



科普中国  
SCIENCE COMMUNICATION CHINA



# 海马:海洋中的“超级猎人”

南风

海马不仅名字听起来像马,连脑袋也和马头相似。不过,海马并不是马,而是一种鱼类。



海马是一种鱼类

海马是一种小型的海洋动物,它们的身长一般在5~30厘米,由于头部弯曲就像马的脑袋,因此得名“海马”。虽然它们的行动十分迟缓,却能快速捕捉到善于躲藏的桡足类生物,也算得上是海洋中的“超级猎人”了。

尽管从表面上来看,它们确实长得有点像马,可是它们却属于奇特的小型海栖鱼类。

世界上的海马种类并不多,主要分布在大西洋西部和太平洋地区。它们不仅长着鱼类才有的鳃,还长着很小的胸鳍和背鳍。只要认真观察一下,我们就会发现海马的背鳍在水中不断摆动着,频率非常快,只是它太小了,不容易被发现而已。

当然,海马和一般鱼类的外形还是有所区别的,它们的尾鳍已经退化了,变成了猴子尾巴一样可以卷曲的突出物。海马的尾巴能够钩住所有

突出物,从而将自己的身体固定起来。它们的鱼鳍小而透明,就像不断摆动,也无法让它们快速移动。

幸好海马学会了“伪装”,它们能够根据不同环境的变化,借助体色的伪装和硬化成革状的皮肤,将自己伪装成海港或珊瑚,从而躲避敌人的追击。

生物学家将海马归类为鱼,主要因为它们具有鱼类同样的特征,比如都生活在水中,靠鳃呼吸,靠鳍游动,有脊椎骨构成的脊柱等等。这些特征都说明它们是鱼类,就算它们有着“马头”也无法改变这个事实。

## 动物界的“慈父”

在动物界,雌性怀孕分娩似乎是理所当然的事情,不过这一自然法则却无法应用到海马身上。因为在海马这个特殊的种群内,怀孕分娩都是雄性海马需要做的事情。

每到繁殖的季节,雄性海马都会主动向雌性海马示爱,表白方式也十分特别,就像芭蕾舞者一样在水中不停旋转。同时,雄性海马身体的颜色也会发生变化。只要雌性海马同意了这门“婚事”,它们就会开始交配,孕育自己的下一代。

不过,交配的过程是雌性海马将自己的卵子产进雄海马的“育儿袋”里,并且在那里完成受精。海马爸爸就是动物界的“慈父”,它们会用“育儿袋”中的胎液来养育胚胎,这样不仅能够为新生命提供足够的氧气和营养,还能够除去小家伙们的排泄物。

随着怀孕时间的推移,“育儿袋”里的液体也会发生相应的变化,渐渐

接近于海水,这样能够避免有差异的渗透压伤害到幼小的生命。等到雄海马足月怀孕之后,就会产生分娩了。

海马分娩一般都是在晚上进行,起初小海马一只一只从爸爸的“育儿袋”中鱼贯而出,最后无数小海马就像灭火器一样从“育儿袋”里喷射出来。新生的小海马形态和父母一样,它们出生后便开始独立生活,包括自己寻找食物。

## 可怕的捕猎高手

海马的行动十分迟缓,可是在捕食方面却不输任何鱼类。

由于它们游速很慢,所以只能像海草一样附着于海底,以卷曲的尾巴固定住自己。不过,它们最主要的食物却是所有海洋生命的最爱——桡足生物。这类生物对于捕食者造成的轻微水纹波动都十分敏感,只要发现有敌人靠近,它们便会以每秒超过自身500倍的速度快速逃跑。相比之下,猎豹每秒的奔跑速度也仅为自身长度的30倍。如果人类以桡足生物的逃跑速度来奔跑,时速将达到可怕的3200公里。

不过,海马能够利用自己弓形的颈部作为弹簧,以扭动头部朝前捕捉猎物,这也限制它们捕捉猎物的有效距离,只相当于颈部的长度,也就是0.1厘米。就这样,海马利用头部的特殊形状,慢慢地靠近猎物,然后进行捕捉,而且它们成功的概率可以达到90%以上。这可是其他鱼类望尘莫及的。由于海马的嘴位于长形口鼻的末端,所以当它们靠近猎物时,能够让口鼻附近的水纹纹丝不动,这也是它们能够成功靠近并且捕获猎物的秘诀。

## 科普动态

### 渝北科协获“2017年全国科普日优秀活动”荣誉

本报通讯员 曾江红

近日,渝北区科协2017年全国科普日系列活动,被中国科协评为“2017年全国科普日优秀活动”。

据悉,渝北区科协2017年全国科普日系列活动,引起了市民对科普日的关注和热议,形成大范围、矩阵式的传播。渝北区科协的系列活动内容丰富、形式多样,取得了良好的宣传效果,营造了爱科学、学科学、用科学的良好氛围。下一步,区科协将继续做好科普工作,不断提升公民科学素质。

### 万州科协完成首批科普文化重庆云平台安装

本报通讯员 姚世衡

近日,万州区科协在万州城区11个街道93个社区完成科普文化重庆云平台安装及调试工作,此举标志着万州科协科普信息化工作取得新进展。

重庆市科协于2017年2月启动了科普文化重庆云平台建设,该项目以云端+终端模式进行呈现。其中,“云端”将依托现有信息化技术手段,整合科普中国云、重庆市科协系统、市文化委系统和其他科学、权威、准确的优质信息化科普文化资源,通过联网建成“科普文化重庆云平台”,实现与各级各类科普文化信息化资源的互联互通和资源共享,从而使科普云更好地贴近基层服务公众。

### 奉节科协为科普服务站配送科普图书

本报通讯员 谭德生

近日,为进一步加强基层科普服务组织建设,提升科普服务水平,奉节县科协根据奉节产业需求,为奉节县豆腐柴种植研发协会等4个基层科普惠农服务站配送价值5万余元的科普图书3000余册。

此次送书活动,按照群众需求共提供了《身边的科学》《科普惠农读本》《公民科学素质问答与测试》等农业科技图书10余种3000余册,以满足广大农民群众学习科技知识,汲取科技营养的渴求。

### 北碚科协开展环保科普知识讲座

本报通讯员 秦悦

近日,北碚区科协联合北碚区环保局到北碚区社区科普大学教学点开展了12堂以“提高环保意识,呵护生存环境”为主题的系列科普知识讲座。

在讲座中,北碚区环保局的李波老师以“什么是家庭生活污染”为题,从六个方面讲解家庭生活污染的严重性,如不及时预防,患病的概率那是相当高。李波老师重点讲解了什么是家庭污染,家庭生活中有哪些污染,同时还讲解了怎样选择家庭生活中的必需品,什么食物能吃,什么食物不能吃等。讲座贴近生活,生动实用,大大激发了学员们的环保意识,也提高了学员们的环保能力。

## 奇妙自然

# 鸟类入侵者:猫和欧洲八哥

陈陈

在人类眼中可爱的猫,对于鸟类来说却是绝对的魔鬼。有统计显示,非正常死亡的鸟类中有将近一半是猫的杰作。出于贪玩的天性,很多时候猫即便不饿,也会尝试着跳起来抓捕飞在低处的小鸟。

会飞的鸟还算幸运,毕竟猫一击致命的成功率并不高,但对于那些不会飞的小型鸟,猫的存在简直就是梦魇了,在新西兰,猫导致包括国鸟几维鸟在内的40%原生鸟灭绝,其中一种叫斯蒂芬鸟的鸟甚至被一只猫灭了族。看来现实中的猫威武程度一点也不差。

欧洲八哥也叫欧洲椋鸟,栖

息于欧洲以及西亚和北非地区,是雀形目椋鸟科的鸟类。如今却在“屯兵”两亿以上,占领了除夏威夷之外所有的地区,成为在美国扩张最成功的外来物种之一。

欧洲八哥的成功入侵,源于一名酷爱莎士比亚的文艺青年的好意,由于美国本土没有八哥,这位仁兄为了让美国人近距离看到这种在莎士比亚戏剧中提到的鸟,先后两次购买了100只欧洲八哥,在纽约的中央公园进行放飞。没想到这100只被请来的欧洲八哥很快开枝散叶,数量在百余年中

中增长了几百万倍。好斗的欧洲八哥以几千只的集团军形式飞过美国的各个地方,强行夺取本土鸟类的巢穴,还大肆吞吃农作物,甚至还给飞机造成了严重的安全隐患,每年给美国带来8亿美元的经济损失。



陈陈 摄