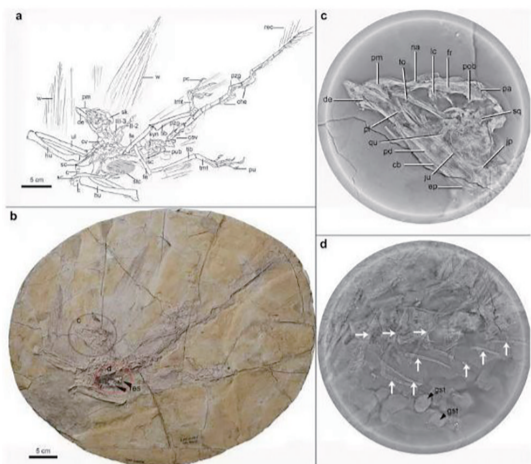


新证据首次证实古鸟类叶食性的早期起源和演化



热河鸟标本的线描、摄影和计算机分层扫描成像。
中国科学院古脊椎所供图

记者近日从中国科学院古脊椎动物与古人类研究所获悉,科研人员从1.2亿年前辽西热

河生物群古鸟化石胃容物中,发现了被子植物早期分支木兰类叶子的植硅体(植物微体化石),首次证实了古鸟类叶食性的早期起源和演化。

这项研究由中国科学院古脊椎所科研人员主导完成,相关成果日前在线发表于国际学术期刊《自然·通讯》。

被子植物决定了现代地球陆地生态系统主要景观构成,维持着包括人类在内的大量生物类群的生存需求。长期以来,鸟类被认为可能在被子植物起源和早期多样性方面扮演着协同演化的重要角色,但这一假说缺乏确凿的化石证据。

据论文第一作者、中国科学院古脊椎所青年研究员吴妍介绍,我国辽西白垩纪时期的热河生物群发现了一系列重要的古老被子植物以及已知最古老的多样化鸟类组合,并展现出一个丰富的中生代动植物生态系统。为进一步探索被子植物和早期鸟类之间的相互关系,此次

科研人员首次应用植硅体分析方法对原始热河鸟胃容物进行了仔细研究。

“原始热河鸟位于鸟类演化树较为基干的位置,对其食性的研究对整个早期鸟类生态起源辐射具有重要的指示意义。通过分析一个完整热河鸟化石个体的消化道材料,我们在热河鸟的胃容物中发现了来自木兰类叶子的植硅体。”吴妍说,这一证据将已知的早期植食性鸟类的食植类型精确到了木兰类植物的叶片,同时为鸟类向树栖性的生态位转化(即飞上枝头)提供了新证据。

研究人员还利用X射线、X射线计算机断层扫描和扫描电镜等多重分析手段,结合形态计量分析和下颌骨骼几何形态的定量化研究,全面重建了古鸟类食性的早期演化和现代鸟类相似食性类群的关联。这一成果不仅为早期热河鸟食性提供直接证据,也对鸟类食性演化及其与被子植物演化之间的早期联系有了全新的认识。(据新华社 温竞华)

科学家称可能发现“地球史上最重动物”

一个国际研究团队近日在英国《自然》杂志发表论文说,生活在大约3900万年前、现已灭绝的一种古代巨鲸体重可能超过蓝鲸,赢得“地球史上最重动物”的头衔。

研究团队在分析秘鲁出土的一些骨骼化石时发现了这种体形巨大且骨骼异常沉重的鲸类动物。这个新物种被命名为“Perucetus colossus”,意为“来自秘鲁的巨鲸”。

研究人员通过测量化石体积、分析骨骼内部结构等手段,发现这头古代巨鲸的骨架长约20米,但骨骼异常沉重,完整骨骼重量估计在5吨至8吨之间,比英国自然历史博物馆展出的

25米长蓝鲸骨骼重2倍至3倍。

据估算,这个新发现的物种体重在85吨到340吨之间,与目前已知的世界最重动物蓝鲸相当,甚至可能更高。

研究人员还说,通常认为鲸类体形“巨大化”发生在1000万年前,而新研究打破了以往认知,有助于人们进一步理解鲸的进化。

吉尼斯世界纪录网站数据显示,蓝鲸是目前已知世界上最大的动物,体长可达30米,相当于一架波音737飞机的长度;重量可达200吨,约是霸王龙体重的20倍。

(据新华社 徐永春)

母亲孕期

膳食纤维摄取少

可能影响孩子幼儿时期发育

日本山梨大学一项调查显示,母亲怀孕期间如果摄取的食物纤维量不足,可能导致孩子在幼儿时期在沟通和运动能力等方面的发育出现迟缓倾向。

山梨大学日前发布新闻公报说,该校研究人员以日本全国约7.6万对母子的健康数据为对象,调查了母亲在孕期膳食纤维摄入量对孩子3岁时发育情况的影响。在计算每1000千卡热量相应的膳食纤维摄入量后,他们将母亲们按照孕期摄取膳食纤维量占比的多少将她们分组。孩子3岁时在沟通和运动能力等方面的发育情况则通过筛查问卷进行。

调查结果显示,怀孕期间摄取膳食纤维量较少的母亲,她们的孩子3岁时在沟通、精细动作、解决问题以及人际交往这4个方面出现发育迟缓的概率更高。并且母亲孕期摄取膳食纤维量越少,孩子这些方面出现发育迟缓的可能性越高。

公报说,此前有动物实验显示,孕期的高纤维膳食有助于减轻子代患代谢综合征和脑功能障碍的风险。食物中的纤维会成为肠道细菌的食物,其经分解和发酵产生的短链脂肪酸对大脑的发育和功能非常重要。因此,孕妇纤维摄取量少可能影响肠道菌群,进而可能对孩子的大脑发育产生影响。

公报说,本项研究成果可为孕期营养提供参考。不过,研究也有局限性,即膳食纤维摄取量不足的人往往其他营养素的摄取也有不足倾向,这个因素的影响没有排除。研究论文日前发表于瑞士《营养学前沿》期刊上。

(据新华社 钱铮)

太阳镜颜色越深越护眼?

的功能越强。

紫外线可分为短波紫外线(UVC)、中波紫外线(UVB)、长波紫外线(UVA)。自然界的主要紫外线光源是太阳,太阳光透过大气层时波长短的紫外线被大气层中的臭氧层吸收掉,因此,全部UVC及大部分UVB被臭氧层吸收掉了。对人体造成影响的主要是UVA及部分UVB。

太阳镜能否防紫外线,主要是由镜片的UV(紫外线)标准决定,例如:UV400的镜片可以防止100%的紫外线,UV100的镜片可以防止96%至98%的紫外线。消费者在购买防紫外线太阳镜时要仔细查看其标识,防紫外线的太阳镜标签上应注明UVA和UVB标识,没有该标识的产品则不具有防紫外线功能。

不具有防紫外线功能、颜色又很深的太阳镜,对眼睛的伤害其实更大。因为深色镜片会使得我们视物变暗,瞳孔变大,这样一来,通过瞳孔区的紫外线量更多,对晶状体及视网膜的伤害范围就会变得更宽,从而容易诱发青光眼、白内障。

(据《北京日报》刘苏雅)



图片来源:IC photo

在人们的认知中,太阳镜镜片颜色越深,越能防止紫外线对眼睛的伤害。其实,这个说法是错误的。镜片颜色的深浅只会影响对可见光的吸收程度,与抗紫外线能力无关,镜片材质才是影响太阳镜抗紫外线能力的关键所在,并不是颜色越深,防紫外线