

陕西南郑梁山晚奥陶世的三叶虫

陈 润 业 翦 万 筹

(西北大学地质系, 西安 710069)

内 容 提 要

描述了陕西南郑梁山上奥陶统南郑组及临湘组的三叶虫 *Kweichowilla liangshanensis* sp. nov., *Triarthrus* sp. 及 ? *Aspidaegalina liangshanensis* Chen (sp. nov.)。前两者产于南郑组, 后者产于临湘组。*Kweichowilla* 属系首次在陕西上奥陶统发现, *Aspidaegalina* 属在我国上奥陶统也是首次见及。

关键词 三叶虫 晚奥陶世 陕西南郑

南郑梁山晚奥陶世的地层包括两个组, 即下部的临湘组和上部的南郑组。临湘组厚 0.1m—1.5m, 由结核状泥质灰岩组成, 即过去所称的瘤状灰岩, 产三叶虫 *Nankinolithus wanyuanensis* Chen et Jian, *Hammatocnemis* sp., *Geragnostus* sp., *Cyclopyge* sp., *Aspidaegalina liangshanensis* Chen (sp. nov.)。南郑组下部由黑色硅质页岩组成, 产笔石 *Dicellograptus* sp., *Orthograptus* sp., *Climacograptus* sp.; 三叶虫 *Kweichowilla liangshanensis* sp. nov.; 中部由土黄色页岩组成, 产三叶虫 *Triarthrus* sp., *Kweichowilla liangshanensis* sp. nov.; 上部由土黄色泥质砂岩组成, 产三叶虫 *Dalmanitina nanchengensis* Lu 及 *Platycorphe sinensis* (Lu) 等。上列化石中, *Aspidaegalina liangshanensis* Chen (sp. nov.) 及 *Kweichowilla lianganensis* sp. nov. 皆系新种。*Kweichowilla* 属原产贵州上奥陶统的涧草沟组 (*K. minuta*) 及四川洪雅上奥陶统的五峰组顶部 (*K. hongyaensis*), *Aspidaegalina* 属产于原捷克斯洛伐克下奥陶统 (*A. miranda*), 在我国为首次发现, 而时代较晚, 产于上奥陶统临湘组。

属 种 描 述

舒马德虫科 *Shumardiidae* Lake, 1907

贵州虫属 *Genus Kweichowilla* Chang, 1974

梁山贵州虫(新种) *Kweichowilla liangshanensis* sp. nov.

(图版 I, 图 1—3, 5, 8, 9, 11—13)

头部作横的半椭圆形, 平缓凸起, 长宽之比约为 3:4。头鞍瓮形, 长约为头部长度的 4/5, 最宽处在头鞍的后半部, 前部呈长舌状, 中间略向内收缩。头鞍沟不清楚, 颈沟窄而浅, 较模糊, 略向前拱曲; 颈环长(纵), 向后凸出。背沟窄而浅, 纵颈沟开始向前扩张, 至头鞍长度的 1/3 处, 转向前收缩, 至头鞍长度的 4/5 处, 又略向外扩张, 直至头部的边缘。颊叶宽, 约为头鞍最大宽度的 1/2, 颊角尖, 后边缘较宽, 向外端逐渐变窄, 边缘沟窄而深, 无前边缘及侧边缘。

胸部能辨认者有 4 节, 中轴宽度约为胸部宽度的 1/3, 向后变窄。背沟宽而深, 轴节沟宽。

末第二肋节特别粗大,并具有一个长的肋刺。肋沟浅,间肋沟宽而深。

尾部略呈横的长方形,中轴锥形,向后变尖,长约为尾部长度的 $2/3$, 宽为尾部宽度的 $1/3$ 略小,由 6 个轴节及 1 个末节组成。肋叶上的肋节可辨认者有 4 节,无显著的边缘。尾部壳面有稀疏的瘤突。

比较 新种与 *Kweichowilla hongyaensis* 有些相似,主要区别为新种的头部较宽,头鞍前部两边不是平行,而是略向内收缩。新种与 *K. minuta* 的主要区别为新种的头鞍前部不是向前收缩,而是略向内收缩,尾部不是长卵形,而是横的长方形。

层位 上奥陶统南郑组。

油节虫科 Olenidae Burmeister, 1843

三分节虫属 Genus *Triarthrus* Green, 1932

三分节虫(未定种) *Triarthrus* sp.

(图版 1,图4)

为保存不全的部分头盖标本。头鞍长宽略相等,前端略向前拱曲,呈弧形。具有 2 对头鞍沟,略向后斜倾,内端倾斜角度较大。颈沟向后拱曲。背沟极浅极窄,向外扩张呈弧形。颈环、固定颊及前边缘保存不全。

讨论 当前未定种和 *Triarthrus sichuanensis* Chang 的头部形态有些相似,主要区别为前者背沟极浅极窄,向外扩张弧度较大,头鞍长宽略相等。

层位 上奥陶统南郑组。

圆尾虫科 Cyclopygidae Raymond, 1925

盾形阿格林虫属 Genus *Aspidaegalina* Holub, 1911

? 梁山盾形阿格林虫(新种) ? *Aspidaegalina liangshanensis*

Chen (sp. nov.)

(图版 1,图 6,7,10)

尾部长宽略相等(不计尾刺),尾刺粗壮,长约等于尾部长度的 $1/3$ — $1/2$ 。中轴锥形,长约为尾部长度的 $1/2$,由 3 个轴节及 1 个末节组成。肋叶宽约为中轴宽度的 $1/2$,第一肋节较清楚,其余的不清,表层剥离后,有向边缘延伸的凸脊及凹沟,可能为肋节及肋沟的痕迹。边缘宽,最宽处约有肋叶宽度的 $1/2$,从前向后逐渐变宽。背沟及边缘沟浅,中等宽度。尾部边缘及肋叶表面具联结细线纹。

比较 共有 20 余块标本,皆具粗壮的尾刺,与之共生的有 *Nankinolithus wanyuanensis* Chen et Jian, *Geragnostus* sp. 及 *Cyclopyge* sp. 的头盖标本,由于未发现与头胸相连的标本,故种的确切归属有待进一步证实。当前标本与 *Aspidaegalina* 及 *Sagavia* 都有相似之处,如从尾部具有尾刺看,与 *Aspidaegalina* 较相似,如从尾部的长宽比例看,又与 *Sagavia* 相似,但从总的特征看,与 *Aspidaegalina* 更相似,故暂归属于 *Aspidaegalina* 属比较合适。新种与模式种 *Aspidaegalina miranda* Holub 的主要区别为尾部长宽略相等,尾刺较长、尾部边缘和肋叶上布满联结细线纹。新种与 *Sagavia felix* Koroleva 的主要区别为后者的尾部无尾刺,尾部边缘和肋叶上无联结细线纹。

层位 上奥陶统临湘组。

参 考 文 献

- 中国科学院南京地质古生物研究所编著, 1974: 西南地区地层古生物手册. 科学出版社.
- 李耀西, 宋礼生, 周志强等, 1975: 大巴山西段早古生代地层志. 地质出版社.
- 朱兆玲, 林尧坤, 陈挺恩等, 1986: “南郑页岩”时代的再认识. 地层学杂志, 10(2): 98—107.
- Holub, K., 1908: Príspevek ke Poznani fauny pasma Dd 12: Ceske Akad., Rozpravy, 17(10).
- Moore, R. C., 1959: Treatise on Invertebrate Paleontology Part O Arthropoda 1. Geol. Soc. Amer. and Univ. Kansas Press.
- Королева М. Н., 1967: Казахстанский трилобиты семейства Cyclopygidae Палеонт. ж., 1967 (11).
- [1988年5月收到, 1992年2月修改]

UPPER ORDOVICIAN TRILOBITES FROM LIANGSHAN
DISTRICT OF NANZHENG, SHAANXI

Chen Run-ye and Jian Wan-chou

(Department of Geology, Northwest University, Xi'an 710067)

Key words trilobites, Upper Ordovician, Nanzheng, Shaanxi

Summary

The present paper deals with the trilobites *Kweichowilla liangshanensis* sp. nov., *Triarthrus* sp. and ?*Aspidaegalina liangshanensis* Chen (sp. nov.), with the first two species occurring in the Nanzheng Formation and the last one in the Linxiang Formation. All the species are first discovered from the Upper Ordovician in Liangshan district of Nanzheng, Shaanxi.

DESCRIPTION OF NEW SPECIES

Family Shumardidae Lake, 1907

Genus *Kweichowilla* Chang, 1974*Kweichowilla liangshanensis* sp. nov.

(Pl. 1, figs. 1—3, 5, 8, 9, 11—13)

Description Cephalon transversally semielliptical, slightly convex, without frontal and lateral furrows. Glabella urceolate, with a length of $4/5$ the width of cephalon, bearing an anterior glabellar tongue contracted in the middle part; glabellar furrows faint. Occipital furrow shallow and narrow, gently curved forward; occipital ring long, protruding backward. Axial furrows narrow and shallow, divergent from occipital furrow, becoming convergent while reaching $1/3$ the length of glabella till the margin of cephalon. Genae $1/2$ as wide as glabella, with a pair of acute genal angles. Posterior border broad, narrowing toward lateral extremities. Posterior border furrows narrow and deep.

Thorax preserved with 4 segments. Axis $1/3$ as broad as thorax, narrowing backward. Axial furrows deep. Second pleural segment from the posterior large, with a long pleural spine. Pleural furrows broad and deep.

Pygidium transversally rectangular. Axis conical, acutely backward, $2/3$ as long as pygidium,

composed of 6 rings and a terminal piece. Pleurae with 4 pleural segments, without border. Surface of pygidium with few scatteredly distributed granules.

Comparison The new species is similar to *Kweichowilla hongyaensis*, but differs from the latter in having a broader cephalon and in the contracted, instead of parallel frontal portion of the glabella. It is also similar to *K. minuta*, but differs from the latter in the contracted instead of convergent frontal portion of the glabella and in the rectangular pygidium.

Horizon and locality Upper Ordovician Nanzheng Formation; Liangshan of Nanzheng, Shaanxi.

Family Cyclopygidae Raymond, 1925

Genus *Aspidaegalina* Holub, 1911

?*Aspidaegalina liangshanensis* Chen (sp. nov.)

(Pl. 1, figs. 6, 7, 10)

Description Pygidium as long as wide, with a stout pygidial spine about $1/3-1/2$ as long as pygidium. Axis conical, about $1/2$ as long as pygidium, composed of 3 rings and a terminal axial piece. Pleurae smooth, about $1/2$ as wide as axis, with only first lobes distinct. Border moderately convex, widening backward, about $1/2$ as wide as pleurae. Axial furrows and border furrow shallow, moderately broad. External surface of border and pleurae with raised, anastomosing lines.

Comparison This species is similar to *A. miranda* Holub, the type species of the genus, but it can be distinguished from the latter by the equal length and width of pygidium, the stout pygidial spine, the prominent segmentation of axis, and the external surface of border and pleurae with raised, anastomosing lines. It is also similar to *Sagavia felix* Koroleva, but differs from the latter in having a stout pygidial spine and the external surface of border and pleurae with raised, anastomosing lines.

Horizon and locality Upper Ordovician Linxiang Formation; Liangshan of Nanzheng, Shaanxi.

图 版 说 明

标本产地均为陕西南郑梁山,保存在西北大学地质系。化石图影由李立宏摄制。

图 版 1

1—3, 5, 8, 9, 11—13. *Kweichowilla liangshanensis* sp. nov.

1. 头部及部分胸节, $\times 18$; 登记号: Ls65-1 (3-1)。2. 尾部, $\times 22$; 登记号: Ls65-1(5)。3. 头部, $\times 14$; 登记号: Ls65-1(2)。5. 尾部, $\times 27$; 登记号: OW-004(1)。8. 头部, $\times 16$; 登记号: Ls65-1(1-2)。9. 头部, $\times 14$; 全型 (Holotype), 登记号: Ls65-1(1-1)。11. 头部, $\times 20$; 登记号: Ls65-1(6)。12. 近于完整的背甲, $\times 17$; 登记号: Ls65-1(4)。13. 头部, $\times 10$; 登记号: Ls65-1(7)。

层位: 上奥陶统南郑组。

4. *Triarthrus* sp.

不完整的头盖, $\times 2.3$; 登记号: Ls65-1(8)。

层位: 上奥陶统南郑组。

6, 7, 10. ?*Aspidaegalina liangshanensis* Chen (sp. nov.)

6. 尾部, $\times 13$, 全型 (Holotype); 登记号: 北-005。7. 尾部, $\times 8$; 登记号: 北二003。10. 尾部, $\times 11$; 登记号: 北三 002。

层位: 上奥陶统临湘组。



1



6



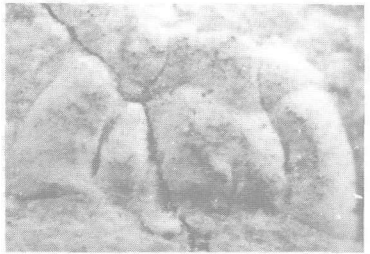
10



2



7



11



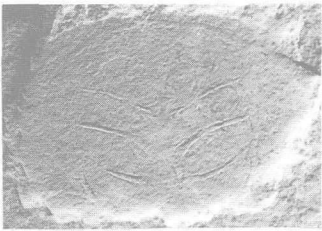
3



8



12



4



9



5



13