

中国动物志

软体动物门

腹足纲

柄眼目

烟管螺科

科学出版社

Editorial Committee of Fauna Sinica, Academia Sinica

FAUNA SINICA

Mollusca

Gastropoda

Pulmonata

Stylommatophora

Clausiliidae

By

Chen Deniu Zhang Guoqing

A Major Project of the National Natural Science Foundation of China
(Supported by the State Science and Technology Commission
of China, the National Natural Science Foundation of China
and the Chinese Academy of Sciences)

Science Press

Beijing, China

1999

内 容 简 介

本志记述了我国陆生软体动物烟管螺科计 154 种, 包括 26 个新种。从系统研究、形态特征比较研究、生物学特性、地理分布到各种的描述等, 均作了详细介绍。

本书可供动物学工作者及大专院校有关专业师生参考。

中国科学院中国动物志编辑委员会主编

中 国 动 物 志

软体动物门

腹足纲

肺螺亚纲

柄眼目

烟管螺科

陈德牛 张国庆 编著

责任编辑 刘元珉 王爱琳

科 学 出 版 社 出 版

北京东黄城根北街16号

邮政编码: 100717

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

*

1999年3月第 一 版 开本: 787×1092 1/16

1999年3月第一次印刷 印张: 14 插页: 4

印数: 1—1 000 字数: 268 000

ISBN 7-03-006820-3/Q·808

定价: 38.00 元

(如有印装质量问题, 我社负责调换〈科印〉)

中国科学院中国动物志编辑委员会

主 任：朱弘复

副主任：郑作新 黄大卫 宋大祥 冯祚建

编 委：(按姓氏笔画顺序排列)

马 勇	王应祥	冯祚建	朱弘复
刘友樵	刘瑞玉	刘锡兴	齐钟彦
李思忠	李新正	杨思谅	吴燕如
何舜平	沈韞芬	宋大祥	张广学
陆宝麟	陈宜瑜	陈清潮	周红章
金杏宝	郑乐怡	郑作新	郑发科
孟庆闻	赵尔宓	赵仲苓	赵建铭
赵修复	徐延恭	黄大卫	温廷桓
谭娟杰	潘清华	戴爱云	

EDITORIAL COMMITTEE OF FAUNA SINICA, ACADEMIA SINICA

Chairman

Zhu Hongfu (Chu Hungfu)

Vice Chairmen

Zheng Zuoxin (Cheng Tsohsin)

Huang Dawei

Song Daxiang (Sung Tahsiang)

Feng Zuojian

Members

•Chen Qingchao

•Chen Yiyu

•Dai Aiyun

•Feng Zuojian

•He Shunping

•Huang Dawei

Jin Xingbao

Li Sizhong

Li Xinzheng

Liu Ruiyu (Liu Juiyu)

Liu Xixing

Liu Youqiao

Lu Baolin (Luh Paoling)

•Ma Yong (Ma Yung)

•Meng Qingwen

Pan Qinghua (Pan Tsinghwa)

Qi Zhongyan (Tsi Chungyen)

Shen Yunfen

Song Daxiang (Sung Tahsiang)

Tan Juanjie

Wang Yingxiang

Wen Tinghuan

Wu Yanru

Xu Yangong

Yang Siliang

Zhang Guangxue

Zhao Ermi (Chao Ermi)

Zhao Jianming (Chao Chienming)

Zhao Xiufu (Chao Hsiufu)

Zhao Zhongling (Chao Chungling)

Zheng Fake

Zheng Leyi

Zheng Zuoxin (Cheng Tsohsin)

Zhou Hongzhang

Zhu Hongfu (Chu Hungfu)

序 言

烟管螺科是软体动物，陆生腹足类、肺螺亚纲、柄眼目中较大的一科。估计世界上现已发现 2000—3500 种和亚种，主要分布于欧洲、亚洲及南美地区。在我国主要分布于长江流域以南广大地区。但笔者已发现陇县真管螺已分布至陕西省陇县境内（北纬 34°），是迄今所知分布最北的种类了。

烟管螺在英文中叫 Clausiliid Snail，因贝壳的壳口形状似烟斗而得名。在其贝壳内具有许多复杂的构造，如：上板、下板、下轴板、螺旋板；在体壁上有主襞、腔襞、腭褶和月状襞等；在壳轴上还着生有特殊的闭板。闭板由桨叶和柄部组成。柄部富有弹性，系于壳轴上，闭板司开关作用，是贝壳通向外的“门”。这种闭板装置为烟管螺科的种类所独有，在其他陆生贝类中不见。

烟管螺科的化石种类，在下白垩纪地层中被发现，可以说也是一类较古老的类群。在我国第四纪黄土地层中，也发现有此科的种类，这对研究古地理、古气候、地质、地层、勘探等，有着十分重要的作用，对于重建第四纪生物气候的变迁有着重要的意义。大多数的烟管螺生活在温暖湿润，多石灰岩的地区，在农田中不多见。但近年来已发现有一些烟管螺危害烟草、蔬菜和花卉，而且此科某些种类亦是畜、禽、野生哺乳动物的寄生虫中间宿主。此外，烟管螺也是重要的土壤动物之一，对于物质转换，改变土壤成分和结构，保持自然生态的平衡起着重要的作用。

本志记载烟管螺科、管螺亚科 8 属 152 种和亚种，大口管螺亚科 1 属 2 种，共计 9 属 154 种和亚种，其中有 26 个新种，并对这两亚科烟管螺的研究历史、形态特征、生物学特征、地理分布和分类系统作了论述。

笔者一直着重烟管螺的研究，并在 1991 年专门去德国 Senckenberg 博物馆查看了我国学者闫敦建先生于 1936—1939 年鉴定的所有我国烟管螺科的模式标本。笔者 30 余年野外采集的标本以及解放前震旦博物馆所珍藏的法国学者 Heude 氏所鉴定长江流域的烟管螺标本，为编写本志奠定了基础。笔者在编写本志过程中得到台湾学者张宽敏教授和日本学者 Hiroshi Minato 博士赠送标本和有关资料，在此谨向他们致以深切的谢意。

我国地域辽阔，生态环境复杂，物种多样性十分丰富。笔者虽依据多年来采集的标本和资料进行本志的编写，但由于水平所限，书中难免有错误和不足之处，有待今后补正，诚恳欢迎广大读者批评指正。

1997 年是作者的导师、我国著名的贝类学家张玺先生诞生 100 周年，本志的编写

完成也是献给导师的一份礼物，以资纪念。文中图和照片分别由马书明高级工程师和于延芬高级工程师绘制和拍摄，特此致谢。

本志中所描述的新种，正、副模式标本均保存在中国科学院动物研究所标本馆内。

目 录

序言

总论	(1)
----------	-------

第一章 烟管螺科的系统研究	(1)
---------------------	-------

一、烟管螺科的分类地位	(1)
-------------------	-------

二、烟管螺科的历史沿革	(5)
-------------------	-------

三、经济意义	(6)
--------------	-------

四、材料来源及研究方法	(7)
-------------------	-------

第二章 形态特征比较研究	(10)
--------------------	--------

一、贝壳	(10)
------------	--------

二、闭板、腭褶、襞和板	(12)
-------------------	--------

三、生殖系统	(14)
--------------	--------

四、齿舌和颞片	(16)
---------------	--------

第三章 生物学特征	(17)
-----------------	--------

一、生活习性	(17)
--------------	--------

(一) 食性	(17)
--------------	--------

(二) 食量	(17)
--------------	--------

(三) 生长和生命周期	(17)
-------------------	--------

二、繁殖习性 (卵生和卵胎生)	(18)
-----------------------	--------

三、环境与适应	(20)
---------------	--------

四、天敌	(22)
------------	--------

第四章 地理分布	(23)
----------------	--------

一、烟管螺科的地理分布	(23)
-------------------	--------

二、烟管螺科中国种和亚种的名录及地理分布	(23)
----------------------------	--------

各论 (系统分类)	(37)
-----------------	--------

烟管螺科 Clausiliidae Draparnaud, 1805—1855	(37)
---	--------

I. 管螺亚科 Subfamily Phaedusinae Wagner, 1922	(38)
--	--------

一、管螺属 Genus <i>Phaedusa</i> H. & A. Adams, 1855	(39)
---	--------

1. 白氏管螺 <i>Phaedusa bensoni</i> (H. Adams, 1870)	(40)
--	--------

2. 缩小管螺 <i>Phaedusa recedens</i> (Schmacker & Boettger, 1894)	(41)
---	--------

3. 假白氏管螺 *Phaedusa pseudobensoni* (Boettger & Schmacker, 1894) (42)
4. 希氏管螺 *Phaedusa hilberi* (Boettger, 1883) (43)
5. 外套管螺 *Phaedusa pallidocincta* (Moellendorff, 1886) (44)
6. 海南管螺 *Phaedusa hainanensis* (Moellendorff, 1884) (45)
7. 短褶管螺 *Phaedusa breviplica* (Moellendorff, 1886) (45)
8. 前高管螺 *Phaedusa praecelsa* (Gredler, 1884) (46)
9. 布谷管螺 *Phaedusa coccygea* (Gredler, 1887) (47)
10. 碎管螺 *Phaedusa elisabethae* (Moellendorff, 1881) (48)
11. 包氏管螺 *Phaedusa bocki* (Sykes, 1895) (49)
12. 云南管螺 *Phaedusa yunnanensis* (Sykes, 1895) (50)
13. 雅安管螺 *Phaedusa yaanensis* Chen, 1994 (50)
14. 阳朔管螺 *Phaedusa yangshuoensis* Chen, 1994 (51)
15. 德宝管螺 *Phaedusa debaonensis* Chen, 1994 (52)
16. 八褶管螺 *Phaedusa delavayana* (Heude, 1885) (53)
17. 主真管螺 *Phaedusa principalis* (Gredler, 1881) (54)
18. 四川管螺 *Phaedusa szechuanensis* Pilbry, 1931 (54)
19. 万县管螺 *Phaedusa wanshiensis* (Blume, 1927) (55)
20. 峨眉管螺, 新种 *Phaedusa emeinensis* sp. nov. (56)
21. 三门管螺, 新种 *Phaedusa sanmenensis* sp. nov. (57)
22. 丹巴管螺, 新种 *Phaedusa danbanensis* sp. nov. (58)
- 二、丽管螺属 Genus *Formosana* Boettger, 1877 (59)
23. 巨大丽管螺 *Formosana gigas* (Moellendorff, 1885) (60)
24. 太平丽管螺 *Formosana pacifica* (Gredler, 1884) (61)
25. 新族丽管螺 *Formosana artifina* (Heude, 1885) (62)
26. 叶状丽管螺 *Formosana phyllostoma* (Heude, 1888) (63)
27. 扁旋丽管螺 *Formosana lepidospira* (Heude, 1889) (63)
28. 长旋丽管螺 *Formosana longispira* (Heude, 1885) (65)
29. 司氏丽管螺 *Formosana semprinii* (Gredler, 1884) (65)
30. 角松丽管螺 *Formosana antilopina antilopina* (Heude, 1885) (66)
31. 大青丽管螺 *Formosana magnaciana* (Heude, 1882) (67)
32. 第二丽管螺 *Formosana seguiniana* (Heude, 1885) (68)
33. 路南丽管螺, 新种 *Formosana lunanensis* sp. nov. (69)
34. 一角松丽管螺 *Formosana antilopina unicornu* (Schmacker & Boettger, 1894)
..... (70)
35. 梯氏丽管螺 *Formosana timalthea* (Sykes, 1898) (70)
36. 小牛丽管螺 *Formosana moschina* (Gredler, 1887) (71)
37. 江西丽管螺 *Formosana kiangsiensis* (Gredler, 1892) (71)

38. 紫色丽管螺 <i>Formosana purpurascens</i> (Moellendorff, 1886)	(72)
39. 湘潭丽管螺 <i>Formosana siantanensis</i> (Gredler, 1885)	(72)
三、真管螺属 Genus <i>Euphaedusa</i> Boettger, 1877	(73)
40. 双真管螺 <i>Euphaedusa gemina</i> (Gredler, 1881)	(78)
41. 湖南真管螺 <i>Euphaedusa hunana</i> (Gredler, 1881)	(78)
42. 怪异真管螺 <i>Euphaedusa cetivora</i> (Heude, 1882)	(80)
43. 布氏真管螺 <i>Euphaedusa broderseni</i> (Schmacker & Boettger, 1894)	(80)
44. 顶上真管螺 <i>Euphaedusa superaddita</i> (Heude, 1882)	(81)
45. 似真管螺 <i>Euphaedusa filippina</i> (Heude, 1882)	(82)
46. 尖真管螺指名亚种 <i>Euphaedusa aculus aculus</i> (Benson, 1842)	(83)
47. 南京尖真管螺亚种 <i>Euphaedusa aculus nankingensis</i> (Heude, 1882)	(84)
48. 海岛尖真管螺 <i>Euphaedusa aculus insularis</i> (Heude, 1882)	(85)
49. 麦氏尖真管螺 <i>Euphaedusa aculus moellendorffi</i> (Martens, 1874)	(86)
50. 湘南尖真管螺 <i>Euphaedusa aculus siangnanensis</i> Yen, 1939	(86)
51. 唇尖真管螺 <i>Euphaedusa aculus labio</i> (Gredler, 1878)	(88)
52. 暗黄尖真管螺 <i>Euphaedusa aculus fulvella</i> (Heude, 1882)	(88)
53. 上海尖真管螺 <i>Euphaedusa aculus shanghaiensis</i> (Pfeiffer, 1852)	(89)
54. 细尖真管螺 <i>Euphaedusa aculus gracilis</i> Yen, 1939	(90)
55. 乳头尖真管螺 <i>Euphaedusa aculus papillacea</i> (Gredler, 1884)	(91)
56. 洛氏真管螺 <i>Euphaedusa loczyi</i> (Boettger, 1884)	(91)
57. 安氏真管螺 <i>Euphaedusa anceyi</i> (Boettger, 1882)	(93)
58. 红棕色真管螺 <i>Euphaedusa porphyrea</i> (Moellendorff, 1882)	(94)
59. 标枪真管螺 <i>Euphaedusa belemnites</i> (Schmacker & Boettger, 1894)	(94)
60. 棒形真管螺 <i>Euphaedusa clavulus</i> (Heude, 1886)	(95)
61. 墙草真管螺 <i>Euphaedusa parietaria</i> (Schmacker & Boettger, 1890)	(96)
62. 脊真管螺 <i>Euphaedusa ridicula</i> (Gredler, 1882)	(97)
63. 卷结真管螺 <i>Euphaedusa crobilodes</i> (Schmacker & Boettger, 1890)	(98)
64. 宽月真管螺 <i>Euphaedusa latilunellaris</i> (Schmacker & Boettger, 1894)	(99)
65. 横锥真管螺 <i>Euphaedusa diaconalis</i> (Heude, 1889)	(100)
66. 微形真管螺 <i>Euphaedusa microthyra</i> (Schmacker & Boettger, 1894)	(100)
67. 罗氏真管螺 <i>Euphaedusa lorraini</i> (Menke, 1856)	(101)
68. 增大真管螺 <i>Euphaedusa adaucta</i> (Gredler, 1889)	(102)
69. 梯氏真管螺 <i>Euphaedusa tetsui</i> (Boettger & Schmalker, 1894)	(103)
70. 法氏真管螺 <i>Euphaedusa faberi</i> (Schmalker & Boettger, 1894)	(104)
71. 温布埃真管螺 <i>Euphaedusa vanbuensis</i> (Bavay & Dautzenberg, 1905)	(105)
72. 赖氏真管螺 <i>Euphaedusa lantenoisi</i> (Dautzenberg & Fischer, 1905)	(105)
73. 细长真管螺 <i>Euphaedusa tau</i> (Boettger, 1877)	(106)

74. 庞氏真管螺 *Euphaedusa ponsonbyi* (Boettger, 1883) (107)
75. 棘刺真管螺 *Euphaedusa spinula* (Heude, 1882) (108)
76. 多刺真管螺 *Euphaedusa acanthula* (Heude, 1882) (109)
77. 小丘真管螺 *Euphaedusa soria* (Gredler, 1883) (110)
78. 长真管螺 *Euphaedusa longurio* (Boettger & Schmacker, 1894) (110)
79. 马氏真管螺 *Euphaedusa marteli* (Dautzenberg, 1914) (111)
80. 资源真管螺, 新种 *Euphaedusa ziyuanensis* sp. nov. (112)
81. 陇县真管螺 *Euphaedusa longxianensis* Chen, 1996 (113)
82. 北碚真管螺, 新种 *Euphaedusa beipeinensis* sp. nov. (114)
83. 缙云真管螺, 新种 *Euphaedusa jinyungensis* sp. nov. (114)
84. 重庆真管螺, 新种 *Euphaedusa chongqingensis* sp. nov. (115)
85. 平果真管螺, 新种 *Euphaedusa pingguonensis* sp. nov. (116)
86. 那坡真管螺, 新种 *Euphaedusa naponensis* sp. nov. (117)
87. 泸定真管螺, 新种 *Euphaedusa ludingensis* sp. nov. (118)
88. 湖口真管螺, 新种 *Euphaedusa hunkonensis* sp. nov. (118)
89. 大庸真管螺, 新种 *Euphaedusa dayongensis* sp. nov. (119)
90. 灌县真管螺, 新种 *Euphaedusa guanzianensis* sp. nov. (120)
91. 镇安真管螺 *Euphaedusa zhenanensis* Chen, 1996 (121)
92. 康定真管螺, 新种 *Euphaedusa kangdingensis* sp. nov. (122)
93. 膨大真管螺, 新种 *Euphaedusa tumefaciens* sp. nov. (122)
94. 江氏真管螺, 新种 *Euphaedusa jansseni* sp. nov. (123)
95. 平纹真管螺 *Euphaedusa planostriata* (Heude, 1882) (124)
96. 暗尖真管螺 *Euphaedusa aculus orphanuli* (Heude, 1882) (125)
97. 凹真管螺 *Euphaedusa simiola* (Gredler, 1883) (125)
98. 喇叭真管螺 *Euphaedusa buccinella* (Heude, 1886) (126)
99. 锡氏真管螺 *Euphaedusa sheridani* (Pfeiffer, 1865) (126)
100. 多弯真管螺 *Euphaedusa polytropa* (Schmacker & Boettger, 1894) (127)
101. 草地真管螺 *Euphaedusa lea* (Gredler, 1892) (127)
102. 伏氏真管螺 *Euphaedusa fitzgeraldae* (Boettger, 1878) (128)
103. 直角真管螺 *Euphaedusa orthoceras* (Schmacker & Boettger, 1894) (129)
104. 宁国真管螺 *Euphaedusa rathousiana* (Heude, 1882) (129)
105. 陈旧真管螺 *Euphaedusa protrita* (Gredler, 1887) (130)
106. 皮氏真管螺 *Euphaedusa beresowskii* (Moellendorff, 1902) (130)
107. 九老洞真管螺, 新种 *Euphaedusa jiulaodongensis* sp. nov. (131)
108. 长阳真管螺, 新种 *Euphaedusa changyangensis* sp. nov. (131)
109. 昆明真管螺, 新种 *Euphaedusa kunmingensis* sp. nov. (132)
110. 凌云真管螺, 新种 *Euphaedusa lingyunensis* sp. nov. (132)

111. 斯氏真管螺 <i>Euphaedusa steetzneri</i> (Plisbry, 1919)	(133)
112. 迷路真管螺 <i>Euphaedusa labyrinthoides</i> (Sykes, 1898)	(134)
四、拟管螺属 Genus <i>Hemiphaedusa</i> Boettger, 1877	(134)
113. 巴东拟管螺 <i>Hemiphaedusa franciscana</i> (Moellendorff, 1885)	(137)
114. 麦氏拟管螺 <i>Hemiphaedusa moellendorffiana moellendorffiana</i> (Heude, 1882)	(138)
115. 无齿拟管螺 <i>Hemiphaedusa moellendorffiana edentula</i> (Schmacker & Boettger, 1894)	(138)
116. 紫苑拟管螺 <i>Hemiphaedusa elamellata</i> (Schmacker & Boettger, 1894)	(139)
117. 张口拟管螺 <i>Hemiphaedusa ringens</i> (Schmacker & Boettger, 1890)	(140)
118. 绿褶拟管螺 <i>Hemiphaedusa thaleroptyx</i> (Moellendorff, 1882)	(141)
119. 切短拟管螺 <i>Hemiphaedusa decurtata</i> (Heude, 1885)	(142)
120. 基生拟管螺 <i>Hemiphaedusa basilissa</i> (Schmacker & Boettger, 1894)	(143)
121. 首要拟管螺 <i>Hemiphaedusa imperatrix</i> (Schmacker & Boettger, 1894)	(144)
122. 缩唇拟管螺 <i>Hemiphaedusa strictilabris</i> (Schmacker & Boettger, 1890)	(145)
123. 高贵拟管螺 <i>Hemiphaedusa celsa</i> (Gredler, 1892)	(146)
124. 厄氏拟管螺 <i>Hemiphaedusa heudeana</i> (Moellendorff, 1882)	(148)
125. 斯氏拟管螺 <i>Hemiphaedusa cecillei</i> (Philippi, 1847)	(148)
126. 格氏拟管螺 <i>Hemiphaedusa gerlachi</i> (Moellendorff, 1883)	(149)
127. 微小拟管螺 <i>Hemiphaedusa minuta</i> Yen, 1939	(150)
128. 奇异拟管螺 <i>Hemiphaedusa paradoxa</i> (Gredler, 1884)	(151)
129. 福克拟管螺 <i>Hemiphaedusa frankei</i> (Boettger & Schmacker, 1894)	(151)
130. 西昌拟管螺, 新种 <i>Hemiphaedusa xichangensis</i> sp. nov.	(152)
131. 云阳拟管螺, 新种 <i>Hemiphaedusa yunyangensis</i> sp. nov.	(153)
132. 桑坪拟管螺, 新种 <i>Hemiphaedusa sangpingensis</i> sp. nov.	(153)
133. 德氏拟管螺 <i>Hemiphaedusa draesekei</i> (Blume, 1925)	(155)
134. 穴居拟管螺 <i>Hemiphaedusa cavicola</i> (Gredler, 1887)	(155)
135. 弗氏拟管螺 <i>Hemiphaedusa fortunei</i> (Pfeiffer, 1852)	(156)
136. 汶川拟管螺 <i>Hemiphaedusa wentschuanensis</i> (Blume, 1925)	(156)
137. 乡居拟管螺 <i>Hemiphaedusa rustica</i> (Heude, 1889)	(157)
138. 小弟拟管螺 <i>Hemiphaedusa frater-minor</i> (Gredler, 1892)	(157)
139. 雨拟管螺 <i>Hemiphaedusa pluviatilis</i> (Benson, 1842)	(158)
140. 西藏拟管螺 <i>Hemiphaedusa tibetana</i> (Deshayes, 1870)	(159)
141. 克氏拟管螺 <i>Hemiphaedusa cookei</i> (Preston, 1911)	(159)
142. 肚褶拟管螺 <i>Hemiphaedusa gastroptychia</i> (Moellendorff, 1885)	(160)
143. 湖北拟管螺 <i>Hemiphaedusa hupecola</i> (Gredler, 1887)	(160)
144. 似琴拟管螺 <i>Hemiphaedusa lyra</i> (Gredler, 1887)	(161)

145. 灌阳拟管螺, 新种 <i>Hemiphaedusa guanyangensis</i> sp. nov.	(161)
146. 勐仑拟管螺, 新种 <i>Hemiphaedusa menglunanensis</i> sp. nov.	(162)
147. 假锯拟管螺 <i>Hemiphaedusa pseudoserrata</i> Yen, 1939	(162)
148. 庞氏拟管螺 <i>Hemiphaedusa potanini</i> (Moellendorff, 1902)	(163)
五、岛管螺属 Genus <i>Nesiophaedusa</i> Pilsbry, 1905	(163)
149. 皱纹岛管螺 <i>Nesiophaedusa pychochila</i> (Boettger, 1877)	(164)
六、复管螺属 Genus <i>Reinia</i> Kobelt, 1876	(164)
150. 东复管螺 <i>Reinia eastlakeana</i> (Moellendorff, 1882)	(165)
七、绞管螺属 Genus <i>Streptodera</i> Lindholm, 1925	(166)
151. 扭颈绞管螺 <i>Streptodera trachelostropha</i> (Moellendorff, 1885)	(166)
II. 大口管螺亚科 Subfamily <i>Neniinae</i> Ehrmann, 1927	(166)
一、伞管螺属 Genus <i>Tropidauchenia</i> Lindholm, 1924	(167)
152. 大口伞管螺 <i>Tropidauchenia fuchsi</i> (Gredler, 1884)	(167)
153. 史氏伞管螺 <i>Tropidauchenia schomburgi</i> (Schmacker & Boettger, 1890)	(168)
二、斜管螺属 Genus <i>Grandinenia</i> Minato & Chen, 1984	(169)
154. 奇异斜管螺 <i>Grandinenia mirifica</i> (Chen & Gao, 1982)	(169)
参考文献	(171)
英文摘要	(177)
中名索引	(193)
拉丁名索引	(196)
中国动物志已出版书目	(204)
图版	(211)

总 论

第一章 烟管螺科的系统研究

一、烟管螺科的分类地位

烟管螺科 Clausiliidae 属于陆生软体动物门、腹足纲、肺螺亚纲、柄眼目 Order stylommatophora、弯尿道亚目 Suborder sigmurethra、旋螺族 Stirps Vertiginacea 的种类。估计世界上现有 2000—3500 种和亚种。本科种类的地理分布仅限于欧洲、亚洲和南美等 3 个地区,并且此科在生物地理学中也是很有趣的分类种群。现已知我国烟管螺科的种类约有 200 余种;主要分布于长江流域一带;有的种类已在北纬 34°的地方发现。化石种类在下白垩纪地层中发现,可以说也是一类较古老的类群。

以往有许多学者,如: Benson (1842)、Philippi (1847)、Pfeiffer (1852, 1865)、Menke (1856)、Deshayes (1870)、H. Adams (1870)、Martens (1874)、Boettger (1878, 1883)、Gredler (1878, 1880, 1889, 1892)、Heude (1882, 1884, 1885, 1886, 1889)、Moellendorff (1882, 1883, 1884, 1885, 1887, 1887, 1890, 1902)、Pilsbry (1919)、Schmaecker & Boettger (1890, 1894, 1895)、闫敦建 (1938, 1939, 1942)、陈德牛 (1983, 1987, 1990, 1993, 1994, 1995) 等对我国烟管螺科的种类仅有一些零星报道和记载,其中以闫敦建 (1938, 1939, 1942) 最为详细。烟管螺科大多数种类的贝壳呈细长塔形或纺锤形,壳口小,似烟头状,螺层数目较多。绝大多数的种类贝壳呈左旋,少数种类为右旋。在贝壳内有十分复杂的板、褶、和襞状构造,并具有特殊的闭板 (clausilium)。有卵生和卵胎生的种类。闭板是由狭窄而细长的柄 (pedicle) 和宽大的桨叶片 (plate) 组成。柄部一端由可伸缩而具有弹性的系带联接,仅柄端固定在倒数第二螺层的壳轴上。桨叶片通常具有各种形状,其上有时具缺刻或突起。当动物肉体缩回到壳内时,闭板向体螺层壁紧贴,并且关闭了贝壳的通路。如果剥去体螺层壳壁或将壳口倾斜还可见到上板 (lamella superior)、下板 (lamella inferior)、下轴板 (lamella subcolumnellaris)、螺旋板 (lamella spiralis);一般左旋的种类,在其体螺层的右侧面还可见到主襞褶 (principal plica)、腭襞 (plica)、月状襞 (lunella plica) 等痕迹,其位置、形状均是分类上的依据。体螺层背面还具小肋,在壳口内有与之相对应的基沟。

烟管螺科在陆生软体动物中是一个较为古老的类群,其分类系统以前较为混乱。1931 年 J. Thiele 将烟管螺科分为 4 个亚科即: (1) 管螺亚科 Subfamily Phaedusinae;

(2) 大口管螺亚科 Subfamily Neniinae; (3) 烟管螺亚科 Subfamily Clausiliinae; (4) 榭管螺亚科 Subfamily Cochlodinae; 共计 227 属和亚属。1959 年—1960 年 A. Zilch 将烟管螺科划分为 10 个亚科 238 个属和亚属, 即: (1) 管螺亚科 Phaedusinae (又分为 4 个族, 即: Megalophaedusae; Phaeduseae; Zptycheae; Serrulineae); (2) 三褶管螺亚科 Triptychiinae; (3) 榭管螺亚科 Cochlodinae; (4) 饰管螺亚科 Garnieriinae; (5) 大口管螺亚科 Neniinae; (6) 烟管螺亚科 Clausiliinae; (7) 月管螺亚科 Mentissoideinae; (8) 鳃管螺亚科 Aloiinae; (9) 纺锤管螺亚科 Fusulinae; (10) 薄管螺亚科 Laminiferinae。其中, 1. 管螺亚科 (Phaedusinae) 分为四个族, 共计有 24 属和 27 个亚属; 2. 三褶管螺亚科 Triptychiinae 有 1 属和 3 亚属; 3. 榭管螺亚科 Cochlodinae 中有 2 属和 3 亚属; 4. 饰管螺亚科 Garnieriinae 中仅有 1 属; 5. 新管螺亚科 Neniinae 中有 19 属和 11 亚属; 6. 烟管螺亚科 Clausiliinae 中有 11 属和 26 个亚属; 7. 鳃管螺亚科 Aloiinae 中有 20 属和 65 亚属; 8. 月管螺亚科 Mentissoideinae 中有 1 属和 2 亚属; 9. 纺锤管螺亚科 Fusulinae 中有 7 属和 15 亚属; 10. 薄管螺亚科 Laminiferinae 中有 3 属和 3 亚属; 在烟管螺科中总计有 86 属和 152 亚属, 在上述的 10 个亚科中, 在我国仅分布其中 2 亚科, 即: 管螺亚科 Phaedusinae 和大口管螺亚科 Neniinae 共 9 个属的种类, 它们是: 管螺亚科 Phaedusinae 中 (1) 拟管螺属 Genus *Hemiphaedusa*; (2) 丽管螺属 Genus *Formosana*; (3) 绞管螺属 Genus *Streptodera*; (4) 管螺属 Genus *Phaedusa* 和 (5) 真管螺属 Genus *Euphaedusa*; (6) 岛管螺属 Genus *Nesiophaedusa*; (7) 复管螺属 Genus *Reinia*。大口管螺亚科 Neniinae 中: (1) 伞管螺属 Genus *Tropidauchenia* 和 (2) 斜管螺属 Genus *Grandinenia*。

烟管螺科 Clausiliade 的分类系统, 根据 Lindholm W. A. & Woodward, B. B. 1924—1925 分类系统和 J. Thiele 分类系统, 整理如下。

Subclass Pulmonata = Lung-snails

Order Stylommatophora

Stirps Vertiginacea

Tribe Laurieae

Family Clausiliidae

A. Subfamily Phaedusinae Wagner, 1922

1. Genus *Hemiphaedusa* O. Boettger, 1877

1) Subgenus *Hemiphaedusa* (*Symphrosphyma*) A. J. Wagner, 1920

2) Subgenus *Hemiphaedusa* (*Megalophaedusa*) O. Boettger, 1877

3) Subgenus *Hemiphaedusa* (*Mesophaedusa*) Ehrmann, 1930

4) Subgenus *Hemiphaedusa* (*Hemiphaedusa*) O. Boettger, 1877

5) Subgenus *Hemiphaedusa* (*Luchuphaedusa*) Pilsbry, 1901

- 6) Subgenus *Hemiphaedusa* (*Nesiophaedusa*) Pilsbry, 1905
- 7) Subgenus *Hemiphaedusa* (*Cylindrophaedusa*) O. Boettger, 1877
- 8) Subgenus *Hemiphaedusa* (*Acrophaedusa*) O. Boettger, 1877
- 9) Subgenus *Hemiphaedusa* (*Rufospira*) Moellendorff, 1883
- 10) Subgenus *Hemiphaedusa* (*Fuchsiana*) Gredler, 1887
- 11) Subgenus *Hemiphaedusa* (*Formosana*) O. Boettger, 1877
- 12) Subgenus *Hemiphaedusa* (*Selenophaedusa*) Lindholm, 1924
- 13) Subgenus *Hemiphaedusa* (*Bathyptychia*) Lindholm, 1925
- 14) Subgenus *Hemiphaedusa* (*Liparophaedusa*) Lindholm, 1924
- 15) Subgenus *Hemiphaedusa* (*Dautzenbergiella*) Lindholm, 1924
- 16) Subgenus *Hemiphaedusa* (*Leptacme*) Ehrmann, 1927
- 17) Subgenus *Hemiphaedusa* (*Lindhilmiella*) Ehrmann, 1927
2. Genus *Streptodera* Lindholm, 1925
3. Genus *Phaedusa* H. & A. Adams, 1855
 - 1) Subgenus *Phaedusa* (*Stereophaedusa*) O. Boettger, 1877
 - 2) Subgenus *Phaedusa* (*Phaedusa*) O. Boettger, 1877
 - 3) Subgenus *Phaedusa* (*Euphaedusa*) O. Boettger, 1877
 - 4) Subgenus *Phaedusa* (*Parapahedusa*) O. Boettger, 1899
4. Genus *Reinia* Kobelt, 1876
5. Genus *Zaptyx* Pilsbry, 1901
 - 1) Subgenus *Zaptyx* (*Zaptychopsis*) Ehrmann, 1927
 - 2) Subgenus *Zaptyx* (*Zaptyx*) Pilsbry, 1901
 - 3) Subgenus *Zaptyx* (*Metazaptyx*) Pilsbry, 1905
 - 4) Subgenus *Zaptyx* (*Selenoptyx*) Pilsbry, 1908
 - 5) Subgenus *Zaptyx* (*Thaumatoptyx*) Pilsbry, 1908
 - 6) Subgenus *Zaptyx* (*Oligozaptyx*) Pilsbry, 1905
6. Genus *Pontophaeudsa* Lindholm, 1924
7. Genus *Serrulina* Mousson, 1873
 - 1) Subgenus *Serrulina* (*Serrulion*) Mousson, 1873
 - 2) Subgenus *Serrulina* (*Pravispira*) Lindholm, 1924
 - 3) Subgenus *Serrulina* (*Filosa*) O. Boettger, 1877
 - 4) Subgenus *Serrulina* (*Phygas*) A. J. Wagner, 1914
- B. Subfamily Neniinae
 1. Genus *Tropidauchenia* Lindholm, 1924

- 1) Subgenus *Tropidauchenia* (*Indonenia*) Ehemann, 1927
- 2) Subgenus *Tropidauchenia* (*Tropidauchenia*) Lindholm, 1924
2. Genus *Garnieria* Bourguignat, 1877
3. Genus *Nenia* H. & A. Adams, 1855
4. Genus *Peruinia* Polinski, 1921
5. Genus *Temesa* H. & A. Adams, 1855
- C. Subfamily Clausiliinae
 1. Genus *Mentissoidea* O. Boettger, 1877
 2. Genus *Idyla* H. A. Adams, 1855
 3. Genus *Armenica* O. Boettger, 1877
 4. Genus *Acdrotoma* O. Boettger, 1881
 5. Genus *Macroptychia* O. Boettger, 1877
 6. Genus *Boetger* (*Heyneman*) O. Boettger, 1863
 7. Genus *Graciliaria* Bielz, 1867
 8. Genus *Fusulus* Fitzinger, 1833
 9. Genus *Laminifera* O. Boettger, 1863
 10. Genus *Clausilia* Draparnaud, 1805
 11. Genus *Laciniaria* Hartmann, 1842
 12. Genus *Balea* Gray, 1824
- D. Subfamily Cochlodinae
 1. Genus *Charpentieria* Stabile, 1864
 2. Genus *Cochlodina* Ferussac, 1821
 3. Genus *Protoherilla* A. J. Wagner, 1921
 4. Genus *Alopi* H. & A. Adams, 1855
 - 1) Subgenus *Alopi* (*Alopi*) H. & A. Adams, 1855
 - 2) Subgenus *Alopi* (*Herilla*) H. A. Adams, 1855
 5. Genus *Medora* H. & A. Adams, 1855
 - 1) Subgenus *Medora* (*Medora*) H. & A. Adams, 1855
 - 2) Subgenus *Medora* (*Cristataria*) Vest, 1867
 - 3) Subgenus *Medora* (*Agathylla*) H. & A. Adams, 1855
 - 4) Subgenus *Medora* (*Albinaria*) Vest, 1867
 - 5) Subgenus *Medora* (*Diadoma*) Westerlund, 1901
 6. Genus *Delima* Hartmann, 1842
 - 1) Subgenus *Delima* (*Delima*) Hartmann, 1842