

总 12687



新疆鱼类志

新疆人民出版社

新疆鱼类志

中国科学院动物研究所
中国科学院新疆生物土壤沙漠研究所 编著
新疆维吾尔自治区水产局

新疆人民出版社

内 容 简 介

本书记述了新疆鱼类 50 个种和亚种。对于每种鱼的形态及目、科、属的特征，都有较详细的描述，并附有检索表、地理分布和参考文献。同时，书中对新疆的自然地理、水系、鱼类研究及鱼类区系组成，也作了介绍和分析。为便于识别各种鱼类，文后附有每种鱼的外形图。本书是介绍新疆鱼类的专著，可供水产、科研、教学部门的有关同志参考。

新 疆 鱼 类 志

中国科学院动物研究所
中国科学院新疆生物土壤沙漠研究所 编著
新疆维吾尔自治区水产局

新疆人民出版社出版
新疆新华书店发行
新疆新华印刷厂印刷

787×1092毫米 16开本 5 印张 12插页 字数：115,000

1979年3月第1版 1979年3月第1次印刷

印数：1—1,600

统一书号：16098·15 定价：1.07元

前 言

新疆鱼类的研究工作，过去虽曾有过几次调查报告，但一直没有比较系统地整理和出版鱼类资料。为了进一步摸清新疆鱼类的种类及其分布情况，给发展新疆水产事业提供基础资料，在各有关党组织的领导和关怀下，由中国科学院动物研究所、中国科学院新疆生物土壤沙漠研究所、新疆维吾尔自治区水电局水产处的科研人员和技术干部，联合组成调查组，于1963年至1965年，对新疆的鱼类资源进行了比较全面的调查。在掌握大量第一手资料的基础上，经过鉴定、分析、讨论、汇总，写成这本《新疆鱼类志》。本书内容包括新疆鱼类50个种和亚种，分隶于6目、10科、26属。从而第一次比较完整地介绍了新疆鱼类的概貌。

本书各章节的编写工作，分别由中国科学院动物研究所李思忠（新疆鱼类研究简史、鳅科、新疆鱼类区系分析），张世义（鲤科的鲤亚科、鲃亚科），岳佐和（鲤科的臀鳞鱼亚科），戴定远（鲤科的雅罗鱼亚科的拟鲤属、雅罗鱼属、真鳊属），中国科学院新疆生物土壤沙漠研究所马桂珍（鲤科的雅罗鱼亚科的须鲂属、鲂属），何振威（鲟形目、合鳃目、鲈形目），新疆维吾尔自治区水电局水产处杨植林（新疆自然地理及水系概况），高顺典（鲟形目、鲈形目）等同志担任。绘图工作由中国科学院动物研究所敖纫兰和安英姬同志完成。另外，中国科学院动物研究所孔永华、李志英和新疆大学向礼阶、肉孜巴里等同志，先后参加了野外调查工作。在此，仅向为本书的编写工作从各方面付出辛勤劳动的同志们致谢。

《新疆鱼类志》书稿于1966年春已经定稿。由于林彪、“四人帮”的干扰破坏，书稿迟迟不能发排出版。以华国锋同志为首的党中央粉碎“四人帮”以来，在向四个现代化进军的大好形势下，本书才得以与读者见面。

本书在这次付印前，又由李思忠同志对内容作了修改，并请中国科学院动物研究所郑葆珊同志将全稿进行了审修。由于近十年来对新疆鱼类资源未能再作补充调查，所以书中介绍的鱼种类还会有遗漏，这将有待于今后补充。

编 著 者

1978年5月

目 录

一、新疆自然地理及水系概况	(1)
二、新疆鱼类研究简史	(4)
三、新疆鱼类分类叙述	(6)
鲟形目 Acipenseriformes	(6)
鲟科 Acipenseridae	(6)
鲟属 <i>Acipenser</i> Linnaeus, 1758	(6)
裸腹鲟 <i>Acipenser nudiventris</i> Lovetzky	(7)
西伯利亚鲟 <i>Acipenser baeri</i> Brandt	(7)
鲱形目 Clupeiformes	(8)
鲑亚目 Salmonoidei	(8)
鲑科 Salmonidae	(9)
鲑亚科 Salmoninae	(9)
哲罗鲑属 <i>Hucho</i> Günther, 1866	(9)
哲罗鲑 <i>Hucho taimen</i> (Pallas)	(9)
细鳞鲑属 <i>Brachymystax</i> Günther, 1866	(10)
细鳞鲑 <i>Brachymystax lenok</i> (Pallas)	(10)
白鲑亚科 Coregoninae	(11)
长颌白鲑属 <i>Stenodus</i> Richardson, 1836	(11)
长颌白鲑 <i>Stenodus leucichthys nelma</i> (Pallas)	(12)
茴鱼科 Thymallidae	(12)
茴鱼属 <i>Thymallus</i> Cuvier, 1829	(13)
北极茴鱼 <i>Thymallus arcticus arcticus</i> (Pallas)	(13)
狗鱼亚目 Esocoidei	(14)

狗鱼科 <i>Esocidae</i>	(14)
狗鱼属 <i>Esox</i> Linnaeus, 1758	(14)
白斑狗鱼 <i>Esox lucius</i> Linnaeus	(14)
鲤形目 <i>Cypriniformes</i>	(15)
鲤亚目 <i>Cyprinoidei</i>	(15)
鲤科 <i>Cyprinidae</i>	(16)
鲤亚科 <i>Cyprininae</i>	(16)
鲤属 <i>Cyprinus</i> Linnaeus, 1758	(16)
鲤 <i>Cyprinus carpio</i> Linnaeus	(16)
鲫属 <i>Carassius</i> Jarocki, 1822	(17)
黑鲫 <i>Carassius carassius</i> (Linnaeus).....	(18)
鲫 <i>Carassius auratus</i> (Linnaeus)	(18)
银鲫 <i>Carassius auratus gibelio</i> (Bloch).....	(19)
鲃亚科 <i>Gobioinae</i>	(20)
鲃属 <i>Gobio</i> Cuvier, 1817.....	(20)
花丁鲃 <i>Gobio gobio cynocephalus</i> (Dybowski).....	(20)
雅罗鱼亚科 <i>Leuciscinae</i>	(21)
须鲂属 <i>Tinca</i> Cuvier, 1817	(22)
须鲂 <i>Tinca tinca</i> (Linnaeus)	(22)
拟鲤属 <i>Rutilus</i> Rafinesque, 1820	(23)
湖拟鲤 <i>Rutilus rutilus lacustris</i> (Pallas)	(23)
雅罗鱼属 <i>Leuciscus</i> Cuvier, 1817.....	(24)
准噶尔雅罗鱼 <i>Leuciscus merzbacheri</i> (Zugmayer)	(24)
贝加尔雅罗鱼 <i>Leuciscus leuciscus baicalensis</i> (Dybowski)	(25)
高体雅罗鱼 <i>Leuciscus idus</i> (Linnaeus).....	(26)
鲂属 <i>Phoxinus</i> Agassiz, 1835	(26)
阿尔泰鲂 <i>Phoxinus phoxinus ujmonensis</i> Kaschtschenko	(27)
短尾鲂 <i>Phoxinus brachyurus</i> Berg.....	(28)
吐鲁番鲂 <i>Phoxinus grumi</i> Berg	(28)

鲮亚科 Abramidinae.....	(29)
真鲮属 <i>Abramis</i> Cuvier, 1817.....	(29)
东方真鲮 <i>Abramis brama orientalis</i> Berg	(29)
臀鳞鱼亚科 Schizothoracinae	(30)
臀鳞鱼属 <i>Schizothorax</i> Heckel, 1838	(30)
宽口臀鳞鱼 <i>Schizothorax eurystomus</i> (Kessler)	(31)
银色臀鳞鱼 <i>Schizothorax argentatus</i> Kessler	(32)
伊犁臀鳞鱼 <i>Schizothorax pseudaksaiensis</i> Herzenstein	(32)
鸭嘴臀鳞鱼 <i>Schizothorax esocinus</i> Heckel	(33)
尖嘴臀鳞鱼 <i>Schizothorax biddulphi</i> Günther	(34)
重唇臀鳞鱼 <i>Schizothorax barbatus</i> McClelland	(35)
厚唇臀鳞鱼 <i>Schizothorax irregularis</i> Day	(35)
大头鱼属 <i>Aspiorhynchus</i> Kessler, 1879	(36)
新疆大头鱼 <i>Aspiorhynchus laticeps</i> (Day)	(36)
黄瓜鱼属 <i>Diptychus</i> Steindachner, 1866	(37)
斑黄瓜鱼 <i>Diptychus maculatus</i> Steindachner	(37)
裸黄瓜鱼属 <i>Gymnodiptychus</i> Herzenstein, 1892	(38)
裸黄瓜鱼 <i>Gymnodiptychus dybowskii</i> (Kessler)	(38)
鲈科 Cobitidae	(39)
条鲈属 <i>Nemachilus</i> Hasselt, 1823	(39)
縴唇条鲈 <i>Nemachilus labiatus</i> (Kessler)	(40)
小眼条鲈 <i>Nemachilus microphthalmus</i> (Kessler)	(41)
黑斑条鲈 <i>Nemachilus strauchi strauchi</i> (Kessler)	(42)
粒唇黑斑条鲈 <i>Nemachilus strauchi papillosolabiatus</i> (Kessler)	(43)
球吻条鲈 <i>Nemachilus bombifrons</i> Herzenstein	(44)
黑背条鲈 <i>Nemachilus dorsalis</i> (Kessler)	(44)
小体条鲈 <i>Nemachilus minutus</i> Li	(45)
中亚条鲈 <i>Nemachilus stoliczkae</i> (Steindachner)	(46)
背斑条鲈 <i>Nemachilus dorsonotatus</i> (Kessler)	(47)

北方条鳅 <i>Nemachilus barbatulus toni</i> (Dybowski).....	(48)
叶尔羌条鳅 <i>Nemachilus yarkandensis</i> Day	(49)
花鳅属 <i>Cobitis</i> Linnaeus, 1758.....	(50)
西伯利亚花鳅 <i>Cobitis taenia sibirica</i> Gladkov.....	(50)
鳊形目 Gadiformes	(51)
鳊科 Gadidae	(51)
江鳊属 <i>Lota</i> Oken, 1817	(51)
江鳊 <i>Lota lota</i> Linnaeus	(51)
合鳃目 Symbranchiformes	(52)
合鳃科 Symbranchidae	(52)
黄鳊属 <i>Monopterus</i> Lacépède, 1800	(52)
黄鳊 <i>Monopterus albus</i> (Zuiew)	(53)
鲈形目 Perciformes	(53)
鲈科 Percidae.....	(53)
鲈属 <i>Perca</i> Linnaeus, 1758	(54)
河鲈 <i>Perca fluviatilis</i> Linnaeus	(54)
伊犁鲈 <i>Perca schrenki</i> Kessler	(55)
梭鲈属 <i>Lucioperca</i> Cuvier, 1817	(55)
梭鲈 <i>Lucioperca lucioperca</i> (Linnaeus)	(56)
粘鲈属 <i>Acerina</i> Cuvier, 1817	(56)
粘鲈 <i>Acerina cernua</i> (Linnaeus)	(56)
杜父鱼科 Cottidae	(57)
杜父鱼属 <i>Cottus</i> Linnaeus, 1758	(57)
阿尔泰杜父鱼 <i>Cottus sibiricus altaicus</i> Li et Ho	(57)
四、新疆鱼类区系分析	(59)
参考文献	(68)

图 版 目 录

- 图 1 裸腹鲟 *Acipenser nudiventris* Lovetzky (体长 610 毫米)
头部腹面
- 图 2 西伯利亚鲟 *Acipenser baeri* Brandt (体长 864 毫米)
- 图 3 哲罗鲑 *Hucho taimen* (Pallas) (体长 357 毫米)
- 图 4 细鳞鲑 *Brachymystax lenok* (Pallas) (体长 329 毫米)
- 图 5 长颌白鲑 *Stenodus leucichthys nelma* (Pallas) (体长 634 毫米)
- 图 6 北极茴鱼 *Thymallus arcticus arcticus* (Pallas) (体长 190 毫米)
- 图 7 白斑狗鱼 *Esox lucius* Linnaeus (体长 297.5 毫米)
- 图 8 鲤 *Cyprinus carpio* Linnaeus (体长 220 毫米)
- 图 9 黑鲫 *Carassius carassius* (Linnaeus) (体长 179.7 毫米)
- 图 10 鲫 *Carassius auratus* (Linnaeus) (体长 112 毫米)
- 图 11 银鲫 *Carassius auratus gibelio* (Bloch) (体长 212 毫米)
- 图 12 花丁鲈 *Gobio gobio cynocephalus* (Dybowski) (体长 127 毫米)
- 图 13 须鲃 *Tinca tinca* (Linnaeus) (体长 229 毫米)
- 图 14 湖拟鲤 *Rutilus rutilus lacustris* (Pallas) (体长 194 毫米)
- 图 15 准噶尔雅罗鱼 *Leuciscus merzbacheri* (Zugmayer) (体长 180 毫米)
- 图 16 贝加尔雅罗鱼 *Leuciscus leuciscus baicalensis* (Dybowski) (体长 136.5 毫米)
- 图 17 高体雅罗鱼 *Leuciscus idus* (Linnaeus) (体长 293 毫米)
- 图 18 阿尔泰鲃 *Phoxinus phoxinus ujmonensis* Kaschtschenko (体长 76 毫米)
- 图 19 短尾鲃 *Phoxinus brachyurus* Berg (体长 78 毫米)
- 图 20 吐鲁番鲃 *Phoxinus grumi* Berg (体长 61 毫米)
- 图 21 东方真鳊 *Abramis brama orientalis* Berg (体长 212.3 毫米)
- 图 22 宽口臀鳞鱼 *Schizothorax eurystomus* (Kessler) (体长 217 毫米)
- 图 23 银色臀鳞鱼 *Schizothorax argentatus* Kessler (体长 309 毫米)
- 图 24 伊犁臀鳞鱼 *Schizothorax pseudaksaiensis* Herzenstein (体长 378 毫米)
- 图 25 鸭嘴臀鳞鱼 *Schizothorax esocinus* Heckel (体长 465 毫米)
- 图 26 尖嘴臀鳞鱼 *Schizothorax biddulphi* Günther (体长 195 毫米)
- 图 27 重唇臀鳞鱼 *Schizothorax barbatus* McClelland (体长 313 毫米)
- 图 28 厚唇臀鳞鱼 *Schizothorax irregularis* Day (体长 192 毫米)
- 图 29 新疆大头鱼 *Aspiorhynchus latteps* (Day) (体长 495 毫米)
- 图 30 斑黄瓜鱼 *Diptychus maculatus* Steindachner (体长 173 毫米)
头部腹面
- 图 31 裸黄瓜鱼 *Gymnodiptychus dybowskii* (Kessler) (体长 162 毫米)
口部腹面

- 图32 縹唇条鳅 *Nemachilus labiatus* (Kessler) (体长 151 毫米)
口部腹面 左侧胸鳍
- 图33 小眼条鳅 *Nemachilus microphthalmus* (Kessler) (体长 60.7 毫米)
- 图34 黑斑条鳅 *Nemachilus strauchi strauchi* (Kessler) (体长 124.3 毫米)
口部腹面 雄鱼胸鳍 鳃腹面观
- 图35 粒唇黑斑条鳅 *Nemachilus strauchi papillosolabiatus* (Kessler) (体长 81.4 毫米)
- 图36 球吻条鳅 *Nemachilus bombifrons* Herzenstein (体长 167 毫米)
- 图37 黑背条鳅 *Nemachilus dorsalis* (Kessler) (体长 87.6 毫米)
- 图38 小体条鳅 *Nemachilus minutus* Li (体长 52.6 毫米)
- 图39 中亚条鳅 *Nemachilus stoliczkae*(Steindachner) (体长72.3毫米)
- 图40 背斑条鳅 *Nemachilus dorsonotatus* (Kessler) (体长 71.6 毫米)
肠腹面观
- 图41 北方条鳅 *Nemachilus barbatulus toni* (Dybowski) (体长 125.5 毫米)
雄鱼胸鳍 肠及胃的腹面
- 图42 叶尔羌条鳅 *Nemachilus yarkandensis* Day (体长 106.2 毫米)
口部腹面
- 图43 西伯利亚花鳅 *Cobitis taenia sibirica* Gladkov (体长 80 毫米)
- 图44 江鳔 *Lota lota* Linnaeus (体长 590 毫米)
- 图45 黄鳊 *Monopterus albus* (Zuiew) (体长 562 毫米)
- 图46 河鲈 *Perca fluviatilis* Linnaeus (体长216.5毫米)
- 图47 伊犁鲈 *Perca schrenki* Kessler (体长150毫米)
- 图48 梭鲈 *Lucioperca lucioperca* (Linnaeus) (体长 372 毫米)
- 图49 粘鲈 *Acerina cernua* (Linnaeus) (体长 124 毫米)
- 图50 阿尔泰杜父鱼 *Cottus sibiricus altaicus* Li et Ho (体长 73 毫米)

一、新疆自然地理及水系概况

新疆维吾尔自治区位于我国的西北部，东部和东南部与甘肃、青海接壤，南部与西藏自治区相连，西南部与阿富汗和克什米尔地区交界，西部和东北部与苏联、蒙古毗邻。新疆全区面积为164万多平方公里，约占全国总面积的六分之一，是我国最大的一个省区。

新疆四周有高山环绕，北部及东北部为阿尔泰山，西北部为塔尔巴哈台山脉等，西南部为帕米尔高原和喀喇昆仑山，南部为昆仑山及阿尔金山。中部有东西横贯的天山，把新疆分成南北两部，南部为塔里木盆地，北部为准噶尔盆地。人们习惯上把天山以南的地区叫南疆，把天山以北的地区叫北疆，哈密、吐鲁番一带叫东疆。其中南疆周围山地的高度，一般都在4,000米以上，北疆的阿尔泰山在3,000米以上，准噶尔盆地以西山地较低，也在2,000米左右，天山西部和昆仑山南部边界，有许多海拔在6,000米以上的高峰。中部盆地及平原，地势起伏和缓，塔里木盆地西高东低，盆地中部海拔在800—1,300米之间，准噶尔盆地东高西低，海拔在500—1,000米之间（艾比湖湖面海拔仅190米）。吐鲁番盆地内的最低点在海平面以下154米，是我国陆地上最低洼的地方。

新疆因地处亚洲内陆，是典型的大陆性气候，境内多沙漠戈壁，干燥少雨，日照充足，气温变化剧烈。北疆属中温带干旱气候，南疆属暖温带干旱气候。新疆由于地面起伏大，降水的分布很不平衡。总的特点是：四周多，中央少，山区多，平原少，西部多，东部少，北疆多，南疆少。阿尔泰山、天山山地年平均降水量约100毫米，塔里木盆地年平均降水量在50毫米左右。北疆冬季，一般都有较稳定的积雪，南疆则无。新疆是我国日照时数最多的地区之一，全年日照时数在2,600—3,600小时。全年无霜期，准噶尔盆地有4—5个月，塔里木盆地和吐鲁番盆地有6—7个月。年平均气温南疆高于北疆，北疆为4—8℃，南疆为9—12℃。夏热冬寒是大陆性气候的显著特点。新疆夏季7月份平均气温，北疆为15—25℃，南疆为20—30℃，冬季1月份平均气温，北疆为-20—-25℃，南疆为-10—-20℃。气温日变化一般为10—15℃。

新疆共有大小河流721条，其中南疆有318条，北疆（包括东疆）有403条。新疆境内的河流，主要分布在天山南北坡和阿尔泰山西南坡，其次分布在昆仑山北坡和帕米尔高原东坡。河流的水源，主要依赖山地降水和高山冰雪。额尔齐斯河为外流河，其它均为内陆河。

新疆大于5平方公里的湖泊有52个，湖泊总水面有1,300万亩，水库可养鱼水面84万亩。新疆的湖泊大部分位于河流下游的尾间，成为内陆河的最后归宿地。除博斯腾湖、波特港湖为淡水湖外，其它是半咸水湖或咸水湖。

现将目前与渔业生产有关的主要河流和湖泊，简述如下：

额尔齐斯河：位于新疆北部，是我国唯一注入北冰洋水系的外流河，年径流量108亿立方米。它是鄂毕河的最大支流，发源于阿尔泰山南坡，干流从河源到国界全长546公里，干

流沿着阿尔泰山南麓由东向西流入苏联，流域内所有支流都从右岸汇入额尔齐斯河，成为典型的梳子状水系，主要支流有喀拉额尔齐斯河、克兰河、布尔津河、哈巴河等。沿河两岸为牧区，地表径流带入大量有机肥料，水质较肥。额尔齐斯河以盛产鲤鱼、湖拟鲤、白斑狗鱼、北极茴鱼、细鳞鲑、哲罗鲑为主，鱼产量每年在 300 吨以上。

乌伦古河及乌伦古湖：乌伦古河位于新疆北部，是内陆河，平原河道长约 400 公里。乌伦古河上游有两个源流，发源于阿尔泰山南坡，东面为布尔根河，西面为青格里河，两河在二台东北面汇合后，称为乌伦古河。乌伦古河由北向南流出山地，穿过丘陵后，流向突然折向西北，流经平原而注入波特港湖（又叫小海子）。乌伦古河年径流量 11.25 亿立方米。

波特港湖形状为椭圆形，东西宽 14 公里，南北长 15 公里，湖水面积 170 平方公里，水面海拔 470 米，水深一般为 3—5 米，最深达 15 米。波特港湖经过 7 公里的湖道，最后注入乌伦古湖（又叫福海、布伦托海、大海子）。

乌伦古湖形状是三角形，南北宽约 30 公里，东西长约 35 公里，湖水面积 827 平方公里，水深一般为 5—10 米，水面海拔 468 米，湖的四周有茂密的芦苇生长，湖水冬季结冰厚度为 0.75—1.10 米，一年中有 4—5 个月的封冰期。

乌伦古湖和波特港湖是新疆的主要产鱼区之一，1971 年鱼产量达到 4,000 吨，主要经营鱼类有雅罗鱼、鲤鱼、河鲈、鲫鱼、须鲂鱼等。

伊犁河：位于新疆西部，伊犁河上游有特克斯河、巩乃斯河、喀什河三大支流。特克斯河是伊犁河的主流，发源于托木尔峰北侧，由西向东流，在东经 82° 便折向北流，穿过喀德明山脉与巩乃斯河汇合称为伊犁河。伊犁河年径流量 118 亿立方米。伊犁河在伊宁市以下河床开阔，支叉众多，渠道纵横，在我国境内河长约 400 公里，下游流至苏联，最后注入巴尔喀什湖。伊犁河以生产鲤鱼为主，年产量在 300 吨左右。

开都河、孔雀河及博斯腾湖：开都河是天山南坡水量最丰富的三大河流之一，发源于天山中部的萨尔明山，上游流经大、小尤尔都斯盆地，中游流经峡谷，下游进入焉耆盆地，流至宝浪苏木分为二支，东支流入博斯腾湖、南支流入阿洪克湖，与博斯腾湖西面流出的孔雀河汇合。开都河全长 516 公里，年径流量为 35.17 亿立方米。孔雀河全长 550 公里，年径流量为 12.54 亿立方米。

博斯腾湖位于焉耆盆地的最低洼处，是开都河的归宿地，也是孔雀河的发源地。博斯腾湖是新疆最大的淡水湖，东西长 55 公里，南北宽 25 公里，湖水面积为 988 平方公里，水面海拔 1,047 米，平均水深在 10 米左右，最深处达 16 米，一年中有 4 个月的封冻期，结冰厚度 0.6—0.8 米。

博斯腾湖四周尚有 52.5 平方公里的小湖，小湖间有叉流互相沟通，并与博斯腾湖相连，周围生长着茂密的芦苇，水深一般在 2—3 米，水质较肥，适宜养鱼。

博斯腾湖是新疆的主要产鱼区之一，年产量达 2,000 吨以上，该湖过去以盛产尖嘴臀鳞鱼和新疆大头鱼而闻名。由于进行了鱼类的移殖驯化工作，在人为的影响下，鱼类种群组成改变，目前以生产鲫鱼、鲤鱼、尖嘴臀鳞鱼、雅罗鱼等为主。

塔里木河：属于塔里木河水系的河流几乎包括整个塔里木盆地，阿克苏河、和田河、叶尔羌河等都直接流入塔里木河，干流沿着盆地北部边缘由西向东流，穿过塔克拉玛干大沙漠东部，最后注入台特马湖。塔里木河若以叶尔羌河为河源，全长为 2,179 公里，是我国最长

的内陆河。

解放以来，在党的领导下，各地国营农场和人民公社对塔里木河进行了治理，兴修了许多水库和其它水利工程，为发展水产养殖事业创造了条件。近几年来，塔里木河流域鱼产量不断增加，每年约在 500 吨以上。

和田河：是昆仑山北坡最大的河流，发源于昆仑山，由南向北流入塔里木盆地，穿过塔克拉玛干大沙漠，汇入塔里木河。和田河是典型的冰雪融水补给的河流，水量绝大部分来自上游的两条河流——玉龙喀什河和喀拉喀什河，前者年径流量为 24.86 亿立方米，后者年径流量为 21.67 亿立方米，这两条河都发源于昆仑山 7,000 米以上的冰川。和田河包括玉龙喀什河在内，全长 739 公里，其中山地和高原河道各占一半。流域内降水量很少，山岭光秃，平原地区大部分覆盖流沙。和田河流出山口后，灌溉了和田绿洲。和田河在洪水季节可以一直穿过 400 公里的塔克拉玛干大沙漠，注入塔里木河，其它季节，流到和田河以北的沙漠中就消失了。

新疆水利资源丰富，是灌溉农业区。今后随着农田水利建设事业的不断发展，新疆水系的面貌将会有新的变化。发展渔业生产的条件会越来越好，渔业生产必将会出现兴旺发达的局面。

二、新疆鱼类研究简史

关于新疆鱼类，汉、维古文献中早有记载，但始于何时，尚未考证。解放前，在国民党反动政府的黑暗统治下，科学事业同其他事业一样，备受摧残。新疆鱼类的研究自不待言，更是无人过问，长期处于落后状态。直到1933年，国内张春霖(61)报道了乌鲁木齐的准噶尔雅罗鱼 *Leuciscus merzbacheri* 和裸黄瓜鱼 *Gymnodiptychus dybowskii*，这是解放前中国人所作新疆鱼类的仅有著作。大约一百年前，外国人开始接触新疆鱼类的分类工作，所得结果，东鳞西爪，散在国外多种书刊上，记述的有22个种和亚种，且名称混乱，同物异名颇多。

解放后，在党和人民政府的关怀下，科学技术蓬勃发展，各项生产蒸蒸日上。新疆的鱼类研究，包括分类工作和养殖生产都受到重视，水产部门和有关科研、教学单位的专业工作者，对新疆鱼类资源进行了比较全面的调查，取得了很大成绩。

伍献文等(5)于1963年记述了伊犁河、塔里木河及阿克苏河产的裸黄瓜鱼，布尔津产的须鲂 *Tinca tinca*、威海拟鲤 *Rutilus rutilus aralensis*、贝加尔雅罗鱼 *Leuciscus baicalensis*、高体雅罗鱼 *Leuciscus idus* 及河鲈 *Perca fluviatilis*。1964年(6)又记述了布尔津的须鲂、威海拟鲤、贝加尔雅罗鱼、高体雅罗鱼及准噶尔雅罗鱼(昌吉亦产)，伊犁河的银色臀鳞鱼 *Schizothorax argentatus* 及伊犁臀鳞鱼 *S. psculaksaiensis*，其它水系的尖嘴臀鳞鱼 *S. biddulphi* (开都河、博斯腾湖)、新疆大头鱼 *Aspiorhynchus laticeps* (焉耆及博斯腾湖)、斑黄瓜鱼 *Diptychus maculatus* (伊犁河及塔里木河)、裸黄瓜鱼(乌鲁木齐、伊犁河、天池、塔里木河)、西藏裸裂尻鱼 *Schizopygopsis stoliczkae* (塔里木河)及短尾鲂 *Phoxinus brachyurus* (乌鲁木齐)，共13种。据我们调查，准噶尔雅罗鱼在布尔津并无分布；两次记述的威海拟鲤似为湖拟鲤 *Rutilus rutilus lacustris* 之误，因威海拟鲤体较高，体高为体长的34—36%，而湖拟鲤的体高较小，为体长的29—30%。

严安生等(10)1964年报告了新疆鱼类14种，即额尔齐斯河的鲟 *Acipenser* sp.、哲罗鲑 *Hucho taimen*、细鳞鲑 *Brachymystax lenok*、长颌白鲑 *Stenodus leucichthys nelma*、白斑狗鱼 *Esox lucijus*、拟鲤 *Rutilus* sp.、须鲂、鲤 *Cyprinus carpio*、江鲢 *Lota lota* 及河鲈，乌伦古湖、乌伦古河的贝加尔雅罗鱼、银鲫 *Carassius auratus gibelio* 及河鲈，博斯腾湖的新疆大头鱼及尖嘴臀鳞鱼。

廖文林(17)1965年报道了伊犁河、巩乃斯河及特克斯河的鱼类11种，即裸腹鲟 *Acipenser nudi v ntris*、黑斑条鳅 *N. strauchi*、真鳊 *Abrama brama*、鲤、裸黄瓜鱼、伊犁臀鳞鱼、银色臀鳞鱼、东北雅罗鱼 *Leuciscus waleckii*、高体雅罗鱼、伊犁鲈 *Perca schrenki* 及梭鲈 *Lucioperca lucioperca*。他对真鳊未给亚种名称；他记的“东北雅罗鱼”只分布于黄河到黑龙江等处，新疆无分布；他记的高体雅罗鱼也只分布于北欧到西伯利亚及额尔齐斯河等处，巴

尔喀什湖水系无分布。现查明,伊犁河有贝加尔雅罗鱼,是被人工自额尔齐斯河移入巴尔喀什湖水系的(68)。此外,裸腹鲟是1933—1934年被移入的(72),鲤是1905年被移入的(68),东方真鳊是1949年自锡尔河口附近的威海被移来的(70),梭鲈是1957—1958年分别自锡尔河口与乌拉尔河口被移入巴尔喀什湖的(70)。

李思忠等(8)1966年曾将北疆鱼类作过报道,共包括41个种和亚种,隶于25属、10科、6目。其中小体条鳅 *Nemachilus minutus* 为一新种,阿尔泰杜父鱼 *Cottus sibiricus altaicus* 为一新亚种,北极茴鱼 *Thymallus arcticus arcticus*、阿尔泰鲟 *Phoxinus phoxinus ujmonensis*、西伯利亚花鳅 *Cobitis taenia sibirica* 及粘鲈 *Acerina cernua* 为我国首次纪录;鲫 *Carassius auratus*、花丁鲃 *Gobio gobio cynocephalus*、北方条鳅 *Nemachilus barbatulus toni* 及黄鲢 *Monopterus albus* 为新疆首次纪录。

《新疆鱼类志》这一书稿,参考了上述调查资料,特别是根据1963—1965年综合调查的第一手材料,经过汇总整理,分析研究写成的。全志共包括新疆土著鱼类50个种和亚种,隶于6目、10科、26属。志内的重唇臀鳞鱼 *Schizothorax barbatus* 在我国为首次纪录,并将黑斑条鳅分为黑斑条鳅 *Nemachilus strauchi strauchi* 与粒唇黑斑条鳅 *Nemachilus strauchi papillosolabiatu* 2亚种。小体鲟 *Acipenser ruthenus*、中唇臀鳞鱼及西藏裸裂尻鱼虽有新疆分布纪录,因未采到标本,没编入志内。

另外必须说明,本志对于1959年以来,新疆由外省引入的养殖鱼类及其它鱼类都没有纳入。如由湖北等省、市引进的鲢、鳙、草、青、团头鲂、细鳞斜颌鲴等优良鱼类。现在,这些鱼类放养在不同的水面,生长很好,并已安家落户,繁殖了后代。

近几年来,为了充分利用新疆本地鱼类资源,发展养殖事业,曾先后将额尔齐斯河的须鲈、雅罗鱼、拟鲤、鲤、鲫等,移殖到博斯腾湖和乌鲁木齐等地。移殖结果证明,增产效果显著。现在,博斯腾湖人工投放的品种,已占该湖鱼产量的80%以上。同时,水产部门还将额尔齐斯河鱼类引入乌伦古湖,1970年又将原不相通的乌伦古湖与额尔齐斯河疏通,这对利用和保护鱼类资源起了很大的作用,也改变了乌伦古湖的水质条件。

解放二十多年来,新疆水产部门的各族职工和科技工作者,在鱼类移殖方面,作了很多工作,使某些水域的鱼类区系组成发生了有利于生产的变化,从而揭示了新疆水产养殖事业的新篇章。

三、新疆鱼类分类叙述

根据调查研究所得资料, 现将新疆鱼类50个种及亚种, 依分类系统, 叙述于下。

目的检索表

- 1(2) 尾为歪尾; 体被硬鳞或裸露 鲟形目 *Acipenseriformes*
- 2(1) 尾为正尾; 体被圆鳞、栉鳞或裸露
- 3(10) 鳍无鳍棘, 仅鲤形目有些属种的背鳍、臀鳍或胸鳍有由不分枝鳍条骨化成的硬刺
- 4(9) 体不呈鳗形; 胸鳍发达; 鳃孔侧位
- 5(8) 腹鳍存在时, 呈腹位; 鳔存在时, 有鳔管通食道
- 6(7) 脊柱前部4个椎骨正常, 不形成韦氏器 鲱形目 *Clupeiformes*
- 7(6) 脊柱前部4个椎骨变形, 形成韦氏器 鲤形目 *Cypriniformes*
- 8(5) 腹鳍喉位; 鳔无鳔管通食道 鳕形目 *Gadiformes*
- 9(4) 体呈鳗形; 无胸鳍; 左右鳃孔相合, 呈腹位; 无鳔 合鳃目 *Symbranchiformes*
- 10(3) 除胸鳍与尾鳍外, 各鳍常有鳍棘; 第一背鳍存在时, 完全由鳍棘组成; 腹鳍呈胸位、喉位或颌位; 鳔存在时, 无鳔管通食道 鲈形目 *Perciformes*

鲟形目 *Acipenseriformes*

体被5行硬鳞或裸露。歪尾, 尾鳍上缘有棘状鳞一行。原颅大部为软骨, 只数处骨化。前颌骨与上颌骨愈合, 上颌骨与腭方骨固连。舌颌骨无鳃盖突。无眶间隔壁。无间鳃盖骨。有锁骨。无椎体。鳔大, 有鳔管与食道背侧相通。肠有螺旋瓣。背鳍与臀鳍后位。腹鳍位于背鳍前下方。胸鳍位低。我国有2科, 新疆有一科。

鲟科 *Acipenseridae*

体有5纵行硬鳞。头上被骨板。吻腹侧有须2对。成鱼两颌无牙。无鳃盖骨, 下鳃盖骨发达。其它特征与目同。我国有2属, 新疆有1属。

鲟属 *Acipenser* Linnaeus, 1758

Acipenser Linnaeus, 1758, (44):237(模式种: *Acipenser sturio* Linnaeus).

左右鳃盖膜与峡部相连。口中等大, 横裂状。须圆柱形。有喷水孔。

种的检索表

- 1(2) 下唇完整,不中断……………裸腹鲟 *A. nudiventris* Lovetzky
 2(1) 下唇中央中断
 ……………西伯利亚鲟 *A. baeri* Brandt

裸腹鲟 *Acipenser nudiventris* Lovetzky (图1)

Acipenser nudiventris Ловецкий, 1828, Нов. Магаз. Ест. Ист., 2:78, Табл. VI, Фиг.

2(威海); 廖文林, 1965, (17):159 (伊犁河流域); 李思忠等, 1966, (8):41 (霍城县)。

地方名: 鲟鳇鱼 (伊宁、霍城、察布查尔)。

测量标本7尾。体全长610—1692毫米。

背鳍44—54; 臀鳍27—32; 胸鳍i-28—37; 腹鳍26—30; 尾鳍下叶81—100。背侧硬鳞13—16, 体侧硬鳞62—69, 腹侧硬鳞0—15。鳃耙外行15—20, 内行12—22。

体全长为体高7.2—8.25倍, 为头长5.17—5.84倍, 为背鳍前距1.51—1.6倍; 头长为吻长2.13—2.83倍, 为眼径17.76—21.09倍, 为眼间隔2.94—3.19倍, 为口宽4.42—6.47倍, 为外侧须4.45—6.6倍, 为内侧须4.52—7.3倍, 为背鳍条2.82—3.52倍, 为臀鳍条2.16—3.03倍, 为胸鳍条1.38—1.76倍, 为腹鳍条2.32—3.46倍, 为尾鳍条1.96—2.4倍。

体长筒状, 腹侧较宽坦, 背侧较窄, 向后渐细尖。头大, 背侧被骨板。吻突出, 稍扁平, 小鱼较尖。眼小, 圆形, 侧位。眼间隔很宽。鼻孔2个, 位眼稍前方。口腹位, 横裂状, 能伸缩, 上下颌均无牙。下唇完整, 中间不中断。吻腹面有须4条, 距口较距吻端为近, 均有发达的突起, 外侧须较内侧者长。鳃孔大, 侧位。鳃4个, 不完全为鳃盖覆盖。鳃丝长约眼径3倍。鳃耙宽扁。有假鳃。鳃盖膜与峡部相连。在眼与鳃孔背角之间尚有一喷水孔。

体具5纵行硬鳞, 背侧硬鳞最大; 腹侧硬鳞小鱼完整, 全长1,220毫米的标本, 腹部有些已消失, 1,692毫米的标本则已全部消失。

背鳍一个, 后位, 上缘微凹, 前上角最高, 近直角形, 后上角尖形。臀鳍约始于背鳍基中央下方。胸鳍侧位而低, 第一鳍条宽大呈棘状, 第2—3鳍条最长。腹鳍腹位, 伸过肛门而不达背鳍起点下方。歪尾。

体背侧灰褐色, 腹侧银白色。

1964年6月21日解剖一尾全长1,692毫米, 体重34公斤的雌鱼, 性腺为IV期, 怀卵量575,966粒, 卵暗灰色, 卵径约3毫米。

为肉食性底层鱼类。肉和卵为食中珍品。

原产黑海、里海及咸海流域, 1933—1934年移殖于巴尔喀什湖流域(72)。标本得自伊犁河流域的察布查尔、霍城及伊宁。

西伯利亚鲟 *Acipenser baeri* Brandt (图2)

Acipenser baeri Brandt, 1869, (20):115 (鄂毕河); 李思忠等, 1966, (8):41 (阿勒泰盐池渔场)。