

与中国的家猪早期畜养有关的若干问题

李有恒

(中国科学院古脊椎动物与古人类研究所)

猪在中国的饲养有着悠久的历史。它素有“六畜”之一的称号。我国人民关心家猪在中国的起源和培育的问题。

在我国,猪的畜养不但可以追溯到有文字历史的早期;更早,在我国各地新石器时代遗址中,猪的骨骼也是屡见不鲜的。据作者不完全的了解和经手的兽骨来看,猪可说是我国新石器时代遗址动物群中最常见的一种动物。例如:辽宁旅顺郭家屯遗址,大连遗址,内蒙古宁城遗址,赤峰夏家店和药王庙遗址,山东大汶口遗址,曲阜西夏侯遗址,陕西洋西遗址,西安半坡遗址,河南浙川遗址,江苏邳县刘林遗址,吴江梅堰遗址,南京北阴阳营遗址,上海青浦遗址,浙江余姚河姆渡遗址,嘉兴马家浜遗址,江西万年仙人洞遗址,广西甑皮岩遗址,邕江流域的一些贝丘遗址,青海大通遗址¹⁾等地点,其中猪的骨骼,甚至比重要的早期家畜——狗的骨骼,更为多见。

一、遗址动物的“双重性”和猪的畜养问题

我国家猪的起源和驯养的问题,应该从我国各地新石器时代遗址猪骨的研究中寻求答案。虽然从更新世以来,现代猪属(*Sus*)动物,在我国大江南北就已广泛分布,但人类开始饲养动物,一般都是在更新世以后,现有的国内外有关资料,大都说明了这一点。因此,如果以人类饲养动物这件事作为观察问题的起点,则我国更新世的猪类化石(尽管材料很丰富),都与我国猪类的驯化问题,并无直接的关系,它们只能算是我国家畜猪在地史上的远祖。这一点是在研究家畜(包括猪)的起源问题时,需要明瞭的概念。

这个问题就牵涉到遗址动物具备“双重性”的问题,这也是本文作者前已一再指出的:一是其生物学的性质,一是其社会科学的性质。为了说明这个问题,不妨举一个例子。

竹鼠(*Rhizomys*)常是我国新石器时代遗址出土的动物遗骸中常见的一类动物,它的习性是营地下穴居,正因为如此,它可以生存在遗址堆积的同时(有的是被古代人类猎获来的),也可以生存在遗址荒废以后。因此穴居动物死亡后的遗骨,即使在灰坑中发现(兽骨常无完整骨架或埋藏的原始现场保存),也很难断定它到底是不是遗址动物群的一员。这个问题,如果结合考古学的资料来考查,常能迎刃而解。因为竹鼠的门齿光滑而坚硬,新石器时代的人类常拿它来加工刮磨,作为器物使用;另外,遗址出土的骨、角器的表面,有时留有竹鼠的咬痕(大都是当时生成的);如果发现这些现象,则是可靠的证据,说明竹鼠曾经是遗址动物群中成员。

1) 这些遗址中,有的还包含了新石器时代以后的兽骨。

研究我国的家猪起源和发展的问題,也要应用“双重性”原则,例如,可借助于出土的陶塑的动物形象;要应用生物学上形态鉴定以外的分析方法。

二、关于判别野生的还是家养的这个问题的困难性

一个比较难于解决的问题,是如何区分人工饲养的家猪和自然界生活的野猪。

如果拿现在一定年龄的家猪和野猪比较,两者在外形上的区别是显然的,例如,家猪头长和身长的比例数值要比野猪小得多,而野猪的四肢则比家猪者粗壮等等;骨骼和牙齿作为猪的身体器官的一个组成部分,从理论上说,在家养的和野生的种类上,也应有一定的区别,但较之两者在身体外形上的差异,就显得很微小了;特别是对于数千年前,动物的驯养还处于初期的阶段。再者,即使在骨质的内部结构上有某些较大的改变,但限于目前的技术水平,还不能有效地加以测定和判别。但也有一些动物,例如狗和狼在头骨上的区别较明显,又如山羊(*capra*),由于驯养的结果,其犄角的形状可由原来野生时的似弯刀状,逐渐形成扭转,且其横剖面变扁。

新石器时代遗址出土的猪骨(无论是属于驯养的还是野生的),被人类敲砸食用过,大都残缺不全,这样就更难鉴定它是否属于家畜。随着本门科学的发展,一定会不断出现更精确的方法,用以判明古代的家畜。

三、年龄鉴别方法的应用

在骨骼形态不易判别的情况下,这时运用动物年龄估定和分析的方法,对于家畜问题的解决,常有决定的意义。此法常用于研究遗址动物,例如在伊拉克 Shanidar 洞穴的旧石器时代,野生的绵羊中,一岁或小于一个岁的个体,其百分比平均不大于 25%,而在 Zawi Chemi Shanidar 的新石器时代,家畜绵羊中,一个岁的百分比就上升到 60%。

此法或可称之为“早期食用家畜鉴定的年龄法”(现主要依据动物的牙齿)。以下检验一下此法应用的一个例证。

上面提到的广西甌皮岩遗址,是华南地区经过系统地考古发掘的一个洞穴遗址。在现已出土的数千件动物遗骨中,猪骨占了一定的数量,但很残破。它们到底是不是属于甌皮岩时代人类饲养的猪呢?单纯地从骨骼形态来研究很难解决这个问题;然而,应用年龄的方法就有可能解决。

一般来说,残破的四肢骨和中轴骨骼,难于可靠地推算个体的年龄;牙齿或带有牙齿的上下颌骨,则是年龄推定的主要依据。

作者作了如下的研究比较和分析,没有完全依照以往的粗略估算年龄的方法。

根据哺乳动物牙齿发育的一般规律,猪的头骨左右两边牙齿其萌发和替换的时期(上牙和下牙的情况有区别)在同一“种”内大体应相同;随着年龄的增长,牙齿(特别是 M_1^1 到 M_3^2)的磨耗,是依次往后逐渐加重,在同一颗牙齿上,一般也是往后面,齿尖逐渐磨蚀加深。在推算甌皮岩遗址猪的个体年龄时,进一步注意和了解了以下内容:

1) 无论是乳齿还是恒齿,它们在生长过程中,出露到齿龈外面的日期(简称“出牙

期”)一般比较固定。“出牙期”随个体的不同可有不同程度的变异(或可视为“牙齿年龄变异”)。“出牙期”应有一最小值和一最大值,它们表示单个牙齿所代表的这个个体其最小年龄变化的范围。乳齿的“脱牙期”一般都早于恒齿的“出牙期”。

2) 要注意前后各个牙齿在年龄上的相互关系。相连的几个臼齿所代表的个体的最小年龄,都是以标本上最后萌出的一个牙齿的“出牙期”为准。至于其他相连的牙齿,情况就复杂些了,例如,保留有 DP_4 , 同时也长出 M_1 的个体,其年龄变化的范围,则是由 M_1 “出牙期”的最小值到 P_4 (恒齿)“出牙期”的最小值;实际上年龄应较 P_4 “出牙期”为小。

3) 在“出牙期”的基础上,牙齿使用和磨蚀的情况,则是确定某一个体具体年岁的重要因素;也常由此再配合牙齿替换情况,划分出猪个体的年龄阶段(幼年、少年、青壮年、老年等等)。未长出齿槽的牙齿,它所代表的年龄,依具体情况,应从“出牙期”数值中,适量减小。

齿冠上牙尖的釉质层和齿质的磨耗进程,可以反映出牙齿磨蚀的程度。在猪牙上,是由磨成小的斜面,到暴露的齿质愈来愈多,直到牙冠成为一个或几个釉质圈环绕的形态。由此,在“出牙期”数值上加上相应的估计的时间,得出的数值,就表示这个个体死亡时,其年龄最小值到最大值的区间。几个牙齿相连时,应注意避免各牙的“年龄”值互相矛盾。

4) 现代家猪在人工饲养条件下,其“出牙期”一般较野生者为早,但从现有的标本上看,两者不会相差很大。此外,家猪的食物主要是人工饲料,因此,家猪牙齿的磨蚀,从道理上说,应比野猪者轻微,特别是越近现代更应如此。所以,如果按照现代家猪的“出牙期”并以现代家猪牙齿的磨蚀程度,来确定其具体年岁,则鉴定的即使是野猪,那么,其年龄值原来可能偏小的情况,也会得到一些补偿。

在鉴定猪的年龄的同时,要统计出遗址中猪的个体数目,这样才便于推算年龄的百分比。关于个体的确定等,尚无理想的方法,查普林曾经提到碎骨统计法、重量法等。

甌皮岩遗址猪骨严重破碎,难以用于个体统计。现用猪的牙齿和上下颌骨推定其个体数,这和年龄所依据的材料基础相同;得出的个体数字,可以看作是当年甌皮岩遗址某个时期内人类食用的猪的最少数目。又因为这些遗骸是自然地出土自遗址中不同的探方和地点,而不是有意选择采集的,因此,所得到的年龄统计的总况,对本遗址的猪,具有普遍的意义。

作者现经手的甌皮岩的猪类材料的统计结果,见下表。

桂林甌皮岩遗址猪的年龄分布简表

年 龄 (单位: 月)	5 → 7	6 → 8	5 → 11	7 → 9	10 → 16	13 → 16	13 → 19	15 → 18	15 → 20	17 → 22	19 → 24	20 → 25	21 → 26	23 → 28	29 → 34
个 体 数	2	2	1	3	2	3	2	5	5	1	3	4	1	4	2

表上显示出很大一部分的个体的年龄在一岁到二岁之间,占总数的 65% (共计 26 个个体)。这样的年岁比较野猪的自然寿命(可达 10 年以上),则要小得多了。因此,很难让人得出与事实情况相反的结论,而认为它们都可能不是人类有意饲养和宰杀的;如果再辅以骨骼形态上的资料(例如,犬齿和颌骨发育较弱等情况),就更可说明甌皮岩遗址的猪是

人类饲养的。当然也并不排除遗址中个别的年龄大的猪,除了可能是留作种猪的以外,还有可能是猎获来的野猪,但总数毕竟很少。

西安半坡遗址中的猪骨,以往经过年龄的分析研究,证明它是属于驯养的猪。甑皮岩遗址猪的材料的研究,又为解决某一个新石器时代遗址(包括半坡遗址)的猪是否是驯养的问题,提供了新的证据。虽然半坡和甑皮岩两个遗址的 C^{14} 年龄测定的数值早晚有不同,这正好说明几千年前,我国北方和南方的先民对于猪类的早期驯养都作出过贡献。

由上可知,年龄分析的方法,只要它应用当中是切实可靠的,那么,所得出的是否是家畜的结论,应该说是可信的。

四、中国的家猪的起源及其发展的问题

关于中国的家猪的祖先,最早是起源于新石器时代的华南的野猪(如 *Sus scrofa chirodonta*) 还是华北的野猪(如 *Sus scrofa moupinensis*)? 这个问题目前还难以回答。

一般来说,华北的野猪体型较大,额骨宽平而微凸出,头的后部较宽,吻部较长;而华南的野猪,头骨额区较为窄小,吻部短阔,体格一般也小些。但也有人认为,两者在头骨上难以区别。也有人将中国的现生野猪不分亚种。

关于中国的家猪起源的问题(起源的时间、地点和野生种类等等),还需要在遗址中发现更多更完整的材料和进行深入的研究才能解决。

但有一点在此似乎可以初步肯定,即在我国辽阔的土地上,在不同的生态环境(例如半坡和甑皮岩)中,猪的驯化可能不仅限于一地(一个中心)。这个论断与新石器时代文化在我国分布的广泛性,以及近期研究更显示出它们不一定由同一个中心发展起来的倾向,不期然可相对应。大家知道,野猪是适应性很强的一种动物,食性很杂,繁殖力强,现在仍广布于我国高、低纬度等不同的气候带中,而在数千年前,数量一定更多。当然,驯化的过程可能有早有晚,并且各地区之间的影响和交流应该是存在的,甚或打破了现在国土的疆界。

在我国新石器时代的中、晚时期,位于开阔的冲积平原上或丘陵地带的遗址,如著名的浙江余姚河姆渡遗址,在距今 6 千多年前堆积成的文化层中,发现了颇多的猪骨(还有捏制的家猪的陶质塑象),除此之外,一个突出的例子,是位于华北平原上的山东大汶口遗址,其中猪的数量之多是可观的;仅在一个早期大型墓(墓号 13)中,就有随葬的猪头达 14 个之多,如果养猪业不是发展到相当的水平,这是很难想像的。因此本文作者认为:“畜养的猪可能是我国最早的和主要的随葬动物”。

在中国,家猪的畜养,在新石器时代的各个时期都占有重要的地位,并且逐步发达起来,历久不衰,一直延续到有文字的历史时期,对近代世界的养猪业也作出了很大的贡献¹⁾。

(修改后, 1981.1. 誊抄)

1) 本文承裴文中先生审阅,作者表示衷心的感谢。

参 考 文 献

- 夏鼐, 1977: 碳 14 测定年代和中国史前考古学。考古。1977 年 4 期, 221。
- 陆长坤, 1962: 偶蹄类, 猪科。中国经济动物志——兽类。科学出版社。432—437。
- 斯坦利·J·奥尔森等, 1980: 中国猪类的驯养——对有关资料的评价。古脊椎动物与古人类。18(2)。169—175。
- 李有恒, 韩德芬, 1959: 陕西西安半坡新石器时代遗址中之兽类骨骼。古脊椎动物与古人类。1(4)。175—176。
- 半坡遗址 C¹⁴ 年代数据, 前后发表者, 已有数个; 从 (5490±160) 年 (距今年数。半衰期用 5730 年。以下均同。), 到 (6065±110) 年。甌皮岩遗址 C¹⁴ 年代数据, 现已见到的正式发表者有两个: (11310±180) 年 (用蚌壳标本测定), (7580±410) 年 (用骨骼标本测定); 一般说, 用炭质标本测定, 较准确。[上列数字, 均为中国社会科学院考古所测定]。
- 山东大汶口遗址 C¹⁴ 年代数据, 现见者有二: (5555±95) 年, (5505±105) 年。(载: “考古”, 1979 年第 1 期, 91 页)。但“……大汶口文化的年代至少应在公元前 3835—1610 年之间, ……”。(同上文献, 33 页)。
- 李有恒, 1974: 大汶口墓群的兽骨及其他动物骨骼。大汶口——新石器时代墓群发掘报告。文物出版社。158 页。
- Allen, G. M., 1940: The mammals of China and Mongolia. Part 2. *Amer. Mus. Nat. Hist.*, New York. 1123—1124.
- Chaplin, R. E., 1971: The study of animal bones from archaeological sites. Seminar Press. 63—75.
- Cole, S., 1970: The Neolithic revolution. *British Museum (Natural History)*. London. 23—24. 25.

ON SOME PROBLEMS OF SUID DOMESTICATION IN CHINA

Li Youheng

(Institute of Vertebrate Paleontology and Paleoanthropology, Academia Sinica)

Abstract

The history of pig-breeding can be traced back to the prehistory time in China. The suid remains were commonly found from various Neolithic sites of different stages all over China. Suid domestication were probably carried on during the whole Neolithic period in our country. Perhaps, our motherland is one of the earliest countries where wild pigs were first tamed successfully into livestock in the world.

The present paper deals briefly with the following problems:

1. The study of the origin of domestic pig should begin with investigating the mammalian bones recovered at Neolithic sites.
2. The method of animal age analysis is a valuable way to distinguish the domestic animal from its wild form.
3. In Neolithic period the suid domestication were possibly not confined in one area in China.
4. The problem of the origin and the development of domestic pig in China.

The author proposes here that an animal in a site fauna seems to have “double characters” (means having dual properties): one may be called zoological character, and the other the archaeological character. And in the meantime he would like to emphasize that this viewpoint is considerable important in the research of archaeological site fauna.