

## 内蒙古呼和浩特和陡坎晚始新世 伊尔丁曼哈层及其哺乳动物群

齐 陶

(中国科学院古脊椎动物与古人类研究所)

呼和浩特和陡坎,位于二连浩特市西南40余公里,在苏尼特右旗额仁诺尔公社所在地——毛登正东20余公里,即美国自然历史博物馆中亚考察团所谓“马捷茨营地”(Camp Margetts)之所在地区(见Radinsky, 1964)。过去在此地区发现的早第三纪化石哺乳类,屡有报道,唯所记述之化石均注以“伊尔丁曼哈组(或层)”,莫一例外。

1975—1977年,中国科学院古脊椎动物与古人类研究所、内蒙古区测队以及内蒙古博物馆对广泛出露早第三纪地层的沙拉木伦地区进行了系统的考察,所获颇丰,并已有若干报道,今后将陆续予以报道。

1977年,古脊椎所内蒙古早第三纪考察队又集中考察了呼和浩特和地区。此外还进一步考察了邻近的乌兰勃尔和及努和廷勃尔和等地。

现有的证据表明:这一地区的早第三纪地层至少可分为三个不同之地质时代:

1) 上部:上始新统伊尔丁曼哈层(化石点号:77037),含有将在本文中记述的各类化石哺乳类及过去发现的一些化石。

含化石地层,表面为灰白色、新鲜面为灰黄色砂岩及砂砾层,含大量钙质团块,团块常成圆筒状。该层顶部为灰色砂砾岩、砂岩;砾石多为暗色石英,直径多在一厘米左右;厚约5米。

2) 中部:中始新统阿山头组(化石点号:77027、77034、77036、77039等),含 *Gobiotherium mirificum*, *Schlosseria magister* 等大量哺乳类化石:啮齿目、食虫目、裂齿目、钝脚目、恐角目、踝节目、肉食目、奇蹄目等八目,组成一个规模可观的动物群(待刊)。厚约30米。

3) 下部:下始新统巴彦乌兰组(化石点号:77035),含 *Mongolotherium* sp. 等哺乳类化石(待刊)。厚约6米。

因此,以前将所谓“马捷茨营地”发现的早第三纪化石哺乳类,统认为是上始新统伊尔丁曼哈层的产物,诚为不当。但是这一地区确实是有伊尔丁曼哈层存在。在该层中发现的化石哺乳类计有:

踝节目 *Condylarthra*

1. *Paratriiodon gigas*

钝脚目 2. *Pantodonta* gen. et sp. indet.

奇蹄目 *Perissodactyla*

3. *Protitan minor* Granger et Gregory, 1943

4. *Protitan* sp.

5. *Lophialetes expeditus*.

6. *Forstercooperia confluens* Wood, 1963

其中除 *Protitan minor* 和 *Forstercooperia confluens* 外均为过去的发现。

此外, *Gobiatherium mirificum* 因仅限于在阿山头组中发现, 因此, 可认为其时代为中始新世; 而 *Mongolonyx dolichognathus*, *Metatelmatherium cristatum* 和 *Litolophus gobiensis* 等由于尚未再发现, 所以它们的时代有待解决。

## 系 统 记 述

踝节目 *Condylarthra* Cope, 1881

熊犬科 *Arctocyonidae* Murray, 1886

似等三尖兽属 *Paratriisodon* Chow\*, 1959

巨似等三尖兽 *Paratriisodon gigas* Chow, Li et Chang\*, 1973

(图版 1)

**材料** V5806.1-4号, 两颗上臼齿(各仅存一半); 一下臼齿( $M_3?$ )(大部破损); 一门齿。

**描述** V5806.1号, 一右上臼齿的一半(可能是  $M^2$ ): 前尖和后尖均强大, 两个齿尖大小相近; 在后尖的内侧有一小段凸出的稜, 似应为后小尖的一部分; 齿带很发育; 在前尖、后尖周围的釉质层上具许多粗的皱纹。宽(W.): 38.8毫米(mm.);

V5806.2号, 一半上臼齿: 原尖异常粗壮; 齿带非常发育; 在原尖周围的釉质层上具许多粗的皱纹。原尖处宽(W., at protocone): 31.8毫米(mm.);

V5806.3号, 一破碎的下臼齿: 非常粗壮; 主尖强大; 后附尖大部破损, 从保存下来的部分推测, 可能为圆锥状; 主尖和下后附尖均无纵脊的痕迹, 在两者之间有一横向的明显的小沟将两者隔开; 齿带可能相当发育; 釉质层上布有纵向的粗皱纹。约长(ca. L.): 51毫米(mm.);

V5806.4号, 一门齿: 齿冠较低, 齿根较长。

**讨论** 熊犬科(*Arctocyonidae*)动物, 多发现于北美, 欧洲较少。时代多为晚古新世或早始新世。该科化石在亚洲的首次发现, 如周明镇(1959)所记述的河南似等三尖兽(*Paratriisodon henanensis*)等。在记述该动物的同时, 他还记述了一未定种的化石 *Paratriisodon* sp. (V 2410)。

1973年, 周明镇、李传夔和张玉萍在整理和研究“河南、山西晚始新世哺乳类化石地点与化石层位”时, 将V 2410号标本定为一新种, 即: *Paratriisodon gigas*。但上述两次报道均未对该种动物做详细的描述。

V 2410号标本的个体显然要比 *Paratriisodon henanensis* 大得多; 原尖十分粗壮, 呈火山锥状; 前小尖和后小尖均较明显(后小尖仅残存); 原尖周围齿带很发育; 原尖周围的釉质层上布有较少的粗皱纹。原尖处宽(W, at protocone): 31.8毫米(mm.)。

内蒙古标本无疑应与V2410号标本同属一种: 1) 原尖十分粗壮, 都布有粗皱纹; 2) 后小尖(尽管仅存残迹)的存在使之有别于 *Oxyaenidae* 科动物(仅具前小尖), 也有别于 *Mesonychidae* 科动物(无小尖); 3) 下臼齿主尖和下后附尖均无纵脊的任何痕迹, 在两者之间有一明显的横脊将二者隔开, 这些特点均与 *Mesonychidae* 科动物不同。

巨似等三尖兽在内蒙古的发现, 为伊尔丁曼哈动物群增加了新内容, 为伊尔丁曼哈和

卢氏动物群的一致性提供了新的证据。

**? 钝脚目 ? *Pantodonta* gen. et sp. indet.**

(图版 I)

一门齿(V5807号): 与已发现的钝脚类门齿比较,认为这颗牙齿应属钝脚类,但不知应属哪一个科或属。

**奇蹄目 *Perissodactyla* Owen, 1848**

**雷兽超科 *Brontotherioidea* Hay, 1902**

**雷兽科 *Brontotheriidae* Marsh, 1873**

**原雷兽属 *Protitan* sp.**

(图版 II)

**材料** V5808.1-5号,一右破损的上颌骨,具半个  $M^2$  和一  $M^3$ ;一左  $M^1$ ;一右股骨;一左胫跗骨;一左中间腕骨。

**比较与讨论** V5808.1号标本上的  $M^2$ ,仅保存一半,但仍可反映其宽度,牙齿上原尖和次尖都很明显; $M^3$ ,保存完整;原尖强大,次尖处低平。V5808.2号标本为一  $M^1$ ,形态与  $M^2$ 相近,但个体显然较小,且无次尖。至于股骨、胫跗骨和中间腕骨,也与一般同时代的雷兽相近,无特异之处。

在内蒙古地区发现的雷兽类动物中,只有 *Protitan* 一属的形态与大小与本文记述的标本相近似。但考虑到 *P. grangeri* 和 *P. bellus* 的特征在牙齿上难以区别开来,因此,不可能将它们确切地放在哪一种内。

**测量:**

$M^1$  长/宽 (L./W.): - /48.1 (毫米) (mm.);

$M^2$ : - /53.5;

$M^3$ : 80.0/68.2;

股骨 (femur) 长 (L.): 371;

胫跗骨 (Tibial tarsal bone) 长/宽 (L./W.): 132;

中间腕骨 (intermediate carpal bone) 上下长/前后长/宽 (L., upper-lower/L., anter-posterior/W.): 41.1/70.0/49.6。

**獭超科 *Tapiroidea* Gill, 1872**

**脊齿獭科 *Lophialetidae* Radinsky, 1965**

**外开脊齿獭 *Lophialetes expeditus* Matthew et Granger, 1925**

(图版 I)

**材料** V5809号,一段下颌骨,具  $dP_{2-4}$  及  $M_{10}$ 。

**比较与讨论** 外开脊齿獭虽发现较多,但对其乳齿的报道,却仅有拉丁斯基(Radinsky, 1965)报道的 A. M. N. H. No. 81663号标本。

内蒙此次发现的化石,无论从形态和大小上都与上述标本一致。

**测量:**dP<sub>2</sub> 长/宽 (L./W.): 6.7/4.5;dP<sub>3</sub>: 10.2/6.1;dP<sub>4</sub>: 11.7/7.1;M<sub>1</sub>: 12.5/7.9。

(1978年10月24日收稿)

**参 考 文 献**

- 周明镇、李传夔、张玉萍, 1973: 河南、山西晚始新世哺乳类化石地点与化石层位。古脊椎动物与古人类 11(1)。
- Chow, 1959: A new arctocyonid from the upper Eocene of Lushih, Honan. *Vert. Palae.* Vol. III, No. 3.
- Matthew, W. D., 1937: Paleocene Fauna of the San Juan Basin, New Mexico. *Trans. Amer. Phil. Soc. n. s.* Vol. XXX.
- Radinsky, L. B., 1964: Notes on Eocene and Oligocene fossil localities in Inner Mongolia. *Amer. Mus. Novit.* No. 2180.
- Simpson, G. G., 1945: The Principles of Classification and a Classification of Mammals. *Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.* Vol. 88.
- Teilhard de Chardin, P., 1922: Les Mammifères de L'Eocène Inferieur Français. *Ann. Paleont.* Vol. II.

## IRDIN MANHA UPPER EOCENE AND ITS MAMMALIAN FAUNA AT HUHEBOLHE CLIFF IN CENTRAL INNER MONGOLIA

Qi Tao

(Institute of Vertebrate Paleontology and Paleoanthropology, Academia Sinica)

**Summary**

Huhebolhe Cliff of Inner Mongolia, i.e. "Camp Margetts" (see Radinsky, 1964), is situated 40 km. (25 miles) to the southwest of Erenhot Shi city and 20 km. to the east of Maoden (Eren Nor Commune, Sunid Youqi).

Formerly, all the fossils found in this area was considered to be of Upper Eocene Irdin Manha Formation. But, recent investigation indicates that the early Tertiary strata of Camp Margetts area at least can be further subdivided into three distinct parts:

1) Upper: Irdin Manha (Late Eocene), with fossil mammals described in this paper (field loc. no. 77037) and others, about 5 m thick.

2) Middle: Arshanto (Middle Eocene, with 35 mammalian species, including 27 new ones, are recognized at present in the fauna (Qi, under investigation). (77027, 77034, 77036, 77039), about 30 m.

3) Lower: Bayan Ulan (Early Eocene), with *Mongolotherium* sp. etc. (under investigation). about 36 m.

Mammalian species known in the Irdin Manha of Huhebolhe Cliff are as following:

**Order Condylarthra****Fam. Arctocyonidae Murray, 1866**

**Gen. *Paratriisodon* Chow, 1959**

***Paratriisodon gigas* Chow, Li et Chang (Chang), 1973**

Material: V 5806.1—4. two broken upper molars; a lower molar, and an incisor.

**Order Pantodonta gen. et sp. indet.**

Material: V 5807, an incisor.

**Order Perissodactyla**

**Fam. Brontotheriidae Marsh, 1873**

***Protitan minor* Granger et Gregory, 1943**

***Protitan* sp.**

Material: V 5808. 1—5, a broken maxilla with half  $M^2$  and a  $M^3$ ; a left  $M^1$ ; a right femur; a left tarsal bone; a left intermediate carpal bone.

**Fam. Lophialetidae Radinsky, 1965**

***Lophialetes expeditus* Matthew et Granger, 1925**

Material: V 5809, a mandible with  $dP_{2-4}$  and  $M_1$ .

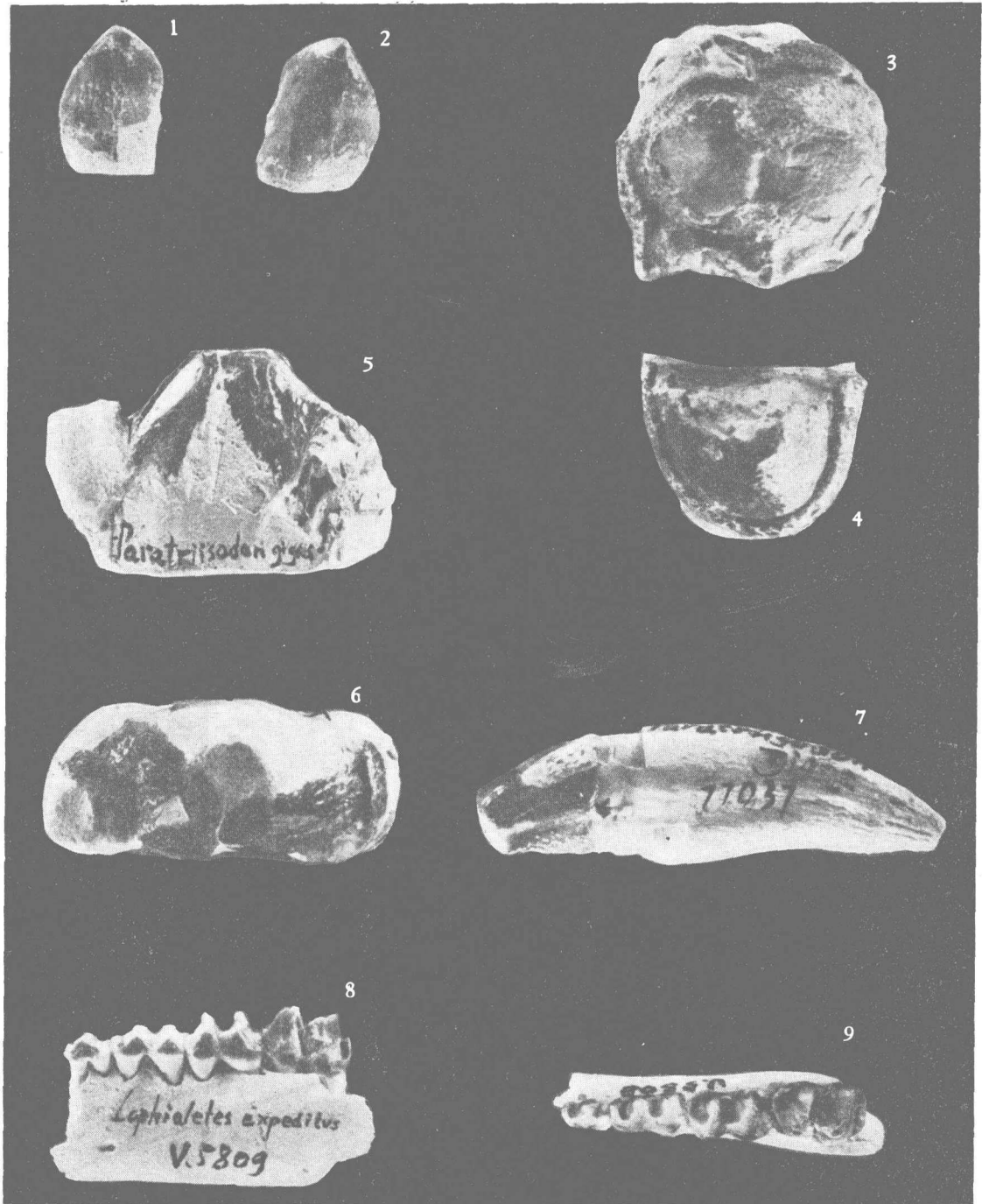
**Fam. Hyracodontidae Cope, 1939**

***Forstercooperia confluens* Wood, 2nd, 1963**

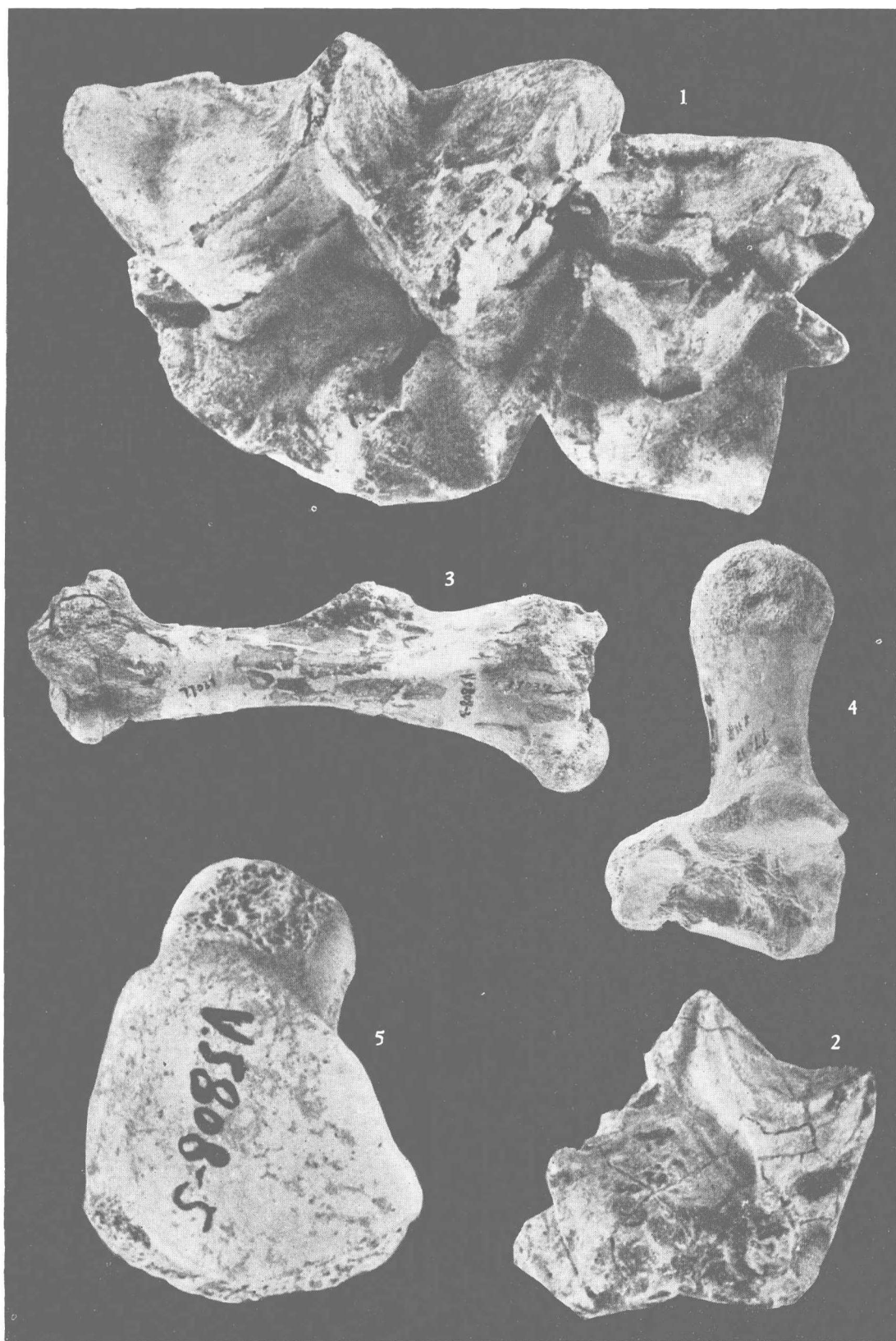
These fossils, except *Protitan minor* and *Forstercooperia confluens*, were collected in 1977.

*Paratriisodon gigas* is known for the first time in Inner Mongolia. It was first reported by Chou (Chow, 1959) as *Paratriisodon* sp. Later, Chou, Li and Chang (1973) named it as a new species, i.e. *Paratriisodon gigas*.

Diagnosis of *Paratriisodon gigas*: 1) size very large; 2) paracone and metacone subequal; 3) cingula developed; 4) paraconule and metaconule present on upper molars; 5) a distinct transverse groove on lower molar between the main cusp (prd) and metastylid.



1—2. ?*Pantodonta* gen. et sp. indet., 门齿内侧视及外侧视,  $\times 1$ 。  
3—7. *Paratriisodon gigas*, 3—4: 右上臼齿的一部分(外侧部和内侧部),  $\times 1$ ;  
5—6. 一破损的下颊齿,  $\times 1$ ;  
7. 一上门齿,  $\times 1$ 。  
8—9. *Lophialetes expeditus*, 下颌骨, 具  $dp2-4$  及  $M_1$ ,  $\times 1$ 。



*Protitan* sp., 1:  $M^{2-3}$ ,  $\times 1$ ; 2: M,  $\times 1$ ; 3: 右股骨,  $\times 1/4$ ; 4: 左胫附骨,  $\times 1/2$ ; 5: 中间腕骨,  $\times 1$ 。