

巫山蓝家寨遗址家畜的动物骨骼

武仙竹¹, 邹后曦², 黄妙斌³

1. 重庆师范大学科技考古实验室, 重庆 401331; 2. 重庆市文化遗产研究院, 重庆 400013;
3. 重庆市文物局, 重庆 400011

摘要: 2012年巫山蓝家寨遗址考古发掘中, 出土了春秋时期的马(*Equus caballus*)、黄牛(*Bos taurus*)、山羊(*Capra hircus*)、鸡(*Gallus gallus domesticus*)、狗(*Canis familiaris*)、猪(*Sus domestica*)6种家畜的骨骼。这是三峡地区唯一一个在先秦时期六畜兼备的古文化遗址。遗址中的马、牛, 是三峡地区同类家畜中时代最早发现的资料。三峡地区早期历史时期, 人类肉食资源以野生动物为主, 家畜动物骨骼发现材料较少。蓝家寨遗址出现种类较多的家畜动物种类, 为全面分析和认识三峡地区经济形态发展过程、古居民行为模式和区域文化等, 提供了重要资料。遗址中在春秋时期出现的家畜马和黄牛, 与该时期各种区域文化在三峡地区的碰撞、交流、融合有关。

关键词: 骨骼; 家畜; 蓝家寨遗址; 长江三峡

中图法分类号 : K871.11 ; 文献标识码 : A ; 文章编号 : 1000-3193(2015)03-0353-14

A Research of Domestic Animal Bones from the Lanjiazhai Site

WU Xianzhu¹, ZHOU Houxi², HUANG Miaobing³

1. Science and Technology Archeology laboratory of Chongqing Normal University, 401331;

2. Chongqing Cultural Heritage Research Institute, 400013;

3. Graduate Student of Archeology and Museum, Chongqing Normal University, Chongqing, 401331

Abstract: In 2012, six species of livestock bones, including *Equus caballus*, *Bos taurus*, *Capra hircus*, *Gallus gallus domesticus*, *Canis familiaris* and *Sus domestica* of Spring and Autumn period, were unearthed from the Lanjiazhai site in Wushan Mountain. It is the only ancient culture site that six kinds of domestic animal bones in the pre-Qin period in the Three Gorges area were discovered at present. Wild animals were the main meat resources for people then, so it is difficult that domestic animal bones are discovered in early stage historical period in the Three Gorges area. Some major species of these domestic animals from the Lanjiazhai site, provide important materials for us to analyze and study the developmental process of economy model,

收稿日期: 2014-10-08 ; 定稿日期: 2015-01-04

基金项目: 中国科学院重点部署项目(KZZD-EW-032) ; 中国科学院战略性先导科技专项(XDA05130101)。

作者简介: 武仙竹(1966-), 男, 湖北省郧西县人, 重庆师范大学教授, 主要从事旧石器时代考古学与动物考古学研究。

Email: the168@126.com

Citation: Wu XZ, Zhou HX, Huang MB, et al. A research of domestic animal bones form the Lanjiazhai site[J]. Acta Anthropologica Sinica, 2015, 34(3): 353-366

behavior pattern and regional culture, etc. *Equus caballus* and *Bos Taurus* bones among them are the earliest domestic animals in the Three Gorges area, and their findings indicate that there existed some collisions, communications and integrations of various regional cultures then.

Key words: Bones; Domestic animal; Lanjiazhai site; The Three Gorges

1 引言

巫山蓝家寨遗址地处长江三峡最大支流大宁河中游一级阶地。地理坐标为 $31^{\circ}15'95''\text{N}$, $109^{\circ}48'23''\text{E}$, 海拔 $132\sim152\text{ m}$ (图1)。2010年三峡水库蓄水至 175 m 后,该遗址被淹没于水下。2012年,在三峡水库水位降至海拔 145 m 时,重庆市文化遗产研究院、重庆师范大学对暴露出来的蓝家寨遗址进行抢救性发掘。在2012LT2探方发掘中,清理出一个保存完好的春秋时期的灰坑(编号2012LH1)。灰坑中出土有春秋时期的陶片、石制品以及众多动物骨骼。动物骨骼中包括有多种家畜动物。这些家畜动物骨骼的鉴定、观测和研究,对认识三峡地区春秋时期经济形态和文化交流等有重要作用。



图1 蓝家寨遗址地理位置图
Fig.1 Geographical position of the Lanjiazhai site

2 家畜动物骨骼种类

家畜动物种类包括有鸡、狗、马、猪、黄牛、山羊计6种。

2.1 家鸡 (*Gallus gallus domesticus* Linnaeus, 1758)

材料: 2012 L H1: 52, 头骨1件。保存有较完整的额骨、顶骨、枕骨、基蝶骨等(图2:4)。2012LH1: 53, 鸡左股骨。标本为股骨上半段, 骨干中部以下(最小宽以下部位)断缺(图2:3)。2012L 1: S25, 残损的左股骨近端, 主要保存有股骨关节头。

描述与鉴定: 额骨和顶骨中部有宽大的肌窝。顶骨隆突圆滑。颈上线(*Linea nuchalis superior*)显著, 枕外隆突(*Protuberantia occipitalis externa*)明显外凸。颞颥窝(*Temporal fossa*)宽浅, 枕髁(*Occipital condyle*)凸起较高。枕骨大孔高度大于宽度(表1)。股骨近端关节面保存完整, 股骨头凹(*Fovea of head*)发育, 股骨近端最大宽17.8mm(Bp:股骨头~大转子最外侧点)。股骨前肌腱线(*linen intermus cranialis*)极微弱, 但隐约可见; 转子脊内侧没有猛禽类的气孔(*pneumatic foramen*)或气窝(*pneumatic fossa*); 也没有善于奔走的马鸡属的髂转子压痕(*impressions iliotroch*)。蓝家寨遗址家鸡股骨与新石器时代的陕西宝鸡北首岭遗址“家鸡”股骨^[1](图2:1)有些相异, 而与湖北秭归东门头宋代城址家鸡股骨^[2](图2:2)和现代家鸡股骨特征一致。其区别是后2者形态均略小, 并且在大转子内侧无气窝状构造。家鸡与野生环颈雉(*Phasianus colchicus*)在股骨上的区别, 是环颈雉大转子内侧普遍有气窝, 而家鸡此处一般没有气窝^[3]。北首岭遗址“家鸡”某些骨骼特征, 在近年研究认识中被认为是环颈雉^[3]。蓝家寨遗址发现的家鸡颅骨上, 枕骨大孔高度大于宽度, 与国外有些图谱上绘制的宽度大于高度^[4]有所区别。其原因可能与家鸡的多区域、多亚种驯化有关。生物遗传学基因技术研究发现, 家鸡是起源于原鸡的多个不同亚种, 中国家鸡与西方家鸡可能有不同的起源系统^[5]。中国家鸡在经人工长期驯化和选育后, 其现生种在体型外貌、机体结构、生理特点等方面也均发生了许多变化^[6]。所以, 蓝家寨遗址家鸡枕骨大孔与国外有些图谱的差异性, 可能与不同鸡种和人工选育相关。家鸡颅骨测量数据见表1。最小个体数为2。

2.2 狗 (*Canis familiaris* Linnaeus, 1758)

材料: 2012 L H1: 6, 颅骨。额骨前端及前颌骨、左上颌骨等缺失, 但保存有顶骨、枕骨、颅底骨和大部分额骨等。残存的右上颌骨上附着有完整的P4、M1、M2及残缺的P3(图3:2)。2012 L H1: 25, 枢椎1件, 除右侧横突破损外, 其余部分基本完整。2012 L H1: 29, 右肱骨1件, 保存较好(图3:3)。2012 L H1: 39, 残右股骨, 保存有远端部分。2012 L

表1 家鸡颅骨测量表(mm)*

Tab. 1 Measurement of skull of the *Gallus gallus domesticus*

测项	颅骨最大宽 (GB)	眼眶间背侧最小宽 (SBO-KBD)	正中矢状面最大 高(GH)	枕外隆突到颅前骨 离口最远点(LP)	枕骨大 孔高	枕骨大 孔宽
数据	30.8	10.5	24.7	56.5	8.3	8.1

* 测量项目参见安哥拉·冯登德里施著, 马萧林、侯彦峰译, 《考古遗址出土动物骨骼测量指南》, 科学出版社, 2007年版。

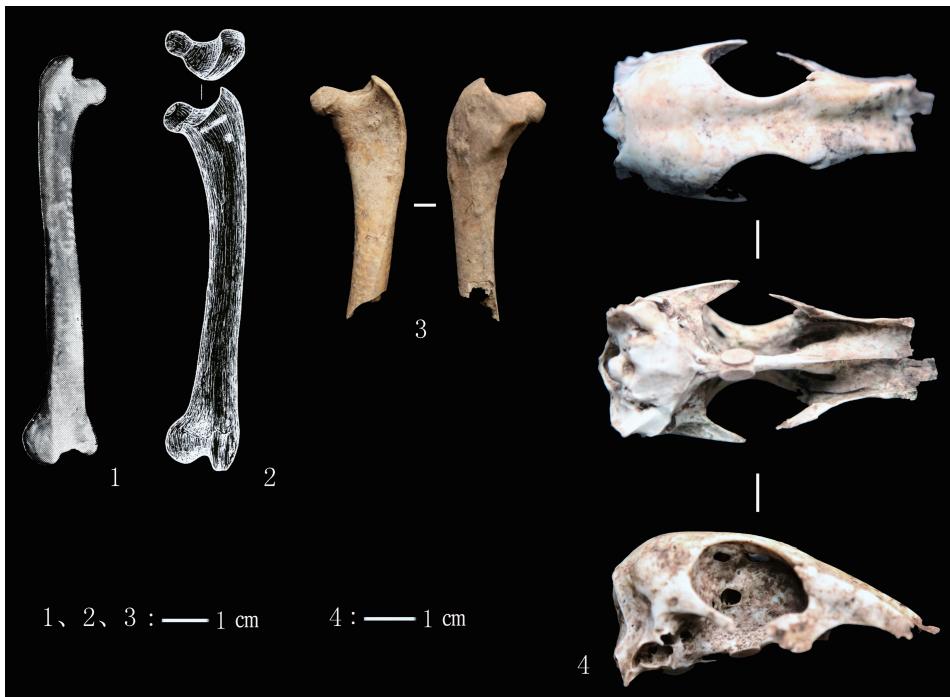


图 2 鸡骨骼及相关对比

Fig.2 Bones of *Gallus gallus domesticus* from the Lanjiazhai site and in comparison with that of other sites

1. 北首岭遗址鸡股骨；2. 东门头遗址鸡股骨；3. 蓝家寨遗址鸡股骨；4. 蓝家寨遗址鸡颅骨

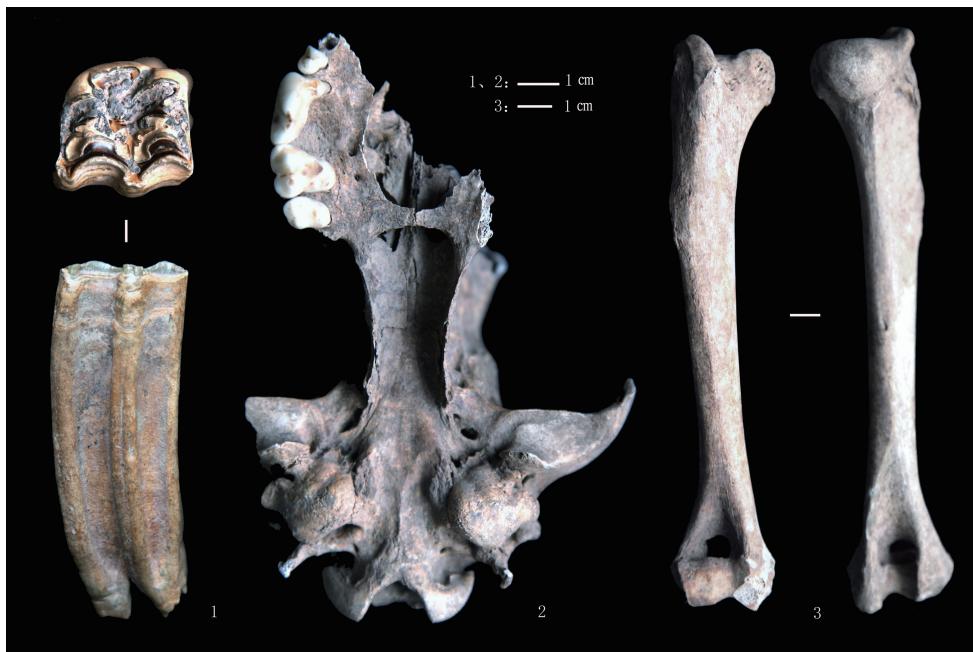


图 3 出土马、狗骨骼

Fig.3 Bones of *Equus caballus* and *Canis familiaris* from the Lanjiazhai site

1. 马右 M2 (2012 LH1: 30)；2. 狗头骨 (2012 LH1: 6)；3. 狗右股骨 (2012 LH1: 29)

H1: 43, 残椎骨 2 件。

描述与鉴定: 颅骨整体形态较小(表 2)。额骨中部的内凹明显; 矢状脊薄, 细弱。听泡小而扁平。上颊齿比较小, 排列不紧密, P3 和 P4、M1 和 M2 之间均有小的齿隙。P4: 上原尖低矮而圆滑, 齿尖形态不明显。前尖位于齿冠中部, 前尖前缘向后倾斜, 无前附尖。前尖、后尖间齿间凹较宽。后尖后延为脊状。齿冠前缘、舌侧有较清楚的齿带。M1: 齿冠宽大于长。舌侧有前尖、后尖, 齿冠前、后缘均有齿带, 前尖前面的齿带形成较清楚的齿带尖。舌侧的原尖、次尖低矮。M2: 齿冠宽大于长, 齿尖低矮、圆钝。唇侧有很弱的前尖、后尖, 舌侧有极小的原尖(齿尖已退化)。该件颅骨标本, 可以从多方面观察出其属于家畜狗的特征(与狼相区别)。从颅骨上看, 额骨内凹、矢状脊退化, 听泡小而扁平等, 被视为是家畜狗从狼驯化过来后逐渐固定的特征^[7]。上裂齿(P4)退化, 无前附尖, 上原尖不发育; 白齿齿尖低矮; M1 有齿带尖、后附尖, 齿冠面结构趋向复杂等现象, 显示该标本具有家犬杂食适应性特征(白齿齿冠面结构复杂, 碾压、磨蚀性能增加)。而其上裂齿切割性能减弱、主齿尖退化等现象, 也与狼的体质特征(捕猎性获食生态)有些差异^[8]。

家畜狗被认为是人类最早驯化的哺乳动物, 但家畜狗到底是由哪种狼驯化的, 早期驯化中心在哪里, 具体在什么时候? 等等, 很多问题尚有待继续研究。在遗传资源学上, 一般认为全世界的家畜狗都是由一个遗传中心起源的, 大约是在 1.5 万年前由欧亚地区的灰狼(*Canis lupus*)驯化而成的, 它们在 mtDNA 上与东亚地区的品种最为接近^[9]。也有学者从遗传学上研究认为, 家畜狗是在距今 1.63 万年前首先在中国长江南部被驯化的^[10]。遗传学上的研究认识, 大多数认为家畜狗是在 1.5 万年前已被驯化。但从骨骼解剖学形态对比方面, 考古学界还缺少 1 万年前家畜狗的驯化证据。以前有学者从骨骼形态上分析, 认为早期家畜狗与中国周口店遗址的变异狼(*Canis lupus variabilis*)很接近, 这些分析指出了变异狼和狗之间的亲缘关系^[11]。目前, 我国动物考古中已可以完全肯定的家畜狗, 在时代上最早的是河北徐水南庄头遗址, 其距今约 1 万年左右^[12]。因此, 关于狗的早期起源及早期标本鉴定等还需要做很多工作。狗在家畜化后发生了许多变异, 并逐渐产生出很多在大小和形态上都难以使用同一标准进行观察的情况(测量尺寸、颅骨及肢骨特征等), 鉴此, 曾有人从野生狼与家畜狗获食生态差异性出发(野生狼依靠自身捕食, 肉食为主, 上裂齿 P4、下裂齿 m1 很发达; 家畜狗以人类喂养粮蔬为主, 杂食, 上、下裂齿退化),

表 2 狼、狗上裂齿(P4)与上臼齿(M1、M2)变量值比较表

Tab.2 Comparison of variable value of upper carnassial tooth and upper molar tooth of wolf and *Canis familiaris* from the Lanjiazhai site with ones from other sites

种类 测量项目	地点	狼					狗				
		闫家岗遗址 ^[13]	店子头遗址 ^[14]	河姆渡遗址 H15:14 ^[7]	龙虬庄遗址 T299⑥ ^[15]	蓝家寨遗址 2012 L H1:6	闫家岗遗址 ^[13]	店子头遗址 ^[14]	河姆渡遗址 H15:14 ^[7]	龙虬庄遗址 T299⑥ ^[15]	蓝家寨遗址 2012 L H1:6
P4长×宽		25.0×11.9 mm	17.1×7.3 mm	15.5×8.5 mm	19.7×11.0 mm	15.1×9.8 mm					
M1长×宽		15.6×18.7 mm	9.5×13.5 mm	11.3×13.4 mm	13.6×16.5 mm	11.0×14.5 mm					
M2长×宽		8.9×1.38 mm	5.8×8.9 mm	6.5×5.0 mm	8.5×10.1 mm	6.8×9.9 mm					
P4长-(M1+M2)长		0.5 mm	1.8 mm	-2.3 mm	-2.4 mm	-2.7 mm					
P4宽-(M1+M2)宽		-20.6 mm	-15.1 mm	-9.9 mm	-15.6 mm	-14.6 mm					

用裂齿与臼齿的变异关系鉴定狗和狼的标本，这种方法对于确定狼或者已经驯化成熟的狗较为有效^[16]。我们使用这一方法对狼和狗的上裂齿与上臼齿之间的变量关系进行分析，可以看出，狼上裂齿长度减于上臼齿长度之和，其结果均为正数（0.5~1.8mm）；而狗上裂齿长度减于上臼齿长度之和，其结果均为负数（-2.3~-2.7mm）（表2）。这种现象说明狼用于切割的上裂齿（P4）很发达，其齿冠长度大于用于压击、磨蚀的上臼齿齿列长度（M1+M2齿冠长度）。狗的上裂齿齿冠已经退化，上裂齿齿冠长度远远小于上臼齿齿列长度。

蓝家寨遗址狗颅骨、枢椎、肱骨等测量数据，反映出在体型大小上与郑州西山新石器时代家畜狗接近，略小于江苏龙虬庄新石器时代遗址家畜狗的特征（表3）。狗最小个体数为2。

2.3 家马 (*Equus caballus Linnaeus, 1758*)

材料：2012 L H1:31，左P2，齿根尖端缺损，齿冠完整，磨耗使用痕很重。2012L H1: 30，右M2，齿根尖端破损，其余部分保存完整。齿冠磨耗使用痕很重（图3:1）。

描述与鉴定：上颊齿原尖较长，前臼齿有较为发育的马刺。前附尖和中附尖顶部平而简单，前、后窝釉质褶皱较弱。P2：齿冠粗大，前窄后宽。前附尖向前显著延伸，形

表3 狗骨骼测量比较表 (mm)

Tab.3 Measurement of bones of *Canis familiaris* from the Lanjiazhai site and in comparison with other sites

遗址及标本 测量项目	西山遗址 ^[17] ZXH1854.2 (颅骨) ; T3735⑦:2 (枢椎) ; T3735⑦:1 (肱骨)	龙虬庄遗址 ^[15] T299⑥	蓝家寨遗址 2012 L H1: 6 (颅骨) ; 2012 L H1: 25 (枢椎) ; 2012 L H1: 29 (肱骨)
颅骨最大宽 (Eu-Eu)	54	60.89	54.3
颅骨最小宽	30	32.23	31.6
额骨最大宽 (Ect-Ect)	43	54.67	43.9
颅骨高	50	58.76	52.1
枕骨最大宽	55	66.78	56.3
枕骨高	41	51.38	43.3
枕髁最大宽	32	37.66	33.6
枕大孔宽	17	19.49	18.5
枕大孔高 (B-O)	13	17.11	15.1
听泡长	19	21.12	19.4
听泡宽	16	18.24	16.5
枢椎体长 (LCDe)	42		45.1
枢椎体高	33		35.6
椎弓长	44		45.3
肱骨最大长 (GL)	137		165.2
肱骨近端宽 (Bp)	37		42.3
肱骨远端宽 (Bd)	27		32.1
肱骨骨干最小径 (SD-KD)	11.5		13.6

①陈全家. 郑州西山遗址出土动物遗存研究. 考古学报, 2006(3)

②龙虬庄遗址考古队. 龙虬庄——江淮东南新石器时代遗址发掘报告. 科学出版社, 1999: 472-475

成一向前伸展的圆形齿脊。中附尖比较粗壮，但顶端比较平。原尖扁圆形。咀嚼面前窝卡巴拉斯褶皱 (*pli caballus*) 显著。马刺 (pc.) 很发育，从后谷里面向谷口延伸至后谷中部。P2 齿冠面，保存有人类给马佩戴马衔的磨耗痕迹。M2：齿冠面近方形，齿冠较高。齿冠前、后缘均有与邻齿相接触的抵压面。唇侧前尖、后尖之下各有一个锥形齿根，齿根尖端向后弯曲，但均已破损。舌侧原尖之下有一个粗壮的板形齿根，尖端向后，也受到破损。颊齿测量数据显示，蓝家寨遗址家马与曲村遗址周代家马和新疆察吾乎沟口墓地汉代家马测量尺寸相近（表4），这一现象反映我国家畜马的种类、驯养及使用技术等有紧密关联。

中国家畜马虽然以前被认为是起源于新石器时代中期^[18]，但现在有些研究成果认为，中国家畜马祖先应该是外来的，大概与商代晚期的文化传播有关^[19]。那么中国家畜马又是从哪里传入的呢？《美国科学院学报》(PNAS) 2012年10大科学新闻中，评选出了《欧亚大草原驯化马的起源与扩散之重建》^[20]一文。该文权威报道了最早的家畜马 6000 年前最先在欧亚草原西部（今哈萨克斯坦、俄罗斯西南、乌克兰）广袤大草原上被驯化，驯化马群在随后的传播中，反复与其它地区的母野马杂交，从而形成了世界各地的驯化马群。中国商代晚期才开始传入家畜马，蓝家寨遗址属于春秋时期，该遗址家畜马标本的发现，对于了解三峡深山腹地人工蓄养、使用家畜马提供了重要资料，也为考察我国先秦时期家畜马的分布和传播区域提供了重要线索。马最小个体数为 1。

2.4 家猪 (*Sus domestica* Brisson, 1762)

材料：2012 L H1: 12，残右上颌骨。附着有完整的 P4、M1、M2，齿冠面已有中等程度磨蚀（图4: 3）。2012 L H1: S15，右 di2（图4: 2）。2012 L H1: S17，右 m1，齿冠前端及部分齿根断缺。2012 L H1: S19，残右跟骨。

描述与鉴定：上颊齿形态较小，齿尖低矮，齿冠面褶皱及附尖很发育。P4 齿冠长 10.3mm、宽 10.5mm；M1 齿冠长 15.7mm、宽 11.9mm。M2 齿冠长 20.05mm、宽 15.01mm。考古遗址中家猪骨骼的鉴定标准，常常需要从群体性特征（年龄结构、性别特征、病理现象，等）及考古学埋藏现象作综合分析。但仅有个别标本时，如果有明显的特征性差异，也可以确定其为家猪或野猪。如袁靖先生曾指出当上颌第 3 白齿长度小于 35mm、宽度小于 20 mm 时，可认为符合中国历史时期家猪的鉴定标准^[23]。马萧林先生也指出，家猪第 2 上白齿长度一般小于 21.17mm、宽度小于 16.54mm（平均值）^[24]。我们对蓝家寨遗址猪上颌骨保存的第 2 上白齿进行测量与对比，发现该标本尺寸小于马萧林等先生所研究的结果，因此，可以确定该遗址猪骨骼属于家畜猪（表5）。猪右下颌第 2 乳门齿齿尖

表 4 马上颊齿测量值比较表

Tab.4 Measurement of sweet tooth of *Equus caballus* from the Lanjiazhai site and in comparison with other sites

测项	地点	天马曲村遗址 ^[21]		新疆察吾乎沟口墓地 ^[22]	蓝家寨遗址
		VIT403M2:1	J7T1322③		
P2	长 (mm)	37.6	38.0	31.4~38.5	37.9
	宽 (mm)	24.0	22.0	22~24.5	24.5
M2	长 (mm)	25.3	24.0		25.6
	宽 (mm)	27.2	26.0		28.5

参差不齐，齿冠颜色洁白，无磨耗使用痕迹，无齿根（齿冠内空），齿冠底部保存有火烧过的黑色痕迹，该标本应是一个幼年个体。

猪在生长到1~2岁后，体型和肉量不会再有明显增加，徒耗饲料并使肉质老化。因此，人们饲养家猪一般在1~2岁期间即进行屠宰^[25]。亦有学者根据家畜猪颊齿使用磨耗状态，对其不同月龄及牙齿磨耗程度进行对比，总结出家猪臼齿磨耗规律性^[26]。对照其规律特点，蓝家寨遗址的家猪M2属于第IV年龄级别，约处于18个月龄阶段，即1.5岁左右，基本算成年个体。猪的4件标本中，包括有成年个体的右上颌，和1件可肯定为幼年个体的乳门齿。其最小个体数为2。

2.5 家黄牛 (*Bos taurus Linnaeus*, 1758)

材料：2012 L H1:27，右M1，齿冠、齿根均保存完整。齿冠磨耗使用痕较重（图4:1）。

描述与鉴定：齿冠形态较小，齿冠面白垩质层很薄，外壁附尖不太发育，齿柱较短（低）。唇侧2个齿根，前尖之下的齿根较后尖之下的齿根稍弱。舌侧一个板状齿根。齿根尖端均略向后弯曲，并且齿根都比较短。齿冠面白垩质层和齿柱没有水牛发育，牙齿形态较水牛小，齿根较短等，这些特征被认为是黄牛臼齿区别于水牛臼齿的特点^[27]。从测量数据上看，黄牛齿冠形态确实比水牛要小，尤其是在宽度上明显偏小。因此，黄牛齿冠面积（齿冠长×齿冠宽）要比水牛齿冠面积小。在我们的统计中，黄牛M2齿冠面积一般在530 mm²以下，水牛在736 mm²以上（表6）。黄牛最小个体数为1。

2.6 家山羊 (*Capra hircus Linnaeus*, 1758)

材料：2012 L H1: 50，右下颌骨。上升支残缺，水平支及全套颊齿保存，牙齿磨耗使用痕中等（图4:4）。2012 L H1: S11，左DP4。齿冠完整，齿根内空。齿冠无白垩质层覆盖，嚼面磨耗使用痕较轻。

描述与鉴定：下颌水平支较薄、低矮。下颌联合面粗糙，左、右下颌骨系自然脱离（左、右下颌分离未对联合面造成破损）。门齿、犬齿脱落，齿槽完整保存。下领孔粗大。各枚颊齿磨耗使用痕较弱。第3下臼齿紧贴上升支根部。在下颌上升支升起部位的颊侧（咬肌脊处），有几道切割痕。在早期鉴定工作中，山羊和绵羊的零散骨骼很难鉴别。近年，动物学家和考古学家专门做了一些研究工作，对有些单件标本已有可靠的比较标准。本文需要讨论的单件下颌骨，也可以根据相关标准鉴别其是属于山羊或绵羊。中国动物学研究者，专门对绵羊属（*Ovis*）与山羊属（*Capra*）下颌第1前臼齿做了对比，发现绵羊由于上、下颌颊齿对应规整，下颌第一前臼齿与上颌第一前臼齿形成对应咬合，两个牙齿咀嚼面会都留下平整的磨耗使用面；而山羊下颌牙齿位置靠前，下第1前臼齿前尖位于牙齿咬合面之

表5 家猪第2上臼齿（M2）测量值比较表（mm）

Tab.5 Measurement of second molar of *Sus domestica* from the Lanjiazhai site and in comparison with other sites

		河南灵宝西坡遗址 ^{[24]*}	湖北秭归官庄坪遗址 ^[28]	蓝家寨遗址
M2	长	21.17	22.00	20.05
	宽	16.54	14.90	15.01

* 测量数据平均值。

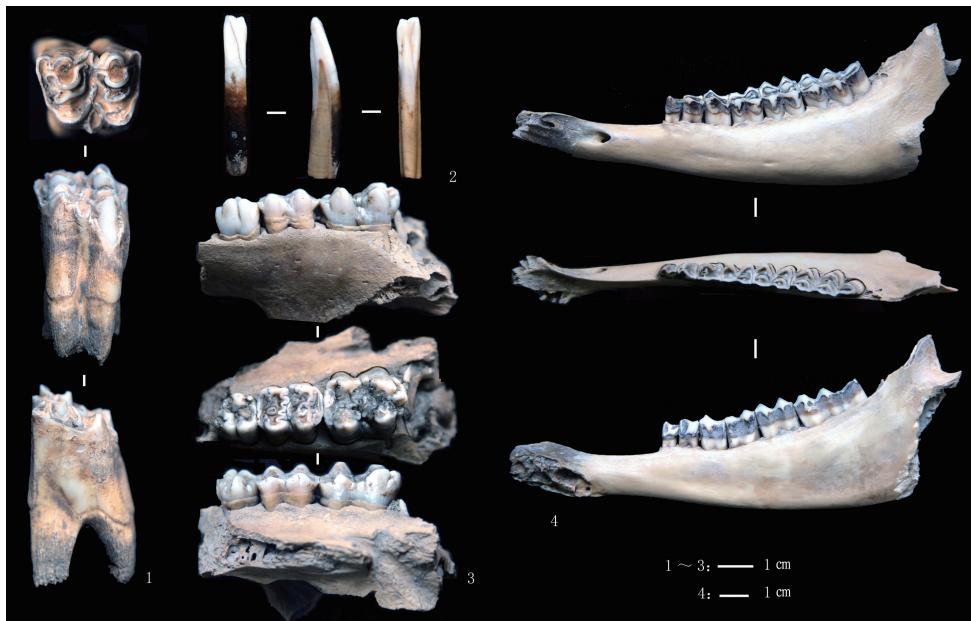


图4 出土猪、牛、羊骨骼

Fig.4 Bones of *Sus domesticus*, *Bos Taurus* and *Capra hircus*

1. 牛 (2012 LH1: 27) ; 2. 猪右 di2 (2012 LH1: S15) ; 3. 猪右上颌 (2012 LH1: 12) ; 4. 山羊左下颌 (2012 LH1: 50)

表6 黄牛、水牛第1上臼齿 (M1) 测量值比较表 (mm)

Tab.6 Measurement and comparison of first molar teeth of *Bos Taurus* and *Bos bubalis*

测项	种类	黄牛			水牛	
		曲村遗址 (周代) ^[21]	蓝家寨遗址 (周代)	官庄坪遗址 (明代) ^[28]	柳林溪遗址 (新石器) ^[29]	塞墩遗址 (新石器) ^[30]
M1	长	29~30	26.10	26.50	29.60	32
	宽	15~16	19.08	20.00	29.00	23
	齿冠面积	435~480	497.98	530	858.40	736.00

外，所以山羊下颌第1前臼齿虽然后端有磨耗使用痕，但其前端的前尖不会出现磨平面^[31]。西方学者也对绵羊、山羊牙齿及下颌骨做过对比研究，二者之间的对比差异为：①绵羊臼齿表面有较清楚的白垩质层覆盖，山羊白垩质层薄或不清楚；②绵羊前臼齿比山羊宽、厚；③绵羊m3与上升支之间间距略大，山羊m3紧贴上升支（位于上升支根部）；④绵羊下第1前臼齿（p2）齿冠突出齿槽的高度较低，山羊下第1前臼齿突出齿槽的位置很高（与中国学者的观察一致，即山羊该枚前臼齿前尖未磨耗，故使该枚齿冠形态较高）^[32]。根据上述学者的鉴定标准，蓝家寨遗址的羊类骨骼可以确定为山羊。家山羊颊齿磨耗程度，人们一般分为6组，分别代表从幼年羊到老年羊死亡前的不同生长阶段。对比这些标准，蓝家寨遗址山羊应处于第3组，即：第4下前臼齿（p4）后叶与第1下臼齿（m1）前叶全为齿质，第3下臼齿（m3）第3叶开始磨平。这一阶段的山羊年龄约40月龄左右，大致可算为成年羊^[33]。而另一枚左上颌第4乳前臼齿，无齿根，系自然脱落，代表一个未成年的个体。蓝家寨羊下颌骨测量数据与天马曲村遗址相比略小（表7）。山羊最小个体数为2。

表 7 家山羊下颌骨测量与比较表 (mm)

Tab.7 Measurement and comparison of lower jawbones of *Capra hircus*

测项 地点	齿列长			m3		下颌骨高		
	p2~m3	p2~p4	m1~m3	长	宽	p2前	m1前	m3后
曲村遗址 ^[21]	76~84	23~29	55~56	20~24	8~9	14.5~18	21.5~24.5	40~43.5
蓝家寨遗址	71.1	30.2	48.2	23.3	8.8	15.1	21.1	37.2

3 动物遗存与人类生业模式

蓝家寨遗址考古发掘中，除了对现场清理暴露的动物骨骼全部搜集外，还采用筛选法和水洗法，从堆积物中专门进行小脊椎动物骨骼的搜集。因此，发掘工作中从灰坑（2012LH1）里提取的动物骨骼种类较多，总计获得有野生动物 16 种、家畜动物 6 种。野生动物中包括有 5 种鱼类（表 8）和野生哺乳动物 11 种（表 9）。家畜动物包括本文所报道的“六畜”（表 9）。野生动物骨骼的鉴定，将在其它研究报告中陆续发表^[34, 35]。

从蓝家寨遗址动物骨骼整体材料上观察，野生动物中的鱼类虽然在种类上占有一定份量，但其在个体数上并不占有优势（表 8）。尤其是该遗址中所发现的绝大多数鱼类，在大小和重量方面，要远远比大、中型哺乳动物小很多（仅有代表 1 个个体的中华鲟可能例外）。因此，蓝家寨遗址中的鱼类，其肉食资源量与遗址中的大、中型哺乳动物不具有可比性（远小于哺乳动物）。该遗址中的鱼类虽然可以作为古居民肉食资源的有效补充，但这些鱼类并不是人们生活资料中所依赖的主要经济资源。

蓝家寨遗址哺乳动物中，野生哺乳动物种类及其最小个体数占有一定优势，但这些野生动物在个体及肉食资源量等方面却都比较小。所发现野生哺乳动物中，除了金丝猴 (*Rhinopithecus roxellana*) 和鼬獾 (*Melogale moschata*) 可以算中型哺乳动物外，其余的都是食虫目、翼手目、啮齿目等小型哺乳动物。该遗址中没有大型野生哺乳动物的发现。很多小型哺乳动物，虽然在很早的历史时期就与人类伴栖，但它们经济价值始终无法与大、中型哺乳动物相比（在人类历史上所占经济份量很轻）^[36]。所以，尽管蓝家寨遗址中野生哺乳动物种类较多，但这些野生哺乳动物（以小型哺乳动物为主）肉食资源价值，要远远逊色于猪、牛、马、羊等家畜动物。与该遗址野生哺乳动物肉食资源价值较小的现象相比

表 8 蓝家寨遗址鱼类骨骼统计表
Tab.8 Statistics of fish bones from the Lanjiazhai Site

种类	最小个体数统计	鱼类最小个体数在遗址动物个体数总量中所占百分比
三角鲂 <i>Megalobrama terminalis</i>	1	
草鱼 <i>Ctenopharyngodon</i>	1	5 (鱼类个体) / 29 (遗址动物个体总数)
鲤鱼 <i>Cyprinus carpio haematopterus</i>	1	17.2%
乌鳢 <i>Channa argus</i>	1	
中华鲟 <i>Acipenser sinensis</i>	1	

表 9 蓝家寨遗址哺乳动物及家禽种类统计表
Tab.9 Statistics of mammal animals and poultry remains from the Lanjiazhai site

种类	最小个体数统计	最小个体数在遗址哺乳动物中所占百分比	最小个体数在遗址哺乳动物中分类百分比	
野生哺乳动物	喜马拉雅水麝鼩 <i>Chimmarogale himalayicus</i>	1	4.2	
	小臭鼩 <i>Suncus etruscus</i>	2	8.3	
	微尾鼩 <i>Anourosorex squamipes</i>	1	4.2	
	白腹管鼻蝠 <i>Murina leucogaster</i>	1	4.2	
	白腹巨鼠 <i>Leopoldamys edwardsi</i>	1	4.2	
	小家鼠 <i>Mus musculus</i>	1	4.2	58.3
	褐家鼠 <i>Rattus norvegicus</i>	3	12.5	
	小竹鼠 <i>Cannomys badius</i>	1	4.2	
	赤腹松鼠 <i>Callosciurus erythraeus</i>	1	4.2	
	金丝猴 <i>Rhinopithecus roxellana</i>	1	4.2	
家畜	鼬獾 <i>Melogale moschata</i>	1	4.2	
	鸡 <i>Gallus gallus domesticus</i>	2	8.3	
	狗 <i>Canis familiaris</i>	2	8.3	
	马 <i>Equus caballus</i>	1	4.2	
	猪 <i>Sus domestica</i>	2	8.3	41.7
	黄牛 <i>Bos taurus</i>	1	4.2	
	山羊 <i>Capra hircus</i>	2	8.3	

较，该遗址里同时发现有品类齐全、经济价值很大的“六畜”。“六畜”是我国历史上从史前时期开始，人们就有目的驯化和培育的、为人类提供肉、奶、蛋等高级脂肪和蛋白食物的主要动物^[37]。“六畜”品类齐全，并且其最小个体数也占有较大比例，由此反映蓝家寨遗址古居民的主要肉食来源，应该是依靠家畜经济所生产。农业生产是家畜经济发展的基础，家畜经济在人类早期历史阶段，其发展、壮大与农业生产紧密相关^[38]。我们通过蓝家寨遗址动物种类组成、动物种类所代表的肉食资源量，以及它们与人类生产、生活的对应关系等方面，可以发现蓝家寨遗址古居民的主要生业模式，应该是以农业生产为主要经济形态。

4 结语

三峡地区山高谷深，江河纵贯其间，气候湿润，植被丰茂，野生动物是该地区历史时期人类重要食物资源。由于可供农耕的田地有限，所以需要以农作物为基础的家畜经济，在三峡地区早期历史上一直未能很好发展^[14]。在我国中原地区把家畜视为经济实力和社会地位重要指标的时候（《礼记·曲礼》：“问庶人之富，数畜以对”），三峡地区的考古材料中，所见到的家畜遗存却一直很少。三峡地区家畜骨骼材料较少，这并不是三峡地

区没有家畜或家畜经济起源很晚。而是该地区因野生动物资源丰富，虽然很早就出现家畜驯养了，但家畜经济却一直没有得到长足发展，野生动物在很长时期一直是人类肉食资源的重要份额。在三峡工程大规模考古发掘揭露该地区大部分古文化遗址之后，人们从三峡新石器时代以来动物考古得到的总体认识是，三峡地区宋代以前人类肉食资源一直是以野生动物为主，当历史进程发展到明代时期，三峡古居民才开始把肉食对象转变为以家畜为主^[30]。但由于三峡地区地形条件复杂，在有些地理环境好、位处区域经济中心的古遗址里，是否会有一些特殊现象呢？蓝家寨遗址动物骨骼研究，为我们认识该问题获得了新线索。在人类历史演进过程中，家畜经济不发达的早期历史阶段，人们会把肉质细嫩、脂肪含量高的家畜作为重要肉食追求对象^[39]。因此，当一个古遗址经济条件优越、遗址在聚落群（遗址群）中经济地位较高时，该遗址的肉食对象，可能会通过内部生产或物质交流等方式，呈现出以家畜为重要肉食消费品的“选择性”现象^[40]。蓝家寨遗址属于春秋时期，该时期三峡地区大部分古文化遗址肉食对象是以野生动物为主，而蓝家寨遗址却“选择性”地以家畜为重要肉食对象。这反映蓝家寨遗址在当时该区域具有重要的经济地位。这一现象，也为我们更深入讨论三峡地区家畜经济发展史，以及更全面研究三峡区域文化演进等提供了特殊实物资料。

马牛羊鸡犬豕谓之六畜。马为六畜之首，三峡地区是从什么时候开始出现家畜马的呢？综观三峡考古材料，该地区以前可确定的家畜马是在汉代才有^[41]。汉代三峡不仅出现家畜马的骨骼，而且还出现很多家畜马的陶塑品^[42]。汉代以前，夏、商、周阶段三峡未发现马骨骼。秭归官庄坪遗址曾出土有新石器时代马的骨骼，但鉴定结果为该地点的马是普氏野马 (*Equus przewalskii*)^[28]。因此，蓝家寨遗址春秋时期的家畜马，应是三峡地区目前所知最早的家畜马。牛有水牛、黄牛之分。三峡地区从新石器时代至汉代，均出土有水牛骨骼，但汉代以前的标本少而破碎，无法确定家畜或野生。至汉代时期，三峡水牛骨骼材料增多、发现地点增多，并且也出现水牛陶塑品。所以，三峡地区汉代的水牛骨骼，被肯定为是属于家畜。三峡地区宋、元以前的古文化遗址中，未发现过黄牛的骨骼材料。在明代时期，秭归官庄坪遗址、巴东罗坪遗址动物骨骼中，发现了可以确定为家黄牛的材料。与三峡考古中牛类的发现资料相比，蓝家寨遗址这次所发现的黄牛标本，可视为是该地区目前所知最早的家黄牛材料。家山羊骨骼，在三峡地区商代遗址里已有较多。如秭归何光嘴遗址、秭归卜庄河遗址、巴东黎家沱遗址里等均发现有家畜羊。蓝家寨遗址发现的家山羊遗骸，增添了三峡地区先秦时期家畜羊的材料。根据动物考古界目前关于家鸡骨骼的鉴定标准，秭归卜庄河遗址春秋时期的墓葬里，发现有可以肯定为家畜鸡的标本。该遗址春秋时期同一个墓葬（M153）里出土了2具青铜鼎，鼎内均装盛有多个个体的鸡骨骼^[43]。蓝家寨遗址与卜庄河遗址的家鸡同属春秋时期，该遗址家鸡材料的发现，为认识这一家畜在三峡地区先秦时期分布区域、蓄养规模等增添了资料。狗和猪在我国是新石器时代已广泛家畜化的动物，在新石器时代早期，我国南、北地区很多古文化遗址中都把它们作为主要家畜动物^[44]。它们在三峡地区的家畜化，应该也是从新石器时代就开始被人类饲养。如巴东楠木园遗址出土的家畜狗^[45]、秭归柳林溪遗址出土的家畜猪^[29]等。蓝家寨遗址家畜狗、家畜猪材料，反映了三峡地区先秦时期家畜经济对该地区史前家畜品种的延续性发展。

通过蓝家寨遗址和三峡地区家畜骨骼研究材料的综合考察，我们发现在蓝家寨遗址里“六畜”兼备，该遗址家畜生产在三峡家畜经济中占有重要地位。蓝家寨遗址家畜马、家黄牛，是三峡地区目前已知最早的同类家畜。遗址中的家畜猪和家畜狗，是对三峡史前家畜品种的继承。而鸡和羊，则在三峡同时期其它遗址中发现较多，反映蓝家寨遗址家畜品种在该地区家畜生产中，具有一定的区域共性特征。

三峡地区以前没有家畜马、家黄牛，蓝家寨遗址春秋时期何以会在该地区突然新出现这2种家畜呢？我们认为，这与该时期三峡地区与外界的经济、文化交流紧密相关。据考古界从考古学文化方面的研究，春秋时期，三峡地区是四川盆地与长江中下游和中原地区的主要交通路线，当时巴文化、蜀文化、楚文化、中原周文化等各方文化在三峡地区杂糅^[46]。因此，在这个时期蓝家寨遗址出现了三峡地区新的家畜动物种类，应该与三峡地区经济、文化交流背景是紧密联系的。蓝家寨遗址处于大宁河中游大昌盆地，该地点地势平坦，便于发展农耕经济，是三峡地区地形条件和自然资源相对优越的区域。蓝家寨遗址春秋时期“六畜”完备，证明大昌盆地在先秦时期是三峡地区重要的经济中心。蓝家寨遗址是目前为止，三峡先秦时期唯一一个六畜兼备的古文化遗址。

参考文献

- [1] 周本雄. 宝鸡北首岭新石器时代遗址中的动物骨骼 [J]. 中国社会科学院考古研究所编著. 宝鸡北首岭 [M]. 北京: 文物出版社, 1983: 145-153
- [2] 武仙竹, 孟华平. 东门头遗址动物遗骸研究报告 [A]. 国务院三峡工程建设委员会办公室、国家文物局编著. 归东门头 [M]. 北京: 科学出版社, 2010: 415-453
- [3] 邓惠, 袁靖, 宋国定, 等. 中国古代家鸡的再探讨 [J]. 考古, 2013(6): 83-96
- [4] 伊丽莎白·施密德著, 李天元译. 动物骨骼图谱 [M]. 武汉: 中国地质大学出版社, 1992: 99
- [5] 包文斌, 陈国宏, 李碧春, 等. 红色原鸡和中国家鸡遗传多样性及亲缘关系 [J]. 中国科学 C辑: 生命科学, 2008, 38(1): 43-51
- [6] 刘如笋, 俞清, 陈光潮, 等. 家鸡起源研究 [J]. 动物学报, 1996, 42 (增刊): 165-167
- [7] 魏丰, 吴维棠, 张明华, 等. 浙江余姚河姆渡新石器时代遗址动物群 [M]. 北京: 海洋出版社, 1989: 30-35
- [8] 裴文中. 广西柳城巨猿洞及其他山洞之食肉目、长鼻目和啮齿目化石 [J]. 中科院古脊椎动物与古人类研究所集刊第18号. 北京: 科学出版社, 1987: 15
- [9] 常洪主编. 动物遗传资源学 [M]. 北京: 科学出版社, 2009: 176
- [10] Pang Junfeng, Kluetsch C, Zou Xiaoju, et al. mtDNA data indicates a single origin for dogs south of Yangtze River, less than 16,300 years ago, from numerous wolves[J]. Molecular Biology and Evolution, 2009, 26(12): 12-19
- [11] 斯坦利 J 奥尔森, 约翰 W 奥尔森, 祁国琴. 周口店变异狼 (*Canis lupus variabilis*) 在家畜狗 (*Canis familiaris*) 祖先系列中的位置 [J]. 古脊椎动物与古人类, 1982, 20(3): 264-267
- [12] 袁靖, 李君. 河北徐水南庄头遗址出土动物遗存研究报告 [J]. 考古学报, 2010(3): 385-391
- [13] 黑龙江省文物管理委员会等. 阎家岗旧石器时代晚期古营地遗址 [M]. 北京: 文物出版社, 1987: 29
- [14] 武仙竹. 长江三峡动物考古学研究 [M]. 重庆: 重庆出版社, 2007: 271-286
- [15] 龙虬庄遗址考古队. 龙虬庄——江淮东南新石器时代遗址发掘报告 [M]. 北京: 科学出版社, 1999: 473
- [16] 武仙竹. 狼、狗裂齿与臼齿的测量值、变量值研究 [J]. 四川文物, 2005(4): 28-33
- [17] 陈全家. 郑州西山遗址出土动物遗存研究 [J]. 考古学报, 2006(3): 385-418
- [18] 周本雄. 中国新石器时代的家畜 [A]. 中国社会科学院考古研究所编著. 新中国的考古发现和研究 [M]. 北京: 文物出版社, 1984: 194-198.
- [19] 袁靖. 中国古代家马的研究 [A]. 陕西省文物局等编. 中国史前考古学研究 [M]. 西安: 三秦出版社, 2003: 436-443

- [20] Vera Warmuth, Anders Eriksson, Mim Ann Bower, et al. Reconstructing the origin and spread of horse domestication in the Eurasian steppe[J]. PNAS, 2012, 109(21): 8202–8206
- [21] 黄蕴平. 天马 - 曲村遗址兽骨的鉴定和研究 [A]. 邹衡主编: 天马 - 曲村 (1980-1989) [M]. 北京: 科学出版社, 2000: 1164
- [22] 安家瑗, 袁靖. 新疆察吾乎沟口一、三号墓地动物骨骼研究报告 [J]. 考古, 1998(7): 63-68
- [23] 袁靖. 中国古代家猪的鉴定标准 [J]. 袁靖著. 科技考古文集. 北京: 文物出版社, 2009: 54-62
- [24] 马萧林. 河南灵宝西坡遗址动物群及相关问题 [J]. 中原文物, 2007(4): 48-61
- [25] 袁靖. 中国古代家猪的起源 [J]. 西北大学考古系等编. 西部考古: 第一辑. 西安: 三秦出版社, 2006: 43-49
- [26] 马萧林. 灵宝西坡遗址家猪的年龄结构及相关问题 [J]. 华夏考古, 2007(1): 55-74
- [27] 王会香. 动物解剖原色图谱 [M]. 合肥: 安徽科学技术出版社, 2008: 2-3
- [28] 武仙竹, 周国平. 湖北官庄坪遗址动物遗骸研究报告 [J]. 人类学学报, 2005, 24(3): 232-248
- [29] 武仙竹. 湖北秭归柳林溪遗址动物群研究报告 [J]. 国务院三峡建设委员会、国家文物局编. 秭归柳林溪. 北京: 科学出版社, 2003, 268-292
- [30] 韩立刚. 湖北省黄梅塞墩遗址动物考古学研究 [J]. 文物研究, 1994(9): 31-52
- [31] 沈锡元, 冷和荣, 刘明智, 等. 湖羊与山羊下颌第1前臼齿的区别 [J]. 中国养羊, 1989(1): 15
- [32] Melinda A Zeder, Suzanna E. Pilaar. Assessing the reliability of criteria used to identify mandibles and mandibular teeth in sheep, Ovis, and goats, Capra[J]. Journal of Archaeological Science, 2010, 37: 225-242
- [33] Esref Denia, Sebastian Payne. Eruption and wear in the mandibular dentition as a guide to ageing Turkish Angora goats, Ageing and Sexing Animal Bones from Archaeological Sites[J]. BAR British Series, 1982, 109: 155-206
- [34] 武仙竹, 邹后曦, 黄秒斌. 巫山蓝家寨遗址发现的食虫目和翼手目动物 [J]. 重庆师范大学学报: 自然科学版, 2014, 31(1): 122-127
- [35] 刘芳, 常云平, 张硕. 巫山蓝家寨遗址发现的金丝猴骨骼标本 [J]. 重庆师范大学学报: 自然科学版, 2014, 31(1): 119-121
- [36] 寿振黄主编. 中国经济动物志 (兽类) [M]. 北京: 科学出版社, 1962: 1-24
- [37] 游修龄主编. 中国农业通史 (原始社会卷) [M]. 北京: 中国农业出版社, 2008: 227-263
- [38] 祁国琴. 姜寨新石器时代遗址动物群分析. 见: 半坡博物馆、陕西省考古研究所、临潼县博物馆. 姜寨——新石器时代遗址发掘报告. 文物出版社, 1988: 504-538
- [39] 祁国琴. 动物考古学所要研究和解决的问题 [J]. 人类学学报, 1983, 2(3): 293-300
- [40] 罗伯特·沙雷尔, 温迪·阿什莫尔 (著), 余西云, 等 (译). 发现我们的过去——考古学 [M]. 上海: 上海人民出版社, 2009: 314-315
- [41] 武仙竹, 杨定爱. 巴东罗坪遗址动物遗骸研究报告 [J]. 四川文物, 2006(5): 36-43
- [42] 四川省文物管理委员会. 四川涪陵东汉崖墓清理简报 [J]. 考古, 1984(12): 11-23
- [43] 武仙竹, 卢德佩. 卜庄河遗址动物群研究报告 [J]. 国务院三峡建设委员会、国家文物局编. 秭归卜庄河. 北京: 科学出版社, 2008: 836-878
- [44] 任式楠. 公元前五千年前中国新石器文化的几项主要成就 [J]. 考古, 1995(1): 37-49
- [45] 袁靖, 杨梦菲. 湖北巴东楠木园遗址出土动物骨骼研究报告 [J]. 国务院三峡建设委员会、国家文物局编. 巴东楠木园. 北京: 科学出版社, 2006: 139-158
- [46] 孙华. 四川盆地的青铜时代 [M]. 北京: 科学出版社, 2000: 132