



《美国科学院院报》2020年2月25日 末次间冰期早期的海洋变暖 导致了南极洲冰层大量持续融化

由新南威尔士大学地球气候学教授克里斯·特尼领导的一个国际科学家小组发现,在最后一次间冰期(12.9万至11.6万年前),南极西部冰盖的大规模融化是导致海平面上升的一个主要原因。而融化很可能是由不到2°C的海洋变暖所引起的。

在末次间冰期,极地海洋温度可能比今天高出不到2°C。目前南极正在发生海洋变暖和冰层融化。南极洲西部特别容易受到海洋变暖的影响,因为它主要位于海床上,而不是陆地上。“在一个温暖的世界里,我们将会失去大部分南极冰原。”克里斯·特尼表示,“发现表明,我们不能承受接近2°C的变暖。”

《科学》2020年2月21日 科学家们发现鲸鱼迁徙的秘密

一些人会到温泉或者海滨度假区度假来享受温暖。根据一项新的研究发现,鲸鱼一年一度的迁徙也是为了同样的原因。

科学家们长久以来一直认为鲸鱼,诸如座头鲸、蓝鲸和齿鲸每年迁徙18840公里从觅食的极地海域往返温暖海域是为了在繁殖时躲避捕食者。

俄勒冈州立大学海洋哺乳动物研究所的海洋生态学家罗伯特·皮特曼领导的一项研究发现了鲸鱼迁徙的真正原因。研究人员拍摄到了南极洲新生的虎鲸幼崽的照片,这表明虎鲸不需要迁移到温暖的水域分娩,它们在极地和热带都能够顺利分娩。

鲸鱼和人类一样,外层皮肤细胞会不停脱落。但是在寒冷的南极海域,鲸鱼却无法这么做,取而代之的是,它们的皮肤上会堆积一层厚厚的黄色微硅藻膜。高浓度的硅藻会累积潜在的有害细菌,对鲸鱼产生不利影响。而迁移到温暖的水域可以让鲸鱼恢复皮肤新陈代谢,并在不降低体温的环境中蜕皮。这可能是鲸鱼长途迁徙的主要目的。



《自然》2020年2月12日 美国与跨州空气污染相关的过早死亡

户外空气污染有害健康,据估计,由空气污染导致的过早死亡占美国每年过早死亡总数的5%–10%。发电厂和道路交通等燃烧化石能源排放出包括臭氧和细颗粒物(PM_{2.5})在内的有害空气污染物。减少空气污染的努力主要聚焦在本地排放和本地空气质量的关系上。但实际上,空气质量还会受到远距离甚至相邻州排放的影响。相邻州之间污染物的交换带来了额外的监管挑战。

一项研究量化了美国相邻州之间的空气污染交换,发现某个州由排放导致的与空气质量相关的过早死亡中,有41%–53%的污染物排放发生在该州之外。该研究报告有助于指导美国各州采取空气质量改善措施。[1]



《科学》2020年1月29日 科学家们认为南非允许饲养野生动物是一个坏主意

科学家今天警告称,南非政府允许饲养包括犀牛、狮子和猎豹在内的30多种野生生物种用作基因研究的决定将会对这些物种的遗传多样性造成损害。

这项于2019年5月宣布的决定事先并未征求公众意见。纳尔逊·曼德拉大学的动物学家格拉罕姆·克利表示,这项决定使饲养者可以选择商业上需要的动物特征,比如更长的角或更大的体型,这是国家野生动物法所不允许的。他认为,这种选择性繁殖将会给动物带来“严重”的遗传后果。

这是野生生物种第二次被列入该名单。2016年,政府将12种羚羊列入其中,包括角马和黑斑羚。这一次,将一些南非最具代表性的野生动物物种列入名单的举动受到了更多批评,反对者对修正案发起了法律挑战。[1]



《新科学家》2020年2月24日 持续追加拯救大熊猫的资金也会使其他动物受益

自然环境保护主义者长久以来将大熊猫、老虎和其他有魅力的物种作为其募集资金的形象大使。一些争论会围绕着聚焦这些“明星”物种会让人们忽视同样遭受威胁但是并不招人喜欢的物种,例如穿山甲。

澳大利亚麦考瑞大学的詹妮弗·麦高文和她的同事指出,自然环保主义者拥有两全的方法,用“明星”物种募集来的资金也可以帮助周围区域受到威胁的其他物种。

麦高文的团队将生物多样性热点划分为100平方公里的网格进行研究。研究者发现,那些拥有“明星”物种的网格内,79%–89%的非“明星”物种也受到了保护,这一数字在一些网格内甚至高达97%。

这项发现可以帮助自然保护主义者选择合适的物种来开展活动。[1]

