开远古猿的发现与研究

张兴永

我国于 1956 年首次在云南开远小龙潭褐煤层中发现古猿化石后，引起了国内外学术界的关注（图一）。三十多年来，小龙潭地区的地层古生物考察与研究，取得了不少新进展。这些成果，对于经济建设和探讨人类起源，都具有重要的实践和理论上的意义。

一、发现概况

1956 年 2 月，在开远小龙潭进行地质调查的西南地质局 537 地质队的汪泰茂和林文善两同志在该地煤层中发现 5 枚古猿牙化石，标本是同一个个体古猿的下牙。 1957

需要全本请访问 www.ertongbook.com

年吴汝康发表研究报告，订为开远森林古猿新种（Dryopithecus keiyuanensis），认为它是人和猿的远古的共同祖先。1957 年云南省博物馆从小龙潭煤矿收集的化石标本中，又发现同一个个体古猿的 5 枚牙齿。1958 年仍经吴汝康研究，认为与 1956 年标本同为一个种。鉴于后一批标本的尺寸比前一批标本的尺寸大，研究者认为尺寸大者属雄性，尺寸小的属雌性，即同种异性。含古猿化石层的时代为早上新世。

此后至七十年代，由于种种原因，在这里没有什么发现。1976 年 3 月，开远及小龙潭煤矿各级领导开展了大量的宣传和组织工作，在小龙潭举办过古生物化石知识培训班，同时在小龙潭煤矿建立了古生物化石保护小组。由于该组孙金良、尚宝珠、何栋伟等同志的积极工作，八十年代不断有新的发现。

1980 年 6 月，煤矿的侯保寿在破煤时发现古猿的 3 枚下牙。化石保护小组收集并

送来研究。1982 年 2 月 4 日和 6 月 4 日作者分别在《云南日报》和《地质报》报导过，认为是腊玛古猿。1982 年 5 月 11 日煤矿杨茂昌在装煤时发现古猿颌骨化石。同月，笔者同开远市文化馆范高平、杨丽达考察了现场。在煤矿二大队领导和工程师孙金良同志的热情帮助和支持下，我们带回标本，经修复是一件带 12 枚牙齿的古猿上颌骨化石。这是古猿上颌骨在小龙潭的首次发现。1982 年，贺世熙在《云南日报》上发表了消息。这件标本仍属于腊玛古猿的。1982 年，作者综合了开远小龙潭所发现的古猿化石，发表了研究文章（图二至图四）。

迄今，在开远小龙潭发现古猿化石四次，计下牙 13 枚，带 12 枚牙齿的上颌骨一件，分属于开远腊玛古猿和西瓦古猿两个属的两个种。这批标本中，除 5 枚下牙（1957 年发现的）属 1 个个体的西瓦古猿外，其余标本代表 3 个个体的腊玛古猿。在地质时代上，1974 年张玉萍依据小龙潭发现的猪类

化石的研究，订正为晚中新世。三十多年来，关于小龙潭的古猿、古生物化石、地层等方面的研究文章和科普、报导等文章，依据不完全统计有 30 多篇。

开远古猿化石地点是我国第一个古猿化石地点，而且是世界上腊玛古猿和西瓦古猿化石最早的地点之一。所以，开远古猿在人类起源问题研究中，占有极为重要的地位。

二、地层研究

小龙潭第三系的研究始于本世纪三十年代，孟宪民（1931）、路兆洽和王竹泉（1938）曾先后考察过小龙潭煤系。路、王两氏把小龙潭煤系自下而上划分为三层：（1）兴隆寨粘土砂砾层；（2）小龙潭褐炭层；（3）响水泥灰岩层。时代订为上新统。吴汝康在研究古猿化石时，（1957、1958）把含古猿化石层订为上新世早期、胡承志、胡长康研究小龙潭河头煤系的鹿类化石时，

将其时代订为上新世晚期。云南省地质局石油地质队（1961）和云南省地质局第二区域地质调查队（1967——1968）在该区内工作时，把小龙潭组订为中新统。张玉萍（1974）根据古猿化石层中猪类化石的研究，把时代订为中新世晚期。

小龙潭盆地位于云南山字形构造的前弧东翼，侵蚀类的溶蚀型小型盆地，东经 103°30′—38和北纬 23°30′—38′。盆地呈长椭园形，北窄南宽，长轴为北东向，海拔为 1033 米，面积约 21 平方公里。盆地四周和基底均为中一上三迭系灰岩、白云质灰岩和少量的砂页岩构成。盆地内堆积了第三系的湖沼相和第四系的河流冲积层。在第三纪，盆地为封闭状态，第三纪后期，经轻微的褶皱和断裂破坏，第三系地层为北东－南西向宽缓的不对称向斜；第四纪，由于南盘江切入盆地，第三系遭受不同程度的破坏，江水自进入横贯盆地而向东流出，将盆地分割为南北两部份，至此，湖盆复灭而发展为开放式盆地。

需要全本请访问 www.ertongbook.com

小龙潭盆地的新生代地层划分，除少数层位依据脊椎动物化石外，多从岩性、构造及植物化石着眼，故各家划分不尽一致。笔者依据掌握的材料和前人的研究成果，认为小龙潭盆地内，上第三系发育较好，基本上是连续沉积，中新统较全，可三分；上新统亦全；第四系研究不够，待工作。从上到下，初拟划分如下：

全新统，南盘江河漫滩及第一级阶地堆积，厚几米。

中—上更新统马街组，下部为泥炭层及粘土层，厚 1.1 米；上部为灰华层，含植物及腹足类化石，厚 1—20 米。

下更新统河头组，河湖沼泽相含褐煤堆积，中—细砂质粘土，炭质粘土夹薄层煤及石英砂岩，局部地段底部含砾石，产植物及剑齿象、河马、水鹿等化石，厚 150 米。

上新统响水泥灰岩组，上部为灰白色薄层致密状泥灰岩，夹少量粘土；下部为厚层状泥灰岩，属深水湖泊相，产植物化石，厚

178.5 米。

上中新统小龙潭组，巨厚褐煤层，顶部含丰富的腹足类，上部产古猿动物群其成员有河狸，开远腊玛古猿，西瓦古猿、小龙潭四棱齿象、巨颌嵌齿象、庆义轭齿象、小河猪、利齿猪、云南貘、鹿等代表热带森林湖沼环境，此层厚 222．96 米。

中— 下中新统兴隆寨组，粘土、砂质粘土，炭质粘土夹薄层泥质或碎屑灰岩，底部为砂砾岩，厚 100 米。

开远小龙潭地区新生代地层发育，地层层序清楚，一些层位脊椎动物化石丰富。进一步开展该地区地层、古生物考察与研究，无论在生产上、地层划分对比以及研究人类起源问题上，都具有重要的科学意义。

三、动物群研究

小龙潭地区新生代的古生物化石较为丰富，层位不少。这些化石包括孢粉、植物、

无脊椎动物和脊椎动物等几个方面。本文重点综述脊椎动物中的哺乳类。

哺乳类化石的研究开始于五十年代。这就是开远古猿的发现促进哺乳动物化石的考察与研究。从那以后，在该地区不断有哺乳类化石的发现。目前，至少存在两个哺乳类化石层位或动物群，即河头动物群和小龙潭动物群。

河头动物群的成员，迄今知道的计有长鼻目、奇蹄目、偶蹄目等 3 个目 4 个科的 4 个种属。

剑齿象　Stegodon sp.
河　马　Hexaprotodon sp.
水　鹿　Rusa sp.
猪　Sus sp.

总的来看，动物群的全貌尚不十分清楚，但时代基本可以确定为早更新世。值得一提的是“河头组”，在此之前学术界都将其视为云南东部上上新统的典型代表。近年的发现材料，证明“河头组”不是第三纪

的，而是第四季早期的堆积。河头动物群的种属在印、巴次大陆的上西瓦立克群和缅甸上伊洛瓦底群都有发现。所以，河头动物群的地质时代应当是早更新世的。该动物群反映的是亚热带、热带河沼森林的自然景观。

小龙潭古猿动物群，最初知道的很少。近年来的发现，不仅修订了一些种类，而且丰富了动物群的组成。现知包括啮齿目、食肉目、灵长目、长鼻目、奇蹄目和偶蹄目等 6 个目 7 个科 13 个属的 13 个种。

开远腊玛古猿 Ramapithecus keiyuanensis

西瓦古猿 Sivapithecus sp.

啮齿类 Rodentia indet.

鼬类 Mustelidae indet.

小龙潭四棱齿象 Tetralophodon xiao—longtanensis

巨颌嵌齿象 Gomphotherium cf ma—crognathus

庆义轭齿象 Zygolophodon chinjiensis

云南貘 Tapirus yunnanensis

小河猪 Propotamochoerus parvlus
利齿猪 Listriodon sp.
双尖齿猪 Dicoryphocherus sp.
河狸科 Castoridae gen. et sp. indet.
鹿科 Cervidae indet。

从动物群的组合上看，以古猿、长鼻类和猪类为其主要特征。长鼻类中都是较原始的乳齿象类，没有出现真象类。小龙潭动物群中的全部的属和大部分的种，都是印、巴次大陆西瓦立克庆吉纳格里层中的成员，两地应为同一动物区系，其时代也应相当，即晚中新世。它与我国北方的坝河期和欧洲的 Vallesian 期相当，早于禄丰古猿一三趾马动物群。

四、古猿研究

关于开远古猿的系统位置，历经几次变化。这主要是由于当时发现的古猿材料较少，其形态特征认识不全面以及随着各地古

猿材料的丰富、深入的研究，新技术引进等原因。这种认识程度的发展是很自然的，不足为奇。

五十年代先后两次在开远发现的古猿化石经吴汝康研究将其归为森林古猿类，并订为一新种。名为森林古猿开远种。先后两批标本有尺寸大小之差，研究者解释为同种异性之别。并认为开远森林古猿可能是人和猿的远古的共同祖先。这就是说，将开远古猿置于猿类的系统。

六十年代，美国的西蒙斯和皮尔比姆研究当时世界上新发现的古猿化石时，将其中与人类较为接近的一些标本另划出来，认为是腊玛古猿类。同时，他俩将开远 1956 年的标本视为腊玛古猿， 1957 年的标本视为西瓦古猿类。这个分类得到包括吴汝康先生在内的学术界的广泛赞同。

八十年代开远古猿化石又有新发现：我们根据对新材料的观察，也赞同这一认识，并将其校订为开远腊玛古猿（Ramapithecus

需要全本请访问 www.ertongbook.com

[Dryopithecus] keiyuanensis)，它可能是禄丰腊玛古猿的祖先。结合云南滇中及邻区早期人类化石及其文化的发现情况，提出了“淇中高原及其邻区”很可能是人类起源的关键区域的论点。

这就是说，这阶段的认识是不仅将开远腊玛古猿升格为人科，而且将其视为人类的直系祖先。这就大大提高了腊玛古猿在人类进化中的重要地位。

当然，就目前来看，世界上的古猿标本不算丰富，关键标本（如更多的完整的头骨、肢骨等）仍很少，不少问题的认识是否符合客观实际，都有待于今后的发现与研究。

五、今后工作

三十多年来，开远古猿的研究取得了较大的进展。然而同我省“元谋人”、禄丰古猿的研究相比，无论从标本上或研究的深度

上讲，都有着较大的差距。据不完全统计，以发表的学术论文和科普文章来看，元谋地区有近百篇，禄丰地区有 150 余篇之多，而开远地区包括未发表在内仅 30 余篇。为今后更好地在开远地区深入工作提出几点建议：

1．开展多学科的综合考察与研究，多兵种协同作战，充分发挥各学科的优势。小龙潭地区新生代地层发育，化石丰富，尤其是古猿及哺乳类化石。有计划地进行科学发掘，丰富古猿及其动物群，进行年代学、古环境等薄弱环节的工作是十分重要的。

2．加强区域地层研究。小龙潭邻区的建水县岔科地区分布着老第三纪地层、且发现过哺乳类化石。从区域地层来综合研究小龙潭地区的地层、古生物群、古环境等，将会起到积极的推动作用。

3．机械化开采对于发现古猿等化石极为不利，但只要进一步宣传文物法，加强化石保护小组的工作，切实抓好采、运、烧三

个环节的宣传、组织工作，仍然是一件切实可行的关键性措施。

参考文献

孟宪民，1937。云南开远小龙潭煤田简报。前中央地质调查所。

路兆洽、王竹泉，1940。云南开远县布沼坝褐煤田。前中央地质调查所，地质汇报第 33 号。

云南省人民工业厅，1954，小龙潭煤田资料。

西南地质局 537 队，1956，云南开远小龙潭煤田 1955 年度初步勘探总结。

云南地质局 537 队，1957。云南开远小龙潭煤田储量计算报告书。

吴汝康 1957。云南开远发现的森林古猿牙齿化石。古脊椎动物学报，第 1 卷第 1 期，25—32 页。

吴汝康，1958。云南开远森林古猿的新材料。古脊椎动物学报，第 2 卷第 1 期，38—42 页。

吴汝康，1958。森林古猿牙齿化石首次在中国的发现及其意义。古生物学报，第 6 卷第 6 期，117—124 页。

胡承志，胡长康，1958。云南开远小龙潭河头煤系的时代。古脊椎动物学报，第 2 卷第 1 期，44—46 页。

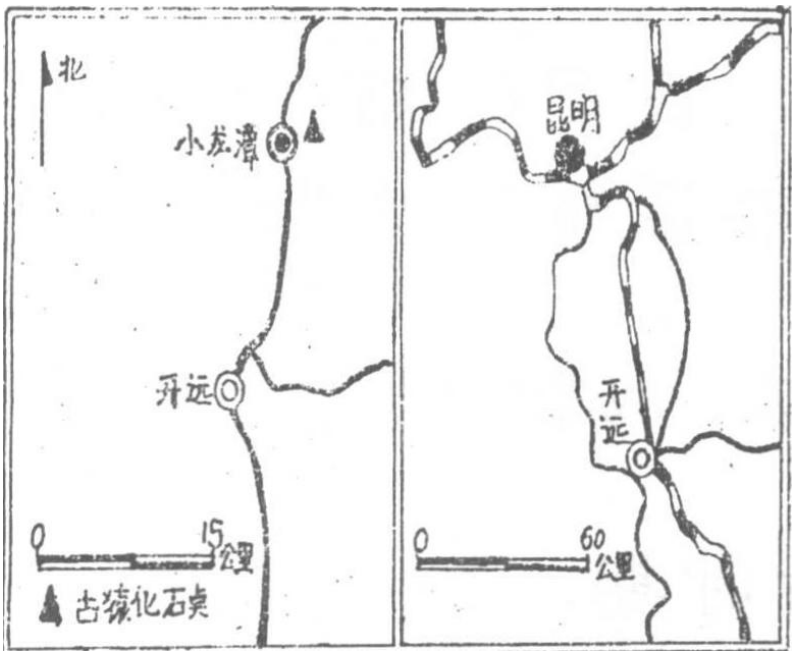
张玉萍，1974。云南开远和山东临朐中新世猪类化石。古脊椎动物与古人类，第 12 卷第 2 期，117—121 页。

张兴永，1979。人类的远祖。云南科技报，7 月 27 日第 4 版。

张兴永，1982。云南开远新发现古猿化石。地质报，2 月 15 日第 4 版。

张兴永，1982。小龙潭嵌齿象。云南日报，8月9日第4版
贺世熙，1982。我省首次发现腊玛古猿上颌骨化石。云南日报，5月24日第1版。
张兴永，1982。我省开远首次发现古猿上颌骨化石。云南日报，5月31日第4版。
纳家华，1982。云南开远发现一件一千五百万年前的古猿上颌骨化石。中国新闻社，5月24日。
张兴永，1982。我国第一个河马化石地点——云南。云南日报，5月10日第4版。
张兴永，1982。开远再次发现古猿化石。云南日报，2月4日第1版。
张兴永，1982。云南开远发现腊玛古猿上颌骨化石。地质报，6月4日第1版。
张兴永、郑良、肖明华，1983。从开远腊玛古猿的形态特征再论淇中高原与人类起源。云南社会科学，第1期，83—88页。
张兴永、范高平、白光荣，1984。云南开远含古猿化石的中新世地层。云贵川古人类旧石器时代考古经验交流会文集，四川、贵州、云南三省博物馆会编，20—21页。
范高平、张兴永，1984。开远腊玛古猿化石。红河文物，第1期。
张兴永，1985。开远小龙潭新发现的哺乳动物化石。云南地质，第3卷第3期，225页。
张兴永，1985。小龙潭发现剑齿象化石。云南日报，2月13日第2版。
董顾，1987。云南开远小龙潭动物群及时代的进一步探讨。古脊椎动物学报,第25卷第2期，116—123页。
张兴永，1987。云南开远新发现的腊玛古猿化石。人类学学报，第6卷第2期，81—86页。

周明镇，1957。华南第三纪和第四纪初期哺乳动物群的性质和对比。科学通报，第 13 卷，394—399 页。
周明镇、张玉萍，1978 云南几种乳齿象类化石记述层古生物论文集，第 7 辑，68—73 页。



图一　开远小龙潭交通位置图



图二　西瓦古猿右下



图三　腊玛古猿左下



图四　腊玛古猿上颌骨

（作者系　云南省考古研究室主任）

需要全本请访问 www.ertongbook.com