

江西武宁晚奥陶世 *Dalmanitina* 的一个新亚属—*Songxites*

林天瑞

(南京大学地质系)

本文所记述的材料,是1965年9月,我系65级古生物专门组部分师生,采自江西武宁宋溪公社官头源附近上奥陶统顶部。经笔者鉴定,计2个种,其中一个为新种——武宁小达尔曼虫 *Dalmanitina* (*Dalmanitina*) *wuningensis*,并于1974年发表在南京大学学报(自然科学版),第1期。由于笔者近来参加《华东地区古生物图册》编写工作,对该层三叶虫标本重新进行整理和研究,认为该种与Reed (1905)所建立的 *Dalmanitina* (*Dalmanitina*) Reed 在眼睛和活动颊大小,头鞍沟和面线后支性质等构造上差别甚大,也不同于该属其它的亚属,所以该种应为新亚属,定名为 *Dalmanitina* (*Songxites*),目前只有一个种,即模式种: *Dalmanitina* (*Songxites*) *wuningensis* Lin。含该化石的地层剖面,见俞剑华、夏树芳、方一亭(1976)。

化石描述

达尔曼虫科 *Dalmanitidae* Vogdes, 1890

小达尔曼虫亚科 *Dalmanitinae*

Destombes, 1972

小达尔曼虫属 Genus *Dalmanitina*

Reed, 1905

宋溪虫亚属(新亚属) Subgenus *Dalmanitina* (*Songxites*) subgen. nov.

特征 头鞍向前扩大,具三对深的侧头鞍,前面一对自头鞍前侧角向后斜伸一小段距离后,急转向内近于平伸,中间一对近于水平,

后一对在近轴端分叉。眼叶较小,新月形,前端紧靠前一对侧头鞍沟,后端在第二对侧头鞍沟前的相对位置。固定颊狭小。面线后支自眼叶后端开始近水平向外伸出,至边缘沟急转向后略向外斜伸,切于最后一对侧头鞍沟相对位置的侧缘。颊刺短,向后略向外斜伸。眼睛由56个透镜状的小眼体组成。活动颊比固定颊宽,呈次三角形,具一狭的边缘。唇瓣近于椭圆形,边缘狭,前翼小,表面具小瘤。尾部次三角形,宽度略大于长度,轴部呈长锥状,由12个轴节和一末刺组成,肋部分成8节,肋沟和间肋沟伸至近边缘,边缘明显。

模式种 武宁小达尔曼虫 *Dalmanitina* (*Dalmanitina*) *wuningensis* Lin, 1974

比较 新亚属不同于 *Dalmanitina* (*Dalmanitina*) Reed, 在于前者眼叶小,眼由56个小眼体组成,而后者眼叶大,眼由180个到220个小眼体组成,前一对侧鞍沟自头鞍前侧角,而不是从两侧边向后斜伸,第二对侧鞍沟近水平,而不向前内斜,面线后支切于近颊角处,活动颊较小。本亚属不同于 *Dalmanitina* (*Thuringaspis*) Struve, 在于后者眼叶较大,位置较靠后,第一对侧头鞍沟直接自头鞍前侧角向后斜伸,而新亚属则先向后斜伸一小段距离后,急转向内伸,近于水平。这一亚属也和 *Mucronaspis* Destombes 近似,但后者眼叶较大,后侧翼短(从前到后),面线后支呈“∞”型,唇瓣后叶边缘具小刺(而本属则无小刺),尾部的轴部较宽,边缘亦较宽而明显。

分布和时代 江西武宁;晚奥陶世晚期。

**武宁宋溪虫 *Dalmanitina* (*Songxites*)
wuningensis Lin**

(图版 I, 图 1—14)

1974 *Dalmanitina* (*Dalmanitina*) *wuningensis*, 林天瑞
图版 I, 图 1—19。

描述 头部半椭圆形。头鞍向前扩大, 前端浑圆, 具三对深的侧头鞍沟, 前面一对自头鞍前侧角向后斜伸一小段距离, 后急转向内近平伸, 中间一对近水平, 后一对向内略向后伸出, 在近轴端分叉。头鞍前叶宽度约为长度的 2.5 倍, 呈透镜状, 于中央略偏后处, 具一小陷坑。第一对头鞍侧叶呈次三角形, 第二对头鞍侧叶比后一对头鞍侧叶略宽(从前到后)。颈沟深, 中央向前凸。颈环中部较宽, 两侧狭, 为中部宽度的一半。背沟明显。眼叶较小, 新月形, 前端

位于近前一对侧头鞍沟, 后端在中间一对侧头鞍沟前的相对位置。固定颊狭小, 眼叶后端固定颊宽度(tr.) 约为相对位置的头鞍宽度的 1/4。后侧翼微凸, 呈次梯形, 在后部的宽度为头鞍基部宽的 1.4 倍。后边缘沟深而宽, 内侧变窄, 颊刺短, 向后向外斜伸。面线后支自眼叶后端开始近水平向外伸出, 至边缘沟急转向后略向外斜伸, 切于最后一对侧头鞍沟相对位置的侧缘。活动颊较固定颊宽, 呈次三角形, 具一狭的边缘。壳面具斑纹状小突起。尾部呈次三角形、宽度略大于长度(尾刺除外), 轴部呈长锥状, 其前面宽度小于尾部宽度的 1/3。由 12 个轴节和一末刺组成。肋部分成 8 节, 肋沟和间肋沟较清晰, 并伸至近边缘。

该种的标本虽然较多, 但绝大多数经挤压而变形。现就头部和尾部主要构造度量结果, 列表于下。

头部的度量(毫米)

| 标本登记号 | Gn | G | H | A | C | W ₁ | W ₀ | L | A/G×100 | H/A | L/W ₀ |
|---------|------|------|-----|-----|------|----------------|----------------|-----|---------|------|------------------|
| T 040 | 11.7 | 10.3 | 3.5 | 2.3 | — | 6.3 | 3.7 | 5.8 | 22.3 | 1.52 | 1.57 |
| T 033-a | 11.7 | 10.2 | 3.5 | 2.2 | 12.2 | 13.7 | 8.3 | 5.4 | 21.5 | 1.59 | 0.65 |
| T 036-a | 9.9 | 8.6 | 2.8 | 1.9 | 9.3 | — | — | 4.8 | 22.1 | 1.47 | — |
| T 039 | 9.4 | 7.8 | 3.0 | — | 4.2 | 5.9 | 3.1 | 4.7 | — | — | 1.52 |
| T 035 | 7.4 | 6.7 | 2.3 | 1.4 | 6.5 | — | — | 3.8 | 20.9 | 1.64 | — |
| T 037 | 6.3 | 5.6 | 1.7 | — | 3.1 | — | 1.9 | 3.0 | — | — | 1.58 |
| T 034-a | 4.8 | 4.3 | 1.6 | — | 4.6 | 5.9 | 2.7 | 2.3 | — | — | 0.85 |

尾部的度量(毫米)

| 标本登记号 | 长度(除末刺外) | 宽度 | 轴宽 | 轴宽/宽度 | 长度/宽度 |
|---------|----------|------|-----|-------|-------|
| T 047 | 11 | 12.5 | 3.5 | 0.28 | 0.88 |
| T 044 | 10.8 | 18.6 | 5.0 | 0.27 | 0.58 |
| T 045 | 8.4 | 14.2 | 3.9 | 0.27 | 0.59 |
| T 046 | 8.3 | 8.7 | 2.2 | 0.25 | 0.95 |
| T 031-b | 5.3 | 5.5 | 1.6 | 0.29 | 0.96 |
| T 043 | 4.2 | 7.0 | 2.0 | 0.29 | 0.60 |

从以上两表, 可以清楚看出, 标本变形是与受力的方向有关。如果是在前后方向为主的挤压力作用下, 标本上各部分构造的横向增宽, 纵向则缩短, 所以头部的 L/W₀ 值和尾部的长度/

宽度值就小。如图版 I, 图 1, 2, 3a, 4, 头部的 L/W₀ 值在 0.65—0.85 之间; 图版 I, 图 9, 12, 14, 尾部的长度/宽度值, 只在 0.58—0.60。相反地, 如果标本是在两侧方向为主的挤压力作

用下,其各部构造纵向伸长,横向却缩短,结果头部的 L/W_0 值和尾部的长度/宽度值就增大。如图版 I, 图 5, 6, 7, 头部的 L/W_0 值在 1.52—1.58 之间; 图 10, 11, 13, 尾部的长度/宽度值在 0.88—0.96 之间。而所有标本各部构造纵向或横向之间的比值都较近似。如头部的 H/A 值在 1.47—1.64 之间, $A/G \times 100$ 值在 20.9—22.3 之间; 尾部的轴宽/宽度值在 0.25—0.29 之间。说明这些标本确系同一个种, 而经受后来挤压变形。

参 考 文 献

- 卢衍豪等, 1965: 中国的三叶虫。中国各门类化石, 科学出版社。
- 林天瑞, 1974: 江西武宁晚奥陶世小达尔曼虫 (*Dalmanitina*) 的一个新种。南京大学学报(自然科学版), 1 期。
- 易庸恩, 1957: 长江峡区上奥陶纪 Caradocian 期三叶虫化石。古生物学报, 5 卷, 4 期。
- 俞剑华、夏树芳、方一亭, 1976: 江西修水流域的奥陶系。南京大学学报(自然科学版) 2 期。
- 盛莘夫, 1964: 川黔晚奥陶世三叶虫的研究并讨论上奥陶统的上下界线问题。古生物学报, 12 卷 4 期。
- , 1974: 中国小达尔曼虫 *Dalmanitina* 层的时代。地质出版社。
- Clarkson E. N. K., 1968: Structure of the eye of *Crozonaspis struvei* (Trilobita, Dalmanitidae, Zeliskellinae). *Senckenbergiana Lethaea*, 49. (5/6).
- Destombes, J., 1963: Quelques nouveaux Phacopina (trilobites) de l'Ordovicien supérieure de l'Anti-Atlas (Maroc). *Not. Serv. géol. Maroc*, 23 (Not. Mem., 172).
- , 1972: Les trilobites du sous-ordre des Phacopina de l'Ordovicien de l'Anti-Atlas (Maroc). *Not. Mém. Serv. géol.*, 240.
- Kielan, Z., 1959: Upper Ordovician Trilobites from Poland and some related Forms from Bohemia and Scandinavia. *Pal. Polonica*, no. 11.
- Kobayashi, T. et Hamada, T., 1964: On a New Malayan Species of *Dalmanitina*. *Japan. Jour. Geol. Geogr.*, 35, (2—4).
- Reed, F. R. C., 1904: New Fossils from the Haverfordwest District, 1, 2. *Sedgwick Museum Notes. Geol. Mag.*, N. S., Dec. 5, 11.
- , 1909: On *Phacops weaveri* Salter. *Ibid.* Dec. 5, 6, (11).
- , 1915: Supplementary Memoir on New Ordovician and Silurian Fossils from the Northern Shan States. *Palaeont. Indica*, N. S., 6, (1).
- Salter, J. W., (1864—83): A Monograph of the British Trilobites from the Cambrian, Silurian and Devonian Formations. *Pal. Soc.*
- Snajdr, M., 1956: The Trilobites from the Drabov and Letná Beds of the Ordovician of Bohemia. *Sb. Ústřed. Úst. Geol.*, vol. 22, *Palaeontol.* pp. 477—533.
- Struve, W., 1958: Beiträge zur Kenntnis der Phacopacea (Trilobita), 1: Die Zeliskellinae. *Senckenbergiana Lethaea* 39, (3—4).
- , 1959: Phacopina in Arthropoda, 1. Treatise on Invertebrate Palaeontology. Pt. O, Arthropoda I.
- , 1962: Einige Trilobiten aus dem Ordoviciun von Hessen und Thüringen (Phacopina. Asaphica). *Senckenbergiana Lethaea*, 43, (2).
- Temple, J. T., 1952: A Revision of the Trilobite *Dalmanitina mucronata* (Brongniart) and related species. *Lunds Universitets Arsskrif.* N. F. Avd. 2. 48, (1).
- , 1952: The Ontogeny of the Trilobite *Dalmanitina olini*. *Geol. Mag.*, 89, (4).
- , 1957: Growth of the Glabella of *Dalmanitina olini*. *Ibid.* 94, (6).
- Troedsson, G. T., 1935: Ueber die Verbreitung von *Dalmanites eucentrus* und *Dalmanites mucronatus* im untersten Gotlandium Schwedens. *Senckenbergiana Lethaea*, 17, (3—4).

[1978 年 2 月 28 日收到]

SONGXITES, A NEW SUBGENUS OF *DALMANITINA* (TRILOBITA) FROM THE LATE UPPER ORDOVICIAN OF JIANGXI

Lin Tian-rui

(Department of Geology, Nanking University)

Abstract

The new trilobite *Dalmanitina* (*Songxites*) (subgen. nov.) described in this paper was collected from the late Upper Ordovician at Wuning, NW Jiangxi by Y. D. Fang and his colleagues of our Department in 1965. It was found to be associated with the typical Late Ordovician graptolites and other fossils in a bed of black shale (0.15 m in thickness). The diagnostic features of *Songxites* are: Glabella expanded forward. Three pairs of deep lateral glabellar furrows; anterior pair running obliquely backwards for a distance from the antero-lateral corner of the glabella and abruptly turning horizontally inwards, second pair extending nearly horizontally, posterior pair running slightly obliquely backwards and bifurcated adaxially. Palpebral lobes small, crescentic, located close to the anterior and middle pairs of glabellar furrows. Fixed cheeks very narrow. Posterior section of the facial sutures extending horizontally from the posterior end of the palpebral lobe to the border furrows, then turning obliquely backwards and slightly outwards to cut the lateral margin opposite to the posterior glabellar furrow. Genal spines short, extending directly backwards and slightly outwards. Aggregate eyes with fifty-six circular lenses. Free cheek broader than fixed cheek, subtriangular in outline; lateral border narrow. Hypostoma elliptical in outline; border narrow, anterior wing small; surface with small tubercles. Pygidium subtriangular in outline, slightly wider than long.

Axis elongate-conical, composed of 12 segments and a terminal piece. Pleural lobe with 8 segments; pleural furrows and interpleural furrows extending outwards and close to the margin; border distinct.

Comparison: The new subgenus differs from *Dalmanitina* (*Dalmanitina*) Reed in its smaller palpebral lobe, in the aggregate eyes with only 56 lenses instead of 180—220 lenses in the latter form, in the anterior glabellar furrows extending from the antero-lateral corner of the glabella but not form the lateral margin of the glabella as in the latter subgenus, in the second glabellar furrows running nearly horizontally but not obliquely forwards and inwards, in the posterior section of the facial suture cutting the lateral margin close to the genal angle and in the relatively smaller free cheeks. Our new subgenus is closely similar to *Dalmanitina* (*Thuringaspis*) Struve, but it is distinguished from the latter by the relatively small palpebral lobe situated more anteriorly, by the anterior pair of glabellar furrow running obliquely backwards for a distance from the antero-lateral corner of the glabella and abruptly turning horizontally inwards. This subgenus also resembles *Mucronaspis* Destombes, but the latter has larger palpebral lobes, shorter (exsag.) Postero-lateral limbs, sigmoid-curved posterior sections of the facial suture, smaller spines in the posterior lobe of hypostoma, slightly broader pygidial axis, and a broader pygidial border.

首届国际古植物学会会议 (First International Palaeobotanical Conference) 于 1980 年 7 月 7 日至 7 月 13 日在英国里丁大学举行。来自世界 22 个国家的 120 多名古植物学者出席了会议。中国科学院南京地质古生物研究所的李星学参加了会议。在伦敦参加第五届国际孢粉学会的以徐仁为首的“中国孢粉学代表团”的 7 名成员,也出席了会议。

这次会议是由国际古植物学协会 (简称 IOP) 发起,并得到伦敦林奈学会、里丁大学植物系和国际古被子植物协会 (简称 IAAP) 的赞助而联合召开的。英国的哈瑞士教授 (T.M.Harris) 与查路德教授 (W. G. Chaloder) 分别担任会议的名誉主席与主席,大英自然博物馆的希尔博士 (C. R. Hill) 任秘书长。

会议于 7 月 7 日,从在约克郡的斯卡比内塞海岸的地质旅行开始,接着在 8 日与 9 日又分别在开通海湾与里德等地作了两次类似的旅行,参加者各自采集了一些侏罗纪与中石炭世的植物标本。在此期间,哈瑞士教授还作了“约克郡侏罗纪植物群”的学术报告。

7 月 10 日至 11 日为论文报告会。第一天上午举行了大会的简单开幕式,接着大会宣读了 4 篇论文。10 日下午起分两个小组进行论文报告。会议刊印的论文摘要计 70 余篇,但只有到会者的约 40 篇安排了报告。我国的代表和参加者,除李星学与姚兆奇的“亚洲华夏植物群研究新进展概要”与徐仁的“华南晚三叠世植物群”分别在大会与小组会上宣读外,其余 6 篇论文的预印本和 4 篇论文摘要,都受到各国同行的注意与欢迎。

7 月 12 日,会议安排了两个旅行:第一组参观大英博物馆和考察伦敦粘土层植物群的标准地点,第二组去布里斯脱尔附近采集中石炭世植物标本,都各有收获。

在 7 月 9 日晚至 12 日的四个晚上,会议还分别组织了几种小型讨论会:(1)“国际古被子植物协会”的事务性会议,选举了原任秘书兼司库的墨西哥大学地质研究所的韦伯博士 (R. Weber) 接替美国的德勒契博士 (D. Dilcher) 为新主席,和美国耶鲁大学生物系的梯弗内博士 (D. H. Tiffney) 为新秘书。(2) 10 日晚和 11 日晚,分别组织了 4 个专题学术讨论会:(I) 掌鳞杉科

(Cheirolepidiaceae) 植物的研究;(II) 早期陆生维管植物问题;(III) 被子植物的演化;(IV) 命名问题。

从会议提供的论文和举行的专题讨论会,可以看出:除各地质时代植物群的组成内容和分类描述,是各国仍需经常进行与努力的工作外,当前国际古植物学界研究课题的主要趋势是:

(1) 泥盆纪植物和早期陆生维管植物起源的研究。例如,此次会议,对英国苏格兰的瑞尼蕨 (*Rhynia*) 和澳大利亚维多利亚省的巴拉蔓植物群 (*Baragwanathia flora*),都有新发现与相关新观点的报道。

(2) 以掌鳞杉科植物为主的中生代裸子植物的研究。这次会议宣读了 7 篇有关的论著。还初步决定,1981 年夏将在波兰召开这一课题的专门学术讨论会。

(3) 早期被子植物的演化及被子植物的起源。例如,近年来,美国德勒契博士等提出最早的被子植物,可能起源于热带、亚热带滨海地区,具有如红树林 (*mangrove*) 式生态特征的观点,就是一种完全不同于过去各种论点的新学说。

(4) 利用现代科学技术成就从事植物学研究,是次这会议另一值得注意之处。扫描显微镜已普遍应用于植物化石的细微构造研究。在一篇“用 X 光线研究一些泥盆纪植物”的报告,所附的照片,不但显示出掩盖于岩层基质中植物化石的清晰轮廓,而且其另一面的立体形象也可看到。这对印痕植物化石的研究,真正起到了“潜望镜”的作用。

此外,在植物化石本身的分类描述中,结合化石埋藏学、统计学与古生态环境的研究,加上新仪器、新技术手段的应用,大大增加了古植物学研究领域的深度与广度。这都是我国目前工作差距较大的研究领域。

这是我国古植物工作者第一次正式参加 IOP 组织的学术活动,很受各国学者的欢迎与重视。会议期间,除进一步了解到国际古植物学界的一些新动向外,还宣传了新中国成立以来古植物学方面的主要成就,增进了我国学者与各国同行之间的交往和友谊。

总的说来,我们的收获是大的。今后,我们应当更加努力工作,协同我国古植物工作者一起前进,为我国的四个现代化和古植物学赶超国际先进水平,作出更大的贡献。

(行之)

图 版 说 明

所有照片均未加润饰,化石均产于江西武宁宋溪公社官头源,上奥陶统新开岭组。标本均保存在南京大学地质系。

图版 I

1—14. 武宁宋溪虫 *Dalmanitina (Songxites) wuningensis* Lin

1. 不完整头盖,×4.2; 登记号: T 035. 2. 头盖,×4.1; 登记号: T 034-a. 3a. 不完整的头部,×2.7; 登记号: T 036-a. 3b. 为 3a 的活动颊外模,×4.4; 登记号: T 036-b. 4. 不完整的头部,×2.3; 正型标本; 登记号: T 033-a. 5. 不完整头部,×4; 登记号: T 040. 6. 不完整头盖,×3.2; 登记号: T 039. 7. 头盖,×4.4; 登记号: T 037. 8. 唇瓣,×4.3; 登记号: T 041. 9. 尾部,×4.3; 登记号: T 043. 10. 尾部,×4; 登记号: T 034-b. 11. 尾部,×2; 登记号: T 047. 12. 尾部,×2.9; 登记号: T 044. 13. 尾部,×3; 登记号: T 046. 14. 尾部,×3.8; 登记号: T 045.

