

第一章

觅食的技巧





# 地

球上有无数的生命，它们活着就必须从环境中汲取营养。

对于动物来说，它们汲取营养的方式就是捕食。动物捕食的行为是一种主动的方式，而且它们的营养对象更是丰富多彩。

根据动物的营养对象，一般把动物的食性划分为植食性、肉食性、腐食性和杂食性。

大部分动物是属于植食性的。在这方面昆虫表现得尤为突出，几乎所有的蝴蝶和蛾类都是以植物为食的。大部分喜欢食取叶片；天牛把植物的茎作为美味佳肴；金龟子的幼虫则是以植物的根为食。如果说到果实为食的昆虫，那基本上要把各类昆虫都要数一遍。

鸟类中以植物为食的主要有鸚鵡、犀鸟和鹑等。大家一般会想到麻雀，这些鸟在吃植物的同时也会有肉食行为。鸟类的植食性在不同的区域有着不同的表现。植食性鸟类在自然状态下多表现出杂食性，但如果分布在果园等植物食料充足的地方，那么它们就基本上以该种植物为食了。

在兽类中，吃植物的动物有很多，像有蹄类、啮齿类、大熊猫和海牛等。大熊猫给我们的印象是只吃箭竹，其实大熊猫是属于食肉目中的兽类，它有时候也抓点啮齿类动物做点心。大熊猫的食性是由生存环境改变的，这一点也是进化论的典型论据。

熊猫从进化论角度来讲是个奇怪的例子，从肉食变素食的道路简直等于从高级步向低级。

肉食性动物是以其他动物为取食对象的。在昆虫中比较有名的有螳螂、瓢虫等，它们的存在极大地控制了植食性昆虫的数量，所以我们有时也称它们为生态动物。乌鱼、鲟、鳊、鲨鱼等则是生存在水中的肉食性动物。鸟类中肉食性的集中在猛禽类中，它们的生态意义是非常明显的。兽类中肉食性动物则集中在食肉目中，如虎、狼、鼬、鳍脚类和齿鲸类等。一般地说，肉食性的动物身体强壮，行动敏捷，有发达的口器。

腐食性动物以腐败的动植物为营养来源。在昆虫中从种类上看并不多，但从数量上看其实不少，主要是蝇类的幼虫。在自然条件下这未尝不是件好事，因为它们能加速动物尸体的分解，使环境及时得到清理。在制作大型动物的骨架标本时人们会有意识地利用这类让人生厌的小动物。

鸮类基本都是以腐烂食物为食，在非洲草原上它们尽着清道夫的职责。兽类中某些犬科动物腐食性较明显，如鬣狗和野狗等。人类看到这类动物一般会觉得不太舒服，因为人类总是从自己的角度去想它们，认为这些食用尸体的动



物是一些肮脏的家伙。这种想法是极端错误的！在自然状态下，如果一些动物的尸体不能及时分解，会恶化环境，还会滋生多种疾病，如霍乱、痢疾和多种兽疫，因为在这些遗骸上会滋生出大量有害微生物，另外也会散发恶臭。

这方面非常典型的例子是澳大利亚引进的蜣螂，这种可爱的小生命将遍地散发着冲天臭气的牲畜粪便打扫得一干二净，而成为世界上著名的“昆虫英雄”。

杂食性又称“泛食性”，杂食动物都是些生存能力极强的动物。在昆虫中最著名的是蚂蚁，它们既攻击一些昆虫的幼虫，也收集植物的种子，对腐败的东西也抱有极大的兴趣！

鸟类中乌鸦的食谱也广得让人惊奇，几乎人吃的它们都吃，而人不吃的它们也吃。

乌鸦能用不同的方法从看守谷物的人那里骗得食物！乌鸦既是杂食鸟类，自然也要和地面上的猎食与掠食者竞争。其生存之道，是偷拐抢骗无所不用其极。野猪群吃东西的时候，一大群乌鸦不请自来。乌鸦怎样猪口夺食呢？它们使开了干扰战术。只见一只乌鸦跳到埋头大嚼的野猪背上，半轻不重地啄猪的丰臀。野猪边吃边护疼走开。其他的乌鸦趁猪不注意，一哄而上，夺走了剩在原地的食物，各自跳开。

兽类中最出名的杂食性动物当数鼠类，地球上几乎到处都有它们的身影，并且它们能大量繁

殖，这表明它们基本上不为食物来源发愁。杂食性动物在其同类中智商也是相对要高一些的，如蚂蚁不仅自然取食，一些种类还会放牧和培植真菌。鼠类能在地下做出极其复杂的洞穴，比所谓“狡兔”的洞穴还要复杂得多。

从动物的角度来说人类大概是杂食性中仅次于乌鸦的佼佼者，在条件极恶劣的情况下人们会吃草根、树皮甚至土，就连一些有剧毒的动植物也有办法制成像样的食品。但是人类吃东西的同时，是否会想到动物保护这个问题呢？我们经常能听到餐馆里有出售野生穿山甲、娃娃鱼的报道，药店里也经常见到虎骨。如果人类再这么肆无忌惮地吃下去，那么受害者必是人类自己。

## 第一节 鸟类的食物采集方法



### 猫头鹰：突袭战术

# 猫

头鹰脸部长得像猫，声音难听，尤其在夜晚走在野外，听到猫头鹰如笑声一般的叫声更增添了几分阴森的感觉。

猫头鹰很少在白天活动，它们更喜欢在寂静无声的夜晚出巢，这是因为田间鼠类一般都在夜间出来活动，因此猫头鹰的工作时间也选择在夜

里，猫头鹰的这种昼伏夜出的习性就给人以一种幽灵似的感觉。

猫头鹰，鸱形目夜行性猛禽，下面分两个科，鸱鸃科和草鸱科。属于鸱鸃科的猫头鹰大约有 167 种，属于草鸱科的猫头鹰有 14 种。

猫头鹰的大眼睛只能朝前看，要向两边看的时候，就必须转动头。猫头鹰的脖子又长又柔软，能转动 270°。由于是夜间出来捕食的猛禽，它们的听力显得特别重要。猫头鹰的头骨不对称，所以它的两只耳朵不在同一水平上，有利于根据地面猎物发出的声音来确定猎物的正确位置。

猫头鹰是现存鸟类中在全世界分布最广的鸟类之一。除了北极地区以外，世界各地都可以看到猫头鹰的踪影。猫头鹰的窝有的筑在树洞里，有的筑在岩石上，有的筑在地面上，还有的筑在仙人掌中。

猫头鹰是鸟类中少有的专业捕鼠能手，在长期的工作中屡立战功，成绩卓著，每年可保护上万千克的粮食，所以对人类来说猫头鹰是不折不扣的益鸟。

白天大部分时间，猫头鹰都待在树洞中养精蓄锐，以便晚上有充沛的精力工作。猫头鹰睡觉的样子非常特别，它不是两眼都闭着睡觉，而是睁一只眼，闭一只眼，这在动物界中是独一无二的。

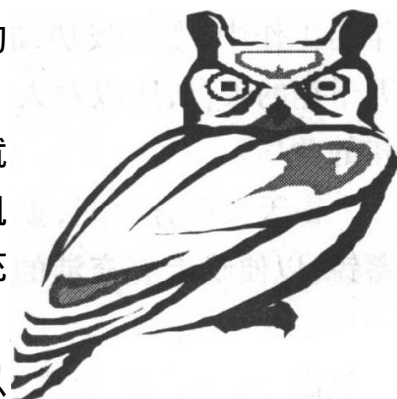
夜里那么黑，伸手不见五指，它怎么能捕到老鼠呢？也许人们会有这样的疑问。在这里不妨告诉大家 猫头鹰可与众不同 它有一双比老鹰还要锐利的眼睛 能在黑暗中准确无误地发现目标 但是猫头鹰的这双敏锐的眼睛在白天的时候就是一双超级近视眼了。

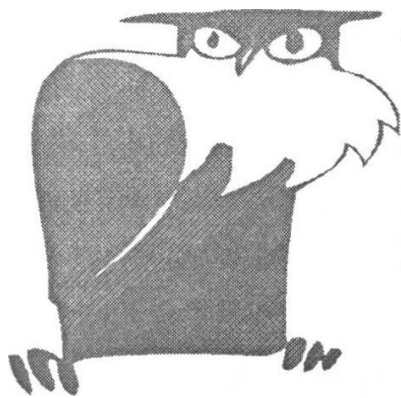
为什么猫头鹰在夜间视力如此敏锐呢？它的听觉又怎样？

猫头鹰眼内视网膜的视觉细胞特别多，每平方毫米大约有 100 万个，比人的眼睛要高出七八倍，所以在黑夜中看东西毫不费力。猫头鹰的耳朵相当灵敏 耳孔四周有细小的羽毛 帮助收拢声波，增强了它的听力。猫头鹰不论停落还是飞行，都能听见老鼠爬行的动静。假如老鼠咬东西发出“吱吱”声 猫头鹰更是听得一清二楚。

猫头鹰捕捉老鼠是采用俯冲的方式。一旦在黑暗的夜里发现目标，猫头鹰便以迅雷不及掩耳之势 从高空突然猛扑下来 用刀子般锋利的嘴巴和尖爪，牢牢地抓住正在偷粮食的老鼠。猫头鹰浑身的羽毛都轻软柔和，飞行时悄无声息 即使老鼠的听觉再灵敏，也无法提防猫头鹰的突然袭击，因此再狡猾多变的老鼠也在劫难逃。

猫头鹰自古以来就是老鼠的天敌，它在饥饿时要捕捉老鼠来充饥 而且令人吃惊的是 猫头鹰在吃饱喝足以





后，即使肚皮已经填饱，但在发现老鼠后也决不放过。正因为猫头鹰有如此卓越的捕鼠本领，所以人们授予它“捕鼠能手”的光荣称号。

猫头鹰不光捕鼠，它也捕捉其他活的动物为食。猎物的大小视猫头鹰的体型大小而定，小到昆虫，大到兔子都有，也有一些以捉鱼过日子。对于食物中不能消化的部分，如骨头、毛发、羽毛，猫头鹰会将之压缩成小球吐出来。



## 鹈鹕：撒网捞大鱼

# 说

到鹈鹕，让人一眼就能认出它们的是一张大口以及大口下面的那个大皮囊。它的嘴巴有 30 多厘米长，10 多厘米厚。

鹈鹕是一种大型游禽，属鹈鹕形目鹈鹕科，又叫塘鹕。在世界上共有 8 种，大多分布在欧洲、亚洲、非洲等地。我国的鹈鹕共有 2 种，分别为斑嘴鹈鹕和白鹈鹕。斑嘴鹈鹕，鸟如其名，在它的嘴上布满了蓝色的斑点，头上有粉红色的羽冠，上身为灰褐色，下身为白色。白鹈鹕主要分布在我国新疆西北部，它们通体为雪白色。二者均为我国的二级保护动物。

大皮囊是下嘴壳与皮肤相连接形成的，可以自由伸缩，是它们存储食物的地方，称作“喉囊”，也就是鸕鹚用来捕鱼的“鱼网”。鸕鹚和鸬鹚一样，都是捕鱼能手。它的身长 125~150 厘米，全身长有密而短的羽毛，羽毛为桃红色或浅灰褐色。

## 水鸟为什么能浮在水面

水鸟的尾羽根部一般有个黄色的油脂腺，能够分泌大量的油脂，闲暇时它们经常用嘴在全身的羽毛上涂抹这种特殊的“化妆品”，使羽毛变得光滑柔软，游泳时滴水不沾。这样它们就能浮在水面上了。

鸕鹚目光锐利，善于游水和飞翔。即使在高空飞翔时，漫游在水中的鱼儿也逃不过它们的眼睛。

斑嘴鸕鹚在水中捕鱼时张开大嘴兜水前进，将水和鱼一起兜入喉囊。然后它们闭上嘴，收缩喉囊，将水从嘴缘挤出，把鱼留在嘴中。斑嘴鸕鹚每天除了游泳外，大部分时间都用来晒太阳或耐心地梳洗羽毛。这时，它们把喉囊缩起，大嘴藏进背羽，闭目养神。

斑嘴鸕鹚是一种群居的鸟类，它们捕鱼喜欢采取集体打猎的方式。不论是出生不久的



小鸕鹚，还是饱经风霜的老鸕鹚，大家都一齐出动，万众一心。它们先在水面上排成一个弧形的阵势，将河道分为两段，偶尔也排成直线形。其捕鱼的阵势十分壮观，井然有序，疏而不漏。当它们发现鱼群时，马上排成整齐的一队，个个张开大嘴向前游动。包围圈愈缩愈小，最后将鱼群赶到浅水处，惊慌失措的小鱼们一不小心就被兜入网内，它们再闭上嘴巴，收缩喉囊把水挤出来，鲜美的鱼儿便吞入腹中，美餐一顿。这种捕鱼方式效率之高，使其他鸟类望尘莫及。

如果在水面辽阔、鱼儿很多的情况下，它们就会请来盟军，联合围歼鱼群。它们的盟军是生活在水面上的另一种捕鱼能手——鸕鹚。鸕鹚是吃鱼老手，是不会放过这个绝好的机会的。它们密切合作，联合行动。斑嘴鸕鹚在水面进攻，用翅膀拍击水面，驱赶受了惊吓的鱼群，而会游泳的鸕鹚就潜入水中，追击鱼群。在盟军的援助下，斑嘴鸕鹚凯旋而归，收获巨大，当然鸕鹚也不会白干活，它们也大饱口福。

褐鸕鹚的捕鱼方式和斑嘴鸕鹚不同。它们往往单独或小群活动，并能像潜鸟一样潜入水中。开始时颈部弯曲，当它们接近目标后，颈部迅速伸直，用尖嘴直刺鱼身。跟这种捕鱼方式相适应，褐鸕鹚的喉囊不太发达，而嘴长得像把鱼叉。褐鸕鹚还有另一种捕鱼方法，它们先飞上高空，然后略收翅膀，舒展身体，猛地从空中直冲而下，溅落在水面上。它们硕大的身体拍击在水面上，产生很强的震动，据说这种震动声可传出 0.8 千米远，并

能震昏水下1.5米处的鱼。待被震昏的鱼浮出水面，它们便能饱餐一顿。

褐鹈鹕这种捕鱼方式引起科学家的注意，它们的身体怎么能经受得住那么经常的、强大的拍击力呢？科学家们经过仔细研究发现，褐鹈鹕的气囊系统十分发达。在它们胸部皮肤下，气囊充满肌肉和皮肤之间的空隙。这些气囊充气后，仿佛在皮肤和肌肉之间加了一层气垫，能大大减弱它们“溅落”时对身体的震荡。

褐鹈鹕还有一种更省力的捕食方法，即在海边等待被鲨鱼追得惊慌失措的鱼。

几乎所有的鹈鹕腿都很短，在陆地上行走时像鸭子一样笨拙。在水中，鹈鹕却能自由地游动。它们游泳时双翅紧闭，放在背上，缓缓地用带蹼的脚划水，身体像一叶小舟在水中稳稳前进。可是，鹈鹕要想起飞却要花一点力气。在陆地上，它们要助跑几步才能起飞；在水中，它们踏浪前进，达到一定的速度才能起飞，就如同飞机起飞前要滑跑加速一样。一旦起飞，鹈鹕便可自由地飞翔。





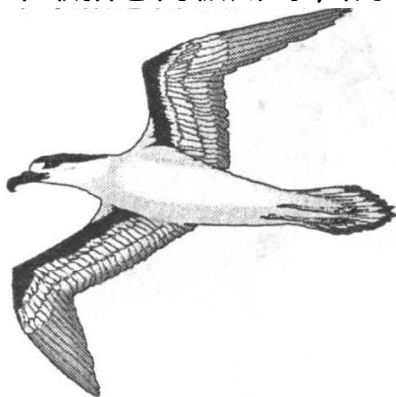
## 贼鸥：鸟中的小偷

**大**部分鸟类都像猫头鹰、鹈鹕一样勤勤恳恳地捕食，但是也有极少数的鸟类靠抢劫为生，贼鸥就是一个典型的例子。

南极圈有一种极其凶顽强悍的稀有鸟类——南极贼鸥。它们只生活在南极，是受到国际生物保护组织精心保护的珍禽。

南极贼鸥略大于普通海鸥，羽毛多呈黑色，喜欢在山包上建窝，并且雌雄贼鸥习惯于成双成对，双宿双栖。在南极，每只贼鸥都有自己的领地，它们时常在领地里视察，一旦发现有“外族”入侵，便会与其展开殊死搏斗，搏斗场面十分壮观。

南极贼鸥，顾名思义，可见其名声欠佳。南极贼鸥自打出生以来，就从不肯花力气自力更生，营造自己的家园，而且天生懒惰，不愿亲自下海捕鱼，专靠拦路抢劫吃饱肚子。一会儿从那只鸟爪下夺取一条肥美的小鱼，一会儿又从那只鸟嘴中抢得一只虫子。而被抢的鸟敢怒不敢言，根本就不敢招惹南极贼鸥，因为它太厉害了。



南极贼鸥一般只在海岛上空飞翔，不到海面上活动，因为相对来说，海岛上安全系数高一些。有的时候，南极贼鸥为了抢夺食物也会飞到离岸不远的海上。

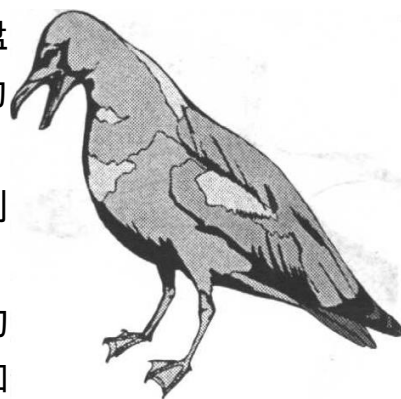
空与其他鸟类周旋。南极贼鸥的飞行能力很强，其展翼翱翔的姿势剽悍暴烈，勇猛无比。否则，环境条件极差的南极又岂能成为南极贼鸥的安居之所。南极乔治岛上的鸟类几乎无一能与之匹敌。

如果你试图接近南极贼鸥的窝，它们便会拉开凶残狠斗的架势向你扑来，时而垂直俯冲，时而掠地滑行，势如急风骤雨。此时最明智的做法是用厚厚的连衣帽紧紧裹住自己的脑袋，迅速避开南极贼鸥的攻击，否则瞬间你的脑袋上就会多出一个血窟窿。

不过，只要不做出侵犯它们的举动，南极贼鸥一般不会主动袭击人类，哪怕你只隔它两三米远，它们也会熟视无睹，毫不介意。

南极贼鸥的傲慢和暴虐是有理由的，因为它身藏两件厉害的武器。一件是它的锐利而带钩的尖嘴，厚达1厘米的木板都能被它一嘴啄穿，比啄木鸟还厉害；另一件是它的硕大健壮的翅膀，它的这两只翅膀不但大，而且坚硬，一翅膀能把鸭子这么大的鸟给扇晕。

南极贼鸥依仗着这两件天生利器整天行凶作恶、打家劫舍、胡作非为。由于南极贼鸥的翅膀很大，因而它飞得很高，盘旋在天空，用两只视力极好的贼眼搜索海面。一旦发现有鸟类捕捉到小鱼，它就会俯冲而下，劫掠财物。南极贼鸥的食性较广，似乎肉类和

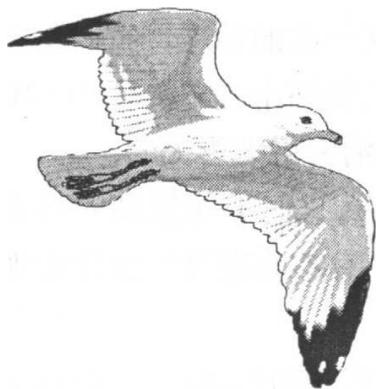


植物类均可为食，有时它们十分饥饿的时候也会偷袭考察队营地的食品贮藏处。一早醒来，人们会发现猪肉不翼而飞，鸡蛋壳洒了一地，而地面上尽是南极贼鸥的爪痕。

如果南极贼鸥在空中见到海面上的小海豹在单独游动，没有父母在身旁保护，就会出其不意地一头猛扑下来。小海豹还没有醒悟过来，就被贼鸥那特别尖的钩嘴狠啄起来，一啄就是一个血洞，贼鸥还用翅膀猛打小海豹。小海豹不一会儿便被贼鸥弄得血肉模糊，很快死去，最后成为贼鸥的一顿美餐。

贼鸥并不喜欢捕捉小海豹，毕竟太费事了，这不符合它打家劫舍的习惯。它捕食小海豹只是顺手牵羊，试试身手罢了。

贼鸥经常抢劫的食物是鱼类，因为贼鸥喜欢吃鱼。贼鸥最羡慕的就是鸬鹚，因为鸬鹚是捕鱼的行家里手，每天都能捕上来十几条大鱼。每年鸬鹚生养雏鸟的时候，它必须每天都要下海捕鱼。而贼鸥则暗中埋伏在鸬鹚回家的路上，一旦鸬鹚捕鱼归来，正准备回家喂养嗷嗷待哺的幼雏时，贼鸥就出其不意地从旁边蹿出来，拦住鸬鹚的去路，



大声叫喊着，好像在说着“此山是我开，此树是我栽，要想从此过，留下买路财”之类的开场白。

鸬鹚是明白人，它知道南极贼鸥的凶残和厉害，为了苟全自己的

性命，只好“破财消灾”，将很不容易捕获的鱼送给贼鸥享用。有时候，有些不识相的鸬鹚不买贼鸥的账，贼鸥就会纠集几个同伴，一起气势汹汹地围攻这只鸬鹚。鸬鹚双拳不敌众手，自然不是它们的对手，几个回合下来就被南极贼鸥的尖嘴利翅敲打得晕头转向，头破血流，只好忍痛张嘴吐出藏在嗉囊里的小鱼，然后仓皇飞逃。贼鸥得了食物，就无意再去追打鸬鹚。

贼鸥这么可恨，但是因其稀少，南极乔治岛上的贼鸥绝大多数已被各国科学考察人员注了册。人们在小贼鸥刚孵出的时候，给它们套上脚圈，作为标识，以便观察它们的生活习性和活动规律。国际有关组织也采取了各种严格的保护措施。



## 走鸪：疾步如飞

# 用

翅膀飞的东西一定比跑的东西快吗？在半沙漠地区那厚实松软却又满是细刺的仙人掌地中，经常会发现一种小鸡一样的鸟儿，它们打破了“飞的比跑的快”的规律。

正是这种似鸡又非鸡的走鸪的跑动速度使得娇小的它们逃脱了一次又一次的劫难。它们匆匆地从远处赶来，叫了两声，如同小汽车鸣了两下喇叭，紧接着又一阵风似地消失得无影无踪。

令人费解的是，为什么它们不能像鸟一样自由地飞翔，而只是在路上不停地跑呢？为什么那些避开了豺狼恶口的小鸟不干脆飞走呢？这种58厘米高，500克重的走鸪是鸟但却不飞，这真令

人不解。其实，完全不用奇怪。这种鸟虽然会飞，但它更喜欢走路，而且还走得飞快，谁也追不上。它的速度在行走动物中几乎没有能够匹敌的。它们走起路来，



伸长了脖子，将长长的尾巴紧紧地贴着身子摆放着。从侧面看上去如同一个大大的‘一’字，又像是一根羽箭，绝对符合空气动力学的流线型原理。

沙漠里的豺狼可以达到 60 千米的时速。假如豺狼追得过近一些，那么走鸬便使用它的绝技，将一直束之高阁的羽翼和尾翼派上用场。这几样鸟类很普通的器官，对于地面上行走的动物来说是极管用的。不然，怎么会有‘如虎添翼’这样的说法呢？翼翅能帮助拼命赶路的走鸬轻捷地在贴近地面的空中急转弯或急刹车。在这种秘密武器的帮助下，脚下再快捷的豺狼也只能望其项背。

走鸬正是凭借这种特殊的本领，创造了比靠翅膀的鸟儿飞行速度还快的奔跑记录。

走鸬现在生活在墨西哥半沙漠的半岛上。以前，当它们竞走在马车信道上时，总会超过那些驿路马车，把邮差气得要命。

聪明的走鸬充分利用空气动力学原理，创造了鸟类的奇迹。

为了节省体内的能量，避免消耗能源，走鸬会降低身体的温度，它的体温时常降到仅够它勉强