

甲壳动物学论文集

TRANSACTIONS OF THE CHINESE
CRUSTACEAN SOCIETY

【第四辑】

NO. 4

庆祝中国甲壳动物学会成立20周年
暨刘瑞玉院士从事海洋科教工作55周年
学术报告会论文集

中国甲壳动物学会 编辑



科学出版社

www.sciencep.com

59.1853083

01

:4

甲壳动物学论文集

第四辑

庆祝中国甲壳动物学会成立 20 周年
暨刘瑞玉院士从事海洋科教工作 55 周年
学术报告会论文集

中国甲壳动物学会 编辑

科学出版社

北 京

内 容 简 介

本论文集主要包括在2002年11月4日庆祝“中国甲壳动物学会成立20周年暨刘瑞玉院士从事海洋科教工作55周年学术报告会”上宣读的论文和大会贺词、讲话等有关文件,还特意刊载了为颂扬我国甲壳动物学奠基人沈嘉瑞教授在甲壳动物学研究中的卓越贡献而于2002年3月1日在北京举行的“中国甲壳动物学奠基人沈嘉瑞教授诞辰100周年纪念会”的有关讲话、文集,内容丰富多彩;除有细致、深入的基础研究成果外,还有有关水产养殖生产实践的实验报告,以及尖端生物技术和分子生物学研究结果,包括了几位院士极具战略性、前瞻性的学术观点。文集内容反映了我国甲壳动物学研究的一些最新进展,有重要的参考价值。

图书在版编目(CIP)数据

甲壳动物学论文集 第四辑:庆祝中国甲壳动物学会成立20周年暨刘瑞玉院士从事海洋科教工作55周年学术报告会论文集/中国甲壳动物学会编辑. —北京:科学出版社,2003.12

ISBN 7-03-012075-2

I. 甲… II. 中… III. 甲壳纲—文集 IV. Q959.223-53

中国版本图书馆CIP数据核字(2003)第078997号

责任编辑:霍春雁 姜朋逊 赵甘泉/责任校对:刘小梅

责任印制:刘士平/封面设计:陈 敬

科 学 出 版 社 出 版

北京东黄城根北街16号

邮政编码:100717

<http://www.sciencep.com>

新 蕾 印 刷 厂 印 刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2003年12月第 一 版 开本:787×1092 1/16

2003年12月第一次印刷 印张:32 3/4 插页:4

印数:1—1 100 字数:750 000

定价:98.00 元

(如有印装质量问题,我社负责调换〈杨中〉)

TRANSACTIONS OF THE CHINESE CRUSTACEAN SOCIETY

NO. 4

Proceedings of the Symposium Celebrating the Twentieth
Anniversary of the Founding of Chinese Crustacean Society;
Congratulations to the Society President, Academician
Liu Ruiyu (J. Y. Liu) for His Successful Oceanographic
Research for Fifty-five Years, Qingdao, 2002

Edited by

The Chinese Crustacean Society

Science Press

Beijing, China

《甲壳动物学论文集》编辑委员会

顾 问：刘瑞玉

主 任：相建海

副主任：李新正

秘 书：李富花

委 员：(以姓氏拼音为序)

陈清潮 中国科学院南海海洋研究所

戴爱云 中国科学院动物研究所

邓景耀 中国水产科学研究院黄海水产研究所

堵南山 华东师范大学生物系

胡超群 中国科学院南海海洋研究所

黄 捷 中国水产科学研究院黄海水产研究所

李少菁 厦门大学海洋系

李新正 中国科学院海洋研究所

刘瑞玉 中国科学院海洋研究所

相建海 中国科学院海洋研究所

于海燕 中国科学院海洋研究所

前 言

由中国甲壳动物学会和中国科学院海洋研究所联合主办的“庆祝中国甲壳动物学会成立 20 周年暨刘瑞玉院士从事海洋科教工作 55 周年学术报告会”于 2002 年 11 月 4~5 日在青岛隆重举行。科技部部长徐冠华、中国科学院学部主席团执行主席、中国科学院院长路甬祥联名发来了贺信；中国科学院生命科学与生物技术局，资源环境科学与技术局，沈阳分院党组，沈阳分院学部联络处，动物研究所，南海海洋研究所；山东省科技厅厅长、山东海洋工程研究院院长董昭和；山东省科学技术协会，北京师范大学，山东大学，上海水产大学，湛江海洋大学以及中国极地研究所等 30 多个单位和个人发来了贺信、贺电。曾呈奎、陈吉余、文圣常、苏纪兰、尹文英、沈蕴芬、宋大祥、赵尔宓、张福绥、郑守仪、胡敦欣、唐启升、冯士筌、袁业立、赵法箴等 15 位院士，甲壳动物学会会员代表，以及青岛市、中国海洋大学、中国科学院动物研究所、水生生物研究所、南海海洋研究所、华东师范大学、厦门大学、中国水产科学研究院黄海水产研究所、山东省海洋工程研究院、地矿部海洋地质研究所等单位的领导和刘瑞玉院士的同事、朋友、学生等共 240 多人参加了大会。

庆祝大会由中国科学院海洋研究所党委书记孙松研究员主持；甲壳动物学会秘书长李新正研究员简要介绍了中国甲壳动物学会理事长刘瑞玉院士的简历和主要业绩；中国科学院海洋所所长相建海研究员回顾了中国甲壳动物学会成立 20 年来的发展历程，特别介绍了刘瑞玉理事长对甲壳动物学会的建立与发展 and 我国甲壳动物学研究所做出的卓越贡献。青岛市委秘书长孔心田同志、河北大学生命科学学院宋大祥院士、中国科学院动物所所长黄大卫研究员、中国海洋湖沼学会理事长胡敦欣院士、中国动物学会理事长陈大元研究员、驻青科技单位代表中国水产科学研究院黄海水产研究所副所长王清印研究员、学生代表胡超群研究员以及九三学社青岛市林萍副主委先后讲话、致辞，最后，刘瑞玉院士汇报了自己从事海洋科学和甲壳动物学研究的经验和体会，并对我国甲壳动物学和海洋科学研究提出了期望，使与会者特别是年轻的科技工作者深受教育和鼓舞。

在庆祝大会主席台就坐的除刘瑞玉等 16 位院士外，还有青岛市委秘书长孔心田、青岛市人大常委会副主任辛毓明、青岛市政协副主席刘斌宗、中国科学院海洋研究所所长相建海、中国科学院海洋研究所党委书记孙松、中国科学院动物研究所所长黄大卫、青岛海洋大学副校长翟世奎、中国动物学会理事长陈大元、青岛市科技局局长李乃胜、山东省海洋工程研究院副院长王凤起、青岛市科协主席杨柏林、九三学社青岛市副主委林萍等。

刘瑞玉院士是我国著名的海洋生物学家和甲壳动物学家，中国科学院海洋研究所第三任所长。中国甲壳动物学会是中国甲壳动物学研究领域的最高学术团体，刘瑞玉教授是发起者和创建者之一，并任第一至四届理事长。他长期致力于我国的海洋科学研究事业，在从事科学研究的 50 多年中，开拓了我国海洋底栖生物生态学研究、甲壳动物学诸多领域和不同类群的研究，并在海水增殖，特别是对虾育苗养殖和资源增殖等研究

中做出了卓越贡献,推动了海洋生物学、甲壳动物学和水产事业以及国际交流合作的发展。其研究成果先后获国家级奖 3 项,院、部、省级奖 17 项。他因在推动我国海洋科学发展及在国际合作交流中做出了多方面的贡献,而在国内外同行中享有盛誉。在孜孜不倦探索海洋科学的同时,刘瑞玉院士始终满腔热情地投入到人才培养工作中,他的许多学生在国内外海洋科研领域中已成为将帅人才和科研骨干。刘瑞玉院士矢志不移献身祖国科教事业的崇高品德,严谨的科学思想和认真治学的态度,不断创新和不懈拼搏的科学精神以及海人不倦的高尚情操,都是广大科技工作者学习的楷模。

庆祝大会之后举行了学术报告会。陈吉余、尹文英、宋大祥、沈蕴芬、赵尔宓、刘瑞玉等 6 位院士分别做了精彩的学术报告,另有 40 多位专家学者就有关甲壳动物学、水生生物学、海洋科学等领域的学术问题做了大会发言,展示了各自的最新成果,在大会上做了广泛的学术交流。学术研讨气氛热烈,发言踊跃,报告会一直延续到 5 日晚 7 时。

在学术报告会结束之际,学会名誉理事长刘瑞玉院士和秘书长李新正研究员对会议进行了总结,认为本次会议的报告,无论是报告的水平之高还是涉及的学科领域之广,在甲壳动物学分会历次学术年会、学术研讨会中都是空前的,标志着我国甲壳动物学研究水平已经上了一个更高的层次,也标志着中国甲壳动物学会在新世纪向着新的目标迈出了一大步。本次会议必将作为重要的里程碑载入学会发展的史册。在 21 世纪之初召开本次纪念和学术研讨会,继往开来,令人振奋,意义十分深远,不但总结了以前的工作成果,也为下一步的学会工作和研究工作打下了基础、指明了方向。

本次会议共收到论文摘要 118 篇,纪念性文章十余篇,刊载于会前印发的“论文摘要集”上。会上报告的论文展示了最新的研究成果,讨论十分热烈。为了纪念大会的召开,促进学术交流,推动甲壳动物学和学会工作的进一步发展,中国甲壳动物学会理事会加强了大会文集的编辑和出版工作。本论文集内容包括“庆祝中国甲壳动物学会成立 20 周年暨刘瑞玉院士从事海洋科教工作 55 周年学术报告会”的有关文件和讲话、贺词,以及评选出的 45 篇优秀论文。本论文集还特意刊登了中国科学院动物研究所和中国甲壳动物学会于 2002 年 3 月 1 日在北京联合召开的“中国甲壳动物学奠基人沈嘉瑞教授诞辰 100 周年纪念会”的大会讲话稿,以颂扬他生前为推动我国甲壳动物学研究所做的不懈努力和巨大贡献。

科学出版社将以高速度、高质量的工作实现本文集的出版,特致衷心的感谢!我们十分感谢孙松研究员、胡超群研究员、侯一筠研究员、王雷研究员、龚德俊研究员、刘光兴教授、杨红生研究员和陈倬研究员对本文集的出版提供的大力支持。我们也衷心感谢郑绍雄先生为提高论文外文摘要质量而付出的辛勤劳动、于海燕博士为全部稿件的统稿编排所做的大量艰苦细致的工作。在文稿的编辑过程中,郑晓林先生、王岩女士等提供了有力的支持;李笑红女士、李宝泉先生、帅莲梅女士、王少青先生、王永强先生、李士玲女士等在文字和图片处理方面给予了无私的帮助,在此一并致谢。

编者

2003 年 4 月 28 日,青岛

图 版



扁尾海蛇 *Laticauda laticaudata* (Linnaeus)



半环扁尾海蛇
Laticauda semifasciata (Reinwardti)



棘毗海蛇 *Acalyptophis peronii* (Gray)



棘鳞海蛇 *Astrotia stokesi* (Gray)



龟头海蛇 *Emydocephalus ijimae* Stejneger



青环海蛇 *Hydrophis cyanocinctus* Daudin

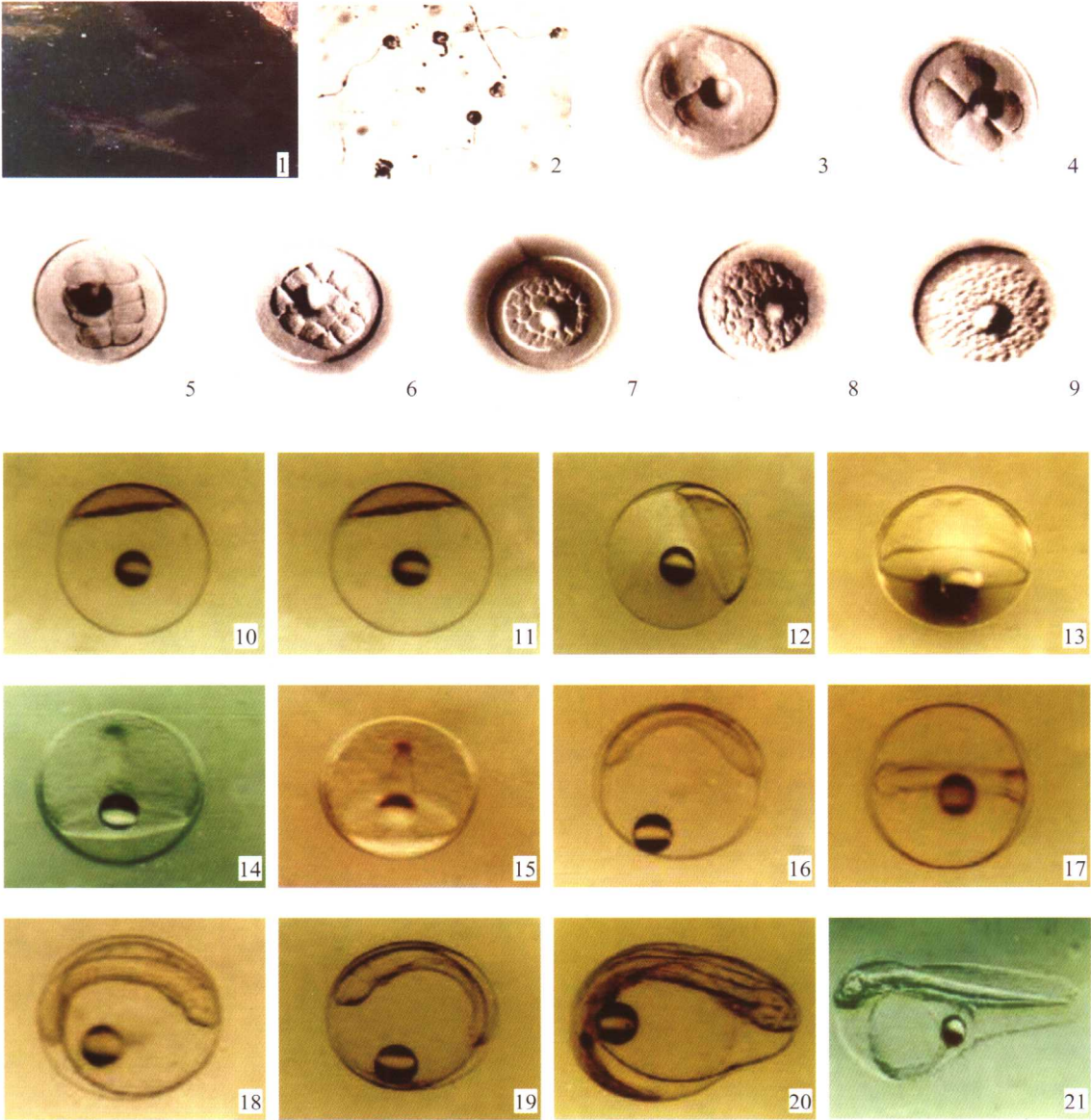


平颊海蛇 *Lapemis curtus* Shaw



平颊海蛇 *Lapemis curtus* Shaw

图版 II



- | | |
|-------------------------------|--|
| 1. 亲鱼配对 | 12. 原肠初期 Early gastrula stage |
| 2. 人工变性雄鱼精子 | 13. 原肠中期 Middle gastrula stage |
| 3. 2 细胞 2-cell Stage | 14. 原肠晚期 Late gastrula stage |
| 4. 4 细胞 4-cell Stage | 15. 神经胚期 Neurula stage |
| 5. 8 细胞 8-cell Stage | 16. 脑泡形成期 Brain vesicle stage |
| 6. 16 细胞 16-cell Stage | 17. 视囊形成期 Optic capsule stage |
| 7. 32 细胞 32-cell Stage | 18. 肌肉效应期 Muscle differentiation stage |
| 8. 64 细胞 64-cell Stage | 19. 心脏搏动 Heart beat stage |
| 9. 多细胞 Stage of various cells | 20. 孵化出膜 Hatching complete stage |
| 10. 高囊胚期 High blastula stage | 21. 仔鱼 larval fish |
| 11. 低囊胚期 Low blastula stage | |



中国科学院海洋研究所党委书记、副所长孙松研究员主持大会



刘瑞玉院士作大会发言



大会主席团部分成员



中国科学院海洋研究所所长相建海研究员致欢迎词并作大会学术报告



学术报告会会场



刘瑞玉院士八十华诞晚宴



参加庆祝会的中国甲壳动物学会理事会成员与部分代表合影

目 录

中国甲壳动物学会成立 20 周年暨刘瑞玉院士从事海洋科教工作 55 周年学术报告会讲话与贺信

徐冠华部长、路甬祥院长的贺信·····	(3)
刘瑞玉院士简历及主要业绩·····	李新正 (4)
在“庆祝中国甲壳动物学会成立 20 周年暨刘瑞玉院士从事海洋科教工作 55 周年学 术报告会”上的讲话·····	相建海 (5)
在“庆祝中国甲壳动物学会成立 20 周年暨刘瑞玉院士从事海洋科教工作 55 周年学 术报告会”上的讲话·····	孔心田 (9)
刘瑞玉院士——我们学习的榜样·····	宋大祥 (10)
在“庆祝中国甲壳动物学会成立 20 周年暨刘瑞玉院士从事海洋科教工作 55 周年学 术报告会”上的讲话·····	黄大卫 (12)
在“庆祝中国甲壳动物学会成立 20 周年暨刘瑞玉院士从事海洋科教工作 55 周年学 术报告会”上的讲话·····	胡敦欣 (13)
中国动物学会的贺词·····	陈大元 (14)
以刘瑞玉院士为榜样,努力为海洋科技事业多做贡献·····	王清印 (15)
在“庆祝中国甲壳动物学会成立 20 周年暨刘瑞玉院士从事海洋科教工作 55 周年学 术报告会”上的讲话·····	林 萍 (16)
大师风范 学者楷模·····	胡超群 (17)
我的甲壳动物学和海洋生态学研究工作·····	刘瑞玉 (20)
附:刘瑞玉主要著作目录·····	(28)
为“庆祝中国甲壳动物学会成立 20 周年暨刘瑞玉院士从事海洋科教工作 55 周年学 术报告会”赠贺信、贺电、贺辞的部分单位和个人·····	(35)

沈嘉瑞教授诞辰一百周年纪念会大会发言

隆重纪念中国甲壳动物学奠基人沈嘉瑞教授诞辰一百周年·····	刘瑞玉 (43)
缅怀我的恩师沈嘉瑞教授·····	宋大祥 (44)
中国甲壳动物学奠基人沈嘉瑞教授诞辰一百周年纪念致辞·····	黄大卫 (47)
深切缅怀沈嘉瑞教授·····	中国科学院动物研究所动物进化与系统学研究中心 (48)
追忆沈嘉瑞先生在水生生物研究所的日子·····	张晓良等 (50)

论 文

形态、分类和系统学

- 六足动物(昆虫)是陆生甲壳动物吗? 尹文英 (55)
- 甲壳动物系统学研究若干进展 宋大祥 刘瑞玉 (61)
- 《现生甲壳动物(CRUSTACEA)最新分类系统》简介 刘瑞玉 (78)
- 蔓足甲壳动物系统分类研究的一些新进展 刘瑞玉 任先秋 (89)
- 关于对虾类(属)学名的改变和统一问题 刘瑞玉 (106)
- 中国长臂虾总科的种类、分布与区系特点 李新正 刘瑞玉 梁象秋 (125)
- 南沙群岛歪水蚤(新种) 陈清潮 黄将修 尹健强 (148)
- 中国海螺赢蜚属 *Corophium* (甲壳动物 端足目)的研究 任先秋 (154)
- 中国海域扇肢亚目(甲壳动物:等足目)的种类及地理分布 于海燕 李新正 (181)
- 我国无柄蔓足类(藤壶类)领域研究的进展
..... 严 涛 方 芳 刘勐伶 董 钰 严文侠 (192)
- 中国缅甸虫属陆生等足类的区系及眼斑缅甸阴虫的生物学
..... 陈国孝 陈 军 廖崇惠 李健雄 (200)
- 中国典型地带陆生等足类的种类组成和分布(英文) 陈国孝 (213)
- 海蛇的知识和中国海蛇的研究 赵尔宓 (214)
- 文昌鱼——研究脊椎动物起源和进化的模式动物 张士瑾 袁金铎 李红岩 (223)

生态、行为和资源

- 中国对虾的渔业生物学研究 邓景耀 (230)
- 泉州湾河口湿地动物多样性 黄宗国 李荣冠 郑成兴 郑凤武 王建军 黄心光 (242)
- 长江口水生生态系统修复工程之二——底栖生物试验性增殖与放流
..... 陈亚瞿 金 鏐 谈泽炜 (264)
- 南海污损性蔓足类的生态特点及分布状况
..... 方 芳 严 涛 刘勐伶 董 钰 严文侠 (273)
- 长江口区底栖生物群落多样性特征 吴耀泉 李新正 (281)
- “拥挤效应”对蓴花臂尾轮虫混交雌体产生和休眠卵形成的影响
..... 席贻龙 胡好远 黄祥飞 (289)
- 东海浮游动物生态特征的研究 I. 种类分布与多样性
..... 徐兆礼 陈亚瞿 韩金娣 王云龙 袁 骐 蒋 玫 (297)

发育、养殖和病害

- 锯缘青蟹幼体摄食及其营养生理研究 李少菁 王桂忠 艾春香 翁幼竹 朱小明 (312)
- 锯缘青蟹生殖内分泌学研究 李少菁 王桂忠 叶海辉 黄辉洋 成永旭 上官步敏 (325)
- 凡纳滨对虾亲虾蜕壳节律和使用寿命的研究
..... 林琼武 艾春香 王桂忠 李少菁 黄加祺 沈绿珠 (331)

正常与感染白斑病的凡纳滨对虾几项免疫指标变化的初步研究	
..... 宋林生 苏建国 蔡中华 崔朝霞 方 敏 相建海 刘瑞玉 (337)	
ERIC-PCR 和 RAPD 技术在弧菌遗传多样性分析中的应用	
..... 陈 偿 胡超群 张吕平 陈晓燕 沈 琪 任春华 (343)	
虾蟹类营养繁殖学的研究及进展	成永旭 (350)
日本沼虾肠道菌群分离鉴定及饵料和温度对优势菌群影响	
..... 李彦芹 刘艳丽 鲍 娜 阚振荣 康现江 (359)	
中国明对虾精子发生过程细胞核变化初步研究	
..... 康现江 王所安 郭明申 程力均 穆淑梅 刘 龙 (369)	
红螯光壳螯虾胚胎发育过程中脂类及脂肪酸组成的分析	
..... 李荷迪 周忠良 罗 文 赵云龙 (377)	
中国明对虾胚胎及幼体死亡病因的电镜检查及防治意见	
..... 王克行 李晓甫 姜 明 刘晓云 (383)	
养殖对虾的优良品种选育与海洋生物技术	王清印 李 健 孔杰 黄 健 (392)
中华绒螯蟹 (<i>Eriocheir japonica sinensis</i>) 及其他方蟹触角节的发育研究	
..... 唐伯平 杨思谅 陈立侨 江洪波 成永旭 (398)	
对虾精子贮存过程和顶体反应的生理生化特征研究进展	
..... 吴 闯 吴长功 相建海 (405)	
华南沿海三种养殖对虾虾苗白斑综合征病毒及桃拉病毒的调查	
..... 张吕平 沈 琪 任春华 胡超群 (410)	
中国明对虾四倍体 6 种诱导方法的比较	
..... 张晓军 李富花 吴长功 周岭华 相建海 (416)	
海南省对虾养殖的现状、问题和对策	张志怀 (427)
三疣梭子蟹受精过程的初步观察	朱冬发 王春琳 余红卫 陈 丹 (432)
点带石斑鱼的亲鱼培育、产卵受精和胚胎发育	
..... 邹记兴 常 林 向文洲 胡超群 吴文忠 阮国雄 (436)	

实验生物学

中国明对虾心脏组织的分泌功能	
..... 陈 倅 安育新 邓 欢 刘卫东 张东生 苏 浩 (448)	
热应激下中国明对虾肌肉组织 <i>hsp70</i> mRNA 的表达研究	
..... 焦传珍 王在照 张成松 李富花 相建海 (454)	
虹鳟肿瘤坏死因子 (TNF α) 基因体外表达与活性鉴定的研究	
..... 蔡忠华 宋林生 Zou Jun Secombes C. J. Peddie S. (460)	
甲壳动物眼柄神经肽类激素的分泌调控研究近况	高春蕾 孙金生 相建海 (470)
宽额假磷虾和中华假磷虾生化遗传差异分析	郭东晖 李少菁 林元烧 陈 钢 (478)
镉对长江华溪蟹鳃组织细胞超微结构的影响	
..... 郭 禹 王 兰 王 茜 王定星 韩小铮 (487)	