

英属哥伦比亚大学科学家近日研究发现,地球地壳外层曾富含产生热能的放射性元素,但是早期遭受到过小行星撞击,毁掉了地表的这一外壳,从而奠定了地球板块构造、磁场南北极以及气候形成的基础。

地球宜居奥秘:早期小行星撞击是关键

科学家指出,尽管金星与地球类似,但是由于金星早期未受到小行星撞击,又遭遇气候突变,不适宜人类居住。

随着人类孜孜不倦地探索太阳系中的生命迹象,为何是地球而非金星或火星上存在生命现象,一直是科学界一个未能解开的谜。但是最新研究表明,通过研究地球早期的进化过程,地球宜居奥秘初见端倪。科学家发现,地球早期遭到的小行星碰撞,可能对这一进化过程至关重要。

科学家指出,地球早期,地壳外层曾富含产生热能的放射性元素,如铀元素和钾元素。但是,由于受到小行星撞击,这一外壳遭到毁坏。早期地球这层外壳的脱落,导致产生了今天我们看到的所有地理现象。地球板块构造、磁场南北极以及气候形成,都起源于早期的小行星碰撞。

英属哥伦比亚大学地球、海洋与大气科学系马克-杰利内克教授解释说:“小行星碰撞事件影响了地球的早

期构成及总成分,部分决定了我们星球的板块构造、磁场及气候形成,这一切成就了今天人类宜居的地球。正是这些小行星撞击事件的发生,导致了地球与其它行星的潜在区别。”

板块构造的缓慢位移使地表发生了沧海桑田的巨大变化。板块位移使底层地幔温度冷却下来,维持了地球的强大磁场,并促进了火山活动。频繁的火山爆发会产生温室气体,使地球表面变暖到足以适合生命出现。这种气候温和的地表特征是其它岩质行星所不具备的。

在太阳系所有行星之中,就大小、质量、密度、重力和成分而言,金星是与地球最接近的一颗。然而,相比有着生物宜居温度和气候的地球,金星发生了气候突变:含二氧化碳的深厚大气层,以及高达470摄氏度的地表温度。杰利内克表示:“若不是发生过小行星撞击,地球也极易进化成为如今的金星。正是小行星撞击产生的一系

列影响变化,平衡了地球上的磁场和温度。”

由于缺乏碰撞侵蚀,金星地表温度的冷却过程杂乱无章,火山活动频度莫测,从而导致气候在数十亿年的进化过程中发生剧烈突变。杰利内克说:“我们将继续完善这一碰撞侵蚀研究学说,逐步证实影响地球初期成分的环境条件,会对其进化过程产生深远影响。”

研究人员指出,地球生命所需的重要化学物质,如蛋白质,可能形成于浅水坑中。科学家已经证实,在被太阳晒干水份又再度被雨水充盈的洼地里,会产生一些生命形成所需的重要生物物质。仅需20次“白天被蒸干一夜打露水”的反复循环,就会发生化学反应形成多肽链——当多肽链足够长时就会形成蛋白质。研究人员表示,这些发现支撑了这样一个观点,即约四十亿年前生命起源于干地,或许甚至是沙漠。(据新浪网)

非洲居民用苍蝇做汉堡:每个含50万只苍蝇

夏季无处不在的苍蝇让人十分生厌。然而,对于住在非洲维多利亚湖畔的居民来说,它们却是餐桌上富含营养的食物。每年这个时期,非洲维多利亚湖畔的人们会捕捉苍蝇,将它们制成苍蝇汉堡来补充营养。

尽管吃苍蝇看起来十分恶心,但营养丰富。生活在湖边的人们怎会任由如此富含营养的生物在身边乱飞?于是他们开始捕捉苍蝇并将它们制成炭黑色的苍蝇汉堡。

要捉住苍蝇并不是一件难事,只需要像烹饪锅、平底锅那样基本的工具就够了。当地居民男女老少都加入到了捕捉苍蝇的队伍中。他们用弄湿的锅在空中挥舞,不一会儿,锅上就粘上不少苍蝇。然后他们将捉到的苍蝇固定住,继而做成苍蝇肉饼。每个肉饼里含有大约50万只苍蝇,营养比普通牛肉汉堡高7倍。

对于日常饮食中缺乏营养的当地人来说,苍蝇汉堡简直是天赐之物。在饥荒时期,它们甚至是可以拯救生命的食物。每个村庄都有他们自己的苍蝇汉堡制作秘方。(据环球网)



饥饿的蚊子是如何叮上你的

饥饿的蚊子是如何叮上你的?最新研究发现,你身上散发出来的三条线索帮助蚊子锁定美餐目标:气味、视觉和热量。

生物学家记录了饥饿的蚊子在风洞中的运动。这种昆虫立即被一股类似于人类呼出的二氧化碳吸引,嗅到这股气体后,它们会导航目标找到一片黑斑区域,发动进攻,等到距离越来越近,蚊子开始依靠温度来选择最后吸血点。

该研究发表在《当代生物》杂志上。根据之前的研究发现,气味对蚊子锁定下一餐目标尤为重要。身体气味决定了蚊子是否会选择你而不是另一个人作为目标。蚊子对二氧化碳非常敏感,而动物呼气中的二氧化碳浓度非常高,很容易就能吸引到蚊子。此外,热量和视觉也是帮助蚊子锁定最终吸血点的线索。最新研究具体拆

解了这三个线索是如何发挥作用的?

“我们提出了一个工作原理来解释蚊子是如何利用这三种感官触觉来找到人类目标的。”研究第一作者,来自加州理工学院的Floris van Breugel告诉BBC的记者。

实验的关键就在于将气味、视觉和热量这三个线索区隔开来。研究者用二氧化碳、带有黑点的风洞,和一块加热的看不见的玻璃板。

“我们能够发现蚊子在这三个线索的环境中有什么样的反应。”

如果只有黑斑没有二氧化碳,蚊子会置之不理。如果黑斑和二氧化碳同时具备,蚊子立马凑上去。

“只有嗅到二氧化碳确定附近有猎物时,蚊子才会关注视野内的生物。”该研究的另一个作者,Michael Dickinson博士说道。这样一来,蚊子才不会在石头或者植物这些东西上浪

费时间。

研究者最终总结出了蚊子吸血三步骤:

1. 在周围10米到50米范围内,开始利用嗅觉,搜寻二氧化碳。
2. 一旦嗅觉有所发现,马上靠近可见的目标。这个距离范围在5米到15米之间。
3. 距离潜在目标1米之内时,便集中对准热源点。

如此看来,想摆脱蚊子十分不易。如果你能扑捉到你呼出的所有二氧化碳,那么蚊子不太可能找上你。但是在人群中,即便你屏住呼吸,蚊子也很有可能顺着别人的留下的二氧化碳找到你身上来。

驱赶蚊子的方法说来也不难,就是打乱这三个线索的连贯性。比如可以和朋友呆在一起并说服他穿的比你醒目的多。(据凤凰网)

打爆蟑螂会感染寄生虫吗?

最近微信朋友圈、网络上在转发这么一篇文章:“切勿用拖鞋打爆蟑螂。”大意是,用拖鞋打爆蟑螂,蟑螂体内的简线虫会到处乱窜,导致人感染,引发疾病。相关专家表示,蟑螂确实是简线虫的中间宿主,简线虫确实会感染人体,但文中结论过于夸大其词,现实情况中拍爆蟑螂没有那么恐怖。应该说,只要及时做好清洁,感染概率其实很低。

简线虫是一种寄生虫,一般寄生于鸟和哺乳动物的消化道中,比如人类的咽喉、食道、舌头下面、牙龈等部位。寄生在人体身上的简线虫会造成人体局部机械性损伤,比如咽喉部鼓起一个包,影响吞咽等。但是这种寄生虫在人体内不会寄生太多,一般1~10条。生在老鼠咽喉部的简线虫会引起癌变,但寄生在人体咽喉部的简线虫是否与食道癌有直接关系,目前还没有证据支撑。

寄生虫进入人体是需要通过一定途径的,比如通过口腔或者伤口。现有的一些人类感染简线虫的病例,都与卫生条件和饮食、饮水习惯有关。比如生食或半生食含有感染性幼虫的昆虫宿主或生水。例如山东有些地区曾因烤吃或炒吃蝗虫、蟑螂等昆虫而感染。山西有些地区儿童喜欢烧食屎甲虫。

所以即使拍爆了蟑螂,但只要及时做好清洁,感染的概率是很低的。除非,你拍爆了蟑螂把它吞了,或者接触了它的尸体忘了洗手就吃东西。(据环球网)

蟒蛇杀手铜:切断猎物血液供给

长久以来,人们一直认为蟒蛇杀死猎物的方式是通过窒息来切断猎物的氧气供给。但事实上,科学家发现蟒蛇其实是在切断猎物的血液供给之后慢慢导致猎物的心脏坏死。

在一项研究之中,蟒蛇首先咬了老鼠使其麻醉,然后用身子至少将老鼠紧紧缠绕两圈,从而对其胸腔和腹腔产生巨大的压力。

美国科学家实时监视了老鼠的血压和心跳频率的变化,难以置信地看到老鼠的血液循环在短时间内迅速停止、

心跳也随之紊乱。来自宾夕法尼亚州迪金森大学的蛇类学家Scott Boback猜测到猎物由于没有血液循环到大脑,它们在被蟒蛇的紧紧缠绕之后,往往在其他身体器官死亡之前就已经昏迷了。而我们需要做的就是确定猎物在被蟒蛇攻击之后是否有感知到痛苦。

Boback博士在实验室饲养了50只蟒蛇。他说道:“我依然记得在这间屋子,当蟒蛇攻击老鼠时,学生们看到在极短时间内,老鼠生命体征数据所呈现的变化让人难以置信。当蟒蛇使劲挤压老

鼠时,我们看到老鼠的动脉血压下降,静脉血压上升。由于老鼠自身的血液循环停止,氧气供给也被切断,大家都能看到老鼠的心跳越来越不规律。”

蟒蛇也会通过感知猎物心跳的逐渐减弱而不断减小缠绕猎物的力量来节省能量。利用缠绕来杀死猎物为蟒蛇创造了独一无二的进化优势,这使得它们能攻击比自己大得多的猎物。尽管蟒蛇通常以鼠类和鸟类为食,但蟒蛇也会猎杀较大型的动物,比如猴子、野猪。(据新浪网)