

为我国特有种,产甘肃西南部与四川北部,生于海拔 1,900—2,950 米的谷中草地上及岩壁上,亦生河岸柳梢林中。

系 63 半扭捲系——Ser. *Semitortae* Prain, in Ann. Bot. Gard. Calc. III (1890) 70.——Ser. *Gyrorhynchae* Prain l. c. 71.——Ser. *Tenuirostres* Maxim. in Bull. Acad. St. Pétersb. XXXII (1888) 544, et in Mém. Biol. XII (1888) 810, pro parte.

分 种 检 索 表

- 1(4) 盔不在含有雄蕊的部分基部强烈扭折,故其頂不折向下而其喙亦不反指向上。
- 2(3) 萼前方深裂至一半以上,其齿偏聚于后方;花冠喙部不强烈捲成一个圆环,指向前方而仅略作 S 形,但却多少在其自身的軸上扭轉……177. 劳氏馬先蒿 *P. roborowskii* Maxim.
- 3(2) 萼前方不裂,其齿多少平均着生于萼管之口;花冠喙部不在其自身的軸上扭捲,而在縱的方向捲成一个圆环,其端指向花喉……178. 旋喙馬先蒿 *P. gyrorhyncha* Franch.
- 4(1) 盔在含有雄蕊的部分基部作强烈的扭折,故其頂折向下方而使其喙反指向上。
- 5(8) 花黃色。
- 6(7) 萼前方不裂,齿多少平均地分布于萼管之口,緣有清晰的鋸齿;下唇有緣毛;中裂甚小于側裂……179. 杜氏馬先蒿 *P. duclouxii* Bonati
- 7(6) 萼前方深开裂至一半以上,其齿偏聚于后方,无鋸齿;下唇无緣毛,中裂与側裂等大或竟較大……180. 半扭捲馬先蒿 *P. semitorta* Maxim.
- 8(5) 花紅色。
- 9(10) 喙的基部与盔額有清晰的鸡冠状凸起,盔的下緣有須毛而背綫則无毛;花冠下唇深裂至一半以上,中裂与側裂等大;花管伸出于萼上很长;萼被白色长密毛,开裂几至一半……181. 費氏馬先蒿 *P. fetissowii* Rgl.
- 10(9) 喙与盔額无鸡冠状凸起,盔下緣有須毛而背部亦有长毛;下唇浅裂,中裂甚小于側裂;萼光滑,不开裂……182. 奧氏馬先蒿 *P. oliveriana* Prain

177. 劳氏馬先蒿 图版 LI, 4—5

Pedicularis roborowskii Maxim. in Bull. Acad. St. Pétersb. XXVII (1881) 512, et XXXII (1888) 546, f. 29, et in Mém. Biol. XI (1881) 281, et XII (1888) 814, f. 29; Limpr. in Repert. Sp. Nov. XX (1924) 262; Li, in Proc. Acad. Nat. Sci. Philad. C (1948) 291.

一年生草本,中等高低,干时略变黑色。根茎圓錐状而細长,有略作紡錘形的分枝,长达 8 厘米,端有地平伸展的側根一輪,根頸无鱗片。茎数条自根頸发出,基部多

图版 L 1—3. 具冠馬先蒿 *Pedicularis cristatella* Pennell et Li, 1. 植株×1; 2. 花×2; 3. 花萼×2。4—7. 旋喙馬先蒿 *P. gyrorhyncha* Franch. ex Maxim., 4. 植株×1; 5. 花×2; 6. 花萼×2; 7. 下唇×2。(繪图人刘春荣)

少木質化,上部草質,高达50厘米,有条紋,具4条毛綫,节不計花序約3—4枚。叶下部者对生,有长柄,柄长达20毫米,上部者4枚輪生,其柄較短,仅3—5毫米,叶片寬长圓形至卵状长圓形,长达4厘米,寬达2厘米,羽状全裂,裂片延下于叶軸成为鋸齿,每边約5—7枚,披針形至綫形,长达12毫米,寬約2毫米,羽状半裂,小裂片有齿及胼胝。花序偶头状而密,一般多少伸长,长者达18厘米,由7—9枚花輪組成;苞片最下一輪叶状,长于花,但第二輪立即縮短,基部卵形膨大,上半部由羽状全裂变为多少亚掌状开裂,几完全无毛;萼有短梗,梗在果中显著伸长达5毫米,有倒三角形上寬下狹之翅,管部卵状圓筒形,前方深开裂达一半以上,脉10条,5粗5細,极明显,長約7毫米,齿多少不等,均細狹,长1—1.5毫米,因萼的強烈开裂而偏聚于后方;花冠黄色,长仅13毫米左右(不計盔的水平部分),管大部伸直,在近喉处而在萼齿以上稍稍前俯,但因萼齿斜聚后方而仍从缺口伸出,长达8毫米左右,喉仅略略扩大,下唇几为圓形,長約8毫米,寬約9毫米,开裂到1/3,側裂端指向前,斜卵形,中裂几圓形,基部与側裂組成明显之穹缺而不盖迭,向前凸出,盔的直立部分短,至頂約4毫米,其前緣約1.8毫米,近端处有一褶痕与小齿状凸出,以直角或稍过的角度向前下方轉折,額不凸,含有雄蕊部分前方的下緣略有凸出,向前漸狹成一长喙,喙与含有雄蕊部分約略等长,均为5毫米左右,前者明显捲扭,而后者不扭或稍稍有向右扭的趋势;花絲兩对均无毛;花柱在喙端伸出。蒴果大部包于宿萼之内,后者极膨大,长达11毫米,果本身长18毫米左右,长三角状卵形,端稍稍向前弯曲;种子长1.5毫米,寬仅0.7毫米,有清晰的网紋,暗棕色。

为我国特有种,产甘肅西部、四川北部与青海东部。生于云杉樺木林灌丛中。

178. 旋喙馬先蒿 图版 L, 4—7

Pedicularis gyrorhyncha Franch. ex Maxim. in Bull. Acad. St. Pétersb. XXXII (1888) 545, f. 24, et in Mém. Biol. XII (1888) 812, f. 24; Limpr. in Repert. Sp. Nov. XX (1924) 292; Li, in Proc. Acad. Nat. Sci. Philad. C (1948) 292, f. 23.

一年生草本,干时不变黑,草質或老时下部木質化。根单条而有側生須状根或有分枝,长者达8厘米,一般較短。茎高低及大小极多变化,粗者径达5毫米以上,細者仅1.2毫米,高自23厘米以迄1米有余,圓形,在近节处有沟紋,中空,无毛或节上及附近有短白毛,常在上部多細长的分枝,枝1条或3—4条輪生。叶无基生者,下部者对生,易枯,其余者3—4枚輪生,柄下部較长,最长达3厘米;叶片卵状长圓形至披針状长圓形,羽状深裂至半裂,长2—6厘米,寬8—25毫米,裂片4—10对,有时在大植株上寬闊而为卵形,一般多为綫状长圓形,微銳头,緣有浅裂至缺刻状鋸齿,长者达

