



# 鸟为什么会撞上建筑物

眼下,正是候鸟迁徙的时候。前不久,近千只鸟在撞上美国芝加哥麦考密克展览中心的窗户后死亡。这座大楼外墙大部分被玻璃覆盖。

那么,鸟为什么会撞上建筑的玻璃幕墙?如何避免发生此类事件?记者就此采访了相关专家。

“这种鸟撞击人类建筑物引起的事故有个专有名词——鸟撞。”科普作家李维阳在接受记者采访时表示。

据统计,有玻璃外立面的建筑最易发生鸟撞。“玻璃会反光,经常能反射出天空或水面等景物,这会让鸟类误以为它们要到达玻璃上映射出的地点。”李维阳说,此外,由于透过建筑物玻璃可以看到建筑另一侧,这会令鸟类产生错觉,以为它们可以由此通过。

很多鸟为了更好地寻找食物或躲避危险,锻炼出很强的侧视能力,但它们正视能力稍差,因此在飞行的过程中,它们对处在身体正前方的障碍物往往会预判不足。

“同时,不少鸟类对移动的物体非常敏感,但对固定不动的物体,反而不太注意。加之,它们飞行速度比较快,撞上玻璃时很容易引起内伤,比如颅内出血等,造成较高的死亡率。”李维阳说。

为什么近千只鸟会集体撞墙?

“这是因为一些有大量玻璃外立面的建筑被修建在一些鸟类迁徙的必经之路上,导致它们很容易误判,从而发生鸟撞。”李维阳说。

除此之外,李维阳指出,在夜间,很多建筑会开启灯光。“这些人造光线一方面会吸引鸟类聚集,另一方面,昏暗的背景和强烈的光线也会让鸟失去方向感,导致鸟撞的发生。”他说。

那么,如何避免鸟撞呢?

相关专家表示,可以给建筑物的玻璃贴上一些带有图案的贴纸,减少反光情况的发生,以最大限度地避免鸟撞的发生。

据《科技日报》

# 落叶作用知多少

当前,正是落叶飘舞的时节,给大自然增添了多彩而灵动的美。除了美感,落叶作用知多少?让我们一探究竟。

自然情况下,树叶落地后会经历一个生化分解的过程。这个过程主要由细菌和真菌等微生物,以及蚯蚓等小型无脊椎动物参与。它们分解落叶中的有机物质,将其转化为氮、磷、钾等营养元素,释放出二氧化碳和水。这个过程符合自然生态系统物质循环和能量流动的基本规律,体现了生态环境的自我修复和更新机制,对于维护生态系统平衡具有重要意义。

分解的落叶会增加土壤的腐殖质含量,改善土壤结构,提升土壤的保水和通气性。落叶分解的营养物质和元素回归土壤,能补充土壤养分,增强土壤肥力,让生长在土壤中的植物长势更好。而且,落叶分解时,碳元素以二氧化碳的形式释放到大气中,部分碳以有机质的形式储存在土壤中,这是一个参与碳循环和固碳的过程。

落叶为一些小型动物提供了栖息环境和生存繁衍的条件,比如蚂蚁、蛾会在落叶下活动,一些幼虫会在落叶中生存。同时,落叶的分解也为一些微生物提供了生存环境。这些小型动物和微生物是生物多样性的重要组成部分,有利于生态系统的稳定。

落叶不仅在大自然中有如此多的作用,也在不少城市成为一道亮丽的景观。

近几年,顺应公众愿望,北京、上海、杭州等城市在落叶季纷纷倡导“落叶不扫”或“落叶缓扫”。或是划定景观道,或是在环卫工作中有选择地清扫,让落叶“多停留一会儿”,既彰显自然之美,又凸显人文关怀,也是将生态文明理念融入城市管理和人居环境建设的体现。

“落叶不扫”或“落叶缓扫”,实际上也就是适当延长落叶清理周期,但在恶劣天气条件下或落叶残碎后,还是要及时清扫。城市管理部门要提前制订计划,确定落叶缓扫区域、线路和时间节点,制定环卫新策略,如在留住落叶景观的同时,及时清理排水口落叶、清除其他垃圾、清扫机动车道落叶等。同时加强监测,在雨天、大雾天适时清扫,及时消除安全隐患。

落叶之中蕴含的生态学知识,你知道了吗?

据《人民日报》

# 研究发现老鼠有想象力

想象力是在大脑中描绘图像的能力,是人类超越自身经验的局限,认识世界本质的利器。现在,美国霍华德·休斯医学研究所的科学家发现,老鼠也有想象力。相关论文发表于最新一期《科学》杂志。

人脑中名为海马体的区域在记忆方面起重要作用,所有哺乳动物都有这个区域,科学家因此怀疑非人类动物同样能够想象它们以前去过的地方,但很难证明是否真的发生了这种大脑过程。

在最新研究中,科学家开发出一种结合虚拟现实(VR)和脑机接口的新型系统,以探测老鼠的脑中所想。

为此,他们设计了一个360度VR竞技场,让3只老鼠在跑步机上行走,但VR让它看起来像是在穿过一个类似于黑暗隧道的空间。这些老鼠被训练在VR中找到某些形状,以获得糖水的奖励。当它们寻找这些形状时,它们的海马体记录了电信号。研究人员利用这

些数据产生了一个脑机接口,该接口将老鼠产生的信号通过逆向工程变成图像,然后在VR空间显示。

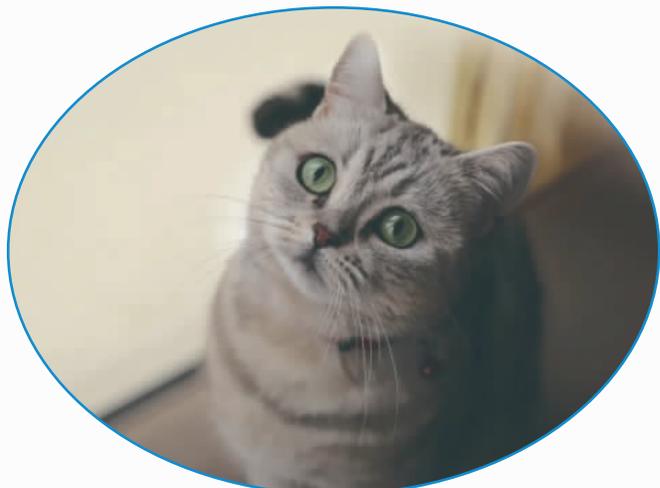
结果发现,和人类一样,当老鼠经历地点和事件时,海马体会激活特定的神经活动模式,思考不在眼前的地方和物体,用它们的想象走到一个地方或把一个遥远的物体移到另一个特定的地方。

研究人员指出,即使老鼠的身体固定不动,它的空间思维也可以去到一个非常遥远的地方。鉴于这种想象,远离当前位置之处的能力是记忆过去事件和想象未来可能场景的基础,因此,这些发现意味着动物和人类一样,拥有想象力。

研究还表明,脑机接口可以用来探测海马体活动,为研究这一重要区域提供了新工具。由于脑机接口越来越多地用于义肢,这项研究也为基于相同原理设计新型义肢提供了借鉴。

据《科技日报》

# 猫知道自己被叫唤



养猫的人都熟悉这种情景,他们叫自己心爱的宠物的名字,但猫却毫无反应,或者甚至更糟,听了还轻蔑地甩甩尾巴。是它们没听到自己被呼唤,还是故意不搭理呢?

为了搞清这一点,一位日本动物学家想看看猫是否能从其他发音相似的词中辨别出它们自己的名字。

她走访了许多养猫的家庭以及养猫的咖啡馆,分析猫在听到各种不同声音时,如何摆动它们的耳朵、头、尾巴和四肢。她录下宠物主人说的5个词,第5个是猫的名字,其余4个词的长度

和口音与猫的名字相似,然后把录音播放给猫听。

许多猫可能已经习惯了主人说的这些词,所以听到也无动于衷,但如果它们真的辨听出自己的名字,应该会做出不同的反应。果然,在测试中,16只猫中有9只在播放第一至第四个词时,无动于衷,但在听到第五个词,即自己的名字时,却兴奋起来。

所以,你在叫唤猫时,它应该是能听得懂的,它要是不出来,只是因为不想理你。

据《大科技》