

# 西藏北部中、晚侏罗世海娥螺类

余 汶

(中国科学院南京地质古生物研究所)

夏金宝

(西藏地质科学研究所)

## 一、前言

本文记述的中侏罗世海娥螺类系采自西藏北部双湖县达尔沃错、阿木岗日以及索县以南的雁石坪群,而晚侏罗世的海娥螺类则采自拉萨附近的多底沟群(插图1)。双湖地区的标本是西藏地质科学研究所板块专题组于1983年8月采集的,索县及拉萨附近的标本是夏金宝、毛力等于1982年9月和1983年8月两次采集的。上述地区的海娥螺动物群经研究,共9属11种,其中2个新种。这一研究成果增添了我国侏罗纪海娥螺动物群新资料,并且对藏北和拉萨地区的地层划分、对比及生物地理区系具

有一定的意义。

本文化石图影由宋之耀同志摄制,插图由任玉皋同志清绘,笔者在此谨致谢意。

## 二、海娥螺化石产地及层位

### 1. 中侏罗统雁石坪群

中侏罗统雁石坪群海娥螺类产自以下三个地点。

1) 索县南部: 索县以南约3km处的公路旁,雁石坪群出露良好,为一套碳酸盐岩为主夹少量碎屑岩的沉积。近东西向展布,南北受两条逆断层夹持,出露总厚645.06m。现将1983年我们在此实测剖面记述如下(插图2):

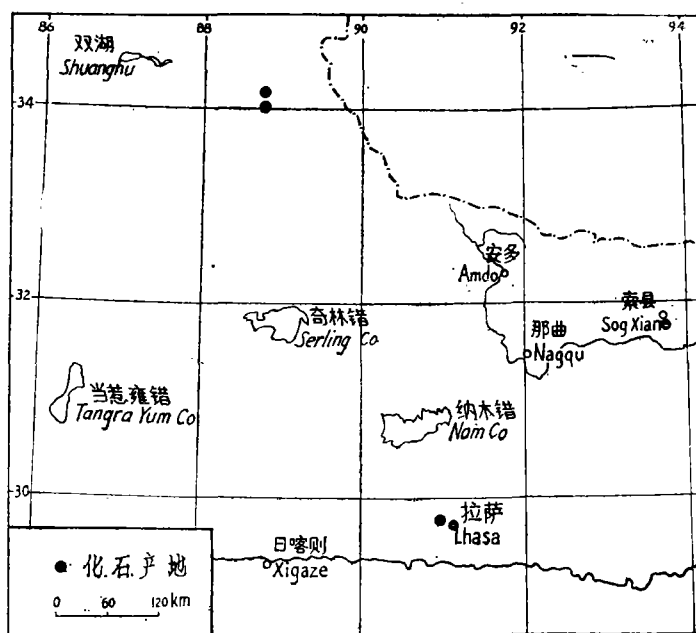


插图1 西藏北部中、晚侏罗世海娥螺类产地分布略图

Map showing important localities of Middle and Late Jurassic Nerineids in Northern Xizang

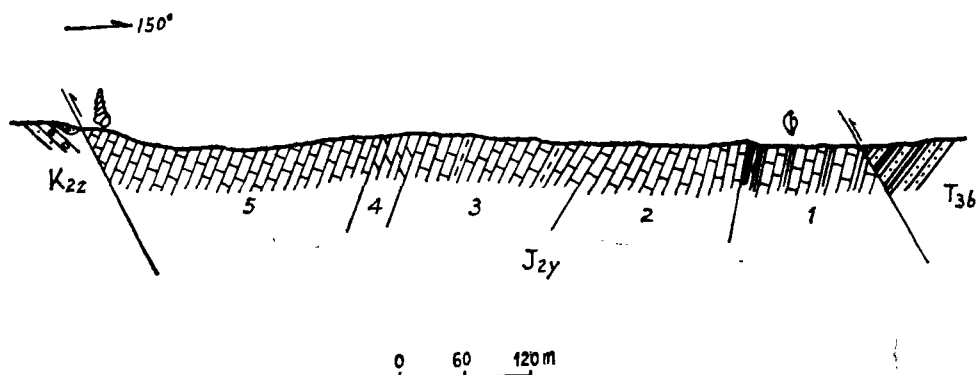


插图 2 西藏索县南中侏罗统雁石坪群实测剖面图

A geological section showing the Middle Jurassic Yanshiping Group  
at Suo Xian, Northern Xizang

上覆地层 上白垩统宗给组 ( $K_{2z}$ ) 紫红色砾岩。

——断层——

5. 灰黑色、灰红色块状灰岩, 顶部产海娥螺

*Bactroptyxis oppelensis* Lycett, *Nerinea*

*funiculus* (Deslongchamps) (83SS-1, 83SS-2)

270.97m

4. 灰黑色薄层泥灰岩。

23.10m

3. 浅灰色、灰黑色块状灰岩夹灰黑色薄层状泥岩。

136.29m

2. 浅灰、灰红色块状灰岩。

104.84m

1. 灰黑色块状灰岩夹灰黑色页岩。中部产腕足类

*Burmishynchia* sp.

109.86m

——断层——

下伏地层 上三叠统巴贡组, 灰黑色砂岩与板岩互层。

2) 双湖县达尔沃错温北中侏罗统雁石坪群灰岩中产海娥螺 *Bactroptyxis*? sp. (83PF336)。

3) 双湖县阿木岗日中侏罗统雁石坪群, 灰岩中产海娥螺 *Elegantella oolitica* (Witchell)。

## 2. 上侏罗统多底沟群

位于拉萨地区的上侏罗统多底沟群, 主要为一套灰白色、灰黑色中厚层状细粒结晶灰岩和大理岩, 上部为泥质灰岩夹泥页岩、钙质页岩及斑点状板岩, 东西延伸 160km, 宽度不一。与上覆白垩系连续过渡, 与下伏三叠系呈断层或不整合接触。现将西藏综合普查大队 1973 年

测制的拉萨市林布宗南剖面简介如下:

上覆地层 下白垩统林布宗群 ( $K_{1ln}$ )

——整合——

3. 灰黑色结晶灰岩夹石英细砂岩及黑色斑点状板岩。

>100m

2. 上部灰黑色中厚层状灰岩, 下部为灰白色中厚层状结晶灰岩, 含细粒黄铁矿。

197m

1. 灰白色大理岩化灰岩, 靠近花岗岩处有厚度不大的大理岩。

426.90m

下伏地层 与拉萨花岗岩体呈侵入接触。

我们当前研究的标本产自第 1 层, 海娥螺化石大量产出, 计有 *Ptygmatis bruntrutana* (Thurmann), *Bactroptyxis lhasaensis* sp. nov., *Elatoriella*? *gigas* sp. nov., *Sculpturea* cf. *eugeniensis* (Pchelincev), *Phaneroptyxis sulejovensis* Wicczorek, *Auroraella deliciosa* Pchelincev, *Nerinea* sp.。另外, 第 1 层还产丰富的石珊瑚。

## 三、海娥螺动物群的时代与对比

### 1. 中侏罗世海娥螺动物群

索县南和双湖县雁石坪群产海娥螺 *Bactroptyxis oppelensis* (Lycett), *Bactroptyxis*? sp., *Nerinea funiculus* (Deslongchamps), *Elegantella oolitica* (Witchell)。其中, *Bactroptyxis oppelensis* (Lycett) 和 *Elegantella oolitica* (Witchell) 均产自英国林肯郡等地的下鲕状灰岩, 该灰岩主要

属巴柔阶,也包括阿林阶上部和巴通阶的下部。*Nerinea funiculus* (Deslongchamps) 产自法国卡尔瓦多斯 (Calvados) 的中侏罗统巴通阶。

因此,索县南和双湖县达尔沃错、阿木岗日等地的雁石坪群仅相当于青海中侏罗统雁石坪群的下部地层,时代为中侏罗世巴柔期至巴通期的早期。

藏北这些地区的地层与珠穆朗玛峰地区中下侏罗统聂雄拉群中部的龙马(灰岩)组相当。后者为灰岩、泥灰岩、砂岩互层,产巴柔阶菊石 *Dorsetensia*, *Wischlilia* 以及中侏罗世特有的瓣鳃类 *Camptonectus lens*。余汶(1975)描述龙马灰岩中海娥螺类 2 属 3 种 *Nerinea tulongensis* Yu, *Nerinea?* sp., *Nerinea nyalamensis* Yu。他认为时代为中侏罗世巴柔期至巴通期。

## 2. 晚侏罗世早启莫里期海娥螺类

拉萨地区上侏罗统多底沟群(下部灰岩段)海娥螺动物群有 *Ptygmatis bruntrutana* (Thurmann), *Bactroptyxis lhasaensis* sp. nov., *Elatiiorilla?* *gigas* sp. nov., *Sculpturea* cf. *eugeniensis* (Pchelincev), *Phaneroptyxis sulejovensensis* Wicczorek, *Auroraella deliciosa* Pchelincev, *Nerinea* sp.

其中 *Ptygmatis bruntrutana* 是特提斯海区晚侏罗世广泛分布的种。此种最早见于瑞士伯尔尼晚侏罗世地层。在法国,此种主要产于谢克凡阶 (Sequanian)。在波兰,该种除广泛见于 Kodrab 和 Przedborz 等地的下启莫里阶 (Lower Kimmeridgian) 外,在 Dobsut 和 Blazing 等地的牛津阶至启莫里阶个体的数量也极为丰富。在罗马尼亚,这个种可以从牛津阶延续至齐顿阶 (Tithonian)。黎巴嫩的牛津阶至罗拉克阶 (Rauracian) 也有此种发现。西藏北部上侏罗统帕孔组(牛津阶至下启莫里阶)也有产出。

*Sculpturea eugeniensis* (Pchelincev) 产自古巴、苏联克里米亚上侏罗统芦采唐阶 (Lusitanian)。 *Phaneroptyxis sulejovensensis* Wicczorek 产自波兰圣十字山的 Sulejow 下启莫里阶。

*Auroraella deliciosa* Pchelincev 产自苏联克

里米亚苏达克 (Судак) 的罗拉克阶。

另外,余汶(1982)描述了拉萨水泥厂同一层位海娥螺 *Cossmannia* cf. *subdesvidyi* Pchelincev, 该种也见于苏联克里米亚古尔祖弗 (Гурзуф) 的谢克凡阶。

综上所述,多底沟群海娥螺动物群的时代应为早启莫里期(即原来的罗拉克期和谢克凡期)。

拉萨地区上侏罗统多底沟群(下部灰岩段)海娥螺动物群与藏北班戈地区上侏罗统帕孔组相近。两个组中都产有广泛分布于特提斯海区上侏罗统的 *Ptygmatis bruntrutana* 和 *Cryptolocus depressus*。因此多底沟群下部灰岩段和帕孔组应是同时期的沉积。

## 四、属种描述

海娥螺超科 *Nerineacea*

海娥螺科 *Nerineidae*

海娥螺属 Genus *Nerinea*

Defrance, 1825

海娥螺(未定种) *Nerinea* sp.

(图版 II, 图 7, 8; 插图 3)

材料 两块保存尚好的标本。

描述 壳体中等大小,宽圆锥形,顶角中等大。壳体轻微包绕,螺环表面略外拱,较平直。缝合线位于螺环凹陷处。壳轴宽大,为螺环宽度的 1/4。无脐。壳口斜,卵圆形,壳内壁具三条内旋褶。壁旋褶一条,位于壁唇中部,基部不宽,略卷曲,末端尖锐,呈刺状,尖端外指。轴旋褶一条,位于轴唇中部,基部宽大,粗壮,不对称的三角形,尖端外指。腭旋褶一条,位于外唇中下部,基部宽大,较粗壮,尖端内指,其位置比轴旋褶高。

比较 当前西藏标本以宽锥形、轻微包绕、无脐以及内旋褶诸特征与已知种不同。就内旋褶的形状而言,未定种与法国上侏罗统“珊瑚亚阶”(现归属下启莫里阶)的 *Umbonea dilatata* (d'Orbigny) 颇为相象,不同之处在于后者螺环

度量 (mm)

登记号	壳 高	壳 宽	顶 角	螺环高/宽	缝合角
91962	50	26	25°	1/2.8	79°
91963	35	13	16°	1/2	78°

插图 3 *Nerinea* sp.,  $\times 2.8$ 

表面内凹,具明显的脐孔。

**产地层位** 堆龙德庆县城北山(南岗七队);上侏罗统多底沟群。

### 雕刻螺属 Genus *Sculpturea*

Pchelincev, 1965

**模式种** *Nerinea gagnebini* Lorient, 1889

**属征** 壳体相当大,塔形,顶角中等。螺体由许多表面微凹的螺环组成。螺环饰有纵向和旋向装饰。螺环间的缝合线上常具有一至两列旋向瘤饰。壳口斜菱形,具三条内旋褶,无脐。

**讨论** 该属系 Пчелинцев (1965, стр. 32)从 *Nerinea* 属中划分出来的。它与 *Nerinea* 的区别在于前者具有大而粗壮的壳体,螺环的旋向装饰很发育。

**分布时代** 欧洲、亚洲;晚侏罗世芦采唐期至早白垩世巴列姆期。

### 厄根雕刻螺 (比较种) *Sculpturea*

cf. *eugeniensis* (Pchelincev)

(图版 II, 图 1;插图 4)

1965 *Sculpturea eugeniensis*, Пчелинцев, табл. VI, фиг. 5; табл. VII, фиг. 1.

**材料** 一块保存完好的成年壳体。

**描述** 大型壳体,长圆锥体,标本上见有 8

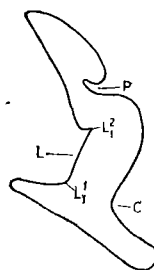


插图 4 *Sculpturea* cf. *eugeniensis* (Pchelincev),  $\times 6.4$  C: columellar fold; P: parietal fold; L: Labral fold (=palatal fold); (after Wiczorek, 1979)

个螺环。螺环表面深凹,螺环间隆起脊显著突起,缝合线位于脊上。螺环切面斜卵圆形,壳内壁具三条内旋褶。轴旋褶一条,位于轴唇下部,发育良好,粗大,末端圆弧形。壁旋褶一条,位于壁唇内端,尖细,卷曲状,末端斜指唇唇上部。腭旋褶一条,位于外唇中下部,末端分化为两支。 $L_1$ (插图 4)位于外唇下部,宽圆弧形,末端与轴旋褶相对; $L_2$ 位于外唇中部,窄圆弧形。另具一条初生隆起。

**比较** 当前标本与苏联克里米亚上侏罗统罗拉克亚阶的 *Sculpturea eugeniensis* 的标本特征基本一致,区别在于后者螺环低(高/宽 = 1/2),腭旋褶末端较尖锐。

**产地层位** 堆龙德庆县城北山(南岗七队);上侏罗统多底沟群。

### 褶螺科 Family Ptygmatisidae

#### 褶螺属 Genus *Ptygmatis*

Sharpe, 1849

#### 不伦特鲁特褶螺 *Ptygmatis bruntrutana* (Thurmann)

(图版 II, 图 2—4)

1850 *Nerinea mandelslohi*, d'Orbigny, p. 105, pl. 26 0

1898 *Ptygmatis bruntrutana*, Cossmann, p. 73, pl. 6, figs. 13—17, 20, 21.

1934 *Ptygmatis bruntrutana*, Levasseur, p. 290, fig. 19.

1940 *Nerinea bruntrutana*, Delpey, p. 174, fig. 136.

度量 (mm)

登记号	壳 高	壳 宽	顶 角	螺环高/宽	缝合角
91964	130	30	7°	1/1.7	80°

1960 *Ptygmatis bruntrutana*, Karczewski, p.32, tab. 8, figs. 15—17; tab. 9, figs. 1—4.

1965 *Ptygmatis subbruntrutana*, Пчелинцев, стр. 55, табл. 20, Фиг. 4a,b.

1979 *Ptygmatis bruntrutana*, Wicczorek, p. 324—326, figs. 10, 14, 19—21; pl. 8, figs. 2—5.

1980 *Ptygmatis bruntrutana*, Karczewski, 424, tab.129, fig. 1.

1985 *Ptygmatis bruntrutana*, 余汶、夏金宝, 644页, 图版 I, 图 1—3.

**材料** 三块标本。

**产地层位** 堆龙德庆县城北山(南岗七队);上侏罗统多底沟群。

### 小海娥螺科 Family Nerinellidae

Zittel, 1873

### 小海娥螺属 Genus Nerinella

Sharpe, 1849

### 绳状小海娥螺 *Nerinella funiculus*

(Deslongchamps)

(图版 III, 图 7—9; 插图 5)

1850 *Nerinella funiculus*, d'Orbigny, p. 85—86, pl. 252, figs. 7—10.

1898 *Nerinella funiculus*, Cossmann, p. 99, tab. 7, figs. 23, 32.



插图 5 *Nerinella funiculus* (Deslongchamps), ×6.4

度量 (mm)

登记号	壳 高	壳 宽	顶 角	螺环高/宽	缝合角
91967	39	65	9°	1/1.2	81°

**材料** 十块标本。

**描述** 壳体小,长圆锥体,顶角尖。螺环高,表面较平直,轻微内凹。螺环间隆起脊突起度弱,缝合线位于脊上。螺环切面斜菱形,内壁具四条内旋褶(插图 5)。

轴旋褶二条。主轴旋褶( $C_1$ )位于轴唇下部,基部下端近水平,上端斜;插入较深,末端窄圆弧形。次轴旋褶( $C_2$ )位于轴唇上部,基部宽,末端较尖,伸入口内浅。

壁旋褶一条,位于壁唇中部,刺状,基部不宽,卷曲,末端钝,且向外指。

有时底部具一条不明显的初生隆起。

腭旋褶一条,位于外唇中部,粗强,基部甚宽,略向上斜伸且弯曲,末端分裂两支, $L_1$ 钝角状; $L_2$ 末端较尖,上指。

**比较** 我们的标本与法国卡尔瓦多斯(Calvados)中侏罗统巴斯阶的同种标本特征一致。本种与产自法国同地点的 *Nerinella pseudocylindrica* d'Orbigny 的区别在于后者的壳体更细长和具有一条轴旋褶。

**产地层位** 索县南;中侏罗统雁石坪群。

### 高螺科 Family Elatioriellidae

Pchelincev, 1965

### 高螺属 Genus Elatioriella

Pchelincev, 1965

**模式种** *Nerinea elatior* d'Orbigny, 1850

**属征** 壳体窄塔形,顶角小。螺环多而高,螺环表面中部轻微突起;下部(有时在上部)饰以相当多的旋向瘤。壳面装饰纵向结节肋,这些结节基部彼此分离。口内具三条内旋褶,腭

度量 (mm)

登记号	壳 高	壳 宽	顶 角	螺环高/宽	缝合角
91972	90	23	10°	1/1.33	80°
91975	75	23		1/1.4	81°
91973	85	24	9°	1/1.3	78°

插图 6 *Elatioriella? gigas*  
sp. nov., ×4.8插图 7 *Bactroptyxis*  
*oppelensis* (Lycett), ×8

旋褶最发育, 轴旋褶位于近底部。

**分布时代** 欧洲、亚洲; 晚侏罗世芦采唐期。

### 巨形高螺? (新种) *Elatioriella? gigas* sp. nov.

(图版 II, 图 5, 6; 图版 III, 图 4, 5; 插图 6)

**材料** 四块内核标本, 三块保存尚好。

**描述** 壳体大, 长圆锥体, 顶角小。螺环高, 表面宽凹, 螺环间隆起脊强烈突起, 缝合线位于脊上。螺环切面长菱形, 壳内壁具 3 至 4 条内旋褶。

轴旋褶一条, 位于轴唇高度的下部 1/3 处, 基部上端较平, 下端斜; 末端较尖, 呈不对称三角形, 外指。

壁旋褶一条, 尖刺状, 基部较窄, 末端尖锐, 略呈卷曲形, 尖端向外唇下方斜指。

种模标本具一基部宽而缓的底部初生隆起。

腭旋褶一条, 位于外唇中下部, 粗壮, 近长方形, 其末端钝圆, 略向上指。

**比较** 当前西藏标本具发育的腭旋褶, 轴

旋褶位置很低, 螺环高且具底部初生隆起, 这些特征与 *Elatioriella* 十分相近, 但我们的标本壳体大, 而 *Elatioriella* 属一般个体较小。因此, 现暂归该属。当前标本与波兰圣十字山 Baltow 中牛津阶的 *Elatioriella sanctracrucensis* Wieczorek 相似, 不同之处在于前者的螺环面较宽凹, 轴旋褶宽三角形, 壁旋褶较宽和腭旋褶较平等特征。

**产地层位** 堆龙德庆县 城北山 (南岗七队); 上侏罗统多底沟群。

### 棍形褶螺科 Family Bactroptyxisidae Pchelincev, 1965

#### 棍形褶螺属 Genus *Bactroptyxis* Cossmann, 1896

**模式种** *Nerinea implicata* d'Orbigny, 1849

**属征** 壳体小, 长棒形。螺环多, 表面光滑或饰以微弱壳饰。无脐, 壳口长四边形, 口内具 5 至 7 条内旋褶, 其中轴旋褶和腭旋褶复杂化。

**分布时代** 欧洲、亚洲; 中侏罗世巴柔期至晚侏罗世启莫里期。

#### 奥佩尔棍形褶螺 *Bactroptyxis* *oppelensis* (Lycett)

(图版 I, 图 1, 2; 插图 7)

1890 *Ptygmatis oppelensis*, Hudleston, p. 219, pl. XV, figs. 11a-c.

1892 *Ptygmatis oppelensis*, Hudleston and Wilson, p. 88.

1898 *Bactroptyxis oppelensis*, Cossmann, p. 172.

**材料** 三块保存较好的标本。

**描述** 壳体小, 细长棒状, 顶角尖。螺环高, 螺环表面轻微内凹, 螺环间隆起脊缓缓拱起, 缝合线位于脊上。螺环切面斜方形, 具 6 条复杂化的内旋褶。

轴旋褶二条。主轴旋褶 ( $C_1$ ) 位于轴唇下

度量 (mm)

登记号	壳 高	壳 宽	顶 角	螺环高/宽	缝 合 角
91976	30	8	4°	1/1.6	81°

部, 粗壮, 基部宽, 末端分裂为三条次级旋褶  $C_1^1$ 、 $C_1^2$  和  $C_1^3$ 。次轴旋褶  $C_2$  位于轴唇上部, 末端分裂成尖端上、下指的二条次级旋褶  $C_2^1$ 、 $C_2^2$ 。

壁旋褶一条, 较粗壮, 基部不宽, 末端分裂成三条次级旋褶  $P_1$ 、 $P_2$  及  $P_3$ 。另具一条短而浅的次级旋褶  $P_4$ , 位于壁唇中外部。

腭旋褶三条。主腭旋褶  $L_1$  位于外唇下部, 粗壮, 基部宽, 末端分裂成为向上、下指的次级旋褶二条:  $L_1^1$  及  $L_1^2$ ; 中间呈波状弯曲。 $L_2$  位于外唇中部, 基部窄, 末端较尖, 分裂成三条次级旋褶  $L_2^1$ 、 $L_2^2$  和  $L_2^3$ 。 $L_3$  位于外唇上部, 分裂为二条次级旋褶  $L_3^1$  和  $L_3^2$ 。

**比较** 西藏标本与英国中侏罗统巴柔阶下鲕状灰岩所产种模标本特征一致。该种与英国同地点的 *Bactroptyxis producta* (Witchell) 相似, 区别在于后者壳体螺环更高(高/宽 = 1/1)和具有更小的顶角(3°)。

**产地层位** 索县南; 中侏罗统雁石坪群。

### 拉萨棍形褶螺 (新种) *Bactroptyxis lhasaensis* sp. nov.

(图版 I, 图 3, 4; 插图 8)

**材料** 一块保存较好的标本。

**描述** 壳体较小, 极细长的棒形, 顶角甚小。螺环表面深凹, 未见装饰, 螺环间隆起脊显著突起, 缝合线位于其上。螺环切面长菱形, 内壁具 6 条复杂化的内旋褶。

轴旋褶二条。主轴旋褶 ( $C_1$ ) 位于轴唇下部, 基部宽, 粗壮, 伸入口内深。末端分裂成三条次级旋褶  $C_1^1$ 、 $C_1^2$  和  $C_1^3$ 。次轴旋褶 ( $C_2$ ) 位于轴唇上部, 分化不明显, 末端较尖, 下指。

壁旋褶一条, 基部宽, 不对称三角形, 末端

度量 (mm)

登记号	壳 高	壳 宽	顶 角	螺环高/宽	缝 合 角
91980	45	8.5		1/1.88	77°



插图 8 *Bactroptyxis lhasaensis* sp. nov.,  
×9.6

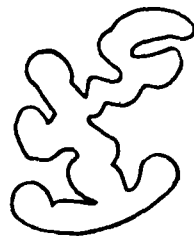


插图 9 *Bactroptyxis?* sp., ×16

分裂成二条较强的次级旋褶  $P_1$  和  $P_2$ 。

腭旋褶三条。 $L_1$  和  $L_2$  之间分化不明显,  $L_1$  位于外唇下部, 基部宽, 卷曲状下指。 $L_2$  位于外唇中部, 基部很宽, 末端钝, 分裂成三条次级旋褶  $L_2^1$ 、 $L_2^2$  和  $L_2^3$ 。 $L_3$  位于外唇上部, 粗壮, 弧形卷曲, 尖端内指。

**比较** 西藏标本与古巴上侏罗统芦采唐阶的 *Bactroptyxis cubaensis* Pchelincev 相似, 不同之处在于前者螺环表面较凹, 隆起脊较拱凸, 腭旋褶  $L_1$  和  $L_2$  分割清楚。本种与英国中侏罗统巴柔阶的 *Bactroptyxis producta* Witchell 也很相似, 区别在于前者螺环较低, 轴旋褶  $L_3$  较发育。

**产地层位** 堆龙德庆县城北山 (南岗七队); 上侏罗统多底沟群。

### 棍形褶螺? (未定种) *Bactroptyxis?* sp.

(图版 I, 图 5, 6; 插图 9)

**材料** 一块保存完好的标本。

**描述** 壳体小, 窄细, 长圆锥体。螺环低, 表面内凹, 缝合线位于螺环间的隆起脊上。螺环切面斜方菱形, 内壁具 6 条复杂化的内旋褶。

轴旋褶二条。主轴旋褶 ( $C_1$ ) 位于轴唇下

度量 (mm)

登记号	壳 高	壳 宽	顶 角	螺环高/宽	缝合角
91979	38	6.8	5°	1/2	82°

部,粗壮,伸入口内较深,分裂成三条次级旋褶  $C_1$ 、 $C_2$  和  $C_3$ , 末端均尖锐。次轴旋褶  $C_2$  位于轴唇上部,基部窄,尖端指向斜下方。

壁旋褶一条,位于壁唇中部,较粗壮,末端分裂成较强大的  $P_1$ 、 $P_2$  以及短刺状的  $P_3$ 。

腭旋褶三条。主腭旋褶  $L_1$  位于外唇下部,基部与  $L_2$  相连,末端分裂成三条次级旋褶  $L_{11}$ 、 $L_{12}$  和  $L_{13}$ 。次腭旋褶  $L_2$  位于外唇中部,分裂成三条次级旋褶  $L_{21}$ 、 $L_{22}$  和  $L_{23}$ 。  $L_3$  位于外唇上部,尖刺状,尖端指向内部。

**比较** 当前西藏标本与英国中侏罗统巴柔阶下鲃状灰岩的 *Bactroptyxis oppelensis* 相近,区别在于后者螺环高和具有更复杂的内旋褶。本种与法国上侏罗统罗拉克亚阶的 *Ptygmatis mandelslohi* (Bronn) 相似,区别在于后者壳体小,顶角 15°,具有较为简单的内旋褶。

**产地层位** 双湖县达尔沃错温北;中侏罗统雁石坪群。

### 华美螺科 Family Elegantellidae

Pchelincev, 1965

### 华美螺属 Genus *Elegantella*

Pchelincev, 1965

**模式种** *Nerinea elegans* Thurmann, 1832

**属征** 壳体不大,低塔形,有时具脐孔。螺环多,表面轻度内凹。螺环上具不显著的小结节和旋向装饰,缝合线处饰有一至二列瘤。壳口菱形,口内具三条内旋褶。

**分布时代** 欧洲、亚洲;中侏罗世至早白垩世凡兰吟期。

度量 (mm)

登记号	壳 高	壳 宽	顶 角	螺环高/宽	缝合角
91982	30	11	15°	1/1.5	72°

### 鲃状华美螺 *Elegantella*

*oolitica* (Witchell)

(图版 I, 图 7—9; 图版 II, 图 9; 图版 III, 图 1, 2, 插图 10)

1890 *Nerinea oolitica*, Hudleston, p. 199—200, pl. XIII, figs. 4, 6a, 7.

1890 *Nerinea expansa* Hudleston, p. 201—202, pl. XIII, fig. 66.

1898 *Nerinella oolitica*, Cossmann, p. 173.



插图 10 *Elegantella oolitica* (Witchell), ×16

**材料** 四块保存较好的标本。

**描述** 壳体不大,圆锥形,顶角中等。螺环表面轻度内凹,螺环间的隆起脊突起度小,缝合线位于脊上。中轴占螺环全部宽度的 1/5。螺环切面斜方菱形,具三条内旋褶。轴旋褶一条,位于轴唇下部,基部宽,末端尖,外指,伸入口内浅。壁旋褶一条,位于壁唇中部,基部略宽,末端尖锐,向下方斜指。腭旋褶一条,位于外唇中部,基部宽,末端窄圆弧形,指向轴唇上方,伸入口内较深。

**比较** 当前西藏标本与英国林肯郡中侏罗统巴柔阶的种模标本特征一致。本种与英国同地点所产的 *Nerinea expansa* Hudleston 特征极相似,很不易区分,两个种层位又相同,本文将



度量 (mm)

登记号	壳 高	壳 宽	顶 角	螺环高/宽	缝合角
91985	59	15	18°	1/1.7	75°

这两种归并为一种。

**产地层位** 双湖县阿木岗日北东; 中侏罗统雁石坪群。

### 耳螺科 Family Auroraellidae

Pchelincev, 1965

### 耳螺属 Genus Auroraella

Pchelincev, 1965

**模式种** *Nerinea marie* d'Orbigny, 1852

**属征** 壳体长而窄, 塔形至棒形, 顶角不大。螺环多, 表面轻微内凹。壳体表面饰以不显著的旋向装饰。壳口斜菱形, 口内具三条内旋褶。

**讨论** 1965年, Пчелинцев 从 *Nerinea* 划分出此属, 它与 *Nerinea* 区别在于前者具高而窄的小型壳体, 有时甚至是棒状、针状的壳体。

**分布时代** 欧洲、亚洲; 晚侏罗世罗拉克期至早白垩世凡兰吟期。

### 精细耳螺 *Auroraella deliciosa*

Pchelincev

(图版 III, 图 6; 插图 11)

1965 *Auroraella deliciosa* Pchelincev, Пчелинцев, табл. XXV, фиг. 3.

**材料** 一块保存完好的标本。

**描述** 壳体中等大小, 长圆锥形, 顶角不大。螺环多, 其表面内凹, 螺环间隆起脊突起度大, 缝合线位于脊上。螺环切面斜菱形, 内壁具三条内旋褶。轴旋褶一条, 位于轴唇中下部, 基部宽, 末端尖, 弧形上翘。壁旋褶一条, 位于壁唇中部, 基部窄, 末端尖锐, 弧形略上翘内指。腭旋褶一条, 位于外唇下部, 基部宽, 末端较尖, 尖端位置在轴旋褶之下, 插入口内不深。

**比较** 当前标本与产自苏联克里米亚上侏罗统罗拉克亚阶的种模标本特征基本相同, 不同之处在于后者壳体顶角较小。



插图 11 *Auroraella deliciosa* Pchelincev,  $\times 12.8$

**产地层位** 堆龙德庆县城北山 (南岗七队); 上侏罗统多底沟群。

### 伊特尔螺超科 Superfamily Itieriacea

Pchelincev, 1965

### 显褶螺科 Family Phaneroptyxisidae

Pchelincev, 1965

### 显褶螺属 Genus Phaneroptyxis

Cossmann, 1896

**模式种** *Nerinea moreana* d'Orbigny, 1850

**属征** 壳体通常不很大, 有时却相当大。卵圆至椭圆形, 螺环短而末螺环大, 壳体表面光滑或具简单装饰。脐孔窄, 口内具三条简单的内旋褶。

**讨论** 1896年 Cossmann 建立该属, 当时属的含义不仅包括具三条内旋褶的类型, 而且包括五条内旋褶的类型。后一类型被 Пчелинцев (1965) 归入新建立的 *Pentaptyxis* Pchelincev 属。

**分布时代** 欧洲、亚洲; 中侏罗世巴通期至早白垩世巴列姆期。

### 祖莱约夫显褶螺 *Phaneroptyxis*

*sulejovensis* Wiczorek

(图版 I, 图 10; 图版 III, 图 3; 插图 12)

1979 *Phaneroptyxis sulejovensis* Wiczorek, p. 338—339, Text-fig. 34; pl. 11, figs. 3, 4.

**材料** 三块标本, 其中一块保存较好。

**描述** 大型壳体, 圆锥形。标本上见有 3 至 4 个螺环, 标本高 65mm, 宽 43mm, 螺环高/宽为 1/2, 缝合角 75°。纵切面上, 螺环轮廓呈阶梯状, 螺环表面浅凹, 螺环间隆起脊突起度不大, 缝合线位于脊上。螺环切面斜菱形, 内壁具三条内旋褶。壁旋褶一条, 位于壁唇中部, 基部不宽, 末端尖锐, 弧形外指。轴旋褶一条, 位于轴唇下部, 基部较宽, 末端尖锐, 弧形上翘, 伸入口内较浅。腭旋褶一条, 位于外唇下部, 粗壮, 基部很宽, 末端尖, 近水平状伸入口内, 较深, 末端位置在轴旋褶之上。口前部具一条向下延伸的卷曲尾部, 高约为螺环高度的 2/3, 内唇壁上凹口不明显。



插图 12 *Phaneropteryx sulejowensis* Wiczorek,  $\times 3.2$

**比较** 当前西藏标本与产自波兰圣十字山 Sulejow 上侏罗统下启莫里阶种模标本基本一致, 区别在于后者螺环稍高, 尾部短而微弯曲, 内唇壁上具明显的凹口。

**产地层位** 堆龙德庆县城北山 (南岗七队); 上侏罗统多底沟群。

## 参 考 文 献

- 尹集祥, 1962: 藏北晚侏罗世海娥螺的发现。古生物学报, 第 10 卷, 第 4 期, 524—529 页。
- 余 汶, 1975: 珠穆朗玛峰地区的腹足类化石。珠穆朗玛峰地区科学考察报告 (1966—1968), 古生物 (第一分册), 129—238 页。科学出版社。
- , 1982: 西藏的一些腹足类化石。青藏高原科学考察丛书。西藏古生物 (第四分册)。科学出版社。
- , 夏金宝, 1985: 藏北晚侏罗世及早白垩世的海娥螺类。古生物学报, 第 24 卷, 第 6 期。
- , 朱祥根, 1983: 黑龙江省东部晚中生代的一些腹足类。黑龙江省东部中、上侏罗统与下白垩统化石, 上册。87—99 页。黑龙江科学技术出版社。
- Basse, E. et al., 1954: Fossiles du Jurassique et des "Gres de Nubie" de la region de Sana (Yemen). -Bull. Soc. France Geol., ser. 6, tom. 4, Fas. 7—9, p. 655—811.
- Cossmann, M., 1867: The Gastropoda of the Cretaceous rocks of Southern India. -Mem. Geol. Surv. India Palaeont., Ser. V, II.
- , 1884—1885: Contribution a l'etude de la Faune de l'etage Bathonian en France (Gastropodes). -Mem. Soc. Geol. France, Ser. III,
- , 1898: Contribution a la Paleontologie française. Nerinees. -Mem. Soc. Geol. France Paleont., no. 19, pp. 89—179.
- Charvet, J. et Termier, G., 1971: Les Nerinees de la limite Jurassiques Cretace de Bjelis (Nord Sarajevo, Uongolavie). -Ann. Soc. Geol. Nord., 1971 (1972), 91(3).
- Delpey, G., 1937: Symbiose d'une Nerinee et d'un Hydrozoaire. -Bull. Soc. Geol. France, Ser. 5, 6, Paris.
- , 1940: Les Gastropodes mesozoiques de la region Libanaise. Notes et Mem. Haut. Commissariat. R. F. en Syrie et au Liban, tom. III.
- Hudleston, W. H., 1890: A monograph of the British Jurassic Gastropoda. -Palaeont. Soc. Monogr., XLIII, pt. I(4).
- Karczewski, L., 1960: Slimaki Astartu i Kimerydu polnocno-wschodniego obrzezenia Gor Swietokrzyskich. -Pr. Inst. Geol., Tom. XXXII, Warszawa.
- , 1980: Budowa Geologiczna Polski. Tom. III, Atlas. Skamienialosci Przewodnich i charakterystycznych czesci zb. Mezozoik Jura. 414—434.
- Levasseur, M., 1934: Contribution a l'etude des Nerineidae du Rauracien de Lorraine. -Bull. Soc. France., Ser. 5, IV, 273—304.
- Newton, R. B., 1921: On a marine Jurassic fauna from Central Arabia. -Ann. Mag. Hist., Ser. 9, 7(41), pp. 389—403.
- Noetling, F., 1896: The fauna of the Kellaways of Mazar Drik (Jurassic fossils of Baluchistan). -Palaeont. Indica., Ser. 16. 1, pt. 1, 22 pp. 13pls.
- Orbigny, A. D., 1850: Paleontologie Française. Terrains Jurassiques. 2, Gastropodes.
- Stefanini, G., 1939: Mollusch del Giurassico della Somalia. Gastropodi e Lamellibranch. -Palaeontographica Italica, 32, Sup. 4.
- Szabo, J., 1980: Lower and Middle Jurassic gastropods from the Bakony Mountains (Hungary) Pt. II, Pleurotomariacea and Fissurellacea (Archaeogastropoda). Ann. Historico-Naturales Musei Nationalis Hungarici. Tom. 72.
- Tiedt, L., 1958: Die Nerineen der Oesterreichischen Gosauschichten. Oester. Akad. Wiss. Math-nat. kl. Sitzungsb. Band. 167. Heft. 9. S. 483—513, Textab. 13, Taf. 3.
- Wiczorek, J., 1979: Upper Jurassic Nerineacean Gastropods from the Holy Cross Mts. (Poland). -Acta Paleont. Polonica, 24(3).
- Пчелинцев В. Ф., 1927: Фауна Юры и нижнего Мела Крыма и Кавказа. -Тр. Геол. Ком. Нов., сер. 172.
- Пчелинцев В. Ф., 1965: Мурчисонията Мезозоя Горного Крыма. -Изд.-Во. АН СССР, М.

[1985 年 6 月 27 日收到]

# MIDDLE AND LATE JURASSIC NERINEIDS FROM NORTHERN XIZANG

Yu Wen

(Nanjing Institute of Geology and Palaeontology, Academia Sinica)

Xia Jin-bao

(Xizang Institute of Geological Science)

## Summary

The nerineids illustrated and described in the present paper were collected from the Shuanghu, Suo Xian and Lhasa districts in Northern Xizang respectively, with 11 species in 9 genera, including 2 new species.

Up to now, the Middle Jurassic nerineids are known to occur widely in the Yanshiping Group of the Shanghu and Suo Xian districts, which yield such characteristic forms as *Bactroptyxis oppelen-sis* (Lycett), *Bactroptyxis*? sp., *Nerineella funiculus* (Deslongchamps) and *Elegantella oolitica* (Witchell). Since these forms bear a much closer relationship with those from the Bajocian to Bathonian Stages of Europe, the Yanshiping Group may be referred to the Middle Jurassic.

The nerineids of Upper Jurassic are represented by those fossils from the Duodigou Group in Lhasa district, among which the commonest forms are *Ptygmatis bruntrutana* (Thurmann), *Bactroptyxis lhasaensis* sp. nov., *Elatioriella*? *gigas* sp. nov., *Sculpiurea* cf. *eugeniensis* (Pchelincev). *Phaneroptyxis sulejovensis* Wiczorek, *Auroraella deliciosa* Pchelincev and *Nerinea* sp.. The species *Ptygmatis bruntrutana* (Thurmann) is a leading form of the Oxfordian to Kimmeridgian Stages in Europe and the Middle East; *Phaneroptyxis sulejovensis* Wiczorek was found from the Kimmeridgian in Poland and *Auroraella deliciosa* Pchelincev is also a common form the Upper Jurassic Kimmeridgian Stage in Crimea, U.S.S.R.. Therefore, the gastropod-bearing bed may be attributed to the Late Jurassic age.

## Description of new species

### *Elatioriella*? *gigas* sp. nov.

(Pl. II, figs. 5, 6; Pl. III, figs. 4, 5; text-fig. 6)

Material: Four specimens of the species.

Description: Shell large-sized, turriculate.

Whorls higher than wide, with outer surface broadly depressed and gradually elevated both above and below suture. Suture inconspicuous, lying on the swollen and broad sutural ridge. Aperture unknown, but whorl profile elongate-rhombic in outline; internal wall with 3—4 folds. On columellar fold wide-based, triangular in shaped, slightly projecting adaxially, situated at lower onethird the height of columellar lip. Parietal fold rather thin and acute hook-shaped, projecting abaxially. Labral (Palatal) fold rather thick round-topped, projecting adaxially located at about the middle height of labrum.

Comparison: This species appears closely related to *Elatioriella sanctracrucensis* Wiczorek (Wiczorek, 1979, p. 334, figs. 30, 31; pl. 10:9—11) from Middle Oxfordian of Baltow, Poland, but differs from the latter in the more broadly concave outer surface, in the broader columellar and parietal folds and in the larger shell.

Horizon and Locality: Upper Jurassic Duodigou Group, Deqing, Duilong, Lhasa.

### *Bactroptyxis lhasaensis* sp. nov.

(Pl. I, figs. 3, 4; text-fig. 8)

Material: A well-preserved specimen of the

species.

Description: Shell small in size, elongatedly club-shaped, with numerous low whorls. Outer surface of each whorl deeply and broadly concave, sharply elevated both above and below suture. Suture lying on rounded sutural ridge. Aperture unknown, but whorl profile somewhat elongatedly rhombic; internal wall with six complicated folds. Two columellar folds located at the lower one-fifth and middle height of columella, with the lower one very thick, split into 3 subordinate folds, and the upper one smaller than the lower one, triangular, projecting abaxially. One parietal fold somewhat triangular, split into two subordinate folds, with the upper one stronger than the lower one. Each of the three labral folds situated at lower, middle and upper parts respectively: lower

one rather stout, triangular, projecting downward; middle one strongly development, with a wide base, slightly blunt-topped, asymmetrically triangular in the profile; upper one rather stout, slightly curved abaxially.

Comparison: This species is somewhat similar to *Bactroptyxis cubaensis* Pchelincev from the Upper Jurassic Lusitanian Stage of Cuba, but can be distinguished from the latter by the more concave outer surface, by the more convex sutural ridge and by the more complicated folds. In general form and aspects, it is also similar to *Bactroptyxis producta* Witchell, but the former has lower whorls and more developed labral folds.

Horizon and Locality: Upper Jurassic Doudigou Group, Deqing, Duilong, Lhasa.

## 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, 2. *Bactroptyxis oppelensis* (Lycett)  
1. 轴切面, ×1。2. 同一切面, ×3。登记号: 91976; 野外号: 82 SS-5。索县南, 中侏罗统雁石坪群。
- 3, 4. *Bactroptyxis lhasaensis* sp. nov.  
3. Holotype, 轴切面, ×1。4. 同一切面, ×3。登记号: 91980; 野外号: 82N-20。堆龙德庆县城北(南岗七队), 上侏罗统多底沟群。
- 5, 6. *Bactroptyxis*? sp.  
5. 轴切面, ×1。6. 同一切面, ×4。登记号: 91979; 野外号: 83PF-336。双湖县达尔沃错温北, 中侏罗统雁石坪群。
- 7—9. *Elegantella oolistica* (Witchell)  
7. 轴切面, ×1。8. 同一切面, ×3。登记号: 91982; 野外号: 83PF-345。9. 轴切面, ×5。登记号: 91983; 野外号: 83PF-357。双湖县阿木岗日北东, 中侏罗统雁石坪群。
10. *Phanerptyxis sulejovensis* Wiczeorek  
轴切面, ×1。登记号: 91986; 野外号: 82N-15。堆龙德庆县城北山(南岗七队), 上侏罗统多底沟群。

### 图 版 II

1. *Sculpturea* cf. *eugenienensis* (Pchelincev)

- 轴切面, ×1。登记号: 91964; 野外号: 82N-10。堆龙德庆县城北山(南岗七队), 上侏罗统多底沟群。
- 2—4. *Ptygmatis brunstrutana* (Thurmann)  
2. 轴切面, ×1。3. 同一切面, ×3。登记号: 91965; 野外号: 82N-2。4. 轴切面, ×4。登记号: 91966。产地层位同上。
- 5, 6. *Elatioriella*? *gigas* sp. nov.  
5. Holotype, 轴切面, ×1。登记号: 91972; 野外号: 82N-14。6. 轴切面, ×1。登记号: 91973; 野外号: 82N-13。产地层位同上。
- 7, 8. *Nerinea* sp.  
7. 轴切面, ×1.5。登记号: 91962; 野外号: 82N-07。  
8. 轴切面, ×1.5。登记号: 91963; 野外号: 82N-09。产地层位同上。
9. *Elegantella oolistica* (Witchell)  
轴切面, ×3。登记号: 91981; 野外号: 83PF-345。双湖县阿木岗日北东, 中侏罗统雁石坪群。

### 图 版 III

- 1, 2. *Elegantella oolistica* (Witchell)  
1. 轴切面, ×1。2. 同一切面, ×4。登记号: 91984; 野外号: 83PF-345。双湖县阿木岗日北东, 中侏罗统雁石坪群。
3. *Phanerptyxis sulejovensis* Wiczeorek  
轴切面, ×1。登记号: 91987; 野外号: 82N-16。堆龙德庆

县城北(南岗七队),上侏罗统多底沟群。

4, 5. *Elatioriella? gigas* sp. nov.

4. Paratype, 轴切面,  $\times 2$ 。登记号: 91975; 野外号: 82N-11。5. 轴切面,  $\times 1$ , 登记号: 91974。野外号: 82N-13。产地层位同上。

6. *Auroraella deliciosa* Pchelincev

轴切面,  $\times 1.5$ 。登记号: 91985; 野外号: 82N-08。产

地层位同上。

7—9. *Nerinella funiculus* (Deslongchamps)

7. 轴切面,  $\times 4$ , 登记号: 91967; 野外号: 83SS-1。8. 轴切面,  $\times 4$ , 登记号: 91968; 野外号: 83SS-1。9. 轴切面,  $\times 4$ , 登记号: 91969; 野外号: 83SS-1。索县南, 中侏罗统雁石坪群。

## 中国古生物学会一九八七年活动计划

会议名称	时 间	地 点	主 办 单 位
古脊椎动物学会第二届学术年会	2 月	江苏苏州	古脊椎动物学会
化石藻类专业委员会第四届学术讨论会	3 月	陕西西安	化石藻类专业委员会
笔石学科组第四届学术年会	4 月	云南昆明	笔石学科组
孢粉形态学术讨论会	待 定	待 定	孢粉学会
西安组学术报告会	待 定	待 定	西安组
沿海石油勘探中的古生物工作研讨会	11 月	待 定	中国古生物学会
现代生态学学术讨论会	11 月	广西北海	双壳类学科组和腹足类学科组
东北古生物工作展望学术讨论会	11 月	吉林长春	长春组
头足类学科组第二届会员代表大会兼学术年会	11 月	四川成都	头足类学科组
古植物学会第二届会员代表大会暨学术讨论会	四 季 度	江苏苏南	古植物学会
成都组成立大会及第一届学术年会	11 月	四川成都	成都组

中国古生物学会秘书处



9



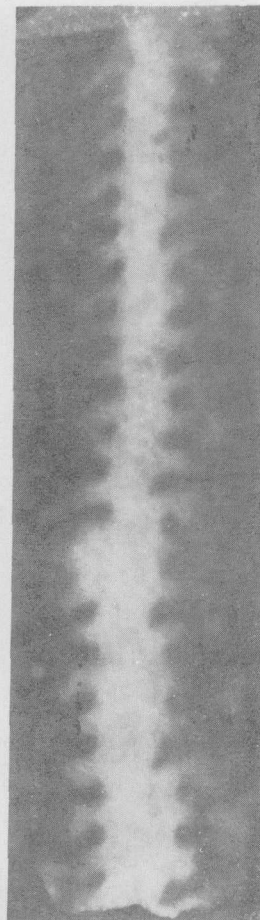
4



1



3



2



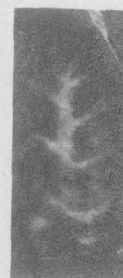
10



8



5



7



6

