



江苏晚新生代的几种鳄类化石

刘冠邦 陈珪坤

(南京大学地球科学系)

内 容 提 要

本文记述了发现于江苏西部晚新生代的鳄类化石,由于材料有限,种不能确定。它们是:

Tomistoma sp., *Diplocynodon* sp., *Alligator* cf. *sinensis*.

近年来在江苏西部晚新生代的地层中发现了一些鳄类牙齿和骨骼碎块,经初步鉴定至少有三种。这些发现多少可以弥补我国晚新生代鳄类化石缺少的状况,在此加以简要记述和报道。标本保存在南京大学地球科学系。

Tomistoma sp.

(图版 I, 1, 2; II, 1)

有两件材料归入此未定种。材料 I 是左上颌骨中间一段碎块(编号 NV0001), 采自南京浦镇林场砂矿中新统浦镇组(相当于洞玄观组)。此处已发现的脊椎动物化石有: *Trionyx* sp., *Alligator* sp., *Mastodontoidea* indet., *Brachypotherium* cf. *aurelianense*, cf. *Stephanocemas colberti*, *Diceroceus* cf. *elegans* 和 *Anchitherium* cf. *aurelianense*¹⁾。此次发现的鳄类上颌骨大而长,形态近似棱柱状。上颌骨表面具小而深的雕坑,有的纵向伸长呈短而浅的沟状;颌面平滑,保存有四个完整和两个不完整的牙齿根窝,其间无齿间窝,前面保存的半个根窝明显膨大;内面的缝合面平直,中间有一纵长的神经孔,缝合面上部似乎分为前、后两部分,且分界线斜向前下方伸延。此上颌骨大而细长,它代表一种大型而吻部很长的鳄类,其内面缝合面的性质反映与鼻骨和前上颌骨相缝合的特征,这是大型长吻的 *Tomistoma* 的特征;上颌骨前部牙齿有膨大也与 *Tomistoma* 的性质相一致。就目前的材料和认识来看,将浦镇林场砂矿发现的这段大型长吻的鳄类上颌骨归入 *Tomistoma* 之中是可靠的。材料 II 是一枚孤立的牙齿(编号 NV0002), 采自泗洪县魏营乡小汪庄下草湾组上部 b 化石层中,共生的化石有 *Youngofiber sinensis*, *Eucastor* sp., *Trionyx* sp., *Testudo* sp., *Pseudobagrus fulvidraco*, *Mylopharyngodon piceus*, *Ctenopharyngodon idellus*, *Plesiaceratherium* sp., *Bothriodontinae*, *Muntiacinae*

1) 此种化石是作者根据收集到的下颌骨及牙齿材料鉴定的。

gen. indet. 等, 产化石层的时代为中中新世。此枚孤立的牙齿粗大, 锥状, 齿尖不甚锐利, 齿冠表面光滑有细的纵向纹饰, 前、后沿有细的纵脊, 其大小与上述浦镇标本材料 I 的根窝大小相一致, 因此也归入同一属 *Tomistoma* 之中。周明镇等 1964 年记述浦镇林场砂矿同一地层中的一枚粗大的鳄类牙齿也可能应归入 *Tomistoma* 之中。迄今归入 *Tomistoma* 的种已有 14 个之多, J. Kälin 根据鼻骨是插入前上颌骨之间, 还是其前端与前上颌骨后端相互接触, 将 *Tomistoma* 的种分为两个类型: *T. champsoides* 型和 *T. schlegeli* 型, 前者以欧洲马尔他早中新世 Burdigalian 期所产的 *T. champsoides* (Owen) 为代表。奥地利霍恩 (Horn) 附近埃根堡 (Eggenburg) 中新统所产的 *Tomistoma* 头骨也属 *T. champsoides* 型, 其特征是鼻骨插入前上颌骨之间。这可以说是欧洲中新世所产 *Tomistoma* 的一个突出特征。当前记述的浦镇标本, 上颌骨内面缝合的性质反映鼻骨似有向前插入前上颌骨的情形, 表面雕饰也与埃根堡中新统所产的 *Tomistoma* 头骨雕饰相似。这些特征似都表明浦镇标本所代表的 *Tomistoma* 种与欧洲中新世 *Tomistoma* 的种可能有较近的亲缘关系。对浦镇标本的鉴定, 因材料太少, 对其种的归属尚不能做出肯定的结论。

Diplocynodon sp.

(图版 I, 3—7)

这是由一块特殊的背部甲板(编号 NV0003) 和四枚孤立的牙齿(编号 NV0004, NV0005, NV0006, NV0007) 所代表的一个未定种, 化石材料产自盱眙龙王山玄武岩层之下的河湖相沉积层中, 共生的化石有 *Rhinocerotidae*, *Mastodontoidea*, *Cervidae*, *Trionyx* sp., *Testudo* sp., *Mylopharyngodon piceus*, *Ctenopharyngodon idellus*, *Pseudobagrus fulvidraco* 等。根据化石组合面貌及区域地层对比, 龙王山产鳄类化石地层的时代为中中新世。此块背部甲板很小, 近六边形, 其突出的特征是背面饰以圆而规则, 各自孤立稀疏的雕坑。此种背甲特征是欧洲法国、英国和德国渐新统和中新统地层中所产 *Diplocynodon* 所特有的, 所以我们将其归入该属之中。同时归入这一属的四枚牙齿, 其特征是比较细小而尖锐, 形态大小也可与法国渐新统中所产 *D. gervaisi* 的牙齿相比较。当然, 这几枚孤立牙齿的对比鉴定是很靠不住的, 它也有代表不同属的可能, 暂归入 *Diplocynodon* 之中只是一种处理办法。

Alligator cf. *sinensis*

(图版 II, 2)

归入此相似种的化石材料仅有一块背部甲板(编号 NV0008), 标本产自南京龙潭洞穴堆积之中, 共生的哺乳动物化石有 *Ursus actors*, *Pseudaxis* sp., *Cervocerus* 及大型的猫类。根据哺乳动物群的面貌, 产此鳄类化石洞穴沉积的地质时代应为中更新世。此块背部甲板大小及背面密而浅且不规则的网状雕饰都类似本地区现生的扬子鳄 (*Alligator sinensis*), 与前述中新世的两种鳄类完全不同。扬子鳄的化石在安徽巢县、和县以及广东中、晚更新世洞穴沉积中都有发现, 但在更老的地层中尚未有发现。这块中更新世的扬子鳄化石是目前已知此种最老的记录。

Crocodylidae gen. indet.

(图版 II, 3—6)

这是几件难以判断属种的鳄类化石, 包括一块背部甲板碎块(编号 NV0009) 和三枚孤立的牙齿(编号 NV0010, NV 0011, NV 0012), 标本采自泗洪县魏营乡小汪庄下草湾组 b 化石层。背部甲板很厚(6.3 毫米), 表面具有稀疏的圆而深的雕坑, 有些相互间有浅沟连通。背甲之厚远超过最大的扬子鳄, 背面雕饰也不同于扬子鳄。三枚牙齿中等大小, 表面光滑, 前、后沿有低而明显的纵棱。它们比浦镇标本 *Tomistoma* 的牙齿要小, 但比最大的扬子鳄的牙齿要大。这些化石材料肯定不同于现生的扬子鳄, 它们究竟是代表 *Tomistoma* 的幼年个体, 还是代表短吻鳄亚科的另一种鳄类, 无法断定。背部甲板和牙齿也有分别代表不同属种的可能, 这些问题有待将来新材料的发现和解决。

(1992 年 1 月 6 日收稿)

参 考 文 献

- 李锦玲, 1987: 记山东山旺钝吻鳄 (*Alligator*) 一新种。古脊椎动物学报, **25**(3), 199—207。
 杨钟健, 1964: 中国新发现的鳄类化石。古脊椎动物与古人类, **8**(2), 189—210。
 周明镇、王伴月, 1964: 江苏浦镇及泗洪下草湾中新世脊椎动物化石。古脊椎动物与古人类, **8**(4), 341—354。
 周明镇、李传夔, 1978: “下草湾系”。“巨河狸”·“淮河过渡区”——订正一个历史的误解。地层学杂志, **2**(2), 122—130。
 黄万波、方笃生、叶永相, 1982: 安徽和县猿人化石及有关问题的初步研究。古脊椎动物与古人类, **20**(3), 248—256。
 黄万波, 1988: 记广东首次发现巨羊及扬子鳄化石。古脊椎动物学报, **26**(3), 227—231。
 Kälin, J., 1955: Crocodylia en Traité de Paléontologie, tom. V, 695—784。
 von Zittel, K. A., 1925: Text-book of Palaeontology, vol. II, 208—222。
 Конжукова, Е. Д., 1964: Crocodylia в Основы Палеонтологии, Земноводные, Пресмыкающиеся и Птицы, стр. 506—523。

LATE CENOZOIC CROCODYLIA FOSSILS FROM JIANGSU

Liu Guanbang Chen Guikun

(Department of Earth Sciences, Nanjing University)

Abstract

Some crocodylian fossils collected by the authors in recent years from late Cenozoic sediments of Jiangsu Province are described in the present notes. The materials are very fragmental, but at least three species and a problematic one are recognized in our collection, those being *Tomistoma* sp., *Diplocynodon* sp., *Alligator* cf. *sinensis* and Crocodylidae gen. indet. It is, however, of interest because some of them are known to occur for the first time in China. They are briefly noted in the following:

Tomistoma sp.: The presence of a large-sized and long-snouted crocodile is indicated in our collection by a fragment of the left maxillary with six alveolus and an isolated tooth. The

maxillary is very large and long, its inside suture shows that it is joined with the nasal and the premaxillary, this is the characteristic of *Tomistoma*. The size of the isolated tooth coincides entirely with the alveolus of the maxillary described above. Owing to few and broken materials, the species is undeterminable.

Diplocynodon sp.: A dorsal scute suggests the presence of this genus. Its size and externally sculptured pit are very similar to that of *Diplocynodon* from Europe. Four isolated teeth referred to same genus are small and sharply conical, and comparable in size and morphological character to that of *Diplocynodon gervaisi* from Ronzon of France. It is also probable that these teeth represent other genus.

Alligator cf. *sinensis*: This species is represented in our collection by a well preserved dorsal scute. Its size and externally netted sculpture resemble that of the living *A. sinensis* in the same area. This dorsal scute is found from cave deposit and coexisted with *Ursus actors*, *Pseudaxis*, *Cervocerus* and Felids. The geological age of this vertebrate assemblage is probably Middle Pleistocene. This is the earliest fossil record of *A. sinensis*.

Crocodylidae gen. indet.: A fragment of the dorsal scute and three isolated teeth. The dorsal scute is very thick (6.3mm), the surface sculpture differs from *Alligator sinensis* and *Diplocynodon* mentioned above. Three teeth are larger than that of *Alligator sinensis*, but smaller than that of *Tomistoma* described above. Because the materials are few, generic and specific determination are impossible.

图 版 说 明

图 版 I

1-2. *Tomistoma* sp. 1. 左上颌骨碎块, 1a, 背视, 1b, 侧视; 2. 一枚牙齿, 侧视 3-7 *Diplocynodon* sp. 3. 一块背部甲板, 背视; 4-7 四枚牙齿, 侧视(均为原大 all×1)

图 版 II

1. *Tomistoma* sp. 1a. 左上颌骨碎块外侧视 1b. 内视缝合面; 2. *Alligator* cf. *sinensis* 背部甲板, 背视; 3-6. *Crocodylidae* gen. indet. 3. 背部甲板碎块, 背视; 4-6. 三枚牙齿, 侧视(均为原大 all×1),



