

小图书 馆丛书



马宗浩 胡永昌 著

49

工物趣话

87
Q-49
34
5

马宗浩 胡永昌 著

生物趣话

四川少年儿童出版社 一九八七年·成都



B 435453

目 录

动物趣闻

1. 稀奇古怪的长相..... 2
2. 水晶宫里的时装表演..... 8
3. 没有鼻子的嗅觉.....13
4. 单眼与复眼.....17
5. 动物奥运会.....21
6. 手舞足蹈传佳音.....25
7. 不讲话的语言.....29
8. 别开生面的水下音乐会.....33
9. 巧猎食物.....37
10. 别具一格.....42
11. 奇屋怪巢.....46
12. 天才的建筑师和工程师.....52
13. 成群结队的旅行.....58
14. 往返南北极的旅行家.....64
15. 叶落归根思故乡.....68

16. 睡相种种.....	72
17. 冬眠与夏眠.....	77
18. 隐身术与防御装备.....	82
19. 恩格斯也搞错了.....	87
20. 奇异的婚配.....	92
21. 扑朔迷离的性别.....	97
22. 独特的育儿法.....	101
23. 各显神通.....	107
24. 活电站.....	112
25. 聪明的章鱼.....	117
26. 阿里昂得救了.....	121
27. 与动物有关的国名、国旗、国徽.....	126

植物漫话

28. 古莲与种子寿命.....	132
29. 变态根的故事.....	134
30. 什么力量使它爬得那么高.....	137
31. 年轮里的科学.....	141
32. 茎的向光性与生长素.....	143
33. 叶与环境.....	147
34. 探索光合作用的奥秘.....	152
35. 氧气、二氧化碳与地球的关系.....	156
36. 解决能源危机的新途径.....	160
37. 花儿从哪里来.....	163
38. 花钟和花的寿命.....	166

39. 花粉的伟大功绩.....	170
40. 漫谈果实和种子.....	174
41. 漫话食物链.....	178
42. 藻类的贡献与危害.....	182
43. 地衣的妙用.....	185
44. 微生物之最.....	188
45. 真菌的趣闻.....	194
46. 浅谈遗传工程.....	197

动物趣闻

美妙的大自然，气象万千，到处充满着生机勃勃的景象。

在广阔的自然界里，繁衍着丰富多采的生物。动物是生物界最大的一家。现在已经知道，世界上的动物有150多万种，比植物多近四倍，比微生物多十几倍。而在动物界中，昆虫又是最大的一家，种的数量要占到动物总数的三分之二，达100万种。

这些形形色色的动物，有的在高空飞翔，有的在水中浮游，有的在地上爬行。有的动物大得惊人，有的又小得出奇。在它们中间，有的本领奇特，有的相貌怪异，有的习性怪癖，有的育儿很有趣……

世界上的动物，种类如此丰富多采，习性如此

千差万别，这都是它们经过漫长岁月的斗争、选择和进化的结果。它们的形态、构造都是跟它们生活的环境相适应的。现在，我们就从相貌开始认识动物，学习有关动物的知识吧！

1. 稀奇古怪的长相

四眼鱼

人们一定会感到奇怪，鱼类一般来说长有两只眼睛，怎么会有四只眼睛的鱼呢？

在中美洲和南美洲的河流中，生活着一种鱼，这种鱼长着一双象青蛙那样的水泡大眼突出在头部。每只眼球中长着一上一下两只瞳孔，各有自己的焦距，中间被一水平间隔壁分开。这双独特的眼睛兼具同时在空中和水中看东西的本领，所以人们称它为“四眼鱼”。

我们在水池里张眼四望时，所见到的任何物体都是模糊不清的。同样，把鱼从水中取出，它将同样看不清周围的物体。这一事实说明人和鱼的眼睛构造不同，鱼眼只能在水中视物，而人眼适于在陆上看东西。

四眼鱼兼有两种眼睛的视觉本领，它的眼睛上半部分构造，很象人的眼睛，依靠光线的两次折射，能够把空中、陆上的景物尽收眼底；而下半部分的构造是典型的鱼眼，能够细察水中世界。这种鱼在水面上浮游时，水面正好跟那条水平间隔壁相吻合，因此，就能同时看到水面上低飞的昆虫和水下怡游的鱼儿；既能跃出水面捕食飞虫，又能潜入水中捕食游泳的小动物，一有不祥之兆就逃之夭夭，就连渔民们也很难张网捕捉到它们。

根据科学家们的研究，四眼鱼主要依赖于它的空中视觉，它比水中视觉灵，能发现更远的小物体。

头上长锯子的鱼

我国沿海有两种样子十分可怕的鱼类，这两种鱼的吻部软骨和眼前软骨向前延长成为一把扁平的锯，两侧长有二、三十对锐利而细长的锥形齿，犹如一把两侧都有齿的锯子，使人望而生畏。这就是被称为头上长锯子的锯鲨和锯鳐。

锯鳐的体长一般为5米左右，最长可达7.7米，锯长超过2米、宽30多厘米，锯子的长度约占体长的三分之一。南太平洋一些岛屿上的土著民族，捕

到这种鱼时，非常高兴，他们把锯鳐的长锯割下来，经过加工，制成家庭用的防卫武器，用来对付强盗或凶猛的野兽。

锯鲨和锯鳐，常栖息在沿海泥质或泥沙质海底，以泥沙中的各种无脊椎动物为食，要适应这种生活环境和捕食需要，头上有了这把长锯就方便多了。觅食时，常以长锯左右挥动掘泥，将栖息在泥沙中的各种无脊椎动物击伤或挖掘出来，然后捕食。遇敌时，又是一件犀利的武器，可以防御自卫，所以很多凶猛鱼类不敢轻易冒犯它们。

锯鳐本性凶残，碰到鱼群时，便窜入其中，象武士一样挥动它的长锯，左右开弓，横扫一通，把周围的鱼刺伤、击昏，然后打扫战场，饱食一顿。要是碰到比它大的鱼，照样发起攻击，毫不惧怕。

锯鲨和其他鲨鱼的经济价值相同。锯鳐的鳍是上等鱼翅，其胆冲酒服可治风湿性关节炎、跌打损伤和胆囊炎；卵干加水煮熟，食用后可治痢疾；鱼肝熬油加糖内服可治疗肺病、胃病。

比目鱼

世界上所有的鱼，体形都是对称的，唯独比目鱼长成个怪样子。它的身体左右不对称，一双眼睛不

是一边一个，而是长在一侧，一张嘴巴生得歪歪扭扭，鱼体的一边有颜色而另一边无颜色，人们见到它，都叫它怪鱼。

由于比目鱼相貌古怪，人们对它议论纷纷，各种传说也就应运而生，阿拉伯人对比目鱼身体两侧颜色的不同，传说得非常有趣。据说有个叫摩西的人，一次拿条比目鱼来做菜，当一面煎成焦黄色时，油已经用完了，结果这条半生不熟的鱼不能作菜吃，摩西就随手将它扔回海里。不料那条鱼在海里复活了，从此以后，这条鱼的后代就有了这种奇妙的颜色。我国南方沿海的渔民对比目鱼那张歪歪扭扭的嘴巴，传说得更神了。说它的嘴巴是给东海龙王一巴掌打歪的，因为哪吒闹东海时，它贪生怕死，违抗军令。

那么，比目鱼为什么长成这个怪样子呢？鱼类学家经过一番研究，认为，比目鱼的古怪长相，是它所处的环境和生活习性造成的。

比目鱼小的时候和其他鱼类一样，头的两侧各有一只眼睛，嘴巴也正常。它们在水的上层自由游泳，吞吃海上浮游生物，“五官”长得很端正。长到半寸长以后，奇怪的现象出现了，一边的眼睛开始向另一边移动，并逐渐绕过头顶，最后长到另一

只眼睛的近旁，随着眼的移动，嘴巴也很快向无眼的一边扭转，身体的一侧也没有颜色了。什么原因促使比目鱼的长相发生变化呢？原来它长大以后，便渐渐沉入海底，开始了水底生活。天长日久，眼睛和鼻孔移到向着光亮的一边。贴近海底的一边不需要颜色来保护，而身体暴露的那一面变成和周围海底环境的颜色一样。为了便于刨沙求食，无色的一面口特别发达，牙齿也特别多，因而嘴便歪了。

有趣的是，由于比目鱼的品种不同和各自生活习惯的不同，有的眼睛向左移动，有的又都向右移动，同时，嘴巴和其他器官也会跟着向另一边偏斜。

裸体鸟



一般来说，鸟类都是身披羽毛，并以各种色彩、美丽的羽毛称誉于世。

但在奥地利的克利马地区，却有一种奇怪的光鸟。这种鸟除了翅膀，头部和爪部生有羽毛外，全身光秃秃的，所以当地人叫它“裸体鸟”。

在温暖的季节里，裸体鸟全身闪着亮光，显示出它与其他鸟类的不同。那么它是怎样度过寒冷的季节呢？裸体鸟和人类一样，它也会穿上“棉衣”过冬！当寒季到来之前，它就飞到棉田中，衔来棉絮放在巢里，天冷了，它只要将躯体躺在棉絮上一滚，光秃秃的躯体上就会穿上一件新的“棉絮衣”。

原来，裸体鸟的光秃躯体上，有无数细小的皮囊，能分泌出一种乳黄色的粘液，将棉絮牢固地粘附在身上，保护它不受冻；到了暖季，皮囊上又会分泌出一种液体，使躯体上的棉絮迅速浮起，去掉粘附力，将“棉衣”脱去，重新恢复它光秃秃的模样。

四只翅膀的鸟

鸟类有两只翅膀是常情，怎么会有四只翅膀的鸟呢？

在非洲大草原和森林中，有一种夜鹰，嘴短口

大，鼻子呈管状，翅膀长而尖，羽毛柔软有杂斑，尾巴呈凸尾形。白天蹲伏在多树山坡的草地或树干上，夜间外出活动，黄昏特别活跃，易被人们所见。它以昆虫为食，而且大都吞食害虫，对农业有益。有趣的是，这种鸟在繁殖时，雄鸟的两只翅膀上会各自生长出一根长达60厘米的羽干，在羽干顶端生出宽阔的羽毛，向身体的上后方略为斜竖，象两面旗帜在空中微微飘舞。当地人见到这种鸟的翅膀上又生出一对“翅膀”，故称它为“四只翅膀”的鸟，也有人称它“旗帜鸟”，“旗翼夜鹰”。

据科学家实地考察后认为，雄鸟翅膀上的“旗翼”是用来引诱雌鸟的，这是鸟类中一较为罕见的繁殖行为。在它们的繁殖季节里，当雄鸟展翅缓慢地在雌鸟的周围飞翔时，它的弓形翅膀迅速颤动，促使两根伸长的羽毛向身体的上后方竖起，顶端旗状扩大部份稍稍飘动，以此来招诱雌鸟，一旦雌雄鸟交尾，“旗翼”就立即折断了。

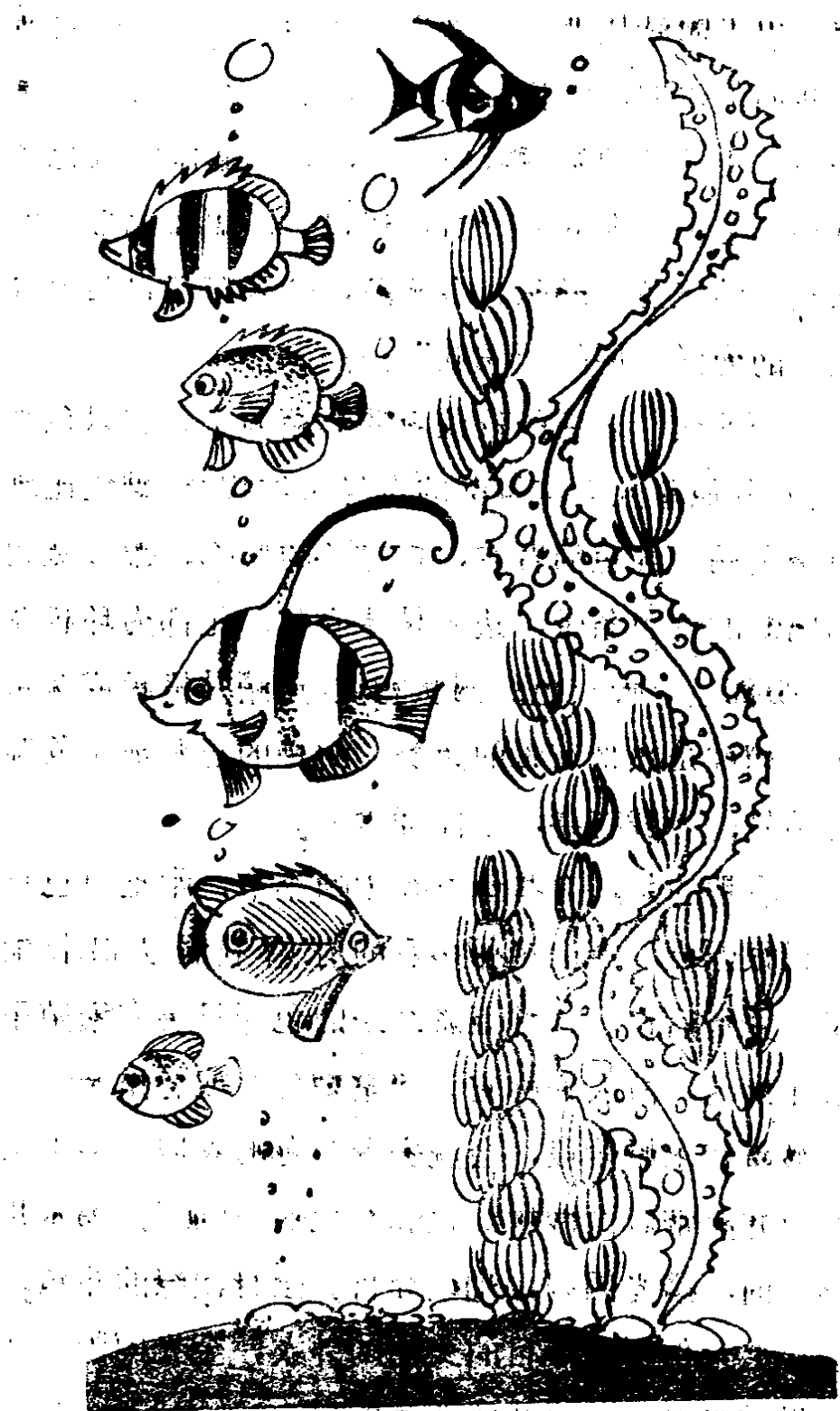
2. 水晶宫里的时装表演

鱼类爱美，常换“新装”，在动物界中是较为突出的。你瞧，水晶宫里又在进行“时装”表演

了。银光四溅的带鱼、鲐鱼、鲳鱼，以使人眩目的服装向你表明，它们是海洋中层的“统治者”；深褐色、土黄色的鳐、鲼、尾等鱼，以不起眼的服色告诉你，它们是海底的“自由居民”；蔚蓝色带有波浪花纹的飞鱼、鲅鱼、金枪鱼，会夸耀自己是至高无上的海洋表层的“贵族”……

“时装”表演的佼佼者要算箱鲀了。它以色彩鲜艳，其他鱼儿无法媲美的奇异斑纹称誉。雄鱼比雌鱼更美丽。绿色的背脊，柠檬色的腹部，镶着宽阔而间断的青色条带，边缘是栗壳色，尾部为环状花纹，腹部还有青灰色的网状花纹，尾鳍是橙色或深黄色。箱鲀是热带有毒的鱼类，鲜艳的色彩成了危险的信号：“我有毒，不能捕食”。

有趣的是，有些鱼类在生殖季节，常把自己打扮得很漂亮，穿上艳丽多彩的求婚礼服去追求配偶，繁衍后代。这种五彩缤纷的色泽只有在繁殖季节才出现，故人们称它为“婚姻色”或“婚装”。
鳊鱼在求婚阶段，会脱去灰黑色的衣服，换上天蓝色并夹带着微微的红色和黄色的“礼服”，在水里浮游时，鳞光闪闪，灿烂夺目。全身浅绿的斗鱼，会穿上一件鲜艳夺目的美丽的外衣，金光闪闪，在水里游来游去，寻找雌斗鱼配对。



换装最勤的首推石斑鱼，它整天忙碌着更换“时装”，能够随着环境色泽的变化，不断变换衣服的颜色。它能够很快地从黑色变成白色，黄色变成绯色，红色变成淡绿色或浓褐色，它还能使很多点、斑纹、带、线，一起变得深些或浅些，忽明忽暗。石斑鱼这种魔术般的变色本领，令人叹服！在鱼类家族中，能变色的还不少呐！鳚鱼在红色的水藻丛中游泳，身体会变成红色，到了绿色或黄色的水藻丛中，就会变成绿色或黄色。鲱鱼游到有白色卵石的水底时，就能变成白色。常生活在污泥沙石中的海底菱鲆，身体是灰色的，一旦把它放到铺满砂子的水箱中，它就可以变成黄色。尽管狡猾的章鱼很少卖弄姿色，但它也是变换颜色的能手。它由于情绪的变化，如恐惧、激动、全神贯注等，常常能使肤色变红、变绿、变黑。

蝴蝶鱼的衣服也很有趣，它在头部和尾部各“涂”了一条上下的黑色带子，还在近尾部“装”上一个黑色的大圆点，镶着白色或黄色的边，很象一只眼睛，弄得头尾难分。蝴蝶鱼游动时，是徐徐向后退去，看上去真把尾部当头部了。假如敌人向这只假眼袭击，它受了惊，便会猛然向相反方向迅速窜去，这样就可成功地逃掉。

鱼类的颜色真是五花八门，妙趣横生，你不要认为鱼类的颜色仅仅是爱美的标志，其中的奥妙可多啦！对于弱小的鱼类来说，要逃过被吃掉的厄运，更好地生存下去，乔装打扮已成了它们必不可少的艺术。在漫长的生存竞争中，鱼类各自披上了与生活环境色调一致的“保护服”，这就是动物的保护色。生活在海水上层的鱼，背脊大都是暗绿色，蔚蓝色或黑色，腹部为银白色。因为从上往下看，大海的颜色是蓝或绿的，而从下往上看，大海的颜色一片银白。海底的鱼儿，体色往往同海底泥土，岩石或水草的颜色打成一片，各种不同的斑纹，加上暗色的背景，会使鱼的轮廓模糊不清。

至于鱼类随机变色的奥秘，经过科学家的研究，已搞清是色素细胞的活动而造成的。变色的动力是由于外界的刺激通过鱼儿的眼睛而引起的。有人曾做过这样一个实验，把一条能变色的菱鲆的眼睛罩住，从一个深色的背景移到另一个浅色背景，它的颜色几乎没有多大变化。

鱼类出现“婚姻色”的原因也是由色素细胞造成的。不同的是，这些色素细胞是通过性激素的刺激而产生作用的。当性激素分泌量增加时，就会刺激色素细胞起变化，便出现了“婚姻色”。据试验，