

中国动物志

软体动物门

腹足纲

后鳃亚纲

头楯目

科学出版社

内 容 简 介

本卷为后鳃类软体动物之首卷,描述中国近海头楯目共15科、45属、146种。内容包括总论与各论两部分。总论扼要综述后鳃类的研究历史、形态、分类区系、生物学、生态学和经济意义等。各论分述科、属、检索,科、属、种的形态特征,地理分布和生态习性及其经济意义等。全书附有大量线条图和彩色图2面。为动物学、生态学、水产学的研究,为大专院校师生、水产部门工作者提供科学资料。

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

后鳃亚纲 头楯目

林光宇 编著

责任编辑 王 刚

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

*

1997年11月第一版 开本: 787×1092 1/16

1997年11月第一次印刷 印张: 16 1/2 插页: 2

印数: 1—1 200 字数: 311 000

ISBN 7-03-005635-3/Q·671

定价: 44.00元

Editorial Committee of Fauna Sinica, Academia Sinica

FAUNA SINICA

Phylum Mollusca

Class Gastropoda

Subclass Opisthobranchia

Order Cephalaspidea

by

Lin Guangyu

A Major Project of the National Natural
Science Foundation of China in the Period of the Eighth Five-Year Plan
(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

1 9 9 7

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 唐仲璋 宋大祥

编委：(按姓氏笔画顺序排列)

马 勇	邓国藩	成庆泰	朱弘复
刘友樵	刘瑞玉	刘锡兴	齐钟彦
李思忠	杨平澜	吴宝铃	吴燕如
沈韞芬	宋大祥	陆宝麟	陈宜瑜
陈清潮	郑乐怡	郑作新	郑 重
赵尔宓	赵仲苓	赵建铭	赵修复
徐延恭	唐仲璋	黄大卫	黄文几
葛仲麟	温廷桓	蒲蛰龙	谭娟杰
潘清华	戴爱云		

EDITORIAL COMMITTEE OF FAUNA SINICA, ACADEMIA SINICA

Chairman

Zhu Hongfu (Chu Hungfu)

Vice Chairman

Zheng Zuoxin (Cheng Tsohsin)

Tang Zhongzhang (Tang, C. C.)

Song Daxiang (Sung Tahsiang)

Members

Chen Qingchao	Shen Yunfen
Chen Yiyu	Song Daxiang (Sung Tahsiang)
Cheng Qingtai (Cheng Chingtai)	Tan Juanjie
Dai Aiyun	Tang Zhongzhang (Tang, C. C.)
Deng Guofan (Teng Koufan)	Wen Tinghuan
Ge Zhonglin (Kouh, J. L.)	Wu Baoling (Woo Paoling)
Huang Dawei	Wu Yanru
Huang Wenji	Xu Yangong
Li Sizhong	Yang Pinglan (Young Bainley)
Liu Ruiyu (Liu Juiyu)	Zhao Ermi (Chao Ermi)
Liu Xixing	Zhao Jianming (Chao Chienming)
Liu Youqiao	Zhao Xiufu (Chao Hsiufu)
Lu Baolin (Luh Paoling)	Zhao Zhongling (Chao Chungling)
Ma Yong (Ma Yung)	Zheng Leyi
Pan Qinghua (Pan Tsinghwa)	Zheng Zhong (Chung Cheng)
Pu Zhelong (Poo Chihlung)	Zheng Zuoxin (Cheng Tsohsin)
Qi Zhongyan (Tsi Chungyen)	Zhu Hongfu (Chu Hungfu)

前 言

我国近海跨越温带、亚热带、热带三个气候带，适于不同区系性质的动植物生长、繁殖和发展。后鳃类软体动物在海洋表面营浮游生活，或在潮间带—潮下带—深海底的岩礁、泥质、泥砂质底、红树林、珊瑚礁等不同生态环境营底栖生活，有的在某些海洋无脊椎动物营半寄生生活。我国近海的后鳃类种类繁多，资源丰富。

我国人民早就了解和掌握一些后鳃类的食用、医用价值，并开展养殖业，且有文字记载。明朝李时珍的《本草纲目》对泥螺（俗称吐铁）(*Bullacta exarata*)的形态、习性、生态、食用等都有详细的观察和叙述。我国福建、广东省渔民对海兔属(*Aplysia*)、斧壳海兔属(*Dolabella*)、背肛海兔属(*Notarchus*)的养殖已有数百年历史，其卵群带俗称“海粉”，畅销国内外，作营养品和用作医药。

我国贝类学奠基人张玺(Tchang Si)教授，最早对后鳃类进行研究，于1934、1936年先后发表两篇后鳃类论文，打下了我国后鳃类研究的基础，在他及其学生们和国内一些学者的共同努力下，对我国后鳃类的研究已取得丰硕成果。迄今，已发表后鳃类论文近30篇及一些专著，其中发现描记了3新属，35新种。

后鳃类是软体动物腹足纲的一个重要亚纲。包括9目：肠扭目(*Entomotaeniata* = *Pyramidellomorpha*)，头楯目(*Cephalaspidea* = *Bullomorpha*)，无壳目(*Acochliidae* = *Hedylacea*)，无楯目(*Anaspidea* = *Aplysinomorpha*)，被壳目(*Thecosomata*)，裸体目(*Gymnosomata* = *Pterota*)，囊舌目(*Sacoglossa*)，背楯目(*Notaspidea* = *Pleurobranchomorpha*)，裸鳃目(*Nudibranchia*)。

已发现的现有种约3000种，在我国约有700种，其资源丰富，有些种类得到充分发展并形成资源，某些种类可发展为养殖业。

本卷头楯目是后鳃亚纲的首卷。对此，在总论中对后鳃类的研究历史、演化倾向、分类系统、外部形态特征、内部形态、胚胎发育及繁殖生物学、幼虫生物学、生命周期、食料及摄食习性、防卫、运动、区系、经济意义等方面作了简要介绍。

在我国沿海后鳃类9个目的许多种类都有分布，但无壳目仅获得一个标本。

头楯目共有146种，隶属于15科，45属。在这些种类中，有些曾报道分布于我国近海，但我们尚未找到标本者共10种。对此，本卷作了简要报道。有9种在我国为首次记录。

本卷各论中的种类是中国科学院海洋研究所历年来在全国沿海进行的海洋调查和贝

类采集所获得的标本（其中包括中国科学院南海海洋研究所，福建海洋研究所部分标本）。本书由齐钟彦教授审阅，王公海同志绘图，在此致谢。

本志的完成是全国有关单位大力支持的结果，原稿经刘瑞玉、齐钟彦教授及中国动物志编委会请的有关专家审阅，在此致谢。

限于作者的水平，缺点和错误在所难免，敬请读者提出批评和指正。

目 录

前言

总论	1
(一) 后鳃类研究简史	1
(二) 形态概述	4
1. 后鳃类的外部形态	4
2. 后鳃类的内部构造	15
(三) 后鳃类的分类系统	31
(四) 生物学	35
1. 后鳃类的食料和摄食习性	35
2. 后鳃类的运动	37
3. 后鳃类的防卫	40
4. 后鳃类的生命周期	42
5. 后鳃类的繁殖	43
6. 头楯目代表种——泥螺的繁殖	45
7. 后鳃类幼虫个体发生	51
(五) 区系	52
(六) 后鳃类的演化	59
(七) 经济意义	60
各论	62
头楯目 Cephalaspidea = Bullomorpha	62
I. 捻螺科 Acteonidae = Pupidae	63
1. 蛹螺属 <i>Pupa</i> Röding, 1798	64
(1) 纵沟蛹螺 <i>Pupa sulcata</i> (Gmelin, 1790)	65
(2) 凹穴蛹螺 <i>Pupa alveola</i> (Souverbie, 1863)	66
(3) 细沟蛹螺 <i>Pupa strigosa</i> (Gould, 1859)	66
(4) 坚固蛹螺 <i>Pupa solidula</i> (Linnaeus, 1758)	67
(5) 红斑蛹螺 <i>Pupa coccinata</i> (Reeve, 1842)	68
(6) 亲缘蛹螺 <i>Pupa affinis</i> (A. Adams, 1854)	68
(7) 中华蛹螺 <i>Pupa sinica</i> Lin, 1989	69

2. 捻螺属 <i>Acteon</i> Montfort, 1810	69
(8) 黑芥麦捻螺 <i>Acteon secale</i> (Gould, 1859)	70
(9) 卵圆捻螺 <i>Acteon teramachii</i> Habe, 1950	70
(10) 希氏捻螺 <i>Acteon siebaldii</i> (Reeve, 1842)	71
3. 斑捻螺属 <i>Punctacteon</i> Kuroda & Habe, 1961	71
(11) 宽带斑捻螺 <i>Punctacteon kajiyamai</i> Habe, 1976	72
(12) 火焰斑捻螺 <i>Punctacteon flammeus</i> (Gmelin, 1791)	73
(13) 缝线斑捻螺 <i>Punctacteon suturalis</i> (A. Adams, 1854)	73
(14) 织纹斑捻螺 <i>Punctacteon fabreanus</i> (Crosse, 1873)	74
(15) 黑纹斑捻螺 <i>Punctacteon yamamurae</i> Habe, 1976	74
(16) 吉良斑捻螺 <i>Punctacteon kirai</i> (Habe, 1949)	75
(17) 肥胖斑捻螺 <i>Punctacteon virgatus</i> (Reeve, 1842)	75
4. 红纹螺属 <i>Bullina</i> Ferussac, 1822	76
(18) 线红纹螺 <i>Bullina lineata</i> (Gray, 1825)	77
(19) 华贵红纹螺 <i>Bullina nobilis</i> Habe, 1950	77
(20) 截顶红纹螺 <i>Bullina truncatula</i> Lin, 1989	78
5. 炼螺属 <i>Obrussena</i> Iredale, 1930	78
(21) 母岛炼螺 <i>Obrussena moeshimaensis</i> (Habe, 1952)	79
Ⅰ. 泡螺科 Hydatinidae = Aplustridae	79
6. 泡螺属 <i>Hydatina</i> Schumacher, 1817	80
(22) 泡螺 <i>Hydatina physis</i> (Linnaeus, 1758)	80
(23) 白带泡螺 <i>Hydatina (Hydatoria) albocincta</i> (Van der Hoeven, 1839)	81
(24) 黑带泡螺 <i>Hydatina (Hydatoria) zonata</i> (Solander, 1786)	82
7. 饰纹螺属 <i>Aplustrum</i> Schumacher, 1817	82
(25) 宽带饰纹螺 <i>Aplustrum amplustre</i> (Linnaeus, 1758)	83
Ⅲ. 露齿螺科 Ringiculidae	83
8. 露齿螺属 <i>Ringicula</i> Deshayes, 1838	84
(26) 齿痕露齿螺 <i>Ringicula (Ringicula) niinoi</i> Nomura, 1939	85
(27) 厚肋露齿螺 <i>Ringicula (Ringiculina) yokoyama</i> Takeyama, 1881	85
(28) 耳口露齿螺 <i>Ringicula (Ringicula) doliaris</i> Gould, 1860	86
(29) 亲缘露齿螺 <i>Ringicula (Ringiculina) propinquans</i> Hinds, 1844	87
(30) 小球露齿螺 <i>Ringicula (Ringiculina) pilula</i> Habe, 1950	87
(31) 高塔露齿螺 <i>Ringicula (Ringiculina) teramachii</i> Habe, 1950	88
(32) 狭小露齿螺 <i>Ringicula (Ringiculina) kurodai</i> Takeyama, 1935	88
(33) 锯齿露齿螺 <i>Ringicula (Ringiculina) denticulata</i> Gould, 1860	89
(34) 深圳露齿螺 <i>Ringicula (Ringiculina) shenzhenensis</i> Lin and Qi, 1986	89
(35) 东方露齿螺 <i>Ringicula (Ringiculinopsis) orientalis</i> Lin, 1983	90

9. 伪露齿螺属 <i>Pseudoringicula</i> Lin, 1980	90
(36) 中华伪露齿螺 <i>Pseudoringicula sinensis</i> Lin, 1980	90
IV. 枣螺科 Bullidae=Bullariidae	91
10. 枣螺属 <i>Bulla</i> Linnaeus, 1758	91
(37) 枣螺 <i>Bulla vernicosa</i> Gould, 1859	92
(38) 壶腹枣螺 <i>Bulla ampulla</i> Linnaeus, 1758	93
(39) 东方枣螺 <i>Bulla orientalis</i> Habe, 1950	93
(40) 四带枣螺 <i>Bulla adamsii</i> Menke, 1850	94
(41) 疑带枣螺 <i>Bulla difficilis</i> Habe, 1950	94
(42) 双纹壶腹枣螺 <i>Bulla ampulla bifasciata</i> Menke, 1854	95
(43) 三纹壶腹枣螺 <i>Bulla ampulla trifasciata</i> Sowerby, 1868	95
V. 阿地螺科 Atyidae	96
11. 阿地螺属 <i>Atys</i> Montfort, 1810	97
(44) 阿地螺 <i>Atys naucum</i> (Linnaeus, 1758)	97
12. 杯阿地螺属 <i>Cylichnatys</i> Kuroda et Habe, 1952	98
(45) 角杯阿地螺 <i>Cylichnatys angusta</i> (Gould, 1859)	98
13. 阿里螺属 <i>Aliculastrum</i> Pilsbry, 1896	99
(46) 柱形阿里螺 <i>Aliculastrum cylindricum</i> (Helbling, 1779)	99
14. 泥阿地螺属 <i>Limulatys</i> Iredale, 1936	100
(47) 蝇泥阿地螺 <i>Limulatys muscarius</i> (Gould, 1859)	101
(48) 卵泥阿地螺 <i>Limulatys ooformis</i> Habe, 1952	101
(49) 紧缩泥阿地螺 <i>Limulatys constrictus</i> Habe, 1952	102
(50) 薄壳泥阿地螺 <i>Limulatys okamotoi</i> Habe, 1952	102
(51) 角泥阿地螺 <i>Limulatys angustatus</i> (Gould, 1859)	102
15. 日本阿地螺属 <i>Nipponatys</i> Kuroda et Habe, 1952	103
(52) 卷日本阿地螺 <i>Nipponatys volvulinus</i> (A. Adams, 1862)	103
16. 隐肺螺属 <i>Lathophthalmus</i> Pruvot-Fol., 1931	104
(53) 隐肺螺 <i>Lathophthalmus smaragdinus</i> (Rüppell et Leuckart, 1828)	104
17. 丽罗螺属 <i>Liloa</i> Pilsbry, 1921	105
(54) 短丽罗螺 <i>Liloa curta</i> (A. Adams, 1850)	105
(55) 瓷丽罗螺 <i>Liloa porcellana</i> (Gould, 1859)	106
18. 漩阿地螺属 <i>Diniatys</i> Iredale, 1936	106
(56) 单齿漩阿地螺 <i>Diniatys monodonta</i> (A. Adams, 1850)	107
19. 丽葡萄螺属 <i>Lamprohaminoea</i> Kuroda et Habe, 1952	107
(57) 空杯丽葡萄螺 <i>Lamprohaminoea cymbalum</i> (Quoy et Gaimard, 1835)	108
20. 泥螺属 <i>Bullacta</i> Bergh, 1901	108
(58) 泥螺 <i>Bullacta exarata</i> (Philippi, 1848)	109

21. 月华螺属 <i>Haloa</i> Pilsbry, 1921	110
(59) 珠光月华螺 <i>Haloa margaitoides</i> Kuroda et Habe, 1971	110
(60) 黄月华螺 <i>Haloa flavescens</i> (A. Adams, 1850)	111
(61) 卵圆月华螺 <i>Haloa ovalis</i> (Pease, 1868)	111
(62) 日本月华螺 <i>Haloa rotundata</i> (A. Adams, 1850)	112
(63) 双脊月华螺 <i>Haloa binotata</i> (Pilsbry, 1895)	112
(64) 玻璃月华螺 <i>Haloa (Vitreohaminoea) vitrea</i> (A. Adams, 1850)	113
(65) 波纹月华螺 <i>Haloa (Sericohaminoea) yamagutii</i> Habe, 1952	113
VI. 筒柱螺科 <i>Cylindrobullidae</i>	114
22. 筒柱螺属 <i>Cylindrobulla</i> Fischer, 1856	115
(66) 西沙筒柱螺 <i>Cylindrobulla xishaensis</i> Lin, 1978	115
VII. 无角螺科 <i>Akeratidae</i> = <i>Aceridae</i>	115
23. 无角螺属 <i>Akera</i> Müller, 1776	116
(67) 隘无角螺 <i>Akera constricta</i> Kuroda, 1947	116
VIII. 囊螺科 <i>Retusidae</i>	116
24. 囊螺属 <i>Retusa</i> Brown, 1827	117
(68) 小囊螺 <i>Retusa (Coelophysis) minima</i> (Yamakawa, 1911)	118
(69) 婆罗囊螺 <i>Retusa borneensis</i> (A. Adams, 1850)	119
(70) 解氏囊螺 <i>Retusa (Coelophysis) cecillii</i> (Philippi, 1844)	119
(71) 优美囊螺 <i>Retusa (Coelophysis) elegantissima</i> (Habe, 1950)	120
(72) 小顶囊螺 <i>Retusa (Coelophysis) eumicra</i> (Crossc, 1865)	120
(73) 卵囊螺 <i>Retusa ovulina</i> Lin, 1991	121
(74) 同心囊螺 <i>Retusa (Coelophysis) concentrica</i> (A. Adams, 1850)	121
25. 尖卷螺属 <i>Rhizorus</i> Montfort, 1810	122
(75) 尖卷螺 <i>Rhizorus radiola</i> (A. Adams, 1862)	122
(76) 宽顶尖卷螺 <i>Rhizorus eburnea</i> (A. Adams, 1850)	123
(77) 德永尖卷螺 <i>Rhizorus tokunagai</i> (Makiyama, 1927)	123
(78) 卵圆尖卷螺 <i>Rhizorus ovulinus</i> (A. Adams, 1862)	124
(79) 纪伊尖卷螺 <i>Rhizorus kinokuniana</i> Habe, 1949	125
26. 梨螺属 <i>Pyrunculus</i> Pilsbry, 1894	125
(80) 碗梨螺 <i>Pyrunculus phialus</i> (A. Adams, 1862)	126
(81) 东京梨螺 <i>Pyrunculus tokyoensis</i> Habe, 1950	126
(82) 肥胖梨螺 <i>Pyrunculus pyriiformis obesus</i> (Habe, 1950)	127
(83) 长形梨螺 <i>Pyrunculus longiformis</i> Lin et Qi, 1986	127
(84) 寺町梨螺 <i>Pyrunculus termachii</i> Habe, 1952	128
(85) 柱形梨螺 <i>Pyrunculus cylindricus</i> Lin and Wu, 1994	128
(86) 长颈梨螺 <i>Pyrunculus lagenula</i> (A. Adams, 1861)	129

27. 内卷螺属 <i>Volvula</i> A. Adams, 1850	129
(87) 吻突内卷螺 <i>Volvula rostrata</i> (A. Adams, 1850)	129
28. 拟卷螺属 <i>Volvulopsis</i> Schepman, 1913	130
(88) 中国拟卷螺 <i>Volvulopsis chinensis</i> Lin and Wu, 1994	130
IX. 三叉螺科 Triclididae = Scaphanderidae	130
29. 日本泊螺属 <i>Nipponoscaphander</i> Kuroda et Habe, 1971	131
(89) 古氏日本泊螺 <i>Nipponoscaphander cumingii</i> (A. Adams, 1862)	132
(90) 寺町日本泊螺 <i>Nipponoscaphander teramachii</i> (Habe, 1954)	132
(91) 日本泊螺 <i>Nipponoscaphander japonica</i> (A. Adams, 1862)	133
30. 无塔螺属 <i>Abderospira</i> Dall, 1895	133
(92) 凹点无塔螺 <i>Abderospira punctulata</i> (A. Adams, 1862)	134
(93) 脐无塔螺 <i>Abderospira umbilicata</i> Habe, 1955	134
31. 柱核螺属 <i>Adamnestia</i> Iredale, 1936	135
(94) 日本柱核螺 <i>Adamnestia japonica</i> (A. Adams, 1862)	135
(95) 土佐柱核螺 <i>Adamnestia tosaensis</i> Habe, 1954	136
(96) 长柱核螺 <i>Adamnestia protracta</i> (Gould, 1859)	136
32. 原盒螺属 <i>Eocylichna</i> Kuroda et Habe, 1952	137
(97) 弯唇原盒螺 <i>Eocylichna sigmolabris</i> Habe et Ando, 1985	137
(98) 武藏原盒螺 <i>Eocylichna musashiensis</i> (Tokunaga, 1906)	138
(99) 圆筒原盒螺 <i>Eocylichna braunsi</i> (Yokoyama, 1850)	138
(100) 内卷原盒螺 <i>Eocylichna involuta</i> (A. Adams, 1850)	139
(101) 苍鹰原盒螺 <i>Eocylichna soyoae</i> Habe, 1954	140
33. 球舌螺属 <i>Didontoglossa</i> Annandale, 1924	140
(102) 饰球舌螺 <i>Didontoglossa decoratoides</i> Habe, 1955	141
(103) 库页球舌螺 <i>Didontoglossa koyasensis</i> (Yokoyama, 1927)	141
34. 盒螺属 <i>Cylichna</i> Lovén, 1847	141
(104) 绒毛盒螺 <i>Cylichna villica</i> Gould, 1859	142
(105) 小塔盒螺 <i>Cylichna pyramidata</i> (A. Adams, 1850)	143
(106) 黑斑盒螺 <i>Cylichna melampoides</i> Gould, 1859	143
(107) 截底盒螺 <i>Cylichna operosa</i> Gould, 1859	143
(108) 双褶盒螺 <i>Cylichna biplicata</i> A. Adams, 1850	144
X. 圆卷螺科 Volvatellidae	144
35. 圆卷螺属 <i>Volvatella</i> Pease, 1860	145
(109) 纪伊圆卷螺 <i>Volvatella ayakii</i> Hamatani, 1972	145
XI. 拟捻螺科 Acteocinidae	145
36. 拟捻螺属 <i>Acteocina</i> Gray, 1847	146
(110) 细弱拟捻螺 <i>Acteocina (Tornatina) exilis</i> (Dunker, 1859)	147

(111) 筒朴拟捻螺 <i>Acteocina (Tornatina) simplex</i> (A. Adams, 1850)	148
(112) 扭唇拟捻螺 <i>Acteocina (Tornatina) gordonis</i> (Yokoyama, 1927)	148
(113) 饰拟捻螺 <i>Acteocina (Tornatina) decorata</i> (Pilsbry, 1904)	149
(114) 燕麦拟捻螺 <i>Acteocina (Tornatina) avenaria</i> (Watson, 1886)	149
(115) 细小拟捻螺 <i>Acteocina (Tornatina) gracilis</i> (A. Adams, 1850)	150
(116) 双带拟捻螺 <i>Acteocina (Tornatina) cinctella</i> A. Adams, 1850	150
(117) 直拟捻螺 <i>Acteocina (Tornatina) coarctata</i> (A. Adams, 1850)	150
(118) 纺锤拟捻螺 <i>Acteocina (Tornatina) fusiformis</i> A. Adams, 1850	151
(119) 细纹拟捻螺 <i>Acteocina (Truncacteocina) oyamai</i> Kuroda et Habe, 1954	151
(120) 织拟捻螺 <i>Acteocina (Truncacteocina) biplex</i> (A. Adams, 1850)	152
(121) 南沙拟捻螺 <i>Acteocina (Truncacteocina) nanshanensis</i> Lin, 1991	152
(122) 东方拟捻螺 <i>Acteocina (Truncacteocina) orientalis</i> Lin, 1983	153
37. 饰孔螺属 <i>Decorifera</i> Iredale, 1937	153
(123) 勋章饰孔螺 <i>Decorifera insignis</i> (Pilsbry, 1904)	154
(124) 纵肋饰孔螺 <i>Decorifera matusimana</i> (Nomura, 1940)	154
(125) 球饰孔螺 <i>Decorifera globosa</i> (Yamakawa, 1911)	155
XII. 壳蛞蝓科 <i>Philinidae</i>	155
38. 壳蛞蝓属 <i>Philine</i> Ascanius, 1772	156
(126) 经氏壳蛞蝓 <i>Philine kinglipini</i> Tchang, 1934	157
(127) 日本壳蛞蝓 <i>Philine japonica</i> Lischke, 1874	158
(128) 宽扁壳蛞蝓 <i>Philine otukai</i> Habe, 1946	159
(129) 波纹壳蛞蝓 <i>Philine scalpta</i> A. Adams, 1862	159
(130) 狭冠壳蛞蝓 <i>Philine kurodai</i> Habe, 1946	160
(131) 玻璃壳蛞蝓 <i>Philine vitrea</i> Gould, 1859	160
(132) 东方壳蛞蝓 <i>Philine orientalis</i> A. Adams, 1854	161
39. 赫壳蛞蝓属 <i>Hermania</i> Monterosato, 1884	162
(133) 幼赫壳蛞蝓 <i>Hermania infantilis</i> Habe, 1950	162
40. 齿缘壳蛞蝓属 <i>Yokoyamaia</i> Habe, 1950	162
(134) 银白齿缘壳蛞蝓 <i>Yokoyamaia argentata</i> (Gould, 1860)	163
(135) 东方齿缘壳蛞蝓 <i>Yokoyamaia (Choshophilina) orientalis</i> Lin, 1971	163
41. 球壳蛞蝓属 <i>Globophilina</i> Habe, 1958	164
(136) 黄河球壳蛞蝓 <i>Globophilina huanghenensis</i> Lin and You, 1995	164
XIII. 拟海牛科 <i>Aglajidae = Doridiidae</i>	165
42. 拟海牛属 <i>Philinopsis</i> Pease, 1860	165
(137) 肉食拟海牛 <i>Philinopsis giglioli</i> (Tapparone-Canefri, 1874)	166
(138) 小拟海牛 <i>Philinopsis minor</i> (Tchang, 1934)	167

(139) 变异拟海牛 <i>Philinopsis cyanea</i> (V. Martens, 1879)	168
(140) 条纹拟海牛 <i>Philinopsis lineolata</i> (Helbling & A. Adams, 1854)	169
43. 燕尾海牛属 <i>Chelidonura</i> A. Adams, 1850	169
(141) 燕尾海牛 <i>Chelidonura hirundinina</i> (Quoy & Gaimard, 1833)	170
(142) 无饰燕尾海牛 <i>Chelidonura inornata</i> Baba, 1949	171
(143) 黄斑燕尾海牛 <i>Chelidonura tsurugensis</i> Baba and Abe, 1959	171
(144) 褐斑燕尾海牛 <i>Chelidonura fulvipunctata</i> Baba, 1938	172
XIV. 羽叶鳃科 Runcinidae	172
44. 后羽叶鳃属 <i>Metaruncina</i> Baba, 1967	173
(145) 后羽叶鳃 <i>Metaruncina setoensis</i> (Baba, 1954)	173
XV. 腹翼螺科 Gasteropteridae	173
45. 腹翼螺属 <i>Gasteropteron</i> Meckel (in Kosse), 1813	174
(146) 腹翼螺 <i>Gasteropteron meckeli</i> Kosse, 1813	174
参考文献	175
英文摘要	185
中名索引	201
学名索引	206
图版	
《中国动物志》已出版书目	

总 论

(一) 后鳃类研究简史

关于后鳃类的研究史，作者拟分成两个阶段概括诸多学者迄今对该类群的研究及其进展概况。

古代：公元前，海兔 (*Aplysia*) 又名“雨虎”就已引起人们的注意，但由于对它们没有真正的了解和存在浓厚的迷信思想，导致对它们产生许多有趣的传说。Plany (c. 60. AD), Aelian (c. 150. AD) 等学者曾收集了许多关于海兔的奇异传说，它被认为是一种可怕的、有毒的动物。如曾记载人们认为遇到它们其危险不亚于遇到怪蛇；或认为接触到它们会引起秃发；怀孕妇女接触到它们会引起小产、呕吐；甚至有人说如果接触到它们会致死，故曾有人用它制作毒药，企图以此谋杀暴君。

Plany 称海兔为 *Lepus marinus*，并叙述了它是有毒的。

Rodelet (1554) 把它包括在鱼类中，并认为人吃了它会致死。

Redi (1761) 由于了解这类动物的内部构造，认识到其亲缘关系近似陆地的蜗牛，故称它为海蜗牛。

从 15—16 世纪起，一些西方国家派出了许多探险队到世界各地探险和进行科学考察，其中也采集了大量的贝类标本。同时观察和记录有关贝类的资料，其中包括一些后鳃类，并主要根据外部形态进行分类。其中出现了一些错误，如 Borlase (1752) 曾称海兔为海蜗牛，1758 年后改称为海参。Pennaut (1777) 把海兔归为蠕虫。

现代：17 世纪末至 18 世纪，主要是在分类学方面，同时也开展了解剖学、胚胎学、生理学、地理学等其他学科的研究。

林奈 (Linnaeus, 1707—1778) 奠定了分类基础，他在其名著《自然系统》(Systema Naturae ed. 10, 1758) 中基本上采用了希腊哲学家亚里斯多德 (Aristotle, c. 384—322 AD) 的分类系统，按照有壳、无壳把软体动物分为①有外壳和具有内壳的种类，其中包括蝶地属 (雨虎属) (*Tethys*) 和海牛属 (*Doris*)。②有外壳动物：其中有单壳类 (包括头楯目的种类)。他 (1767, ed. 12) 将海兔改称为 *Laplysia*，以后 (1791, ed. 13) 被 Gamelin 将它更正为 *Aplysia*。

Macri (1871) 整理了有关海兔的神话并认为它们是无毒的。

拉马克 Lamarck, J. B. (1744—1829) 承认海兔和枣螺科 (Bullidae) 的亲缘关系，纠正了林奈等人为分类的一些错误，改进了林奈的动物分类系统，描写了许多后鳃类新

种。

居维叶 Cuvier, G. L. (1802—1804) 报道三岐海牛属 (*Tritonia*) 和斧壳海兔属 (*Dolabella*) 等新属、新种, 1917 报道翼足目 (Pteropoda) 等的新属。

这时期, 许多学者把后鳃类的各方面知识总结写成专著。如 Blainville H. D. (1823), Cuvier (1829) 的有关海兔专著, Gray, J. E. (1847) 的英国软体动物分类, Adams, A. (1854) 的捻螺、蛹螺属的专著。

许多学者还出版了图谱, 尽管侧重点不同, 但均可以认为是有关后鳃类研究的经典著作, 报道的新属、新种至今仍被广泛采用。如

Brown, A., 1834, *Illustrations of the fossil Conchology of Great Britain and Ireland*; Martini, K. F. H. W., & Chemnitz, 1837—1904, *Systematisches Conchyline-Cabinet*; Reeve, L. A., 1843—1878, *Conchology Iconia*; Sowerby, G. B., 1847—1887, *Thesaurus Conchyliorum and Description of recent Shells*; Bergh, R. 1870—1892. *Malakologische Untersuchungen*.

18—19 世纪以来进行了一些国际性大洋调查和一些地方性海洋调查, (包括我国近海) 获得大量后鳃类标本, 许多学者在一些刊物和专门著作中, 报道了许多新属、新种。主要是分类学、解剖学和胚胎发育方面如:

Adams, A., 1861; Gould, A. A., 1847—1848; 1859; Smith, E. A., 1875—1876; 1884; 1889; Watson, R. B., 1884; Bergh, 1902; 1905; Collingwood, C., 1868; 1879; Eliot, C., 1905—1906; 1913; Pilsbry, J. A., 1893—1896; Thiele, L., 1931; Eales, N. B., 1921 等。

近年来许多国家出版了地区性的贝类志、图谱及专著, 其中报道了许多后鳃类, 其内容的侧重点各异, 或侧重形态, 或侧重生态。如:

Baba, K., 1949—1955; Kuroda, T., et al., 1970; Okada, Y. K., et al., 1960; Kuroda, T., et Habe, 1950—1950; Pruvot-Fol., A., 1954, Schmekel, L., et A. Dorlmann, 1982; Lemch, H., 1985; Thompson, T. E., 1976; 1984.

我国学者对后鳃类的研究:

解放前只有少数学者零星报道我国的后鳃类。

金叔初 (King, C), 秉志 (Ping, C.) 1931, *The mollusca Shells of Hong Kong* 报道一种头楯类 (Cephalaspidea)。

秉志 (Ping, C.), 阎敦建 (Yen, T. C., 1932) 中国沿海腹足类之调查。

阎敦建 (Yen, T. C., 1941) 记录保存于英国博物馆的 2 种翼足类 (Pteropods)。

我国贝类学研究奠基人张玺 (Tchang Si) 教授在法国留学期间 (1929—1931), 先后在法国发表 3 篇后鳃类论文, 获得法国国家博士学位后回国, 在国立北平研究院开展贝类学研究。先后组织和领导胶州湾采集团进行贝类调查和福建沿海贝类调查, 于 1934 和

1936年发表《青岛沿岸后鳃类》和《厦门沿岸裸鳃类》，奠定了我国后鳃类研究的基础。

Tchang Si, 1934, Contribution à l'étude des Opisthobranchs de la Côte de Tsingdao; 1936, Sur un nouveau Nudibranche de la Côte d'Amoy.

解放后较系统地研究我国的后鳃类。在张玺(Tchang Si)教授及其学生的努力下,我国后鳃类研究有较大的进展,不仅按不同海区而且按分类系统进行研究,取得很大成绩,先后发表了数十篇有关后鳃类分类区系研究论文以及一些贝类(包括后鳃类)的专著和图谱,报道分布于我国沿海的后鳃类400余种。

专著方面:张玺、齐钟彦、李洁民(Tchang Si, Tsi, C. Y., et Li Jiemin, 1955);张玺、齐钟彦(Tchang Si et Tsi, C. Y., 1961);张玺、齐钟彦等(Tchang Si, Tsi, C. Y., et al.) 1962;齐钟彦、林光宇等(Qi Zhongyan, Lin Guangyu et al., 1986);齐钟彦、林光宇等(Qi Zhongyan, Lin Guangyu et al., 1989)等专著中报道了许多后鳃类。此外,齐钟彦、林光宇等(Qi Zhongyan, Lin Guangyu et al., 1994)编著了我国首部彩色软体动物图谱,其中报道180种后鳃类。(待刊)。

论文方面:张玺、林光宇(Tchang Si et Lin Guangyu), 1964;张福绥(Zhang Fusui, 1964)是新中国成立以来同期首次发表的两篇后鳃类研究论文。以后陆续发表了一系列的后鳃类研究论文,共建立3新属,35新种,引起国际同行的注目。如:

林光宇、张玺 1964, 中国侧鳃科(Pleurobranchidae)。林光宇 1981, 中国近海片鳃科(Arminidae), 1989, 中国近海捻螺科(Acteonidae); 1994, 中国近海壳蛞蝓科(Philinidae); 1993, 中国近海拟捻螺属(Acteocina), 1983, 中国近海露齿螺属(*Ringicula*); 1983, 中国近海叶海牛属(*Phyllidia*)等系统分类研究,先后发表了一些地区性调查研究论文:

林光宇、张玺, 1965, 海南岛; 林光宇 1975, 西沙群岛; 1993, 94, 南沙群岛; 林光宇、吴萍茹(Lin Guangyu and Wu Pingru), 1997, 福建沿海后鳃类; Lin Guangyu and Qi Zhongyan(林光宇、齐钟彦), 1986, 香港及其邻近海域头楯类; 林光宇、尤仲杰, 1990, 浙江近海裸鳃类; 赵汝翼、程齐民, 1981, 大连后鳃类; 谭天锡、白振宇等, 1987, 台湾沿海裸鳃类; 戴燕玉, 1989, 台湾海峡西部翼足类; 洪君超、尤仲杰, 1983, 浙江渔山岛裸鳃类; Lin Guangyu(林光宇), 1989, 1992, 香港后鳃类新种。国外学者对我国后鳃类的研究开始较晚, 18—19世纪欧美资本主义兴起, 为了掠夺资源, 组织一些国家派出调查探险队到世界各地进行海洋调查, 包括我国近海调查, 获得了一些后鳃类标本, 至今有些标本仍保存在一些国家的博物馆, 并发表一些我国沿海的后鳃类的论文。

Boas, J. E. V. (1886) 记录哥本哈根博物馆收存的南海16种, 东海2种翼足类。

Pelseener, P. (1888) 记录英国博物馆收存的黄海8种, 东海2种翼足类。

Gray, J. E. (1850) 记录收藏于英国博物馆的南海1种翼足类。

Johnson, B. I. (1961) 记录 Gould 采集于中国沿海(包括香港)并保存在英国博