

·快 报·

# 西昆仑叶城南部麻扎地区志留纪 几丁虫动物群新发现

姚建新<sup>1</sup>, 肖序常<sup>1</sup>, 高联达<sup>1</sup>, 计文化<sup>1</sup>, 尹宗义<sup>2</sup>, 韩芳林<sup>2</sup>, 纪占胜<sup>1</sup>, 武桂春<sup>1</sup>

YAO Jianxin<sup>1</sup>, XIAO Xuchang<sup>1</sup>, GAO Lianda<sup>1</sup>, JI Wenhua<sup>2</sup>,

YIN Zongyi<sup>2</sup>, HAN Fanglin<sup>2</sup>, JI Zhansheng<sup>1</sup>, WU Guichun<sup>1</sup>

1. 中国地质科学院地质研究所, 北京 100037;

2. 陕西省地质矿产勘查开发局地质矿产研究院, 陕西 咸阳 712000

1. *Institute of Geology, Chinese Academy of Geological Sciences, Beijing, 100037, China;*

2. *Institute of Geology and Mineral Resources, Shaanxi Bureau of Geology and Mineral Exploration and Development, Xiayang 712000, Shaanxi, China*

**摘要:**西昆仑地区处于中亚腹地的高寒缺氧地带, 区域地质研究程度较低。早志留世轻变质碎屑岩地层时代的确定主要依据三叶虫、头足类和珊瑚等大化石, 一直没有微体化石方面的证据。最近, 在西昆仑地区进行的地质调查中, 在温泉沟地区新发现了较丰富的志留纪 *Desmochitina*, *Sphaerochitina*, *Rhabdochitina*, *Conochitina* 等属几丁虫化石, 为早志留世碎屑岩地层时代的确定、西昆仑地区地质调查工作的开展、志留纪地层的划分对比和西昆仑地区地质演化历史的研究提供了重要微体化石方面的依据。

**关键词:**志留纪; 几丁虫动物群; 新发现; 麻扎地区; 西昆仑

中图分类号: P534.43; Q915.2 文献标识码: A 文章编号: 1671-2552(2005)01-0095-03

Yao JX, Xiao XC, Gao LD, Ji WH, Yin ZY, Han FL, Ji ZS, Wu GC. Discovery of the Silurian chitinozoan fauna in the Mazha area, southern Yecheng, West Kunlun. *Geological Bulletin of China*, 2005, 24(1): 95-97

**Abstract:** The West Kunlun region is situated in a high-altitude cold, oxygen-deficient zone in the interior of Central Asia, where the level of geological research is relatively low. The determination of the stratigraphic age of the Lower Silurian low-grade metamorphic clastic rocks was mainly based on trilobites, corals and cephalopods, but no evidence of microfossils has been found. Recently abundant Silurian chitinozoan fossils of the genera *Desmochitina*, *Sphaerochitina*, *Rhabdochitina* and *Conochitina* have been found during geological survey in the Wengquangou area, West Kunlun. This supplies the determination of the age of the Lower Silurian clastic rocks, geological survey in the West Kunlun region, stratigraphic division and correlation of the Silurian and research on the geological evolution in the West Kunlun region with important evidence of microfossil fossils.

**Key words:** Silurian; chitinozoan fauna; new discovery; Mazha; West Kunlun

西昆仑—喀喇昆仑地区是中国西部的高寒缺氧地带 (平均海拔4000~5000 m, 缺氧30%~50%), 气候恶劣, 自然条

件差, 交通极为不便, 野外地质调查研究十分困难, 区域地质研究程度较低。新疆维吾尔自治区地质矿产局<sup>[1]</sup>在昆仑—阿

收稿日期: 2004-10-09; 修订日期: 2004-12-06

地调项目: 中国地质调查局《新疆维吾尔自治区麻扎幅、神仙湾幅、塔图鲁沟幅和斯卡杜幅1:25万地质调查》项目(编号: 基2002-001-018)、《中国典型造山带岩石圈结构及动力学研究》项目《西昆仑—喀喇昆仑地质构造演化及其成矿地质背景》工作内容(编号: 200313000059)和《中国主要标准地层建立与新的地层学方法研究》项目《青藏高原地层格架建立与完善研究》工作内容(编号: 200313000054)成果。

作者简介: 姚建新(1953-), 男, 研究员, 博士生导师, 从事地层学和古生物学研究。E-mail: yaojianxin@ccsd.org.cn

尔金地区的铁克里克、公格尔山、喀喇昆仑和阿尔金南部,划分出下志留统和中—上志留统。文世宣等<sup>[2]</sup>研究了喀喇昆仑山—昆仑山地区的地层后,认为除塔里木地层区铁克里克分区平行不整合于上奥陶统库维希组之上的买热孜干组灰色硅质粉砂岩和绢云母页岩可能为志留系外,可靠的志留系仅见于喀喇昆仑地层区的中帕米尔分区(塔什库尔干以北地区)和洛克宗山分区(麻扎—甜水海地区以南)。

## 1 西昆仑志留纪地层研究概况

在麻扎—甜水海地区,早志留世地层被称为温泉沟群,是新疆地质局区测大队1976年命名的,创名的温泉沟群时代定为温洛克世—普里道利世。1981年,新疆维吾尔自治区区域地层表编写组<sup>[3]</sup>作为正式地层单位发表,命名剖面位于新疆叶城县叶尔羌河上游温泉沟。温泉沟群岩性为紫红色、灰色、黑色灰岩、泥灰岩、泥岩和砂岩,上部含三叶虫涓江似彗星虫 *Encrinuroides meijiangensis* Chang, 珊瑚蜂巢珊瑚(未定种) *Favosites* sp. 和头足类多纹角石(未定种)? *Polygrammoceras* sp., 其中一直未发现可靠的微体化石证据,厚2250 m,其上为泥盆系或上石炭统不整合覆盖,其下与奥陶系那克十七江组为不整合接触<sup>[4-5]</sup>。

## 2 麻扎地区志留纪几丁虫化石特征

根据新疆维吾尔自治区地质矿产局研究<sup>[1]</sup>,在西昆仑的黑卡—麻扎至塔什库尔干地区,下志留统岩性为硅质岩、粉砂岩、页岩、板岩夹灰岩,厚度为2944~4687 m。最近,笔者在西昆仑地区进行的地质调查中,在麻扎地区新藏公路220~250 km之间的巴颜喀拉群中采集了一些微体化石样品,在其中的麻扎-2和麻扎-3号样品中发现了几丁虫(Chitinozoa)化石,化石点的位置分别为北纬36°33.280′、

东经76°59.220′,海拔高度为4186 m(麻扎-2号样品)和北纬36°34.517′、东经77°00.022′,海拔高度为4857 m(麻扎-3号样品)(图1)。麻扎-2号样品采样地点岩性为灰绿色粉砂质板岩、千枚岩等;麻扎-3号样品采样地点岩性为灰白色厚层砂砾岩夹灰黑色炭质板岩。2个样品中均含有较丰富的几丁虫化石:漂砾链几丁虫(相似种) *Desmochitina* cf. *erratica* Eisenack、球形球几丁虫(相似种) *Sphaerochitina* cf. *sphaerocephala* (Eisenack)、锥几丁虫(未定种) *Conochitina* sp.、棒几丁虫(未定种) *Rhabdochitina* sp.。

## 3 几丁虫化石地质时代讨论

几丁虫是分类位置不明的海相微体化石,因组成成分是几丁质而得名。几丁虫的地质历程从奥陶纪至泥盆纪,虽然有少数学者在晚前寒武系晚期和泥盆纪之后发现几丁虫化石,但并不为广大几丁虫研究学者所认可。几丁虫具有抗酸、抗压、抗高温和抗变质等特点,还具有分布广泛和演化速率快的特点,因此对早古生代无化石的浅变质岩石时代的确定有重要作用。麻扎地区所采样品中发现的几丁虫多见于奥陶纪至早泥盆世,如:漂砾链几丁虫(相似种) *Desmochitina* cf. *erratica* Eisenack是Eisenack<sup>[6]</sup>1931年从波罗的海地区志留纪沉积物中发现并建立的种。该种在欧洲有广泛的分布,其时代主要是志留纪,并主要是早志留世。此外,该种在北非阿尔及利亚等地区志留纪沉积物中也有出现<sup>[7-8]</sup>。球形球几丁虫(相似种) *Sphaerochitina* cf. *sphaerocephala* (Eisenack)发现于捷克斯洛伐克的Klonk地区晚志留世Pridolian阶、下Cochkovian阶和四川省川北县甘溪村下泥盆统关山坡组<sup>[9]</sup>。*Rhabdochitina* sp. 曾发现于中国云南武定和禄劝交界处人民桥早奥陶世红石崖组中<sup>[10]</sup>。锥几丁虫(未定种) *Conochitina* sp. 见于中国四川綦江观音桥下志留统龙马溪组和湖北大中坝下志留统彭家

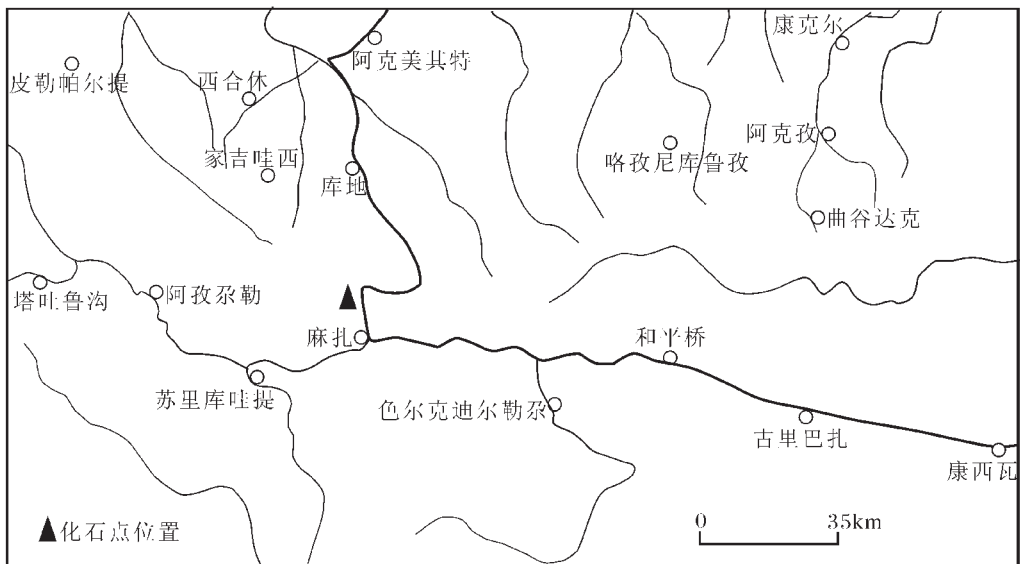


图1 新疆维吾尔自治区麻扎地区交通位置图

Fig.1 Map of communication and location of the Mazha area, Xinjiang

院组<sup>[1]</sup>。从几丁虫化石整体组合情况看,上述几丁虫化石所赋存地层的时代应该为志留纪,并可能为早志留世。

目前新疆维吾尔自治区西昆仑地区下志留统时代的确定主要依据其上部碳酸盐岩中发现的少量三叶虫、珊瑚和头足类等大化石,其中一下部的碎屑岩中一直缺少可靠的化石证据。上述几丁虫化石的发现为该区下志留统中一下部碎屑岩时代的确定、西昆仑地区地质调查工作的开展、志留纪地层的划分对比和西昆仑地区地质演化历史的研究提供了重要微体化石方面的依据。

致谢:在西昆仑进行野外工作期间得到王永、迟振卿和姚社同志的协助,样品由刘登舟和张保平帮助分析,在此一并致谢!

#### 参考文献:

- [1] 新疆维吾尔自治区地质矿产局. 新疆维吾尔自治区区域地质志[M].北京:地质出版社,1993.78-111.
- [2] 文世宣,孙东立,尹集祥,等.喀喇昆仑山—昆仑山地区地质演化[M].北京:科学出版社,1999.6-92.
- [3] 新疆维吾尔自治区区域地层表编写组.西北地区区域地层表,新疆维吾尔自治区分册[M].北京:地质出版社,1981.483-488.
- [4] 林宝玉,郭殿珩,汪啸风,等.中国地层6,志留系[M].北京:地质出版社,1984.81-91.
- [5] 林宝玉,苏养正,朱秀芳,等.中国地层典,志留系[M].北京:地质出版社,1998.70.
- [6] Eisenack A. Neue Mikrofossilien des baltischen Silurs [J]. I. Palaeont. Z., 1931, (13):74-118.
- [7] Jardine S, Yapaudjian L. Lithostratigraphy and palynology of the Sandy Devonian-Gothlandian of the Polignae basin (Sahara)[J]. Revue, l'Inst Francais du Petrole (Paris), 1968, 23(4): 439-468.
- [8] Taugourckou Ph, Jekhowsky B de. Repartition de description des Chitinozoai-res Siluro-Devoniens de quelques sondages de la C. R. E. P. S. de la C. F. P. A. et. de la S. N. Repal au Sahra [C]. Rev. 2nst. France des Petrole, 1960, VX, (9): 1199-1260.
- [9] 高联达.几丁虫生物地层[A].见:中国地质科学院成都地质矿产研究所和地质研究所编.四川龙门山地区泥盆纪地层古生物及沉积相[C].北京:地质出版社,1988.106-108.
- [10] 高联达.云南武定、禄劝早奥陶世几丁虫[J].地层古生物论文集, 1986,(14):133-156.
- [11] 方晓思,侯静鹏.四川綦江观音桥志留纪微古植物、几丁虫及其地层意义[J].地层古生物论文集,1988,(20):198-209.

#### ·动态与信息·

## 《国际地层表》(2004版)中译本即将正式出版

最新的《国际地层表》(2004版)已经发表。2004年8月在意大利召开的第32届国际地质大会上对新的《国际地层表》进行了热烈的讨论。为了将国际地层学研究的最新信息与动态及时传达到国内,以推动我国地层工作与国际接轨和规范化发展,在国际地层委员会秘书长J. Ogg的大力支持下,《地层学杂志》将在第29卷第2期(2005年4月出版)刊出《国际地层表》(2004版)及其中译本。同时该刊还约请相关专家对新的《国际地层表》加以评述,并就各系年代地层研究进展情况以及目前我国主要断代地层建阶工作的部分情况作出介绍。约请的专家包括数名中国科学院院士,国际地层委员会寒武系、奥陶系、志留系分会主席及多名分会选举委员,全国地层委员会分委员会主席或各个系工作组组长。

《地层学杂志》供稿