

## 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)。

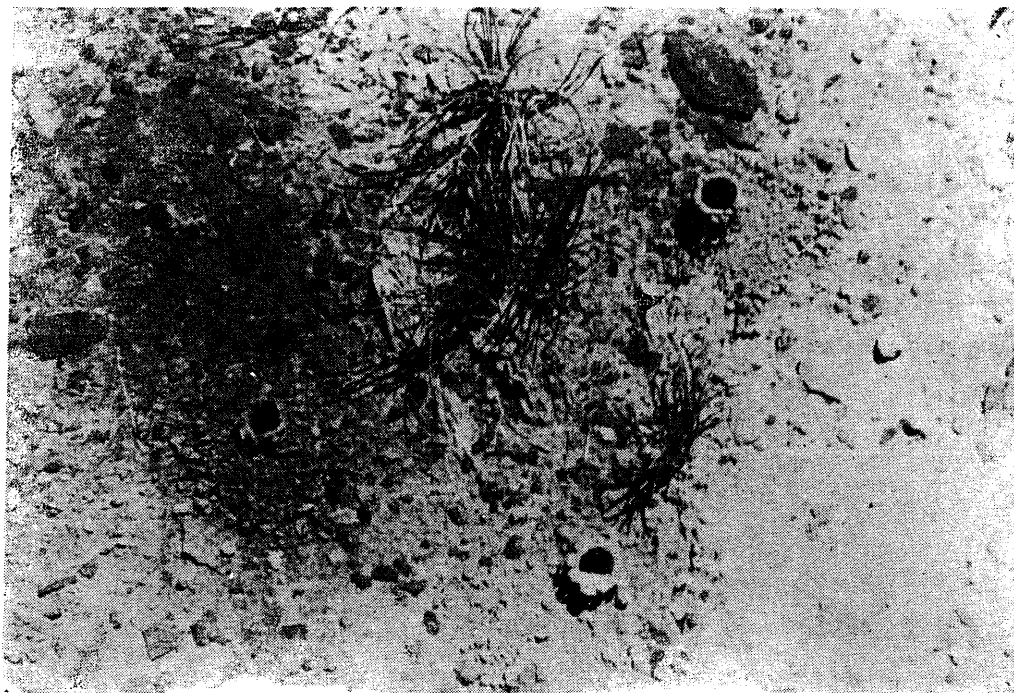


图 1 褐胸分舌蜂 *Colletes sanctus* Ckll. 巢口(王子清、张学忠合摄)

### 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。

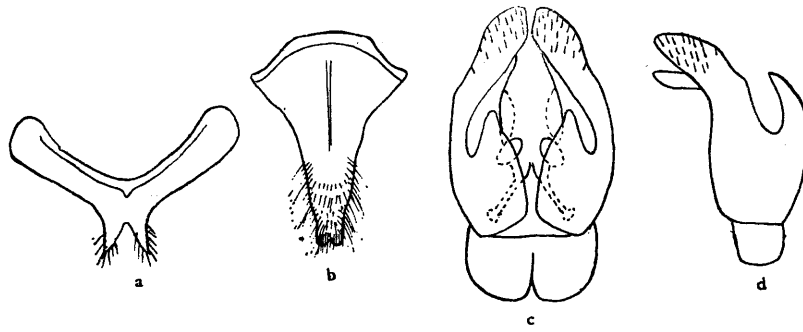


图2 西藏地蜂 *Andrena tibetensis*, sp. nov. ♂

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。

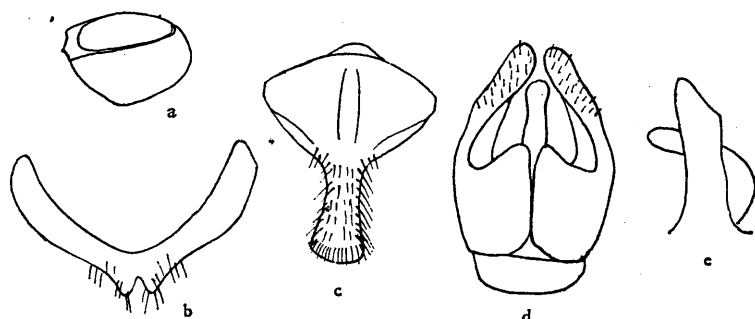


图3 盖地蜂 *Andrena opercula*, sp. nov. ♂

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。

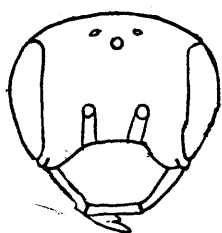


图4 拟盖地蜂 *Andrena subopercula* sp. nov. ♀ 头部

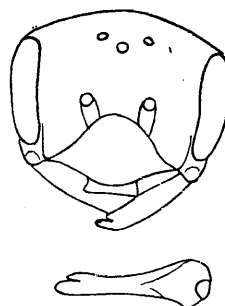


图5 芒康地蜂 *Andrena mangkamensis* sp. nov. ♀ 头部及上颚

(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和第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。

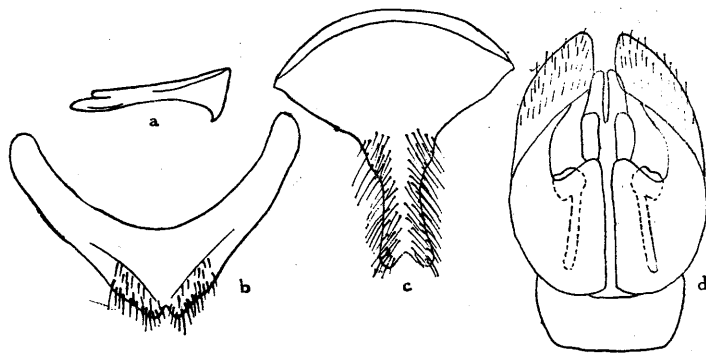


图 6 喜马拉雅地蜂 *Andrena himalayaensis* sp. nov. ♂

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

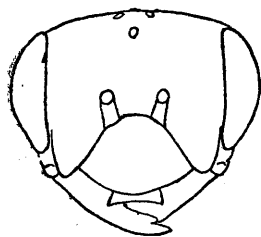


图 7 拟灰地蜂  
*Andrena pseudocineraria*  
sp. nov. ♀ 头部

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。

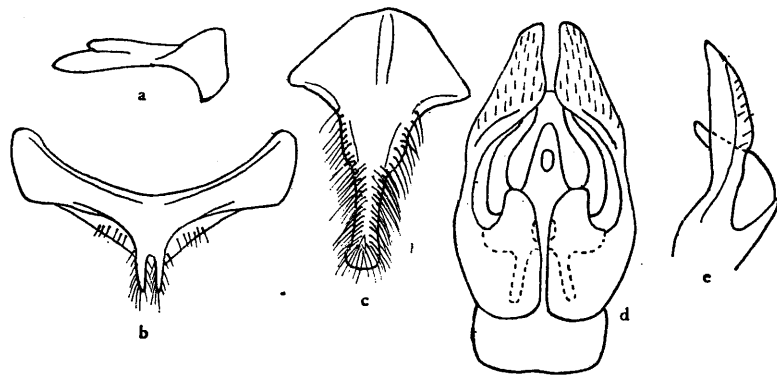


图8 曲松地蜂 *Andrena qusumensis* sp. nov. ♂  
a. 上颚; b. 第7腹板; c. 第8腹板; d. 生殖节; e. 生殖节侧面观

(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

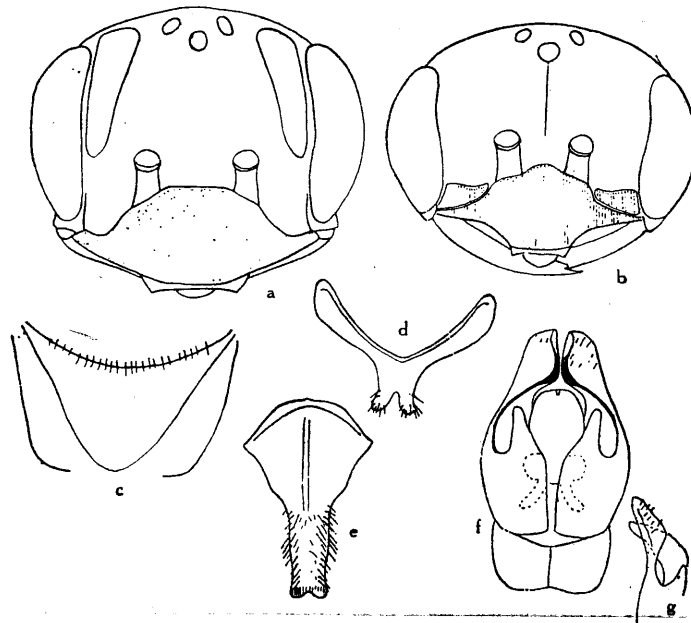


图9 高山地蜂 *Andrena montana* sp. nov.  
a. ♀头部; b. ♂头部; c. 并胸腹节; d. 第7腹板; e. 第8腹板; f. 生殖节; g. 生殖节侧面观

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。

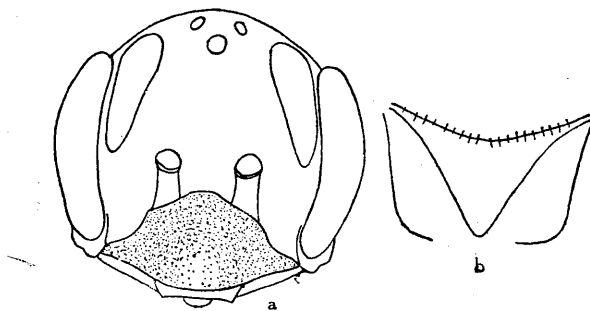


图10 拟高山地蜂 *Andrena submontana* sp. nov.

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。

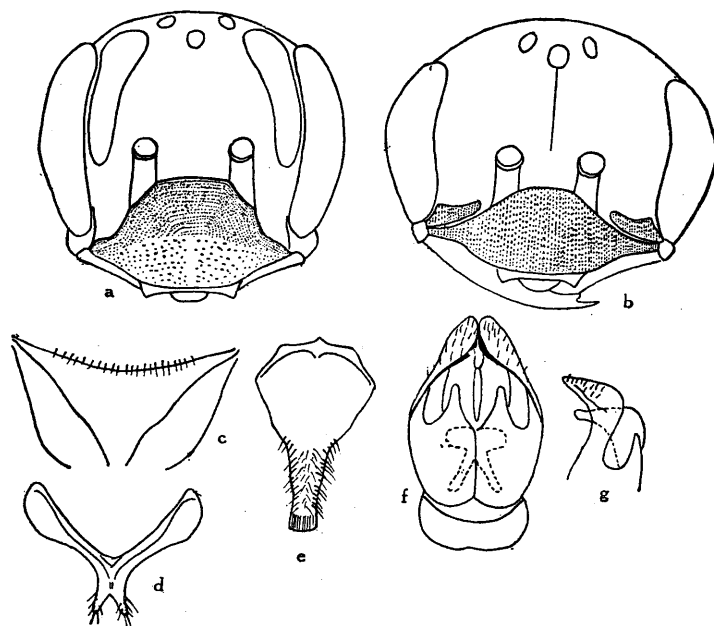


图 11 黑地蜂 *Andrena nigra* sp. nov.

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

密的黑褐色毛；后足胫节及跗节被金黄色毛，后足腿节端部及胫节基部被黑褐色毛；全部毛均羽状，尤以后足胫节的最明显。头及胸被刻点，唇基被密而粗的刻点，唇基基部及两侧、颜侧、额唇基区均较密；上唇枕突触角窝以上具纵皱；胸部点刻细密，并胸腹节中央小区基部有纵皱；上唇枕突横宽，前缘呈半圆形；触角第3鞭节稍长于第4与5节的和，腹部1—4节端缘横压明显，腹部背板刻点细而浅，黑色。上颚端部枣红色；触角第4鞭节至顶端黑褐；翅基片前半部黑色，后半部枣红色；后足胫节及基跗节黄褐色；翅浅褐透明闪光，翅痣及翅脉黄褐色，亚前缘脉色深。♂体窄小，似♀，唇基、触角窝以下、颊及胸部均被灰白长毛，杂有少量黑毛；颜侧及触角窝以上被黑长毛，杂有少量白毛；足被稀的灰白毛；腹部光滑闪光，第6节端部被褐色毛，第5节端缘被白毛。体黑色；上颚端部枣红色；足的跗节褐色；翅基片黑褐；翅浅褐透明；触角第3节等于第4及5节的和。

分布：西藏(聂拉木 3500 米)；欧洲。

(20) 白唇地蜂 *Andrena (Andrena) albopicta* Rad.

体长：♀ 11—12 毫米，♂ 9—10 毫米。体黑色，被黑色及灰色长毛。唇基刻点成排排列，较稀，中央具隐约可见的纵平滑纹；上唇枕突几呈三角形，但端缘平直；上颚二钝齿；额刻点密集；颜面具纵皱；触角第3节稍长于第4及5节的和；中胸及小盾片刻点密集，不易分清；并胸腹节中央小区具细的纵皱；腹部背板粗革状，端缘细革状；体黑色，触角鞭节深褐色；翅透明，翅基片深褐色；翅脉褐色；第2—5跗节、爪及距均褐色。唇基、颜侧、颊、颜顶、胸侧、足、并胸腹节两侧及腹部3—4节背板均被黑色长毛；胸部背板及并胸腹节背面被灰黄—灰褐色长毛(跗节被金黄色毛)；腹部第1—2节背板及3—4节背板端缘具灰白色长的纤毛；第5节背板被浅黄褐色毛；臀伞黑色。

♂似♀，9—10毫米。主要区别为：(1)唇基浅黄色，前缘及中央二个小斑均黑色；触角第3节等于第4及5节的和，第4节方形，第5节较长(2)唇基、额及颊下半部密被长的白毛，颜侧及颊的上半部密被黑毛；颜顶及中胸背板被白色，杂有少量黑毛；并胸腹节两侧被黑毛；后足跗节内侧毛金黄色。采访植物：菊科。

分布：西藏(类乌齐 3750 米、察雅吉塘 3600 米、昌都妥坝 3900 米)；苏联(高加索)。

(21) 瘤唇地蜂 *Andrena (Andrena) sublisterelle*, 新种 (图 2)

体长：♀ 11—12 毫米。体黑色，胸被褐色毛，腹部第2—4节端缘具白色浅毛带。头稍宽(图 12)；唇基刻点较密；前缘中央具一无刻点小区；上唇枕突前缘凹陷深，似两个瘤状突起；触角第3节等于第4—5节的和；中胸背板刻点较密；并胸腹节中央小区基部具细斜皱，两侧具斜皱；腹部背板革状。上颚端半部枣红色；触角鞭节端部下表面枣红色，2—4跗节褐色；翅基片褐色，翅透明，脉及翅痣黑褐；后足距褐色。唇基及额被浅黄色毛；颜侧、颜窝及颜顶前缘被黑毛；颜顶后缘、中胸背板及后胸均被褐色毛；中胸背板中央被黑褐色毛；胸侧、并胸腹节两侧及腹部第1节均被长的浅黄色毛；腹部2—4节端缘为长而稀的白毛带；2—4节背板被黑褐色毛；2—4节腹板端缘为白长毛；臀伞黑褐；各基节、转节及腿

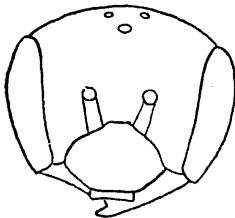


图 12 瘤唇地蜂  
*Andrena sublisterelle*  
sp. nov. ♀头部

节均被白毛,各胫节及基跗节被短而密的褐色毛;后足胫节毛短、褐色,各基跗节内表面毛刷金黄色。

本种近似 *A. listerelle* Kby., 主要区别为: 后足腿节端部、后足胫节毛刷及基跗节内表面均被黑毛;各转节及腿节均被白毛;前足及中足胫节外表面及基跗节均被密而短的褐色毛。

正模♀, 西藏:八宿然乌错, 3800米, 1973. VII. 18, 黄复生采。副模 2♀♀, 同上; 3♀♀, 1973. VIII. 15, 1♀, 察隅桑火, 3200米, 1973. VII. 2, 黄复生采; 7♀♀, 类乌齐, 3750米, 1976. VIII. 16, 张学忠采。采访植物: 油菜。

(22) 察雅地蜂 *Andrena (Cnemidandrena) chagyabensis*, 新种 (图 13)

体长: ♀ 12—13 毫米, ♂ 11—12 毫米。胸部被黄褐色毛;腹部 2—4 节背板端缘具白毛带, 后足胫节毛刷黑褐色;臀伞黑褐。头长宽几乎相等;唇基扁平闪光, 刻点粗大基部密集, 近端缘处刻点大而稀, 端部中央具三角形平滑小区;上颚长, 二齿;上唇枕突凹陷呈“U”形;触角第 3 节等于第 4 与第 5 节的和;颅顶及颜侧刻点较唇基小而稀;颜窝长为宽的 2 倍, 颜窝与复眼间为一条窄的平滑纹;颊宽于复眼的 1.5 倍;中胸背板革状, 具大而稀的刻点;小盾片闪光, 革状, 具稀而大的刻点;后胸革状;并胸腹节中央小区基部及中央具皱褶, 两侧革状;腹部背板革状, 具明显而稀的毛孔;中足基跗节宽扁, 几乎等于后基跗节宽。唇基、颊、胸侧均具浅黄色长毛;上唇边缘具一排金黄色毛;触角窝四周被褐色长毛, 但上部被黑褐色长毛, 颅顶被黄色长毛, 中部杂有黑褐色毛;颜窝被黑色毛(在一定方向时为褐色);胸部背板、并胸腹节及腹部第 1 节背板均被黄褐色毛;第 2—4 节背板端缘具白毛带;2—5 节背板被黑褐色毛, 但第 2 节黑毛占少数, 3—4 节背板黑毛为主;臀伞黑褐;足的基节、转节及腿节具浅黄色长毛;前足及中足的胫节、基跗节及后足基跗节外表面均被黄褐色毛, 各基跗节内侧为金黄色毛;后足胫节外表面被密而较短的黑褐色毛;内缘具一些浅黄色毛。后足基跗节外表面被金黄色毛, 腿节端部具一撮密而长的黑褐色毛;臀伞黑褐。体黑色, 触角第 1—4 节漆黑色, 自第 4—12 节黑褐色;上颚端部枣红色;腹部 1—5 节背板端缘黑褐色;翅浅褐透明, 翅痣及翅脉褐色, 各跗节黑褐色, 胫节距黄色。

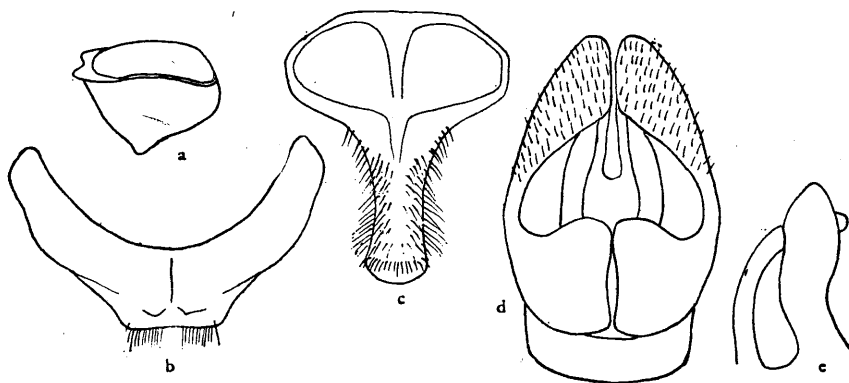


图 13 察雅地蜂 *Andrena chagyabensis* sp. nov. ♂

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

♂似♀,主要区别为:(1)颊宽大,为复眼宽的1.5倍;顶缘三角形钝齿状,后缘非脊状(图3a),触角第3节稍短于第4节。(2)腹部1—6节背板及腹板端缘红褐色带较宽,第2节约占本节宽的1/3;第2节腹板大部分褐色。(3)体毛以灰白色为主,颜侧及触角窝周围、颅顶、胸部背板毛浅黄色;2—4节背板被稀的白毛,5—6节被褐色毛;臀伞金黄色。(4)腹部第7—8节腹板及生殖节见图13b,c,d,e。采访植物:唇形科。

正模♀,西藏:察雅吉塘,3200米,1976. IX. 14,韩寅恒采。配模♂,同上。副模2♀♀,3♂♂,同上,1976. IX. 14;1♀,1976. IX. 15,韩寅恒采。

本种近似 *A. (Cnemidandrena) albicaudata* Hirash., 主要区别为:(1)个体较大;(2)♀头部触角窝周围毛色深,上部被黑褐色毛,颅顶也杂有黑毛;臀伞黑褐色;腹部2—5节背板均不同程度被黑毛;(3)♀上唇枕突凹陷呈“U”形,颊也较宽;♂颊宽为复眼宽的1.5倍,且端缘钝齿状,后缘非脊状;(4)♂外生殖器见图13b—e。

### (23) 脊颊地蜂 *A. (Cnemidandrena) carinigena*, 新种 (图14)

体长:♀11毫米,♂8—9.5毫米。似 *A. (Cnemidandrena) chagyabensis*, 主要区别为:(1)♀唇基基部刻点较密,向端缘渐稀,端缘中央具一半圆形的光滑无刻点区;上唇枕突小瘤状,中央凹陷浅呈“V”形;(2)♀唇基及颜面被灰色长毛,中胸背板被黄褐色毛,中央杂有黑毛;后胸黑毛较多,并胸腹节两侧具褐色长毛,腹部第1节背板及第2节背板基部中央具浅黄色长毛,第3节基半部具浅黄—白色稀的短毛,第4节基部具白毛,第2节背板两侧、第3节端半部、第4节大部分及第5节背板具黑毛,臀伞黑色;2—4节端缘具白毛带;(3)♂颊宽,呈三角形(图14a),后下缘具明显的脊,端部具钝的齿状突起;唇基端部具两个光滑小区;触角第3节稍长于第4节;上唇枕突疣状,中央凹陷深;中胸背板光滑闪光,刻点稀,基部较密;(4)♂腹部全部黑色,无红色斑纹;体被灰白色毛,仅颜侧及触角窝以上被黑色毛;腹部2—4节背板端缘具白毛带,第1节及第2节基部中央具长的白毛,2、3、4节端半部及第5节具稀的黑毛;臀伞黑褐色;(5)♂外生殖器见图14b,c,d,e。

正模♀,西藏:察雅吉塘,3600米,1976. VII. 11,张学忠采。配模♂,同上,韩寅恒采。副模3♂♂,同上,1976. VII. 7—11,韩寅恒采;1♂,芒康阿东公社,1976. VI. 6,韩寅恒采。

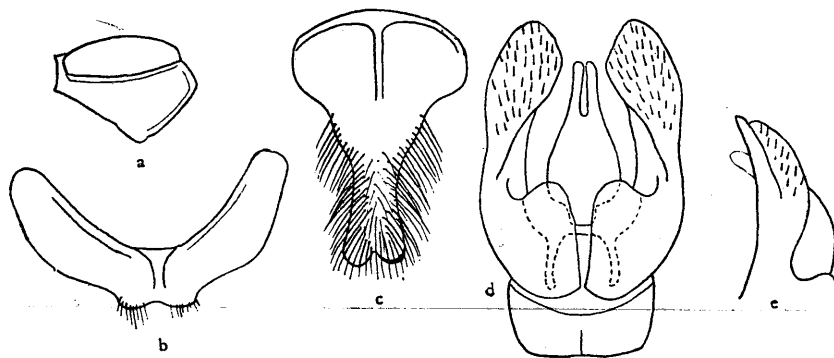


图14 脊颊地蜂 *Andrena carinigena* sp. nov. ♂

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

(24) 宽颊地蜂 *Andrena (Cnemidandrena) latigena*, 新种 (图 15)

体长: ♂10 毫米; 体黑色; 颊宽大(图 15a); 被黄褐色长毛; 中及后足跗节红黄色。头稍宽于胸; 上唇枕突瘤状; 唇基刻点密; 上额长; 颅顶两侧角宽大; 触角第 3 节长于第 4 节, 但短于第 4 及 5 节的和; 颅顶被细纵皱; 颊宽大, 为复眼宽的 2 倍; 中胸背板革状; 并胸腹节革状, 中央小区基部具少量纵皱; 足细长; 腹部闪光具稀而浅的毛孔; 7—8 节腹板及生殖节见图 15b,c,d。体黑色; 上颚端部枣红色; 翅基片褐色, 翅浅褐透明, 翅脉及翅痣褐色; 中足及后足跗节及距红黄色, 后足胫节端部具一块褐色斑; 各负爪节深褐色, 爪褐色。腹部 2—5 节背板后缘褐色。唇基、额、上颚及颊的端半部、胸部、并胸腹节及腹部 1—2 节背板均被黄褐色长毛; 胸部背板杂有黑毛; 复眼内侧及外侧、触角窝及颊的上部均被黑毛; 颅顶被黑及黄褐色毛; 各基节、转节及后足腿节被黄褐色长毛; 前足及中足腿节被黄色杂有黑色长毛; 前足胫节被黑褐色短毛, 端部杂有少量黄毛; 中足及后足胫节及跗节被黄色毛; 腹部 2—5 节背板端缘具由稀疏的黄褐色纤毛组成的毛带; 3—5 节背板密被黑色长毛。

本种近似 *A. nigriceps* Kby., 主要区别为: 颜面及胸部杂有黑毛; 腹部 3—5 节背板被黑毛; 中足及后足跗节红黄色及外生殖器有区别等。

正模♂, 西藏: 吉隆, 3300 米, 1975, VIII. 5, 张学忠采。

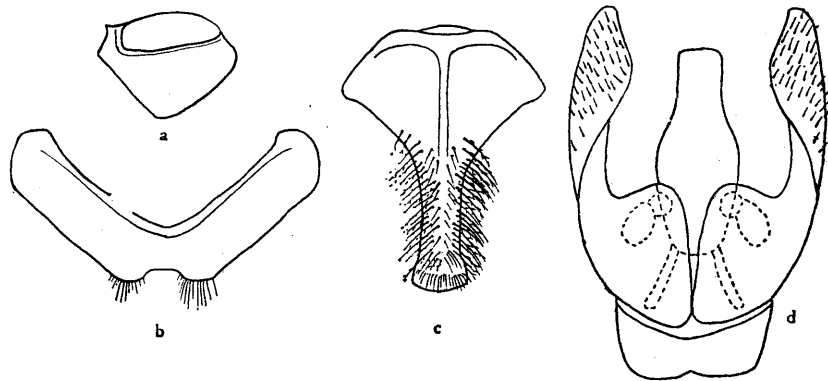


图 15 宽颊地蜂 *Andrena latigena* sp. nov. ♂  
a. 头部侧面; b. 第 7 腹板; c. 第 8 腹板; d. 生殖节

(25) 白带地蜂 *Andrena (Taeniandrena) albofasciata* Thoms.

体长: ♀11 毫米。似 *A. convexiuscula* Kby., 主要区别为: (1) 后足基跗节黄褐色, 非黑色; (2) 臀伞褐色, 但两侧具白毛; (3) 腹部椭圆; (4) 唇基刻点密集, 中央具革状无大刻点纵纹; 胸部刻点密集, 并胸腹节中央小区具纵皱等。

分布: 西藏(江达 3400 米)、新疆; 欧洲。采访植物: 紫云英。

(26) 康地蜂 *Andrena convexiuscula* Kby.

体长: ♀10—11 毫米。体黑色, 胸部背板被灰褐色毛; 腹部 2—4 节背板端缘具白毛带, 第 2 节毛带中断; 后足胫节毛刷白色, 基部外侧毛褐色; 臀伞黑褐色。头宽大于长, 唇基光滑, 刻点较稀, 中央具平滑纹, 前缘光滑几无刻点; 上唇枕突大, 半圆形; 上颚二齿; 触

角第3节等于第4及5节的和;中胸背板及小盾片密被刻点;并胸腹节中央小区皱褶状;腹部各节背板被细密的刻点。黑色;上颚端部枣红色;触角鞭节黑褐色;翅透明;翅基片、翅脉及翅痣均褐色;2—5跗节黑褐色。头部及胸侧被灰白毛;胸部背板被灰褐色毛;并胸腹节两侧具长而弯曲的毛;足大部分被白或灰褐色毛;后足胫节毛刷白色,基部外侧为褐色毛;腹部2—4节背板端缘具白毛带,第2节中断;臀伞褐色。

分布:西藏(察雅吉塘西3600米);亚洲西部,欧洲。采访植物:油菜。

**(27) 联地蜂 *Andrena combinata* Christ.**

体长:♀8—9毫米。似 *A. convexiuscula* Kby., 主要区别为:(1)臀伞浅黄褐色,两侧具白毛;胸部被黄褐色长毛;腹部2—4节具完整毛带,第2节不中断;(2)唇基密被刻点,无中央平滑纵纹;(3)头部颜面密被浅黄及黄褐色长毛。

分布:西藏(札达底雅马阳3500米);欧洲,亚洲部分地区,北非。采访植物:伞形科。

**(28) 水苏地蜂 *Andrena (Trachandrena) betoni* Ckll.**

体长:♀10—12毫米,♂8—9毫米。黑色;胸部被灰黄色毛;腹部2—4节背板端缘具白毛带;后胫节毛刷金黄色;臀伞黑褐。唇基闪光,刻点粗大较均匀;上唇枕突梯形,前缘较平直;触角第3节长于第4及5节的和;颞顶刻点细密;并胸腹节具粗皱褶,中央小区基部具纵皱;后足胫节基部窄,端部宽;腹部2—4节背板刻点细密,端缘具横压;第1节腹板刻点较稀,端缘刻点密。上颚端部红褐色;触角4—12节深褐色;翅基片黑褐,近后缘枣红色;翅褐色透明,翅脉及翅痣褐色;足黑褐色,2—4跗节褐色;距黄褐色。唇基、颜侧、触角窝以下及颊被灰黄色毛;触角窝以上至颞顶、复眼内侧及外侧被稀少的黑毛;颜窝后半部黑褐色小短毛,前半部白色短毛;中胸背板被短而稀的灰黄色毛,中央杂有少量黑褐色毛;中胸侧板、并胸腹节两侧、第1腹节两侧及各转节和腿节被灰黄色长毛;前足及中足胫节外侧被褐色短毛,跗节内外侧均被金黄色毛;后足胫节及跗节被金黄色毛;胫节毛不长于胫节顶端的宽度;腹部2—4节背板被稀的黑毛,端缘具白毛带;臀伞黑褐,两侧灰白;腹部2—5节腹板端缘被白纤毛。

♂似♀,区别为:体被灰黄色毛,尤以唇基及颜侧长而密;腹部第1节(或第2节前缘)具稀的白毛,腹部2—4节背板端缘具白毛带。

分布:西藏(亚东阿桑村2800米、吉隆县吉隆区2800米、吉隆小吉隆2800米、吉隆3300米);巴基斯坦。采访植物:菊科、百合科。

**(29) 黑伞地蜂 *Andrena (Holandrena) mediocalens* Ckll.**

分布:西藏(察隅热拉格越曲朱拉3400—4200米、察隅洞冲1900—2150米、察隅阿扎2460米)、江苏。采访植物:毛茛科。

**(30) 拟黑伞地蜂 *Andrena (Andrena) submediocalens*, 新种 (图16)**

体长:♀11毫米,♂10毫米。体黑色。头及胸部被褐色毛,其中杂有黑毛;腹部2—4节背板端缘具细的白色毛带。头宽稍大于长;唇基稍凸起,大部分革状,基部刻点较密,端半部较稀,中央光滑,几乎无刻点;上唇枕突宽三角形,端缘中央稍凹陷;上颚二齿;颊为

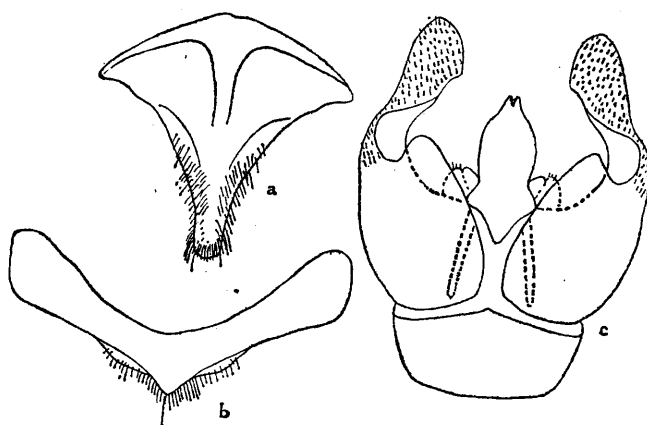


图 16 拟黑伞地蜂 *Andrena submediocalens* sp. nov. ♂  
a. 第 8 腹板; b. 第 7 腹板; c. 生殖节

复眼宽的一倍多;触角第 3 节约等于第 4 及 5 节的和;中胸、小盾片、后胸、并胸腹节背板均革状;中胸背板具稀的毛孔;并胸腹节中央小区基部具若干纵皱;腹部 2—5 节背板端部具不甚明显的压平区;体黑色,触角 5—12 节黑褐色,下表面色更浅;翅烟色;翅基片、翅脉及翅痣均深褐色;中足及后足胫节及基跗节均黑褐色,距褐色。腹部 2—4 节背板端缘黑褐色。颜面具稀疏的灰黄色毛,颜侧及触角窝间被黑毛;颅顶以黄褐色毛为主,杂有黑色;颊、胸侧、前足及中足的转节及腿节、腹部第 1 节背板均具黄色长毛;胸部背板均被黄褐色长毛;中胸背板中央杂有少量黑毛;并胸腹节两侧及后腿节毛色稍浅;后足转节具长而弯曲的白色羽状毛;后足胫节及基跗节上表面及下表面毛刷黑褐色,内缘金黄色;腹部 2—5 节背板被稀的黑毛;2—4 节背板端缘具细的白色毛带;臀伞黑色,两侧黑褐色。

♂ 似 ♀, 主要区别为: (1) 上颚细长;颊宽大,似呈三角形,约为复眼宽的 2 倍;触角窝以上的颜面具明显的纵皱;触角第 3 节长于第 4 节;足细长; (2) 体毛较稀,以灰色为主; (3) 外生殖器见图 16a, b, c。

本种近似 *A. mediocalens* Ckll., 区别为: (1) 个体显著较小; (2) 颜面具灰黄色毛,非黑色;颅顶杂有少量黑毛,后足胫节毛刷黑色,但内缘具金黄色毛;臀伞黑,两侧黑褐; (3) 翅色较浅;翅基片黑褐,非褐色。

正模 ♀, 西藏: 亚东阿桑村, 2800 米, 1975. VI. 1, 黄复生采。配模 ♂, 同上。副模 1 ♀, 同上, 1975. V. 30, 张学忠采。采访植物: 蔷薇科。

## 隧蜂科 Halictidae

### 杜隧蜂属 *Dufourea* Lepeletier

#### (31) 青海杜隧蜂 *Dufourea armata* Popov (图 17)

体长: ♀ 6—7 毫米; ♂ 5—6 毫米。

♀ (新描述): 似 ♂, 黑色, 头及胸闪铜绿色光泽。头长宽几乎相等(图 17a); 触角短粗

(图 17c); 唇基闪光, 刻点粗大而稀; 中胸刻点细密; 并胸腹节中央小区具粗的斜皱; 腹部光滑, 背板端半部刻点稀。翅脉及翅痣黑褐色; 距褐色。体毛少; 头及胸部背板被稀

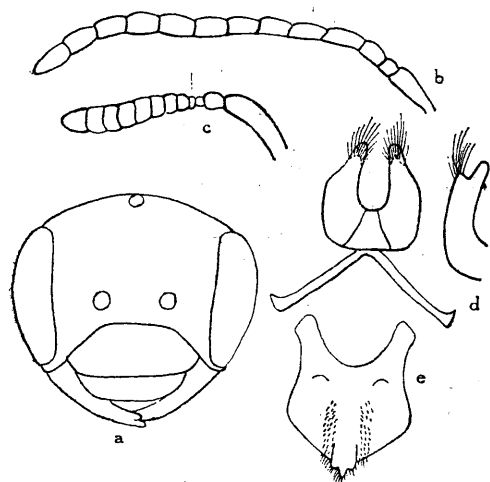


图 17 青海杜隧蜂 *Dufourea armata* Popov

a. ♀头部; b. ♂触角; c. ♀触角;  
d. 第7腹板及其侧面; e. 第6腹板

的黑褐色及灰色短毛; 唇基前缘被一排金黄色毛; 胸侧、并胸腹节及足被白毛; 后足转节、腿节及胫节毛刷白色, 但胫节外侧毛黑褐色。

♂似♀。体细长; 触角(图 17b)长达中胸后缘; 腹部第6及7节腹板见图17d,e。

分布: 西藏(左贡 3800 米、芒康、类乌齐 3750 米、江达 3400 米)、青海。

### 拟隧蜂属 *Halictoides* Nylander

#### (32) 粗腿拟隧蜂 *Halictoides* (*Cephalictoides*) *latifemurinis*, 新种

(图 18)

体长: ♂ 7 毫米; 头长宽几乎相等; 颅

顶宽大而扁平, 两侧几乎呈角状; 侧单眼至复眼的距离等于复眼至颅顶边缘的距离; 上颚具 2 齿; 上唇椭圆; 唇基宽约为长的 2 倍; 触角长达后胸, 柄节较粗, 触角第 2 节球状, 宽稍大于长, 第 3 节宽为长的三分之二, 第 4 节宽为长的 0.5 倍, 第 8—13 节外侧具明显的纵凹, 各节端部明显宽于基部, 末节扁平(图 18a); 额平; 并胸腹节中央小区较宽, 宽于盾片; 中足腿节粗而扁, 几乎呈三角形(图 18b), 中足胫节距顶端分叉(一大、一小); 后足胫节较粗, 外侧具脊, 端半部膨大(图 18c); 后足基跗节扁平; 前足及后足腿节稍膨大; 腹部第 6、7、8 节腹板及生殖节见图 18d,e,f,g。体黑色闪光, 头及胸部闪铜绿色光泽; 头部密被刻点; 额刻点较稀; 复眼内侧各具一稍凹陷的平滑小区; 中胸背板刻点稀而浅; 并胸腹节中央小区具纵皱; 腹部闪光, 2—5 节背板基部具密刻点; 1—5 节背板端缘褐色, 平滑闪光。翅浅褐, 翅脉深褐色。体被灰白色毛; 唇基被密而长的白毛; 颅顶及颜侧均杂有黑毛; 后足腿节内侧具较密而长的白毛。

♀体长 7—8 毫米, 似♂。触角短粗; 复眼内侧各具一椭圆形具极少刻点的平滑小区; 中胸背板刻点极稀; 并胸腹节中央小区端缘圆; 头及胸均被黑褐色毛; 腹部背板被稀疏的黑褐色短毛; 前足腿节外侧、中足及后足胫节外侧基部被黑毛; 足的其他部分被白毛; 腹部背板及腹板边缘两侧、并胸腹节及其两侧被白毛。

本种近似 *Halictoides* (*Cephalictoides*) *calcaratus* Mor., 区别为: (1) 触角第 3 节宽为长的三分之二; ♀、♂ 触角柄节具密的黑毛, 非灰色; (2) 胸侧被黑毛; (3) ♂ 中足及后足胫节外侧具脊, 非扁平; (4) 体较小; (5) ♂ 第 6 节腹板端缘中央的突起较短, 7—8 节腹板及生殖节不同等。

正模♂, 西藏: 芒康, 3800 米, 1976. VI. 21, 韩寅恒采。配模♀, 同上。副模 1 ♀, 1976. VI. 27, 韩寅恒采; 1 ♂, 青海: 海北 1976. VII. 2, 吴亚采。



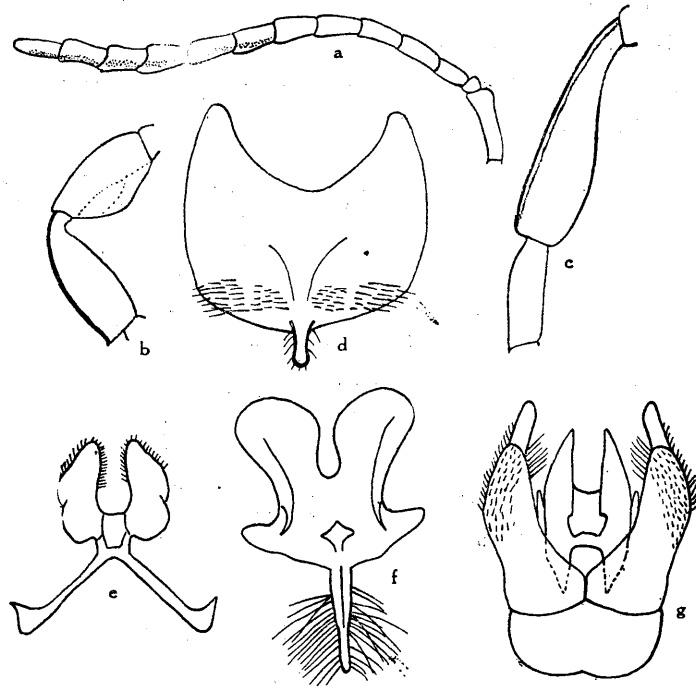


图 18 粗腿拟隧蜂 *Halictoides latye-murinus* sp. nov. ♂

a. ♂触角; b. 中足腿节及胫节; c. 后足腿节及基附节;  
d. 第6腹板; e. 第7腹板; f. 第8腹板; g. 生殖节

(33) 山拟隧蜂 *Halictoides (Cephalictoides) montanus* Mor.

分布: 西藏(芒康 3800 米、察雅吉塘 3600—4400 米)、四川。

(34) 扁胫拟隧蜂 *Halictoides (Cephalictoides) subclavicus*, 新种(图 19)

体长: ♂ 6—7 毫米, ♀ 6—7 毫米。体黑色, 头、胸及腹部均闪铜绿色光泽; 中足胫节特化。头部颅顶宽大(图 19a), 边缘具脊, 侧单眼至复眼的距离稍长于侧单眼至颅顶边缘的距离; 上颚具二齿; 上唇光滑闪光, 基部具稀的纵皱; 唇基及颜侧刻点细密, 颊端半部及颅顶中央刻点密集, 不易区分; 颊与复眼等宽(图 19b); 颅顶两侧角刻点较稀; 触角窝间凹陷, 具脊; 触角长达后胸基部, 柄节顶端表面压平光滑, 第 2 节扁球状, 第 3 节约为第 2 节的 2.5 倍, 等于第 4 节, 第 5—11 节等长, 第 12 节长于第 11 节三分之一; 第 5—12 节表面各一压平区, 第 5 节压平区占长度的二分之一, 第 6 节占三分之二, 余各节几乎占据整个表面(图 19c); 第 5—12 节下表面具一纵贯的浅槽状凹陷; 中胸背板刻点较颅顶两侧角稀, 中部更稀; 并胸腹节中央小区端缘圆, 表面具纵皱; 胸部侧板及并胸腹节两侧呈网状皱褶; 前足及中足腿节膨大, 下表面呈三角形; 中足胫节膨大, 端部呈齿状, 内表面光滑, 两侧具脊, 呈槽状(图 19d); 后足胫节亚端部内侧膨大(图 19e); 腹部 1—6 节背板闪铜绿光泽, 被细小的毛孔, 2—3 节较密, 端缘具宽的褐色压平带, 光滑。第 5 腹板端缘两侧凹陷; 第 6 腹板端缘中央延伸呈三叉状(图 19f)。第 7—8 腹板及生殖节见图 19。上颚端部暗红色; 触角、翅基片及前缘脉均黑褐色, 翅痣及翅脉褐色, 各足跗节均褐色。体被极稀少的

白毛；唇基及额密被长的白毛；触角柄节、颊(端半部)、胸侧、并胸腹节被稀的白色长毛；颜侧、颅顶、颊、中胸及小盾片被白及黑混杂的毛；足被白毛，后足胫节端部内表面密被长的白毛；腹部1—3节背板两侧及4—6节背板被稀的白色短毛；1—6节背板端缘被稀的白色纤毛；第6腹板两侧角被金黄色的短绒毛。

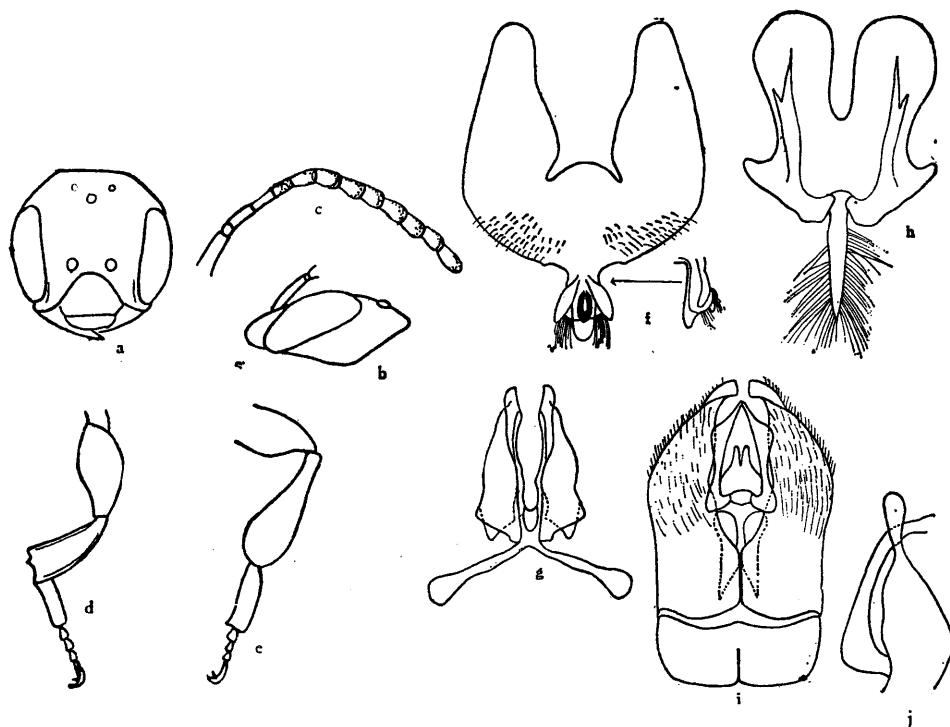


图 19 扁胫拟隧蜂 *Halictoides subclavicus* sp. nov. ♂

a. 头部正面； b. 头部侧面； c. 触角； d. 中足； e. 后足； f. 第6腹板；  
g. 第7腹板； h. 第8腹板； i. 生殖节； j. 生殖节侧面观

♀似♂，唇基刻点粗大，中央较稀，颜侧各具一压平小区，其上刻点较稀；颅顶、中胸背板刻点细密；中足距扁平，端部分叉(一大一小)；唇基、触角柄节、颅顶及胸部均被黑毛杂有白毛；唇基端缘被一排黄褐色毛，触角窝周围、颅顶边缘、足、腹部1—5节背板两侧、第6节及2—5节腹板端缘均被稀的白毛；腹部2—5节背板端缘具白色纤毛。

正模♂，西藏：聂拉木，3700米，1966.VI.25，王书永采。配模♀，同上，1966.VI.24，王书永采。副模2♂♂，同上，1966.VI.23—24；1♀，同上，1966.VI.25，王书永采。

本种近似 *Halictoides clavicus* Mor.，主要区别：♂胸部刻点较密，触角第3节为第2节长的2.5倍；第4腹板不具黄绒毛等。

### (35) 大颚拟隧蜂 *Halictoides (Cephalictoides) mandibularis* Popov

波波夫(1959)原始描述中上颚三齿，但原图未绘清楚；触角3—6鞭节下表面稍凹陷。

分布：西藏(芒康3800米、察雅吉塘3600—4400米、江达3400米)、甘肃。

(36) 马踢刺拟隧蜂 *Halictoides (Cephalictoides) calcaratus* Mor. (图 20)

体长: ♂ 13 毫米。体黑色, 具铜绿色光泽。头较宽扁(图 20a); 复眼内缘稍弯曲; 唇基宽短; 上唇宽约为长的 2 倍; 光滑, 基部具稀的纵皱; 上颚具二齿; 颊与复眼最宽处相等(图 20b); 触角(图 20c) 长达中胸背板端部; 柄节稍扁, 长为宽的 2.5 倍, 上表面具粗刻点, 下表面扁而光滑, 稍弯曲; 梗节扁球形, 具刻点; 各鞭节长大于宽, 第 1—4 节等长, 5—10 节等长, 第 11 节稍长于第 1 节, 末端钝圆, 每一鞭节上表面均具一块平滑区, 第 1 节的平滑小区占全长的四分之一, 第 2 节占二分之一弱, 第 3 节以后各节均占大部分, 各平滑小区周围具明显的刻点; 第 5—11 节下表面各具一纵贯凹槽, 槽的宽度约占各节宽的三分之一; 额具明显的脊, 颜面稍凹陷, 具细微的刻点。前胸背板革状; 中胸背板宽稍大于长, 刻点较稀; 小盾片中央刻点较稀, 四周较密; 中胸侧板刻点较大; 后胸侧板刻点密集; 并胸腹节中央小区具纵的细皱纹, 其他部分革状。前足腿节中部膨大, 下表面两侧各具一脊, 脊间部分呈熨斗状, 平滑闪光; 中足(图 20d) 腿节膨大, 几呈三角形, 内侧表面稍凹, 近端部有一小齿; 中足胫节外表面凹陷宽, 两侧各具一脊, 外侧脊端部延长呈片状突起, 内侧端部具一大一小的突起; 基跗节宽扁呈片状突起, 外表面凹陷, 内侧端部具一齿状突起; 负爪附

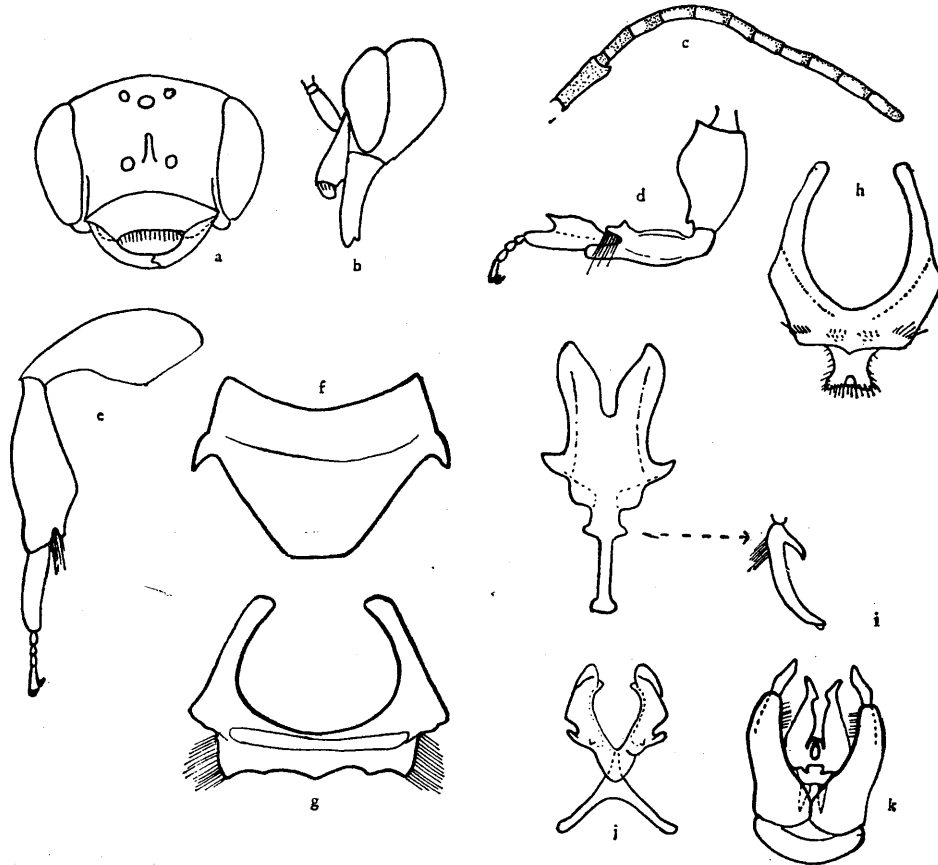


图 20 马踢刺拟隧蜂 *Halictoides calcaratus* Mor. ♂

a. 头部正面; b. 头部侧面; c. 触角; d. 中足; e. 后足; f. 第 5 背板;  
g. 第 5 腹板; h. 第 6 腹板; i. 第 7 腹板; j. 第 8 腹板; k. 生殖节

节稍膨大;中垫明显;爪分叉;后足(图 20e) 基节腹面具向内角倾斜的脊;后足腿节两侧膨大;后足腿节宽扁,内侧稍突起,末端具一齿状突起;后足基跗节窄而长,两侧平行;第 1 节背板基部中央具一较窄的凹槽,背板刻点较稀,垂直部分与水平部分间无脊;第 1—5 节背板端缘各具一横压平滑区,黑褐色;第 2—4 节背板基部刻点密;第 5 节背板两侧各具一齿(图 20f),第 7 节背板末端钝圆;第 1—2 节腹板正常,第 3 节宽大光滑,宽为长的三分之二,外露部分端缘直;第 4 节腹板端缘中央稍突起,第 5—8 节腹板及生殖节见图 20g,h,i,j,k。翅浅褐透明,翅痣及翅脉褐色。体被稀疏白毛,唇基及额密被整齐而长的白毛;前足基节、后足腿节端部两侧、胫节基部内侧毛较长而密;后足胫节端部具一撮白毛,基跗节内侧具整齐的白毛,腹部各节端部被稀的白毛;第 6 节毛较密而长;第 3 节腹板端缘具整齐的睫状白毛。

分布: 西藏(聂拉木 4300 米)。

(37) 中华拟隧蜂 *Halictoides (Halictoides) sinensis*, 新种 (图 21)

体长: ♂ 8—9 毫米。体黑色。头宽大于长。额凹陷,刻点细密,中央具脊;唇基、颜

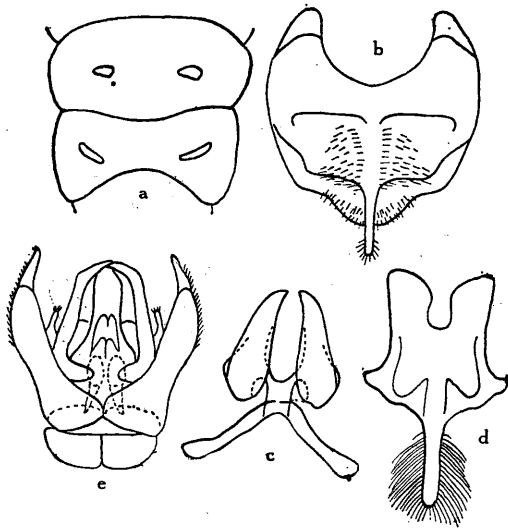


图 21 中华拟隧蜂 *Halictoides sinensis* sp. nov. ♂  
a. 第 4 及 5 节腹板; b. 第 6 腹板; c. 第 7 腹板;  
d. 第 8 腹板; e. 生殖节

面、颅顶刻点较粗,颅顶宽大,复眼至颅顶边缘的距离等于复眼至侧单眼的距离。触角长达后胸,第 2 节扁球形,第 3 节长稍大于宽,以下各节长大于宽。中胸背板及小盾片刻点稀而不均匀;并胸腹节中央小区 2 倍宽于后胸,具纵皱。腹部背板刻点极稀,端缘压平状;第 4 节腹板两侧各具一个三角形突起;第 5 腹板两侧各具一脊状突起(图 21a);第 6 腹板端缘中央延长(图 21b);第 7—8 腹板及生殖节见图 21c,d,e。体毛灰白色;但唇基基部、颅顶及颜侧被黑毛;胸部背板及小盾片被黑毛;中胸背板四周及小盾片、后胸均被黑褐及白色混杂的毛;腹部背板基半部被稀而短的黑毛;前足及中足胫节外侧、后足胫节外侧基部均被少量黑毛。

本种近似 *H. (H.) carinatus* Mor., 主要区别为: (1) 触角第 3 节长大于宽; (2) 第 4 腹板两侧各具一个三角形突起;第 5 腹板两侧各具一脊状突起; (3) 外生殖器不同。

正模♂, 西藏: 昌都 3300 米, 1976. VIII. 13。副模 3 ♂♂, 同上, 均韩寅恒采。

(38) 长角拟隧蜂 *Halictoides (Halictoides) longicornis*, 新种 (图 22)

体长: ♂ 8 毫米。黑色, 体细长; 额具脊; 触角长达腹部第 2 节背板端缘。头长宽几乎相等(图 22a); 唇基宽扁, 密被刻点; 上颚窄, 2 齿, 外齿尖; 颅顶宽大(图 22b); 额至中单眼下深凹陷; 触角第 1 节宽扁, 第 2 节扁球形, 第 3 节为第 4 节长的二分之一, 第 4 节最

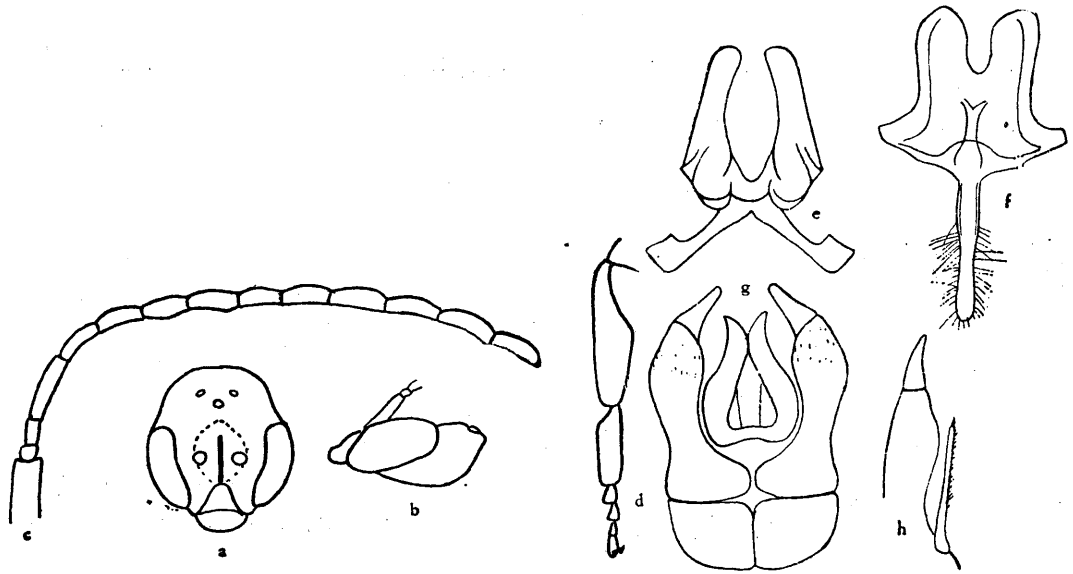


图 22 长角拟隧蜂 *Halictoides longicornis* sp. nov. ♂

a. 头部正面; b. 头部侧面; c. 触角; d. 后足胫节及基跗节;  
e. 第7腹板; f. 第8腹板; g. 生殖节; h. 生殖节侧面观

长,比第5节长三分之一;5—13节等长,各节上表面稍隆起,下表面稍弯曲(图22c);头部及中胸背板密被刻点;并胸腹节中央小区密被细皱;前足及中足端部外侧各具一齿;中足及后足基跗节较宽;后足胫节扁,中央宽(图22d)。腹部细长;第1节背板具均匀刻点,点间距等于点的直径;2—4节背板基部具横压,其上为细密刻点,背板中部刻点较第1节的大而稀;2—5节背板端缘具宽的光滑带;第3—5节腹板中部各具一对乳突;第6节腹板端缘中央呈棒状延伸;第7—8节腹板及生殖节见图22e,f,g,h。上颚端部枣红色;翅基片黑褐;翅脉及翅痣褐色;后足胫节及跗节深褐色;腹部1—5节端缘红褐色。唇基密被白色长毛;额及脊上均被白毛;颅顶、颊、胸部及足均被稀的白毛;唇基基部边缘及颜侧被黑毛;颊、颅顶及胸部杂有少量黑毛。

本种近似 *H. (H.) sinensis*, 主要区别为:触角更长,达腹部第2节背板端缘;2—5节腹板各具一对乳突;第7—8腹板及生殖节不同。

正模♂,西藏:日喀则3800米,1960. VII. 6,王春光采。

### 纒蜂属 *Panurginus* Nylander

#### (39) 山纒蜂 *Panurginus montanus* Gir.

分布:西藏(昌都妥坝3900米、江达3400米、察雅吉塘西西)、青海;欧洲。

### 彩带蜂属 *Nomia* Latreille

#### (40) 棕翅彩带蜂 *Nomia fuscipennis* Sm.

分布:西藏(墨脱汉密—阿尼桥1090—2150米)、福建、四川、云南。

(41) 齿彩带蜂 *Nomia punctulata* Westw.

分布：西藏(芒康 2600 米)、东北、内蒙古、河北、山东、安徽、江苏、浙江、江西、四川、福建、台湾、广东、广西、云南；日本，印度。

隧蜂属 *Halictus* Latreille

(42) 白绒隧蜂 *Halictus proximatus* Sm.

体长：♀ 8—9 毫米。黑色。腹部 2—4 节背板基部密被白色绒毛。唇基刻点粗大而稀少；头部及中胸背板刻点密集；并胸腹节中央小区具粗的纵皱；腹部背板刻点小而稀。上颚端部枣红色；翅闪光；翅基片、翅痣及翅脉褐色；腹部 1—4 节背板端缘黑褐色；距褐色。体毛灰白；唇基前缘被一排金黄色毛；后胸密被白色长毛；后足基跗节内侧毛金黄色；腹部 2—3 节背板基部、第 4 节背板大部分及第 5 节背板基部均密被白绒毛。采访植物：油菜。

分布：西藏(泽当 3540 米、曲水 3620 米、乃东昌珠 3400 米、日喀则 3800 米)；日本。

(43) 宽带隧蜂甘肃亚种 *Halictus zonulus kansuensis* Blüthg.

分布：西藏(昌都 3200 米、察雅吉塘 3600 米、芒康 3800 米)、甘肃。

(44) 尖肩隧蜂 *Halictus subopacus* Sm.

分布：西藏(墨脱 900 米)、河北、山东、安徽、江苏、浙江、福建、台湾；日本，菲律宾，印度，缅甸。采访植物：油菜。

(45) 闪翅隧蜂 *Halictus lucidipennis* Sm.

体长：♀ 4.5—5.0 毫米。黑色，具铜绿色光泽，翅闪五彩光泽。头长，唇基刻点较颜面及胸部者粗且稀；并胸腹节中央小区网状；腹部光滑，几无刻点，具细毛孔。触角鞭节、翅基片、翅脉及翅痣深褐色，腹部 1—4 节背板端缘褐色。体被稀而短的白毛；后足转节、腿节及胫节毛刷白色。

分布：西藏(芒康 3800 米、江达 3400 米、措美 4150 米、泽当 3540 米)；印度北部。

(46) 小隧蜂 *Halictus morio* Fab.

体长：♀ 4.5—5.5 毫米。黑色，体闪铜绿色光泽。极似 *H. lucidipennis*，但区别为：(1)腹部第 2—3 节基部具横压，其上密被短的白色绒毛；(2)触角鞭节下表面浅褐色。

分布：西藏(日喀则 3800 米)；欧洲。采访植物：油菜。

红腹蜂属 *Sphecodes* Latreille

(47) 淡翅红腹蜂 *Sphecodes grahami* Ckll.

分布：西藏(察隅 3300 米)、吉林、河北、山东、安徽、江苏、浙江、广东、四川。

## 准蜂科 Melittidae

### 准蜂属 *Melitta* Kirby

#### (48) 西藏准蜂 *Melitta tibetensis* Wu (图 23)

体长：♀ 13—15 毫米。黑色，胸部背板被灰褐色至黄褐色毛，腹部 1—2 节背板被黑毛，3—6 节背板被红褐色毛。上颚三齿；唇基基部刻点较密，端部渐稀，顶端边缘光滑，近边缘处刻点呈沟状，中央有一纵向平滑纹；颜面刻点密；两侧单眼外侧至复眼顶角光滑，几无刻点；额中央有一纵脊；颞眼距宽大；中胸背板小盾片及后胸中央刻点较稀，其它部分密；间节中央小区基部被纵的细皱纹；腹部各节背板刻点浅而稀。上颚端半部红褐色；触角鞭节褐色；翅浅褐透明，翅基片及翅脉褐色，仅亚前缘脉深褐；距黄红色。唇基及颜面被黑毛(少数个体杂有灰白毛)，颅顶、颊、胸侧、腹部腹板、间节两侧、各足的基、转及腿节均被栗黑色长毛；胸部背板被灰褐至黄褐色毛；腹部第 1—2 节背板及第 3 节背板两侧被黑毛(个别个体第 1 节背板上杂有灰白毛)，第 3—6 节背板被红褐色长毛；后足胫节及基跗节毛刷均有栗黑色硬毛；前足及中足胫节端部内侧及跗节内侧有红褐色毛。

♂(新描述)：体长 12 毫米。似♀，主要区别为：唇基、颜面及颊密被浅黄色长毛，颜侧、触角窝周围及复眼外侧杂有黑色长毛；颅顶被黑色杂有黄色长毛；触角稍超过翅基片；胸部被黄褐色长毛；腹部 1—2 节背板被浅黄色长毛；3—4 基半部及第 5 节基缘被黑毛，端部被狐红色稀的纤毛；5—6 节背板密被狐红色毛；腹部被浅黄—狐红色纤毛；足大部分被白或黄毛，仅前足腿节及胫节表面有一些黑毛，腹部 7—8 节腹板及外生殖节见图 23。

分布：西藏(拉孜 3920 米、贡觉 3500 米、类乌齐 3750 米、曲水、日喀则 3800 米、仲巴 4500 米)。采访植物：紫云英。

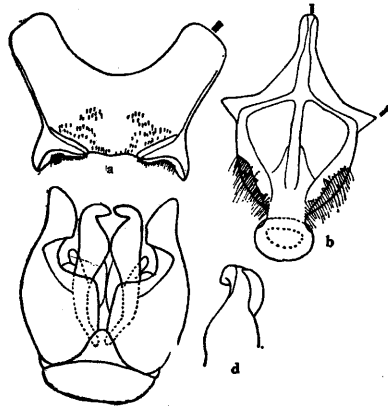


图 23 西藏准蜂 *Melitta tibetensis* Wu ♂

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

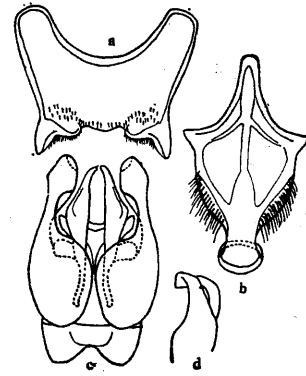


图 24 拟西藏准蜂 *Melitta pseudotibetensis* Wu ♂

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

#### (49) 拟西藏准蜂 *Melitta pseudotibetensis* Wu (图 24)

体长：♀ 13—15 毫米。似西藏准蜂，区别为：(1) 中胸背板毛黑色，非黄褐色，前缘两

侧杂有少量白毛；(2)唇基及颜面毛黑色，杂有少量白毛；(3)腹部第1节背板毛黑色，前缘或两侧杂有白毛，腹部4—6腹板及背板两侧被白毛。

♂(新描述)：体长12—14毫米。似西藏准蜂，主要区别为：中胸背板被灰色并杂有黑色长毛，中央及小盾片以黑毛为主；腹部第1—2节背板被白毛，第3节基半部为白及黑色混杂的毛，端部具浅黄色纤毛；第4—5节背板基半部被黑毛，端半部被浅狐红毛；第6节被狐红色毛；7—8节腹板及生殖节见图24。

分布：西藏(亚东3600米、日喀则3800米、拉孜3900米、吉隆3300—4100米、昂仁4500米、仲巴4500米)。

## 切叶蜂科 Megachilidae

### 切叶蜂属 *Megachile* Latreille

#### (50) 黑毛刷切叶蜂 *Megachile (Megachile) nigroscopula*, 新种 (图25)

体长：♀13毫米，♂12毫米。黑色，腹毛刷黑色。头宽，唇基较宽，刻点较粗，中央

具一弯曲的平滑纹，前缘中央具两个瘤状的小突起，侧缘中央各具一凹陷；上颚四齿(内二齿不明显)；颜侧、颊及颅顶刻点密集，仅颅顶两端角刻点较稀；触角第3节为第4节长的三分之二，第4节稍长于第5节；中胸及小盾片刻点密集(似颜侧)，仅中胸中央稍稀；腹部闪光，背板具较稀的毛孔。体黑色；上颚端齿红褐色；翅基片黑褐；翅浅褐透明，沿前缘深褐；后足胫距及各末跗节及爪褐色。唇基、颅顶、颊、中胸、小盾片及腹部3—6节背板均被黑褐色毛，腹部的毛密而长；颜侧、中胸前缘两侧角、胸侧、并胸腹节两侧及腹部1—2节背板被白毛；前足腿节外侧被白色长毛；前足及中足基跗节的内、外侧被密的金黄色毛；后足腿节及基跗节外侧被稀的金黄色毛；基跗节内表面为金黄色毛刷，其余各节被黑褐色毛，腹毛，刷黑色。

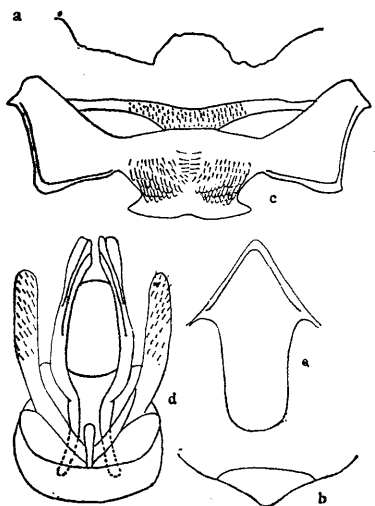


图25 黑毛刷切叶蜂 *Megachile nigroscopula*, sp. nov. ♂

a. 第6腹板； b. 第7背板； c. 第7腹板；  
d. 生殖节； e. 第8腹板

♂毛色及刻点均似♀，区别为：(1)上颚宽大，三齿。基部外缘具角状突起；(2)前足胫节端部及

跗节黄褐色，跗节扁平，基跗节内表面凹陷，胫节及跗节外侧具白色长毛；中足及后足爪节及爪褐色；(3)腹部第7—8腹板及生殖节见图25。

本种近似 *M. albocristata* Sm., 区别为：(1)颜面毛灰白色，非黑色；(2)腹部第1—2节背板具白毛，3—4节全部被黑毛，两侧无白毛；(3)体较小。

正模♀，西藏：昌都妥坝，3900米，1976. VIII. 8，张学忠采。配模♂，江达，3400米，1976. VII. 21，韩寅恒采。副模1♀，昌都妥坝，3900米，1976. VIII. 9，张学忠采。采访植物：紫云英。



(51) 丽切叶蜂 *Megachile (Xanthosaurus) habropodoides* Meade-Waldo

分布：西藏(察雅吉塘 3600—4400 米、八宿然乌错 4250 米、八宿德姆拉山北 4500 米、浪卡子 4200 米、乃东亚堆扎拉北 4800 米、亚东帕里 4250 米、定日绒布寺 4850 米、聂拉木色龙 4760 米)、新疆、青海；锡金。采访植物：紫云英。

(52) 拟小突切叶蜂 *Megachile disjunctiformis* Ckll.

分布：西藏(聂拉木立新乡)、东北、内蒙古、河北、山东、山西、河南、江苏、浙江、江西、四川、台湾、广东、广西；越南，日本。

(53) 萨切叶蜂 *Megachile sauteri* Hedicke

分布：西藏(察隅 1700 米)、台湾。采访植物：紫云英。

(54) 黄带切叶蜂 *Megachile flavofasciata*, 新种 (图 26)

体长：♀ 10.5 毫米。体毛灰白至浅黄，腹部 1—5 节背板端缘具浅黄色毛带；腹毛刷浅黄。头宽稍大于长 (图 26)；唇基隆起，密被刻点；上颚宽，三齿；颅顶圆；颜面，颅顶及颊密被刻点；触角第 3 节长于 4 + 5；中胸及小盾片刻点似颅顶；并胸腹节中央小区光滑，基部密布刻点及小皱褶；腹部各背板刻点较胸部稀；第 6 节背板刻点小而密。体黑色，复眼褐色；上颚齿褐色；触角鞭节深褐；翅基片褐色；前足及中足的 2—5 节跗节黑褐色；后足胫距浅黄色。体毛灰白至浅黄。唇基、颊、胸侧、腹部第 1 节背板前缘及两侧均被灰白色毛；颜侧、颅顶、胸部背板、腹部 1—5 节背板端缘毛带及腹毛刷均浅黄色；腹部第 1 节端半部及 2—5 节背板被稀而短的黄毛；第 6 节背板被不明显的短纤毛。

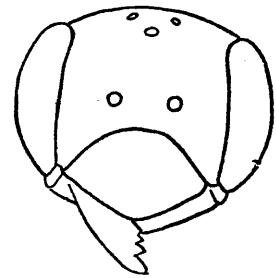


图 26 黄带切叶蜂  
*Megachile flavofasciata*,  
sp. nov. ♀ 头部

本种近似 *M. nasica* Mor., 区别为：(1)唇基明显隆起(2)腹部第 1 节背板具白毛带，第 6 节背板无白绒毛。

正模♀，西藏：扎耶，3540 米，1960. VII. 16，王春光采。

(55) 拉达切叶蜂 *Megachile ladacensis* Ckll.

体长：♀ (新描述) 10 毫米；♂ 9—11 毫米。体黑色，腹毛刷狐红色；腹部 2—5 节背板端缘具白毛带。上颚三齿，第 2 与 3 间距离远；唇基刻点粗大而密；中胸背板刻点密，中央光滑，具稀刻点。黑色；翅透明，翅基片及翅脉黑褐。头部、胸侧及足被白长毛；胸部背板被稀的白毛，两侧毛色稍深；腹部 1—5 节背板被稀的红毛；第 6 节背板被细纤毛，杂有红毛。2—5 节背板端缘具宽的白毛带；腹毛刷狐红色，后足跗节内侧狐红色。

♂ 似♀，主要区别为：唇基密被白色长毛；上颚基部外侧具齿；前足腿节(基部黑色)、胫节及跗节锈色，外侧被白色长毛；中足及后足的胫节端部及跗节黄红色；第 6 节背板端部弯曲，亚端部为中央凹陷的脊状突起；第 7 节背板中央尖三角形；腹部 1—3 节背板被白

毛,第3节端部及4—5节被金黄色毛。

分布:西藏(札达曲松 4350 米、聂拉木甲曲 4300 米);克什米尔地区。

**(56) 拟拉达切叶蜂 *Megachile rupshuensis* Ckll.**

体长:♀ 9—10 毫米。黑色,体毛以灰黄色为主;各2—4跗节锈色;腹部2—5节具白毛带;腹毛刷狐红色。上颚边缘平直,无明显的齿;唇基密被刻点,中央具不明显的纵平滑纹;中胸背板刻点较唇基稀,中央光滑,刻点分散;后足基跗节宽扁;腹部各节背板具较稀的毛孔,上颚端部边缘红褐色;翅基片及翅脉黑褐;腹部1—5节背板端缘红褐色。颜面、颊、胸侧、并胸腹节及腹部1—3节被稀的浅黄色长毛;中胸背板裸露,仅两侧缘具稀的白毛;腹部第4—5节背板被稀的狐红色毛;第6节被白的倒伏的纤毛;各基跗节内侧毛刷狐红色。

分布:西藏(普兰巴噶康萨, 4700 米、吉隆 4100 米);克什米尔地区。采访植物:紫云英。

**(57) 蒙古切叶蜂 *Megachile mongolica* Mor.**

体长:♀ 11—12 毫米。黑色,腹部3—5节背板端缘具白毛带,腹毛刷狐红色,基部色浅。上颚端缘平,具有3个不明显的齿;唇基密被粗大刻点,中央具纵的平滑纹;中胸背板刻点粗大,中央较稀;腹部各背板具较稀的毛孔。翅透明,翅基片及翅脉深褐色。唇基及颜面被白毛;颜顶及中胸背板被稀的黑毛;胸侧、中胸前缘、后胸、并胸腹节及腹部1—2节背板被黄毛;3—5节被黑毛;第6节被白纤毛,两侧被黑毛;腹部毛刷狐红色,基部色浅,端节部分有黑毛。

分布:西藏(江达 3400 米);蒙古。采访植物:紫云英。

**(58) 木巢切叶蜂 *Megachile ligniseca* Kby.**

体长:♀ 12 毫米。黑色,腹部3—5节具白毛带;腹毛刷狐红色,第6腹板被黑毛。上颚四齿,唇基密被刻点;中胸较唇基稀,中央光滑,刻点很稀;腹部背板具较稀的毛孔。翅浅褐透明,翅基片黑色,翅脉黑褐。颜侧(触角窝以下)、颊及胸侧密被白色长毛;唇基、额及颜侧(触角窝以上)被黄褐色毛;颜顶及胸部背板中央被稀的黑毛;中胸前缘、小盾片、后胸、并胸腹节、腹部1—2节背板被浅黄色毛;3—6节背板被黑毛。后足跗节内侧被金黄色毛。

分布:西藏(察雅吉塘 3600 米);欧洲。

**(59) 长毛切叶蜂 *Megachile dolichotricha* Ckll.**

体长:♀ 12—14 毫米。黑色,具狐红色腹毛刷,端节有黑毛;腹部3—5节背板端缘具细的白毛带。上颚宽大,四齿;唇基刻点密集;中胸刻点密;腹部背板各节具横压,密被粗大刻点。翅透明,翅基片褐色,翅脉及翅痣深褐色。头部颜面及胸部背板被红褐色毛,颊、胸侧及腹部1—2节背板及第3节基半部被黄毛,第3节端半部及4—6节背板被稀的黑毛;3—5节背板端缘具细毛带,第3节中断;腹毛刷狐红色,基部色浅,端节黑色;后足基跗节内侧为金黄色毛刷。

♂似♀,区别为:(1)上颚宽大,基部外侧具大齿;(2)前足腿节、胫节端部及跗节均黄褐色;前足跗节扁平,外侧被长而密的浅黄毛;(3)腹部第1节亚端缘具中央凹陷的脊状突起;第7节背板端缘宽圆,中央呈三角形突起。

分布:西藏(贡觉3500米、江达3400米、芒康荣喜4000米、类乌齐3750米)。

(60) 西藏切叶蜂 *Megachile (Xanthosaurus) xizangensis*, 新种 (图 27)

体长: ♀ 11—16 毫米; ♂ 12—13 毫米。♀ 黑色, 体被灰白色毛; 2—5 节背板端缘具白毛带; 腹毛刷狐红色, 端节有黑毛。上颚四齿, 刻点稀而粗大; 唇基、颊顶、中胸背板及腹部各节背板刻点细密; 唇基中央有一光滑带; 前及中足胫节顶端外侧各有一小钝齿, 后足的不明显; 腹部 2—3 节近前缘处有一横凹。体黑色; 上颚端部红色, 翅基片黑褐色, 翅脉及翅痣黑褐色; 各跗节黑褐色。颜面、颊、中胸背板前缘、中胸侧片、并胸腹节两侧、足(除跗节外)及腹部第1节均被灰白色长毛; 单眼周围及颊顶被黑褐色毛(个别个体深褐色), 中胸背板大部分(特别在翅基片内侧较密)及腹部 3—6 节背板均被黑毛; 小盾片被黑白混杂的毛, 1—2 节两侧为白长毛; 2—5 节背板端缘为白毛带; 跗节内侧被金黄色毛; 腹毛刷金黄色, 仅第 6 节腹板顶端具少量黑毛。

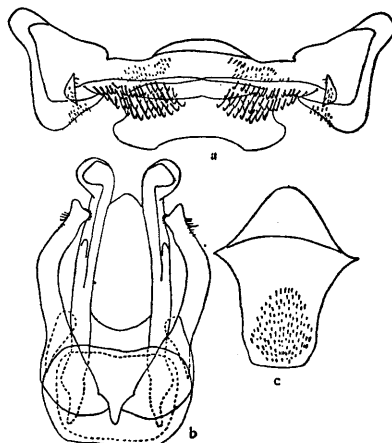


图 27 西藏切叶蜂 *Megachile xizangensis* sp. nov. ♂

a. 第 7 腹板; b. 生殖节; c. 第 8 腹板

♂似♀,区别为:(1)体毛灰黄色,腹部 2—5 节背板后缘为宽的白毛带;(2)上颚基部宽大,具角状突起;触角第 3 节等于第 4 节,鞭节末端宽大;前足基节具扁平而钝的突起;前足跗节扁平黄色,外侧具白及黄色长毛;前足腿节的上及下表面、胫节内表面及外表面端部均具黄斑;(3)腹部第 6 节背板端缘圆、锯齿状,亚端缘中央凹陷;两侧各具一小齿状突起;第 7 节背板中央具一较长的齿状突起,第 7 及 8 节腹板及生殖节见图 27。

本种近似 *Megachile chlorigaster* Cam., 区别为:(1)个体较大(2)中胸背板大部分被黑色毛(3)腹部毛刷顶端有少量黑毛,非全部金黄色。

正模♀,西藏:当雄羊八井,4220米,1960.VI.10,王春光采。配模♂,同上,王春光采。副模 1♂,10♀♀,日喀则,聂拉木,亚东帕里、阿桑村,当雄羊八井,察雅吉塘,吉隆,芒康,2800—4250米,1960.VI.11—1976.VII.9,王林瑶、王书永、王子清、张学忠、王春光、韩寅恒采。

分布:新疆。采访植物:紫云英。

(61) 小足切叶蜂西藏亚种 *Megachile (Xanthosaurus) lagopoda tibetana* Hed.

分布:西藏(札达底雅什布奇3050米)、四川。

(62) 圆切叶蜂 *Megachile circumcincta* Kby.

分布:西藏(察雅吉塘3600米、昌都妥坝3900米)、北京、新疆;欧洲。

## 孔蜂属 *Heriades* Spinola

### (63) 沟脊孔蜂 *Heriades cancavus*, 新种 (图 28)

体长: ♂ 5 毫米。上颚窄, 三齿, 外齿尖, 第 2、3 齿可区分, 上颚具稀而大的刻点; 唇基宽, 稍隆起, 其宽约为高的 2 倍; 唇基前缘平, 非齿状, 其上被粗大或纵排的刻点; 触角柄节较粗, 第 3 节球状, 约等于第 4 节; 第 4 节宽大于长; 第 5 节短于 3+4; 触角窝至复眼顶角处呈浅沟状凹陷; 颊稍窄于复眼最宽处; 颜面、颊、颊顶均被密且粗大刻点; 中胸、小盾片及胸侧刻点较头部稀; 后胸约与并胸腹节等宽; 后胸粗, 不平坦, 但分不出刻点; 并胸腹节基部具纵皱。腹部第 1 节基部光滑, 边缘具脊, 但不甚明显; 第 2 节基部具横压; 腹部各节背板具粗刻点, 点间距为点的直径的 0.5—1 倍。腹部第 5—8 腹板及外生殖器见图 28。体黑色, 上颚顶端; 翅基片、翅痣、翅脉、足的 2—5 跗节均黑褐色。唇基、额唇基区、上颚外侧, 颊外侧密被白长毛, 胸部被稀的白毛; 腹部 1—4 节具窄的白毛带。

正模♂, 西藏: 察雅吉塘, 3600 米, 1976. VII. 5, 张学忠采。

本种近似 *Heriades sauteri* Ckll., 区别为: (1) 上颚三齿非二齿; (2) 体上刻点较 *H. sauteri* 稀而浅; (3) 外生殖器不同。

## 裂爪蜂属 *Chelostoma* Latreille

### (64) 黑刷裂爪蜂 *Chelostoma nigroscopula*, 新种 (图 29)

体长: ♀ 9 毫米。体黑色, 腹部毛刷黑色。头长宽相等(图 29); 上颚宽, 四齿(第 3 齿不明显); 唇基稍隆起, 刻点密, 端半部较基半部的刻点小, 前缘有一窄的光滑带; 触角第 3 节以 1/3 短于第 4 节, 第 5 节及第 6 节等长, 均短于第 7 节; 颊、颜侧及胸侧刻点相同, 似唇基基部; 颊顶、中胸背板较小而密; 腹部圆柱状, 1—3 节背板光滑, 仅第 3 节被稀而浅的毛孔, 4—5—6 节背板毛孔较密, 并胸腹节中央小区宽于后胸, 均革状。体黑色; 上颚齿、触角鞭节、足的 2—5 跗节黑褐色; 翅基片及翅脉黑褐色; 翅浅褐, 沿前缘稍深, 胫距黑色, 顶端黑褐; 腹部第 1—4 节背板后缘褐色, 腹部腹板大部分均黑褐色。唇基、颜面、颊顶及颊均被稀的黑褐短毛, 仅触角窝处及颊顶上杂有柔毛, 柄节被白毛, 中胸背板前缘两侧、小盾片、并胸腹节两侧、腹部第 1 节背板两侧被白毛; 2—3 节两侧被极少的白毛, 足的基、转节被稀白毛, 腿、胫节及跗节被黑—黑褐色毛, 基跗节内侧被黑褐毛; 腹部 3—5 节背板被稀的黑褐短毛, 第 6 节背板密被浅黄短绒毛; 腹毛刷黑色, 有些毛顶端黑褐色。

正模♀, 西藏: 察雅吉塘, 3600 米, 1976. VII. 5, 张学忠采。

本种近似 *Chelostoma ventralis* Schlett., 区别为: (1) 个体较大; (2) 毛刷黑褐非黄红色; (3) 仅第 1 节背板两侧具白毛, 2—4 节无。

### (65) 西藏裂爪蜂 *Chelostoma xizangensis*, 新种 (图 30)

体长: ♀ 8 毫米。头长宽几乎相等(图 30); 上颚宽, 三齿; 唇基宽, 基部刻点较稀, 端部较密, 唇基前缘平直, 无锯齿; 颊顶、颜侧、颊、中胸背板及小盾片刻点细密; 胸侧刻点较粗; 后胸窄于并胸腹节中央小区; 并胸腹节中央小区基部具纵皱, 其他部分革状; 腹部各节

背板被较密而浅的毛孔,端缘刻点小而密。体色黑,仅触角、翅基片及各负爪跗节黑褐;翅色浅褐,沿缘室较暗;翅脉及翅痣黑褐,胫距褐色。体毛灰白色。唇基、触角窝、颅顶被较长的白毛;胸部,尤以中胸背板前缘、小盾片、胸侧及并胸腹节两侧较长而密;腹部1—3节背板两侧具白毛斑,4—5节具白毛带,第6节背板密被浅黄绒毛;腹毛刷浅黄;足被白毛,基跗节内侧被金黄色毛。

正模♀,西藏:芒康盐井,2700米,1976.VI.7.韩寅恒采。

本种近似 *Chelostoma nigricornis* Nyl., 区别为:(1)个体较小;(2)腹部背板光滑,刻点稀少而浅;(3)唇基前缘平,非锯齿状。

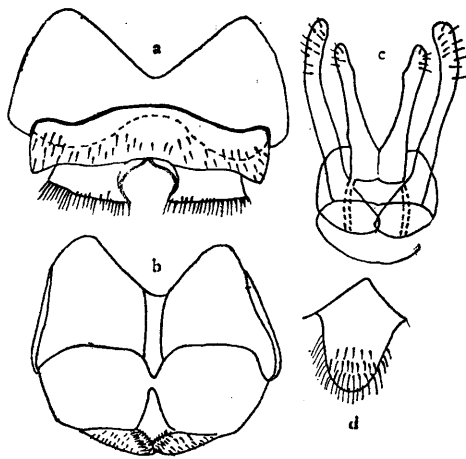


图 28 沟脊孔蜂 *Heriades canavus* sp. nov. ♂

a. 第5腹板; b. 第6,7腹板; c. 生殖节; d. 第8腹板

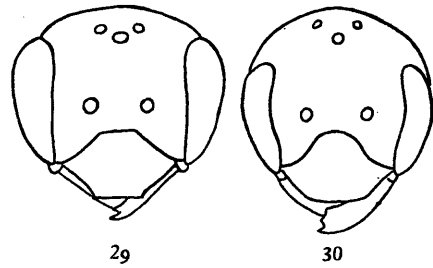


图 29 黑刷裂爪蜂 *Chelostoma nigroscopula* sp. nov. ♀ 头部

图 30 西藏裂爪蜂 *Chelostoma xizangensis* sp. nov. ♀ 头部

### 拟孔蜂属 *Hoplitis* Klug

#### (66) 大戎蜂 *Hoplitis (Megalosmia) princeps* Mor.

分布:西藏(日土热邦 4500 米)、内蒙古、青海、新疆;蒙古,苏联(哈萨克斯坦、欧洲部分),欧洲东南。

### 尖腹蜂属 *Coelioxys* Latreille

#### (67) 黄带尖腹蜂 *Coelioxys rufescens* Lep.

分布:西藏(噶尔索卖 4350 米)、河北、江苏、浙江、四川、云南、新疆。

#### (68) 红带尖腹蜂 *Coelioxys ruficincta* Ckll.

分布:西藏(察隅梯玉 2070 米)、河北、江苏、浙江、江西、福建。

(69) 方颚尖腹蜂 *Coelioxys mandibularis* Nyl.

分布：西藏(聂拉木 3750 米)。河北;欧洲,苏联(高加索)。

(70) 长尖腹蜂 *Coelioxys elongata* Lep.

分布：西藏(察雅吉塘 3200 米)、新疆、河北;欧洲,突尼斯,苏联(高加索)。

赤腹蜂属 *Parevaspis* Ritsema

(71) 赤腹蜂 *Parevaspis abdominalis* (Sm.) Rits.

体长：♀ 9 毫米。头及胸部黑色，腹部红色。头圆，唇基隆起，额具脊，伸至触角窝间；触角窝内侧隆起呈脊状；头及胸部密被粗刻点；小盾片宽大，盖于并胸腹节上，端缘圆；腹部长圆形，各节背板具大而稀的刻点，第 6 节背板端缘圆。翅褐色，前缘较深，翅脉及翅痣黑褐；体毛极少，头及胸部被稀而短的白毛。

分布：西藏(墨脱马尼翁 1000 米)；印度尼西亚。

黄斑蜂属 *Anthidium* Fabricius

(72) 红附黄斑蜂 *Anthidium philorum* Ckll. (图 31)

体长：♀ 9 毫米；♂ 9—10 毫米。黑色，颅顶两侧各具一小黄斑；腹部 1—6 节背板具宽的黄斑纹；第 6 节背板端缘中央稍突起，两侧各具一钝齿。腹毛刷金黄色。头宽，上颚 5 齿；唇基长宽几乎相等，密被粗刻点，端缘小齿状；触角第 3 节长于第 4 节，但短于第 4 及 5 节的和；胸部密被细刻点；腹部背板刻点较稀。上颚齿红褐色，各足跗节全部红褐色；

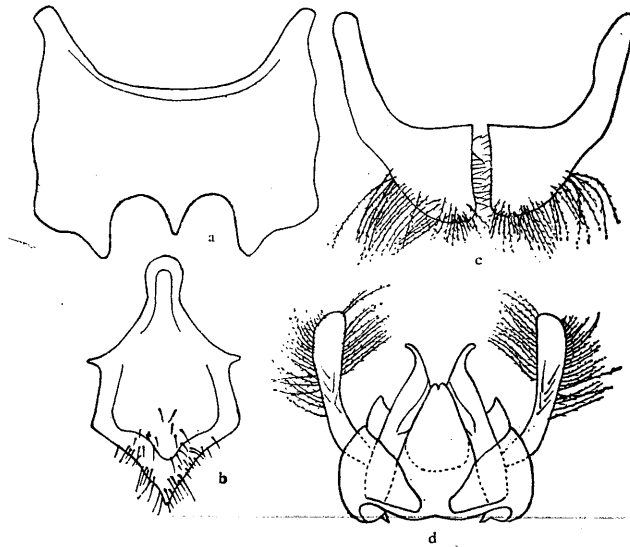


图 31 红附黄斑蜂 *Anthidium philorum* Ckll. ♂

a. 第 7 背板; b. 第 8 腹板; c. 第 7 腹板; d. 生殖节

翅透明,翅基片黑色,翅痣及翅脉黑褐色。腹部第1节背板两侧黄斑上各具椭圆形黑斑,2—5节两侧黄斑上各具一长方形凹陷黑斑。头、胸部及足被灰白色毛;各足跗节被金黄色短毛;腹部第1节背板两侧被稀的白毛;各背板表面可见短而稀的浅黄色毛,两侧为较密的白毛。

♂(新描述):似♀,区别为:(1)唇基、颜侧及上颚的大部分黄色;(2)各基跗节黄色(有时边缘黑色),2—5节跗节红褐色;(3)腹部第6节两侧各具一齿,第7节背板见图31。

分布:西藏(吉隆4100—4950米、措美哲古4600米)、四川(甘孜)。采访植物:紫云英。

(73) 点黄斑蜂喜马拉雅亚种 *Anthidium punctatum himalayaensis*, 新亚种(图32)

体长:♀9毫米,♂8—9毫米。

似 *A. punctatum fulvipes* Fr., 区别为:♀:(1)第6节背板后缘中央具一小凹陷;(2)前足及中足的胫节黑色,前缘具一黄色长条斑,基部具一褐色小斑;后足基跗节黑色,被浓密的金黄色毛;各跗节黑色,被浓密的黄毛;(3)翅基片黑色,外缘具黄褐色窄边。

♂:(1)唇基中线不明显,有的个体唇基基部具两个小黑斑;(2)腹部第1节背板两侧具近三角形黄斑;第2—6节背板的黄斑中央中断窄,大多相连;第6节背板两侧齿黑色,端部黄色;第7节背板基部黑,端半部黄,中央齿的端部黑;(3)前足及中足胫节前缘具大的黄斑,后足胫节外侧基部具一小黄斑,端部具一近三角形的黄斑;三对足的跗节均黄色;(4)腹部第8节腹板下半部较 *A. punctatum fulvipes* 窄而长(图32)。

正模♂,西藏:察雅吉塘,3600米,1976. VII. 7,张学忠采。配模♀,同上,韩寅恒采。副模2♂♂,察雅吉塘,3600米,1976. VII. 7,张学忠采;察雅吉塘西西,3600米,1976. VIII. 5,韩寅恒采。

注:另一采自同一地点(1976. VI. 7,韩寅恒)外生殖器完全相同,是此种,但个体色泽有变异:(1)腹部第4、5、6节各具一对小黄斑;(2)跗节全部红褐色。

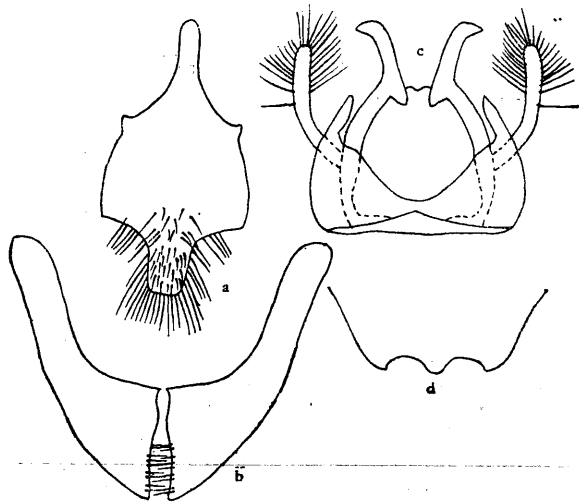


图32 点黄斑蜂喜马拉雅亚种 *Anthidium punctatum himalayaensis*, subsp. nov.

a. 第8腹板; b. 第7腹板; c. 生殖节; d. 第7背板

(74) 札达黄斑蜂 *Anthidium zadaensis*, 新种 (图 33)

体长: ♀ 8 毫米。头及胸部背板被较密而粗的刻点; 头长宽相等 (图 33); 唇基前缘小锯齿状; 触角鞭节第 2 节几乎等于 3+4; 上颚 6 齿, 外齿较尖; 前及中足腿节端部外侧各具一刺状突起; 腹部背板刻点较头及胸部的浅而稀; 第 6 节背板中央具一半圆形的小凹陷。体黑色, 具黄斑; 颅顶两侧具椭圆形斑, 腹部第 1 节背板两侧角各具一小斑, 第 2—4 节背板各具两个斑 (每侧的两斑相连), 第 5 节背板具两个较大的斑均黄色。基跗节端部及其他跗节均褐色; 爪深褐; 胫节距褐色, 翅浅褐透明。体被较密而长的毛; 唇基、颜面、触角窝、颊、胸侧、腹部第 1 节背板均被灰色长毛; 胸部背板被灰黄色毛; 颅顶及腹部 2—6 节背板、腹毛刷及跗节内、外侧均被金黄色毛。

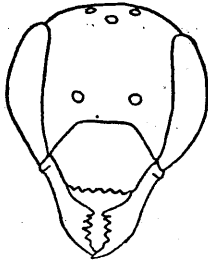


图 33 札达黄斑蜂  
*Anthidium zadaensis*,  
sp. nov. ♀ 头部

本种近似 *Anthidium atriceps* Mor., 区别为: (1) 上颚 6 齿, 非 3 齿; (2) 腹部 2—4 节各具 4 黄斑; (3) 腹毛刷金黄色, 非白。

正模 ♀, 西藏: 札达底雅马阳, 3500 米, 1976. VI. 29, 黄复生采。

(75) 黑腹黄斑蜂 *Anthidium nigroventralis*, 新种 (图 34)

体长: ♂ 9 毫米。体被密刻点; 唇基, 颜侧较大而浅; 颜面、颅顶较细密; 额唇基基部光滑; 颊、胸部及中胸侧板刻点密集; 腹部背板稀而浅; 触角第 3 节长于第 4 节, 第 4 节等于第 5 节, 腹部第 7、8 节腹板及生殖节见图 34。体色黑, 仅唇基、颜侧 (触角窝以下) 黄色; 上颚大部分、颅顶两侧具椭圆形黄斑; 腹部全部黑色; 各腹板端缘褐色, 足的跗节褐色。唇基、颜面及胸侧下半部被白长毛; 颅顶被黄毛; 胸部背板密被黄色长毛; 颊被黑毛, 仅近上颚基部被少量白毛; 中胸侧板基半部被黑毛; 中胸背板被浅黄色毛, 腹部 1—2 节背板及第 3 节背板基部被黑色毛, 部分毛尖褐色; 1—2 节腹板被短的黑褐色毛; 第 3—7 节背板及腹板均被狐红色毛; 前足腿节及胫节外侧被白色长毛; 中足及后足腿节及胫节外侧被黑褐色长毛; 各跗节被红褐色毛。

本种近似 *A. kashmirensis* Movrom., 区别为: (1) 腹部第 1—2 节背板及第 3 节基部被长而密的黑毛; (2) 第 6、7、8 节腹板及生殖节均不同。

正模 ♂, 西藏: 普兰 5400 米, 1976. VII. 21, 黄复生采。

(76) 黄附黄斑蜂 *Anthidium flavotarsum*, 新种 (图 35)

体长: ♂ 9 毫米。体黑色, 具黄斑; 唇基、颜侧 (触角窝以下)、上颚中央、颅顶两侧角均具椭圆形斑, 腹部 2—4 节背板各具 4 个斑, 第 5—6 节背板中央各具一个中断 (或不中断) 的斑, 各足的基跗节 (除端部外) 均黄色。上颚四齿; 唇基梯形, 长宽几乎相等, 唇基及两侧黄斑上刻点均匀, 稀而浅; 头部的其余部分刻点深而密; 中胸背板及小盾片刻点似头部。翅基片中央光滑, 四周具密的刻点, 腹部 1—6 节背板基部宽的边缘革状, 其余部分刻点较密, 但较胸部浅。腹部第 6 节背板两侧各具一齿; 第 7 节背板中央各具一小齿, 两侧齿大而弯 (图 35d)。腹部第 6、7、8 节腹板及生殖节见图 35c, b, a, e。体毛较长, 唇基、颜侧、触角窝四周、颊、胸侧、中胸背板两侧、腹部第 1 节及第 2 节两侧、各足 (除跗节内侧) 均被



白毛；颅顶、中胸背板中央大部分被褐色毛；腹部2—7节背板及腹板、跗节内侧均被锈褐色毛；胫节距浅褐色；翅浅褐透明，前缘较深。

本种近似 *A. sikkimense* Movrom., 区别为：(1)各足基跗节(除端部黑褐)均黄色 (2)中胸背板被褐黄色毛(3)外生殖器不同。

正模♂，西藏：江达，3400米，1976. VII. 26，韩寅恒采。

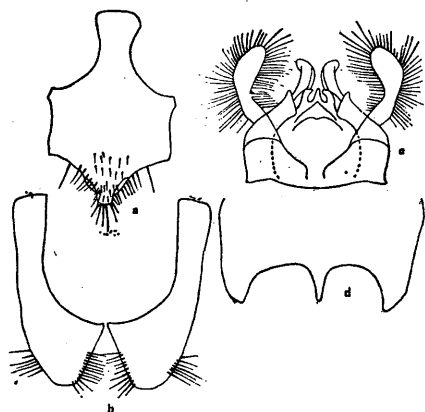


图 34 黑腹黄斑蜂 *Anthidium nigroventralis*,  
sp. nov. ♂

a. 第8腹板； b. 第7腹板； c. 生殖节，  
d. 第7背板；

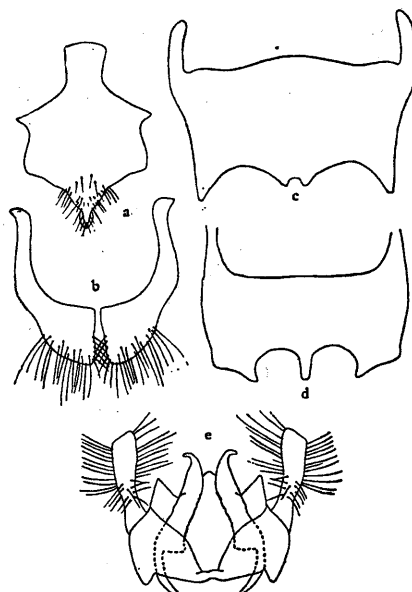


图 35 黄附黄斑蜂 *Anthidium flavotarsum*,  
sp. nov. ♂

a. 第8腹板； b. 第7腹板； c. 第6腹板；  
d. 第7背板； e. 生殖节

## 蜜蜂科 Apidae

### 排蜂属 *Megapis* Ashmead

#### (77) 大排蜂 *Megapis laboriosa* Sm.

分布：西藏(察隅 1600—2460 米、波密 2250—2350 米、墨脱 930—3000 米、错那 2500 米、聂拉木 1700—3450 米、亚东 2800 米、亚东阿桑村 2800 米、樟木曲乡 3400 米、樟木 2200—2400 米、吉隆托当 3300 米、吉隆县吉隆区 2800 米)、云南。

采访植物：麻醉木 (*Pieris* sp.)，忍冬科。

### 蜜蜂属 *Apis* Linné

#### (78) 中华蜜蜂 *Apis cerana* Fab.

分布：西藏(察隅 1600 米、波密、聂拉木)、全国分布；日本，印度。

## 条蜂科 Anthophoridae

### 花条蜂属 *Anthomegilla* Marikovskaja

#### (79) 中华花条蜂 *Anthomegilla sinensis*, 新种 (图 36)

体长: ♀ 13—14 毫米, ♂ 9—12 毫米。胸部及腹部第 1 节背板被灰黄色毛; 后足胫节毛刷金黄色。唇基刻点较密但不规则, 中央较稀, 端缘无刻点, 端部三角形小区刻点粗糙; 上唇结构粗; 颧眼距几呈方形, 为触角 4 及 5 节的和; 侧单眼外侧各具一稍凹陷的平滑小区; 触角第 3 节稍长于以下三节的和; 柄节宽扁; 胸部及腹部闪光, 密被极微细的刻点, 中胸背板中央几无刻点。

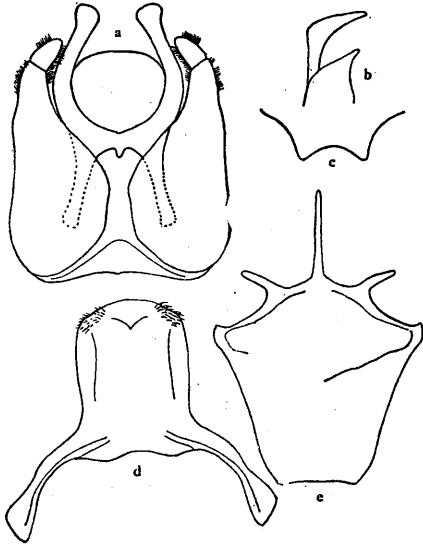


图 36 中华花条蜂 *Anthomegilla sinensis*, sp. nov. ♂

a. 生殖节; b. 生殖刺突侧面; c. 第 7 背板; d. 第 7 腹板; e. 第 8 腹板

体黑色, 上颧端部枣红色, 翅基片及第 2—5 跗节、后足胫节距均褐色; 翅浅褐透明。头被灰毛, 仅颜侧及复眼外侧杂有少量黑毛; 胸部背板及侧板被灰黄色毛, 腹板被灰毛; 腹部第 1 节背板被灰黄色毛, 第 2 节两侧、第 3 节两侧及中央被灰黄或锈色长毛; 第 4 节背板被稀疏的锈色毛, 端缘为黑毛; 第 5 节背板及第 6 节两侧被黑毛; 第 4 节端缘两侧及第 5 节两侧被白毛; 各腹板端缘具白毛, 但 3—5 节腹板被稀疏黑毛; 足被白短毛; 前足及中足胫节端部外侧及基跗节内侧被金黄色毛; 后足胫节外侧、基跗节内外侧及端部小毛刷均金黄色。

♂似♀, 区别为: (1) 胸部背板及腹部 1—2 节背板被灰黄色毛(羊八井及札达所采个体均为褐色), 3—7 节被黑毛; (2) 颜侧、颜顶及单眼周围被灰色杂有黑色的毛(昌都地区的个体以黑毛为主, 杂有少量灰毛); 足被灰白色毛; (3) 触角上表面栉齿状, 末端扁平; (4) 上唇、唇基、颜侧、触角柄节正表面黄色, 但上唇基缘及基部两侧具黑圆斑, 唇基前缘及两侧缘、颜侧靠近复眼内缘均黑色; (5) 腹部第 7—8 节腹板及生殖节见图 36。

本种近似 *Anthomegilla latigena* Mor., 主要区别为: ♂ 第 7 节背板末端凹陷较深, 非平直; 生殖节及第 7—8 节腹板均有区别。♀ 近似 *Anthomegilla arctica* Mor., 主要区别为: 后足胫节及基跗节毛刷金黄色, 非白色。

正模♀, 西藏: 普兰巴噶, 4700 米, 1976. VII. 17, 黄复生采。配模♂, 普兰老弧山口南, 4700 米, 1976. VII. 12, 黄复生采。副模 3 ♀♀, 9 ♂♂, 普兰老弧山口南、巴噶康萨、霍尔, 日土热邦扎布, 札达曲松色尔地、香孜、香巴, 当雄羊八井, 昌都妥坝, 察雅吉塘, 3600—4700 米, 1960. VI. 2—1976. VIII. 26, 黄复生、王春光、韩寅恒、张学忠采。

## 条蜂属 *Anthophora* Latreille

### (80) 丽条蜂喜马拉雅亚种 *Anthophora pulcherrima himalayaensis*, 新亚种

体长: ♀ 12—14 毫米; ♂ 10—14 毫米。头、胸及腹部第 1 节背板被灰黄色毛; 腹部 2—5 节背板被狐红色毛; 后足胫节毛刷浅黄色。唇基密被排列整齐的粗大刻点; 中央具纵平滑纹; 上唇基部具小刻点, 基部两侧各具一黑褐色圆斑, 中央具纵的平滑纹; 触角第 3 节几乎等于以下 3 节的和。翅基片、翅脉及翅痣均褐色; 距及 2—5 跗节褐色。上唇被浅黄色长毛; 唇基、颜面、胸部、足及腹部第 1 节背板均被灰黄色毛; 颅顶两侧被稀而长的黑毛; 颜侧、触角窝间及中胸背板杂有少量黑色长毛; 个别个体中胸背板及侧板黑毛较多。后足胫节及基跗节毛刷浅黄色, 内侧具黑褐色毛; 基跗节端部小毛刷黄褐色(个别个体黑褐色); 腹部 2—5 节背板被狐红色长毛, 内侧被灰白色长毛; 腹板被稀的灰黄色长毛; 第 5 节背板端缘及臀板被黑毛(个别个体第 5 节背板毛色浅)。

♂ 似 ♀, 区别为: 唇基、上唇(基部有二个圆形黑褐色斑)、上颚大部分、额上一横斑及颜侧各有一斜斑纹均黄色; 后足基跗节内侧端部三分之二处具一个钝的齿状突起; 腹部第 7 节背板端缘中央呈半圆形凹陷, 毛色变化较大; 胸部及第 1 腹节背板被红褐色—黄褐色—灰黄色毛; 腹部 2—6 节背板被狐红—黄红色—灰黄色长毛。

本亚种近似 *Anthophora pulcherrima* Bingham, 但 ♂ 后足基跗节内缘具一钝的齿状突起。

注: Cockerell, 1910 没给以亚种名, 只认为是变种, 现认为应给予亚种名为宜。

正模 ♀, 聂拉木, 3700 米, 1966. VI. 25, 王书永采。配模 ♂, 同上。副模 12 ♀ ♀, 95 ♂ ♂, 昌都妥坝, 芒康, 类乌齐, 拉萨, 当雄羊八井, 江孜, 康马嘎拉, 亚东, 亚东帕里, 阿桑村, 日喀则, 聂拉木, 聂拉木色龙, 吉隆县, 仲巴, 江达, 札达, 2800—4800 米, 1960. V. 2—1976. VIII. 16。

### (81) 拟丽条蜂 *Anthophora khambanz* Ckll.

体长: ♀ 15—16 毫米。头、胸侧及腹部腹板被黑毛; 胸部背板被灰黄色毛; 腹部 2—5 节背板被狐红色毛。唇基密被粗大刻点; 上唇粗糙, 中央具平滑的纵纹; 触角第 3 节等于以下 3 节的和; 颞眼距长为宽的三分之二。翅基片及翅脉黑褐色; 距及 2—5 跗节褐色。唇基前缘中央及上唇基部有少量黄褐色毛; 腹部 4—5 节腹板端缘两侧被有白色长纤毛; 第 1 节背板被黄毛, 2—4 节背板两侧被黑毛; 5—6 节背板被黑毛(注: 吉隆所采一些个体唇基基部、额或颜侧被白毛)。

分布: 西藏(日喀则 3800 米、康马 4470 米、拉孜 3920 米、昂仁 4500 米、吉隆托当 3800 米、吉隆县 4100 米、吉隆错戳龙 4950 米、仲巴 4500 米、普兰巴噶 4700 米); 锡金。采访植物: 紫云英。

### (82) 墨条蜂黑足亚种 *Anthophora parientina schenkii* D. T.

分布: 西藏(类乌齐 3750 米、左贡 3800 米、当雄羊八井 4310 米、康马嘎拉 4470 米、聂拉木 3700 米、吉隆错戳龙 4950 米、吉隆县 4100 米、仲巴 4500 米)、新疆; 欧洲。

(83) 灰胸条蜂 *Anthophora cinerithoracis*, 新种

体长: ♀ 13 毫米。体毛黑色, 仅胸部背板被灰色毛。翅基片及跗节(2—5)、后足胫节距及翅脉均褐色。唇基刻点细密, 排列较规则, 前缘及中央较稀且闪光; 上唇基部及端缘刻点较密、中央光滑, 其他部分刻点大而稀, 基部两侧有 2 个褐色瘤状斑; 触角第 3 节等于以下 3 节的和; 颧眼距宽为长的二分之一; 颜侧、颅顶、胸及腹部刻点细密革状, 臀板窄、末端尖。

本种近似拟丽条蜂 (*A. khambana* Ckll.), 区别为: (1) 颧眼距较短; (2) 胸部背板毛灰色, 其他部分毛黑色。

正模 ♀, 西藏: 吉隆错戳龙, 4950 米, 1975. VIII. 9, 张学忠采。

(84) 褐胸条蜂 *Anthophora orophila* Ckll. (图 37)

体长: ♀ 12—13 毫米。黑色, 胸部及腹部 1—2 节背板密被褐色长毛; 4—6 节被黑色长毛; 后足胫节及基跗节毛刷红褐色, 外侧黑色。唇基刻点稀而不均; 上唇粗糙; 触角第 3 节几乎等于以下 3 节的和。上颧大部暗红色; 翅基片褐色; 翅脉褐色, 缘脉黑褐; 2—5 跗节及距褐色; 臀板褐色。头大部分被黑色毛, 上唇被稀而短的浅黄毛; 颜侧边缘及唇基毛黄褐色; 单眼之间及颅顶被黄色; 胸侧、足及腹板均被黑—黑褐色毛。

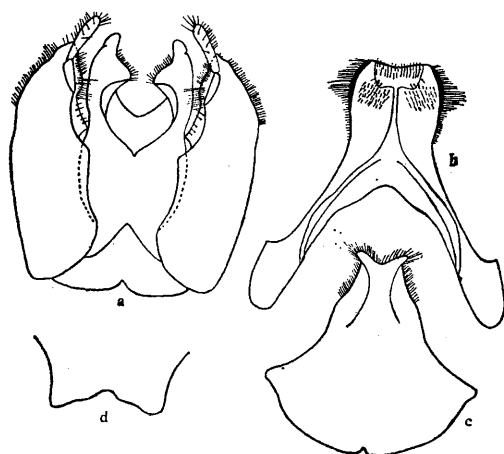


图 37 褐胸条蜂 *Anthophora orophila* Ckll. ♂

a. 生殖节; b. 第 7 腹板; c. 第 8 腹板; d. 第 7 背板

♂ (新描述): 体长 13—15 毫米。体黑色。胸部及腹部第 1—2 节被褐色长毛。唇基、颜侧、颅顶、胸侧、腹部两侧、腹部腹板端缘、足(除跗节外)均被白色长毛; 前足及中足外表面毛褐色, 前足胫节外侧被白及褐色混杂的毛; 颜侧及中单眼两侧被褐色长毛; 胸部背板黄褐色杂有稀少的黑褐色毛; 腹部 1—2 节背板被黄褐色毛, 3—6 节被黑褐色长毛。唇基(基部具两褐色斑)、上唇(前缘及基部两圆斑均褐色)、颜侧及触角柄节前侧均柠檬黄色; 翅基片褐色透明; 翅透明, 脉褐色; 跗节褐色。唇基光滑几无刻点; 触角第 3 节为第 4—5 节的和; 上唇前缘具三个齿状突起, 刻点浅而稀, 颧眼距宽, 长为宽的三分之二; 中足胫节端部外侧具角状突起。腹部第 7 及 8 节腹板、生殖节见图 37。

分布: 西藏(聂拉木色龙 4700 米、札达曲松 4200 米、乃东昌珠区 3400 米、日喀则 3800 米、普兰巴噶 4700 米、康马嘎拉 4470 米); 锡金。

(85) 拟褐胸条蜂 *Anthophora pseudorophila*, 新种

体长: ♀ 10.5 毫米。似褐胸条蜂 (*A. orophila* Ckll.), 但个体较小, 主要区别为: (1) 上唇结构较粗, 有明显的小瘤状突起; 唇基刻点较细密; (2) 唇基、颅顶、颊的上半部、胸

部背板及侧板、腹部第1—2节背板及第3节背板中部被褐色毛,仅复眼内、外侧杂有黑毛;后足胫节及基跗节均被金黄色毛。

正模♀,西藏:西绒布,5500米,1966.V.29,王书永采。

(86) 芒康条蜂 *Anthophora mangkamensis*, 新种

体长:♀12—13毫米。黑色;胸部被灰黄色毛,杂有黑毛;腹部1—4节背板具白毛带;后足胫节毛刷金黄色,内表面外缘黑色。唇基具粗大而排列整齐的刻点,中央平滑无刻点;上唇闪光,结构粗糙,基部及端缘具细刻点,基部两侧各具一圆形褐色斑,颧眼距稍长于触角第4节;触角第3节稍短于以下3节的和;中胸背板及腹部背板被细密刻点。翅基片、腹部1—4节背板及腹板端缘、后足胫节距、各2—5跗节均褐色;翅浅褐透明。上唇及唇基被黄毛;颜侧及颅顶被黑毛,额唇基区及触角窝基部被黄色杂有黑色的长毛;颊被灰黄色杂有黑色的长毛;中胸背板被灰色杂有黑色的长毛;胸侧以黄毛为主,上半部杂有少量黑毛;腹部第1—4节背板后缘具白毛(稍带黄色)毛带;第1—3节背板被黄毛,但第3节杂有少量黑毛,4—5节背板被黑毛;各腹板后缘及5—6节背板两侧被白毛;各转节及腿节被白色长毛;胫节及跗节外侧被金黄色毛;胫节内侧外缘被黑毛;后足基跗节端部毛刷黑色。

本种近似 *A. acervorum villosula* Sm., 区别为:个体显著较小;头部及胸部被黄色毛,杂有较少量的黑毛;腹部1—4节背板端缘浅黄褐色透明。

正模♀,西藏:芒康盐井,2700米,1976.VI.2,张学忠采。副模16♀♀,同上,1976.VI.3,张学忠、韩寅恒采。采访植物:毛茛科。

(87) 堆条蜂绒毛亚种 *Anthophora acervorum villosula* Sm.

分布:西藏(昌都3200米、昂仁4500米、日土热邦扎布4500米)、湖北、四川、云南。

(88) 刺附条蜂 *Anthophora spinitarsis*, 新种 (图38)

体长:♀12—13毫米。上唇粗,刻点粗大;唇基光滑闪光,前端及两侧刻点较密,中部刻点较稀少;中胸背板刻点密而小,中央光滑,腹部背板革状;臀板尖三角形。上颧中部、上唇基部两侧各具一圆斑,翅基片、翅脉、后足胫节距、第2—5跗节及爪均为褐色;爪的端部及基跗节黑褐色。体黑色,体被灰白色毛;单眼周围被黑褐色长毛,中胸背板被灰褐色杂有少量黑色的毛;各胫节端部外侧角密被浅黄—锈色毛;各基跗节内侧毛褐色;后足基跗节端部毛刷褐色;腹部第1节背板被稀的白色长毛,1—4节背板端缘具白毛带;第5节背板两侧具白毛,中部毛黑褐色,第6节背板两侧具长的黑褐色毛。

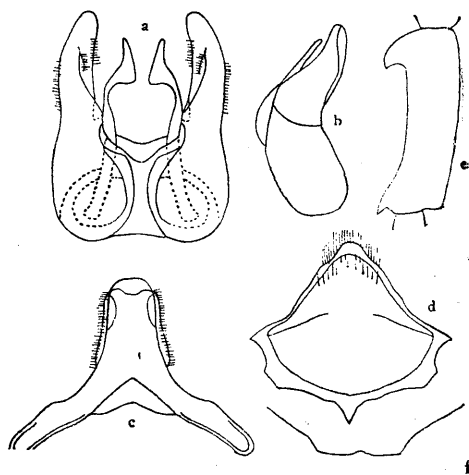


图38 刺附条蜂 *Anthophora spinitarsis*, sp. nov. ♂

a. 生殖节; b. 生殖节侧面观; c. 第7腹板;  
d. 第8腹板; e. 后足基跗节; f. 第7背板

♂体长11—12毫米。区别为：(1)中胸背板毛灰黄色，杂有少量黑毛；(2)唇基、上唇(基部两侧各具一褐色斑)、颜侧及触角柄节前侧均黄色；(3)触角第3节稍短于以下3节的和；(4)后足基跗节基部内缘具一齿(图38e)；(5)腹部第7节背板端缘平直(图38f)，第7—8节腹板及生殖节见图38a,b,c,d。

本种近似 *Anthophora hansenii* Mor.，区别为：(1)♂后足基跗节基部内缘具齿，非中部具齿；(2)♂触角第3节稍短于以下3节的和，非等于；(3)腹部第7节背板端缘平直，无小突起。

正模♀，西藏：日喀则，3800米，1961，V. 26，王林瑶采。配模♂，同上。副模3♂♂，日喀则，乃东县昌珠区，曲水县，3400—3800米，1960. V. 21—1961. V. 26，王林瑶、王春光采。

### (89) 钝齿条蜂 *Anthophora obtusispina*, 新种 (图39)

体长：♂12—13毫米。黑色，胸部被灰黄色毛，杂有少量黑毛；腹部1—2节背板被灰黄色毛；2—6节背板端缘具由白色长毛组成的毛带；后足基跗节内缘中央偏端部(5:3.5)具一小突起。唇基光滑，具稀而大的刻点；上颚二齿；颞眼距长为宽的三分之一；触角第3节稍短于以下2节的和；胸部及腹部背板刻点密集；腹部第7节背板端缘中央稍凹陷；7—8节腹板及生殖节见图39。唇基、上唇(基部两侧各具一圆形褐色斑)、上颚的大部分、颜侧(沿唇基缝)及额上一横斑均黄色；翅基片及距褐色；翅脉及翅痣深褐色；腹部1—6节背板及背板端缘黄褐色；第7节背板端缘褐色透明；各2—5跗节褐色。体毛长而密；上唇、唇基、颜侧、额及触角窝周围颊、胸侧均被白色长毛；颅顶被黄毛杂有黑长毛；各腿节、胫节及基跗节的外侧均被白长毛；各基跗节内侧被金黄色毛；腹部4—5节背板被稀的黑毛，第3及第5节背板被稀的黄毛，杂有少量黑毛；第6节背板密被金黄色短毛；2—5节腹板端缘两侧各被密而长的白毛。

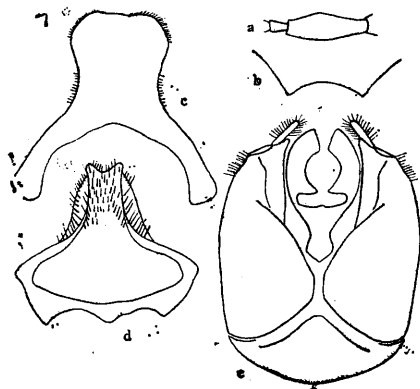


图39 钝齿条蜂 *Anthophora obtusispina*, sp. nov. ♂

a. 后足基跗节； b. 第7背板； c. 第7腹板； d. 第8腹板； e. 生殖节

本种近似 *A. spinitarsis*，主要区别为：(1)后足跗节内缘中央偏端部具钝的齿状突起；(2)7—8节腹板及生殖节不同。

正模♀，西藏：札达底雅什布奇，3050米，1976. VII. 3，黄复生采。副模2♀♀，同上。

(90) 狐条蜂 *Anthophora vulpina* Pz.

体长: ♀ 9—11 毫米; ♂ 8—10 毫米。体黑色, 胸部背板被灰黄色绒毛杂有黑色长毛; 腹部 2—4 节背板端缘具白毛带; 后足胫节及基跗节毛刷白色。唇基密被均匀的刻点; 上唇粗糙, 基部两侧各具一黑褐色疣状突起; 触角第 3 节长于以下 3 节的和。上颚端部暗红色; 翅基片及翅脉黑褐色; 2—5 跗节深褐色; 距褐色。唇基及上唇密被短而整齐的灰黄色毛; 颜侧、额、颊均被灰白至浅黄色毛; 颜侧、颊顶及单眼周围杂有黑长毛; 胸侧密被黄色毛; 基跗节内侧被金黄色毛; 腹部第 1 节背板大部分被灰黄色长毛, 端缘杂有少量黑毛; 2—5 节背板被极稀的黑色长毛, 间密被有灰黄色绒毛盖于背板上; 第 5 节背板端缘中央及臀板周围被黑褐色毛。

♂ 似 ♀, 区别为: 唇基(沿两侧缘各具一小黑斑)、颜侧、额、上颚基部、上唇(基部具二个褐色圆斑)及触角柄节前表面均黄色; 体毛较长且色较浅(个别个体胸部毛色黄褐); 腹部第 7 节背板端缘两侧各具一小齿状突起。

分布: 西藏(噶尔索卖 4350 米、日土热邦 4500 米、札达底雅 2900 米); 欧洲, 北非。

(91) 狐条蜂西藏亚种 *Anthophora vulpina waltoni* Ckll.

体长: ♀ 10—11 毫米。黑色, 体被灰黄色及黑色混杂的毛, 腹部 1—5 背板后缘具白毛带。唇基、颜侧、颊被灰白色毛; 单眼周围及颊顶杂有黑毛; 中胸背板被灰黄色杂有黑色的毛; 腹部第 1 节被灰白色长毛; 2—4 节背板被长而稀疏的黑毛及短而稀的黄色绒毛; 胸侧及腹部腹面具灰黄色毛; 足被灰白色毛; 后足胫节及基跗节内侧具金黄色毛, 基跗节端部有由金黄色毛组成的毛刷; 第 5 节背板后缘黑褐色。体黑色; 翅基片褐色, 翅透明, 脉黑褐; 足(除基跗节)及距均褐色。上颚具二齿; 上唇刻点较粗, 唇基刻点较稀而不均匀, 中央较密, 端半部具不明显的脊状隆起; 腹部背板刻点细密。

♂ 体长 10—11 毫米; 似 *A. vulpina* Pz., 主要区别为: ♂ 唇基基部及其两侧具大的黑斑; 上唇基部边缘及两侧的斑均黑色, 端缘黑色宽; 上颚基部及触角柄节黄斑均较小; 后足胫节内侧弯曲, 端部呈角状; 腹部 2—5 节背板被黑色毛; 触角长达后胸。

分布: 西藏(昌都 3200 米、昌都妥坝 3900 米、芒康盐井 2600 米、贡觉 3500 米、察雅吉塘 3600 米、察雅吉塘西西 3400 米、波密扎木 2750 米、林周 4160 米、曲水 3600 米、泽当 3540 米、当雄羊八井 3920—4200 米、亚东帕里 4250 米、康马嘎拉 4470 米、拉孜 3920 米、萨迦 4260 米、定日 4300 米、吉隆 4100 米、吉隆错戮龙 4950 米、仲巴 4500 米、普兰山口 3700 米、札达古格 3750 米)。采访植物: 紫云英。

泽条蜂属 *Heliophila* Klug

(92) 刺泽条蜂 *Heliophila unispina*, 新种 (图 40)

体长: ♂ 10 毫米。上颚二齿, 上唇刻点粗而浅; 唇基光滑刻点细; 触角第 3 节等于以下 2 节的和; 胸部刻点密集; 后足胫节内侧末端延长为刺状, 位于两距之间, 其长为距长的四分之一至五分之一(图 40b); 后足基跗节宽扁, 腹部第 7 节背板端缘两侧各具一齿状突起; 腹部第 7—8 节腹板及生殖节见图 40d, e。体黑色, 唇基(两侧缘黑色)、上唇(基部两侧

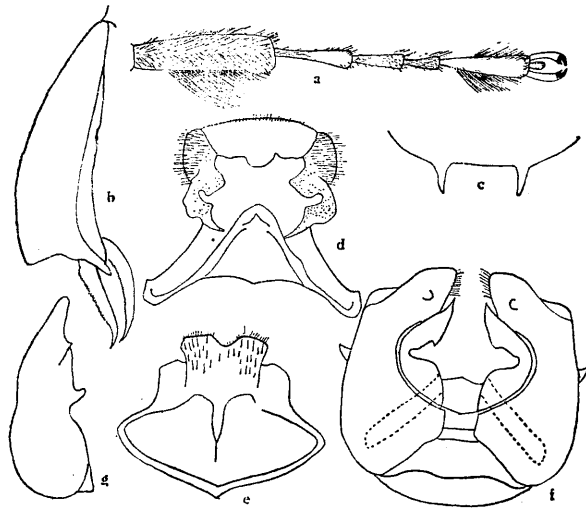


图 40 刺泽条蜂 *Heliophila unispina*, sp. nov. ♂

a. 中足跗节; b. 后足胫节; c. 第7背板; d. 第7腹板;  
e. 第8腹板; f. 生殖节; g. 生殖节侧面观

各具一圆形黑斑)、上颚基部、颜侧、颧唇基区所具一横纹及触角柄节前表面均浅黄色;上颚顶端红褐色;翅基片及翅脉黑褐色;足黑褐;跗节色较浅。体被白色长毛,颜侧及单眼周围被黑毛,杂有黄白色长毛;胸部背板被灰白杂有褐色长毛;腹部第1节背板被稀疏的灰黄色长毛,2—5节背板端缘被白毛带,2—6节背板被稀疏黑短毛;中足基跗节细长,内侧具黑色刷状毛,两侧缘毛长,末跗节具黑长毛(图40a);后足基跗节内侧毛黑色;距黑褐色。

本种近似 *Heliophila tibialis* (Mor.), 区别为:(1)触角长达后胸;(2)中足基跗节细长,内侧具黑色刷状毛,末跗节具黑色长毛;后足基跗节内侧毛黑色;距黑褐色。

正模♂,西藏:吉隆,2800米,1975. VII. 20,张学忠采。副模1♂,同上,黄复生采。

### 矮面蜂属 *Clisodon* Patton

#### (93) 顶矮面蜂 *Clisodon terminalis* Cress.

分布:西藏(亚东阿桑村2800米)、东北。

#### (94) 叉矮面蜂高加索亚种 *Clisodon furcatus caucasicus* Fr.

体长:♀9—10毫米。似 *Clisodon terminalis* Cress., 区别为:中胸前缘、小盾片端缘、后胸、胸侧及第1腹节均被灰白色毛,中胸背板及小盾片大部分被黑色长毛,腹部2—4节背板被黑毛,间有少量白毛;第5背板中部及第6背板被狐红色毛;2—4背板端缘具白毛带;后足胫节及基跗节毛刷白色;胫节基部被黑褐毛。

分布:西藏(昌都妥坝3900米、波密扎木2750米)、河北、黑龙江、吉林、甘肃及青海交界处;苏联(高加索)。采访植物:毛茛科。



(95) 中华矮面蜂 *Clisodon sinensis*, 新种 (图 41)

体长: ♀ 11 毫米。体黑色, 腹部被狐红色长毛。头宽大于长(图 41); 颜面低矮; 上唇及唇基均横宽, 唇基及额唇基区刻点密集, 上唇表面较粗糙; 上颚具三齿, 基部具疣; 颊窄小; 触角第 3 节等于以下 3 节的和; 中单眼周围刻点细, 呈纵排列; 侧单眼外侧各具一平滑小区; 胸部刻点密, 近中央渐稀, 正中央光滑; 腹部各节刻点密且均匀, 但较浅。上唇及上颚外侧被狐红色毛, 唇基被褐色毛, 颜侧及颜顶被黑毛; 中胸背板前缘及侧板、小盾片、后胸及并胸腹节两侧及腹部第 1 节密被浅黄色长毛, 中胸中部被密而长的黑毛; 腹部第 1 节被浅黄色毛, 2—6 节背板密被狐红色长毛, 两侧杂有黄毛, 2—5 节腹板后缘被狐红色长毛; 前、中足胫节及基跗节均被狐红色毛, 胫节内侧端部具黑毛; 后足胫节及基跗节外侧被狐红色长毛; 后腿胫节内侧被黑毛; 后足胫节端部外侧被较稀的黑长毛。体黑色, 上颚基部疣褐色; 翅基片黑褐; 翅脉黑褐; 翅褐色透明, 但前缘较深。足黑褐, 2—5 跗节褐色, 距褐色; 腹部各背板及腹板后缘褐色。

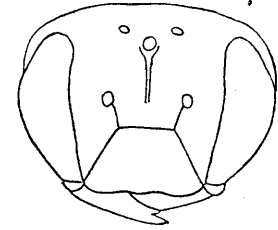


图 41 中华矮面蜂  
*Clisodon sinensis*, sp.  
nov. ♀ 头部

本种近似 *Clisodon furcatus* Pz., 其主要区别是: (1) 腹部 2—6 节背板被狐红色长毛; (2) 后足胫节及基跗节外侧毛刷狐红色等。

正模♀, 西藏: 吉隆托当, 3800 米, 1975. VII. 3, 黄复生采。

迴条蜂属 *Habropoda* Smith

(96) 台湾迴条蜂 *Habropoda tainanicola* Strand

分布: 西藏(墨脱 1200 米)、江苏、浙江、福建、四川、台湾。

(97) 西藏迴条蜂 *Habropoda xizangensis* Wu

体长: ♂ 12 毫米。头宽稍大于长; 唇基突起, 宽大于长; 唇基及颜侧具稀而浅的刻点; 上唇刻点粗, 基部两侧具两疣状突起, 中央具不明显的脊, 前缘刻点稀; 上颚具二齿; 触角第 3 节等于第 4 与第 5 节的和; 后足基跗节内侧边缘厚, 内缘端角稍突起; 腹部第 7 节背板端部中央呈钝角凹陷。体黑色; 唇基(除前缘)、颜侧及上颚(除四缘)均黄色; 上唇基部疣深褐色; 足的跗节深褐色; 距褐色; 翅基片及翅脉黑褐色。上唇、上颚、唇基的大部分、颜侧及颊被黄毛; 唇基两侧缘、触角窝四周及颜顶被黑毛并杂有少量黄毛; 中胸背板、侧板、并胸腹节及腹部第 1 节被黄色长毛; 中胸背板翅基片间为一由黑色长毛组成的横窄带; 腹部第 2 节背板大部分被黑毛; 第 2 节端缘及 3—7 节背板均被黄色长毛; 足毛黄色, 各基跗节内侧为金黄色毛。

本种近似花迴条蜂 (*H. mimetica* Ckll.), 区别为: (1) 个体显著较小 (2) 唇基及颜侧均黄色 (3) 后足基跗节内缘厚, 端角呈角状 (4) 第 7—8 节腹板及生殖节结构不同。

分布: 西藏(吉隆 2350 米)。

## 木蜂属 *Xylocopa* Latreille

### (98) 黄胸木蜂 *Xylocopa* (*Koptorthosoma*) *appendiculata* Sm.

分布：西藏(芒康盐井 2700 米)、辽宁、河北、山西、山东、河南、陕西、甘肃、江苏、安徽、浙江、江西、湖北、湖南、四川、贵州、福建、广东、广西、云南；广泛分布于东亚，日本，朝鲜。

### (99) 孔木蜂 *Xylocopa* (*Platynopoda*) *perforator* Sm.

体长：♀ 22—23 毫米。体黑毛；翅蓝紫色闪光。唇基两侧具稀而大的刻点，中部光滑无刻点；触角第 3 节长于以下 3 节之和，中胸背板及小盾片中央光滑无刻点；小盾片端缘具脊，截断状；腹部宽扁；第 1 节背板基缘具脊，截断状；后足胫节的胫基板位于中部。翅基片黑色；体被黑色毛，唇基前缘、触角窝周围、颅顶、中胸背板基半部及两侧、小盾片两侧及腹部第 1 节背板均密被黑色短毛；足均被黑—黑褐色毛；后足胫节及基跗节毛刷黑褐色。

分布：西藏(墨脱背崩 800 米)；印度尼西亚。

### (100) 紫木蜂 *Xylocopa* (*Xylocopa*) *valga* Gerst.

分布：西藏(札达底雅)、内蒙古、甘肃、新疆；西旧北区的中部及南部。

### (101) 领木蜂 *Xylocopa* (*Zonohirzuta*) *collaris* Lep.

分布：西藏(墨脱 1200 米)、台湾、广东(海南岛)、广西、云南；印度，印度尼西亚，马来西亚。

## 艳斑蜂属 *Nomada* Scopoli

### (102) 甘孜艳斑蜂 *Nomada* *gyangensis* Ckll.

分布：西藏(拉孜 3920 米)、四川(甘孜)。

## 绒斑蜂属 *Epeolus* Latreille

### (103) 西藏绒斑蜂 *Epeolus* *tibetanus* Meade-Waldo

分布：西藏(察雅吉塘 3200 米)、四川(甘孜)。

寄主：分舌蜂 (*Colletes sanctus* Ckll.)。

## HYMENOPTERA: APOIDEA

WU YAN-RU\*

(Institute of Zoology, Academia Sinica)

The present paper deals with 103 species of Apoidea of Xizang. Among them 38 species and subspecies as new to science. 6 species (male or female) are further described. All the type specimens are kept in the Institute of Zoology, Academia Sinica.

1. *Andrena (Parandrena) tibetensis*, sp. nov.

Length ♂ 6 mm. Similar to *A. (Parandrena) yasumatsui* Hirash., but the encloser of propodeum with longitudinal rugae; hairs on thorax more or less black; 7th—8th sternites and genitalia different (fig. 2).

Holotype ♂, Xizang: Chagyab, 3600 m, 9. VII. 1976, Han Yinheng.

2. *Andrena (Taeniandrena) opercula*, sp. nov.

Length ♀ 8 mm, ♂ 7 mm. Similar to *A. mongolica* Mor., but smaller; hairs on face and legs are black or dark brown; 7th—8th sternites and genitalia different (fig. 3).

Holotype ♀, Xizang: Mangkam, 3800 m, 22. VI. 1976, Han Yinheng. Allotype: ♂ as above.

3. *Andrena (Taeniandrena) subopercula*, sp. nov.

Length ♀ 9 mm. Similar to *A. opercula*, but the width of head almost equal to the length; process of labrum rectangular, its length is about 2.5 times as width, without rugae; clypeus with median impunctate line; propodeal corbicula black-brown (fig. 4).

Holotype ♀, Xizang: Jomda, 3400 m, 22. VI. 1976, Han Yinheng.

4. *Andrena (Andrena) mangkamensis*, sp. nov.

Length ♀ 12 mm. Similar to *A. trimmerana* Kby., but the outer side of the base of mandible with a triangle dent (fig. 5); hairs on paraocular areas are black; anal fimbria brown.

Holotype ♀, Xizang: Mangkam, 4500 m, 16. VI. 1976, Han Yinheng.

5. *Andrena (Plastandrea) himalayaensis*, sp. nov.

Length ♀ 12 mm. ♂ 11 mm. Similar to *A. (Plastandrea) morawitzi* Thoms., but the colour of hairs different; 7th—8th sternites and genitalia see fig. 6.

Holotype ♀, Xizang: Nyalam, 3700—3900 m, 25. VI. 1974, Chang Xuezhong. Allotype ♂, as above.

6. *Andrena (Andrena) pseudocineraria*, sp. nov.

Length ♀ 12—13 mm. Similar to *A. cineraria* L., but hairs on face and propodeum black; anal fimbria dark-brown; wings hyaline; tergites of abdomen with hairs; metatarsi yellow-brown (fig. 7).

Holotype ♀, Xizang: Zayu, 3400—4200 m, 12. VIII. 1973, Huang Fusheng. Paratype ♂, as above.

\*Former: Wu Yen-ju.

7. *Andrena qusumensis*, sp. nov.

Length ♂ 7 mm. Similar to *A. trimmerana* Kby., but hind tibia and tarsi yellow-brown; fore and middle tarsi yellow-brown; colour of hairs paler; 7th—8th sternites and genitalia see fig. 8.

Holotype ♂, Xizang: Qusum, 2400 m, 12. VII. 1976, Huang Fusheng.

8. *Andrena (Oreomelissa) montana*, sp. nov.

Length ♀ 7—8 mm, ♂ 6—7 mm. Similar to *A. (oreomelissa) coitana pilosodorsata* Hirash., but the process of labrum of ♀ round and wide, the center more or less concave, not triangular; punctures on mesoscutum denser than on clypeus; 7th—8th sternites and genitalia of ♂ different (fig. 9).

Holotype ♀, Xizang: Chagyab, 3600 m, 16. VIII. 1976, Han Yinheng. Allotype ♂, as above, 18. VIII. 1976. Paratype 3♀♀, Xizang: Chagyab, Jomda.

9. *Andrena (Oreomelissa) submontana*, sp. nov.

Length ♀ 7—8 mm. Similar to *A. (O.) montana*, but clypeus nearly shagreened all over (fig. 10); notum of thorax tessellate with dense punctures.

Holotype ♀, Xizang: Baxoi, 3880 m, 18. VIII. 1973. Huang Fusheng. Paratype 9♀♀, Xizang: Konjo, Riwoqe, Baxoi.

10. *Andrena (Oreomelissa) nigra*, sp. nov.

Length ♀ 7—9 mm, ♂ 6—7 mm. Similar to *A. (O.) montana*, but head and thorax with dark-brown sparse hairs, wings more or less brownish; 7th—8th sternites and genitalia different (fig. 11).

Holotype ♀, Xizang: Gyirong, 3300 m, 4. VIII. 1975, Chang Xuezhong. Allotype ♂, paratype 12♀♀, as above.

11. *Andrena (Andrena) sublisterelle*, sp. nov.

Length ♀ 11—12 mm. Similar to *A. listerelle* Kby., but scopa of hind tarsi black; hairs on trochanters and femora white (fig. 12).

Holotype ♀, Xizang: Baxoi, 3800 m, 18. VII. 1973, Huang Fusheng. Paratype 13♀♀, Xizang: Baxoi, Riwoqe, Zayu.

12. *Andrena (Cnemidandrena) chagyabensis*, sp. nov.

Length ♀ 12—13 mm, ♂ 11—12 mm. Similar to *A. (C.) albicaudata* Hirash., but larger; anal fimbria black-brown; the 2nd—5th abdominal tergites more or less with black hairs; process of labrum concave in the middle; gena of ♂ wider; the margin of gena with obtuse dent, 7th—8th sternites and genitalia see in fig. 13.

Holotype ♀, Xizang: Chagyab, 3600 m, 14. IX. 1976, Han Yinheng. Allotype ♂, as above. Paratype 4♂♂ 3♀♀, as above.

13. *Andrena (Cnemidandrena) carinigena*, sp. nov.

Length ♀ 11 mm, ♂ 8—9 mm. Similar to *A. (C.) chagyabensis*, but punctures on clypeus denser; process of labrum tubercular; propodeal corbicula brown; gena of ♂ triangular; margin of gena with carina; anal fimbria black-brown; 7th—8th sternites and genitalia see fig. 14.

Holotype ♀, Xizang: Chagyab, 3600 m, 11. VII. 1976, Chang Xuezhong. Allotype ♂, as above. Paratype 4♂♂, Xizang: Chagyab, Mangkam.

14. *Andrena (Cnemidandrena) latigena*, sp. nov.

Length ♂ 10 mm. Similar to *A. nigriceps* Kby., but face and thorax with black hairs; 3—5th abdominal tergites with black hairs; middle and tarsi red-yellow; 7th—8th sternites and genitalia see fig. 15.

Holotype ♂, Xizang: Gyirong, 3300 m, 5. VIII. 1975, Chang Xuezhong.

**15. *Andrena (Andrena) submediocalens*, sp. nov.**

Length ♀ 11 mm, ♂ 10 mm. Similar to *A. mediocalens* Ckl., but scopa of hind tibia black; inner margin with golden yellow hairs; anal fimbria black; wings paler; 7th—8th sternites and genitalia see fig. 16.

Holotype ♀, Xizang: Yadong, Asam, 2800 m, 1. VI. 1974, Huang Fusheng. Allotype ♂, as above. Paratype 1♀, as above.

**16. *Dufourea armata* Popov, ♀ (new description)**

Length ♀ 6—7 mm. Similar to ♂, but antennae short, swollen towards apical segments; hairs on face and clypeus sparse, chestnut with greyish-yellow, the frontal margin of clypeus with long golden-yellow hairs (fig. 17).

Xizang: Zogang, Mongkam, Riwoqe, Gyamda.

**17. *Halictoides (Cephalictoides) latifemurinis*, sp. nov.**

Length ♂ 7 mm, ♀ 7—8 mm. Similar to *H. (C.) calcaratus* Mor., but smaller; the 3rd antennal joint slightly longer than broad; scopa of antennae with long dense black hairs; pleurae of thorax covered with black hairs; the outer margin of fore and hind tibiae with carina; the process of 6th sternite shorter, genitalia see fig. 18.

Holotype ♂, Xizang: Mangkam, 3800 m, 21. VI. 1976, Han Yinheng. Allotype ♀, as above. Paratype 1♀, Xizang, as above; 1♂, Qinghai: Haibai, 2. VII. 1976.

**18. *Halictoides (Cephalictoides) subclavicus*, sp. nov.**

Length ♀ 6—7 mm, ♂ 6—7 mm. Similar to *H. (C.) clavicus* Mor., but punctures on thorax denser; the length of 3rd antennal joint is 2.5 times as 2nd; 4th sternite without yellow villus; 7th—8th sternites and genitalia see fig. 19.

Holotype ♂, Xizang: Nyalam, 3700 m, 25. VI. 1966, Wang Shuyong. Allotype ♀, as above, 24. VI. 1966. Paratype 2♂♂ 1♀, as above.

**19. *Halictoides (Halictoides) sinensis*, sp. nov.**

Length ♂ 8—9 mm. Similar to *H. (H.) carinatus* Popov, but each side of the 4th sternite with one triangular carina; punctures on thorax more sparse; genitalia see fig. 21.

Holotype ♂, Xizang: Qabdo, 3300 m, 13. VIII. 1976, Han Yinheng. Paratype 3♂♂, as above.

**20. *Halictoides (Halictoides) longicornis*, sp. nov.**

Length ♂ 8 mm. Similar to *H. (H.) sinensis*, but the antennae longer, reach to the apical margin of 2nd tergite; 2nd—5th sternites with a pair of small process; 7th—8th sternites and genitalia see fig. 22.

Holotype ♂, Xizang: Xigaze, 3000 m, 6. VII. 1960, Wang Chunguang.

**21. *Melitta tibetensis* Wu, ♂ (new description)**

Length ♂ 12 mm. Similar to ♀, but clypeus, face and gena with dense pale-yellow hairs; paraocular areas, antennal sockets and outer side of eyes with yellow mixed black hairs; antennae longer; hairs on thorax yellow-brown; 7th—8th sternites and geni-

talia see fig. 23.

Xizang: Lhaze.

**22. *Melitta pseudotibetensis* Wu, ♂ (new description)**

Length ♂ 12—14 mm. Similar to *M. tibetensis* Wu, but thorax with greyish hairs mixed with black hairs; 7th—8th sternites and genitalia see fig. 24.

Xizang: Xigaze, Yadong, Lhaze, Gyirong, Ngamring, Zhongba.

**23. *Megachile (Megachile) nigroscopula*, sp. nov.**

Length ♀ 13 mm. Similar to *M. albocristata* Sm., but hairs on face pale, not black; hairs on 1st—2nd abdominal tergites white; on 3rd—4th black; genitalia see fig. 25.

Holotype ♀, Xizang: Quado, 3900 m, 8. VIII. 1976. Chang Xuezhong. Allotype ♂, Xizang: Jomda, 3400 m, 21. VII. 1976. Han Yinheng. Paratype 1♀, Quado, 3900 m.

**24. *Megachile flavofasciata*, sp. nov.**

Length ♀ 10.5 mm. Similar to *M. nasica* Mor., but clypeus convex and 1st abdominal tergite with white band; no white pubescence on 6th tergite (fig. 26).

Holotype ♀, Xizang: Zhalang, 3500 m, 16. VII. 1960. Wang Chunguang.

**25. *Megachile ladacensis* Ckll., ♀ (new description)**

Length ♀ 10 mm. Similar to ♂, but posterior margins of 2nd—5th abdominal tergites with wide yellow bands; 1st and 2nd tergites with long yellowish hairs; hairs on 3rd—6th tergites and scopa red yellow.

Xizang: Zada.

**26. *Megachile (Xanthosaurus) xizangensis*, sp. nov.**

Length ♀ 11—16 mm, ♂ 12—13 mm. Similar to *M. chlorigaster* Cam., but the hairs on mesonotum are black; scopa golden-yellow, some black hairs on tip; 7th—8th sternites see fig. 27.

Holotype ♀, Xizang: Damxung, 4220 m, 10. VI. 1960, Wang Chunguang. Allotype ♂, as above. Paratype 1♂ 10♀♀, Xizang: Xigaze, Nyalam, Yadong, Damxung, Chagyab, Gyirong, Mangkam.

**27. *Heriades cancavus*, sp. nov.**

Length ♂ 5 mm. Similar to *H. sauteri* Ckll., but mandible with 3 teeth; punctures on body sparse; genitalia see fig. 28.

Holotype ♂, Xizang: Chagyab, 3600 m, 5. VII. 1976, Chang Xuezhong.

**28. *Chelostoma nigroscopula*, sp. nov.**

Length ♀ 9 mm. Similar to *C. ventralis* Schlett., but scopa black, not red yellow; only with white hairs on each side of first tergite (fig. 29).

Holotype ♀, Xizang: Chagyab, 3600 m, 5. VII. 1976, Chang Xuezhong.

**29. *Chelostoma xizangensis*, sp. nov.**

Length ♀ 8 mm. Similar to *C. nigricornis* Nyl., but punctures on abdominal tergites sparse; the anterior margin of clypeus straight, not zigzag (fig. 30).

Holotype ♀, Xizang: Mangkam, 2700 m, 7. VI. 1976. Han Yinheng.

**30. *Anthidium philorum* Ckll., ♂ (new description)**

Length ♂ 9—10 mm. Similar ♀, but clypeus, paraocular areas and the large part of mandible yellow; 1st tarsus yellow, 2nd—5th red-brown; sides of 6 tergite with one

tooth; 7th—8th sternites and genitalia see fig. 31.

Xizang: Gyirong, Comai.

**31. *Anthidium punctatum himalayaensis*, subsp. nov.**

Length ♀ 9 mm. Similar to *A. punctatum fulvipes* Fr., but different in the following characteristics: ♀ center of 6th abdominal tergite concave; tibia of 1st and 2nd legs black, with yellow spots on anterior margin and one brown small spot on base. ♂ the central line of clypeus not so conspicuous, the yellow spot on abdominal tergites and the 8th sternite slender and longer than *A. punctatum fulvipes* (fig. 32).

Holotype ♂, Xizang: Chagyab, 3600 m 7. VIII. 1976, Chang Xuezhong. Allotype ♀, as above, Han Yinheng. Paratype 2♂♂, as above.

**32. *Anthidium zadaensis*, sp. nov.**

Length ♀ 8 mm. Similar to *A. atriceps* Mor., but mandible with 6 instead of 3 teeth; 2nd—4th abdominal tergite with 4 yellow spots; scopa golden yellow, not white (fig. 33).

Holotype ♀, Xizang: Zada, 3500 m, 29. VI. 1976, Huang Fusheng.

**33. *Anthidium nigroventralis*, sp. nov.**

Length ♂ 9 mm. Similar to *A. kashmirensis* Movrom., but 1st—2nd and base of 3rd abdominal tergites with dense and long black hairs; 7th—8th sternites and genitalia see fig. 34.

Holotype ♂, Xizang: Burang, 5400 m, 21. VII. 1976, Huang Fusheng.

**34. *Anthidium flavotarsum*, sp. nov.**

Length ♂ 9 mm. Similar to *A. sikkimense* Mavrom., but basitarsi of legs yellow (apical with brown-black tint); hairs on mesonotum yellow-brown; 7th—8th sternites and genitalia see fig. 35.

Holotype ♂, Xizang: Jamda, 26. VII. 1976, Han Yinheng.

**35. *Anthomegille sinensis*, sp. nov.**

Length ♀ 13—14 mm, ♂ 9—12 mm. ♂ Similar to *Anthomegilla latigena* Mor., but the apex of 7th tergite with deep concave, not straight; 7—8 sternited and genitalia (fig. 36) different. ♀ Similar to *Anthomegilla arctica* Mor., but scopa of hind tibiae and basitarsus golden-yellow, not white.

**36. *Anthophora pulcherrima himalayaensis*, subsp. nov.**

Length ♀ 12—14 mm, ♂ 10—14 mm. Similar to *A. pulcherrima* Bingham, but the inner margin of hind metatarsi of ♂ with an obtuse dent.

Holotype ♀, Xizang: Nyalam, 3700 m, 25. VI. 1966, Wang Shuyong. Allotype ♂, as above. Paratype 12♀♀ 95♂♂, Qumdo, Mangkam, Riwoqe, Lhasa, Damxung, Gyangze, Kangmar, Yadong, Xigaze, Nyalam, Gyirong, Zhongba, Gyamda, Zada.

**37. *Anthophora cinerithoracis*, sp. nov.**

Length ♀ 13 mm. Similar to *A. khambana* Ckll., but malar space shorter; hairs on thorax gray, those on the rest part of body all black.

Holotype ♀, Xizang: Gyirong, 4950 m. 9. VIII. 1975, Chang Xuezhong.

**38. *Anthophora orophila* Ckll., ♂ (new description)**

Length ♂ 13—15 mm. Similar to ♀, but clypeus (two brown spots on the base), labrum (frontal margin and two spots on the base brown); paraocula areas and the

scape of antennae lemon yellow; the center of apical margin of 7th tergite convex; 7th—8th sternites and genitalia see fig. 37.

Xizang: Nyalam, Zada, Nedong, Xigaze, Burang, Kangmar.

**39. *Anthophora pseudorophila*, sp. nov.**

Length ♀ 10.5 mm. Similar to *A. orophila* Ckll., but the clypeus, vertex, upper part of genae, thorax, 1st—2nd abdominal segments and the center of third tergite with yellow-brown hairs, only the inner sides of the eyes with black hairs; labrum with small tubercles; punctures on clypeus more dense.

Holotype ♀, Xizang: Xirongbu, 5500 m, 29. V. 1966, Wang Shuyong.

**40. *Anthophora mangkamensis*, sp. nov.**

Length ♀ 12—13 mm. Similar to *Anthophora acervorum villosula* Sm., but smaller; hair on head and thorax yellow, mixed with black; spical margin of 1st—4th of abdominal tergites yellow-brown, transparent.

Holotype ♀, Xizang Mangkam, 2700 m, 2. VI. 1976, Chang Xuezhong. Paratypes: 16♀♀, as above.

**41. *Anthophora spinitarsis*, sp. nov.**

Length ♀ 12—13 mm, ♂ 11—12 mm. Similar to *A. hanseni* Mor., but the base of inner margin of basitarsa with a tooth; the 3rd antennal joint shorter than the next 3 joints together; apical margin of 7th tergite straight. 7th—8th sternites and genitalia see fig. 38.

Holotype ♀, Xizang: Xigaze, 3880 m, 26. VI. 1961, Wang Linyao. Allotype: ♂, as above. Paratypes: 3♀♀, Xizang: Xigaze, Nedong, Quxu.

**42. *Anthophora obtusispina*, sp. nov.**

Length ♂ 12—13 mm. Similar to *A. spinitarsis*, but the inner margin of basitarsus with an obtuse dent (fig. 39); 7th—8th sternites and genitalia see fig. 39.

Holotype ♀, Xizang: Zada, 3050 m, 3. VII. 1976, Huang Fusheng. Paratypes: 2♀♀, as above.

**43. *Heliophila unispina*, sp. nov.**

Length ♂ 10 mm. Similar to *H. tibialis* (Mor.), but antennae longer, reach to metanotum; middle basitarsus slender, inner surface with black hair, the end with long black hair; inner surface of hind basitarsus with black hair; spurs black-brown; 7th—8th sternites and genitalia see fig. 40.

Holotype ♂, Xizang: Gyirong, 2800 m, 20. VII. 1975, Chang Xuezhong. Paratype: 1♂, as above.

**44. *Clisodon sinensis*, sp. nov.**

Length ♀ 11 mm. Similar to *C. furcatus* Pz., but on 2nd—6th abdominal tergites yellow; scopa of hind tibia red-yellow (fig. 41).

Holotype ♀, Xizang: Gyirong, 3800 m, 3. VII. 1975, Huang Fusheng.