

川北广元羣中的几个介形类化石

何 俊 德

(中国科学院地质古生物研究所)

四川广元附近紅色岩层广元羣分布广泛,出露較好。根据我所川北地层队 1961 年的研究,将广元羣自上而下可分为 4 个組。

上复地层——城墙岩羣。

———平行不整合———

广元羣

丁段:砖紅色石英长石砂岩、长石石英砂岩、长石砂岩等,夹少許砖紅色砂质粘土层。下部厚层砂岩中常含稀疏小砾石,有时砾石較集中成为砾岩…………… 314.70 米。

丙段:主要为紫紅色泥岩及砂质泥岩組成,夹少数薄层粉砂岩及灰白色粗砂岩透鏡体。在中上部紫紅色泥岩中有极細的石膏夹层。中下部有含砂淡水灰岩扁豆体。本組从上至下化石丰富,瓣鳃类: *Cuneopsis* ex. gr. *johan-bohmi* (Frech), *C. cf. shangtungensis* Ku 等; 介形类化石計有下列各种:

Darwinula aff. *contracta* Mandelstam

D. cf. impudica Sharapova

D. sarytirmenensis Sharapova

D. guangyuanensis sp. nov.

Metacypris sp.…………… 419.50 米。

乙段:中上部巨厚层綠色、灰綠色、灰白色长石石英砂岩与紫紅色、黃色泥岩、砂质泥岩互层。向下厚层砂岩逐渐变薄。下部为紫紅色砂质泥岩,泥岩中夹中厚层黃色砂岩,砂岩中交錯层发育,成份以石英、长石为主。在泥岩中从上至下均含有化石,瓣鳃类: *Cuneopsis* cf. *johan-bohmi* (Frech), *Psilunio suni* Chow; 腹足类: *Bithynia* cf. *mengyinensis* Grabau, *Valvata* cf. *suturalis* Grabau; 介形类化石有:

Darwinula cf. *impudica* Sharapova…………… 767.20 米。

甲段:紫紅色泥岩、砂质泥岩与暗綠色砂岩、砂质頁岩互层。中部有黃綠色頁岩含丰富化石,瓣鳃类: *Ferganoconcha* cf. *minor* Mart., 腹足类及植物: *Coniopteris hymenophylloides* Brong.…………… 477.70 米。

——— 整 合 ———

下伏地层——侏罗系中統千佛岩組。

本文研究的介形类化石产于广元羣中上部的紫紅色泥岩及粉砂质泥岩中,发现的个体不多,保存較差。經鉴定計有 2 属、4 种和 1 未定种,其中有 1 个新种。广元羣中的介形类化石过去虽有发现,但从未描述过,因此进一步研究这些材料,不仅补充了介形类化石的資料,而且在进行地层划分和确定地质时代方面也有一定的意义。

在描述的种属中,窄达尔文虫 (*Darwinula contracta* Mandelstam) 的地理分布較广,

地质历程较长,曾发现在苏联东外貝加尔湖(Восточное Забайкалье)、維蒂姆盆地(Бассейн р. Витима), 塔尔巴哈台山脉(Тарбагатай)的下白垩统; 蒙古沙音山达区域(Сайншандинский район) 察甘察布组(Цаганцабская свита), 哈拉干区域(Харангатский район) 准巴音组(Дзунбаинская свита); 我国陕西延安附近中侏罗统安定羣¹⁾, 四川劍閣上白垩统汉阳鋪组以及新疆准噶尔盆地、北克拉瑪依第三系上新统中部, 所以利用达尔文虫 *aff.* 窄长种(*Darwinula aff. contracta* Mandelstam) 来划分地层是有一定困难的。值得注意的是醜达尔文虫(*Darwinula impudica* Sharapova) 与薩雷提緬达尔文虫(*Darwinula sarytirmenensis* Sharapova) 两个种, 最早发现在哈薩克苏維埃社会主义共和国(Казахская ССР) 曼格什拉克(Мангышлак) 半島、卡腊塔烏島(Каратау) 及薩雷提緬山(Сарытирмень) 等地的中侏罗统; 在我国, 楊时中等(1960) 报告中曾在新疆准噶尔、吐魯番盆地、庫車洼地的中、上侏罗统的齐古组、三間房羣、恰克馬克羣也曾提到这两个种, 但在他們的資料中仅列有薩雷提緬达尔文虫的名单, 描述和图版沒有見到; 苏德英、李友桂(1962) 也在滇中中侏罗统上祿丰组, 四川中侏罗统自流井组与重庆羣下部(沙溪庙组) 同过渡的上益門组及豫西中侏罗统济源组等紅色岩层中找到醜达尔文虫与薩雷提緬达尔文虫; 鍾小春(1963)²⁾ 也在陕西延安附近中侏罗统安定羣中找到薩雷提緬达尔文虫。

圓星虫种(*Metacypris* sp.) 仅有一左壳, 保存較差, 然而它的外部輪廓与苏联曼格什拉克半島中侏罗统中的圓鏈季米利亚虫(*Timiriasevia catenularia* Mandelstam) 非常类似。

从上述介形类种属的分布来看, 达尔文虫属的三个种分布相当广泛; 其中, 特别是醜达尔文虫与薩雷提緬达尔文虫就目前文献中記載, 大部分分布在中侏罗统, 在地层上的分布比較稳定, 而广元羣乙、丙段的地質时代是否属于中侏罗世有待今后更多資料的搜集与研究。

本文是在侯祐堂老师指导下完成的, 并审閱和修改了原稿, 顾知微教授在百忙中抽暇审閱原稿并予以热誠指导, 笔者謹致以深切的感謝。施从广、馬其鴻、陈丕基等同志供給宝貴材料, 勾韵嫻同志修改俄文稿, 周其义先生清繪插图, 邓东兴同志摄制图影, 袁留平同志打外文稿, 均一并于此致謝。

种 的 描 述

金星虫超科 Cypracea P. S. Sylvester-Bradley, 1949

达尔文虫科 Darwinulidae Brady et Norman, 1889

达尔文虫属 *Darwinula* Brady et Norman, 1889

达尔文虫 *aff.* 窄长种 *Darwinula aff. contracta* Mandelstam

(图版 I, 图 1)

1955 *Darwinula contracta*, Л. И. Галеева, стр. 54, табл. XV, фиг. 1а—г.

1956 *Darwinula contracta*, П. С. Любимова, стр. 117—118, табл. XXII, фиг. 1а—в, 2а—в.

1958 *Darwinula contracta*, Л. И. Галеева, табл. XIV, фиг. 12 (рукопись).

1963 *Darwinula contracta*, 施从广, 何俊德, 古生物学报, 11 卷, 1 期, 94 頁, 图版 II, 图 1—8。

1), 2) 将由鍾小春同志另文发表。

描述：壳体长，侧视近长椭圆形，凸起度强，后部凸起度最强。前端低，呈卵圆形；后端呈钝圆形。背缘微向外拱，在前 1/3 处向前端倾斜；腹缘近中部微内凹。壳面光滑。

标本度量：长 0.95 毫米，高 0.40 毫米。

比较：当前的标本鉴定为 *Darwinula* aff. *contracta* Mandelstam。窄达尔文虫 (*Darwinula contracta* Mandelstam) 是曼德耳什塔姆 (М. И. Мандельштам) 建立的，发表在加列耶娃 (Л. И. Галеева, 1955) 的论文中，当时指出，这一个种的壳体长而突起。壳长超过于壳高的二倍。前端窄，后端卵圆形。壳面光滑。这个种的正型标本产在蒙古准巴音区域 (Дзунбаинский район) 科罗纳托威层 (Коронатовый горизонт)。柳比莫娃 (П. С. Любимова, 1956) 在研究蒙古人民共和国东部白垩纪沉积的介形类化石中亦描述了此种。指出，此种的壳体中等大，前端窄，后端钝圆形。背缘拱形，腹缘内凹。壳面光滑。当前的 aff. 种，壳体长，近长椭圆形。背缘微向外拱，腹缘内凹明显。由此可见，这一个种的壳形变化较大。

我们的标本在主要特征方面与柳比莫娃 (1956) 所描述的窄达尔文虫非常相似。但因标本保存不好，壳体又不多，还难作出肯定的鉴定。

产地及层位：四川省广元县城南半山坡广元羣丙段。登记号码：15166。野外号码：BA 303。

达尔文虫 cf. 醜形种 *Darwinula* cf. *impudica* Sharapova

(图版 I, 图 5—6)

1947 *Darwinula impudica*, М. И. Мандельштам, стр. 254, табл. II, рис. 9.

描述：壳体侧视长椭圆形，凸起度均匀，后部凸起度较强。左壳大，沿周围迭复右壳。前端略低于后端；两端呈卵圆形。背缘近直；腹缘近中部微内凹。壳体背视楔形，后部最厚。壳面光滑。

标本度量：长 0.89 毫米，高 0.40 毫米，厚 0.32 毫米。

比较：当前的标本表现的主要特征从轮廓和迭复程度上来看与曼德耳什塔姆 (1947) 描述的 *Darwinula impudica* Sharapova 相似，但此标本的壳体较长，前背缘下倾较陡而与后者有区别，又因标本保存不好，个体不多，还难作出确切的鉴定，尚须更详细采集材料进行研究。

产地及层位：同前一种。登记号码：15167。野外号码：BA 303。

薩雷提緬达尔文虫 *Darwinula sarytirmenensis* Sharapova

(图版 I, 图 7—10)

1947 *Darwinula sarytirmenensis*, М. И. Мандельштам, стр. 254, табл. II, рис. 8.

描述：壳体侧视似卵圆形，凸起度强，后部凸起度最强。左壳大，沿周围迭复右壳，腹边缘迭复明显。前端低，呈卵圆形；后端呈钝圆形。背缘近直，前背边缘微微向前端倾斜；腹缘在前部内凹，后部外穹。壳体背视楔形，后部最厚。壳面光滑。铰合构造简单，在右壳的铰合边上为铰棒。边缘带极窄。肌痕属于达尔文虫科 (*Darwinulidae*) 型，轮廓似叶莲状。

标 本 度 量

登 記 号	壳 别	长 (毫 米)	高 (毫 米)	厚 (毫 米)
15168	右 壳	0.89	0.43	—
15169	完 整	1	0.58	0.40

比較: 薩雷提緬达尔文虫(*Darwinula sarytirmenensis* Sharapova) 是沙腊波娃在 1947 年建立的, 同年, 曼得耳什塔姆在研究曼格什拉克半島及薩雷提緬山中侏罗世的介形类化石中也描述了这一个种。壳体长 1.14 毫米, 高 0.83 毫米。

从当前标本的外部輪廓和迭复程度来看与曼得耳什塔姆(1947)描述的薩雷提緬达尔文虫类同。但我們的标本較短厚, 凸起度較強。当前的标本也类似銳达尔文虫(*Darwinula acuminata* (Roth)? C. C. Branson, 1935, p. 521, pl. 57, fig. 14), 但前者背边缘近直; 后腹边缘外拱明显; 后端鈍圓形。

产地及层位: 同前一种。登記号码: 15168—15169。野外号码: BA303。

广元达尔文虫 *Darwinula guangyuanensis* Ho (新种)

(图版 I, 图 2—4)

描述: 壳体側視近长椭圆形, 凸起度均匀。左壳大, 沿周围迭复右壳。前端略比后端低, 两端呈卵圆形。背緣微微外拱, 各向两端傾斜; 腹緣近直, 前 1/3 处微內凹。壳体背視长卵圆形, 后部最厚。壳面光滑。

标本度量: 长 1 毫米, 高 0.49 毫米, 厚 0.25 毫米。

比較: 此新种与曼得耳什塔姆(1947)描述的醜达尔文虫 (*Darwinula impudica* Sharapova) 的區別在于壳体大、两端近于等大; 背緣呈拱形。

产地及层位: 同前一种。登記号码: 15170。野外号码: BA 303。

女神虫超科 Cytheracea Baird, 1850

女神虫科 Cytheridae Baird, 1850

圓星虫属 *Metacypris* Brady et Robertson, 1870

圓星虫 *Metacypris* sp.

(图 1)

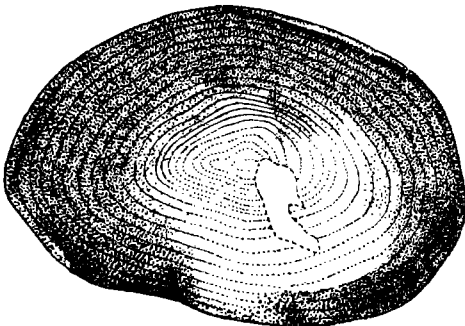


图 1 *Metacypris* sp. 左壳外視
(Левая створка снаружи) ×136

描述: 壳体側視卵圆形, 凸起度強, 后部凸起度最強。前端略比后端低, 前端呈卵圆形, 后端呈鈍圓形。背边外拱較強, 形成弓形弯曲; 腹緣近直, 在前 1/3 处內凹。壳体背視圓形, 后部最厚。壳面复有同心圓狀網紋。

标本度量: 长 0.44 毫米, 高 0.30 毫米。

比較: 我們的标本仅有一个左壳, 保存較差, 暫不确定它的种名。然而, 从它的外部輪廓和壳面被复的同心圓狀的細紋狀网紋等特征来看与曼得耳什塔姆(1947)描述的圓鏈季

米利亚虫 (*Timiriasevia catenularia* Mandelstam, 1947) 較接近。我国新疆庫車、克孜勒努尔地区发现的塔状季米利亚虫 (*Timiriasevia turrita* Yang, 1960)¹⁾ 在外形和壳面裝飾上和我們的标本类似, 唯当前的标本壳体肥胖、壳面凸起度強、后端鈍圓形而易与新疆的种区别。由于当前的标本保存不好, 还难作出确切的鉴定。

产地及层位: 同前一种。登記号碼: 15171 (描述标本)。野外号碼: BA 303。

参 考 文 献

- 苏德英, 李友桂, 1962: 云南四川河南中侏罗世淡水介形虫的初步研究。中国古生物学会第二届代表大会第九届学术年会論文摘要, 頁 50。学会年会論文摘要。
- 施从广, 何俊德, 1963: 四川劍閣城壩岩羣汉阳鋪組介形类的发现。古生物学报, 11 卷, 1 期, 92—98 頁。
- 顧知微, 1962: 中国的侏罗系和白垩系。全国地层會議学术报告汇编, 科学出版社。
- Галеева, Л. И., 1955: Остракоды Меловых отложений Монгольской Народной Республики. Москва, Гос-топтехиздат.
- , 1958: Результаты изучения Остракоды в Озерно-Континентальных отложениях Мезо-Кайнозой Дзугарской и Турфанской впадин Китая. Палеонтологический атлас, Москва (рукопись).
- Любимова, П. С., 1956: Остракод Меловых отложений восточной части Монгольской Народной Республики и их значение для стратиграфии. Тр. ВНИГРИ, нов. сер., вып. 93.
- Мандельштам, М. И., 1947: Ostracoda из отложений средней юры полуострова Мангышлака. Микрофауна нефтяных месторождений Кавказа, Эмбы и Средней Азии. Тр. ВНИГРИ, стр. 239—254, табл. 2.
- Brady, G. S. & Robertson, D., 1870: The Ostracoda and Foraminifera of Tidal Rivers. Ann. Mag. Nat. Hist., Ser. 4, Vol. 6, p. 274—303, pls. IV—X.
- Branson, C. C., 1935: Fresh-water invertebrates from the Morrison (Jurassic?) of Whoming. Jour. Paleont., Vol. 9, p. 514—522, pl. 57.
- Harper, F. & Sutton, A. H., 1935: Ostracodes of the Morrison formation from the Black Hills, South Dakom. Jour. Paleont., Vol. 9, p. 623—628, pl. 76.
- Jones, T. R., 1885: On the Ostracoda of the Purbeck formation; with notes on the Wealden species. Q. J. G. S., Vol. 41, p. 311—352.
- , 1886: On Some fossil Ostracoda from Colorado. Geol. Mag., Vol. 3, No. 4, p. 145—148, pl. IV.
- , 1888: Ostracoda from the Weald Clay of the Isle of Wight. Geol. Mag., Vol. 5, No. 12, p. 534—539.
- , 1893: On some fossil Ostracoda from S. W. Wyoming, and from Utah, U. S. A. Geol. Mag., Vol. 10, No. 9, p. 385—391.
- Martin, P. R., 1940: Ostracoden des nordeutschen Purbeck und Wealden. Senck. Bd. 22, p. 275—361.
- Roth, R., 1933: Some Morrison Ostracoda. Jour. Paleont., Vol. 7, No. 4, p. 398—405, pl. 48.
- Swain, F. M., 1946: Middle Mesozoic nonmarine Ostracoda from Brazil and New Mexico. Jour. Paleont., Vol. 20, No. 6, p. 543—555, pls. 83—84, 1 text-fig.
- Swartz, F. M., & Swain, F. M., 1946: Ostracoda from the Upper Jurassic Cotton Valley group of Louisiana and Arkansas. Jour. Paleont., Vol. 20, No. 4, p. 362—372, pls. 52—53, 1 text-fig.

¹⁾ 楊时中, 1960: 庫車洼地东部中、新生代微体动物化石研究报告。頁 60, 图版 V, 图 7a—c, 新疆石油管理局科学研究所。

图 版 說 明

标本保存在中国科学院地质古生物研究所。标本采自四川省广元县城南半山坡广元羣乙、丙段。各图版放大 64 倍, 放大图 4、6、10 略加潤色, 自前背緣至后背緣以实綫相連, 表示左、右两壳瓣在背緣的接触关系。邓东兴同志摄影。

图 版 I

- 图 1. *Darwinula* aff. *contracta* Mandelstam
近型标本, 左壳外視; 登記号碼: 15166。
图 2—4. *Darwinula guangyuanensis* Ho (新种)
正型标本, 完整个体左視、右視、背視; 登記号碼: 15170。
图 5—6. *Darwinula* cf. *impudica* Sharapova
近型标本, 完整个体右視、背視; 登記号碼: 15167。
图 7—10. *Darwinula sarytirmenensis* Sharapova
7. 近型标本, 右壳外視。登記号碼: 15168。
8—10. 近型标本, 完整个体右視、左視、背視; 登記号碼: 15169。

Таблица I

Все снимки увеличены в 64 раза

- фиг. 1. *Darwinula* aff. *contracta* Mandelstam
Левая створка снаружи; Экз. № 15166.
фиг. 2—4. *Darwinula guangyuanensis* Ho (sp. nov.)
2. Закрытая раковина с левой стороны,
3. Та же раковина с правой стороны,
4. Та же раковина со спинной стороны; Экз.
№ 15170 (голотип).
фиг. 5—6. *Darwinula* cf. *impudica* Sharapova
5. Закрытая раковина с правой стороны,
6. Та же раковина со спинной стороны; Экз.
№ 15167.
фиг. 7—10. *Darwinula sarytirmenensis* Sharapova
7. Правая створка снаружи. Экз. № 15168.
8. Закрытая раковина с правой стороны,
9. Та же раковина с левой стороны,
10. Та же раковина со спинной стороны; Экз.
№ 15169.

