

# 5.5亿年前小虾,留下地球上第一个脚印

1969年,人类在月球上留下了第一个脚印;那,地球上的第一个“脚印”呢?又是什么时候、在哪里、谁留下的?

北京时间6月7日,美国《科学》杂志子刊《科学进展》在线报道了中美科学家在三峡埃迪卡拉地层(距今5.5亿年)发现的足迹化石,这是目前古生物学家发现的、地球上最古老的足迹化石。

沉睡了5.5亿年的“脚印”是谁留下的?中科院南京古生物研究所研究员陈哲向现代快报记者透露了化石背后的故事。

现代快报/ZAKER南京记者  
胡玉梅/文 顾伟/摄

## 发现 不起眼的石头上有“密码”

陈哲的办公室里,静静躺着几块石头,它们呈不规则的形状,两三厘米厚,灰不溜秋的,毫不起眼。但这些“丑石”,在陈哲眼里却珍贵无比。石头的表面并不平坦,正中间的部位,有两串相互交叉的“圈”,每个圈都是狭长的,有点弯曲,像顽皮的孩子留下的印迹。

“这是灰石,从湖北宜昌三峡的三斗坪镇采集回来的。”陈哲捧着石头,指着石头上的“圈圈”告诉现代快报记者,这两个“圈”便是目前已知的、最古老的足迹化石。

说起这块化石,陈哲腼腆地笑。他说,三峡三斗坪镇是埃迪卡拉生物群化石所在,老一辈古生物

学家们就在那里采集化石。“2011年前后,我在那里采集了很多化石,有实体生物化石,也有遗迹化石。这一块遗迹化石便是当时发现的。”所谓“雁过留痕,风过留声”,遗迹化石并不是古生物的实体,而是它们运动留下的痕迹。

“遗迹化石都是原地保留下来的,没有经过迁移。”陈哲说,遗迹化石一般个头比较小,形态比较简单,一般以爬迹或者浅穴为特征,主要是类似于蠕虫类的古生物留下。此前,也曾经发现蠕虫类留下的遗迹化石。这块遗迹化石是在距今5.5亿年左右的古生物地层中发现的,由此可以推断,这块遗迹化石上的痕迹是5.5亿年前留下的。



## 解密 脚印主人是只虾

那么,化石上的遗迹是谁留下的?陈哲和他的研究团队像福尔摩斯一样开始断案。

“我们采集了大量的实体化石和丰富的遗迹化石。不同形态的动物,留下的痕迹也不一样。蠕虫留下的痕迹,是连续不断的,没有任何间隙的。而这块化石上的痕迹,脚印有重复的序列或簇。”陈哲说,从化石上的痕迹来看,首先可以判断,不是蠕虫留下的,蠕虫是左右对称爬行的,而且“脚”已经可以支撑起来使得身体不沾着地面。而且,从这两串“脚印”来看,这个动物不仅会爬行,还会打洞,是潜穴动物。

那么,“脚印”的主人是谁?陈哲说,通过层层筛选,他们推断,脚印的主人是节肢动物或环节动物。如果说得更具体一点,它应该是一只虾,身体宽1厘米左右,长两厘米左右。



地球上最古老的足迹化石

## 猜测 它生前最后一刻在捕食?

5.5亿年前的三峡,水茫茫一片。宽阔的海面温暖宁静,海里干干净净的,铺满了藻席。在藻席下,各种神奇的生物相安无事,大家似乎都很和谐。顽皮的虾在藻席中玩耍,时而钻入藻席丛中,时而钻出藻席丛……

然而,表面的宁静正积聚着危险。当这只顽皮的虾再次钻入藻席层下捕捉食物的时候,突然被藻席层盖住,缺氧而死,而它生前或爬或钻洞的“脚印”被留了下来。

“从化石情况来看,当时虾生

活的海底比较柔软,相当于现在的淤泥。”陈哲说。

陈哲介绍说,他们的这一发现,把足迹化石的时间提前到了5.5亿年前,这是目前已知最古老的足迹。虽然造成足迹的生物没有被保存或者没有被发现,但可以推测它很可能是节肢动物、环节动物或它们的祖先。



扫码观看视频

# 仅三天! 来逛快报电商特卖会,还有免费试吃

6月8日至10日,欢迎新老客户前来参加特卖会品鉴,更有超值特卖仅限现场购买,咨询热线025-96060

都说鲍鱼和海参是成功人士餐桌上的标配,可见海参在餐饮界的地位。近年来,越来越接地气的海参,走向了百姓的餐桌,本期快报电商特供——大连海参。

大连海域其独特的地理位置和自然环境,一直是大家公认的上佳海参栖息地。

据清代赵学敏所撰《本草纲目拾遗》海参篇记载:药以产辽海者良,红旗街出者更胜于绿旗街。有刺者名刺参,无刺者名光参,入药用大而有刺者佳。说明原产于大连海域的刺参才是海参中的佳品。野生海参生长环境一般是水深20多米的深海,在其生长过程中脱离人工干预,天然海藻为食,没有抗生素,因此,野生海参无论是肉质口感,还是营养

成分都远远超过了在近海,人工干预情况下养殖的海参。

工艺上造假无非是为了增加海参重量,提高海参卖相。《本草纲目拾遗》记载:以刀割去肠胃,锻石腌去腥涎,令体肉紧密,干之乃缩至寸许,其实生者大如瓜,长尺许也。若干者寸外,生时体更大可知。指出真正的干海参体型很小,只有一寸左右。在海参的加工过程中,是否按照国家规定的标准加工,会直接影响到海参的品质。因此,选购海参时一定

要看品牌和厂家,正规的厂家都有海参的QS认证和级别认证。

本周特供优品将举行海参特卖会,优选原产于大连海域的野生海参,采用现代低温冷风技术精制而成,含盐量低,不加糖,涨发率很高,口感劲道,媲美鲜海参。本次特卖会现场将会提供免费试吃服务,吃后再买,品质看得见。

现场由  
辽宁省十  
大杰出青  
年企业家  
周兴杰先  
生介绍辽  
参优劣的  
甄别。



### 现场买三斤送一斤,买五斤送两斤,半干海参

#### ■ 3-4年野生 淡干辽刺参

超值  
特卖  
2780元  
每斤约120-170只

#### ■ 4-5年野生 淡干辽刺参

超值  
特卖  
2980元  
每斤约90-120只



虫草

■ 即食辽刺参  
超值  
特卖  
1080元  
96条/净重6斤

■ 野生半干辽刺参  
超值  
特卖  
1080元  
每斤20-60只

黑枸杞含蛋白质、枸杞多糖、氨基酸、维生素、矿物质、微量元素等多种营养成分,比一般红枸杞更珍贵。

特惠:158元/100g



文山三七  
云南文山以其独特的气候环境满足了三七生长的条件,文山三七是三七中的佳品。

特惠:269元/80头/斤

“特卖会上的虫草性价比太高,上次买少了,你们还搞特卖会不?”近段时间,快报96060客服热线陆续接到许多读者朋友来电,希望快报电商特供优品再次举办虫草特卖会。

为积极响应读者朋友的号召,特供优品决定本周连开三天特卖会!!

据了解,世界上已统计的虫草有上百种,但能叫做冬虫夏草的却只有一种,其主要分布在海拔4500~6000米的西

### 正宗虫草,重价格,更重品质

#### ■ 特级虫草

超值  
特卖  
324元/克

#### ■ 一级虫草

超值  
特卖  
288元/克  
2000-2200条/公斤

#### ■ 二级虫草

超值  
特卖  
260元/克  
2800-3200条/公斤

#### ■ 三级虫草

超值  
特卖  
234元/克  
4000-4200条/公斤

### 现场更有多种规格可选,欢迎前来试吃购买

特卖会时间:2018年6月8日-10日上午8:30 特卖会地址:南京洪武北路55号置地广场1811室

广告

藏那曲、海拔3000~4000米的青海玉树以及海拔2000~3000米左右的四川甘孜阿坝一带,人们通常按产地称之为那曲虫草、玉树虫草或川草。其中,因海拔高、日照足,那曲地区被公认为是优级冬虫夏草产地,在业内也有着“冬虫夏草出西藏,西藏虫草数那曲”的说法。

本期特供优品特卖的那曲虫草,不仅重价格,更重品质,只卖正宗的那曲虫草,无论是孝敬父母,还是自己吃,敬请放心购买。