

## 据说来自外太空、全球最大切割钻石“恩尼格玛”黑钻以428万美元成交

据说来自外太空、全球最大切割钻石“恩尼格玛”黑钻(Enigma),周二在迪拜苏富比拍卖行以428万美元成交,事件周四获媒体广泛报道。

恩尼格玛是健力士认证世上最大切割钻石,共有55个切割面,重量为555.55卡,比非洲之星的530.2卡还要重。恩尼格玛原石于上世纪90年代被购入,原石重逾800卡,其后花了3年切割成目前形态。

有人认为“恩尼格玛”黑钻可能来自于外太空,因为它含少量氮和氢,可能拥有逾20亿年历史。钻石市场通常会推崇透明无色的钻石,黑钻则通常用于工业。今次黑钻的破天荒成交价十分罕



见。专家认为它的体积、形状和来源等因素,造就今次成交价。

## 也门男子把4只鸡蛋垂直叠起 刷新自己创下的旧有健力士世界纪录

要把两个圆滚滚的鸡蛋叠起本来已经极之困难,但来自也门的22岁男子穆克比勒(Mohammed Muqbel),上周五却在伊斯坦布尔一个场馆内把4只鸡蛋垂直叠起,于观众眼前刷新了自己在2020年于马来西亚创下的旧有世界纪录。

当时穆克比勒以3只鸡蛋成功叠高,而被社交媒体冠以“平衡之王”外号。时隔两年他决意再次挑战自己,结果成功。他事后接受访问时表示,叠鸡蛋最困难的部分是找到每个鸡蛋的重心。他又指出平衡的艺术需要极大的耐心、专注和冷静,甚至与物理和工程科学有

关。根据健力士的官方资料,穆克比勒早在6岁就发现自己的平衡天赋,15岁开始以此奇技发展才能,并在20岁创下了第一次的世界纪录。至于他未来的目标,就是打破更多与平衡相关的纪录。

## 北冰洋发现靠吃化石维生的海绵群落

在北冰洋一处食物贫瘠的地方,科学家发现了一个生机勃勃的生态系。

在被冰层覆盖又离海岸线很远的北冰洋中部,海床上很难找到食物。这里离海面可达4公里以上,而当科学家在这里采集海底的岩芯标本时,通常会拉起淤泥。这些淤泥几乎是无生机,只能支持非常少量肉眼可见的生物。但在2011年,有一个岩芯标本似乎含有一——最先观察到的学生是这么说的——「一头北极熊!」

德国阿佛烈·韦格纳极地海洋研究所(Alfred Wegener Institute for Polar and Marine Research)的海洋生物学家安杰·波伊修斯(Antje Boetius)回忆道,看起来像白色毛发的东西是一块几乎同样令人惊奇的海绵碎片。「在这个区域,每平方公里左右大概会有一只海绵。我们当时想,能遇到一只海绵真是太巧了。」

不过,当科学家在2016年带着灯光和摄影机重返相同地点时,他们发现这处位于一座沉寂的海底火山(又称为海底山)上的区域几乎完全被海绵覆盖。有些海绵的直径超过90公分。

这项发现留给研究人员一个亟待解答的问题:这些海绵到底吃什么?波伊修斯说,在一个似乎缺

乏食物的地区,「我们那时完全不清楚它们是怎么长到那种密度的」。

根据一篇在期刊《自然通讯》(Nature Communications)上刊登的新论文,原来海绵吃的是化石化的管虫(tubeworm)群体残骸,这群管虫原本生机勃勃,在曾经活跃的火山所释放的甲烷中茁壮成长。研究人员发现,共生菌会帮助海绵将这种似乎不是食物的残骸转变成养分。

这是科学家首次发现会吃化石的动物。阿姆斯特丹大学的海洋生态学家贾斯柏·德·戈伊(Jasper de Goeij)说:「海绵居然会利用其他生物无法利用的食物资源,这项发现很酷。」他并未参与该研究。「而且它证实了先前的发现,也就是与细菌共生会让觅食有很大的弹性。」

### 毛茸茸的山丘

波伊修斯说,在海底活火山,活的管虫会栖息在死去个体的空心管上,一代接着一代,因此产生「毛茸茸山丘」的模样。火山活动趋于平缓时,原本被管虫转变为食物的甲烷会停止流动,导致管虫死亡。不过,它们的管状残骸会留存下来,并透过化石化作用变成几丁质和蛋白质。

德国不来梅马克思·普朗克海洋微生物研究所的海绵专家兼第一作者泰瑞莎·摩根蒂(Teresa Morganti)说,这种共生关系让海绵能在这里生存。

挪威北极大学的海洋生态学家艾蜜莉·奥斯特姆(Emmelie Åström)说,先前研究已经显示,即使在火山沉寂下来后,火山活动史仍可能会持续影响当地生态系。她并未参与该研究。不过她也补充说:「我很惊讶在这么北边的地方有如此密集的海绵花园,这显示我们并不了解深海中存在的一切。」

### 海绵宝宝

海绵似乎不怎么四处移动,甚至完全不移动,它们是怎么找到这一片在北极海底山上的管虫化石自助餐的呢?阿尔弗雷德·韦格纳研究所的海洋生物学家兼共同作者奥顿·普瑟(Autun Purser)怀疑,它们是在幼虫时期抵达那里的。

「在比较南方的挪威海域有类似的海绵花园。」他说:「所以幼虫可能是从那里过来的。」有些乘着洋流漂浮的幸运幼虫一定是卡在山顶上,然后意外发现那里有丰富的食物。

当这些海绵花更多时间吃管虫化石,帮助它们消化食物的共生菌也可能随之增生。成年海绵在

## 冰河时代“巨人”斯特拉海牛的基因组解码

冰河时代的巨型海牛(又名巨儒艮或斯特拉海牛)于1741年被Georg Wilhelm Steller发现,后来以他的名字命名。这位18世纪的自然学家不仅对这种动物物种的巨大体型感兴趣,而且对其不寻常的、像树皮一样的皮肤也感兴趣。他将其描述为“皮肤如此之厚,以至于它更像老橡树的树皮,而不是动物的皮肤”。

这种树皮状的表皮结构在相关的海牛目中是没有的,它们今天只生活在热带水域。在科学界,以前认为树皮状的表皮是寄生虫摄取的结果,但也能隔绝热量,从而很好地保护海牛在冰河时期免受寒冷的影响,在极地海洋中免受伤害。

在目前的研究中,由莱比锡大学的Diana Le Duc博士和Torsten Schöneberg教授、波茨坦大学的Michael Hofreiter教授和加利福尼亚大学的Beth Shapiro教授领导的科学家们表明,斯特拉海牛的古基因组显示了功能性的变化。这些变化是造成树皮状皮肤和适应寒冷的原因。

为了发现这一点,一个来自德国和美国的国际研究小组从总共12个不同个体的骨骼化石中重建了这个已灭绝物种的基因组。莱比锡大学人类遗传学研究所的Diana Le Duc说:“我们调查的最引人注目的结果是,我们已经澄清了为什么这个海洋‘巨人’拥有树皮般的皮肤。”科学家们发现海牛基因组中的一些基因失活,这些

基因是表皮最外层的正常结构所必需的。这些基因在人类皮肤中也有作用。

这些所谓的脂质氧化酶基因的遗传性缺陷导致了人类所谓的鱼鳞病。来自鲁道夫-舍恩海默生物化学研究所的Schöneberg说:“其特点是皮肤表层增厚和变硬,有大块鳞片,有时也被称为‘鱼鳞病’。因此,我们的研究结果也使我们在这种临床情况的看法更加清晰。”这位生物化学家解释说:“这里可能是新的治疗方法的关键所在。”

科学家们通过将基因组与最近的近亲——儒艮的基因组进行比较,准确地指出了这种基因缺陷。研究人员的调查得到了莱比锡马克斯-普朗克进化人类学研究所的支持,该研究所在分析古代DNA方面贡献了其生物信息学专业知识。结果,他们发现了可能有助于适应凉爽的北太平洋栖息地的遗传变化的重要证据。

波茨坦大学的Hofreiter说:“这是一个令人印象深刻的例子,说明基因缺陷不仅可以导致疾病,还可以根据栖息地的不同而具有优势。”此外,基因组数据还显示了人口规模的急剧减少。在该物种被发现前的50万年就开始了,可能导致了它的灭绝。Hofreiter对此总结如下:“通过今天的分子遗传学澄清,我们的研究结束了18世纪初一位德国博物学家的精确观察。”



得更活跃,并导致更多食物降落在海床上。普瑟说,这件事本身不会伤害海绵,但可能会为其他动物创造机会——或许是一种生长速度较快但目前无法在这个区域生存的海绵——让它们在竞争中胜出。

「就我在这些北方地区的经验来看,」他说:「环境开始改变时,生态系可能会变得不平衡,使我们无法确定哪些动物最有可能茁壮成长。」

## 新西兰海岸意外地捕获一只“幽灵鲨鱼宝宝”

“幽灵鲨鱼”(Ghost Shark)在2016年成为媒体关注的焦点,当时这种神秘的海洋生物中的一种首次被拍到。最近,科学家在对新西兰海岸的hoki(一种白鱼)进行拖网调查时,意外地捕获了一只“幽灵鲨鱼宝宝”。这让研究人员罕见地看到了该物种的幼崽。

新西兰国家水和大气研究所(NIWA)周二宣布了这一发现,称

这是一个“非常罕见的发现”。“幽灵鲨鱼”也被称为chimaera。它不是真正的鲨鱼,但它与鲨鱼和银鲛有关。这种鱼一开始是在海底的卵囊中的胚胎。

这条“幽灵鲨鱼宝宝”是一只刚刚孵化的幼崽。“你可以发现这只‘幽灵鲨鱼’是最近孵化的,因为它的肚子里满是卵黄,这是相当令人惊讶的。”NIWA渔业科学家Brit

Finucci说:“大多数深水‘幽灵鲨鱼’是已知的成年标本;幼崽很少被报道,所以我们对它们知之甚少。”

它可能不是海洋中最有魅力的动物,但却足够吸引人。史密森尼学会在一份解释中说:“它们的眼睛后面有一个反光的组织层,使它们在黑暗中似乎会发光,造成了一种阴森的一甚至是鬼魂般的外观。”

