



学科导航4.0暨统一检索解决方案研讨会

科学家发现哺乳动物在水下可以利用嗅觉

<http://www.fristlight.cn> 2006-12-29

[作者] 教育部科技发展中心

[单位] 教育部科技发展中心

[摘要] 科学家发现一些哺乳动物的行为令人感到不可思议：它们在水下居然可以利用的嗅觉来追踪食物。该项研究发表在2006年12月21日的《自然》科学杂志上。美国范德比尔特大学的生物学助理教授Kenneth Catania在观察到他所研究的鼯鼠游泳时发现了这个现象。

[关键词] 哺乳动物;嗅觉;生物学

科学家发现一些哺乳动物的行为令人感到不可思议：它们在水下居然可以利用的嗅觉来追踪食物。该项研究发表在2006年12月21日的《自然》科学杂志上。美国范德比尔特大学的生物学助理教授Kenneth Catania在观察到他所研究的鼯鼠游泳时发现了这个现象。Catania在2006年年初获得了John D.和Catherine T.Mac Arthur基金会50万美元的“天才奖”，他表示：这很令人惊奇，因为通常都认为哺乳动物的嗅觉在水下根本不起作用。当哺乳动物逐渐适应水下生活之后，它们的嗅觉基本就退化了。因此他设计了一系列试验来验证星鼻鼯以及另外一种小型的半水生哺乳动物——水鼯是否真的能够在水下利用嗅觉。在试验中，利用一个高速的照相机他观察到：星鼻鼯在用鼻孔吹出气泡后接着又吸了回去，频率大约为每秒5到10次。而这正是与其相当的陆地哺乳动物呼吸的速率，例如老鼠等。Catania在一个玻璃缸的底部安装了一个高速摄像机，并在玻璃缸的底部粘了各种物体：蚯蚓、小鱼、昆虫皮和蜡滴、硅点等，然后观察鼯鼠的动作。结果他发现：当鼯鼠接近这些物体时，它们都会吹出气泡接触到这些物体，然后再将这些气泡吸回鼻孔。Catania表示：因为鼻子中的嗅觉神经都隐藏在鼻黏液的下面，而气味分子都是可溶于水的，所以，当这些气泡接触到物体的时候，气味分子会不可避免地与空气混和被鼯鼠吸回鼻孔中。但是因为星鼻鼯在碰到物体的时候也会伸出它那如同章鱼触须一样的鼻子去接触，所以为了验证它只是通过嗅觉也能判断物体的可食性，Catania又做了一些附加试验。其中一个就是在星鼻鼯和食物之间设置一个栅栏，使得它的触须鼻子无法伸出接触食物，而只能通过呼出和吸入气泡来判断。结果发现鼯鼠只用嗅觉也可以追踪到食物的气味。Catania同时还用水鼯做了试验，结果发现水鼯也同鼯鼠一样可以在水下利用它的嗅觉。

[我要入编](#) | [本站介绍](#) | [网站地图](#) | [京ICP证030426号](#) | [公司介绍](#) | [联系方式](#) | [我要投稿](#)

北京雷速科技有限公司 Copyright © 2003-2008 Email: leisun@fristlight.cn

