

有白色胼胝。花序穗状,长可达20厘米以上,下部少数花輪远距,上部連續;苞片几均短于花,下部者叶状,迅即变小而为亚掌状3裂,基部膨大卵形膜質,1/3以上亚掌状开裂,裂片3枚,側裂披針形全緣而短,中裂伸长,羽状全裂,再上面者中裂亦全緣;萼长9—10毫米,开裂至一半以上,狭卵状圓筒形,脉5粗5細,均无毛,齿5枚,綫形而偏聚于后方;花冠黃色,管伸直,仅略长于萼,长约10—11毫米,喉稍扩大而向前俯,盔的直立部分始直立,前緣約高3毫米,中上部略向前隆起如齿,至开花后期強烈向右扭折,其含有雄蕊部分狭于直立部分,前方漸細成为較其自身长2倍的捲成半环的喙,由于直立部分頂端的扭折,其頂折向右下方而其喙反指向上方,其喙的本身亦多少自行扭轉,下唇形状多变,常寬过于长,长约11毫米,寬14—17毫米,裂片卵形而常多少有稜角,互不盖迭,中裂有时可較側裂略大;雄蕊着生花管中上部,花絲一对中部有长柔毛;花柱在喙端伸出。蒴果尖卵形,扁平,长17毫米,寬6毫米,約3/4为宿萼所包,多少偏斜,有凸尖;种子长3毫米,寬0.8毫米,有黑色种阜,两端尖,有纵条紋。

为我国特有种,产甘肃中部与西南部,青海东部和四川北部。生于海拔2,500—3,900米的高山草地中。

181. 費氏馬先蒿 图版 LI, 8—9

Pedicularis fetissowii Regel in Acta Hort. Petrop. VI (1879) 349; Maxim. in Bull. Acad. St. Pétersb. XXVII (1881) 512, et in Mém. Biol. XI (1881) 281; Limpr. in Repert. Sp. Nov. XX (1924) 264; Li, in Proc. Acad. Nat. Sci. Philad. C (1948) 291.

多年生草本,干时不变黑色,高14—40厘米。根极多,成密丛,多少肉質,粗达2毫米,长达8厘米;根頸有宿存的小鱗片,端有去年茎叶的殘余。茎紫黑色,圓筒形,幼时有毛,节上較密,老时几无毛,节不計花序3—5枚,距离远达8厘米。叶基出者早枯,下部者对生,上部者4枚輪生,下部之柄长达3.5厘米,上部者較短,最上一輪长仅2—3毫米;叶片羽状全裂,軸有狭翅及齿,外形为长圓状披針形至綫状披針形,大者长45毫米,寬28毫米,中大者长18毫米,寬4毫米,最上一輪变为极小,仅长8毫米,寬2毫米,裂片約11对,自身亦羽状深裂,小裂片約3对,有少数锯齿及胼胝,

图版 LI 1—3. 半扭捲馬先蒿 *Pedicularis semitorta* Maxim., 1. 植株×1; 2. 花×1½; 3. 下唇×1½。4—5. 勞氏馬先蒿 *P. roborowskii* Maxim., 4. 花×2; 5. 下唇×2。6—7. 奧氏馬先蒿 *P. oliveriana* Prain., 6. 花×2; 7. 下唇×2。8—9. 費氏馬先蒿 *P. fetissowii* Regel, 8. 花×2; 9. 下唇×2。(繪图人馮晉庸)



常反捲，最上一輪常沿中肋向背面对折，緣亦反捲，上面无毛，背面有疏散白毛或几无毛。花序短，一般头状至短穗状，最长者达 12 厘米，而下部有数花輪疏离；苞片因两边緣紧密反捲而視如全緣，綫状披針形，上部向外反曲，均較花为短；萼长 6—7 毫米，膜質，脉粗者 5 条，細者 6—8 条，外面密被长白毛，前方开裂約至一半，齿 5 枚，后面一枚三角形全緣，全部膜質，其余 4 枚中两枚略大，端均暗綠色有不清晰之齿；花冠紫紅色，管长 8—12 毫米，近端处稍扩大，外有細毛，伸出萼外很长，下唇有明显之短柄，长 7—9.5 毫米，寬 7—12 毫米，开裂約至一半成为 3 裂，裂片几相等，均为广卵圓形，側裂稍斜而斜指外方，中脉均很显著；盔直立部分极短而細，含有雄蕊部分則很膨大，其下緣有須緣毛，前方漸細成为 S 形的长喙，由于适在含有雄蕊部分的基部向右扭折而喙乃指向上方而盔頂則向下，喙长达 8 毫米，其近端处一直到盔的額部均有一条鸡冠状凸起；雄蕊着生于花管近基处，两对花絲均无毛；柱头仅仅在喙端外露。蒴果未見。 花期 6 月。

为我国特有种，产新疆天山东部，生于海拔 2,000 米的山坡低下处。

182. 奥氏馬先蒿 图版 LI, 6—7

Pedicularis oliveriana Prain, in Journ. As. Soc. Beng. LVIII, ii (1889) 257, et in Ann. Bot. Gard. Calc. III (1890) 133, t. 22, A, f. 1—7; Limpr. in Repert. Sp. Nov. XX (1924) 261. — *P. oliveriana* Prain subsp. *lasiantha* Tsoong, in Acta Phytotax. Sin. III (1954) 300, 327, et in Bull. Brit. Mus. (Nat. Hist.) Bot. II, i (1955) 22.

多年生草本，干时多少变黑，高可达 50 厘米，一般較矮。根丛生，肉質，黑色，粗者达 5 毫米，长达 10 厘米以上，根頸粗，自其上发出根茎多条，长达 3 厘米，每条又分发茎 2—4 条，故植物有时极为茂密。茎黑色，仅有极微的毛綫 4 条，几光滑，节极近，最长之节間仅 4 厘米，一般較短，不計花序多至 4—8 枚。叶基出者早枯，茎叶柄在 1 厘米以內，上部者几无柄，叶片长圓状披針形，大者长达 4.5 厘米，寬 15 毫米，一般較小，羽状深裂至全裂，軸有狭翅，裂片約 5—8 对，卵形至披針形，羽状半裂，小裂片卵状三角形，約 2—3 对，具少数有刺尖的锯齿。花序长者达 20 厘米，所有花輪最終均有間断，多至 15 枚；苞片叶状而小，約与花等长，为綫状披針形而有锯齿；花連喙长约 14—16 毫米，暗紅紫色；萼长约 5—6 毫米，前方几不裂，脉 10 条，外面无毛，齿 5 枚，后方 1 枚三角状全緣，其余 4 枚約相等，端多少膨大綠色，有不清晰或有时极显著的锯齿，齿內方沿緣有毛綫 1 条，有时毛变为极密；花管长约 6—7 毫米，多少伸出萼上，不弯曲；下唇楔形而前方寬，长 8.5—9.5 毫米，有緣毛，側裂端圓形，大于中裂甚多，后