

# 中国动物志

软体动物门

双壳纲

帘蛤科

科学出版社

## 内 容 简 介

本卷动物志为软体动物门双壳纲异齿亚纲帘形目帘蛤科。描述中国近海帘蛤科 12 个亚科, 28 属, 17 个亚属共 88 种。内容包括总论和各论两大部分。

总论扼要综述帘蛤科的研究简史、形态概述、分类系统与演化、地理分布、生态与生物学。各论分述各亚科、属、亚属和每一个种的形态、地理分布和生活习性等。并附各阶元的检索表。全卷有形态图、地理分布图共 145 幅。

帘蛤科包括的经济种类较多。本志对已开展养殖或具养殖前景的 9 个种如菲律宾蛤仔、波纹巴非蛤、歧脊加夫蛤、突畸心蛤、裂纹格特蛤、等边浅蛤、紫石房蛤、文蛤和青蛤。除种的一般描述外, 较详细叙述了上述各种的生物学。

本志可供动物学、生态学、水产学的科研教学及生物多样性与资源保护工作者参考。

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

双壳纲

帘蛤科

庄启谦 编著

责任编辑 幸兴球 霍春雁 李 锋

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

科学出版社发行 各地新华书店经销

\*

2001年2月第一版 开本: 787×1092 1/16

2001年2月第一次印刷 印张: 18 1/4

印数: 1—1 500 字数: 412 000

ISBN 7-03-008511-6/Q·977

定价: 45.00 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	Song Daxiang (Sung Tahsiang)
Chen Yiyu	Tan Juanjie
Dai Aiyun	Wang Yingxiang
Feng Zuojian	Wen Tinghuan
He Shunping	Wu Yanru
Huang Dawei	Xu Yangong
Jin Xingbao	Yang Siliang
Li Sizhong	Zhang Guangxue
Li Xinzheng	Zhao Ermi (Chao Ermi)
Liu Ruiyu (Liu Juiyu)	Zhao Jianming (Chao Chienming)
Liu Xixing	Zhao Xiufu (Chao Hsiufu)
Liu Youqiao	Zhao Zhongling (Chao Chungling)
Lu Baolin (Luh Paoling)	Zheng Fake
Ma Yong (Ma Yung)	Zheng Leyi
Meng Qingwen	Zheng Zuoxin (Cheng Tsohsin)
Pan Qinghua (Pan Tsinghwa)	Zhou Hongzhang
Qi Zhongyan (Tsi Chungyen)	Zhu Hongfu (Chu Hungfu)
Shen Yunfen	

## 前 言

软体动物门 Mollusca、双壳纲 Bivalvia、异齿亚纲 Heterodonta、帘形目 Veneroidea、帘蛤超科 Veneracea 的帘蛤科 Veneridae，是一全球都有分布，且数量大、经济种类多，具有较高商业价值的大科。除现生种外，还有丰富的化石记录。据统计，帘蛤科全世界有 500 多种，隶属于 12 个亚科。有 50 个现生属、55 个灭绝属；有 150 个现生亚属和 99 个灭绝亚属。发现最早的帘蛤科化石，据测定距今有一亿三千万年。在现代，帘蛤科的种类生活在世界各海洋不同温度带千姿百态、环境各异的生态系统中。

中国近海跨越温带、亚热带和热带三个不同的温度带。张玺等（1963）认为长江口以北的黄渤海具有暖温带性质，长江口以南的大陆近海、台湾西北岸和海南岛北部沿海具亚热带性质，而在台湾南岸和海南岛以南海区具热带性质。在这广袤海岸带的潮间带、潮下带和浅海里，生长、繁育着众多帘蛤科的种类。中国近海目前已发现 100 种，约占全世界帘蛤科总种数的 1/5。本志共记载、描述帘蛤科 12 个亚科、28 个属、17 个亚属共 88 种。并对这一科若干已进行养殖或尚待开发的经济种类如菲律宾蛤仔 *Ruditapes philippinarum*、波纹巴非蛤 *Paphia* (*Neotapes*) *undulata*、歧脊加夫蛤 *Gafrarium divaricatum*、突崎心蛤 *Cryptonema producta*、裂纹格特蛤 *Marcia hiantina*、等边浅蛤 *Gomphina* (*Macridiscus*) *aequilatera*、紫石房蛤 *Saxidomus purpuratus*、文蛤 *Meretrix meretrix* 和青蛤 *Cyclina sinensis* 等 9 个种进行生物学及繁殖生物学的论述。为水产养殖业、科研和教学提供较全面、系统的资料。

帘蛤科的种类，除个别种如翘鳞蛤 *Irus irus* 在坚硬基质的潮间带穴居外，绝大部分种类生活在软底质的潮间带和浅海。在世界各海洋中，无论种类或种群都是这类环境中最为突出的成员。帘蛤科的生活方式为摄食悬浮物，由动物体水管的长短可了解到其潜居在泥沙中的深度，摄食靠纤毛水流把颗粒送入胃中。

我国在古代已有食用贝类的记载，文蛤即是沿用古名。据古籍载：南北朝时陶弘景的《神农本草经·闽中海错疏》云：“壳有文理、唐时当充土贡”。可见文蛤为蛤中上品。

本志所用材料系中国科学院海洋研究所历年来在我国沿海潮间带采集的标本和全国海洋普查在各海区采到的浅海标本，以及福建海洋研究所在福建沿海潮间带和在台湾海峡采集到的标本，并参照浙江、广东若干部门委托鉴定的标本，共约 3000 号。从东北辽宁省的大东沟至西沙、南沙群岛，各主要采集点、各类生态环境几乎都有标本。可以说，面上的采集是全面、有代表性的，基本上可反映出中国近海帘蛤科的种类、数量和分布的概貌。不足之处是受到条件的限制，若干点上的深入、细致的重点补充调查、采集尚待进一步开展。

本志的完成，自始至终得到中国科学院海洋研究所齐钟彦、马绣同两位教授热忱关怀和帮助。文中插图绝大部分为王公海同志所作，个别图为马书明同志绘制，特在此一并致谢。

庄启谦

1999年6月

# 目 录

前言

总论 .....	( 1 )
一、研究简史 .....	( 1 )
二、形态概述 .....	( 6 )
(一) 外部形态 .....	( 7 )
(二) 内部形态 .....	( 12 )
1. 消化系统 .....	( 12 )
2. 循环系统 .....	( 13 )
3. 神经系统 .....	( 20 )
(三) 帘蛤科幼虫和后期幼虫的形态 .....	( 23 )
三、分类系统与演化 .....	( 32 )
四、地理分布 .....	( 35 )
五、生态和生物学 .....	( 41 )
(一) 栖息环境和生境分布 .....	( 41 )
(二) 对温度和盐度的适应能力 .....	( 43 )
(三) 摄食 .....	( 45 )
(四) 繁殖生物学 .....	( 47 )
(五) 生长 .....	( 50 )
(六) 敌害 .....	( 51 )
各论 .....	( 53 )
帘蛤科 <i>Veneridae</i> Rafinesque, 1815 .....	( 53 )
(一) 帘蛤亚科 <i>Venerinae</i> Rafinesque, 1815 .....	( 53 )
1. 帘蛤属 <i>Venus</i> Linnaeus, 1758 .....	( 54 )
1) 帘居蛤亚属 <i>Ventricolaria</i> Keen, 1954 .....	( 54 )
(1) 雕刻帘蛤 <i>V. (V.) toreuma</i> Gould, 1850 .....	( 54 )
2) 拟帘蛤亚属 <i>Ventricoloidea</i> Sacco, 1900 .....	( 56 )
(2) 白帘蛤 <i>V. (V.) foveolata</i> (Sowerby, 1853) .....	( 56 )
2. 对角蛤属 <i>Antigona</i> Schumacher, 1817 .....	( 58 )
(3) 对角蛤 <i>A. lamellaris</i> Schumacher, 1817 .....	( 58 )

3. 皱纹蛤属 *Periglypta* Jukes-Browne, 1914 ..... ( 60 )
- (4) 皱纹蛤 *P. puerpera* (Linnaeus, 1771) ..... ( 61 )
- (5) 布目皱纹蛤 *P. clathrata* (Deshayes, 1854) ..... ( 63 )
- (6) 网皱纹蛤 *P. reticulata* (Linnaeus, 1758) ..... ( 65 )
- (7) 扁皱纹蛤 *P. compressa* Zhuang, 1964 ..... ( 66 )
- (8) 曲波皱纹蛤 *P. chemnitzii* (Hanley, 1844) ..... ( 67 )
- (二) 雪蛤亚科 Chioninae Frizzell, 1936 ..... ( 69 )
1. 杓拿蛤属 *Anomalodiscus* Dall, 1902 ..... ( 69 )
- (9) 鳞杓拿蛤 *A. squamosus* (Linnaeus, 1758) ..... ( 70 )
2. 畸心蛤属 *Cryptonema* Jukes-Browne, 1914 ..... ( 71 )
- (10) 突畸心蛤 *C. producta* (Kuroda et Habe, 1951) ..... ( 72 )
3. 帝汶蛤属 *Timoclea* Brown, 1827 ..... ( 75 )
- (11) 女神帝汶蛤 *T. marica* (Linnaeus, 1758) ..... ( 76 )
- (12) 细结帝汶蛤 *T. subnodulosa* (Hanley, 1844) ..... ( 78 )
- (13) 粗帝汶蛤 *T. scabra* (Hanley, 1844) ..... ( 80 )
- (14) 鳞片帝汶蛤 *T. imbricata* (Sowerby, 1853) ..... ( 82 )
- (15) 婴帝汶蛤 *T. lionota* (Smith, 1885) ..... ( 83 )
4. 雪蛤属 *Clausinella* Gray, 1851 ..... ( 85 )
- (16) 美叶雪蛤 *C. calophylla* (Philippi, 1836) ..... ( 86 )
- (17) 头巾雪蛤 *C. tiara* (Dillwyn, 1817) ..... ( 88 )
- (18) 伊萨伯雪蛤 *C. isabellina* (Philippi, 1849) ..... ( 90 )
5. 布目蛤属 *Protothaca* Dall, 1902 ..... ( 92 )
- (19) 江户布目蛤 *P. jodoensis* (Lischke, 1874) ..... ( 93 )
6. 丽目蛤属 *Callithaca* Dall, 1902 ..... ( 94 )
- (20) 线丽目蛤 *C. staminea* (Conrad, 1837) ..... ( 94 )
- (三) 美女蛤亚科 Circinae Dall, 1898 ..... ( 96 )
1. 美女蛤属 *Circe* Schumacher, 1817 ..... ( 97 )
- 1) 美女蛤亚属 *Circe* Schumacher, 1817 ..... ( 98 )
- (21) 美女蛤 *C. (C.) scripta* (Linnaeus, 1758) ..... ( 98 )
- (22) 粗纹美女蛤 *C. (C.) corrugata* (Chemnitz, 1784) ..... ( 101 )
- 2) 射肋美女蛤亚属 *Redicirce* Iredale, 1936 ..... ( 98 )
- (23) 畦美女蛤 *C. (R.) sulcata* Gray, 1838 ..... ( 103 )
2. 加夫蛤属 *Gafrarium* Roeding, 1798 ..... ( 104 )
- (24) 加夫蛤 *G. pectinatum* (Linnaeus, 1758) ..... ( 105 )



(25) 凸加夫蛤 <i>G. tumidum</i> Roeding, 1798 .....	( 106 )
(26) 颗粒加夫蛤 <i>G. dispar</i> (Dillwyn, 1817) .....	( 107 )
(27) 歧脊加夫蛤 <i>G. divaricatum</i> (Gmelin, 1791) .....	( 108 )
(四) 卵蛤亚科 <i>Pitarinae</i> Stewart, 1930 .....	( 112 )
1. 卵蛤属 <i>Pitar</i> Roemer, 1857 .....	( 112 )
小卵蛤亚属 <i>Pitarina</i> Jukes-Browne, 1913 .....	( 113 )
(28) 斜角卵蛤 <i>P. (P.) obliquatum</i> (Hanley, 1844) .....	( 113 )
(29) 柱状卵蛤 <i>P. (P.) sulfureum</i> Pilsbry, 1914 .....	( 115 )
(30) 细纹卵蛤 <i>P. (P.) striatum</i> (Gray, 1838) .....	( 116 )
(31) 异侧卵蛤 <i>P. (P.) affine</i> (Gmelin, 1791) .....	( 118 )
(32) 漆泽卵蛤 <i>P. (P.) lineolatum</i> (Sowerby, 1854) .....	( 120 )
(33) 亚明卵蛤 <i>P. (P.) subpellucidum</i> (Sowerby, 1851) .....	( 121 )
(34) 日本卵蛤 <i>P. (P.) japonicum</i> Kuroda et Kawamoto, 1956 .....	( 122 )
2. 条纹卵蛤属 <i>Costellipitar</i> Habe, 1951 .....	( 123 )
(35) 条纹卵蛤 <i>C. chordatum</i> (Roemer, 1876) .....	( 124 )
(36) 马尼拉条纹卵蛤 <i>C. manillae</i> (Sowerby, 1851) .....	( 125 )
(五) 光壳蛤亚科 <i>Lioconchinae</i> Iredale et McMichael, 1962 .....	( 126 )
光壳蛤属 <i>Lioconcha</i> Mörch, 1853 .....	( 127 )
(37) 光壳蛤 <i>L. castrensis</i> (Linnaeus, 1758) .....	( 127 )
(38) 条纹光壳蛤 <i>L. lorenziana</i> (Dillwyn, 1817) .....	( 128 )
(39) 锥纹光壳蛤 <i>L. fastigiana</i> (Sowerby, 1851) .....	( 129 )
(40) 锦绣光壳蛤 <i>L. ornata</i> (Dillwyn, 1817) .....	( 130 )
(六) 镜蛤亚科 <i>Dosininae</i> Deshayes, 1853 .....	( 132 )
镜蛤属 <i>Dosinia</i> Scopoli, 1777 .....	( 133 )
1) 凸镜蛤亚属 <i>Sinodia</i> Jukes -Browne, 1908 .....	( 133 )
(41) 同心镜蛤 <i>D. (S.) isocardia</i> (Dunker, 1845) .....	( 134 )
(42) 凸镜蛤 <i>D. (S.) derupta</i> Roemer, 1860 .....	( 135 )
2) 扁镜蛤亚属 <i>Phacosoma</i> Jukes -Browne, 1912 .....	( 137 )
(43) 日本镜蛤 <i>D. (P.) japonica</i> (Reeve, 1850) .....	( 138 )
(44) 射带镜蛤 <i>D. (P.) troscheli</i> Lischke, 1873 .....	( 140 )
(45) 饼干镜蛤 <i>D. (P.) biscoccta</i> (Reeve, 1850) .....	( 141 )
(46) 铗镜蛤 <i>D. (P.) fibula</i> (Reeve, 1850) .....	( 142 )
(47) 丝纹镜蛤 <i>D. (P.) caerulea</i> (Reeve, 1850) .....	( 144 )
(48) 刺镜蛤 <i>D. (P.) aspera</i> (Reeve, 1850) .....	( 145 )

- (49) 奋镜蛤 *D. (P.) exasperata* (Philippi, 1847) ..... (146)
- (50) 突角镜蛤 *D. (P.) cumingii* (Reeve, 1850) ..... (147)
- 3) 南镜蛤亚属 *Bonartemis* Iredale, 1929 ..... (148)
- (51) 帆镜蛤 *D. (B.) histrio* (Gmelin, 1791) ..... (148)
- (52) 高镜蛤 *D. (B.) altior* Deshayes, 1853 ..... (150)
- 4) 近镜蛤亚属 *Pardosinia* Iredale, 1929 ..... (151)
- (53) 拟双带镜蛤 *D. (P.) amphidesmoides* (Reeve, 1850) ..... (151)
- 5) 圆镜蛤亚属 *Dosinella* Dall, 1902 ..... (152)
- (54) 薄片镜蛤 *D. (D.) corrugata* (Reeve, 1850) ..... (153)
- (55) 圆镜蛤 *D. (D.) orbiculata* Dunker, 1877 ..... (157)
- (七) 缀锦蛤亚科 *Tapetinae* H. & A. Adams, 1857 ..... (158)
1. 缀锦蛤属 *Tapes* Megerle von Mühlfeldt, 1811 ..... (159)
- (56) 缀锦蛤 *T. literatus* (Linnaeus, 1758) ..... (160)
- (57) 溜缀锦蛤 *T. literatus aspersa* (Gmelin, 1792) ..... (162)
- (58) 钝缀锦蛤 *T. dorsatus* (Lamarck, 1818) ..... (164)
- (59) 四射缀锦蛤 *T. belcheri* Sowerby, 1853 ..... (165)
- (60) 短圆缀锦蛤 *T. deshayesii* (Hanley, 1845) ..... (167)
- (61) 蛛网缀锦蛤 *T. platyptycha* Pilsbry, 1901 ..... (168)
2. 蛤仔属 *Ruditapes* Chiamenti, 1900 ..... (169)
- (62) 菲律宾蛤仔 *R. philippinarum* (Adams et Reeve, 1850) ..... (171)
- (63) 杂色蛤仔 *R. variegata* (Sowerby, 1852) ..... (182)
3. 巴非蛤属 *Paphia* Roeding, 1798 ..... (185)
- 1) 巴非蛤亚属 *Paphia* Roeding, 1798 ..... (186)
- (64) 巴非蛤 *P. (P.) papilionacea* (Lamarck, 1818) ..... (186)
- (65) 真曲巴非蛤 *P. (P.) euglypta* (Philippi, 1847) ..... (187)
- (66) 纹斑巴非蛤 *P. (P.) lirata* (Philippi, 1848) ..... (189)
- (67) 沟纹巴非蛤 *P. (P.) exarata* (Philippi, 1847) ..... (190)
- (68) 靛巴非蛤 *P. (P.) schnelliana* Dunker, 1862 ..... (192)
- (69) 和蔼巴非蛤 *P. (P.) amabilis* (Philippi, 1847) ..... (193)
- 2) 新缀锦蛤亚属 *Neotapes* Kuroda et Habe, 1971 ..... (195)
- (70) 波纹巴非蛤 *P. (N.) undulata* (Born, 1778) ..... (195)
- 3) 原缀锦蛤亚属 *Protapes* Dall, 1902 ..... (199)
- (71) 锯齿巴非蛤 *P. (P.) gallus* (Gmelin, 1791) ..... (200)
4. 格特蛤属 *Marcia* H. & A. Adams, 1857 ..... (202)

(72) 裂纹格特蛤 <i>M. hiantina</i> (Lamarck, 1818) .....	(204)
(73) 日本格特蛤 <i>M. japonica</i> (Gmelin, 1792) .....	(208)
(74) 理纹格特蛤 <i>M. marmorata</i> (Lamarck, 1818) .....	(209)
5. 浅蛤属 <i>Gomphina</i> Mörch, 1853 .....	(211)
大盘亚属 <i>Macridiscus</i> Dall, 1902 .....	(211)
(75) 等边浅蛤 <i>G. (M.) aequilatera</i> (Sowerby, 1825) .....	(211)
6. 翘鳞蛤属 <i>Irus</i> Schmidt, 1818 .....	(214)
(76) 翘鳞蛤 <i>I. (Irus) irus</i> (Linnaeus, 1758) .....	(214)
(八) 仙女蛤亚科 <i>Callistinae</i> Nordsieck, 1969 .....	(216)
1. 仙女蛤属 <i>Callista</i> Poli, 1791 .....	(216)
1) 仙女蛤亚属 <i>Callista</i> Poli, 1791 .....	(217)
(77) 中国仙女蛤 <i>C. (C.) chinensis</i> (Holten, 1803) .....	(217)
2) 肋纹仙女蛤亚属 <i>Costacallista</i> Palmer, 1927 .....	(218)
(78) 棕带仙女蛤 <i>C. (C.) erycina</i> (Linnaeus, 1767) .....	(218)
2. 石房蛤属 <i>Saxidomus</i> Conrad, 1837 .....	(220)
(79) 紫石房蛤 <i>S. purpuratus</i> (Sowerby, 1852) .....	(221)
(九) 楔形蛤亚科 <i>Sunnettinae</i> Stoliczka, 1870 .....	(225)
1. 环楔形蛤属 <i>Cyclosunetta</i> E. Fischer, 1939 .....	(225)
(80) 汛潮环楔形蛤 <i>C. menstrualis</i> (Menke, 1843) .....	(225)
(81) 巧环楔形蛤 <i>C. concinna</i> (Dunker, 1858) .....	(227)
2. 小楔形蛤属 <i>Sunettina</i> Pfeiffer, 1870 .....	(228)
(82) 小楔形蛤 <i>S. solanderii</i> (Gray, 1825) .....	(228)
(十) 文蛤亚科 <i>Meretricinae</i> Fischer, 1887 .....	(229)
文蛤属 <i>Meretrix</i> Lamarck, 1799 .....	(229)
(83) 文蛤 <i>M. meretrix</i> (Linnaeus, 1758) .....	(230)
(84) 丽文蛤 <i>M. lusoria</i> (Roeding, 1798) .....	(234)
(85) 斧文蛤 <i>M. lamarckii</i> Deshayes, 1853 .....	(235)
(十一) 青蛤亚科 <i>Cyclininae</i> Frizzell, 1936 .....	(236)
青蛤属 <i>Cyclina</i> Deshayes, 1850 .....	(236)
(86) 青蛤 <i>C. sinensis</i> (Gmelin, 1791) .....	(236)
(十二) 和平蛤亚科 <i>Clementinae</i> Frizzell, 1936 .....	(241)
和平蛤属 <i>Clementia</i> Gray, 1842 .....	(241)
(87) 和平蛤 <i>C. papyracea</i> (Gray, 1825) .....	(242)
(88) 薄壳和平蛤 <i>C. vatheleti</i> Mabile, 1901 .....	(243)

---

参考文献 .....	( 246 )
英文摘要 .....	( 255 )
中名索引 .....	( 261 )
拉丁名索引 .....	( 263 )
《中国动物志》已出版书目 .....	( 270 )

# 总 论

## 一、研究简史

帘蛤科的种类多，形态变异也较大，世界各国研究者众多，各学者所持观点也不尽相同，有的从比较形态学，有的从个体发育或年代发生 (chronogenesis) 和演化时期，有的从生态学或染色体进行分类，总的说来，以比较形态学进行分类，是最重要的。正如 Jukes - Browne (1908) 所说：动物体的特征如贝壳内部的外套线形成的窦、闭壳肌、收足肌痕，这些不具备分属的价值，只能作为次一级如亚属的特征。在分属时，较有意义的是：铰合板和它的齿；小月面和楯面；壳缘光滑或具齿。

从历史上看，这一类群的分类大多从帘蛤超科 Veneracea 的范围出发，为了阐明这一类群的研究简史和不同观点，本章拟从分类学奠基人林奈的时代开始作一简要的叙述。

中国海的帘蛤科和其它软体动物一样，过去仅有外国人在其大部头著作或专论中有若干零星记载。专门以中国海或中国某地区的报道，始见于 1904 年。为了叙述方便，下面除了以大编年史的形式简要记载帘蛤科研究的重大进展外，还较详细记载了国内外学者对中国海帘蛤科的研究情况。

1758 年，林奈 (Linné) 在其《自然系统》(Systema Naturae) 一书中叙述了帘蛤属 *Venus*，包括现在的帘蛤超科 Veneracea 和若干不相关的属。

1818 年，拉马克 (Lamarck) 著的《无脊椎动物》(Animaux sans Vertèbres) 一书中的“Les Conques”由 7 个全齿 (teledont) 的属组成，其中有 2 个属是帘蛤超科的种类。拉马克的分类是重要的，第一次展现出把帘蛤属组群，并把相关的属组成科。这里指的科与现代科的概念不相同，拉马克用的是 Les Conques，翻译过来是贝壳 (conchs)，或简述为 shells。

1819 年，Leach 创设了帘蛤科 Veneridae。但在这一科中却包括一个樱蛤 (tellinid) 和 2 个爱神蛤 (astartid)。虽然 Leach 在他的著作中用 Veneridae (帘蛤科)，但却未能包括单一的帘蛤科的属或种。对于 Leach 的帘蛤科的内容要从他 1820 年的手稿名录中寻找，这份手稿于 1852 年出版。

1825 年，De Blainville 的 Conchacea。其中有 16 个属是全齿 (teledont) 的双壳类，真正是 Veneracea 的只有其中的 3 个属。Conchacea 是拉丁名，相当于拉马克的 Les Conques。

1826年, Risso的“Les Venus”科包括有5个属, 其中有3个是 Veneracea。第4个 Veneracea 的属却不包括在他的科里。

1830年, Menke的 Veneracea 包括有3个属, 其中2个属才是 Veneracea, 第3个 Veneracea 的属却不包括在科里。Menke 创立了 Veneracea 这个词, 在某种意义上说是与 Sowerby的“Nymphacea”和 Blainville的 Conchacea 的词取得平行, 直到19世纪后半叶, 许多学者才真正把 Veneracea 作为超科(帘蛤超科)应用。

1839年, Sowerby的 Nymphacea 包括有22个属, 其中有5个属是 Veneracea。Nymphacea 这个词粗略等于 Blainville的 Conchacea。

1840年, Swainson的 Tellinidae (樱蛤科), 包括 Cyclinae 6个属, Tellininae 有6个属级单位; Venerinae 有13个属级单位。在 Swainson 的名录里, 虽然有 Venerinae (帘蛤亚科); 但从现代观点看只有3个是真正帘蛤科的属。他的研究结果对全齿(teledont)双壳类的分类是重要的。Venerinae 虽然被后人修正, 但普遍被人接受。

1847年, Gray的帘蛤科 Veneridae 往下分为 Meretricina 和 Venusina 作为无定限的分类系列。Gray的帘蛤科包括有18个属级单位, 其中有15个是在 Veneracea 的范围里。Gray 在他的文章里建立的两个亚科 Meretricinae 和 Venerinae 普遍得到后人接受。

1852年, Leach的 Veneridae 分为11个族“Stirpe”, 包括26个属级单位, 但其中只有7个是属于 Veneracea。

1853年, Deshayes的 Veneridae 下分为4个亚分支(subdivision), 即 Dosiniana、Meretricina、Venusina 和 Tapesina。列出15个属级单位都可归入 Veneracea。Deshayes 记载了大英博物馆收藏的帘蛤科标本, 他的种名录是极端重要的, 许多结论是可以接受的, 在他应用的亚科, 比 Gray 多增加2个。

1857年, Römer的帘蛤属 *Venus* 分为亚属和科“Families”, 共有27个属级单位。Römer 的分类系列与现代有些不同, 他的属等于现在的科, 亚属等于现在的属, 而科“Families”则等于亚属。在术语的应用和分类系列上, Römer 的做法比起早期学者, 是倒退了。

1858年, H. and A. Adams的 Veneridae 是第一个把亚科作为固定形式的人, 把帘蛤科分为3个亚科: 帘蛤亚科 Venerinae 有16个属级单位; 镜蛤亚科 Dosininae 有3个属级单位; 缀锦蛤亚科 Tapesinae 有7个属级单位。镜蛤亚科和缀锦蛤亚科粗略包括现在应当有的种类, 而帘蛤亚科则包括了现在承认的所有其他种类。

1871年, Stoliczka 追随 Adams 的分类步骤。他的 Tapesinae 有9个属级单位; Venerinae 有18个属级单位; 而新增加的楔形蛤亚科 Sunettinae 有3个属级单位; Dosininae 有8个属级单位。Stoliczka 注意用评论的观点进行修正, 对一些不足的比较材料加以证实, 对许多属级单位指定了模式种。

1884年, Tryon的 Venerinae 有30个属级单位; 新起名的 Meroeinae (= Sunettinae)

有 3 个属级单位；*Dosininae* 有 7 个属级单位；*Tapetinae* 有 9 个属级单位。总的看，他的编纂安排胜过他的评论。

1887 年，Fischer 的 *Meretricinae* 有 21 个属级单位；*Venerinae* 有 20 个属级单位；*Tapetinae* 有 19 个属级单位。另有 3 个属级单位归于未确定的属。Fischer 的分类与 Tryon 一样，是编纂胜过分析。

1902 年 Dall 的 *Dosininae* 有 13 个属级单位；*Meretricinae* 有 44 个属级单位；*Venerinae* 有 49 个属级单位；芽蛤亚科 *Gemminae* 有 3 个属级单位。Dall 的大纲 (synopsis) 是带有评论性的。1913 年，他又把缀锦蛤亚科分离出来，把镜蛤亚科与文蛤亚科合并为帘蛤亚科，再创立美女蛤亚科 *Circinae*。

1914 年，Jukes - Browne 对帘蛤科做了系统的研究，对这一科各属的特征、同物异名以及相间的演化关系作了较全面的综述。他根据铰合部前侧齿的存在与否，把帘蛤科分为文蛤亚科和帘蛤亚科。文蛤亚科有 56 个属级单位，帘蛤亚科有 57 个属级单位。

1922—1939 年，Lamy 和 Fischer-Piette 对巴黎自然史博物馆收藏拉马克订名的标本，按属进行整理，前后发表 20 多篇论文，这些文章有较好的参考价值。

1927 年，Marwick 研究和发表了新西兰帘蛤科的种类，他认为帘蛤科至少应分为 7—8 个亚科。

1934 年，Thiele 对帘蛤科 (不分亚科) 118 个属级单位作了安排。

1936 年，Frizzell 在详细综合分析前人工作的基础上，提出把帘蛤超科分为 9 个科的意见，即美女蛤科 *Circidae*、楔形蛤科 *Sunnetidae*、文蛤科 *Meretricidae*、帘蛤科 *Veneridae*、镜蛤科 *Dosinidae*、和平蛤科 *Clementidae*、雪蛤科 *Chionidae*、缀锦蛤科 *Tapetidae* 和芽蛤科 *Gemmidae*。事实上，Frizzell 把应列为亚科的统统提升为科，这个意见未被后人接受。

1939—1977 年，Fischer-Piette 和他的同事们对巴黎自然史博物馆馆藏的帘蛤科标本，并参照世界许多大博物馆的帘蛤科标本系统进行订正。开始以属为单位发表论文，如 *Sunetta* (1939)、*Meretrix* (1940—1941)、*Tivela* 和 *Eutivela* (1942)、*Dosinia* (1967)；继而对若干重要的亚科，如 *Tapetinae* (1971)、*Comus*, *Saxidomus*；*Cyclininae*、*Gemminae* 和 *Clementinae* (1972)、*Venerinae* (1975)、*Circinae* (1975)、*Chioninae* 和 *Samaranginae* (1977) 出版专著进行全面、深入的分类。此外，Fischer-Piette 及其同事还对法属的一些地区的帘蛤科进行分类报道。他们的工作是第一流的，堪称现代对帘蛤科最广泛、系统、深入的研究，种类遍及世界各海洋，其著作具普遍性与权威性，是研究帘蛤科不可缺的现代著作。

1951 年，Keen 提出帘蛤科分类大纲，她建议以贝壳的外部形态把帘蛤科分为 11 个亚科。Keen 的工作是有开创性的，总结了前人的工作，为帘蛤科的分类系统打下先期的基础。

1969年, Nordsieck在《欧洲双壳类》一书中, 把欧洲现生帘蛤科的种类归为4个亚科:

加夫蛤亚科 Gafrariinae (新称) nom. nov. pro Circinae)。有 *Turtonia* 和 *Gouldia* 2个属。

仙女蛤亚科 Callistinae (新亚科 nov. subfam.) 有 *Callista* 和 *Pitar* 2个属。

镜蛤亚科 Dosininae, 有 *Dosinia* (含亚属 *Orbiculus*)。

帘蛤亚科 Venerinae, 有 *Globivenus*、*Circomphalus*、*Ventricoloidea*、*Venus*、*Mercenaria*、*Chione* (含亚属 *Timoclea*)、*Clausinella* (含亚属 *Clausinella s. s.* 和 *Lirophora*) 和 *Chamelea*。

Nordsieck在这本书中还建立一个新科——巴非蛤科 Paphiidae (nov. fam.), 有 *Venerupis* (含亚属 *Venerupis s. s.*、*Polititapes* 与 *Amygdala*) 和 *Irus* 属。

1977年, 波部忠重在《日本产软体动物分类学二枚贝纲/掘足纲》一书中, 报道日本产帘蛤科共13个亚科。

1978年, Lambotte在“帘蛤超科的欧洲现代种”一文中, 遵照 Keen (1969) 的意见, 把帘蛤科分为12个亚科的做法, 认为欧洲产的帘蛤科有55种, 归于6个亚科中: 即帘蛤亚科(3属)、美女蛤亚科(1属)、卵蛤亚科(2属)、镜蛤亚科(1属)、缀锦蛤亚科(3属)和雪蛤亚科(4属)。

### 中国近海帘蛤科研究简史

1904年, Jones和Preston报道帘蛤科5种, *Meretrix zonaria* (山东沿岸)、*Circe divaricata* (香港)、*Cyclina chinensis* (香港)、*Tapes (Amygdala) variegata* (香港)、*Tapes (Hemitapes) striatula* (香港)。

1905年, Dautzenberg和Fischer在叙述北部湾的贝类中, 有关帘蛤科仅记载了 *Cyclina chinensis*、*Meretrix meretrix* 和 *M. lyrata* 3个种。

1923年, Annadale和Preston在描述取材于浙江省的论文中只记载一种青蛤 *Cyclina sinensis*, 并作了形态解剖。

1928年, Grabau和King在《北戴河贝类》一书中, 帘蛤科记载8种: *Dosinia japonica*、*D. laminata*、*D. gibba*、*Cyclina chinensis*、*Venus jidoensis*、*Venus jidoensis* var. *alta*、*Meretrix petechialis* 和 *Tapes variegata*。

1936年, 我国学者张玺、相里距在“胶州湾及其食用软体动物的研究”一文中, 报道胶州湾帘蛤科8个种: 镜蛤 *Dosinia japonica*、文珠白 *D. laminata*、凸镜蛤 *D. gibba*、墨砚 *Cyclina sinensis*、小帘蛤 *Venus jidoensis*、文蛤 *Meretrix meretrix*、小蛤仔 *Tapes variegata* 和蛤仔 *T. philippinarum*。

1955年, 张玺、齐钟彦、李洁民合著的《中国北部海产经济软体动物》一书中,



记载帘蛤科共 10 种, 除上述 8 种外, 增加等边浅蛤 *Gomphina aequilatera* 和紫石房蛤 *Saxidomus purpuratus* 两种。

1956 年, 吴宝华报道东海浙江舟山群岛帘蛤科 7 种: 小帘蛤 *Venus jedoensis*、紫斑文蛤 *Meretrix petechialis*、等边浅蛤 *Gomphina aequilatera*、蛤仔 *Tapes philippinarum*、文珠镜蛤 *Dosinia laminata*、凸镜蛤 *D. gibba* 和青蛤 *Cyclina sinensis*。

从 1904—1956 年的 50 多年里, 国内外学者发表的中国海帘蛤科共有 14 种, 实际上只有 12 种: *Meretrix zonaria* (= *Meretrix meretrix*)、*Circe divaricata* (= *Gafrarium divaricatum*)、*Cyclina chinensis* (= *Cyclina sinensis*)、*Tapes (Amygdala) variegata* (= *Ruditapes variegata*)、*Tapes (Hemitapes) striatula* (= *Marcia japonica*)、*Meretrix lyrata* (我国尚未发现)、*Dosinia japonica* *Dosinia laminata* (= *Dosinia corrugata*)、*Dosinia gibba* (= *Dosinia derupta*)、*Venus jidoensis* (= *Protothaca jidoensis*)、*Meretrix petechialis* (= *Meretrix meretrix*)、*Tapes philippinarum* (= *Ruditapes philippinarum*)、*Gomphina aequilatera*、*Saxidomus purpuratus*。

1960 年, 张玺、齐钟彦等合著《南海的双壳类软体动物》一书, 报道帘蛤科共 29 种, 这是国内第一次较多地记录分布在南海的种类。这些种除了若干南、北都有分布的广温、广分布种如青蛤、菲律宾蛤仔等和过去香港地区发表的种外, 在本书中第一次报道的有 20 种, 大多是我国南海习见的种。

1962 年, 张玺、齐钟彦等合著《中国经济动物志——海产软体动物》一书, 帘蛤科报道 10 种, 都是一些经济价值较大, 已发表过的种。

1964 年, 庄启谦发表了“中国近海帘蛤科的研究”专题论文, 系统报道我国近海帘蛤科共 97 种, 进行区系分析、澄清若干过去在分类上混乱的种, 详细标明每个种在我国的分布点和在世界的分布范围。

1966 年, 蔡英亚发表“福建沿海瓣鳃纲贝类的调查”报告, 其中帘蛤科有 37 种, 是福建海区帘蛤科最为详尽的报道。

1982 年, 赵汝翼等合著的《大连海产软体动物》一书, 其中描述帘蛤科 11 种, 均为北部沿海习见的种。

1988 年, 福建海洋研究所的“台湾海峡中、北部海洋综合调查研究报告”, 对解放以来一直缺乏调查的台湾海峡进行多学科综合调查, 采获许多标本, 其中帘蛤科报道有 11 种, 有 3 种在国内系首次记录。

1989 年, 齐钟彦等合著的《黄渤海软体动物》一书, 记载帘蛤科 12 种, 虽然这些种以前均有报道, 但作为黄渤海的海产软体动物是最全面的记录。

1991 年, 蔡如星的《浙江动物志——软体动物》一书, 报道浙江帘蛤科 14 种。

1992 年, 尤仲杰等报道“南麂列岛的贝类”403 种, 其中帘蛤科的种类有 32 种, 作为地区性报道, 采集是细致的, 种类是详尽的。