

From "Locality of the Nanjing Man fossils.
Cultural Relics Publishing House, Beijing, 1996
(In Chinese with English summary)

94 毫米, 下端宽 85~98 毫米。下端宽度与在周口店和盐井沟等地发现的水牛相似, 大于在盐井沟发现的牯牛和在榆树发现的野牛的掌骨下端宽度。其中 1 件保存较完整的左掌骨 (X: 042) 全长 255、宽 80、下端宽 92 毫米。掌骨的长宽比 ($\frac{\text{下端宽}}{\text{全长}} \times 100$) 为 36。与在河南南召发现的 1 件牯牛的掌骨比较, 葫芦洞小洞的标本显得明显的宽短 (表九六)。牯牛的掌骨长 290、上端宽 99、下端宽 71.6 毫米, 掌骨的长宽比是 24.7 (邱中郎, 1982)。在葫芦洞小洞发现的 2 件保存较好的跖骨 (X③: 702 和 X③: 2), 大小均与周口店的德氏水牛 (*Bubalus Teilhardi*) 相似, 而明显地大于盐井沟的水牛 (*B. Bubalis*) (表一〇一, 图八〇)。根据掌骨、跖骨的特征, 在汤山发现的牛化石似可鉴定为水牛 (*Bubalus* sp.)。但因缺乏角的标本, 所以也不能排除有其他牛的存在。

表九五 南京人化石地点水牛 (?) *Bubalus* sp. 桡骨测量与比较 单位: 毫米

| 数值 项目 | 地点 标本号 | 葫芦洞小洞 | | | 周口店第 1 地点 ^① |
|----------|-----------|------------|------------|------------|------------------------|
| | | X③: 1426 | X③: 725 | X③: 087 | <i>B. teilhardi</i> |
| 全长 | | 372.0 | 367.0 | 382.0 | — |
| 上端 长/宽 | | 60.0/115.0 | 58.0/107.0 | 59.0/104.0 | 99/109.0 |
| 中部 长/宽 | | 43.4/66.5 | 41.0/63.0 | 47.0/62.0 | 42.0/60.0 |
| 下端 长/宽 | | 64.0/106.0 | 59.0/97.0 | 66.0/101.0 | — |

① C. C. Young, 1932, p. 88, pl. XXV I, fig. 3.

(三) 奇蹄目 Perissodactyla Owen, 1848

共发现 2 科 2 属 2 种。计有梅氏犀和马。详述如下。

1. 犀科 Rhinocerotidae Owen, 1845

额鼻角犀属 *Dicerorhinus* Gloger, 1845

梅氏犀 *D. mercki* Jaeger

(1) 材料与最小个体数

表九六 南京人化石地点水牛 (?) *Bubalus* sp. 掌骨测量与比较 单位: 毫米

| 数值 地点 项目 | 属种 | 水牛 | 德氏水牛 | 水牛 | 水牛 | 犏牛 | 犏牛 | 野牛 |
|----------------|----|--------------------|---------------------|------------------|--------------------|------------------|------------------|------------------|
| | | <i>Bubalus</i> sp. | <i>B. teilhardi</i> | <i>Bubalus</i> | <i>Bubalus</i> sp. | <i>Bibos</i> sp. | <i>B. gaurus</i> | <i>Bison</i> sp. |
| | 地点 | 葫芦洞小洞 | 周口店 | 万县 | 榆树 ^② | 南石 ^③ | 万县 | 榆树 ^② |
| | 项目 | X: 042 | 第1地点 ^① | 盐井沟 ^② | V. 2257 | | 盐井沟 ^② | V. 2259 |
| 全长 | | 255 | 260~295 | 186~215 | 230 | 290 | 281~289 | 205~255 |
| 上端宽 | | 80 | 79~91 | 76~91 | 99 | 77.9 | 72~94 | 70~92 |
| 中部宽 | | 59 | 46~53 | 52~62 | 71 | 51.1 | 43~56 | 42~62 |
| 下端宽 | | 92 | 86~91 | 84~97 | 105 | 71.6 | 71~90 | 73.5~93 |

① C. C. Young, 1932, p. 88.

②④ Colbert and Hooijer, 1953, p. 121, p. 126.

③⑥ 古脊椎动物研究所高等脊椎动物组, 1959, 67页。

⑤ 邱中郎, 1982.

表九七 南京人化石地点水牛 (?) *Bubalus* sp. 股骨测量 单位: 毫米

| 项目 | 数值 | 标本号 | X ^③ : 840 | X ^③ : 1368 |
|-------|----|-----|----------------------|-----------------------|
| | | 全长 | | |
| 上端长/宽 | | | 84.0/161.0 | 83.0/156.0 |
| 中部长/宽 | | | 67.0/56.0 | 60.0/59.0 |
| 下端长/宽 | | | 176.0/- | 190.0/177.0 |

表九八 南京人化石地点水牛 (?) *Bubalus* sp. 胫骨测量与比较 单位: 毫米

| 数值 地点 项目 | 标本号 | 葫芦洞小洞 | | 周口店第1地点 ^① |
|----------------|-----|-----------------------|----------------------|-----------------------------|
| | | X ^③ : 1428 | X ^③ : 202 | 德氏水牛 <i>B. teilhardi</i> |
| 全长 | | 440 (?) | 445 | 475 |
| 上端长/宽 | | 131.0/- | 128.0/- | -/131.0 |
| 中部长/宽 | | 48.0/69.0 | 47.0/68.0 | -/60.0 |
| 下端长/宽 | | - | -/103.0 | -/97.0 |

① C. C. Young, 1932, p. 88, pl. XXIX, fig. 2 and 2a.

表九九 南京人化石地点水牛(?) *Bubalus* sp. 跟骨测量与比较 单位: 毫米

| 数值 项目 | 葫芦洞小洞 | | | 周口店第1地点 ^① | 榆树 ^② |
|----------|----------------------|----------------------|----------|----------------------------------|----------------------------|
| | X ^③ : 432 | X ^③ : 144 | X: 01078 | 德氏水牛 <i>Bubalus Teilhardi</i> | 野牛 <i>Bison</i> V. 2265 |
| 全长 | 176.0 | 180.0 | 182.0 | 142~193 | 183~193 |
| 跟骨 | 横径 | | | | |
| | 50.0 | 40.0 (?) | 49.0 | 43~60 | 50.3~59.0 |
| 结节 | 纵径 | | | | |
| | 55.0 | 49.0 (?) | 58.0 | 45~63 | 51.2~56.2 |
| 载距突纵径 | 69.0 | 67.0 | 64.0 | 54~73 | 73~77 |

① C. C. Young, 1932, p. 89.

② 古脊椎动物研究所高等脊椎动物组, 1959, 69页。

表一〇〇 南京人化石地点水牛(?) *Bubalus* sp. 距骨测量 单位: 毫米

| 标本号 | 数值 | 长 | | 宽 | | 厚 |
|-----------------------|----|-----|-----|-----|-----|----|
| | | 外侧长 | 内侧长 | 最大宽 | 远端宽 | |
| X ^③ : 1493 | | 97 | 86 | 73 | 69 | 52 |
| X ^③ : 1066 | | 94 | 85 | 72 | 69 | 54 |
| X ^③ : 686 | | 94 | 85 | 73 | 69 | 57 |
| X ^③ : 1382 | | 92 | 87 | 70 | 67 | 54 |
| X ^③ : 1439 | | 93 | 85 | 72 | 69 | 56 |
| X: 01350 | | 96 | 88 | 71 | 64 | 56 |
| X: 0615 | | 92 | 84 | 68 | 66 | 53 |
| X: 01046 | | 94 | 84 | 69 | 65 | 53 |
| X: 0181 | | 94 | 87 | 76 | 71 | 57 |
| X: 01249 | | 96 | 87 | 72 | 67 | 55 |

49件。计有左、右侧残上颌各1件；残左侧下颌骨2件；单个牙齿6枚；肢骨共计39件，其中股骨6件（左侧2件，右侧4件），股骨头残块3件（均在髁线处脱落），胫骨5件（左侧4件、右侧1件），桡骨6件（左侧3件、右侧3件），尺骨5件（左侧3件、右侧2件），右侧肱骨2件，髌骨1件，距骨4件（左侧3件、右侧1件），掌（跖）骨下端段残块4件，趾骨2件，右跟骨1件；依据左侧胫骨计算，最小个体数为4。

梅氏犀标本统计见附表。

(2) 典型标本描述

标本 X^③: 189, 左侧上颌残块, 带 DP³-M¹。DP³小, 小刺和前刺发育, 前齿带明

表一〇一

南京人化石地点水牛(?) *Bubalus* sp. 跖骨测量与比较

单位:毫米

| 数值 项目 | 地点 | | 葫芦洞小洞 | 周口店 第1地点 ^① | 万县盐井沟 ^② | | | | | | | 榆树 ^③ |
|---|------|------|---------------------------|-----------------------------|--------------------|-------|-------|----------------------------------|-------|-------|-------|-----------------|
| | 属种 | | 水牛? <i>Bubalus</i> sp. | 德氏水牛 <i>B. teilhardi</i> | 水牛 <i>Bubalis</i> | | | 大额牛 <i>Bibos gaurus grangeri</i> | | | | 野牛 Bison(?) |
| | 标本号 | | X ^③ : 702 | X ^③ : 2 | A. M. N. H. Nos. | | | A. M. N. H. Nos. | | | | |
| | | | | | 18485 | 39205 | 39207 | 39213 | 39213 | 39210 | 39210 | 39214 |
| 全长 | 305 | 299 | 290 | 226 | 224 | 213 | 312 | 312 | 310 | 310 | 301 | 280~295 |
| 上端宽 | 80 | 73 | 73 | 72 | 69 | 64 | 66 | 68 | 72 | 59 | 60 | 61~63 |
| 中部宽 | 55 | 55 | 46.5 | 50 | 48 | 46 | 41 | 46 | 47 | 38 | 40 | 35~42 |
| 下端宽 | 99 | 86 | 81 | 87 | 83 | 81 | 74a | 77 | 77 | 63 | 67 | 70~75 |
| 长宽比 ($\frac{\text{下端宽}}{\text{全长}}$) | 0.32 | 0.29 | 0.28 | 0.38 | 0.37 | 0.38 | 0.24a | 0.25 | 0.25 | 0.20 | 0.22 | — |

① C. C. Young, 1932, p. 89.

② Colbert and Hooijer, 1953, p. 126.

③ 古脊椎动物研究所高等脊椎动物组, 1959, 69 页。

显, 齿冠外壁光滑, 有一明显的肋。DP⁴ 较 DP³ 大, 前附尖发育, 颊侧前肋强大。小刺和前刺发育。M¹ 颊侧前肋强大, 后尖凹入, 齿冠外壁呈波状起伏。前刺强大, 小刺弱, 反前刺不明显, 前齿带发育。DP³ 长 45.7、宽 41 毫米, DP⁴ 长 49.3、宽 52 毫米, M¹ 长 61.5、宽 57.6 毫米 (图八六; 图版三〇, 4)。

标本 X③: 648, 左上 P³。齿冠外壁光滑, 附尖褶和肋不发育。小刺强大。长 41、宽 42.4 毫米 (图版三〇, 2)。

标本 X: 01181, 右上 M³。后嵴不发育。原嵴强大。齿冠略呈三角形。小刺发育, 后窝不封闭, 前齿带发育, 长 60、宽 57 毫米 (图版三〇, 5)。

标本 X: 0562, 左侧下颌骨, 带 DP₂-DP₄。颊齿的前叶较后叶稍高, 前叶颊侧壁较平, 后叶圆凸 (图版三〇, 1)。测量数值见表一〇二。

表一〇二 南京人化石地点梅氏犀 *Dicerorhinus mercki* 下颌骨测量

| 测 量 项 目 | | Measurements | 尺寸: 毫米 |
|------------------------------------|--------|-------------------|---------|
| DP ₂ -DP ₄ 长 | | Length | 141 |
| Depth of mandible | 下颌骨高/厚 | DP ₂ 前 | 50/33 |
| | | DP ₃ 前 | 58/35.5 |
| | | DP ₄ 前 | 62/43 |

标本 X③: 646, 右下 M₂。前叶高而窄, 后叶低而宽阔。齿冠外壁隆凸, 呈圆弧形 (图版三〇, 6)。

肢骨多破损, 可以下列标本为代表。

标本 X: 01145, 右侧肱骨, 残断后修复。肱骨大结节的前面具有双滑车, d 状结节发育, 全长 475 毫米, 上端宽 182、长 162.5 毫米。d 状结节处骨体最大宽 167 毫米。肱骨下端宽 167 毫米, 下滑车宽 122 毫米, 滑车内侧高 101、外侧高 70 毫米 (图版三一, 1)。

桡骨多为上端段, 上端宽 103~119 毫米, 长 66~78 毫米。标本 X③: 745, 左桡骨, 保存较好, 仅下端外侧面残断。桡骨残长 442 毫米, 上端宽 111、长 77 毫米, 骨干中部宽 65、长 48 毫米。

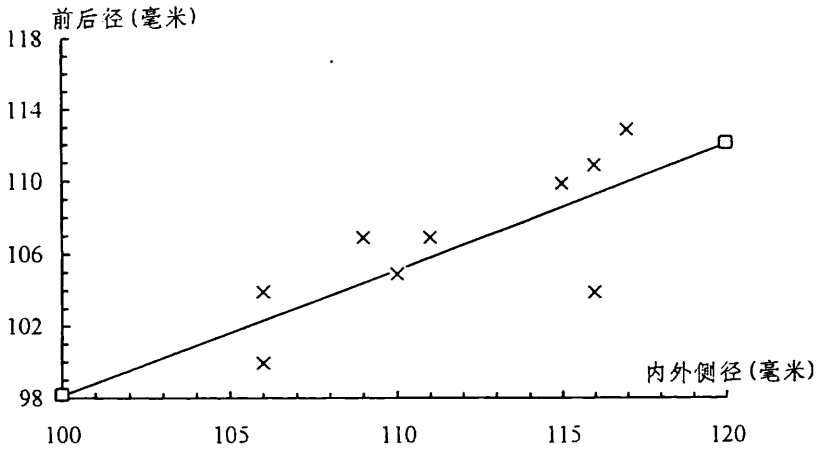
标本 X: 0566, 右尺骨, 保存关节端和部分骨体 (图八七; 图版三一, 6)。

股骨破损, 保存上端段或下端段。标本 X③: 1451, 右侧股骨, 股骨头和下端残缺。股骨的上端宽大, 骨体中部的第三转子粗大, 股骨残长 418 毫米, 上端宽 182、长 44 毫米 (图版三一, 3)。

标本 X: 022, 右侧股骨下段, 下端粗大, 冠状窝深凹 (图版三一, 7)。

胫骨中有 1 件保存较好, 其他均残破。标本 X③: 1370, 左侧胫骨, 保存完好。胫骨上端粗硕, 胫骨嵴粗短, 胫骨嵴以下骨体变宽扁。全长 433 毫米, 上端宽 144、长 127.5 毫米, 骨干中部宽 81、长 67 毫米。下端的宽和长分别为 88.5 和 110 毫米 (图版三一, 2)。

距骨为单滑车，外侧滑车峰宽大，内侧滑车峰较窄。如标本 X③：1449，左侧距骨（图版三一，4）。距骨测量数据见表一〇三。



图八一 牛肱骨下端测量

表一〇三 南京人化石地点梅氏犀 *Dicerorhinus mercki* 距骨测量 单位：毫米

| 标本号 | 数值 | 项 目 | outer length | inner length | 宽 | | 厚 depth |
|-----------|----|-----|--------------|--------------|------------------|------------------|---------|
| | | | 外侧长 | 内侧长 | 前宽 _{WA} | 后宽 _{WP} | |
| X③ : 823 | | | 96 (?) | 91 | 96 | 95 | 71 (?) |
| X③ : 1449 | | | 96 | 92 | 99 | 92 | 72 |
| X③ : 668 | | | 100 | 92 | 98 | 103 | 71 |
| X : 0579 | | | 88 | 86 | 84 | 91 | 55 |

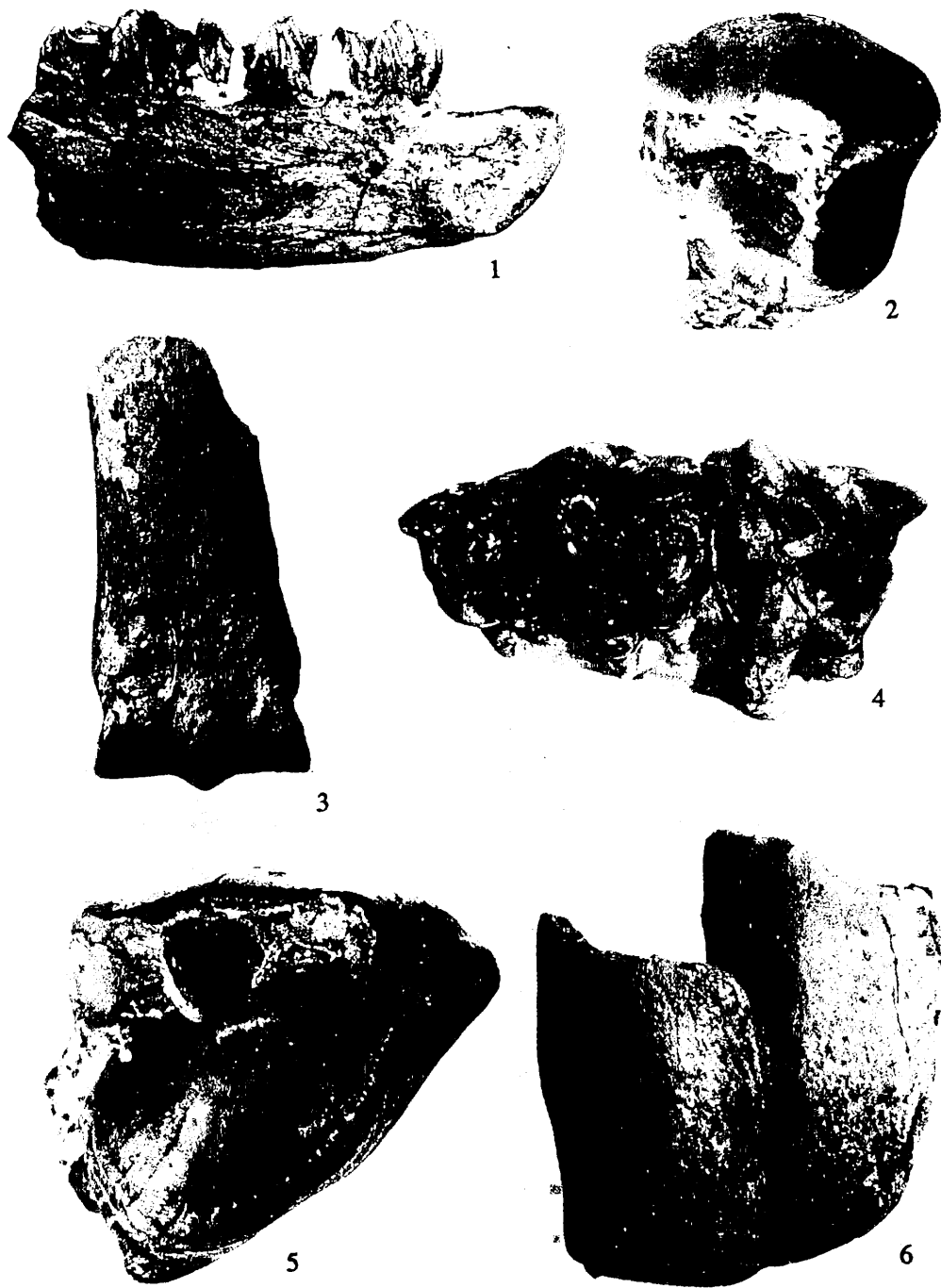
标本 X : 01110，中间趾骨，上端厚，下端扁平。上端宽 24.4、长 60.5 毫米，下端宽 40.5、长 67 毫米（图版三一，5）。

(3) 讨论

发现于葫芦洞小洞的犀牛化石数量不多，从牙齿的特征看，如上颊齿的齿冠外壁光滑，前刺和小刺发育，前、后峰不倾斜以及下颊齿外壁圆凸等特征均与梅氏犀牛相似，因而鉴定为梅氏犀 (*Dicerorhinus mercki*)。

2. 马科 Equidae Gray, 1821

马属 *Equus* Linnaeus, 1758



梅氏犀 *Dicerorhinus mercki*

1. 左下颌 X: 0562, 舌侧视, 约 $\times 2/5$ 2. 左上 P^3 (X③: 648), 嚼面视, $\times 1$ 4. 左上颌 X③: 189, 带 DP^3-M^1 , 嚼面视, 约 $\times 1/2$ 5. 右上 M^3 (X: 01181), 嚼面视, $\times 1$
 6. 右下 M_2 (X③: 646), 颊侧视, $\times 1$

马 *Equus* sp.

3. 掌骨下端段 X: 0124, 前视, 约 $\times 1/2$



梅氏犀 *Dicerorhinus mercki*

1. 右肱骨 X : 01145, 前视, 约 $\times 1/5$ 2. 左胫骨 X③ : 1370, 前视, 约 $\times 1/5$ 3. 右股骨 X③ : 1451, 前视, 约 $\times 1/5$ 4. 左距骨 X③ : 1449, 约 $\times 1/2$ 5. 趾骨 X : 01110, 约 $\times 2/3$ 6. 右尺骨 X : 0566, 约 $\times 1/3$ 7. 右股骨 X : 022, 约 $\times 1/4$