



**编前:**说到忠诚度,鸟类当之无愧,超过90%的鸟类是“一夫一妻制”。而黑眉信天翁是自然界中最忠诚的动物之一,对它们来说,婚姻走到尽头,并不是常见的事。不过,最近的一项研究,打破了它们浪漫的爱情神话,全球变暖可能正导致它们的“婚姻”越来越不稳定。

气候变暖不仅影响了信天翁的“婚姻”,还对一些动物的形体和生活习惯产生了影响,它们正在通过“变形”以适应外界环境的变化。今天的《谈天说地》就来聊聊气候与动物“变形”那些事。

## 信天翁离婚率陡增 气候变暖惹的祸?

信天翁夫妇很少分开,年复一年地和同一个繁殖伙伴在一起。但11月24日发表在《英国皇家学会会刊B辑》上的一项新研究发现,信天翁“离婚率”上升了,全球变暖可能是罪魁祸首。

研究发现,在海水温度较高的年份,位于南大西洋福克兰群岛的信天翁的“离婚率”从平均不到4%上升至近8%。这是首次有证据表明,环境因素会影响野生鸟类的“婚姻”。

此次,研究人员分析了从2004年到2019年的15年间,生活在福克兰群岛上的15500对野生黑眉信天翁的繁殖情况。

研究人员发现,黑眉信天翁的离婚率主要受两个因素影响,一个是生育成功率,一个是海表温度。

在信天翁的早期“婚姻生活”阶段,繁殖失败仍是“离婚”的主要因素。那些没有成功孵化雏鸟的信天翁与伴侣分离的可能性,是那些成功孵化出雏鸟的信天翁的5倍多。在某些年份,“离婚率”低于1%。

然而,这一数字的变化又与海洋平均水温保持一致,在2017年海水最热的时候,“离婚率”达到了7.7%的最高水平。该研究小组的计算显示,“离婚”的可能性与气温上升有关。令人惊讶的是,即使在繁殖成功的情况下,较高的水温也会抬

高“离婚率”。当2018年和2019年海洋温度再次下降时,“离婚率”也下降了。

为何气候变暖,信天翁“离婚率”会升高?

葡萄牙里斯本大学生物保护学家弗朗西斯科·文图拉提出了两个可能的原因,一是变暖的海水迫使鸟类狩猎时间更长并飞得更远。黑眉信天翁夫妇不是一直在一起的,大部分时候它们在海面上独自飞行,每年的交配季节在繁殖地相遇。如果在繁殖季节未能返回,它们的伴侣可能会继续寻找“新人”。

二是当水温升高且环境更恶劣时,信天翁的压力荷尔蒙上升,这会影响配偶的选择。全球变暖会导致海洋表面温度升高,造成鱼类数量减少。黑眉信天翁作为捕鱼的海鸟,食物供应也大受影响,生存压力就很大,从而错误做出“离婚”的选择。

弗朗西斯科·文图拉认为,这种趋势不仅在黑眉信天翁中出现,别的鸟类和哺乳动物应该也有类似情况。

综合科技日报 新华网 南方周末 中国天气网

# 全球变暖 动物变形



建隆漫画

## 气候变化正让动物们经历什么

### 冷血动物寿命或缩短

英国贝尔法斯特女王大学和以色列特拉维夫大学的研究人员分析了来自全球4100多种陆地脊椎动物的数据,结果发现,冷血生物的衰老速率与高温有关。

这些发现促使科学家们提出假设:环境越热,冷血动物的生活节奏越快,导致衰老速度越快,寿命越短。

### 鸟儿身体变小 翅膀变长

2020年1月,发表在《生态学快报》上的一项研究发现,随着时间的推移,鸟类的身体越来越小,而它们的翼展越来越长。

美国密歇根大学的研究人员针对52个北美候鸟物种的70716个个体的40年标本系列的研究证明,在40年的时间里,每年夏季气温的升高,这些不同类群的体型持续缩小。与此同时,翅膀长度——一种影响鸟类生态和行为等诸多方面的体型指数,受到气候变暖的影响,在不同物种间持续增长。翅膀长度增加代表了一种代偿性适应,以维持迁徙。

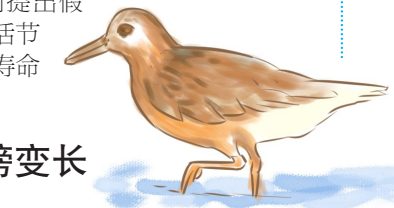
而一项发表在美国《科学》杂志上的研究指出,随着气候变暖,在北极繁殖的红腹滨鹬的体型正在日益变小。

体型缩小对红腹滨鹬不是一个好消息。这种可连续飞行5000公里的小鸟,每年秋天从北极飞到西非等地的热带沿海地区过冬,每年春天又飞回北极繁殖。但若它们的喙变短,当飞到西非过冬时,就吃不到深埋在热带沙滩之下的双壳类软体动物,只能以海草等为食。

### 珊瑚裸尾鼠 因气候变化已灭绝

据《中国日报》2019年报道,珊瑚裸尾鼠是第一种因气候变化而灭绝的哺乳动物,澳大利亚政府已认定珊瑚裸尾鼠灭绝。

澳大利亚科学家伊恩·金瑟和卢克·梁的报告显示,2004—2014年的10年时间里,荆棘礁上的多叶植物数量减少了97%,没有这些植物所提供的食物和庇护,珊瑚裸尾鼠便会在当地灭绝。



### 熊可能不再冬眠

全球变暖也会导致部分熊的行为改变,对熊类产生影响。早在2006年,英国《独立报》网站就已报道,科研人员发现西班牙北部山区的熊不再冬眠了,这也是气候变化对自然界影响的最强烈信号之一。近年来,许多国家的熊都提前结束了冬眠。

此外,有野生动物保护方面的专家认为,食品短缺可能是熊面临的最大问题,这难以满足“生育季”所需要的能量,即使生下熊宝宝,也可能因为父母不够强壮、找不到充足的食物而活不过春天。

数据

全球平均气温升1℃

动物体型或缩小6%

早在2018年10月,联合国政府间气候变化专门委员会就发布了《全球升温1.5℃特别报告》,报告称,全球平均气温已比工业化之前上升1℃左右,预计2030年至2052年间将升高1.5℃。报告强调,全球变暖必须控制在1.5℃以内,方可避免气候变化造成的严重影响。

报告还指出,与2℃的气温升幅相比,将变暖控制在1.5℃,2100年全球海平面上升将少10厘米;升温2℃,夏季北冰洋每十年将出现一次海冰消失的情况,1.5℃则为每世纪一次;升温1.5℃,珊瑚礁将减少70%~90%,而升温2℃珊瑚礁将消失殆尽。

新加坡国立大学生物学家大卫·比克福德曾在《自然气候变化》杂志上发表的一份报告显示,全球平均气温每上升1℃,植物体型可能缩小3%~17%,而动物体型缩小的比例可达6%~22%。

科学家目前还未完全揭示这一现象的原因,但正在积极研究中。

## 强冷空气“到货” 福州将降温 10℃~12℃

海都讯(记者 陈琦)受强冷空气影响,从今日起,全省气温自西北到东南明显下降。

福州市气象台昨日14时51分发布降温蓝色预警信号,福州市区日最低气温过程降幅将达10℃~12℃,局部乡镇超过12℃,过程最低气温出现在1至2日早晨,为5℃~7℃,北部山区1℃~3℃,部分乡镇有霜或霜冻。

气象部门预计,今日午后,福州市区最高气温将降至16℃上下,夜晨气温只有7℃左右。未来三天,昼夜温差都可达10℃以上。

### 福州市区今起三天天气

|    |      |        |
|----|------|--------|
| 1日 | 晴    | 7℃~16℃ |
| 2日 | 晴转多云 | 8℃~17℃ |
| 3日 | 晴    | 9℃~18℃ |

### 新闻延伸

11月30日,中央气象台继续发布寒潮预警,这是今年10月以来第四轮影响我国的大范围寒潮天气。本次寒潮过程后,12月2日至3日还将有一股冷空气影响我国。为什么全球变暖背景下,寒潮还这么频发、猛烈?

据国家气候中心统计,1951年至2020年逐月寒潮统计显示,平均而言,往年到11月底寒潮发生次数为2次,今年已有4次,较同期来说的确偏多。但

从数据中也可以看到,11月是寒潮发生次数最多的月份,其次为10月和3月。

寒潮通常在季节转换期多发,这是因为降温幅度是衡量冷空气是否达到寒潮级别的重要标准。处在季节转换期的11月和3月,气温正在下降或上升过程中,冷空气叠加基础温度的起伏变动大,相对容易满足寒潮标准。

虽然寒潮频发,但截至11月28日,我国中东部多地气温仍较常年偏暖。

从目前预报来看,12月上旬冷空气势力又将变弱,全国大部尤其是北方偏暖的情况或将延续。

今年是“双拉尼娜年”,冬季影响我国的冷空气活动频繁,势力偏强。目前,位于北极极地的冷涡中心位置有偏向东半球的倾向,因此,明年1月至2月,寒潮发生数量还有可能进一步攀升。

专家指出,全球变暖与寒潮并不矛盾,反而在全球变暖背景下,更容易出现更

加极端的寒潮天气。

一般情况下,极地地区的冷空气会受到地球西风带控制,将其圈在一定范围内,就像一个“羊圈”,正常情况下,冷空气这些“羊”大都会被西风带这个“羊圈”圈在极地地区。

但在全球变暖和极地放大效应的共同作用下,北极地区升温明显,中高纬地区的温度梯度减小,欧亚大陆上空的西风减弱,导致西风带这个“羊圈”不再像以前那样牢固,

被圈在极地的冷空气更容易突破西风带,向南“一泄而下”。

一方面冷空气较易向南侵袭,另一方面中纬度地区的经向环流型加强,更有利于极地或高纬度的冷空气团南下。这种情况下,极地冷空气团甚至可以直接进入我国东北部地区,造成北方大范围寒潮暴雪等剧烈天气,同时可进一步向南推进给我国中东部地区带来大范围降温。