

“神话之鸟”中华凤头燕鸥悄然现身,枯鲁杜鹃“死而复生”

# 你以为它们灭绝了? 好在还没有

奇趣生物

□秦或

大自然孕育了许多身世传奇的生物,它们有的仅存在于化石记录之中,有的被认定已经灭绝多年。然后有一天,人们突然发现,这些生物竟“死而复生”,又出现在我们身边。

比如最近人们发现的那一丛美丽的枯鲁杜鹃。自从1929年被发现以来,人们有将近90年无缘再见它们的身影,以至于科学家认为这种绝美的花儿早已灭绝。但2020年5月,我国科考人员却在四川山地与枯鲁杜鹃久别重逢。

每一个失而复得的“拉撒路物种”(指那些过去仅在化石记录中出现过、被广泛认为已经灭绝的而后又在自然界中被发现的古老物种,意即“复活”的物种),都是大自然绝无仅有的珍宝,都是地球生态系统不可替代的基石。如果任由它们再次失落,人类终将饱尝生态恶化的苦果,只能困守一个满目疮痍的贫瘠地球。

所以,“关爱自然,刻不容缓”。关爱每一个“拉撒路物种”,关爱我们身边的点滴自然,也就是在保护我们自己的未来。

## ○枯鲁杜鹃

枯鲁杜鹃重现中华大地,并非是一次绝无仅有的生命奇迹。许多一度只存在于化石记录之中,或是被人们认定为已经灭绝的物种,都曾经以同样不可思议的方式回到了我们身边。它们神秘的“死而复生”,值得我们更珍惜。

## ○西印度洋矛尾鱼

在距今数亿年到数千万年前的化石中,一群奇异的史前鱼类留下了它们的印记。它们由于鳍棘中空而被称为“腔棘鱼”,拥有类似陆生动物四肢的胸鳍和腹鳍,与两栖动物的祖先扇鳍鱼有着密切关系。数百年来,生物学家们一直坚信腔棘鱼已经灭绝了至少6500万年。

1938年,一艘返回南非东伦敦港的渔船,为博物学家拉蒂迈女士带回一条陌生的大鱼。这条“拉蒂迈鱼”很快震惊世界,它竟然是一条腔棘鱼目矛尾鱼科的西印度洋矛尾鱼。本该停留在化石记录中的矛尾鱼们,竟正在印度洋深处悠然游过千万年的时光。

## ○蕨犬

1830年前后,在发掘一个巴西洞穴的过程中,博物学家隆德发现了一种犬科动物的化石。1842年,他又在巴西丛林中发现并命名了“蕨犬”。而这位巴西“古生物学之父”当时并不知道,他的这两个发现居然对应着同一个物种。

身世古老的蕨犬们,呆萌的模样并不像同科的远亲,反而



一度被认为已经灭绝的睫角守宫壁虎,是世界流行的爬宠之一  
(资料图片)



与人类久别重逢的枯鲁杜鹃  
图/新华社



2019年重新被发现的费尔南迪纳巨龟  
(资料图片)



呆萌而凶狠的蕨犬  
(资料图片)

是一群类似鼬科动物的“小短腿”。它们热爱临水而居的丛林生活,成为唯一演化出脚蹼的犬科动物。尽管体重通常不到10公斤,蕨犬却既能单挑强壮的水豚,又能合力狙杀巨大的美洲豹。

## ○老挝岩鼠

1996年,美国学者蒂明斯在老挝集市上买到了两只“大老鼠”。它们很像毛色深灰的地松鼠,却与现存的啮齿目动物大不相同。困惑的科学家们把它们命名为Laonastes aenigmamus,意为“岩石上的迷之鼠”,它们的中文名因此是“老挝岩鼠”或者“迷岩鼠”。

老挝岩鼠的前世今生更是让人雾里看花。直到2006年,包括我国古生物学家李传夔在内的科研团队,才终于揭开了老挝岩鼠的身世之谜。令人惊奇的是,有关它们的化石记录终止于1100万

年之前,但这群喜欢攀岩的小伙伴们,却完全无视上千万年的演化断层,仍在老挝的石灰岩山地生生不息。

## ○百慕大海燕

欧洲人第一次踏足百慕大群岛的时候,百慕大海燕在岛上便几乎随处可见。它们凄厉的啼鸣吓坏了西班牙船员,因此获得了“鬼哭鸟”这个不祥的别称。随后的一百多年中,人类和他们带来的猎狗,毫不留情地捕杀着温和的百慕大海燕。1620年前后,百慕大海燕矫健的身影竟从百慕大的上空消失了。然而,到1951年,历经300多年的苦苦寻觅,鸟类学家终于又一次邂逅了18对百慕大海燕。帮助科学家发现百慕大海燕的大卫·温盖特,当时只是一位15岁的当地少年,但在随后的50年间,他把保护百慕大海燕作为了毕生事业,和他热爱的鸟儿们一同成为多部纪录片的传奇主角。

百慕大海燕  
(资料图片)



育雏的中华凤头燕鸥  
(资料图片)



西印度洋矛尾鱼  
(合成资料图)

## ○豪勋爵岛竹节虫

千万年以来,在遗世独立的澳大利亚豪勋爵岛上,豪勋爵岛竹节虫过着少有天敌的慢生活。但一艘1918年搁浅在此的船只改变了一切。不会飞翔的豪勋爵岛竹节虫,面对随船偷渡而来的黑家鼠毫无逃生机会。仅仅两年之后,岛上就只剩一只豪勋爵岛竹节虫也没有了。

但1964年,在“鲍尔的金字塔岛”这座世界上最高的海上孤岩脚下,人们发现了一只死去的豪勋爵岛竹节虫。2001年,两位澳大利亚科学家冒险攀登“鲍尔的金字塔岛”,在绝壁的灌木丛中又发现了24只豪勋爵岛竹节虫。但既不会飞又不会游的它们,当年是如何来到怒海阻隔的悬崖之上的,至今没有人知道。

## ○睫角守宫壁虎

1866年,探索新喀里多尼亚岛的法国动物学家Alphonse Guichenot,在雨林冠层发现了一种独特的树栖壁虎。它们的眼睛上方生有睫毛一般的突起,把大大的圆眼睛衬托得格外醒目动人,这种壁虎因此有了一个“睫角守宫”的有趣名字。随后的近80年之中,睫角守宫壁虎一直神隐于丛林深处,以至于人们不得不把它们列入了灭绝物种名单。直到1944年的一场暴风雨之后,一支美国探险队才意外地再次发现睫角守宫。从此它成为“爬宠”界人气最高的壁虎物种之一,赢得了大批人类粉丝。

## ○费尔南迪纳巨龟

在西班牙语中,加拉帕戈斯意为“巨龟之岛”。在加拉帕戈斯的十几种巨龟之中,费尔南迪纳巨龟尤其罕见神秘。它们以费尔南迪纳岛的熔岩荒原为家,自1906年之后的113年间,只有一件雄性标本能够证明费尔南迪纳巨龟的存在。

火山经常喷发的费尔南迪纳岛环境险恶,却不能消减人们寻找费尔南迪纳巨龟的热情。2019年2月的一天,一支跋涉了几天的科考队,终于和一只雌性费尔南迪纳巨龟不期而遇。百岁高龄的它虚弱而消瘦,从此肩负起一个物种延续的希望。它是否孤零零地生存了百年之久?它是不是地球上最后一只费尔南迪纳巨龟?人们正在继续寻找这些问题的答案。

## ○中华凤头燕鸥

白色和浅灰的淡雅羽衣,神气醒目的黑色凤头羽冠,把中华凤头燕鸥打扮得令人过目难忘。它们的黄色鸟喙点缀着俏皮的黑色尖端,因此也拥有“黑嘴端大凤头燕鸥”的别名。明知它们在中国东南沿海的小岛上繁衍生息,人们平日里却难得一见它们俏丽的身姿。从1937年开始,中华凤头燕鸥更是神秘失踪,成为人们上下求索而不得的“神话之鸟”。

2000年,一小群中华凤头燕鸥悄然现身我国马祖群岛。2004年,我国科研人员又在韭山列岛发现了它们的繁殖种群。但目前它们被发现的全球数量仍不到一百只,它们仍是世界上最濒危的鸟类之一。(来源:蝌蚪五线谱)



潮人审美

## 3D 剪纸 支持濒危动物

菲律宾艺术家Patrick Cabral以3D纸雕而成名,他的野生动物3D纸雕每一个都个性独特,细节超级丰富。两年前他还制作了一系列濒危动物的3D纸雕,并将所有纸雕售出的收入的一半捐给世界自然基金会菲律宾分会,希望对保护濒危野生动物作出一些贡献。

他的纸雕皆是以数以百计的复杂手工切层组成。你可以看到白色与金色交织成的章鱼身上有棱纹的触须,可以看到优雅的黑犀牛层层细腻的皮肤,甚至可以看到威严的狮子脸上一根根的鬃毛。

每一件多层粘贴作品都包含数百张完全用手工切割而来的独立纸片,制作过程之复杂可想而知。通常他先要绘画,再剪刻、折合,最后一层层地黏合。各种手法综合运用,产生的作品其实已是一种近于剪纸、浮雕的新型艺术品,而手工的制作区别于3D打印,因此每一件艺术品也是独一无二。(BOBO/文)



## 南极洲发现巨大动物卵化石 可能属于一种古老的海洋爬行动物

智利大学和智利国家自然历史博物馆的研究人员曾于2011年在南极洲位于南极半岛东北部的西摩岛附近,发现一枚恐龙时代的动物卵化石。它应该是目前被发现的最大的一枚动物卵化石,长约30厘米,重达6.5千克,呈椭圆形,像一个放了气的球。

该团队与美国得克萨斯大学专家共同研究8年多后,17日在英国《自然》杂志上发表文章称,它可能属于距今约6600万年前的一种海洋爬行动物,是一种与科摩多巨蜥和蛇类等物种是近亲的沧龙所产的软壳卵。

智利国家自然历史博物馆古生物学家戴维·鲁维拉尔说:“这项发现有助于我们了解中生代——恐龙时代的大型海洋爬行动物的繁殖方式。”

这枚化石还为考古学者提供一条线索——可以在哪种环境中能找到这类动物卵的其他化石。目前西摩岛已受到地质学家重点关注,因为这里遍布“奇异丰富的化石”,是少数能将恐龙时代末期与哺乳动物时代初期区分开来的地点之一。(沈鸥)

## 神奇的“隔空传物”来了—— 量子通信实现“里程碑式”升级

□那拉

“隔空传物”一度是我们幻想中存在的一种完美通信方式,但几年前的“量子通信”已将它变成现实。之后研究人员通过使用可信“中继节点”,又有效拓展了量子通信的安全距离。

近日,在线发表在《自然》杂志上的一篇《基于纠缠的千公里级安全量子加密》的论文又告诉我们,人类已首次实现千公里级的基于量子纠缠效应的量子密钥分发——即量子通信已能实现“安全的千公里无中继节点地隔空传物”。最神奇的是,这种信息传递中,即便传递信息的卫星遭遇劫持,依然能确保安全通信。

### 亮点一: 千公里传递无中继

本次实验成果来自于中国科学院院士、中国科学技术大学教授潘建伟及其同事彭承志、印娟等组成的研究团队,同时联合了牛津大学Artur Ekert、中科院上海技术物理研究所王建宇团队以及微小卫星创新研究院、光电技术研究所等相关团队。他们利用“墨子号”量子科学实验卫星,在国际上首次实现千公里级基于纠缠的量子密钥分发。

我们这里所说的量子通信,正是指利用量子纠缠效应进行信息传递的一种新型的通讯方式,是基于量子纠缠态的理论,使用量子隐形传态(传输)的方式来实现信息传递的。它的确提供了一种原理上无条件安全的通信方式。但要实验室走向广泛应用,这一技术仍需要解决两大挑战,分别是现实条件下的安全性和问题和远距离传输问题。

之前的技术支持,已通过可信的“中继节点”来有效拓展了量子通信的距离,比如世界首条量子保密通信京沪干线通过32个“中继节点”,贯通了全长2000公里的城际光纤量子网络。而利用“墨子号”卫星作为“中继节点”,研究团队已在2017年首次

实现千公里量级的自由空间量子纠缠分发,进而将自由空间信道进一步拓展到了7600公里的洲际距离。

### 亮点二: 卫星被劫也能保密

此次公布的实验成果不仅将以往地面无中继量子保密通信的空间距离提高了一个数量级,还通过物理原理确保了即使在卫星被他方控制的极端情况下,依然能实现安全的量子通信,取得了量子通信现实应用的重要进展。

在拓展通信距离过程中,尽管“可信中继”能将传统通信方式中整条线路的安全风险限制在有限个“中继节点”范围内,但“中继节点”的安全仍然需要得到人为保障。例如,在卫星与地面的量子密钥分发过程中,量子卫星作为“可信中继”,掌握着用户分发的全部密钥,如果卫星被他方控制,就存在信息泄露的风险。

现在,研究人员发现,只要纠缠源(例如卫星)不掌握密钥的任何信息,即使纠缠源由不可信的他方提供,位于有效测量局域地的用户端一样可以通过检测到的量子纠缠状态,产生安全的密钥。也就是说,在通过“墨子号”完成信息传递时,可以不将它作为“中继节点”来使用,而是让它作为一个“量子纠缠源”,只负责“分发纠缠”,它不需要掌握任何密钥信息,这样就算是它被劫持,也不用担心有任何资料会被泄露。

研究团队表示,结合最新发展的量子纠缠源技术,未来卫星可望每秒产生10亿对纠缠光子,最终的密钥成码率也将提高到每秒几十比特或单次过境几万亿比特。

难怪《自然》杂志审稿人称赞该工作“展示了一项开创性实验的结果”,“……不依赖可信中继的长距离纠缠量子密钥分发的实现,堪称‘里程碑’”。

大美中国

文/图 李根

## 逐渐退出历史舞台的 水利工程——渡槽

渡槽,也叫高架水渠,是丘陵及山地的人工输水通道,凌空跨越河流、道路、山冈等地的建筑物,有“人造天河”之称。我国中西部农村于上世纪六七十年代,面对水源奇缺、土地贫瘠、农作物产量低的生产生活状况,在物资和机械极端缺乏的条件下,曾大兴渡槽建造。人们是用钢铁铁锤以肩挑人扛的土法,筑起这一条条“天上银河”的。



我见过的湖南汨罗市的高坊渡槽,是湖北及我国中南地区众多渡槽的代表之一。它建成于1975年,总长度约1500米,呈高架石拱桥形,麻石结构,方形桥墩,最大高度20米,有五眼桥孔,桥墩间以半弧形的麻石拱桥相连,跨度30米,桥面宽约3米,为U形水泥构件。它巍然屹立于田原沃野之中,整体看上去大气磅礴、雄伟壮观。

如今,纵横的管道和充足的机电动力让水流能随意听人指挥,大部分的渡槽便早就废弃不用了。它已然风干成为“历史标本”,有的因年久失修而破败坍塌,有的被人为破坏,成残垣断壁,更有不少渡槽被列为“地方不可移动文物”,只有少数还在发挥着输水作用。

类似高坊渡槽那样当年承载着缺水地区人民梦想的“红旗渠”,正逐渐淡化成时代记忆。但不该忘却的是,如此大型的水利工程,也是一种建筑艺术遗产和历史文化景观,它象征着劳动人民自力更生、艰苦奋斗的精神。当代人同样需要有这种不怕困难、战胜一切的智慧和勇气,来积极创新创造、发展进步。



《大美中国》栏目欢迎投稿。稿件要求以纪实性的图片为主,紧扣“大美中国”主题,内容不限,可人景可物。投稿邮箱: ywdmzg@163.com, 并请以“大美中国”为邮件标题,同时提供个人信息包括联系电话、身份证号码。