会流动吗？
- (244) 为什么海水每天要涨落两次，每月有两次大潮？
- (247) 钱塘潮为什么特别壮观？
- (247) 为什么说波浪是塑造海岸的“巨匠”？
- (250) 什么是寒暖流？世界上有哪些主要的寒暖流？
- (252) 为什么济南泉水特别多？
- (253) 为什么高原和高山上也会有湖泊？
- (255) 沼泽是怎样形成的？
- (256) 为什么会产生泥石流？
- (258) 为什么我国南方多红土？

- (260) 西亚的地理位置为什么十分重要？它为何能成为世界上最重要的石油产区？
- (261) 地图是怎样绘制出来的？
- (263) 为什么大袋鼠只分布在澳大利亚？
- (265) 什么是自然界的生态平衡？
- (266) 为什么要建立自然保护区？

为什么有的蚌 里会产珍珠？

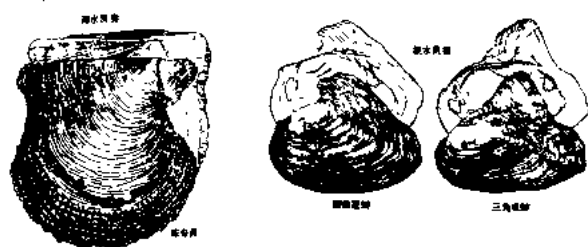
自古以来，人们都把珍珠看成是一种珍宝，认为它与翡翠、宝石、玛瑙、琥珀一样贵重，身价比黄金还高。它不但有明亮艳丽的各种光泽，而且还很坚硬、巧雅。如果手有一颗明亮的珍珠，确实能使人赏心悦目，所以一直都把它作为一种华贵的装饰品。过去，因为不知道它们的来历，都说它们是天上神女的眼泪滴到海里变成的，这不过是一种神话和传说。那么，珍珠到底是从哪里来的呢？

原来，珍珠不过是海洋中的珠母贝和淡水里的某些蚌类体内产生的一种东西。它们对贝类本身来说，并没有什么用处。那么，为什么会在它们的体内产生珍珠呢？大家都知道，蚌类柔软身体的外面，有坚硬的贝壳来保护，在贝壳的里面是乳白色的软膜，左右各有一片，叫“外套膜”，它对珍珠的形成有重要的作用。由于外套膜的外表皮具有分泌珍珠质的功能，在某些外物的刺激下，如落入了沙粒或小虫，外套膜因受刺激便不断分泌珍珠质液包围它，日复一日，珍珠质越积越多，从而一颗固体的圆形粒状物便形成了，即为“天然有核珍珠”。在自然界里，并非每个蚌的体内都会有这种刺激物，只有极少数的蚌体由于偶然的机，才能自然地产生出珍珠来。如果没有沙粒或小虫侵入蚌体，而是由于外套膜外表皮细胞发生分离或异常增殖时，有时也能形成“天然无核珍珠”。不过，这种情况就更比较少了。物以稀为

贵，这也就是珍珠身价高的原因吧。

比一般珍珠更贵重的是夜明珠。它能在黑暗处或夜间发出荧光或磷光，这是由于进入蚌体刺激外套膜的异物中，含有某种荧光体或磷光体等物，这类物质被珍珠质包裹其中形成珍珠，如是天然形成的，就是“奇珍异宝”了。

珍珠的形状不一定是圆球形的，也有半球形的、卵形的、圆筒形的等多种。一般直径为 0.4—1 厘米。最大的海产珍珠重 117.1 克，最大的淡水珍珠重 30.6 克。无论是什么形状的珍珠，所含有的少量有机物都是“壳角硬蛋白”，在无机物中，主要是碳酸钙，其次为水分和多种金属元素。如金色和奶油色的珍珠中，便含有较多的铜和银；肉色和粉红色的珍珠中，便含有较多的钠和锌。珍珠很难像文物一样长久地被保存下来，主要是因为所含水分逐渐要失去。一旦水分



失去，珍珠就变成毫无价值的东西了。

不要认为珍珠只能当工艺美术装饰品，它还是配制多种名贵中药不可缺少的成分。如安宫牛黄丸、珍珠粉、梅花点舌丹、六神丸等，都含有珍珠。为了满足各方面的需要，我国现在已经能够用淡水蚌类，如三角帆蚌、褶纹冠蚌等，大量进行人工育珠，不仅能得到一般的珍珠，而且还养殖成功了彩色珍珠和夜明珠。在黑暗中夜明珠所放出的亮光，距离7米远处都能看得见，可连续发光长达50年之久。

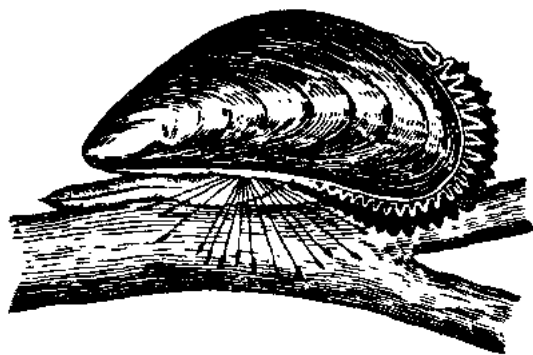
为什么贻贝附在岩石、 木桩上不容易拿下来？

在海边生活的人，提到软体动物贻贝(yíbei)，很多人都感到生疏，可是改叫“海红”或“淡菜”时，山东、辽宁两省和江南一带的人们便立刻感到了十分亲切。因为贻贝的肉味鲜美，营养价值也很高，特别是蛋白质的含量很多，并且还有大量的钙、磷、铁等物质，所以，人人都喜爱吃它。不但贻贝肉可加工制成淡菜（淡干肉）、冷冻肉、熏制肉和罐头等，就是加工的汤汁还能做上等的贝汁酱油；此外，贝壳不仅是贝雕工艺品的原料，也可加工制成贝壳粉，用它喂奶牛、家禽都可以，也能当肥料用。因此，贻贝的身价在当地极高。

如想在海边采集点贻贝，是非常容易的事。无论是在岩石、木桩、砂砾上、或是在海藻、废旧船帮和绳索上都可以找到。不过要想把它们拿下来，有时还要使点劲儿，好像是

长在上边一样，劲儿小了，还拽（zhuài）不下来。特别是从岩石缝中向下取，更不太容易。又好像它们都相互粘结在一起一样。这是为什么呢？

原来，在贻贝的腹面伸出很多条的细丝，就是这些细丝和岩石、木桩或旧船帮、绳索紧紧地粘着，当向下拽一半时，便能够很清楚地看到白色的细丝。这些细丝是从那里来的呢？它们就是由贻贝足内的沟状足丝腔排出的物质而形成的，这种细丝叫“足丝”。因为足丝腔的内侧有很多足丝腺，这种腺体可分泌出大量含蛋白质的足丝液，当贻贝用足找到适宜的附着物时，便由足丝孔向外排出足丝液，足丝液与海水相遇，立刻就变成坚硬而有韧性的细的丝状物，这些丝状物彼此集合一起而成的足丝，便紧紧地粘附在其它物体上了。贻贝的足爬行能力极弱，必要时，只能作短距离的爬行，但贻贝用足丝把自己固定在一个适宜的地方，这样，不仅有利于它们获得更多的食物，而且也可以抵挡海浪对它们的冲击。足丝的数量随着个体长大和附着的时间长短而有所增加。



贻贝并不是用足丝永远把自己固定在一处不动，一旦环境对它们的生长不适宜时，它们自己会切断旧足丝，向适宜的地方做短距离的移动。到适宜的新环境中，它们再重新分泌新的足丝进行固着。个体越小的贻贝，移动和分泌新足丝的能力也就越强。

蜗牛爬过的地方，为什么有一条白线？

蜗牛是身背着一个螺形贝壳的软体动物。它们怕光又怕热，所以，白天一般都躲藏在草丛中、树叶堆里或乱石间，甚至墙洞也成了它们的隐蔽所了。可是，到了黄昏、夜间或黎明时，便纷纷爬出来活动。因为它们特别喜欢阴暗潮湿的环境，身体对空气的湿度又非常敏感，所以，在白天的雨后，有时也能在墙上、树上、或地面上看到它们，同时还可以看到一条条闪亮发光的白色条带，这是它们用腹足爬过后留下来的粘液痕迹。

蜗牛喜欢吃绿色植物的嫩枝和嫩叶。因此，它们经常在蔬菜、果树、棉麻等作物的枝叶上，用一个中央颚片和角质的齿舌来刮取食物。由于这个齿舌的上面长着成千上万横向排列的小齿，就好像人们使用的擦菜板一样锐利，能把食物刮下、磨碎，所以，一般的蜗牛对农业生产是有一定危害的，但它们也吃一些野生植物。

一般蜗牛的爬行速度极慢，1分钟仅能向前移动几厘米，有时，还走走停停，这样，每小时最快也不超过5米。

因此，有人便用“真像蜗牛一样地爬行”来讽刺办事效率低的人。为什么蜗牛爬行这么慢呢？原来，蜗牛在运动中离不开粘液，没有粘液的帮助，它就“厘步难行”。由于粘液的分泌不太快，所以，它爬行的速度就很慢了。那么，它所需要的粘液是从哪里来的呢？

大家都知道，蜗牛的身体非常柔软，看上去总是湿漉漉的，这是由于它的身体布满了粘液腺，每时每刻都在分泌粘液的缘故。颈部的腹面是它的足，比较宽平，又叫“腹足”，它是由肌肉构成的，在爬行时常伸长成舌状。腹足的表面有更多的粘液腺，常集中在一起，形成凹陷，称为足腺。它能分泌大量的粘液，使腹足经常保持湿润，防止干燥。这样，当它在爬行时，便起着润滑油的作用，不仅免受到机械损伤，又可减少腹足和路面的摩擦，加快爬行的速度。但是粘液的粘性很大，使得它在墙上爬行也不会滑落下来，当足下的粘液与空气接触时，便风干硬化了。因此，便留下一条条弯曲而发亮闪光的白色痕迹。

