

# 湖南西部早志留世纓盾壳虫科 (Thysanopeltidae) 三叶虫二个新属

林天瑞

(南京大学地质系)

1984年8—9月,笔者与南京大学地质系古生物地层专业83级研究生吴劲薇和81级本科生李建军等六位同学,前往湖南益阳、桃源、慈利等地工作。在慈利县宜冲桥乡附近,离宜冲桥西约7华里邓家台村和何家塆村之间的志留系剖面中,找到大量的三叶虫。这些三叶虫属种单调,仅有一属一种,即: *Ciliscutellum ciliensis* gen. et. sp. nov.)。含化石地层的岩性为青灰色薄—中层状细砂岩及黄绿色页岩。化石往往保存在泥质结核内,共生的有: *Glyptograptus* sp., *Monograptus* sp. 和蛇尾类等。在其下的层位含有大量笔石: *Monograptus*, *Pristiograptus*, *Rastrites* 及 *Climacograptus* 等,下伏地层为上奥陶统临湘组,两者呈假整合接触。因此,产 *Ciliscutellum* gen. nov. 的层位,应为下志留统龙马溪群。

在室内研究过程中,笔者认为湖南桑植县鹿耳口下志留统的 *Meitanillaenus flabelliforme* (刘义仁,1982,335页,图版230,图5—6)是一个新属,笔者征得刘义仁同志的同意,在本文中以此种为模式建立新属 *Sangzhiscutellum* gen. nov., 归入纓盾壳虫科 (Thysanopeltidae)。

本文承英国 Hull 大学 D. J. Siveter 博士审阅,文中所附的 *Sangzhiscutellum flabelliforme* 的照片,系刘义仁同志提供,在野外采集标本过程中,得到邓德喜、何云梅等同志协助,在此向他们致谢。

## 化石描述

纓盾壳虫科 Family Thysanopeltidae

Hawle et Corda, 1847

慈利盾形虫属(新属) *Ciliscutellum*

gen. nov.

头部中等凸度,头盖近方形。头鞍较大,中后部向内收缩,并向前强烈扩大,伸至近前缘,前缘浑圆。头鞍上可见3对凹痕。颈沟浅而宽。颈环宽度均匀。背沟后部较深,向前逐渐变浅,在收缩最强处,有一对瘤状突起。眼叶较大,位于后部,具眼脊。固定颊宽度近于头鞍相对位置处的宽度,眼叶之前逐渐变窄。在头鞍最宽处两侧向后向外各伸出一条与前边缘近平行的弯曲的沟。后侧翼似三角形,后侧边缘沟极浅,但隐约察见。面线前支长,自眼叶前端向前略向外伸出,至近边缘急剧向内延伸,切于前缘;面线后支短,向外向后斜伸。活动颊刺细长。胸部由10个胸节组成,肋节无肋沟,但具长的肋刺。尾部较头部大而且凸,呈半圆形,宽略大于长,中轴短而窄,呈近三角形,其上隐约可见分节以及两排小瘤。背沟浅,肋部可见6对肋脊及一个宽而单一的中肋脊,在中肋脊后部中央具一细纵脊。边缘平而光滑。背壳表面披以线纹。

模式种 *Ciliscutellum ciliensis* gen. et sp.

nov.

**讨论** 新属与 *Eobronteus* Reed (Snajdr M., 1960, p. 55, 54, fig. 16; Moore R. C., 1959, p. 371, 372, fig. 278-1a—d) 较为相似, 但后者头鞍未伸抵头盖前缘, 头鞍后部两侧近于平行, 后侧翼较宽 (tr.), 活动颊刺粗而短, 尾部中轴不分节, 中肋脊中央无纵脊。本属与 *Lamproscutellum* Yin (尹恭正, 1980, 24 页, 25 页, 图版 I, 图 3—9; 插图 1) 也颇相似, 但后者头鞍徐徐向前扩大, 3 对头鞍沟较清楚, 颈沟两侧近背沟处具小突起, 在前一对头鞍沟位置处有一条先向前斜伸, 而后转为外伸与前缘大致平行且弯曲的沟, 尾部中轴长, 长大于宽, 肋部具 7 对宽的肋脊及分叉的中肋脊, 无边缘。本属不同于 *Protobronteus* Snajdr (Sinclair, 1949, p. 51, 52, pl. 14, figs. 7, 9, 10; Snajdr, 1960, p. 245, 246) 的是, 后者头盖横宽, 头鞍长而宽, 无叶状体, 眼叶小, 尾部中轴不分节。

**分布时代** 中国湖南, 早志留世。

**慈利慈利盾形虫(新属、新种) *Ciliscutellum ciliensis* gen. et sp. nov.**

(图版 I, 图 1—9, 图版 II, 图 1—7)

背壳呈长椭圆形, 头部除颊刺外为半圆形, 中等凸度, 头盖近方形。头鞍外形呈蘑菇状, 前缘浑圆, 中后部收缩, 向前微扩大, 前部强烈向前扩大, 伸至近前缘。头鞍上具三对隐约可见的凹痕, 中央具一纵脊。颈沟宽而浅。颈环显著, 宽度较头鞍基部宽度大, 呈横宽的梯形, 宽度 (sag.) 较均匀。背沟后部略深, 向前逐渐变浅。在背沟收缩最强处有一对瘤状突起。眼叶较大, 位于头部中偏后处, 长度约近头盖长度的  $1/3$ , 眼沟浅。眼脊清晰, 内端斜伸至前一对头鞍沟两侧处。固定颊微微凸起, 宽度略小于头鞍相对处的宽度, 在眼脊之前宽度变窄, 使眼前翼呈亚长方形。近头鞍最宽处两侧向后向外各伸出一条与前边缘大致平行的弯曲的沟。后侧翼似三角形, 后侧边缘沟极浅, 但隐约可见。面

线前支长, 自眼叶前端与中轴线约 20 度夹角向前伸出, 至近边缘急剧向内斜伸, 切于前缘。面线后支短, 向外向后斜伸。活动颊亚三角形, 近眼睛处平缓凸起, 眼较大而凸起。侧边缘宽平, 具细长颊刺。

胸部由 10 个胸节组成, 中轴缓缓凸起, 向后逐渐变窄, 宽度略小于肋部宽度, 可见关节半环。肋部低平, 每肋节上无肋沟, 在末端具略向后伸出的肋刺。

尾部比头部大而凸, 呈半圆形, 宽度与长度 (sag.) 之比为 1.5:1。中轴短, 仅为尾部全长的  $1/4$ , 呈三角形, 隐约可见分节现象及两排小瘤。肋部间肋沟不显, 可见 6 对浅的肋沟, 从前至后变浅, 分肋部为 6 对较宽的肋脊和一个中肋脊, 中肋脊中央近边缘有一细的纵脊。边缘低平, 边缘不明显。背壳表面饰以线纹。

**产地层位** 湖南慈利宜冲桥下志留统龙马溪群上部。

**桑植盾形虫(新属) *Sangzhiscutellum***

gen. nov.

头盖向前散开如扇状。头鞍较宽, 其中后部向内收缩, 然后向前向后均扩大, 前部向外扩展更剧。背沟后部宽浅而显著, 向前逐渐变浅, 鞍前背沟极浅。在头鞍中部具一纵脊。在纵脊的前部两侧有二对方形的凹痕。颈沟浅而宽, 两侧向后拱曲, 使颈沟呈“W”形。颈环中部较宽, 具一小的中瘤。眼叶中等大小, 位于头的后部。无眼脊。固定颊较窄, 其宽度略大于头鞍最小宽度的一半, 眼前翼呈狭长 (sag.) 的长方形。在背沟向内收缩最剧处, 有一对小的圆环, 前边缘平凸, 前缘向前拱曲。后侧翼短 (tr.)。面线前支长, 自眼叶前端向外斜伸, 后支短, 向外向后伸出。尾部呈半短椭圆形。中轴短, 呈倒锥形, 前部可见 2 条轴节沟, 中后部具一对浅纵沟, 使轴部分三叶。肋部具 6 对肋沟, 分肋部为 6 对肋脊和一个较宽的中肋脊。边缘较宽, 无边缘沟。头盖前部和尾部壳面, 具有纹线。

**模式种** *Meitanillaenus flabelliforme* Liv.

1982

**讨论** 此属的模式种与 *Meitanillaenus* Chang, (1974) 的区别较明显。刘义仁(1982)将其与 *Meitanillaenus* 的模式种 *M. binodosus* Chang 比较时,提出几个不同之点,一是后者的头部近似方形,二是背沟长,三是面线前支向前弯曲,四是眼叶较小;而前者则为扇形的头盖,劲直斜伸的面线(刘义仁,1982,335页)。此外,笔者认为更重要的区别是,前者具颈沟和颈瘤,尾部的轴部具一对浅的纵沟,并在其前部分节,在肋部还有6对肋沟,因此它与 *Meitanillaenus* 显然不同。*Sangzhiscutellum* 的特征也不同于斜视虫科(Illaenidae),而更近于缨盾壳虫科(Thysanopeltidae),所以笔者将该属归入缨盾壳虫科(Thysanopeltidae)内。

新属与 *Planiscutellum* R. & E. Richter (Moore, 1959, p. 369, fig. 279-2; Snajdr, 1960 pp. 57-62, 246, fig. 18, 19) 颇相似,但后者具三对浅的头鞍沟,前边缘较宽,固定颊亦宽,眼叶小,尾部肋部具7对肋沟。*Sangzhiscutellum* 的尾部与 *Eobronteus* Reed (Snajdr, 1960, p. 53, 54, 245, fig. 16) 的尾部也较相似,但后者尾部呈半圆形,轴部无纵沟。新属不同于 *Leioscutellum* Wu(伍鸿基,1977,99页,图版 I,图 1—2,插图 3) 的是,后者头鞍较窄,颈节宽,尾部为半长椭圆形,具8对肋脊和一个中肋脊。

**分布时代** 中国湖南,早志留世。

### 扇形桑植盾形虫 *Sangzhiscutellum flabelliforme* (Liu)

(图版 II, 图 8, 9)

1982 *Meitanillaenus flabelliforme* Liu, 刘义仁, 335 页, 图版 230, 图 5—6。

此种在刘义仁 1982 年发表时,因受文章篇幅所限,未能详细描述,因此在本文中作如下补充: 头盖向前散开如扇状。头鞍较宽,头鞍中后部向内收缩,然后向前向后均增大,前部向外扩展更剧,后部缓缓向外增宽。背沟后部宽浅,

向前逐渐变浅,至头鞍前侧部几乎消失,在鞍前背沟极浅,但隐约可见。头鞍中央有一略突起的中脊,从颈沟处向前延伸,并向前逐渐变低,在头鞍前部消失。在中脊的前部两侧,有二对方形的凹痕。颈沟浅而宽,明显分成三段,中部向前拱曲,两侧向后弯曲,使颈沟呈“W”形。颈环中部较宽,具一小的中瘤。眼叶中等大小,向外弯曲,位于头盖的后部,无眼脊。固定颊较狭,其宽度略大于头鞍最小宽度的一半。眼前翼呈狭的长方形。在背沟向内收缩最剧处,有一对细小的圆环,直径小于 1mm。前边缘较宽,微凸,前缘呈弧形。后侧翼短(tr.)而狭窄。面线前支长而直,自眼叶前端以与中轴线约 30 度的夹角,向外斜伸,切于前缘。

尾部呈半短椭圆形,宽与长度之比为 1.4:1。轴部短,呈倒锥形,长度为尾长的 1/4,轴部前缘宽度亦只有尾前缘宽的 1/4,在其前部可见 2 条轴节沟,中后部具一对纵向浅沟,将轴部分为三叶。肋部具 6 对肋沟,从前至后,自内向外,逐渐变浅,分肋部为 6 对肋脊和一个较宽的中肋脊,在中肋脊中央,隐约可见一纵脊。边缘较宽,无边缘沟。头盖前部和尾部壳面均有细密的纹线。

**产地层位** 湖南桑植县鹿耳口;下志留统。

### 参 考 文 献

- 中国科学院南京地质古生物研究所, 1974: 西南地区地层古生物手册。科学出版社。
- 尹恭正, 1980: 贵州北部奥陶纪三叶虫的新资料。古生物学报, 19, (1)。
- 刘义仁, 1982: 湖南古生物图册, 三叶虫纲部分。中华人民共和国地质矿产部地质专报, 二, 地层古生物, 第 1 号。地质出版社。
- 伍鸿基, 1977: 西南地区志留—泥盆纪三叶虫的新属种及其地层意义。古生物学报, 16, (1)。
- Alberti, G. K. B., 1970: Trilobiten des jüngeren Siluriums sowie des Unter- und Mitteldevons, II. -Abh. Senckenberg. Naturforsch. Ges., 525.
- Balashova, E. A., 1960: Trilobites of the Middle and Upper Ordovician and Lower Silurian of eastern Taimyr. Leningrad Univ. (In Russian)
- Feist, R., 1970: *Breviscutellum* (*Meridioscutellum*) n. sp. (Trilobites) et son Développement Larraire. -Geobios, 3, (4).

- Haas, W., 1968: Trilobiten aus dem Silur und Devon von Bithynien (NW-Türkei). -Palaeontogr., A, 130, (1—6).
- Kobayashi, T., 1957: Notes on two Devonian trilobites from the Kitakami mountains in Japan. -Jour. Fac. Sci. Univ. Tokyo, Sec. 2, 11, (1).
- and Hamada T., 1971: Silurian trilobites from the Langkawi Island, North-west Malaysia, with notes on the Dalmanitidae and Raphiophoridae. -Geol. Pal. SE Asia, 9.
- and ———, 1974: Silurian Trilobites of Japan in comparison with Asian, Pacific and other faunas. -Palaeont. Soc. Japan Spec. Pap., (18).
- Lane, P. D., 1972: New trilobites from the Silurian of North-east Greenland, with a note on trilobite faunas in pure limestones. -Palaeont., 15, (2).
- Lütke, F., 1965: Zur Kenntniss herzynischer Trilobiten aus dem Unter- und Mitteldevon des Harzes. -Palaeontogr., A 124.
- Moore, R. C. (Editor), 1959: Treatise on Invertebrate Palaeontology, pt. O., Arthropoda I. -Geol. Soc. America & Univ. Kansas Press.
- Pribyl, A. & Vaněk, J., 1971: Studie über die Familie Scutelluidae Richter und Richter (Trilobita) und ihrer phylogenetische Entwicklung. -Acta Univ. Carolinae, Geol., 4.
- Sinclair, G. W., 1949: The Ordovician trilobite *Eobronteus*. -J. Paleont., 23, (1).
- , 1949: Footnotes to *Eobronteus*. -Ibid., 23, (5).
- Snajdr, M., (1957) 1960: A study of the family Scutelluidae (Trilobitae). -Rozprawy Ustr. ust. geol., 26.
- , 1972: *Radioscutellum* nov. gen. from the Lower Palaeozoic of Bohemia (Trilobita). -Vestník Ustr. ust. geol. 47, (5).
- Tschernysheva, N. E. et al., 1960: Trilobita in "Osnovy Palaeontologii". (In Russian)

## TWO NEW THYSANOPELTIDAE TRILOBITE GENERA FROM LOWER SILURIAN OF WESTERN HUNAN

Lin Tian-rui

(Department of Geology, Nanjing University)

### Summary

Two new genera, *Ciliscutellum* and *Sangzhi-scutellum*, were collected from the Lower Silurian of western Hunan by Y. R. Liu and the writer respectively. *Ciliscutellum* was found in association with *Glyptograptus* sp., *Monograptus* sp. and ophiuroids from a horizon consisting of dark grey fine sandstone and yellowish green shale, beneath which *Pristiograptus*, *Monograptus*, *Rastrites* and *Climacograptus* have been found, while *Sangzhi-scutellum* was based on *Meianillaenus flabelliforme* Liu, 1982.

Description of new genera and species

**Family Thysanopeltidae Hawle et Corda, 1847**

***Ciliscutellum* gen. nov.**

Diagnosis: Dorsal shield elliptical in outline. Cephalon semicircular excluding the genal spines, moderately convex. Cranidium subquadrate in

outline. Glabella contracted in the middle of the posterior portion, strongly expanded forwards, rounded at anterolateral corners and reaching the anterior margin of cranidium, broadly rounded in front, with 3 pairs of lateral glabellar impressions. Occipital ring almost uniform in width (sag. and exsag.), trapezoidal in shape. Occipital furrow shallow and broad. Dorsal furrows narrow and distinct, preglabellar furrow very shallow, with a pair of alae-like scars on the inner side close to the dorsal furrows opposite the contracted posterior portion of glabella. Palpebral lobes medium-sized, placed behind the mid-length of cranidium. Eye ridges distinct, oblique. Fixed cheeks narrow (tr.) in front, widening backwards from the palpebral lobes. In the preocular area a pair of shallow furrows running obliquely backwards and outwards from both sides opposite the broadest portion of glabella parallel to the anterior margin of cranidium. Posterolateral limbs

furrows. Anterior border slightly convex, uniform in width; anterior margin rounded. Posterolateral limb narrow (tr.) and short. Anterior sections of the facial sutures long, strongly diverging forwards from the anterior end of the palpebral lobe to form an angle of about  $30^\circ$  with the axial line.

Pygidium short, semi-elliptical in outline, with a width to length (sag.) ratio of about 1.4:1. Axis short (sag.), bluntly conical, about  $1/4$  as wide as the pygidium; anterior portion with two

ring furrows, while middle and posterior portion divided into three lobes by a pair of shallow longitudinal furrows. Pleural lobe divided into 6 pairs of ribs and a slightly broader middle rib. Posterior portion of the middle rib with a longitudinal ridge.

Surface of anterior portion of cranidium and pygidium ornamented with fine lines.

Occurrence: Lower Silurian; Luerkou, Sangzhi District, W. Hunan.

## 图 版 说 明

本文所研究的标本除 *Sangzhiscutellum* gen. nov. (图版 II, 图 8, 9) 外, 均保存在南京大学地质系古生物地史学实验室。

### 图 版 I

#### 1—9. *Ciliscutellum ciliensis* gen. et sp. nov.

1—3, 背部, 均  $\times 2.4$ , 登记号: T149, T150, T151 (Holotype)。

4. 头盖及四个胸节,  $\times 1.5$ , 登记号: T152,

5. 头部及部分胸节,  $\times 1.1$ , 登记号: T153,

6. 为图 5 标本的尾部,  $\times 1.1$ , 登记号: T154,

7—9, 背部,  $\times 2.3$ ,  $\times 2.5$ ,  $\times 1.8$ , 登记号: T155, T156, T157。湖南慈利县宜冲桥乡邓家台村, 下志留统龙马溪群上部。

1—3, 背部,  $\times 1.5$ ,  $\times 1.1$ ,  $\times 2.3$ , 登记号: T158, T159, T160。

4. 头盖及部分胸部,  $\times 2.6$ , 登记号: T161, 湖南慈利县宜冲桥乡邓家台村, 下志留统龙马溪群上部。

5, 6 背部,  $\times 1.6$ ,  $\times 1.8$ , 登记号: T162, T163。湖南慈利县宜冲桥乡邓家台村, 下志留统龙马溪群上部。

7. 活动颊,  $\times 2.5$ , 登记号: T164。湖南慈利县宜冲桥乡何家湾村, 下志留统龙马溪群上部。

#### 8, 9. *Sangzhiscutellum flabelliforme* (Liu)

8. 头盖 (Holotype),  $\times 4$ , 登记号: HT8180。

9. 尾部,  $\times 4$ , 登记号: HT8181。湖南桑植县鹿耳口, 下志留统。

### 图 版 II

#### 1—7. *Ciliscutellum ciliensis* gen. et sp. nov.





