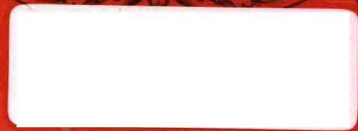




幼 物

的理想国



张俊红◎编著



新疆美术摄影出版社
新疆电子音像出版社



幼物

的理想国

张俊红

编著



新疆美术摄影出版社
新疆电子音像出版社

图书在版编目(CIP)数据

动物的理想国 / 张俊红编著. -- 乌鲁木齐: 新疆
美术摄影出版社: 新疆电子音像出版社, 2014.12
(大自然的理想国)
ISBN 978-7-5469-3682-6

I. ①动… II. ①张… III. ①动物-青少年读物
IV. ①Q95-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 283981 号



选题策划: 于文胜
责任编辑: 王 琴
责任校对: 王 琴
封面设计: 党 红

责任复审: 吴晓霞
责任决审: 于文胜
责任印制: 刘伟煜



丛 书 名 大自然的理想国
书 名 动物的理想国
编 著 张俊红
出 版 新疆美术摄影出版社 新疆电子音像出版社(www.xjdzyc.com)
地 址 乌鲁木齐市经济技术开发区科技园路5号(邮编 830026)
发 行 全国新华书店
网 购 当当网、京东商城、亚马逊、淘宝网、天猫、读读网、淘宝网·新疆旅游书店
制 版 新疆读读精品网络出版有限公司数字印务中心
印 刷 北京世纪雨田印刷有限公司
开 本 787 mm × 1 092 mm 1 / 16
印 张 10
字 数 80 千字
版 次 2015 年 6 月第 1 版
印 次 2015 年 6 月第 1 次印刷
书 号 ISBN 978-7-5469-3682-6
定 价 29.80 元

网络出版 读读精品出版网(www.dudu-book365.com)

网络书店 淘宝网·新疆旅游书店(http://shop67841187.taobao.com)

目 录

第1章 动物世界，理想王国

动物王国，庞大家族	2
食肉动物，犬齿发达	6
食草动物，植物为食	11
留鸟候鸟，迁徙习性	14
体型均匀，适应飞行	18
羽毛保暖，轻盈流畅	21
高效呼吸，突出优势	23
减轻负重，保持最低	25
视听嗅觉，感知出色	27
鸟类繁殖，协作育雏	30
昆虫变态，发育成体	33
家禽家畜，人类伙伴	37
冬眠夏眠，妙趣横生	41
动物领地，生活地盘	44
筑巢做窝，各具特色	47
动物求偶，繁殖后代	52

第2章 动物本领，能力超凡

运动机能，神奇天赋	56
动物语言，令人信服	58
动物合作，弱肉强食	61
动物预报，令人惊奇	64
自我治疗，令人不解	66
魔力圈地，巨大威力	67
动物自卫，免遭侵害	69
雌雄互变，扑朔迷离	71



动物视力，极度灵敏	73
装死假死，逃脱危机	74
凶猛动物，哺养人类	75
组织能力，让人惊叹	77
深海动物，超凡能力	78
辨别方向，超能感觉	79
极地冰虫，最不怕冷	82
蜘蛛织网，极其规则	83
电鱼发电，电能先驱	85

第3章 动物生存，智慧神奇

动物思考，让人称奇	90
制造工具，使用工具	92
狐狸狡猾，诡计多端	94
聪明汉斯，互诉衷肠	97
鸳鸯“夫妻”，柔情蜜意	99
蜂猴奇懒，濒临灭绝	100
海豚救人，友善神秘	101
海豚睡眠，依然游动	103
大象吞石，让人迷惑	105
蛇鼠不死，与众不同	106
美丽珊瑚，腔肠动物	108
蚂蚁王国，神奇色彩	110
鱼体排盐，效率惊人	112
身披盔甲，“穿山”本领	113
锅里煮鱼，“死鱼”变活	114
老鼠生命，顽强无比	115

第4章 动物行为，奇特怪异

变性动物，雌雄嵌体	118
巨头鲸鱼，集体自杀	122
比目鱼眼，十分古怪	126
美丽赤狐，“狐仙”原型	127



角蜥防御，眼睛喷血	129
大灵猫狸，分泌猫香	133
座头鲸鱼，歌唱天赋	136
动物睡觉，也会做梦	140
林鼠偷窃，“超常”爱好	142
狼的“家庭”，情意绵绵	143
毒蛇拜祭，无奇不有	146
海鸥飞翔，共同对敌	148
针鼹下蛋，哺乳育儿	150
鸭嘴之兽，卵生哺乳	152
动物“杀过”，绝不放过	153

第1章



动物世界,理想王国





动物王国, 庞大家族

庞大的动物家族

动物是自然界的重要组成部分之一。据统计, 现在全世界约有150万种动物。人们在谈到动物的时候, 通常想到的仅仅是哺乳动物, 其实, 动物还应包括鸟类、爬行动物、两栖动物、鱼类以及种类繁多、数量庞大的无脊椎动物。事实上, 无脊椎动物占了动物总数的90%以上。有些科学家认为, 自然界中可能还存在着大约1500万种未被发现的无脊椎动物。

面对如此庞大的动物家族, 人们有必要按照一定的尺度将它们分门别类。科学家按照动物的形态结构, 先把动物分成两大类: 脊椎动物和无脊椎动物。然后将具有最基本最显著的共同特征的生物分成若干群, 每一群叫一门。目前动物界一共有20余门, 主要包括原生动物门、海绵动物门、腔肠动物门、扇形动物门、线形动物门、环节动物门、脊椎动物门等。门以下为纲, 它是把同一门的生物按照彼此相似的特性和亲缘关系所分成的群体。比如脊椎动物亚门中又分为鱼、鸟、哺乳等纲。同一纲的生物按照彼此



鸟类



爬行动物



两栖动物

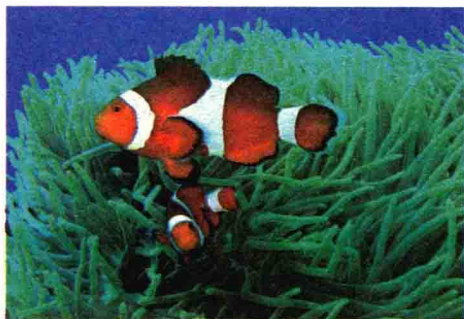


第

相似的特征分为几个群,叫做目,如鸟纲中有雁形目、鸡形目、鹤形目等。目以下为科,是同一目的生物按照彼此相似的特性所形成的群体,如鸡形目有雉科、松鸡科等。再往下分便是属,是同一科的生物按照彼此相似的程度结合形成的群体,如猫科有猫属、虎属等。属下面是种,又叫物种,是最小的类群,也是动物分类最基本的单元,如猫是猫属中的一种。此外,随着科学技术的发展,人们还运用胚胎学、生物化学、数学等方法对动物进行分类,以便更好地研究自然界。

无脊椎动物

动物是按照从低等到高等的顺序逐步进化的。相对于高等的脊椎动物而言,无脊椎动物是低等的,但却形成了一个令人难以置信的多样化的物种体系。它们没有什么共同特征,仅仅靠一点血缘关系互相结合。有些无脊椎动物是为人们所熟知的,如昆虫、蜗牛等,有些则是难以觉察的,生物学家甚至无法给它们命名。理论上讲,世界上的任何地方都生活着无脊椎动物。但是无脊椎动物通常集中在海洋里。它们有的十分微小,随洋流漂泊;有些则具有庞大的躯体,如巨型枪乌贼有18米长。除海绵外,几乎所有的无脊椎动物的躯体都具有对称性,有的呈辐射对称,有的呈双边



鱼类



猫科动物



昆虫



蜗牛

对称。另外，许多无脊椎动物的躯体是由一些分离的环节构成的，这就使得它们能改变自己的形状，并以复杂的方式运动。如蚯蚓在每一环节里都有分离的肌肉，它可以通过协调肌肉的收缩使自己在土壤里自由蠕动。

节肢动物是动物界中最大的群系，主要包括昆虫、千足虫、蜘蛛、螨、甲壳以及造型古怪的鲎和海蜘蛛。所有的节肢动物的躯干都是由一排节环构成，外面由一层外生骨骼或角质层覆盖着，并长有带关节的腿。

脊索动物中的海鞘、柱头虫、文昌鱼等，兼有无脊椎动物和脊椎动物的特点，属于中间类型。

脊椎动物

尽管脊椎动物只占动物界的一小部分，但却是最高等的一个类群，主要包括圆口类、鱼类、两栖类、爬行类和哺乳类。最初的脊椎动物是从5亿年前生活在海底泥层中的一种像虫一样的小型动物进化而来的。典型的脊椎动物都是由脊柱、四肢、感觉器官和大脑组成的。脊椎从颈部延伸至尾部，由许多相互连接的块状椎骨组成，可以保护从脑至全身





的神经组织。感觉器官集中在头部，其作用是帮助动物察觉危险，寻找食物和配偶。多数脊椎动物有四肢，有的四肢演化成鳍，有的则演化成腿、上肢或翅膀。包括蛇类在内的许多脊椎动物已经没有了外肢的痕迹。脊椎动物的大脑一般都比较发达，尤其是哺乳类动物，如大象的脑高度发达，具有类似于人类大脑的思考和记忆能力。

脊椎动物按照不同的标准，可以分成不同的类别。如以变温和恒温来区分，鸟类和哺乳类等恒温动物属于高等动物，爬行类以下的变温动物属于低等动物；如果以在胚胎发育中有无羊膜来看，则圆口类、鱼类和两栖类为低等动物，其他的为高等动物。在大多数情况下，高等动物专指哺乳动物，鸟类以下的为低等动物。

动物的亲缘关系

将动物按照一定的特性划分为不同的门类，反映了动物发展演化的漫长历史。一般而言，同一类群的动物具有比较近的血缘关系；而不同类群之间的动物，有的亲缘关系比较近，有的则比较远。例如海绵这种最简单的有机生物，它们的躯体是由两层细胞构成的，变形细胞很多，体壁细胞具有多种功能。虽然它属于多细胞生物，却有着与单细胞生物相似的行为特征，因此可以说它们具有较近的亲缘关系。而那些形态差异比较大的生物，其亲缘关系就比较远。动物的亲缘关系，实际上就是动物的演化关系。有人曾根据亲缘关系的远近，将各门动物的关系排列成“系统树”，树的上方是高级的哺乳类动物，下方则是原生的单细胞生物，从这棵树上人们可以清楚地看到物种进化的历史步伐，有助于我们了解自然界的奥秘。



食肉动物,犬齿发达



食肉动物

每种动物都有自己喜欢吃的东西。科学家根据动物的食性特点将它们分成三大类：杂食动物、食草动物和食肉动物。这种食性特点是动物在漫长的岁月中为适应环境而形成的，每一大类又可以细分成若干类型。

肉食动物

我们通常所说的肉食动物主要是指那些以捕食热血动物为主的，包括生活在水中和陆地上的两大类哺乳动物，俗称猛兽或食肉兽。



食肉动物发达的犬齿

食肉动物有着极为发达的犬齿，即上颌最后一枚前臼齿和下颌最后一枚臼齿。上裂齿的两个大齿尖和下裂齿外侧的两个大齿尖在咬合时就像一把大铡刀，具有很强的切割作用，可以将韧带、软骨切断。另外，大齿异常粗大，又长又尖，锋利无比，具有穿刺的作用。头骨上矢状嵴高耸，颞窝及下颌冠状向外突出，可以容纳强壮的颞肌，有骨质耳泡，下颌关节突出且位置低，四肢灵活，尺骨、桡骨分离，四趾或五趾，末端有尖利的爪子。



食肉动物发达的犬齿

食肉动物在体形、形态和行为方面有很大的差异。最大的当属北

极熊, 身长3米, 体重有800多千克; 珍鼬最小, 体长仅十六七厘米, 体重仅50克。

水生食肉动物的形态极为特殊, 身体呈优美的流线型, 四肢呈桨状, 牙齿同型化并趋于退化。这些动物是从陆生食肉动物返回到水中生活的一支, 主要包括海豹、海象等动物。

狮子是大型食肉动物

狮子是一种大型的食肉动物, 有“万兽之王”“草原霸主”的美称。雄狮身长约2米, 重约220千克; 雌狮的个头稍小一些, 身长约1.7米, 体重在150千克左右。狮子的身上覆盖着一层褐色的长毛, 没有明显的斑纹。雄狮大约从2岁起, 开始在颈部、胸部、前肢腋下等地方长出鬃, 即鬃毛, 有金黄、棕黄、深褐、乌黑等颜色, 十分美丽, 尤其是在阳光的照射下, 像一团火焰熠熠生辉。

狮子曾广泛地分布于欧洲和东亚一带, 但现在只有非洲还有狮子存在。它们通常生活在沙砾地、林中、灌木丛或小溪旁边, 在毛色的掩护下等待猎物的出现。

狮子有锋利的牙齿, 钢钩似的脚爪, 强有力的脖子、肩膀和前足, 这些都有利于它捕食大型哺乳动物。此外, 狮子还有一项绝技, 那就是它的吼声。狮子的吼声非常洪亮, 可以传到八九千米之外, 非常具有



食肉动物狮子捕食野牛



食肉动物狮子捕食野牛



食肉动物非洲狮子



食肉动物非洲狮子



狼的犬齿和裂齿很发达



狼是犬科动物的代表



狼的视觉、听觉、嗅觉灵敏



震慑作用。它在捕猎时会发出吼声，用来威吓动物，猎物一听到这个声音，早已吓得魂不附体，没有力气再跑，只好乖乖地成为狮子的食物。

狼是犬科动物的代表

狼是犬科动物的代表，它是一种中型的食肉猛兽。狼和狗长得差不多，只是狼的眼有点倾斜，嘴巴稍宽，尾巴总是垂在后肢间或夹在后肢间，耳朵尖尖的，且总是立着。狼是生存能力极强的动物，它不但广泛地分布在世界各地，而且还能适应多种自然环境，森林、草原、高山、峡谷、丘陵、荒漠都是它们的家。

狼的犬齿和裂齿很发达，嘴巴咬动的时候很有力量，可以迅速地咬死猎物。狼的视觉、听觉、嗅觉也都非常灵敏，尤其是嗅觉的灵敏程度，是犬科以外的猛兽所无法比拟的。狼的身体又瘦又长，但非常善于奔跑，当它追逐猎物的时候，奔跑的速度可以达到每小时50千米以上。

鼬科动物中的黄鼬

鼬科动物中的黄鼬，俗名黄鼠狼，是常见的小型食肉猛兽。黄鼬主要分布在亚洲、欧洲、北美洲的温带和寒温带等地区，能够适应山地、平原、森林、沼泽等自然环境。黄鼬体长约30厘米，尾巴长15~20厘米。



米, 全身细长, 四肢短小, 身体外侧呈赤褐色, 腹部呈淡黄色, 嘴巴和颌部为白色。它的犬齿极其发达, 就像一把锋利的小匕首, 能够迅速地咬死猎物。黄鼬个子虽小, 但性情凶悍, 主要以各种鼠类、青蛙、蟾蜍、蛇、昆虫、刺猬, 甚至是鸟类为食。黄鼬行动灵活迅速, 会跳、蹦、攀、钻, 还会游泳。为了抵御敌人, 它的尾根部还有发达的肛门腺, 能分泌出恶臭难闻的液体, 使敌人不敢靠近, 自己则趁机溜走。

水生肉食性动物

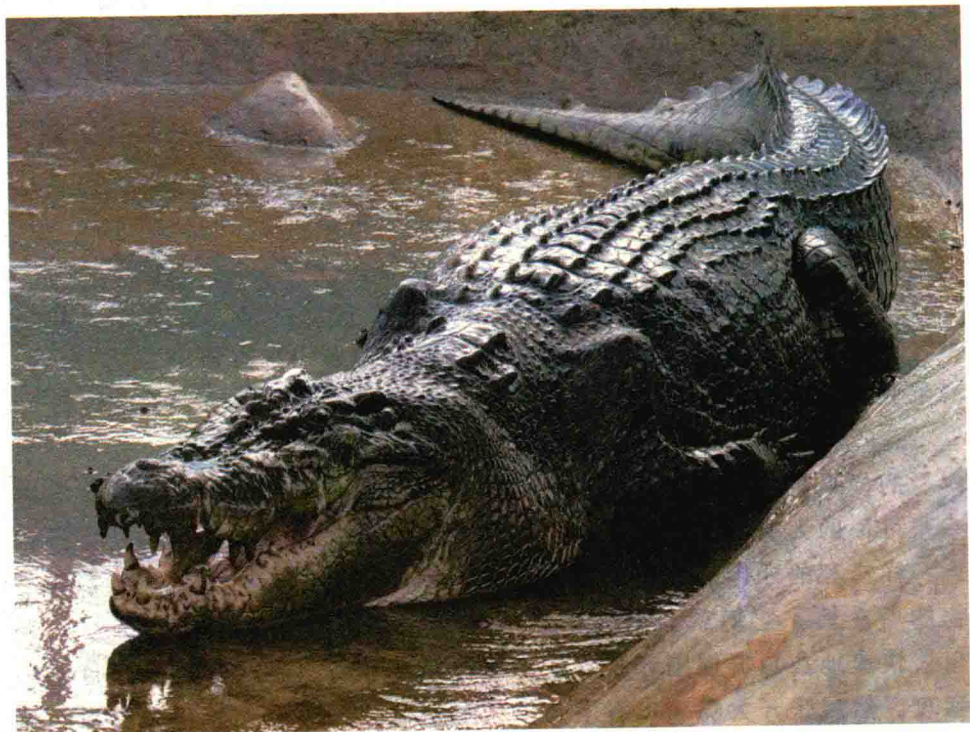
水生哺乳类动物如海豹、海象等也是肉食性动物, 它们通常以鱼类、甲壳类动物或其他海洋动物为食。然而“强中自有强中手”, 海豹、海象往往又会成为比它们更强壮、更凶残的北极熊口中的“美味佳肴”。

除哺乳类动物外, 在其他门类的动物中, 也有一些肉食性动物, 最典型的便是鲨鱼和鳄鱼。鲨鱼的身体呈流线型, 就像鱼雷一样。它长着一张可怕的大嘴, 上边还有一个向前突出的长鼻子。嘴里长有几排像锯齿一样锋利的牙齿。鲨鱼的听觉、视觉和嗅觉都极为灵敏, 一旦探知猎物的所在地, 它们就会悄无声息地凑上去。有时候, 它们会围住一群鱼, 快速地在鱼群周围环游, 使鱼群逐渐缩小, 再摆动尾鳍向鱼群发动猛攻, 然后张开大嘴一口吞下鱼群。如果是大型猎物, 鲨鱼就会猛扑过



去，用牙齿紧紧咬住猎物，然后用力向左右甩头撕碎猎物，慢慢享用。有些鲨鱼是用吸气的方式捕食的。它们用吸盘般厚厚的嘴唇吸出躲在洞中的猎物，然后用力一吸，将猎物吞到肚子里。鲨鱼的猎食范围很广，凡是活物，不管大小，它基本上都吃，包括浮游生物、软体动物、枪乌贼、海里的哺乳动物，甚至是其他的鲨鱼。

爬行类动物鳄虽然整天懒洋洋地待在水里，但是它们却是最凶残、最危险的食肉动物之一。现在世界上共有23种鳄类，主要集中于热带和亚热带地区。由于鳄的外形有点像鱼，因而又被叫做鳄鱼。鳄鱼所有的牙齿都是长长的，呈圆锥形，非常锐利。它的颌部强壮有力，上颌固定不动，下颌则可以上下活动。在捕获猎物的时候，它先用锥形的牙齿咬住猎物，然后将猎物拖入水中淹死再吞食。鳄鱼由于吻部的不同而被分为短吻鳄和长吻鳄。长吻鳄长着细长的嘴巴，鼻头突起，以鱼类为食。短吻鳄的嘴短而宽，这使它们能够灵活地咬住较大的动物。幼鳄一般只吃小虾、昆虫和青蛙等动物，稍大一点后，它们便开始吃鱼或动物的尸体。有时为了捕食，它们能够几个小时一动不动，静候水鸟或哺乳动物的出现。



食草动物,植物为食

食草动物就是自然界中那些以植物为食。从来不吃肉的动物。食草动物由于长期吃植物,其牙齿和咬肌发生了很大变化。其中啮齿类和兔形类动物长出了可终生生长的凿形门齿,以适应啃咬坚硬粗大的树皮、坚果等;牛科和鹿科动物的上门齿完全退化,长出一层厚厚的皮肤垫,其作用是扯断草茎;草食蚁兽类动物的犬齿通常都消失了,而颊齿发达起来,成为有效的研磨工具。

作为家畜,牛和羊是我们最常见的食草动物。

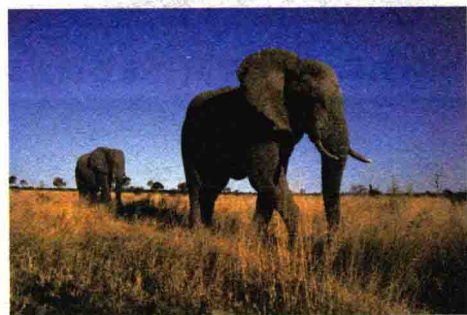
非洲象和亚洲象

象是陆地上体积最庞大的食草动物。在遥远的古代,象有很多种,遍布世界各地。现在世界上幸存的只有非洲象和亚洲象两种。

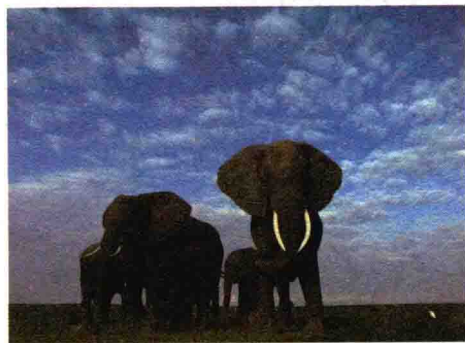
非洲象主要分布在非洲中部的森林里,以水生植物和树叶为食。它的头颅很轻,前额隆起,头顶上有许多小凹洞,背很直,接近水平状。非洲象有两只蒲扇似的大耳朵,当它生气时就会将耳朵竖起来。它的鼻尖上有两个手指状的突起。非洲象性情粗暴,体大力强,但行动



非洲象



非洲象



非洲象