

据 美国《科学美国人》报道,有科学团队调查发现,气温升高导致物种集中。不过,遗传学的严密分析表明,这种看法远远站不住脚。现在确定的一点是,气候变暖令基因混合的机会大增。

# 全球变暖造就更多杂交动物

佐治亚大学遗传学教授迈克尔·阿诺尔德说,人们一般认为,动物杂交后产生“适应力下降”的后代。

动物杂交的历史绵长。就连现代人类也是大约6万年前与尼安德特人进行基因交换的产物。

不过,研究人员说,气候变暖令物种杂交的速度加快。随着动物栖息地和活动范围发生变化、互相渗透,以前决不会相逢的物种现在开始交配了。气温的升高使灰熊与北极熊冒险进入通常不属于它们的栖息地,交配生出混血后代——北极灰熊或灰北极熊。

考虑到是人类活动令地球气温升高、化石燃料排放增加,间接导致物种集中,阿诺尔德等许多生物学家产生了一个疑问,人类是否应当阻止这种

杂交繁殖。

蒙大拿州的希尔兹盆地一直是西坡割喉鳟的产卵“避风港”。但随着该地区水温升高,虹鳟从人们数十年前给它们开辟出来的西面湖泊栖息地游上来。随着虹鳟与种群衰减的割喉鳟相遇并交配,割喉鳟的生存岌岌可危。杂交品种正逐渐取而代之。

阿拉斯加大学生物学副教授戴维·托尔蒙说,有时候,杂交繁殖可能导致动物遗传多样性下降。他说:“(遗传)树不是长出一个新枝,而是两个树枝长成一个。”

就割喉鳟与虹鳟杂交而言,美国地质勘探局研究人员完成的一项调查发现,杂交产物的基因不太健康,其后代面临生存困难。

但有些生物学家并不认同这一看法,他们说,杂交繁殖是正常的,未必都产生不良结果。在某些情况下,杂交产物对环境变迁的适应能力更强。

上世纪40年代,一种郊狼、狼和狗的混血品种进入纽约西部,它兼具郊狼行动隐秘的特点和大脑袋的特点,更善于捕猎白尾鹿。

人类给地球带来的不仅仅是气候变暖,所以杂交繁殖不是有可能抑制生物多样性的唯一问题。

阿诺尔德说:“我们的生物多样性下降不是因为基因交换,而是因为我们不断蚕食环境。我们需要做的是,必须停止破坏环境。”他还说,就气温升高导致物种集中而言,应当审慎思考人类干预的问题。(据参考消息网)

## 地球是否面临着第六次大灭绝?

根据一项最新研究,地球上的动物和植物物种的数量被极大地夸大了。这项研究估计了地球上不同种类的甲虫、昆虫和陆生节肢动物的数量分别为150万、550万和680万——远比之前预测的更少。这对于帮助制定保护计划和确定我们是否面临着第六次大灭绝异常重要。

### 地球历史上曾经发生了五次大灭绝

在地球历史上曾经发生了五次大灭绝——往往与巨大的陨石撞击有关——扼杀了地球上大部分生物多样性。最著名的一次大灭绝发生在6500万年前,它杀死了恐龙和地球上3/4的物种。2.52亿年前“大灭绝”(又被称为二叠纪末灭绝事件)终结了地球上90%的物种。几十年来,科学家们都在争辩地球上活着多少种不同的物种——从最小的昆虫到巨大的狮子和老虎。

现在科学家们使用了一种全新的方法——它源于来自伦敦自然历史博物馆里完整收藏的甲虫样本——从而产生了目前最决定性的计算。“我们并不知道地球上物种数量最接近的数量级。有人认为至少200万,其它人则

认为可能不到100万。”澳大利亚昆士兰格里菲斯大学的奈杰尔·斯托克教授这样说道。“通过缩小最大的群体——昆虫和其它节肢动物——存在的物种数量,我们现在可以提高对所有物种,包括植物、真菌和脊椎动物数量的估计。”“理解目前存在多少物种以及原来存在的物种数量对于理解人类影响生物多样性的程度以及我们是否开始面临甚至已经面临灭绝危机至关重要。”

### 所有物种里大约25%都属于甲虫

所有物种里大约25%都属于甲虫。但当考虑其它昆虫物种时,它们的数量总和就占据了地球上所有已经被描述和命名的物种的一半。因此研究人员将研究重点关注于甲虫和昆虫——他们应用了一种新的估算方法,后者产生于将对更大的英国甲虫物种的趋势应用于较小的物种。

斯托克教授表示:“考虑到主要的甲虫血系的全球分布,我们做出了一个假设,也即已知的英国甲虫大小的分布可能与全世界甲虫大小的分布相似。所以如果我们可以测量来自全世界各地的甲虫的身体大小,我们或可以描绘这些物种相对英国甲虫所处的时间阶段。”

在测量了伦敦自然历史博物馆的甲虫样本后,斯托克教授对比了平均和改变的身体大小,从而发现了全世界大约有10%的甲虫被命名和描述。在20世纪80年代,测量物种数量的方法有两种,它们表明大约有1750万个甲虫物种和3680万个陆生节肢动物物种。

但最新的研究显示当代四个估计方法——自2001年开始——表明整体数值都要更低,甲虫物种有1500万个,而陆生节肢动物物种只有680万个。斯托克教授说道:“虽然估计全球物种丰富度的所有方法都会做出假设,但重要的是这四种不相关的方法,包括最新的身体大小方法,都产生了相似的估计结果。这表明我们距离发现真实的数字更近了一步。这也意味着我们可以提高区域性物种丰富度。”

这项研究具有重要的保护意义。斯托克教授表示:“只有在我们知道存在多少个物种,哪些需要保护,以及需要得到多少保护,我们才能够成功的计划安排保存和采取补救管理措施。否则我们将没有基准来衡量我们的保护措施成功与否。”

(据新浪科技)

## 全球首现恒温鱼类:靠拍打鱼鳍加热血液

目前,科学家首次发现翻车鱼也像哺乳动物和鸟类一样,能够保持身体恒温。它们能够循环“加热”的血液遍及全身,确保自己成为冰冷海底精力充沛的掠食者。

金枪鱼和鲨鱼可以活动身体特殊部位,例如游动肌肉、大脑、眼睛,从而实现在冰冷海底的捕食能力,但是它们必须返回至水面,确保心脏等重要器官免遭冰冷海水的影响。翻车鱼通过持续拍打翅膀状胸鳍,可以身体内

部产生热量,平均肌肉温度可达到4—5摄氏度,高于周围海水温度。

翻车鱼具有特殊的身体结构,可以阻止身体热量在海水中损失。例如鸟类和哺乳动物等恒温动物可以自身产生热量,不依赖环境维持身体温度。两栖动物、爬行动物、无脊椎动物和多数鱼类是冷血动物。

美国国家海洋和大气管理局海洋渔业署渔业生物学家尼古拉斯·韦格纳称,由于翻车鱼具有体温调节能力,

它们不需要返回水面温暖身体,能够持续栖息在食物源水域。自然界各种生物有令人惊奇的生存策略,但是多数海洋动物很难在寒冷海底保持身体温暖,而翻车鱼却能解决这一问题。

翻车鱼具有锈红色身体,长着白色斑点和鲜红色鱼鳍,体重达到90公斤,身体大小接近汽车轮胎,呈椭圆形。它们生活在全球各地海洋,主要栖息在海底50—400米深处,以鱼类和鱿鱼为食。(据凤凰网)

你喝的每一杯水中都有“恐龙尿”

下次当你喝水时,一定要考虑这杯水中可能含有恐龙的尿液!科学家解释称,地球水资源数百万年前可能被恐龙粪便“污染”。

每年大约121000立方英里的水以降水形式落至地球表面,意味着水资源在地球生态系统中循环。中生代时期恐龙存活了大约1.86亿年,这一时期它们饮用了大量水,再通过粪便形式深沉至地球生态系统。相比之下,人类仅在地球上生存了20万年。

查尔斯·菲什曼在撰写的《巨大渴望》书中指出,水的分子具有很大的弹性,它们可以循环存在数百万年时间。这意味着大量水资源在中生代时期历经了恐龙消化系统循环,很可能人们日常饮用的每一杯水中都不同程度地含有恐龙粪便。

《水的未来:令人吃惊的展望未来》一书中,史蒂夫·麦斯威尔和斯科特·亚特斯做出了类似的结论。

恐龙曾经饮用的水与现今人类饮用的水是一样的,被恐龙粪便“污染”的水资源遍及全球各地。恐龙骨骼可能被烧毁或者成为化石,但是被它们污染过的水一直存在。(据新浪科技)



## 研究发现猩猩会“做饭”

虽不会生火但爱吃熟食

虽然黑猩猩不太可能在雨林里烧烤,但是它们能够理解做饭的概念,甚至会把食物带到一定距离外进行烹制,而不是立即吃生食材。据路透社6月5日报道,该研究结果以在刚果(布)的钦蓬加庇护所内进行的9项试验为基础,发表在英国《皇家学会生物学学报》上。

研究发现,黑猩猩具备做饭所需要的全部智慧,其中包括做计划、理解因果关系和推迟满足感的能力。它们确实不具备生火的能力。但哈佛大学发展心理学家费利克斯·瓦内肯说,如果为黑猩猩提供热源,它们“可能有相当的能力去操控做饭”。瓦内肯与亚历山德拉·罗萨蒂共同开展了这项研究。

尽管这一研究结果可能看上去有些难以理解,但它支持了烹饪促进人类进化的观点。哈佛大学的理查德·兰厄姆十多年前提出,烹制后的食物更易消化,它促进了我们的祖先南方古猿的大脑成长。

兰厄姆说,如果黑猩猩有做饭的认知技巧,那么南方古猿可能也有。并未参加这项研究的兰厄姆说:“这表明再多一点儿智慧,南方古猿确实可能会发现利用火烹制食物的方法。”

考古学证据显示,人类是在100万年前开始用火的。(据参考消息网)