

河姆渡新石器时代遗址发现的 两种犀亚化石及其意义

吴 维 棠

(浙江博物馆)

在两次发掘(1973年冬和1977年冬)浙江省余姚县河姆渡新石器遗址时,都发现了犀类亚化石。一些科学家对此很重视。裴文中教授看了第一次发掘的标本后,曾多次强调这是对考古和地层古生物有重要意义的发现,一再嘱咐要着重研究和论述。

两次发掘所得的犀类标本不少,按个体至少有五个。这里记述的标本,都是第四文化层中出土的,该文化层的年代,碳14测定在距今前6570—6950年间。标本经笔者观察比较,认为可归入现生种苏门犀和爪哇犀,特征记述如下:

苏门犀 *Didermocerus sumatrensis*

标本有破损的头骨一个,编号YH(77)13(图版I),保存有左右上颊齿齿列、颅底骨

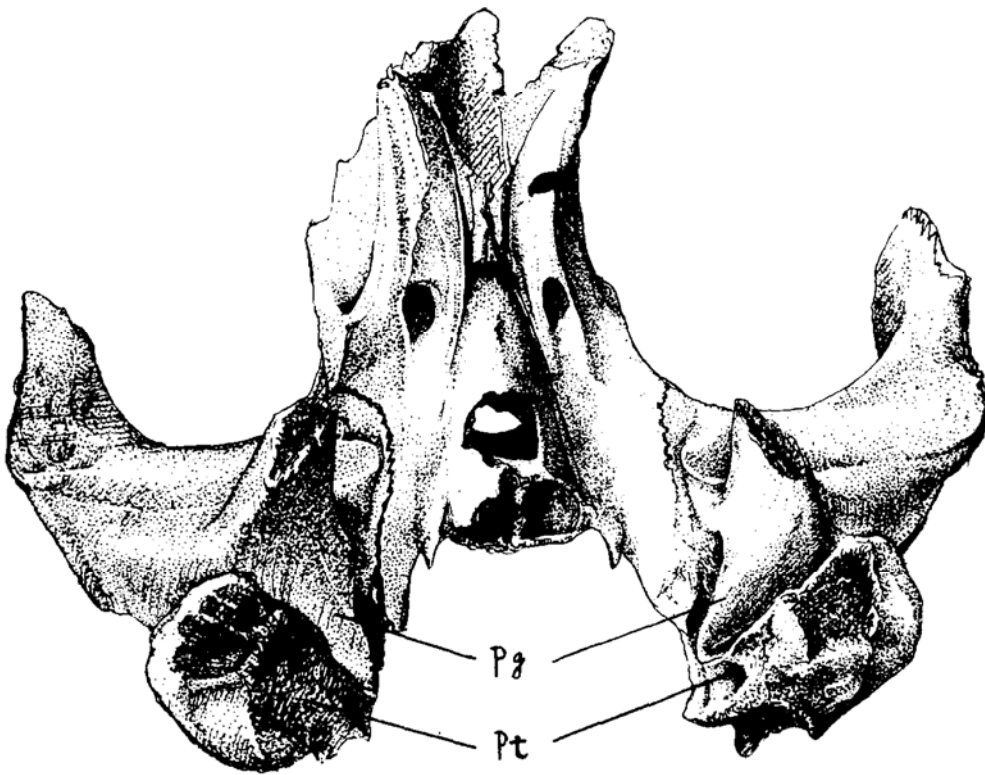


图1 *Didermocerus sumatrensis* 头骨
腹面视; Pg 鳞关节后突; Pt 耳鼓后突

和鼻骨;破残的颅底骨一个,编号 YH(77)14。前者是一未成年个体,乳齿还在使用,但已被替换,要观察其恒齿,乳齿很易取下,第二臼齿未受磨损,第三臼齿未长出。鼻骨上角座残迹不明显,当是年幼之故。鳞骨关节后突与耳鼓后突分离(图 1),间隙达 10—13 毫米。Pocock 认为这是双角犀的特征,Flower 更认为苏门犀可以此与爪哇犀相区别。DP' 三个根,掉落后不长恒齿。P²—M² 各有一条前齿带,从前内角下部斜行上升至前外角中部,都有前附尖褶和原尖褶;前肋发达,后肋不发达;都没有反前刺。DP² 有一前刺和一小刺,两者相连接,P² 没有前刺和小刺。DP³ 有一前刺,无小刺,P³ 无前刺和小刺。DP⁴ 和 P⁴ 都有前刺而无小刺。M¹ 和 M² 都有长大的前刺,没有小刺和反前刺。右 M¹ 的前凹内,前刺与外脊间有一孤立的锥状柱,高度达后凹深度的一半。除 M¹ 外,各颊齿的后凹都比前凹深。各齿的长和宽都在苏门犀牙齿的范围之内。未受磨损的 M² 齿冠长度超过宽度,前宽几乎等于外侧面的最大长度,而不超过。

苏门犀与爪哇犀的牙齿较难区别,Flower, Pocock, Busk 和 Hooijer 等人都作了研究,上述的后凹比前凹深,有原尖褶,未磨损的 M² 的齿冠长与宽的比等,他们都认为是苏门犀与爪哇犀相区别的重要特征。

爪哇犀 *Rhinoceros sondaicus*

标本有破残的头骨一个,编号 YH (73)13 (图版 II),保存有顶骨、额骨的后半部、枕骨上部、鼻骨和具有 P²—P⁴ 的上颌骨。破残的下颌骨一个,编号 YH(73) 14。鼻骨上有显著的角座残迹(图 2),额骨上无角座痕迹,显然是个独角犀。顶脊较宽,中部腰缩,向前

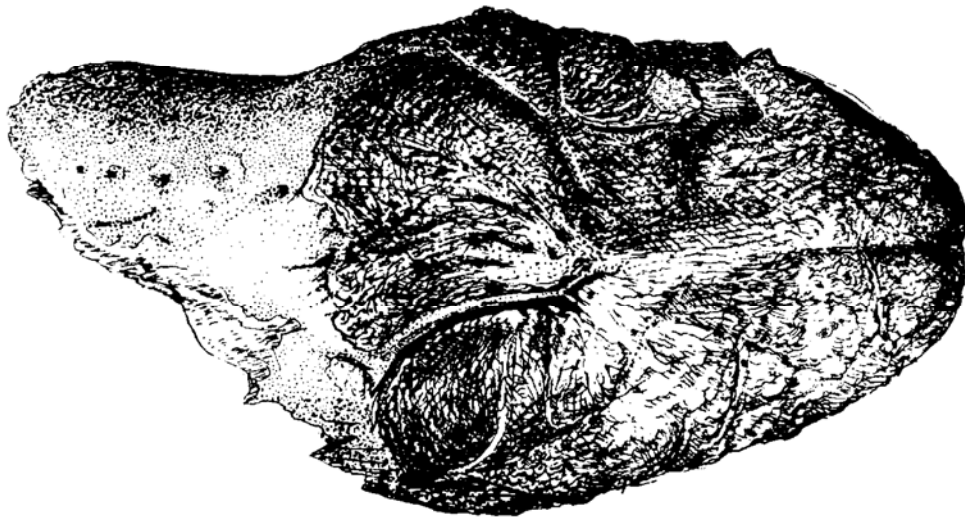


图 2 *Rhinoceros sondaicus* 鼻骨

后展开。枕骨面较平,顶部不向后突出(图 3),Flower 认为这是爪哇犀的特征之一,笔者对照几个现代标本,确有此现象。上颊齿 P²—P⁴ 都有两条肋,前肋强,后肋弱,但是从 P² 至 P⁴ 前肋依次加强,后肋依次减弱,各齿的外脊,没有印度犀那样互相瓦叠的状态(图 4),未见有苏门犀那样的原尖褶,后凹都比前凹浅,都没有反前刺。P² 有一前刺,没有小刺,原脊与外脊间有一“V”形缺口,前齿带也呈“V”形。P³ 已臼齿化,有大小两条前刺,没有小

刺。P⁴ 有一前刺和一小刺。下颌骨的形态与印度犀和爪哇犀的显然不同,不及印度犀粗壮长大,但比苏门犀的长大,而与 Hooijer 所列的爪哇犀大小相一致。从下齿列看到完整的齿式是 1·0·4·3·, 现生的犀中,苏门犀和爪哇犀是这个齿式,但是苏门犀是双角犀,因此,可以肯定这是一个爪哇犀的标本。

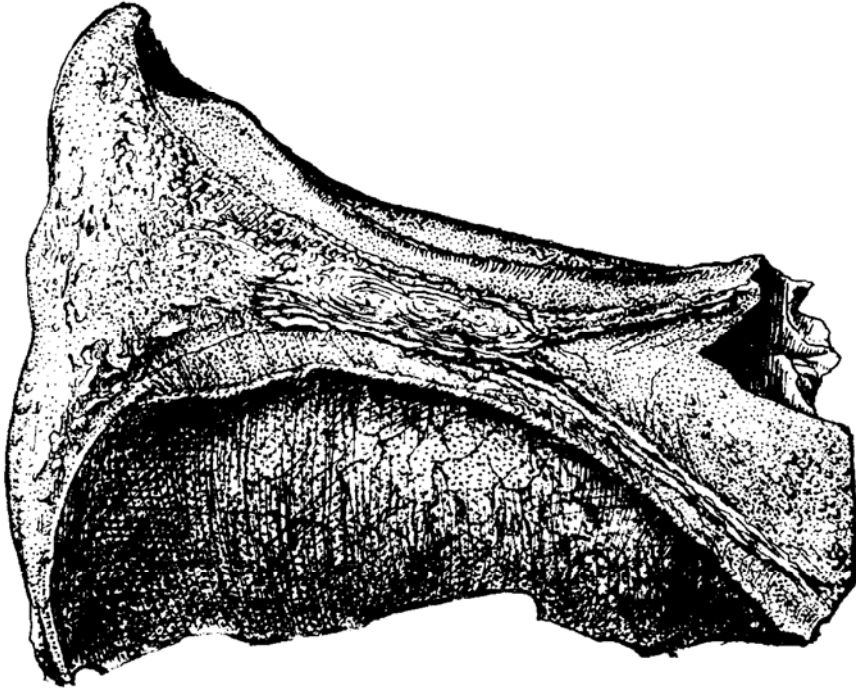


图3 *R. sondicus* 头骨

两种化石虽属现生种,但在我国已是灭绝种,时代早,年代确切,在地层古生物、地理和考古学上有重要意义。

1. 完全证实新石器时代遗址中有犀,为划分全新统与更新统地层提供了对比资料。过去很长一个时期,我国新石器遗址中未发现犀,早在 1926 年,已故地质学家章鸿钊就注意到这个问题,但是,自那以后的几十年中,有关新石器遗址的研究报告,仍然未见有发现犀的报道。裴文中教授告诉我们,曾经有部分考古和地质古生物工作者,因此而认定新石器遗址中不会有犀,即使偶然发现,也不予留意,甚至被认为不是本来有的。这种概念确实还存在,1973 年河姆渡发现的犀化石展出后,有人怀疑是地层搞错了,不会是新石器时代的。然而,绝对年代的测定,文化遗物的特征,清晰不紊的地层层序等等,证明确是新石器时代的产物。1973 年还在河南省淅川县下王岗仰韶早期文化遗址中发现犀的遗骸。事实证明新石器时代遗址或全新统地层中确有犀化石,而且不止一个种属。

2. 犀在我国已属灭绝动物,河姆渡遗址发现的材料,为研究全新世以来在我国生存过的犀类提供实物证据,使我们知道,七千年前,苏门犀和爪哇犀曾在我国生存,并可下联到有文字记载的历史时期。全新世以来,我国有过几种犀,有待进一步发现研究。出土文物和史书记载,我国不但多犀,而且种类不一。出土的先秦时代的器物中,有种头上一角的独角兽,很像是独角犀的艺术形象。陕西省兴平豆马村出土的战国时代铜犀尊,额鼻部有两只角,一大一小,一前一后,形态逼真,是双角犀的生动造形。两种文物反映了古代有两

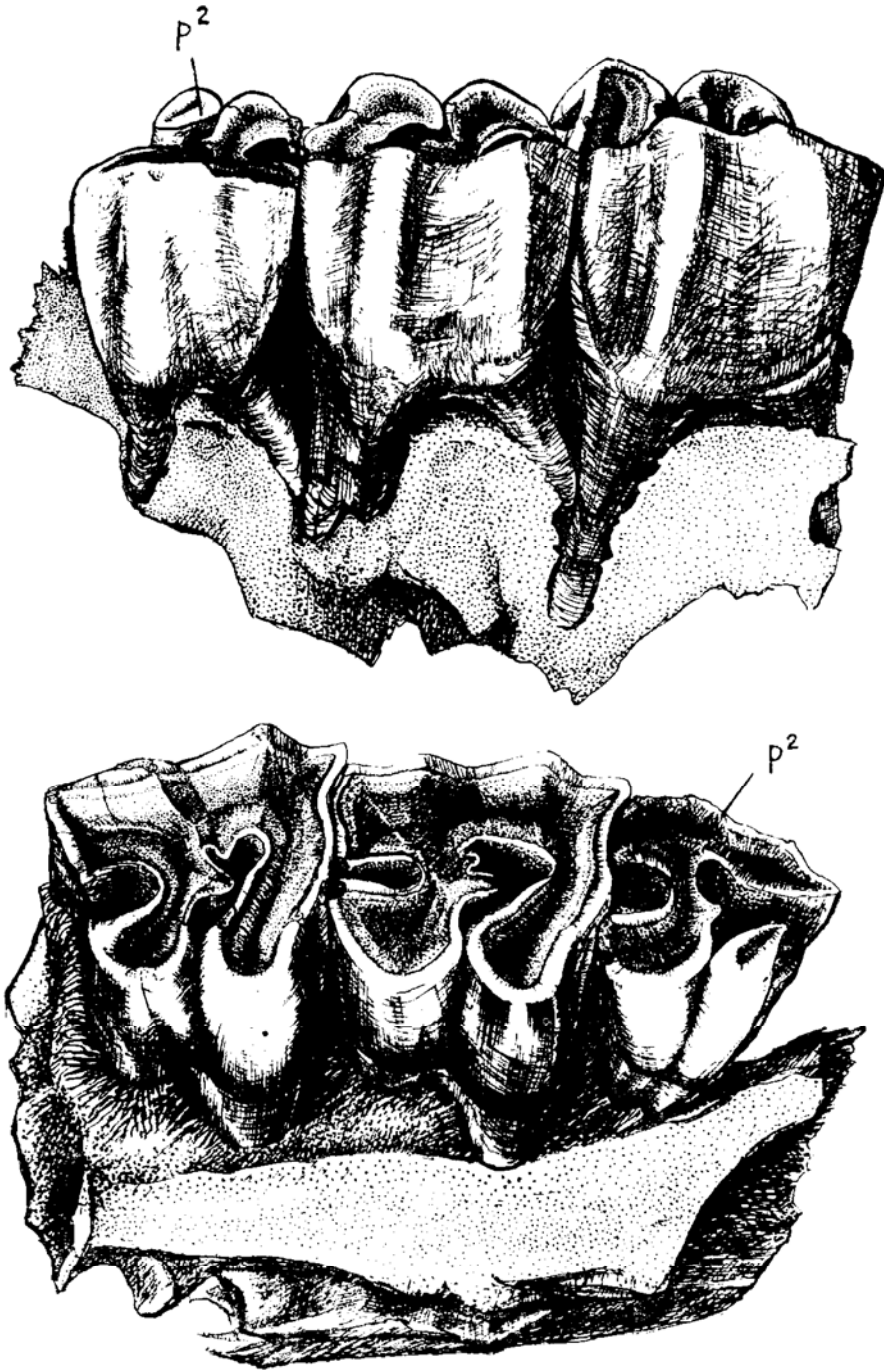


图4 *R. sondaicus* 上：牙齿 P^2-P^4 ，外侧面视；下：嚼面视

种犀。古籍《吴越春秋》中记载有水犀和山犀，二千四百六十年前，吴越两国(位于今苏、浙、皖一带)交兵时，吴国有十三万军队披水犀皮制的甲冑。水犀和山犀，或许就是苏门犀和爪哇犀或印度犀。因为这三种犀虽然都生活在森林和草原，紧靠水源，喜在泥潭滚翻，活动于海边至海拔 2135 米的山坡，但是苏门犀更喜栖息于有树林的水草沼泽地，还能下海游泳，古人可能就按生态习性分类命名，称之为水犀。爪哇犀或印度犀主要栖息于山地密林，又都是一只角，就合称山犀。我国古代有没有印度犀？按地理条件是可能有的，至

于是否分布到今天江浙一带,有待发现。河姆渡遗址的范围很大,已发掘的 2600 平方米,只占整个遗址的一小部分,在今后的扩大发掘中,也许还会有新发现。

3. 在研究气候变化和犀类迁徙问题上重要资料。这两种犀都是热带动物,随着冰后期气温回升,它们向北迁徙,扩大分布范围,按河姆渡的纬度计,约七千年前已进到北纬 30 度,由于气温持续回升,继续北上,按下王岗的纬度,苏门犀的北界已扩大到北纬 33 度。这是目前所知苏门犀分布的最北界限,它正与晚更新世时披毛犀的南界相接合。这一迁徙现象反映了气候曾一度持续回暖,气温比现在高。从两种犀和共生的亚洲象等动物的生态习性,和从河姆渡古植被状况推论,在距今前 6000—7000 年间,如今浙江宁波、余姚、绍兴一带的浙江东部,其气候与今天福建南部沿海一带和广东、广西(约北纬 25—22 度间)的气候相似。它们间纬度相差 5 度至 8 度,按现在的平均温度比较,年均温相差 4℃ 以上,一月平均温度相差 6℃ 以上。以此推断,那时河姆渡地区的年均温比现在高 4°—5℃,一月均温可达到 10℃ 上下,比素称暖热的仰韶文化时期要暖。不少学者从海面升降与气候变化关系的研究中得出结论认为“冰后期气温回升,至 6000 年前达到高峰,温度比现在高几度,随后又波动下降”。这与上述推断是一致的。

附记:本文初稿承李有恒同志审阅。在标本鉴定中得到邱占祥、李有恒同志热情帮助。魏丰同志提供了标本和发掘记录。一并致谢。

(1981 年 6 月 13 日收稿)

参 考 文 献

- 贾兰坡、张振标, 1977: 河南浙川县下王岗遗址中的动物群。考古学报, (1)。
 《吴越春秋》卷十·句践伐吴外传。
 孙湘君等, 1981: “河姆渡”先人生活时期的古植被、古气候。植物学报, 23(2)。
 王靖泰等, 1980: 中国东部晚更新世以来,海面升降与气候变化的关系。地理学报, 35(4)。
 Chang, H. T., 1926: On the question of the existence of Elephants and Rhinoceros in North China in historical time. *Bulletin of the Geological Society of China*, vol. V, No. II. pp. 99—105.
 Flower, W. H., 1876: On some Cranial and Dental characters of the existing Species of Rhinoceroses. *Proc. Zool. Soc. London* pp. 443—456.
 Hooijer, D. A., 1946. Prehistoric and fossil Rhinoceroses from the Malay Archipelago and India.
 Pocock, R. I., 1945: Some Cranial and Dental Characters of the existing Species of Asiatic Rhinoceroses. *Proc. Zool. Soc. London*, vol. 114, pp. 437—450.
 Syden Anderson, 1967: Recent Mammals of the world. pp. 380—384.
 Scott; W. B., 1962: A History of Land Mammals in the Western Hemisphere. pp. 438—441.

ON THE TWO RHINOCEROS SUBFOSSILS FROM HEMUDU NEOLITHIC SITE

Wu Weitang

(Zhejiang Museum)

Abstract

Some rhinoceros subfossils were collected from Fourth Layers of cultural deposit at Hemudu neolithic site in Yuyao county, Zhejiang province. On according to cranial and dental characters they belong to two species: *Didermocerus sumatrensis* and *Rhinoceros sondaicus*.

The materials provide following meanings:

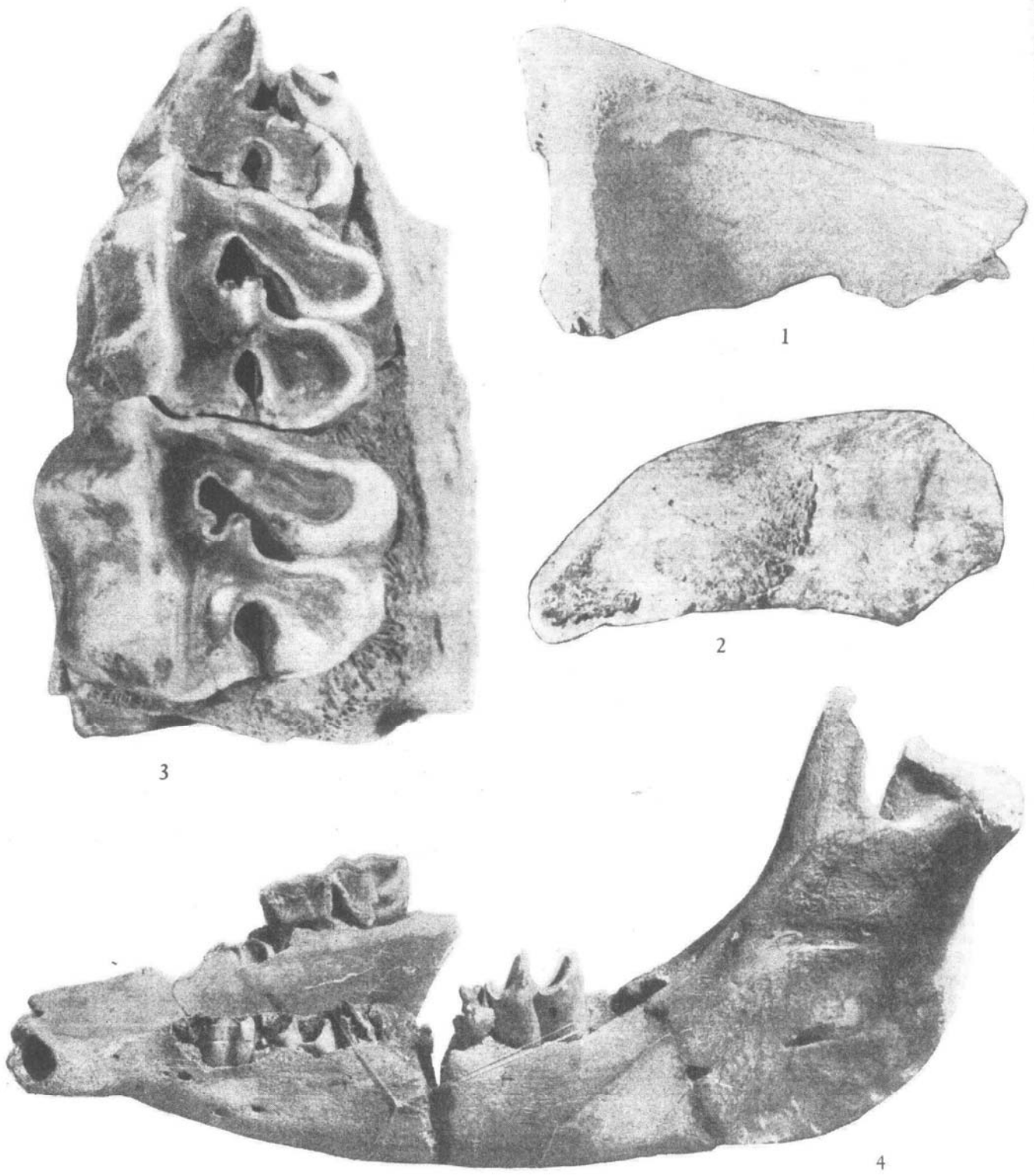
1. The neolithic site or Holocene sedimentary strata in China bears rhinoceros fossils, more than single species or genus.

2. It gives an objective reality that rhinoceros had lived in ancient time of China. So called "Water rhinoceros" and "Mountain rhinoceros" in historical bibliography were possibly be both the *D. sumatrensis* and *R. sondaicus*.

3. It indicates the climate had been getting warmer since Late glacial and the rhinoceros migrated northward, which had lived in Hemudu circa 7000 years B. P., thereafter, the *D. sumatrensis* proceeded northward on 3 degrees latitude and lived in 33°N., met up the south border of the *R. tichorhinus* distribution in Late pleistocene. Judging by the ecological habits of the rhinoceros and the palaeovegetation the year's mean temperature was higher than 4°—5°C in the Hemudu region during 6000—7000 years B. P., it was a well warm stage.



1. 头骨, 腹面视, $\times 1/3$
2. 颞骨, 侧面视, $\times 1/3$
3. 鼻骨, 侧面视, $\times 1/3$
4. 上颌齿列 右 DP²-M², 左 DP¹-M², $\times 1/3$



1. 头骨, 侧视 $\times 1/4$
2. 鼻骨, $\times 1/3$
3. 右上颊齿 P^2-P^4 , $\times 1$
4. 下颌, $\times 1/3$