

## 探索增强环境保护影响的新方法

ENN环境新闻网新闻 2019年2月7日

南安普顿大学研究人员最近的一项研究揭示了世界不同地区动物的角色在自然界中有相似性,但又因地区不同存在巨大差异性。这项研究是南安普顿大学与纽芬兰纪念大学合作进行的,研究者突破了以往仅仅是计算动物类型的研究模式,而是解释野生动物与它们在不同环境中作用之间的差异。这些信息对动物保护工作很重要,因为它可以确定那些只有少数物种发挥作用,而不是许多物种发挥类似作用的地区。

科学家将多个信息数据库结合起来,集中关注动物角色(特征)的六个生物学重要属性。所选择的特征包括15485种鸟类和哺乳动物物种的饮食,日常活动和体型等因素。他们为不同的动物建立一个全球特征图——绘制世界上有许多重叠角色的区域,以及那些拥有更多独特、脆弱物种的区域,对后者进行集中保护。例如,在热带地区,环境充满生机,许多物种彼此非常相似。可能存在多种类型的啮齿动物,它们在环境中有类似的功能,例如食用昆虫都可以帮助散播种子。这些啮齿类动物中的一种或两种的丧失可能并没有太大的影响,因为其他类型的动物会补偿补位。但是在非洲,具有非常特殊功能的哺乳动物可能更为重要,例如大象,每天吃掉数百公斤的植被。大象的丧失可能会产生更大的影响,因为其他动物无法在相同程度上替代大象这个角色。

研究人员希望将来可以开展更详细的工作,以更密切地了解物种如何相互作用和相互影响,并希望这项研究能为世界各国政府和相关慈善机构提供关于区域最有效的物种全景图,从而帮助他们将精力集中在最有效的方向上。

## 冰盖融化可能导致气候混乱

ENN环境新闻网新闻 2019年2月6日

最新研究报告显示,随着南极和北极的冰盖的继续融化,2019年全球各地的极端

天气事件可能会更多、更严重。这一研究成果日前发表在《自然》杂志上。研究人员综合利用气候模型及卫星数据首次模拟分析了冰盖融化后的水进入地球海洋水系后可能出现的情形,分析了其对海洋温度和环流模式以及到2100年的气温产生的影响。

模拟结果显示,随着全球变暖,来自格陵兰和南极冰盖的大量融水将进入海洋。大量融水的汇入会对洋流造成严重破坏,进而导致更多的极端天气事件,每年的温度变化幅度也会更大。以北大西洋为例,融水的汇入将导致大西洋深层水循环显著减弱,从而影响沿海洋流,这将造成中美洲、加拿大东部和北极高地的气温升高,与此同时西北欧的气候变暖会有所减弱。

近年来,冰盖融化正在引发全球海平面上升,新的研究提示,未来如果能大幅减排,或许人类还可以将危害控制在一定范围内。研究小组将关于冰盖融化的复杂气候效应的详细模拟与最近冰盖变化的卫星观测结合起来,已经能够对当前气候政策下将会发生的情况进行更可靠和准确的预测。

模拟表明,海平面上升的最快增长可能发生在2065年至2075年之间。融化的冰盖将影响世界海洋的水温和环流模式,这将反过来影响气温。这项新研究将有助于制定未来气候政策。

## 未来气候变化威胁水下森林

ENN环境新闻网新闻 2019年2月6日

悉尼大学与悉尼海洋科学研究所的研究人员发现,气候变化可能会通过影响水下的微生物组导致水下海藻林的减少。

此前科学家们已经观察到人类肠道中微生物的变化可导致健康状况不佳,类似的情况也会发生在海藻中。预测的海洋变暖和酸化可以改变海藻表面的微生物,引发疾病并可能使渔业面临风险。气候变化正在全球范围内影响生物多样性。在海洋领域,海洋变暖和酸化会推动优势物种,如珊瑚和大型海藻进入衰退。研究发现海洋变暖和酸化过

程可能导致大型褐色海藻表面微生物组的变化,导致疾病症状。海藻表面的起泡、漂白和最终降解正在影响该物种的光合作用能力和存活能力,可能会影响世界各地的海藻森林。

这项研究对整个海洋生态系统的健康和复原力都有影响。失去海藻森林就如同砍伐了土地上的所有树木一样。海洋里所有的动物都会受到影响。

### 海底“暮光区”可以帮助保护浅水礁

ENN环境新闻网新闻 2019年2月6日

海洋变暖和漂白事件的频频发生威胁着海洋生态环境。一项最新的研究发现,潜伏在更深、更暗处水域的珊瑚有一天可能会补充浅水区域的珊瑚礁。

海洋的“中层带”区域从200米深一直延伸到1000米深。这个区域也被叫做“暮光区”,穿透到这一层的光线已经相当昏暗。昆士兰大学与ARC卓越珊瑚礁研究中心检测了海洋“暮光区”的珊瑚。研究人员对这一区域进行了探测,他们发现虽然该区域的珊瑚经常被忽视,但它们占据了至少50%的独特珊瑚栖息地。研究人员发现中度海洋透光层的珊瑚可以移植到浅礁环境中,并且生长得更快。因此研究人员认为这个区域应该是被认为珊瑚礁的重要生长区域,而不是今天通常看作的边缘环境。

由于气候变暖,全球珊瑚礁正在减少,研究人员强烈主张保护这些深海独特环境,以确保珊瑚礁的未来。

### 亚马逊雨林如何应对干旱?

ENN环境新闻网新闻 2019年2月6日

提到亚马逊雨林,人们无论如何也不会将其与干旱联系在一起。大家都会认为它是一个潮湿多雨的地方,但是近年来,随着气候变化,亚马逊雨林原本就有的干旱季节降雨量骤减,再加上雨林本身的水分消耗量大,这就使得亚马逊如何应对干旱变成了一个现实问题。另外,雨林在生态环境平衡中

扮演着非常重要的角色,因此雨林对气候的影响也是很大的。

近日,密歇根州立大学林业系研究员和林业助理开展了一项研究,通过检测亚马逊雨林对干旱的反应,来更好地预测森林生长,并探究雨林最终如何影响全球气候变暖。

为了收集信息和监测雨林,研究人员使用激光雷达对雨林的结构进行了详细观察。在2010-2017年的其中四年,包括3个非干旱年和1个厄尔尼诺干旱年,共进行了41次月度调查。研究人员发现,在干旱季节和干旱时期,热带雨林最高冠层的叶子数量增加了,大树更容易遭受干旱。先前的卫星激光雷达观测表明,在亚马逊森林的季节性循环中,当上部林冠的叶量上升时,下冠层的叶量就会下降。这可能是由于上部遮阳量的季节性变化造成。这些结果表明,矮小的植被在炎热、高光的环境中,受到缺水的影响最大。研究人员认为这对理解亚马逊未来应对气候变化的能力至关重要。

### 温暖的世界增加了空气污染

ENN环境新闻网新闻 2019年2月4日

加州大学河滨分校的一项新研究发现,气候变化正在使海洋变暖,但受其影响,土地变暖的速度更快,这对全世界的空气质量来说是一个坏消息。这项研究发表在2019年2月4日的《自然气候变化》杂志上。

大陆和海洋之间变暖的对比,称为海陆变暖对比,研究表明这种情况会导致大气中气溶胶浓度增加,导致空气污染。气溶胶是悬浮在大气中的微小固体颗粒或液滴,它们可能来自天然的灰尘或野火,也可能是人为因素造成,如车辆和工业排放。气溶胶影响气候系统,干扰水循环以及人类健康。它们还会引起烟雾和其他类型的空气污染,从而导致人类、动物和植物的健康问题。

对温室气体增加的强烈反应是土地变暖比海洋更快。陆地变暖的加剧与大陆干旱的增加也有关。