

河南郑州三李西沟更新世的  
几种腹足类化石

王惠基

(上海自然博物馆, 上海 200002)

## 内 容 提 要

报道河南郑州三李西沟更新世马兰组、潞王坟组的腹足类化石4种: *Physa assuturalis* sp. nov., *Indoplanorbis exustus* (Deshayes), *Cathaica (Pliocathaica) richthofeni* (Marten), *C. (Eucathaica) fasciola* (Draparnaud)。认为潞王坟组沉积时的水域可能比马兰组沉积时广宽, 其时代归入早更新世, 沉积环境与现代相似, 气候比现代温暖。

**关键词** 更新世 马兰组 潞王坟组 河南郑州

1983年, 中国科学院南京地质古生物研究所黄宝玉教授、山西省地质局石油普查勘探队郭书元和作者同去山西榆次、榆社、更修、太谷、临汾、襄汾、柴庄、丁村以及河南郑州和三门峡等地, 对第三系和第四系的界线进行了野外考察, 测制了一些剖面 and 采集了软体动物和介形类化石。山西的软体动物和介形类化石已发表(黄宝玉等, 1991), 本文仅报道郑州三李西沟潞王坟组(鹤壁组)的几种腹足动物化石。潞王坟组的剖面位于郑州三李西沟李袁河(插图1), 其层序自上而下为:

上更新统

马兰组

马兰黄土, 产腹足类(ADY-242)

*Cathaica (Pliocathaica) richthofeni* (Marten) 和 *C. (Eucathaica) fasciola* (Draparnaud)。

中更新统

红色黄土

红土

砂砾层

~~~~~不整合或假整合~~~~~

下更新统

潞王坟组(鹤壁组)

肉红色泥灰岩, 含(ADY-241) *Cathaica (Eucathaica) fasciola* (Draparnand), *Physa assuturalis* sp. nov. 和 *Indoplanorbis exustus* (Deshayes)。

在钻孔中可见下伏砾岩及肉红色泥灰岩。

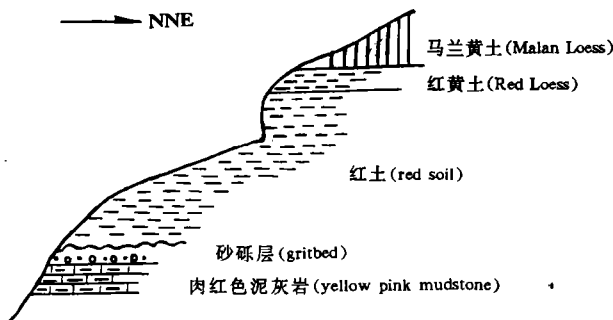


插图1 郑州三李西沟李袁河剖面示意图

Sketch map of Liyuanhe section in Sanlixigou, Zhengzhou

从腹足动物化石来看,马兰黄土中有 *Cathaica* (*Pliocathaica*) *richthofenia* 和 *Cathaica* (*Eucathaica*) *fasciola*, 后者不但是原苏联以及亚洲中西部的现生种,也是我国的现生种,主要分布在湖南、陕西、甘肃、山西、山东、河北和江苏等。另一种 *Cathaica* (*Pliocathaica*) *richthofenia* 在我国陕西、甘肃上更新统(马兰组)中已有见及。所以这2种所在的层位是马兰组。

潞王坟组(鹤壁组)有腹足类 *Cathaica* (*Eucathaica*) *fasciola*, *Physa assuturalis* sp. nov. 和 *Indoplanorbis exustus*。潞王坟组中的 *Cathaica* (*Eucathaica*) *fasciola* 石化程度较高,不同于出现在马兰组同种化石。另外 *Physa assuturalis* 和 *Indoplanorbis exustus* 在上覆地层中未出现,可能是采集还不够,但从化石及沉积环境来看,与中更新统之间的接触可能有间断。此外潞王坟组与马兰组有相同的 *Cathaica* (*Eucathaica*) *fasciola*, 也有不同的种。潞王坟组沉积时的水域可能比马兰黄土广泛些。由于腹足动物在马兰组与潞王坟组有相同的种,也有不同的种,所以将潞王坟组的地质时代归入早更新世较合适。*Indoplanorbis exustus* 是一个现生种,生活在我国云南以及印度、缅甸、斯里兰卡、印度尼西亚西、泰国和马来西亚的湖泊沿岸、沼泽和池塘中,因此推测潞王坟组的沉积环境与上述地区的现代环境相似,当时的气候可能比现代温暖。

## 属种描述

### 滴螺科 Family Physidae

#### 滴螺属 Genus *Physa* Draparnud, 1801

#### 近线滴螺(新种) *Physa assuturalis* sp. nov.

(图版 I, 图 1—5)

壳左旋,适度大,卵形。螺塔低锥形,顶尖,螺环平凸,增长缓慢。末螺环骤然膨大。壳口卵形,高,超过壳口之半,稍下降,上部窄,并近缝合线;下部宽。轴唇直。

讨论 新种与 *Physa raris* Li (1984, p. 13, pl. 2, figs. 23—28; 1985, p. 122, pl. 3, figs. 15—20) 在螺塔低,末螺环相当膨凸,缝合线浅而清晰等特征方面比较相似。但前者螺塔尖,末螺环更膨大,壳口高,上部接近缝合线等特征不同于后者,故立新种。

产地层位 郑州三李西沟;潞王坟组。

### 扁卷螺科 Family Planorbidae

#### 印度扁卷螺属 Genus *Indoplanorbis* Annandale et Prashad, 1920

#### 毁印度扁卷螺 *Indoplanorbis exustus* (Deshayes)

(图版 I, 图 19—28)

1960 *Indoplanorbis exustus* (Deshayes), Zilch, S. 105, Abb. 338.

1983 *Indoplanorbis exustus*, Jantataemes et al., p. 59, 61, 62.

1985 *Indoplanorbis exustus*, 齐钟彦等, 18 页。

壳适度大,盘形,两侧凹陷,约有6个螺环。壳顶凹陷比底部显著。螺环上部内侧稍呈钝角状。周缘之上的螺环面饰以稍前斜的生长线,周缘之下的螺环面具有显著后斜的生长线,周缘处的生长线直。末螺环大,近壳口处增大显著。

**产地层位** 郑州三李西沟;潞王坟组。

**缓行螺科 Family Bradybaenidae**

**中国蜗牛属 Genus *Cathaica* Moellendorff, 1884**

**上新蜗牛亚属 Subgenus *Pliocathaica* Andreae, 1900**

**李氏中国蜗牛 *Cathaica* (*Pliocathaica*) *richthofeni* (Marten)**

(图版 I, 图 15—18)

1963 *Cathaica richthofeni* (Marten), 余汶等, 306 页, 图版 65, 图 20, 21。

1991 *Cathaica richthofeni*, 黄宝玉等, 117 页, 图版 24, 图 16。

壳小, 近球形, 螺塔高。缝合线深。壁厚, 生长线细。壳口缘明显卷翻。基唇齿弱。脐孔小而深。

**产地层位** 郑州三李西沟; 马兰组。

**佳美蜗牛亚属 Subgenus *Eucathaica* s. s.**

**极带中国蜗牛 *Cathaica* (*Eucathaica*) *fasciola* (Draparnaud)**

(图版 I, 图 6—14)

1903 *Cathaica* (*Eucathaica*) *fasciola*, Andreae, S. 45, 59, Figs. 1, 2.

1931 *Cathaica fasciola fasciola*, Yen, p. 138, Taf. 14, Fig. 20.

1963 *Cathaica fasciola* (Draparnaud), 余汶等, 305 页, 图版 63, 图 8—10。

壳壁适度厚, 螺塔低, 螺环稍凸。壳面有轴肋, 周缘之下有一色带。脐孔适度宽。壳口稍斜, 月形, 口缘稍厚, 轴唇宽而卷翻。基唇有极弱的齿突。

**产地层位** 郑州三李西沟; 马兰组, 潞王坟组。

**参 考 文 献**

齐钟彦等, 1985: 中国动物图谱, 软体动物, 第四册。科学出版社。

余 汶、王惠基、李子舜, 1963: 中国的腹足类化石。科学出版社。

李云通, 1984: 河南灵宝盆地早第三纪非海相腹足类化石。地层古生物论文集, 第十一辑, 第 1—30 页。地质出版社。

李云通, 1985: 河南潭头盆地大章组的非海相软体动物化石。中国地质科学院地质研究所所刊, 第 12 号, 第 119—126 页。地质出版社。

洪友崇、周英明, 1984: 河北迁安晚更新世软体动物化石。中国地质科学院天津地质矿产研究所所刊, 第 9 号, 第 179—200 页。

黄宝玉、郭书元等, 1991: 山西中南部晚新生代地层和古生物群。科学出版社。

Andreae A., 1903: Lad- und Sisswasserschnecken aus Zentral- und Ostasien in Futterer 1903. Durch Asien, p. 43—90.

Brooks, S. T., 1936: Some molluscs from Utah, Nautilus Philad., 50(1): 13—14.

Büttner, K., 1949: Die fossilen thüringischen *Chilostoma ichthomma* (Hold). Arch. Moll., 78(1/3): 65—67.

Clench, W. J., 1936: The Physidae of the West Indica. Mem. Soc. Cubana Histo Nat., 5: 335—342.

Clench, W. J., 1939, New Records for the West Indian Physidae (Mollusca), Mem. Soc. Cubana Histo Nat., 2: 77—78.

Jantataeme, S., Upatham, E. S. and Kruatrachue, M., 1983: Effects of Food on growth, Fecundity and Survival of *Indoplanorbis exustus* (Pulmonate Planorbidae). Malacological Review, 16: 59—62.

Kesler, D. H., 1983: Variation in Cellulase Activity in *Physa deterostrophra* (Gastropoda) and other species of Gas-

- tropods in a new England Pond. American Midl. Nat. , **109**(2):280—288.
- Krkac, N. , 1982: Effect of Sudden Temperature Change on Behaviour, oviposition and Mortality in *Physa acuta* Draparnaud (Gastropoda, Pulmonata). Malacologia, **22**(1—2):167—170.
- Mozley, A. , 1936: The fresh-water and Terrestrial mollusca of Northern Asia. Trans. Roy. Soc. Edinb. , **58**(3): 605—696.
- Schütt, H. , 1983, Die Molluskenfauna der Süsswässer in Einzugsgebiet des Orontes unter Berücksichtigung benachbarter Flusssysteme. Arch. Moll. , **113**(1/6):17—91/225—228.
- Settepassi, F. and Verdel, U. , 1965: Continental Quaternary mollusca of Lower Liri Valley (southern Latium), Geol. Romana. , **4**:369—452.
- Sturany, R. and Wagner, A. J. , 1914: Ueber schalentragends landmollusken aus Albanien und Nachbargebieten, Dentschr. k. akad. Wiss Wien, Math-nat. **91**:19—138.
- Taylor, D. W. and Jokinen E. H. , 1984: A New Species of Freshwater Snail (*Physa*) from Seasonal Habitats in Connecticut; Freshwat Invertebr. Biol. , **3**(4):189—202.
- Weyraud, W. K. , 1964: Nomenklatorische Bemerkungen. Arch. Molluskenk, **93**:169.
- Yen, T. C. , 1939: Die chinesischen Land-und Süsswasser-Gastropoden des Natur-Museum Senckenberg. Abh. Senckenb. Naturf. Ges. **444**:1—235.

[1992 年 9 月 18 日收到]

## SOME GASTROPODS FROM PLEISTOCENE OF ZHENGZHOU, HENAN

Wang Hui-Ji

(Shanghai Museum of Natural History, Shanghai 200002)

**Key words** Zhengzhou, Henan Province, Pleistocene, Malan Formation, Luwangfen Formation

### Summary

The Pleistocene gastropods under study were collected from Zhengzhou, Henan, with 3 genera and 4 species (including 1 new species). Among them, *Cathaica* (*Eucathaica*) *fasciola* and *Cathaica* (*Pliocathaica*) *richthofeni* were collected from the Malan Loess of Late Pleistocene Malan Formation, while *Physa assuturalis* sp. nov. , and the living species *Indoplanorbis exustus* and *Cathaica* (*Eucathaica*) *fasciola* were collected from the yellow pink mudstone of Early Pleistocene Luwangfen Formation. Since *Physa assuturalis* is a new species, while *Cathaica* (*Eucathaica*) *fasciola* is discovered in two beds (Malan and Luwangfen Formations), it can be clearly seen that these faunas are closer to the Pleistocene species, and the Luwangfen Formation may belong to Early Pleistocene instead

of Tertiary.

The Middle Pleistocene lies between the Malan Loess and the yellow pink mudstone of the Luwangfen Formation.

*Indoplanorbis exustus* is living in marsh, pond and bank in the south part (Yunnan) of China, Indonesia, Thailand, Malaysia, India, Burma, and Sri Lanka, implying that the living environments of the fossil gastropods can be surmised from a comparison with their living counterparts. This fossil species is interpreted as living in bank, marsh and pond, under a climate which was hotter than it is today in Henan Province.

## DESCRIPTION OF NEW SPECIES

### *Physa assuturalis* sp. nov.

(Pl. I, figs. 1—5)

Shell sinistral, moderate, ovoid in outline. Spire conic, with apex sharp, and whorls flattenedly convex, gradually increasing. Last whorl suddenly inflated. Aperture ovate, high, more than half as high as shell, slightly descending with upper part near suture, narrow, and lower part wide.

The new species resembles *Physa raris* Li (1984, p. 13, pl. 2, figs. 23—28; 1985, p. 122, pl. 1, figs. 15—20) in its lower spire, inflated last whorl, depressed and clear suture, but differs in its sharp spire, suddenly inflated last whorl, and high aperture with upper part near the suture.

## 图 版 说 明

所有标本都保存在上海自然博物馆。

### 图 版 I

1—5. *Physa assuturalis* sp. nov.

1, 2. 口视, 背视, holotype,  $\times 2$ . 3, 4. 口视, paratype, 背视,  $\times 2$ . 5. 侧视, paratype,  $\times 2$ . 野外号: ADY-241, 登记号: 3994—3996. 潞王坟组。

6—14. *Cathaica (Eucathaica) fasciola* (Draparnaud)

6—8. 口视, 顶视, 底视,  $\times 2$ ; 野外号: ADY-241, 登记号: 4003; 潞王坟组。9—11. 口视, 顶视, 底视,  $\times 2$ ; 野外号: ADY-241, 登记号: 4004; 潞王坟组。12—14. 口视, 顶视, 底视,  $\times 2$ ; 野外号: ADY-242, 登记号: 4005; 马兰组。

15—18. *Cathaica (Pliocathaica) richthofeni* (Marten)

15—17. 口视, 顶视, 底视,  $\times 5$ . 18. 口视,  $\times 5$ . 野外号: ADY-241, 242; 登记号: 4001, 4002. 马兰组。

19—28. *Indoplanorbis exustus* (Deshayes)

19—21. 口视, 顶视, 底视,  $\times 2$ . 22—24. 口视, 顶视, 底视,  $\times 2$ . 25—26. 顶视, 底视,  $\times 2$ . 27, 28. 顶视, 底视,  $\times 2$ . 野外号: ADY-241, 登记号: 3997—4000. 潞王坟组。

