

华东地区古生物图册

(一)

早古生代分册

地质出版社

华东地区古生物图册

(一)

早古生代分册

地质矿产部南京地质矿产研究所 主编

*

地质矿产部书刊编辑室编辑

责任编辑 张毓崧

地质出版社出版

(北京西四)

地质出版社印刷厂印刷

(北京海淀区学院路29号)

新华书店北京发行所发行·各地新华书店经售

*

开本: 787×1092¹/₁₆印张: 52³/₄字数: 987,000

1983年3月北京第一版·1983年3月北京第一次印刷

印数1—1.692册·定价13.00元

统一书号: 15038·新770

目 录

一、前言	1
二、编写说明	2
三、地层对比简表	3
四、化石描述	5
(一) 腔肠动物门 Coelenterata	5
水螅纲 Hydrozoa	5
层孔虫目 Stromatoporoidea	5
拉贝希层孔虫科 Labechiidae	5
网格层孔虫科 Clathrodictyidae	9
珊瑚纲 Anthozoa	9
四射珊瑚亚纲 Tetracoralla	9
扭心珊瑚目 Streptelasmata	9
扭心珊瑚科 Streptelasmata	9
十字珊瑚科 Stauriidae	11
刺壁珊瑚科 Tryplasmata	11
孔壁珊瑚科 Calostylidae	16
床板珊瑚亚纲 Tabulata	17
蜂巢珊瑚目 Favositida	17
蜂巢珊瑚科 Favositidae	17
古巢珊瑚亚科 Palaeofavositinae	17
蜂巢珊瑚亚科 Favositinae	17
阿盖特珊瑚科 Agetolitidae	18
厚孔珊瑚科 Pachyporidae	19
束珊瑚目 Sarcinulida	21
连板珊瑚科 Calapoeciidae	21
束珊瑚科 Sarcinulidae	22
喇叭管珊瑚目 Auloporida	22
弗莱契珊瑚科 Fletcheriidae	22
地衣珊瑚目 Lichenariida	23
滑孔珊瑚科 Lioporidae	23
四分珊瑚目 Tetradiida	23
四分珊瑚科 Tetradiidae	23
链珊瑚目 Halysitida	24
链珊瑚科 Halysitidae	24

日射珊瑚亚纲 Heliolitoidea	24
原柄珊瑚目 Protaraeida	24
原柄珊瑚科 Protaraeidae	24
带珊瑚科 Taeniolitidae	25
日射珊瑚目 Heliolitida	25
日射珊瑚科 Heliolitidae	25
日射珊瑚亚科 Heliolitinae	25
星孔珊瑚科 Stelliporellidae	27
普雷格尼利珊瑚目 Pragnellida	28
西伯利亚珊瑚科 Sibiriolitidae	28
(二) 节肢动物门 Arthropoda	28
三叶虫纲 Trilobita	28
球接子目 Agnostida	28
球接子亚目 Agnostina	28
球接子科 Agnostidae	28
棒球接子科 Clavagnostidae	30
双分球接子科 Diplagnostidae	31
球形球接子科 Sphaeragnostidae	33
矛头球接子科 Hastagnostidae	34
假球接子科 Pseudagnostidae	39
刺球接子科 Spinagnostidae	40
古盘虫亚目 Eodiscina	43
古盘虫科 Eodiscidae	43
佩奇虫科 Pagetiidae	43
莱得利基虫目 Redlichiida	45
莱得利基虫亚目 Redlichiina	45
莱得利基虫科 Redlichiidae	45
椭圆头虫科 Ellipsocephalidae	52
原油栉虫科 Protolenidae	52
竿棒头虫目 Corynexochida	55
似手尾虫科 Cheiruroideidae	55
叉尾虫科 Dorypygidae	56
掘头虫科 Oryctocephalidae	59
长眉虫科 Dolichometopidae	60
竿棒头虫科 Corynexochidae	63
长眼虫科 Zacanthoididae	64
双岛虫科 Dinesidae	65
褶颊虫目 Ptychopariida	66
褶颊虫亚目 Ptychopariina	66

褶颊虫科 Ptychopariidae	66
对面虫科 Antagmidae	79
皱纹头虫科 Alokistocaridae	81
小奇蒂特儿虫科 Chittididae	84
登封虫科 Tengfengiidae	85
钝锥虫科 Conocoryphidae	86
舒马德虫科 Shumardiidae	87
裂头虫科 Crepicephalidae	88
铲头虫科 Dikellocephalidae	91
孟克虫科 Monkaspidae	92
翼头虫科 Pterocephaliidae	94
油栉虫科 Olenidae	99
纸草虫科 Papyriaspidae	100
小素木虫科 Shirakiellidae	102
沟肋虫科 Solenopleuridae	102
小疣头虫科 Onchonotinae	110
鄂尔多斯虫科 Ordosiidae	110
野营虫科 Agraulidae	116
井上虫科 Inouyiidae	122
双刺头虫科 Diceratocephalidae	126
壳头虫科 Dokimocephalidae	127
金斯顿虫科 Kingstoniidae	127
李三虫科 Lisaniidae	128
无肩虫科 Anomocaridae	135
原附栉虫科 Proasaphiscidae	138
贺兰山虫科 Holanshaniidae	151
附栉虫科 Asaphiscidae	152
小无肩虫科 Anomocarellidae	153
布林虫科 Burlingiidae	158
济南虫科 Tsinaniidae	159
光盾虫亚科 (新亚科) Blannodiaspinae (subfam. nov.)	164
横尾虫科 Plagiuridae	165
发冠虫科 Komaspidae	166
爱尔文虫科 Elviniidae	167
宝塔虫科 Pagodiidae	169
远瞩虫科 Telephinidae	170
光盖虫科 Leiostegiidae	171
德氏虫科 Damesellidae	174
蒿里山虫科 Kaolishaniidae	188

褶盾虫科 Ptychaspidae	192
索克虫科 Saukiidae	194
浆肋虫科 Remopleurididae	195
洪基虫科 Hungaiidae	197
皱额虫科 Rhyssometopidae	198
长山虫科 Changshaniidae	198
多曲壳虫科 Polycyrtaspididae	199
光壳虫科 Liostracinidae	200
叶戈洛娃虫科 Jegorovaiidae	202
栉虫亚目 Asaphina	203
栉虫科 Asaphidae	203
大洪山虫科 Taihungshaniidae	211
宝石虫科 Nileidae	212
小铲头虫科 Dikelocephalinidae	213
圆尾虫科 Cyclopygidae	213
刺尾虫科 Ceratopygidae	217
斜视虫亚目 Illaenina	220
斜视虫科 Illaenidae	220
深沟虫科 Bathyuridae	223
研头虫科 Proetidae	224
小菲氏虫科 Phillipsinellidae	228
实盾虫科 Plethopeltidae	228
镰虫亚目 Harpina	229
古镰虫科 Palaeoharpidae	229
三瘤虫亚目 Trinucleina	229
三瘤虫科 Trinucleidae	229
美女神母虫科 Dionididae	233
带针虫科 Raphiophoridae	235
孔扭头虫科 Orometopidae	238
镜眼虫目 Phacopida	238
手尾虫亚目 Cheirurina	238
手尾虫科 Cheiruridae	238
瘤肋虫科 Hammatocnemidae	240
多股虫科 Pliomeridae	241
平背虫科 Homalonotidae	242
彗星虫科 Encrinuridae	242
隐头虫亚目 Calymenina	250
隐头形虫科 Calymenidae	250
镜眼虫亚目 Phacopina	251

达尔曼虫科 Dalmanitidae	251
齿肋虫目 Odontopleurida.....	252
古刺壳虫科 Eoacidaspidae	252
似球虫科 Isocolidae	253
萨卡虫科 Sarkiidae	254
(三) 腕足动物门 Brachiopoda	254
无铰纲 Inarticulata	254
舌形贝目 Lingulida	254
圆货贝科 Obolidae.....	254
三分贝科 Trimerellidae	256
顶孔贝目 Acrotretida	257
顶孔贝科 Acrotretidae	257
乳房贝科 Acrothelidae.....	258
平圆贝科 Discinidae	258
神父贝目 Paterinidae	259
神父贝科 Paterinidae	259
有铰纲 Articulata	259
正形贝目 Orthida	259
正形贝亚目 Orthidina	259
艾苏贝科 Nisusiidae	259
波希米贝科 Bohemiellidae	260
始正形贝科 Eoorthidae.....	261
正形贝科 Orthidae.....	263
芬根贝科 Finkelnburgiidae.....	265
欺正形贝科 Dolerorthidae	266
褶正形贝科 Plectorthidae	267
帐幕贝科 Skenidiidae	268
伧倭贝科? Plaesiomyidae?	268
德姆贝亚目 Dalmanelloidina	269
小正形贝科 Paurorthidae.....	269
全形贝科 Enteletidae	269
德姆贝科 Dalmanellidae	270
倾脊贝亚目 Clitambonitidina	270
三房贝科 Tritoechiidae	270
三重贝亚目 Triplesiidina.....	271
三重贝科 Triplesiidae	271
扭月贝目 Strophomenida.....	273
塔菲贝科 Taffiidae	273
准小薄贝科 Leptellinidae.....	273

小苏维伯贝科 Sowerbyellidae.....	275
褶脊贝科 Plectambonitidae.....	276
两筋贝科 Bimuriidae.....	277
圣主贝科 Christianiidae	277
瑞芬贝科 Rafinesquinidae	278
扭月贝科 strophomenidae	278
五房贝目 Pentamerida.....	279
共凸贝亚目 Syntrophiidina.....	279
许文贝科 Huenellidae	279
四叶贝科 Tetralobulidae	280
克拉克贝科 Clarkellidae	281
小房贝科 Camerellidae.....	282
五房贝亚目 Pentameridina	283
枝线贝科 Virganiidae	283
小嘴贝目 Rhynchonellida	283
孔嘴贝科 Rhynchotremidae	283
科未定	284
无洞贝亚目 Afrypidina.....	285
达氏贝超科 Dayiaceae.....	285
达氏贝科 Dayiidae.....	285
石燕贝目 Spiriferida.....	286
罍石燕科 Cyrtiidae	286
(四) 软体动物门 Mollusca.....	286
软舌螺纲 Hyolitha	286
直管螺目 Orthothecida.....	286
圆管螺科 Circothecidae	286
异管螺科 Allathecidae	287
直管螺科 Orthothecidae	289
软舌螺目 Hyolithida.....	290
中槽螺科 Sulcavitidae	290
单板螺纲 Monoplacophora	291
太阳女神螺科 Helcionellidae	291
腹足纲 Gastropoda	292
前鳃亚纲 Prosobranchia	292
古腹足目 Archaeogastropoda	292
线凹螺科 Raphistomatidae.....	292
脊旋螺科 Lophospiridae	293
瓣鳃纲 Lamellibranchiata	293
古栉齿目 Palaeotaxodonta	293

似栗蛤科 Nuculaniidae.....	293
弱齿目 Dysodonta.....	293
羽蛤科 Pterineidae	293
贫齿目 Desmodonta	294
前鸟蛤科 Praecardiidae	294
后直蛭科 Orthonotidae	294
头足纲 Cephalopoda.....	295
鹦鹉螺亚纲 Nautiloidea	295
短棒角石目 Plectronoceraida	295
短棒角石科 Plectronoceratidae	295
爱丽斯曼角石目 Ellesmerocerida	299
爱丽斯曼角石科 Ellesmeroceratidae	299
淮河角石科 Huaiheceratidae	306
弱环角石科 Acaroceratidae	307
前环角石科 Protocycloceratidae.....	311
波罗的角石科 Baltoceratidae	314
直角石目 Orthocerida	315
直角石科 Orthoceratidae.....	315
北极角石科 Eskimoceratidae	321
特鲁德逊角石科 Troedssonellidae	322
假直角石科 Pseudorthoceratidae	322
灰角石科 Stereoplasmodoceratidae	322
肿角石目 Oncocerida.....	324
肿角石科 Oncoceratidae	324
触旋角石目 Tarphycerida	325
轮角石科 Trocholitidae	325
喇叭角石科 Lituitidae	327
巴氏角石科 Barrandeoceratidae.....	332
内角石亚纲 Endoceratoidea	332
沿河角石目 Yanhecerida	332
沿河角石科 Yanheceratidae	332
内角石目 Endocerida	333
原房角石科 Protocameroceratidae.....	333
朝鲜角石科 Coreanoceratidae	336
东北角石科 Manchuroceratidae	338
珠角石亚纲 Actinoceratoidea	342
原珠角石目 Protactinoceratida	342
原珠角石科 Protactinoceratidae.....	342
珠角石目 Actinocerida	346

多泡角石科 Polydesmiidae	346
五顶角石科 Wutinoceratidae	347
阿门角石科 Armenoceratidae	347
链角石科 Ormoceratidae	349
伦比角石科 Lambeoceratidae	349
休伦角石科 Huroniidae	350
棱角石科 Gonioceratidae	350
(五) 棘皮动物门 Echinodermata	351
星孔类 Pentagonotremata	351
圆茎组 Cyclostylidae	351
星茎组 Pentagonostylidae	352
圆孔类 Cyclotremata	352
星茎组 Pentagonostylidae	352
(六) 半索动物门 Hemichordata	353
笔石纲 Graptolithina	353
树形笔石目 Dendroidea	353
树笔石科 Dendrograptidae	353
刺笔石科 Acanthograptidae	359
反称笔石科 Anisograptidae	359
十字笔石亚科 Staurograptinae	359
反称笔石亚科 Anisograptinae	361
匿笔石亚科 Adelograptinae	362
正笔石目 Graptoloidea	364
无轴笔石亚目 Axonolipa	364
均分笔石科 Dichograptidae	364
全笔石科 Holograptidae	371
翼笔石科 Pterograptidae	371
四笔石科 Tetragraptidae	375
对笔石科 Didymograptidae	377
中国笔石科 Sinograptidae	398
等称笔石科 Isograptidae	404
柯坪笔石科 Kalpinograptidae	405
断笔石科 Azygograptidae	407
肯乃笔石科 Kinnegraptidae	411
矫笔石科 Abrograptidae	412
纤笔石科 Leptograptidae	412
纤笔石亚科 Leptograptinae	412
肋笔石亚科 Pleurograptinae	413
双头笔石科 Dicranograptidae	415

双头笔石亚科 Dicranograptinae.....	415
棠堙笔石亚科 Tangyagraptinae	422
隐轴亚目 Axonocrypta	423
叶笔石科 Phyllograptidae	423
心笔石科 Cardiograptidae	427
隐笔石科 Cryptograptidae	430
有轴亚目 Axonophora	433
双笔石科 Diplograptidae.....	433
毛笔石科 Lasiograptidae.....	486
罟笔石科 Reteograptidae.....	488
古网笔石科 Archiretiolitidae	490
两形笔石科 Dimorphograptidae.....	493
单笔石科 Monograptidae.....	496
单笔石亚科 Monograptinae.....	496
(七) 脊索动物门 Chordata	508
脊椎动物亚门 Vertebrata	508
无颌类 Agnatha	508
真盔甲鱼亚纲 Eugaleaspida.....	508
真盔甲鱼目 Eugaleaspiformes.....	508
中华盔甲鱼科 Sinogaleaspidae	508
汉阳鱼目 Hanyangaspidida.....	509
鱼类 Pisces	509
分类位置不明的鱼化石	509
五、属种拉汉对照索引.....	511
六、图版及其说明	571

一、前 言

本图册按断代分为早古生代、晚古生代和中—新生代三个分册，包括16个门类，共有1553个属，3747个种，其中新属（新亚属）124个，新种（新亚种）1168个，组成477个图版，基本上反映了华东地区古生物群的面貌及其时空分布概况，为研究各时代的古生物地理分区、古生物组合特征及地层的划分对比准备了基础素材，可供有关地质生产、科研及教学单位参考。

编制全国各大区古生物图册，是国家下达的科研项目。《华东地区古生物图册》由华东地区有关生产、科研、教学、博物馆和中国地质科学院地质研究所等单位，分工协作，对现有的大量标本进行了描述鉴定，并搜集了部分手稿和已刊资料，最后由南京地质矿产研究所汇编而成。在图册编纂过程中，蒙中国科学院南京地质古生物研究所、古脊椎动物和古人类研究所给予大力支持和指导，谨此致谢。

由于我们经验不足，水平有限，缺点错误在所难免，敬希读者批评指正。

二、编写说明

1. 本分册包括层孔虫、珊瑚、三叶虫、腕足类、软舌螺、腹足类、瓣鳃类、头足类、海百合茎、脊椎动物等10个门类化石,共有621属(亚属)1566种(亚种、相似种)23未定种。其中新属(新亚属)99个,新种(新亚种)736个。按分类系统进行描述并编排图版。

2. 参加编写的有中国地质科学院地质研究所、南京地质矿产研究所,中国科学院南京地质古生物研究所,南京大学,抚州地质学院,浙江省地质局研究所,浙江省石油地质大队,安徽省地质局区调队,江西省地质局区调队等单位。为编册提供标本的有山东省地质局综合研究队,安徽省地质局研究所,安徽省地质局区调队,江苏省地质局区调队,江西省地质局区调队等单位。

3. 时代归宿意见有分歧的地层单元,按主导意见编制地层对比简表,对不同意意见加以脚注表示;描述部分按门类意见处理,如与主导意见不同时,则加脚注说明。

4. 以地方名称命名的新属种,其词根按汉语拼音方案拼写,以地方名称命名的老属种,其名称仍沿用原名。

5. 1960年以后已刊资料中的变种、异种和型,均按亚种处理;1961年以前的仍沿用原名。

6. 同一个种,如有两块或两块以上标本,当其产地和层位均相同时,图版说明中只在最后一块标本后标出产地层位。

7. 资料截止日期为1978年,但也利用了部分较新资料。

8. 化石的中译名和构造术语基本与中国各门类化石丛书相同,只对个别译法不妥的中译名作了修改。

9. 参加本分册的编写及汇编人员计有(分门类以姓氏笔划为序):

层孔虫: 董得源

珊瑚: 邓占球 林宝玉 俞昌民 葛治洲

三叶虫: 仇洪安 卢衍豪 朱兆玲 毕德昌 林天瑞 周志毅 张全忠 钱义元
菊天吟 韩乃仁 魏秀喆

腕足类: 刘第镛 许汉奎 梁文平

软舌螺: 钱逸

腹足类: 余汶

瓣鳃类: 刘路 梁中俊

头足类: 齐敦伦 应中镔 邹西平 陈钧远 陈挺恩

笔石: 杨大铨 倪寓南 李积金 陈旭 林尧坤 俞剑华 夏广胜 焦世鼎
方一亭 葛梅钰 穆恩之

海百合茎: 林彩华 穆恩之

鱼类: 夏树芳

10. 参加本分册编辑人员有: 张全忠 仇洪安 焦世鼎 应中镔

三、地层对比简表

表一、华东地区寒武纪地层简明对比表

地层系统		华北区	扬子区	江 南 区					华南区	
				苏杭地区	滁县地区	泾县、东至地	浙西地区	修水流域		
寒武系	上统	凤山组	中上统	超峰群	车水桶组	唐村组	西阳山组	西阳山组	水口群	
		长山组			琅琊山组	青坑组				
		崮山组			龙蟠组	团山组	华严寺组	华严寺组		
	中统	张夏组		杨柳岗组	杨柳岗组	杨柳岗组	杨柳岗组	杨柳岗组	高滩群	
		徐庄组								
	下统	毛庄组*	炮台山组	大陈岭组	黄栗树组	黄柏岭组	大陈岭组	观音堂组	牛角河群	
		馒头组	幕府山组							
		昌平组					超山组			荷塘组
		猴家山组					？	？		
	下伏地层		沟后组或土门组	灯影组	西峰寺组	灯影组	皮园村组	西峰寺组	灯影组	震旦系上统

* 毛庄组的时代目前尚有争论，暂按华东地层表处理。

表二、华东地区奥陶纪地层简明对比表

地层系统	地层分区	华北区	扬 子 区			江 南 区			华南区
			滁县地区	和宿地区	宁镇地区	皖南地区	浙西地区	修水流域	
奥陶系	上统		五峰组	五峰组	五峰组	新岭组	张村坞组 \ 文昌组	五峰组	?
			汤头组	汤头组	汤头组	黄泥岗组	于潜组 \ 长坞组	黄泥岗组	
	中统	八陡组	三元支组	宝塔组	宝塔组	砚瓦山组	砚瓦山组	砚瓦山组	韩江组
		崮庄组		庙坡组	大田坝组	胡乐组	胡乐组	胡乐组	陇溪组
	下统	马家沟组	“牯牛潭组”	小滩组	牯牛潭组	宁国组	宁国组	宁国组	七溪岭组
			大湾组		大湾组				
		北庵庄组	红花园组	四碾潘组	红花园组				
		纸坊组		大滩组					
		贾汪组	分乡组		苍山组				
		三山子组	上欧冲组	长凹口组	谭家桥组				
		下伏地层	凤山组	车水桶组	山凹丁组	观音台组	西阳山组	西阳山组	水口群

表三、华东地区志留纪地层对比简表

地 层 系 分 区		扬 子 区		江 南 区			
		宁 镇 地 区	修 水 流 域	皖 南 地 区	昌 化 地 区	杭 州 地 区	江 山 地 区
志 留 系	上 统	茅 山 组	西 坑 组	太 平 群	?	潭 头 群	
	中 统	坟 头 组	夏 家 桥 组				
			“桥 头 组”				
			殿 背 组				
	下 统	高 家 边 组*	犁 树 窝 组	河 沥 溪 组	大 白 地 组	仕 阳 群	
				霞 乡 组	安 吉 组		安 吉 组
					堰 口 组		堰 口 组
下 伏 地 层		五 峰 组	五 峰 组	新 岭 组	于 潜 组	于 潜 组	文 昌 组

* 在含山县仑山地区，与本组上部相当的地层为陈夏村组。

四、化石描述

(一) 腔肠动物门 Coelenterata

水螅纲 Hydrozoa Oen, 1843

层孔虫目 Stromatoporoidea Nicholson et Murie, 1878

拉贝希层孔虫科 Labechiidae Nicholson, 1879

罗森层孔虫属 *Rosenella* Nicholson, 1886

共骨为层状或块状，含有大而上凸或曲折的泡沫板，板上有短而圆或锥形的齿状刺。原始泡沫板的组织呈致密状，常有上、下丛毛层。星根缺失或不明显。

分布时代：中国、北美、苏联；中、晚奥陶世。中国、北美、瑞典、苏联；早、中志留世。

窝峪罗森层孔虫 *Rosenella woyuensis* Ozaki

(图版1, 图1)

共骨的完整外形不清楚，主要由泡沫板组成，泡沫板的大小变化很大，常作同心状伸展。泡沫板的中间为黑色致密板，厚 0.05 毫米，上、下为黑色纤维层，共厚 0.40 毫米。泡沫板高 0.30—0.50 毫米，宽 1.2—4.0 毫米。支柱不发育，只在泡沫板上呈细刺状，有些泡沫板上未见。

产地层位：山东博山窝峪和大堆山；中奥陶统。

罗森层孔虫（未定种）*Rosenella* sp.

(图版1, 图2)

共骨厚层状或块状，风化面上可见到厚层，横断面上见有同心纹，可能具乳头状突起。水平骨素由同心排列的水平板或宽大的泡沫板组成，排列紧密，除突出部分外几乎彼此平行分布，每 6—10 层形成一组，每组之间被不规则的宽空隙分开。水平组织有黑色致密层和上、下的黑色加厚组织。支柱不发育，多呈短刺状，2 毫米内有 5—10 个，少数可达邻近两细层之间。在弦切面上呈大小不等的角状或不规则形状。

产地层位：山东博山大堆山；中奥陶统。

假柱网层孔虫属 *Pseudostylodictyon* Ozaki, 1938

共骨层状或块状。含有连续的细层和偶尔出现的泡沫板。细层平直或呈波状而向上拱起形成柱体。支柱缺失，细层上有时有小扇形边。星根缺失。微细构造致密状。

分布时代：中国、北美、苏联；中奥陶世，早、中志留世。

博山假柱网层孔虫 *Pseudostylodictyon poshanense* Ozaki

(图版1, 图3)

共骨层状, 常附着在其它层孔虫上。细层为宽大的泡沫板, 常作同心状分布, 并急向上拱形成直立的柱体。没有真正的支柱, 只是在细层上有小扇形边而形成的网状结构。细层的排列有紧有松, 一般在5毫米内有10层。微细构造致密状, 丛毛状。

产地层位: 山东博山窝峪; 中奥陶统。

中国层孔虫属 *Sinodictyon* Yabe et Sugiyama, 1930

共骨柱状或束状, 有一个较大的中轴带和同心状外层带。中轴带含有大小不同且向上凸的泡沫板, 板上有许多齿状刺。外带由低而向外凸的、一部分叠复或是一个靠一个的泡沫板组成。泡沫板上有粗大的齿状刺, 也有连续穿过若干泡沫板的支柱。微细构造致密状, 丛毛状。星根不清楚。

分布时代: 山东、辽宁、安徽; 中奥陶世。

柱状中国层孔虫 *Sinodictyon columnare* Yabe et Sugiyama

(图版2, 图1)

共骨圆柱状, 直径约2.5厘米, 长7.5—8.0厘米, 由中轴带和同心状排列的外层带组成。中轴宽10—11毫米, 由大小不同的向上弯凸的泡沫板叠置而成, 泡沫板上有少数齿状刺。外层带宽8—9毫米, 由相互叠复的宽而平的泡沫板, 有的甚至与柱体方向平行排列的泡沫板或层状板组成, 2毫米内有9—12层, 每层厚0.02—0.03毫米。泡沫板上有一些较不清楚的齿状刺或支柱。当前的标本由于受重结晶的影响, 保存不如正模标本完好, 因而泡沫板上的齿状刺或支柱不够显著, 但是从中轴带和边缘带的骨骼组织和排列特征来看, 两者之间基本上是一致的, 应属同种。

产地层位: 安徽宿县、萧县; 中奥陶统。

鲁网层孔虫属 *Ludictyon* Ozaki, 1938

共骨柱状, 由疏密相间的相互叠复的泡沫组织组成, 这些泡沫组织向共骨周围发展、形状逐渐变小。支柱在泡沫板上多而短, 呈刺状或齿状, 但永不穿过泡沫组织。

分布时代: 山东; 中奥陶世。贵州; 早志留世。

泡沫鲁网层孔虫 *Ludictyon vesiculatum* Ozaki

(图版2, 图2)

共骨柱状, 含有疏密相间的相互叠复排列的泡沫组织, 每一组泡沫组织向上隆起成列。泡沫板高0.5—4.0毫米, 一般在2毫米内有7—9个, 泡沫板上常有短支柱或齿状刺, 2毫米内有8个。微细构造致密状含有丛毛物。

产地层位: 山东章丘北庄; 中奥陶统。