



寰球

周刊

新知

旧闻

军事

反腐

博览

聊秘闻逸事
侃兵器战争贪官几多龌龊事
任由你骂评天下稀罕事
都在寰球中

恐龙通常体型巨大,但阿尔瓦雷斯龙类很特别 因为食性发生改变,成为专门的食蚁动物 神秘恐龙迅速缩小到鸽子大小

远古时代的恐龙通常体型都是巨大的,但对神秘的阿尔瓦雷斯龙类的一项新研究表明,当它们成为专门的食蚁动物后,体型竟缩小到令人不可思议的程度。

阿尔瓦雷斯龙类

短期体重急剧下降

白垩纪可谓是“巨龙的时代”。这一时期恐龙间的竞争日趋激烈,相当多的兽脚类恐龙走上大型化,甚至巨型化的演化道路。然而,科学家最近发现,在这些庞然大物中间,有一类神秘的恐龙——阿尔瓦雷斯龙类,体型却在较短的时间内急剧缩小了。

英国布里斯托大学博士生秦子川说,“早期的阿尔瓦雷斯龙类体型相较于霸王龙等而言,也是很小的,体重约5千克至50千克,也就是火鸡到小鸵鸟的大小。而小型化之后,体重变为约0.5千克至5千克,大部分体型要小于鸡,甚至和鸽子差不多大。”

出现“逆生长” 是因为改食蚁类了

阿尔瓦雷斯龙类为何出现了这样的“逆生长”?此次研究发现,阿尔瓦雷斯龙类的小型化,恰逢彻底改变陆地生态系统的重大环境事件——白垩纪陆地革命的发生。

据介绍,当时有花植物开始占领陆地,生



态环境发生巨变。伴随有花植物的繁盛,白蚁、蚂蚁、蜜蜂等社会性昆虫开始繁荣起来。而与此同时,阿尔瓦雷斯龙类开始了它们的小型化过程。这种时间上的吻合表明,阿尔瓦雷斯龙类的小型化过程有可能与它们从肉食性或杂食性,转变为虫食性有关。

秦子川说,阿尔瓦雷斯龙类用粗壮的前肢挖掘和破坏朽木、泥巢等白蚁生活的地方,然后再进食白蚁。

综合新华社、中新社报道

延伸

小型兽脚类恐龙 阿尔瓦雷斯龙类

阿尔瓦雷斯龙类是一类小型兽脚类恐龙,是我们熟悉的鸟类的远亲。它们体型纤细,有修长的双腿和一双“小短手”。这类恐龙的化石在亚洲、欧洲和南北美洲都有分布,化石记录从距今1.6亿年左右的晚侏罗世一直延续到白垩纪末期,之后与大部分非鸟类恐龙一起灭绝。

科学家最新研究“火星快车”传回的雷达数据有惊人发现 火星南极地表下可能存数十个湖泊

美国科学家在最新一期《地球物理研究快报》网络版上发表论文称,雷达数据显示,火星南极地表下可能存在数十个湖泊,这表明火星南极下面的液态水可能比科学家们想象的要多得多。

雷达反射信号 揭出“隐藏”的湖泊

2018年,有研究团队在分析欧洲空间局“火星快车”探测器收集的数据后宣布,他们发现了火星南极地区存在一个巨大地下湖泊的证据,这个湖看起来约19公里宽,位于干燥寒冷的表面之下1.6公里处。随后,该团队利用“火星快车”上搭载的“火星地下和电离层探测雷达”(MARSIS)对这一发现进行了追踪,又发现了另外3个地下湖的证据,每个地下湖宽约10公里。

在最新研究中,亚利桑那州立大学的博士生阿迪亚·库勒和MARSIS联合负责人之一、喷气推进实验室(JPL)的杰弗里·普劳特分析了15年来MARSIS开展的44000次观测提供的数据,结果在南极地表下发现了十几个与此前4个“隐藏”湖泊相同的雷达反射信号。

发现区域很冷 水如何保持液态是个谜

研究人员解释说,这些雷达信号在名为



“南极分层沉积物”的区域发现,那里有存在了数百万年的水冰、干冰和尘土。但奇怪的是,这里的温度约为-63℃,即使有被称为高氯酸盐的矿物存在,水也无法保持液态,这一现象困扰着研究人员。

普劳特说:“我们不确定这些信号是否是液态水发出的信号,但火星上此处的液态水似乎比此前论文发现的要广泛得多。如何解释我们的发现呢?我觉得,要么液态水在火星南极下很常见,要么这些信号预示着别的东西。”

即便新发现的确是湖泊,但科学家们现在仍不清楚是什么让这些相对较浅的湖泊得以保存。库勒解释说:“一种可能性是火山作用,但我们还没有看到任何有力的证据表明火星南极最近发生了火山活动,因此火山活动似乎不太可能使这个地区存在地下液态水。”

古生物学家发现 两种已灭绝伪马物种

据中新社消息,在现代,只有少数哺乳动物和马属于同一家族,包括马、驴和斑马。然而数百万年前,半形态哺乳动物比现代更加多样化。古生物学家近日发现了两种新的已灭绝伪马哺乳动物,它们生活在3700万年前。

最近的一项研究描述了两种古生物科哺乳动物的新物种,它们生活在3700万年前的亚热带地区。这种生物可能跟有3个脚趾的马相似,可能和猎狐梗、大丹犬和驴子一样大,生活在亚热带气候地区。研究人员指出,这两个新物种不仅扩大了古兽马科的化石记录和生物多样性,而且还显示出了始新世时期马科动物不典型的牙齿特征。据介绍,古兽马科是一种体型跟现代马相似但体型较小的哺乳动物。

它们的臼齿被描述为有一个非常高的牙冠,被一层很厚的牙骨质覆盖。这种特殊类型的牙齿也存在于其他伊比利亚古兽马科,这可能表明伊比利亚和中欧地区的环境条件不同。

现代马出现在中新世的欧洲,它们的齿状齿冠很高,适合食用含砂砾量高的草类。目前还不清楚研究人员是只发现了牙齿还是发现了更大的骨骼化石。有趣的是,马科动物在遥远的过去比现在更加多样化。

