

十万个为什么

SHI WAN GE WEISHENME

少年儿童出版社

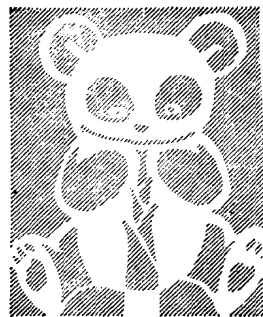


动物
2

十万个为什么

动物

2



少年儿童出版社

编者的话

自然界里千变万化的事物，吸引着每一个好奇、爱问的少年儿童。在他们的脑海里，有着许许多多的“为什么”，多么希望能够及时得到解答啊！

为了满足广大少年儿童的需要，帮助他们逐步认识自然界的客观规律，插上幻想的翅膀，去探索大自然的奥秘，为人类造福，我社从一九六一年四月起，编辑出版了《十万个为什么》，共八册。出版后受到广大读者的欢迎，并被翻译成维吾尔文、哈萨克文、蒙文、朝鲜文等兄弟民族文字出版。同时，我们收到了全国各地和国外侨胞寄来的几千封信件，有些写的是热情洋溢的读后感；有些指出书中的不足之处，并提出更多的“为什么”，要求我们增加内容，继续出版。

一九六四年，我们根据读者的要求，对这套书作了修订，于一九六五年出版第二版，把原来的八册扩充为十四册。

在十年动乱期间，《十万个为什么》这套少年儿童读物被改为工农兵读物出版，并增订到二十一册。

13/10

粉碎“四人帮”以后，少年儿童读物又获得了新生。许多读者纷纷来信，要求把《十万个为什么》这套书恢复少年儿童读物特点，重新出版。由于现代科学技术的飞跃发展，这次修订除了对原有内容作补充修改以外，还增加了不少新题目。今后我们将不断增加新内容，陆续编辑新的分册，为此，特将这套书改为按数学、物理、化学、天文、气象、地学、动物、植物、医学等学科分类编号出版。

这套书的修订编辑出版工作，得到了我国广大教师、科技工作者和有关科学研究部门、高等院校的热情支持和帮助。第二版曾得到我国许多著名科学家的支持，并分别对各个分册进行审订。我们特在此表示感谢。

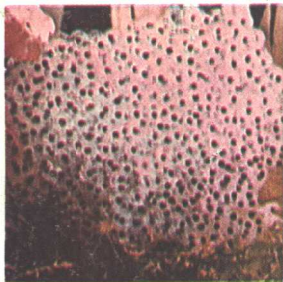
由于我们水平有限，工作中存在着不少缺点和错误，热诚地希望读者提出批评和建议，并请把你们迫切需要了解的“为什么”寄到编辑部来，以便我们改进工作，努力提高书籍质量，陆续出版新的分册。

编者

一九八〇年一月



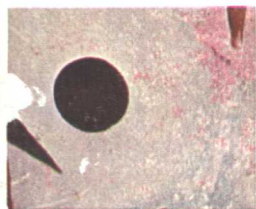
1



2



3



4



5



6



7



8



9



10



11



12

蛙的一生



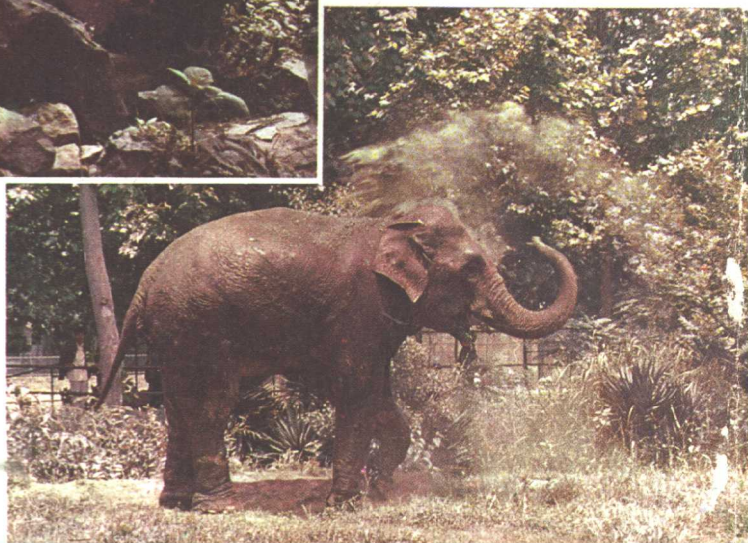
▲白鳍豚

▼大熊猫



▲丹顶鹤

▼亚洲象



目 录

为什么说鱼类是两栖类的祖先	1
为什么两栖动物很难在海洋里生活	4
娃娃鱼是一种什么动物	5
青蛙的口底为什么一鼓一瘪	7
为什么雨天里青蛙的叫声特别大	9
为什么要保护青蛙	10
青蛙是怎样捕捉害虫的	12
青蛙的卵和蝌蚪跟癞蛤蟆的卵和蝌蚪有什么不同	13
癞蛤蟆有毒吗	15
树蛙是怎样繁殖后代的	16
为什么说爬行动物是从两栖动物进化来的	18
为什么恐龙会绝灭	19
为什么说鳄鱼是最高等的爬行动物	22
爬行动物都是卵生的吗	24
旅大的蛇岛, 为什么蝮蛇特别多	26
蛇没有脚, 为什么能很快爬行	28
蛇为什么能吞下比它的头大得多的食物	30

蛇蜕皮是怎么回事	32
怎样区别毒蛇和无毒蛇	33
为什么打蛇要打“七寸”	35
蛇肉可以吃吗	37
响尾蛇的尾巴为什么会发响	38
为什么蛇长期不吃东西不会饿死	39
为什么避役善变色	42
海龟为什么会流泪	44
渔民捉海龟时，为什么把它翻成四脚朝天	45
为什么壁虎能在光滑的墙壁和玻璃上爬行	47
壁虎的尾巴断后会钻到人耳朵里去吗	48
为什么说四脚蛇是有益的动物	49
地球上有过凤凰吗	50
青海湖的鸟岛，为什么有许多鸟	52
为什么鸟类的嘴型各式各样	54
鸟类为什么会鸣叫	56
鸟类停在树枝上睡觉，为什么不会摔下来	58
鸟的羽毛为什么有各种各样颜色	59
鸟为什么会飞	60
什么鸟飞得最高最快	63
为什么候鸟会迁徙	65
东北区为什么是我国候鸟的“大乐园”	67

为什么鸵鸟飞不起来，却跑得很快·····	69
为什么企鹅能在南极安家·····	70
为什么鹭鸶、鹤等鸟类常常用一只脚站立着·····	72
为什么动物园里的天鹅不会飞掉·····	73
大雁飞行时为什么常常排成人字形或一字形·····	74
老鹰有时不扇动翅膀，为什么仍能飞翔·····	76
孔雀为什么会开屏·····	77
海鸥为什么追随海轮飞·····	78
杜鹃不筑巢、不育雏，它怎样繁殖后代·····	80
为什么说猫头鹰是益鸟·····	81
啄木鸟为什么要啄树木·····	83
为什么啄木鸟能攀缘树木·····	84
喜鹊真会报喜吗·····	85
为什么鹦鹉、八哥会学人话·····	87
为什么鸽子能从遥远的地方飞回自己的家·····	89
为什么要保护燕子·····	92
松林里的交嘴雀为什么在严冬繁殖·····	94
麻雀吃谷，为什么却用虫子喂小鸟·····	96
为什么说山雀是果园的卫士·····	97
冬天鸭子在水里为什么不怕冷·····	98
鸭子走路为什么老是一摇一摆·····	100
北京鸭为什么要在一定的时期“填”食·····	101

家鸭为什么不会孵蛋	102
为什么长尾鸡的尾羽特别长	104
鸡为什么喜欢吃小石子	105
母鸡为什么有时会打鸣	107
为什么红“脸”母鸡会生蛋	108
为什么在冬天用人工照明可使母鸡多生蛋	109
母鸡生蛋后，为什么会咯咯地叫	110
鸡蛋的两头为什么一头大一头小	111
鸡为什么会生软壳蛋、双黄蛋和无黄蛋	113
母鸡为什么到一定时候会抱窝	115
刚出壳的小鸡能不能饮水	117
如何辨认小鸡雌雄	118
哺乳动物是胎生的，为什么鸭嘴兽是卵生的	120
白兔子的眼睛为什么是红色的	121
老母兔为什么有时会咬食自己生的小兔	122
家兔为什么会“拉稀”	123
猫的胡子有什么用	125
猫的眼睛为什么会一日三变	126
猫从高处跳下来为什么不会摔死	127
为什么狗在睡觉时把嘴藏在前肢下，猫睡觉时把耳朵挤在前肢下	129
狗的嗅觉为什么特别灵敏	130

夏天狗的舌头为什么常常要伸出来	131
杂技团里的小狗为什么会做算术	132
为什么猪喜欢拱泥土和墙壁	134
牛和羊为什么在春天特别容易生气胀病	135
牛没有上颌门齿,它怎样咀嚼饲料.....	136
牛和羊吃完草后,嘴巴为什么还不停地咀嚼.....	137
乳牛为什么每天能产许多牛奶	139
夏天水牛为什么喜欢浸在水里	141
为什么骡子不会生小骡子	142
为什么马的脚上要钉蹄铁	144
马的耳朵为什么时常摇动	146
什么动物跑得最快	147
世界上哪一种哺乳动物的寿命最长	149
为什么根据兽类的头骨和牙齿,能区别是哪 一类群的野兽	150
能从雪地或沙地上的脚印,来辨认各种野兽吗.....	153
我国有哪些著名的毛皮兽	156
动物冬眠时,整整一冬不吃东西为什么不饿.....	158
老鼠为什么经常要咬啃硬的东西	159
松鼠等小动物为什么要贮藏食物	161
有没有会“飞”的鼠	162
沙漠里的跳鼠为什么善跑善跳	163

为什么把麝鼠叫做“软黄金”	164
鼯鼠为什么怕阳光照射	166
为什么袋鼠只分布在少数地区	167
黄鼠狼是益兽还是害兽	170
黄鼠狼为什么能吃刺猬	171
蝙蝠是老鼠变来的吗	172
蝙蝠为什么能在夜间捕到食物	174
为什么许多蝙蝠睡觉都是将身体倒挂着	177
河狸为什么要筑堤	179
为什么把獾称做捕蛇能手	180
豪猪身上为什么长许多棘针	181
为什么说大熊猫是稀有珍奇动物	183
人工繁殖大熊猫为什么特别难	185
为什么水中会有哺乳动物	186
从古到今最大的动物是什么	189
鲸为什么会喷水	191
须鲸的身体特别大，为什么偏偏吃小虾	193
为什么把抹香鲸叫做“潜水冠军”	194
海豚为什么游得特别快	196
白鳍豚的鳍是白色的吗	198
“美人鱼”是一种什么动物	200
狐真会“迷人”吗	203

狼为什么爱在夜晚嚎叫	205
河马能长时间潜在水里吗	206
骆驼为什么不怕风沙	207
为什么梅花鹿夏天身上有花斑，冬天却没有	209
鹿茸是什么东西	210
麝香是什么东西，哪里来的	211
“四不象”是一种什么动物	213
麒麟是什么动物	215
为什么长颈鹿的脖子特别长	216
斑马身上的花纹有什么用	218
动物园里的狮、虎、熊、豹白天为什么要睡觉	219
雪豹为什么生活在几千米高的山上	222
为什么大象的门牙和鼻子特别长	224
为什么象用鼻子吸水不会呛入肺里	225
象和犀牛洗完澡后为什么要往身上涂泥沙	227
为什么犀牛身上经常有犀牛鸟栖息着	228
猴王是怎样产生的	229
为什么猴子可以“狼吞虎咽”地进食	231
为什么说猩猩是动物界最聪明的动物	232
为什么古猿能变人，而现代的类人猿却不会 变人	233

018117

为什么说鱼类是两栖类的祖先？

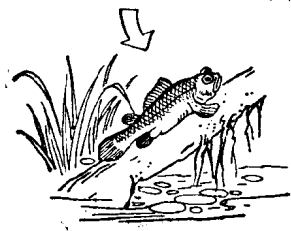
鱼类是以鳃呼吸，用鳍游泳，生活在水里的一种脊椎动物。青蛙是两栖类，它小时候叫蝌蚪，在水中用鳃呼吸，长大以后在陆上用肺呼吸，是一种水陆两栖动物。粗看起来，鱼类和两栖类是毫无相关的两类动物，但经过仔细研究和分析，发现在这两类动物之间，却有着亲缘关系。科学工作者在研究从地层下挖掘出来的各种动物化石的时候，发现古代一种总鳍鱼头骨的膜成骨，和古代两栖动物头骨的膜成骨十分相似，两者的循环系统，也有许多相似之处；特别是总鳍鱼的胸鳍和腹鳍，基部肉质非常厚，鳍内骨骼的排列和古两栖动物的肢骨很接近，而且古总鳍鱼已经具有了内鼻孔，说明这种鱼已能利用肺进行呼吸。

那么，鱼类究竟怎样进化到两栖类的呢？

大约在 4 亿年以前，也就是地质史上称为泥盆纪的时期，在自然界的淡水湖泊、沼泽地里生活着一种数量非常多的总鳍鱼。这种鱼，身体呈纺锤形，体长有 1 米多，游泳非

常迅速，是一种肉食性的鱼，过着自由自在的生活。后来，到泥盆纪末期，地球上出现了高大的木贼、石松和乔木形的蕨类等真正的陆生植物。再过了几千万年，到了石炭纪，由于当时陆地上气候相当温暖潮湿，这些陆生植物得到很大发展，不仅种类大大增加，而且生长得十分茂盛，也有些沿着广阔的沼泽地和淡水河岸生长，大量植物的枯叶凋落到河中，再加上有些沿岸或水中生长的树木，根部也在水中腐烂，结果水被败坏，并失去了氧气。当时生活在河水中的鱼类，

由于水中氧气的不足，有些总鳍鱼因不能适应而死亡，但也有些总鳍鱼，却利用胸鳍和腹鳍，把身体支撑起来，或攀附在水中的腐叶上，或爬上河边树根上来吸取空气中的氧气。由于水的进一步败坏，总鳍鱼更进一步增加对大气呼吸的依赖，有的甚至爬上河岸，呼吸空气，借以生存。另一方面，因气候季节性的变化，遇到旱季时，有



些生活在浅水中的总鳍鱼，利用胸鳍和腹鳍支持着身体，从一个干涸的河床爬到另一个有水的河中。总鳍鱼的胸鳍和腹鳍因长期支撑身体，基部肉质变得相当发达，鳍内骨骼也逐渐起了变化，变成为与陆生动物五指型附肢相类似的排列型式。古代总鳍鱼就这样逐渐演变成古两栖动物，成为陆上四足动物的祖先。

古总鳍鱼类，原先被认为早已绝迹。可是 1938 年 12 月，在非洲南部东海岸附近，却意外地捕获了一条还活着的总鳍鱼，特命名为“拉蒂迈鱼”。由于它的尾鳍中部突出呈矛状，现通常叫做“矛尾鱼”。

这一发现使全世界轰动一时，因为现代总鳍鱼的捕获，不仅获得更充分的证据，证实过去根据化石资料，认为由古代总鳍鱼演变成古两栖动物理论的正确，而且把过去认为总鳍鱼类从 7000 万年前起便已绝灭的说法打破了。于是，人们想方设法，继续捕捞研究总鳍鱼，甚至派出飞机在海域上空搜寻它的影踪，组织水下摄影师考察队在海面下寻找。自 1938~1975 年的 30 多年中，在科摩罗群岛一带，终于捕获了 80 多条现代总鳍鱼。根据捕获的情况判断，它们生活在 200~400 米深的海洋中，体长 1.28~1.80 米之间，体重 30~80 公斤。

(黄正一)

为什么两栖动物很难在海洋里生活？



提起青蛙、癞蛤蟆，人们都知道它们是两栖动物。其实，属于这一类的动物还有很多，全世界大约有 3000 种，我国有 210 种左右。它们不仅广布于田野、森林和荒漠，有的还能生活在几千米的高山顶上，有些甚至能利用趾端吸盘吸附在瀑布急流的岩石上或树上。

尽管两栖动物的种类如此繁多，分布那么宽广，然而，在海洋里却很难找到它们。

这究竟是什么原因呢？

要说明这个问题，得先做个简单而有趣的小实验。

用一个半透性的薄膜小袋，袋里装盐水，然后把袋放入清水中，这时，我们可以看到，清水不断透入袋里。但如果把清水装入袋内，再把袋放入盐水中，我们就能发现，袋里的水分就会不断向外倒流。

这个简单的实验，说明了低浓度溶液中的水分，一定向高浓度溶液渗透。

而现代两栖动物的身体，被覆着裸露的皮肤，体内的液体和血液里的盐分，比起海水里所含盐的浓度要低得多，如果两栖动物一旦进入高浓度的海水里，体内就会失去大量