

# 中国平鳍鳅科鱼类系统分类的研究\*

## I. 平鳍鳅亚科鱼类的分类

陈 宜 瑜

(中国科学院水生生物研究所)

### 提 要

根据头部骨骼的比较,进一步证实将平鳍鳅科分为两个亚科是正确的。对分布于中国的平鳍鳅亚科鱼类进行了比较详尽的整理,共记载了7属15种(或亚种),其中有1个新种——云南原爬鳅 *Balitoropsis yunnanensis*, sp. nov. 和1个新记录——越南华吸鳅 *Sinogastromyzon tonkinensis* Pell. et Chev.。

平鳍鳅科(Family Homalopteridae)鱼类分布于亚洲东南部,是生活在山溪石滩和江河急流中的底栖小型鱼类。由于它们表现出对特定环境的高度适应,在研究动物的形态、生态和演化等问题上具有较大的意义。

早在三十年代,我国著名的鱼类学家方炳文,就曾对平鳍鳅类进行了广泛的研究。此后, Hora 在方炳文工作的基础上,对该科鱼类的分类系统作了进一步的探讨。1952年, Silas 根据 Hora (1950) 的分类系统<sup>[23]</sup>,对现存的平鳍鳅类进行了较全面的整理,共记载了28属84种,其中分布于我国的有13属39种<sup>[31]</sup>。然而, Hora 和 Silas 的工作主要以印度和南亚的材料为依据,而对分布于中国的平鳍鳅类缺乏深入的研究。陈兼善和梁润生(1949)曾对我国的平鳍鳅科鱼类进行初步整理,提出了一个名录,但对其分类系统讨论甚少。因此,对于我国平鳍鳅科鱼类的系统分类,至今尚无深入的研究。

为了适应我国科学事业发展的需要,同时为编写《中国动物志》准备材料,我们对分布于中国的平鳍鳅科鱼类的外部形态和主要骨骼结构进行了比较观察,并对以往发表的属、种作了整理和订正。在此基础上,我们对平鳍鳅科鱼类的分类位置、系统发育和地理分布等问题进行了初步探讨。全部工作将分为三个部分陆续发表。本文是第一部分,内容包括平鳍鳅科的亚科划分和平鳍鳅亚科的分类。

1833年, van der Hoeven 根据 van Hasselt (1823) 的描述创建了平鳍鳅属 *Homaloptera*<sup>[33,34]</sup>。此后对此属鱼类有过许多报道。1859年, Bleeker 根据平鳍鳅属的主要特征,建立了隶属于鲤科(Cyprinidae)的一个亚科——Homalopteraeformes,在这个亚科中,除了平鳍鳅属外,还包括了裸吻鱼 *Psilorhynchus* 和 *Lissorhynchus* 两个属<sup>[5]</sup>。后来 Bleeker (1863) 又将这个亚科提为独立的科——Homalopteroides,包含平鳍鳅和裸吻鱼两个属,而将 *Lis-*

\* 本工作承伍献文教授热忱指导,曹文宣同志提出宝贵意见。图版由任仲年同志绘制。

*sorhynchus* (= *Garra*) 归入鲤科<sup>[6]</sup>。Günther (1868) 也在 Homalopterina 这个类群中, 包括了平鳍鳅属和裸吻鱼属<sup>[16]</sup>。1925 年, Hora 根据裸吻鱼属鱼类无吻须, 鳔不为骨质囊所包围, 其后室游离于腹腔等特征, 建立了独立的裸吻鱼科 (Psilorhynchidae)<sup>[20]</sup>。1932 年, Hora 在《平鳍鳅科鱼类的分类、生态及演化》一文中, 系统地整理了当时已发现的平鳍鳅科鱼类, 共 27 属 47 种, 初步奠定了平鳍鳅科鱼类系统分类的基础<sup>[22]</sup>。

早在 1905 年, Fowler 就将平鳍鳅科分为平鳍鳅亚科 (Homalopterinae) 和腹吸鳅亚科 (Gastromyzoninae), 以腹鳍后缘连成吸盘与否为其主要区别特征<sup>[14]</sup>。后来, 方炳文 (1930) 通过对大量材料的研究之后指出, 平鳍鳅类可以分为两个类群, 它们在偶鳍前部不分枝鳍条的多寡和鳍基骨的形态特征上有显著的差异<sup>[10]</sup>。Hora (1932) 采纳了方炳文的这些意见作为区别亚科的特征, 并指出它们的下颞窝 (subtemporal fossa) 的深浅也有不同; 他保留了 Fowler (1905) 建立的亚科名称, 但在系统上与之迥然不同<sup>[22]</sup>。1952 年, Ramaswami 曾对平鳍鳅类 11 个属 15 种的骨骼进行了比较, 证明了这两个类群之间的区别<sup>[27, 28]</sup>。

我们观察了中国特有的 10 属 12 种平鳍鳅科鱼类的主要骨骼结构, 也进一步证实了两个亚科之间的差异。平鳍鳅亚科鱼类的腭骨 (palatine) 之前具有与上颌骨 (maxilla) 相关节的前腭骨 (prepalatine), 基枕骨 (basioccipital) 无咽突 (pharyngeal processes), 一般没有额顶囱 (frontoparietal fontanel); 而腹吸鳅亚科鱼类没有与上颌骨相关节的前腭骨, 基枕骨保留有不发达的咽突, 所观察的种类都有额顶囱。因此我们承认 Hora (1932) 原来的亚科划分, 认为它们是平鳍鳅科中的两个自然类群。

但是, Hora (1950) (以及稍后的 Silas, 1952 和 Ramaswami, 1952) 后来又认为这两个亚科可能分别导源于鲤科和鳅科的祖先, 从而将它们提升为不同的科<sup>[23, 27, 28, 31]</sup>。这种观点尚缺乏有说服力的证据, 令人难于接受。我们认为这两个类群同是起源于类似鲤科鱼类的祖先, 应隶属于一个科, 仍分为两个亚科。关于这个问题, 我们将另文详细讨论。

### 平鳍鳅科的亚科检索表

- |      |  |                       |
|------|--|-----------------------|
| 1(2) | 偶鳍前部具有 2 根以上不分枝鳍条; 鳍基骨具侧孔, 无侧角; 颅骨的下颞窝深; 腭骨之前具有与上颌骨相关节的前腭骨; 基枕骨无咽突 | 平鳍鳅亚科 Homalopterinae  |
| 2(1) | 偶鳍前部仅有 1 根不分枝鳍条; 鳍基骨具侧角, 无侧孔; 颅骨的下颞窝浅; 腭骨之前无与上颌骨相关节的前腭骨; 基枕骨具咽突    | 腹吸鳅亚科 Gastromyzoninae |

### 平鳍鳅亚科 Homalopterinae

体呈圆筒形或平扁, 背部隆起, 腹面平坦, 头及体前部扁薄。口亚下位或下位。吻须 2 对, 口角须 1—3 对。口前在多数种类具有由吻皮下包而成的吻褶, 吻褶与上唇间形成吻沟。眼侧上位, 在腹面不可见。偶鳍较宽, 呈扇形, 位置与体腹面相平, 鳍条较多, 前部具有 2 根以上不分枝鳍条。腹鳍后缘在有些种类左右相连, 成吸盘状。背鳍短, 无硬刺, 起点约与腹鳍起点相对。臀鳍短, 一般无硬刺。尾鳍凹形或深叉。体被细小圆鳞, 仅头

背部和胸腹部裸露。鳃裂较窄，通常从胸鳍基部之前稍延伸到头腹面，个别种类鳃裂很小，下端止于胸鳍基部之上，不延伸到头部腹面。

上筛骨（supraethmoid）宽。侧筛骨（lateral ethmoid）具有粗长的前突。有2对前筛骨（preethmoid）和1对前腭骨，第2前筛骨和前腭骨与上颌骨相关节。泪骨（lacrimal）扩大，与前部的感觉管骨（sensory canal ossicles）相连或愈合。无额顶囱。下颞窝深。基枕骨无咽突。下咽骨扁平，内缘具4—5个小齿。鳔小，前室分为左右侧泡，包在由第2和第4脊椎骨横突形成的鳔囊中，鳔囊后桥的中部连有很小的鳔后室。韦氏器小，为骨质鳔囊所包裹，间插骨（intercalarium）不分枝，三脚骨（tripus）呈三辐形。匙骨（cleithrum）内侧左右相连，背侧突起连于头骨和第2椎骨的横突。鳍基骨（basipterygium）扩展为平板状，左右相连，具侧孔，侧孔通过韧带与第5或第6肋骨的末端相连接。

据 Silas (1952) 记载，现存的平鳍鳅亚科鱼类共有12属53种，分布于中国、印度、缅甸、泰国、越南、柬埔寨、马来西亚和印度尼西亚等国，其中分布于我国的有6属17种<sup>[31]</sup>。后来，梁润生(1974)记录了产于台湾的1个新种<sup>[3]</sup>，李思忠(1976)又从云南报道了1个国内新记录<sup>[2]</sup>。现经我们重新整理，分布于中国的平鳍鳅亚科鱼类共计为7属15种(或亚种)，其中有1个新种，1个国内新记录的属和种。这些鱼类分布于我国南方的四川、云南、贵州、广东(包括海南岛)、广西、湖南、湖北和台湾等省区。

### 属的检索表

- 1(4) 口角须1对
- 2(3) 吻褶不分叶，吻须发达，2对吻须集中于吻褶中部；唇简单，无明显乳突………原爬鳅属 *Balitoropsis* Smith
- 3(2) 吻褶分3叶，中叶较大，叶间有2对小吻须，唇多乳突……………爬鳅属 *Balitora* Gray
- 4(1) 口角具须2—3对
- 5(6) 腹鳍前方仅有2根不分枝鳍条……………华平鳅属 *Sinohomaloptera* Fang
- 6(5) 腹鳍前方具有3根以上不分枝鳍条
- 7(10) 腹鳍左右分开，不连成吸盘
- 8(9) 唇具流苏状乳突；口角须3对；尾柄细而长，尾柄高小于眼径……………犁头鳅属 *Lepturichthys* Regan
- 9(8) 唇具小乳突；口角须2对；尾柄粗而高，尾柄高大于眼径……………间吸鳅属 *Hemimyzon* Regan
- 10(7) 腹鳍后缘相连，成吸盘状
- 11(12) 鳃裂较宽，稍延伸到头部腹面……………华吸鳅属 *Sinogastromyzon* Fang
- 12(11) 鳃裂很窄，下端止于胸鳍的背上方……………后平鳅属 *Metahomaloptera* Chang

### 原爬鳅属 *Balitoropsis* Smith

*Balitoropsis* Smith, 1945<sup>[32]</sup>: 278.

模式种：*Balitoropsis bartschi* Smith

体圆筒形，体高约等于体宽。口前具吻沟和吻褶。吻须2对，较长，集中于吻褶中部，不与吻褶分离。唇无明显乳突。口角须1对。鳃裂扩展到头部腹面。胸鳍条4—7，10—12；起点在眼后下方。腹鳍条2，8—9；不连成吸盘。尾鳍叉形。

本属过去记载仅有1种，分布于泰国湄南河水系，现在我国云南澜沧江(湄公河水系)发现1新种。

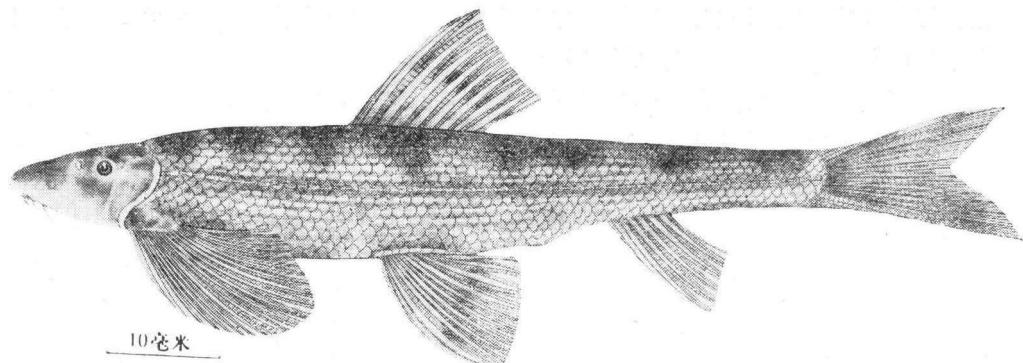
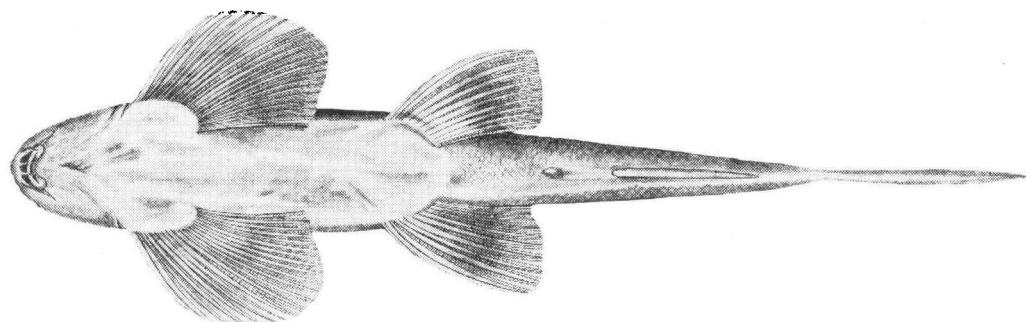
图 1 云南原爬鳅(新种) *Balitoropsis yunnanensis*, sp. nov.

图 2 云南原爬鳅(新种)腹面观

### 云南原爬鳅 (新种) *Balitoropsis yunnanensis*, sp. nov. (图1,2)

模式标本 1 尾 (编号 60-VII-012, 保存于水生生物研究所标本室), 采于云南永平功果街(澜沧江, 属湄公河水系), 全长 69 毫米, 标准长 58 毫米。

背鳍条 3, 8; 臀鳍条 2, 5; 胸鳍条 7, 12; 腹鳍条 2, 9。侧线鳞  $58 \frac{6}{6-V}$ 。

标准长为体高的 5.9 倍, 为体宽的 5.5 倍, 为头长的 5.3 倍, 为尾柄长的 5.5 倍, 为尾柄高的 15.6 倍。头长为头高的 2.0 倍, 为头宽的 1.1 倍, 为吻长的 1.9 倍, 为眼间距的 2.3 倍, 为眼径的 8.4 倍。头宽为口裂宽的 3.5 倍<sup>1)</sup>。

表 1 云南原爬鳅与 *B. bartschi* Smith 的主要特征的比较

区别特征 种 类	标准长 体高	头长 眼径	尾柄长 尾柄高	侧线鳞	胸鳍条	肛 门 位 置
<i>B. bartschi</i>	4.4	5.0	1.8	44	4,10	距腹鳍基部后缘较距臀鳍起点为近。
云南原爬鳅 <i>B. yunnanensis</i>	5.9	8.4	2.8	58	7,12	距腹鳍基部后缘较距臀鳍起点为远。

1) 本文鱼体测量名词多数参照《中国鲤科鱼类志》(上卷)(伍献文等, 1964)<sup>[1]</sup>。此外, 体宽指腹鳍起点处的身体宽度; 头宽指胸鳍起点处的身体宽度; 口裂宽指口角之间的直线距离。

本新种与分布于渭南河水系的 *Balitoropsis bartschi* Smith 有显著差异，其主要区别特征如表 1 所示。

福尔马林浸泡后，体背棕色，腹面灰白。横跨体背中线有 7 个黑色斑块，体侧沿侧线有不明显的黑斑。各鳍色淡，无明显斑纹。

### 爬鳅属 *Balitora* Gray

*Balitora* Gray, 1832<sup>[15]</sup>: 88.

模式种：*Balitora brucei* Gray

体圆筒形，体高略小于体宽。口前具吻沟和吻褶。吻褶发达，分 3 叶，中叶较大，呈三角形，叶间有 2 对小吻须。唇具发达乳突。口角须 1 对。鳃裂扩展到头部腹面。胸鳍条 8—10, 12；起点接近眼后缘下方。腹鳍条 2, 8—9，不连成吸盘。尾鳍深叉，外缘鳍条愈合成桨状。

本属鱼类仅有 2 种，分布于印度、尼泊尔、缅甸和泰国。其中有 1 种记录于我国云南。

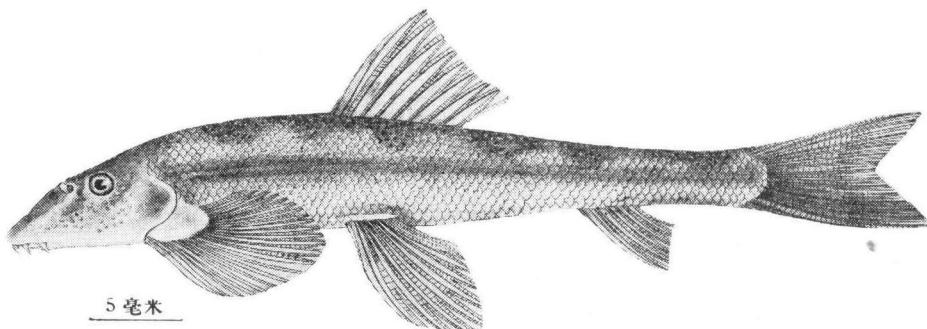


图 3 爬鳅 *Baritora brucei* Gray

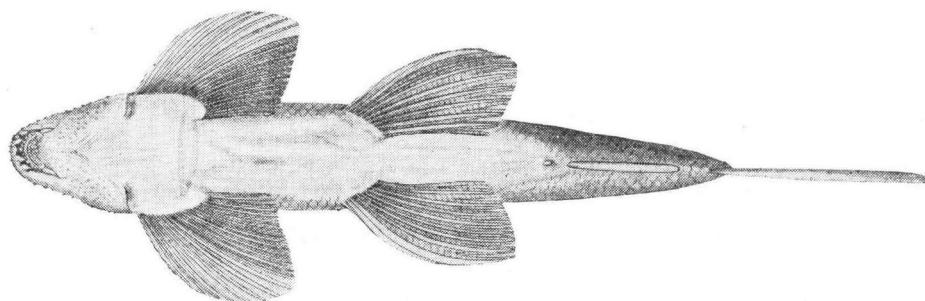


图 4 爬鳅腹面观

### 爬鳅 *Balitora brucei* Gray (图3,4)

*Balitora brucei* Gray, 1832<sup>[15]</sup>: 88 (印度北部); Hora, 1932<sup>[22]</sup>: 290 (印度、缅甸); Smith, 1945<sup>[32]</sup>: 278 (泰国); 李思忠, 1976,<sup>[21]</sup>: 118 (云南勐海)。

*Pseudogastromyzon sinensis*: 张春霖, 1959, (不是 Sauvage et Dabry de Thiersant)<sup>[4]</sup>: 127 (云南西双版纳)。

测量标本 1 尾, 采自云南允景洪(澜沧江, 属湄公河水系), 全长 51 毫米, 标准长 40 毫米。

背鳍条 3, 8; 臀鳍条 2, 5; 胸鳍条 8, 12; 腹鳍条 2, 6。侧线鳞  $68 \frac{11}{7-V}$ 。

标准长为体高的 6.7 倍, 为体宽的 5.2 倍, 为头长的 4.4 倍, 为尾柄长的 6.7 倍, 为尾柄高的 13.4 倍。头长为头高的 1.8 倍, 为头宽的 1.5 倍, 为吻长的 1.6 倍, 为眼径的 7.5 倍, 为眼间距的 4.3 倍。头宽为口裂宽的 2.5 倍。

福尔马林浸泡后, 体背棕色, 腹面灰白。体背中线有 7 个大黑斑, 体侧沿侧线有一纵行黑纹。尾鳍稍黑, 偶鳍较淡, 均无明显斑点。

Hora (1931, 1932) 曾将分布于印度北部、印度南部、缅甸和泰国的爬鳅分为 4 个亚种。我们描述的标本可能接近于分布在泰国湄南河水系的 *Balitora brucei melanosoma* Hora (1932)。因原始描述较简单, 又缺乏标本, 无法进一步比较。

张春霖 (1959) 记载的采自云南西双版纳的 *Pseudogastromyzon sinensis* (Sauvage et Dabry de Thiersant), 仅有 1 对口角须, 侧线鳞 69—72, 与分布于长江上游的 *Hemimyzon sinensis* (S. et D.) 显然不同。与本种比较, 有较多的偶鳍鳍条, 因无标本, 暂认为本种的同物异名。

### 华平鳅属 *Sinohomaloptera* Fang

*Sinohomaloptera* Fang, 1930a<sup>[9]</sup>: 26.

模式种: *Sinohomaloptera kwangsiensis* Fang

体圆筒形, 体高约等于体宽。口较小, 马蹄形。口前具吻沟和吻褶。吻褶叶间有吻须 2 对。口角须 2 对, 外侧 1 对较长, 内侧 1 对很小, 连于唇后角。唇具发达乳突, 上唇 2 排, 下唇 1 排。颐部有 4 个乳突, 排成 2 行。鳃裂扩展到头部腹面。胸鳍条 7—8, 10—12; 起点在眼后下方。腹鳍条 2, 8, 不连成吸盘。尾鳍叉形。

泪骨稍扩大, 不与前部细长的感觉管骨相愈合。匙骨三角形, 中部连接面小。鳍基骨较小, 前中部圆钝, 后中角尖。

本属鱼类仅有 1 种, 分布于我国的广西、广东(包括海南岛)和云南。

### 广西华平鳅 *Sinohomaloptera kwangsiensis* Fang

*Homaloptera (Sinohomaloptera) kwangsiensis* Fang, 1930a<sup>[9]</sup>: 27 (广西凌云)。

*Sinohomaloptera kwangsiensis* Fang, 1930b<sup>[10]</sup>: 26.

*Sinohomaloptera hoffmanni* Herre, 1938<sup>[19]</sup>: 429 (海南岛昌江)。

测量标本 19 尾, 采自广西融安、广东连州(珠江水系), 广西博白(南流江水系), 广东海南岛琼中(昌江水系)和云南元江(元江水系)。全长 55—110 毫米, 标准长 43—87 毫米。

背鳍条 3, 8; 臀鳍条 2, 5; 胸鳍条 7—8, 10—12; 腹鳍条 2, 8。侧线鳞  $61 \frac{9-10}{6-9-V}$

标准长为体高的平均 6.4 (5.4—7.4) 倍, 为体宽的 5.9 (5.2—7.2) 倍, 为头长的 4.5 (4.1—4.8) 倍, 为尾柄长的 6.6 (5.8—7.1) 倍, 为尾柄高的 14.0 (13.4—14.5) 倍。头长为头高的 2.1 (1.9—2.5) 倍, 为头宽的 1.4 (1.2—1.7) 倍, 为吻长的 1.7 (1.7—1.8) 倍, 为眼径的 6.5 (5.6—7.5) 倍, 为眼间距的 2.9 (2.5—3.3) 倍。头宽为口裂宽的 3.4 (2.9—3.7) 倍。

Herre (1938) 发表的采自海南岛昌江的 *Sinohomaloptera hoffmanni* 与方炳文 (1930a) 所描述的广西华平鳅之间的主要差异在于吻长、侧线鳞数、胸鳍条数和腹鳍的长度。我们观察了采自不同水系的 19 尾标本, 发现上述描述上的差异多数包含在个体变异范围之内 (表 2)。其中方炳文 (1930a) 所描述的广西华平鳅“头长为吻长的 2.33 倍”, 按图 (Fang, 1930a, fig. 1) 测量却约为 1.7 倍, 而我们采自珠江水采的标本头长均为吻长的 1.8 倍, 方炳文的原始描述显然是错误的。因此我们认为 *Sinohomaloptera hoffmanni* Herre 与广西华平鳅之间无显著差异, 前者为后者的同物异名。

表 2 *Sinohomaloptera kwangsiensis* Fang (1930a) 和 *Sinohomaloptera hoffmanni* Herre (1938) 原始描述中的区别特征在测量标本中的变化

	原 始 描 述		测 量 标 本 (19 尾)			
	<i>S. kwangsiensis</i> (1930a)	<i>S. hoffmanni</i> (1938)	广 西 融 安、广 东 连 州(珠 江 水 系)	海 南 岛 (昌 江 水 系)	海 南 岛 琼 中 (昌 江 水 系)	广 西 博 白 (南 流 江 水 系)
采集地	广西凌云 (珠江水系)	海南岛 (昌江水系)	广西融安、广东 连州(珠江水系)	海南岛琼中 (昌江水系)	广西博白 (南流江水系)	云南元江 (红河水系)
胸 鳍 条	8,12	7,11	7,11—12	7—8,10—11	7—8,11—12	7,11
侧 线 鳞	66	61—62	61—66	62—65	62—65	62
头 长 / 吻 长	2.33	1.8	1.8	1.7—1.8	1.7—1.8	1.8
腹 鳍	不达肛门	超过肛门	达或不达肛门	达或不达肛门	达或不达肛门	达或不达肛门

### 犁头鳅属 *Lepturichthys* Regan

*Lepturichthys* Regan, 1911<sup>[29]</sup>: 31.

模式种: *Homaloptera fimbriata* Günther

体圆筒形, 体高小于体宽。尾柄细长, 鞍状, 最小高度小于眼径。口前具吻沟和吻褶。吻褶分叶, 中叶很宽, 后缘有 2 个须状突。吻褶叶间有 2 对长吻须。口角须 3 对。唇具发达的须状突, 上唇 2—3 排, 呈流苏状, 下唇 1 排。颐部具 1—2 对小须。鳃裂扩展到头部腹面。胸鳍条 7—9, 10—13; 起点在眼后下方。腹鳍条 3, 8, 不连成吸盘。尾鳍叉形。

泪骨稍扩大, 不与前部细长的感觉管骨相愈合。匙骨三角形, 中部连接面小。鳍基骨小, 前中部平, 后中角锐利。

本属鱼类仅有 1 种, 分布于长江中上游。

#### 犁头鳅 *Lepturichthys fimbriata* (Günther)

*Homaloptera fimbriata* Gunther, 1888<sup>[17]</sup>: 433 (湖北宜昌); Günther, 1892<sup>[18]</sup>: 248 (四川岷江)。

*Lepturichthys fimbriata*: Regan, 1911<sup>[29]</sup>: 31; Nichols, 1928<sup>[24]</sup>: 47 (湖南洞庭湖)。

*Lepturichthys guntheri* Hora, 1932<sup>[22]</sup>: 295 (四川岷江)。

*Lepturichthys nicholsi* Hora, 1932<sup>[22]</sup>: 297 (湖南洞庭湖)。

测量标 19 尾, 采自湖北宜昌, 四川乐山, 甘肃武都, 陕西略阳和湖南的沅水。全长 62—160 毫米, 标准长 54—141 毫米。

背鳍条 3, 8; 臀鳍条 2, 5; 胸鳍条 7—9, 10—12; 腹鳍条 3, 8。侧线鳞  $85\frac{9-10}{8-V} 96$ 。

标准长为体高的平均 10.3 (8.8—12.0) 倍, 为体宽的 8.4 (7.0—9.8) 倍, 为头长的 6.2 (5.4—6.8) 倍, 为尾柄长的 3.1 (2.4—3.9) 倍, 为尾柄高的 56.7 (51.3—67.5) 倍。头长为头高的 2.3 (2.1—2.7) 倍, 为头宽的 1.3 (1.2—1.5) 倍, 为吻长的 1.8 (1.7—1.9) 倍, 为眼径的 7.1 (6.3—8.3) 倍, 为眼间距的 2.7 (2.5—3.1) 倍。头宽为口裂宽的 3.5 (2.8—3.9) 倍。

1932 年, Hora 根据 Günther (1892) 采自四川岷江和 Nichols (1928) 采自湖南洞庭湖的 *Lepturichthys fimbriata* 标本, 另外建立两个新种: *L. guntheri* 和 *L. nicholsi*。Hora 认为这 3 个种的主要区别在于鳞片上刺状疣突的有无、胸鳍不分枝鳍条数目和背鳍最长鳍条的长短等方面。我们将采自宜昌的犁头鳅的地模标本与 Hora (1932) 所描述的 3 个种的主要特征进行了比较(表 3), 可以看出所谓的种间差异, 实际包含在地模标本的个

表 3 Hora (1932) 的原始描述与犁头鳅地模标本的主要性状比较

	Hora (1932) 的原始描述			<i>L. fimbriata</i> (Günther) 地 模 标 本
	<i>L. fimbriata</i>	<i>L. guntheri</i>	<i>L. nicholsi</i>	
采集地	湖北宜昌	四川岷江	湖南洞庭湖	湖 北 宜 昌
标本数	1	2	2	9
标准长(毫米)	101	96—99.8	58.3—72.8	54—98
鳞 片	全身具疣状刺突, 背部大鳞片后缘具 3—5 个疣刺。	全身大部光滑	全身大部光滑	全身具刺状疣突, 背部大鳞片后缘具 3—5 个疣刺者 5 尾。 全身大部光滑者 3 尾。 除背部鳞片外, 其他鳞片具疣刺者 1 尾。
胸鳍不分枝鳍条数	7	9	7—8	8 (7—9)
背鳍最长鳍条长度	小于头长	大于头长	小于头长	大于或小于头长

体变异之中。我们还观察了采自四川乐山、陕西略阳、甘肃武都、湖南沅水等地的标本, 也未发现显著差异。事实上, 犁头鳅鳞片上的疣刺是普遍存在的一种皮质结构, 极易脱落, 它的存在与否与标本的采集和保存状况有很大的关系; 背鳍条的长短和胸鳍条的多寡有一定的变异范围, 都不能作为种的区别特征。因此我们认为 *L. guntheri* Hora 和 *L. nicholsi* Hora 都应是 *L. fimbriata* (Günther) 的同物异名。

### 间吸鳅属 *Hemimyzon* Regan

*Hemimyzon* Regan, 1911<sup>[23]</sup>: 32.

模式种: *Homaloptera formosana* Boulenger.

体扁圆筒形，体高显著小于体宽。口弧形，中等大小或较大。口前具吻沟和吻褶。吻褶叶间有2对吻须。口角须2对。唇具乳突，上唇1—2排，较发达，下唇乳突不明显。颐部有1—2对乳突。鳃裂扩展到头部腹面。胸鳍条8—14，11—13；起点在眼后缘垂直下方。腹鳍条3—5，9—15，不连成吸盘。尾鳍叉形或深叉。

泪骨较大，与前部扩大的感觉管骨部分愈合。匙骨呈方形，中部连接面长。鳍基骨较大，前中部内凹，具不明显的前角，后中角小，侧面具前、后侧角，前后侧角间距（即腹鳍鳍条带）超过鳍基骨中线长的一半。

本属鱼类共有4种，分布于长江上游和台湾省。据其生态和形态上的差异可分为两个类群：第一类群，尾柄侧扁，尾鳍较短，游泳能力弱，多生活于山溪激流浅滩上，包括窑滩间吸鳅和台湾间吸鳅。第二类群，尾柄圆而长，尾鳍很长，游泳能力强，多生活于大江急流之中，包括短身间吸鳅和中华间吸鳅。

### 种的检索表

- 1(4) 尾柄侧扁，较短；尾鳍叉形，长度约等于头长。
- 2(3) 胸鳍条8—10，11—13，腹鳍条4，8；背鳍起点约与腹鳍起点相对，距吻端较离尾鳍基部为近（长江上游）……  
..... 窑滩间吸鳅 *H. yaotanensis* (Fang)
- 3(2) 胸鳍条11—12，10—14，腹鳍条4—5，9—10；背鳍起点在腹鳍起点之后，距吻端较离尾鳍基部为远（台湾）……  
..... 台湾间吸鳅 *H. formosanum* (Boulenger)
- 4(1) 尾柄圆而长；尾鳍深叉，长度远远超过头长
- 5(6) 鳞片光滑；腹鳍条15，末端远不及肛门（长江上游）…… 短身间吸鳅 *H. abbreviata* (Günther)
- 6(5) 鳞具发达稜脊；腹鳍条18，末端接近肛门（长江上游）…… 中华间吸鳅 *H. sinensis* (Sauvage et Dabry)

### 窑滩间吸鳅 *Hemimyzon yaotanensis* (Fang)

*Sinohomaloptera yaotanensis* Fang, 1931a<sup>[12]</sup>: 137 (四川泸州窑滩)。

*Sinohomaloptera yaotanensis acuticauda* Fang, 1931a<sup>[12]</sup>: 143 (四川泸州窑滩)。

*Hemimyzon yaotanensis*: Hora, 1932<sup>[22]</sup>: 300.

*Hemimyzon acuticauda*: Hora, 1932<sup>[22]</sup>: 300.

*Homaloptera (Sinohomaloptera) yaotanensis yaotanensis*: Nichols, 1943<sup>[23]</sup>: 222.

*Homaloptera (Sinohomaloptera) yaotanensis acuticauda*: Nichols, 1943<sup>[23]</sup>: 222.

测量标本20尾，采自四川泸州窑滩，全长66—104毫米，标准长51—84毫米。

背鳍条3，8；臀鳍条2，5；胸鳍条8—10，11—13；腹鳍条4，8。侧线鳞69  $\frac{9-10}{6-7-V}$

72。

标准长为体高的平均8.3(6.7—10.0)倍，为体宽的5.1(4.4—5.6)倍，为头长的5.1(4.4—5.5)倍，为尾柄长的6.7(6.0—7.8)倍，为尾柄高的13.2(12.0—14.5)倍。头长为头高的2.2(2.0—2.5)倍，为头宽的1.1(0.9—1.1)倍，为吻长的1.7(1.6—1.8)倍，为眼径的6.6(5.8—7.3)倍，为眼间距的2.6(2.0—3.0)倍。头宽为口裂宽的3.8(3.3—4.0)倍。

本种分布于长江上游。我们还观察比较了采自四川乐山、木洞等地的标本，与地模标本无明显差异。

*H. yaotanensis* 和 *H. yaotanensis acuticauda* 被方炳文(1931a)同时记录于四川泸州

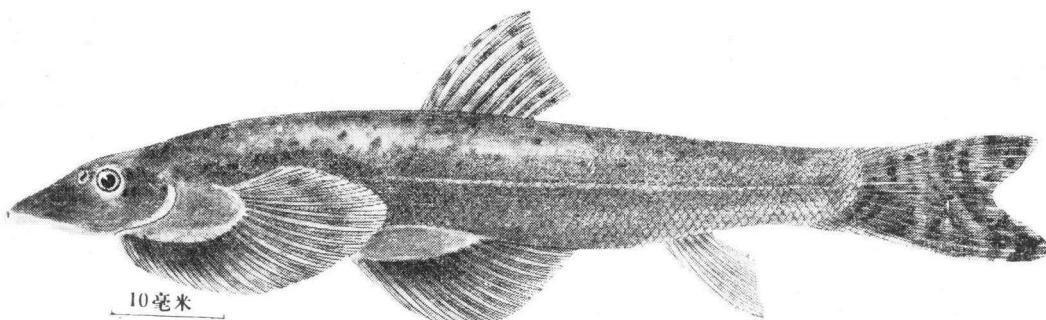


图 5 台湾间吸鳅 *Hemimyzon formosanum* (Boulenger)

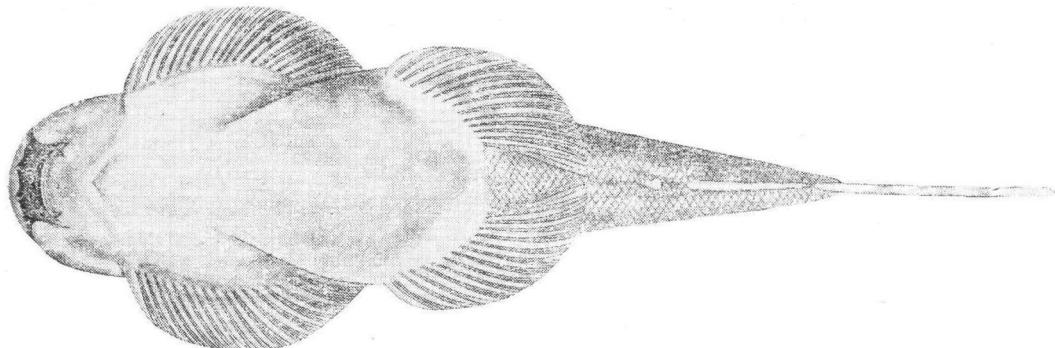


图 6 台湾间吸鳅腹面观

窑滩，两者仅在鳞片有无稜脊和鳍端尖钝上稍有不同，方炳文将其作为不同亚种。Hora (1932) 据其生活于同一水体，将它们提为各自独立的种。我们检查采自泸州窑滩的地模标本，鳍端虽有稍尖稍钝的变异，但不显著，鳞片一般都具有易脱落的皮质稜脊。因此，我们认为不存在明显不同的两个类群，而应为同一个种。

### 台湾间吸鳅 *Hemimyzon formosanum* (Boulenger) (图5,6)

*Homaloptera formosana* Boulenger, 1894<sup>[2]</sup>: 463 (台湾中部)。

*Hemimyzon formosanus*: Regan, 1911<sup>[29]</sup>: 32.

*Hemimyzon formosanum*: Hora, 1932<sup>[22]</sup>: 298.

测量标本 6 尾，采自台湾谷关。全长 62—75 毫米，标准长 48.5—59 毫米。

背鳍条 3, 7; 臀鳍条 2, 5; 胸鳍条 11—12, 10—14; 腹鳍条 4—5, 9—10。侧线鳞 67

$$\frac{15-16}{8-9-V} 72。$$

标准长为体高的平均 5.6 (5.2—6.0) 倍，为体宽的 3.8 (3.4—3.9) 倍，为头长的 4.4 (4.2—4.6) 倍，为尾柄长的 8.0 (7.8—8.1) 倍，为尾柄高的 9.6 (9.2—10.2) 倍。头长为头高的 2.1 (2.0—2.2) 倍，为头宽的 1.0 倍，为吻长的 1.8 (1.7—1.8) 倍，为眼径的 6.8 (6.4—7.2) 倍，为眼间距的 2.2 (2.1—2.3) 倍。头宽为口裂宽的 2.6 (2.4—2.7) 倍。

吻沟较宽，与头两侧相通。背鳍前的背部鳞片被皮肤覆盖。

分布于台湾大甲溪、浊水溪等水系。

### 短身间吸鳅 *Hemimyzon abbreviata* (Günther)

*Homaloptera abbreviata* Günther, 1892<sup>[18]</sup>: 248 (四川)。

*Hemimyzon abbreviata*: Hora, 1932<sup>[22]</sup>: 301.

测量标本 19 尾，采自四川乐山、北碚和甘肃武都。全长 95—130 毫米，标准长 71—100 毫米。

背鳍条 3, 8；臀鳍条 2, 5；胸鳍条 11—12, 11—12；腹鳍条 3—4, 10—12。侧线鳞 75  $\frac{9-10}{5-V}$  76。

标准长为体高的平均 6.8 (6.1—7.7) 倍，为头长的 5.2 (4.8—5.5) 倍，为体宽的 4.7 (4.1—4.9) 倍，为尾柄长的 5.1 (4.7—5.5) 倍，为尾柄高的 18.4 (17.0—20.0) 倍。头长为头高的 2.5 (2.2—2.6) 倍，为头宽的 1.2 (1.1—1.3) 倍，为吻长的 1.7 (1.6—1.8) 倍，为眼径的 7.6 (7.0—8.0) 倍，为眼间距的 2.4 (2.1—2.7) 倍。头宽为口裂宽的 2.1 (2.0—2.2) 倍。

分布于长江上游。

### 中华间吸鳅 *Hemimyzon sinensis* (Sauvage et Dabry de Thiersant)

*Psilorhynchus sinensis* Sauvage et Dabry, 1874<sup>[30]</sup>: 14 (四川隆昌县)。

*Homaloptera sinensis*: Nichols, 1928<sup>[24]</sup>: 47.

*Hemimyzon sinensis*: Fang, 1930b<sup>[10]</sup>: 30 (四川泸州)。

测量标本 6 尾，采自四川巴县木洞、屏山和湖北宜昌。全长 90—180 毫米，标准长 67—123 毫米。

背鳍条 3, 8；臀鳍条 2, 5；胸鳍条 13—14, 11—13；腹鳍条 3—5, 13—15。侧线鳞 78  $\frac{11-12}{7-8-V}$  81。

标准长为体高的平均 7.2 (6.4—8.6) 倍，为体宽的 4.6 (4.1—5.1) 倍，为头长的 5.3 (5.1—5.4) 倍，为尾柄长的 3.9 (3.6—4.1) 倍，为尾柄高的 18.6 (17.2—21.2) 倍。头长为头高的 2.5 (2.3—2.7) 倍，为头宽的 1.2 (1.0—1.3) 倍，为吻长的 1.6 (1.6—1.7) 倍，为眼径的 10.0 (8.7—12.0) 倍，为眼间距的 2.6 (2.2—3.0) 倍。头宽为口裂宽的 2.1 (2.1—2.3) 倍。

分布于长江上游。

### 华吸鳅属 *Sinogastromyzon* Fang

*Sinogastromyzon* Fang, 1930a<sup>[9]</sup>: 35.

模式种：*Sinogastromyzon wui* Fang

体短而宽，纵扁，体高明显小于体宽。口前具吻沟和吻褶。吻褶叶间有 2 对小吻须。口角须 2 对。唇具乳突，上唇 1 排发达，下唇乳突不明显。鳃裂稍扩展到头部腹面。胸鳍条 11—13, 13—14；起点在眼前缘垂直下方之前，末端盖过腹鳍起点。腹鳍条 5—9, 13—17，后缘鳍条左右相连，成吸盘状。尾鳍凹形。

泪骨扩大，与变宽的感觉管骨相愈合。匙骨近似正方形，中部连接面长。鳍基骨大，前角向两侧突出，末端尖；后中部内凹，前、后侧角圆钝，后侧角接近后中部，鳍条带弯曲，其长度约等于鳍基骨中线长。

本属共有 6 个种(或亚种)，分布于长江上游、珠江和红河等水系及台湾省。

### 种的检索表

- 1(10) 臀鳍无硬刺或仅具细弱扁平的硬刺；腹鳍基部具发达的肌肉瓣；胸鳍基部背面及其后缘至腹鳍基部的体侧裸露无鳞
- 2(9) 肛门约位于腹鳍基部后缘到臀鳍起点间的中点，为腹鳍所覆盖；侧线鳞 47—62
  - 3(6) 臀鳍前方具 2 根不分枝鳍条，无硬刺
    - 4(5) 头较小，标准长为头长的 4.2—5.1 倍；尾柄稍长，头长为尾柄长的 1.6—2.1 倍（长江上游）………四川华吸鳅 *Sinog. szechuanensis szechuanensis* Fang
  - 5(4) 头较大，标准长为头长的 3.5—4.0 倍；尾柄稍短，头长为尾柄长的 2.3—2.5 倍（湖南沅江）………下司华吸鳅 *Sinog. szechuanensis hsiashiensis* Fang
- 6(3) 臀鳍前方具 1 根细弱扁平的硬刺
  - 7(8) 胸鳍条 11, 14—15；腹鳍条 6, 17；侧线鳞 60（台湾省大肚溪）………埔里华吸鳅 *Sinog. puliensis* Liang
  - 8(7) 胸鳍条 13, 14；腹鳍条 9, 14；侧线鳞 47—53（云南元江）………越南华吸鳅 *Sinog. tonkinensis* Pell. et Chev.
- 9(2) 肛门接近臀鳍起点，不为腹鳍所盖；侧线鳞 70—75（长江上游）………酉昌华吸鳅 *Sinog. sichangensis* Chang
- 10(1) 臀鳍具粗壮硬刺；腹鳍基部无发达的肌肉瓣；胸鳍基部的背面和胸鳍至腹鳍间的体侧均被有鳞片（珠江水系）………刺臀华吸鳅 *Sinog. wui* Fang

### 四川华吸鳅 *Sinogastromyzon szechuanensis szechuanensis* Fang

*Sinogastromyzon szechuanensis* Fang, 1930c<sup>[1]</sup>: 99 (四川)。

测量标本 15 尾，采自四川泸州、乐山、巴县木洞。全长 59—96 毫米，标准长 49—77 毫米。

背鳍条 3, 8；臀鳍条 2, 5；胸鳍条 11—12, 12—14；腹鳍条 5—7, 15—17。侧线鳞 56  $\frac{12-13}{8-A}$  62。

标准长为体高的平均 6.1 (5.6—8.0) 倍，为体宽的 3.6 (3.2—3.9) 倍，为头长的 4.6 (4.2—5.1) 倍，为尾柄长的 8.2 (7.2—8.6) 倍，为尾柄高的 13.2 (12.0—14.3) 倍。头长为头高的 2.1 (1.9—2.4) 倍，为头宽的 0.8 (0.7—1.0) 倍，为吻长的 1.7 (1.6—1.9) 倍，为眼径的 5.2 (4.7—6.0) 倍，为眼间距的 2.4 (2.2—2.7) 倍。头宽为口裂宽的 2.8 (2.6—3.4) 倍。

分布于长江上游各支流。

### 下司华吸鳅 *Sinogastromyzon szechuanensis hsiashiensis* Fang

*Sinogastromyzon hsiashiensis* Fang, 1931b<sup>[1]</sup>: 48 (贵州麻哈下司场)。

测量标本 5 尾，采自湖南沅江<sup>1)</sup>。全长 54—62 毫米，标准长 42—50 毫米。

外形近似四川华吸鳅，唯体稍高，头较大，尾柄较长，口裂稍宽。

1) 这批标本系湖南省水产科学研究所惠赠。

分布于沅江水系。

方炳文(1931b)曾指出，采自贵州麻哈下司场(马尾河，沅江上游)的下司华吸鳅区别于四川华吸鳅的主要性状是：臀鳍前方具有由2根可分离鳍条连合而成的硬刺；胸鳍基部后缘到腹鳍之间的体侧裸露；鳞具稜脊等。据我们观察，采自元江的标本，臀鳍前部均有2根不分枝鳍条，第1根不分枝鳍条基部稍硬，但未成硬刺；鳞片并无十分明显的稜脊；而采自四川的标本，胸鳍基部后缘到腹鳍之间的体侧也完全裸露，腹鳍之后的体侧下方鳞片间或也有稜脊；两者之间仅存在某些比例性状上的差异。因此我们认为分布于沅江的下司华吸鳅只是四川华吸鳅的1个亚种。

### 埔里华吸鳅 *Sinogastromyzon puliensis* Liang

*Sinogastromyzon puliensis* Liang, 1974<sup>[3]</sup>: 153 (台湾省埔里大肚溪)。

根据梁润生(1974)的原始描述：

标本1尾，采自台湾埔里。全长61毫米，标准长50毫米。

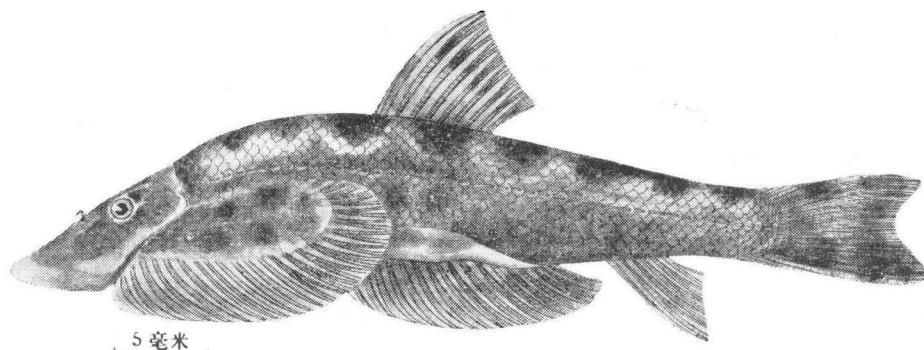


图7 越南华吸鳅 *Sinogastromyzon tonkinensis* Pellegrin et Chevey

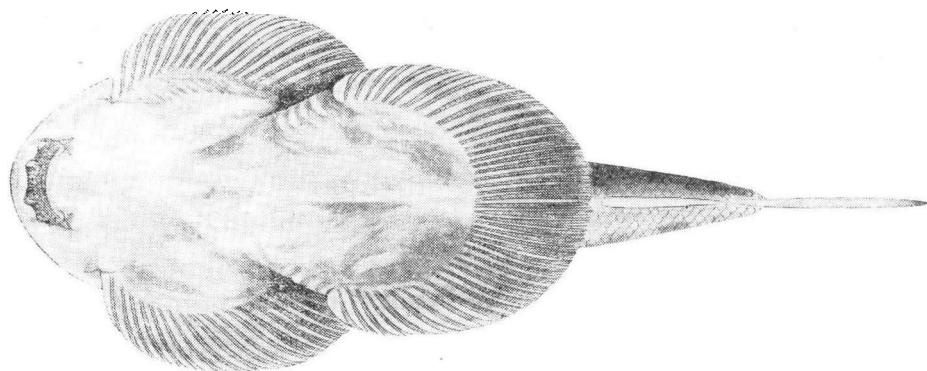


图8 越南华吸鳅腹面观

背鳍条2, 8；臀鳍条1, 5；胸鳍条11, 14—15；腹鳍条6, 17—18。侧线鳞60  $\frac{15}{11-A}$ 。

标准长为体高的5.5倍，为头长的3.95倍，为体宽的3.15倍。头长为吻长的1.8倍，为眼径的6.17倍，为眼间距的1.92倍，为尾柄长的2.2倍，为尾柄高的1.98倍。

分布于台湾大肚溪。

### 越南华吸鳅 *Sinogastromyzon tonkinensis* Pellegrin et Chevey (图7,8)

*Sinogastromyzon tonkinensis* Pellegrin et Chevey, 1935<sup>[26]</sup>: 232 (越南, Lia Chau 河)。

测量标本 3 尾, 采自云南元江(红河上游)。全长 44.5—48.5 毫米, 标准长 36—39 毫米。

背鳍条 3, 8; 臀鳍条 1, 5; 胸鳍条 13, 14; 腹鳍条 9, 14。侧线鳞  $47 \frac{9-10}{7-A} 53$ 。

标准长为体高的平均 5.2 (5.1—5.3) 倍, 为体宽的 3.4 (3.3—3.6) 倍, 为头长的 3.9 (3.8—4.0) 倍, 为尾柄长的 7.7 (7.4—8.0) 倍, 为尾柄高的 10.8 (9.8—12.0) 倍。头长为头高的 2.2 (2.2—2.3) 倍, 为头宽的 0.9 (0.8—0.9) 倍, 为吻长的 1.7 (1.6—1.7) 倍, 为眼径的 5.1 (5.0—5.4) 倍, 为眼间距的 2.0 倍。头宽为口裂宽的 2.7 (2.5—2.9) 倍。

分布于红河水系。云南元江所采的标本是国内新的记录。

### 西昌华吸鳅 *Sinogastromyzon sichangensis* Chang

*Sinogastromyzon sichangensis* Chang, 1944<sup>[8]</sup>: 53 (四川西昌)。

测量标本 7 尾, 采自四川雅安、南川金佛山, 湖北宜昌和贵州遵义。全长 45—88 毫米, 标准长 36—72 毫米。

背鳍条 3, 8; 臀鳍条 2, 5; 胸鳍条 10—12, 12—14; 腹鳍条 6, 13—15。侧线鳞 70  $\frac{12}{9-A} 74$ 。

标准长为体高的平均 6.0 (5.1—6.8) 倍, 为体宽的 3.7 (3.3—4.0) 倍, 为头长的 4.5 (4.0—5.0) 倍, 为尾柄长的 8.0 (6.7—9.0) 倍, 为尾柄高的 13.5 (11.5—14.0) 倍。头长为头高的 2.2 (2.1—2.3) 倍, 为头宽的 0.9 (0.8—1.0) 倍, 为吻长的 1.7 (1.6—1.9) 倍, 为眼径的 4.7 (4.0—5.0) 倍, 为眼间距的 2.2 (2.0—2.4) 倍。头宽为口裂宽的 3.1 (2.9—3.5) 倍。

分布于长江上游。

### 刺臀华吸鳅 *Sinogastromyzon wui* Fang

*Sinogastromyzon wui* Fang, 1930a<sup>[9]</sup>: 36 (广西罗城)——Fang, 1931b<sup>[13]</sup>: 53 (广西罗城、龙州)。

*Sinogastromyzon intermedius* Fang, 1931b<sup>[13]</sup>: 54 (广西龙州)。

*Sinogastromyzon sanhoensis* Fang, 1931b<sup>[13]</sup>: 56 (贵州三合)。

测量标本 15 尾, 采自广西融安、桂林、阳朔和广东英德。全长 37—98.5 毫米, 标准长 29.5—80 毫米。

背鳍条 3, 8; 臀鳍条 1, 5; 胸鳍条 12—14, 12—14; 腹鳍条 7—8, 13—15。侧线鳞 51  $\frac{8-10}{8-9-V} 65$ 。

标准长为体高的平均 6.6 (5.8—7.7) 倍, 为体宽的 3.6 (2.9—4.0) 倍, 为头长的 4.1 (3.6—4.3) 倍, 为尾柄长的 7.3 (6.3—8.4) 倍, 为尾柄高的 11.3 (10.2—13.7) 倍。头长为头高的 2.4 (2.0—2.9) 倍, 为头宽的 0.9 (0.8—1.1) 倍, 为吻长的 1.6 (1.4—1.8) 倍, 为眼径

的 5.1 (4.3—6.0) 倍, 为眼间距的 2.7 (2.5—3.2) 倍。头宽为口裂宽的 2.8 (2.3—3.1) 倍。

分布于珠江水系。

*Sinog. intermedius* 和 *Sinog. sanhoensis* 是方炳文 (1931b) 分别根据 *Sinog. wui* 的部分模式标本和采自同一西江水系的另一些标本定名的。据方炳文的原始描述, 它们之间的主要区别特征是胸鳍基部后缘到腹鳍起点间裸露区的大小和侧线鳞的多少, 差异是很有限的。据我们观察, 采自西江水系不同地点的标本, 胸鳍基部后缘到腹鳍起点之间都被有鳞片, 只是胸鳍下方的部分鳞片或多或少为皮膜所覆盖, 并不存在裸露区大小的区别; 同时在同一群体标本中侧线鳞数目也有较大的变异, 均不构成种间的区别。因此我们认为 *Sinog. intermedius* 和 *Sinog. sanhoensis* 都是 *Sinog. wui* 的同物异名。

### 后平鳅属 *Metahomaloptera* Chang

*Metahomaloptera* Chang, 1944<sup>[8]</sup>: 54.

模式种: *Metahomaloptera omeiensis* Chang

体短而宽, 纵扁, 体高显著小于体宽。口前具吻沟和吻褶。吻褶叶间有 2 对小吻须。口角须 2 对。唇具乳突, 上唇 1 排发达, 下唇乳突不明显。鳃裂很窄, 仅限于胸鳍基部的背上方。胸鳍条 9—11, 10—15; 起点在眼前缘垂直下方, 末端盖过腹鳍起点。腹鳍条 5—8, 12—13, 后缘鳍条左右相连, 成吸盘状。尾鳍凹形。

泪骨扩大, 与变宽的感觉管骨相愈合。匙骨近似正方形, 中部连接面长。鳍基骨大, 前角向两侧突出, 末端尖; 后中部内凹; 前、后侧角圆钝, 后侧角接近后中部, 鳍条带弯曲, 其长度约等于鳍基骨中线长。

本属仅有 1 种, 分布于长江上游。

### 峨嵋后平鳅 *Metahomaloptera omeiensis* Chang

*Metahomaloptera omeiensis* Chang, 1944<sup>[8]</sup>: 54 (四川乐山)。

重新测量张孝威 (1944) 的模式标本 (保存在水生生物研究所), 标本 9 尾(原模式标本 10 尾, 缺 2556 号), 采自四川乐山。全长 48—73 毫米, 标准长 37—60 毫米。

背鳍条 3, 7—9; 臀鳍条 2, 5; 胸鳍条 9—11, 10—13; 腹鳍条 5—8, 12—13。侧线鳞 70—75。  

$$\frac{12}{8-A}$$

标准长为体高的平均 5.8 (4.3—6.9) 倍, 为体宽的 3.5 (3.2—3.8) 倍, 为头长的 4.7 (4.2—4.9) 倍, 为尾柄长的 11.0 (9.8—12.4) 倍, 为尾柄高的 14.1 (12.2—15.2) 倍。头长为头高的 1.9 (1.8—2.1) 倍, 为头宽的 0.8 (0.7—0.9) 倍, 为吻长的 1.6 (1.5—1.8) 倍, 为眼径的 4.8 (4.3—5.4) 倍, 为眼间距的 2.0 (1.8—2.1) 倍。头宽为口裂宽的 3.0 (2.5—3.7) 倍。

另外测量和观察了采自陕西略阳 (嘉陵江水系) 的 8 尾标本, 与模式标本无明显差

异。

分布于长江上游。

### 参 考 文 献

- [1] 伍文献等, 1964。中国鲤科鱼类志(上卷)。上海科学技术出版社, 第4页。
- [2] 李思忠, 1976。采自云南省澜沧江的我国鱼类新记录。动物学报, **22** (1): 118。
- [3] 梁润生, 1974。平鳍鳅类之分布与适应构造, 并记载台湾产平鳍鳅类之一新种。台湾省生物与环境研讨会讲稿集。第153页。
- [4] 张春霖, 1959。中国系统鲤类志。高等教育出版社, 第127页。
- [5] Bleeker, P., 1859. Conspectus systematic cyprinorum. *Net. Tijdschr. Ned. Ind.*, **20**:422.
- [6] Bleeker, P., 1863. Atlas ichthyologique des Indes orientales néerlandaises. III, pp. 15—21.
- [7] Boulenger, G. A., 1894. Descriptions of a new lizard and a new fish obtained in Formosa by Mr. Holst. *Ann. Mag. Nat. Hist.*, **14**(6):463.
- [8] Chang, H. W., 1944. Notes on the fishes of western Szechuan and eastern Sikiang. *Sinensis*, **15**(1—6):54.
- [9] Fang, P. W., 1930a. New Homalopterid loaches from Kwangsi, China, with supplementary note on basipterigia and ribs. *Sinensis*, **1**(3):25—42.
- [10] Fang, P. W., 1930b. New and inadequately known Homalopterid loaches of China, with a rearrangement and revision of the generic characters of *Gastromyzon*, *Sinogastromyzon* and their related genera. *Contr. Biol. Lab. Sci. Soc. China (Zool. Ser.)*, **6**(4):25—43.
- [11] Fang, P. W., 1930c. *Sinogastromyzon szechuanensis*, a new Homalopterid fish from Szechuan, China. *Contr. Biol. Lab. Sci. Soc. China (Zool. Ser.)*, **6**(9):99—103.
- [12] Fang, P. W., 1931a. Notes on new species of Homalopterid loaches referring to *Sinohomaloptera* from Szechuan, China. *Sinensis*, **1**(9):137—145.
- [13] Fang, P. W., 1931b. New and rare species of Homalopterid fishes of China. *Sinensis*, **2**(1): 41—64.
- [14] Fowler, H. W., 1905. Some fishes from Borneo. *Proc. Acad. Nat. Sci. Philad.*, **57**(2):475—479.
- [15] Gray, J. E., 1832. The illustrations of Indian zoology. II, 88.
- [16] Günther, A., 1868. Catalogue of the fishes in British Museum. London, **7**:340—342.
- [17] Günther, A., 1888. Contribution to our knowledge of the fishes of the Yang-tze-kiang. *Ann. Mag. Nat. Hist.*, **6**(1):433.
- [18] Günther, A., 1892. List of the species of reptiles and fishes collected Mr. A. E. Partt on the upper Yang-tze-kiang and in Provincee Sze-chuan, with description of new species. In Pratt's: "To the snows of Tibet through China", London, p. 248.
- [19] Herre, A. W., 1938. Notes on a small collection of fishes from kwangtung Province incluing Hainan, China. *Lingnan Sci. Jour.*, Canton, **17**:425—437.
- [20] Hora, S. L., 1925. Notes on fishes in the India Museum. XII. The systematic position of the Cyprinoid genus *Psilorhynchus* McClelland. *Rec. Ind. Mus.*, **27**:457—460.
- [21] Hora, S. L., 1931. Classification of the Homalopterid fishes. *Rec. Ind. Mus.*, **33**:67—69.
- [22] Hora, S. L., 1932. Classification, bionomics and evolution of Homalopterid fishes. *Mem. Ind. Mus.*, **12**(2):263—330.
- [23] Hora, S. L., 1950. Notes on Homalopterid fishes in the collection of Certain American Museums. *Rec. Ind. Mus.*, **48**:45—57.
- [24] Nichols, J. T., 1928. Chinese fresh-water fishes in American Museum of Natural History's collections. A provisional checklist of the fresh-water fishes of China. *Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.*, **58**:45—47.
- [25] Nichols, J. T., 1943. The fresh-water fishes of China. *Nat. Hist. Central Asia*, **9**:222.
- [26] Pellegrin, J. et P. Chevey, 1935. Poissons nouveau du Tonkin appartenant au genre *Sinogastromyzon*. *Bull. Soc. Zool.*, **60**:232—234.
- [27] Ramaswami, L. S., 1952a. Skeleton of Cyprinoid fishes in relation to phylogenetic studies. III. The skull and other skeletal structures of Homalopterid fishes. *Proc. Nat. Inst. Sci. India*, **18**:495—517.
- [28] Ramaswami, L. S., 1952b. Skeleton of Cyprinoid fishes in relation to phylogenetic studies.

- IV. The skull and other skeletal structures of Gastromyzonid fishes. *Proc. Nat. Inst. Sci. India*, **18**:518—537.
- [29] Regan, C. T., 1911. The classification of Teleostean fishes of the Order Ostariophysi. I. Cyprinoidea. *Ann. Mag. Nat. Hist.*, **8**(8):31—32.
- [30] Sauvage, H. E. et P. Dabry de Thiersant, 1874. Notes sur les poissons des eaux douees de Chine. *Ann. Sci. Nat. Zool.*, (6) **1**(5):14.
- [31] Silas, E. G., 1952. Classification, zoogeography and evolution of the fishes of the Cyprinoid Families Homalopteridae and Gastromyzonidae. *Rec. Ind. Mus.*, **50**:173—263.
- [32] Smith, H. M., 1945. The fresh-water fishes of Siam, of Thailand. *Bull. U. S. Nat. Mus. Washington*, **188**:272—281.
- [33] Van Hasselt, J. C., 1823. *Algem. Konsten Letterbode*. **2**:130.
- [34] Van der Hoeven, J., 1833. *Handboek der dierkunde*, II, p. 211.

# SYSTEMATIC STUDIES ON THE FISHES OF THE FAMILY HOMALOPTERIDAE OF CHINA I. CLASSIFICATION OF THE FISHES OF THE SUBFAMILY HOMALOPTERINAE

Chen I-yu

(Institute of Hydrobiology, Academia Sinica)

## Abstract

In this paper, a revision of Chinese Homalopterine fishes is given, comprising 7 genera and 15 species (or subspecies), with the description of a new species, *Balitoropsis yunnanensis*, sp. nov. and a new record of *Sinogastromyzon tonkinensis* Pellegrin et Chevey in the Chinese fish fauna. The new species is briefly described as follows.

*Balitoropsis yunnanensis*, sp. nov.

D. 3.8; A. 2.5; P. 7, 12; V. 2, 8; L. 1. 58, L. trans. 6/6-v..

Depth of body contained in standard length 5.9, width of body 5.5, length of head 5.3, length of caudal peduncle 5.5, its depth 15.6. Depth of head contained in its length 2.0, width of head 1.1, length of snout 1.9, width interorbital space 2.3, diameter of eye 8.4. Width of mouth contained in width of head 3.5. Depth of caudal peduncle contained in its length 2.8.

The present species is similar to *Balitoropsis bartschi* Smith. But it differs from the latter in having a smaller body depth, much smaller eyes and the larger number of undivided rays in the pectoral fins. The new species can also be distinguished by the larger number of scales in the lateral line and the vent situated nearer to the anal fin than to the ventral base.

Type —— One specimen, No. 60-VII-012, kept in the Museum of Institute of Hydrobiology, 58 mm. in standard length, collected in Lanchan River, Yongping Xian, Yunnan Province, P. R. China.