



当前位置: 首页 > 现场传真

现场传真

### 云南昭通水塘坝发现640万年前最接近金丝猴祖先的化石

发布时间: 2020-09-04 文章来源: 云南考古 作者: 吉学平

2020年8月7日和8月28日, 国际人类学权威刊物《人类进化 (Journal of Human Evolution)》分别以《广泛分布(于欧亚大陆)的中新世猴科最东部的代表---奔德里中猴在中国昭通的发现》和《东亚最古老的疣猴类跟骨》为题, 同期在线发表两篇论文, 这是云南省文物考古研究所与美国宾西法尼亚大学共同主持的昭通新近纪古猿动物群研究的最新成果。

Journal of Human Evolution 146 (2020) 102851



Contents lists available at ScienceDirect

Journal of Human Evolution

journal homepage: [www.elsevier.com/locate/jhevol](http://www.elsevier.com/locate/jhevol)



#### Mesopithecus pentelicus from Zhaotong, China, the easternmost representative of a widespread Miocene cercopithecoid species

Nina G. Jablonski <sup>a,\*</sup>, Xueping Ji <sup>b,c</sup>, Jay Kelley <sup>d,e</sup>, Lawrence J. Flynn <sup>e</sup>, Chenglong Deng <sup>f</sup>, Denise F. Su <sup>g</sup>

- <sup>a</sup> Department of Anthropology, The Pennsylvania State University, 409 Carpenter Building, University Park, PA, 16802, USA
- <sup>b</sup> Department of Paleanthropology, Yunnan Cultural Relics and Archaeology Institute, Kunming, 650118, China
- <sup>c</sup> Yunnan Key Laboratory of Earth Science & Research Center for Earth System Science, Yunnan University, Kunming, 650500, China
- <sup>d</sup> Institute of Human Origins and School of Human Evolution and Social Change, Arizona State University, Tempe, AZ, 85281, USA
- <sup>e</sup> Department of Human Evolutionary Biology, Harvard University, Cambridge, MA, 02138, USA
- <sup>f</sup> Institute of Geology and Geophysics, Chinese Academy of Sciences, Beijing, 100029, China
- <sup>g</sup> Department of Paleobotany and Paleocology, Cleveland Museum of Natural History, Cleveland, OH, 44106, USA

微信号: yunnankaogu

《广泛分布(于欧亚大陆)的中新世猴科最东部的代表---奔德里中猴在中国昭通的发现》文章首页

Journal of Human Evolution 147 (2020) 102866



Contents lists available at ScienceDirect

Journal of Human Evolution

journal homepage: [www.elsevier.com/locate/jhevol](http://www.elsevier.com/locate/jhevol)



#### Oldest colobine calcaneus from East Asia (Zhaotong, Yunnan, China)

Xueping Ji <sup>a,g,\*</sup>, Dionisios Youlatos <sup>b,\*</sup>, Nina G. Jablonski <sup>c</sup>, Ruliang Pan <sup>d,e</sup>, Chunxia Zhang <sup>f</sup>, Pei Li <sup>f</sup>, Min Tang <sup>g</sup>, Tengsong Yu <sup>h</sup>, Wenqi Li <sup>i</sup>, Chenglong Deng <sup>f</sup>, Song Li <sup>j</sup>

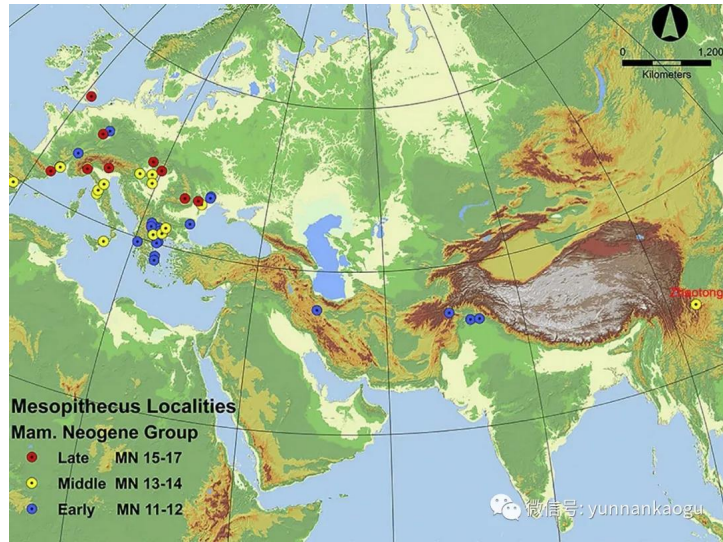
- <sup>a</sup> Department of Paleanthropology, Yunnan Institute of Cultural Relics and Archaeology, Kunming, 650118, China
- <sup>b</sup> Department of Zoology, School of Biology, Aristotle University of Thessaloniki, Thessaloniki, 54124, Greece
- <sup>c</sup> Department of Anthropology, The Pennsylvania State University, Carpenter Building 409, University Park, PA, 16802, USA
- <sup>d</sup> Shaanxi Key Laboratory for Animal Conservation, College of Life Sciences, Northwest University, Xi'an, 710069, China
- <sup>e</sup> School of Human Sciences and Center for Evolutionary Biology, School of Biological Sciences, The University of Western Australia, Perth, WA, 6009, Australia
- <sup>f</sup> Key Laboratory of Cenozoic Geology and Environment, Institute of Geology and Geophysics, Chinese Academy of Sciences, Beijing, 100029, China
- <sup>g</sup> School of Earth Sciences, Yunnan University, Kunming, 650500, China
- <sup>h</sup> Zhaotong Institute of Cultural Relics Protection and Archaeology, Zhaotong, 657000, China
- <sup>i</sup> Zhaoyang Museum, Zhaotong, 657000, China
- <sup>j</sup> Kunming Zoological Museum, Chinese Academy of Sciences, Kunming, 657201, China

微信号: yunnankaogu

《东亚最古老的疣猴类跟骨》文章首页

中猴是最早被学术界记录的灵长类动物化石之一, 160多年前就发现于希腊雅典附近的佩克米 (Pikermi) 地区。后来在伊朗、阿富汗、俄罗斯、巴基斯坦都有发现, 是地理分布最广泛的非人

灵长类化石代表之一。



欧亚大陆新近纪不同时期中猴的分布

昭通中猴化石标本发现于2009年和2010年，这是这一物种到达欧亚大陆最靠东部的化石记录，也是这一物种在东亚的首次发现。发现的中猴为一雌性个体，体重大约为7.26-7.11千克，与古猿大体处于同一时代。这是已知的欧亚大陆中猴和古猿共生的两个地点之一，反映出这两种灵长类可以分别利用森林和开阔的林地或与“补丁状”草地镶嵌的环境，因行为和食性的差异性，避免了食物竞争而灭绝。



昭通水塘坝发现的金丝猴祖先--中猴及其生态环境复原图 (绘图 Mauricio Anton, Nina G. Jablonski 提供)

奔德里中猴是距今820-710万年期间广泛分布于欧洲和西亚的最早的猴科代表种属之一，在南亚也有零星分布。而详尽的解剖学特征对比和定量分析表明，昭通发现的中猴与欧洲的发现为同一个种。700万年以来，因欧洲东南部持续干旱，而东亚由于青藏高原的隆升和亚洲季风气候的形成，对热带-亚热带森林环境影响较为缓慢，直到距今300-400万年前环境才开始朝干冷方向快速恶化，由此保存了适宜新近纪动植物古老物种生存和新物种形成的环境。



水塘坝灵长类下颌骨出土（王溢拍摄）

多学科综合研究表明，昭通水塘坝650-600万年前森林茂密，有开阔林地和补丁状草地相间的湖沼边缘静水环境，夏季相对暖湿，冬季相对干冷，但季节变化程度相对较弱。欧洲的中猴由于其运动功能的多变性，能适应各种纬度、温度和降雨量的环境以及采食水果、树叶及坚果、种子等颗粒状的多样性食物，使其得以沿着南边的森林走廊长途迁徙，来到东南亚南部森林广布的“避难所”（昭通）生存下来，最终演化成部分或全部现生亚洲疣猴、更可能是现生金丝猴类的最原始的祖先。



昭通中猴下颌骨修复后

上世纪末，多项前人的形态学研究推测，亚洲金丝猴的祖先应是类似中猴的古灵长类，但一直没有找到化石证据支撑。2012年，分子生物学的一项研究推断金丝猴最早的祖先应该是在距今670-730万年期间由中国云南地区的一种猴科动物演化而来。昭通水塘坝发现的化石证实了上述推断。未来研究团队还将寻找更多的年代更晚的演化“缺环”，进一步追踪亚洲环境变化与生物演化的耦合机制。



昭通水塘坝出土的中猴股骨化石（杨馨拍摄）



昭通水塘坝出土的中猴跟骨化石



此项研究由云南省文物考古研究所和美国宾西法尼亚大学联合主持，吉学平研究员、Nina G. Jablonski教授、Dionisios Youlatos教授分别为第一作者和共同通讯作者，希腊亚里斯多德大学、中国科学院地质与地球物理研究所、美国哈佛大学、克利夫兰自然历史博物馆、亚利桑那大学、云南大学、西北大学、西澳大利亚大学、中国科学院昆明动物研究所、昭通市文物保护考古研究所，昭阳区博物馆等单位的学者参与了研究。项目由中科院战略性先导计划（B类），美国自然科学基金、美国宾西法尼亚大学、云南省自然科学基金，美国贝尔玛学院、昭通市和昭阳区人民政府等机构的联合资助。



现生滇金丝猴（龙勇诚拍摄）

吉学平，云南省文物考古研究所

责编：韩翰

分享到：

转载请注明来源：中国考古网

友情链接

版权所有：中国社会科学院考古研究所

地址：北京市朝阳区国家体育场北路1号（100101）E-mail:kaogu@cass.org.cn

备案号：京ICP备05027606号 