

具冠介形类的归属和发源问题

侯祐堂

(中国科学院南京地质古生物研究所)

近十余年来,中国和蒙古先后在白垩纪地层中发现相当数量的具冠介形类,分别定为不同的属,增加了地层古生物工作者引用的混乱,本文意在将这些已知属进一步叙述和讨论,确定其归属问题;根据它们在时间和空间的分布,试分析和讨论其发源问题。

一、具冠介形类的归属问题

早在1962—1964年,何俊德、叶春辉及作者研究湖北江汉平原边缘地区晚白垩世介形类时,发现一些小个体,其右壳前缘中部或前缘的中下部具一冠状突出物,而左壳上则不显此特点。壳体的其他特征,如壳形、壳饰、两壳的叠覆关系、肌痕等则与 *Cypridea* 属所表现的相似。因此,作者于1965年根据壳体的两瓣明显地不对称,右瓣前缘具冠状突出物等特征的个体,建立了一个新属,命名为 *Cristocypridea*, 并先后将1959年聂恰耶娃等、1974年郝诒纯等及1976年大庆油田开发研究院发表的松辽平原白垩纪介形类文章中所描述的右壳前腹缘具冠状突出物的 *Cypridea* 属中的种,以及1963年蒋显庭鉴定和描述新疆地区的有具冠特征的 *Cypridea* 属中的种一并归入 *Cristocypridea*。此外,尚应包括1969年 J. Szczechura 和 J. Blaszyk 描述的,于蒙古 Nemegt 盆地发现的具冠状突出物的 *Cypridea* 属中的种如: *Cypridea biformata* Szczechura et Blaszyk, *C. obliquecostae* S. et B., *Cypridea* sp. 1, *Cypridea* sp. 2, *Cypridea* sp. 3 等。*Cristocypridea* 属在我国已普遍被引用了,遗憾的是该属出版日期较晚,1977年在叶春辉、

勾韵嫔等研究云南地区中、新生代介形类的论文中始正式发表。在正式发表前的同时,国外学者先、后研究了蒙古上白垩统中具冠突出物的介形类化石,并分别建立了几个不同的属。1974年以前发表的文献中仍将这类化石归入 *Cypridea* 属 (E. C. Станкевич, 1974), 1977及1978年的文献中,它们已被分出建立了新属: *Talicypridea* Khand, 1977 (E. Ханд, 1977); *Altanicypriis* Szczechura, 1978; *Khandia* Szczechura, 1978; *Nemegtia* Szczechura, 1978 (J. Szczechura, 1978)。然而在1978年 Szczechura 的文章中的附加部分提出, *Nemegtia* 新属为 *Talicypridea* 属的同义名, *Talicypridea* 属建立在前,应为有效属。因此四个新属正式修订为三个新属, *Nemegtia* 一名随之取消。这三个属和 *Cristocypridea* 属又十分接近。现将这四个属即: *Cristocypridea*, *Talicypridea*, *Khandia* 及 *Altanicypriis* 的属征介绍如下:

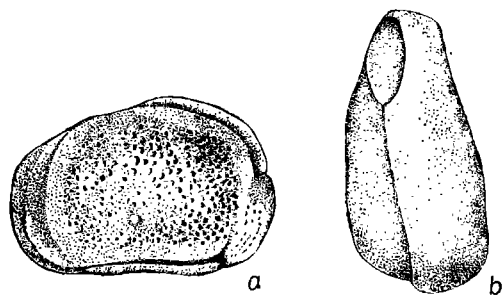
冠女星介属 *Cristocypridea* Hou, 1977

模式种: *Cristocypridea chinensis* Hou, 1977

属征 壳体侧视卵圆形或近矩形。两壳不等;左壳大,除前缘中部或中下部以外,沿自由边缘叠覆右壳。右壳前缘中或中下部产生一冠状突出物,伸出超越左壳。壳面具壳饰或光滑。背视呈楔形、纺锤形或不规则的菱形。铰合简单。

分布和时代 中国分布广泛;下白垩统上部至上白垩统,偶见于古新统。

外文描述属征 Carapace ovate or subree-

插图1 *Cristocypridea chinensis*

a. 右侧视 b. 腹视

tangular in lateral view. Both valves unequal, the left valve is the larger and overlapping the right along the free margins, except the middle or lower part of anterior margin where the right valve bears a crist-like protuberance. Surface ornamental or smooth. In dorsal view, cuneiform, fusiform or irregular rhomboid. Hinge simple.

Geological range and geographical distribution: Upper part of Lower Cretaceous — Upper Cretaceous of China.

类女星介属 *Talicypridea* Khand, 1977

模式种: *Cypridea biformata* Szczechura et Blaszyk, 1970

属征 壳体侧视圆卵形, 中等大小。最大凸度位于后 1/3 处; 最大高度位于壳的前 1/3 或中部。背缘直或微弯, 稍向后倾。前端高于后端。左壳大于右壳, 除背缘的后 1/3 及延伸的突出物处没叠覆以外, 几乎沿右壳周缘叠覆。壳的结合线在背缘后 1/3 处加深。右壳前缘下部发育一延伸突出物。毛细管带窄, 分布有稀而直的毛细管。前端无饰板发育。

铰合为三元型, 右壳铰合边具不大的铰齿, 靠近前端的铰齿较后铰齿大; 铰合的中部为细棒。左壳铰合成分与右壳的相适应。

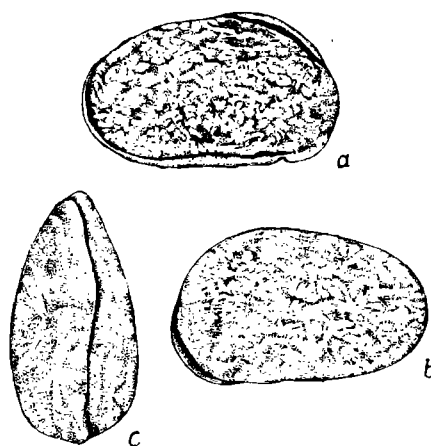
分布和时代 蒙古南部; 上白垩统。

该属的原始描述: 贝壳呈圆卵形, 中等大小。最大的凸度

位于后 1/3 处; 最大的高度位于壳的前 1/3 或中部。背缘直或微弯, 稍向后倾。前端高于后端。左壳大于右壳, 除背缘的后 1/3 及延伸的突出物处没叠覆以外, 几乎沿右壳周缘叠覆。壳的结合线在背缘后 1/3 处加深。右壳前缘下部发育一延伸突出物。毛细管带窄, 分布有稀而直的毛细管。前端无饰板发育。

铰合为三元型, 在右壳铰合边具不大的铰齿, 靠近前端的铰齿较后铰齿大; 铰合的中部为细棒。左壳铰合成分与右壳的相适应。

分布和时代: 蒙古南部, 上白垩统。

插图2 *Talicypridea biformata*

a. 右侧视, b. 左侧视, c. 背视

模式种的原始描述如下: **Diagnosis.** -Valve

ovate in lateral outline, swollen, especially posteriorly, with flattened and rounded beak, and smooth valve surface. Beak and rather shallow notch are present only in the smaller, right valve.

Description. -Carapace of medium size, ovate in lateral outline, markedly convex posteriorly, evenly and gradually flattened frontally in dorsal view. The left valve, larger than the right, overlaps the latter along almost the entire margin, except for the middle part of the dorsal margin and the anterior end. Anterior end more broadly and obliquely rounded than the posterior end. Dorsal margin straight, somewhat converging posteriorly, with a straight, ventral margin. Flattened, well developed beak and corresponding notch are present only in the right valve; in the left valve, these elements are visible on the interior side. Valve surface smooth. Duplicature narrow, broader anteriorly. Hinge of the left valve consists of an indistinct furrow, terminated by socket-like depressions. Muscle scars and marginal pore canals invisible.

Occurrence. -Upper Cretaceous (Upper Nemegt Beds), Nemegt Basin, Nemegt and Altan Ula IV localities, Gobi Desert.

汉德介属 *Khandia* Szczechura 1978

模式种: *Khandia stankevitchae* Szczechura, 1978

属征: 壳体大于 0.9 毫米, 侧视近规则的卵形, 侧面平坦。左壳微大于右壳, 除前缘中部和后背区以外, 几乎沿周缘叠覆右壳。右壳前端中部产生一小唇形延伸物。壳面饰以斑点和小刺。铰合为无齿型, 钙化狭窄; 右壳里的织边沿着壳形方向呈现, 然而在唇形延伸物处缺失。

分布和时代 蒙古, 戈壁沙漠, Nemegt 盆地; 上白垩统。

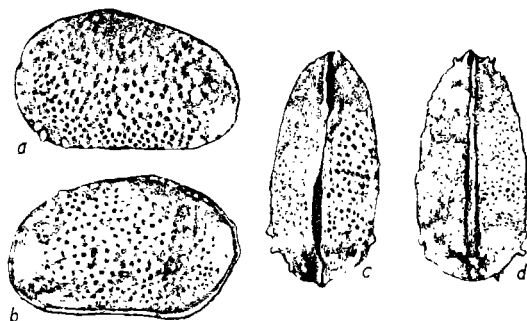


插图 3 *Khandia stankevitchae*

a. 左侧视, b. 右侧视, c. 背视, d. 腹视

原始描述: Cypridacea representative large sized, i.e. larger than 0.9 mm, almost regularly ovate in side view, flattened laterally. Left valve slightly larger than the right, overlapping the latter almost all around except for the middle part of the anterior margin and posterodorsal region. Right valve bears small lip-like extension in the middle part of the anterior end. Valve surface pitted and spiny. Hinge adont, duplicature narrow; selvage in the right valve almost follows the normal course avoiding however, lip-like extension.

Stratigraphical and geographical distribution: Upper Cretaceous (Nemegt Formation), Nemegt Basin, Gobi Desert.

阿尔丹金星介属 *Altanicypis* Szczechura, 1978

模式种: *Altanicypis szechurae* (Stankevitch, 1974)

属征 壳体大, 侧视轮廓近卵形; 前端最高; 后端明显地钝; 腹面平坦。壳长小于壳高的两倍, 壳宽等于壳高或大于壳高。左壳大, 除后背及前腹区以外几乎沿周缘叠覆右壳。右壳前腹部产生一唇形延伸物。**壳面**光滑或饰以斑点和刺。铰合为无齿型。右壳里的织边一般沿壳形呈现, 但在唇形延伸物处缺失。

分布和时代 蒙古; 上白垩统。

原始描述: Cypridacea representative of

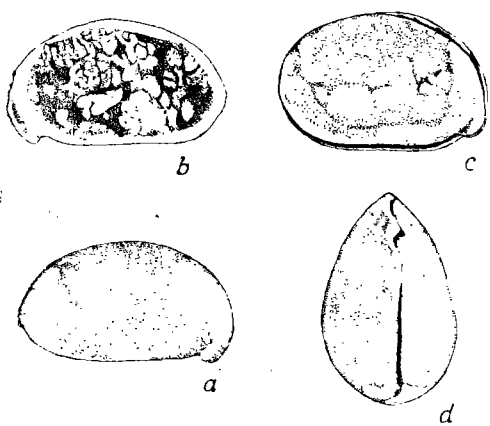


插图4 *Altanicypris szzechurae*

a. 右侧视, b. 右内视, c. 不同个体右侧视, d. 背视

large size, subovate in lateral outline, highest frontally, markedly tumid, particularly pos-

teriorly, flattened ventrally. It is less than twice as long as high and of the width equal with height or wider than height. Left, larger valve overlaps the right one almost all around except for the posterodorsal and anteroventral region. Right valve bears a lip-like extension in its anteroventral part. Valve surface smooth or pitted and spiny. Hinge adont. Selvage in the right valve almost follows the general valve outline, omitting, the lip-like extension.

Geographical and stratigraphical distribution: Upper Cretaceous (Nemegt Formation) of Mongolia.

现列表对比以上四个属的异同, 并讨论它

表 I 几个介形类属的特征对比表
Correlation of some ostracode generic diagnosis

属名		<i>Cristocypridea</i> Hou, 1977	<i>Talicypridea</i> Khand, 1977	<i>Altanicypris</i> Szczechura, 1978	<i>Khandia</i> Szczechura, 1978
模式种		<i>Cristocypridea chinensis</i> Hou (gen. et sp. n.)	<i>Cypridea biformata</i> Szczechura et Blaszyk, 1969	<i>Altanicypris szzechurae</i> (Stankevitch, 1974)	<i>Khandia stankevitchae</i> Szczechura (gen. et sp. n.)
属征 (主要异同)	侧视	卵圆形或近长方形	卵圆形	近卵圆形	规则的卵圆形
	大小	0.5—0.9mm.(一般)	中等		大、长于0.9mm.
	叠覆	左壳叠覆右壳, 右壳前缘或前腹处具冠伸出缘外	左壳叠覆右壳, 右壳前缘下部具突出物(冠)	左壳叠覆右壳, 右壳前腹处具唇形延伸物(冠)	左壳叠覆右壳, 右壳前缘中部具小唇形延伸物(冠)
	冠的位置	右壳前端从前腹缘至前缘中部具有大小不等的冠状突出物	右壳前缘下部(即前腹缘处)	右壳前腹缘处	前缘中部
	壳饰	光滑或饰细网纹及结节等		光滑或饰斑点和小刺	饰斑点和小刺
	背视	近楔形或不规则的菱形			
	铰合	简单	三节式, 右壳铰合边的两端为不大的铰齿, 前铰齿大于后铰齿, 中间部分为细薄棒; 左壳与之相适应	无齿型	无齿型
	边缘构造		毛细管带窄, 具分布稀少的、直的毛细管。前端无饰板发育	沿右壳边缘有织边, 但在唇形延伸物处消失	钙化壁窄, 沿右壳边缘有织边, 但在唇形延伸物处不显
	最大凸度	壳体后1/3处或中部	壳体后1/3处	后端特别肥大	两侧平坦
分布及时代		广泛分布于中国陆相盆地的晚白垩世地层中	蒙古南部上白垩统 Нэмэгтінская свита Баяндзэгская свита (Баруногойтская свита) 蒙古 Nemegt 盆地, 上白垩统(Nemegt Fm.) 和戈壁沙漠 Nogon Tsav 层	蒙古上白垩统 (Nemegt Fm.)	蒙古戈壁沙漠, Nemegt 盆地; 上白垩统 (Nemegt Fm.)

们在分类上的关系。

从表中四个属的模式种的主要特征对比来看, *Cristocypridea* 属征, 除壳瓣边缘的细微构造由于保存为完整个体, 未能观察以外, 其他特征反映较全面, 基本包括了在蒙古发现的三个属所反映的特点。四个属的边缘带所显示的特征, 除上述模式种外, 在已知种中反映不尽完善, 有的没有观察到, 有的虽然可以看见, 但表现又有所不同, 尤其是观察壳瓣织边和毛细管的特点, 一方面由于化石保存欠佳, 非常不利于观察; 另一方面由于属征不突出, 属与属间的差异不明显, 给鉴定带来了困难。因此, 作者在鉴定和研究过程中, 对该四属进行详细而确切的鉴定和比较感到十分头痛。从各属的铰合构造看, 基本均属简单类型, 亦不易区分; 其他特征如壳体侧视轮廓、壳体的大小、两壳叠覆情况、冠状突出物的位置、壳饰、以及背视外形、凸度大小和最大厚度的位置等在属与属之间相互各有异同, 均不宜强调单方面特点而作为属的特征。因为在所发现的数十种之中, 种与种之间的差异是多方面的。例如: 壳形及壳饰的变化, 冠状突出物的形态、大小及其部位的变化, 壳体凸度及最大凸度的位置等的变化在不同的种中均显示出区别; 因此, 利用这些特征作为定种的依据较为适宜。作者认为具冠介形类属的建立, 应以明显的共同性特征即右壳前缘或前腹缘处的具冠状突出物为主要特征, 再结合其他特征, 如两壳的叠覆关系等, 确定该属的属征。据此, 前述右壳具冠的四个属 *Cristocypridea*, *Talicypridea*, *Khandia* 及 *Altanicypis* 应为同一属, 鉴于 *Talicypridea* Khand 属发表最早, 于 1977 年 6 月正式发表 (E. Ханд, 1977), 而 *Cristocypridea* Hou 发表于同年 11 月 (叶春辉等, 1977), 其他两属均为 J. Szczechura 于 1978 年建立的。遵照国际古生物命名原则, *Talicypridea* Khand 应为有效属。其他两属似应为该属的同义名。作者根据在中国发现的具冠介形类数十种的特征, 对 *Talicypridea* 属征予以修订和补充, 仍以 *Talicypridea biformata* (Szcze-

chura & Blaszyk, 1969) 为模式种。

修订和补充属征如下:

“壳体较小, 侧视近卵形至近长方形或近矩形; 中部至后端较膨胀, 近前 1/3 处最高。两壳不等且不对称, 右壳前缘中或中下部产生一冠状突出物; 左壳大于右壳并叠覆右壳, 但铰合区及前缘冠状突出物处除外。壳面光滑或饰以网纹、小刺、斑点、结节及瘤等。背视近楔形、纺锤形或不规则的菱形, 铰合槽明显。

边缘带表现在冠状突出物上较宽, 毛细管较多且长, 有时见分叉现象, 呈扇形或放射状排列; 多数种由于保存欠佳或仅见完整壳体, 微细构造未能观察。保存好的右壳内视可见织边。

铰合构造简单或为无齿型。具金星介超科 (Cypridacea) 的肌痕”。

该属包括的数十种中, 由于不同的形态和装饰, 以及冠状突出物的大小及部位有区别, 目前大体可归纳为 10 种有代表性的类型:

1. *chinensis* 型, 2. *amoena* 型, 3. *augusta* 型, 4. *parallela* 型, 5. *stankevitchae* 型, 6. *obesa* 型, 7. *tumida* 型, 8. *gibbera* 型, 9. *roborans* 型, 10. *triangulata* 型。有关这些类型的详细情况, 将在作者的“具冠介形类的形态及生物地理区”一文中发表。

关于 *Talicypridea* 属的归属问题的讨论:

在过去的文献中, 有些具此属特征的种, 均被置入 *Cypridea* 属, 说明他们在外形、壳饰、叠覆, 特别从壳体右视喙部的表现, 是极为相似的。但经仔细观察和详细研究后, 它们与 *Cypridea* 属的区别十分显著。(插图 5a—c)

1. *Talicypridea* 属的特征是在右壳前缘中部或中下部有一冠状突出物, 与 *Cypridea* 属两壳均有的喙不同;

2. 从右壳内视观察 *Talicypridea* 前缘的冠状突出物与壳瓣本身完全被分隔, 而 *Cypridea* 属的壳喙则系壳瓣的前腹部向外延伸, 并非全部被分隔, 而是被凹痕 (notch) 分开一部分;

3. *Talicypridea* 属的边缘带和毛细管与 *Cypridea* 属所表现的不尽相同;

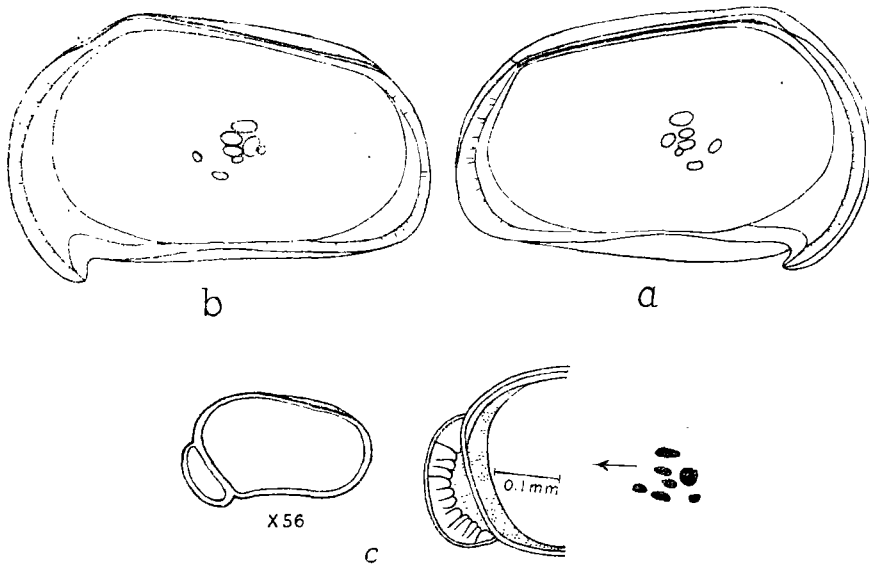


插图 5 a. b. *Cypridea (Cypridea) micans* Chen
a. 左壳内视; b. 右壳内视。(自侯祐堂等, 1980)
c. *Talicypridea reticulata* (Szczuchura) (自 J. Szczuchura, 1978)

4. *Talicypridea* 属的肌痕与 *Cypridea* 属的基本一致,但在肌痕瓣的形状、大小、排列的稀密等方面有所不同;

5. *Talicypridea* 和 *Cypridea* 两属在地质时代上的分布也有先、后及早、晚的差别。前者产生时代较晚、分布层位较高,繁盛于白垩纪晚期;后者产生时代较早、分布层位较低,繁盛于白垩纪早期。

从上述两属的特征和区别,可以看出二者的密切关系, *Talicypridea* 属的边缘带及细长有时分叉的扇形排列的毛细管,显然比 *Cypridea* 属的边缘带及短直的毛细管进化; *Talicypridea* 属的冠状突出物的变化及其与壳瓣本身的关系又显得较 *Cypridea* 属的喙部变化及其与壳瓣的关系要复杂得多。同时这两个属产生的时代及繁盛的时期明显地有先后及早晚的关系,这种关系无疑是生物发展中的演化关系, *Talicypridea* 属的产生和繁盛标志着生物演化的新阶段。为此,作者认为应以 *Talicypridea* Khand, emend., 1981 作为模式属,建立新亚科 *Talicyprideinae* (Subfamily nov.), 隶属于 *Cyprididae* 科。

Talicyprideinae Subfamily nov. 的特征:

壳体小,两壳不对称,右壳前缘中部或中下部具冠状突出物,肌痕属 *Cyprididae* 科型。

时代和分布: 早白垩世晚期—晚白垩世, 中国及蒙古南部和东部。

二、具冠介形类的发源问题

探讨这个问题,首先考虑具备发源的条件。换言之,具冠介形类分布于中国和蒙古的若干地区,何处是它的发源地区是个值得注意的问题。作者初步考虑发源地应具备下列条件:

1. 应是所有具冠介形类分布的地层层位最低,时代最老的地区;
2. 这个地区产生的以具冠介形类为代表的动物群是原地生存的;
3. 盆地发育过程中,以沉降为主且具长时期沉积的连续性;
4. 在生物发展的历史阶段中,反映出生物演变的延续性。

根据以上列举的几个条件,回头来寻找具冠介形类在我国几十个分布地区中,层位最低和时代最老的地区。从现有文献的叙述来看,

表 II 松辽平原公主岭市第 895 孔剖面化石垂直分布图

统 组	下 白 垩 统																	
	上 绿 灰 色 组									上 暗 灰 色 组								
深度(米)	16.82-23.25	23.25-26.17	26.17-28.11	30.91-32.09	32.09-33.06	38.68-45.27	45.27-49.83	52.10-57.55	61.85-62.70	63.93-66.89	66.89-71.01	71.01-76.72	76.72-78.62	78.62-81.60	81.60-84.15	84.15-89.88	89.88-93.82	未完
属种名称																		
<i>Cypridea augusta</i> Su	X	X	X	X	X	X	X									X		
<i>Cypridea (Yumenia) arca</i> Sou								X			X	X		X	X			
<i>Cypridea grandicula</i> Su											X	X			X	X		
<i>Cypridea heilungszaiensis</i> Ten			X															
<i>Cypridea recta</i> Su	X	X		X	X	X	X											
<i>Cypridea aff. squarida</i> Sou												X		X				
<i>Cypridea tera</i> Su	X	X	X		X	X	X				X					X		
<i>Limnocypridea alimensis</i> Liu											X							
<i>L. cf. diluvialis</i> Liu											X							
<i>L. grammi</i> Lub.																X		
<i>L. aff. obscura</i> Ten											X							
<i>L. ex gr. obscura</i> Ten							X											
<i>Mongolianella? ampia</i> Ten											X							
<i>M. ex gr. palmata</i> Mandel.											X	X		X				
<i>Ilyocypridomorpha inandita</i> Su							X	X		X	X	X		X	X	X		
<i>Lycocypridopsis ex gr. multifera</i> Lub.		X	X			X		X										
<i>L. ? tarsuoculus</i> Nelch.	X	X	X		X													
<i>Harbinia leuta</i> Su	X	X	X	X	X	X	X			X								
<i>Kaitunia cuneata</i> Tsao	X	X	X	X	X	X												

(摘自聂恰耶娃等, 1959)

产生该类化石最低的层位要算松辽盆地早白垩世伏龙泉组中、上部, 即伏龙泉组中段上部, 相当于 1959 年聂恰耶娃等所称的“上暗灰色组”上部及伏龙泉组上段即原称的“上绿灰色组”。(参看聂恰耶娃等, 1959; 895 孔剖面化石分布表)。在这些层位中发现个别种具有 *Talicypridea* 属的特征如 *Cypridea augusta* Su, *Cypridea* 前腹缘的喙已演变为 *Talicypridea* 属的右壳前缘冠状突出物, 其他特征如壳形、壳饰、叠覆等特征仍像 *Cypridea* 属具有的特点。说明此时期 *Cypridea* 属中的某分子在演变过程中起了质的变化而成为新的分子。这更证实了 *Cypridea* 和 *Talicypridea* 二属在演化历程中的密切关系, 和他们之间在特征演变中的延续性。

另一方面, 松辽盆地是一个面积大、以沉降为主、较稳定的沉积盆地。盆地中沉积的连续性, 生物群为原地生存的, 随着盆地的沉降而得到正常、顺利的发展和规律性的变化。在早白垩世中后期, 介形类动物群在逐渐演变的过程

中, 随着时代的逐渐更替而产生了不同时期相互交替的分子, 这种现象或可解释为新时代将要来临的前兆。

在蒙古, 具冠介形类多见于 Nemegt 盆地中 Nemegt 组; 此外, 在蒙古东部上白垩统的中上部地层, 自下而上称为 Байнширэнская 组、Барунгойотская 组、Нэмэгэйнская 组, 及蒙古外阿勒丹戈壁的一些地区的 Барунгойотская 组和 Нэмэгэйнская 组中均有发现。它们在剖面中的分布如插图中所示。(插图 6、7)。

总的看来, 在蒙古发现的具冠介形类化石分布层位偏高, 时代相当于晚白垩世中—晚期的沉积。需提醒注意的是 *Khandia stankevitchae* 新属种 (J. Szczechura, 1978; p. 102, pl. 29, figs. 1—5; pl. 37, fig. 6) 与 1970 年 Szczechura 和 Blaszyk 描述的 *Cypridea cf. punctilataeformis* Lubimova (J. Szczechura & J. Blaszyk, 1970; p. 110, pl. 29, fig. 8) 及 1974 年 Stankevitch 和 Sochva 描述的 *Cypridea punctilataeformis* Lubimova

№№ п/п	属种名称	产 地					
		Нэмегэту	Бугин-Цав	Восточная Алтан-Ула	Алтан-Ула-IV	Улан-Булак	Ногон-Цав
1	<i>Cypridea cavernosa</i> Gal.	■	■	■	○	○	■
2	<i>Cypridea distributa</i> sp. nov.	■	■	○		○	
3	<i>Cypridea biformata</i> Szczech et Bl.	× ○	■	■		○	●
4	<i>Cypridea szzechurae</i> sp. nov.		○		○		
5	<i>Cypridea barsboldi</i> sp. nov.		■	●			
6	<i>Cypridea punctilataeformis</i> Lüb.	○		●			
7	<i>Cypridea fracta</i> Lüb.			×		×	
8	<i>Mongolianella ex gr. palmosa</i> Mand.	■	●	●			
9	<i>Mongolianella cuspidigera</i> sp. nov.	●	●				
10	<i>Mongolianella khamariniensis</i> Gal.	×	●				
11	<i>Rhinocypris ingenicus</i> sp. nov.		■	○		●	
12	<i>Rhinocypris</i> (?) <i>proprius</i> sp. nov.		●				
13	<i>Lycocypris altanicus</i> sp. nov.		■	■		●	
14	<i>Lycocypris</i> (?) <i>bugintsavicus</i> sp. nov.		○	●			
15	<i>Candona allanulaensis</i> Szczech. et Bl.	○	○	●	○		
16	<i>Timiriasevia minuscula</i> sp. nov.	○	■	×			
17	<i>Timiriasevia costata</i> Gal.		○				
18	<i>Timiriasevia polymorpha</i> Mand.		■	●			
19	<i>Timiriasevia</i> (?) <i>transitoria</i> sp. nov.	○	■				
20	<i>Palaeocytheridea</i> (?) <i>ectypa</i> sp. nov.		○	×		●	

Условные обозначения: ● 1-5 экз.; × 5-10 экз.; ○ 10-25 экз.; ● 25-50 экз.; ■ >50 экз.

插图 6 外阿勒泰戈壁赛诺期介形类分布表
(自 E. C. Станкевич и А. В. Сочава, 1974)

Age	For- mation	Samples Nos.	Locality	Lithology	<i>Cypridea cavernosa</i> GAL.	<i>C. biformata</i> n. sp.	<i>C. obliquecostae</i> n. sp.	<i>C. cf. punctilataeformis</i> Lüb.	<i>C. rastrata</i> Gal.	<i>Cypridea</i> sp. 1	<i>Cypridea</i> sp. 2	<i>Cypridea</i> sp. 3	<i>Candona allanulaensis</i> n. sp.	<i>Candoniella marchilkoi</i> MAND.	<i>Timiriasevia cf. spinabilis</i> KAZ.	<i>Timiriasevia</i> sp.
Upper Cretaceous	Upper Nemegt Beds	76/65	Altan Ula IV	Silty claystone, moderate reddish-brown	+						+					
		7/65	Altan Ula IV	Yellowish-gray silty claystone		+							+	+	+	+
	Passage Series	217/65	Nemegt	Silty claystone, light reddish-brown	+	+	+	+		+	+					
		134/64	Nemegt	Claystone, moderate reddish-brown								+				
		115/64	Nemegt	Silty claystone, light reddish-brown					+							

插图 7 Nemegt 盆地上白垩统产介形类的地层
(自 J. Szczechura & J. Blaszyk, 1970)

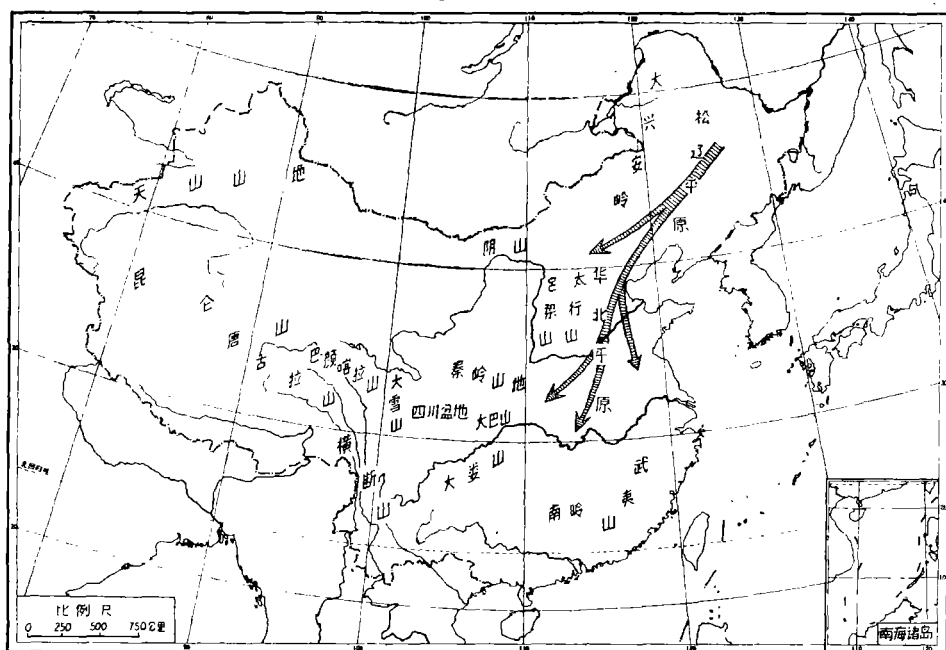


插图 8 具冠介形类的发源及其扩散方向示意图

Text-fig. 8 Origin and spread direction of the Cristid-Ostracoda

(Е. С. Станкевич и А. В. Сочава, 1974; p. 277, pl. 1, fig. 3) 类同, 它们均产于蒙古上白垩统。在 J. Szczechura 1978 年的讨论中认为被鉴定为这两个种的标本的特征并非为 1956 年 Lubimova 采自近里海凹陷 (Peri-caspian depression) 下白垩统中的 *Cypridea punctulataeformis*, 因为前两者分别由于保存不好, 与正模标本难以对比或由于壳形及前缘发育和内部构造不同, 与该种的正模区别甚明显。从而说明在蒙古发现的具冠介形类化石, 至目前为止仅限于晚白垩世中晚期。

根据上述情况, 不言而喻, 具冠介形类分布于中国和蒙古的数十个地区中, 最早的时代是我国东北松辽盆地早白垩世, 最低层位为伏龙泉组二段。就目前的有限资料, 推测这个地区即是具冠介形类的发源地。经过漫长的岁月, 它自北向西、向南扩散 (包括被动迁移)。大体分为两路如插图 8 所示。

一路自中国东北松辽盆地向西偏南经蒙古南部和中国北部至西北部, 形成北路扩散区; 另一路自松辽盆地向南经过华北平原、绕过秦岭

山地, 到我国南方各地区包括我国的西南部, 形成南路扩散区; 这南、北两区以秦岭为界。

文中所有插图均为我所绘图组周其义、徐宝瑞等同志绘制, 特此致谢。

主要参考文献

- 叶春辉等, 1977 年: 云南中、新生代介形类动物群。云南中生代化石(下册), 153—330 页, 图版 1—21。科学出版社。
- 何俊德, 1979 年: 广东南雄盆地晚白垩世—早始新世介形类化石。华南中、新生代红层, 240—271 页, 图版 1—6, 科学出版社。
- 李玉文, 1979: 四川盆地白垩纪半咸水有孔虫和介形虫的发现及其意义。地质论评, 第 25 卷, 第 1 期, 2—9 页, 图版 1—2。
- 陈丕基, 1979: 中国侏罗、白垩纪古地理轮廓—兼论长江起源。北京大学学报, 自然科学版, 3, 90—109 页。
- 侯祐堂等, 1978 年: 江汉平原边缘地区白垩—第三纪介形类动物群。地质古生物研究所集刊, 九号, 129—206 页, 图版 1—20。
- 郝治纯等, 1974: 松辽平原白垩—第三纪介形虫化石, 1—93 页, 图版 1—30。地质出版社。
- 聂恰耶娃, 玛·阿等, 1959: 松辽平原下白垩纪介形虫化石。地质部地质研究所专刊, 乙种, 地层学古生物学, 第一卷, 第二号, 1—55 页, 图版 1—15。
- Szczechura, J., Blaszyk, J., 1970: Fresh-water Ostracoda from the Upper Cretaceous of the Nemegt

- Basin Gobi Desert. In: Z. Kielan-Jaworowska (ed.). Results Pal.—Mong. Pal., Expeds., Part II.—Pal. Polonica, **21**, 107—118.
- , 1978: Fresh-water ostracodes from the Nemegt Formation (Upper Cretaceous) of Mongolia. Results of the Polish-Mongolian Palaeontological Expeditions, part VIII. pal. polonica, **38**, pp. 65—121, pls. 16—37.
- Любимова, П. С., 1956: Остракоды Меловых отложений восточной части Монгольской Народной Республики. Труды ВНИГРИ, новая серия, выпуск 93, стр. 1—174, таб. 1—25.
- Станкевич, Е. С. и Сочава, А. В., 1974: Остракоды Селона Монголии. Там: Крамаренко, Н. Н. (ред.) Фауна и Биостратиграфия Мезозоя и Кайнозоя Монголии. Тр. Совм. Сов.—Монг. Палеонт. ЭКСП., **1**, 268—286.
- Ханд, Е., 1977: Новые виды остракод из позраничных слоев верхнего Мела и Палеогена Заалтайской Гоби МНР. Там: Татаринцов, Б. А. (ред.), Фауна, флора и Биостратиграфия Мезозоя и Кайнозоя Монголии. Тр. Совм. Сов.—Монг. Палеонт. ЭКСП., **4**, 106—111.
- , Станкевич, Е. С. (ред.), 1975: Новые виды остракод байнширанской свиты (Верхний Мел) Восточной Гоби. Там: Крамаренко, Н. Н. (ред.) Ископаемая Фауна и Флора Монголии. Тр. совм. сов.—Монг. Палеонт. ЭКСП., **2**, 178—180.

ON THE TAXONOMY AND ORIGIN OF CRISTID-OSTRACODS

Hou You-tang

(Nanjing Institute of Geology and Palaeontology, Academia Sinica)

Abstract

The present paper discusses the relation among the four genera *Cristocypridea*, *Talicypridea*, *Khandia* and *Altanicypris* and the taxonomic position of these genera as well. A new subfamily Talicyprideinae has been

erected with an emendation of diagnostic character of genus *Talicypridea*. The origin and expansion of the cristid-ostracods are tentatively treated based on their occurrence in the Cretaceous rocks of China and Mongolia.