

金 钥 匙 丛 书

9

JINYAOUCHICONGSHU

怪异的 家族

★冯照军 季丽萍 蒋显敬



金钥匙丛书

主 编：韩德凌 文 晓 朱立泉 张继迎
副主编：于素云 蒋显敬 刘加宝 李玉霞

怪异的家族

冯照军 季丽萍 蒋显敬

山东大学出版社

鲁新登字 09 号

责任编辑：杜健鹏

书 名 / 怪异的家族
作 者 / 冯照军 季丽萍 蒋显敬
出 版 者 / 山东大学出版社
发 行 者 / 新华书店北京发行所
印 刷 者 / 山东寿光市印刷厂
开 本 / 787×1092 毫米 32 开
印张、字数 / 5.875 印张, 132 千字
时 间 / 1993 年 9 月第 1 版
1994 年 5 月第 2 版
印 数 / 8000—15000 册
ISBN 7-5607-1402-1

Z · 52 定价(每套 10 册): 45.00 元

前 言

早在十亿年前，地球上就出现动物了……。

自然界里有着十分丰富的动物资源。动物的外貌，绚丽又奇特；动物的生活习性，更是千姿百态。这些都强烈地诱发起了人们去观察和研究动物的兴趣。几乎每个人多少都了解一些动物的某些习性，但人们对动物的认识却常常是不完整的，或是存有“偏见”，有的认识可能还是错误的呢。

为了使读者对动物有一个较全面和正确的认识，引导读者同我们一起探索动物世界的奥秘，我们特地编写了这本科普读物。在选材过程中，我们尤为注意内容翔实而有趣，力求深入浅出，通俗易懂，语句生动形象。本读物融科学性、知识性和趣味性于一体，从多个角度向广大读者介绍有关动物的一些基本知识和动物世界的奇闻轶事。诸如什么是动物？螃蟹为什么要吐泡？蜘蛛是怎样结网的？螭螭为啥叫个不停？萤火虫为什么会发光？比目鱼的眼睛怎么会长在一边？究竟有没有龙这种动物？鹦鹉为什么会学人说话？谁是动物之王？长颈鹿的脖子、大象的鼻子怎么那样长？海豚、黑猩猩是何等的聪明……等等。由于水平有限，教学任务较重，时间仓促，书中错误之处在所难免，请批评指出。

编 者

目 录

前言.....	1
什么是动物.....	1
肉眼难以看到的动物——原虫.....	2
海绵是植物还是动物.....	4
你了解海蜇吗.....	6
美丽的珊瑚.....	7
为什么蛔虫最容易钻到小朋友的肚子里去.....	9
人类的朋友——蚯蚓	10
蚂蟥都是吸人血的吗	12
螺蛳、蜗牛和宝贝.....	14
珍珠	15
施放“烟幕弹”的能手——乌贼	17
海底的天文学家——鹦鹉螺	18
龙虾与鳌虾	19
说说螃蟹	21
寄居蟹与海葵	24
有益的动物——蜘蛛	25
昆虫是怎样蜕皮的	28
螞蟥为啥“叫个不停”	29
蜈蚣的“方言”	31
话蝉	33

蚜虫的天敌——瓢虫	35
能发光的昆虫——萤火虫	37
虫国“西施”——蝴蝶	39
蚊子与苍蝇	41
昆虫里最出色的“飞行员”——蜻蜓	44
昆虫王国之“虎”——螳螂	45
昆虫跳高冠军——跳蚤	47
蜜蜂趣闻	49
蚂蚁与白蚁	55
“虫瘿”是什么东西	59
动物的保护色、警戒色和拟态	61
海星	63
鱼类的运动	64
鱼中之王——鲸鲨	66
会放电的鱼类	68
海马与海龙	69
眼睛长在一边的鱼——比目鱼	70
会“钓鱼”的鱼——鮫鯨鱼	72
鱼中的“神枪手”	74
刺鱼	75
青蛙与癞蛤蟆	77
尚需探索的水生动物——“水怪”	79
海龟家族	82
“龙”究竟是什么动物	84
蜥蜴与蛇	86
浅谈鳄鱼	88

你了解恐龙吗	91
南极的标志——企鹅	94
鸟类王国中的“巨人”——鸵鸟	97
为什么大雁南飞要排队	98
“仙禽”——丹顶鹤	100
捕鼠能手——猫头鹰	103
凤凰与孔雀	104
会用“隐身法”的雷鸟	106
林木的医生——啄木鸟	107
“金屋藏娇”的犀鸟	109
为什么鸚鵡、八哥会学人说话	112
最“无情无义”的鸟——杜鹃	114
比翼齐飞	116
燕子的生活	118
形形色色的鸟巢	120
为什么有些鸟类要迁徙	123
产卵的哺乳动物——鸭嘴兽	125
兽类中的弹跳冠军——袋鼠	127
鼠的危害	129
最懒的动物——树懒	131
活的“雷达”——蝙蝠	133
地球上最大的动物——鲸	135
鼻子最长的动物——象	139
珍兽中的珍兽——大熊猫	141
黑瞎子——黑熊	144
猫的眼睛为什么会一日三变	146

非洲草原动物之王——狮·····	148
亚洲丛林动物之王——虎·····	150
为黄鼠狼平反·····	152
狗的“祖先”——狼·····	154
身穿“条服”的马——斑马·····	157
河马为什么喜欢在水里·····	159
世界上最高的动物——长颈鹿·····	161
沙海之舟——骆驼·····	164
金发美猴——金丝猴·····	167
类人猿·····	170
野人之谜·····	173
鸟兽之最·····	174

什么是动物

什么是动物呢？这个问题似乎太简单了，谁都能答得上来，几乎人人都能说出一大串他们所见过的各种动物的名字，就连幼儿园里的小朋友们也都知道：小白兔、大熊猫、老虎、狮子、青蛙、小金鱼、大象……这些都是动物。我曾问过几位小学高年级的同学，他们给了我一个“总结性”的答案：天上飞的鸟和蝴蝶，地上爬的蚯蚓和蚂蚁，善于跳跃的青蛙，快速奔跑的虎和豹，能在水里游泳的鱼、虾和海豚……凡是“会动的”，都是动物。

“会动的”都是动物吗？如果仅仅以“会动的”来给动物下一个定义的话，那就不太全面了。因为有些动物是不能到处活动的。它们就好象一株植物一样只能固定在某个地方生活一辈子。另外，有些微小的生物既有动物的一些特点，又有植物的某些特征，让人一时难以“裁决”它们究竟是植物、还是动物。

那么，究竟什么是动物呢？是啊！科学家们一直都在努力寻找“无一例外”的答案。可是，科学界至今还只能从大体上给“动物”一词下这样的定义：绝大多数的动物可以自由活动，动物自身不能制造营养物质，需要从外界提取有机物和无机物来维持生命活动。而“植物”一般是不能“主动”移动的，植物大多是绿色的，可以借助太阳光能将无机物转化成有机物，并释放出氧。

你现在清楚“动物”的概念了吧。你知道世界上有多少

种动物吗？告诉你吧，科学家们已在地球上发现并定了学名的、活的动物约有150万种，实际生存的动物种类可能还远不止这些，有人估计说：地球上现存的动物在1 000万种以上。看来，还有许多动物在等待着人们去发现、去给它们起名字哩！

至于动物的数量，那就更无法统计了。虽然有些动物的数量比较少，因此有人去数过或估算过，然而，更多的动物则是没法估算的，当然也就数不清了。

人类为什么要研究动物呢？因为自古以来，人类的生存总是离不开动物的。拿“吃肉”来说吧，从远古人的狩猎活动，到古人驯化和饲养动物，到今天人类能够科学繁育优良动物品种，提高肉类的产量和质量，都需要人类去了解和掌握这些动物的各种习性（如食性、繁殖习性等），去研究这些动物的生长规律，最终达到人类可以“随心所欲”地利用这些动物的目的。另外，研究动物与保护生态平衡、防治许多人类疾病等均有着重大的关系。因此，我们说研究动物的中心任务就是：发展有益于人类的动物，控制有害于人类的动物，提高人类的健康水平，使之为人服务。

肉眼难以看到的动物——原虫

人们通常所能说出的那些动物，凭肉眼就能直接观察到，最小的也就是蚂蚁之类的小昆虫。其实，身体比蚂蚁小的动物多得很，只是我们平常不太留意观察罢了。不过，有些微小的动物，仅仅凭我们的肉眼仍然是难以看到的，这就要用

“放大镜”或“显微镜”才能看清楚这些微小动物的“面貌”。这些微小的动物大多属于原生动物，简称原虫。

为什么“原虫”那么小呢？通过显微镜观察一番，你就会明白了。原来，这些小动物的整个身体就是一个细胞体，它们的大小一般在30—200微米之间，最小的才2—3微米，而人肉眼的正常分辨力为200微米，怪不得我们难以看到它们哩！它们实在是太小了。

原虫虽小，但它们的分布却极为广泛，无论是江、河、湖、海，还是池塘、溪流、小沟、小洼里，都能找到它们，在肥沃的土壤里也能看到它们的踪迹，甚至在其它动物、植物体内，也可以发现寄生性的原虫。总之，我们可以说原虫“无处不在”。

这么小的动物有什么用呢？你可千万别小看它们！原虫个头虽小，但数量巨大，尽管人类还没有去直接食用它们，但直接以它为食的动物大有“人”在。人们常说：大鱼吃小鱼，小鱼吃虾米；虾米吃泥巴。“泥巴”里就含有大量的原虫，若是没有大量的“泥巴”给虾米吃，虾米的数量就会减少。而小鱼就会因吃不到足够的虾米而减少，最终导致大鱼数量的减少。由此可见，原虫在生物界“食物链”中，占有极其重要的地位。

地质工作者，可以根据地层中埋藏的原虫遗骸的种类划分地层、帮助寻找矿藏。

环保工作者，可利用一些能在特殊环境下生存的原虫来监测环境污染、净化污水。

在科学研究中，由于原虫身体小，繁殖快，易于培养，因此常被拿来做为实验材料。

不过，某些寄生性原虫会危害人类及其它动物的身体健康。最严重的就是流行于我国南方的疟疾（俗称“打摆子”病）。这种病是由蚊子叮咬传播的，病原体就是“疟原虫”。疟原虫在人体血液中侵袭和破坏大量的红细胞，施放出有毒的代谢产物，导致患者疟疾发作。人们若是患了疟疾，先是感到发冷，持续 1—2 小时；继而发热，并持续 2—3 小时；然后又出汗退热，大约也需要 2—3 小时。过一阵子后，又出现发冷——发热——出汗三个连续的阶段。由于大量红细胞被破坏，患者还伴有贫血、肝脾肿大等症状，严重的还会有生命危险哩！小小疟原虫，还真忽视不得。

海绵是植物，还是动物

长期以来，人们一直把生活在水里的海绵看作是一种水生植物，因为它有“根”，海绵的“根”使海绵终生固定在水里的石头上或木桩上，形如一株小草或小树苗，静静的亭亭玉立在水中。后来，科学家们仔细观察和研究了一下这类“植物”，结果发现，海绵除了固着生活外，并没有植物的其它任何特征，它更多的特点倒是与动物相同，就是它的“根”也不同于一般植物那种具有“吸收养分”机能的根。于是，在 1857 年，海绵被“平反”了，动物学家把海绵类从植物界“挪入”动物界中。

全世界大约有一万种海绵。它们大小不一，小的只有几毫米，大的体长达几米。它们形状各异，有片状、块状、球状、棍棒状等；海绵的颜色也有多种，有红、黄、橙、绿、紫、

褐、灰白及白颜色等。不过海绵都有一个共同的特征，那就是它们身体的表面都有许多小洞，真可谓是百孔千“窗”了，所以海绵又被称为“多孔动物”。

海绵终年生活在水里，它们没有“手和脚”，不能到处乱“跑”，那它们怎样捕食呢？这不用担心，海绵体表的每一个小孔都是“嘴巴”（入水孔），孔内连着各种各样的“隧道”（水沟），这些“隧道”又都开口在“中央厅”（中央腔），而此“大厅”又有一个“大门”与外界相通（出水孔）。由于“隧道”和“大厅”的壁上有许多鞭毛在不断地摆动，因此造成了水的流动。这样一来，海绵身体周围的水连同各种营养物，源源不断地从“嘴巴”吃进去，在经过“隧道”和“大厅”时，营养物就被吸收到海绵的身体里去了，而食物残渣和代谢废物也就随着水流一起从“大门”排出去。科学家们称这种现象为“等待式营养”。海绵为了获得更多的营养物，每天“喝”进身体的水量往往超过自身体积的几倍、几十倍、乃至上百倍。例如，有人观察过一个十厘米高、一厘米粗的棒状小海绵，每天流经其身体的水量大约有 22.5 升。

在一种海绵体内，科学家常看见一对小虾生活在海绵体内。这种虾在幼小时就钻进海绵里，再没出来。虾的身体长大以后，就被“围困”在海绵这个“笼子”里，好在有大量的海水流过，并带来了丰富的食物，虾就不愁吃喝了。人们给这对小虾起了个雅名——伉俪虾。因伉俪虾终生定居在海绵里，与海绵共存亡，人们就把这种海绵称为“偕老同穴”。在日本的民间婚礼中，就有赠送“偕老同穴”标本的习俗，以祝新人伉俪永和、白首偕老。

有些海绵体内具有大量的海绵丝，因而富有弹性，人们

用它洗澡搓身，这就是“浴海绵”。可惜它的产量太小了，远远不能满足人类的需求，因此，人们制造了人造海绵。人造海绵不仅可用来洗澡、洗碗，还可制做沙发、床垫等物品。

你了解海蜇吗

一桌丰盛的酒席，还真少不了“凉拌海蜇”这道下酒凉菜。海蜇清脆可口，别有一番风味。

人人都吃过海蜇，可是你知道海蜇是植物还是动物呢？

海蜇是一种动物，它的全身都是晶莹透明，它的形状有点像降落伞，上面为伞部，下面为腕部。海蜇喜群体生活，每当海蜇汛期到来时，渔民们把大量的海蜇打捞上来，用竹片刀将伞部和腕部划分开来，经过渗入明矾和食盐的浸渍处理以后，即可成为商品出售。伞部的加工品即是“海蜇皮”，腕部则为“海蜇头”。海蜇不仅可食用，也可药用，它具有清热解毒、降低血压、平喘的功用，对胃溃疡也有疗效。

海蜇平时生活在海水里，游泳能力较差，基本上是随波逐流的，被海浪推得到处漂泊，随时都有被巨大风浪掀得“人仰马翻”的危险。那么，这种随波漂浮生活的动物，真的常常会被大风大浪弄得“六神无主”，甚至被大浪掀落在礁石上，摔得“粉身碎骨”吗？不会的。原来，在大风浪来临之前，远方的空气与波浪磨擦能产生出一种人们听不见的声音——次声波，次声波能刺激海蜇的感觉器官引起海蜇的“警惕”。海蜇在接收到次声波的信号之后，立刻奋力波动伞缘，使身体逐渐下沉，躲藏到海洋深处，这样就避开了巨大风浪

的冲击。怪不得有时候在海边看到很多海蜇在漂荡，忽然间，它们好象接到命令似的，很快地消失得无影无踪了。这种现象过后不久，海面上就会刮起大风。科学工作者们最终发现了其中的奥秘，并根据这一原理，制作出了一种海洋风暴警报仪——水母耳，人们把它安装在渔船上，这样可以提前15小时预测到风暴来临。

海蜇没有眼睛，那它是怎样发现敌情的呢？人们发现，在海蜇腕的周围，总是生活着一群小鱼、小虾，这些小鱼虾就是海蜇的“眼睛”。小鱼虾一旦发现敌情，立即会躲入海蜇腕里去，这一骚动也会刺激海蜇迅速启动伞缘，沉下海去。这样一来，海蜇保护了小鱼虾，而小鱼虾也愿意为海蜇“战岗放哨”。它们彼此“亲密无间”，友好相处，互相有利，这在科学上就被称为“共生现象”。

美丽的珊瑚

人们通常把珊瑚、玛瑙当成宝石，看成一种矿物。因很多珊瑚呈树枝状，自古以来，也有许多人把珊瑚当成植物，把珊瑚的触手当成花，称珊瑚为“珊瑚树”。这是不对的，珊瑚也是动物，而且跟海蜇还是近亲呢。

珊瑚，确切地说应当叫珊瑚虫，它是一种生活在温暖海洋中的动物，且为群体固着生活。珊瑚虫的一大特点就是能向体外分泌钙质或角质的骨骼，老一代的珊瑚虫死去了，新一代的珊瑚虫又在其祖先的遗骸上生机勃勃地生活起来。如此一代又一代，珊瑚骨越堆越高，愈来愈大，形成各种各样

的珊瑚石（即珊瑚）。大大小小的珊瑚呈块状、分枝状、柱状等多种形态，如象鹿角似的“鹿角珊瑚”，象人脑一样的“脑珊瑚”，象灵芝一样的“石芝珊瑚”，象喇叭样的“筒状珊瑚”等等。珊瑚的颜色五彩缤纷，有鲜绿、桔黄、粉红、紫褐等色。著名的红珊瑚，给每一位欣赏者都留下了美好的印象。

大片的珊瑚可以形成“树林”、或是形成“地毯”。而更大的珊瑚则会形成珊瑚礁、珊瑚岛，如我国南海中的东沙群岛、西沙群岛、南沙群岛都属于“珊瑚岛”。另外，澳大利亚东北部有一个南北绵延二千多公里长的大堡礁，就是著名的“珊瑚礁”，堪称世界之最。

珊瑚以其优美的造型、鲜艳的色彩，给人以美的享受。自古以来，文人骚客的诗赋中就一直用珊瑚象征美丽。谁的家中若是有一件精美的珊瑚装饰品，倒是别有一番情趣的。

珊瑚不仅好看，它还能入药。有的珊瑚具有清热解毒、化痰止咳的功能。

为什么珊瑚虫只在温暖的海洋中才有呢？其主要原因是，珊瑚虫喜在温度 $22-30^{\circ}\text{C}$ 的海水中生长，若是低于 18°C 或是高于 35°C 的话，珊瑚这位“娇小姐”都是受不住的。另外，珊瑚虫生活的海水盐度不能低于 35‰，如果在海水退潮时，突降大暴雨，局部的海水在短时间内被淡化，这也会引起大批珊瑚虫的死亡。

为什么蛔虫最容易钻到小朋友的肚子里去

大家都听说过蛔虫吧！这也难怪，因为这种寄生虫在很多人体内都有。据卫生部门统计，蛔虫在人体内的平均寄生率为70%左右，而蛔虫在少年儿童体内的寄生率竟高达90%以上，这是真的吗？为什么呢？

让我们先来了解一下蛔虫的生活简史吧。蛔虫的成虫体表为乳白色或浅粉红色，雄虫体长15—31厘米、粗约0.3厘米；雌虫体长20—50厘米，粗约0.5—0.6厘米。蛔虫成虫在人体内，主要寄生在小肠部位。有的人体内少则有几条至几十条，有的多达数百条，甚至数千条。这么多的蛔虫在肠道里相互曲卷、打结、甚至堵塞了肠道；有的蛔虫在肠道里乱窜，还会挤进与蛔虫身体粗细差不多的胆管里去；有时候，蛔虫还会造成肠穿孔等严重病证，搞不好还要动手术呢。蛔虫平时寄生在人体内，跟寄主争夺营养，就会影响少年儿童生长发育，造成有多梦、头痛、夜间磨牙、恶心、腹痛、腹泻等病症。

每条雌性蛔虫的体内，大约有2700万个虫卵。繁殖时，每条雌性蛔虫每昼夜即可产出20万个虫卵，这些虫卵就随着人的粪便排出体外，并从多条途径进入水体及土壤之中，在环境温度20—30℃的条件下，虫卵发育成“感染性虫卵”。人若接触到这种虫卵，一不小心，就会让它钻进口里，随后进