

新疆地层古生物科学研究丛书之四

新疆塔里木盆地 西部晚白垩世至早第三纪 腹足类、海胆和腕足类

潘华璋 杨胜秋 孙东立 著

科学出版社

地质出版社 地质研究所编

新疆塔里木盆地 西缘晚白垩世至早第三纪 地层学、生物和地磁学

王德滋 著

地质出版社 1987年

地质出版社 1987年

地质出版社 1987年

地质出版社 1987年

地质出版社 1987年

地质出版社 1987年

地质出版社 1987年

地质出版社 1987年

地质出版社 1987年

地质出版社 1987年

地质出版社 1987年

地质出版社 1987年

地质出版社 1987年

地质出版社 1987年

内 容 简 介

本书为新疆地层古生物科学研究丛书之四。书中系统记述了塔里木盆地西部晚白垩世至早第三纪海相腹足类、海胆和腕足类动物化石的分类,组合特征,动物群的生态环境及所反映的不同时期海侵和海域分布情况,并讨论了这些动物群在划分对比生物地层上的意义。

本书资料丰富,是研究塔里木盆地古生物地层及油气的宝贵资料。可供从事地层古生物学、石油地质学、沉积学和区域地质学的研究、教学和生产的科技工作者参考。

新疆地层古生物科学研究丛书之四
**新疆塔里木盆地
西部晚白垩世至早第三纪
腹足类、海胆和腕足类**

潘华璋 杨胜秋 孙东立 著

责任编辑 张汝玫

科学出版社出版

北京东黄城根北街 16 号

邮政编码: 100707

中国科学院印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

*

1991年5月第一版 开本: 787×1092 1/16

1991年5月第一次印刷 印张: 9 3/4 插页: 27

印数: 001—700 字数: 222 000

ISBN 7-03-002176-2/Q·296

定价: 16.40 元

序

塔里木盆地是我国最大的中、新生代沉积盆地。在其西部,晚白垩世至早第三纪海相地层广泛发育,沉积厚度逾千米,海相化石十分丰富。它是本区主要生油层之一,也是寻找盐类矿床的重要层位。1977年5月,新疆石油管理局在叶城凹陷第三纪地层中获得高产工业油流后,对其地层古生物及沉积环境进行综合研究,显得格外迫切。因为它直接关系到塔里木盆地油气资源评价、前景和第三纪油源等问题。根据中国科学院地学部石油科研规划要求以及中国科学院南京地质古生物研究所与新疆石油管理局勘探开发研究院协议,中国科学院南京地质古生物研究所于1980年春组建“新疆塔里木盆地白垩纪至早第三纪含油海相地层古生物及沉积环境研究”课题的野外考察队。由唐天福(队长)、杨恒仁(副队长)、胡兰英、蓝琇、俞从流、钟石兰、张一勇等15名地层古生物及沉积学专业研究人员承担本项课题的野外考察及室内研究。其目的在于建立本区白垩纪至早第三纪海相地层系统、生物序列和生物组合;确立各地层单位的地质时代、界线 and 成油期,以进行同期的海、陆相地层的划分对比;探寻白垩纪和早第三纪海侵的始末时期、方向、规模及范围,以了解沉积作用的发育状况、沉积环境的演化、含油层的形成条件及其分布规律。这些问题的解决,对本区石油普查勘探及油气远景评价具有现实的经济意义。另一方面,它对探讨塔里木盆地白垩纪至早第三纪的地质发展史、生物地理区、生态环境、沉积环境、全球性地质生物事件以及沉积相与生物相的关系都具有重要的学术价值。为实现上述目的,1980年6月至9月和1982年5月至8月,唐天福、杨恒仁、蓝琇、胡兰英、俞从流、钟石兰等先后对塔里木盆地周缘天山山前和昆仑山山前的乌恰、柯坪、温宿、拜城、库车、阿克陶、英吉沙、莎车、皮山、洛浦等县以及塔克拉玛干沙漠内部的麻扎塔格等地20余个具代表性的白垩纪和早第三纪海相或海陆交互相地层剖面进行了实地观测,采获化石及岩石标本7000余件。经室内研究确定,其中海相化石计有双壳类、腹足类、海胆、腕足类、菊石、海绵、虫管、甲壳类、鱼骨碎片、有孔虫、介形类、苔藓虫、钙藻、钙质超微化石、沟鞭藻和疑源类。某些层位富含孢粉化石及少量的植物化石。岩石主要为泥岩、蒸发岩和碳酸盐岩,部分地区和层位砂岩及砾岩则占重要地位。另外,张一勇同志参加了1980年的野外考察;杨胜秋、穆西南、潘华璋、胡兆珣、孙东立参加了1982年的部分野外考察;新疆石油管理局勘探开发研究院魏景明参加了1980年及1982年的野外考察。薛耀松、何承全、何国雄分别参加了沉积岩、沟鞭藻和疑源类以及菊石化石的室内研究。经过四年的系统研究,本课题总共完成地层、化石及沉积岩方面的文字研究报告约200万字,各类图版约500个,各种图表100余张。这些研究成果以“新疆地层古生物科学研究丛书”专著形式分九册出版。它们是:

1. 新疆塔里木盆地西部白垩纪至早第三纪海相地层及含油性
2. 新疆塔里木盆地西部晚白垩世至早第三纪沟鞭藻及其它藻类
3. 新疆塔里木盆地西部晚白垩世至早第三纪孢粉
4. 新疆塔里木盆地西部晚白垩世至早第三纪腹足类、海胆和腕足类

5. 新疆塔里木盆地西部晚白垩世至早第三纪钙质超微化石及钙藻
6. 新疆塔里木盆地西部晚白垩世至早第三纪双壳类动物群
7. 新疆塔里木盆地西部晚白垩世至早第三纪介形类动物群
8. 新疆塔里木盆地西部晚白垩世至早第三纪有孔虫
9. 新疆塔里木盆地西部晚白垩世至早第三纪海相沉积特征及沉积环境

在野外考察过程中,中国科学院南京地质古生物研究所潘锡香负责行政后勤工作,杨方兴、梁其忠、徐步山和钱安兴担负交通运输任务。同时还得到南疆石油指挥部,中国科学院新疆分院,新疆维吾尔自治区喀什、阿克苏、和田等地区有关领导及部门的大力支持和协助。在研究过程中,穆恩之、杨敬之和侯祐堂教授给予热忱的指导,并审阅有关文稿;在野外及室内工作中,中国科学院南京地质古生物研究所有关部门的同志们给予了大力支持和帮助。本书的出版,得到中国科学院、新疆石油管理局南疆石油勘探公司的赞助,在此一并致谢。

中国科学院南京地质古生物研究所“新疆塔里木盆地白垩纪至早第三纪含油海相地层古生物及沉积环境研究”课题组

1987年6月

目 录

- 塔里木盆地晚白垩世至早第三纪海相腹足类化石·····潘华璋(1)
塔里木盆地晚白垩世及早第三纪海胆化石·····杨胜秋(101)
塔里木盆地西部晚白垩世腕足动物化石·····孙东立(133)

塔里木盆地晚白垩世至早第三纪 海相腹足类化石

潘 华 璋

(中国科学院南京地质古生物研究所)

一、前 言

塔里木盆地西部地区晚白垩世至早第三纪海相地层发育良好,特别是天山山前和昆仑山山前地区,地层出露完整,各门类化石丰富,是我国西部研究海相白垩—第三系的重要地区之一。多年来,新疆石油管理局和新疆区域测量队对这个地区做了大量的地层、古生物工作,但对腹足类化石的报道甚少,仅在1940年 Frebald 描述了塔里木盆地早第三纪腹足类 *Naticina* sp., *N.* sp., *Conus* sp., *Cypraea turkestanensis*, *Turritella* (?) sp., *T.* sp., gen. et sp. indet. (Aporrhaidae? Strombidae)。1984年出版的《西北地区古生物图册

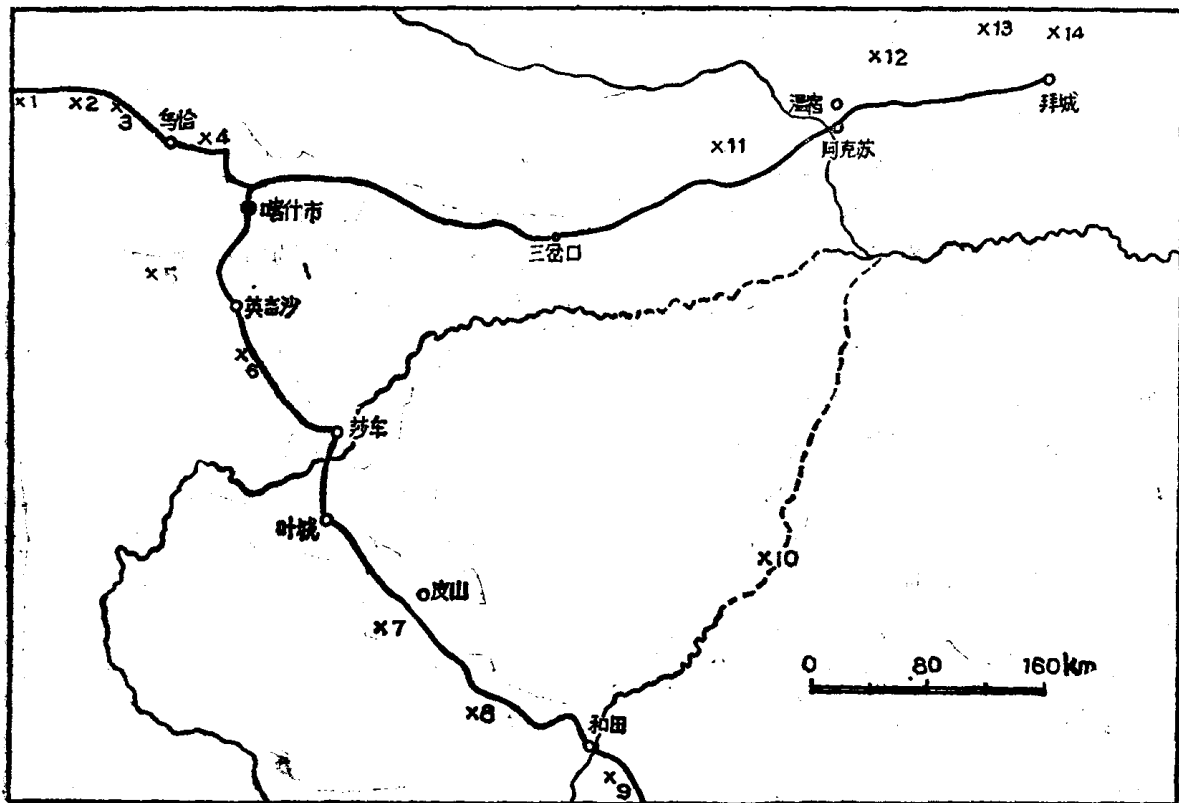


插图 1 塔里木盆地腹足类化石产地分布图

1. 斯姆哈纳 2. 乌鲁克恰提 3. 巴什布拉克 4. 库孜贡苏 5. 乌依塔克 6. 依格孜牙 7. 克里阳
8. 杜瓦 9. 阿其克 10. 麻扎塔格 11. 阿恰七浪滩 12. 小库孜拜 13. 克拉苏河 14. 吐孜艾肯

新疆维吾尔自治区分册》(三) 报道了乌恰县巴什布拉克上白垩统库克拜组的 *Aporrhais* (*Helicaulax*) *tarimensis* Wei 和皮山县卡尔曼、克里阳、桑株公社等早第三纪乌拉根组的 *Ampullina ivanowi* Romanovskiy, *Calyptraea suessoniensis* d'Orbigny, *Amaurellina* cf. *incerta* Yü, *Crommium* cf. *pervicina* (Cossmann et Pissarro), *Ficus* (*Fulguroficus*) *geometrus* (Bors), *F.* (*F.*) *pishanensis* Gue, *Trophon eucima* Dall, *Harpa morgani* Cossmann et Pissarro, *Conus oinouyei* Yokoyama。

本文所描述的腹足类化石,部分标本是我所南疆地层研究队于1980年在塔里木盆地西部野外地质调查时采集的,其余标本是1982年笔者随南疆地层研究队在这个地区补采的。腹足类化石丰富,共计71属142种,其中3新属32新种。有30属在我国是首次报道。上述的腹足类化石主要采自阿克陶县乌依塔克,英吉沙县依格孜牙,皮山县杜瓦、克里阳,墨玉县麻扎塔格,洛浦县阿其克,乌恰县乌鲁克恰提、巴什布拉克、库孜贡苏、斯姆哈纳,阿克苏县音干,温宿县吐孜艾肯、小库孜拜和拜城的克拉苏河等地晚白垩世至早第三纪海相地层中(插图1,2)。

通过研究,基本搞清了腹足动物群在晚白垩世至早第三纪地层中的分布规律、组合特征和生物地理分区,并结合沉积岩的特征,对其沉积环境和腹足动物的古生态特征作了探讨。

本文有关沉积岩部分由薛耀松同志鉴定,标本由宋之跃同志照相,徐宝瑞同志清绘图表,笔者在此表示衷心感谢。

二、腹足类化石在地层上的分布

巴什布拉克剖面

库克拜组 根据岩性特征和古生物组合,大致可分为上、中、下三段。下段下部为棕红色、灰绿色粉砂质泥岩、泥岩,夹泥晶白云岩及石膏;底部为灰白色细砂岩;顶部为黄绿色泥质粉砂岩;中部为灰色骨屑泥晶灰岩,其顶部含鲕粒。中段为深灰色泥岩夹灰色骨屑泥晶灰岩。上段下部为灰色骨屑泥晶灰岩,上部为深灰色泥岩夹骨屑泥晶灰岩。腹足类化石主要产于下段上部的骨屑泥晶灰岩中,计有 *Procampanile* sp., *Ampullina* sp., *Volutilithes?* sp., *Nerinea ferganensis* Pcelincev, *Vernedia pusillina* sp. nov., *Polyptyxis* sp.。

上段下部的灰色骨屑泥晶灰岩产腹足类化石 *Calliostoma homalotum* sp. nov., *Asteleclarus* sp. nov. *Calliophalus* (*C.*) *castus* sp. nov., *Otostoma divaricatum* (d'Orbigny) *O. lamprotum* sp. nov., *O. caucasicum* (Pcel.), *Haustator acanthophorus* (Müller), *H. vajkensis* Hacobjan, *H. monilis* sp. nov., *H. nodulus* sp. nov., *Architectonica farisi*, Abbass, *Vanikoro solida* sp. nov., *Paraarmenostoma euprepeia* gen. et sp. nov., *P. nitela* gen. et sp. nov., *P.* sp., *Helicaulax tarimensis* Wei, *H. cultellus* sp. nov., *Rostellinda wuqiaensis* sp. nov., *R. subdalli* Pcel., *Bellifusus stoliczkai* (Collignon), *Ascensovoluta veberi* Pcel., *Palaeopsephaea costa* sp. nov., *P.* sp.。上部泥岩中产有 *Turboella* sp., *Gyrodes* sp., *Ascensovoluta veberi* Pcel., *Helicaulax* sp., *Gyrodes tenellus* Stoliczka, *Rostellana godoganensis* Pcel., *Rostellinda stoliczkana* (Dall)。

东巴组 到目前为止,尚未发现腹足类化石。

阿尔塔什组 主要是一套白色块状石膏夹数层薄层泥晶-微晶白云岩,目前亦未发现腹足类化石。

齐姆根组 根据岩性和古生物特征可划分为上、下两段。下段的底部为10余米灰色泥晶-微晶白云岩及灰岩,下部为灰绿色泥质粉砂岩,黄褐色细-粗砂岩夹介壳砂岩和砂质细砾岩。底部灰白色灰岩产有 *Niso angusta* Deshayes。上段主要由灰绿色泥岩、骨屑泥晶灰岩、白云岩夹薄层石膏组成。腹足类化石主要产于上段下部的泥晶灰岩中,计有 *Hau-stator imbricataria* (Lamarck), *Hippochrenes* sp., *Aporrhais* sp.1, *Athleta* sp.1, *Turritella edita* (Solander)。上段上部灰白色泥质灰岩产有 *Potamaclis* cf. *turritissima* (Forbes)。

卡拉塔尔组 主要由灰色骨屑泥晶灰岩与牡蛎礁灰岩互层,夹砂质孔洞状微亮晶白云岩,顶部含砾石。中上部的灰色泥晶灰岩产有 *Niso constricta* Deshayes。

乌拉根组 主要为灰绿色泥岩夹灰色骨屑泥晶灰岩,顶部为白色中厚层状石膏。泥岩中含有丰富的腹足类化石 *Turritella angulata* (Sowerby), *T. ferganensis* Vialov et Soloun, *Stenorhytis decalamiatis* sp. nov., *Calyptraea montensis* Cossmann, *Euspira hybrida* (Lamarck)。

巴什布拉克组 根据岩性和古生物特征,本组可划分为5段,下部1、2段目前尚未找到腹足类化石,腹足类化石主要产于3、4段。其中暗紫红色泥岩产有 *Turritella ferganensis* Vialov et Soloun, 灰绿色泥岩产有 *Euspirocrommium* sp., *Clavilithes conjunctus* (Deshayes), *C. solanderi* Grabau。上部暗紫色粉砂质泥岩中产有 *Turritella sulcifera* Deshayes, *Lyria* sp.。

巴什布拉克东边公路剖面

库克拜组 腹足类化石主要产于下段中部的骨屑泥晶灰岩,仅有 *Uniplicata minuta* gen. et sp. nov.。上段下部骨屑泥晶灰岩产有 *Otostoma divaricatum* (d'Orbigny), *Helicaulax cultellus* sp. nov.; 上部泥岩中产有 *Calliomphalus* (C.) sp.2, *C.* (C.) sp.1, *Hau-stator acanthophorus* (Müller), *Architectonica farisi* Abbass, *Drepanocheilus* sp., *Helicaulax* sp.3, *Perissoptera?* sp., *Gyrodes tenellus* Stoliczka, *G. mariae* (d'Orbigny), *Polinices* sp., *Pyropsis* sp.1, *P.* sp.2, *Rostellinda* sp., *Bellifusus xinjiangensis* sp. nov., *Ascensovoluta subconspicua* Pcel., *A. polita* sp. nov., *A. angusta* Pcel., *A. veberi* Pcel., *A. yalpakchensis* Pcel.。

乌鲁克恰提剖面

库克拜组 上段灰色泥晶灰岩中产有腹足类化石 *Lyria* sp.1, *Ascensovoluta indigena* sp. nov.。

东巴组、阿尔塔什组、齐姆根组和卡拉塔尔组到目前为止尚未找到化石。

乌拉根组 下部灰绿色泥岩中产有腹足类化石 *Turritella ferganensis* Vialov et Soloun, *Stenorhytis* sp., *Amauropsis ivanowi* (Rom.), *Clavilithes* (*Rhopalithes*) cf. *noae* (Chemm.)。中部灰绿色泥岩中产 *Turritella ferganensis* Vialov et Soloun。

巴什布拉克组 腹足类化石主要产于3段下部的暗红色夹灰绿色泥岩中,主要有 *Turritella angulata* (Sowerby), *Pseudamaura hydrida* (Lamarck)。

斯姆哈纳剖面

库克拜组 中段的介壳泥灰岩产有 *Proadusta mollitia* sp. nov.; 巴东组下部的泥晶灰岩产有壳体微小的腹足类化石 *Uniplicata pupilla* gen. et sp. nov.。

库孜贡苏剖面

库克拜组 中段的骨屑泥晶灰岩产有 *Rostellinda* sp., *Terebellus* sp.。

阿尔塔什组 主要为白色块状石膏夹数层薄层泥晶-微晶白云岩和灰色泥岩, 泥岩中产有 *Natica* sp., *Niso angusta* Deshayes.。

齐姆根组 底部的灰色泥晶灰岩产有 *Aporrhais* sp.2, *Cyclomolops* sp., *Amplogladius?* sp., *Clavilithes* sp. cf. *scalaris* (Lamarck)。

乌依塔克剖面

库克拜组 下段上部的骨屑泥晶灰岩产有较丰富的腹足类化石 *Uniplicata phaeca* gen. et sp. nov., *U. minuta* gen. et sp. nov., *Vernedia pusillina* sp. nov., *Imparietoplica pinna* gen. et sp. nov., *I. charma* gen. et sp. nov., *I. columella* gen. et sp. nov.。上段下部灰色泥晶灰岩产有 *Rostellinda* sp., *Rostellana subconstricta* Pcel., *Ascensovoluta subconspicua* Pcel., *Haustator dispassus* (Stoliczka), *Gyrodos gaultinus* (d'Orbigny)。

乌依塔克组 目前尚未找到腹足类化石。

依格孜牙组 下部为灰、灰绿色含骨屑泥晶灰岩, 中部为肉红色含骨屑泥晶灰岩和固着蛤灰岩, 上部为肉红色鸟眼构造含有孔虫泥晶灰岩。腹足类化石主要采自中部的肉红色骨屑泥晶灰岩, 计有 *Haustator* sp., *Actaeonella micra* sp. nov., *Nerinea scytalina* sp. nov., *Trochactaeon* (*Neocylindrites*) *wuyitakeensis* sp. nov.。

齐姆根组 为一套红色砂砾岩夹泥岩, 泥岩和紫红色粉砂岩中产有 *Potamides* sp.1, *P.* sp.2, *Sigmesalia* cf. *sulcata* (Lamarck), *Ampullina lavalleei* (Briart et Cornet), *A. sigaretina* (Lamarck)。

依格孜牙剖面

依格孜牙组 腹足类化石, 主要采自下部肉红色骨屑泥晶灰岩, 计有 *Nerinea ferganensis micra* (subsp. nov.), *Actaeonella micra* sp. nov.。中部土黄色泥晶灰岩产有 *Damesia ornata* sp. nov., *Roemerella nerinea* (Roemer), *Architectonica* sp., *Xenophora* sp., *Quadrinervus subtilis* (Zekell), *Colombellina* sp., *Ampullina lyrata* (Sowerby), *Cantharus subabbreviatus* (d'Orbigny), *C.* sp., *Rostellana* sp., *Trochactaeon* (*Neocylindrites*) *yengisarensis* sp. nov.。

克里阳剖面

卡拉塔尔组 上部浅灰色泥岩产有 *Cerithium tristichum* Bagmanov, *Ficus* cf. *crassistria* (Koenen), *Cassis* sp.。

杜瓦剖面

腹足类化石主要采自巴什布拉克组的紫红色砂泥岩, 计有 *Euspira* sp. cf. *perforata* (Deshayes), *Turritella ferganensis* Vialov et Soloun, *Trophonopsis plini* (de Rainc), *Athleta pishanensis* sp. nov., *Conus* sp. cf. *aegypticus* Oppenheim.。

墨玉县麻扎塔格剖面

齐姆根组 腹足类化石主要产于灰白色, 紫红色砂质灰岩, 有 *Calyptrea aperta* (Solander), *Arrhoges?* sp., *Euspira achatensis* (Recluz), *Bittium* sp.1, *B.* sp. 2, *Fusinus*

表1 塔里木盆地晚白垩世海相腹足类化石分布对比表

化石名称	地 点 层 位	乌 恰 县						阿 克 陶 县			策 勒 塔 斯	苏 联	印 度 尼 西 亚	奥 地 利	埃 及	南 非	马 达 加 斯 加
		喀什	英吉沙	泽普	莎车	叶城	阿克陶	阿克陶	阿克陶	阿克陶	阿克陶						
		下中	上中	下中	上中	下中	上中	下中	上中	下中	上中						
<i>Calliostoma homalotum</i> sp.nov.																	
<i>Astele clarus</i> sp.nov.																	
<i>Calliophalus</i> (C.) <i>castus</i> sp.nov.																	
<i>C. (C.)</i> sp.1																	
<i>C. (C.)</i> sp.2																	
<i>Damesia ornata</i> sp.nov.																	
<i>Ostostoma divaricatum</i> (d'Orbigny)																	
<i>O. lamprotum</i> sp.nov.																	
<i>O. caucasicum</i> (Pcel.)																	
<i>Turboella</i> sp.																	
<i>Roemerella nerinea</i> (Roemer)																	
<i>Haustator acanthophorus</i> (Müller)																	
<i>H. vajkensis</i> Hacobjan																	
<i>H. monilis</i> sp.nov.																	
<i>H. dispassus</i> (Stoliczka)																	
<i>H. nodulus</i> sp.nov.																	
<i>H.</i> sp.																	
<i>Aechifanatica farisi</i> Abbass																	
<i>A.</i> sp.																	
<i>Xenophora</i> sp.																	
<i>Vanikora solida</i> sp.nov.																	
<i>Procampante</i> sp.																	
<i>Paraarmenostoma euprepes</i> gen.et sp.nov.																	
<i>P. nitela</i> gen.et sp.nov.																	
<i>P.</i> sp.																	
<i>Drepanocheilus</i> sp.																	
<i>Quadrinervus subtilis</i> (Zekell)																	
<i>Heliculaux cultellus</i> sp.nov.																	
<i>H. farimensis</i> Wei																	
<i>H.</i> sp.1																	
<i>H.</i> sp.2																	
<i>H.</i> sp.3																	
<i>Perissoptera</i> ? sp.																	
<i>Colombellina</i> sp.																	
<i>Proadusta mollitia</i> sp.nov.																	
<i>Gyrodes gaufrinus</i> (d'Orbigny)																	
<i>G. fenellus</i> Stoliczka																	
<i>G. mariae</i> (d'Orbigny)																	
<i>G.</i> sp.																	
<i>Ampullina lyrata</i> (Sowerby)																	
<i>A.</i> sp.																	
<i>Polinices</i> sp.																	
<i>Cantharus subabbreviatus</i> (d'Orbigny)																	
<i>C.</i> sp.																	
<i>Pyropsis</i> sp.1																	
<i>P.</i> sp.2																	
<i>Rostellina wujiaensis</i> sp.nov.																	
<i>R. stoliczkana</i> (Dall)																	
<i>R. subdalli</i> Pcel.																	
<i>R.</i> sp.																	
<i>Rostellana subconstricta</i> Pcel.																	
<i>R. godoganensis</i> Pcel.																	
<i>R.</i> sp.																	
<i>Bellifusus stoliczkai</i> (Collignon)																	
<i>B. xinjiangensis</i> sp.nov.																	
<i>Ascensovoluta subconspicua</i> Pcel.																	
<i>A. polita</i> sp.nov.																	
<i>A. angusta</i> Pcel.																	
<i>A. veberi</i> Pcel.																	
<i>A. yalpakchensis</i> Pcel.																	
<i>A. indigena</i> sp.nov.																	
<i>A.</i> sp.																	
<i>Palaeospheata costa</i> sp.nov.																	
<i>P.</i> sp.																	
<i>Volutilithes</i> ? sp.																	
<i>Lyria</i> sp.1																	
<i>Nerinea ferganensis</i> Pcel.																	
<i>N. ferganensis micra</i> subsp.nov.																	
<i>Nerinea scytalina</i> sp.nov.																	
<i>Frachtaeon (heacylindrites) yingisaensis</i> sp.nov.																	
<i>T. (N.) wuyitakeensis</i> sp.nov.																	
<i>Yernedia pusillina</i> sp.nov.																	
<i>Polyptyxis</i> sp.																	
<i>Imparietoplica columella</i> gen.et sp.nov.																	
<i>I. pinna</i> gen.et sp.nov.																	
<i>I. charma</i> gen.et sp.nov.																	
<i>Uniplicata phasca</i> gen.et sp.nov.																	
<i>U. mimufa</i> gen.et sp.nov.																	
<i>U. pupilla</i> gen.et sp.nov.																	
<i>Actaeonella micra</i> sp.nov.																	

porrectus Solander, *Megalocypraea turkestanensis* (Frebald), *Digitolabrum*? sp.

喀什塔什甫斜克(温古尔)剖面

齐姆根组 黄褐色生物灰岩中产有 *Turritella copiosa* Deshayes.

洛浦县阿其克剖面

腹足类化石主要产于阿尔塔什组下部的灰白色生物灰岩中,有 *Potamides cf. conoides* (Lamarck)。

小库孜拜剖面

塔拉克组 腹足类化石主要产于该组上部的灰白色钙质泥岩中,计有 *Niso constricta* Deshayes, *Tympanotonos cinctus* (Bruguière), *Batillaria vasis* sp. nov.。

小库孜拜组 此组下段上部的泥灰岩中产有 *Potamides tristriatus* (Lamarck), *P. elegantulus* sp. nov., *P. sp.1*, *Tympanotonos proavus wensuensis* subsp. nov., *T. cinctus* (Bruguière), *T. proavus* (Deshayes), *T. sp.*, *Batillaria costiformis* sp. nov., *Cerithium tristichum* Bagmanov, *Euspira achatensis* (Recluz)。

吐孜艾肯(盐水沟)剖面

小库孜拜组 产有腹足类化石 *Tympanotonos cinctus* (Bruguière), *Batillaria vasis* sp. nov., *B. goniophora* (Deshayes), *Natica* sp.。

克拉苏河剖面

塔拉克组 灰白色钙质泥岩中产有 *Niso angusta* Deshayes。

阿克苏剖面

阿恰七浪滩的齐姆根组产有 *Calyptraea aperta* (Solander), *Arrhoges?* sp.。

三、本区晚白垩世至早第三纪腹足动物的组合序列及其特征

塔里木盆地晚白垩世至早第三纪腹足动物群由于沉积环境的不同,反映出明显的差异,特别是以早第三纪的始新世尤为显著。腹足动物群主要分布于天山南缘的库克拜组,阿尔塔什组,齐姆根组,乌拉根组和巴什布拉克组。在昆仑山北缘主要产于库克拜组,依格孜牙组,齐姆根组,卡拉塔尔组。到目前为止,乌依塔克组和吐依洛克组均未发现腹足类化石。

根据目前研究结果,西塔里木盆地晚白垩世至早第三纪腹足动物群自下而上可划分为9个组合,现简述如下(表3,4,5)。

1. *Vernedia pusillina*-*Uniplicata phaeca* 组合

这一组合主要分布于乌依塔克和巴什布拉克地区的库克拜组下段灰色骨屑泥晶灰岩(泥粒状灰岩),其主要特征是含有丰富的、个体极为微小的海娥螺类,这些微小的海娥螺均为地方性属种,壳体一般1—3 mm,极为罕见。该组合中除了主要分子 *Vernedia pusillina* sp. nov., *Uniplicata phaeca* gen. et sp. nov. 以外,还有 *Uniplicata minuta* gen. et sp. nov., *Polyptyxis* sp., *Imparietoplica pinna* gen. et sp. nov., *I. charma* gen. et sp. nov., *I. columella* gen. et sp. nov. 等。另外,此组合中还产有壳体较大的 *Nerinea ferganensis* Pcelincev 和 *Procampanile* sp.。

Vernedia 属是 Mazeran 在1921年根据法国加尔(Gard)的标本建立的,此属广泛分布于欧洲和外高加索地区的赛诺曼(Cenomanian)至土仑阶(Turonian),仅有少数

表3 塔里木盆地晚白垩世腹足类化石组合序列

统	阶	组	段	化石组合名称	主要化石
上 白 垩 世 Upper Cretaceous		吐依洛克组 Tuyiluoke Fm.			
	坎佩尼—桑托阶上部 Upper Santonian—Campanian	依格孜牙组 Yigeziya Fm.	中段 Middle member	<i>Cantharus subabbreviatus</i> - <i>Trochactaeon (Neocylindrites)</i> <i>yengisarensis</i> Assemblage	<i>Damesia ornata</i> sp. nov. <i>Roemerella nerinea</i> (Roemer) <i>Architectonica</i> sp. <i>Xenophora</i> sp. <i>Quadrinervus subtilis</i> (Zekell) <i>Colombellina</i> sp. <i>Ampullina lyrata</i> (Sowerby) <i>Cantharus</i> sp. <i>Rostellana</i> sp. <i>Ascensovoluta</i> sp.
	桑托阶中部 Middle Santonian	桑托阶中部	下段 Lower member	<i>Trochactaeon (Neocylindrites) wuyisakensis-Actaeonella micra</i> Assemblage	<i>Haustator</i> sp. <i>Nerinella scyralina</i> sp. nov. <i>Nerinea ferganensis micra</i> subsp. nov.
	桑托阶上部—土仑 L. Santonian— Upper Turonian	乌依塔克组 Wuyitake Fm.			
	土仑阶中上部 Middle-Upper Turonian	库克拜组 Kukebai Fm.	上段 Upper member	<i>Ascensovoluta angusta-Gyrodus tenellus</i> Assemblage	<i>Architectonica farisi</i> Abbass <i>Drepanocheilus</i> sp. <i>Helicaulax</i> sp. <i>Gyrodus tenellus</i> Stoliczka <i>G. mariae</i> (d'Orbigny) <i>Turboella</i> sp. <i>Polinices</i> sp. <i>Pyropsis</i> sp.1 <i>P. sp.2</i> <i>Rostellinda stoliczka</i> (Dall) <i>Rostellana godoganensis</i> Pcel., <i>Bellifusus xinjiangensis</i> sp. nov. <i>Ascensovoluta subconspicua</i> Pcel. <i>A. polita</i> sp. nov. <i>A. veberi</i> Pcel. <i>A. yalpakchensis</i> Pcel. <i>A. indigena</i> sp. nov. <i>Lyria</i> sp.1 <i>Uniplicata pupilla</i> gen. et sp. nov.

统	阶	组	段	化石组合名称	主要化石
上 白 垩 统	土 仑 阶 下 部 Lower Turonian	库 克 拜 组 Kukebai Fm	上 段 Upper Member	<i>Helicaulax tarimensis-Haustator acanthophorus</i> Assemblage	<i>Calliostoma homalotum</i> sp. nov. <i>Astele clarus</i> sp. nov. <i>Calliomphalus</i> (C.) <i>castus</i> (sp. nov.) <i>Ostostoma divaricatum</i> (d'Orbigny) <i>O. lamprotum</i> sp. nov. <i>O. caucasicum</i> (Pcel.) <i>Gyrodes gaultinus</i> (d'Orbigny) <i>Haustator vajkensis</i> Hacobjan <i>H. monilis</i> sp. nov. <i>H. nodulus</i> sp. nov. <i>H. dispassus</i> (Stoliczka) <i>Rostellana subconstricta</i> Pcel. <i>Rostellinda wuqiaensis</i> sp. nov. <i>Bellifusus stoliczkai</i> (Collignon) <i>Ascensovoluta veberi</i> Pcel. <i>A. subconspicua</i> Pcel. <i>Palaeopsephaea costa</i> sp. nov. <i>Architectonica farisi</i> Abbass <i>Vaniqoro solida</i> sp. nov. <i>Paraarmenostoma euprepeia</i> gen. et sp. nov. <i>P. nitela</i> gen. et sp. nov. <i>Helicaulax cultellus</i> sp. nov.
			中 段 Middle member		<i>Proadusta mollitia</i> sp. nov. <i>Rossellinda</i> sp.
	赛 诺 曼 阶 下 部 Lower Cenomanian		下 段 Lower Member	<i>Vernedia pusillina</i> - <i>Uniplicata phaeca</i> Assemblage	<i>Procampanile</i> sp. <i>Ampullina</i> sp. <i>Volutilithes</i> sp. <i>Nerinea ferganensis</i> Pcel. <i>Polyptyxis</i> sp. <i>Uniplicata minuta</i> gen. et sp. nov. <i>Imparietoplica pinna</i> gen. et sp. nov. <i>I. charma</i> gen. et sp. nov. <i>I. columella</i> gen. et sp. nov.

表 4 塔里木盆地早第三纪腹足类化石组合序列

统	组	段	化石组合	主要化石
渐新统 Oligocene		5		
始新统上部 Upper Eocene	巴什布拉克组 Bashbulake Fm.	4	<i>Turritella ferganensis-Clavilithes</i> <i>conjunctus</i> Assemblage	<i>Turritella ferganensis</i> Vialov et Soloun <i>T. sulcifera</i> Deshayes <i>T. angulata</i> (Sowerby) <i>Pseudamaura hydrida</i> (Lamarck) <i>Euspirocrommium</i> sp. <i>Euspira</i> sp. <i>Clavilithes conjunctus</i> (Deshayes) <i>C. solanderi</i> (Grabau) <i>Lyria</i> sp.2 <i>Trophonopsis plini</i> (de Rainc) <i>Athleta pishanensis</i> sp. nov.
		3		
		2		
		1		
始新统中部 Middle Eocene	乌拉根组 Wulagen Fm.		<i>Turritella ferganensis- Stenorhythis decalamiatis</i> Assemblage	<i>Turritella angulata</i> (Sowerby) <i>Stenorhythis</i> sp. <i>Calyptrea montensis</i> Cossmann <i>Amauropsis ivanowi</i> (Rom.) <i>Euspira hybrida</i> (Lamarck) <i>Clavilithes (Rhopalites) cf. noae</i> (Chemnitz) <i>Conus</i> sp. cf. <i>aegypticus</i> Oppenheim
始新统下部 Lower Eocene	卡拉塔尔组 Kalatar Fm.		<i>Cerithium tristichum- Niso constricta</i> Assemblage	<i>Cerithium tristichum</i> Bagmanov <i>Cassis</i> sp. <i>Ficus</i> cf. <i>crassistria</i> (Kaenen) <i>Niso constricta</i> Deshayes