

山东首次发现晚始新世哺乳动物化石地点

沙业学

(山东省地质矿产局)

王景文

(中国科学院古脊椎动物与古人类研究所)

关键词 山东省曲阜县和泗水县 黄庄组 晚始新世

内 容 提 要

本文报道了鲁西曲阜董庄、泗水拓沟间黄庄一带发现的哺乳动物化石。描述了含哺乳动物化石的地层,建立了黄庄组。依据所产化石对黄庄组的时代进行了讨论,认为是晚始新世。

一、前 言

自本世纪二十年代初,半个多世纪以来,山东省的下第三系中从未发现过晚始新世地

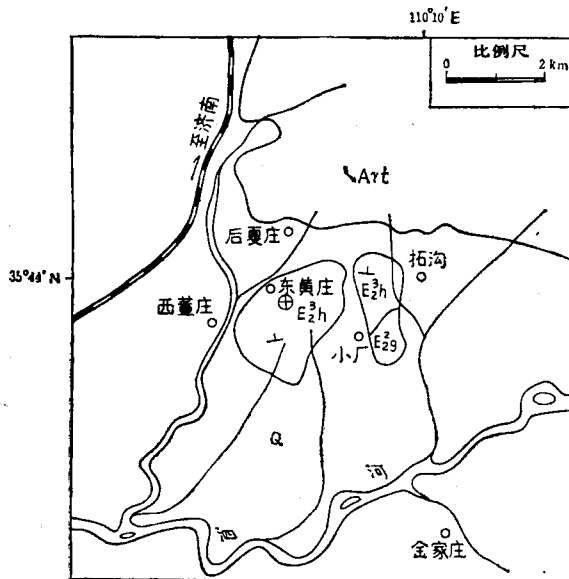


图1 黄庄组分布位置图

E²_h 上始新统黄庄组
E²_g 中始新统官庄组
⊕ 哺乳动物化石产地

Fig. 1 Sketch-map showing the distribution of the Huangzhuang Formation

层。师丹斯基 (O. Zdansky, 1930) 研究了谭锡畴采自新泰县的 *Grangeria canina*, 认为该地区可能有渐新世地层存在。雷丁斯基 (L. B. Radinsky, 1964) 怀疑这一化石产自晚始新世地层 (?Late Eocene beds)。李传夔等曾先后多次在新泰县寻找过这一层位。但是, 迄今为止在新泰县并未找到中始新统以外的下第三系含哺乳类化石层位。

一九八四年五至十月间, 山东省曲阜县东黄庄农民郭玉生, 在东黄庄东南下第三系的冲沟中多次拣拾到哺乳动物化石。并且, 分批送到了山东省博物馆。同一年底, 笔者在山东省进行早第三纪地层及古生物化石考察时, 在山东省博物馆看了这批化石。笔者确认在黄庄发现的这一古哺乳动物群为一晚始新世哺乳动物群。这个古哺乳动物群在山东省是首次发现。

笔者与山东省博物馆的石荣琳、韩庆雯等, 于 1984 年底, 赴鲁西晚始新世哺乳动物化石地点进行了野外考察。在山东省曲阜县董庄和泗水县拓沟之间, 见有一套发育很好的浅色湖相沉积。绝大部分的哺乳动物化石是在东黄庄东岭狼头沟一带, 灰绿色、紫红色相间的杂色粘土岩和灰绿色砂质粘土岩中发现的。这一动物群与新泰、蒙阴、莱芜地区官庄组的中始新世哺乳动物群和临朐、昌乐五图地区五图组的早始新世动物群不同。这套浅色湖相沉积地层在岩性特征上亦与官庄组和五图组地层有别。为此, 我们建议建立“黄庄组”, 用“黄庄组”一名来代表鲁西地区的晚始新世浅色湖相沉积地层。

二、地层剖面记述

共测制两条剖面及多条观察路线, 两条剖面相隔不远, 其中有标志层对比, 包括了黄庄组全部及上覆、下伏地层, 化石层位清楚, 可作为黄庄组的代表剖面。

1. 东黄庄狼头沟剖面 (图 2): 剖面位于东黄庄南东约 1000 米的狼头沟冲沟中。其层序自上而下为:

第四系 (Q)

坡积层

黄庄组 (E_{3h})

上段 (E_{3h}¹)

(4) 灰白、灰绿色砂岩、含砾长石砂岩及砂砾岩。砂岩粒度均匀, 成份以长石石英为主。多出露在本层下部; 砂砾岩的砾石成份为片麻岩、石英及灰岩, 呈稜角状。砾径一般为 0.5—1 厘米。含砾长石砂岩中见哺乳动物化石。厚大于 7 米。

(3) 灰、灰绿色粉砂岩、细砂岩。中层状, 分布稳定。厚 1 米。

(2) 灰绿色泥质粉砂岩、砂质泥岩。两者间无明显界线, 呈渐变关系。上部一般以砂质泥岩为主; 下部则以泥质粉砂岩为主。顶部常有一层厚不足 0.5 米的灰白色泥灰岩, 可作为辅助标志层。本层富含脊椎动物化石, 是主要的化石层。厚 7—10 米。

中段 (E_{3h}²)

(1) 灰绿色粘土岩及泥岩、间夹紫红色粘土岩。粘土岩质纯、粘性大, 可作陶瓷及耐火原料。厚约 20 米。

2. 小厂村东冲沟剖面 (图 3): 剖面位于董庄与拓沟之间的小厂村, 距狼头沟剖面约

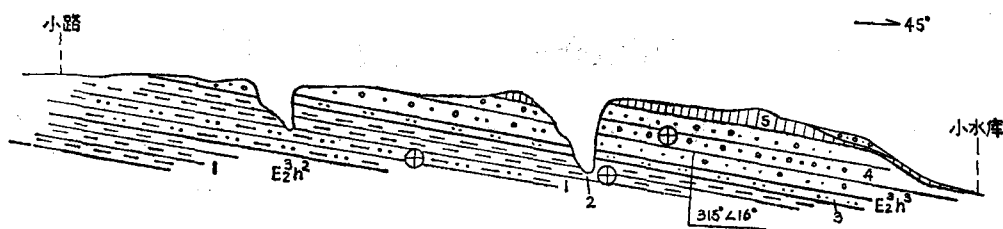


图2 山东曲阜东黄庄狼头沟黄庄组(E₂h)剖面

1:500

剖面位置图

5. 第四纪坡积层

黄庄组 E₂h

上段 (E₂h³)

4 含砾长石粗砂岩、砂砾岩

3 粉细砂岩、粉砂岩

⊕ 脊椎动物化石点

中段 (E₂h²)

2. 泥质粉砂岩、砂质泥岩

1. 粘土岩、泥岩

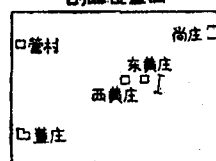


Fig. 2 Section of the Huangzhuang Formation in Langtougou, Qufu county, Shandong Province

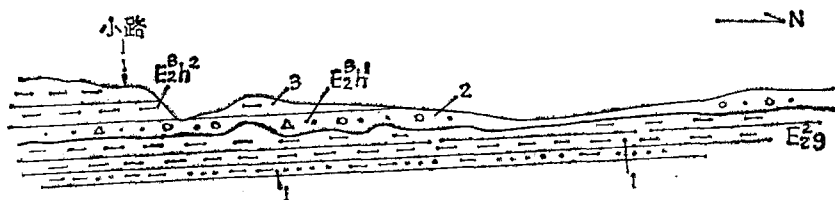


图3 小厂村东冲沟剖面(示黄庄组与官庄组接触关系)

1:100

黄庄组 (E₂h)

中段 (E₂h²)

下段 (E₂h¹)

官庄组 (E₂g)

3. 粘土岩

2. 粗砂岩、含泥砾砂砾岩

1. 粘土岩、泥质细砂岩

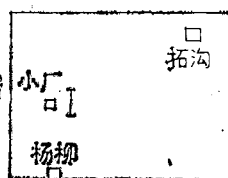


Fig. 3 Section of Eocene on the east of Xiaochang Village, Sishui county, Shandong Province

1500 米。

黄庄组中段 (E₂h²):

(3) 灰绿色粘土岩, 即狼头沟剖面第一层。

黄庄组下段 (E₂h¹)

(2) 灰绿、灰白色粗砂岩、含泥砾砂砾岩, 中薄层状, 间有砾径约 0.5 厘米之砾石, 成分为石英及长石。底部含有下伏地层的紫红色粘土岩、细砂岩组成的角砾。稜角状, 大小不一。厚 1—2 米

官庄组 (E₂g)

(1) 紫红色粘土岩、泥质细砂岩。含龟化石碎片。厚度大于 15 米。

黄庄组分布于泗水盆地。呈单斜产出, 倾向北西或北北西, 约 315°—350°, 倾角平缓, 一般为 18°—20°。是一套浅色泥砂岩湖相沉积。厚约 40 米。

三、黄庄组脊椎动物化石及其性质

到目前为止,在黄庄组地层中采集到的脊椎动物化石计有下列各种:

龟鳖目 Chelonia	雷兽科 Brontotheriidae
啮齿目 Rodentia	始爪兽科 Eomoropidae
豫鼠科 Yuomyidae	始爪兽 <i>Eomoropus</i> sp.
豫鼠 <i>Yuomys</i> sp.	戴氏獭科 Deperetellidae
肉齿目 Creodonta	戴氏獭 <i>Deperetella</i> sp.
食虫目 Insectivora	全脊獭 <i>Teleolophus</i> sp.
钝脚目 Pantodonta	脊齿獭科 Lophialetidae
冠齿兽科 Coryphodontidae	短齿獭 <i>Breviodon</i> sp.
假恐角兽 <i>Eudinoceras</i> sp.	偶蹄目 Artiodactyla
奇蹄目 Perissodactyla	炭兽科 Anthracotheriidae

依据以上的初步观察和鉴定,黄庄古哺乳动物群中,几乎全部的属为晚始新世哺乳动物群所具有的属。如:①黄庄古哺乳动物群啮齿类 Rodentia 中的豫鼠 *Yuomys*, 过去只在内蒙沙拉木伦组、伊尔丁曼哈组(乌兰希热层)、河南省河堤组(任村段)、李庄组、李士沟组等晚始新世地层中发现。在上始新统以上和以下地层中,还未发现过它们的遗迹。即豫鼠 *Yuomys* 迄今所知者仅生活于晚始新世。②黄庄古哺乳动物群中的奇蹄类 Perissodactyla, 均为晚始新世哺乳动物群中常见的重要组成类群。而且,有的属种在以往发现中仅限于晚始新世。如,短齿獭 *Breviodon* 迄今为止在我国仅发现于内蒙的伊尔丁曼哈组、河南省卢氏组、李庄组、李士沟组、核桃园组、陕西省红河组、云南省路美邑组、象山组等上始新统中。而且,以上各组中的晚始新世哺乳动物群,大多数为晚始新世早期的哺乳动物群。到目前为止,在我国的晚始新统以下和晚始新统以上地层中还没有发现过短齿獭类 *Breviodon*。戴氏獭类 *Deperetella* 和全脊獭类 *Teleolophus* 是晚始新世哺乳动物群中常见的奇蹄类,即晚始新世哺乳动物群中奇蹄类的重要组成类群。戴氏獭类 *Deperetella* 过去报道过的曾发现于沙拉木伦组、河堤组、卢氏组、李士沟组、路美邑组及广西的那读组等晚始新世地层中。全脊獭类 *Teleolophus* 曾经在伊尔丁曼哈组、核桃园组、洞均组、路美邑组、象山组 and 新疆的连坎组等晚始新世地层中发现。黄庄哺乳动物群中所具有的始爪兽类 *Eomoropus* 以往曾发现于河堤组、卢氏组、李士沟组、那读组、象山组等上始新统中。黄庄哺乳动物群中的雷兽类 Brontotheriidae 化石,从形态上看,不比后沼雷兽类 *Metatelmatherium* 和鼻雷兽类 *Rhinotitan* 进步。个体不是很大。它们在形态特征上与后沼雷兽类 *Metatelmatherium*、鼻雷兽类 *Rhinotitan* 较接近,而与渐新世的进步种类相差甚远。黄庄古哺乳动物群中的假恐角兽类 *Eudinoceras* 依据以往发现,它们在我国见于内蒙古的伊尔丁曼哈组、北京郊区的长辛店组、新疆准噶尔盆地的红砾山组、河南省卢氏组、广西省洞均组等晚始新世地层中。在卢氏盆地的中始新世地层中似乎发现过这类动物化石。但是,在我国上始新统以上的地层中没有发现过这类动物化石。在已知的黄庄动物群中,只有假恐角兽类 *Eudinoceras* 发现于紫红色粘土岩中。其余皆产于灰绿色岩层中。在黄

庄组地层中也收集到了炭兽类 Anthracotheriidae 化石。炭兽类哺乳动物的地史历程较长。但是,也有许多种属仅分布于晚始新世。综上所述,黄庄哺乳动物群为一晚始新世哺乳动物群是无疑的。

黄庄动物群的组成成分基本上可归入温暖潮湿的森林生态类群。它们中的大多数具有低冠脊型齿,只能以多汁柔嫩的枝叶或水草为食。此外龟鳖类肯定是生活在湖水里的淡水动物。在黄庄组中没有发现完整的哺乳动物骨架。但是,发现了相当完整的头骨和牙床。而且,其上许多牙齿突出的齿尖都完整无损。这些情况或许表示,化石未经过较长距离或强力的水流搬运。有两个龟化石保存非常完好。它们可能基本上没被搬运过。

(1985年5月23日收稿)

参 考 文 献

- 丁素因等, 1977: 广西百色盆地六组、洞均组的时代及脊椎动物群性质。古脊椎动物与古人类, **15**(1), pp. 35—45。
- 王从凤、钱少华, 1981: 山东济宁下第三系的划分和对比。地层学杂志, **15**(3), pp. 208—215。
- 王伴月、周世全, 1982: 河南信阳平昌关盆地晚始新世哺乳动物化石。古脊椎动物与古人类, **20**(3), 203—212。
- 李云通等, 1984: 中国的第三系。中国地质第 13 号, 地质出版社, 272—298。
- 李传夔, 1962: 山东新生代脊椎动物化石地点的观察。中国地质学会 1962 年年会论文摘要汇编, 第 1 册, 26。
- 杨钟健, 1936: 山东益都、昌乐、临朐新生代地质。中国地质学会志, 第 15 卷, 171—187。
- 周明镇、李传夔, 1965: 山东始新世原始獭形类。古脊椎动物与古人类, **9**(1), 15—21。
- 周明镇、李传夔、张玉萍, 1973: 河南山西晚始新世哺乳类化石点与化石层位。古脊椎动物与古人类, **11**(2), 165—181。
- 高 玉, 1976: 河南吴城、浙川两盆地始新世哺乳动物化石地点及层位。古脊椎动物与古人类, **14**(1), pp. 26—34。
- 童永生、王景文, 1980: 河南潭头、卢氏和灵宝盆地上白垩统——下第三系的划分。古脊椎动物与古人类, **18**(1), 21—27。
- 翟人杰, 1977: 论长辛店组的地质时代。古脊椎动物与古人类, **15**(3), 173—175。
- 谭锡畴, 1923: 山东省中生代及旧第三纪地层。地质汇报, 第 5 号, 55—79。
- Li Chuan-kuei and Ting Su-yin, 1983: The Paleogene Mammals of China. *Bull. Carnegie Mus. (N. H.)* No. 21. pp. 22—43.
- Radinsky, L. B. 1964: *Paleomoropus*, a new Early Eocene Chalicotheres (Mammalia, Perissodactyla), and a Revision of Eocene Chalicotheres. *Amer. Mus. Novitates*, 2179: 1—28.
- Young C. C., 1934: A Review of the Early Tertiary Formations of China. *Geol. Soc. China*, **13**(3): 469—503. (In English)

THE FIRST DISCOVERY OF LATE EOCENE LOCALITY OF MAMMALIAN FAUNA IN EAST CHINA

Sha Yexue

(Bureau of Geological and Mineral Resources of Shandong Province)

Wang Jingwen

(Institute of Vertebrate Paleontology and Paleoanthropology, Academia Sinica)

Key words Qufu and Sishui County of Shandong Province; Huangzhuang Formation; Late Eocene

Abstract

Some mammalian fossils, including those of *Yuomys*, *Breviodon*, *Eomoropus*, *Deperetella*, *Eudinoceras*, etc. were found in the Qufu County, Shandong Province, by a peasant in 1984 and sent to the Shandong Museum. The present authors and Shi Ronglin, Han Qingwen of the Shandong Museum investigated this locality in the same year. This is the first report of the Late Eocene mammalian fauna, known in this province.

The deposits containing the fossil mammals are composed of the light greyish green mudstone, sandstone, and siltstone. It is different in the characters of mammalian faunas and lithology from those of Guanzhuang Formation (Middle Eocene) of Xintai Basin and Wutu Formation (Early Eocene) of Changle and Linqu County. Therefore we suggest to establish the Huangzhuang Formation, representing the Late Eocene deposits.