

2. 叶片卵形至矩圆形; 种子肾形, 边缘加厚(辽宁海边)..... 8. 海滨柳穿鱼 *L. japonica* Miq
2. 叶片条形; 种子盘状, 边缘具宽翅(淮河以北、甘肃以东各省区).....
..... 6a. 柳穿鱼 *L. vulgaris* subsp. *sinensis* (Bebeaux) Hong
1. 叶完全互生。
3. 花冠的距很短, 长不超过 6 毫米; 叶片宽, 长椭圆形, 具 3—5 条脉; 花序轴及花梗被长腺毛。
4. 花紫色或黄色; 花萼裂片条状披针形, 宽不过 2 毫米(四川西部、云南西北部、西藏林芝以东地区)..... 4. 宽叶柳穿鱼 *L. thibetica* Franch.
4. 花黄色; 花萼裂片长卵形, 宽 3 毫米(云南西北部).....
..... 5. 云南柳穿鱼 *L. yunnanensis* W. W. Smith.
3. 花冠的距长 7 毫米以上; 叶常条形, 具单脉, 少长椭圆形而具 3 条脉; 花序轴及花梗无毛或疏生短腺毛(仅 *L. buriatica* 密被长腺毛, 但它的茎低矮, 基部极多分枝。)
5. 花冠紫色; 种子无瘤状突起。
6. 叶片条形; 花冠距长 10—15 毫米(新疆西北部)..... 1. 紫花柳穿鱼 *L. bungei* Kuprian.
6. 叶片条状椭圆形; 花冠距长 7—8 毫米(新疆西南部).....
..... 2. 帕米尔柳穿鱼 *L. kulabensis* B. Fedtsch.
5. 花冠黄色; 种子中央有或无瘤状突起。
7. 种子无瘤状突起; 植株除花冠外全体无毛; 花萼裂片长矩圆形或卵形(新疆).....
..... 3. 长距柳穿鱼 *L. longicalcarata* Hong
7. 种子中央有瘤状突起; 花序轴、花梗或花萼多少被腺毛, 少完全无毛; 花萼裂片条形至卵状披针形。
8. 植株高常不超过 20 厘米, 基部极多分枝; 花序轴、花梗及花萼密被长腺毛; 花萼裂片条状披针形, 长 4—6 毫米, 宽仅 1 毫米(内蒙古北部和黑龙江西北部).....
..... 7. 多枝柳穿鱼 *L. buriatica* Turcz. ex Benth.
8. 植株高常在 20 厘米以上, 中上部分枝; 花序轴、花梗无毛或有少量短腺毛; 花萼裂片披针形至卵状披针形。
9. 叶片条形, 常单条脉, 少 3 条脉, 宽 2—4(10) 毫米; 花萼裂片披针形, 宽 1—1.5 毫米, 内面多少被腺毛(淮河以北、甘肃以东各省区).....
..... 6a. 柳穿鱼 *L. vulgaris* subsp. *sinensis* (Bebeaux) Hong
9. 叶片条状披针形至披针形, 具 3 条脉, 宽 5—15 毫米; 花萼裂片披针形至卵状披针形, 宽超过 1.5 毫米, 内面近无毛(新疆).....
..... 6b. 新疆柳穿鱼 *L. vulgaris* subsp. *acutiloba* (Fisch. ex Rchb.) Hong
1. 紫花柳穿鱼 图版 26: 1—2

Linaria bungei Kuprian. Act. Bot. Inst. Acad. Sci. URSS, 1, 2: 298, 1936.——*L. transiliensis* Kuprian. l. c. 1, 9: 69. 1950.

多年生草本, 植株高 30—50 厘米。茎常丛生, 有时一部分不育, 中上部常多分枝, 无毛。叶互生, 条形, 长 2—5 厘米, 宽 1.5—3 毫米, 两面无毛。穗状花序数朵花至多花, 果期伸长, 花序轴及花梗无毛; 花萼无毛或疏生短腺毛, 裂片长矩圆形或卵状



1—2.紫花柳穿鱼 *Linaria bungei* Kuprian.,
 1.植株; 2.花。3—5.长距柳穿鱼 *Linaria longicalcarata* Hong, 3.植株; 4.花;
 5.种子。6—7.多枝柳穿鱼 *Linaria buriatica* Turcz. ex Benth., 6.植株; 7.花萼。
 (王金凤绘)

披针形,长2—3毫米,宽1.2—2毫米;花冠紫色,长(除距)12—15毫米,上唇裂片卵状三角形,下唇短于上唇,侧裂片长仅1毫米,距长10—15毫米,伸直。蒴果近球状,长5—7毫米,直径4—5毫米。种子盘状,边缘有宽翅,中央光滑。花期5—8月。

产新疆西北部(霍城至阿尔泰)。苏联中亚及西西伯利亚地区也有。生草地、多石山坡。海拔500—2000米。

2. 帕米尔柳穿鱼

Linaria kulabensis B. Fedtsch. Rep. Sp. Nov., in 10: 380. 1912.

多年生草本,全株无毛,高15—20厘米。茎宿存的部分位于地下,直径达1厘米,当年生的茎基部分枝。叶互生,条状椭圆形,长1.5—3厘米,宽3—5毫米,两端急尖,有模糊的3条脉。花序花期长达7厘米,有花多达10朵,苞片卵状披针形,长于花梗,花梗花期长仅2毫米;花萼下部疏生粒状腺毛,裂片长矩圆形,顶端钝或圆钝,长约3毫米,宽1—1.5毫米;花冠紫红色,长(除距)达14毫米,上唇凹口深1.8毫米,裂片中部宽达3毫米,下唇比上唇短2毫米,侧裂片短,宽达3毫米,中裂片稍狭窄,顶端钝,距尖端稍弯曲,长7—8毫米。花期5—6月。

产新疆西南部(乌恰)。苏联中亚地区也有。生于海拔2800米的山坡砾石滩上。

3. 长距柳穿鱼 图版26: 3—5

Linaria longicalcarata Hong, sp. nov. in Addenda 399.

多年生草本,株高15—35厘米,全体无毛。茎中部以上多分枝。叶互生,长1—4.5厘米,宽2—3.5毫米。花序疏花,有花数朵;苞片披针形;花梗长1—3毫米;花萼裂片长矩圆形或卵形,长2.5—3毫米,宽1.2—1.8毫米,顶端稍钝至圆钝;花冠鲜黄色,喉部隆起处橙色,长(除距)11—14毫米,上唇略超出下唇,裂片顶端钝,距直,长10—20毫米。蒴果直径5毫米,长6—8毫米。种子盘状,长3毫米,中央光滑。花期7—8月。

产新疆西北部(布尔津、托里)。生阴山坡、河沟草地及石堆中,海拔1100—1400米。

以中上部分枝的体态、较宽的叶片、大的花不同于 *L. altaica*; 以较宽的叶片、短的花梗、长矩圆形或卵形的花萼裂片以及宽而顶端钝的花冠上唇裂片与 *L. pedicellata* 有别。

4. 宽叶柳穿鱼(中国高等植物图鉴) 图55

Linaria tibetica Franch. Bull. Soc. Bot. France, 47: 11, 1900; 中国