

古生物学家发现1.25亿年前“宁城中华草”

新华社消息 记者6日从中国科学院南京地质古生物研究所获悉,由该所领衔的科研团队近期在我国内蒙古宁城县发现了1.25亿年前的“宁城中华草”,这是迄今世界范围内发现的最早的

单子叶植物化石,为科学界研究植物进化提供了重要依据。

单子叶植物是开花植物中的一个重要类群。人类赖以生存的大部分粮食作物,例如小麦、水稻、高粱等,都属于这个

类群。但由于此前发现的化石记录不多,科学界对单子叶植物的起源和历史了解甚少。

此次发现的宁城中华草长约26厘米、宽5厘米,根、茎、叶、花等各重要器官清晰可辨。从化石

上看,它的根系具有侧根,茎具有明显分节,茎上长有多枚叶片。宁城中华草的叶片细长,具有单子叶植物典型的平行叶脉,样貌上类似玉米的叶片。其植株顶端还长有形似高粱穗的花序,花序中

包含许多朵小花。

“特别难得的是,此次发现的化石完整保存了宁城中华草的整棵植株。这大大减少了人为推测、拼接各组成部分可能造成的错误,为研究植物进化提供了新的

化石依据。”领导此项研究的中科院南京地质古生物研究所研究员王鑫说。

相关研究成果已正式发表在3月刊印的古生物学术期刊《远古世界》上。

(王珏玢)

如何预防人感染禽流感?

俄罗斯联邦消费者权益保护和公益监督局局长波波娃近日说,俄发现7人感染了H5N8型禽流感病毒,这是全球首次发现人感染H5N8型禽流感病毒。迄今医学界已发现不止一种禽流感病毒可传染给人,人们应该如何预防?

H5N8

去年12月,俄南部一养殖场暴发禽流感疫情。俄“矢量”病毒学与生物技术国家科学中心专家日前从该养殖场的7名员工身上分离出了H5N8型禽流感病毒的遗传物质,这是全球首次发现人感染H5N8型禽流感病毒。波波娃说,这7名感染者症状较轻,目前尚未发现人传人现象,但不排除今后该病毒发生变异导致人传人。

H5N8型禽流感病毒是一种禽类之间的高度传染性病毒,2014年全球首次发现。2016年欧洲多国陆续暴发H5N8型禽流感疫情,造成大量家禽和野鸟死亡。日本、哈萨克斯坦、沙特阿拉伯、以色列、纳米比亚、印度、美国等国都曾发现H5N8型禽流感病毒。

由禽流感病毒某些亚

分析报告指出,野生鸟类在迁徙途中可能面临感染或传播H5N8型禽流感病毒的风险。携带H5N8型禽流感病毒的野生迁徙鸟类,可能导致家禽养殖场的饲料沾染该病毒。此外,沾染了H5N8型禽流感病毒的交通工具、设备、污染物、活体动物以及动物类制品也可能传播这种病毒。

传人类型

流感病毒可分为甲、乙、丙三型。其中甲型流感依据流感病毒血凝素蛋白(HA)的不同可分为1~16种亚型,根据病毒神经氨酸酶蛋白(NA)的不同可分为1~9种亚型。HA的不同亚型可以与NA的不同亚型相互组合,形成百余种不同亚型的流感病毒。

例如H7N9和H5N1都属于甲型流感病毒,但有明显区别。H7N9和H5N1主要在动物中传播,偶尔感染人类。世界卫生组织专家表示,H7N9在禽类中引起的症状较温和,在禽类间易于传播且难以发现,增加了人感染该病毒的风险,H5N1则对禽类有高致病性。

由禽流感病毒某些亚

型引起的急性呼吸道传染病被称为“人禽流感”,目前感染人类的禽流感病毒亚型主要为H5、H7和H9三个亚型。患者一般表现为流感样症状,如发热、咳嗽、少痰,可伴有头痛、肌肉酸痛、腹泻等全身症状,可经呼吸道传播或密切接触感染禽类的分泌物、排泄物而患病,或者通过接触被禽流感病毒污染的环境染病。

世卫组织流感专家表示,禽流感病毒在不断变异,野生鸟类和家禽中传播的禽流感病毒已达到前所未有的多样性和地理分布范围;禽流感病毒通常在鸟类、家禽和其他动物间传播,但这种病毒时不时也会感染人类,例如H5N1型、H7N9型和H5N6型禽流感病毒。

如何预防?

禽流感疫情让人们“闻鸡色变”。人们究竟可不可以放心食用鸡肉?面对禽流感传播风险,该怎样接触、饲养动物?

对于第一个问题,世界动物卫生组织前任总干事贝尔纳·瓦莱特认为,只要加热到70摄氏度以上,禽流感病毒就会死亡,因此避免禽流感危害与是否

吃鸡肉应是两码事。人们烹饪食品的温度通常要比70摄氏度高得多。

世卫组织专家介绍说,在出现禽流感疫情的地区,只要肉类产品在制备过程中被正确烹饪和处理,便可安全食用,但食用生肉和未经充分烹饪的含血肉制品是高危行为,应该避免。

英国国家医学研究院世界流感中心主任约翰·麦考利说,由于禽流感病毒对外界温度十分敏感,禽类食材经正常烹饪足以杀死其可能携带的禽流感病毒,因此人们对禽肉等相关食物不必恐慌。对于民众来说,减少与活禽接触、勤洗手、保持良好卫生习惯对预防禽流感十分重要。

关于如何接触、饲养动物,世卫组织提示说:在有禽流感病例的地区,如需进入当地活禽市场,应避免直接接触活动物和动物接触过的物体表面;如果有家养的猪、鸡等动物,应确保儿童不要接触患病或死亡的这类动物,还要尽量将不同种类的动物隔离开;动物患病或死亡后,应立即向当地有关部门报告;不应宰杀和食用患病或死亡动物。

(据新华社报道)

中国“人造太阳”冲核聚变能源新高

新华社消息 记者从中科院合肥物质科学研究院获悉,该院有“人造太阳”之称的全超导托卡马克核聚变实验装置(EAST),将于近期完成新一轮升级改造,向芯部电子温度1亿摄氏度、100秒长脉冲等离子体的科研新目标发起挑战,力争将世界可控核聚变能源研究推向新高度。

“万物生长靠太阳,EAST拥有类似太阳的运行机制,因此有‘人造太阳’之称。”中科院合肥物质科学研究院等离子体物理研究所王腾博士说,煤、石油、天然气未来有枯竭的危险,还存在一定的环境污染,而“人造太阳”核聚变反应所需的原材料在地球上几乎取之不尽、用之不竭,生成物也没有危害,被认为是理想的“终极能源”。

中科院合肥物质科学研究院副院长、等离子体物理研究所所长宋云涛说,EAST是我国重大科学工程,目标为人类开发核聚变能源提供工程和物理实验基础,建成以来已开展实验96000余次,先后实现了稳定的101.2秒稳态长脉冲高约束等离子体运行、电子温度1亿摄氏度20秒等离子体运行等国际重大突破。

从去年7月起,EAST启动新一轮升级改造,在尖端材料、关键部件、主要子系统等方面实施一系列重大提升。“装置升级的技术难度高,工作量大!”中科院等离子体物理研究所研制中心主任吴杰峰说,“‘人造太阳’非常复杂,要让上亿摄氏度高温与零下269摄氏度低温1米内共存,上万个零部件,有一点点瑕疵,未来实验可能就会失败。”

“党员带头,我们每个人都是缺一不可的螺丝钉!”EAST升级改造项目内部施工负责人胡凯说,近百人的科研工程团队每天超过12个小时“争分夺秒”工作,从春节前到现在一直没有休息。

“从1亿摄氏度20秒到1亿摄氏度100秒,这是一个巨大的技术跨越,也将把人类核聚变能源研究推向一个新高度!”中科院等离子体物理研究所托卡马克物理实验研究室主任龚先祖介绍,目前升级改造工作进展顺利,预计将于4月底结束改造,向“1亿摄氏度100秒”的新目标发起冲击。

(徐海涛 陈诺)

新西兰海洋鱼类肌肉组织中发现微塑料

新华社消息 新西兰国家水事和大气研究所日前发布的一份研究显示,在新西兰周边海域采样的鱼类中,不仅鱼类内脏中有微塑料,甚至肌肉组织中也发现了微塑料成分。

这项研究显示,鱼类吞食微塑料后,肠道会出现明显的炎症,影响鱼类消化系统等功能,最终可能影响其生存,损害程度随着微塑料浓度的增加而增加。

此外,研究发现微塑料还会通过肠壁进入鱼类肌肉组织,影响其健康,而人类在食用这些鱼肉后,也会不知不觉地摄入微塑料。研究人员下一步将重点研究海洋中最常见的微塑料类型——微纤维对鱼类的长期影响。

微塑料通常是指粒径小于5毫米的塑料颗粒。越来越多的证据显示微塑料已对海洋生态环境构成污染。这些废弃物进入食物链后,又会流回人类餐桌,危害人体健康。

(卢怀谦 郭磊)

马能从镜子里认出自己还“臭美”

◎新知

人会在照镜子时“拾掇”自己,动物呢?意大利一项最新研究显示,马也能从镜子中认出自己,而且会“臭美”。

能从镜子中认出自己被称为“镜像自我认知”,是动物具备较高智力水平的标志之一。意大利比萨大学研究人员找来14匹马

进行镜中测试,借助摄像头记录下它们的反应。研究人员发现,这些马起初把镜中形象当作同类,有的想跟对方玩耍,有的表现出攻击性或恐惧。其中11匹马在查看过镜子背面后,通过摇头观察镜中影像或舌头触碰,发现镜中形象是自己。研究人员认为,这表明在群体层面上马具有镜像自我认知。

研究人员在最新一期《动物认知》季刊上发表研究报告说,他们的发现意味着马可能与灵长类动物一样,是地球上最具有自我意识的生物之一。

报告主要作者、比萨大学保罗·巴拉利博士说:“我们报告了一种非灵长类动物在群体层面上具有镜像自我认知的首个证据……马通过镜子引导自己的动作,以便看清脸上的标记,这说明它们能从镜子中认出自己。”(据新华社报道)