

华龙洞人

东亚地区向智人演化的最早古人类

看远古

人类从何而来,一直是科学家探索的重要课题。12月8日,国内外近百位专家共同参与的2024华龙洞遗址学术研讨会发布成果,提出华龙洞人是东亚地区向智人(现代人)演化的最早古人类。华龙洞遗址为探索东亚地区现代人起源提供了重要研究材料。

据新华社、央视新闻

华龙洞遗址为探索东亚地区现代人演化过程提供了哪些重要支撑?

1988年,安徽省东至县尧渡镇汪村村的村民在修建羊圈时发现大量碎骨化石。后经多次系统发掘,一个研究人类演化的“宝库”逐渐揭开面纱。华龙洞遗址是继周口店遗址之后,在中国发现的同时包含人类化石和石制品等人类活动证据的重要古人类遗址。

从已发现的人类化石来看,人类大致经历了南方古猿—能人—直立人—智人的演化历程。例如,在我国发现的元谋人、蓝田人、北京猿人,就属于直立人。综合分析结果显示,华龙洞人生活在约30万年前,这一时期正是古老型人类向现代人演化的关键时期。

“同时,华龙洞遗址发现的化石数量多、种类丰富,其中还有保留了完整人类头骨和下颌部的珍贵化石。这些都令华龙洞遗址具有巨大的科研价值。”中国科学院古脊椎动物与古人类研究所所长徐星院士说。

为何判断华龙洞人是东亚地区向智人演化的最早古人类?

长相是关键!

据介绍,华龙洞人属于一种从古老型人类向现代人过渡的古人类,其面部和下颌部已经开始向现代人演化,面部扁平、眼眶较高、头骨纤细化、出现了现代人标志性特征——下巴的雏形。现代人特征初始状态的出现,让华龙洞人被认为是迄今东亚地区呈现出智人(现代人)特征最多、年代最早的从古老型人类向智人过渡的古人类。

2015年,华龙洞出土了一件完整人类头骨,研究人员复原了她的容貌,发现这个13岁左右的“东至姑娘”长得有点“现代”:凹陷的眉间、较深的泪腺窝等。她还有和现代人相似的下巴。

“呈现这么多现代人面部特征的古人类化石,此前在中国乃至东亚同时期人类化石记录中从未有过。”中国科学院古脊椎动物与古人类研究所研究员吴秀杰介绍,这说明,东亚地区人类从古老形态向现代形态的演化过渡,大约30万年前已经在华龙洞率先发生,比以往认知提早了8万年至10万年。

当年华龙洞人的生活怎么样?

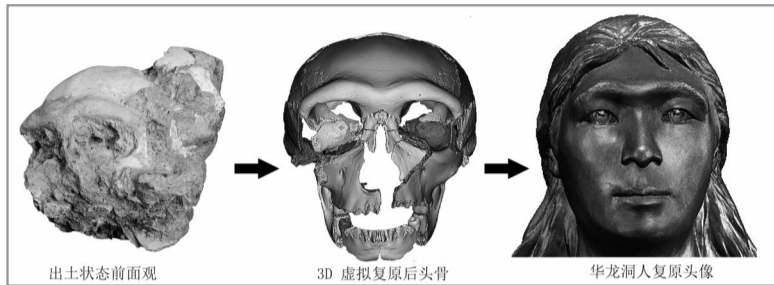
约20个个体的古人类化石,400余件古人类制作使用的石制品,大量具有人工切割、砍砸痕迹的骨片,以及大熊猫、剑齿象等80余种脊椎动物化石……这些发掘成果显示,当年华龙洞附近很热闹。

“有老有少20多口人的大家庭生活在此,他们捕猎、采摘果实,各有分工,甚至还辟出专门的餐厅。”吴秀杰说。

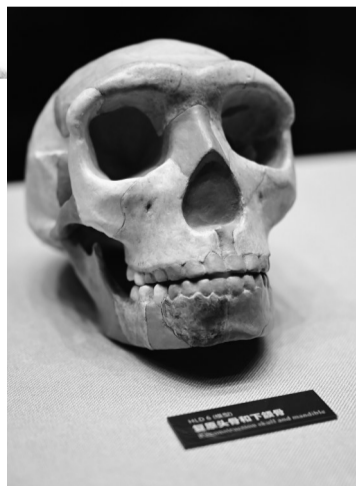
华龙洞遗址是继北京周口店遗址之后,在中国发现的同时包含有丰富人类化石和石制品等人类活动证据的重要古人类遗址。

中国科学院古脊椎动物与古人类研究所研究员刘武介绍,华龙洞遗址距离发现更新世中期人类化石的马鞍山和县、南京汤山等地都很近,说明当时长江中下游地区气候适宜、物种丰饶,适宜人类生存、繁衍。

“中国百万年人类史,华龙洞遗址将持续给出有力实证。”徐星说,科研人员正在抓紧对出土化石进行多学科研究,未来还将逐步扩大发掘范围,为探索人类起源、演化之谜给出更多“中国答案”。



这是华龙洞6号头骨复原过程展示(中国科学院古脊椎动物与古人类研究所供图)



华龙洞6号头骨复原头骨和下颌骨(模型)



华龙洞遗址后视

在华龙洞遗址陈列馆拍摄的华龙洞6号头骨面貌复原像



华龙洞遗址出土石制品



华龙洞遗址出土动物骨片,骨片上有人工砍砸痕迹

图片均为新华社发

看太空

神十九乘组最新工作动态 看看他们在忙啥?

从10月30日神舟十九号载人飞船发射入轨至今,神舟十九号乘组蔡旭哲、宋令东、王浩泽已经度过了一个月紧张而有序的在轨生活。最近他们开展了哪些工作呢?一起来看看。



央视新闻截图

清空果蝇培养盒、更换气体净化组件等

●在“空间亚磁果蝇生物效应及分子机制实验”研究方面,乘组完成了生命生态实验柜内果蝇培养盒清空、气体净化组件更换等操作。

●在“空间微重力环境下干细胞3D生长及组织构建研究”方面,完成细胞实验样品采集和存储处置,为今后进一步开展空间环境下干细胞3D组织应用及其空间药物筛选打下坚实基础。

●空间生物相分离对脂质代谢的影响相关研究持续开展。

●乘组还完成了燃烧科学实验柜内燃烧器更换、抽真空排废气状态设置及恢复、流体物理实验柜样品更换等操作。

●在航天医学实验领域,乘组利用视功能测量仪主机、眼动仪和视觉重力表征测试软件,开展了“视觉运动中重力的表征及动态加工机制”研究相关工作,探究重力环境对人类视觉生物运动知觉敏感性的影响,以及失重环境如何改变这些知觉敏感性,为未来人类探索深空和适应不同重力环境提供科学依据。

完成舱门空间碎片防护装置安装等工作

为保障空间站长期稳定运行,乘组完成了前向、后向舱门空间碎片防护装置安装工作。通过物理防护,有效降低微小空间碎片撞击对舱门造成的不利影响。

此外,乘组还完成了各舱段清洁及检查维护、空间站及天舟八号上行物资整理等工作。

为什么要进行这样的科学实验?

空间站周记中提到了亚磁果蝇实验,就是利用果蝇开展太空亚磁—微重力复合环境的动物实验。为什么要进行这样一个科学实验?

专家介绍,亚磁、微重力和空间辐射是地外空间环境的三大特征。目前人们对微重力和空间辐射的生物效应研究较多,而对亚磁环境下的生物效应和机制认识较少。据了解,月球和火星上的磁场只有地球磁场的百分之一到千分之一,因此,探索空间亚磁环境,包括与微重力的复合环境,对我们有何影响,是保障未来深空探索中航天员健康所必须开展的研究。

据央视新闻