

据报道,海平面上升、空气质量下降,以及持续时间更长、更频繁的干旱,是人们通常认为的气候变化影响人类生物圈的主要现象,并且严重干扰了人类的正常生活。《鸚鵡螺杂志(Nautilus)》专栏作者约翰·文德尔(John Wendle)撰写一篇研究报告“气候变化时将出现战争”,文中指出,在广袤的中亚费尔干纳山谷带,错综复杂的边缘地区、种族主义、水资源争夺、不断减少的资源和不断升高的温度,使这里成为全球气候变暖和人类冲突交汇在一起,这是一个具有独特地形、气候变化和政治冲突的地方。

然而,全球气候变化产生的影响远不止于此,还有许多惊人的变化,地球生态系统与栖息生物之间的相互依赖性,意味着一旦气候发生变化,将迫使包括人类在内的所有动物必须以意想不到的方式适应自然环境。其中涉及到:动物生理学、物种界限、人类行为和组织等,以下是气候变化将产生的七种惊人影响:



气候变化产生的七种惊人影响:人类性生活减少

1. 鲨鱼攻击人类越来越多

科学家指出近年来我们看到越来越多鲨鱼的两个主要原因:海水升温促进鲨鱼向北迁移;夏季较长,使人们更喜欢在海滩嬉水消暑。其中任何一种原因都可能使鲨鱼攻击人类的案件增多,但是这两个因素结合在一起,其效果更加明显。据统计,2015年是全球报道鲨鱼未受挑衅情况下攻击人类次数最多的一年,共有98起。这比2014年多26起,比2005年多40起。越来越多的鲨鱼攻击人类事件,成为人类捕猎鲨鱼的动机,这将更进一步地激怒鲨鱼。2016年,包括人类挑衅鲨鱼在内的鲨鱼攻击人类事件高达156起,目前,“国际鲨鱼攻击档案”等鲨鱼监控机构发出警告:人类不要再激怒挑衅鲨鱼,否则会命丧鲨鱼之口。

2. 人类性生活减少

美国人口出生率持续下降有诸多原因,其中包括:增加避孕措施和经济衰退,然而事实证明,气候变化也是其中一个原因。2015年,美国国家经济研究局(National Bureau for Economic Research)一份

研究报告提出,当每天平均气温超过80华氏度(相当于26.7摄氏度),8-10个月之后人口出生率将下降0.4%。出生率减少0.5%,这听起来似乎不足以令人担忧,如果这种人口出生率下降趋势继续延续,这种微小差异将产生重大影响。气候变化模型预测称,每天平均气温超过80华氏度的天数逐年增多,从最初的每年30天,现增加至90天,这将导致每年减少10万新生儿。研究人员指出,人口出生率会在寒冷季节中增加,这差不多能弥补炎热季节的出生率下降。但是整体而言,出生率仍处于下降趋势,人口反弹性增长仅能弥补大约32%的新生儿减少。

3. 我们的睡眠时间更少

基于当前的气候发展趋势,美国麻省理工学院媒体实验室研究科学家尼克·奥伯拉多维奇(Nick Obradovich)和同事们预测称,到2050年,每100位美国人每月就会出现6个不眠之夜;到2099年,每月的不眠之夜将增加至14个。像其它气候变化问题一样,因为空调费用以及空调设备老化陈旧等因

素,贫穷人群遭受的影响更加显著,随着空调设备的使用频率减少,从而使更多人的生活受到气温变化的影响。尽管我们仍试着搞清楚人类睡眠状况及其产生的影响,但众所周知,睡眠不足会导致生产力下降,使人们易患精神疾病,例如:抑郁症,以及普遍性认知能力减退,尤其是记忆巩固方面,总而言之,气候变化将使你夜不能寐。

4. 人类变得更加暴力

当你被解雇,你需要发泄一下吗?通常我们以体热中枢的隐喻来形容生气状况,这可能存在一个心理基础。大量报道显示,当他们感到身体发热时,会萌发更具攻击性的念头、感觉和行为。此外,高温不仅使我们变得更加愤怒,而且还让我们误认为其他人也具有攻击性和对抗性。美国气温较高的地区暴力犯罪率也高于气温相对较低的地区,即使是在控制了贫困、失业和年龄分布等因素之后。一项研究调查分析了近60个国家,发现气温升高与暴力事件密切相关,尤其是存在冲突和不稳定的地

区。研究人员预测称,如果全球气温上升,谋杀率将上升6%。

5. 飞机起飞变难

在今年炎热的夏季,美国凤凰城一天之内取消40次航班,当时凤凰城气温高达118华氏度(相当于47.8摄氏度),这是为什么呢?因为热空气密度低于冷空气,而且空气温度越高,飞机产生升力的难度就越大(空气中分子较少,难以与机翼发生交互反应)。对于地面起飞的飞机并不一定要减少空气密度,延长机场跑道将拥有更多时间增加飞机升力,但是对于一些机场而言,由于成本、机场地形限制和后勤检修等因素,延长机场跑道并不可行。一个更简单的解决办法是减少飞机重量,但这可能导致飞机载客量减少,或者造成对乘客行李和随身行李的限制。

6. 蜜蜂舌头收缩

美国纽约州立大学进化生态学家妮可·米勒·斯特鲁特曼(Nicole Miller-Sturtevant)和同事在洛基山脉3个地点收集了170只蜜蜂,并将测量结果与上世纪70年

代的存档样本进行了比较。他们发现两种主要蜜蜂物种——Bombus balteatus和Bombus sylvicola的舌头平均比40年前的同类变小了。长舌蜜蜂能更擅长吸食长管花卉,而短舌蜜蜂却无法吸食。

7. 北极灰熊数量越来越多

北极冰层缩小将迫使北极熊在陆地上生活的时间更长,对于灰熊而言,气候变暖将使它们缩短冬眠时间,同时,它们也开始喜欢北部气候。最终,北极熊可能会与灰熊在一起交互活动。这两种熊都有自己的领地,但是在交配季节它们似乎改变了,最后很可能灰熊将有淡褐色皮毛,北极熊的鼻子,但仍保持着灰熊较宽的肩部。同时,它们还能承受较温和的环境,一些北极熊为了保留体内热量而形成完全被毛发覆盖的中空毛囊,但是这些特征并未完全传递给北极熊-灰熊的杂交后代。北极熊比灰熊更加凶猛,灰熊经常会避开人类,如果出现北极熊-灰熊杂交后代,它们可能相当凶猛一些。

我们为什么会过敏? 环境因素与遗传因素的相互作用

据报道,过敏是人类中相当常见的现象,有的人摸一下可爱的小狗就会打喷嚏,而有的人吃一颗花生米可能就得进医院抢救。这种“不公平”到底是某种演化上的适应机制,还是只代表了身体的脆弱——可以在不经意间置你于死地?

在Gizmodo网站近日的“GizAsks”栏目中,几位从事过敏治疗和研究的专家对人体出现过敏症状的原因,以及动物是否也会过敏等问题进行了解答。

卢斯兰·梅德泽托夫(Ruslan Medzhitov)耶鲁大学免疫生物学斯特林教授、霍华德·休斯医学研究所研究员。

过敏确实是有目的的——通常而言,它们是对有害环境物质、植物化学成分、刺激物、空气微粒等的保护反应。所有过敏反应(打喷嚏、咳嗽、瘙痒、呕吐和腹泻等)都有一个共同点——把身体不想要的东西排出去(通过呼吸道、消化道或皮肤)。

甚至没有过敏症状的人也有同样的保护反应:当我们吸入尘埃颗粒时,我们会打喷嚏

或咳嗽;当吃下腐败食物时,我们会呕吐;当我们接触到刺激性物体时,我们的皮肤会发痒。这些反应都通过神经反射调节。我们的免疫系统也会参与到这些防御机制中,起到保护作用。然而,对过敏者来说,这些防御会变得极端,最终导致病理性的过敏症状。在这种情况下,即使接触到极少量的过敏原,人体也会出现反应。为什么有些人会过敏,而其他人不会呢?我们还不得而知。不过,很明显现代社会的环境难辞其咎:过敏现象在过去二十年来变得越来越流行。我们的饮食以处理过的食物为基础,加上过度使用抗生素和卫生保健产品,都很可能加剧了这一趋势。

保罗·图尔克(Paul Turke)医学博士、社会人类学家,“达尔文式儿科医生”。

大部分人认为过敏源自免疫系统的错误,但情况并非总是如此。我们触摸、呼吸或吃下的大部分东西,都不是我们想象的那么温和。一些含有毒素或刺激物的东西会引发免疫反应,因此一些我们想要避免的症状,如发疹子、瘙痒和打喷嚏等,其实是对人体有益的。

另一方面,有一些过敏反应毫无疑问是错误的。这并不奇怪,考虑到我们的免疫系统每天面临的任务都极其艰难,它要决定我们接触的一切物质是有害还是无害。除了要辨别数量极大的无机物,免疫系统还需要应对感染我们的许多细菌和病毒,它们一直处在运动中。此外,病毒和细菌还是活的,经过自然选择,它们演化出了一些对抗免疫系统的策略,包括模拟组成我们自身细胞和组织的蛋白质。于是,我们的免疫系统变得困惑,它会忽略这些原本不应该被忽视的东西,或者无法容忍那些原本应该被放过的东西。在后一种情况下,人体就会出现过敏和自身免疫疾病。

不过,过敏——特别是儿童时期的食物过敏——的另一个原因是所谓的“演化错配”(evolutionary mismatch)这个观点的依据在于,我们的免疫系统需要能容忍我们所吃食物里的蛋白质,而生命中非常早期的阶段——当我们还是胎儿、新生儿和初学走路的时候

——似乎就是学习如何忍耐的最好时机。因此,至少在理论上,发展对食物忍耐性的关键在于成长过程中早期暴露的条件要与后来暴露的条件紧密吻合,而这样的情况几乎贯穿整个人类演化历史。

然而,如今(与新食物非常偶然才能出现的旧石器时代不同)人类早期成长阶段所处的环境,与后来环境之间发生错配的可能性高了很多。你可以想象一个母亲在怀孕和哺乳期间不吃花生或鱼肉,也从不喂这些食物给孩子吃,那么当她的孩子长到足够大,能吃固体食物的时候会怎么样。现在你也可以问下自己,当小孩进入外部世界,比如托儿所、幼儿园,或者朋友的家里时遇到这些食物的可能性有多大?我曾经提出过,现在这种可能性已经比以往都大得多,而这正是出现食物过敏的基础。

大卫·科里(David B. Corry),医学博士,美国贝勒医学院免疫学、过敏和风湿病学教授兼首席医师

这是一个很常见的问题,但想找到很好的答案还是很

难。我们被教导说,过敏只是一种对环境普遍存在的东西,如螨虫和蟑螂的蛋白质以及花粉等的错误反应。现在有一种更加微妙,也可能更准确的说法是,我们的免疫系统中发生了某些事情,使我们原本对无害的花粉和其他介质的正常“耐受性”和非炎症反应,转变成了能导致哮喘、鼻窦炎、过敏和其他疾病的炎症反应。导致这类悲剧免疫反应的主要原因似乎越来越可能是与真菌有关的低烈度感染。

尽管真菌感染引起的炎症反应对无害的花粉及蟑螂、螨虫的蛋白质是无效的,但它们能非常有效地抵御真菌。事实上,这些炎症是人体抵御真菌感染的主要手段,使其无法穿透粘膜(人体呼吸道和消化道等器官的内表层皮肤)向更深处传播,引起致命的伤害。

其他种类的动物也会出现过敏,而真菌在大多数情况下都是最可能的根源所在。对人类而言,真正的宠物过敏其实相当罕见,而宠物也会对主人身上的香水及其他化学物质过敏。