

弱小的海葵敢吃巨大的鲸吗?当然不敢。不过美国女科学家却发现了一种海葵,它们以鲸尸作为自己的食物。这些新品种海葵看起来像是人的牙齿,科学家认为这种可爱的生物为研究海洋生态系统的物质循环有着重要的意义。

鲸鱼死亡之后沉入海底的地点叫做“鲸尸坠落地”,体积庞大的鲸鱼尸体对于海底生态系统而言则是丰富的食物来源,尸体提供的营养物质使许多生物寄食繁衍生息。鲸鱼尸体在几个星期之内会腐烂,但是尸体骨骼可以继续存在 60~100 年,一些海洋细菌分解鲸尸的骨骼,释放出一些有机物质,向附近的一些小型海洋生物提供食物。

去年,一些深海探测研究人员利用无人潜水艇,对美国加州蒙特里杰克海湾深达 3000 米的海域进行科学考察,发现了一具已经腐烂得快只剩下骨骼的鲸尸,在鲸尸上面有一些白色的海葵。这种海葵的体形很小,呈圆柱状,与人类的臼齿大小相似,看起来就像是长着小触

人的记忆是个有趣的东西,有时越想要忘记的,越是忘不掉。如果是幸福的记忆也就罢了,但如果是恐怖和伤心的回忆,那么则可能落下心病。最近美国的一项新研究,让记忆的话题重新浮上水面。

美国研究人员发现,人的大脑中存在特定区域,可抑制不愉快的记忆,就像记忆的“橡皮擦”。这一发现为研究抑郁症或创伤后应激障碍(PTSD)的疗法提供了新思路。

记忆抑制一直是心理学领域争议较大的问题。在新研究中,美国科罗拉多大学的布伦丹·迪皮尤等人用磁共振成像技术,观察 16 名志愿者消除不愉快记忆的情况,结果发

院子里有两堆麦子,一堆多一堆少,喜欢吃麦子的鸡会奔向麦子多的麦堆吗?有两盆肉骨头,一盆多一盆少,喜欢肉骨头的狗会选择骨头多的食盆吗?科学家发现,动物显然对食物的多少是有概念的,但是它们知道具体的数目吗?科学家进一步研究获知,不少动物有识别具体数目的能力,一些动物甚至能进行复杂的计算。动物的算术能力有的是天生的,有的是经过人类培训获得。

会数蛋的黑鸭

野生动物天生就会数数的例子是极为罕见的,目前科学家发现一些黑鸭就具有这种本事。在 200 多种鸟类物种中,有一种特殊的寄生雏现象:一只雌鸟既可将卵产在属于同一物种的另一只鸟的巢中,也可将卵产在自己的巢中。为此,美国黑鸭已经演化出三种减少寄生雏现象的方式:第一,它们识别和拒绝寄生卵,常常将寄生卵埋掉;第二,它们将寄生卵挪到巢的边缘,那里孵化效果差一些;第三,也是最有的是,它们已经学会数数。

为防止别的雌性黑鸭在自己巢内产下寄生蛋,许多黑鸭将蛋产到一定规模后就会停止产蛋,而那些会数数的黑鸭则会继续产下去,它们产完后将自己的蛋数一遍,如果有外来蛋被放进来,它们就会将多余的蛋放在一边,或将其抛出巢外。

算术能力很强的鹦鹉

鹦鹉是比较好训练的一种聪明的鸟儿,美国帕杜大学的心理学家爱伦·皮普伯格发现,在鹦鹉的所有

以鲸鱼为食的海葵



■ 一些白色的皮尔斯海葵生活在鲸尸坠落地



■ 放在培养皿中的皮尔斯海葵



■ 皮尔斯海葵看起来像牙齿



■ 戴莉(右)和助手手持海葵样品

须的牙齿。这些研究人员觉得十分好奇,就向加州大学的海洋生物家维基·皮尔斯报告了此事。

当时皮尔斯正在太平洋上航行,主要是收集一些海葵样本。皮尔斯将水下摄像机配置在远程操控设备上,然后把设备慢慢沉入海底,远程操控设备的机械手臂和吸入装置可用来收集海底生物样本。皮尔斯把潜水设备收集的白色海

葵带回去,送到俄亥俄州大学海葵研究专家麦格·戴莉那里进行深入研究。

戴莉对这种海葵进行研究后发现它们的确是新的品种,并把这种海葵叫做 Anthosactis pearseae,意思是“皮尔斯海葵”。

戴莉最近把她的研究成果写成论文发表在《自然历史》杂志上。文章指出,皮尔斯海葵非常新奇

特,它与普通的海葵不同,其触须要长许多;皮尔斯海葵还是第一种在“鲸尸坠落地”生活的海葵,在此之前还没有其他海葵能生活在“鲸尸坠落地”,这些海葵主要以鲸尸腐肉和鲸骨的分解物为食。

戴莉表示,研究皮尔斯海葵对揭示研究深海生态系统的物质循环有着重要的意义。杨先碧

科学家发现大脑记忆的“橡皮擦”

现他们的脑部活动模式非常特殊。研究人员在美国《科学》杂志上报告说,在这些志愿者的左大脑额叶皮层中存在两处特定区域,它们看上去能共同调节处于大脑后部的视觉皮层、海马区和杏仁核,从而影响视觉回忆、记忆读取和情感表达。

在测试中,每个志愿者先看 80 张图片,每次 2 张,一张为无明显特征的人脸,另一张的内容则是车祸、伤兵或暴力犯罪现场等。然后在实施磁共振成像技术扫描时,研究人员仅出示中性人脸图片,并要求志

愿者回忆或忘记另一张配套图片。扫描结果表明,志愿者们都有抑制不良情感记忆的能力。研究人员认为,新发现可能对创伤后应激障碍、恐惧症、强迫症和抑郁症等的研究有所帮助。

事实上,为了帮助患者遗忘,科学家想了不少办法,但至今尚未找到绝对有效的手段。一些神经学家正在尝试使用药物作为“橡皮擦”,彻底删除大脑中的不良记忆。这其中, β -受体阻滞药表现最为亮眼。 β -受体阻滞药原本是一种常用的

降压药,但在 20 世纪 90 年代,科学家发现这种药不仅能防止人形成恐怖记忆,而且对 PTSD 也有治疗效果。

虽然可以治病,但利用药物改变记忆也是一件值得担心的事情,因为恐怖的记忆有时也是好事。许多罪犯正是受不了那些血淋淋记忆的折磨,走上了悔过自新的道路。如果经历过纳粹集中营炼狱般生活的囚徒,没有了苦难的记忆,人类也就无法从历史中吸取教训。阿绢

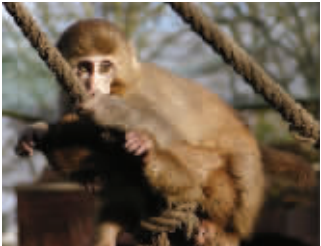
动物也能学会算术



■ 会数蛋的黑鸭



■ 鹦鹉是比较好训练的聪明鸟儿



■ 恒河猴能理解 3 以内的算术



■ 招潮蟹有惊人的数学计算能力

能力中,智力水平最高的大概要数它的数学能力。研究结果表明,在经过培训的鸟儿中,鹦鹉的数学能力最强。通过对实物个数进行比较的实验,结果鹦鹉能区别出 7 个和 8 个;而鸽子最多只能区别 4 个与 5 个;鸡的能力更差,只能区别 1 个和 2 个。一只经过训练的鹦鹉不仅能用语言来数数,还能准确地说出“三张纸”、“四块木片”等数量和名词结合起来的短句。

会识别数字的猴子

美国耶鲁大学研究人员卡兰

尼·威恩发现野生猴子有简单的数字概念。在一个岛上生活着 1000 只左右的猴子,当研究人员遇到一只单独活动的好奇猴子时,便做了有关的试验。先对它进行了与人类婴儿相似的 1+1=2 的实验:实验的道具是颜色鲜明的紫色茄子,研究人员先在屏风后放了 2 只茄子,然后几次移开屏风让猴子看。但是,当移开屏风后,茄子变成了 1 只或者 3 只,而不是预期的 2 只时,猴子就会看更长的时间。

研究表明,没有经过训练的恒河猴能理解 3 以内的数字。另外,他

们发现,猴子经过训练后会有更强的算术能力。研究人员通过电脑触摸屏教两只恒河猴学习数数。首先在屏幕显示 4 张图像,每张图像中有一定数量的水果,个数分别为 1~4。然后,研究人员训练猴子识别图像中水果的个数。如果猴子把 4 个图像都能正确识别,研究人员就奖励它们 1 个香蕉;否则就会受到处罚。结果经过一段时间的学习,两只猴子都成功地完成了任务。接下来,科学家又训练猴子正确识别有 5~9 个水果的图像。这两只猴子还能理解数字之间的关系。比如,它们知道 7 比 6 大。

招潮蟹能复杂计算

在澳大利亚东北沿海的沙滩上栖息着数量众多的招潮蟹,这些看似平常的节肢动物却有着惊人的计算能力。最先发现这一现象的是澳大利亚国立大学的视觉生物学家乔·泽尔和简·赫米。

招潮蟹的活动以它的洞穴为中心,当它爬出洞穴到外边行走时,常常将它的洞穴作为参照物。然而,洞穴附近经常会淤积起一些沙堆,招潮蟹会因视线被挡而看不见自己的洞穴。那么,招潮蟹如何回家呢?

研究人员发现招潮蟹回巢时不会像其他动物那样寻找路径上的标记,而是依赖于它大脑中天生具有的数学计算能力。招潮蟹每走一步,都会重新计算洞穴的位置、所走的步数和这些步子的方位。徐娜



美国地质勘探局的科学家近日宣布,由于北极海冰融化,怀孕的北极熊不得不到阿拉斯加北部的陆地上产崽。科学家发现,在 1998 年到 2004 年间,只有 37% 的北极熊将洞穴建在冰带上,而在 1985 年到 1994 年间,有 62% 的北极熊将洞穴建在冰上。

美国地质勘探局研究人员史蒂夫·阿姆施特鲁普说:“现在,怀孕的母熊在夏天离岸去寻找食物,它们得比 10 年前多等一个月才能在海冰凝结后去寻找可以建洞穴的区域。”他说:“它们得在海里游上更远的距离才能到达适合建洞穴的陆上地带,否则,它们就只能在冰上建洞穴,而现在冰带的坚硬程度可能撑不过冬天。”

研究人员估计,海冰的凝结时间会越来越晚,最终使北极熊被隔离在很远的海上,难以安全返回陆地。而怀孕的母熊必须建洞穴,才能在寒冷的冬天保护刚出生的幼崽。

研究人员通过卫星遥感勘测仪来确定北极熊在哪里建洞穴。他们说,现在海面浮冰的边缘在 9 月底 10 月初的时候离岸足有 200 公里。而在 10 年前,海面在这个时候几乎一直到岸边都是冻结的。

另一位研究人员安东尼·菲施巴赫说:“近年来,北极浮冰块形成的时间越来越晚,融化的时间却提早了,多年形成的厚冰层也少了许多。”“这些变化使得浮冰块已经不太适合北极熊产崽和哺育幼崽。”

全球目前有 2.15 万到 2.5 万只北极熊。它们只生活在北极地区。

加拿大公园聘小狗当卫生员



在加拿大的夏季,各大国家公园里栖息着许许多多来自南方的野生雁群,它们为当地居民增添情趣的同时,也遗留下了大量的粪便。

为了能够让市民舒适地享用清洁的草坪,多伦多周边的赛顿市政府首创了一个新方法:“聘用”小狗来驱赶公园里的雁群。这是控制雁群数量的最人道的办法,虽然草坪上雁群在被狗追赶时的感觉会不太好,但这样却对它们无害,慢慢会使它们习惯离开草坪的范围,栖息到周围的森林里去,从而保持了公园草坪的环境卫生。

这些被公园“聘用”的小狗“雇员”,在上班时会穿上一件印有标志的小背心,在指定的草坪上巡视,严格执行“驱赶令”,积极驱赶在草坪上降落的雁群。这个驱赶公园雁群的计划,只需执行到今年 9 月底。到了 10 月,天气转凉,雁群不用驱赶,自己会主动南飞,届时,小狗们就要“失业”了。屈象