

# 內蒙古漸新世巨犀类一新属

周明鎮 邱占祥

(中国科学院古脊椎动物与古人类研究所)

1959年秋,中苏古生物工作者在內蒙古烏兰察布盟烏尔丁鄂博漸新統地层中,采得一近乎完整的巨犀下頷骨,代表巨犀类的一个新属。我們将它訂名为烏尔丁巨犀——*Urtinotherium* gen. nov.

就目前对巨犀化石的了解,烏尔丁巨犀在許多方面,例如下頷联合部的结构,門齿、犬齿的大小、形状及数目的变化等,都有一些独特的性质,在了解巨犀类下頷骨及牙齿的结构、特化方向及分类等方面都有重要意义。此外,迄今为止,除庫派尔(C. Forster-Cooper)于1911年曾描述过一个属于 *Paraceratherium* 的較完整的下頷骨外,在文献中就再沒有关于巨犀类的完整的下頷联合部及其門齿的記載了。烏尔丁巨犀近乎完整的下頷骨乃是巨犀类已知化石中的第二个完整的下頷骨。

这篇报告就是烏尔丁巨犀标本的記述。

## 属 *Urtinotherium* gen. nov.

### 种 *Urtinotherium incisivum* sp. nov.

(图版 I, II)

**正型标本:** 一近乎完整的下頷骨。野外编号为 6005.2, 所內编号为 V. 2769。

**产地及层位:** 內蒙烏兰察布盟烏尔丁鄂博;中或下(?)漸新統,烏尔丁鄂博組。

**特征:** 下頷骨及頰齿构造与 *Indricotherium* 属者相近。但下齿式为 3·1·4·3;  $I_1$  特別粗壮;左右下頷骨的联合部后緣位于  $P_2$  后緣位置;垂直枝較寬而低。

**描述:** 下頷骨保存基本完整,仅左水平枝  $P_4$  前的一段破損、左水平枝从外向內受挤压,在  $P_4$  处,下緣稍向下突出,而在后部,与垂直枝一起稍向內偏轉,致使整个下頷骨左右不对称。右齿列,除  $I_3$  缺失,  $I_2$ 、 $P_4$  及  $M_3$  稍有破損外,余皆保存完美;左側仅  $P_4$ — $M_3$  保存,門齿、犬齿及  $P_1$ — $P_3$  的齿冠已失落。

垂直枝較寬而低。前緣接近垂直,与  $M_3$  的距离短,下端与水平枝以鈍圓的直角相交;后緣下部之角部向后突出,其后面之粗糙面很发育,最寬处达 50 毫米;冠状突低而窄,其后緣,除上部外,下降平緩;关节橫軸稍向內方下斜,寬达 170 毫米,与头骨关节后突相接之关节面位于后面之內側,面积很小,寬不超过 30 毫米;下頷孔 (foramen mandibulae) 大,位于垂直枝內側,在水平枝齿槽緣水平面之稍下,与垂直枝前緣相接近。水平枝下緣向前平緩上升,在  $P_2$ —C 处有一向下的圓形凸起(为下頷联合部之后端),再向前則陡然上升,至  $I_2$  处又趨平,轉而微向下斜(即  $I_1$  处);水平枝的上緣后部水平,在前臼齿处逐漸上斜,在犬齿后方,又漸下弯;有两个明显的頰孔 (f. mentale), 位于  $P_3$  之后及  $P_2$  之正下方。下頷联合部上面呈凹槽状,后緣位于  $P_2$  之后緣位置,由于有第二、三对門齿及犬齿,

表1 下頷骨測量对比表

Comparative measurements of lower jaws of *Urtinotherium* and *Indricotherium*

No.	Measurements (mm) & indices (%)	<i>Urtinotherium</i>	<i>Indricotherium</i> (after Gromova, 1959)		
		IVPP v. 2769	PIN No.: 478— 336	cast, PIN No.: 2029/1 (Pavlova, 1922)	Granger & Gre- gory, 1936 (after drawing)
1	Total length from tip to angle	715			830*
2	Length from I <sub>1</sub> alveolus to angle	675	670		
3	Length from anterior of P <sub>3</sub> to angle	558	600	635	660
4	P <sub>2</sub> —M <sub>3</sub> length (alveolar border)	333 (P <sub>1</sub> —M <sub>3</sub> 356)	320	362	384*
5	Depth before P <sub>3</sub>	106	100	115	112.5
6	Depth behind M <sub>3</sub>	142	137	136	157.5
7	Height proc. coron.	354			435
8	Height proc. glen.	295			367.5
9	Width symphysis (minimum)	90	76	79	90
10	3:1	78			80
11	3:2	82.7	89.5		
12	7:1	49.5			52.4
13	8:1	39.9			44.3
14	9:5	84.9	76	68.7	80

\* after Granger &amp; Gregory, 1939, p. 40.

下頷联合部整个看来較寬(見測量表 1, No. 9 及 14)。

下頷骨上各肌肉附着面均保存完好<sup>1)</sup>。咬肌窩(深层咬肌之附着面)位于垂直枝外側之上方,位置較高,在齿列嚼面水平綫之上;凹陷很深,最深处位于窩的前下方,在垂直枝前緣的后面,深达 50 毫米,因而垂直枝前緣上部亦呈一橫向之薄板状(見图版 II, 图 1, mp)。角部下、后緣附着浅层咬肌的痕迹也很清楚,其上端在垂直枝后緣上部,始于齿槽水平面之稍上;外弧長約 230 毫米;在角部下緣有粗短的向心嵴(見图版 II, 图 1, ms)。顳肌窩位于冠状突之內側,小而浅,沿冠状突前緣呈狹条状,長仅約 100 毫米(見图 1, mt)。翼肌附着面位于垂直枝內側的下方,約与浅层咬肌附着面相对应;此附着面大且較深,其后緣上端起点低于浅层咬肌上端約 30—40 毫米,但其下緣却比后者更向前移;翼肌附着面的上前緣大約可以下頷孔为界,面內有兩組約成 40° 角相交之嵴,上后方的一組由三条互相平行的細長的嵴組成,斜向上前方(附着外翼肌),下前方者由两条不太明显的嵴組成,几乎垂直向上(附着內翼肌)(見图 1, mpl, mpm)。二腹肌附着面位于水平枝之內側,表現不很清楚,后端自 M<sub>3</sub> 处开始,向前逐漸下降,总長超过 200 毫米,几乎达下頷联合部后緣(見图 1, md)。

下牙齿齿式为 3·1·4·3。除門齿、犬齿外都經過磨蝕;以 M<sub>1</sub> 及 M<sub>2</sub> 之前半磨蝕最甚,依次为 P<sub>3</sub>, M<sub>2</sub> 后半, P<sub>4</sub>, M<sub>3</sub>, P<sub>2</sub>, P<sub>1</sub>。从磨蝕情况判断,該标本系代表一成年个体。此

1) 由于材料太少,本文將不涉及各咀嚼肌的功能分析,而仅指出其下頷骨上各附着面的形态特点。

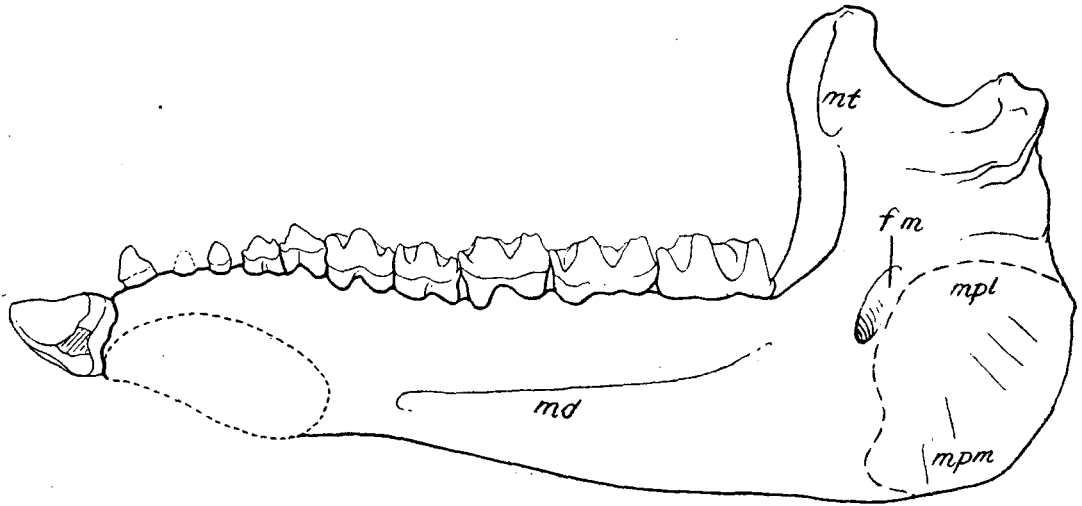


图1. *Urtinotherium incisivum* gen. et sp. nov. V. 2769

下颌骨右枝,内侧面。×1/5

外,若以上、下颊齿的咬合是上者比下者错后半个的规则(在巨犀中正是如此)推算,可得出上颊齿数为前四后三的结论来。

门齿数目完整。

$I_1$ (见测量表2)最粗壮,长大于高,高大于宽<sup>1)</sup>。齿冠成扁的钝圆锥形,向前(稍向上)平伸,顶端无磨蚀面;下内稜明显,但不尖锐,由于齿缘在此处上升较高,下内稜短,且越近齿冠基部越向内侧转,在与齿缘相交处呈小瘤状(在标本中这一部分失落——见插图1)。有两条不太明显的上稜,于齿冠顶部交会,向齿冠基部稍稍分开,与稍微上升的齿缘相接。齿缘仅于上稜与下内稜之内侧发育,向下内稜处逐渐升高。齿根粗壮,但较齿冠基部稍细,根据下颌联合部之形状看,似乎也不太长。左、右两 $I_1$ 在下内稜基部的瘤突处相靠。

表2 第一对门齿测量对比表

Comparative measurements of  $I_1$  of *Urtinotherium* and *Indricotherium* and *Paraceratherium*

No.	Measurements (mm) & indices (%)	<i>Urtinotherium</i> IVPP v. 2769	<i>Indricotherium</i> (after Gromova, 1959)	<i>Paraceratherium</i> (after Gromova, 1959)	
				male(?)	female(?)
1	Superior length of crown (exclud. cing.)	49	32—36	42—54	40,40
2	Height	44	35—38	40—55	37,39
3	Width	37	30—34	32—41	34,33
4	2:1	89.8			92.5,97.5

$I_2$ 在门、犬齿中仅小于 $I_1$ ,为扁圆锥形,基部粗:齿冠高25毫米,长26,宽20;位于 $I_1$ 之后上方,斜向前上方伸出;基部切面约成尖角向前之三角形;顶端较 $I_1$ 更尖锐;齿缘仅

1) 由于 $I_1$ 向前平伸,其齿冠长即一般门齿中之高,高即长(宽仍不变)。

在內后方隱約可見。

$I_3$  已破損，齒槽位于前者的后上方，齒槽截面为前后稍长之橢圓形：16 毫米 × 13 毫米，可能为牙齒中最小的一个。

C 高約 15，长 17，寬 14 毫米，直向上伸，前稜及內齒緣隱約可見。

自  $I_1$  至  $P_1$  每两相邻牙齒之間均間以小縫隙，而不紧靠在一起。

頰齒齒冠都較低，大小亦較小，特别是前臼齒。前臼齒自前向后臼齒化程度递增，从基本結構看， $P_1$  与  $P_2$ ， $P_3$  与  $P_4$  又分別較相似。

$P_1$  下原尖自頂端向前及內后方各伸出一稜。前稜基部尚有一小突起；下原尖之外后方，与  $P_2$ — $P_4$  者不同，无瘤状稜。下次脊后端稍向內弯曲，在下次脊与下原尖內后稜之間組成一几乎封閉的小凹。有內、外齒緣；牙根单一，于內側面有一中縱沟。

$P_2$  构造与  $P_1$  相近。但下原尖比牙齒的其他部分都高很多，下原尖前稜之前端向內弯曲（下前尖之萌芽），下原尖向外后方伸出一瘤状稜。內、外齒緣发育。

$P_3$  已形成双脊，下后脊略似半圓形，其前部較窄，下內尖成低圓柱形，內、外齒緣发育。

$P_4$  下后脊成 U 形，下內尖也成低圓柱形，外齒緣完整，內齒緣与下后尖处消失，后齒緣微弱。

臼齒在构造上都很相似。齒冠上部均向前傾斜。下后脊为 U 形，下次脊为 L 形；齒緣仅于前外角、外緣中縱沟、后外角及內緣后谷开口处（弱）可見。 $M_3$  的下次脊磨蝕很少，但齒冠仍較低（見測量表 3）。

**比較与討論：**在已知的巨犀三屬（*Indricotherium*，*Paraceratherium* 和 *Benaratherium*）中<sup>1)</sup>，烏尔丁鄂博的标本与 *Indricotherium* 屬最为相近，其共同特点是：垂直枝角部向后突出，冠状突較低；水平枝  $P_2$  前之部分較长； $I_1$  无頂磨蝕面（在成年个体中），下頰齒齒冠低，前臼齒中， $P_2$ — $P_4$  外壁下原尖之后有瘤状稜， $P_3$ — $P_4$  下內尖为小圓柱形等。所有这些特点都正和 *Paraceratherium* 者相反。*Benaratherium* 臼齒齒緣的长度（168.6 毫米）远小于烏尔丁鄂博的标本（209 毫米），其前臼齒沒有圓柱形的下內尖，也与我們的标本有別。

但是，另一方面，它与 *Indricotherium* 屬也有一系列显著而重要的差別<sup>2)</sup>。

首先，*Urtinotherium* 下頷骨比 *Indricotherium* 屬者一般較小：比葛兰阶和葛利高里所描述的 *Indricotherium grangeri* 的最小个体（grade IV）稍小，*Urtinotherium* 下頷骨全长（包括  $I_1$  在內）为 715 毫米，而 *I. grangeri* IV 約为 750 毫米（見 Granger & Gregory, 1936, p. 40）。或与格罗莫娃所描述的 *Indricotherium transouralicum* PIN No.: 478—336 标本大約相当（見測量表 1）。

*Urtinotherium* 的下頷垂直枝，特别是冠状突相对較低（見測量表 1）。下頷骨的  $P_2$  后部分在前一屬中相对較短，而  $P_2$  前部分相对較长；下頷联合部后緣在  $P_2$  后緣位置，而不象在蒙古和苏联的 *Indricotherium* 下頷骨中那样，是在  $P_3$  之后；整个下頷骨的門齒区較寬（見測量表 1 No. 9 和 14），向下傾斜也似乎較輕。

1) 此外尚有 *Pristinotherium* 屬，但該屬的詳細描述尚未发表，其特征和可靠程度不詳。

2) *Indricotherium* 屬中的两个种 *I. parvum* 和 *I. intermedium*，由于材料太少，沒有可能与之进行比較。

表3 颊齿测量对比表  
Comparative measurements of cheek teeth of *Urtinotherium* and *Indricotherium*

Teeth	Measurements (mm) & indices (%)		<i>Urtinotherium</i>	<i>Indricotherium</i> (after Gromova, 1959)	
			IVPP v. 2769	Turgai (Pavlova) (cast)	Chelcar-Tenis
P <sub>1</sub>	Maxim. length (L)		26		
	Max. width (W)		16		
P <sub>2</sub>	Max. (L)		32	35	38
	Max. W		24	25.5	27,28
P <sub>3</sub>	L	occlusal (o)	43	47	52,54
		basal (b)	45	51	50,52
	W		35	37	37.5,38.5
P <sub>4</sub>	L	o	48	50	51—58
		b	50	48	51—60
	W		40	40.5	41—45.5
Length, P <sub>2</sub> —P <sub>4</sub>			121 (P <sub>1</sub> —P <sub>4</sub> , 145)	132	
M <sub>1</sub>	L	o	60	57.5	56—69
		b	62	65	60—69
	W		45	45.5	46—52.5
M <sub>2</sub>	L	o	66	66	69—80
		b	74	72	72—85
	W		48	60	46.5—61
M <sub>3</sub>	L	o	66	68	71—78
		b	79	85	80—92
	W		53	54	50—60
	Height (hypolophid)		39	45	51,56
Length, M <sub>1</sub> —M <sub>3</sub>			209	222	
$\frac{P_2-P_4 (P_1-P_4)}{M_1-M_3}$			57.9(69.4)	59.4	51

在牙齿方面区别更为显著。据目前所知, *Indricotherium* 仅有一对, 或两对(帕芙洛娃, 1922, 格罗莫娃认为这一下颌联合部可能为一畸形, 因为右侧有两个门齿齿槽, 而左侧仅一个, 且大小不一) 门齿, 而在 *Urtinotherium* 中却明显地有三对门齿, 其中为两属所共有的第一对门齿, 在大小及构造上都差异甚大。 *Urtinotherium* 的 I<sub>1</sub> 长大于高, 而高大于宽(见测量表 2)。虽然 *Indricotherium* 一般比 *Urtinotherium* 的个体为大, 但其 I<sub>1</sub> 的绝对长度还小于后者 (32—36:49)<sup>1)</sup>; 在形态上, *Urtinotherium* 的 I<sub>1</sub> 下内稜内轉很厉害,

1) 在 Granger 和 Gregory 所描述的 *Indricotherium grangeri* 中, 门齿无测量数字。但从图上看, 门齿长等于或稍小于 P<sub>2</sub> 之长, 而显然小于 P<sub>4</sub> 之长, 因之, 其相对长度仍较 *Urtinotherium* 者为小。

瘤状稜亦发达。犬齿和  $P_1$  在 *Indricotherium* 中也从未发现过。因此, *Urtinotherium* 的下齿式为  $3 \cdot 1 \cdot 4 \cdot 3$ , 而在 *Indricotherium* 中则为  $1-2(?) \cdot 0 \cdot 3 \cdot 3$ 。

烏尔丁巨犀的发现也証实了在巨犀中加大的下門齿确为  $I_1$  (格罗莫娃, 1959)。

从上述比較可以看出, 可能烏尔丁巨犀与 *Indricotherium* 属有較近的亲緣关系, 但它并不能作为 *Indricotherium* 属某一发展阶段的代表。一方面它保留着許多比較原始的特征: 如較小, 有数目完整的下齿式, 下颌骨門齿区还不十分厉害地下傾等。但, 另一方面, 它又相当特化: 虽然 *Urtinotherium* 在下齿式的数目上比 *Indricotherium* 要原始得多, 然而前者在个体大小上却已接近, 甚至达到后者的小型个体了, 这說明了烏尔丁巨犀个体增大的程度, 相对地說, 远超过牙齿数目退化的程度; 此外, 烏尔丁巨犀的第一对下門齿特化的程度也远远超过 *Indricotherium*, 它已在絕對大小上(至少也在相对大小上)超过后者很多。  $I_2$  虽然与  $I_1$  相比小得多, 但并没有显著地退化或趋于消失的迹象, 相反, 比  $I_3$  和 C 要大得多。因此, 很难說 *Urtinotherium* 的第二对下門齿是和 *Indricotherium* 属同样的退化并消失。这些都說明烏尔丁巨犀不是 *Indricotherium* 属某一原始阶段的代表, 而是在較早的时候, 由比 *Indricotherium* 原始的类型中分出来的一个属或一个支系的代表。

烏尔丁巨犀标本发现于产 *Indricotherium grangeri* 的烏尔丁鄂博地区, 其层位可能与 *Indricotherium grangeri* 者相同或稍低(?), 这一点——层位較高——似乎也可做为上述結論的另一佐証。

过去, 在我国內蒙古、蒙古及苏联中亚一带所发现的巨犀化石, 其个体大小的变异范围很大, 可达  $1:1.5$  左右, 烏尔丁巨犀的发现使我們想到, 在其中一些小型个体中, 特别是如 *Indricotherium minus* (帕里夏克, 1923), *Indricotherium grangeri* var. *minor* (Teilhard de Chardin, 1926) 等, 可能会有一部分标本, 实际上应属于烏尔丁巨犀。这一問題需要发现带有前面齿列的标本才能解决。

另一方面, 最近在我国所发现的 *Indricotherium parvum* 和 *Indricotherium intermedium* 与烏尔丁巨犀的关系, 由于它們都没有門齿区部分, 现在很难断定。

烏尔丁巨犀和近年来在云南、新疆等地发现的新材料表明, 巨犀类的历史要比过去想象的复杂。

### 参 考 文 献

- Chow, M. C., 1958: Some Oligocene Mammals from Lunan, Yunnan. *Vertebrata Palasiatica*. 2(4) pp. 263—267.
- Forster-Cooper, C., 1911: *Paraceratherium bugtiense*, a new Genus of Rhinocerotidae from the Bugti Hills of Baluchistan. *Ann. and Mag. of Nat. His.*, ser. 8, No. 43, pp. 711—716.
- Granger, W. et Gregory, W., 1936: Further notes on the Gigantic extinct Rhinoceros, *Baluchitherium*, from the Oligocene of Mongolia. *Bull. Amer. Mus. Nat. His.*, LXXII, art. 1.
- Osborn, H. F., 1923: *Baluchitherium grangeri*, a giant Hornless Rhinoceros from Mongolia. *Amer. Mus. Nov.*, No. 78.
- Teilhard de Chardin, P., 1926: Description de Mammiferes tertiaires de Chine et de Mongolie. *Ann. de Paleont.*, XV.
- Громова, В. И., 1959: Гигантские носороги. Тр. ПИН, LXXI.
- Павлова, М., 1922: *Indricotherium transouralicum* n. sp. provenant du district de Tourgay. Бюлл. МОИП, отд. геол., новая сер., том. XXXI, стр. 95—117.

## NEW GENUS OF GIANT RHINOCEROS FROM OLIGOCENE OF INNER MONGOLIA

CHOW MINCHEN AND CHIU CHAN-SIANG

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

### (Summary)

A well preserved mandible representing a new genus of a group of giant rhinoceros was collected from the Oligocene of Urtyn-Obo, Inner Mongolia, by Chinese and Soviet palaeontologists in 1959. This specimen is among the best of the giant rhinoceros fossil mandibles yet known, and possesses some distinctive features. A description of it is given below.

### *Urtinotherium incisivum* gen. et sp. nov.

**Type:** A nearly complete mandible of an adult individual. Field No. 6005.2; Cat. No. IVPP V.2769.

**Locality and Horizon:** Urtyn-Obo, Inner Mongolia; Lower(?) or Middle Oligocene, Urtyn-Obo formation.

**Diagnosis:** An indricothere of smaller size, close to genus *Indricotherium* (*s.l.*) in general construction of mandible and lower cheek teeth. Lower dental formula 3·1·4·3;  $I_1$  much enlarged and stout. Mandible with posterior border of symphysis just behind the  $P_3$ , vertical ramus comparatively low.

**Description:** The vertical ramus of mandible is low and broad. Its anterior border is nearly vertical and stands not much far behind  $M_3$ . *Processus coronoideus* is narrow and low, with a shallow **incisura mandibulae** behind it. The facet on the condylar bar for **processus postglenoidalis** of the cranium is small and on the inner side of the posterior surface. Mandibular angle stretches backward. The ventral border of horizontal ramus tilts up anteriorly. But in the incisor region it becomes horizontal, and even tilts somewhat downwards at the end. Probably on account of the presence of all 3 incisors and canine, the symphysis is broadened. *Fossa masseterica* is rather highly located and deep, particularly so at the anterior lower corner (about 50 mm). Surfaces for attachment of **m. masseter profundus** and **m. pterygoideus** are well developed, being large and clearly shown on posterior and lower borders of mandibular angle. The latter is especially distinct and with marked radial ridges. However, the surface for attachment of **m. tempolaris** is the smallest of all. The long stretched surface for **m. digastricus** is not very distinctly shown on the lingual side of horizontal ramus.

$I_1$ , the stoutest of all incisors, is of blunted conical form, and stretches nearly horizontally forward and slightly upward. There are two ridges on it, an upper and a lower-inner ones. The former consists in fact of two finer ridges, and the latter is covered with small tubercles at its base. Cingulum is present only on the inner side.  $I_2$  is the next large one of the series, while  $I_3$  is the smallest of all the front teeth, including the canine, which is, too, a small upright, conical tooth.



*Urtinotherium incisivum* gen. et sp. nov. V. 2769  
下頷骨，冠面視， $\times 1/4$ 。





*Urtinotherium incisivum* gen. et sp. nov.

V. 2769

1. 下頷骨右枝，外側視， $\times 1/4$ 。 2. 下頷骨右水平枝前段，冠面視， $\times 1/2$ 。

The cheek teeth on our specimen are essentially similar to those of *Indricotherium*, except in having a well developed  $P_1$ , which, so far as is known, is absent in the latter genus.

**Comparison and Discussion:** In comparison with the mandibular bones and lower teeth of other known genera of giant rhinoceros the Urtyn-Obo specimen is undoubtedly close to those of *Indricotherium*. Both have the angle stretching backward, and with low and narrow **processus coronoideus**; the anterior portion of horizontal ramus before  $P_2$  is rather long in both genera.  $I_1$  in adult individuals is without truncated tip; lower cheek teeth are brachyodont; in premolars,  $P_2$ — $P_4$  all have externomedial ridges with tubercles, while  $P_3$ — $P_4$  are with separate columnar entoconids. All these points are quite on the contrary in *Paraceratherium*. As to *Benaratherium*, length of  $M_1$ — $M_3$  is much shorter than that in ours, and there are no separate entoconids in premolars at all.

In spite of their similarities, still there are marked differences between our specimen and those of *Indricotherium*.

The here described mandible is probably smaller than that described by Granger and Gregory (1936) in which the total length of a mandible of grade IV is about 750 mm. It is nearly equal to that in a specimen described by Gromova in 1959 (No. 478—336).

The vertical ramus of *Urtinotherium* is still lower, and the posterior of horizontal ramus behind  $P_2$  is much shorter in our specimen than in *Indricotherium*. There are also distinctions, as already noted above, that, in our specimen the posterior border of symphysis extends not as far backwards as to the posterior of  $P_3$ , as in *Indricotherium*. Symphysis is somewhat broader.

More obvious are the differences between the characters of anterior teeth in these two genera. In all known fossil mandibles of *Indricotherium* there is only one, or possibly two pairs of incisors (as in the case of *I. transouralicum* described by Pavlova in 1922). However, the mandible of *Urtinotherium* bears distinctly 3 pairs of incisors, the first ones of which are absolutely (at least proportionally<sup>1)</sup>) much larger than that in *Indricotherium*. Thus the lower dental formula is 3·1·4·3 for *Urtinotherium*, being unique among the indricotheres.

As far as the available material is concerned, *Urtinotherium* is, in many respects, less specialized than all the other better known indricotheres. However, its comparatively larger size, much enlarged  $I_1$  and late geological occurrence (the same as "*Baluchitherium*" *grangeri*, or slightly earlier) show that it cannot be ancestral to any of the known Oligocene genera, but is an advanced form of certain more generalized form of earlier indricotheres.

Some of the isolated small-sized teeth occurred in association and grouped with *Indricotherium* or named as distinct species (i.e. *I. minus* Borissiak) or variety (*I. grangeri* var. *minor* Teilhard de Chardin) by the previous authors may belong to *Urtinotherium* or may be proved to be specifically synonymous to the present form when characters of the anterior teeth become known in the future.

1) Granger & Gregory gave no measurements of  $I_1$ , but judging from fig. 4, length of  $I_1$  seems in no way greater than that of  $P_3$ , but as for ours,  $I_1$  is obviously longer than  $P_4$ .