

西藏南部的裸裂尻魚属

(*Schizopygopsis*) 鱼类*

張春霖 岳佐和

黃宏金

(中国科学院动物研究所)

(中国科学院水生生物研究所)

西藏魚类的系統研究,迄今尚未看到;其南部地区的魚类研究,过去亦不多見。1961年岳佐和、黃宏金参加了中国科学院西藏綜合考察队,主要在藏南地区进行了为时7个月的魚类及其他水生生物的采集調查¹⁾。

我們除在沿途的麻江(藏北)、昌都(藏东)等个别地点进行采集外,主要的考察地区是江孜、日喀則两个专区的部分水域。

本文繼“西藏南部的条鳅属魚类”(1963)、“西藏南部的裸鯉属魚类”(1964)等文之后,仅就裸裂尻魚属魚类共7种描述于下,其中:伍氏裸裂尻魚(*Schizopygopsis wui*, sp. nov.)为1新种;麻江凱氏裸裂尻魚(*Schizopygopsis kessleri makianensis*, subsp. nov.)为1新亚种。

裸裂尻魚属 (*Schizopygopsis*)

体延长,稍側扁。体几全部裸露,仅肩部、臀鳍及至腹鳍間以及側綫(或前段)有不发达鳞片。口下位或次前位,橫裂状或馬蹄形。无触鬚。下頷前緣具銳利的角質(或皮質)边緣。咽头齿2行,鐘状或匙状,呈3.4/4.3排列。側綫完全,鰓膜連于峽部。背鳍具棘或刺。臀鳍短。具臀鳞²⁾。腹鳍位于背鳍分枝鳍条部的下方。尾鳍叉形。鰾二室。成魚性腺具毒。卵粒大。体腔膜褐色或黑色。

裸裂尻魚属种的检索表

- 1(4) 咽头齿铲状
- 2(3) 口裂前緣位于眼下緣水平线之下.....斯氏裸裂尻魚 *Sch. stoliczkae* Steind.
- 3(2) 口裂前緣与眼下緣成一水平线.....賽氏裸裂尻魚 *Sch. sewerzowi* Herz.
- 4(1) 咽头齿匙状
- 5(12) 下頷前緣具銳利的角質边緣
- 6(11) 口橫裂状,体具云斑
- 7(10) 第1鰓弓鰓耙完全內弯,顶端尖不分枝
- 8(9) 外侧10—12,內侧17—23;云斑少而模糊.....溫泉裸裂尻魚 *Sch. thermalis* Herz.
- 9(8) 外侧17,內侧23;云斑多而明显.....软刺裸裂尻魚 *Sch. malacanthus* Herz.
- 10(7) 第1鰓弓鰓耙部分外弯,顶端肥大分枝.....麻江凱氏裸裂尻魚 *Sch. kessleri makianensis*, subsp. nov.

* 本文曾蒙中国科学院西藏綜合考察队学术顾问伍献文、郑作新、沈嘉瑞三位教授热忱而细致的学术指导,敖纽兰同志又为本文绘制插图,特致谢忱。

1) 其他水生生物标本已送交有关单位专家进行整理。

2) 臀鳞系指臀鳍两侧及腹鳍之后的两行大型鳞片。

- 11(6) 口马蹄形, 体具小斑点.....杨氏裸裂尻鱼 *Sch. younghusbandi* Regan
- 12(5) 下颌前缘具锐利的皮质边缘.....伍氏裸裂尻鱼 *Sch. wui*, sp. nov*

斯氏裸裂尻鱼 *Schizopygopsis stoliczkae* Steindachner

Schizopygopsis stoliczkae Steindachner, 1866, Verh. Zool-Bot. Ges., Wien, 16:786—787 (帕米尔)。

共获 1 尾(♀)标本。编号为 TS-118。采自康马(年楚河)。

特征 背鳍 ii 8, 臀鳍 ii 5, 胸鳍 i 16, 腹鳍 i 9。第 1 鳃弓鳃耙数: 外侧 12 枚, 内侧 18 枚。咽头齿 2 行, 3.4/4.3。

全长 220 毫米, 体长 181 毫米。与体长之比例是: 体高为 19.78%; 体宽为 13.54%; 背鳍前距为 47.24%; 头长为 22.87%; 吻长为 7.29%; 眼径为 4.31%; 背鳍高(占其基长的 120.83%) 为 16.02%; 臀鳍长(占其基长的 196.97%) 为 17.96%; 尾柄长为 17.13%; 尾柄高(占其基长的 45.16%) 为 7.73%; 咽骨长为 7.02%。咽骨宽占咽骨长的 32.38%。

体延长, 稍侧扁。头、吻钝。口下位, 略似马蹄形; 其前缘位于眼下缘水平线之下方。下颌具明显的横裂角质边缘。无触鬚。眼中等大, 侧上位。鳃膜较狭, 连于峡部。咽头齿柱状, 顶端平, 似锤。体腔膜褐色。

体几乎裸露。臀鳞: 外侧 18(12+6) 枚, 内侧 18(13+5) 枚。侧线完全。侧线鳞只有痕迹。

背鳍刺稍硬且后缘具不明显锯齿。腹鳍起点与背鳍第 5 分枝鳍条相对。臀鳍后延达尾鳍不发达鳍条的基部。尾鳍深叉形。

体色 浸制标本, 背部暗褐色, 体侧灰褐色, 腹部微棕色。背侧具模糊不清的褐色斑点, 头之背侧斑点较小, 鳍上几乎无斑纹。

生态 仅知其食性以食浮游植物(主要是硅藻)为主。

经济意义 数量不多, 经济价值(在此地区)不大。

分布 此鱼为一高原河川型鱼类。主要分布于中亚细亚的喜马拉雅山南北坡及唐古拉山各水系中。新疆阿克苏亦有记载。

讨论

1. 关于咽头齿的形状, 我们的标本和模式标本相似。模式标本为锤状, 而我们的标本则为柱状, 顶端平, 似锤。

2. 背鳍刺的强度, 斯坦达克奈 (Steindachner 1866) 在他模式种描述中为“强硬”; 赫因士坦 (Herzenstein 1888—1891) 则叙述为“稍弱”; 其他一些文献对此亦说法不一。实际上, 其强度随鱼龄大小而有变异。由此可见, 背鳍刺的强度似乎不是此种鱼类决定性的特征。因此, 我们认为仍属斯氏裸裂尻鱼。

赛氏裸裂尻鱼 *Schizopygopsis sewerzowi* Herzenstein

Schizopygopsis sewerzowi Herzenstein, 1888—1891, Zool. Theil (Fische), 3(2):196—199 (帕米尔)

共获 1 尾(♀)标本。编号为 TS-182。采自定结(雅鲁河)。

特征 背鳍 iii 8, 臀鳍 iii 5, 胸鳍 ii 18, 腹鳍 ii 9。第 1 鳃弓鳃耙数: 外侧 10 枚, 内侧 16 枚。咽头齿 2 行, 3.4/4.3。

全长 201 毫米。体长 163 毫米。与体长之比例: 体高为 19.32%; 体宽为 13.50%; 背鳍前距为 49.08%; 头长为 25.15%; 背鳍高(占其基长的 127.27%) 为 17.18%; 臀鳍长

(占其基长的 195.51%) 为 18.71%；尾柄长为 17.18%；尾柄高 (占其长的 42.86%) 为 7.36%；咽骨长为 7.98%。咽骨宽占咽骨长的 27.69%。

体延长。头圆锥形。吻钝。口次前位，略似马蹄形；其前缘与眼下缘成一水平线。下颌前缘具弧形而锐利的角质边缘。无触鬚。眼稍大，侧上位。鳃膜连于峡部。咽头齿柱形，顶端无钩，似铤。体腔膜褐色。

体几乎裸露。臀鳞：外侧 16(9+7) 枚，内侧 18(11+7) 枚。侧线完全。

背鳍刺基部稍强，上部细弱。腹鳍起点位于背鳍第 4 根分枝鳍条的下方。臀鳍后延至尾鳍不发达鳍条的基部。尾鳍深叉形。

体色 新鲜标本：背部青褐色，体侧青蓝色，腹部白色；体背、体上侧具不规则褐色鲜艳斑点，背鳍及尾鳍具斑纹。福尔马林浸制标本：色泽有所减退；背侧呈灰褐色，腹部色浅，额部斑点几乎不明显，背侧上的斑点呈灰褐色，鳍条上的斑纹模糊。

经济意义 数量少，体型不大，此地区无甚渔捞意义。

分布 此鱼为一高原河川型鱼类。已知在帕米尔、藏南的康马等地区的河川中有其分布。

温泉裸裂尻鱼 *Schizopygopsis thermalis* Herz.

Schizopygopsis thermalis Herzenstein, 1888—1891, *Fishe, Zool. Theil*, 3(2):204—207. (唐拉)。

共获标本 4 尾(♀)。编号为 TS-120, 268, 269, 273 采自康马(年楚河)、拉孜(曲卡小河)。

特征 背鳍 ii 8, 臀鳍 ii 5, 胸鳍 i 18, 腹鳍 i 9, 尾鳍(分支鳍条) 17。第 1 鳃弓鳃耙数：外侧 10—12 枚，内侧 17—23 枚。咽头齿 2 行，3.4/4.3。侧线导管 92—103。

全长 162.5—231 毫米，平均为 194.9 毫米。体长为 134—191 毫米，平均为 161 毫米。各部与体长的比例：体高为 19.89—21.27%，平均为 20.63%；体宽为 12.58—14.76%，平均为 13.86%；背鳍前距为 48.43—49.70%，平均为 49.08%；背鳍后距为 39.07—41.62%，平均为 40.52%；头长为 22.19—23.56%，平均为 22.93%；头高(平均占头长的 54.83%) 为 11.79—13.15%，平均为 12.58%；头宽(平均占头长的 54.63%) 为 11.42—13.63%，平均为 12.54%；吻长(平均占头长的 33.60%) 为 6.34—8.43%，平均为 7.59%；眼径(平均占头长的 20.86%) 为 4.30—5.00%，平均为 4.79%；眼间距(平均占头长的 33.46%) 为 7.01—8.04%，平均为 7.76%；眼后头长(平均占头长的 52.06%) 为 11.39—12.38%，平均为 11.94%；口裂(平均占头长的 18.23%) 为 3.56—5.37%，平均为 4.17%；口宽(平均占头长的 36.80%) 为 7.48—9.16%，平均 8.33%；背鳍高(平均占其基长的 131.60%) 为 16.75—18.66%，平均为 17.76%；臀鳍长(平均占其基长的 206.55%) 为 19.11—20.54%；平均为 19.85%；胸鳍长(平均占胸鳍至腹鳍间距的 58.36%) 为 17.22—19.63%，平均为 18.26%；腹鳍长(平均占腹鳍至臀鳍间距的 72.35%) 为 13.25—15.30%，平均为 14.38%；尾鳍长为 20.53—21.27%，平均为 20.89%；尾柄长为 16.42—17.80%，平均为 17.04%；尾柄高(平均占其长的 43.20%) 为 6.72—7.81%，平均为 7.35%；咽骨长为 6.28—7.01%，平均为 6.69%；咽骨宽(平均占咽骨长的 31.32%) 为 1.82—2.24%，平均为 2.03%。

体延长，稍侧扁，略似梭形。头不大，圆锥形。吻钝。口横裂，下位。上颌突出，上唇沟于口角；下颌前缘具锐利的角质边缘，下唇沟中间不连续。无触鬚。口裂前缘位于眼下

緣水平綫之下,其后緣位于眼前緣垂直綫之下方。眼中等大,側上位。鼻孔距眼較距吻端近。鰓耙稀疏。咽頭齒柱狀,匙形,頂端具鈎。鰓膜連于峽部。体几乎裸露无鱗。不发达的肩鱗有 4 至 5 列,外側臀鱗 17 至 22 枚,內側亦为 17 至 22 枚。側綫完全,側綫鱗仅位于前軀者明显。側綫导管漸可曲指。体腔膜褐色。肛門靠近臀鰭起点。

背鰭棘細長而弱,背鰭第 4—5 根分枝鰭条与腹鰭起点相对。胸鰭末端稍尖;腹鰭末端略圓;臀鰭末端达尾鰭不发达鰭条之基部;尾鰭叉形,下叶稍長于上叶。

体色 酒精浸制标本背侧灰褐色,腹部略呈橘白色;体侧具有大小不等、不規則的模糊云斑;背鰭、臀鰭及尾鰭具已退色的、模糊不清的斑紋。

生态 生殖、生长情况不詳。其食性从消化管遺物中检查出以硅藻最多,但也有一些水生昆虫的殘肢。消化管長为体長的 2—3 倍。由此,我們估計此魚可能系杂食性魚类。

經濟意义 此魚为一高原河川中小型魚类。常見于雅魯藏布江水系,有一定漁获意义。

分布 模式标本采于唐拉 (Tan-la) 的温泉中,此次采自年楚河和曲卡小河(均为雅魯藏布江支流)。

軟刺裸裂尻魚 *Schizopygopsis malacanthus* Herz.

Schizopygopsis malacanthus Herzenstein, 1888—1891, Zool. Theil (Fische), 3(2): 201—204 (多曲及迪曲)

共获得标本 1 尾(♀)。編号为 TS-116。采自康馬(年楚河)。

特征 背鰭 ii 8, 臀鰭 ii 5, 胸鰭 i 17, 腹鰭 i 8。第 1 鰓弓鰓耙数: 外側 17 枚, 內側 23 枚。咽頭齒 2 行, 3.4/4.3。

全长 235 毫米。体長 197 毫米。各部与体長之比例: 体高为 20.05%; 体寬为 14.21%; 背鰭前距为 47.61%; 头長为 23.60%; 吻長为 7.36%; 眼径为 3.81%; 口裂为 4.47%; 口寬为 10.20%; 背鰭高(占其基長的 113.38%)为 15.48%; 臀鰭長(占其基長的 205.06%)为 18.53%; 尾柄長为 17.26%; 尾柄高(占其長的 40.29%)为 6.95%; 咽骨長为 6.75%; 咽骨寬(占其長的 32.33%)为 2.18%。

体延長,前軀略呈圓筒狀,后軀稍側扁。头圓錐形。吻鈍。口大,橫裂,下位;其前緣位于眼下緣水平綫之下。下頷具銳利角質邊緣。眼稍小,側上位。鰓耙短。咽頭齒匙狀,頂端具鈎。鰓膜連于峽部。臀鱗外側 20 枚,內側 21 枚。魚体几乎裸露。体腔膜黑色。

背鰭无骨質硬棘,其刺細長而弱,刺后緣无鋸齒。腹鰭起点位于背鰭第 5 或 6 分枝鰭条的下方。尾鰭較短、叉形。

体色 新鮮标本: 背部藍綠色,体側藍灰色,側綫以下灰白色,腹部白色;体側具較多不規則而明显的藍褐色云斑。背鰭、尾鰭及臀鰭有不規則小斑。酒精浸制标本: 背侧呈灰褐色,腹部呈黃白色,云斑呈褐色,但不明显,小斑点有所減退。

生态 主要食物为硅藻(从消化道遺物检查得知)。消化管長約为体長的 3.5 倍。

經濟意义 此魚为一高原河川中小型魚类,在此地区漁捞价值不大。

分布 模式标本采于長江上源。此次在雅魯藏布江主要支流之一——年楚河上源采得一尾。

麻江凱氏裸裂尻魚 *Schizopygopsis kessleri makianensis*, subsp. nov. (图 1—4)

共获标本 5 尾。編号为 TS-006, 008 (以上为雌魚), 003, 004, 009 (以上为雄魚)。

采自麻江(麻江)。

正模式标本 TS-006 号(♀),体长 241 毫米;副模标本 TS-004 号(♂),体长 253 毫米。均于 1961 年采自麻江的麻江,正模及副模标本分别存藏于中国科学院动物研究所及水生生物研究所。

特征 背鳍 ii 8, 臀鳍 ii 5, 胸鳍 i 16—19, 腹鳍 i 8—9, 尾鳍(分枝鳍条) 17。第

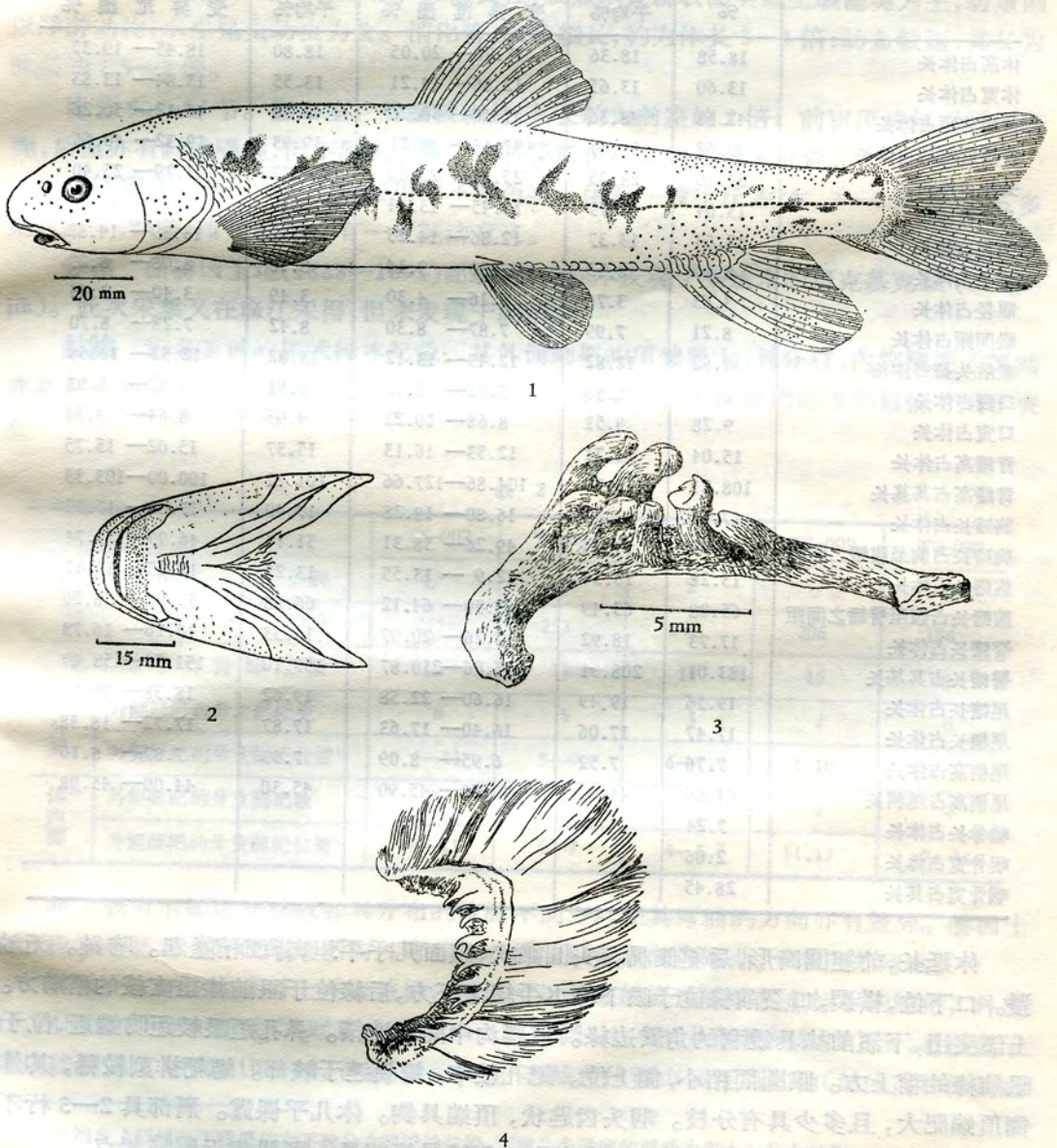


图 1—4. 麻江凯氏裸裂尻鱼新亚种

1. 整体侧面观 2. 头的腹面观 3. 咽头齿 4. 第 1 鳃弓侧面观

Figs. 1—4. *Schizopygopsis kessleri makianensis*, subsp. nov.

1. Lateral view of body 2. Ventral view of head 3. Pharyngeal teeth

4. Lateral view of the first gill arch

1 鳃弓鳃耙数: 外侧 10—13 枚, 内侧 16—23 枚。咽头齿 2 行, 呈 3.4/4.3 排列。侧线导管 90—100。

全长 228—318 毫米, 体长 186—267 毫米。其量度比例如下:

表 1

	总平均		♀		♂	
	%	平均%	变异范围 %	平均%	变异范围 %	
体高占体长	18.58	18.36	17.20—20.05	18.80	18.45—19.37	
体宽占体长	13.60	13.65	12.86—14.21	13.55	13.04—13.83	
背鳍前距占体长	47.58	48.36	47.10—50.26	46.80	46.12—50.26	
背鳍后距占体长	39.62	39.31	37.63—40.71	39.93	39.32—40.66	
头长占体长	24.36	24.35	25.81—23.60	24.37	23.79—25.40	
头高占体长	13.04	12.79	12.45—13.44	13.30	12.86—13.64	
头宽占体长	13.64	13.37	12.86—14.25	13.90	13.39—14.82	
吻长占体长	8.16	8.13	7.36—9.14	8.18	8.08—8.27	
眼径占体长	3.63	3.76	3.16—4.30	3.49	3.40—3.64	
眼间距占体长	8.21	7.99	7.87—8.30	8.42	7.28—8.70	
眼后头长占体长	12.92	12.82	12.49—13.12	13.02	12.52—13.68	
口裂占体长	5.71	5.80	5.33—6.45	5.61	5.32—5.93	
口宽占体长	9.28	9.51	8.68—10.22	9.05	8.64—9.33	
背鳍高占体长	15.04	14.71	12.53—16.13	15.37	15.02—15.75	
背鳍高占其基长	108.21	115.30	104.86—127.66	101.11	100.00—103.33	
胸鳍长占体长	17.56	17.71	16.80—18.28	17.40	17.00—17.72	
胸鳍长占胸至腹鳍之间距	52.79	54.44	49.26—58.31	51.14	46.99—55.74	
腹鳍长占体长	13.28	13.34	12.9—13.55	13.23	12.65—14.17	
腹鳍长占腹至臀鳍之间距	65.08	63.49	62.50—64.12	66.68	59.02—78.26	
臀鳍长占体长	17.73	18.92	17.26—20.97	16.53	16.26—16.73	
臀鳍长占其基长	183.01	208.91	205.06—210.87	157.10	151.79—158.49	
尾鳍长占体长	19.56	19.49	16.60—22.58	19.62	18.58—20.87	
尾柄长占体长	17.47	17.06	16.40—17.63	17.87	17.72—18.38	
尾柄高占体长	7.76	7.52	6.95—8.09	7.99	7.87—8.10	
尾柄高占尾柄长	44.66	44.02	40.29—45.90	45.30	44.09—45.98	
咽骨长占体长	7.24					
咽骨宽占体长	2.06					
咽骨宽占其长	28.45					

体延长, 前躯圆筒形, 后躯侧扁。头圆锥状, 腹面几乎平坦, 背面稍隆起。吻钝。无触鬚。口下位, 横裂, 口裂前缘位于眼下缘水平线之下方, 后缘位于眼前缘垂直线的稍前方。上颌突出, 下颌前缘具锐利的角质边缘。下唇沟中间不连续。鼻孔距眼较距吻端近, 位于眼前缘的稍上方。眼圆而稍小, 侧上位。鳃孔较窄, 鳃膜连于峡部。鳃耙排列较稀, 其外侧顶端肥大, 且多少具有分枝。咽头齿匙状, 顶端具钩。体几乎裸露。肩部具 2—3 行不发达鳞片。臀鳞每列 17—21 枚。侧线完全。侧线导管明显。肛門靠近臀鳍起点。

背鳍无硬棘, 其刺软弱; 其起点一般距吻端较距尾鳍基为近。胸鳍末端稍钝, 后延伸达胸鳍至腹鳍起点间距的 1/2 强处。腹鳍末端圆, 后延达腹鳍至臀鳍起点之间距的 2/3 处; 其起点位于背鳍第 4—6 根分枝鳍条垂直线的下方。臀鳍末端稍圆(♂)或尖(♀), 后延不

达(♂)或达到(♀)尾鳍不发达鳍条的基部。尾叉形,上下叶几等长。

体色 新鲜标本: 背部暗褐色,腹部白色,体侧具褐色不规则云斑。福尔马林浸制标本: 背侧橄欖色,腹部浅橘色,云斑模糊,呈灰色。

生态 此魚生活在水流湍急的山溪中,每年4月中、下旬生殖产卵,怀卵量約五千粒,卵黄色,卵径約为2.8毫米。生殖季节,雌雄个体几全身布有追星,在吻部、前后鳃盖及尾部分布較密,背鳍、臀鳍亦有分布。此魚食性,成魚以食絲状藻类或土壤藻类为主,幼魚則以浮游动物、水生昆虫幼虫为食。消化管,成魚細长,約为体长3—4倍;幼魚較短,其长为体长的1.5—2倍。

椎骨50—55节。鳔2室;后室較細长,其长約为前室的2倍;前室頂端包以纖維質壳,后室亦有纖維纏繞,但不形成壳囊。体腔膜黑色。其卵具毒不可食。

經濟意义 此魚为一高原河川中小型魚类。体重一般半斤左右,3—4斤者殊不多見。肉多,味美,唯皮較厚。有一定經濟意义。

分布 据赫因士坦(1888—1891)記載,模式标本发现于柴达木的坦克基克鎮(Tengejik)。此次采集又在麻江采得,但未发现于湖泊。

討論 指名亚种的模式标本記載: 其外側鳃耙的頂端肥大,且分枝,內側鳃耙的頂端亦具有1—2个分枝(赫因士坦,1888—1891,第218頁)。而我們标本的特征可列于表2。

表 2

		TS-003	TS-004	TS-006	TS-009	TS-008
性	别	♂	♂	♀	♂	♀
体	长 (毫米)	245	253	241	206	186
第1鳃弓外側鳃耙数		12	13	11	15	11
体 ²⁾ 外側	外側鳃耙的分支鳃耙数	8	5	3	2	6
	外側鳃耙的分支鳃耙位置 ¹⁾	4—11	5—9	6—7,9	6,10	4—9
体 ³⁾ 內側	外側鳃耙的分支鳃耙数	8	3	3	2	4
	外側鳃耙的分支鳃耙位置 ¹⁾	4—11	5—7	4—5,7	11,12	7—10

除上表所示鳃耙分枝数和其分布的位置不同⁴⁾外,在其弯曲的方向亦有差异。赫因士坦的标本是肥大而分枝的鳃耙向外弯曲⁵⁾,我們的則多数向内弯曲,少数向外弯曲。

其次,在鳃耙的数目上亦有差异,赫因士坦記載的凱氏裸裂尻魚标本的鳃耙,外側19,內側29;而我們的标本則是,外側11—15,內側16—23,从鳃耙的数目上看,是接近于温泉裸裂尻魚(外側10—11,內側17—18)。当然在体型方面还有其他(如体高和体长之

1) 系指自上鳃耙至下鳃耙依次下数分支鳃耙的位置,即第几个鳃耙的頂端为肥大而分支之意。

2) 系指魚体行进方向的右側。

3) 系指魚体行进方向的左側。

4) 原文(第218頁)只提到外側鳃耙向外弯曲,內側鳃耙有1—2个鳃耙頂端肥大而分枝,由此,我們认为外側鳃耙全部向外弯曲,且分枝。

5) 同上。