

中原腹地龙山文化到二里头文化时期 先民的肉食消费再研究

◆ 李志鹏

(中国社会科学院考古研究所)

摘要: 动物考古学者多年来通过动物遗存的量化统计尤其是动物的最小个体数的定量统计来探讨古人肉食消费特征与获取肉食资源的方式。本文探讨了如何利用现代畜牧学和动物学对于家养动物和野生动物可食用肉量的科学调查资料,研究考古遗址中古人利用的动物能提供的可食用肉量并以此分析其肉食贡献。本文还通过中原腹地龙山文化时期到二里头文化时期的考古遗址的已有动物考古资料及研究成果提供的数据,在动物最小个体数统计的基础上统计不同种类的动物提供的可食用肉量及各自所占百分比,并与最小个体数统计方法所得结果进行比较。本文的研究表明,在分析家养动物和野生动物总体上对于古人的肉食贡献并在此基础上探讨古人获取肉食资源方式是以捕猎野生动物为主还是以饲养家养动物为主方面,两种统计方法所得结果较为一致,都支持袁靖先生对中国新石器时代以来获取肉食资源方式的研究结论。另一方面宜采用肉量估算方法来探讨具体每种动物尤其是不同家养动物对于先民的肉食贡献及古人的肉食消费状况,这有助于进一步探讨与古人肉食消费状况相关的考古学与历史学问题。此外,本文虽未直接讨论夏人的肉食消费状况,但本文探讨的时空范围内各考古学文化和重要考古遗址与夏文化的探索息息相关,因此本文的研究结果对研究夏人的肉食种类、肉食消费特征及上述相关问题也有参考价值。

关键词: 中原腹地;龙山文化;二里头文化;肉食消费;动物考古

Abstract: For many years, Zooarchaeologists have been exploring the characteristics of meat consumption and the ways of meat resources acquisition of ancient people through quantitative research of faunal remains from archaeological site, especially quantitative statistics based on MNI (Minimum number of individuals). This paper discusses how to use the scientific data on the edible meat of different animal species of modern zootechny and zoology to investigate the edible meat quantity of different species of domestic and wild animals eaten by the ancients based on quantitative statistics based on MNI. Based on the existing zooarchaeological data and research of archaeological sites from Longshan Culture period to Erlitou Culture period in the heartland of Central Plains, this paper makes statistics on the edible meat quantity of different animal species and their respective percentages based on the MNI quantification, meanwhile compares the result according to meat weight estimation and MNI quantification. The analysis of this paper reveals the meat weight estimation based on MNI quantification of animals, and compares the results with those obtained just by MNI statistical method. The research of this paper shows that, the result of the above two method are almost consistent in exploring whether the ancients obtained meat resources mainly by fishing and Hunting or by raising domestic animals, which both supports Yuang Jing's research on the way of meat acquisition by people from Neolithic Age to history period. On the other hand, the analysis of this paper also reveals that we should use the method of edible meat quantity estimation to explore the contribution of different animal species to human diet, especially domestic animal species and the characteristics of the ancients' meat consumption, which also helps to further explore the archaeological and historical issues related to the meat consumption of the ancients. In addition, although this paper does not directly discuss the meat consumption of the Xia people during the Xia dynasty, the archaeological culture and important archaeological sites within the scope and time and spaces discussed in this paper are closely related to Xia Culture. Therefore, the research results of this paper are also of reference value for the research of the meat types, characteristics of meat consumption of the Xia people and related issues mentioned above.

Key Words: The heartland of Central Plains; Longshan Culture; Erlitou Culture; Meat consumption; Zooarchaeology

肉食是人类食谱中的重要内容,是人类获取动物、利用动物资源的最初动力和主要目的。肉食对于

维持人类生存、提供营养和美食、影响人类的体质演化和生活方式、刺激渔猎经济以及动物的驯化与畜

牧业的发展、维持和建构社会关系、促进人类社会的发展和复杂化等有着重要意义。袁靖先生曾指出,动物考古学研究的主要目的之一就是探讨古代人类与动物的各种关系,其中最重要的关系就是通过何种方式获取动物作为肉食资源,并系统地对新石器时代遗址的动物考古资料和研究成果进行整理和归纳,比较各个遗址中家养动物和野生动物各自的数量比例,总结当时人们获取肉食资源的不同方式,归纳出新石器时代人类获取肉食资源的基本模式,在一定范围内探讨其形成的原因,并在理论上提出认识^①。近年他又补充了中国新石器时代遗址新的动物考古资料和研究成果,对中国历史时期人类获取肉食资源的动物考古资料进行了系统整理和归纳,归纳和探讨中国历史时期古人获取肉食资源的状况、不同方式和基本模式,虽然他指出相比新石器时代获取肉食资源的方式而言,对历史时期获取肉食资源的方式的归纳和探讨较为简单^②。袁靖先生二十余年来对中国从新石器时代以来古人获取肉食资源的状况、获取肉食资源的不同方式、发展模式及其背后动因进行了系统的、与时俱进研究,成为中国动物考古学最有影响的研究成果之一和重要特色,也影响了动物考古界其他学者的研究,成为进一步细致研究各个具体地区、特定时期获取肉食资源方式、古人肉食结构与肉食消费状况的研究基础。

中原腹地在中华文明早期发展历程和早期国家起源研究中具有重要的地位,到了青铜时代早期前后成为中华文明的核心引领者。新石器时代末期后段的龙山文化(中原腹地为王湾三期文化)时期,中原腹地的社会复杂化或文明化得到了空前发展,处于早期国家起源前夕或初期阶段。中原腹地的社会复杂化或文明化的发展的经济基础是该地区生业经济发生了重大转变。以粟和黍的栽培、猪和狗的饲养为主要内容的粟作农业经济是新石器时代晚期中原腹地先民主要的生计方式,进入新石器时代末期之后,本地以粟、黍的栽培和家猪饲养为主要内容的农业传统被打破,多品种农作物种植(以粟为主,兼有黍、稻、豆等)和多种家畜饲养(猪、狗、黄牛、绵羊)为标志的复杂化的农业经济面貌逐步呈现,这为早期国家的起源乃至夏商周三代的稳定发展奠定了农业经济基础^③。这一时期渔猎活动与新石器时代晚期一样仍然是获取肉食资源的辅助方式,获取肉食资源的主要方式是家畜饲养业或畜牧业经济,这一局面一直延续到青铜时代早期的二里头文化和二里岗文化时期并有所发展。这一时期饲养猪、狗这两种本土驯化的家畜与黄牛、绵羊这两种传入的外来家畜并存,人们的肉食种类中家畜增加了黄牛和绵羊^④,随着养牛业和养羊业的发展,人们的肉食种类、肉食结构以及相应的肉食消费方式发生了很大的变化。本文拟在袁靖先生及其他学者研究的基础上,再进一步探讨中原腹地龙山文化时期到二里头文化时期先民的肉食及其肉食消费状况,以期揭示作为中华文明核心地区的中原腹地在文明和早期国家形成的初

始时期古人的肉食消费特征,探讨其相关考古与历史问题,也同时希望对中国动物考古学研究中古人肉食消费状况、获取肉食资源方式及其相关问题的研究进一步走向深入有所推动。限于学识和考古材料现阶段的局限性,各种问题在所难免,敬请学界方家批评指正。

—

要探讨古人的肉食消费先要确定古人的肉食食谱。考古遗址出土的动物骨骼标本多数是古人日常肉食消费后的庖厨垃圾,或者是选取肉食消费后留下的骨骼进行加工制成骨器或卜骨等,因此每个遗址出土动物骨骼的种属鉴定清单是确定古人肉食食谱的前提。由于动物考古工作的均衡不一,目前中原腹地已经发掘的龙山文化时期到二里头文化时期的考古遗址并没有普遍进行动物考古工作,只能在现有的动物考古工作基础上做一初步探讨。限于篇幅,本文仅限于探讨古人的肉食食谱或肉食种类、肉食结构及相关肉食消费特征。

古代遗址出土动物骨骼的种属鉴定清单,一般也是古人肉食的食谱。但一些同时或后期侵入的动物如老鼠等啮齿动物我们一般从古人食谱之中排除掉,除非其骨骼上有古人屠宰、肉食加工的痕迹。从目前的动物考古资料来看,中原腹地龙山文化时期到二里头文化时期遗址中除了竹鼠外,老鼠之类的啮齿动物并不作为肉食。此外到了二里头文化时期子安贝(或货贝)这类海贝则是可能为当时的一种原始货币(可能兼做装饰),因此我们也不把子安贝作为这一时期该地区古人的肉食。另外只作为蚌器、骨器而未发现未经加工的完整或残破的贝壳或骨骼的贝类和水生动物,我们也暂不视为肉食。

任何人类食谱重建的最后一步是尽力计算出考古遗址动物骨骼样本所代表的肉量。笔者在以往的文章中指出,动物考古学界常用动物的最小个体数作为指标来探讨人类消费、利用的动物中不同动物的肉食贡献存在较大的问题,因为不同动物可提供的肉量差异较大,比如家养动物中的牛、马以及野生动物中大型鹿类、大型猛兽等大型动物,其单个个体的肉量远超过家畜中的猪、羊、狗、鸡以及野生动物的小型动物单个个体的肉量,因此最小个体数的数量比例差异并不能准确反映不同动物在古人肉食结构中的实际肉食贡献量。以可鉴定标本数和最小个体数为量化指标讨论遗址居民的肉食结构中不同动物的肉食贡献时都只有相对参考性,应该主要采用根据遗址出土动物的骨骼进行肉量估算^⑤。

动物的肉量有不同的估算方法^⑥,本文采用根据最小个体数估算肉量的方法,这种方法考虑了不同体型的动物单个个体提供肉量的差异,比较适合于人类定居的聚落遗址的动物肉量估算(其前提是假定所有宰杀的动物都在聚落内消费)。估算古人消费的不同种类动物的肉量,按照逻辑一般根据每个现

代动物物种的平均肉量与遗址发现的动物物种最小个体数相乘。一般而言,并不是动物的所有部位都会被利用,遗址出土的动物骨骼多数情况下并不代表完整的动物,而只是屠宰单位或部分骨架。但是只要充分考虑哪里存在导致偏差的潜因,我们就能够通过最小个体数统计得到比较合理的结论,特别是那些经过仔细发掘的遗址如果可以提供大样本供我们统计^⑧。

这种方法的统计基础是知道遗址出土的每个动物物种的平均肉量,我们无法直接知道每个遗址利用的古代动物物种的平均体重和平均肉量的信息,动物物种的平均体重和平均肉量会随着自然环境与气候、是否是人类饲养、人类饲养的方式和技术等变化,每个物种不同性别、年龄或死亡季节的个体的肉量之间还存在差异,家养动物还有不同地方品种的肉量差异。但根据“以今证古”从已知推知未知的原

则,我们一般可以大体根据现代动物物种的平均体重和平均肉量推算对应的古代动物物种的平均体重和平均肉量。如果综合考虑同一物种不同品种、性别的个体的肉量差异,分析时适当考虑不同物种的年龄构成,获得的动物物种的平均体重和平均肉量的信息就更准确,相对更符合真实情况。

由于中原腹地龙山文化时期到二里头文化时期考古遗址中古人消费的动物以哺乳动物占绝大多数,其他类别的动物肉量贡献很小,而且由于现在考古遗址发掘时一般没有采用细网筛选或浮选,鱼类、贝类等水生动物、鸟类与爬行动物等动物遗存并不能代表考古遗址的实际情况,因此本文只用这种方法讨论哺乳动物的肉量贡献,其他类别的动物的肉量贡献只做简化分析。

本文采用的不同物种的哺乳动物的个体重量或个体肉量的数据中,家养动物的主要来源于国家畜

表一 本文涉及的不同哺乳动物个体的平均体重

动物种属	成年个体平均体重(千克)	参考文献
狗	34.60	《中国畜禽遗传资源志·特种畜禽志》,第 107 页
猪	129.54	《中国畜禽遗传资源志·猪志》,第 34~37、170、174 页
黄牛	441.91	《中国畜禽遗传资源志·牛志》,第 34、41 页;《中国牛品种志》,第 45、54、56 页
绵羊	58.42	《中国畜禽遗传资源志·羊志》,第 22、67、73 页
山羊	42.13	《中国畜禽遗传资源志·羊志》,第 252 页
麋鹿	182.1	《中国鹿类动物》,第 225 页
马鹿	187.5	《中国鹿类动物》,第 213 页
水鹿	165.00	《中国鹿类动物》,第 175 页
大型鹿科动物 1	184.80	中原地区取马鹿和麋鹿两者成年个体平均体重之平均值
大型鹿科动物 2	178.20	有水鹿的地区取马鹿、麋鹿、水鹿三者平均值
梅花鹿/中型鹿科动物	130.00	《中国鹿类动物》,第 202 页
獐	16.07	《中国鹿类动物》,第 97 页
麂	20.84	《中国鹿类动物》,第 128、150、165 页,取黄麂、黑麂、赤麂平均体重
狍子	35.00	《中国鹿类动物》,第 234 页
小型鹿科动物	23.97	
黑熊	156.00	《中国动物志·兽纲·食肉目》,第 93 页
熊	161.00	《中国动物志·兽纲·食肉目》,第 82、93 页
虎	144.17	《中国动物志·兽纲·食肉目》,第 354 页;《中国脊椎动物大全》,第 800 页;《中国哺乳动物彩色图鉴》,第 160 页
大型食肉动物(熊或虎)	152.59	
犀牛	1000.00	《中国哺乳动物彩色图鉴》,第 203 页
圣水牛	750.00	《中国哺乳动物彩色图鉴》,第 227 页(参考印度野牛数据)
野猪	165.00	《中国哺乳动物彩色图鉴》,第 208 页;《中国脊椎动物大全》,第 803 页
豪猪	10.25	《中国脊椎动物大全》,第 783 页;《中国哺乳动物彩色图鉴》,第 347 页
狗獾	5.66	《中国动物志·兽纲·食肉目》,第 221 页
猪獾	7.24	《中国动物志·兽纲·食肉目》,第 227 页
獾	6.45	取狗獾与猪獾的平均值
貉	5.05	《中国动物志·兽纲·食肉目》,第 70~71 页
小型猫科(豹猫)	2.26	《中国动物志·兽纲·食肉目》,第 328 页。另小型食肉动物也取豹猫的个体平均体重,因为即使有种类差异也相差不大,对统计影响不大。
竹鼠	0.96	《中国经济动物志》,第 216 页;《中国脊椎动物大全》,第 780 页
兔	2.01	《中国哺乳动物大全》,第 758 页

禽遗传资源委员组编的《中国畜禽遗传资源志》系列的《猪志》、《牛志》、《羊志》、《特种畜禽志》等^⑩以及《中国家畜家禽品种志》编委会组编的《中国家畜家禽品种志》系列的《中国猪品种志》、《中国牛品种志》、《中国羊品种志》等^⑪，野生动物的主要来源于《中国脊椎动物大全》^⑫、《中国经济动物志》^⑬、《中国哺乳动物彩色图鉴》^⑭、《中国鹿类动物》^⑮、《中国动物志·兽纲·食肉目》^⑯等。野生动物物种如果有不同的地方亚种，一般选择对应中原地区或华北地区的地方亚种（中原腹地龙山文化至二里头文化时期考古遗址发现的野生动物平均体重见表一）。

至于家养动物，以往有学者做过河南当地的不同家畜的体重和肉量的民族调查^⑰，这在中国动物考古的研究史上是非常难得的尝试，但是本文只采纳《中国家畜家禽品种志》、《中国畜禽遗传资源志》的资料，是因为后者是畜牧学的系统科学调查，样本量大，前者只限于河南省商丘市一个回族村子的民族学调查，调查的人员有限，而且主要是根据是屠宰户的个人经验，不像前者是严格按畜牧学调查方法进行大样本科学调查的结果。中国的家畜地方品种众多，本文统计家养动物时考虑不同地方品种的体重或肉量差异，尽量选择中原腹地所在的河南境内或其邻近地区的传统地方品种，参考数据均尽量参考较早的调查数据，这主要是因为随着中国畜牧业经济的发展，各种饲养、肥育技术的进步，越早的调查数据越接近传统或古代中国社会的情况。

本文在统计某一物种的个体重量和肉量差异时综合考虑同一物种不同品种、性别的个体的体重差异，分析时适当考虑不同物种的年龄构成。比如根据上述相关资料统计同一品种、地方亚种的雌雄个体的体重、肉量各自的平均值后再取雌雄两性的简单平均值（因为只有两种性别，这种简单平均值和统计加权后的平均值相等），同一物种参考了两个以上的不同品种、地方亚种的平均值取其简单平均值，如果某一物种只有数据范围则取其中位值（在相关数据呈正态分布时中位值是最接近平均值的）。上述统计方法只取不同物种的成年个体体重的数据统计，但分析时要适当考虑遗址发现的古代动物的年龄，比如中原腹地龙山文化时期到二里头文化时期考古遗址发现的猪以未成年个体为主，较之其他动物未成年个体更多，那么遗址发现的古代猪的总体重和肉量肯定要比我们统计的成年猪体重和肉量要小。这样我们对于统计数据进行分析时，应该注意统计出来的遗址的猪的体重和肉量的数据可能比实际情况要大。但因为年龄结构的计算比较复杂，动物考古报告和论文提供的不同动物的年龄数据不均衡，有的物种的动物没有年龄数据，所以我们还是大体采用成年个体的平均体重（中原腹地常见的家养哺乳动物猪、黄牛、绵羊、山羊的平均体重见表二~表五）和肉量来进行分析，适当考虑不同物种可能的死亡年龄结构差异。

在计算不同物种的动物可食用肉量时我们采用

怀特的计算方法（长腿哺乳动物可食用肉量=活体重量×50%×最小个体数；鸟类和短腿哺乳动物可食用肉量=活体重量×70%×最小个体数^⑱）。我们如果看看前述现代畜牧业调查的数据，就可以看出怀特的计算方法大体符合实际情况。现代畜牧业调查数据中经常有净肉率、瘦肉率、脂率的数据，其中净肉是指家畜的胴体（家畜放血后去毛皮、头尾、内脏及前膝关节或腕关节和后肢跗关节以下部分后整个躯体，但保留肾脏和板油）精细剔除骨头剩余的纯肉，净肉率是指净肉重与屠宰前活重（宰前空腹 24 小时）之比（用百分率表示），瘦肉率则指瘦肉重与屠宰前活重之比。家畜的可食用肉应该还包括猪头肉、前膝关节或腕关节和后肢跗关节以下部分的肉量、内脏的肉量^⑲。以家猪为

表二 家猪的平均体重参考值

猪品种	平均体重 (千克)	参考文献
南阳黑猪	131.11	《中国畜禽遗传资源志·猪志》，第 170 页
淮猪	127.76	《中国猪品种志》，第 34~37 页
确山黑猪	129.75	《中国畜禽遗传资源志·猪志》，第 174 页
猪	129.54	《中国畜禽遗传资源志·猪志》，第 34~37、170、174 页

表三 家养黄牛的平均体重参考值

黄牛品种	平均体重 (千克)	参考文献
晋南牛	473.40	《中国牛品种志》48 页； 《中国畜禽遗传资源志·牛志》，第 41 页
南阳牛	505.28	《中国畜禽遗传资源志·牛志》，第 34 页
郟县红牛	394.80	《中国牛品种志》，第 54 页
鲁西牛	505.05	《中国牛品种志》，第 45 页
冀南牛	331.00	《中国牛品种志》，第 56 页
黄牛	441.91	《中国畜禽遗传资源志·牛志》，第 34、41 页； 《中国牛品种志》，第 45、54、56 页

表四 家养绵羊的平均体重参考值

绵羊品种	平均体重 (千克)	参考文献
豫西脂尾羊	53.75	《中国畜禽遗传资源志·羊志》，第 73 页
河南大尾寒羊	66.00	《中国畜禽遗传资源志·羊志》，第 67 页
蒙古羊	55.50	《中国畜禽遗传资源志·羊志》，第 22 页
绵羊	58.42	《中国畜禽遗传资源志·羊志》，第 22、67、73 页

表五 家犬的平均体重参考值

狗品种	平均体重 (千克)	参考文献
蒙古犬	39.20	《中国畜禽遗传资源志·特种畜禽志》，第 107 页
以往文献中的狗、中华田园犬北方品系	30.00	
狗	34.60	

例,中国地方猪种在 90 公斤体重时,胴体瘦肉率一般在 40%左右,而胴体脂肪率很少低于 40%^⑧。从《中国家畜家禽品种志》系列的《中国猪品种志》、《中国畜禽遗传资源志·猪志》提供的数据来看,地方猪种淮北猪的瘦肉率平均为 44.7%^⑨,胴体脂肪率为 27.51%^⑩,地方猪种民猪的总脂肪占空体重的百分比平均为 27.94%,再考虑脂肪中花油、板油合起来约占脂肪的 20%,皮下脂肪约占脂肪的 80%,则民猪的皮下脂肪约占空体重的 22%。综合各种可食用肉,则猪的可食用肉量占总体重的 70%左右大体可信。从《中国家畜家禽品种志》系列的《中国牛品种志》与《中国羊品种志》、《中国畜禽遗传资源志·牛志》与《中国畜禽遗传资源志·羊志》提供的数据综合来看,牛和羊的可食用肉量占总体重的 50%左右也大体可信。动物的具体情况自然比较复杂,但综合考虑怀特的动物可食用肉量计算方法还是大体可以适用于中国的情况,因此本文采纳这一计算方法。

二

中原腹地龙山文化时期到二里头文化时期的考古学文化谱系主要是王湾三期文化、“新砦期”或“新砦类”遗存与二里头文化,学界一般认为三者前后相续,在文化发展上大体一脉相承,又接受了外来诸多文化因素的影响而有所变化,具体发展过程有一定的复杂性。其中“新砦期”或“新砦类”遗存是王湾三期文化与二里头文化之间的过渡性文化遗存,学者或将其视为独立的考古学文化,或将其归入王湾三期文化(河南龙山文化晚期)或二里头文化。这三个阶段的考古遗址的动物考古资料主要有河南登封王城岗遗址^⑪、禹州瓦店遗址^⑫、临汝煤山遗址^⑬、新密新砦遗址^⑭、巩义花地嘴遗址^⑮、偃师二里头遗址^⑯、洛阳皂角树遗址^⑰、登封南洼遗址^⑱。

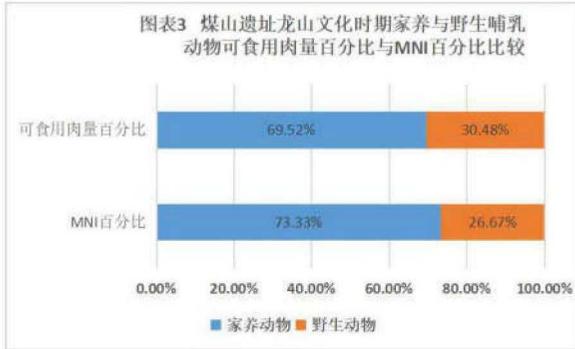
袁靖先生对新石器时代早期以来至秦代以前河南地区的肉食种类以及获取肉食资源的方式做过梳理和总结。新石器时代早期主要以渔猎的方式获取肉食资源;新石器时代中期主要以渔猎为主和家养动物为辅的生业方式获取肉食,家养动物有狗和猪;

新石器时代晚期主要以饲养家畜为主的方式获取肉食,家养动物的种类没有变化,以猪为主;从新石器时代末期的龙山文化时期至二里头文化时期一直到秦朝,饲养家畜为主获取肉食的业方式继续发展,马和鸡是到商代晚期新出现的家畜,此前从新石器时代末期的龙山文化时期开始,黄牛、绵羊从别的地区传入加入到河南地区先民饲养的家畜行列^⑲。中原腹地主要指河南境内包括郑洛地区在内的环嵩山地区,各个时期肉食种类和获取肉食资源的方式与袁靖先生梳理、总结的整个河南地区的情况基本类似。除了前文所述那些排除在肉食对象之外的动物种类外,中原腹地龙山文化时期至二里头文化时期先民的肉食种类,可以参看袁靖先生对各个时期考古遗址出土动物种类的梳理性介绍^⑳。但是需要指出的是,正如前文所述,由于不同种属的动物的体型大小和可提供的可食用肉量差别很大,最小个体数的数量比例差异并不能准确反映不同种类的动物在古人肉食结构中的实际肉食贡献量,可食用肉量百分比呈现的家养动物的肉食贡献一般要比最小个体数百分比呈现的家养动物的肉食贡献更准确,因此本文着重探讨以前述肉量估算方法统计所得龙山文化时期至二里头文化时期先民的肉食结构特征,同时与以最小个体数统计所得情况进行比较,分析其同异,检讨以往学界对中原腹地龙山文化时期至二里头文化时期先民的肉食结构、获取肉食资源方式的研究结论。考虑到中原腹地龙山文化时期至二里头文化时期先民消费的动物以哺乳动物占绝大多数,其他动物如软体动物、鱼类、爬行动物、鸟类等在所有动物中的肉量贡献非常小,因此这里只讨论哺乳动物的情况。

不同种类的动物最小个体数(MNI)的百分比与实际肉食贡献(以可食用肉量百分比为指标)通过类似表六的方式统计,然后以类似图表 1 与图表 5 的方式直观呈现。为了节省行文篇幅,除了王城岗遗址龙山文化晚期先民民的肉食消费情况同时以表与图的方式呈现,其他遗址各个时期则以类似图表 1 的方式呈现。可以看出,最小个体数和肉量估算方法

表六 王城岗遗址龙山文化晚期居民的肉食结构(作为肉食种类的哺乳动物最小个体数百分比与肉量百分比)

动物种属	成年个体平均体重(千克)	MNI	MNI 百分比	活体总重(千克)	可食用肉率	可食用肉量(千克)	可食用肉量百分比
狗	34.60	2	13.33%	69.20	50%	34.60	3.42%
猪	129.54	6	40.00%	777.24	70%	544.07	53.85%
黄牛	441.91	1	6.67%	441.91	50%	220.96	21.87%
羊(绵羊)	58.42	1	6.67%	58.42	50%	29.21	2.89%
家养动物		10	66.67%			828.83	82.03%
梅花鹿	130.00	1	6.67%	130.00	50%	65.00	6.43%
熊	161.00	1	6.67%	161.00	70%	112.70	11.15%
豪猪	10.25	1	6.67%	10.25	70%	7.18	0.71%
兔	2.01	1	6.67%	2.01	70%	1.41	0.14%
野生动物		5	33.33%			186.29	18.44%
合计		15	100.00%			1010.39	100.00%



所得出的龙山文化时期（主要是龙山文化晚期或王湾三期文化晚期）到二里头文化时期中原腹地各个遗址先民的肉食结构与不同种类的哺乳动物的肉食贡献情况有较大差异(见图表 1~图表 18)。

首先,可食用肉量百分比反映的家养动物的总体肉食贡献一般要比最小个体数百分比反映的总体肉食贡献要大(也有个别例外,如煤山遗址,家养动物

的最小个体数占全部哺乳动物最小个体数的 73.33%,而家养动物的可食用肉量占全部哺乳动物的可食用肉量的百分比为 69.52%)。如果遗址的动物骨骼标本样本量(相应的放映为哺乳动物最小个体数总数)越大,可食用肉量百分比反映的家养动物的肉食贡献越大,如瓦店(哺乳动物 MNI 总数为 101)和新砦遗址((哺乳动物 MNI 总数为 101))家养动物



可食用肉量占哺乳动物的可食用肉量的90%以上。相应的遗址的动物骨骼标本样本量(相应的反映为哺乳动物最小个体数总数)越小,如王城岗遗址(哺乳动物MNI总数为15)和煤山遗址((哺乳动物MNI总数为30))可食用肉量百分比反映的家养动物的肉食贡献相应地相对略小,但家养动物可食用肉量也占哺乳动物的可食用肉量的70%以上。总体来讲,最小个体数百分比反映的家养动物的总体肉食贡献与可食用肉量百分比反映的家养动物总体肉食贡献大体一致,哺乳动物中家养动物总数约占哺乳动物MNI总数的67%~88%(见图表1~图表4)。

其次,不同种类的家养动物的可食用肉量百分比反映的肉食贡献与最小个体数百分比反映的肉食贡献相比有较大差异。

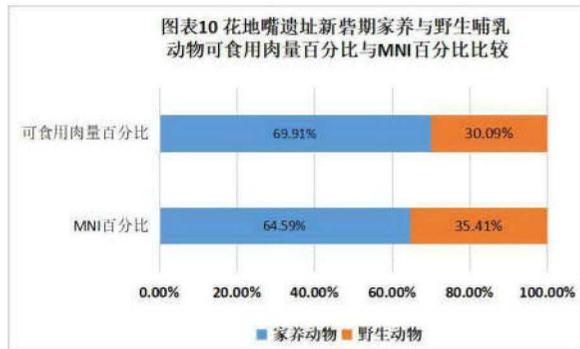
龙山文化时期中原腹地黄牛的最小个体数占全部哺乳动物最小个体数的百分比为3%~7%,而黄牛的可食用肉量占全部哺乳动物的可食用肉量的百分比为8%~22%,大部分在10%以上。大部分遗址羊(都是绵羊)的最小个体数占全部哺乳动物最小个体数的百分比为6%~10%,但其可食用肉量占全部哺乳动物的可食用肉量的百分比则普遍不到5%。狗也有同样的情况,其可食用肉量占全部哺乳动物的可食用肉量的百分比反映的肉食贡献明显下降,一般不到3%。家养动物中猪的可食用肉量占全部哺乳动物的可食用肉量的百分比反映的肉食贡献有的有较大的上升,有的变化不大。野生动物的情况和龙山文化时期的情况大体类似,也主要是圣水牛这样大体型动物的可食用肉量占全部哺乳动物的可食用肉量的百分比反映的肉食贡献明显增加,百分比约上升7%,大、中型鹿科动物(麋鹿和梅花鹿)、虎、熊、野猪的肉食贡献变化不大,体型较小的野生动物肉食贡献原本也不大,略有下降。

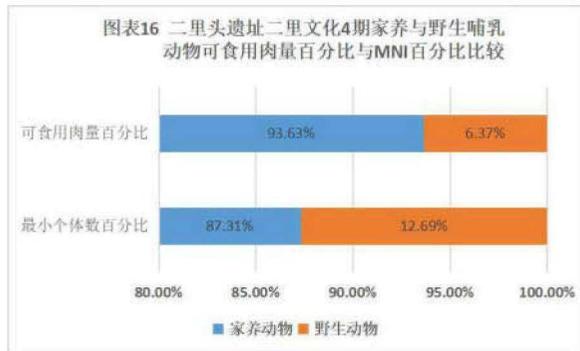
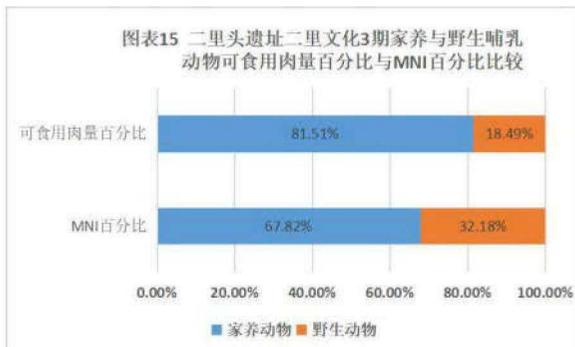
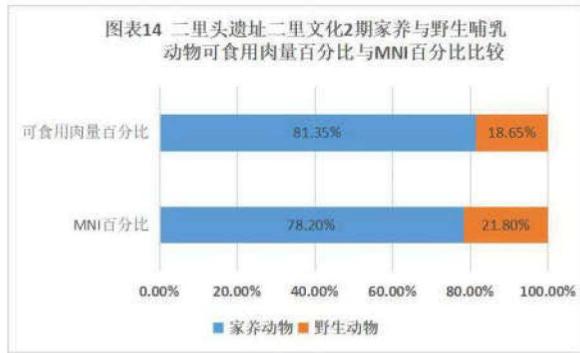
动物的可食用肉量的百分比反映的肉食贡献明显下降,其他动物如大、中型梅花鹿的肉食贡献没有太大差别(见图表5~图表8)。

到了“新砦期”与二里头文化时期,情况也很类似。

“新砦期”(图表9、图表10)的统计结果表明,当时先民的肉食消费大体延续龙山文化晚期时的特征并有所发展。可食用肉量百分比反映的家养动物的总体肉食贡献也比最小个体数百分比反映的总体肉食贡献要大,但两者反映的家养动物的总体肉食贡献均在65%以上。

“新砦期”不同种类的家养动物的可食用肉量百分比反映的肉食贡献与最小个体数百分比反映的肉食贡献同样有较大差异(图表11、图表12)。黄牛的可食用肉量占全部哺乳动物的可食用肉量的百分比反映的肉食贡献约在14%~19%之间(MNI%为5%~7%)。羊(绵羊)的可食用肉量约占全部哺乳动物的可食用肉量的4%(MNI%约为11%),狗的可食用肉量占全部哺乳动物的可食用肉量的百分比不到1%(MNI%约为4%)。猪的可食用肉量占全部哺乳动物的可食用肉量的百分比反映的肉食贡献与最小个体数百分比反映的肉食贡献相差不多,可食用肉量占全部哺乳动物的可食用肉量的51%~60%,MNI%为47%~54%。野生动物的情况和龙山文化时期的情况大体类似,也主要是圣水牛这样大体型动物的可食用肉量占全部哺乳动物的可食用肉量的百分比反映的肉食贡献明显增加,百分比约上升7%,大、中型鹿科动物(麋鹿和梅花鹿)、虎、熊、野猪的肉食贡献变化不大,体型较小的野生动物肉食贡献原本也不大,略有下降。





到了二里头文化时期,可供分析的动物考古资料明显增多。可食用肉量百分比反映的肉食贡献与最小个体数百分比反映的肉食贡献的同异与龙山文化时期和新砦期的情况大体相近。

家养动物的肉食贡献总体上与龙山文化时期与“新砦期”类似。因为遗址较多,只以二里头遗址为例制作图表直观呈现(见图表13~图表16)。除了少数动物骨骼标本样本量很少的遗址(也在60%以上)外,大多数遗址家养动物的可食用肉量占哺乳动物可食用肉量总数的73%以上,最多可至93%。除了个别动物骨骼标本样本量很少的遗址外,家养动物的最小个体数总数占所有哺乳动物最小个体数总数的63%以上,最多可至87%,而所有遗址都在50%以上。

二里头遗址和南洼遗址的动物考古报告提供了具体到二里头文化各期的原始数据。

二里头遗址二里文化一期由于样本量小,所有哺乳动物最小个体数之和为6,受偶然影响很大,不具有代表性。二里头文化二期大体延续了新砦期的情况。到了二里头文化三期以后,黄牛在二里头遗址先民的肉食结构中的贡献稳步上升,从大约11%跃升至18%至20%之间。绵羊在二里头遗址先民的肉食结构中的贡献较为稳定,基本在5%~6%,个别期在8%左右(见图表17~图表20)。

南洼遗址的情况和二里头遗址的情况比较类似。二里头文化一期时该遗址样本量小,所有哺乳动物最小个体数之和为12,可能也不具有代表性。到了二里头文化二期以后,黄牛在二里头遗址先民的肉食结构中的贡献稳步上升,从二里头文化二期的大约

18%跃升至25%(见图表21~图表24)。

从两个遗址的情况来看,黄牛对于二里头文化先民的肉食贡献是稳步上升的,而且都是到了二里头文化三、四期有了较大的提升。但二里头遗址羊的肉食贡献大体是从二里头文化一期到三逐渐有所上升,到了四期则又略有下降,南洼遗址羊的肉食贡献则是慢慢有所下降。南洼遗址猪的情况较为特殊,从各种动物可食用肉量占全部哺乳动物的可食用肉量的百分比反映的肉食贡献来看,猪的肉食贡献呈现波峰现象,二里头文化一期与四期均约为38%,二期与三均约为62%。但从最小个体数百分比反映的肉食贡献来看,除了二里头文化一期的情况较为特殊外,其他各期猪的肉食贡献大体稳定,最小个体数百分比大体在52%~62%之间。

从各种动物可食用肉量占全部哺乳动物的可食用肉量的百分比反映的肉食贡献来看,二里头遗址与南洼遗址在二里头文化一期时黄牛的肉食贡献较为相似,黄牛的可食用肉量占全部哺乳动物的可食用肉量的百分比均在45%左右。二里头遗址与南洼遗址二里头文化一期时所有哺乳动物最小个体数之和分别为6与12,似乎黄牛的可食用肉量占全部哺乳动物的可食用肉量的百分比较大与遗址的动物骨骼样本量少有关。从其他遗址的情况来看,煤山遗址、皂角树、王城岗遗址二里头文化时期的哺乳动物最小个体数之和分别为15、23、8,煤山遗址、皂角树、王城岗遗址二里头文化时期黄牛的可食用肉量则占全部哺乳动物的可食用肉量的百分比分别为





39.24%、39.15%、50.99% (图25~图28), 可见仍然是遗址的哺乳动物最小个体数总和越少, 黄牛的可食用肉量占全部哺乳动物的可食用肉量的百分比越大。但是新砦遗址二里头文化一期时最小个体数总和为 41, 黄牛的可食用肉量占全部哺乳动物的可食用肉量的百分比也较高(23.74%, 见图25)。如果二里头文化 1 期时黄牛的肉食贡献较大不是样本量少导致的原因, 则似乎二里头文化 1 期之后, 二里头文化先民对哺乳动物肉食的利用方式或消费方式有一个调整, 到了二里头文化二期黄牛的肉食贡献开始突然下降, 之后从三开始又开始了大幅度的跃升。但是这一现象还需要将来更多的动物考古资料来验证。

三

如本文开头所言, 袁靖先生等动物考古学者多年通过动物遗存的量化统计来系统探讨中国从新石器时代以来古人获取肉食资源的状况、获取肉食资源的不同方式、发展模式及其背后动因, 推动了中国古人获取肉食资源方式、古人肉食结构与肉食消费状况的研究的深入。其中最重要的量化统计方式的是通过动物的最小个体数的统计来探讨古人获取肉食资源的方式。本文通过中原腹地龙山文化时期到二里头文化时期的考古遗址的已有动物考古研究成果提供的数据, 在动物最小个体数统计的基础上统计

不同种类的动物提供的可食用肉量及各自所占百分比, 与最小个体数统计方法所得结果进行比较, 一方面试图整合两种量化统计方法探讨中原腹地龙山文化时期到二里头文化时期古人的肉食结构、肉食消费状况与肉食资源获取方式, 另一方面则据以评估两种统计方法的研究价值和不同统计方法带来的偏差。

本文采用根据最小个体数估算肉量的方法考虑了不同体型动物单个动物提供肉量的差异, 其前提是要有不同物种的哺乳动物的个体重量或个体肉量的科学数据。本文充分利用了国家畜禽遗传资源委员会组编的《中国畜禽遗传资源志》系列的《猪志》、《牛志》、《羊志》、《特种畜禽志》等以及《中国家畜家禽品种志》编委会组编的《中国家畜家禽品种志》系列的《中国猪品种志》、《中国牛品种志》、《中国羊品种志》等畜牧学的科学数据, 以及《中国脊椎动物大全》、《中国经济动物志》、《中国哺乳动物彩色图鉴》、《中国鹿类动物》、《中国动物志·兽纲·食肉目》等动物学的科学数据, 在此基础上对不同种类的动物的个体平均体重的统计也较为符合统计学的原理, 使得本文根据最小个体数估算肉量的结果较为可信。

本文的统计、分析表明, 纯粹的最小个体数统计与在最小个体数的基础上所做肉量估算的分析结果很值得反思。各个不同种属的哺乳动物对于先民的肉食贡献通过最小个体数百分比与可食用肉量百分比呈现出来的情况差异较大, 由此得出的龙山文化

时期(主要是龙山文化晚期或王湾三期文化晚期)到二里头文化时期中原腹地各个遗址先民的肉食消费情况差异很大。

首先,可食用肉量百分比呈现的家养动物的肉食贡献一般要比最小个体数百分比呈现的家养动物的肉食贡献要大,但总体来讲,最小个体数百分比反映的家养动物的总体肉食贡献与可食用肉量百分比反映的家养动物总体肉食贡献大体一致。因此无论采用最小个体数统计法,还是本文采用的肉量估算方法,如果只是探讨家养动物和野生动物总体上的肉食贡献,并以此评估古人获取肉食资源方式是以捕猎野生动物为主还是以饲养家养动物为主,两种统计方法所得结果较为一致。因此,袁靖先生以最小个体数的统计探讨中国新石器时代以来各个时期获取肉食资源方式是以饲养家养动物为主还是以捕猎野生动物为主的研究结论是可信的,从龙山文化时期到二里头文化时期中原腹地先民消费的肉食主要是家畜,获取肉食资源的方式以饲养家畜为主导、捕猎野生动物为辅。

其次,从龙山文化时期到二里头文化时期中原腹地家养动物中黄牛的可食用肉量百分比反映的肉食贡献要比最小个体数百分比反映的肉食贡献明显要大,黄牛的可食用肉量占全部哺乳动物的可食用肉量的百分比从龙山文化时期的大部分在10%以上逐渐稳步上升,其中部分时期可能有一些反复,比如经历新石器到二里头文化一期的上升发展后到了二里头文化二期可能又有所下降,之后又稳步上升,发展到二里头文化三、四期大约占全部哺乳动物的可食用肉量的20%左右。绵羊与狗的可食用肉量占全部哺乳动物的可食用肉量的百分比反映的肉食贡献要比最小个体数百分比反映的肉食贡献明显要小,狗的肉食贡献比羊的更小。羊(主要是绵羊)的肉食贡献从龙山文化-新石器阶段到二里头文化时期还是稳中有升,狗则变化不大。猪的情况则大体比较稳定。可见,龙山文化时期到二里头文化时期中原腹地的先民的肉食结构中黄牛的肉食贡献较大,仅次于猪,并且稳步上升,有时有较为迅速的提升,这与以往的认识的情况不太一样,羊的肉食贡献则明显要小很多。可见只用各种家养哺乳动物的最小个体数的百分比来探讨具体某种家养动物尤其是草食动物的肉食贡献,会出现较大的偏差。总的来讲,探讨具体每种家养动物对于先民的肉食贡献,采用本文的肉量估算方法所得结果较之纯粹采用最小个体数的统计更符合古代的实际情况,这也有助于进一步探讨古人获取肉食资源方式的具体特征、变化、不同家畜的饲养业的发展动力及其背后的动因等。

限于篇幅本文没有对龙山文化时期之前与二里头文化之后的考古遗址的情况和古人的肉食消费状

况进行比较。龙山文化时期之前中原腹地的家畜长期是家猪和狗,到了新石器时代晚期家养动物成为中原腹地先民获取肉食资源的主要来源,但家养的草食动物在龙山文化之前是否已经传入中原及其对于中原腹地的肉食贡献还有待研究。至于二里头文化之后的情况,从笔者已做的统计来看,龙山文化时期到二里头文化时期每种家养动物的大体肉食贡献以及先民的肉食消费状况呈现的发展趋势,到了二里头文化之后以后仍在继续,到了二里头文化时期黄牛肉食贡献一直稳步上升,到了殷墟文化时期,有的遗址黄牛对于古人肉食结构的肉量贡献甚至接近家猪,在殷墟遗址甚至有的地点还超过家猪,其他家养动物的肉食贡献则呈现出更为复杂的情况。二里头文化之后到商周时期古人的肉食消费特征、各种家养动物在古人肉食结构中所占比例还与社会复杂化、社会等级化、聚落分化息息相关,这一点在龙山文化时期到二里头文化时期也有体现而且是承袭该阶段的发展趋势。这些笔者将另文讨论。

此外,本文探讨的时空范围内各考古学文化长期以来被认为与中国古史中的夏文化关系密切。夏朝是中国古史记载的第一个王位世袭的王朝,是中国上古史所谓“三代”即夏商周王朝的第一个朝代。由于夏代处于中国古史的早期阶段,文献史料确凿可靠的只有周代以来的传世文献。由于没有发现确凿的夏王朝时期的出土文字材料,从20世纪初的“古史辨”派的质疑开始,夏朝历史的信史地位一再遭到中外学界一些学者的否定或质疑。但经过近百年的考古工作和研究,中国考古学界多数学者认为夏王朝是真实存在的,传世文献的夏史基本框架是可信的,因此中国考古学界长期努力从考古学资料探索夏文化、夏王朝起始年代、夏文化以及夏代社会、生活与文化的内涵等。夏人的肉食与肉食消费是夏人生计、生活与社会文化的重要内容,与夏人的畜牧业、渔猎经济等获取肉食资源的生业经济与资源流通息息相关,影响夏人的饮食方式、饮食文化、祭祀、宴享等礼仪活动与礼制以及城市化等社会复杂化或文明化进程,因此也是夏文化与夏史的考古学探索必不可少的一环。

对应夏文化起讫的考古学文化考古学界有不同的观点,目前多数从事夏文化研究的学者认为,河南龙山文化或王湾三期文化晚期与新石器遗存为夏代前期夏文化,二里头文化或者二里头文化的主体相当夏代后期或夏代中、晚期的夏文化,但学界也存在一些争议和不同观点。为了谨慎,本文未直接讨论夏人的肉食消费状况,但本文探讨的时空范围内各考古学文化和重要考古遗址与夏文化的探索息息相关,因此本文的研究结果对研究夏人的肉食种类、肉食消费特征及上述相关学术问题也有参考价值。

注释:

①袁靖:《论中国新石器时代居民获取肉食资源的方式》,《考古学报》1999年第1期。

②袁靖:《中国动物考古学》,第114~188页,文物出版社,2014年。

③陈相龙、方燕明、胡耀武等:《稳定同位素分析对史前生业经济复杂化的启示:以河南禹州瓦店遗址为例》,《华夏考古》2017年第4期。

④a袁靖、黄蕴平、杨梦菲等:《公元前2500~公元前1500年中原地区动物考古学研究——以陶寺、王城岗、新砦和二里头遗址为例》,中国社会科学院考古研究所科技考古中心编:《科技考古》(第二辑),科学出版社,2007年;b袁靖:《中国古代获取肉食资源的方式》,袁靖:《中国动物考古学》(第五章),文物出版社,2014年。

⑤李志鹏:《东周时期临淄城居民肉食消费初探》,《南方文物》2020年第4期。

⑥a杨杰:《古代居民肉食结构的复原》,《考古与文物》2007年第6期;b何锃宇、蒋成、陈剑:《浅论动物考古学中两种肉量估算方法——以营盘山遗址出土的动物骨骼为例》,《考古与文物》2009年第5期。

⑦[英]科林·伦福儒、保罗·巴恩德著(陈淳译):《考古学的理论、方法与实践》(第六版),第267页,上海古籍出版社,2015年。

⑧a国家畜禽遗传资源委员会组编:《中国畜禽遗传资源·猪志》,中国农业出版社,2011年;b国家畜禽遗传资源委员会组编:《中国畜禽遗传资源·牛志》,中国农业出版社,2011年;c国家畜禽遗传资源委员会组编:《中国畜禽遗传资源·羊志》,中国农业出版社,2011年;d国家畜禽遗传资源委员会组编:《中国畜禽遗传资源·特种畜禽志》,中国农业出版社,2011年。

⑨a《中国家畜家禽品种志》编委会《中国猪品种志》编写组:《中国猪品种志》,上海科学技术出版社,1986年;b《中国家畜家禽品种志》编委会《中国牛品种志》编写组:《中国牛品种志》,上海科学技术出版社,1986年;c《中国家畜家禽品种志》编委会《中国羊品种志》编写组:《中国羊品种志》,上海科学技术出版社,1986年。

⑩刘明玉、解玉浩、季达明主编:《中国脊椎动物大全》,辽宁大学出版社,2000年。

⑪寿振黄主编:《中国经济动物志·兽类》,科学出版社,1962年。

⑫潘清华、王应祥、岩崑主编:《中国哺乳动物彩色图鉴》,中国林业出版社,2007年。

⑬盛和林等著:《中国鹿类动物》,华东师范大学出版社,1992年。

⑭高耀亭等编著:《中国动物志·兽纲·食肉目》,科学出版社,1987年。

⑮杨杰:《古代居民肉食结构的复原》,《考古与文物》2007年第6期。

⑯White, T.E. 1952. Observations on the butchering techniques of some aboriginal peoples:1. American Antiquity 17(4): 337-8.

⑰杨公社主编:《猪生产学》,第55页,中国农业出版

社,2011年。

⑱杨公社主编:《猪生产学》,第38页,中国农业出版社,2011年。

⑲a《中国家畜家禽品种志》编委会《中国猪品种志》编写组:《中国猪品种志》,第36页,上海科学技术出版社,1986年;b国家畜禽遗传资源委员会组编:《中国畜禽遗传资源·猪志》,第47页,中国农业出版社,2011年。

⑳《中国家畜家禽品种志》编委会《中国猪品种志》编写组:《中国猪品种志》,第36页,上海科学技术出版社,1986年;

㉑吕鹏、杨梦菲、袁靖:《动物遗存的鉴定和研究》,北京大学考古文博学院、河南省文物考古研究所:《登封王城岗考古发现与研究(2002~2005)》,第574~602页,大象出版社,2007年。

㉒吕鹏、杨梦菲、袁靖:《禹州瓦店遗址动物遗存的鉴定和研究》,北京大学考古文博学院、河南省文物考古研究所:《登封王城岗考古发现与研究(2002~2005)》,第815~901页,大象出版社,2007年。

㉓尤悦、袁广阔、赵雅楠等:《河南省临汝县煤山遗址出土动物遗存研究》,《南方文物》2017年第3期。

㉔黄蕴平:《动物遗存研究》,北京大学震旦古代文明研究中心、郑州市文物考古研究院:《新密新砦:1999~2000年田野考古发掘报告》,第466~483页,文物出版社,2008年。

㉕刘一婷:《河南巩义花地嘴遗址出土动物遗存研究》,中国社会科学院研究生院考古系硕士学位论文,2014年。

㉖杨杰:《二里头遗址出土动物遗存研究》,中国社会科学院考古研究所编:《中国早期青铜文化》,第470~539页,科学出版社,2008年。

㉗袁靖:《古动物环境信息》,洛阳市文物工作队编:《洛阳皂角树》,第113~119页,科学出版社,2002年。

㉘余翀:《动物遗存分析》,郑州大学历史文化遗产保护研究中心编著(韩国河、张继华主编):《登封南洼:2004—2006年田野考古报告》,第六章第二节(二),第788~795页,科学出版社,2014年。

㉙a袁靖:《中国动物考古学》,第118~188页,文物出版社,2014年;b袁靖主编:《中国新石器时代至青铜时代生业研究》,第74~118页,复旦大学出版社,2019年。

㉚a袁靖:《中国动物考古学》,第140~143页,文物出版社,2014年;b袁靖主编:《中国新石器时代至青铜时代生业研究》,第93~106页,复旦大学出版社,2019年。

(特约责编:吕鹏)