

巨猿洞哺乳动物年龄的观察

韓 德 芬

(中国科学院古脊椎动物与古人类研究所)

一、序 言

广西柳城县确岩洞(通称“巨猿洞”)里的发掘工作中,除了“巨猿”的许多材料外,还发现了很多哺乳动物的化石(裴文中、李有恆,1958)。巨猿洞的发掘工作现仍在进行,本文仅根据1956—1958年三次发掘中的部分哺乳动物的材料。裴文中教授和周明镇教授囑我,作一初步的年龄观察报告。

由于巨猿洞发掘工作还正在进行,哺乳动物化石的研究工作还未正式开展,因此,这一年年龄观察,是在动物种类还没有详细鉴定的基础上进行的,动物的名称,只能采用科名。

当研究者观察一个古动物标本时,必须注意到该动物的年龄。不过,我们这里所指的年龄不是动物的真实年龄,而是指该动物的生长阶段,因为要确定古代动物的绝对年龄,还是不容易的事。年龄的观察,主要是根据动物的牙齿的生长和磨蚀的情况。具体来说,就是标本是否具有乳齿、还是恒齿?恒齿的磨蚀情况如何?第三臼齿长出来没有?磨蚀的情况如何?根据这些情况,我们可以推测出这个古动物死亡时的年龄阶段,根据这个阶段,再进行统计。由此,我们可知这个动物群里,在某一个阶段死亡所占的比数。

在巨猿洞里发现的古动物化石的数量很大,而且种类众多。它们的保存情况也很特殊,值得我们注意。李有恆同志已另有专文讨论巨猿洞里化石保存情况。

二、年龄的观察方法和结果

本文中观察的动物只限于哺乳动物,其中包括:偶蹄类的猪;奇蹄类的犀牛;长鼻类的剑齿象和乳齿象。观察的标本主要是上、下颌骨的牙齿生长和磨蚀情况,以及单个牙齿(乳齿和上、下第三臼齿)的磨蚀情况。由这些情况,来推断动物死亡时期属于某种年龄阶段。我们将各类动物的年龄分为:幼仔、幼年、青年、成年和老年五个阶段。幼仔阶段是指乳齿(DP₄)刚刚长出,还未磨蚀;幼年阶段是指乳齿(DP₄)长出后,经过了一定的磨蚀;青年阶段代表了第三臼齿还在胚胎的过程中,还在颌骨中,或者齿尖才由颌骨中露出;成年阶段代表了第三臼齿已经经过一定程度的磨蚀;老年阶段代表动物的第三臼齿已经磨蚀很深,或牙面已经凹陷。下面是猪类、象类、犀牛的牙齿及下颌的牙齿年龄统计结果。

(一) 猪类化石

1. 牙齿的年龄阶段与个数及百分比

(1) 一种大型猪类 乳齿2个,第三下臼齿200个,第三上臼齿152个,共354个牙齿。

M₃, 200 個

年 龄	青 年	成 年	老 年	合 計
牙齿个数	68	69	63	200
百分比(%)	34	34	31	99

M₃, 152 個

年 龄	青 年	成 年	老 年	合 計
牙齿个数	75	29	48	152
百分比(%)	49	19	31	99

(2) 一种小型猪类 第三上臼齿 17 个, 第三下臼齿 13 个, 共 30 个牙齿。

M ₃ , 17 個					M ₃ , 13 個				
年 齡	青 年	成 年	老 年	合 計	年 齡	青 年	成 年	老 年	合 計
牙齒个数	9	5	3	17	牙齒个数	4	7	2	13
百分比(%)	53	29	17	99	百分比(%)	30.8	53.8	15.3	100

2. 下頷骨—乳齿生长的情况

标本 25 下頷骨前端和后端均破碎, 下頷左边保存了 DP₃—M₁, 右边保存了 DP₃—M₂, 右边 DP₃ 已經损坏, M₂ 在頷骨中, 尙未长出。DP₃、DP₄ 磨蝕相当深, DP₄ 已經成为两个凹陷的坑。M₁ 已經过磨蝕, 与现代猪的出牙期比較, 现代家畜猪类的 M₂ 的出牙期为 7—13 个月, 我們这一标本的 M₂ 在頷骨中, 还未生长出来, 按照这样的比較, 标本 25 可能为半岁左右的个体。

标本 24 下頷骨左右两边均保存了 DP₄、M₁, 下頷的前端和后端均损坏。DP₄ 稍經磨蝕, M₁ 无磨蝕痕迹, 在左 M₁ 之右, 尙保存了部分頷骨, 頷骨中空, 无 M₂ 保存。若与标本 25 比較, 这个标本的 M₂, 应仍在頷骨中, 尙未长出。但因标本破碎, M₂ 遺失了。根据现代家畜猪类 M₁ 的出牙期約 4—6 个月, 由此可推測这个标本的死亡时, 約 5—6 个月之間。标本 25 的 M₁ 磨蝕較深, 这个标本的 M₁ 尙未磨蝕, 由此比較推測为半岁以下。

标本 26 右下頷骨, 保存有 P₁、DP₄—M₂, M₂ 之后未保存, 犬齿(恆齿)仅露了尖部。下頷上 DP₄ 已經磨蝕成三个凹陷的坑, M₁ 稍經磨蝕, M₂ 未經磨蝕。这个下頷的 DP₄ 和 M₁ 的磨蝕程度, 較标本 25 要浅一些, 只是 M₂ 已經完全长出了, 这就說明, 这个个体比标本 25 的年岁稍大。按照现代家畜猪类的出牙期比較, 这一个体死亡时, 約 8—9 个月之間。

3. 下頷骨—M₃ 生长的情况

标本 6 左下頷骨, 保存了 M₁—M₃, M₁ 經過相当磨蝕, 其齿尖已經磨平而呈現曲折的花紋, M₂ 有很輕的磨蝕痕迹, M₃ 有一部分尙在頷骨中, 未全部露出。按现代家畜猪类 M₃ 生长的岁数, 并和标本 9 比較, 这个的年龄可能在一岁半以下。

标本 3 左下頷骨, 保存了 P₂—M₃, P₂ 未磨蝕, P₃ 与 P₄ 稍有磨蝕, M₁ 磨蝕較深, 而 M₂ 次之, M₃ 則未經磨蝕, 就 M₃ 来看, 这类情况是介于标本 9 与 6 之間, 可能在两岁以上。

标本 9 左下頷骨, 保存了 P₂—M₃, P₂—M₁ 磨蝕很深, 成为凹陷的坑, M₂ 磨蝕亦有相当深的程度, 齿冠外边(唇边)还保留有 7.4 毫米高, M₃ 磨蝕程度較浅于 M₂。现代猪类 M₃ 出牙期为 17—22 个月, 若以现代猪的标准推算, 可能在 2 岁半以下。

上頷乳齿的出現期, 因我們所采标本中, 沒有上乳齿的标本, 因之就上頷推測, 沒有幼仔的个体。

另外还有 22 个上下頷骨, 都保存不完整。其中下頷骨 11 个, 按前所分年龄阶段其青年阶段有 4 个, 成年 2 个, 老年 5 个; 其中上頷 11 个, 牙齿均磨蝕很深, 都应属老年阶段。

(二) 犀类化石

在单个牙齿 159 个中进行观察, 其中上乳齿 17 个, 下乳齿 23 个, 第三上臼齿 10 个, 第三下臼齿 21 个, 进行統計的共 71 个牙齿。下表表明牙齿的各年龄阶段有若干个牙, 以及各年龄阶段所占的百分比。

上乳齒 17 個			
年 齡	幼 仔	幼 年	合 計
牙齒个数	3	14	17
百分比(%)	17	82	99

下乳齒 23 個			
年 齡	幼 仔	幼 年	合 計
牙齒个数	0	23	23
百分比(%)	0	100	100

M_3 , 10 個				
年 齡	青 年	成 年	老 年	合 計
牙齒个数	3	3	4	10
百分比(%)	30	30	40	100

M_3 21 個				
年 齡	青 年	成 年	老 年	合 計
牙齒个数	9	8	4	21
百分比(%)	42	38	19	99

另外,还有两个下頷骨;标本 1,保存了左 P_2-M_3 , 右 P_2-M_1 , 牙齒磨蝕較深,可能为一成年个体;标本 2,为左下頷,保存了 P_4-M_2 , 牙齒嚼面已經磨蝕成为凹陷很深的坑,为一老年个体。

(三) 象类化石

共有乳齿 19 个,第三臼齿 5 个。其中属于乳齿象的乳齿 10 个,第三臼齿 4 个;剑齿象的乳齿 9 个,第三臼齿 1 个。

年 齡	幼 年	青 年	成 年	老 年
<i>Mastodon</i> sp. 牙齒个数(乳齿及 M_3)	10	1	0	3
<i>Stegodon</i> sp. 牙齒个数(乳齿及 M_3)	9	0	0	1

三、結 語

总的來說,由以上統計結果,巨猿洞的猪类、象类、犀类的死亡年齡,在猪类以青年阶段較多,幼年阶段的很少;犀类和象类以幼年阶段为較多。这里应当指出,由于以上三类动物,都保存了一些破碎的牙齒,我們无法将它統計,因此,各年齡阶段的比例,可能出现一些誤差。

从以上观察的結果,推測动物死亡的原因,可能有这样一点:在巨猿洞保存的犀类和象类的遺骸多为乳齿,說明它們死亡于幼年阶段的較多,而这些身体庞大的动物,它們是不居住在洞穴內的,要認為它們都死亡在洞內,势必不可能,因而,它們可能是被其他动物如虎、豹等大型食肉类所捕杀,尤其它們的幼年者較之青年或成年者要軟弱一些,更容易成为食肉类的捕获物,而猪类更是随时可能成为食肉动物的牺牲品。所以,以上三类动物,很可能是被捕后拖进洞內的。

在巨猿洞中还有一些食腐肉的鬣狗化石,它們經常居住于洞穴內,食肉类所捕获而吃膾下的东西,也可能被鬣狗带入洞里。

参 考 文 献

- [1] 裴文中、李有恆: 1958. 第三个“巨猿”下頷骨的发现。古脊椎动物学报 2(4): 193—200。
 [2] 克立莫夫, A. Ф.: 1955 年(譯)。家畜解剖学(第二册),高等教育出版社, 579—582。
 [3] Hooijer, D. A.: 1958. Fossil Rhinoceroses from the Limeworks Cave, Makapansgat, *Palaeontologia Africana* 6: 1—13.
 [4] Kurtén, B.: 1952. Age Groups in Eossil Mammals, *Soc. Sci. Fennica, Comm. Biol.* 13.