

亲历阿汝冰崩：“这只是冰山一角”

凌晨4点，科考队披星戴月从日喀则出发，驱车18小时后，摸黑到达了阿里地区噶尔县狮泉河镇。

由中科院青藏所姚檀栋院士带领的科考队，将前往日土县东汝乡阿汝村，通过卫星遥感和实地观测等，对阿汝错湖区和冰川进行综合考察。听当地老百姓说，最近又听到了上次冰崩前冰川发出的那种“噪音”。

水做了冰崩的“润滑剂”

姚檀栋将阿汝冰崩看作一种新出现的冰川灾害。“它几乎是飞下来的，冰体4分钟内向下移动了5.7公里，形成冰崩崩前的速度约每小时90公里。”姚檀栋形容第一次冰崩，碎冰冲入阿汝错掀起了10米高的巨大“湖啸”，在湖对岸留下了清晰的冲刷痕迹，最远达到离岸250米处。

两次冰崩不是由于短期极端的天气异

常导致的。姚檀栋通过雷达遥感数据发现，从2011年开始，发生冰崩的两个冰川都出现了上部冰体向下部快速迁移的现象，“这说明冰崩的发生有一定积累过程”。

“冰川本来和底部岩是冻在一起的，气温升高就可能使其分离。”在气候变暖的大环境下，姚檀栋还特别强调降水的原因。气象站观测记录显示，阿里地区2010年以来降水量逐渐升高，冰川积累区变大变厚，不堪重负。

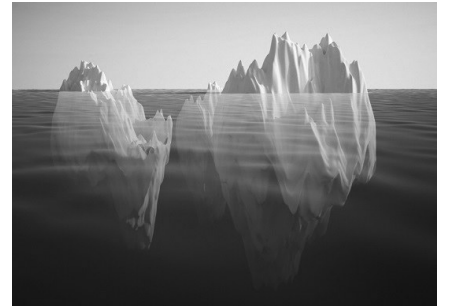
而且，野外考察发现，阿里地区的冰川可能主要发育在砂岩和泥质灰岩地带。本来，砂岩山脊比较浑圆，风化山体坡度较小，冰川发生冰崩的可能性较小。“但冰川融水进入冰川底部起到了润滑作用，冰川就可能滑动甚至崩塌。”姚檀栋说，幸存者目击冰崩时看到的“黑雾气”，就是冰川带下来的基岩形成的。

“阿里地区区域性变暖、变湿，导致了这种冰崩灾害，而且很可能继续发生。”姚檀栋说。

阿汝冰崩不是孤立事件

“当前，古里雅冰川的温度达到1000年来最高点。”美国著名冰川学家朗尼·汤普森的冰芯数据发现，与阿汝冰川直线距离只有170公里的古里雅冰川也面临类似的变化。这些冰川的稳定性是否已达到或接近了临界点？这是国内外冰川科学家最关注的问题。

由于地理位置接近，古里雅冰川和阿汝冰川有着密切联系——西昆仑和阿里地区一样，也在变暖变湿。“应该给古里雅冰川改个藏族名字，比如叫郭扎冰川，与它南部的郭扎错联系起来。”姚檀栋提出，阿汝冰崩不是孤立事件，需要建立阿汝—郭扎这一区域的冰川变化研究体系。监测冰川的同时，还要研



究冰融化导致的湖泊变化、草场变化等一系列生态问题。

与青藏高原东南部湿润地区相比，阿里地区寒冷干旱、降水稀少。冰川就是高山固体水库，维系着地区的生态安全，是气候—水文—生态链条的关键一环。“这里孕育了流到印度、尼泊尔的河”，在姚檀栋看来，冰崩的潜在威胁有可能造成冰川固体水库调蓄功能失调，带来一系列生态灾害，从而威胁到青藏高原作为“亚洲水塔”的命运。

《科技日报》2017.17 文/杨雪



英成功孵化翠蓝壁虎 身长仅20毫米

据英国《每日邮报》7月12日报道，英国布里斯托尔动物园近日成功孵化出翠蓝壁虎，希望以此保护该濒危物种。

翠蓝壁虎为坦桑尼亚濒危物种，身长20毫米，仅有指甲盖大小。因走私和大量雨林的毁坏，翠蓝壁虎的数量急剧减少，为达到保护目的，《濒危野生动植物种国际贸易公约》将此物种列入濒危保护动物。

布里斯托尔动物园的两栖、爬行动物馆长表示，在2009年，成年翠蓝壁虎数量约为15万只，但持续的雨林砍伐和走私活动已使得翠蓝壁虎的数量逐年减少。动物园正积极寻求其他育种计划，增加该壁虎的数量，使其不再位列濒危物种。

中国科技网 2017.7.13 编译/孙若莹

这种蜘蛛行走似蚂蚁 只为躲避捕食者



为躲避喜欢蜘蛛的捕食者，一种跳蜘蛛——美丽蚁蛛进化得看上去像蚂蚁。不过，一项最新研究表明，它还学会了像蚂蚁一样行走。这种蛛形纲动物以蜿蜒的波状运动模式来回行走，看上去就像蚂蚁在追寻某个踪迹。研究人员在日前出版的英国《皇家学会学报B》上报告了这一发现。

科学家此前认为，这些像蚂蚁一样的蜘蛛在行走时根本没有利用其前腿。它们不断地将前腿抬起，只是使其充当了发挥示意作用的触角。

然而，当利用高速摄像机观看蜘蛛行走的慢动作时，研究人员发现，这些蜘蛛用上了全部8条腿来行走，仅在停顿时将前肢抬起。这些停顿的间隔在时间和空间上似乎是固定的，并且持续的时间刚好足以令任何可能正在观察它们的捕食者产生其像蚂蚁一样拥有触角的错觉。科学网 2017.7.12

从地面下挖到底有多深？ 内部磁场超强 有液态金属流动

你知道地球内部有多深吗？

法国科学研究国家中心送出的最新研究显示，地球内部深度达到了3200公里，更令人惊讶的是，这里地球内部磁场是最强的。这与强劲的扭曲极地涡旋有关，它的动力学可能偶尔导致地壳表面形成逆向极化磁通斑块。

科学家们通过超级计算机进行了模拟，地球外核液态金属流动，在这里温度和压力差异产生电流，同时，结合地球旋转，可制造大规模的“发电机效应”。

研究人员解释称，最新模拟为地球外核提供更现实的观察视角，能够更有效地洞悉地球磁场。这将更好地理解并预测地球磁场变化，协助太空导航和其他任务。

快科技 2017.7.12

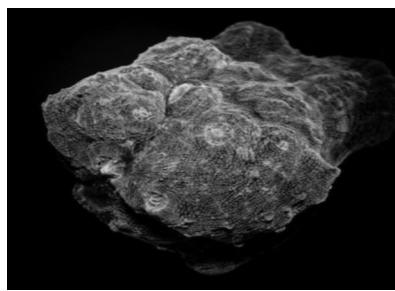
破解深海珊瑚发光之谜

研究人员已经找到了深海珊瑚发出奇异光芒的原因——帮助它们的藻类进行光合作用。

科学家早就知道，在浅水中，这种生物体会发出绿光，而这是通过将荧光蛋白作为一种“防晒霜”所形成的。这些蛋白质能够吸收有害的紫外线并重新释放出绿光，同时保护与它们共生的藻类——这些藻类通过光合作用提供了珊瑚生长所需的大部分能量。

2015年，一个由英国南安普敦大学Jorg Wiedenmann领导的研究团队发现，栖息在海洋深处的珊瑚也会发出荧光，这一次是一些鲜艳的黄色、橙色和红色光线的集合。其中一些生物生活在水下165米的深处，只有很少的阳光能够照射到这里，并且大部分光线位于光谱的蓝色区域。因此，研究人员怀疑这些珊瑚发光可能另有原因。

现在，Wiedenmann认为他的团队已经找到了答案——深海珊瑚利用一种荧光蛋白最大限度地制造少量光线以供栖



息在这里的藻类进行光合作用。换句话说，深海珊瑚和它们的浅海亲戚出于相反的原因而发出了荧光。

研究表明，蓝光对于光合作用更有用，但红光更能穿透到珊瑚的组织中。因此，珊瑚使用一种红色的荧光蛋白将蓝光转换成橘红色光的波长。这就意味着此类光线能够接触到更多的生物体共生藻类，从而帮助珊瑚通过光合作用生成尽可能多的养分以供生存。科学家的这一研究成果日前发表在英国《皇家学会学报B》上。

人民网 2017.7.11 文/赵熙熙

乌鸦是一种聪明的鸟类，它们的感知能力被认为可与灵长类动物相媲美。据外媒报道，《科学》杂志上发表的一项新研究表明，乌鸦可以像猿类和人类一样做到“未雨绸缪”，能够对未来所要做的事情进行计划安排，并展示了自我控制和“以物易物”能力。

乌鸦能像人一样 自控并计划办事

该研究在一系列实验中使用了一些测试物体。研究人员最初训练乌鸦使用工具打开一个迷箱。打开箱子后，乌鸦将获得奖励。然后，研究人员只给了乌鸦一个箱子，并未提供工具。一小时后，研究人员取走箱子，重新给乌鸦提供工具和其他几种不同的物体，最后才提供箱子。研究人员指出：“几乎每只乌鸦都选择了正确的开箱工具，15分钟后，它们使用该工具打开箱子，成功率为86%。”

当被给予不太理想的食物奖励、各种不相关的物品和开箱工具（箱子被扣留到晚些时候）时，乌鸦会选择叼着工具并等待箱子出现，以获取更好的奖励。这体现了它们非比寻常的自我控制能力。

科学家还通过一个物物交换系统来进行实验，要求这些乌鸦用一个蓝色塑料瓶盖来换取食物奖励。这项实验中包括了5只成年乌鸦，3只雌性和2只雄性。

研究人员表示，乌鸦的“以物易物”能力及提前计划使用工具与猿类相似。这些也是非常熟悉的人类行为。

网易 2017.7.14

人类驯化猫或有上万年历史

早在猫咪成为社交媒体上的宠儿前，它们就已遍布古代人类世界了。

据美联社报道，一项脱氧核糖核酸(DNA)研究对数千年前的情况展开跟踪，发现有证据表明，在从中东出发的两次大迁徙中，人类身边显然都带着猫。猫在上述旅程中携带的遗传学特征在大多数当代品种的猫身上仍可见。研究人员对209只来自欧洲、非洲和亚洲地区的古代的猫（距今有9000年历史）进行了DNA分析，其中包括一些古埃及的猫的干尸。

巴黎雅克·莫诺研究所的埃娃·玛丽亚·热格尔说：“它们是过去的情况的直接见证者。”热格尔及其同事还对来自保加利亚和东非地区的当代野猫进行了

研究。这是对家养猫的复杂发展史展开的最新研究。

驯化过程可能始于大约1万年前，当时人们已在“新月沃土”定居，那个弓状地区包括地中海东岸以及底格里斯河和幼发拉底河的周边土地。当时的人们会囤积谷物，因此招来了啮齿动物，而啮齿动物又招来了野猫。垃圾堆里的动物粪便也可能把野猫吸引来。久而久之，这些野猫适应了人为环境，也习惯了与人待在一起。

此前的研究发现，在塞浦路斯岛，距今约9500年前，一只猫与一个人被埋在一处，而塞浦路斯岛当地并没有猫科动物。研究人员称，这表明那只猫是被船带到该地的，它与那个人有某种特殊关系。



在大约3500年前的埃及，猫已明显被驯服，因为在埃及当时的画里猫经常会待在椅子下面。热格尔说，这表明那时已“实现了猫的家养”。但科学家们一直难以跟踪整个驯化过程，部分原因在于骨骼化石无法表明猫是野生的还是家养的。

参考消息网 2017.6.22