



## 古脊椎所云南禄丰石灰坝地点三趾马化石研究获新进展

文章来源：古脊椎动物与古人类研究所

发布时间：2013-05-28

【字号：小 中 大】

自1975年第一件完整的禄丰古猿下颌化石在石灰坝D剖面出土，禄丰古猿化石地点受到了有组织的保护并进行了系统发掘。中国科学院古脊椎动物与古人类研究所和云南省博物馆组成的联合考察队曾经对石灰坝地点进行了5次调查和发掘，共采集脊椎动物109种，其中哺乳动物83属100种，其中发现的三趾马化石定名为*Hipparion cf. H. nagriensis*，后来又将其分为两个未定种，*Hipparion sp. 1*和*Hipparion sp. 2*。

禄丰这批三趾马化石的研究对了解旧大陆三趾马早期演化，以及中国和南亚三趾马之间的迁徙和交流都有着非常重要的意义。在邓涛研究员的指导下，中国科学院古脊椎动物与古人类研究所研究生孙博阳对三趾马化石破损下颌、上颌残部以及单个牙齿重新进行了系统研究，将这批材料鉴定为两个种：西氏三趾马(*Hipparion theobaldi Lydekker, 1877*)和禄丰三趾马(新种)(*Hipparion (Hipparion) lufengense sp. nov.*)，最新一期的《古脊椎动物学报》(51卷2期)刊发了该项研究成果。

西氏三趾马个体大、上颊齿窝内褶皱复杂且珐琅质厚、马刺呈不对称的多分叉状、次尖呈颈状收缩，主要分布于南亚西瓦里克、云南以及缅甸地区。禄丰三趾马个体小、上颊齿褶皱复杂且珐琅质厚、下颊齿外谷窄而且浅。禄丰这一种与欧亚大陆、非洲和北美的三趾马均有明显差异，代表了一个新种。南亚的西瓦里克地区三趾马一未定种与禄丰的材料非常相似，应可划归为禄丰三趾马。

西氏三趾马分布在西瓦里克、云南以及缅甸地区，如果将这几处连线，正好是沿着喜马拉雅山南侧山麓而行。这也说明了在这一时期青藏高原已经隆升至一定高度，阻挡了喜马拉雅山南侧的动物向东北方迁徙的脚步，使其只能沿着喜马拉雅山生活和迁移。西瓦里克、云南和缅甸三个地区的西氏三趾马应当就是在这一路径上进行迁徙和交流的。西瓦里克的西氏三趾马最早出现时间是9.2百万年左右，而根据古地磁测年结果，元谋古猿化石点的年代为8.2~7.2百万年，禄丰石灰坝D剖面的年代为6.8~6.2百万年。其他地区再无西氏三趾马化石发现，因此研究人员认为西氏三趾马是沿着喜马拉雅山南侧向东迁徙，并到达云南。云南和缅甸的化石上颊齿原尖圆，与西瓦里克地区的差异大，参照蓝田和临夏两地渭河三趾马原尖差异的例子，云南和缅甸化石原尖圆有可能是地理隔离造成的，两地的西氏三趾马与西瓦里克的这一种形成了不同的居群。

研究人员根据禄丰这两种三趾马的齿冠高度及褶皱情况判断，两个种均向适应粗硬食物的方向发展。在这两个种生活的时期里，禄丰以森林环境为主，而南亚西瓦里克地区则向草原化方向发展。因此推断这两个种在积极适应当地环境变化的同时也在为寻求更加适宜的环境进行长距离的迁徙。

该项研究获得了中国科学院战略性先导专项、国家重点基础研究发展计划项目和国家自然科学基金重点项目的资助。





图1 西氏三趾马残破右下颌(IVPP V 18497. 1), A舌侧视, B唇侧视, C冠面视。(孙博阳供图)

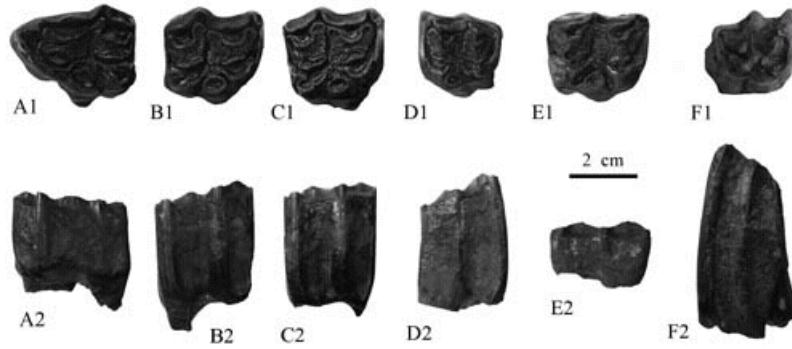


图2 西氏三趾马上颊齿。(孙博阳供图)

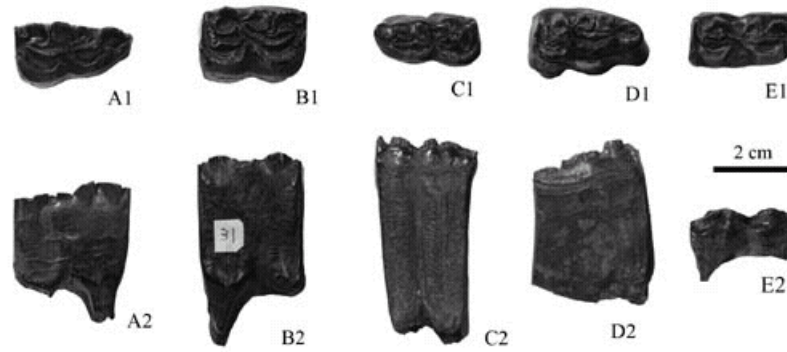


图3 西氏三趾马下颊齿。(孙博阳供图)

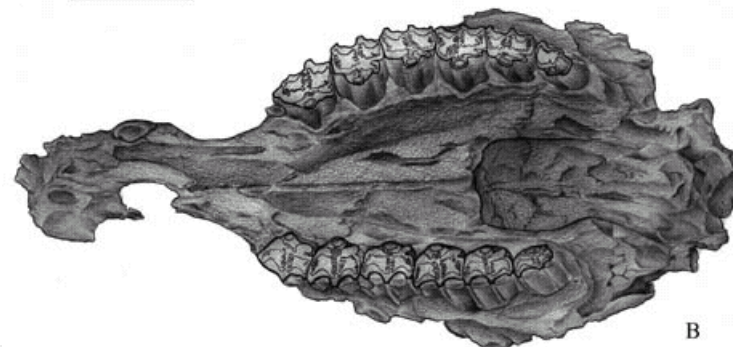
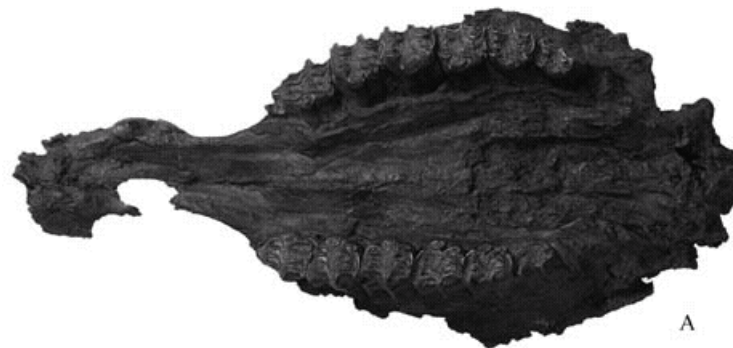


图4 禄丰三趾马(新种)正型(IVPP V 18531)腹面照片(A)和素描(B)。(孙博阳供图)

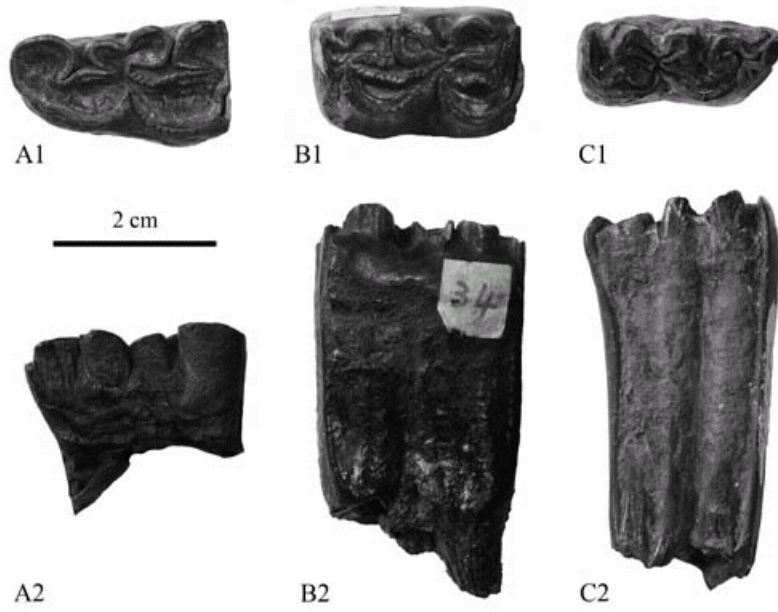


图5 禄丰三趾马(新种)下颊齿。(孙博阳供图)

打印本页

关闭本页