



中国西南云南水塘坝晚中新世古猿的古环境

发布时间: 2021-04-26 阅读量: 4067次 来源: 原创 分享:

《中国西南云南水塘坝晚中新世古猿的古环境》作者: 孙发俊, 王杨, Nina G. Jablonski, 侯素宽, 吉学平, Burt Wolff, Aradhna Tripathi, 曹加勇, 杨馨。论文发表于2021年《Chemical Geology (化学地质学)》第569期, 第1-12页。

晚中新世是古猿进化过程中全球气候变化可见明显变化的重要时期, 本文报道了中国云南水塘坝重要的古猿避难所晚中新世哺乳动物牙齿和淡水贝类的同位素研究结果, 重建了这一地区的古环境条件。化石釉质样品的 $\delta^{13}C$ 值范围在15.5‰到1.0‰之间, 平均值为 $11.3 \pm 2.3\%$, $\delta^{18}O$ 值变化范围在 14.2 到 4.6‰之间, 平均值为 $9.7 \pm 2.2\%$ 。根据哺乳动物化石重建的 $\delta^{13}C$ 食谱值 指示 虽然这些哺乳动物多数情况下食 C3 植物, 但许多动物也食C4植物. 这表明当地生态系统包含C4 草地但C3 植物占优势。草食类化石的牙齿内部 $\delta^{18}O$ 值的变化比现生的大。重建的古降水 $\delta^{18}O$ 值平均比现代样品的低, 也低于 $\delta^{18}O_w$ 该地区现代降雨量的平均值。同样, 淡水贝类化石的 $\delta^{18}O$ 值显示较大的季节性变化而且明显比同一大区域抚仙湖现代贝壳的低。因此, 哺乳动物和淡水贝壳的 $\delta^{18}O$ 数据支持晚中新世为较潮湿的气候,可能比现今有比较强的季节性降雨量。从化石和现代贝壳同位素古温度显示研究区域晚中新世水塘坝年平均温度为 ~ 15 到 $16^\circ C$, 比今天平均高出 ~ 3 到 $4^\circ C$ 。综上所述, 本文同位素研究结果表明 C4 草本植物研究区本地生态系统中存在, 可能呈补丁状的草地, 或在森林环境为主的草地环境, 气候比现今温暖和潮湿。对比云南和西瓦立克地区 $\delta^{13}C$ 记录表明 C4 生物群在西藏高原西南部的印度次大陆西瓦立克扩散时间要比高原东南侧的云南要早一些。从相对潮湿的生境向更开阔和干燥的生境的过渡在西瓦立克地区也相对比云南更早和更明显。这些区域性气候和生态系统的变化进化可能与喜马拉雅-西藏高原独特的上升历史有关联。

上一篇: 东南亚大陆和平文化变异性的修订: 以泰国西南部MohKhiew洞石制品组合为例

下一篇: 广义的东南亚地区幸存的早期岩画的全球意义

联系方式: 0871 68250730

友情链接

联系地址: 昆明市春苑小区春明里15栋一单元



微信公众号



手机网站