

中国华丽鲎科(新科)的发现*

洪友崇 牛绍武

(地质部天津地质矿产研究所)

中国华丽鲎科(新科)(*Sinaglaspidae* f. n.)首次发现于山西乡宁县下善公社甘草山山西组(C_3s),系海相绝灭的鲎化石。这个科在分类上隶属于肢口纲(华丽鲎目)。肢口纲是用鳃呼吸的海栖螯肢动物。虫体分头胸部和腹部,腹部有一剑尾。头胸不分节,呈盾形,有螯肢;腹部分节,节数不等;头胸与腹部之间,有一铰链连接。近代生存的肢口纲动物,通常栖息于沙质海底,穴居,并以海生蠕虫,软体动物、腕足动物为食料;涨潮时常钻入泥沙之中,退潮时留于沙滩,雄、雌常在海滩缓慢爬行,是一种典型的海生动物。在已往的文献中记载,化石华丽鲎常与腕足类、三叶虫动物共生,这次发现与瓣鳃类动物共生,显然,化石华丽鲎目动物与近代生存的肢口纲动物的生活习性大体相同。

中国华丽鲎科的发现主要有三方面的意义:(1)沉积相的问题:过去在这一层位中仅找到植物和昆虫化石而认为是陆相沉积。自1979年洪友崇发表了该区海相鲎化石之后,重新讨论了沉积相问题,确定本层为海相沉积产物,而植物、昆虫系搬运而来,并非原生产地,因此,初步解决了沉积相的问题。(2)华丽鲎目的演化历程问题:这个目的化石在已往文献中仅见于寒武纪至奥陶纪,这次在石炭纪发现这类鲎化石,说明华丽鲎目可一直生存至晚古生代,从而为其演化历程提供了新的材料。(3)分类位置:华丽鲎目在世界上发现的种类很少,迄今仅有4个科,均为寒武纪至奥陶纪的绝灭类型。这次在晚石炭世地层中发现的这一新科,不但在分类上有一定的重要价值,而且对于地层时代的确定也将起着积极作用。

一、化石描述

节肢动物门 Arthropoda

有螯亚门 Chelicerata

肢口纲 Merostomata

剑尾亚纲 Xiphosura Latreille, 1802

华丽鲎目 Aglaspidida Walcott, 1911

中国华丽鲎科(新科) *Sinaglaspidae* Hong et Niu fam. nov.

模式属: *Sinaglaspis* Hong et Niu gen. nov.; 山西乡宁县下善公社仁马庄后山; 山西组底部(C_3s)灰黑色泥岩,与植物、昆虫共同保存;晚石炭世。

科征: 虫体中等;背甲大,呈盾形;复眼位于前中央,距前缘较远,互相靠近;腹部宽短,6个腹节;无腹节刺;剑尾可能刺状。

本文1980年5月27日收到。

* 山西区测队刘崇森、田爱生同志对野外工作帮助很大,并共同参加化石采集。我所王金荣化石照像、王春鲜绘图,在此一并感谢。

中国华丽鲎属(新属) *Sinaglaspis* Hong et Niu gen. nov.

模式种: *Sinaglaspis xiashanensis* Hong et Niu gen. et sp. nov.

属征: 虫体长椭圆形(不包括剑尾);背甲大,变长,呈半椭圆形,边框明显且宽;眼小,椭圆形;腹部不长,稍长于背甲,腹节6节,节呈长方形,第一腹节大于以后各节。

下善中国华丽鲎(新属新种) *Sinaglaspis xiashanensis* Hong et Niu gen. et sp. nov. (图1—3).

正模标本: 采集号: H7948, 登记号: Sha×105.



图1 下善中国华丽鲎(新属新种) *Sinaglaspis xiashanensis* Hong et Niu gen. et sp. nov.

正模标本,背视,×2.9; 采集号: H7948; 登记号: Sha×105;
山西乡宁县下善公社甘草山;山西组(C_{3s})

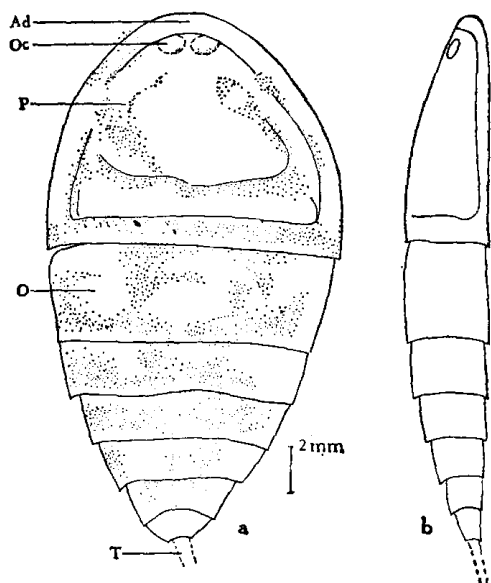


图2 *Sinaglaspidae* f. n.

背视(a)和侧视(b)复原

Ad——前缘边; Oc——复眼;
P——背甲; O——腹甲; T——剑尾

描述: 一个标本, 保存正反面, 特征比较清楚。虫体中等, 背甲甚大, 前缘明显弓形, 后缘直, 背甲保存时稍受挤压。在背甲前中央有一对小的椭圆形突起, 可能为复眼, 互相靠近, 距离前缘较远。背甲前缘边较宽。腹部宽短, 稍长于背甲。6个腹节, 第1节最长, 5毫米, 约为第2节的两倍; 第3、4节长各2毫米; 第5节呈弓形, 两侧宽, 中央弓形, 长1.5毫米; 第6节最小, 长0.5毫米。剑尾保存不全, 仅见基部, 推测剑尾可能为刺状(图2)。

量度: 虫体长24.5毫米。背甲长11毫米; 宽14毫米。腹部长13.5毫米; 宽13毫米。

二、分类讨论

新科的背甲半椭圆形, 腹部多节, 一支剑尾等, 依据这些一般特征应归属于华丽鲎目。这个目自寒武纪出现以后, 繁衍出四个科(不包括本科): *Paleomeridae* Størmer, 1955; *Aglaspida* Miller, 1877; *Strabopidae* Gerhardt, 1932; *Beckwithiidae* Reasch, 1939。中国华丽鲎科的发现, 将华丽鲎目的地史分布延至晚古生代(图3)。目前, 科一级的分类依据主要有4个方面: (1)背甲的形状和大小; (2)复眼的位置; (3)腹部形状与腹节数量的多少; (4)剑尾形状与长短。

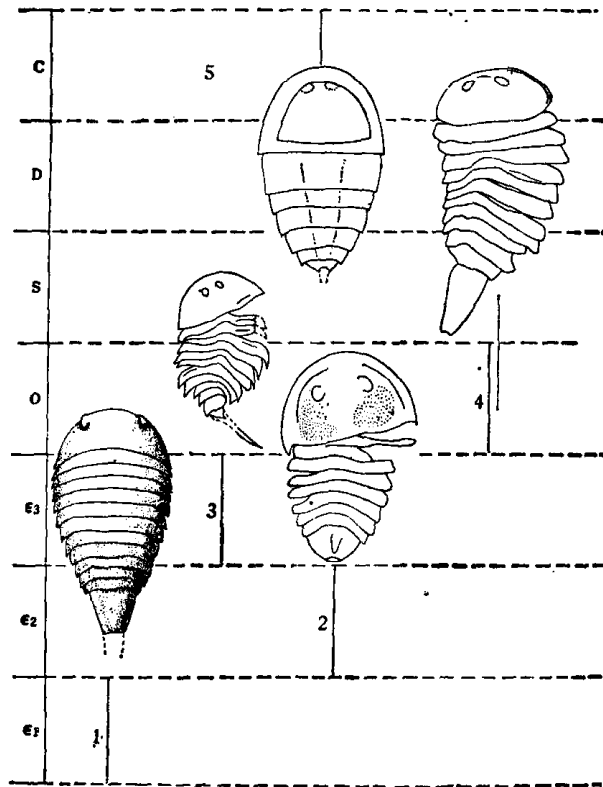


图3 Aglaspida 的地史分布(据 Størmer, 1955)

1. Paleomeridae; 2. Beckwithiidae; 3. Aglaspidae;
4. Strabopidae; 5. Sinaglaspidae f. n.

从科间的分类依据来看,新科具有独特之点而区别于其他四科:

(1) 从背甲特征来看,新科的背甲形状与背甲呈弯月形的 Paleomeridae 和背甲短、横椭圆形的 Strabopidae 明显不同。但与 Aglaspidae 和 Beckwithiidae 的背甲形状颇为相似,尤其与前者更近,但详细比较其他分类特征却与该科完全不同,出现了与该科的背甲相似而又不能归入该科的特点。

(2) 从腹部及其节数多少来看,上述4个老科腹部一般较长,腹节较多,一般为11—12节,仅 Beckwithiidae 科腹节较少,9—10节。但新科腹节更少,仅有6节。由于节数少,使腹部在一定程度上出现宽短的外形,腹部与背甲长短之比相差较小,使整个外形具有独特之点。

(3) 从复眼位置来看,新种的复眼位置虽不很清晰,但大体上位于前缘中央,互相靠近,与前缘相距较远。两眼互相靠近的特点在 *Cycloptes* (Aglaspidae) 中也可见到,但它两眼紧靠背甲前缘与新科不同。此外,其他特征也不相同,因而新科仍不能归入 Aglaspidae 科。

从上述比较讨论中可以看出,新科在一定程度上兼并老科的某些特征,但同时又具有一些独特的性质而不能归入上述4个老科。新科的建立不仅在分类上有它应有的位置,而且在地层划分和时代对比上也有一定的重要意义。

参 考 文 献

- [1] 洪友崇, 科学通报, 24(1979), 21:999—1000.
- [2] Størmer, L., *Merostomata, Treatise Invert. Paleont.*, 1955, 4—44.
- [3] Waterlot, G., *Clase des Merostomes, Traite de Paleont.*, 3(1957), 529—554.
- [4] Caster et Macke, W. B., *Paleont.*, 26(1952), 753—757.