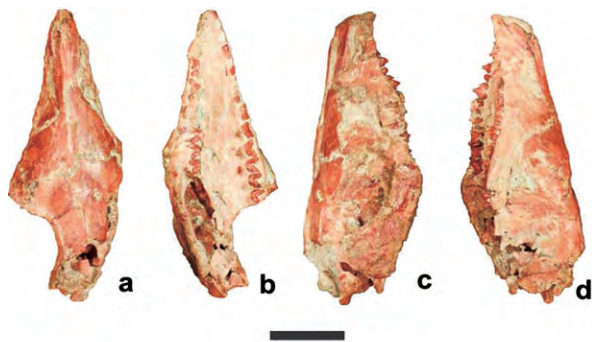




罗氏晚萌齿兽头骨复原(史爱娟绘)



罗氏晚萌齿兽头骨背视(a)、腹视(b)、右侧视(c)和左侧视(d) (毕顺东供图)

类的演化关系和牙齿同源性提供了关键证据。

新标本发现于辽宁陆家屯早白垩世义县组,距今1.25亿年,是一件三维保存带有下颌的头骨化石。之前发现于辽西的张和兽和毛兽化石都是压扁的板状化石,缺失关键的头骨特征,罗氏晚萌齿兽首次描述了对齿兽的头骨形态学特征。对齿兽基干物种被认为是中生代哺乳动物类群真三尖齿兽、多瘤齿兽和现生兽类的祖先类型,新的头骨特征对研究中生代哺乳动物和现生兽类的系统发育关系和性状极性有着重要意义。

(原文作者: 毕顺东)

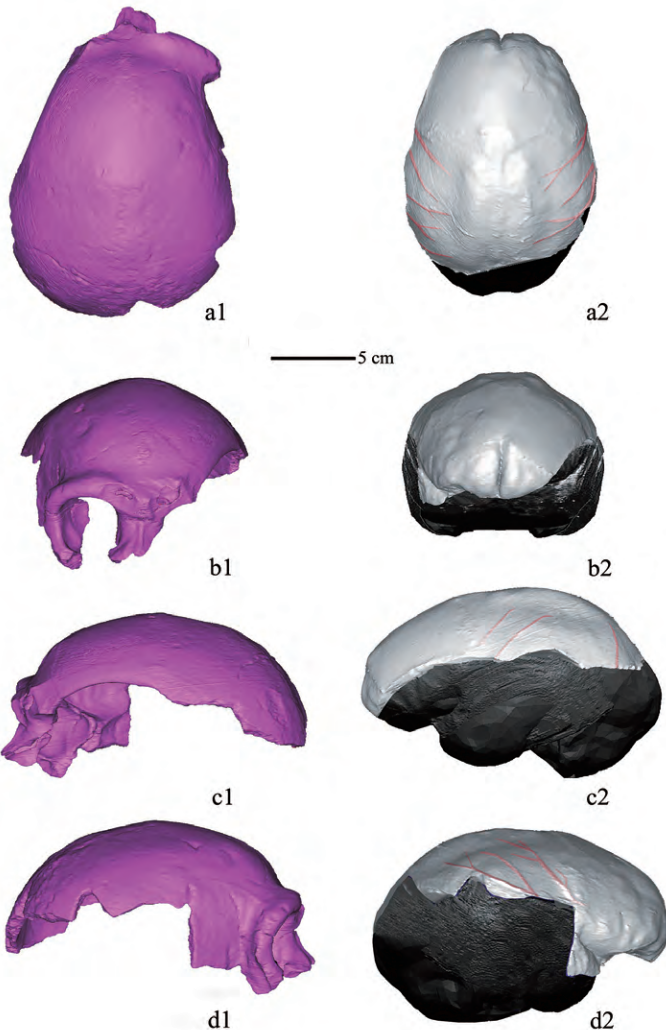
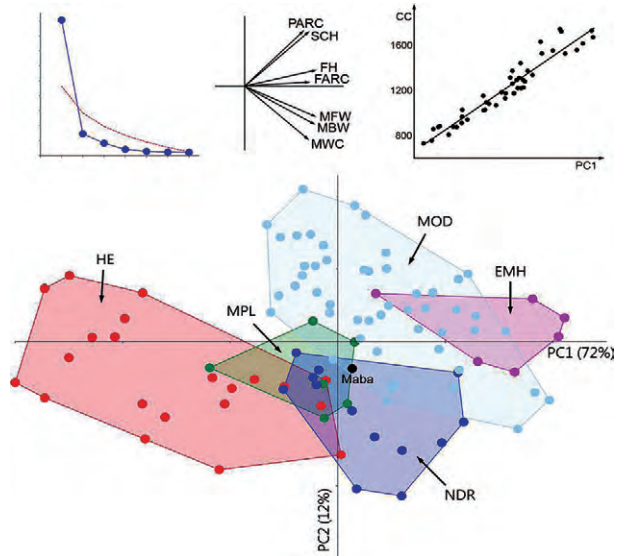
马坝人头骨研究取得新进展

最新一期出版的《美国体质人类学》发表了中国科学院古脊椎动物与古人类研究所吴秀杰研究员与西班牙人类演化中心Emiliano Brunner教授合作完成的“马坝人头骨内部解剖结构”论文。他们采用高分辨率CT技术,对

马坝人的额窦、眼窝、颅内模进行了3D复原和研究,对马坝人的演化研究取得了新进展。

马坝人头骨化石发现于1958年,马坝人的生存年代为距今30~13万年前。与马坝人头骨伴生的,还发现了一些灭绝的和现生的哺乳动

主成分分析结果显示马坝人脑大小和形状位于欧洲中更新世古人类、尼安德特人和现代人变异范围之间(吴秀杰供图)



物化石,如:鬣狗、剑齿象、大熊猫、犀牛、猕猴、金丝猴、猩猩、黑熊、华南虎、野牛、野猪,等等。

马坝人头骨化石自发现以来,一直得到学术界的关注。头骨的外表面有动物啃咬的痕迹。右侧额骨表面有一半圆型凹陷的痕迹,痕迹周边可见有明显的伤后愈合迹象,符合局部受到钝性物体打击的表现,很可能是当时人类之间暴力行为的结果。马坝人圆形的眼眶和隆起的鼻骨被认为是继承了东亚更新世中期人类的特点,但同时也具有反映与欧洲尼安德特人基因交流的证据。

吴秀杰等采用CT技术,对马坝

马坝人头骨CT扫描虚拟复原的头骨(a1-d1)和颅内模(a2-d2)

a1-a2:顶面观; b1-b2:前面观; c1-c2:左侧面观; d1-d2:右侧面观(吴秀杰供图)

人的额窦和脑表面的形态特征进行了复原, 研究分析表明马坝人的颅容量为1300cc左右, 位于现代人、尼安德特人和海德堡人的变异范围之间。马坝人脑的额叶较窄, 顶叶短而扁平, 这一特点与欧洲的海德堡人和直立人相似。然而, 马坝人额叶相对眼眶的位置, 额窦的形态及额鳞的曲度, 却类似于尼安德特人及现代人。马坝

人呈现出古老的脑的形态特征及特殊的衍生的面部特征, 这种混合特征与欧洲的古人类(例如Sima de los Huesos)非常相似。系统分类学分析结果显示, 马坝人面部与尼安德特人接近, 其原因可能与人属成员的平行进化相关, 也有可能反映了亚洲古人类的变异情况。

(原作者: 吴秀杰)

甘肃临夏盆地中新世发现胡兀鹫类新种

胡兀鹫类与秃鹫类被统称为旧大陆鹫, 尽管它们在鹰形目里并不构成姐妹类群。丰富的化石证据显示旧大陆鹫广布于北美中新世到晚更新世的地层中; 相比之下, 早期鹫类化石在旧大陆的发现却寥寥无几。近期, 中国科学院古脊椎动物与古人类研究所与美国得克萨斯大学古生物学家合作者报道了一件发现自中国临夏地区的新的胡兀鹫类化石新种, 命名为长嘴中新近白兀鹫(*Mioneophron longirostris*), 是胡兀鹫类在旧大陆(亚洲、欧洲和非洲)的最早记录, 扩大了该类群分布的时间和空间范围, 相关研究成果发表在最新一期美国鸟类学会出版的学术期刊The Auk上。

由于鹫类骨骼纤细、中空以及体型较大等特征, 大多数已发现的标本零散破碎。这件近乎完整的化石发现于甘肃临夏盆地的晚中新世柳树组的黄灰色的粉砂岩层中, 在相同层位中已经有过多种完好保存的鸟类化石的发现和报道, 如秃鹫类的甘肃鹫, 猎食性的和政隼以及较大体型的平胸鸟类, 临夏鸵鸟。以此可以描绘出在600~700万年前的中国临夏地区, 山间盆地中生活着种类丰富的新生代鸟类, 不仅有善于在陆地上奔跑的大型鸵鸟, 天空中还翱翔

着不同的鹫类, 如食腐肉的甘肃鹫以及杂食性的胡兀鹫类, 以及敏捷矫健的以猎食为生的和政隼。

在分析对比过旧大陆鹫的古地理以及地质历史时期的分布后, 研究人员发现, 旧大陆鹫类的早期种类大多属于处于鹰行目中处于基干位置的胡兀鹫类, 它们的在北美的出现和辐射与中新世北美的草原扩张有密切关系; 而较为进步的秃鹫类的辐射则相对较晚发生, 与C3-C4植被的更替演化相关联。胡兀鹫类作为一个整体的辐射演化要远早于C3-C4的过渡, 中新近白兀鹫的发现印证了这一假说。

新标本的发现为研究旧大陆鹫类在旧大陆的演化和古地理分布提供了证据, 但揭示旧大陆鹫类的古地理起源以及演化模式仍需要更多、更早的化石来厘定。旧大陆鹫类在北美的灭绝以及在旧大陆的残留和辐射仍旧是鸟类古地理中的一个有待解决的谜团。

(原作者: 李志恒)

【化石新知栏目内容(75~80页)以及封三由中国科学院古脊椎动物与古人类研究所信息中心根据原文作者提供的图文编辑集成】