

## 膜翅目：蜜蜂总科\*

吴燕如

(中国科学院动物研究所)

蜜蜂是重要益虫,绝大多数野生蜜蜂是农作物、牧草、果树及经济作物的重要传粉者。当前在西藏大力发展农、牧业的情况下,研究传粉蜜蜂的种类对提高农作物等的授粉将起一定作用。根据文献记载,我国西藏境内过去仅有11种。本文共记述103种,隶属6科26属,其中38个新种及新亚种,6种为新描述。全部标本均为中国科学院组织的综合科学考察队于1960—1961,1973—1976年所采。所有模式标本均保存于中国科学院动物研究所。

### 分舌蜂科 Colletidae

#### 叶舌蜂属 *Hylaeus* Fabricius

(1) 扁柄叶舌蜂 *Hylaeus indistincta* Mor.

分布: 西藏(察雅吉塘西3600米、江达3400米)、四川。

(2) 小黑叶舌蜂 *Hylaeus difformis* Ev.

分布: 西藏(昌都妥坝3900米、察雅吉塘3200—3600米、芒康3800米、江达3400米)、四川。

#### 分舌蜂属 *Colletes* Latreille

(3) 杜分舌蜂 *Colletes dudgeonii* Bingh.

体长: ♀ 11—13毫米。唇基密被粗大刻点,中央刻点较小而密;颅顶刻点较稀;颧眼距宽稍大于长;胸部刻点粗大,中央较稀;并胸腹节中央小区基部具粗的纵皱,有一通到顶端的凹槽;腹部具细密刻点。上颧端部暗红色;翅基片及翅脉黑褐色。唇基、颜侧、触角窝周围、颊、胸侧及并胸腹节均被灰白色毛;中胸背板及小盾片被稀的灰色毛(或灰褐色毛),并杂有稀的黑毛;足被白毛;后足转节及腿节毛刷白色;后足胫节上表面外侧被黑毛;腹部2—5节背板端缘具白毛带;3—5节背板被稀而短的黑毛。

分布: 西藏(察雅吉塘3200米、类乌齐3750米、贡觉3500米);锡金。

\* 本文中植物为张金谈同志鉴定,特此致谢。

#### (4) 褐胸分舌蜂 *Colletes sanctus* Ckll.

分布：西藏(措美 4600 米、当雄羊八井 4200 米、吉隆 4100—4950 米、昂仁 4500 米、仲巴 4500 米、普兰科加 3700 米)、四川。

采访植物：狼毒，紫云英。

生物学：本种于土中筑巢，巢口由泥土团粒筑成高于周围地面(图 1)。

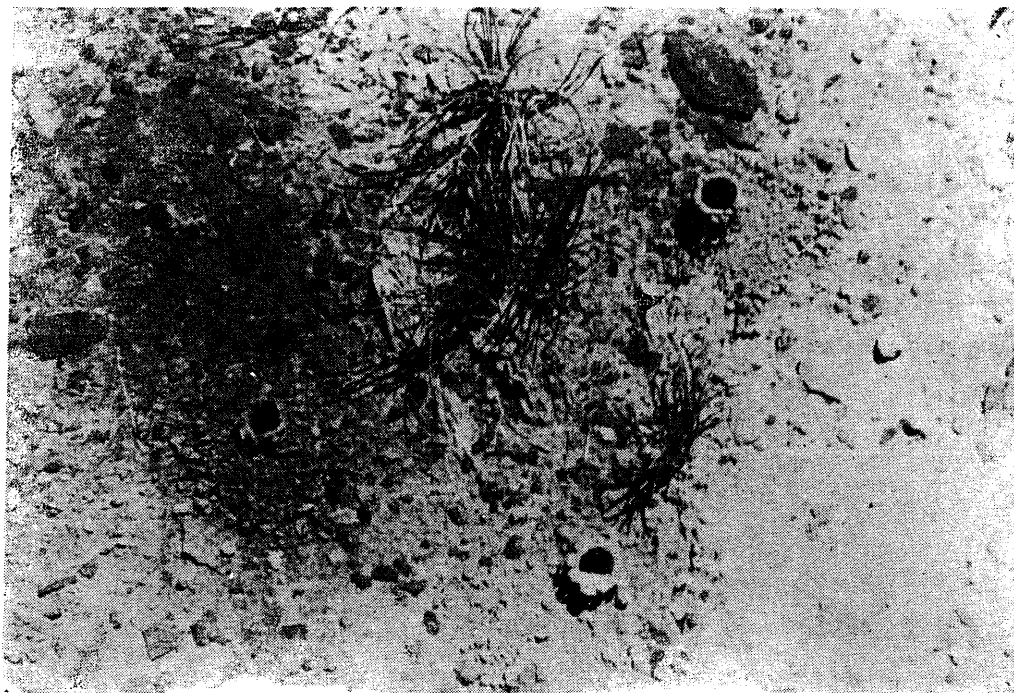


图 1 褐胸分舌蜂 *Colletes sanctus* Ckll. 巢口(王子清、张学忠合摄)

### 地蜂科 Andrenidae

#### 地蜂属 *Andrena* Fabricius

#### (5) 西藏地蜂 *Andrena (Parandrena) tibetensis*, 新种 (图 2)

体长：♂ 6 毫米。体黑色，光滑。前翅具两个亚缘室。头宽稍大于长，唇基黄色被稀而粗大的毛孔；上唇枕突宽扁，前缘中央稍凹陷；上颚长，二齿；颜侧、额及颅顶均具密刻点；触角第 3 节稍短于第 4 及 5 节的和；中胸背板、小盾片中央具稀的刻点，四周较密；胸侧片革状；后胸刻点密集；并胸腹节中央小区具小纵皱；腹部光滑，具稀的毛孔。体黑色，上颚端部枣红色；触角及翅基片黑褐；翅透明，翅脉及翅痣褐色；足黑褐，距褐色；腹部 1—5 节背板端缘黑褐。体毛稀少，唇基及颜面具稀而长的白毛；颜侧及触角窝具黑毛；颅顶边缘具长的黑及灰黄色毛；胸部被稀的灰黄色长毛，小盾片上杂有少量黑毛；中胸侧板具稀的白毛；足被白或灰黄色毛；腹部 2—4 节背板两侧及端缘两侧各具白纤毛组成的毛斑。腹部 7—8 节腹板及生殖节见图 2。

正模♂，西藏：察雅吉塘西西，3600 米，1976. VII. 9，韩寅恒采。

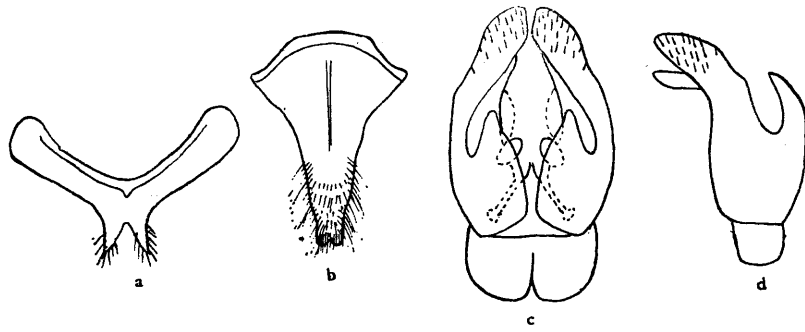


图2 西藏地蜂 *Andrena tibetensis*, sp. nov. ♂

a. 第7腹板; b. 第8腹板; c. 生殖节; d. 生殖节侧面观

本种近似 *A. (Parandrena) yasumatsui* Hirash., 但:(1) ♀ 并胸腹节中央小区具纵皱, 非小颗粒状;(2) ♀ 胸部毛少, 黑色, 非灰褐色;(3) ♂ 外生殖器不同等。

(6) 绯地蜂 *Andrena (Plastandrena) ferghanica* Mor.

体长: ♀ 10 毫米。体黑色。胸被灰褐色毛; 腹部第1节端缘、第2节(中央具一大黑斑) 3—4节端缘及1—3节腹板红褐色; 臀伞黑色。唇基光滑, 刻点粗大而分散, 中央及前缘刻点稀少; 上唇枕突宽, 前缘平直; 触角第3节长于第4及5节的和; 上颚二齿; 中胸背板基部革状, 具较稀的刻点; 小盾片刻点较中胸的大而稀; 并胸腹节中央小区皱褶状; 腹部背板革状; 第1节具细而稀的毛孔。体黑色; 上颚端部枣红色; 触角4—12节褐色; 翅浅黄透明; 翅痣及翅脉褐色; 足黑褐色; 腹部第1节背板端缘、第2节(中央有一大黑斑)、3—4节端缘及1—3节腹板均红褐色。唇基、额及颊均被灰黄色毛; 复眼内侧及颅顶被灰黄及黑色毛; 胸部背板及侧板上半部被红褐色毛, 中胸背板中央杂有极少的黑毛; 胸侧下半部被白毛; 足大部分被灰黄色毛; 后足胫节毛刷黑褐色, 内缘浅黄色, 臀伞黑色。

分布: 西藏(聂拉木、樟木 2250 米); 苏联(中亚), 伊朗, 巴基斯坦。采访植物: 唇形科。

(7) 甘肃地蜂 *Andrena kansuensis* Alfk.

分布: 西藏(察雅吉塘 3200 米)、甘肃。

(8) 盖地蜂 *Andrena (Taeniandrena) opercula*, 新种(图3)

体长: ♀ 8 毫米, ♂ 7 毫米。唇基两侧刻点较密, 中央具稀而不均匀的粗刻点; 上唇枕突长为宽的2倍, 前缘稍凹陷, 表面具横皱; 颊稍宽于复眼; 触角第3节稍长于第4及5节的和; 中胸背板弱闪光、革状被稀刻点, 点间距约为点的直径; 并胸腹节中央小区基部具纵皱; 腹部背板光滑闪光, 具稀而浅的毛孔; 第1翅脉落于第2肘室中央偏前。体黑色; 上颚端部枣红色; 翅基片及翅痣褐色; 腹部第1节端缘、第2节、第3节背板两侧及第4—5节端缘均红色; 第2—3节腹板及第4—5节腹板端缘均红色; 后足胫节距褐色; 2—5. 跗节褐色。唇基及颊的下半部被灰褐色毛; 额及颜侧均被黑毛; 颅顶为黑及灰褐色混杂的毛; 胸部背板及并胸腹节被灰褐色毛; 胸侧及足被黑褐色毛; 各跗节内侧及后足胫节内侧均被红褐色毛; 腹部第3—4节端缘具白纤毛带, 第1—3节背板具稀的白纤毛, 第4—5节背板被

黑色短毛；臀伞黑褐色，两侧稍浅；第2—5节腹板端缘具浅黄色纤毛。♂体窄长；颊为复眼宽的2倍；触角第3节等于第4及5节的和；唇基向端部延伸，端缘稍突出；腹部7—8节腹板及外生殖器见图3。

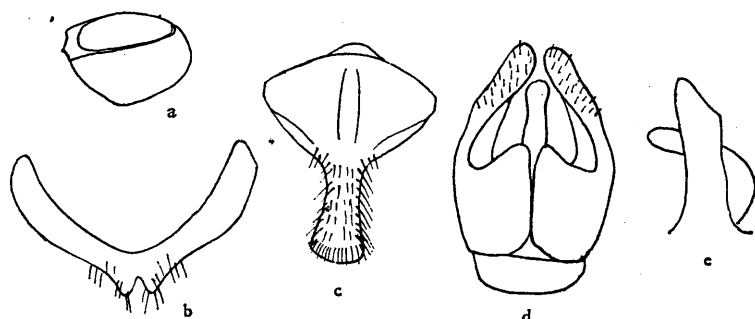


图3 盖地蜂 *Andrena opercula*, sp. nov. ♂

a. 头部侧面； b. 第7腹板； c. 第8腹板； d. 生殖节； e. 生殖节侧面观

本种近似 *Andrena mongolica* Mor., 主要区别为：(1) 个体显著小；(2) ♀ 颜面及足均被黑或黑褐色毛；(3) ♂ 7—8 节腹板及外生殖器均不同。

正模♀，西藏：芒康，3800米，1976. VI. 22，韩寅恒采。配模♂，同上。

(9) 拟盖地蜂 *Andrena (Taeniandrena) subopercula*, 新种 (图4)

体长：♀ 9毫米。似 *A. opercula*, 主要区别为：(1) 头宽几乎等于长(图4)；上唇枕突长方形，长为宽的2.5倍，前缘平直，革状，无皱纹；唇基刻点粗大而稀，中央具明显的平滑纹。(2) 并胸腹节两侧毛刷黑褐色，毛的端部色较浅。

正模♀，西藏：江达，3400米，1976. VII. 26，韩寅恒采。

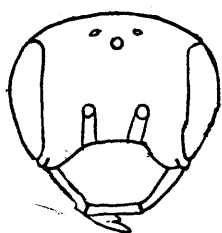


图4 拟盖地蜂 *Andrena subopercula* sp. nov. ♀ 头部

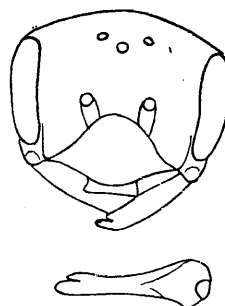


图5 芒康地蜂 *Andrena mangkamensis* sp. nov. ♀ 头部及上颚

(10) 芒康地蜂 *Andrena (Andrena) mangkamensis*, 新种 (图5)

体长：♀ 12毫米。黑色；胸部被灰褐色毛；腹部端缘被白纤毛带；胫节毛刷黑褐色；臀伞褐色。头长宽几乎相等，触角第2节稍长于第3和4节的和；唇基基部刻点较密，端部较稀，唇基中央具一无刻点的光滑纹；上唇枕突宽圆不具凹陷；上颚长具二个钝齿，基部外侧具一小三角形齿状突起(图5)；颊约为复眼宽的2倍，其上被稀而浅的毛孔；中胸背板、小盾片及后胸均革状；并胸腹节中央小区革状；腹部各节均革状，具稀的毛孔。前翅第

1 廻脉达第 2 肘室中央偏后。体色黑；上颚端部及各足均黑褐色；翅浅褐透明，翅脉及翅痣褐色。头、唇基、额、触角窝具浅灰褐色长毛，但唇基毛稀，端缘具一排整齐的金黄色毛；颅顶两侧角及颜侧被黑毛；颅顶中央、颊、胸侧片、各转节、腿节及并胸腹节两侧均被白毛；后足转节毛刷长而弯曲；中胸背板被浅灰褐色毛，小盾片及后胸被浅褐色毛；腹部第 1—4 节背板被稀的白毛，第 1 节及第 2 节的两侧毛长而密；臀伞褐色，中央较深；前足及中足胫节被黑褐色短毛；前足及中足基跗节内及外表面均黄褐色；后足胫节细长，上表面被稀而长的黑褐色毛，内侧缘被白色长毛；后足基跗节内表面毛刷金黄色；腹板端缘具白纤毛。

本种近似 *Andrena trimmerana* Kby., 主要区别为：(1) 上颚基部外侧具一小三角齿状突起；(2) 颜侧被黑毛，非褐色毛；(3) 臀伞褐色，非黑色。

正模♀，西藏：芒康，4500 米，1976. VI. 16，韩寅恒采。

### (11) 喜马拉雅地蜂 *Andrena (Plastandrena) himalayaensis*, 新种(图 6)

体长：♀ 12 毫米，♂ 11 毫米。黑色；胸部被红褐色长毛；腹部黑色。唇基基部革状具粗大刻点，中央具一纵的稍隆起的光滑带；上唇枕突宽大，光滑，前缘圆；上颚基部外侧具一小齿；中胸背板及侧板均被细密刻点；腹部 2—4 节背板端缘横压明显。上颚顶端及基部的疣枣红色；翅基片黑褐，翅痣及翅脉褐色，亚前缘脉深褐；后足跗节黄褐色，距黄褐。唇基、触角窝周围、颅顶及颊下半部均被褐色长毛，杂有少量黑毛；颜侧、触角窝以上及颊的上半部均被黑色长毛；胸部及并胸腹节被红褐色长毛，腹部 1—2 节背板被稀的褐色长毛；3—5 节被黑毛，两侧杂有少许黑褐色毛；臀伞黑褐，两侧为黑褐色毛；各转节及腿节均被褐色毛，后足毛最长；腿节外侧为长的黑褐色毛；各胫节及腿节端部被弯曲的黑毛；基跗节外表面密被黑褐色毛，内表面为金黄色毛；尤以后足胫节的黑毛最长，内侧缘被几排金黄色长毛。

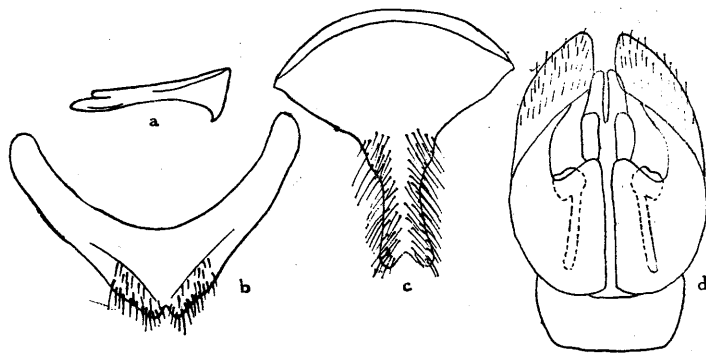


图 6 喜马拉雅地蜂 *Andrena himalayaensis* sp. nov. ♂

a. 上颚； b. 第 7 腹板； c. 第 8 腹板； d. 生殖节

♂似♀，上颚基部齿较♀大(图 6a)，唇基被浅黄色毛，7—8 节腹板及生殖节见图 6 b-d。

正模♀，西藏：聂拉木，3700—3900 米，1974. V. 25；配模♂，聂拉木曲乡，3300 米，1974. V. 9，张学忠采。

本种近似 *A. (Plastandrena) morawitzi* Thoms., 但♀体毛色不同；后足胫节及跗节色不同；♂外生殖器不同。

《12》灰地蜂 *Andrena (Gymnandrena) cineraria* L.

分布：西藏(贡觉 3500 米、江达 3400 米、八宿然乌 4850 米、普兰科加 3700 米)、内蒙古、青海、新疆；蒙古，欧洲，北非。采访植物：紫云英、油菜。

《13》拟灰地蜂 *Andrena (Andrena) pseudocineraria*, 新种 (图 7)

体长：♀ 12—13 毫米。体黑色，体毛大部分黑色，具部分灰色毛。头宽(图 7)，上唇

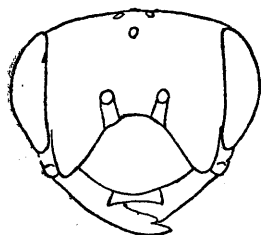


图 7 拟灰地蜂  
*Andrena pseudocineraria*  
sp. nov. ♀ 头部

枕突横宽，前缘中央稍凹陷，呈两个瘤状突起；唇基刻点较密而浅，点间距为点的直径的 0.5—1 倍，纵向中央刻点稀少；胸部背板革状，具均匀刻点；并胸腹节中央小区及两侧均革状；腹部闪光，背板刻点细而浅；2—4 节背板后缘具横压。翅色浅褐透明；前足及中足跗节深褐色，2—4 跗节褐色，负爪节深褐，后足跗节均黄褐色，负爪节色深；距及爪均褐色。头部毛黑色，仅颅顶后缘具一排灰白色毛；胸部被黑毛，但小盾片的大部分、后胸及翅基部内侧被白毛；前足及中足基节及腿节被黑毛，中足胫节及基跗节外侧被短而整齐的黑毛，基跗节内侧被黄褐色毛刷；后足基节、转节、腿节及胫节均被长的黑毛，基跗节外侧有整齐排列的少量黑毛，其他部分及内侧均被黄褐色毛；腹部各节均被毛，第 1 节大部分(除两侧外)、第 4 节及第 5 节两侧均被灰白色长毛，第 2—3 节背板被黑毛；臀伞褐—黑褐色。

本种近似 *A. cineraria* L.，区别为：(1) 颜面及前胸毛均黑色，非灰白色；臀伞褐色—黑褐色，非黑色；(2) 翅浅褐透明，非烟褐色；(3) 腹部背板被毛，非裸露；(4) 后足跗节黄褐色。采访植物：伞形科。

正模♀，西藏：察隅，3400—4200 米，1976. VIII. 12，黄复生采。副模 1 ♀，同上。

《14》曲松地蜂 *Andrena qusumensis*, 新种 (图 8)

体长：♂ 7 毫米。体黑色，体毛大部分白色，上颚基部外侧具一角状突起(图 8a)；各跗节及后足胫节均黄褐色。头宽大于长，也宽于胸；上颚长，剪刀状交叉；上颚基部外侧具不大的角状突起；触角长达后胸，第 3 节等于第 4 及 5 节的和；唇基闪光，基部刻点较密，中央光滑，刻点较稀；中胸及小盾片革状；腹部光滑，背板几乎无刻点，第 7 背板端部圆，7—8 腹板及生殖节见图 8 b-e。体黑色，上颚端部枣红色；触角 4—12 节黑褐色；翅基片黑褐色；腹部 1—6 节背板端缘黑褐色，前足、中足跗节及后足胫节及跗节均黄褐色；翅浅褐透明，翅痣黄褐。体被白毛，唇基、触角窝、颅顶、颊、中胸背板、胸部腹面均被白毛；颜侧被黑毛；小盾片、后胸及并胸腹节均被浅黄褐色毛；腹部背板被稀的白毛；各节背板端缘具稀的白纤毛带。

本种近似 *A. trimmerana* Kby.，♂ 区别为：(1) 后足胫节及跗节均黄褐色，前及中足跗节均黄褐色；(2) 体毛色浅，非红褐色；(3) 个体较 *A. trimmerana* Kby. 小。

正模♂，西藏：曲松，2400 米，1976. VII. 12，黄复生采。

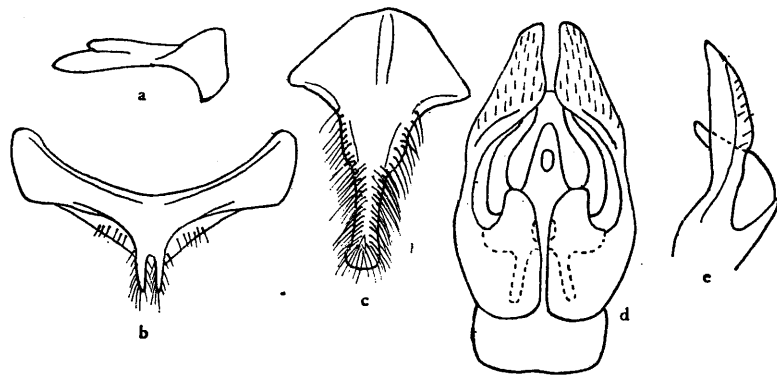


图8 曲松地蜂 *Andrena qusumensis* sp. nov. ♂  
a. 上颚; b. 第7腹板; c. 第8腹板; d. 生殖节; e. 生殖节侧面观

(15) 小地蜂 *Andrena (Micrandrena) parvula* Kby.

分布：西藏(察雅吉塘 2800—3600 米、江达 3400 米)、东北、河北、湖北；欧洲，苏联(中亚)。采访植物：伞形科。

西藏标本与我国其他地区及欧洲等分布的稍有区别：触角窝、颅顶、中胸背板及臀伞被黑褐色毛，但雄性外生殖器结构相同。

(16) 高山地蜂 *Andrena (Oreomelissa) montana*, 新种 (图9)

体长：♀ 7—8 毫米；♂ 6—7 毫米。体黑色，光滑，前翅第 1 廻脉落于第 2 肘室近末

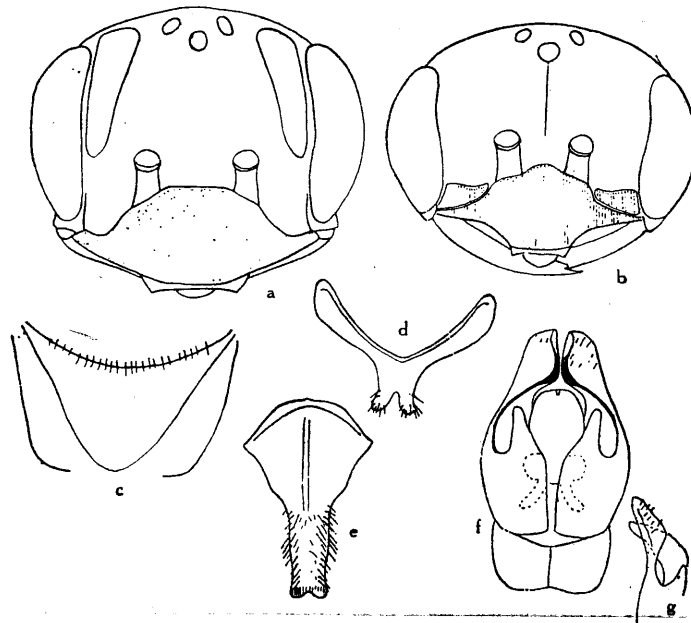


图9 高山地蜂 *Andrena montana* sp. nov.  
a. ♀头部; b. ♂头部; c. 并胸腹节; d. 第7腹板; e. 第8腹板; f. 生殖节; g. 生殖节侧面观

端;腹部2—4节背板端缘两侧各具白毛斑。头长宽几乎相等;唇基光滑,基半部革状,刻点稀而大(图9a),上唇枕突宽圆,中央稍凹陷;中胸刻点稀,但较唇基密;并胸腹节革状,中央小区基部宽圆(图9c),基部具小纵皱;腹部长椭圆形,光滑,第1节背板几乎无刻点,其余各节具稀刻点。体黑色,上颚顶端枣红色;翅基片、翅痣及翅脉褐色;腹部各节端缘黑褐色;各2—5跗节黑褐色。体毛稀少,以白毛为主,唇基、触角窝周围被白毛;颜侧及触角窝之间被黑毛,颅顶及中胸背板杂有极少的黑毛;后足胫节毛刷褐色,内侧缘被白毛;腹部2—4节背板端缘各具白毛斑。

♂似♀,主要区别为:(1)唇基及颜侧端部的斑均浅黄色(图9b);(2)触角长,超过翅基片;(3)第7—8腹板及生殖节见图9d,e,f,g。

本种近似 *A. (Oreomelissa) coitana pilosodorsata* Hirash., 但♀上唇枕突宽圆,中央稍凹陷,非三角形;唇基基半部革状,端部具稀刻点;中胸背板刻点较唇基密;♂7—8节腹板及生殖节不同。

正模♀,西藏:察雅吉塘西西,3600米,1976. VIII. 16,韩寅恒采。配模♂,同上,1976. VIII. 18,韩寅恒采。副模3♀♀,同上,1976. VIII. 5—27,韩寅恒、张学忠采;1♂,江达,1976. VII. 26,韩寅恒采。采访植物:菊科。

#### (17) 拟高山地蜂 *Andrena (Oreomelissa) submontana*, 新种(图10)

体长:♀7—8毫米。似 *A. montana*, 主要区别为:唇基几乎整个革状,仅前缘中央非革状,具稀的刻点(图10a);上唇枕突较小;触角及颜面红黑褐色;并胸腹节中央小区易于区分,稍窄(图10b);中胸背板革状,具密刻点。

正模♀,西藏:八宿然乌错,3880米,1973. VIII. 18,黄复生采。副模1♀,贡觉,3550米,1976. VIII. 3,张学忠采;1♀,类乌齐,3750米,1976. VIII. 21,张学忠采;7♀♀,八宿然乌错,1973. VIII. 18—25,黄复生采。采访植物:唇形科。

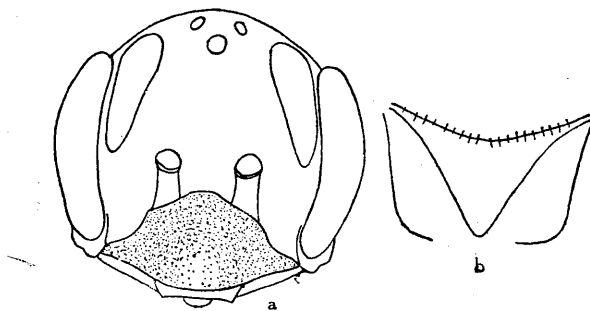


图10 拟高山地蜂 *Andrena submontana* sp. nov.

a. ♀头部; b. 并胸腹节

#### (18) 黑地蜂 *Andrena (Oreomelissa) nigra*, 新种(图11)

体长:♀7—9毫米,♂6—7毫米。体黑色,光滑,腹部2—4节背板端缘两侧具白纤毛斑。头宽(图11a),唇基稍隆起,基半部及两侧革状,具稀刻点;中部光滑闪光,刻点稀而大,中央无刻点,具横纹;上唇枕突几呈三角形,前缘圆;触角第3节几等于第4及5节的和;颜窝与复眼间具一有刻点的带;中胸背板基部及小盾片革状。中央刻点稀;胸



侧及并胸腹节均革状;并胸腹节中央小区界限明显(图 11c),革状,基部具少许纵皱;第一廻脉达第二肘室末端;腹光滑,第 1 节几无刻点;第 2—4 节端部具宽的横压,基半部刻点稀而浅。体黑色;上颚端部枣红色;触角鞭节黑褐(有的个体褐色);翅基片黑褐;翅浅烟色;翅脉及痣褐色;胫节及跗节均黑褐,腹部各节端缘红褐色。唇基、颜面、颅顶、颊的上半部、中胸背板及小盾片均被稀的黑毛;颊的下半部、胸侧、并胸腹节两侧、足的基、转节均被稀的白毛;颜窝黑色;前、中足腿节、胫节及跗节被黑褐色短毛;后足胫节毛刷褐色长毛,内缘白色长毛;后足跗节毛褐色;腹部 2—4 节背板端缘两侧具白毛;腹板端缘有白浅毛;臀伞黑褐,两侧较浅。♂似♀,区别为:唇基黄色;颜侧各具三角形黄斑(图 11b);触角鞭节褐色;翅色较♀稍浅;体大部被白毛;上唇枕突疣状,前缘中央凹陷深,足细长;腹部 7—8 节腹板及生殖节见图 11d,e,f,g。

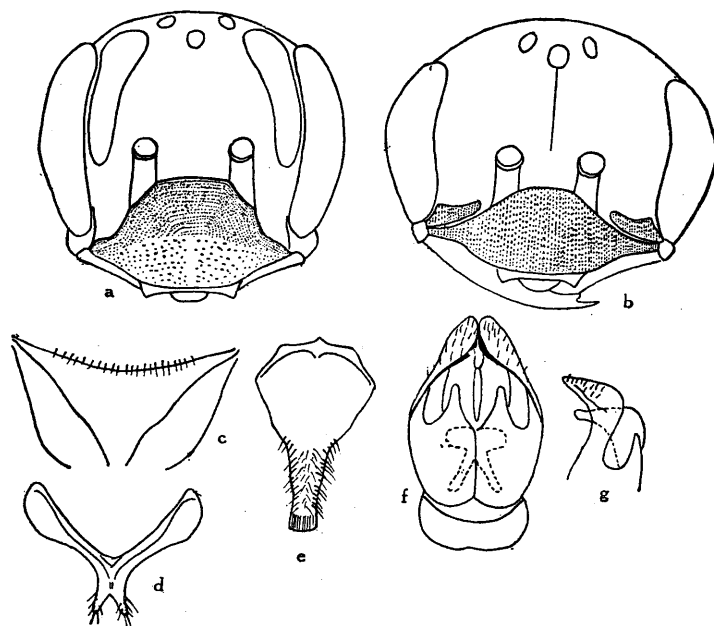


图 11 黑地蜂 *Andrena nigra* sp. nov.

a. ♀头部; b. ♂头部; c. 并胸腹节; d. 第 7 腹板;  
e. 第 8 腹板; f. 生殖节; g. 生殖节侧面观

本种近似 *A. (Oreomelissa) montana*, 主要区别为: ♀头及胸部背板均被黑及黑褐色短而稀的毛,非白色;翅为浅烟色;第 1 廻脉达第 2 肘室末端;♂ 7—8 节腹板及生殖节不同。

正模♀,西藏:吉隆 3300 米, 1975. VIII. 4, 张学忠采。配模♂, 同上, 1975. VIII. 5。副模 12 ♀♀, 1975. VIII. 5, 张学忠采。采访植物: 油菜。

(19) 金刷地蜂 *Andrena (Taeniandrena) ruficrus* Nyl.

体长: ♀ 9—10 毫米,♂ 8—9 毫米。体被灰毛。后足胫节毛刷金黄色;臀伞黑褐。唇基、触角窝以下及胸部均被灰白色毛,杂有极少量黑毛;颜侧及触角窝以上被黑色长毛,杂有极少量白毛;腹部 2—4 节后缘为白毛带,1—3 节背板被稀而长的浅黄毛,3—5 节背板被稀而短的黑毛;臀伞黑褐;各转节及腿节被长的浅黄色毛;前、中足的胫节及跗节被短而