



我的第一本科学书

DONG

S

H

I

J

I

E



动物世界

W O D E D I Y I B E N K E X U E S H U



本书荣获
国家优秀畅销图书奖
优秀科普读物奖

未来出版社

我的第一本科学书

动物世界



未来出版社

图书在版编目(CIP)数据

动物世界 / 《我的第一本科学书》编写组编. —2 版.
西安: 未来出版社, 2005.9
(我的第一本科学书)
ISBN 7-5417-2155-7

I. 动... II. 我... III. 动物—少年读物
IV. Q95-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 104055 号



我的第一本科学书
动物世界

整体策划 陈 凡
责任编辑 马 鑫 魏兰娉 张 辉
装帧设计 阎谦君
图片编排 黄玉娥
出 版 者 未来出版社
地 址 西安市丰庆路 91 号
邮 编 710082
经 销 新华书店
印 刷 陕西省印刷厂
开 本 787 mm × 1092 mm 1/16
印 张 10
版 次 2006 年 3 月第 2 版 2006 年 3 月第 2 次印刷
书 号 ISBN 7-5417-2155-7/J · 1351
定 价 19.50 元

版权所有 翻印必究

读者购书、书店添货或发现印装质量问题, 请与本社博士帽图书经营部联系调换。

电话: 029-84287879



前言

这是一套为少年儿童编写的科普书。她选取少儿最好奇、最有兴趣的宇宙天体、地球地理、动物、植物等四大方面内容,运用科学而通俗的语言,采取图文并茂的形式,为少年儿童展示了丰富多彩的科学世界。

宇宙遨游——讲述了神秘的宇宙世界,包括宇宙、太阳系、恒星、行星、彗星、探索宇宙、走向太空等有关宇宙天体科学及航天科学等极有趣的知识。

地球漫步——讲述了我们生存的地球及地理知识。包括地球的形成、构造,地球的内部,大陆漂移,地球上的陆地、大气、水、生命,地球的运动,南北极,神奇的磁,地球上的时间,保护地球家园等内容。

动物世界——带你走进生动、惊险的大自然中,走进奇妙的动物世界,了解这些大大小小的脊椎动物、无脊椎动物和昆虫,进而认识生命的起源与演进,懂得人类与其他动物和谐相处的意义。

植物王国——讲述了植物的构造、分类、特性、生长地以及有趣的植物和有用的植物、真菌等知识,使你明白植物的颜色为什么是绿的,花儿为什么这样红等科学道理。

该丛书在讲述每一学科时,知识全面、准确,有其较完整的科学体系,而所讲知识都是所有少年儿童应初步了解的科普常识,有极强的可读性;在讲述知识的同时,穿插了许多小资料、小实验,边读边动手,有极强的趣味性;另外,每本书还配有相关知识的插图、照片、画像等 500 余幅,图文并茂,色彩绚丽,有极强的观赏性。

希望她能成为小读者学习科学知识的第一本书,并由此引发热爱科学的兴趣,为长大后努力探索科学世界打下坚实的基础。



目 录



■ 无脊椎动物

海绵动物 8

腔肠动物 10

环节动物 14

软体动物 15

节肢动物 25

棘皮动物 53



■ 脊椎动物

鱼类 58

两栖动物 67

爬行动物 74

鸟类 89

哺乳动物 110





动物是生物界中最庞大的一类，它最大的特点就是都要通过吃各自相应的食物来维持自己的生命。正是因为如此，动物们才获取了生命活动所需要的能量，才能生长、发育和繁殖后代。

无脊椎动物



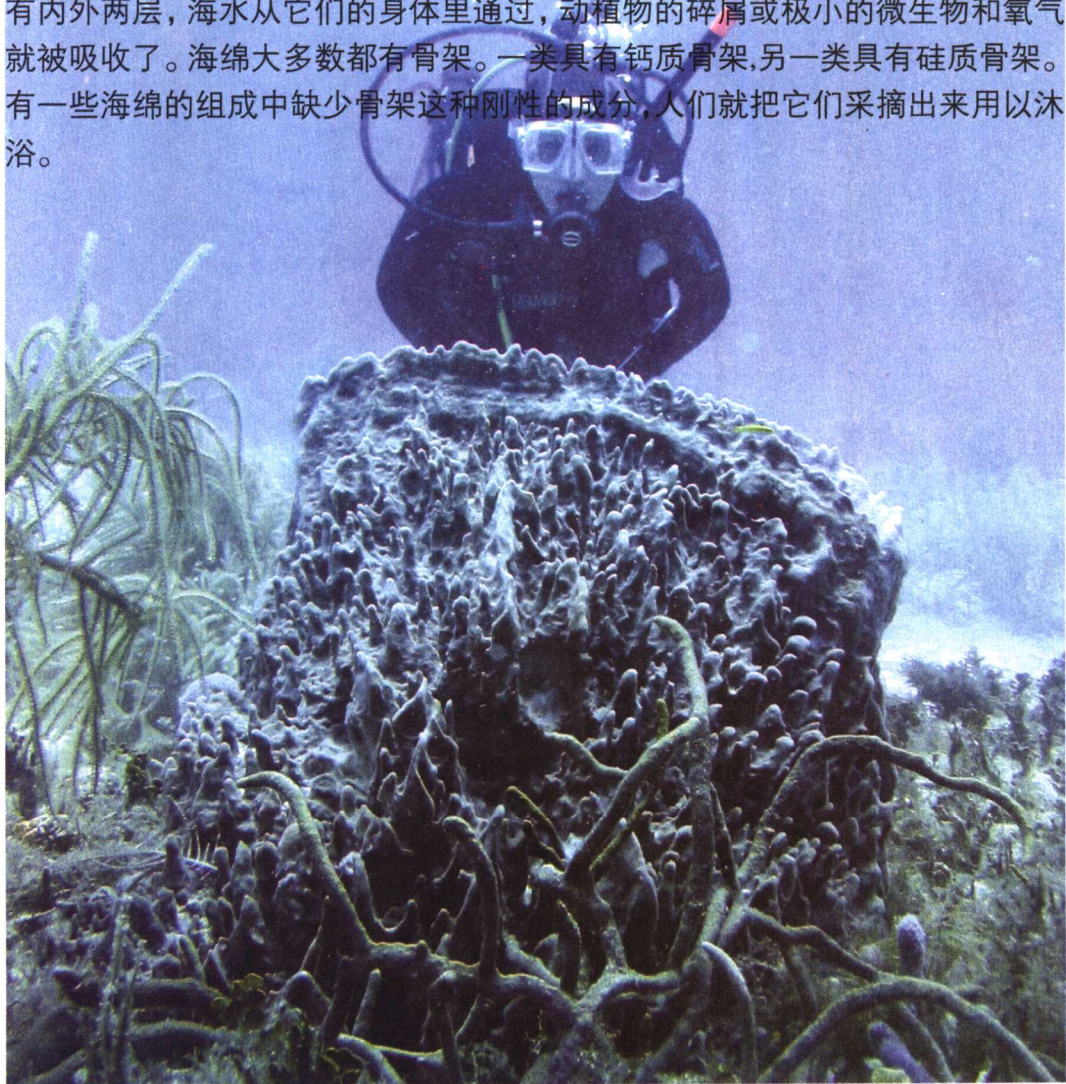
无脊椎动物中,从只有一个细胞的原生动物,发展到原索动物,其身体的构造从低等至高等愈变愈复杂。这个巨大的群体在整个动物界中占有绝对的优势。在已知的 150 万种动物种类中有 100 多万种是无脊椎动物,脊椎动物还不到 5 万种。然而在庞大的无脊椎动物群体中,动物之间却存在着很大的差异。



海绵动物

HAI MIAN DONGWU

海绵是最简单的无脊椎动物，它们由一群无差别的细胞组成。大多数海绵生活在海水中，不能移动而且用手触摸它们也不会有任何反应，这使它们看上去像一丛奇特的植物，但它们的确是动物——因为它们需要进食。海绵的体壁有内外两层，海水从它们的身体里通过，动植物的碎屑或极小的微生物和氧气就被吸收了。海绵大多数都有骨架。一类具有钙质骨架，另一类具有硅质骨架。有一些海绵的组成中缺少骨架这种刚性的成分，人们就把它们采摘出来用以沐浴。



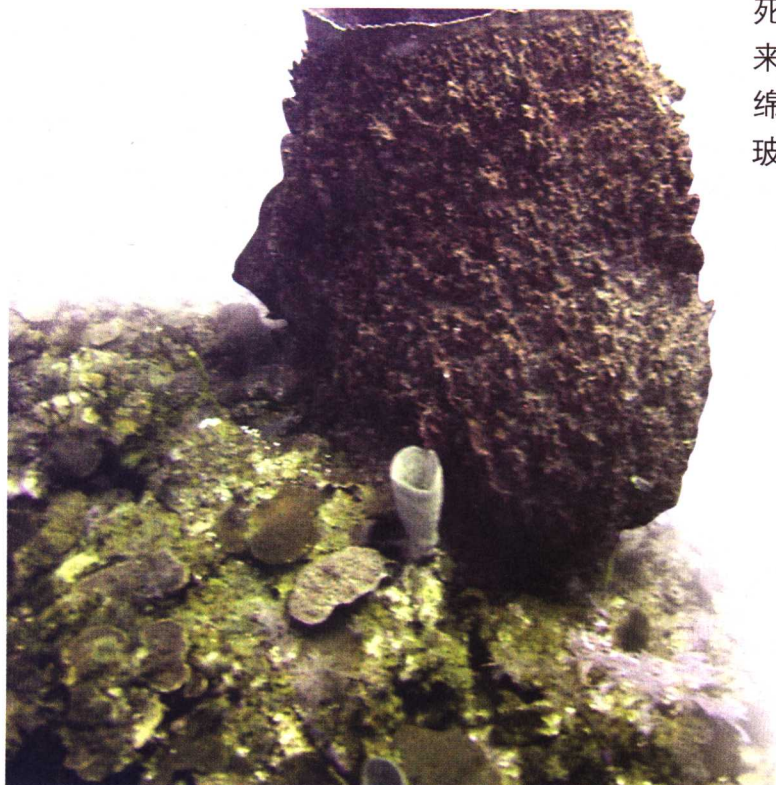
海绵的细胞已初步懂得了分工的好处。具有鞭毛的细胞使鞭毛不断摆动,让水在体内流动,以获取食物。造骨细胞专门分泌制造各种骨针,骨针聚合起来就构成了海绵的钙质或硅质骨架。

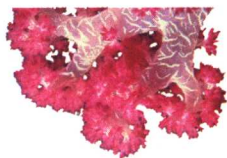
海绵既可以通过分裂进行生殖,也可以通过“受精卵”进行生殖。这种受精卵并不是真正的受精卵,它是一些普通细胞变化成的。卵从海绵的中央孔中出来,成为新的幼体漂浮在水里,经过 24 小时后就附着在海底,再长成新的海绵。

生活在淡水中的海绵种类很少,只有一科,大约 150 种。

偕老同穴海绵是深海里一种美丽的硅质海绵。在它的体腔内,一雌一雄两只小虾自幼就进入居住,而长大后被海绵骨针阻滞在内,再也不能出来,直至老死,它的名字就由此而来。死后的偕老同穴海绵的骨骼像一具精美的玻璃制品,非常漂亮。

最大的海绵有 1 米高,直径约 90 厘米,像个大花瓶。最重的海绵像一个大球,里面可盛 100 升水,这些水的重量是干海绵的 30 倍。





腔肠动物

QIANG CHANG DONG WU

水母

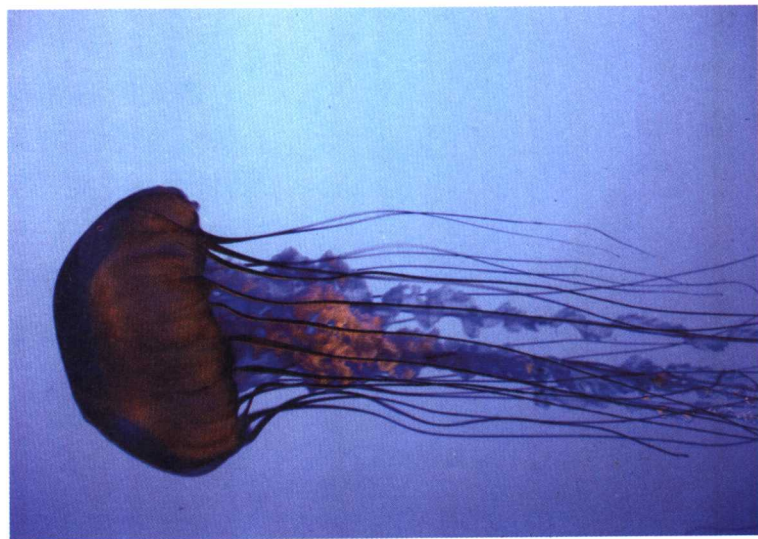
水母由胶状物质及水(占其身体 97%)组成。它们大都是透明的,看上去很美,但是却非常危险。夏季去海滨游泳的人,常常会被水母的触角刺到,产生剧烈的疼痛,有时甚至会致命。大多数的水母生活在浅海中,它们漂浮在海水表面,长长的触角一碰到猎物就会缠住它并使它麻痹,然后将猎物拖回来,一直拖到“嘴”里。



水母有雌雄之分。雌水母产下卵子,雄水母释放出精子,精子与卵子在水中受精后发育成触须体。触须体落到海床上并发育成水螅体。水螅体不断生长和分裂,最后就离开海床,成为一个个漂浮的水母。

僧帽水母有一个很威武的别名——葡萄牙战舰。事实上僧帽水母是许多水螅型水母聚集在一起,形成的分工合作群体。它的触角可长达数米,由成千上万个毒性很强的刺武装着。千万别让它碰到你!

凉拌海蜇丝味道鲜美而且爽口,人人都喜欢吃。其实海蜇就是一种水母,人们把它的伞体切下来晒干就成了“海蜇皮”。目前所知最长的水母是一种北极水母,它的展幅达 75 米。

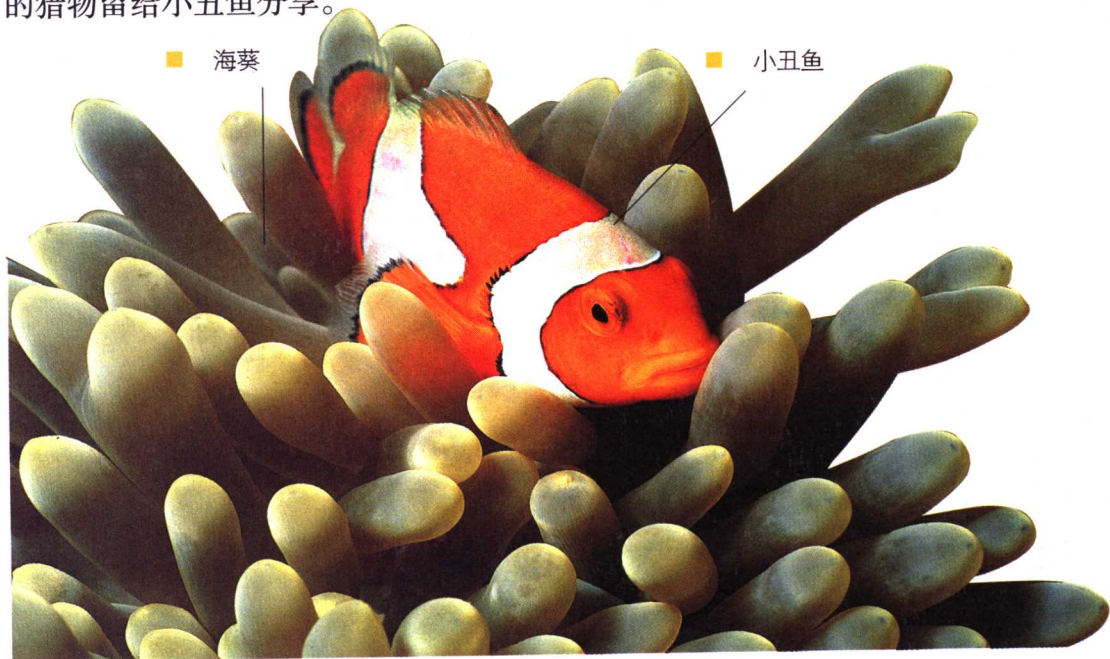


海葵

海葵像一朵朵盛开的鲜花,它用吸盘将自己固定在浅海附近的岩石上。它的身躯呈圆筒状,看上去肥肥胖胖的。鲜艳的触手随时准备捕捉那些从它身边经过的漫不经心的小鱼。像水母一样,海葵的触手有刺也会释放出毒液将鱼麻痹,然后送入位于中心部位的口,将鱼吃掉。剩余的残渣再由口部排出。海葵盘足可以在岩石表面缓慢滑行。有些“聪明”的家伙甚至会长到贝壳上,让贝类背着它们四处游荡。



小丑鱼靠身体表面特殊的黏液与海葵做了近邻。它们在一起互惠互利:小丑鱼住在海葵的触手丛中,受到毒刺的保护,还利用鲜艳的外衣作为诱饵,为海葵引来许多其他的动物;海葵则借助小丑鱼维持群落的清洁,同时将一些吃剩的猎物留给小丑鱼分享。



珊瑚

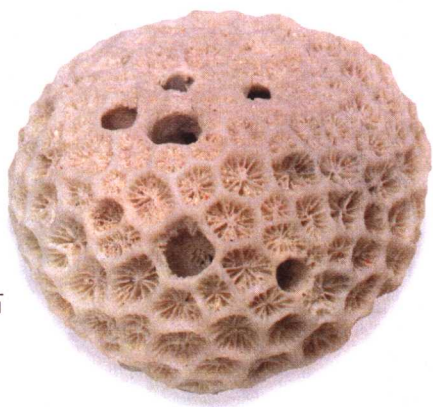
珊瑚是由很多的小水螅(又称珊瑚虫)聚集在一起,构成一个像树枝一样的东西。在枝干的中心处,是石灰质的坚硬骨架,它保护珊瑚虫的活体部分。珊瑚虫的外观就像只小型海葵,捕食方法也同海葵一样,利用触手捕食浮游动物,并分泌出一种石灰质(矿物成分为方解石)来建造自己的躯壳。珊瑚在生长过程中,为了能更多地捕捉食物和吸收阳光,除向上生长外,还向前后、左右扩展,形成在三度空间似树枝状的生物群体。随意取出一束即婀娜多姿,美丽动人,是天然艺术品。

大多数珊瑚虫是聚在一起生活的。有些种类,例如石珊瑚,它们不断地生长、死亡,堆积起来的石灰质骨架会形成巨大的结构——珊瑚礁。在热带、亚热带海底经常可以看到。





珊瑚为雌雄同体。不同种类的珊瑚有不同的生殖方式,一些种类产生出芽体,与母体分离后发育成新的珊瑚虫,属无性繁殖;另一些种类利用体内受精的方式进行繁殖,受精卵发育成能游动的幼体,然后经过变态发育,变成新的珊瑚虫。



■ 珊瑚的化石

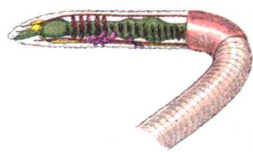
蕈(xùn)珊瑚的外形像一只蘑菇的菌褶。它并不依附在海底的岩石上,而是单独漂浮在海中,以沙子中的有机物为主食。如果它被翻过去,自己会慢慢地翻回来。

世界上最大的珊瑚岛礁是澳大利亚东海岸附近的大堡礁,它由 2900 个左右的岛礁组成,总面积比大不列颠岛还大,为各种鱼类、龟类、鸟类提供了一个天然的生物保护地。

柳珊瑚通常生活在深水中,它能长到 3 米长。一个大的柳珊瑚一般是许多其他生物的居所。

我们平常看到装饰用的珊瑚,大多是经过漂白、干燥处理后的石珊瑚。在中国古代,珊瑚是财富的象征,只有皇帝才拥有最大最美的珊瑚。





环节动物

HUAN JIE DONG WU

蚯蚓

如果条件良好,每平方米土地中可能藏有 250 条蚯蚓。每公顷土地中平均有 2 吨蚯蚓在土壤里钻来钻去,吞食泥土,因为泥土中有许多腐烂的动植物尸体。晚上,蚯蚓常常会钻出地面,寻找落在地上的枯枝烂叶,如果找到了,它会拖到地底下,这样吃起来才感到安全。



我们有时会见到地面上一小堆松散的颗粒状小泥粒,那就是蚯蚓的粪便。蚯蚓一天所排出的粪便相当于它自身的重量。

蚯蚓身体缺乏水分时,就会死亡;当气温下降时,蚯蚓会在泥土里“休眠”。

一般认为,蚯蚓是几亿年前某种海栖沙蚕类经过河流、塘沼移居到陆地上进化而成的。蚯蚓的头部既没有触手也没有眼睛,而体节上有少许刚毛。



体节是环节动物的特征。蚯蚓是环节动物的代表。圆柱形的身体由许多一样的体节联合而成,消化道和神经系统横穿身体上所有的体节。身体上短短的刚毛,能帮它蠕动时弄松土壤。

水蛭

水蛭也是环节动物,它没有刚毛,用吸盘将自己吸附在哺乳动物身上并吸食它们的血液。因水蛭的唾液中含有使血液不凝的水蛭素,所以水蛭的吸血量很大,一次吸食足以让它生活 200 多天。利用水蛭的这种特点,医生用水蛭吸取病人体内的脓血。



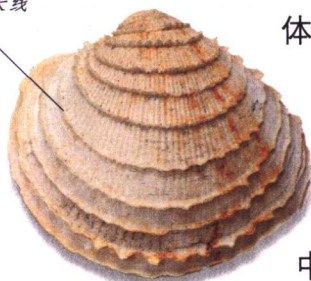
■ 水蛭



软体动物

RUAN TI DONG WU

生长线



目前全世界已知有大约 10 万种软体动物。它们身体柔软,没有骨骼。贝类、乌贼、章鱼都属软体动物。

最早的软体动物大约出现在 3 亿年以前。

软体动物的身体由三部分组成:头、足、内脏团。内脏团里包括循环系统、排泄系统、神经系统、消化系统、生殖系统等。大部分软体动物生活在海中,有些蚌类则栖于淡水里,它们都用鳃呼吸,而蜗牛由于利用肺呼吸,因此生活在陆地上。所有的软体动物通过产卵孵化幼虫,其中有些软体动物是雌雄同体的。每个人都曾经或正在收藏各种颜色、各种形状、各种大小的漂亮贝壳,那你有没有想过这个壳是怎么长出来的?刚出生的软体动物就有这么一个硬硬的壳吗?

软体动物柔软的身体外面有一件特别的披风——外套膜,这个外套膜能分泌石灰质,形成外壳。

贝壳的生命源自于卵。幼虫有一个又薄又软又光滑的壳,就像鸡蛋壳内层的膜。幼虫一点点长大,外套膜不断地分泌石灰质,壳也就越变越大了,而且在壳的表面上还会留下一圈一圈的生长线。



■ 章鱼

腹足类

腹足类其实是真正的“大脚一族”。它们的肉足高度发达，扁平而肥大，头部只有很小的一点。内脏团也由肉足支撑着。它们有明显的头和扁平的脚。壳是单片的，而且大多数呈螺旋形，这使得人们很容易辨认。

腹足类主要有蜗牛、帽贝、田螺、钉螺。



■ 鼻涕虫



■ 钉螺

贝壳

美丽的贝壳是人们喜爱的收藏品，有一种叫“宝贝”的贝类曾经作为货币流通过。它们生活在太平洋、印度洋各地的海岸。贝壳下部有一个细长的锯齿状缝隙，一遇到危险，它们就会从这个细缝里缩回去。



■ 贝壳螺

海螺

海螺是蜗牛的近亲，它螺旋形的外壳可以长得很大，小孩子们会用海螺的壳做成一只声音响亮的号角。海螺的腹足像牛蹄一样呈两个半圆形，爬行时，会交叉移动两边的腹足，一边前进，一边控制方向，它的爬行速度比蜗牛快。



■ 帽贝