

# 西藏泥盆纪和石炭纪的几种菊石

阮亦萍

(中国科学院南京地质古生物研究所)

本文描述的泥盆纪菊石仅1属1种,系1979年我所青藏科学考察队采自西藏南部聂拉木县亚来村(原称亚里村)西山的凉泉组上部;石炭纪菊石,共描述3属5种,系1980年我所与西藏地质局地质研究所共同组织的藏北地层考察队采自西藏北部申扎县城北25公里的德日昂玛山西坡的永珠桥组中部。菊石的标本不多,但在西藏境内的出现对于地层划分和对比及菊石群的地理分布等方面都有重要意义。

*Erbenoceras elegantulum* Shen, 1975, 是西藏境内首次发现的泥盆纪菊石。*Erbenoceras* 属是泥盆纪原始菊石群的重要分子,始于早泥盆世兹利霍夫期的早期,相当于竹节石 *N. praecursor* 带或牙形刺 *Polygnathus perbonus* 带之底部,消失于 *Nowakia elegans* 带的中部。*E. elegantulum* 是广西、云南等省下泥盆统塘丁组的中、上部及与其相当的南丹型地层中最常见的一种原始菊石,为 *Erbenoceras elegantulum* 带的建带种。该带的层位大致相当于 *Polygnathus perbonus* 牙形刺带,或相当于竹节石 *Nowakia praecursor* 带和 *N. barrandei* 带。在藏南聂拉木县亚来西山剖面的凉泉组上部发现 *Erbenoceras elegantulum* (79Na45),加之其下的层位含有 *Polygnathus perbonus*, 证实凉泉组不仅包含布拉格期的沉积,还有兹利霍夫期的沉积。

*Erbenoceras* 是早泥盆世晚期原始菊石动物群(也称 *Anetoceras* 动物群)中地理分布最广的一个属,产于亚洲的中国南方、中亚地区、乌拉尔山区和小亚细亚半岛,欧洲的波希米亚、哈尔茨山、莱茵山西缘、黑山 (Le Grange de Noir)、比利牛斯半岛、卡尔尼克阿尔卑斯山、希腊,北非的摩洛哥、阿尔及利亚和毛里塔尼亚的北部

地带,以及北美的西部地区,可能还有澳大利亚的东南部等。北美西部的 *Erbenoceras* 仅知一个种,它的肋饰平而弱。除此之外, *Erbenoceras* 属集中产于亚-欧-北非地区,分布地带大致与古特提斯海 (Tethyan Sea) 的范围相同。在此地带内, *Erbenoceras* 不仅分布广泛,而且种类和数量均多,通常具强烈的侧面呈“S”弯曲的横肋, *Erbenoceras solitarium* (Barrande) 是最常见的一个种。但是,在这一地区内仍然可以分为两个地段:西段是中亚西天山以西直至西欧,以 *E. advolvens* Erben, 1960 为代表;东段包括华南的广西、滇东南、滇西等地,可能还有越南北部、缅甸北部,以 *E. elegantulum* Shen, 1975 为代表。上述两个种非常类似,它们的主要区别是 *E. advolvens* 的外旋环再次松卷,而 *E. elegantulum* 的外旋环一般不松卷,在某些标本上,其外旋环亦有轻微的松卷。可见,这两种的关系十分密切。但是,西段和东段现今存在二千五百余公里的间隔未见原始菊石群的分子。西藏南部聂拉木县亚来几乎处在这一间隔的近中点,其所产的菊石又与华南地区相同。这样,至少可以说,古特提斯海在早泥盆世晚期从西欧经乌拉尔和中亚,经过西藏南部至横断山和华南。

梁希洛(1976)首次描述了产于西藏南部聂拉木县亚里剖面(即亚来)亚里组的二属三种菊石,时代为早石炭世杜内期初。其后,西藏地质局综合大队(1980)报道在西藏北部申扎县北永珠一带的永珠群下部产菊石 *Goniatites orientalis* Librovitch 和 *Cravenoceras*, 盛怀斌(1983)亦报道申扎地区永珠段中产菊石 *Goniatites*。本文描述的申扎县德日昂玛剖面永珠桥组的菊石如

下:

*Neogoniatites xainzaensis* sp. nov. (ADG439), *Dombarites mapei* Drahovzal et Quinn (ADG 438), *D. liratostrata* Ruzhencev et Bogoslovskaya (ADG436), *D. sp.* (ADG438), *Verancoceras* sp. (ADG436)。其中, *Neogoniatites*, *Verancoceras* 二属和 *Dombarites mapei*, *D. liratostrata* 二种是国内首次描述的已知属、种。由于 *Neogoniatites* 和 *Dombarites* 在壳体形状、壳饰和缝合线轮廓等诸方面与 *Goniatites* 属十分接近, 当前的含菊石层位很可能与西藏地质局综合地质大队 (1980) 和盛怀斌 (1983) 所述的申扎地区石炭纪含菊石层位大致相同。关于这一菊石群的性质, 由于标本不多, 尚难了解其全貌。但以下几方面是值得注意的。1) 既未见标准的韦宪阶上部的 *Goniatites* 属和 *Hibernicoceras* 属、*Prolecanites* 属的分子, 又未见标准纳缪尔阶底部的 *Eumorphoceras* 属和 *Cravenoceras* 属的分子。2) *Neogoniatites*, *Dombarites* 和 *Verancoceras* 三属的地质历程短暂, 呈现出强烈的韦宪-纳缪尔阶过渡菊石群的性质。例如, *Neogoniatites* 属是介于 *Goniatites* 属和 *Hepergoniatites* 属的中间类型, 其产出层位在苏联为  $Nm_1a_1$  层至  $Nm_1b_1$  层 (据 Руженцев и Богословская, 1971), 相当于德国的  $Gor_1$  至  $Gor_2 + E_1$  底部。*Dombarites* 则是 *Goniatites* 属和 *Pericleites* 属的一个中间类型, 在苏联产于  $Nm_1a_1$  层至  $Nm_1b_2$  层。*Verancoceras* 的特征与 *Lyrogoniatites* 属颇为类似, 仅见于苏联的  $Nm_1b_2$  层至  $Nm_1c_2$  层, 大致相当于德国的  $Gor_2 + E_1$  至  $E_2$ 。

上述申扎地区永珠桥组的菊石中有二个已知种。其中, *Dombarites mapei* Drahovzal et Quinn 初见于美国阿肯色州 Fayetteville 组下部, 与 *Eumorphoceras plummeri* Miller et Youngquist, *Arcanoceras furnishi* (Saunders), *Cravenoceras lineolatum* Gordon, *Tumulites varians* McCaleb, Quinn et Furnish 等标准的  $E_1$  亚带的菊石共生。*D. liratostrata* Ruzhencev et Bogoslovskaya 曾产于苏联阿克秋宾斯克 (АКТЮБИНСК)

地区的  $Nm_1b_2$  层, 与 *Uralopronorites mirus* Librovitch, *Platygoniatites molaris* Ruzhencev, *Cravenoceras* aff. *lineolatum* Gordon 等共生。据此, 申扎地区永珠桥组的此含菊石层当为  $E_1$  亚带。

盛怀斌 (1983) 描述了产于申扎县永珠公社德日昂玛南坡多那个里的菊石, 计 7 属 12 种 (包括 1 新属 10 新种), 认为该菊石群主要包括了韦宪期一下纳缪尔期的分子。由于其中“棱菊石 (*Goniatites*) 占绝对多数, 又限于杜内一上韦宪期的管孔贝 (*Syringothyris*) 等共生”, 他将其时代定于上韦宪期。通过对上述菊石群描述和图影的分析, 我们对他的某些菊石的鉴定有不同的看法, 例如: 定为 *Goniatites* cf. *striatus kentuckiensis* 的标本似应为 *Neogoniatites xainzaensis* sp. nov.; 其他定为 *Goniatites* 和 *Xainza-lites* 的标本应为 *Dombarites*; 被定为 *Eoasianites* 的标本应归于 *Cravenoceras*; 定为 *Nuculoceras* 的标本可能是 *Sudeticeras*。加之他已描述的 *Cravenoceras*, *Epicanites* 和 *Praedanaelites*, 我们认为盛怀斌 (1983) 所描述的申扎地区菊石群的时代应相当于早纳缪尔期, 十分可能与本文描述的菊石层位相同。

近年来, 相当于  $E_1$  亚带的菊石层已在内地地点发现, 除广西南丹七圩 (阮亦萍, 1981), 新疆东部雅满苏 (王明倩, 1981) 外, 还有宁夏铜仁陈麻子井, 黑龙江大兴安岭、贵州清镇等地。加之在藏北申扎的发现, 显示了这一亚带是分布最广泛的石炭纪菊石地层。

## 属 种 描 述

类紧菊石超科 *Mimosphinctaceae* Erben,  
1965

类紧菊石科 *Mimosphinctidae* Erben,  
1965

松卷菊石亚科 *Anetoceratinae*  
Ruzhencev, 1957

埃尔本菊石属 *Genus Erbenoceras*  
Bogoslovsky, 1962

模式种 *Anetoceras aduolvens* Erben, 1960

壳体扁平, 触卷, 旋环横断面呈长卵形, 腹部窄圆, 侧面宽拱。横肋粗强, 向后斜伸, 侧面呈“S”形弯曲, 自背方向腹方变粗、缝合线简单(EL)。

**讨论** *Anetoceras* 属与本属具十分相似的壳形和壳饰, 但壳体始终松卷。本属的一些种也可在腹边缘具插入的次级横肋, 在此种情况下, 它与 *Mimosphinctes* 属的不同是: 前者插入肋少而不普遍, 后者插入肋强而稳定。

**时代分布** 早泥盆世兹利霍夫期; 亚洲、欧洲、北非、北美、澳大利亚(?)。

### 精美埃尔本菊石 *Erbenoceras elegantulum* Shen, 1975

(图版 I. 图 7, 8, 11—13, 16)

- 1974 *Erbenoceras solitarium* (Barrande), 阮亦萍、何国雄, 238 页, 图版 119, 图 4—6
- 1975 *Anetoceras* (*Erbenoceras*) *elegantulum* Shen, 沈耀庭, 96 页, 图版 1, 图 4—6
- 1975 *Anetoceras* (*Erbenoceras*) *ellipticum* Shen, 沈耀庭, 94—95 页, 图版 1, 图 1—3
- 1977 *Erbenoceras solitarium* (Barrande), 徐光洪、韦仁彦, 552 页, 图版 208, 图 1, 2
- 1977 *Erbenoceras* cf. *elegantulum* Shen, 徐光洪、韦仁彦, 552 页, 图版 207, 图 1
- 1977 *Erbenoceras ellipticum* Shen, 徐光洪、韦仁彦, 552 页, 图版 208, 图 8
- 1980 *Erbenoceras nalongense* Wang, 王守德, 101 页, 图版 32, 图 3
- ? 1980 *Erbenoceras* sp. A, 王守德, 101—102 页, 图版 32, 图 4
- 1981 *Erbenoceras elegantulum*, Shen, 22—23 页, 图版 3, 图 1, 8, 9, 13, 15, 17; 图版 4, 图 7—19, 23, 24

数块旋环碎片及壳体印模标本。壳体呈薄盘状, 触卷, 据 75606 号标本的旋环碎片推测, 壳体直径可达 70 毫米。腹部窄圆, 侧面宽拱, 背部窄, 稍凸。在旋环高度为 15.6 毫米处, 旋环宽度与高度之比为 5:3, 横断面呈长卵形。

壳表横肋在背部较弱, 在侧面和腹部十分显著, 在侧面稍呈“S”形弯曲, 具明显的窄圆形腹弯。生长线纹未保存。缝合线未见。

### 棱菊石超科 *Goniatitaceae* Haan, 1825

#### 棱菊石科 *Goniatitidae* Haan, 1825

#### 新棱菊石属 Genus *Neogoniatites* Ruzh.

### ncev et Bogoslovskay, 1970

#### 模式种 *Neogoniatites milleri* Ruzhencev et Bogoslovskay, 1970

壳体呈厚盘状, 内卷, 脐小。壳表具生长线, 有时有纵纹。缝合线为 ( $E_1E_mE_1$ )AL: UI。腹叶较宽, 中鞍 ( $E_m$ ) 的高度超过 E/L 鞍高度之半。腹支叶 (E) 较宽, 呈矛状。A 叶较窄, 呈漏斗状。L 叶浅而小, 位于脐壁上。E/L 鞍高, 顶端窄尖。

**讨论** 此属与 *Goniatites* 属具有相同的壳形和壳饰, 缝合线也很近似。惟此属的腹叶宽, 腹支叶肥大和 A 叶窄, 而 *Goniatites* 的腹叶与 A 叶几乎等宽, 腹支叶较短小。

在壳形和缝合线的形态上, 此属也与 *Dombarites*, *Platygoniatites* 和 *Hibernicoceras* 三属相似。但 *Dombarites* 属的 E/A 鞍的两侧边中部具明显的钝角状曲折, 鞍顶窄而尖; *Platygoniatites* 属的腹支叶更为肥大, 两侧边的上半部近平行, E/L 鞍尖削; *Hibernicoceras* 属的腹叶较宽, E/A 鞍不甚尖。上述特征不同于此属。

**时代分布** 早石炭世韦先期末至纳缪尔初期。中国、苏联、美国。

#### 申扎新棱菊石 (新种) *Neogoniatites xainzaensis* sp. nov.

(图版 I, 图 17—19; 插图 1)

- 1983 *Goniatites* cf. *striatus kentuckiensis*, 盛怀斌, 54 页, 图版 2, 图 3—13; 插图 10, 11

数块壳体标本, 其中一块较完整。

壳体小, 呈厚盘状, 内卷。腹部窄圆, 侧面

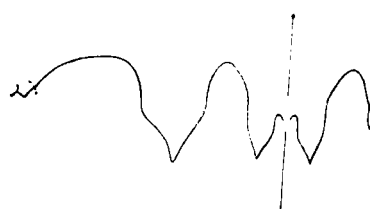


插图 1 *Neogoniatites xainzaensis* sp. nov. 的缝合线, 75608, H = 6.6 毫米, ×5。

宽拱,向腹部缓倾。腹部和侧面联合成高的半椭圆形外表面。旋环的宽度与高度几乎相等,最宽处在脐缘。脐小,约为壳径的  $\frac{1}{7}$ 。脐壁陡而不高,脐缘呈角棱状。

壳表大部分未见壳饰。仅在外旋环后部可见直线状生长线。此外,尚可隐约辨认收缩沟,在外旋环上有4条。

壳体度量(毫米): 壳径(D)=21, 旋环高度(H)=12.4, 脐径(u)=3, 旋环宽度(W)=13.2,  $\frac{u}{D} = \frac{1}{7}$ ,  $\frac{W}{D} = 0.63$ 。

外缝合线如插图1所示。腹叶宽,中鞍的高度为相邻的E/L鞍高度的  $\frac{1}{2}$  稍强。腹支叶呈矛形,两侧边的上部近于平行,其宽度与中鞍上部的宽度大致相等。A叶较腹叶窄而长,其两侧边的上部也几乎平行。E/A鞍窄而高,顶端近尖。L/A鞍宽拱。L叶小而浅,位于脐壁上。

讨论 在 *Neogoniatis* 属已知的三个种(*N. milleri*, *N. ruginosus* 和 *N. kentuckiensis*)中, *N. milleri* Ruzhencev et Bogoslovskay 在壳形和缝合线的形态方面与此新种最为相似。但两者的差别也是明显的: *N. milleri* 的脐比较小( $\frac{u}{D} = 0.07$ ),壳体略薄,腹叶和A叶较明显扩张和E/A鞍较尖;新种的脐较大,壳体较厚,特别是腹叶和A叶的两侧边上部近于平行,E/A鞍不甚尖。

团线菊石科 *Agathiceratidae* Arthaber,

1911

## 多姆巴菊石属 *Genus Dombarites*

Librovitch, 1957

模式种 *Dombarites tectus* Librovitch, 1957

时代分布 早石炭世韦宪期末至纳缪尔初期。亚洲、欧洲、北非、北美。

## 梅普斯多姆巴菊石 *Dombarites mapei*

(Drahovzal et Quinn), 1972

(图版 I, 图 1—6; 插图 2)

- 1972 *Goniatis* n. sp. 1, Drahovzal, p. 28—31, textfig. 10; Pl. 1, figs. 1, 2  
1972 *Goniatis mapei* Drahovzal et Quinn, p. 583—589, textfigs. 1—3  
1980 *Dombarites mapei* Kullmann & Pitz, S. 305

数块壳体标本,选其中二块图影。

壳体较小,呈厚盘状,内卷。外旋环包围相邻内旋环表面的绝大部分。腹部浑圆,侧面缓拱,两者联合为半圆形的外表面。旋环的宽度与高度之比约为 5:4。脐小,约为壳径的  $\frac{1}{6}$  稍强。

标本度量(毫米)

登记号	壳径(D)	旋环高度(H)	旋环宽度(W)	脐径(u)	$\frac{u}{D}$	$\frac{W}{D}$
75609	21.6	9.4	14.7	3.4	0.16	0.68
75610	21.6	9.4	14.8	3.6	0.17	0.69

壳表受深度风化,纹饰未见。仅可见收缩沟,外旋环上有4条,具宽而弱的腹突及侧弯。

外缝合线如插图2所示。腹叶窄而长,两侧边的下半部近于平行,上半部明显扩大。中鞍高而窄,高度大于E/A鞍高度的60%。腹支叶窄而长,呈楔形。A叶较腹叶窄且短,其两



插图 2 *Dombarites mapei* (Drahovzal et Quinn), 1972 的缝合线, 75609, D=10.2 毫米, ×5。

侧边中部外凸。L 叶浅而小, E/A 鞍高, 近直立, 鞍顶尖削。

**比较** 此种与 *D. acicularis* (Pareyn), 1961 有类似的壳形和缝合线。两者的区别是, 前种的脐较大 ( $\frac{u}{D} = 0.17 \pm$ ), A 叶较长大; 后种的脐较小 ( $\frac{u}{D} = 0.09 \pm$ ), A 叶较短小, 腹叶扩大较慢。

### 旋线多姆巴菊石 *Dombarites liratostratus* Ruzhencev et Bogoslovskay, 1971

(图版 I, 图 20, 21)

1971 *Dombarites liratostratus* Ruzhencev et Bogoslovskay, Руженцев и Богословская, стр. 233—234, табл. 18, фиг. 1—8: рис 50в

一块不完整的壳体标本。壳体稍大, 呈盘状, 内卷。腹部窄而圆。侧面较宽而缓拱, 稍向腹方倾斜。腹侧缘窄圆形。旋环最宽处在近脐缘, 横断面呈长方形。脐小, 呈漏斗状, 小于脐径的  $\frac{1}{10}$ 。脐缘窄圆。

**标本度量(毫米):**

壳径 (D) = 25.5

旋环高度 (H) = 15.2

旋环宽度 (W) = 13

脐径 (u) = 2.3

$\frac{W}{D} = 0.52$

$\frac{u}{D} = 0.098$

壳表局部尚可见生长线、纵旋纹及收缩沟。在外表面约有 90—100 条纵旋纹。收缩沟明显但不深, 具明显的腹侧突及圆形腹弯, 在外旋环上有 4 条。

仅在外旋环的后端保存缝合线的 A 叶和轮廓模糊的腹叶及 E/A 鞍。腹叶较 A 叶宽, 中

鞍高, 腹支叶呈矛状。A 叶的两侧边中部呈钝角状外凸。E/A 鞍高而尖。

**比较** 当前标本具有较扁的壳形, 较多的纵旋纹和收缩沟有明显的腹侧突及腹弯而归于 *D. liratostratus* Ruzhencev et Bogoslovskay。此种与 *D. liratus* Ruzhencev et Bogoslovskay 的不同是: 后者的壳体较厚, 脐亦稍大。此种的收缩沟具明显的腹弯, 也不同于 *D. paratectus*。

### 多姆巴菊石 (未定种) *Dombarites* sp.

(图版 I, 图 14, 15; 插图 3)

一块较完整的小型壳体标本。壳体小, 呈亚球状, 内卷。外旋环包围内旋环表面的绝大部分。腹部和侧面均为同样的弧形, 两者联合为半圆形的外表面、旋环的宽度与高度之比为 3:2。脐小, 约为壳径的  $\frac{3}{10}$ 。脐壁低而陡立。

**标本度量(毫米):**

壳径 (D) = 10.8

旋环高度 (H) = 5.3

旋环宽度 (W) = 8.4

脐径 (u) = 3.2

$\frac{W}{D} = 0.78$

$\frac{u}{D} = 0.30$

壳体表皮已剥落, 未见纹饰, 但仍可见深而窄的收缩沟, 具浅而弱的侧弯及腹突, 在外旋环上有 4 条。

外缝合线 (插图 3) 较原始。腹叶窄, 向下端收缩, 中鞍低而宽, 约为 E/A 鞍高度的  $\frac{2}{5}$ 。腹支叶较小。A 叶明显, 它的两侧边中部呈钝角状外凸, 其上半部几乎平行。E/A 鞍高, 顶端收缩, 但不尖锐。

**讨论** 此标本的壳体小, 呈亚球状, A 叶的

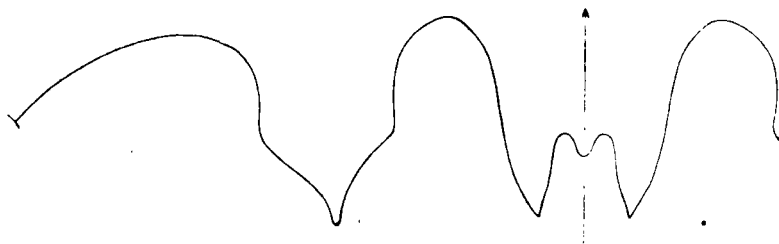


插图 3 *Dombarites* sp. 的缝合线, 75612, H = 10.4 毫米, ×6。

中部呈钝角状外凸以及较明显的收缩沟,显示为 *Dombartites* 属的未成年期个体。与当前标本相类似的壳形和缝合线,也可在该属某些种的个体发育中见到。例如: *D. poststriatus* (Brüning) (Kullmann and Pitz, 1980, Abb. 4E,  $D = 8\text{mm} \pm$ ), *D. falcatoideus* Ruzhencev et Bogoslovskaya (Руженцев и Богословская, 1971, рис. 446,  $H = 5.0\text{mm}$ ), *D. choctawensis* (Shumard) (Drahovzal, J. A., 1972, textfig. 7D,  $D = 8\text{mm}$ ) 等。由于是未成年个体,暂不定种。

### 新雕菊石超科 *Neoglyphiocerataceae*

Plummer et Scott, 1937

### 克拉文菊石科 *Cravenoceratidae*

Ruzhencev, 1957

### 维兰科菊石属 Genus *Verancoceras*

Ruzhencev et Bogoslovskaya,

1971

**模式种** *Verancoceras admirabile* Ruzhencev et Bogoslovskaya, 1971

壳体呈厚盘状至亚球状,内卷或在个体发育后期半内卷,脐小,但通常稍有偏心。壳表饰有层状或肋状生长线(层),近直线状,常具收缩沟。缝合线为  $(E_1E_mE_1)AL; UI$ 、腹叶较宽而长,均匀扩大,中鞍低至中等。A叶浅而位置高。L叶浅而小,位于脐壁上。E/A 鞍圆形。

**讨论** 此属的名称由 *Cravenoceras* 属名的字母重新组合而成。它在A叶位置高但很浅,腹叶均匀扩大方面,与 *Anthracoeras* 属相似。但此属表面具明显的生长线(层),腹叶稍窄和中鞍稍高,不同于 *Anthracoeras* 属。*Quasicravenoceras* 属的壳形与此属相似,但它的A叶长而位置不高,壳体也略为扁平,也可与此属区别。

**时代分布** 早石炭世纳穆尔期早期;中国、苏联。

### 维兰科菊石(未定种) *Verancoceras* sp.

(图版 I, 图 9, 10; 插图 4)

一块不完整的壳体标本。壳体不大,壳径

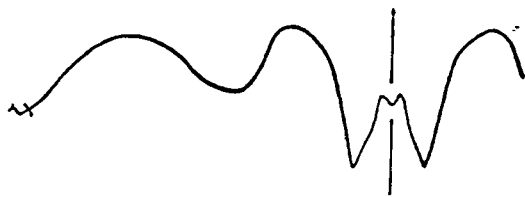


插图 4 *Verancoceras* sp. 的缝合线, 75613  
 $H = 8.5$  毫米,  $\times 5$

约为 18 毫米,呈厚盘状,内卷。外旋环几乎包围内旋环的全部表面。腹部浑圆,侧面宽而稍拱,并向腹方缓倾。在旋环高度为 9.5 毫米时,宽度为 11.4 毫米,脐部直径为 3 毫米。旋环的外表面呈半椭圆形。脐小,脐壁陡而很低。

壳表已受深度的侵蚀,壳饰模糊,但仍可辨认具较强的近直的肋状生长线和收缩沟。

缝合线如插图 4 所示。腹叶窄而长,中鞍高达 E/A 鞍高度的  $\frac{1}{2}$ ,腹支叶呈矛状。A叶位置高,很浅而圆。L叶位于脐壁上,浅而小。E/A 鞍高,顶端窄圆。

**比较** 当前标本的A叶形状与 *V. tabidum* Ruzhencev et Bogoslovskaya, 1971 相似,但它的壳体较厚,腹叶较窄而长,扩大较慢,中鞍高得多,与 *V. tabidum* 明显不同。当前标本与同属的其它两已知种 (*V. admirabile* 和 *V. ciceroideus*) 也很易识别。*V. admirabile* 的缝合线与此标本明显不同;*V. ciceroideus* 的脐大得多。因此,这一标本可能代表一个新种,因保存较差,暂不定种。

### 主要参考文献

- 王明倩, 1981: 新疆东部石炭纪菊石。古生物学报, 21 卷 5 期。  
中国科学院西藏科学考察队, 1975: 珠穆朗玛峰地区科学考察报告 (1966—1968), 古生物三分册。科学出版社。  
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。  
西藏地质局综合地质大队, 1980: 西藏申扎地区古生代地层的新发现。地质论评, 26 卷 2 期。  
阮亦萍, 1979: 中国泥盆纪菊石的分带。地层学杂志, 3 卷 2 期。  
——, 1981: 广西、贵州泥盆纪和早石炭世早期菊石群。中国科学院南京地质古生物研究所集刊, 15 号。科学出

- 版社。
- , 1981: 广西南丹七圩石炭纪菊石。同上刊, 15 号。科学出版社。
- 沈耀庭, 1975: 广西南丹原始菊石群的发现及其意义。地层古生物论文集, 1 辑。地质出版社。
- 杨逢清, 1978: 贵州西部下、中石炭统及菊石动物群。地层古生物论文集, 5 辑。地质出版社。
- 湖北地质科学研究所等著, 1978: 《中南地区古生物图册》, (二), 头足纲。地质出版社。
- 盛怀斌, 1983: 藏北申扎县永珠早石炭世晚期菊石动物群。青藏高原地质论文集, 8, 41—68 页。地质出版社。
- 梁希洛, 1957: 甘肃北部石炭纪头足类。古生物学报, 5 卷 4 期。
- 鲜思远等, 1980: 华南泥盆纪南丹型地层及古生物。贵州人民出版社。
- 穆西南, 1975: 珠穆朗玛峰地区早泥盆世竹节石。珠穆朗玛峰地区科学考察报告 (1966—1968), 古生物, 第一分册, 391—406 页。科学出版社。
- 穆恩洛, 1973: 中国西藏南部珠穆朗玛峰地区的地层。中国科学, 1973, 1 期。科学出版社。
- Chlupač, I., 1976: The oldest goniatite faunas and their stratigraphical significance. -Lethaea, 9 (3).
- Currie, E. D., 1954: Scottish Carboniferous goniatites. -Royal Soc. Edingburgh Trans., 62 (2).
- Drahovzal, J. A., 1972: Lower Carboniferous ammonoid genus *Goniatites*. Intern. Geol. Congr., XXIII session, Czechoslovakia (1968).
- Drahovzal, J. A. and Quinn, J. H., 1972: A new goniatite species from the Chesteran of Arkansas. -Journ. Paleontol. 46 (4).
- Erben, H. K., 1964: Die Evolution der ältesten Ammonoides. N. Jb. Geol. Paläontol., Abh., 120 (2).
- , 1965: Die Evolution der ältesten Ammonoides. Ibid., 122 (3).
- Gordon, M. Jr., 1965: Carboniferous cephalopods of Arkansas. -U. S. Geol. Survey, Prof. Pap. 460.
- House, M. R., 1965: Devonian goniatites from Nevada. -N. Jb. Geol. Paläontol., Abh., 122, (3).
- Kullmann, J., 1960: Die Ammonoidea des Devon im Kantabrischen Gebirge (Nordspanien). -Akad. Wiss. Lit. Paläontol., Abh., 113.
- und Pitz, Th., 1980: *Dombartites* (Goniatida, Cephal.) aus dem Ober-Visé des Rheinischen-Schiffergebirges. -N. Jb. Geol. Paläontol. Abh., 159 (3).
- Moore, E. W. J. und Hodson, F., 1958: Goniatites from the Upper Viséan shale of County Leitrim, Eire. -Liverpool and Manchester Geol. Journ. (2), Pl. 1.
- Pareyn, C., 1961: Les Massif carbonifère du Sahara Sud-Oranais. -Centre Recherche Sahariennes, sér. Géol., 2.
- Teichert, C., 1948: Middle Devonian goniatites from the Buchan District, Victoria. -Journ. Paleontol., 22, (1).
- Wagner-Gentis, C. H. T., 1963: Lower Namurian goniatites from the Griotte limestone of the Cantabric mountain chain. -Notes Y Comunicacione del Inst. Geol. Min Españá, 69.
- Wagner-Gentis, C. H. T., 1980: Goniatites from the Viséan-Namurian.
- Wagner-Gentis, C. H. T., 1980: Goniatites from the Viséan-Namurian junction beds in Palencia, NW Spain. -Scripta Geologica, 55.
- Богословский, Б. И., 1979: Девонские аммониты. 1. Агонититы. Тр. Палеонтол. ин-та АН СССР 124.
- Руженцев, В. Е. и Богословская, М. Ф., 1971: Намюрский этап в эволюции аммонитов. Ранненамюрские аммониты. Ibid., 133.

(1983年3月收到)

# SOME DEVONIAN AND CARBONIFEROUS AMMONOIDS FROM XIZANG

Ruan Yi-ping

(Nanjing Institute of Geology and Palaeontology, Academia Sinica)

## Abstract

Several specimens of *Erbenoceras elegantulum* Shen have been described for the first time from the top of the Liangquan Formation at Chiatsun of Nyalam County, southern Xizang (Tibet). It shows that the age of the upper part of the Liangquan Formation should be considered as the Zlichovian, only its lower part, yielding graptolites of the *Neomonograptus himalayensis* Zone and dacryoconarids of the *Nowakia acuaria* Zone as previously known, belongs to the Pragian age. It is also suggested that this area is situated in the same ammonoid province as southern China in the Zlichovian

age.

Carboniferous goniatites described from the Yongzhuqiao Formation at the Deriangma section of Xainza of northern Xizang include *Neogoniatites xainzaensis* sp. nov., *Dombarites mapei* Drahovzal et Quinn, *D. liratostratus* Ruzhencev et Bogoslovskay, *D. sp.* and *Verancoceras* sp.. According to the evidence of this fauna, the Yongzhuqiao Formation is correlated with the lower *Eumorphoceras* Zone ( $E_1$ ) (ammonoids) in southern China, USSR and West Europe.

## 图 版 说 明

本文描述的标本均保存在中国科学院南京地质古生物研究所

### 图 版 I

#### 1—6. *Dombarites mapei* (Drahovzal et Quinn)

1.腹视, 2.侧视, 3.前视,  $\times 2$ 。登记号: 75610, 采集号 ADG438; 4.前视, 5.侧视, 6.腹视,  $\times 2$ 。登记号: 75609, 采集号 ADG438。西藏申扎县城北约 25 公里德昂玛山西坡; 永珠桥组中部。

#### 7, 8, 11—13, 16. *Erbenoceras elegantulum* Shen

7.旋环后部腹视, 8.旋环后部侧视, 11.旋环前部腹视, 12.旋环前部侧视, 13.旋环前部断面,  $\times 1$ 。登记号: 75606, 采集号 79Na45。16.侧视,  $\times 1$ 。登记号: 75607, 采集号 79Na45。西藏聂拉木县亚来村西 1.5 公里处; 凉泉组上部。

#### 9, 10. *Verancoceras* sp.

9.侧视, 10.腹视,  $\times 2$ 。登记号: 75613, 采集号 ADG436。西藏申扎县城北约 25 公里德昂玛山西坡; 永珠桥组中部。

#### 14, 15. *Dombarites* sp.

14.侧视, 15.前视,  $\times 3$ 。登记号: 75612, 采集号 ADG438。产地层位同上。

#### 17—19. *Neogoniatites xainzaensis* sp. nov.

17.前视, 18.腹视, 19.侧视,  $\times 2$ 。登记号: 75608, 采集号 ADG439, holotype。产地及层位同上。

#### 20, 21. *Dombarites liratostratus* Ruzhencev et Bogoslovskay

20.侧视, 21.腹视,  $\times 2$ 。登记号: 75611, 采集号 ADG436。产地层位同上。



