

气候越来越暖

喜马拉雅山蝴蝶越飞越高

世界自然基金会研究发现,因为气候变化,喜马拉雅山的蝴蝶越飞越高,在过去 15 年,它们的栖息环境在海拔上提高了 500 米。

据尼泊尔《喜马拉雅时报》4 月 9 日报道,世界自然基金会在尼泊尔首都加德满都北部和喜马拉雅山南麓的朗塘地区对阿波罗绢蝶和鼠兔进行了研究,这些动物对环境敏感,是全球变暖的预言者。结果发现,由于气候变化,昆虫和哺乳类动



物在过去 15 年间都在向更高海拔

移居。世界自然基金会调研小组成员、尼泊尔自然历史博物馆蝴蝶专家拜亚·卡纳尔说:“通常情况下,阿波罗绢蝶是在海拔 3000 米的地区出现,但在过去 15 年间,它已向上移了 500 米,而鼠兔则向上移居了 100 米。”

研究还发现,蝴蝶的生命周期也出现了变化,以前,蝴蝶只在 4 月到 10 月、11 月间出现,但现在即便

是 3 月或 12 月,在朗塘地区也可发现多种科目的蝴蝶。

尼泊尔科学技术研究院科技部负责人也认为,气候变化是蝴蝶等动物向高海拔迁移的原因。他说,“近些年来,尼泊尔年平均气温上升了 0.06 摄氏度,加上乱砍滥伐、栖息地破坏、盲目工业化和不科学地使用杀虫剂和除草剂,尼泊尔的生物多样性响起了警钟。”

(科学)

科技·生物

印尼发现 200 多猩猩窝

设在美国的“自然保护”组织科考人员日前在印度尼西亚境内的偏远山区新发现了 200 多个猩猩窝,他们估计这一地带生活着数百只甚至上千只猩猩。

当地媒体援引“自然保护”组织生物学家埃里克·梅亚德的话说,他们在印尼境内婆罗洲东部的密林中发现了共计 219 个猩猩窝,这一惊人的数目说明有“相当”数量的猩猩生活在此。

梅亚德说,他们目前还无法统计到底有多少只猩猩,最保守估计有数百只,或者可能多达 1000 只至 2000 只。这是一种十分罕见的猩猩种群,生物学家们猜测,这里之所以有如此多的猩猩聚集,可能是当年周边森林大火使得当地的猩猩都聚集到了这一带。

猩猩一般行踪很难捉摸。这次更为罕见的是,科考人员在现场还遇到了“一家三口”猩猩,当看到科考人员试图拍照时,其中的成年雄猩猩愤怒地扔树枝。

猩猩,又称“红毛猩猩”,与大猩猩和黑猩猩都是人类的近亲。它们都是现今世界上最濒危的几种类人猿。据估计目前全世界仅存 5 万至 6 万只野生猩猩,其中 90% 生活在印尼,其余分布在邻近的马来西亚。

科考人员说,接下来他们将与当地政府合作,保护这一猩猩“村落”。

(新华)

科技·自然

研究发现飓风强度与闪电频率有关

飓风是地球上毁灭性最强的恶劣天气之一。以色列研究人员最新研究发现,飓风强度与闪电频率有关,这一研究成果将有助于提高科学家今后预测飓风天气的准确率,从而防止大量人员伤亡和财产损失。

据英国《新科学家》网络版 11 日报道,以色列特拉维夫大学的研究人员对 2005 年至 2007 年全球发生过的 58 次飓风进行了研究,结果发现,大约 94% 的飓风从形成到结束,其强度与闪电频率有重要关联,一般来讲,几次强闪电后约 30 小时,一场猛烈的飓风就会降临。

研究人员认为,与飓风“相伴而行”的闪电活动增加可能使处于较低位置的对流层的湿度变大,结果导致飓风强度增大。

目前,科学家在预测飓风可能的“行走路线”方面比较成功,但对飓风强度的预测还不够准确。

研究人员希望上述研究结果能帮助科学家提高预测飓风天气的准确率。

(王欣)



上海首次采用卫星追踪研究鸟类迁徙

4 月 14 日,上海九段沙湿地自然保护区科研人员刘雨邑准备放飞一只背负着小型卫星跟踪器的野鸭。这是上海首次采用国际先进的卫星追踪技术研究鸟类的飞行和迁徙。野鸭背负的卫星发射器和固定装置重量只有 12 克,不足野鸭体重的 5%,对野鸭的飞行和生活不会造成影响。发射器利用太阳能电源,正常情况下可以连续工作 3 年。利用全球卫星定位系统,科研人员可以不间断地搜集野鸭活动信息,研究其迁徙和生活习性。

新华社 发

科技·医疗

双手移植后脑神经可恢复功能

法国科学家在对世界多例双手移植手术进行研究后发现,患者大脑运动皮层中负责控制手活动的神经元会在手术后与肢体重建“联系”。

目前全世界已完成 16 例双手移植手术。法国国家科研中心神经系统研究所的专家对此类患

者进行研究发现,当人失去双手后,大脑运动皮层中负责控制手部活动的神经元即陷入“失业”状态,随后,它们对自身功能进行调整,开始转而控制手臂的运动。

更令研究人员感到惊异的是,他们发现患者在接受移植手术后,两只手的恢复速度并不相

同。

研究人员对两名患者的大脑皮层进行研究后发现,这两人在截肢前都惯用右手,但他们新移植的左手与大脑重新建立联系的速度要远远快于右手,敏捷程度也超过右手。

(李学梅)

科技·航天

俄专家呼吁建立太空垃圾自动预警系统

俄罗斯飞行控制中心弹道专家伊万诺夫 14 日呼吁建立太空垃圾自动预警系统,他说这种系统将能有效降低航天器与太空垃圾相撞的风险。

伊万诺夫当天对媒体说,目前在近地空间约有 1.3 万个尺寸超过 20 厘米的物体在飞行,其中只有 7% 是正在工作的航天器,其余均是报废卫星、航天器碎片等太空垃圾。至于尺寸小于 1 厘米的太空垃圾,其数目可能多达数

千万个,尽管它们尺寸小,但其撞击速度可达每秒 10 公里至 15 公里。

伊万诺夫指出,各国航天专家也曾多次商讨用科技手段降低太空垃圾的危害,“但目前所有方案都是建议性的”,还没有落实到具体操作层面上。他认为,目前迫切需要建立一套太空垃圾自动预警系统,该系统至少应从 2015 年起正式投入使用。他介绍说,俄方目前已经完成该系统第一部分的

研制工作,这一部分目前“运行得非常有效”。

伊万诺夫说,俄飞行控制中心去年接到 266 次太空垃圾逼近国际空间站的警报,经过分析有 41 次可能威胁国际空间站的安全,如果这种威胁达到“红色警戒”水平,该中心将通知驻站宇航员调整国际空间站的运行轨道以避免“垃圾”,甚至从站内紧急疏散到“联盟”载人飞船上以防不测。

(聂云鹏)

科技·健康

体育活动能提高孩子注意力

美国的一项新研究发现,让孩子参加体育活动能帮助他们在学习时集中注意力。

美国伊利诺伊大学的科研人员在新一期美国《神经学杂志》上报告说,他们在研究中发现,每当参加完体育活动后,孩子们学习时的注意力会更加集中,而且学习成绩也会更好。这些体育活动包括体育课、课间活动以及放学后的体育运动等。

研究小组对 20 名 9 岁学生进行了测试。第一天,学生休息 20 分钟后,研究人员对他们进行一系列测试;第二天,学生在跑道上步行 20 分钟后,再进行同样测试。

测试结果显示,刚参加完体育活动后,学生们在回答问题时会更加集中注意力,答案也更准确,而且问题越难,答案的准确率越高。脑电图分析还表明,刚参加完体育活动的孩子能更好地分配注意力资源,而不容易受噪音等因素的影响。

为了证实这一结果同样适用于学生在课堂上的表现,研究人员让学生们进行了阅读、单词拼写和数学 3 项测试。结果证明,如果学生在体育活动后进行这些测试会取得更好的成绩。

(高原)

创伤后紧张综合征由多种因素造成

美国最新研究发现,人们罹患创伤后紧张综合征是由多种因素造成的,并非仅仅是在遭遇灾难性创伤后产生心理恐惧所致。

研究人员说,遭遇灾难性创伤并不一定会增加人们罹患创伤后紧张综合征的风险,因为该病还和其他多种因素有密切关系,比如患者过去曾患有抑郁症、自尊心过强等。

研究人员是在对遭遇“9·11”恐怖袭击的幸存者进行调查后得出上述结论的。研究发现,在那些经历过“9·11”恐怖袭击而罹患创伤后紧张综合征的人中,30% 的人在恐怖袭击发生前就患有抑郁症。研究还发现,在美国,年龄在 30 岁至 44 岁的人中,罹患创伤后紧张综合征的比例最高,而受过高等教育的人患这种病的几率最低。

创伤后紧张综合征是指经历过灾难性创伤后,患者在情绪、行为及身体上产生的恐惧和不安,其症状包括呼吸短促、身体战栗、心跳加快、过度警觉、神情麻木等。

(高原)

雌激素能改善记忆力

日本研究人员在新一期美国网络科学杂志《科学公共图书馆·综合》上发表论文说,小鼠实验表明,雌激素能促进脑部血液循环,从而有助于提高记忆和学习能力。

研究人员通过基因操作,使实验鼠的脑部血流量减少,然后借助电子显微镜等分析实验鼠脑部血液循环不良对脑的影响。研究人员发现,随着脑部血流量的减少,雄性实验鼠和被摘除卵巢的雌性实验鼠出现记忆及学习能力下降等症状,而未被摘除卵巢的正常雌性实验鼠脑部血流量减少后又迅速恢复到正常水平,其记忆及学习能力变化不大。

研究人员推测,正常雌性实验鼠卵巢分泌的雌激素与改善脑部血液循环相关。于是,他们给脑部血流量减少的雄性实验鼠注入与正常雌性实验鼠分泌量相等的雌激素,结果这些雄性实验鼠的脑血管得到了舒张,神经细胞之间的联系恢复正常,记忆和学习能力也恢复到了正常水平。

(钱铮)