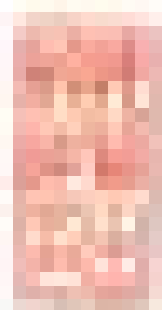
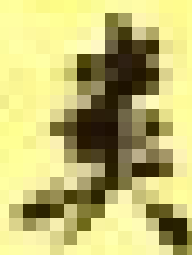
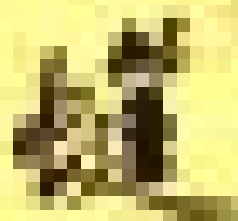
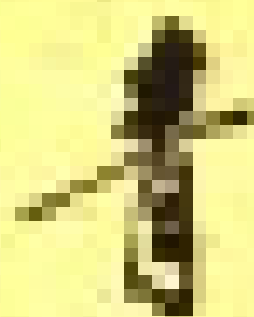


青海蠕虫类

中国科学院南京地质古生物研究所

青海省地质科学研究所





青 海 鲢 类

中国科学院南京地质古生物研究所
青海省地质科学研究所

地 质 出 版 社

1 9 7 5

青海藻类

中国科学院南京地质古生物研究所等

•

地质局书刊编辑室编辑

地质出版社出版

地质印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行·各地新华书店经售

•

1975年10月北京第一版·1975年10月北京第一次印刷

印数1—2,800册·定价1.00元

统一书号: 15038·新112

毛主席语录

鼓足干劲，力争上游，多快好省地建设社会主义。

在生产斗争和科学实验范围内，人类总是不断发展的，自然界也总是不断发展的，永远不会停止在一个水平上。因此，人类总得不断地总结经验，有所发现，有所发明，有所创造，有所前进。

抓革命、促生产、促工作、促战备。

前 言

解放以来，特别是伟大的无产阶级文化大革命以来，青海省在区域地质调查和矿产普查工作中，积累了丰富的古生物资料。为了把这些资料尽快地提供野外生产及科研、教学参考使用，我们将以图册的形式出版。

本图册内描述的化石，大部分是原青海省地质局于1965—1969年在青海省南部的“地质空白区”内进行1:100万区域地质调查工作时采集的，有一小部分是于1965年以后在祁连山地区及东昆仑山西段地区进行1:20万区域地质调查工作时采集的。此外，还收集了中国科学院南京地质古生物研究所张遵信同志有关格尔木县茫崖地区中、晚石炭世的筳类化石。本书分别由盛金章、孙大德执笔。

因化石主要是在地质点上采集的，系统的剖面采集很少，故对筳类的详细分带尚存在一定的困难。因此，本图册内对筳类的研究，主要是分类描述。共计151个种，分属6个科，13个亚科，40个属。其中有31个新种及7个未定种。这些筳类以晚石炭世及早二叠世者占的比例最大，中石炭世及晚二叠世者较少，早石炭世的尚未采到，将留待今后工作中注意采集补充。

为了避免重复，凡过去在公开刊物上发表的有关本省的筳类均未收集在本图册内。

目 录

䇯壳的构造.....	(1)
属种描述.....	(5)
䇯目 (Fusulinida)	(5)
纺䇯䇯超科 (Fusulinacea)	(5)
小泽䇯科 (Ozawainellidae)	(5)
小泽䇯亚科 (Ozawainellinae)	(5)
苏伯特䇯科 (Schubertellidae)	(6)
苏伯特䇯亚科 (Schubertellinae)	(6)
布尔顿䇯科 (Boultoninae)	(6)
纺䇯䇯科 (Fusulinidae)	(8)
小纺䇯䇯亚科 (Fusulinellinae)	(8)
始纺䇯䇯亚科 (Eofusulininae)	(12)
纺䇯䇯亚科 (Fusulininae)	(12)
希瓦格䇯科 (Schwagerinidae)	(14)
希瓦格䇯亚科 (Schwagerininae)	(14)
假希瓦格䇯亚科 (Pseudoschwagerininae)	(40)
费伯克䇯超科 (Verbeekinacea)	(42)
史塔夫䇯科 (Staffellidae)	(42)
史塔夫䇯亚科 (Staffellinae)	(42)
费伯克䇯科 (Verbeekinidae)	(46)
费伯克䇯亚科 (Verbeekininae)	(46)
米斯䇯亚科 (Misellininae)	(47)
新希瓦格䇯科 (Neoschwagerinidae)	(50)
新希瓦格䇯亚科 (Neoschwagerininae)	(50)
苏门答腊䇯亚科 (Sumatrininae)	(53)
引用参考文献.....	(56)
属种索引.....	(60)
(一) 按汉字笔画顺序.....	(60)
(二) 按拉丁字母顺序.....	(64)
图版及其说明.....	(70)

瓣 壳 的 构 造

瓣类是一种单细胞动物，为原生动物门肉足纲有孔虫亚纲中的一个目。最初出现在早石炭世晚期，个体很小，构造简单；至二叠纪臻于全盛时期，形体增大，内部构造亦趋复杂；至古生代末绝灭。瓣类是一种浅海底栖动物，在地质时代上延续短暂，在地理上分布很广。

瓣类的壳一般为石灰质，外形很多，最常见者为纺锤形、球形、圆柱形等。瓣壳小的不到1毫米，最大的可达3—6厘米。

瓣体中心为一圆形初房。初房之外有许多壳室，围绕初房包卷，构成许多壳圈。壳室的上部互相连接而成旋壁，旋壁折向中心者成为隔壁。隔壁的顶部也就是旋壁开始向中心弯折之处，往往凹陷成为隔壁沟。高级瓣体内除隔壁以外，另外还有轴向及旋向二组副隔壁。隔壁中部近底处有一长形孔道为通道。高级瓣体内隔壁下端常有一排圆孔名为列孔。通道及列孔两侧各有一对或许多石灰质三角状突起，分别名为旋脊及拟旋脊。

兹将瓣壳的各主要构造分述如下：

(一) 初房 (图1)：初房是瓣壳最初的房室，也就是瓣类动物无性生殖分裂出来的游子与有性生殖所产生的结合子所居的壳室。一般以圆球形居多数，也有呈椭圆形、矩形、肾形或其他不规则的形状的。初房的壳壁为一石灰质致密层，壳上有一个小口，为原生体增大时向外溢出之门，同时也是伪足伸出之处。口的四周往往向内微凹。

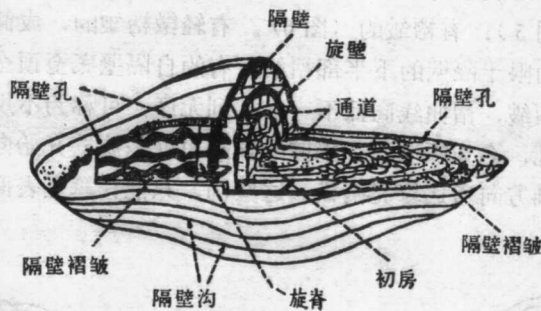


图 1

(二) 旋壁：旋壁是由各个壳壁在外面的部分相连而成，它围绕中轴旋卷，每绕中轴一转，就算作一圈，每圈中又分为许多壳室。旋壁的构造繁简不一，是瓣分类的重要依据之一。现在分别介绍如下 (图2, 3)：

1. 致密层：致密层是一层薄而紧密的黑色物，显微镜下不透光，呈线状，是构成瓣壳的主要部分。

2. 透明层：透明层位于致密层之下，无色透明。低级的瓣大多数具有这种构造。在高倍显微镜下有时可隐约见有丝状微孔构造。

3. 疏松层：疏松层在显微镜下呈灰黑色，不很致密，也不均一，通常位于致密层的

上下方，分别称为外疏松层及内疏松层。在瓣壳中，它们的厚度变化很大，是一种次生堆积物。



图 2 (据库什曼Cushman, 1948)

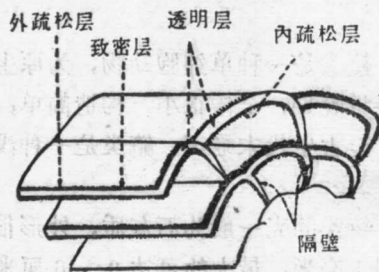


图 3

4. 原始层：原始层是瓣类旋壁的最原始构造，是一种浅灰色，不透明的，颜色较致密层浅，但又较透明层略深的疏松状物。最低级的瓣，旋壁仅由一层原始层组成。一般位于致密层之下，和内疏松层的位置相当，有时两者无法区分。为了区别原始层和内疏松层，现在专指中石炭世瓣的旋壁中所具有的简单的、直管状的、间距很小，排列整齐的小孔构造，其形状很似蜂巢层，但不如蜂巢层清晰(图4)。



图 4

5. 蜂巢层：蜂巢层位于致密层的下方，在切面中呈丝状，一般间距大，有时还分叉。

(三) 隔壁：隔壁是旋壁弯向瓣体中心的部分，与中轴平行，它把瓣体间隔成许多壳室。隔壁有平直的(图5)；有褶皱的(图6)。有轻微褶皱的，或简称微皱；有强烈褶皱的，或简称强皱。有的限于隔壁的下半部褶皱，有的自隔壁底至顶全部褶皱。褶曲线排列整齐的，可称为规则褶皱，褶曲线高低不一，排列无序，可称为不规则褶皱。在隔壁面上常散布有许多圆形小孔，名为隔壁孔。隔壁的顶端也就是旋壁开始向中心弯折的地方，往往凹陷成沟，顺着中轴方向通达瓣壳两极，这些沟，只能在瓣壳表面上才能见到，称为隔壁沟(图1)。

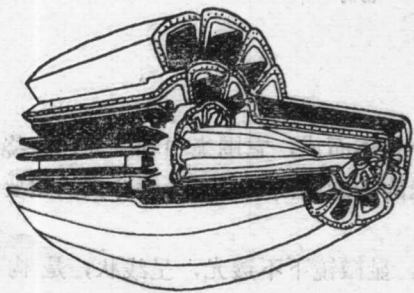


图 5 (据魏特肯Wedekind, 1937)

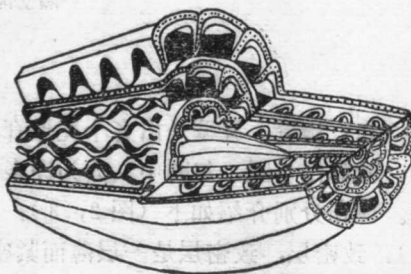


图 6 (据魏特肯 Wedekind, 1937)

(四) 副隔壁：副隔壁介于两个隔壁之间，一般比隔壁略短，而较蜂巢层稍长。它又按生长形式不同分为两组(图2)，

1. 旋向副隔壁：与中轴垂直，可按其长短不同分为第一旋向副隔壁及第二旋向副隔壁二类（图7）。

2. 轴向副隔壁：与中轴平行，也可分为第一及第二轴向副隔壁二类。

（五）通道：在瓣壳中部，由于隔壁底部收缩，留出一个长形孔道，借以沟通各个壳室，这个孔道叫做通道（图8）。有的瓣体中，所留出的孔道有几个时，称做复通道（图9）。



图 7



图 8

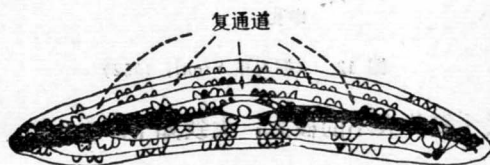


图 9

（六）旋脊：在通道两侧，堆积两个三角状突起物，向着通道一面陡峻，向着两极的一面缓斜。这两个突起物便是旋脊。（图8）。

（七）列孔：在高级的瓣壳中，每个隔壁下端有一排小孔，形状不一，最常见者为圆形，这就是列孔（图10）。

（八）拟旋脊：介于列孔之间，有很多象旋脊一样的三角状突起，名为拟旋脊（图10）。

（九）中轴：中轴是一个为了说明方便起见所假想的轴。它由瓣体的一极通过初房到达另一极。中轴一般是直的，少数是弯曲或不规则的。一般的瓣都是自始至终以同一个方向绕中轴包卷，但也有一些瓣早期壳圈的中轴与晚期壳圈的中轴成斜交或正交的。

（十）轴积：有些瓣体内，在初房两侧，沿中轴方向，布满一片黑而不透明的钙质物，便是轴积（图11）。

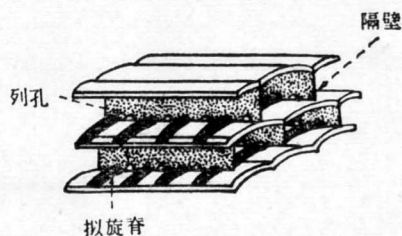


图 10 （据库什曼 Cushman, 1948）



图 11

(十一) 串孔：在隔壁褶皱很强的簕壳中，相邻两隔壁褶皱相向凸凹，还未到达壳室的底部就互相连接，以致和壳室底之间形成一个拱形的孔道，沿旋转方向贯通，称为串孔。串孔两侧部分的隔壁与壳室底的结合线就表现为与中轴相垂直的波状曲线（图12）。

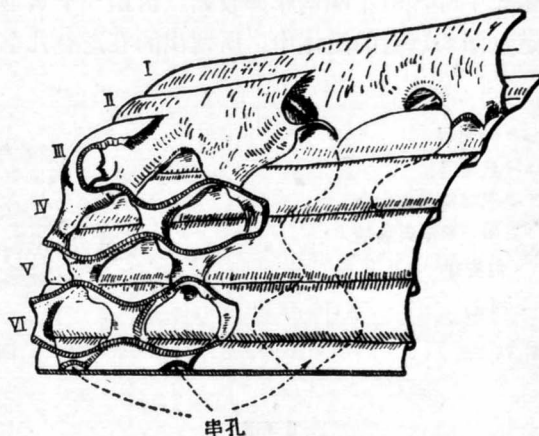


图 12 （据习嘉 Sigal, 1952）

本图册在描述部分关于簕体大小的概念，大致如下：

1. 微小—壳长小于1毫米；
2. 小—壳长1.1—3毫米；
3. 中等—壳长3.1—6毫米；
4. 大—壳长6.1—10毫米；
5. 巨大—壳长10.1—20毫米；
6. 特大—壳长大于20毫米。

属 种 描 述

簪目 (*Fusulinida Fursenko*, 1958)

纺锤簪超科 (*Fusulinacea Moeller*, 1878)

小泽簪科 (*Ozawainellidae Thompson et Foster*, 1937)

小泽簪亚科 (*Ozawainellinae Thompson et Foster*, 1937)

小泽簪属 (*Ozawainella Thompson*, 1935)

美丽小泽簪 (*Ozawainella pulchella* Chen (MS))

(图版 1, 图20)

壳小, 凸镜形, 壳缘锐尖, 脐部膨凸。壳圈约 5 圈, 长 0.44 毫米, 宽 1.00 毫米, 轴率 0.44:1。旋壁薄, 构造不清。隔壁平直。旋脊低而宽, 向两极延伸。初房未见。

产地及层位: 都兰县诺木洪河上游扫数难杂努, 上石炭统。

登记号: 30165 (近型标本)。采集号: XI P₂₆ F11-1

伏芝加尔小泽簪 *Ozawainella vozhgatica Safonova*

(图版 1, 图19)

1951. *Ozawainella vozhgatica* Safonova, Сафонова, стр. 138, табл. XI, фиг. 3—4.

1958. *Ozawainella vozhgatica*, 盛金章, 15页, 图版 I, 图30—34, 图版 II, 图1.

壳小, 凸镜形, 壳缘锐尖, 脐部内凹。6½圈, 长 0.50 毫米, 宽 1.13 毫米, 轴率 0.44:1。壳圈自第 1 至第 6 圈的宽度依次为: 0.06, 0.13, 0.21, 0.35, 0.57, 0.93 毫米。旋壁由致密层及内、外疏松层组成。隔壁平直。旋脊低, 向两极延伸。通道在内圈呈裂隙状, 在外圈稍宽。初房外径 0.03 毫米。

比较: 这个种和 *Ozawainella pulchella* Chen 的壳形和轴率均相似, 但后者壳较小, 壳圈较少, 脐部外凸, 可以区别。

产地及层位: 格尔木县茫崖拉乌扎沟, 中石炭统。

登记号: 30164 (近型标本)。采集号: FT 85。

拉且尔簪属 (*Reichelina* Erk, 1941 emend. K. M. MacLay, 1951)

筛壁拉且尔簪 *Reichelina criboseptata* Erk

(图版 1, 图21—22)

1941. *Reichelina criboseptata* Erk, p. 250, pl. 14, figs. 17—21.

1954. *Reichelina criboseptata*, Миклухо-Маклай, стр. 71, табл. XIV, фиг. 1, 2, 4.

1963. *Reichelina criboseptata*, 盛金章, 25页, 图版 1, 图13—16.

壳微小, 凸镜形, 壳缘锐尖, 脐部外隆, 不包卷部分 只见一小段。壳圈约 4 圈, 长 0.42—0.44 毫米, 宽 0.96—1.00 毫米, 轴率 0.43—0.44:1。旋壁由致密层及一较厚的透明层组成。隔壁平直。旋脊小。初房未见。

产地及层位：玛多县托索湖西北托索河下游，下二叠统茅口组。

登记号：30166—30167（近型标本）。采集号：XIF 619—24。

苏伯特簪科 (Schubertellidae Skinner, 1931)

苏伯特簪亚科 (Schubertellinae Skinner, 1931)

苏伯特簪属 (*Schubertella* Staff et wedekind, 1910)

拟苹果苏伯特簪小型亚种 *Schubertella paramelonica minor* Suleimanov

（图版 8，图 8）

1949. *Schubertella paramelonica* var. *minor* Suleimanov, Сулейманов, стр. 32, табл. I, фиг. 6—8.

壳微小，亚圆形。4 圈，首圈中轴与外圈中轴斜交，第 2 圈近球形，后 2 圈近乎矩形。长 0.50 毫米，宽 0.36 毫米，轴率 1.4:1。旋壁由致密层及其下一不致密之层组成。隔壁平直。旋脊小。初房圆，外径 0.035 毫米。

产地及层位：昂欠县毛海曲，下二叠统栖霞组。

登记号：30303（近型标本）。采集号：IV F 357。

乌山簪属 (*Toriyamaia* Kanmera, 1956)

近椭圆形乌山簪（新种）*Toriyamaia ellipsoidalis* Sheng et Sun sp. nov.

（图版 1，图 23）

壳近椭圆形，4 圈，首圈盘形，其中轴与外圈中轴斜交，第 2 和第 3 圈史塔夫簪形。壳长 0.83 毫米，宽 0.59 毫米，轴率 1.4:1。自第 1—4 圈宽度依次为：0.14, 0.21, 0.37, 0.59 毫米，轴率依次为：0.64:1, 0.66:1, 1.17:1, 1.4:1。旋壁在内 3 圈致密层不明显，仅由一层较疏松之层组成，在第 4 圈由致密层及其下一较不致密之层组成。在第 1—4 圈上，旋壁厚度依次为：0.007, 0.011, 0.016, 0.030 毫米。隔壁平直。旋脊无。初房圆，外径 0.085 毫米。

比较：这个新种和 *Toriyamaia laxiseptata* Kanmera 相比，显得壳圈较少，轴率较小，壳体较短；二者颇易区别。当前的新种和 *Neoschwagerina* 共生，在地层层位上比后者为高。

产地及层位：玛沁县中心站东北，下二叠统茅口组。

登记号：30168（正型标本）。采集号：VII F 1004—28。

布尔顿簪亚科 (Boultoninae Skinner et wilde, 1954)

喇叭簪属 (*Codonofusiella* Dunbar et Skinner, 1937)

矩形喇叭簪（新种）*Codonofusiella orthogonios* Sheng et Sun sp. nov.

（图版 2，图 1—4）

壳小，4 圈，内 3 圈纺锤形，包卷很紧。首圈中轴与外圈中轴正交，最后一圈特别是最后半圈放松很快，不再包卷。壳长 2.01—3.04 毫米，宽 1.24—1.98 毫米，轴率 1.3—2.0:1。旋壁由致密层及透明层组成。隔壁褶皱强烈而不规则。初房小而圆，外径 0.021—0.064 毫米。

比较：当前的标本都是轴切面或接近轴切面，最外一圈放松很快，颇似奇异簪 (*Pa-*

radoxiella), 但因没有中切面, 无法确定, 现在暂把它归在喇叭簪属中。新种和 *Codono-fusiella extensa* Skinner et Wilde 比较相近, 但后者壳圈较多, 包卷部分的壳圈轴率较大, 初房亦较大, 可以区分。

产地及层位: 天峻县茶甘公路 31—32 公里间 北大沟及玛多县 东花石峡南山, 上二叠统吴家坪组。

登记号: 30173—30175 (副型标本), 30176 (正型标本)。采集号: 玉 II 256 F-1, 27 F 118(2)。

小顿巴簪属 (*Dunbarula* Ciry, 1948)

矮小小顿巴簪 *Dunbarula nana* Kochansky-Devidé et Ramovš

(图版 5, 图 22—24)

1955. *Dunbarula nana* Kochansky-Devidé & Ramovš, p. 377, pl. 1, figs. 3—5, 7; pl. 8, fig. 1.

1967. *Dunbarula nana*, Skinner et Wilde, P. 13, pl. 15, figs. 1—10.

壳微小到小, 纺锤形, 中部宽拱, 两极钝尖。3—4 $\frac{1}{2}$ 圈, 首 2 圈盘形, 其中轴与外圈中轴直交。长 0.99—1.14 毫米, 宽 0.57—0.76 毫米, 轴率 1.5—1.7:1。旋壁由致密层及透明层组成。隔壁褶皱限于两极及侧坡, 褶曲宽松。旋脊小。初房圆, 外径 0.02 毫米。

产地及层位: 玛多县托索湖西北托索河下游及昂欠县达木涌, 下二叠统茅口组。

登记号: 30251—30253 (近型标本)。采集号: XI F 619—24, IV F 335。

苏伯特簪状小顿巴簪 *Dunbarula schubertellaeformis* Sheng

(图版 2, 图 6)

1958. *Dunbarula schubertellaeformis* Sheng, 盛金章, 270 页。图版 I, 图 8—12; 图版 IV, 图 5。

壳微小, 纺锤形, 一边近平, 一边宽拱, 两极钝尖。3 $\frac{1}{2}$ 圈, 首圈中轴与外圈中轴斜交。长 0.84 毫米, 宽 0.38 毫米, 轴率 2.2:1。旋壁由致密层及透明层组成。隔壁褶皱限于两极, 在最外圈可达侧坡。旋脊小。初房小, 外径 0.03 毫米。

产地及层位: 扎多县阿多乡扎浪欧马涌, 下二叠统茅口组。

登记号: 30178 (近型标本)。采集号: IV F 151。

武都簪属 (*Wutuella* Sheng, 1963)

武都武都簪 *Wutuella wutuensis* (Kuo)

(图版 2, 图 16)

1948. *Gallowainella wutuensis* Kuo, 郭宗山, 233 页, 图版 I, 图 1—3。

1963. *Minojapanella (Wutuella) wutuensis*, 盛金章, 41 页, 图版 13, 图 1—7。

只有一个不太端正的轴切面。

壳中等, 长纺锤形, 中轴弯曲。10 圈, 最初 1 圈中轴与外圈中轴斜交。长约 4.80 毫米, 宽约 0.90 毫米, 轴率大于 5.33:1。旋壁薄, 在外圈厚仅 0.02 毫米, 构造不清。隔壁全部并全面强烈褶皱, 非常规则, 在轴切面上, 褶曲两侧互相平行, 形成许多小柱, 排列齐整。旋脊无。轴积发育。初房小而圆, 外径 0.035 毫米。

产地及层位: 格尔木县杂北卧麻曲, 下二叠统茅口组。

登记号: 30188 (近型标本)。采集号: XP₃₇F-7。

蓝栖溪簏属 (*Lantschichites* Toumanskaya, 1953)

短蓝栖溪簏(新种) *Lantschichites breviculus* Sheng et Sun sp. nov.

(图版 2, 图9—10)

壳小, 圆筒形, $4\frac{1}{2}$ —5 圈, 首1—2圈盘形或球形, 其中轴与外圈中轴斜交或正交, 其后各圈纺锤形至圆筒形。长1.51—1.92毫米, 宽0.76—0.91毫米, 轴率1.65—2.52:1。正型标本自第2—5 圈轴率依次为: 1.5:1, 1.47:1, 1.61:1, 1.65:1。旋壁构造不清, 似由致密层及透明层组成, 在第5 圈上, 厚为0.016—0.018毫米。隔壁全面强烈褶皱, 褶曲高而规则, 常达壳室之顶。在内2—3圈具弱的轴积。旋脊无。初房圆, 外径0.044—0.071毫米。度量结果(毫米)如下:

标 本	壳 圈	长 度	宽 度	轴 率	初房外径	壳 圈 宽 度				
						1	2	3	4	5
30182	5	1.51	0.91	1.65	0.044	0.11	0.12	0.23	0.44	0.91
30181	$4\frac{1}{2}$	1.92	0.76	2.52	0.071	—	0.21	0.34	0.54	($4\frac{1}{2}$) 0.76

比较: 新种和 *Lantschichites minimus*(Chen) 相比, 显得壳体较短, 轴率较小, 最后半圈展开较小。

产地及层位: 甘德县北青珍乡安拉沟, 下二叠统茅口组。

登记号: 30182 (正型标本), 30181 (副型标本)。采集号: VIII 621 F-1。

蓝栖溪簏未定种 *Lantschichites* sp.

(图版 2, 图7—8)

有两个标本, 切面都不端正, 不能正确鉴定种名。

壳小, 约 5 圈, 最后 1 圈不包卷。包卷部分为纺锤形。旋壁薄, 构造不清晰, 似由致密层及透明层组成。隔壁褶皱强烈而规则, 褶曲窄而较高。旋脊未见。初房未见。

产地及层位: 玛多县托索湖西北托索河下游及托索湖东北, 下二叠统茅口组。

登记号: 30179—30180。采集号: XI F 493, XI F 1023。

纺锤簏科 (*Fusulinidae* Moeller, 1878)

小纺锤簏亚科 (*Fusulinellinae* Staff et Wedekind, 1910)

原小纺锤簏属 (*Profusulinella* Rauser et Beljaev, 1936)

戴普拉氏原小纺锤簏 *Profusulinella deprati* (Beede et kniker)

(图版 3, 图 2)

1924. *Fusulina deprati* Beede et Kniker, P. 13, Pl. IV, figs. 6—9.

1961. *Profusulinella deprati*, 张遵信, 153页, 图版 I, 图10.

壳小, 粗纺锤形。5 圈, 长1.68毫米, 宽1.18毫米, 轴率1.42:1。首圈盘形, 第 2 及第 3 圈近乎球形, 最后 2 圈粗纺锤形。自第1—4圈的宽度依次为: 0.18, 0.31, 0.52, 0.81毫

米。旋壁薄，由致密层及内、外疏松层组成，在最后1圈上，外疏松层未见。隔壁仅在两极微微褶曲。旋脊低，仅见于内 $3\frac{1}{2}$ 圈上。通道低而较宽。初房外径0.08毫米。

产地及层位：格尔木县茫崖拉乌扎沟，中石炭统。

登记号：30190（近型标本）。采集号：FT85。

小纺缙属 (*Fusulinella* Moeller, 1877)

始华美小纺缙 *Fusulinella eopulchra* Rauser

(图版3, 图1)

1951. *Fusulinella eopulchra* Rauser, Раузер-Черноусова, стр. 235, табл. XXXV, фиг. 5—8.

壳中等，近似菱形，中部强凸，两极锐尖。7圈，长3.12毫米，宽1.76毫米，轴率约1.77:1。自第1—6圈的宽度依次为：0.25, 0.37, 0.54, 0.75, 1.02, 1.38毫米。最初2圈近乎球形，其余各圈近似菱形。旋壁四层，透明层较宽，外疏松层不甚清晰。自第1—7圈的旋壁厚度依次为：0.02, 0.025, 0.03, 0.045, 0.045, 0.06, 0.07毫米。隔壁仅在两极褶皱，在中部平直。旋脊大，自通道两侧向两极延伸，逐渐缓斜。通道在内圈窄而高，至外圈变宽。初房外径约0.14毫米。

产地及层位：格尔木县茫崖拉乌扎沟，中石炭统。

登记号：30189（近型标本）。采集号：FT85。

板取川小纺缙 *Fusulinella itadorigawensis* Ishii

(图版3, 图4—9)

1962. *Fusulinella itadorigawensis* Ishii, P. 11—14, PL. VIII. figs. 7—25.

壳中等，纺缙形，中部强凸，两极钝尖。5—5 $\frac{1}{2}$ 圈，内部2圈史塔夫缙形，包卷较紧，外部各圈渐变为纺缙形，包卷放松。一个保存较全的标本（图版3, 图4）壳长3.46毫米，宽1.34毫米，轴率2.58:1。它的各圈（1—5）的宽度依次为：0.22, 0.34, 0.54, 0.87, 1.34毫米。旋壁薄，四层，透明层清晰，外疏松层很薄。除首圈较薄外，其余各圈旋壁的厚度约0.03—0.045毫米。隔壁在中部平直，在两极微微褶皱。旋脊显著，其高约为各壳室高度之半。通道在内圈窄，在外圈较宽。初房圆，外径0.13毫米。

产地及层位：格尔木县茫崖拉乌扎沟，中石炭统。

登记号：30192—30197（近型标本）。采集号：FT87。

长轴小纺缙 *Fusulinella longiaxilaris* Bogush

(图版3, 图10)

1963. *Fusulinella longiaxilaris* Bogush, Богущ, стр. 98, табл. VIII, фиг. 4.

壳中等，长纺缙形，中部宽拱，两极钝尖。4 $\frac{1}{2}$ 圈，长4.40毫米，宽1.33毫米，轴率3.3:1。自第1—4圈的宽度依次为：0.25, 0.44, 0.75, 1.11毫米。旋壁较厚，四层，透明层很清楚。隔壁仅在两极微皱，在中部平直。旋脊大，近通道一侧陡峻，向两极逐渐缓斜延伸。通道低而较窄。初房外径0.11毫米。

比较：当前的标本定为 *Fusulinella longiaxilaris* Bogush。它和这个种的正型标本唯一的区别是我们标本的初房外径稍大。（正型标本0.061毫米）。

产地及层位：格尔木县茫崖拉乌扎沟，中石炭统。

登记号：30198（近型标本）。采集号：FT87。

小纺锤簪未定种 *Fusulinella* sp.

（图版3，图3）

只有一个标本，近乎轴切面，保存不全。

壳纺锤形。5圈，长2.17毫米，宽0.91毫米，轴率2.38:1。旋壁四层，透明层很明显。隔壁平直。旋脊宽而大，自通道两侧延伸至两极。通道在内圈较窄，在外圈变宽。初房外径0.06毫米。

比较：当前的标本和*Fusulinella vozghalensis* Safonova在壳形和旋脊特征方面比较相似，但后者壳较大，初房亦较大。

产地及层位：格尔木县茫崖拉乌扎沟，中石炭统。

登记号：30191。采集号：FT85。

原麦簪属 (*Protriticites* Putrja, 1948)

小纺锤簪状原麦簪(新种) *Protriticites fusulinelloides* Sheng et Sun sp. nov.

（图版3，图11—13）

壳大，纺锤形。5—6圈，长6.19—8.14毫米，宽2.05—2.16毫米，轴率2.86—3.95:1。正型标本(图版3，图11)自第1—5圈的轴率依次为：1.72:1, 1.95:1, 2.05:1, 2.57:1, 2.81:1。旋壁构造一般不甚清晰，似由致密层及内、外疏松层组成，内疏松层中穿有简单的微孔，在最后2圈上表现特别明显，有如细蜂巢层。在另一标本中(图版3，图13)，除最后2圈见到微孔构造外，内部其它各圈上均可见到清楚的透明层，和在小纺锤簪中所见者相同，透明层未见微孔构造。旋壁在第1—6圈上的厚度依次为：0.014, 0.025, 0.032, 0.036, 0.044, 0.053毫米。隔壁仅在两极褶皱，偶尔在侧坡上见有微微褶皱。旋脊高大，在正型标本的第3圈上的旋脊中，见有清晰的漏斗状微孔构造。通道在内圈窄，至外圈变宽。初房外径0.15—0.17毫米。

比较：这个新种和*Protriticites globulus* Putrja在隔壁褶皱、旋脊发育等方面较相近似，但新种壳体较大，轴率稍大，初房亦较大，可以和后者区别。

产地及层位：玛沁县下大武乡果公马沟，中石炭统。

登记号：30199（正型标本），30200—30201（副型标本）。采集号：ZP₂F19—1。

杨铨簪属 (*Yangchienia* Lee, 1933)

不均杨铨簪 *Yangchienia iniqua* Lee

（图版1，图26）

1933. *Yangchienia iniqua* Lee, 李四光, 14页, 图版I, 图1, 1a.

1934. *Yangchienia iniqua*, 陈旭, 18页, 图版I, 图8—9.

1963. *Yangchienia iniqua*, 盛金章, 8页, 图版4, 图30—35.

壳小，短纺锤形。7 $\frac{1}{2}$ 圈，首2圈中轴与外圈中轴直交。每圈包卷都很紧。长1.67毫米，宽0.87毫米，轴率1.9:1。旋壁由致密层及透明层组成。隔壁平直。旋脊宽大而高，