

我国更新世两属鬣狗 (*Hyaena, Crocuta*) 的关系与分类

黄 万 波

(中国科学院古脊椎动物与古人类研究所)

关键词 更新世 鬣狗 分类位置

内 容 提 要

多数学者认为,更新世的两属鬣狗与现生两属鬣狗相比,化石 *Hyaena* 不同于现生 *Hyaena*,而与 *Crocuta* 更为相近。本文结合近年来采集的新材料的研究,进一步论证了化石 *Hyaena* 与 *Crocuta* 的密切关系,并且赞成把我国的 *Hyaena licenti* 和 *H. sinensis* 的属名订正为 *Pachycrocuta*。

一、回顾与现状

中国境内发现的更新世的鬣狗类化石,在三大主要堆积(河湖、黄土、洞穴)里均有其记录,尤以洞穴堆积的材料最丰富,见于记载的有7种。但是,有的种类由于研究者所掌握的标本有限(例如仅几个前臼齿),加上地点不明、层位不清等原因,对其分类位置还有争议。现在重新回顾一下他们的意见,是很值得的。

1. *Hyaena sinensis* Owen, 1870

Hyaena sinensis 为欧文(Owen, 1870)立名,汉语译名称中华鬣狗。其材料系英国驻远东的外交官 Robert Swinhoe 提供的。据称该材料系来自四川省重庆市附近的某一喀斯特洞穴。标本只有一个第三前臼齿(P^3)和一个犬齿(Kurten, 1956, P.1)。

1934年,裴文中在研究北京周口店第1地点的食肉类时,对 *Hyaena sinensis* 的种名问题进行了讨论,后来在研究广西柳城巨猿洞及其他山洞的鬣狗化石时再一次作了论述。裴文中的主要观点是: 1) 对于更新世鬣狗的鉴定,如果掌握的材料是牙齿,那么主要的依据应该是裂齿($\frac{P^4}{M_1}$); 2) 具体到欧文订的中华鬣狗,其材料有一个第三前臼齿和一个犬齿。前者磨耗较重,后者经芬兰古生物学家柯尔登(Kurten)鉴定,认为它是属于熊类 *Ursus* 的(Kurten, 1956, P.5)。这样,欧文定种的模式标本只剩下一个前臼齿(P^3)了; 3) 裴氏以广西巨猿洞 *Hyaena licenti* 的 P^3 和 P_4 的齿冠指数可以落在 *Crocuta* 的齿冠指数范围内为依据,说明用 P^3 或 P_4 的齿冠指数来分别属或者种都是靠不住的。

1927年,师丹斯基在研究中国北方的肉食类动物时,以 $\frac{P^4}{M_1}$ 所表现的特征为基础,重新对他在1925年鉴定的 *Hyaena (Crocuta) ultima* 进行了研究,认为该标本在鉴定上有误,应当订正为 *H. sinensis*。由于师氏对 *H. sinensis* 的研究深入,标本保存较好,裴文中曾提出 (Pei, 1934, P. 108—109) 中华缟鬣狗的基本性质的确定,应归功于师丹斯基。

2. *Hyaena ultima* Matsumoto, 1915

最后鬣狗的最初描述者是松本 (Matsumoto, 1915)。他所依据的材料是由 *T. Sakawa* 提供的,据称也是来自四川省的某一喀斯特洞穴。但是松本记述的标本比欧文的稍好,有一个上裂齿 (P^4)。松本根据其 P^4 的特征: 1) 它的尺寸比 *Hyaena sinensis* 大; 2) 第三叶延长; 3) 第一叶相对的低; 4) 原尖 (=deu) 的位置靠前等可以同欧文描述的中华缟鬣狗相区别,故另立一种,即 *Hyaena ultima*。

1956年,柯尔登在讨论中华缟鬣狗的分类位置及亲缘关系时表示,松本订的 *Hyaena ultima* 从其 P^4 的特征看: 它的第三叶比 *H. sinensis* 有所加长; 原尖的位置也比前者靠前。由此可见,它显然不是 *Hyaena*, 而应当归于 *Crocuta*。柯尔登的这些令人信服的分析,已被人们所接受,同意把松本最初命名的 *Hyaena ultima* 订正为 *Crocuta ultima*。

3. *Hyaena honanensis* Zdansky, 1924

河南鬣狗是由师丹斯基命名的。河南鬣狗有两件材料 (现存伍普萨拉大学古生物博物馆), 一件来自河南渑池仰韶 (Loc. A) 泥河湾期 (Q_1), 与此伴存的还有长鼻三趾马 (*Proboscideipparion*); 另一件来自河南新安上印沟 (Loc. 12) 蓬蒂期 (N_2)。前者为一残破的头骨,带 P^4 和 M^4 , 后者为一下颌骨及上颌吻部。邱占祥在伍普萨拉大学参观时,见到了这几件标本,并注意到第12地点的上颌部分不象是河南鬣狗的,它很可能是我国北方更新世早期的一种斑鬣狗 (与邱占祥口头交换意见)。

1924年,师丹斯基在研究中国的鬣狗材料时注意到,河南鬣狗的 P^4 在尺寸大小和第三叶的比例上,同斑鬣狗 (*Crocuta*) 很接近,师氏还指出, *Hyaena honanensis* 可能是 *Crocuta* 的祖先类型。

4. *Hyaena spelaea* Goldfuss, 1828

洞穴鬣狗原出自欧洲。布尔和德日进 (Boule et Thilhard de Chardin, 1928, P. 80—84) 在《中国旧石器时代》一书里,将河套萨拉乌苏组的鬣狗标本鉴定为洞穴鬣狗 (*Hyaena spelaea*)。他们的依据是: 1) 下裂齿两叶加长,前叶 (pad.) 大,但较窄; 2) 后叶 (prd.) 也大,但比前叶稍低; 3) 后尖 (med.) 有时存在,但已很退化; 4) 跟座很小。

1959年,周明镇等在《东北第四纪哺乳动物化石》一书里赞成柯尔登的意见,认为萨拉乌苏组的 *Hyaena spelaea* 与我国北方常见的 *Crocuta ultima* 在其基本性质上 (指上、下裂齿) 是一致的 (Chow et Hu, 1959, P. 20—21)。裴文中也曾表示,萨拉乌苏组的 *Hyaena spelaea* 的牙齿形态属斑鬣狗,非洞穴鬣狗。

5. *Hyaena licenti* Pei, 1934

桑氏缟鬣狗是裴文中根据德日进和皮维托 (Teilhard de Chardin et Piveteau) 描述的泥河湾的材料 (*Hyaena sinensis*), 重新加以研究后建立的 (Pei, 1934. P. 120—211)。

1930年, 德日进和皮维托在泥河湾收集了一些鬣狗化石, 材料包括不完整的颅骨和带有 M_1 的下颌骨。他们认为, 泥河湾的鬣狗在一些基本特征上, 如 P^4 带有强壮的后尖; 第三叶比第二叶稍大; M_1 无下后尖; 跟座中有下次尖和下内尖等特点, 与中华缟鬣狗相似。

1934年, 裴文中在研究周口店第1地点的肉食类时指出, 泥河湾的标本不同于中华缟鬣狗, 其区别在于: 1) 泥河湾标本 P^4 第一叶相当的宽, 比第二叶或第三叶稍小, 第三叶低而短。三叶各自的长度为 11 毫米(第一叶)、13 毫米(第二叶)、13.5 毫米(第三叶); 2) M_1 前叶中等大小, 后叶大, 稍比前叶高; 3) 跟座相对的宽而长, 带有一个大的下次尖, 一个发育的下内尖和一个小而明显的下次小尖。因此裴文中认为 1)–3) 各点性质非中华缟鬣狗特有。他还指出, 这些性质也是泥河湾标本有别于其他更新世鬣狗的主要标志。至此, 他将泥河湾标本另立一种: *Hyaena licenti* Pei, 1934.

6. *Hyaena zdanskyi* Pei, 1934

由裴文中命名的师氏缟鬣狗材料, 是以一个比较完整的头骨和一些单个牙齿, 包括部分乳齿为其代表。根据裴文中的描述, 它的头颅短小, 顶部隆起, 矢状嵴微弱; P^4 原尖发达; M_1 下后尖存在 (Pei, 1934, P. 110—116)。后来, 柯尔登在研究中国的鬣狗型化石时表示, 裴文中研究的师氏缟鬣狗从其形态上看, 同周口店第一地点的中华缟鬣狗无显著的或者是主要的不同点。1953年, 柯柏特与郝益阶在论述四川万县盐井沟的鬣狗材料时, 也提到周口店第1地点的 *Hyaena zdanskyi* 与 *H. sinensis* 只是在个体上或者是年龄上的变化, 而非种间的不同。

7. *Crocota crocuta sinensis* (Owen), 1953

斑鬣狗中华亚种, 系柯柏特同郝益阶根据四川万县盐井沟的材料定名的。著者在《中国四川万县石灰岩裂隙中之更新世哺乳动物》专著里, 比较详细地讨论了盐井沟标本与欧文命名的中华缟鬣狗的关系, 以及裴文中描述的周口店第1地点的材料。他们的主要意见是: 1) 修订了欧文命名的来自四川的中华缟鬣狗属名, 即把 *Hyaena sinensis* 订正为 *Crocota crocuta sinensis*; 2) 认为亚洲的大部分上新世和更新世的 hyaenids 都属于 *crocuta* 类群。柯、郝二氏之所以这样做, 其理由是: 中国的化石 hyaenas 与非洲现生的 *crocuta* 相比较, 许多方面的性质, 例如头骨形态, 牙齿的特征等显然与后者一致, 而与真正的 hyaenas 有别。

但是, 裴文中根据柯柏特和郝益阶的描述, 并通过图版 (AMNH No. 18770图版) 了解, 认为四川万县盐井沟的鬣狗化石, 其上裂齿的第一叶很小, 第三叶很大, 这是 *Crocota ultima* 的重要性质, 也是它的一般性质。而在同一标本的下裂齿上的跟座则相当的发育, 体现了 *Hyaena sinensis* 的特征, 这也是 *Hyaena* 的一般性质。因此盐井沟的标本

究竟是哪一种鬣狗似有疑问,有待研究(裴文中,1987)。

综观上述,随着材料的增加和研究工作的深入,研究者对 *Hyaena spelaea* 和 *Hyaena zdanskyi* 给予否定。*Hyaena ultima* 修订为 *Crocota ultima*。截至目前,出现在书刊、论文和报告中的还有 3 种: *Hyaena licenti*、*Hyaena sinensis*、*Crocota ultima*。但是,这几种鬣狗的关系和分类还有疑议。这篇文章就是通过斑鬣狗与缟鬣狗的形态对比,来探讨其归属问题。

二、斑鬣狗与缟鬣狗的形态与比较

1. 现生斑鬣狗与化石斑鬣狗的比较

我们知道,斑鬣狗的现生种主要分布在非洲的南部和东部。目前,在我国虽无现生种可寻,但是它的化石材料在更新世地层里比较常见。在华北和东北地区常与披毛犀—猛犸象动物群 (*Coelodonta—Mammuthus* Fauna) 共存;在华南,常为大熊猫—剑齿象动物群 (*Ailuropoda—Stegodon* Fauna) 的一员。它们的骨骼特征,就其头骨和牙齿而言,化石种要大于现生种,但是在构造上两者大致相同,例如鼻骨,它们的后端接近眼眶前缘,颌骨鼻突末端伸向 P^2 后半部上方,额骨鼻突末端伸向 P^3 前上方,两端不连接,其间距约 10 毫米。两者的矢状嵴发育,后半部愈合为单嵴的部分长;前半部两嵴间夹面较宽,表面不隆起。

现生种和化石种腭面凹入浅,腭裂后端分开成八字形,后腭孔位于 P^2 前缘,其前方有一条伸向腭裂的腭沟。现生种和化石种枕面项嵴自顶点往下呈梯形分开,乳突至间顶骨与颅轴夹角约 60 度。它们的耳区构造也大致相同,例如外耳道呈管状,其长度小于听泡宽度,鼓室分上、下两室,两鼓室大小相近,其间的隔板较平。

表 1 P^4 齿冠各叶 (a、b、c) 长度 (L) 比较(单位:毫米)

	a	b + c	$\frac{b+c}{a} \times 100$
<i>Crocota c. ultima</i>	M 9.02	M 34.39	
化石亚种(依李毅保存的黑 龙江标本测量)	R 8.0—9.5 N 11	R 32.3—36.0 N 11	381.26
<i>Crocota crocuta</i>	M 7.65	M 27.40	
现生种(依古脊椎所收藏的 标本测量)	R 7.3—8.0 N 2	R 27.3—27.5 N 2	358.16

a、b、c. 分别表示 P^4 第一、二、三各叶; M: 均值; R: 范围(最小值—最大值); N: 标本数量

现生斑鬣狗与化石斑鬣狗的下牙床水平枝均低,联合部外缘犬齿下方有一突起;下颌孔位于 M_1 后方,相距约 10 毫米。两者颊齿复瓦状排列, P^1 存在, M^1 缺失或很小, P^3 壮实,其高度超过其他前臼齿和臼齿,它的后附尖比前附尖发育。 P^4 第一叶很小,第二叶大,第三叶加长(表 1);原尖位置向前伸展,且超过第一叶前缘。下齿列 P_1 不存在, P_3 高大,其粗壮程度与 P^3 相似。 P_4 后附尖较前附尖发育, M_1 原尖及前尖加长呈双叶,前叶 (pad.) 比后叶 (prd.) 高,但比后叶短。三角座发达,跟座很小,其上只有一前后向的

表 2 M_1 齿冠三角座与跟座长度、宽度比较(单位: 毫米)

	M_1 三角座		M_1 跟座	
	L	B	L	B
<i>Crocota c. ultima</i> (依李毅保存的黑龙 江标本测量)	M 29.92 R 28.9—31.6 N 6	M 14.32 R 13.6—15.0 N 6	M 3.98 R 3.5—4.4 N 6	M 8.27 R 7.5—9.0 N 6
<i>Crocota crocuta</i> (依古脊椎所收藏的 标本测量)	M 25.0 — N 1	M 11.0 — N 1	M 20.0 — N 1	M 7.0 — N 1

切嵴 (hyd.), 后尖 (med.) 总是缺失(表 2)。

过去, 有学者认为, 斑鬣狗的踪迹在我国北方出现较晚, 现在看来, 只是由于我们的采集工作还作得不够的缘故。如前所述, 河南鬣狗的部分材料有可能是更新世的早期代表。它们在时、空分布中, 南方和北方应当是同步的, 即生存于更新世初期至晚期, 灭绝于全新世初期。

2. 现生鬣狗与化石鬣狗的形态与比较

仍以头骨及牙齿为例: 1) 现生种鼻骨前端不如化石种宽大; 现生种的颌骨鼻突和额骨鼻突比化石种狭窄。2) 前者的颌突和额突彼此相接, 愈合一起; 后者之两突是分离的, 其间距大约 10 毫米。3) 现生种矢状嵴发育, 后半部愈合为单嵴的部分短; 化石种矢状嵴亦发育, 但后半部愈合为单嵴的部分长。4) 现生种腭面凹入浅; 化石种腭面凹入较深。5) 现生种腭裂后端外缘线接近平行; 化石种者分开成八字形。6) 现生种枕面项嵴自顶点往下呈鞍形分开, 乳突至间顶骨矢状嵴与颅轴夹角 50—55 度; 化石种枕面项嵴自顶点往下呈弧形分开, 乳突至间顶骨矢状嵴与颅轴夹角 60—65 度。

现生鬣狗与化石鬣狗的耳区构造: 外耳道管状, 短宽, 两个鼓室, 上室大, 下室小, 其间的隔板不平, 中部略微隆起, 靠近枕髁方向凹陷。这些性质在现生种和化石种上都比较一致, 但值得注意的是, 化石鬣狗的鼓室隔板更为靠下, 致使下鼓室比现生种更小。

下牙床的形态, 现生种水平枝低, 联合部前后缘较光滑; 化石种者水平枝高, 联合部粗壮, 且前缘向外隆起, 它的下后端位于 P_2 后半部下方, 此处水平枝下缘又形成一个向下后方的隆起。现生种下颌孔距 M_1 的位置约 10 毫米; 化石种者 20 毫米。现生种 P^4 原尖位置不超过前附尖前缘, 它的第三叶较短, M_1 原尖与下前尖呈双叶, 两叶大小相近或前叶略大于后叶, 跟座小, 下次尖发育; 化石种 P^4 原尖位置与前附尖前缘平行, 第三叶短, M_1 下原尖与下前尖呈双叶, 两叶大小以前叶居首, 跟座小, 下次尖发育, 一般无下内尖。

三、我国更新世鬣狗的归属问题

在系统分类上, 化石鬣狗与化石斑鬣狗是不同的两个属。然而这两属鬣狗的形态

表 3 化石斑鬣狗与化石缟鬣狗比较

比 项	化石斑鬣狗	化石缟鬣狗
颌鼻突与额鼻突的关系	不连接	不连接
腭裂后部外缘线排列形状	八字形	八字形
矢状嵴愈合程度	后半部愈合长	后半部愈合长
枕面项嵴形态	—	弧形
耳区鼓室隔板形态	—	不平
鼓室大小	上室略大于下室	上室大于下室

特征, 十分清楚地反映了它们之间有许多性质是共同的, 也是最基本的 (见表 3)。应当承认过去鉴定的有相当部分的缟鬣狗材料不是真正的 *hyaena*。诚然, 我们也注意到, 化石缟鬣狗与化石斑鬣狗虽然有不少性状极其相近, 但无论如何, 化石 *Hyaena* 不会和 *Crocota* 同为一属, 这一点是无疑的。其实, 这个问题从本世纪初就引起了研究者的兴趣。诸如 Pilgrim (1932) 一开始就把化石缟鬣狗与斑鬣狗看作是两个相近的类群。Colbert 和 Hooijer (1953) 在这方面表示了类似的观点, 并且把化石缟鬣狗的属名订正为 *Crocota*, 但没有引起研究者的注意。七十年代, 裴文中在讨论中华缟鬣狗的学名时指出, 桑氏缟鬣狗的 P^3 和 P_4 的齿冠指数可以落在斑鬣狗的齿冠指数范围内。裴文中先生尽管是以此来说明这几个牙齿对于鉴定动物的属性是靠不住的, 但是它却体现了化石缟鬣狗与斑鬣狗之间有着密切关系。Kretzoi (1938) 在研究欧洲的化石“*Hyaena*”与 *Crocota* 之间的关系时认为, 这两类鬣狗的性质极其相近, 于是他建议把前者的属名修订为 *Pachycrocota* (1938)。

近年来, Howell (1980) 在讨论化石缟鬣狗和真正缟鬣狗的亲缘关系的研究报告中, 采纳了 Kretzoi 建议的 *Pachycrocota* 作为化石 *Hyaena* 的属名。Howell 在文章里还涉及了亚洲的标本, 亦即把我国的化石缟鬣狗归入 *Pachycrocota*, 把桑氏缟鬣狗和中华缟鬣狗作为 *P. brevisrostris* 的两个地理亚种 (关于种名问题将另文讨论)。1979 年, 邱占祥、黄为龙等在“甘肃庆阳上新世鬣狗科化石”一文中, 在讨论现生鬣狗的起源问题时说, 上新世中期的 *Palinhyena* 和现生鬣狗有着“近裔性状”, 例如眶前孔位于 P^3 中线之后, 后腭孔位于 P^2 中线之前; I^{1-2} 后缘有清楚的两个小齿尖; P_3^2 粗壮, 吻部短宽等。至此, 邱占祥、黄为龙等认为现生鬣狗起源于 *Palinhyena*。至于化石缟鬣狗与斑鬣狗的关系, 邱占祥说 (口头交换意见), 两者的关系很密切, 应当合为一类。

本文根据以上各研究者的意见, 再结合我国的实情, 赞成 *Hyaena licenti* 和 *Hyaena sinensis* 从缟鬣狗分出, 另立一属。但考虑到我们的标本同欧洲的粗壮鬣狗属大体一致, 按照动物学的命名法则, 我们采用了 Kretzoi 在 1938 年建立的 *Pachycrocota* 作为我国这类鬣狗的属名。

订正后的鬣狗属种名称及时代序列如次:

粗壮斑鬣狗属 *Pachycrocota* Kretzoi, 1938

桑氏粗壮斑鬣狗 *P. licenti* (Pei, 1938); Q_1 — Q_2^1

中华粗壮斑鬣狗 *P. sinensis* (Owen, 1870); Q_2 — Q_2^1

斑鬣狗属 *Crocota* Kaup, 1828

河南斑鬣狗 *C. honanensis* (Zdansky, 1924); Q₁

最后斑鬣狗 *C. ultima* (Matsumoto, 1915); Q₃—Q₄

四、我国有无真正的缟鬣狗的踪迹

1982年夏,我们在河北省秦皇岛山羊寨考察时,从一裂隙堆积里挖掘出大批哺乳动物化石,从中获得了一些鬣狗的材料,令人满意的是找到了它的部分头骨、下颌骨以及一些单个牙齿。虽然材料不算完整,但其主要的特征还是明显的。例如头骨的眶前孔位于 P³ 中线之后;后腭孔位于 P² 中线之前; I¹⁻² 后缘有发育的两小尖; P² 和 P³ 有清楚的前后附尖,其长轴斜交; M¹ 存在,其原尖前嵴比后嵴略呈弧形; M₁ 下后尖存在,稍大,跟座中下次尖和下内尖间距宽;颊齿齿带发育,尤以舌侧者显著。这些性质与周口店第 1 地点的 *Hyaena* 相比,两者相距甚远;同现生的 *Hyaena* 相比,它们倒比较接近。邱占祥看了该标本后也说(口头交换意见),这才是我国更新世时期的缟鬣狗。笔者深信,类似秦皇岛山羊寨那样性质的标本,将会不断有所发现。

本文承邱占祥同志提出宝贵意见,笔者在此致谢。

(1988年9月17日收稿)

参 考 文 献

- Colbert, E. H. and D. A. Hooijer, 1953: Pleistocene mammals from the limestone fissures of Szechuan, China. *Bull Amer. Mus. Nat. Hist.*, 102, 60—67.
- Boule, M., H. Breuil, E. Licent, et P. Teilhard de Chardin, 1928: Le Paléolithique de la Chine. *Arch. Inst. Pal. Hum. Mém.*, (4).
- Buckland-Wright, J. C. 1969: Craniological observations on *Hyaena* and *Crocuta* (Mammalia). *Nat. Mus. Centre for Prehistory and Palaeontology, Nairobi*, 159, 17—29.
- Howell, F. C. and G. Petter, 1980: The *Pachycrocuta* and *Hyaena* lineages. *Gélobios*, n 13, fasc. 4, 579—623.
- Kurten, B., 1956: The status and affinities of *Hyaena sinensis* Owen and *Hyaena ultima* Matsumoto. *Am. Mus. Novitates.*, 1964, 1—48.
- Kretzoi, M., 1938: Die Raubtiere Von Gombaszög, nebst einer Übersicht der Gesamtfauna. *Ann. Mus. Nat. Hungaricae.*, 31, 88—137.
- Matsumoto, H., 1915: On some fossil mammals from Szechuan, China. *Sci. Report Tôhoku Imp. Univ.*, Ser. 2, 3 (1), 1—28.
- Owen, R., 1870: On fossil remains of mammals found in China, *Quart. Journ. Geol. Soc. London*, 26, 417—434.
- Pei, W. C., 1934: On the Carnivora from Locality 1 of Choukoutien. *Pal. Sin. Ser. C*, 8(1), 1—166.
- Pei, W. C. and Han Defen, 1987: Carnivora, Proboscidea and Rodentia From Liucheng *Gigantopithecus* Cave and other Caves in Guangxi. *Mém. Inst. Vert. Pal. Palaeoanth. Acad. Sinica*, 18, 48—55.
- Pilgrim, G. E., 1932: The fossil Carnivora of India. *Paleont. India*. Calcutta, n. s. 18, 1—232.
- Qiu Zhan-xiang and Huang wei-long, 1979: Hyaenidae of the Qingyang (Kingyang) Hipparion Fauna. *Vert. Pal. Asiat.* 17(3), 200—221.
- Teilhard de Chardin, P. et J. Piveteau, 1930: Les mammifères fossiles de Nohwan (China). *Ann. Paleont.*, 19, 60—66.
- Teilhard de Chardin, P., 1941: Early man in China. *Inst. Geo-Biologie*, 7.
- Zdansky, C., 1924: Jangtertiäre Carnivoren China. *Pal. Sin. Ser. C*, 2(1), 1—146.

TAXONOMY OF THE HYAENIDAE (*HYAENA* AND *CROCUTA*) OF THE PLEISTOCENE IN CHINA

Huang Wanpo

(*Institute of Vertebrate Paleontology and Paleoanthropology, Academia Sinica*)

Key words Pleistocene; Hyaenidae; Taxonomy

Abstract

Fossil hyaenas attributable to 7 species have been recorded from many Pleistocene sites in China. Specimens include:

1. *Hyaena sinensis* Owen, 1870
2. *Hyaena ultima* Matsumoto, 1815
3. *Hyaena honanensis* Zdansky, 1924
4. *Hyaena spelaea* Goldfuss, 1828
5. *Hyaena licenti* Pei, 1934
6. *Hyaena zdanskyi* Pei, 1934
7. *Crocutea crocra sinensis* Colbert et Hooijer, 1953

Some of these species are represented by scant remains such as isolated premolars which lack provenance. Therefore, the classification of these animals has been confusing. Both new and old materials are compared and studied in this article. The fossil "hyaenas" differ from living hyaenas. 1) The skulls of the fossil "hyaenas" are shorter than those of living hyaenas; 2) Nasal processes of the premaxilla of living hyaenas are closely linked with the nasal process of the frontal bone, both are separate in the fossil "hyaenas"; 3) In living hyaenas anterior maxilla foramen lies in front of P^2 , but is parallel to P^2 in fossil "hyaenas"; to morphology of palatine fissures also differ greatly between the living and fossil forms. These distinctions make it clear that fossil "hyaenas" and living hyaenas belong to distinct groups. Comparing fossil "hyaenas" with *Crocutea*, however, we find many similarities in the morphology of the skull and teeth. For this reason, the pleistocene hyaenas of China can be consolidated into two genera and four species. According to the code of zoological nomenclature, genus name of fossil *Hyaena* should be revised as follows:

Pachycrocutea Kretzoi, 1938

P. licenti (Pei, 1934)

P. sinensis (Owen, 1870)

Crocutea Kaup, 1828

C. honanensis (Zdansky, 1924)

C. ultima (Matsumoto, 1915)