

# 广西淡水鱼类志

广西人民出版社

2977

# 广西淡水鱼类志

广西壮族自治区水产研究所

编著

中国科学院动物研究所



广西人民出版社

## 内 容 提 要

本书记述了广西淡水鱼类200种，隶于116属33科14目。其中包括新发现的7个新种。对每种鱼类的形态特征、分类和分布作了较详细的描述，对部分经济鱼类的生物学特性、经济价值分别作了简要的介绍，每种鱼均配有插图，共192幅。并列有分类检索表，书后附有鱼类名录，参考文献，中名、拉丁名索引。可供鱼类学工作者、水产科技人员和水产院校师生参考。

## 广 西 淡 水 鱼 类 志

广西壮族自治区水产研究所  
中国科学院动物研究所 编著

☆

广西人民出版社出版

(南宁市河堤路14号)

广西新华书店发行 广西民族印刷厂印刷

\*

开本 787×1092 1/18 14  $\frac{12}{18}$  印张 插页4 340千字

1981年6月第1版 1981年6月第1次印刷

印数：(精) 1—1,300册  
(平) 1—1,950册

书号：16113·87 定价：(精) 2.66元  
(平) 1.77元

## 前 言

广西淡水鱼类资源十分丰富。前人虽然对局部地区或江段作了一些调查研究，但资料零星不全。1964年，广西水产研究所曾组织力量<sup>\*</sup>，拟作一些较深入和系统的调查，但后来中途停顿。为了合理地保护和增殖利用鱼类资源，加速发展我区水产事业，乃于1974年，由中国科学院动物研究所和广西壮族自治区水产研究所共同制订计划，在广西壮族自治区水产局和两所党组织的领导下，重新开展这项工作。调查面涉及广西8个地区36个县（市）500多个点，采集鱼类标本6000多尾，前后历时三年，终于完成了调查任务，并编写出《广西淡水鱼类志》。

本书记述了淡水鱼类共200种，分别隶属于116属、33科、14目。其中有首次发现的七个新种。全书对每一种的形态特征、分类和分布都进行了比较详细的描述，对部分经济鱼类的生物学特性、经济价值作了介绍。由于广西的绝大多数河流属珠江的上游和支流，遂形成适于该水域生活的、上游性强的鲃亚科鱼类居多，其中有四分之一为本区特有种。加上很多江段的水急、滩多，使爬岩鳅科成为突出的种类。龙州鲮鱼——赤虹是本区特有的经济鱼类，也是我国唯一的淡水软骨鱼类。诸如这些鱼类组成和区系分布特点都一一收集在书中。并对获有标本的192种鱼各附一外形图，对各分类阶元均编列检索表。书末附参考文献及鱼名索引。是研究我区鱼类组成比较全面系统的工具书，也为研究珠江水系鱼类提供了一定资料，对于科研、生产、教学都有参考价值。

本书由中国科学院动物研究所郑葆珊同志主编，负责整个调查计划的制定和组织实施，同时担负编写大部分章节和全书的最后定稿工作。

参加编写工作的有中国科学院动物研究所的岳佐和（腹吸鳅科、平鳍鳅科、鲇形目）、戴定远（鳅科），广西壮族自治区水产研究所的方世勋（鲤科的鲃亚科）、庄桂香（鲤科的编亚科）、莫瑞林（胭脂鱼科、丽鱼科）、龚启光（鲤科的雅罗鱼亚科与鲢亚科）、黄桂轩（广西水系分布概况，鲤科的鲃亚科与鲂亚科），广西农学院畜牧兽医系水产教研组的林再昆（鲤科的鲃亚科），广西钦州县水产场的彭昌迪（鲤科的鲤亚科与鳅蛇亚科）等同志。参加绘图工作的有中国科学院动物研究所的安英姬、王蕻、张立英、张一芳同志，大部分图仿绘自国内有关著作。参加野外调查工作的还有动物研究所的宋佳坤、伍玉明同志。

中国科学院水生生物研究所伍献文教授对巴马繸唇鲃做了认真的研究，并给予热情的指导。在此表示感谢。

调查工作得到各地、市、县的党、政领导的亲切关怀和支持，水产业务干部的大力协助。各渔业社队及广大群众积极提供了大量素材。广西农学院畜牧兽医系水产教研组、广西钦州县水产场派员参加了本书编写工作。在此一并致谢。

由于这次调查的深度和广度不够，加上水平有限，本书遗误之处在所难免，希读者批评指正，以期修订增补。

匡 纬 远

一九七九年九月

---

\*当初参加调查工作的有季纯善、张亢西、陈家禄、施守琪、钟栋标、李增崇、方世勋等同志，并曾将大眼卷口鱼的标本送请上海水产学院朱元鼎教授鉴定，认为系新种。

## 广西水系分布概况

广西地处祖国南疆，位于东经 $104^{\circ}30'$ 至 $112^{\circ}05'$ ，北纬 $20^{\circ}54'$ （斜阳岛）至 $26^{\circ}20'$ 之间。东南与广东毗连，东北与湖南相邻，西和西北与云南、贵州接壤，南临北部湾之滨，西南与越南交界。境内四周环山，地势由西北向东南倾斜。岩溶地形分布极广，石灰岩占全区面积的41%。

我区处于低纬地带，北回归线横贯中部，属亚热带气候。夏长炎热多雨，冬暖偶有奇寒。除桂北和部分高寒山区有5—15天霜冻期外，其他地区很少有霜冻日出现。年平均气温从桂北往南由 $16^{\circ}\text{C}$ 递增到 $23^{\circ}\text{C}$ 。年平均降雨量为1100至2800毫米。全年日日照时数约1400—2000小时，占日照时数30—45%。平均相对湿度在80%左右。

全区50平方公里以上的河流有937条，总长约4000公里，山溪小河更是密如蛛网，几乎每个公社都有河流经过，河网密度达0.44公里/平方公里。西江、湘江、南流江三水系中以西江最大，流域面积占80%以上。此外，桂东北的资江贯穿资源县独入湘境；陆川县的九洲江等小河流入广东；钦州地区除南流江水系外，还有钦江、防城江等28条小河分别单独入海；那坡县的百都河流入越南。

西江干流上源为南盘江和红水河。南盘江发源于云南省沾益县马雄山，沿广西、贵州边界至贵州册亨布依族自治县双江口与北盘江汇合后叫红水河。沿边界流至贵州罗甸县，先后与格凸河、曹渡河会合后进入广西。沿途有忻城的刁江、宾阳的清水河等汇入，至象州三江口会柳江后称黔江；至桂平会郁江后称浔江；沿途有濛江和北流江汇入，至梧州市会桂江后才称西江。干流流经西林、天峨、都安、来宾、桂平、苍梧等19个县，在本区境内长1780公里。

柳江为西江的一条支流。发源于贵州省独山县神仙桥，上游称都柳江，入广西三江县老堡后称融江；至柳城会龙江水称柳江。干流流经三江、融安、融水、柳城、柳江、象州6县，长724公里，主要支流有龙胜的寻江和鹿寨的洛清江。

郁江是西江最大的一条支流。干流是右江，与左江在邕宁县宋村会合后称邕江，入横县至桂平才称郁江。干流流经百色、田阳、平果、隆安、邕宁、横县、贵县、桂平8县，全长418公里。右江发源于云南省广南县的龙山，上游干流为西洋江，与西林的驮娘江汇合后至云南省富宁县剥隘称剥隘江，至百色后才叫右江。沿

途有普宁河、乐里河、澄碧河、龙须河及武鸣河汇入。左江上游是平而河，源于越南北岭，流经龙州、崇左、扶绥、邕宁，在我国境内长 470 公里，主要支流有黑水河、水口河、明江。

桂江源于兴安县苗儿山岭脚，上游称漓江，干流流经兴安、灵川、桂林、阳朔、平乐、昭平、苍梧等县，至梧州市汇入西江，全长 426 公里，较大的支流有荔浦河、恭城河和思勤水。

贺江发源于湘桂交界的黄沙顶山麓，流经本区富川、钟山、贺县入广东，在封开县的江口镇汇入西江，在区内长 263 公里。

湘江为本区西江水系之外的最大独立水系。发源于兴安县海洋山，流经全州会灌江入湘境，区内江段长 130 公里。湘江源头与桂江在兴安县城北分流，二千多年前已开凿灵渠运河，从此长江水系和珠江水系沟通。

南流江是我区独流入海的最大水系，发源于北流县大容山，流经玉林、博白、浦北、合浦入海，全长 122 公里。

综上所述，广西气候炎热、雨量丰沛、阳光充足，地形复杂、水系发达，60% 以上的河流流经山区，河道弯曲、起伏多、水位高、落差大，具有湍急、平缓、混浊、清澈、浅滩、深潭等不同特点，适宜各种不同鱼类栖息繁殖。特殊的岩溶（喀斯特）地形所形成的很多暗河、岩洞水潭更有一些独特的鱼类生活。因此，广西的淡水鱼类种类繁多，资源丰富。

# 广西淡水鱼类分类研究

## 分类研究概况

对于广西淡水鱼类资源，过去没有全面调查，缺乏较完整的系统资料。只是个别热心科学的有识之士，如方炳文、常麟定，于本世纪二十年代后期来广西进行艰苦的鱼类考察工作，跋涉于龙州（包括峒桂、水口）、百色、凌云、罗城（苗山、四堡、三防——现属融水）以及南宁等地，为广西淡水鱼类的研究奠定了基石。中山大学生物系也几乎在此同时派出采集组进入广西采集标本，且曾深入瑶山区。调查采集的结果，惜未汇成全区的系统总结，仅在不同专类研究中提出得自广西的特别是新属新种或稀有种类的零星报道。如方炳文，仅从得之不易的标本中选用了14个种，于1930至1940年间发表了鲤科鱼类1新属及1新种与1新纪录、鳅科1新种、平鳍鳅科2新属及3新种、腹吸鳅科3新种、鲟科鳅属（与常麟定合作）3新种与2新纪录。

中山大学生物系的标本为林书颜所研究，被纳入1931年著成的《南中国鲤鱼及似鲤鱼类之研究》中。后林氏又到广西等地采集，将该文增订为《广东及邻省鲤科鱼类之研究》，于1933至1935年连续发表在《岭南科学杂志》上。这是鲤科鱼类较完整的资料。前后对广西鲤科鱼类共记述了33个种及亚种（包括7个新种及亚种，其中6个得自瑶山），创立了2个新属，列出了分布纪录10个种。在此期间，还另外发表了广西鲤科鱼类2新属及4新种、鳅科鱼类1新纪录，并同美国人海黎（A.W.Herre）合作报道了原鲤属1新种。该美国人且描记了梧州的鲢科鱼类1新种及鰕虎鱼科鱼类3新种，并提出了前人以香港为模式产地描记的短鳍结鱼、南方白甲鱼、桂华鲮、岩鲮、南方拟鲮，以及以台湾为模式产地描记的卷口鱼，都是原产于梧州的鱼类，被运销到香港或随采运的鱼苗被移入台湾的。

三十年代后期，伍献文曾在阳朔、修仁（瑶山）进行过鱼类调查，于1939年发表了《漓江鱼类志》。这是地区性的较完整的系统资料。共记述了16科61属79种及亚种，其中有3新属13新种及亚种，并分析了区系组成及与相邻水系区系的关系。调查中所得的1种栉鰕虎鱼，后为刘建康描记为新种。



此外，张春霖于1933年，在《中国鲤类鱼研究》(一)中记述了广西的半刺光唇鱼，1960年又将之载入《中国系统鲤类志》，并在该志中增加了似鳊的分布纪录。1936年报道了在龙州获得的“印度真鲇”〔后被印度人霍拉(S.L.Hora)定为新种，即广西真鲇〕，1960年又收入《中国鲇类志》中。

解放后，党和政府大力发展科学事业，资源调查工作随之得到重视。我区水产研究所成立后，即以部分力量投入这一工作，取得大量鱼类标本和生物学资料，虽未汇总成文，但已在养殖及生产中发挥了一定的作用。

湖南师范学院生物系结合湘江鱼类研究，曾于五十年代初来临桂良丰一带调查。刘素嫒等同志于1965年报告所获鱼类共43种及亚种，其中的“奇鳞鱼*Schizothorax* sp.”是鲤科的裂腹鱼亚科在我区的首次报道。但根据该亚科鱼类的分布，在广西特别是漓江水系中出现，似有可疑。为核对这一纪录，我们于1974年曾往良丰调查，但未获标本，群众亦不知此鱼，经向原作者了解，标本已不存在。我们不能肯定这一纪录。

武汉大学生物系于六十年代初，曾对“龙州鲮鱼”进行了深入的调查研究。吴熙载等同志从形态、生态、生化、地史等方面，阐明了此鱼是陆封的赤鲃，而不是溯西江上来的海水鱼。《广西日报》也就此展开了讨论。“龙州鲮鱼”被肯定为我国唯一的淡水生活的软骨鱼类。

中国科学院水生生物研究所，多次在广西进行鱼类调查，所得鲤科鱼类资料已纳入伍献文等同志编著的《中国鲤科鱼类志》上、下二卷，分别于1964及1977年出版。共记述广西及西江的鲤科鱼类74种及亚种，其中有9个新种及亚种。这是目前最完整的研究专著，对过去已有纪录进行了清理，对分类上的混乱作了澄清，成为我国鲤科鱼类研究的新的起点。

平鳍鳅科与腹吸鳅科鱼类为陈宜瑜同志研究，并编入所著《中国平鳍鳅科鱼类系统分类的研究》(1976年，手稿)。惜仅见到摘编的《中国平鳍鳅科鱼类检索表》，其中列有与广西有关的种类共8种，包括原吸鳅属的2新种。尚有爬岩鳅属1新种。

广西的鲇科鱼类为陈湘舜同志载入1977年发表的《我国鲇科鱼类的总述》中的有2种，即越鲇与广西真鲇(西江鲇)。

此外，罗马尼亚人巴纳列斯库(P.Bănărescu)利用流失于欧美一些博物馆的我国鱼类标本(多系模式标本)，也对我国鲤科鱼类作了一些分类工作，涉及我区的有12种。

总计过去已有纪录的，根据我们对一些种及亚种的看法，共有淡水鱼类133种，

隶于89属21科8目。其中鲤科鱼类最多，为85种，隶于58属。以我区为模式产地的鱼类共有33种（原纪录为51种及亚种），以我区鱼类为模式种建立的属共有7个（鲤科5个，平鳍鳅科2个）。

我们从1974年开始，连续三年进行了比较全面的采集调查，积累了一定的资料，收集了较多的标本。但调查的广度和采集的深度都很不够。有些地区，特别是山区，如大苗山，尚不曾进入；有些过去曾有纪录的，如我区的特有种小似鲚（梧州）、细长白甲鱼（三防）、长麦穗鱼（阳朔）等，以及分布纪录泉水鱼（凌云）、黑线鲃（瑶山）、长体鳊（阳朔）等，尚未能取到；有些地方名产，如“地州油鱼”，尚不知为何物。尤其是对我区特殊的岩洞水体的鱼类，于1977年才进行了解。对于有些种的认识，对某些种或亚种的处理以及对整个鱼类区系的分析，尚须继续调查研究，进行修正补充。

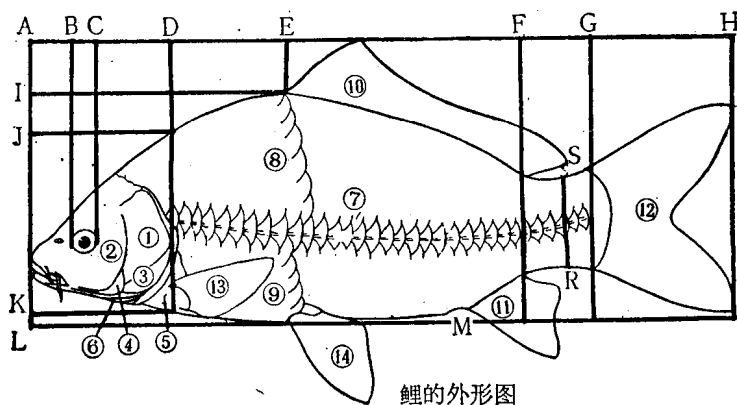
在此次调查中，共发现了7个新种：巴马缮唇鲃（即巴马名产“油鱼”）、大眼卷口鱼（即南宁的“四方头”和象州的“深眼丁”）、暗岩鲮（即“假没六”）、无眼平鳅、拇指爬岩鳅、长尾唇鲃、修仁鳅。

为了便于今后研究我区淡水鱼类的组成，本书除将未获标本的已有纪录之种编入外，也将早已移入我区并已遍布各地的食蚊鱼、以及近年移入的胭脂鱼、团头鲂、罗非鱼（即“非洲鲫鱼”）收入。本书共记述广西淡水鱼类200种，隶于116属33科14目。

## 形态术语说明

鱼体分头部、躯干和尾部三部分。由上颌前端或吻端到鳃盖骨后缘为头部，由鳃盖骨后缘到肛门为躯干，肛门以后为尾部。

由上颌前端或吻端到尾鳍末端的直线长度名为全长（图：A—H），到最后尾



鲤的外形图

椎即尾鳍基底的直线长度为体长（图：A—G）或标准长。躯干的最高高度，即背缘最高点到腹缘的垂直距离，为体高（图：I—L）或称最大体高。

头部的直线长度为头长（图：A—D），最高点到腹缘的垂直距离为头高（图：J—K）。眼前部分为吻部，由上颌前端或吻端到眼前缘的直线长度为吻长（图：A—B）。由眼后缘到鳃盖骨后缘的直线长度为眼后头长（图：C—D）。眼径（图：B—C）即眼前缘到后缘的直线长度，两眼之间的最小距离名为眼间距或眼间隔。鼻孔一般位于眼的前方，多左右各一对。口以上颌和下颌为界，两颌前端在同一垂直线上或通称为相等的，口即为端位（或前位）；如口位于头的背面或腹面，即分别称为上位或下位。上颌由上颌骨或由前颌骨与上颌骨构成，下颌前部则为齿骨，左右齿骨在前端连接之处名为下颌联（或缝）合部。口腔背面为口盖，其前端部为犁骨，左右两侧为腭骨所在。两颌及犁骨与腭骨具齿与否。头部腹面在下颌联合部之后为颐部（或颞部），其后为峡部（图：⑥）。眼的后下方，在鳃盖骨之前的部分名为颊部，约相当于前鳃盖骨所在之处。

鳃盖通常由4骨片组成。紧邻鳃孔的最后一块为鳃盖骨（图：①），位于其前方的为前鳃盖骨（图：②），下方的为下鳃盖骨（图：③），介于前、下二骨之间的为间鳃盖骨（图：④）。包被鳃盖外缘的皮质膜为鳃盖膜，膜内下部有若干条状骨支撑，称为鳃膜条。鳃腔内着生鳃丝的骨条叫鳃弓。鳃弓内面的刺状或瘤状或其他形状的突起叫鳃耙，其数目以最外即第一鳃弓外侧的一行为准，常以弯处为界分上下枝，分别计数，以加号（+）相连。最内一对鳃弓的下部常变形为弓形的骨块，名为下咽骨，位于鳃腔后部紧邻支持胸鳍的肩带骨。在鲤科鱼类，其上着生的下咽齿，形状不一，数目不同，排列呈1—4行，是分类的主要依据之一。齿式一般列如2.3.5-4.3.2，即每侧3行，5和4分别为位于内侧的主行齿的数目，主行齿较大且较多。

躯干的腹面叫腹部，胸鳍基底之前的部分为胸部（图：⑤）。有些鱼类，沿腹缘正中线有隆起的皮质棱突，叫腹棱，以腹鳍基底为界，前后相连的称腹棱完全或称全棱，仅存在于其后方的，称为腹棱不完全或叫半棱。还有些鱼类，沿腹缘正中线有一列具棱突或刺突的鳞片，名为棱鳞，常以腹鳍为界，将其前后的棱鳞数目以加号（+）相连列出。

尾鳍长是由尾鳍基底即最后尾椎到尾鳍末端的直线长度（图：G—H）。臀鳍基底后端即腋部到尾鳍基底即最后尾椎之间的部分叫尾柄，其直线长度为尾柄长（图：F—G），其最低高度为尾柄高（图：S—R）或称最小体高。

鳞片一般为圆鳞或栉鳞，前者的边缘完全光滑，后者的后缘即外露部分有小刺

或锯齿。通常由鳃孔上方向后到尾鳍基底略后有一纵行具细管或小孔的鳞片，叫侧线鳞（图：⑦），形成侧线。侧线鳞数目一般数至尾鳍基底处的一个鳞片为止。由背鳍或第一背鳍起点外的鳞片向后下方斜数到紧邻侧线的一个鳞片为止的鳞片数目，称为侧线上鳞（图：⑧）。由紧邻侧线下方的一个鳞片向后下方斜数到腹鳍起点（鲤形目鱼类）或臀鳍起点的鳞片数目，称为侧线下鳞（图：⑨）。在没有侧线的鱼类，则计数纵列鳞和横列鳞，前者指沿体侧中轴即相当于有侧线鱼类的侧线的一纵行鳞片数目，后者指由背鳍或第一背鳍（塘鳢类和鰕虎鱼类为第二背鳍）起点处的一个鳞片向后下方斜数到腹缘为止的一横行鳞片数目。有时，尚计数环绕尾柄最低处一周的鳞片数目，即围尾鳞；背鳍起点前方的一纵列鳞片数目，即背鳍前鳞。

鳍分奇鳍和偶鳍。奇鳍包括背鳍、臀鳍和尾鳍（图：⑩、⑪、⑫）。由背鳍起点到背鳍基部末端的直线长度为背鳍基长（图 E—F），由臀鳍起点到臀鳍基部末端的直线长度为臀鳍基长（图 M—F）。偶鳍为胸鳍和腹鳍（图：⑬、⑭）。鳍由分节的鳍条，或由不分节的鳍棘，或由鳍棘与鳍条构成。鳍条有分枝的，也有不分枝的。分枝鳍条的数目以阿拉伯数字表示，不分枝鳍条以小写罗马数字（如 i、ii……）表示。鳍棘（包括鲤形目和鲇形目的骨化硬刺）则以大写罗马数字（如 I、II……）表示。鳍为一基时，不分枝鳍条与分枝鳍条数目之间或鳍棘与鳍条数目之间以连接号（-）相连，如 iv-10 即表示鳍由 4 不分枝鳍条与 10 分枝鳍条合成。鳍为二基时，则前后以逗号（，）分开，如 IV, I-8 即表示第一背鳍由 4 鳍棘，第二背鳍由 1 鳍棘 8 鳍条构成。背鳍长与臀鳍长是指其基底的长度，而背鳍高与臀鳍高则指其最长鳍棘或鳍条的长度而言。有些鱼类，在背鳍后方向有一无鳍条支持的皮质鳍，名为脂鳍。

本书在鱼类描述中，每种鱼的可数性状和比例性状，除标本不足 10 尾或写明具体尾数者外，都是以 10 尾的计量数据为依。

## 鱼类分类叙述

本书共记述淡水鱼类 200 种。为了使用方便，易于检索，在此列出 33 科的检索表，不管各科的分类位置高低或科间的亲缘关系如何，检索表系以各科的易于辨识的形态特征为依据，有的仅以我区目前已知的种的特征为准。

## 科的检索表

- 1(2) 鳃孔 5 对，位于腹面；头体平扁呈盘状，尾细长如鞭……………缸科
- 2(1) 鳃孔 1 对或愈合为一；头体一般不呈盘状，尾不呈鞭状
- 3(4) 体被 5 纵行骨板，尾为歪尾，尾鳍上叶甚长于下叶……………鲟科
- 4(3) 体裸出或被鳞，无骨板，尾为正尾
- 5(8) 体细长如蛇状
- 6(7) 左右鳃孔分离；胸鳍发达；体被排列呈席纹状的细鳞……………鳗鲡科
- 7(6) 左右鳃孔愈合；胸鳍不存在；体裸出……………合鳃鱼科
- 8(5) 体形多样，但不细长如蛇
- 9(20) 背鳍后方有脂鳍
- 10(13) 头部无须
- 11(12) 头侧扁；体被鳞；口底粘膜呈篷状褶突……………香鱼科
- 12(11) 头甚平扁；体透明、裸出，仅雄鱼有臀鳞一行；口底无篷状褶膜……………银鱼科
- 13(10) 头部有须
- 14(15) 鳃盖膜连于峡部；前后鼻孔紧邻，间隔以鼻须……………鲈科
- 15(14) 鳃盖膜不连于峡部；前后鼻孔大多相距较远，鼻须邻后鼻孔
- 16(19) 腹鳍有 6 根鳍条
- 17(18) 颌须基部具略宽的皮膜；背鳍与胸鳍的硬刺较短且包于皮膜内……………鲈科
- 18(17) 颌须无宽的皮膜；背鳍与胸鳍的硬刺强，不包于皮膜内……………鲈科
- 19(16) 腹鳍有 10 根以上鳍条……………鲈科
- 20(9) 背鳍后方无脂鳍
- 21(58) 背鳍 1 个
- 22(51) 背鳍由鳍条组成，或仅最后 1 根不分枝鳍条骨化成硬刺
- 23(50) 颌齿如存在，不愈合呈鹦鹉喙状
- 24(49) 体对称，两眼位于头部两侧
- 25(28) 体裸出
- 26(27) 背鳍短小，位于体前部；须 2—3 对……………鲈科
- 27(26) 背鳍很长，沿体背缘向后接近尾鳍；须 4 对……………胡鲈科
- 28(25) 体被鳞
- 29(30) 下颌延长呈针状……………鲈科
- 30(29) 下颌不延长呈针状
- 31(48) 头部无鳞；背鳍一般较短

- 32(35) 腹缘有棱鳞，侧线不存在
- 33(34) 口通常下位，口裂伸达眼后缘之后的下方，上颌骨延长，胸鳍上部或有游离鳍条……鯉科
- 34(33) 口一般端位，口裂不伸达眼后缘的下方，上颌骨不延长，胸鳍无游离鳍条……鲱科
- 35(32) 腹缘无棱鳞
- 36(45) 两颌无齿，侧线通常发达
- 37(40) 口前吻部无须或仅有 1 对吻须
- 38(39) 下咽齿 1 行，多达数十个，背鳍很长，分枝鳍条多于 50 根……胭脂鱼科
- 39(38) 下咽齿 1—4 行，每行不多于 7 个，背鳍较短，分枝鳍条不多于 30 根……鲤科
- 40(37) 口前吻部至少有 2 对吻须
- 41(44) 偶鳍前部仅有 1 根不分枝鳍条
- 42(43) 头部与体前部侧扁或呈圆柱状，偶鳍不扩大，位置正常，基底肌肉不发达……鳅科
- 43(42) 头部与体前部平扁，偶鳍扩大，位于腹面两侧，基底肌肉发达……腹吸鳅科
- 44(41) 偶鳍前部至少有 2 根不分枝鳍条……平鳍鳅科
- 45(36) 两颌有齿，侧线不存在
- 46(47) 背鳍后位，臀鳍长，尾柄短……青鲂科
- 47(46) 背鳍中位，臀鳍短，尾柄长……胎鲂科
- 48(31) 头部被鳞，背鳍长，后端接近尾鳍……鱧科
- 49(24) 体不对称，扁片状，两眼位于头部一侧（左侧）……舌鳎科
- 50(23) 颌齿愈合呈鸚鵡喙状……鮡科
- 51(22) 背鳍由鳍棘部与鳍条部组成，二者间或有深缺刻
- 52(53) 鼻孔左右各 1 个，臀鳍有 8—10 根鳍棘，侧线中断……丽鱼科
- 53(52) 鼻孔左右各 1 对
- 54(55) 臀鳍至多有 8 根鳍棘，侧线连续……鲇科
- 55(54) 臀鳍有 8 根以上鳍棘
- 56(57) 鳃盖骨有强锯齿，背鳍长于臀鳍，侧线中断……攀鲈科
- 57(56) 鳃盖骨无锯齿，背鳍短于臀鳍，侧线不发达或不存在……斗鱼科
- 58(21) 背鳍 2 个，第 1 背鳍由鳍棘组成
- 59(64) 第 1 背鳍无游离鳍棘
- 60(63) 腹鳍不愈合为吸盘
- 61(62) 第 1 背鳍有 4 根鳍棘，均锐硬……鲮科
- 62(61) 第 1 背鳍至少有 6 根鳍棘，均细弱……塘鳢科
- 63(60) 腹鳍愈合为吸盘……鰕虎鱼科
- 64(59) 第 1 背鳍为一列游离的鳍棘……刺鲀科

## 软骨鱼纲 CHONDRICHTHYES

内骨骼完全由软骨组成。体常被盾鳞即皮齿。鳃孔一般每侧5—7个。雄鱼的腹鳍里侧特化为鳍脚。绝大部分为海产鱼类。我国唯一能在淡水中生活的种，产于我区。

### 鳐形目 RAJIFORMES

鳃孔5对，位于腹面。胸鳍一般扩大，前缘与头侧愈合。

#### 魮科 Dasyatidae

体扁平呈盘状，尾细长。背鳍与臀鳍均不存在，尾鳍退化或消失，胸鳍几扩至吻端。我区的种隶于魮属。

#### 赤魮 *Dasyatis akajei* (Müller et Henle) (图1)

地方名：鲷鱼、草帽鱼。

标本2尾，体长400—728毫米，采自南宁。

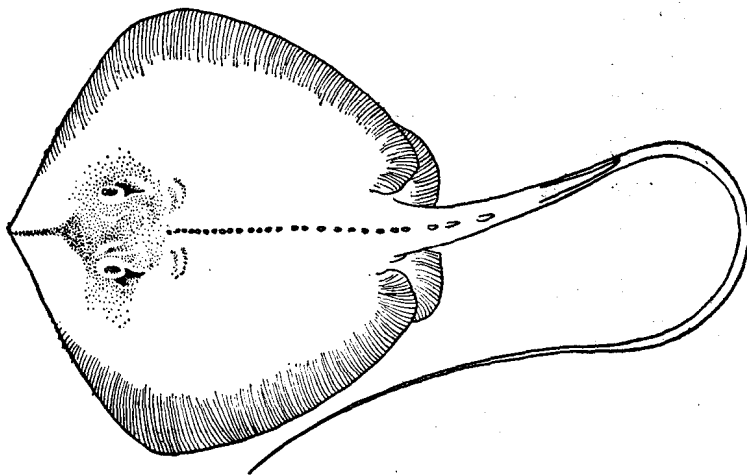


图1 赤魮 *Dasyatis akajei* (Müller et Henle)

体盘近圆形，宽为长的1.1—1.2倍，最宽处约在体盘中部之前。吻端尖突，体盘长为吻长的3.4—3.5倍。眼小，突出，吻长为眼径的3.8—4.4倍。喷水孔位于眼后。口、鼻孔、鳃孔、泄殖孔均位于体盘腹面。口小，口前吻长为口宽的2.5—2.8倍；口底有乳突5个，中间3个显著。齿细小，呈铺石状排列。鼻孔距口近，有鼻口沟，前鼻瓣连合为一盖片伸达口缘。尾细长如鞭，其长为体盘长的2.3—2.6倍，在其前部有1或2具锯齿的扁平尾刺。在尾刺之后，尾的背腹面各有1皮膜，腹面者较高且长。体长400毫米的小鱼，体完全光滑，仅头后正中有1小结刺。大形鱼的头后至尾刺前则有1纵行结刺，肩区有1丛结刺，眼及喷水孔的内侧亦有小刺丛。

体盘背面赤褐色，边缘略淡；眼前外侧、喷水孔内缘以及尾两侧均呈桔黄色。体盘腹面乳白色，边缘桔黄色。

为底栖鱼类，常居深潭，多在夜间活动。主要以小鱼、小虾及软体动物为食。大者可重达15公斤，但很少见。赤虹是卵胎生鱼类。渔民认为是春季交配，秋季产仔，每产7、8个，母鱼且有护仔现象，常同时被网捕到。

桂平渔民介绍，赤虹熬油，可医治小儿疳积病。尾刺基部有毒腺，人不慎被刺伤后可引起中毒，甚至死亡，渔民在获得赤虹后，多当场将尾刺除掉。但尾刺亦可入药。

就目前所知，我区江河中的赤虹是国内仅有的淡水软骨鱼类。曾有人把它看作是由海上溯西江而来的洄游性鱼类，但武汉大学生物系所做的全面研究，以及《广西日报》（1963年3月10日、19日，4月4日）所载的几篇讨论，否定了这种看法，认为是古代当海水退出广西之后残留下的赤虹，约在新生代上第三纪上新世末期以后逐渐被“陆封”而存留下来的。我们也曾向中山大学生物系有关同志了解，在广东省境内的西江中从未发现过赤虹，渔民也不知有此鱼，从而支持了“陆封”的结论。但赤虹在我区的分布并不局限于龙州或左江和南宁。我们虽曾在南宁、崇左采到标本，也在平果等地听到介绍，更在宜山、融安等地了解到“草帽鱼”的存在，还在桂平见到重达7市斤的大鱼。这可能是陆封后扩大再分布的结果。

## 硬骨鱼纲 OSTEICHTHYES

内骨骼为硬骨性。体大多被圆鳞或栉鳞。鳃孔每侧一个。腹鳍不特化为鳍脚。我区淡水鱼类，除赤虹外，均隶于硬骨鱼纲，分属于13个目内。



## 鲟形目 ACIPENSERIFORMES

体被5行骨板或裸出。尾鳍上缘有棘状鳞1纵行。尾歪形，上叶发达。背鳍与臀鳍后位。

### 鲟科 Acipenseridae

体被5纵行骨板。须2对，位于吻部腹面。成鱼两颌无齿。鳃盖骨消失，下鳃盖骨发达。在我区仅有鲟属的一个种，该属的特征为左右鳃盖膜分别连于峡部，须呈圆柱形。

### 中华鲟 *Acipenser sinensis* Gray (图2)

地方名：鲟鳇鱼、覃龙、睛沙。

标本3尾，体长189—200毫米，采自滕县濠江。

背鳍45—55；臀鳍30—34。背中骨板12—15+2—3；体侧骨板36—39；腹侧骨板12—14+2。鳃耙15—24。



图2 中华鲟 *Acipenser sinensis* Gray

体长为体高的7.1—8.2倍，为头长的2.9—3.3倍。头长为吻长的1.7—1.8倍，为眼径的11.1—12.8倍，为眼间距的4.2—4.9倍，为尾柄长的2.4—2.7倍，为尾柄高的8.7—10.2倍。

体长形，前后尖细，腹面平直。头略呈长三角形，背面被以具骨质突的骨板。吻延长，基部宽，前端尖且略向上翘。口下位，横裂；唇不发达。鳃孔大。鳃耙细尖，排列稀疏，鳃弓上枝者呈乳突状或片状。骨板行列间的皮肤裸出且光滑。胸鳍位低，平展于腹面。

体背部灰褐色，腹部灰白色。各鳍灰色。

为底层鱼类，以昆虫幼虫、软体动物、小虾、小鱼等为食。是溯河产卵的洄游