

陕西蓝田涝池河晚更新世哺乳动物化石

计宏祥

(中国科学院古脊椎动物与古人类研究所)

1963年6月—8月间,中国科学院古脊椎动物与古人类研究所新生代室部分人员,在陕西蓝田进行新生代地层调查时,于县城东北厚镇公社涝池河红色土层之上的更新统地层中,发现的一些旧石器及少量哺乳动物化石,曾作过简短的报导(戴、计,1964)。

1964年春夏之交,古脊椎动物与古人类研究所由戴尔俭、盖培等人组成的发掘小队,再度在涝池河的上、中、下更新统地层中,进行了为期两月的大规模发掘工作。工作的结果,除了找到大量的早、中更新世的动物化石之外,又发现了一些更新世晚期的旧石器和哺乳类化石。属于晚更新世的哺乳动物化石地点计有三处:即64091(本所野外编号)——龙潭沟口;64092——淡水沟口;64094——陈家村北侧。这三个地点采集的标本虽然都比较破碎,零星的肢骨和牙齿较多,但它在地层上和动物群的对比上还有一定的意义。有关化石地点的地质情况,分别已有报导(贾兰坡等,1965),在此不作赘述,本文仅就1963年和1964年发掘的材料作一鉴定与报导。

一、哺乳动物化石记述

啮齿类 Rodentia

小耳鼠 *Microtus brandtioides* Young

(图版 I, 1)

四个不完整的下牙床,其中三个为右下颌骨,一个为左下颌骨(本所室内编号 V 3078.1—4)。

M₁ 在前、后脊之间有五个封闭的三角形环,前脊有稍凹的现象, M₂ 具有三个封闭的三角形环。 M₁ 之长宽为 3.6×1.3 毫米, M₂ 之长宽为 1.9×1.2 毫米。

齿的大小与周口店的 *M. brandtioides* 相似。裴文中先生指出周口店山顶洞的 *M. epiratticeps* 就是 *M. brandtioides*, 也即是其下 M₁ 有五个封闭的三角形环。

变种仓鼠 *Cricetulus varians* Zdansky

一个不完整的左下颌,其上保存有 M₁—M₃, 其中门齿与部分的 M₁ 残缺 (V 3097)。

牙齿具有内外相对的尖, M₁—M₃ 之长大于一般仓鼠,但与周口店山顶洞仓鼠 *C. varians* 的大小,非常一致。

测 量 (单位: 毫米)

	M ₁	M ₂	M ₃	M ₁ +M ₂	M ₁ 之后下颌外之深度
长		1.9	2.1	6.4	5.8
宽	1.4	1.7	1.6		

食肉类 Carnivora

狼 *Canis lupus* L.

(图版 I, 12)

一个残破的头骨,其上保存有左、右齿列,其中右侧齿列较完整,左侧残缺;一个零星的右下 M₁, 并带有部分的颞骨 (V 3080)。

头骨显得狭长,牙齿粗壮,齿强而锋利。第一、二对上门齿左、右两侧均具一小叶,第三对上门齿较大似犬齿;犬齿粗而大。上裂齿 (P⁴) 原尖 (pr.) 的前外角向前延,并有微小的附尖 (ps.) 存在,第二尖 (deuterocon) 粗壮并向前延,中附尖 (ms.) 突出,齿前沿有些内凹。 M¹ 的后尖比前尖低, M² 前、后尖几乎相等。根座与齿带均发育。

下裂齿 (M₁) 内尖 (end.) 小于次尖 (hyd.), 能仍较显著,下后尖 (med.) 发育。齿的大小与一般狼类似。

测 量 (单位: 毫米)

	P ³	P ⁴	M ¹	M ²	M ₁
长	15	22.5	14.3	8	26.2
宽	6.1	11.8	19.7	12.6	10.1

狐 *Vulpes* sp.

(图版 I, 10)

一个零星的左下 M₁ (V 3081)。

裂齿较大,齿尖尚发育,后端齿缘隆起。下原尖(*prd.*)与下后尖(*med.*)之间有一显著的附小尖。下后尖(*med.*)与下内尖(*end.*)之间也有一小尖。下次尖(*hyd.*)发育,齿大小(长宽为14.8×6.1毫米)与一般狐相仿。

狗獾 *Meles leucurus* Hodgson

(图版 I, 8)

残破的右下颌一段,其上保存有 P_3 、 P_4 与 M_1 (V 3082)。

牙齿磨损较剧,各个牙尖皆被磨蚀。 P_2 缺失,但从齿槽上还可看出是单齿根, P_3 具两个齿根及一个尖, P_4 下前尖(*pad.*)很微弱,下后尖(*med.*)成带状且较发育。 M_1 (下裂齿)长,前面三个齿尖呈三角形特别显著,齿座发达。 M_1 之长为15.20毫米,与周口店山顶洞的 *M. leucurus* M_1 之长(12.4—15.7毫米)相仿。同样,也与周口店第三地点的狗獾类似。

鼬科 *Mustelidae*, gen. et sp. indet

两段破损的左下颌,其上保存有下第四前臼齿(V 3083)。从保存的 P_4 的性质及其大小来看,可能属鼬科一类。

鬣狗 *Crocota cf. ultima* Matsumoto

(图版 I, 9)

一个零星的下裂齿——右下 M_1 (V 3084)。

M_1 引伸并有一新月形叶,前叶稍大于后叶,但两叶皆低;跟座小,具有一显著的和切割式的下次尖(*hyd.*)。齿的大小(长×宽)为32×14.3毫米,与周口店的 *H. ultima* 大小相仿。

虎 *Panthera tigris* L.

(图版 I, 6)

一个不完整的右下颌,其上保存有 P_4 与 M_1 , P_3 仅保留齿根部分;一个可能属虎的趾骨(V 3085)。

P_3 虽然仅保留齿根部分,但还可看出 P_3 小于 P_4 ; P_4 可分成三叶,中叶(下原尖)特别大,下后尖(*med.*)与下前尖(*pad.*)相当发育; M_1 呈双叶形,前、后二叶大小几乎相等。 P_4 之长宽为21.4×10毫米, M_1 之长宽为25×12.3毫米。齿的大小与蓝田陈家窝村、北京周口店和河南安阳等地的虎相仿,但一般说来,涝池河的标本是稍小一些。

奇蹄类 *Perissodactyla*

野驴 *Equus hemionus* Pallas

(图版 I, 2)

五个上臼齿,右第四前臼齿(P^4)和右第二白

齿(M^3) (V 3086,1) 各一个;右第一或第二白齿(M^1 或 M^2) (V 2886,1),左第一或第二白齿(M^1 或 M^2) (V 2886,2)和左第三白齿(M^3) (V 2886,3) 各一个。

原尖长,在一些白齿上,其原尖外端中间有向内折的现象。白齿上没有马刺,唯有第四前臼齿上有不十分显著的马刺,褶皱较少。

测 量 (单位: 毫米)

右 P^4	右 M^1 或 M^2	左 M^1 或 M^2	左 M^3
23.2 × 28.2	23.1 × 25.5	23 × 24	23.7 × 20

野马 *Equus przewalski* Poliakov

(图版 I, 3)

零星上、下颊齿6个,其中有右 M^2 一个(V 2887),右 P^3 或 P^4 一个,左、右下 P_2 各一,右下 P_4 及左下 M_1 各一(V 3087)。

上臼齿原尖特长(16.1毫米),马刺显著,牙齿褶皱少。下颊齿两叶为普通马型,根据其大小,可能属野马。

测 量 (单位: 毫米)

右 P^3 或 P^4	右 M^2	右 P_2
25 × 27.1	27 × 25	32 × 16

披毛犀 *Coelodonta antiquitatis* Blumenbach

(图版 I, 4)

零星的下颊齿三个,其中有左下 P_2 、 M_2 和右 P_3 以及一些上、下颊齿的牙皮(V 3088,1—3)。一个属第一指或趾节骨(V 3088,4)。

M_2 前叶近方形,后叶成新月形,齿冠外壁平,且有细微的皱纹。其中右 P_3 的齿外壁有磁光,由于磨蚀较剧,几成方形。指节骨粗大,近端面凹,远端从后向前倾斜,似呈弧形。

从颊齿上,特别是在 M_2 上所显示的一些性质来看,与我国北方各地上更新统中所见到的披毛犀非常相似。

偶蹄类 *Artiodactyla*

麝 *Moschus* sp.

(图版 II, 1—2)

残破的右下颌,其上保存有 M_1 — M_3 , 一个不完整的右上犬齿(两端残缺)(V 3089)。

牙齿小,珐琅质薄,臼齿外侧齿柱发育;上犬齿长而稍向前弯,侧扁,后缘锐利。根据其大小及特点,与现生种(*Moschus moschiferus*)没有什么区别。同样与北京麝(*M. moschiferus* var. *pekinen-*

sis) 也很相仿。

测量与比较(单位: 毫米)

		蓝田	周口店第3地点 (裴, 1936)
M ₁	长	7.8	8.4
	宽	5.0	5.0
M ₂	长	9.0	9.5
	宽	5.5	6.0

从上述大小来看, 蓝田标本比周口店的北京麝略小, 与现生种接近。杨钟健把周口店第一地点的麝, 根据其上前臼齿与上臼齿后叶内有一附刺(在现在麝中没有发现这一区别)来订为北京麝, 其时代为中更新世(Q₂), 但其一般性质与现代麝一致。考虑到蓝田标本小于上述麝, 特别是在时代上处于更晚的情况下, 可能与现生种一致。

斑鹿 *Pseudaxis hortulorum* Swinhoe

(图版 II, 4—5)

斑鹿是涝池河所采集的动物化石中数量最多的一种。斑鹿的角及牙齿虽然较多, 但破碎不完整者居多。材料中较为完整, 并可鉴定的有下列几种:

(1) 不完整的犄角二件, 皆为左角; 其中一件为中少年者, 眉枝与主枝顶端缺失; 另一件是主枝顶端及第二枝残缺(V 3090, 1—2)。

(2) 带有部分头骨的鹿角二件, 其中一件(左角)保存有部分额骨, 眉枝与主枝顶端残缺(V 2888)。

(3) 幼少年鹿角一件, 眉叉刚开始发育, 主枝上端缺失(V 3093, 3)。

(4) 一些零星的上、下颊齿, 其中一件右下颌尚完好, 上保存有 DP₃—DM₃(V 2888); 一个残破的左下颌, 上保存有 P₂—M₁(V 3090, 4); 一些零星的上臼齿, 并带有部分额骨(磨齿较深, 是一老年个体)(V 2888)。

眉叉靠近角环处, 与主枝呈稍小于 90° 之角度。角根短。少年个体其眉叉距角环稍远。角环呈圆形或近似圆形, 其直径成年者为 42—55 毫米。较年青的鹿角, 一般角面光滑, 呈现纤细现象; 成年者角表面粗糙, 都有线状沟纹和点状突起。

材料中以幼年与老年个体居多, 其中带有部分额骨者也不少, 这是个值得注意的现象。

河套大角鹿

Megaloceros cf. ordosianus Young

(图版 II, 6)

带有部分额骨的右上颌, 其上保存有 P⁴ 与 M¹ (V 3091)。

上颊齿大, 臼齿具有很发育的中附尖, 齿内侧二边齿缘发达, 从残留的额骨上, 也显示出粗厚的现象。P⁴ 之长宽为 19.7 × 25.2 毫米, M¹ 为 29.8 × 26 毫米。根据齿的大小已大于一般常见的大角鹿上牙, 与山西峙峪的河套大角鹿大小很接近。

由于材料的破碎, 进一步的对比受到限制。但是根据齿的大小, 从残留的额骨所显示粗厚现象, 与华北各地上更新统地层中常见的河套大角鹿最为接近。

麝 *Hydropotes* sp.

一个不完整的右下颌骨, 上保存有 P₃、P₄ 与 M₂ (V 3092)。是一种小型的鹿类。

东北麝子 *Capreolus manchuricus* Lydkker

(图版 II, 3)

不完整的鹿角一段, 仅保存角基部, 顶端缺失(V 2889)。角基部主枝的断面呈椭圆形, 近基部下端有许多瘤状突起, 特别是内侧面更为显著。

不能鉴定其种属的鹿类

除了上述的鹿角及牙床之外, 还有一些属于鹿类的额骨, 其上带有角根部; 零星的上、下颊齿及肢骨等。其中的肢骨主要是挠骨、跟骨、距骨和炮骨等。

此外, 还有若干件带有部分额骨的鹿角, 角环上部断缺, 根据其大小及特征等的性质来看, 可能属斑鹿及赤鹿两大类。其中有一件鹿角非常有趣, 在角跟处带有部分可能属人类切割的痕迹。

牛类 *Bovidae*

涝池河沟所采集的牛类化石, 其数量也是属较多的一种, 大部分是一些零星的上、下颊齿及肢骨等。根据一些零星的颊齿, 要鉴定属何种牛类, 还是有一定的困难。作者仅仅是根据牙齿的大小以及对比等办法, 暂时将这些材料分开。当然, 这就难免会有错误存在。

可能属水牛牙齿(?*Bubalus* sp.) (图版 I, 11)

三个上臼齿和一个下臼齿(V 3093)(其中一个上臼齿为 V 2890, 4)。

根据上臼齿内侧有一发达的底柱, 齿面的珐琅质层褶皱, 白垩质丰富以及各尖锥的外形较圆

等性质来看,可能属水牛类。

可能属野牛牙齿(?*Bison* sp.)

零星上、下颊齿 10 个 (V 2890, 1—3) (V 3094)。

上臼齿前、后叶宽度不一,前大后小;齿面珐琅质褶曲简单,下臼齿成扁的长方形。

可能属黄牛牙齿(?*Bos* sp.)

零星左、右下 M_3 各一个 (V 3095)。

齿较大,齿面珐琅质层褶曲较少,各尖锥的外形呈圆形。

除了上述的牙齿之外,还有一些零星的肢骨,包括有一个不完整的右肱骨一段,其近端部分残缺;残破的胫骨一段,近端部分残缺;完整的右掌骨,右膝骨各一个;零星的指或趾节骨六个,其中有第一指节骨四个,第二指节骨两个,不完整的距骨一个 (V 3096, 1—5)。

肱骨与胫骨保存不全,但一般说来,个体较大 (V 3096, 1—2)。

右掌骨 (V 3096, 3):个体大,短而粗壮,相对来讲是较扁而宽。正面圆,背面近端 1/2 部分的中间微向下凹,两侧向上突起。骨的远端宽大,两髁特别向外扩张。

测 量 (单位: 毫米)

最大长度	262
近端宽度	90.4
中端宽度	54.5
远端宽度	90.6
近端 1/3 处的厚度	41.5
远端 1/3 处的厚度	35

根据以上的形态和大小来看,与水牛掌骨非常象。

右膝骨 (V 3096, 4):个体长,骨体的断面呈四边形。骨远端两髁非常靠拢,两髁间基部愈合致密成“ \cap ”形。

测 量 (单位: 毫米)

最大长度	270
近端宽度	74
中端宽度	41.5
远端宽度	75
近端 1/3 处的厚度	42
远端 1/3 处的厚度	50

根据上述形态和大小来看,有些类似野牛的膝骨。

六个零星的指或趾节骨 (V 3096, 5),其中一个第一指或趾节骨与二个第二指或趾节骨个体大而粗壮,其它三个第一指或趾节骨相对来说较小

一些。

二、附 记

涝池河还出土了一段鸟类股骨和一段属于人的肱骨远端部分。鸟类化石,作者请教了本所侯连海同志,据他鉴定结果:

环颈雉 *Phasianus colchicus* Linne

左股骨远端:内髁脊明显的趋向中央。其栖息环境:一是河边繁密的苇塘内,二是丘陵地或平坦的草地。

三、讨论和结语

蓝田涝池河所发现的哺乳类化石,共有下列 19 种:

小耳鼠	<i>Microtus brandtioides</i> Young
变种仓鼠	<i>Cricetulus varians</i> Zdansky
狼	<i>Canis lupus</i> L.
狐	<i>Vulpes</i> sp.
狗獾	<i>Meles leucurus</i> Hodgson
鼬科	Mustelidae, gen. et sp. indet
鬣狗	<i>Crocuta</i> cf. <i>ultima</i> Matsumoto
虎	<i>Panthera tigris</i> L.
野驴	<i>Equus hemionus</i> Pallas
野马	<i>Equus przewalskyi</i> Poliakov
披毛犀	<i>Coelodonta antiquitatis</i> Blumenbach
麝	<i>Moschus</i> sp.
斑鹿	<i>Pseudaxis hortularum</i> Swinhoe
河套大角鹿	<i>Megaloceros</i> cf. <i>ordosianus</i> Young
麀	<i>Hydropotes</i> sp.
东北麝子	<i>Capreolus manchuricus</i> Lydkker
牛科	Bovidae, gen. et sp. indet

从上列的化石,可得知共 17 种哺乳动物,不能鉴定的有 6 种,占总数的 35.3%,其它能鉴定种为 12 种,其中绝灭种为 5 种:披毛犀、河套大角鹿、最后鬣狗、小耳鼠和变种仓鼠,占全部种的 42%。鉴定到种的现生种有狼、虎、野驴、野马、斑鹿和东北麝子,在已知鉴定种中占 50%。

同山西襄汾丁村哺乳动物群相比较,丁村的绝灭动物占 58.3%。丁村哺乳动物群含有一些原始种,如德永氏象最早见于我国更新世早期,梅氏犀为我国华北更新世中期常见的化石,葛氏斑鹿过去一般认为是更新世中期的化石。这些化石

在涝池河更新世晚期的化石中没有见到,因此丁村动物群显然早于涝池河动物群。

同内蒙萨拉乌苏河(绝灭种占32%)、河南安阳小南海(绝灭种占30%)、山西峙峪(绝灭种占40%)相比,还有一定程度的接近。从绝灭种占的比例来看,涝池河的百分比似乎是高一些,这可能与发见化石数量不全有关。涝池河动物群中有河套大角鹿,虽然只有牙齿,但与萨拉乌苏及山西峙峪的相比,非常一致。

同北京周口店山顶洞动物群(绝灭种占12.1%)相比,涝池河发见绝灭种动物远远超过山顶洞动物群,很显然在时代上较老于周口店山顶洞。

总之,涝池河更新世晚期之哺乳动物群与萨拉乌苏比较接近,在时代上早于山顶洞,晚于丁村。

从野外地层上观察,也显出这个特性,蓝田地区上更新统可以划分为:

马兰组(Q₃)

乾县组(Q₃)(涝池河的化石产于此层)

焦家湾组(Q₃)

焦家湾组相当于丁村组,至于马兰组时代是否相当山顶洞动物群,还有待今后进一步的工作。

涝池河动物群所反映的古生态是相当复杂的。首先让我们看一下孢子花粉及植物化石的研究,根据徐仁等的研究,认为晚更新世在渭南平原出现云杉-冷杉林。当年平均气温较现今低8℃,这标志为一冰期,冰期之后又为一温暖期。蓝田涝池河剖面下部为森林草原,上部为草原植被类型,气候是温暖稍湿润转温而干燥。徐仁等认为冰期之后的温暖期即可能相当蓝田涝池河剖面。也即是涝池河的哺乳动物群是在冰期之后的一个动物群,哺乳动物群的生态分析,大致与孢粉分析相吻合。基本上是草原为主的草原-森林组合。

野马栖居于荒漠草原地带,现分布于内蒙、甘肃西北角和新疆邻近地区及准噶尔盆地。野马是一种喜冷草原动物。上更新世时野马广布于华北各地,现今是往北退缩,这个退缩可能同人类开发及气候变迁等有关,特别是同人类的活动有很大关系。

鬣狗是一种偏重于草原地带的动物,尽管现今的鬣狗生活于非洲,但并不说明它原来就是一种喜热的动物。

河套大角鹿是一种较为特化的动物,根据它较大的角来看,不大可能生活于密林之中,而是适

宜在开阔草原中生活。

斑鹿与麝生活于混交林及森林边缘,山地草原或河谷草原等处。

麋多栖于多芦苇的河岸和湖边,现分布于长江流域各省。

披毛犀的存在又标志着气候的复杂性,根据和披毛犀共生的动物群来看,又似乎不能说明一个寒冷气候的存在。

综上所述,更新世晚期时的涝池河地区,主要为靠近秦岭山区的辽阔草原地带,夹杂着灌木林及小型河湖。

从地质剖面上分析,在切割了中更新世红色土的凹地上,填充了河流湖泊沉积,在地貌上组成II级阶地。说明了涝池河沟在当年有一定数量的河流湖泊存在。

从自然景观上来看,四周巍峨的秦岭,在昔日正是茂密的森林所在地,涝池河周围的黄土塬是草原所在地,而被切割了的沟中,可能正是河湖所在地,水边生着芦苇等喜水植物。生活在当时涝池河一带的人类,生存于这样的自然环境中,从事采集和狩猎。

蓝田境内上更新统地层比较发育,在某些支沟中如谭家寨等地,多有属上更新世的哺乳动物化石发现,但所发现化石的数量及完整性都不及涝池河沟。涝池河地区还有一定数量的旧石器,因此,涝池河上更新世的剖面具有一定的代表性,可以视为蓝田地区这一时期的标准剖面。

参 考 文 献

- 中国科学院植物研究所等,1966: 陕西蓝田地区新生代古植物学的研究。陕西蓝田新生界现场会议论文集。科学出版社。
- 李友桂,1966: 陕西蓝田、渭南新生界介形虫化石。陕西蓝田新生界现场会议论文集。科学出版社。
- 周本雄,1965: 河南安阳小南海旧石器时代洞穴遗址脊椎动物化石的研究。考古学报,第一期。
- 周明镇等,1959: 东北第四纪哺乳动物化石志。中国科学院古脊椎动物研究所甲种专刊第三号。科学出版社。
- 贾兰坡等,1973: 山西峙峪旧石器时代遗址发掘报告。考古学报,1期。
- 裴文中,1956: 河南新蔡的第四纪哺乳类动物化石。古生物学报,4卷1期。
- 裴文中等,1958: 河北迁安第四纪哺乳动物化石发掘简报。古脊椎动物学报,2卷4期。
- 裴文中等,1958: 山西襄汾县丁村旧石器时代遗址发掘报告。中国科学院古脊椎动物研究所甲种专刊第二号。科学出版社。

- 戴尔俭等, 1964: 陕西蓝田发现之旧石器。古脊椎动物与古人类, 8 卷 2 期。
- Boule and Teilhard, 1928: Le Paléolithique de la Chine (Paléontologie). Archives de L'Institut de Paléontologie Humaine (Paris), Mém. 4.
- Pei Wen-Chung, 1934: Carnivora from Locality I of Choukoutien. *Pal. Sin. Ser. C*, vol. VIII.
- Pei Wen-Chung, 1936: On the Mammalian Remains from Locality 3 at Choukoutien. *Pal. Sin., Ser. C*, vol. VIII.
- Pei Wen-Chung, 1940: The upper cave fauna of Choukoutien. *Pal. Sin. N. S. C.* no. 10.
- Young, C. C. 1934: On the Insectivora, Chiroptera, Rodentia and Primates other than *Sinanthropus* from Locality I in Choukoutien. *Pal. Sin., Ser. C*, vol. VIII.

LATE PLEISTOCENE MAMMALS FROM LANTIAN, SHENSI

CHI HUNG-XIANG

(*Institute of Vertebrate Palaeontology and Palaeoanthropology, Academia Sinica*)

The present paper deals with a collection of mammalian fossils found *in situ* by a field team of IVPP in the late Pleistocene sandy clays interbedding with sands and gravels along the Laochihegou valley in Houzhen Commune, Lantian District, Shensi.

The animal fossils include the following species:

Rodentia

Microtus brandtioides Young

Cricetulus varians Zdansky

Carnivora

Canis lupus L.

Vulpes sp.

Crocuta cf. *ultima* Mastumoto

Panthera tingris L.

Perissodactyla

Equus hemionus Pallas

Equus przewalski Poliakov

Coelodonta antiquitatis Blumenbach

Artiodactyla

Moschus sp.

Pseudaxis hortulorum Swinhoe

Megaloceros cf. *ordosianus* Young

Hydropotes sp.

Capreolus manchuricus Lydkker

Aves

Phasianus colchicus Linne

The above list shows that the mammalian fauna is definitely one of late Pleistocene stage. All the mammalian species described in this paper are known forms. They belong to the same fauna as that found in Sjaraoosso-gol and other late Pleistocene localities of North China. The mammalian fauna indicates the physical geographical condition of the Laochihegou area was predominant of animals of woodland and forests, but climatically being warmer and moist.

(1973 年 9 月 16 日收到)

图版 I 说明

1. 小耳鼠 (*Microtus brandtioides* Young) (V 3078)
右下颌, 嚼面观, $\times 4$
2. 野驴 (*Equus hemionus* Pallas) (V 2886)
右 M^1 或 M^2 , 嚼面观, $\times 1$
3. 野马 (*Equus przewalskyi* Poliakov) (V 2887)
右 M^2 , 嚼面观, $\times 1$
4. 披毛犀 (*Coelodonta antiquitatis* Blumenbach) (V 3088)
左 M_2 , 嚼面观, $\times 1$
5. 披毛犀 (*Coelodonta antiquitatis* Blumenbach) (V 3088)
左 M_2 , 外侧观, $\times 1$
6. 虎 (*Panthera tigris* L.) (V 3085)
带 P_4 — M_1 的右下颌骨, 侧面观, $\times 1$
7. 虎 (*Panthera tigris* L.)
嚼面观, $\times 1$
8. 狗獾 (*Meles leucurus* Hodgson) (V 3082)
带 P_3 — M_1 的右下颌骨, 嚼面观, $\times 1$
9. 藏狗 (*Crocota cf. ultima* Matsumoto) (V 3084)
右 M_1 , 嚼面观, $\times 1$
10. 狐 (*Vulpes* sp.) (V 3081)
左 M_1 , 嚼面观, $\times 1$
11. 水牛 (? *Bubalus* sp.) (V 3093)
右 M^1 , 嚼面观, $\times 1$
12. 狼 (*Canis lupus* L.) (V 3080)
带左、右齿列的头骨, 嚼面观, $\times 2/3$

图版 II 说明

1. 麝 (*Moschus* sp.) (V 3089)
1a——带 M_1 — M_3 右下颌, 嚼面观, $\times 1$
1b——带 M_1 — M_3 右下颌, 侧面观, $\times 1$
2. 麝 (*Moschus* sp.) (V 3089)
右上犬齿, 侧面观, $\times 1$
3. 东北麝子 (*Capreolus manchuricus* Lydkkeri) (V 2889)
角基部一段, 顶端缺失, $\times 1$
4. 斑鹿 (*Pseudaxis hortulorum* Swinhoe) (V 3090)
左角, 外侧观, $\times 2/3$
5. 斑鹿 (*Pseudaxis hortulorum* Swinhoe) (V 2888)
左角, 外侧观, $\times 2/3$
6. 河套大角鹿 (*Megaloceros cf. ordosianus* Young) (V 3091)
右 P^4 — M^1 , 嚼面观, $\times 1$
7. 变种仓鼠 (*Cricetulus varians* Zdansky) (V 3097)
左下颌骨, 保存有 M_1 — M_3 , 嚼面观, $\times 4$



