

珠江水系渔业资源调查报告

第 一 分 册

江 河

珠江水系渔业资源调查编委会

一九八五年五月



数据加载失败，请稍后重试！



数据加载失败，请稍后重试！

参加调研的单位和主要人员

云南省水产研究所：王修勇 周达夫 徐伟毅 顾继安 庄玉兰 蔡美仙 朱世解 贾云 邢立明 李家惠

贵州省水产研究所：林久明 曹树勤 余寿 勾才宦 张晋芳 陈时伟

贵州省科学院生物研究所：吴本寿 李腾芳 王有辉

贵州省科学院中心化验室：刘国柱 李志发 邢书婷 王兰英 张海燕

广西壮族自治区水产研究所：陈震宇* 石大康 李辉 李美玉 王鸿仪 周解 梁雪琼 张肖兰 莫端林 黄桂轩 梁汉美 龚启光 杨家坚 何安尤 卢光发 李伟鹏 张世光 岳秋莎 莫玉玲 吕业坚 曾小方 陈福才 黄思威 潘卫东 吴迪新 何少林 庄桂香*

华南师范大学生物系：潘炯华 苏炳之 张剑美 梁淡如 郑文彪 李欧 王志高 曾照瑞 朱洁心

湛江水产学院：叶富良 钟大成 赖泽兴 卓明 吴飞远 胡萍 宋蓓玲 李华祥 翁文海 黎相福 林柏昆 陈以良 杜国祥 林奇

暨南大学生物系：高国范 颜素珠 叶桂璠 陈秀夫

珠江水产研究所：陆奎贤 肖学铮 郭叶华 匡庸德 冯启新 王金潮 刘美侠* 黄文舟 黄鼎芬 林永明 余瑞兰 尤炳赞 刘少明 庞世勋 梁森汉 张罕 白岳强 张桂序 陈菊玉 陆小志 林立中 李道国 叶锋 顾邓文

参加编写的单位和人员

云南省水产研究所, 王修勇 周达夫 庄玉兰 贾云

贵州省水产研究所, 林久明

贵州省生物研究所, 吴本寿

贵州省科学院中心化验室, 刘国柱

广西壮族自治区水产研究所, 石大康 李辉 王鸿仪 梁雪琼 周解

华南师范大学生物系, 潘炯华 苏炳之 张剑英

湛江水产学院, 叶富良 钟大成 赖泽兴

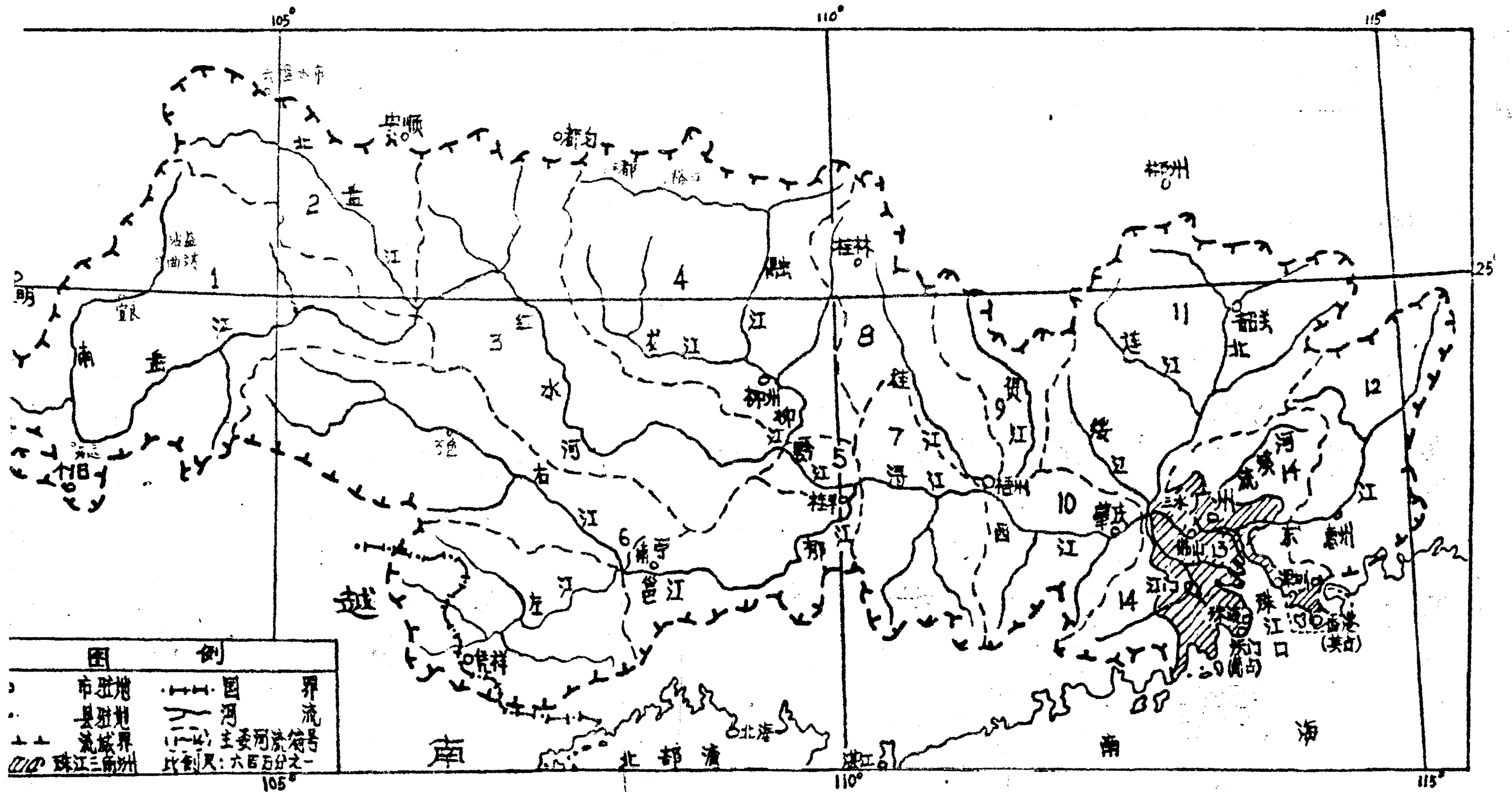
暨南大学生物系, 高国范 颜素珠

珠江水产研究所, 陆奎贤 肖学铮 郭叶华 匡庸德 冯启新

刘美侠*

*已调离该所

珠江流域主要河流分布图



前 言

珠江水系由西江、北江、东江和珠江三角洲等河段组成，流经滇、黔、桂、粤、湘、赣六个省（区），注入南海，是我国第四大河。珠江水系地处亚热带，气候温暖，雨量充沛；鱼类资源比较丰富。过去，由于种种原因，未能对珠江水系渔业资源进行系统的、全面的调查研究，渔业资源状况不明；同时，亦忽视对渔业生态环境的保护和渔业资源的合理开发利用；因而，造成近期渔业资源明显衰退，鱼产量下降，一些经济鱼类濒临绝迹的危险。为此，有必要查明家底，为将来合理的开发利用提供科学依据。

珠江水系渔业资源调查，是1980年由农牧渔业部水产局（前国家水产总局）下达的全国水产科研重点项目之一。由中国水产科学研究院珠江水产研究所主持，会同云南省水产研究所、贵州省水产研究所、贵州省生物研究所、贵州省科学院中心化验室、广西壮族自治区水产研究所、华南师范大学生物系、湛江水产学院、暨南大学生物系等单位，共同对珠江水系的15条江河，以及隶属该水系的9个水库，2个湖泊的自然概况、水的理化性状、水域污染、水生生物、水体原初生产力，鱼类区系，主要经济鱼类的生物学，以及渔业经济等方面进行了比较全面系统的调查研究。其中珠江云南江段和西河水库、抚仙湖、异龙湖由云南省水产研究所承担调查；珠江贵州江段由贵州省水产研究所、贵州省生物研究所、贵州省科学院中心化验室共同调查，贵州省的桂家河水库由贵州省水产研究所承担调查；珠江广西江段以及西津水库、澄碧河水库、泗维河水库由广西水产研究所承担调查；珠江北江江段和南永水库由华南师范大学生物系承担调查；珠江东江江段和显岗水库由湛江水产学院承担调查；东江的鱼类区系和广东江段的水生维管束植物由暨南大

学生物系承担调查；珠江西江江段、珠江三角洲以及锦江水库、合河水库由珠江水产研究所承担调查。

1981—1983年对上述河段及其附属水体的渔业资源进行了系统、全面的调查，搜集了大量的科学资料，经过综合分析，写成了较全面系统的本报告；为今后发展珠江水系淡水渔业提供科学依据。

本次调查，承蒙珠江水系四省（区）的各级水产主管部门的大力支持，广大渔民提供大量资料，在此一并谨致谢忱。

《珠江水系渔业资源调查报告》共分六册：第一分册：江河；第二分册：江河主要经济鱼类生物学（一）；第三分册：江河主要经济鱼类生物学（二）；第四分册：水库；第五分册：水库及湖泊；第六分册：专题报告。

由于我们的水平所限，本报告缺点和错误之处，敬希专家和读者指正。

钟 麟

1985年6月

目 录

第一章	珠江水系渔业研究史略.....	1
第二章	自然概况.....	14
第一节	水系.....	14
第二节	地理环境.....	21
第三节	气候概况.....	24
第四节	水文特征.....	33
第三章	水的理化性状.....	43
第一节	调查方法.....	43
第二节	调查结果.....	47
第三节	分析评价.....	80
第四章	水质污染状况.....	116
第一节	调查内容和 方法.....	118
第二节	检测结果.....	123
第三节	检测结果分析.....	155
第四节	水环境的评价.....	204
第五节	结论.....	227
第六节	水质污染对渔业资源的影响.....	237
第七节	讨论.....	240
第五章	水生生物.....	252
第一节	调查方法.....	252
第二节	调查结果.....	255
一	浮游植物.....	255
二	浮游动物.....	276
三	底栖动物.....	320
四	水生维管束植物.....	355

第六章	鱼类区系组成及分布.....	372
第七章	江河渔业及渔业资源.....	409
第一节	渔业.....	409
第二节	渔业资源变动原因.....	436
第三节	恢复和发展渔业资源的有利条件.....	449
第四节	对恢复和发展珠江渔业资源的意见.....	452

第一章 珠江水系渔业研究史略

我国是农业大国。自古以来渔业也是国民经济中重要的环节。珠江延绵三千余公里，两岸从事淡水渔业的劳动者甚众，淡水渔业甚为发达，所以历史上四省区有关渔业的文献颇为丰富，历史上记载资料较多，解放以后我国水产科学工作者从事了大量的调查研究工作，发表了很多论文和调查报告，现将我们能收集到的资料略作介绍如下：

唐朝“寰宇记”载云“隐山，在桂林城西三里，唐李渤出镇见石门大开有水泓澈，山下得伏流。下水泓然，水色墨绿，真濬三丈。阳江水侧平坦，南华岗西至夕阳洞有潭东去，莫究深广。北牖岗虚潭幽，其水浚墨，中有巨鱼可三四尺鳞甲，朱须赭尾，人或见者尤以敬之”。该文阐述了桂林桃花江一带的自然景观，也描述了尾尾大鱼优美形态。

南越笔记（1700）记载了一些鱼的习性，如“鲈鱼以冬初从江入海，趋咸水就暖，以后从海入江，趋淡就冻”。这一记载虽有欠妥之处，但对鲈鱼既能在淡水生活，又能入海这一河海洄游特性的论述是正确的，该书还记载了“银鱼产惠州东湖第一桥下，以秋九月出，九月风谓银鱼风”长二黍许，光滑无鳞，表里莹澈，出清明尤佳”。当年惠州九月风被称谓银鱼风，可见当时银鱼产量相当高，才有可能生产如此影响。这对我们了解银鱼分布很有启示作用，因为现今银鱼在西江、东江江河中能见者寥寥。

广东通志（清）记有咸淡水鱼50多种，并记有鲟关于生活习性及渔业方面的资料如“鱼身似鲟而色纯黑，头有七星，俗曰‘乌鱼’其性耐久，埋土中数月不死，得水复活”。

广东新语（1700）对中华鲟描述记有“脊一行，腹二行，

鳞皆十三，两翅二行鳞皆三十”。生态方面描述器“鲟产端州（今肇庆）以春时出浮阳，见日则眩，渔者于阴处取之”阐明了中华鲟的习性。

《广东通志》还记述了鱼苗及养殖方面论述如：“鱼苗新龙等州山田拣荒平处开为町畦，伺春雨邸中贝宁水即买鲢鱼仔散于田内，一二年后鱼儿长大食草根并尽，既为熟田又收鱼利，及种禾且无稗草，乃齐民之上术也。”并还载有“巨鱼散卖入肇庆界，始出入设法取之养成鱼苗，常贩自封川以至高明，五六百里，多食鱼草”。

鱼花产西江，粤有三河，唯西江产鱼花，南海有九江村，多以鱼花为业，取者上至封开水口下至罗旁水口八十里”。

[illegible]

属记有“草鱼、鲛、鲢、鱼、鳊、鲤、鲫、鳅、鳙、鳊、黄刺、竹鱼等”。此外，如《南雄县志》中的鳞部，《始兴县志》中的水族部也都有关于鱼类的记述。《惠州府志》记载了惠州地方鱼类30多种，《龙川县志》记载了东江鱼类30余种。

广西灵州县誌（清）介绍当地鱼类资源“鳞介之属”——鲤、鲫、青、黄、白、斑、骨、黄尾、鲢、鳙、白鲢、银、佻鱼等。可见当年的桂江有鳊鱼和银鱼的分布，如今的桂江鳊鱼、银鱼皆已绝迹。以上这些史籍记载，可以看到珠江鱼类很早就为群众了解和利用，无论在鱼类的种类、分布、习性方面，以及在捕捞和养殖方面都积累了丰富的经验。

科学的记载最早是外国学者来华进行学术考察后发表的论文，
略述如下：

1834年英国人Gray将中华鲟*Acipenser Sinensis*作为新种发表了论文。

1911年Chaudhuri根据Brouen于1909—1910年在云南采到的鱼类，报导了15种鱼类，文中还统记述了云南41种鱼类。

1925—1926年Nichols发表了“中国泥鳅和条鳅的分析”和“中国淡水鱼类”一书中也包括了本水系云南等地分布的几种鱼类。

1929年方炳文，常麟定在广西融水、龙川、凌云、罗城等地考察后发表了鲤科鱼类一新属一新种与一新记录。鳅科一新种，平鳍鳅科二新属及三新种。

1929年陈燕善发表了“广东鳗鱼单类研究”比较详细地记述广东及海南岛的鳗类。

1932年方炳文发表了“中国鲮属鱼类研究”一文，系统地整

理了我国鳍属鱼类，其中有三个新种，2个新记录涉及到珠江水系。

1932年林书颜发表“广东省白云山鲤科鱼类的新属新种”一文，记载了一个新属三个新种和一个新亚种，其中邓鱼（唐鱼）*Tanicht nysalbonubes*和房氏波鱼*Rasbora Valzippallopinna*至今为有效种。*Squaliobarbus*则被后人认为是*Zacco platypus* (Schlegel)的同物异名。

1932年海里(Herre)发表了广东省及海南岛鱼类一文，共记载了129种，其中有110种采自广州和太平等地，17种采自海南岛，2种采自广州和海南等地。129种中有部份属外海性鱼类。分布咸淡水河口和淡水鱼类共计92种，其中所定广东付艮鱼实为尖头艮鱼的同物异名，福建牙鳊*Rasborinus fukienensis*为线细牙鳊*Rasborinus lineatus*的同物异名，所定*Lefua Hoffmanni* sp亦未证实为有效种，该文在上述92种中仅孟氏拟爬岩鳅*psendogastromyzon myerersie*和亨氏剑鱼*Aoria henryi*为有效新种。

1932年鲍应中发表“香港渔业调查报告”对香港渔业经济、渔具、渔法等诸方面作了全面介绍，对研究珠江口渔业和香港渔业史是一篇较为完整的资料。

1932年林书颜发表了“贵州鱼类新种”一文，采自贵州南部。标本记述了条鳅，多鳞华鳊，片唇鱼三个新种以及似鱼一个新属，新种，另外还记录了*Coreoperca yunkiansensis* Lin和*C. fortsi* Lin二个种，后人未再采到标本，因此略记了。

1933年林书颜发表了“西江鱼类调查报告”记述了西江水系地位位置，水文资料及鱼苗分布等情况，为研究西江鱼苗重要历史文献。

1934年海里还和林书颜共同发表了“广东鲤鱼一新种”记录

了广西梧州产的乌原鲤，为有效新种，同年还发表了“中国东南都稀见鱼类”一文，有广东缨口鳅等6个新种，分别采自广州、梧州等地，并1936年海里还发表过一些文章记述了广东、广西鱼类其中有鱼鳅科一新种及鱼虎科三个新种，并提出了前人以香港为模式居地描述记载的“短鳍结鱼，南方白甲鱼，桂华鱼，岩鲮，南方拟鲮，以及以台湾为模式产地而记录的港口鱼（原产地应在西江）。

林书颜氏是研究珠江鱼类最多的我国学者，他自1933——1935年发表了长篇著作“广东及其邻省鲤科鱼类之研究”，分11期刊载于岭南大学科学杂志，该文详细描述了鲤科鱼类36属，160种，这是广东早期鱼类研究文献中一本比较完整的研究报告，但在种的鉴定上有不少值得商榷的地方。

1933年张春霖发表了“中国鲤类的研究”文中也涉及了珠江的鱼类。1935年张氏又发表了“云南鳅科一新属”记述了采自云南石屏的一新属及一新种——花鱼，同年还发表了“云南二种鲃类”。1936年又发表了“中国鲃类的研究”，该文系静生生物研究所在中国各省所采鲃类标本整理成文的，其中有16种系采自珠江水系。

三十年代后期伍献文曾在广西阳朔，修仁进行调查，1939年所发表的“漓江鱼类志”共记述了16科，61属，79种及亚种，其中包括了新属13新种及亚种。并对漓江鱼类区系组成及相邻水系区的关系作了分析，调查中所得的一种栉鱼虎鱼于1940年为刘迪康描记为新种发表。

1936年陈同白发表了“红尾鱼——邓鱼”专文，此鱼是1932年邓锦辉在白云山采到的。由林书颜鉴定为一新种，为纪念邓氏定名为邓鱼，今传唐鱼实应叫做邓鱼，陈同白文并介绍了邓鱼的人工孵化及胚胎发育等图例，邓鱼，广州一带称白云山金丝鱼，为观赏

鱼类，但现在市场上已少见，今年珠江水产所在广东一些山区采到此鱼，并开始人工饲养。

1937年贺辅民Hoffmann发表了广东广西鱼类分布纪要，共记录104种，分隶于40科。采集地共21处。其中47种记录于海南岛。广东大陆的采集地有连县7种，位于广东，湖南江西二省交界处的Mann-chi-shan 2种、Lung Tan Shen 6种、梅县4种，潮安1种，罗浮山(?) 4种，东莞县13种，番禺县2种。此文在区采分布采集上是较早的调查报告。

1937年李象元等创办的广西水产养殖实验场出版了鱼类养殖季刊数期，该刊物曾先后发表梧州鱼类誌记载了29种鱼类。该刊在鱼类生物学研究方面也发表过多篇文章，其中如向猷惠写的“鲢鱼及其人工授精”一文，对鲢鱼产卵季节，产卵场和产卵情况都作了报导。更具价值的是作者等人作了鲢鱼的人工孵化试验，详细观察了鲢鱼胚胎发育过程，孵出的鲢鱼苗存活了3天便死亡。鲢鱼的人工孵化解放后虽然有一些单位进行过，但也未能彻底完成人工育苗和养殖。因此该文所介绍的工作至今仍很值得重视的。

1942年汤笃新报导“贵阳的鱼类包括二新属五新种的描述”。共记录了6科，30种鱼类，其中有Aphyocyprinae及Mastichailius为新属。

1948年李象元、林书颜等人发表过在广西桂平涌家鱼的人工孵化鱼苗的报告。该文还介绍了广西江河鱼类概况。

1949年陈泰善及梁润生报导了连县一新种——东波拟腹吸鳅 *Pseudogastrophysus tuiensis*。

解放以后国家重视渔业资源调查工作，全国有关高等院校及科研机构纷纷对珠江水系调查，发表了不少论文。其中有1956年中央水产部编印的“西江鲢鱼调查报告”等，皆为内部印刷资料。

1957年——1962年中国科学院华南热带资源综合考察队曾对广东全省淡水鱼类进行过一次全面调查，但因一些因素影响，发表者甚少，也未作出全面系统的报告。

1962——1963年吴载熙等对分布于西江的赤鱼工进行调查，提出了分布在广西的赤鱼工为陆丰种的见解。

1964、1977年由中国科学院伍献文教授主编的“中国鲤科鱼类志”一书为我国鲤科鱼类经典著作，其中很多新属新种采自珠江水系。

1981年广西水产研究所和中国科学院动物研究所发表了“广西淡水鱼类志”一书，全面总结了广西省的淡水鱼类，为珠江水系鱼类区域性研究方面的第一本著作。

1976年李恩忠报导了云南省澜沧江的我国鱼类新纪录5科，17属、22种。也丰富了对云南鱼类区系的认识。

1978年诸祈洛等发表的“金线鱼亚种分化的研究”，文中提出金线鱼在云南滇池，抚代湖，阳宗海已分化为三个新种，并指出阳宗海的金线鱼为一个新种。

1979年诸氏报导了云南个旧地下河的一种新盲鳅，个旧盲鳅 *Noemacheilus gejiuensis*，这是鳅科中继1976年首次在伊朗发现伊朗盲条鳅后的第一种盲鱼。同年诸氏发表“鳅鱼科鱼类的系统分类及演化谱系”，包括“一新属和一新亚种的描述”。以及，1982年他发表的“褶鳅属鱼类的系统发育及二新种的记述”。这两篇论文除了分类上的记载和包括新属及新种的记载外，还在系统演化问题上进行了探讨。1981年诸氏又报导了“中国鲤科鱼类初步整理”，记载了我鱼科鱼类共六种，其中有二新种。

1982年李恩忠发表“云南湖泊鱼类的区录及其类型分化”对云南湖泊鱼类进行了论述。