

中国经济昆虫志

第三十册

膜翅目 胡蜂总科

科学出版社

59.18540/2
(59.1857534,
144

中国科学院中国动物志编辑委员会主编

中国经济昆虫志

第三十册

膜翅目 胡蜂总科

李铁生 编著



科学出版社

1985

14446

内 容 简 介

本书记述我国胡蜂重要的有经济意义的种和常见种 150 种,分属于胡蜂总科的 7 个科。主要内容有生活习性、经济意义、防治方法、人工饲养和放蜂、形态特征及分类等。每种有形态特征描述及国内、外分布。各分类单元附有检索表,书后附有各个种的彩色图。

本书可供昆虫学研究、教学工作者及有关生产部门使用。

中国科学院中国动物志编辑委员会主编

中 国 经 济 昆 虫 志

第三十册

膜翅目 胡蜂总科

李铁生 编著

责任编辑 潘秀敏 关 国

科学出版社出版

北京朝阳门内大街 137 号

中国科学院印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

*

1985 年 4 月第 一 版 开本:787×1092 1/16

1985 年 4 月第一次印刷 印张:10 3/4 插页:6

印数:0001—4,300 字数:236,000

统一书号:13031·2835

本社书号:3812·13—7

定 价: 3.75 元

Editorial Committee of Fauna Sinica, Academia Sinica

ECONOMIC INSECT FAUNA OF CHINA

Fasc. 30

Hymenoptera: Vespoidea

By

LI TIE-SHENG

(Institute of Zoology, Academia Sinica)

Science Press

Beijing, China

1985

前 言

人类从栽培作物以来，即开始与病虫害、杂草进行斗争。斗争的手段和方法日趋完善。

据报道，全世界的农业害虫约有一万至三万种，每年因病虫害、杂草造成的损失价值达七百亿至九百亿美元，其中因害虫造成的损失约占40%。

人类在与农业害虫的斗争中采用了物理、化学、生物学等各种方法，并综合利用进行防治。第二次世界大战后，化学农药有机氯和有机磷的相继出现，杀虫效果一时卓著，从而促使人们片面地追求使用农药灭虫和热衷于更高效农药的合成，但随着农药的不断使用，致使害虫对农药产生了抗性。据报道，目前世界上已有224种重要害虫有了抗药性，其中有的还对一种以上的农药有了抗性，如对滴滴涕有抗性的害虫有91种，抗666的害虫有135种，抗有机磷的害虫有54种，抗其它药剂的害虫有19种。而人们最初采用的以合成更高毒性农药的方法去对付害虫的手段，到头来不但未能抑制住虫害的发生，反而杀死了害虫的天敌，破坏了原来的生态平衡，造成次一级害虫的严重为害，并污染环境，直接危及到人畜身体的健康。面对事实，防治害虫的手段单纯依赖化学农药的合成和使用，显然不现实了。利用生物防治进一步被提了出来。

所谓生物防治，即是利用某些种类的生物或其产生的活性物质及一些生物学方法来控制害虫的发生。目前人们利用微生物中的细菌、真菌、病毒和抗菌素类和天敌动物中的鸟、蛙和天敌昆虫来防治害虫，人们现在还在研究使用遗传学、生物学方法来治虫。

世界公认有文字记载的生物防治工作始于我国。早在1600年前晋代稽含于其所著《南方草木状》一书中载有我国南方劳动人民利用黄猄蚁防治柑桔害虫的记述，此法在某些地区沿用至今。直至中世纪才在阿拉伯有以蚂蚁防治枣椰树害虫的记载。迟至1776年欧洲才有人利用一种捕食性蟻象防治臭虫。可见我国劳动人民开展生物防治工作是有着渊远流长历史的。

利用天敌昆虫防治害虫，可分为两大类，一类是利用寄生性天敌昆虫，如利用赤眼蜂等。另一类是利用捕食性天敌昆虫，如草蛉、瓢虫等捕食性天敌昆虫，灭虫效果快，但如进行人工饲养时，其饲料至今未能妥善解决，是一困难。

胡蜂是一类分布广泛，种类繁多，飞翔迅速，性情凶猛，捕食量大的社会性昆虫。自本世纪七十年代始，我国开始人工利用胡蜂防治害虫，目前已在十多个省区有所开展。由于胡蜂利用技术简单，省工省钱，甚受各地欢迎。胡蜂有归巢习性，田中移入一次可长期起到防治作用。对于鳞翅目害虫的幼虫防治效果尤佳。

当然胡蜂作为天敌也有其缺点，如对较小型的害虫像蚜虫等则显得无能为力，要配合使用其它天敌进行防治。另外在柞蚕养殖区、养蜂地区、果园附近它们也有一些害处。胡蜂蜇刺人畜致伤、致死，故也要警惕。

由于胡蜂在生产中应用工作的开展，必然对胡蜂分类提出新的要求。中国科学院动物研究所安排有关人员开展了胡蜂分类的研究工作，编写出本志，但由于作者水平低，能

力有限,谬误之处在所难免,请读者多加指正。

另外,还必须指出,本项工作之开展与已故前辈昆虫学家刘崇乐教授对胡蜂研究工作打下的基础有着密切关系。此外还吸取了我国各地在基层工作同志的很多经验和观察结果。如河南虞城农业科学研究所贺建国同志对开展胡蜂利用、人工饲养工作提供了宝贵的经验。并与作者配合进行了一些胡蜂生物学的观察和总结。

本书编写过程中除承蒙有关领导关怀、支持外,动物研究所所长赵建铭副教授、朱弘复教授均曾给予指正和提出宝贵意见,并审阅了原稿。诸中英、陈瑞瑾、马书明同志绘图。谨此一并致谢。

李铁生

1982.1.

目 录

一、概说	1
(一) 生活习性	2
(二) 经济意义	4
(三) 人工管理与放蜂	5
(四) 防治	7
(五) 外部形态	8
二、分类	16
(一) 长腹胡蜂科 Zethidae	17
1. 长腹胡蜂属 <i>Zethus</i> Fabricius	17
(1) 虚长腹胡蜂 <i>Zethus dolosus</i> Bingham	17
(二) 胡蜂科 Vespidae	18
2. 胡蜂属 <i>Vespa</i> Linnaeus	19
(2) 褐胡蜂 <i>Vespa binghami</i> Buysson	20
(3) 基胡蜂 <i>Vespa basalis</i> Smith	20
(4) 黑盾胡蜂 <i>Vespa bicolor bicolor</i> Fabricius	21
(5) 三齿胡蜂 <i>Vespa analis parallela</i> Andre	22
(6) 大胡蜂 <i>Vespa magnifica</i> Smith	23
(7) 拟大胡蜂 <i>Vespa analis nigrans</i> Buysson	24
(8) 大金箍胡蜂 <i>Vespa tropica leefmansii</i> van der Vecht	24
(9) 黄腰胡蜂 <i>Vespa affinis</i> (Linnaeus)	25
(10) 小金箍胡蜂 <i>Vespa tropica haematodes</i> Bequaert	26
(11) 墨胸胡蜂 <i>Vespa velutina nigrithorax</i> Buysson	26
(12) 东方胡蜂 <i>Vespa orientalis</i> Linnaeus	27
(13) 寿胡蜂 <i>Vespa vivax</i> Smith	28
(14) 黑尾胡蜂 <i>Vespa tropica ducalis</i> Smith	28
(15) 凹纹胡蜂 <i>Vespa velutina auraria</i> Smith	29
(16) 变胡蜂 <i>Vespa variabilis</i> Buysson	30
(17) 金环胡蜂 <i>Vespa mandarinia mandarinia</i> Smith	31
(18) 黄边胡蜂 <i>Vespa crabro crabro</i> Linnaeus	31
3. 原胡蜂属 <i>Provespa</i> Ashmead	32
(19) 平唇原胡蜂 <i>Provespa barthelemyi</i> (Buysson)	32
4. 黄胡蜂属 <i>Vespula</i> Thomson	33
(20) 锈腹黄胡蜂 <i>Vespula structor</i> (Smith)	34
(21) 环黄胡蜂 <i>Vespula koreensis orbata</i> (Buysson)	34
(22) 常见黄胡蜂 <i>Vespula vulgaris</i> (Linnaeus)	35
(23) 北方黄胡蜂 <i>Vespula rufa rufa</i> (Linnaeus)	36
(24) 施黄胡蜂 <i>Vespula rufa schrenckii</i> (Radoszkowsky)	37
(25) 澳黄胡蜂 <i>Vespula austriaca</i> (Panzer)	38
(26) 德国黄胡蜂 <i>Vespula germanica</i> (Fabricius)	38
(27) 台湾黄胡蜂 <i>Vespula minuta arisana</i> (Sonan)	39
(28) 朝鲜黄胡蜂 <i>Vespula koreensis koreensis</i> (Radoszkowski)	40
(29) 细黄胡蜂 <i>Vespula flaviceps flaviceps</i> (Smith)	41

(30) 额斑黄胡蜂 <i>Vespula maculifrons</i> (Buysson)	41
5. 长黄胡蜂属 <i>Dolichovespula</i> Rohwer	42
(31) 中长黄胡蜂 <i>Dolichovespula media</i> (Retzius)	42
(32) 树长黄胡蜂 <i>Dolichovespula sylvestris sylvestris</i> (Scopoli)	43
(33) 平长黄胡蜂 <i>Dolichovespula norvegicoides</i> (Sladen)	44
(34) 挪威长黄胡蜂 <i>Dolichovespula norwegica</i> (Fabricius)	44
(35) 石长黄胡蜂 <i>Dolichovespula saxonica saxonica</i> (Fabricius)	45
(三) 铃腹胡蜂科 Ropalidiidae	46
6. 铃腹胡蜂属 <i>Ropalidia</i> Guérin	46
(36) 带铃腹胡蜂 <i>Ropalidia (Anihreneida) fasciata</i> (Fabricius)	47
(37) 多色铃腹胡蜂 <i>Ropalidia (Anihreneida) variegata variegata</i> (Smith)	47
(38) 香港铃腹胡蜂 <i>Ropalidia (Anihreneida) hongkongensis hongkongensis</i> (Saussure)	48
(39) 锈边铃腹胡蜂 <i>Ropalidia (Anihreneida) ferruginea</i> (Fabricius)	49
(40) 刺铃腹胡蜂 <i>Ropalidia (Anihreneida) sumatrae sumatrae</i> (Weber)	50
(41) 红腰铃腹胡蜂 <i>Ropalidia (Anihreneida) speciosa</i> (Saussure)	51
(42) 助铃腹胡蜂 <i>Ropalidia (Icarielia) opifex</i> van der Vecht	51
(43) 台湾铃腹胡蜂 <i>Ropalidia (Anihreneida) taiwana taiwana</i> Sonan	52
(44) 双色铃腹胡蜂 <i>Ropalidia (Paraicaria) bicolorata bicolorata</i> Gribodo	53
(45) 淡双色铃腹胡蜂 <i>Ropalidia (Paraicaria) bicolorata parvula</i> van der Vecht	54
(四) 异腹胡蜂科 Polybiidae	54
7. 侧异腹胡蜂属 <i>Parapolybia</i> Saussure	55
(46) 库侧异腹胡蜂 <i>Parapolybia indica bioculata</i> van der Vecht	55
(47) 印度侧异腹胡蜂 <i>Parapolybia indica indica</i> (Saussure)	56
(48) 变侧异腹胡蜂 <i>Parapolybia varia varia</i> (Fabricius)	57
(五) 马蜂科 Polistidae	58
8. 马蜂属 <i>Polistes</i> Latreille	58
(49) 棕马蜂 <i>Polistes gigas</i> (Kirby)	59
(50) 点马蜂 <i>Polistes stigma</i> (Fabricius)	60
(51) 黄裙马蜂 <i>Polistes sagittarius</i> Saussure	61
(52) 焰马蜂 <i>Polistes adustus</i> Bingham	61
(53) 斯马蜂 <i>Polistes snelleni</i> Saussure	62
(54) 柑马蜂 <i>Polistes mandarinus</i> Saussure	63
(55) 柞蚕马蜂 <i>Polistes gallicus gallicus</i> (Linnaeus)	64
(56) 角马蜂 <i>Polistes antennalis</i> Perez	64
(57) 畦马蜂 <i>Polistes sulcatus</i> Smith	65
(58) 中华马蜂 <i>Polistes chinensis</i> Fabricius	66
(59) 台湾马蜂 <i>Polistes formosanus</i> Sonan	67
(60) 日本马蜂 <i>Polistes japonicus</i> Saussure	67
(61) 果马蜂 <i>Polistes olivaceus</i> (De Geer)	68
(62) 澳门马蜂 <i>Polistes macaensis</i> Fabricius	69
(63) 家马蜂 <i>Polistes jadwigae</i> Dalla Torre	70
(64) 亚非马蜂 <i>Polistes hebraeus</i> Fabricius	70
(65) 和马蜂 <i>Polistes (Megapostes) rothneyi iwatai</i> van der Vecht	71
(66) 海南马蜂 <i>Polistes (Megapostes) rothneyi hainanensis</i> van der Vecht	72
(67) 约马蜂 <i>Polistes jokahamae</i> Radoszkowski	73
(68) 陆马蜂 <i>Polistes (Megapostes) rothneyi grahami</i> van der Vecht	74
(六) 狭腹胡蜂科 Stenogastridae	75
9. 狭腹胡蜂属 <i>Stenogaster</i> Guérin	75
(69) 丽狭腹胡蜂 <i>Stenogaster seitula</i> (Bingham)	75
10. 平狭腹胡蜂属 <i>Liostenogaster</i> van der Vecht	76

(70) 洁平狭腹胡蜂 <i>Liostenogaster nitidipennis</i> (Saussure).....	76
11. 全狭腹胡蜂属 <i>Holischnogaster van der Vecht</i>	77
(71) 光全狭腹胡蜂 <i>Holischnogaster micans</i> (Saussure)	77
12. 侧狭腹胡蜂属 <i>Parischnogaster Schulthess</i>	78
(72) 密侧狭腹胡蜂 <i>Parischnogaster mellyi</i> (Saussure).....	78
(七) 蜾蠃科 Eumenidae.....	79
13. 元蜾蠃属 <i>Discoelius Latreille</i>	80
(73) 日本元蜾蠃 <i>Discoelius japonicus</i> Perez	81
(74) 东北元蜾蠃 <i>Discoelius manchurianus</i> Yasumatsu.....	82
14. 秀蜾蠃属 <i>Pareumenes Saussure</i>	83
(75) 黑秀蜾蠃 <i>Pareumenes (Pareumenes) curvatus</i> Saussure.....	83
(76) 四秀蜾蠃 <i>Pareumenes (Pareumenes) quadrispinosus quadrispinosus</i> (Saussure)	84
(77) 倾秀蜾蠃 <i>Pareumenes (Pareumenes) quadrispinosus transitorius</i> Liu	85
(78) 钝刺秀蜾蠃 <i>Pareumenes (Pareumenes) quadrispinosus obtusus</i> Liu.....	86
(79) 棘秀蜾蠃 <i>Pareumenes (Pareumenes) quadrispinosus acutus</i> Liu	87
15. 费蜾蠃属 <i>Phi</i>	88
(80) 弓费蜾蠃 <i>Phi flavopunctatum continentale</i> (Zimmermann).....	88
16. 细蜾蠃属 <i>Cyrtolabulus van der Vecht</i>.....	89
(81) 筒细蜾蠃 <i>Cyrtolabulus exiguus</i> (Saussure)	89
(82) 云南细蜾蠃 <i>Cyrtolabulus yunnanensis</i> Lee	90
17. 蜾蠃属 <i>Eumenes Latreille</i>	90
(83) 三斑蜾蠃 <i>Eumenes (Eumenes) tripunctatus</i> (Christ)	91
(84) 镶黄蜾蠃 <i>Eumenes (Oreumenes) decoratus</i> Smith	92
(85) 显蜾蠃 <i>Eumenes (Eumenes) rubronotatus</i> Perez	93
(86) 孔蜾蠃 <i>Eumenes (Eumenes) punctatus</i> Saussure	94
(87) 方蜾蠃 <i>Eumenes (Eumenes) quadratus</i> Smith	95
(88) 布蜾蠃 <i>Eumenes (Eumenes) buddha</i> Cameron.....	96
(89) 种蜾蠃 <i>Eumenes (Eumenes) species</i> Cameron	97
(90) 米蜾蠃 <i>Eumenes (Eumenes) micado</i> Cameron.....	97
(91) 陆蜾蠃 <i>Eumenes (Eumenes) mediterraneus mediterraneus</i> Kriechbaumer	98
(92) 冠蜾蠃 <i>Eumenes (Eumenes) coronatus coronatus</i> (Panzer)	99
(93) 李蜾蠃 <i>Eumenes (Eumenes) fraterculus</i> Dalla Torre.....	100
(94) 点蜾蠃 <i>Eumenes (Eumenes) pomiformis pomiformis</i> (Fabricius)	101
(95) 中华唇蜾蠃 <i>Eumenes (Eumenes) labiatus sinicus</i> Giordani Soika	102
(96) 北方蜾蠃 <i>Eumenes (Eumenes) coarctatus coarctatus</i> (Linnaeus).....	103
(97) 基蜾蠃 <i>Eumenes (Eumenes) pedunculatus pedunculatus</i> (Panzer).....	104
18. 华丽蜾蠃属 <i>Delta Saussure</i>	105
(98) 锈色华丽蜾蠃 <i>Delta conoideum</i> (Gmelin)	105
(99) 大华丽蜾蠃 <i>Delta petiolata</i> (Fabricius).....	106
(100) 黄盾华丽蜾蠃 <i>Delta campaniforme gracile</i> (Saussure)	107
(101) 原野华丽蜾蠃 <i>Delta campaniforme esuriens</i> (Fabricius).....	108
19. 黄斑蜾蠃属 <i>Katamenes Meade-Waldo</i>	109
(102) 藏黄斑蜾蠃 <i>Katamenes indetonsus</i> (Morawitz)	109
(103) 树黄斑蜾蠃 <i>Katamenes arbustorum arbustorum</i> (Panzer)	110
(104) 断带黄斑蜾蠃 <i>Katamenes sesquicinctus sesquicinctus</i> (Lichtenstein).....	111
20. 饰蜾蠃属 <i>Pseumenes Giordani Soika</i>.....	112
(105) 四刺饰蜾蠃 <i>Pseumenes depressus</i> (Saussure)	112
(106) 首饰蜾蠃 <i>Pseumenes imperatrix</i> (Smith).....	113
21. 柄蜾蠃属 <i>Coeleumenes van der Vecht</i>	114
(107) 斑柄蜾蠃 <i>Coeleumenes burmanicus</i> (Bingham).....	114
22. 同蜾蠃属 <i>Symmorphus Wesmael</i>.....	115

(108) 坑同螺属 <i>Symmorphus (Symmorphus) foveolatus</i> Gussakovskij	115
(109) 四川同螺属 <i>Symmorphus (Symmorphus) sichuanensis</i> Lee	116
(110) 二带同螺属 <i>Symmorphus (Symmorphus) bifasciatus</i> (Linnaeus)	117
23. 沟螺属 <i>Ancistrocerus</i> Wesmael	118
(111) 高原沟螺属 <i>Ancistrocerus waltomi</i> (Meade-waldo)	118
(112) 墙沟螺属 <i>Ancistrocerus parietinus</i> (Linnaeus)	118
(113) 川沟螺属 <i>Ancistrocerus parietum</i> (Linnaeus)	119
24. 胸螺属 <i>Orancistrocerus</i> van der Vecht	120
(114) 墨体胸螺属 <i>Orancistrocerus aterrimus aterrimus</i> (Saussure)	120
(115) 黄额胸螺属 <i>Orancistrocerus aterrimus erythropus</i> (Bingham)	121
(116) 丽胸螺属 <i>Orancistrocerus drewseni opulentissimus</i> (Giordani Soika)	122
(117) 黑胸螺属 <i>Orancistrocerus drewseni drewseni</i> (Saussure)	123
25. 胡螺属 <i>Jucancistrocerus</i> Blüthgen	124
(118) 塔胡螺属 <i>Jucancistrocerus tachkensis</i> (Dalla Torre)	124
26. 旁喙螺属 <i>Pararrhynchium</i> Saussure	125
(119) 斯旁喙螺属 <i>Pararrhynchium smithii</i> (Saussure)	125
(120) 丽旁喙螺属 <i>Pararrhynchium ornatum ornatum</i> (Smith)	126
(121) 华旁喙螺属 <i>Pararrhynchium sinense</i> (Schulthess)	127
(122) 前旁喙螺属 <i>Pararrhynchium ornatum infrenis</i> Giordani Soika	128
27. 啄螺属 <i>Antepipons</i> Saussure	128
(123) 脆啄螺属 <i>Antepipona fragilis</i> (Smith)	129
(124) 平啄螺属 <i>Antepipona deflenda lepeletieri</i> (Blüthgen)	130
(125) 巧啄螺属 <i>Antepipona deflenda deflenda</i> (S. S. Saunders)	130
(126) 椭圆啄螺属 <i>Antepipona biguttata</i> (Fabricius)	131
28. 代喙螺属 <i>Dirhynchium</i> van der Vecht	132
(127) 常代喙螺属 <i>Dirhynchium flavomarginatum curvilineatum</i> (Cameron)	132
29. 缘螺属 <i>Anterhynchium</i> Saussure	133
(128) 黄缘螺属 <i>Anterhynchium (Dirhynchium) flavomarginatum flavomarginatum</i> (Smith)	133
30. 埃螺属 <i>Epsilon</i> Saussure	134
(129) 福建埃螺属 <i>Epsilon fujianensis</i> Lee	134
31. 直盾螺属 <i>Stenodynerus</i> Saussure	134
(130) 齿直盾螺属 <i>Stenodynerus densisquama</i> (Thomson)	135
(131) 青直盾螺属 <i>Stenodynerus bluethgeni</i> Herrich-Schaetter	136
(132) 福直盾螺属 <i>Stenodynerus frauenfeldi</i> (Saussure)	136
(133) 中华直盾螺属 <i>Stenodynerus chinensis</i> (Saussure)	137
32. 盾螺属 <i>Odynerus</i> Latreille	138
(134) 条腹盾螺属 <i>Odynerus melanocephalus melanocephalus</i> (Gmelin)	138
33. 异喙螺属 <i>Allorhynchium</i> van der Vecht	139
(135) 黑异喙螺属 <i>Allorhynchium argentatum</i> (Fabricius)	139
(136) 中华异喙螺属 <i>Allorhynchium chinense</i> (Saussure)	139
34. 拟螺属 <i>Pseudepipona</i> Saussure	140
(137) 赤足拟螺属 <i>Pseudepipona (Pseudepipona) herrichii</i> (Saussure)	140
35. 代盾螺属 <i>Antodynerus</i> Saussure	141
(138) 缘代盾螺属 <i>Antodynerus limbatum</i> (Saussure)	141
36. 喙螺属 <i>Rhynchium</i> Spinola	142
(139) 棕腹喙螺属 <i>Rhynchium mellyi</i> Saussure	142
(140) 福喙螺属 <i>Rhynchium fukaii</i> Cameron	143
(141) 黑背喙螺属 <i>Rhynchium tahitense</i> Saussure	144
(142) 黄喙螺属 <i>Rhynchium quinquecinctum</i> (Fabricius)	144
37. 佳盾螺属 <i>Euodynerus</i> Dalla Torre	145

(143) 四带佳盾螺 赢 <i>Euodynerus (Parauodynerus) quadrifasciatus quadrifasciatus (Fabricius)</i>	146
(144) 三叶佳盾螺 赢 <i>Euodynerus trilobus (Fabricius)</i>	147
(145) 显佳盾螺 赢 <i>Euodynerus (Pareuodynerus) notatus notatus (Jurine)</i>	148
(146) 日本佳盾螺 赢 <i>Euodynerus (Pareuodynerus) nipanicus (Schulthess)</i>	149
(147) 后佳盾螺 赢 <i>Euodynerus posticus posticus (Herrich-Schaeffer)</i>	149
(148) 英佳盾螺 赢 <i>Euodynerus (Euodynerus) variegatus kruegeri (Schulthess)</i>	150
(149) 单佳盾螺 赢 <i>Euodynerus (Euodynerus) dantici dantici (Rossi)</i>	151
(150) 卡佳盾螺 赢 <i>Euodynerus (Euodynerus) caspicus caspicus (Morawitz)</i>	152
主要参考文献	154
中名索引	156
学名索引	158
图版	

一、概 说

胡蜂也通称黄蜂或马蜂，体色多呈黄、黑、棕色。很多种个体较大、色泽鲜艳，常于人类居住地区筑巢、活动，同时由于其尾端有蜇针能蜇刺人、畜，很早就引起人们的注意和兴趣了。胡蜂的很多种早在十九世纪已被定名，可见在分类学上早已引起生物学家的注意了。我国对胡蜂的观察和记载也开始得很早，在古书上看到的有关胡蜂的记载，很多内容在科学发达的今天仍不失其科学性。例如关于蜾蠃的记载，在连续两千年中，就曾不断地有着关于这方面的记述。

我国最古的诗歌总集《诗经》中《尔雅》篇记有“螟蛉有子，蜾蠃负之”一段记述。一世纪时杨雄在其《法言》里附会为“螟蛉之子，殪而逢蜾蠃，祝之曰‘类我’，久则肖之矣”。此后汉代郑玄的《诗经笺》（公元171—200年）、许慎的《说文解字》（公元100—121年）、晋代陆玑的《毛诗草木鸟兽虫鱼疏》（二世纪）、郭璞的《尔雅疏》（公元324年前）、于宝的《搜神记》（公元370年前）、张华的《博物志》（公元约300年）、宋代陆佃《埤雅》（公元1102年前）、苏颂的《图经本草》（公元1018年）、元代朱公迁的《诗经疏义》中等都曾有着类似的记载。

直到梁代陶弘景才对这种唯心的记载进行了一次实践的检查，亲自观察了蜾蠃的生活习性，并剥开其巢进行了仔细的研究，才否定了过去以讹传讹记载下来的关于蜾蠃有雄无雌的说法，看到了蜾蠃幼虫咬食螟蛉等其它昆虫幼虫的情况，以及蜾蠃幼虫化蛹，直至羽化、成对雌雄成虫生活的情况等。陶弘景于公元502年客观而真实地记述了这一情况：“蜾蠃，此类甚多。虽名土蜂，不就土中为窟，谓敛土作房尔。今一种蜂，黑色，腰甚细，衔泥于人屋及器物旁作房，如并竹管者是也。其生子如粟米大，置中，乃捕取草上青蜘蛛十余枚，满中，仍塞口以待其子大为粮也。其一种入芦管中者，亦取草上青虫，诗云：‘螟蛉有子，蜾蠃负之’，言细腰之物无雌，皆取青虫教祝，使变为己子，斯为谬矣。”

蜀时韩保升（公元935年）对此亦于其《蜀本草》中有所记述：“按诗疏云，螟蛉，桑虫也，蜾蠃，蒲芦也，言蒲芦负桑虫以成其子也，亦负他虫封之，数日则成蜂飞去，今有人候其封穴坏而看之，见有卵如粟，在死虫之上，果如陶说，盖诗人知其大，而不知其细也，此蜂所在有之，随处作巢，或只或双，不拘土石竹木间也。”

唐代段成式于其《酉阳杂俎》（约公元864年）中记载：“书斋多蜾蠃巢，祝声可听，开而视之，悉是小蜘蛛，以泥隔之，乃知不独负桑虫也。”指出亲眼看到蜘蛛可作为蜾蠃幼虫的食物。

宋代寇宗奭于其《本草衍义》（公元1116年）中说：“诸家之说终不敢舍诗之义，当拆巢视之，果有子如粟米大，色白而微黄，所负青菜虫却在子下，不与虫相着，陶说近之。”进一步证明陶弘景的正确记载，并指出蜾蠃卵可产于青虫体上。

公元1186年，宋朝彭乘观察到蜾蠃对俘虏的幼虫有蜇刺的现象，以及一种蜾蠃的幼虫发育期为十天，食性上各种亦有所差别。

明代皇甫访于《解颐新语》中记载，蜾蠃巢内之螟蛉并没有死，但麻痹不能自由活动，而蜾蠃的卵产于蜘蛛腹肋的中间，如蝇在蚕上产卵一样。

此外,罗愿于《尔雅翼》(公元1184年前),戴侗于《六书故》(约公元1250年前),车若水于《脚气集》中,王浚川于《雅述》中,田芝衡于《留青日札》中,陶辅于《桑榆漫志》中等,陆续记载了对螺赢生活习性反复观察的情况,验证和补充、证实了陶弘景的正确结论。

明代李时珍通过亲自观察,公元1578年于其伟大著作《本草纲目》中总结说:“蛭蝓之说各异,今通考诸说,并视验其卵及蜂之双双往来,必是雌雄,当以陶氏、寇氏之说为正,李氏、苏氏之说为误。”

明末王夫之在总结前人经验的基础上,通过亲自观察,于其《诗经稗疏》(公元1692年前)记述道:“螺赢之负螟蛉,与蜜蜂采花酿蜜以食子同。物之初生,必须饲于母;胎生者乳;卵生者哺;细腰之属则贮物以使之自食,计日食尽而能飞……‘鸱鸢鸱鸢,即取我子’亦可为鸱鸢以众鸟为子乎,……虫非能知文言六艺者,人之听之,仿佛相似耳。物理不审,而穿凿之说,释《诗》者之过。”明确地描述了螺赢的生活史之一部分。指出不求甚解,人云亦云的学风造成的谬误。

我国对胡蜂的研究工作过去开展不多,近几年来在很多省、区开展了利用胡蜂作为天敌消灭农、林业害虫的工作,目前已取得了一些经验和成果,工作仍在进展之中。

由于在生产实践中利用胡蜂的工作日渐开展,各地积累了很多经验,利用的种类也各有不同,对胡蜂准确的名称的要求也随之提了出来,推动了胡蜂分类工作的进行,但至今这方面的工作尚处于伊始阶段,大量的工作还有待今后的开展。

(一) 生活习性

胡蜂为有社会性行为的昆虫类群,生活习性较复杂,亲代个体不但共同生活在一起,互相还有合作的关系。按胡蜂总科整个类群区分,其社会习性可分为两大类。一类是个体平时自由生活,不建巢,仅在产卵时才筑巢室的螺赢科胡蜂。一类是一切活动均以蜂巢为核心的其它类胡蜂,如胡蜂科、马蜂科等。从进化上看,后一类更较先进。

凡筑巢营群居性的胡蜂,蜂群中有明显分工现象,即有后蜂、职蜂和专司交配的雄蜂。后蜂为上一年秋后与雄蜂交配受精的雌蜂,经在避风、恒温场所抱团越冬后,在第二年春季出现。这些雌蜂在散团后即分别活动,自行寻找适宜场所营巢产卵,多为一蜂一巢,边筑巢边产卵,此时后蜂负有产卵、筑巢、捕食、寻觅筑巢材料并哺育初孵化幼虫的职责。筑巢是以吸水后用口腔的液体和衔来的虫尸、植物碎屑等纤维性组织一起咀嚼成糊状物,再以触角、上颚、足等协同筑成六角形的巢室组成的巢。据数学家计算,以六角形巢室组成的巢是容积最大而又节省材料的。一般一个巢室内仅产一个卵。卵孵化出幼虫后,由后蜂到外面捕捉其它昆虫,经咀嚼后,团成球状喂饲幼虫,幼虫于雌蜂飞临巢上即仰首摇动,敲响室壁,表示饥饿,食后则吐出一种为雌蜂喜食的液体,两代之间有“互惠现象”存在。直至幼虫吐丝封口化蛹时,饲幼工作才算结束。由于后蜂秋末前产的卵多为受精卵,所以羽化出来的多为雌蜂,也就是常见的职蜂,而由未受精卵形成的雄蜂则甚少或无。蜂巢上出现职蜂后,其中少数可与同巢或异巢的雄蜂交配,并能正常产卵。而大多数是未与雄蜂交配的,它们只可产出雄性卵。此时蜂巢迅速扩大,蜂群中个体明显增多。个别雄蜂产出后,则可和母一代的雌蜂再交配而产出新蜂。这些当年的新后蜂也可离巢另建新巢,此时头年越冬的后蜂则相继死亡。当年的雌、雄蜂经交配后可产生新一代蜂,如此时在该地已

是秋末季节时,此时期蜂的雌、雄比例则为 2:1—3:1。也就是雄蜂数量增多,占蜂量的二分之一至三分之一了。此时雄蜂与雌蜂交配后,陆续死亡,而受精雌蜂则不久亦离巢进入越冬期。我国南北气候差别很大,胡蜂一年有几代,各地也不尽一样。在我国中部地区一年可有三代,但以一代为主。据观察,某些种蜂夏季可出现个别雄蜂与雌蜂交配、产卵、孵化,代数多者可达三代,但多数个体为一代。某些种蜂夏季不出现雄蜂,则一年仅为一代,如德国黄胡蜂。

平时独栖的蜾蠃,在社会性行为上则较简单,它们平时白天在自然界中自由飞翔、捕食、交尾,晚间则隐伏于安全场所度过。只有当雌蜾蠃要产卵时,才衔泥造巢(图版 XI-1)或寻找竹管等处产卵(图版 XI-2),一般一室一卵,以卵端丝粘于室壁上,并在自然界捕捉其它昆虫幼虫,经蜇刺麻醉后带回室内贮存,其贮藏量每室可由七、八条多至二、三十条,贮好食物后,即封口另建一室再产卵。

蜾蠃卵孵出幼虫后,即于室中取食被麻醉的其它昆虫幼虫,先以口咬破其体壁,吸食其营养,经蜕皮、化蛹,最后羽化成成虫,咬破巢室,飞到自然界中又开始下一代的自由生活。

温度与胡蜂的活动有密切的关系。不但影响各地一年中胡蜂出现蛰伏的日期,而且在一天之中温度的变化也影响胡蜂的活动情况。一般胡蜂在气温达到 12—13°C 以上时,胡蜂可出蛰活动,在 16—18°C 时可开始筑巢、繁殖,25°C 左右为最适活动温度。秋后当气温下降至 6—10°C 时开始越冬。

春季随着气温的升高,活动渐趋频繁,中午活动最勤,下午随气温下降,活动亦随之减少。夏季气温高,早晨活动时间提前,中午 12—14 时,因太热而活动暂停,后又继续活动至晚 19—20 时后归巢。

春季至夏季,气温日趋升高,胡蜂繁殖、发育、营巢也较快,此时胡蜂发青时间相应也较春季时短一些。

由于日照直接影响温度,所以春、秋季气温低时,胡蜂在巢上呈现向日活动,夏季气温高时则呈现背日活动。

风力与胡蜂活动也有一定关系。无风晴天是最适宜的活动天气,风力在三级以上时则停止活动。

相对湿度在 50—75% 左右时,最适宜胡蜂活动。阴天活动少,雨天停止活动。如连续阴雨天三至四日,胡蜂无法外出捕食,可产生自食其幼虫的现象。

胡蜂有喜光性,在完全黑暗情况下停止活动。

胡蜂嗜食糖性物质。自然界中有些昆虫的排泄物中含有糖分,也可引诱胡蜂前来吸取。果实成熟后,常可招致胡蜂前来为害。

胡蜂飞翔,辨认方向能力无详细记载和观察,但在 500 米之内均可顺利返巢,远则常迷途忘返,停飞时,有向上爬的习性。

胡蜂捕食幼虫时,一般不行蜇刺,仅以足抱牢后,以上颚咬食。而蜾蠃为贮食而捕幼虫时,则必行蜇刺,而其排毒量则视所捕幼虫大小而定,所刺部位则为腹部节间膜神经节处。害虫被蜇后即无腐烂现象也不死亡,以为蜾蠃幼虫提供新鲜饲料。

(二) 经济意义

一种昆虫在其整个生活过程中,由其某一阶段的生活习性、一种产物或其本身,对人类或其经济活动产生益、害影响时,即可相应称这种昆虫为益虫或害虫。

以胡蜂而论,由于其为肉食性,在大田中能捕食多种为害作物的害虫,蜂巢又可入药,所以可称为益虫,但在养蜂、养蚕区和果园附近,它们又捕食蜜蜂、蚕的幼虫,啮咬成熟果实,此时此地就堪称为害虫了。

七十年代初,在河南、浙江等地发现胡蜂在自然界中能有效地捕食、消灭大田中的害虫,继之开展了人工饲养、放蜂的工作。几年来,此项工作在各地广有开展并继有报道。

胡蜂除对农业上有着直接或间接的益、害关系外。在医药上,可作中药治病。而其能蜇刺人、畜的习性,又带来很大的为害,使得人们不得不悉心研究医治蜂蜇中毒的方法。

综上所述不难看出胡蜂有益也有害,总的来看,益大于害。了解胡蜂的益害之处,以便于我们在不同的时期和地点,辩证地开展对其扬益抑害的工作。

1. 胡蜂在农业上的经济意义

(1) 益处: 胡蜂成虫可直接捕食农、林业多种害虫(图版 XII-4),或将害虫蜇刺麻醉后,携入巢中为幼虫做食料。胡蜂显然是害虫的天敌。利用其防治害虫可有以下一些优点:

a. 食性广: 几乎所有农、林业上的鳞翅目害虫的幼虫都可捕食,如红铃虫、棉铃虫、造桥虫、棉大卷叶螟、粘虫、玉米螟、菜青虫、稻纵卷叶螟、甘薯麦蛾、粟灰螟等,尤其当这些害虫幼虫到了老龄抗药性较强时,更为胡蜂所喜食,因胡蜂性喜捕食体型较大的害虫。有些棉区,在晚期利用胡蜂灭虫或扫残效果尤佳。

b. 捕食迅速: 一般人工饲养的胡蜂体型都较大,故身体强壮、飞翔迅速,放蜂后治虫较快见效。

c. 捕食量大: 浙江省镇海县调查,黄喙螺赢产卵做巢时,每卵室内可贮6—25头或更多的害虫幼虫做食料。

d. 反复使用: 胡蜂中除螺赢外多有归巢特性,放蜂一次可常年有效,并可随巢流动使用,所以省钱省力又省事。

e. 饲养技术和设备均简单: 人工饲养胡蜂主要工作是越冬,越冬时不须喂养,只要隔一定时期检查一下即可。夏季将胡蜂的巢一次移入田间即可任其自由生活,必要时可再转移至害虫更多的田里。

f. 蜂种易得: 全国各地均有胡蜂分布,均能捕食害虫,只要就地选择蜂种加以人工利用就可达到目的,无须去外地引种。同时由于胡蜂放到田间自由交配产卵,所以也不存在品种退化问题。

利用胡蜂为天敌防治害虫,最好与其它天敌配合利用,以达到全面有效的防治。如早期利用草蛉,以后再利胡蜂等法。

(2) 害处: 胡蜂是喜食鳞翅目幼虫的,所以对柞蚕幼虫也要捕食,在那里它就是害虫了。据吉林省有关部门估计,全省每年柞蚕因马蜂为害,平均受害率达15%,个别年份某

些地区可达70%，甚或有的蚕场粒茧不收。为害是很严重的。胡蜂在养蜜蜂地区常捕食蜜蜂，号称盗蜂，对养蜂业为害很大。

果园中果实成熟时，常招致胡蜂前来咬食，造成果实破损、腐烂脱落，使产量下降。

2. 胡蜂在医学上的经济意义

(1) 益处：《本草纲目》中记载可利用胡蜂成虫、幼虫及蜂巢入药治病，内服、外敷可治多种毒虫蜇咬伤及疗疮毒肿等症，内科、妇科中也时有使用。

由于胡蜂蜂毒在成分上近似于蜜蜂，故其蜂毒是否亦有医疗上的应用价值，也已引起有关研究部门的注意，也是一项有待深入探索的课题。另外日本正研究利用蜂毒制造无公害农药来防治害虫。

(2) 害处：胡蜂平时群居巢上，人畜误碰其巢，会引起群蜂追蜇，常致受伤，严重者甚或死亡。说明胡蜂蜂毒毒性较烈。据分析胡蜂蜂毒主要包含的成分有：组胺、5-羟色胺、乙酰胆碱、激肽、磷脂酶A、磷脂酶B和透明质酸酶等，分别贮存于毒囊的酸、碱腺内。

(三) 人工管理与放蜂

既然自然界中的胡蜂具有捕食多种农林害虫的习性，就应充分利用它们的这个特点，使其更好地为人类服务。人工进行管理与放蜂就是为了这个目的。目前，国内对利用独栖的蜾蠃和群居的其它类胡蜂，都有了一些经验，并继有报道。总的来看，后者利用前途更大一些。

利用群居胡蜂进行防治害虫的人工管理工作开始于头一年秋季，由于雄蜂在秋后相继死亡，越冬的仅为受精的雌蜂，所以人工辅助胡蜂越冬的工作，也是指对翌年的后蜂而言。其目的在于提高受精雌蜂的越冬成活率，为第二年灭虫积累够用的胡蜂数量。

在自然条件下，雌蜂于秋后交尾受精后，即自行寻觅屋檐下、草垛、柴堆中、树洞内等避风、向阳比较温暖的地方开始越冬。越冬时常为很多蜂聚在一起抱团越冬，分散越冬的是个别的。

人工辅助越冬是指将自然界受精雌蜂采回放在容器中，在人工提供的环境条件下顺利越冬而言。

当自然界胡蜂于秋后开始脱巢时，工作即可开始，首先用网或纱笼去巢上将蜂采回，用昆虫采集网在巢下扫动套取雌蜂，或用纱笼扣住蜂巢进行采集均可，看蜂巢位置而定，巢在树枝上的宜于网捕，屋檐下的用笼扣更为适宜。采回的雌蜂可放入一立方尺大的蜂笼中，每笼约放500头，蜂笼外要罩以黑布做的套(图版XI-3)。采回的雌蜂在越冬前要先以蜂蜜、糖水、苹果等进行饲喂(图版XI-4)，以增强胡蜂越冬时的体力。越冬时可将蜂笼置于干燥、空气新鲜无鼠害的空屋内，维持自然温度即可，胡蜂自然进入抱团休眠状态，切忌室内温度过热，这会造成胡蜂散团，增加蜂群活动量，破坏休眠状态，使蜂体新陈代谢加快，体内积存营养物质消耗增多，以至在未能渡过漫长的冬季之时，蜂就因体力不支而死亡。在越冬过程中主要应注意保持蜂笼所处的外界条件的保持和恒定，另外每隔10至15天，打开笼外黑布检查一下蜂群情况即可。经过冬季后，一般于次年初春时，随自然界

气温升高蜂群开始散团活动,此时要及时饲喂糖水、蜂蜜等,帮助蜂体恢复体力,保持蜂群健壮。经过人工辅助越冬的胡蜂平均成活率约可达50%至80%,而在自然界越冬的蜂,有时死亡率可高达90%左右,尤其在冬末春初气温变化幅度较大,冷暖交替出现情况下,因为冬末偶然的气温回升,常使胡蜂提早散团活动甚至离开越冬场所,而当气温又骤然下降时则常造成大量越冬蜂的死亡。

人工辅助越冬的雌蜂经饲喂后,即可于当地释放,任其在附近自由营巢,由于蜂群密度增高,自然会起到抑制害虫的作用。但有时大田中某些地区虫害严重需要重点防治,则可人工将巢移入田中。

如生产需要时也可在大型饲养笼或饲养纱房内进行人工控制建巢,此时需要为其提供建筑材料、食物和饮水等。巢筑好后则可任其外出自由活动,因蜂有归宿习性,所以不会发生弃巢外迁现象。

移巢是进行大田中重点防治害虫时的一种需要。移巢之前首先要选好目标,一般选巢中蜂蛹多的移较好,因为移后不久会孵出大量新蜂,有利于马上灭虫,并习惯于新的巢址和条件。无论选的巢是自然界的还是人工控制建造的,都要十分小心以防蜂蜇。移巢现在大都在白天进行,效率较晚间可高出10倍左右,每天每人约可移20—30巢。在棉田中多用于防治第2至第3代棉铃虫和部分造桥虫。一般每亩约移5巢蜂即可(图版XII-1),约有蜂100—200头。巢可移于田边树上,支起的木杆上,或成排悬挂于拉起的铁丝上(图版XII-2),也可堆起于地头上。胡蜂灭虫效率最好的距离是在巢周围50米半径内,所以巢间距离以100米为好,但分散放置管理不便,为便于管理即可集中放置,但需注意的是,集中放置容易引起胡蜂幼虫腐臭病蔓延。移入田中的蜂巢最好放在有活门的周围有纱的箱中为好。移巢的方法,通常将一蜂箱活门打开,快速扣在巢上,关箱门时即将巢柄铲断,连蜂一起取下(图版XI-5),然后以另一同样大小蜂箱,两门相对放在一起,同时打开箱门,将空箱放在上面,利用胡蜂喜向上爬的特点,将蜂诱集于上面箱中,关上蜂箱门,以防蜂外逃,然后将剩落在下面箱中的巢用塑料烧熔后粘在空箱顶中央,固定好巢后,再将蜂用同样方法诱回有巢的箱中,蜂即聚于移入新址的巢上(图版XI-6),关上箱门,即可随意悬置田中,开门放蜂灭虫了。一旦别的田中需要也可随时转移,只要晚间当蜂归巢后,关上箱门就可随意移至新址。

雌蜂尾端的产卵管,也是蜇针,是胡蜂刺蜇人、畜的武器,人工管理胡蜂令人产生顾虑的就是怕蜇刺。河南省虞城县在管理胡蜂过程中曾对其进行驯化实验,发现胡蜂一般不主动蜇人并可驯服,方法是在长木杆顶端放一活虫;然后伸到巢上去喂胡蜂,以后逐渐减短木杆长度(图版XII-3),以至最后直接用手拿虫去喂也不会被蜇了(图版XII-5),这些经过管理的蜂,一般对人较熟悉,将其巢移于草帽、竹笛上,只要无剧烈振动均可正常活动。所以蜂巢在田间时,人们只要不去惊动它们是没有被蜇危险的,走近蜂巢时不宜乱跑或剧烈活动,注意日光下的人影不要掠过蜂巢。

管理胡蜂过程中还应注意防止胡蜂天敌对其为害和幼虫腐臭病的发生。

巢螟是胡蜂最大的天敌,巢螟常于晚间飞到蜂巢上产卵,卵孵出幼虫后可破坏蜂巢(图版XII-6),取食蜂幼虫和蛹,对胡蜂威胁很大。防治方法很简单,只要晚间将蜂箱活门关上,巢螟就被拒之于门外而无从为害了。

发生在蜜蜂幼虫中的腐臭病也可在胡蜂幼虫中发生,病原为蜂房链球菌,通过接触传

播,为害蜂幼虫和蛹。发生此病时蜂箱不宜集中放置,应分散到田间,减少互相接触传播的机会。对发病蜂的巢上可喷洒抗菌素,很快会治愈。

除利用群居胡蜂人工管理治虫外,浙江省也曾利用散栖的一种黄喙蜾蠃来治虫。方法是用很多竹管扎成束,横悬于遮阳避雨邻近田间的地方,引诱即将产卵的雌蜂前来为下一代筑巢,一头雌黄喙蜾蠃每筑一室产一卵,即要衔回被蜇刺麻醉的害虫幼虫6—25头,从其数量来看,灭虫效果还是相当可观的。但引诱其做巢,无法掌握数量,并难于进行人工辅助越冬。

(四) 防 治

胡蜂除能捕食害虫外,在果园附近于果实成熟后,会啮食果实,造成减产,在养蜂、养蚕地区,还会将蜜蜂和蚕的幼虫捕来吃掉。所以在这些地区不但不能饲养胡蜂,严重时还要对胡蜂进行防治。

另外,胡蜂体大毒烈,人、畜有时不慎被其蜇刺后,常有剧烈的红肿热痛反应,或造成视力衰减等,严重时还可造成死亡。所以对此也需进行防护医治。

柞蚕马蜂在柞蚕养殖地区可大量捕食柞蚕幼虫,对其进行防治是生产中重要问题。在吉林地区,柞蚕马蜂于每年5月中旬越冬蜂开始大量筑巢,巢多筑于阳坡、临近水源的矮木丛中,并多背风营巢。筑巢材料即就地选用枯枝表皮,吸水一起咀嚼成糊状物来建筑和扩巢。夏、秋筑巢时则由于植物嫩绿水分大无须再取水,所以防治柞蚕马蜂要重点选于春季,以治越冬雌蜂为主,不但灭的早,效果也好。其方法是利用马蜂春季造巢吸水的特点,于蜂吸水的地方,施以敌敌畏(1‰—1/1500)、辛硫磷(1‰)、敌百虫(1‰)等,当蜂吸水时即会造成吸入农药而很快死亡。杀蜂效果十分显著。选择水坑施药时,除利用自然界的水坑外,也可人工挖掘水坑或放置盛水器皿施以农药,施药时要注意与人、畜饮用水源隔开一段距离,以免污染而伤及人、畜。施药时间宜选择连续晴天后的无风而较暖的天气进行,因此时适于马蜂活动造巢,其取水次数及活动均频繁,杀虫效果也最好,常可达80%以上。

需要注意的是,目前人工利用防治害虫的胡蜂,多为中型以下的胡蜂,这些胡蜂往往还会受到其它较大型胡蜂的为害。如山西省运城地区夏县主要利用当地优势种角马蜂防治害虫,角马蜂多筑巢于该地中条山上的低矮植物丛中,当其被移入田中后,常为一种大型的黑尾胡蜂为害,主要是黑尾胡蜂侵入巢上咬食角马蜂的幼虫和蛹,致使巢上蜂势减弱,直接影响了对害虫的防治效果。因此不得不对黑尾胡蜂进行防治。防治的方法是在放有角马蜂的木箱上开一些仅能容角马蜂出入的小洞,平时不将木箱门打开,这样只有角马蜂可自由出入于蜂箱内外,而体型肥大的黑尾胡蜂只好被拒之于箱外而无从取食角马蜂的幼虫和蛹了。

胡蜂一般不主动攻击人、畜,其巢一般筑于房檐、树枝、竹林、土坡、岩石等处,当人、畜误触其巢时,可引起蜂群追袭蜇刺,有时可直追百米以上,所以夏季在野外活动,要注意观察环境,不要误触其巢,一旦如引起群蜂追袭时,也不要直奔迅跑,可蹲伏地上不动,使胡蜂失去追袭的活动目标。如不幸被蜇要及时向外排毒,求医治疗。蜇刺后除伤口有红肿、灼痛现象外,还可引起呕吐、恶心、气喘、发烧、头痛、视物不清及虚脱等症状,重者可造成

死亡。

由于蜂毒有偏酸、偏碱两大类，分别贮存于毒囊的酸腺、碱腺内，排毒时，两者相遇并同时进入蜇刺目标体内，两者的化学反应即在体内进行，所产生的毒物也遗留在体内了，所以蜇刺后十分疼痛。祖国医学记载中提到用“蜈蚣(蜈蚣)巢醋调涂蜂蛰毒”。或以酒内服贝母；雄黄(硫化砷)磨醋外敷等法治疗蜂蛰伤。用蜂巢和醋治蜂蛰伤，有用抗原治疗和酸碱中和的意义，有一定道理。

西医中治疗蜂蛰伤还未见有特效药。有人提出以有抗组胺作用的肾上腺素、异丙基肾上腺片或皮质类固醇作医治药物。也有人认为用提取抗原方法治疗蜂蛰的。由于每个人体质不同对蜂蛰后的反应强烈与否也不一样。所以如何更好地救治蜇伤病人，恰当用药亦是目前值得深入研究的课题。

(五) 外部形态(图 1、2)

胡蜂为全变态昆虫，有卵、幼虫、蛹和成虫四个发育阶段，形态各异。除有雌、雄区别外，雌性中尚可分为后蜂和职蜂，但形态无甚大差别，仅有时后蜂个体较大而已。

雌、雄之间主要差别为：雄蜂腹节和触角节均较雌性多一节，很多种的触角端部节常弯成钩状；腹部末端有一雄性外生殖器；体斑的有无、大小有时略有区别。

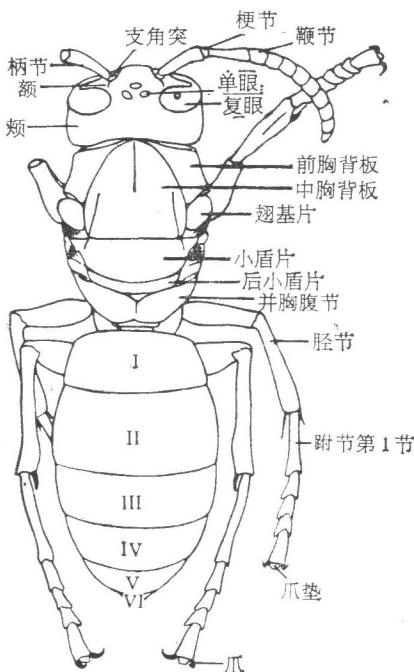


图 1 胡蜂背面观(♀)

三角形唇基，常布有刻点并略隆起，端缘呈突出或平截状，也可有不同程度的凹陷，唇基上常有斑纹或短毛。唇基之上为额部，中间可为口上沟分开，常略隆起并布有刻点或软毛、斑纹。额下部中央，唇基之上常可见一明显的额沟，下常呈脊状隆起，上部可呈“Y”状。额沟两侧各有一圆形触角窝，窝中着生一近扁圆形的触角支角突，支角突之上为一长圆柱

胡蜂的受精卵可发育为雌蜂，未受精卵则发育为雄蜂。

胡蜂种的共同特征为：翅发达，静止时纵折覆于体上；前翅第 1 中室比亚基室长，后翅至少有一个封闭的翅室；前胸背板两侧伸达翅基片；足转节为 1 节；腹部末端腹板不纵裂；雌产卵器平时缩入体内。

胡蜂体上常有捻翅目昆虫寄生，有时可使成蜂体型和色斑发生不正常变化。采集胡蜂时如将蜂在毒瓶中放置过久，可造成蜂体色变红并经久不退。以上两点均属不正常体态，鉴定中应予注意和区别。

1. 成虫

(1) 头部：前后略扁平，正面观略似三角形或近圆形，宽度略等于胸部。大型复眼位于头上部两侧，内缘上半部具一明显凹陷，故复眼呈肾形，复眼间下半部为近似盾形或三

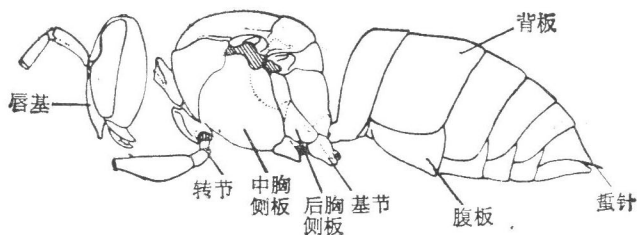


图2 胡蜂侧面观(♀)

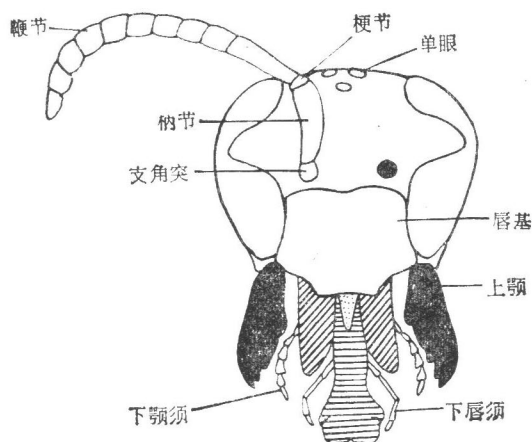


图3 胡蜂头部正面观

形的柄节，端部为一短的梗节，其余均为鞭节，鞭节向端部渐变短。雄性蜾蠃末端之鞭节常呈钩状。额部之上，两复眼顶部之间为颅顶部，常有刻点、短毛，中间常凹陷或隆起，颅顶部中间布有三角形排列的三个单眼，前单眼常略大，两后单眼并列位于其后。复眼外缘两侧为窄的颊部。唇基下部为强大的咀嚼式口器，最上部为一舌状上唇，有口盖的作用，左右为粗壮的一对上颚，骨化强，极坚硬，常呈黑褐色，端部不同程度的变尖锐，内缘有齿。外侧为一对下颚，基部为一轴节，其上强壮的茎节，为下颚之柄，端部为下颚须，下颚须共七节，茎节内侧为生有毛或刺的内颚叶和外颚叶。口器中央、上唇之下为前颊，其上生有下唇的肌肉，末端两侧生下唇须。中间端部为中唇舌，有舌的功用，两侧为连于下唇的一对侧唇舌。上唇内为司味觉功能之内唇。(图3、4、5、6)

(2) 胸部：近似圆柱状，端部略细。胸部分三节，每节生有一对足，即为前、中、后胸上之前、中、后足。中、后胸上尚各生有一对膜质的翅，即为前、后翅。(图7、8)

胸部最前端为前胸背板，前缘截状，两侧向后延伸达翅基片，上面观近弧形，前缘两侧有时明显隆起呈肩状，两侧向下达前足基节。前胸背板之后、胸部中央是发达的中胸，上部为盾形中胸背板，可有不同程度隆起，上有盾中沟、盾侧沟等。两侧生有一对前翅，翅基部有近半圆形的翅基片。侧面为中胸侧板，中间有横沟，横沟可将中胸侧板分为上侧片、下侧片及后侧片等，均常隆起。中胸侧板之下为中足基节。中胸背板之后为较宽的小盾片。小盾片之后为略窄的后小盾片。中胸侧板之后为较窄的后胸侧板，中间有沟将其分

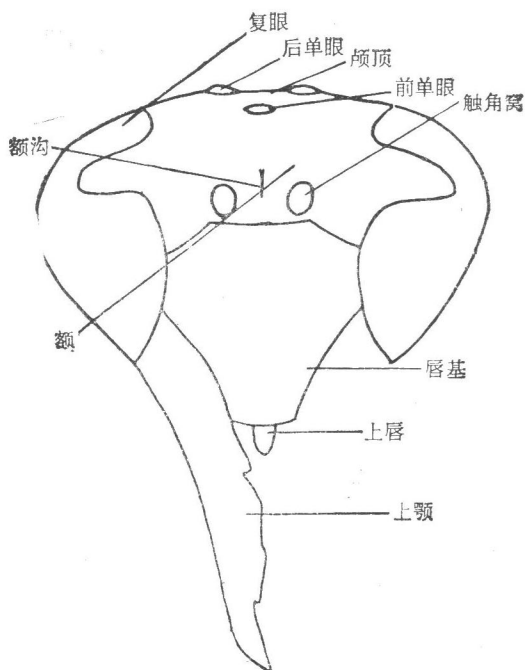


图4 螺头部正面观

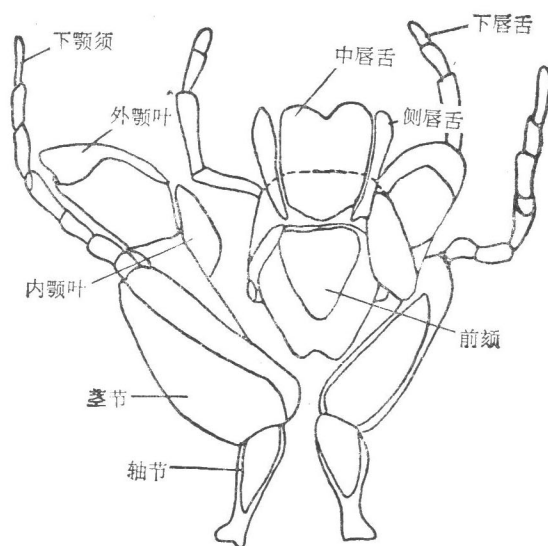


图5 蜜蜂口器

为上、下侧片，后胸侧板中间常较光滑，其下为后足基节，其上为后翅着生处。胸部后端部为并胸腹节，并胸腹节由后胸一部分与腹节第1节合并愈合而成，垂直或平伸，中央有纵沟，分为两部呈对称状，末端钝形或尖角状。端部中央与腹部相连。

三对足均灵活有力，有抓捕昆虫、辅助取食、修筑蜂巢之用。由5部分组成：基节1节，嵌生于胸部，短而粗壮。转节1节较短。股节1节，长而粗大。胫节1节，长而较细，端部可有距，距呈尖刺状，螺赢中足多为1距。跗节5节，第1跗节最长，2、3、4节较短，

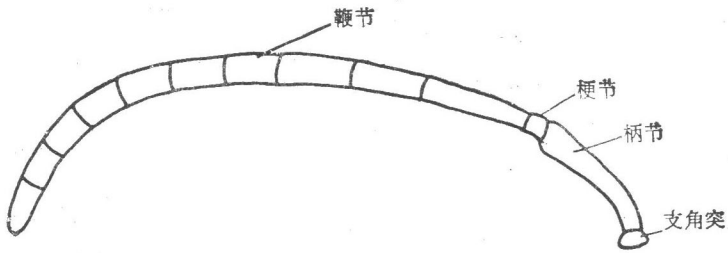


图6 蜾蠃触角(♀)

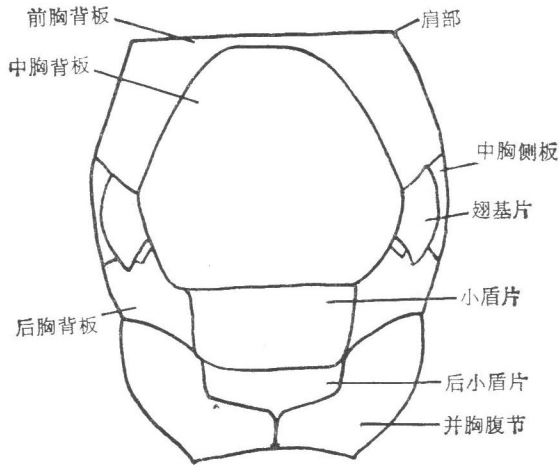


图7 蜾蠃胸部背面观

第5附节较长,末端有一对爪,爪可有齿,爪间有明显爪垫。(图9)

翅形态可以蜾蠃翅为例:前翅发达、后翅较小,翅脉特化。翅呈浅褐至黑褐色,前缘色略深,翅膜质薄而近透明。后翅前缘有翅沟一列,飞翔时联于前翅后缘。静止时,翅纵折并覆于体背两侧。(图10)

前翅最前缘为前缘脉,脉端部有一深色翅痣。前缘脉之下为前缘室,前缘室后缘为亚前缘脉,其下为基室,基室后缘为基脉。前缘室外侧为径室,径室后缘为径脉。基室外侧及径室之下为横列的4个肘室,中间以横肘脉相分隔。肘室后缘为肘脉。基室和肘室之下为横列的3个中室,室间有翅中横脉。基室基部之下为第1亚基室,亚基室外侧及第1中室之下是第2亚基室。前翅后为臀室,臀室前缘为臀脉,臀室外侧为端室。

后翅无翅痣,最前缘为前缘脉,前缘脉之下为极窄的前缘室,前缘室后缘为亚前缘脉,前缘室外侧为径室。前缘室和径室之下为基室,基室后缘为基脉,径室后缘为径脉。基室外侧为肘室,肘室内缘为横肘脉,肘室后缘为肘脉。基室之后为亚基室。亚基室外侧、基室端部和肘室之下为中室,中室之下为中脉。翅最后部为臀室,臀室前缘为臀脉,臀室外侧为端室。后翅前缘近端部处生有一列小翅钩。(图10)

(3) 腹部:雄蜂7节,雌蜂6节。第1节基部以腹柄联于胸部并胸腹节上。很多种第1节延长呈柄状,背板半圆筒形,腹板扁平,背板近中间处两侧常可见一对侧瘤。腹部第2

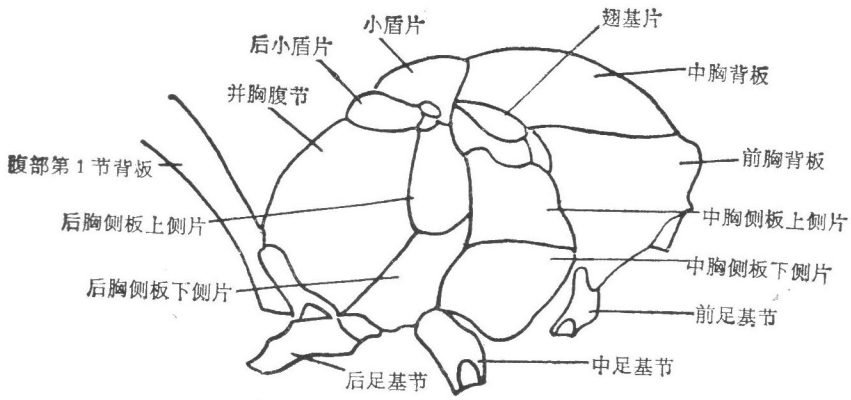


图8 蜾蠃胸部侧面观

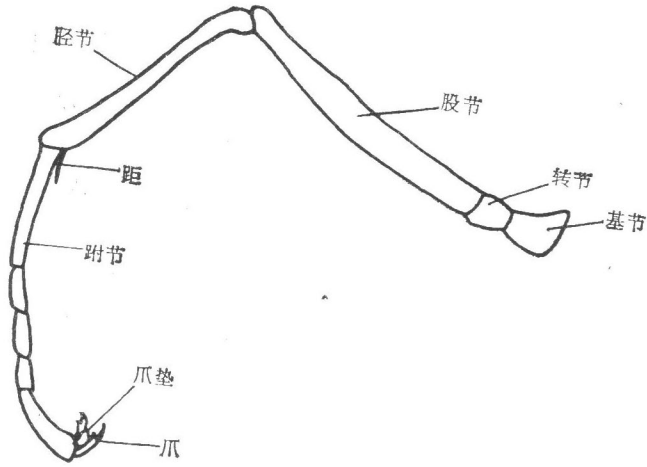


图9 蜾蠃足

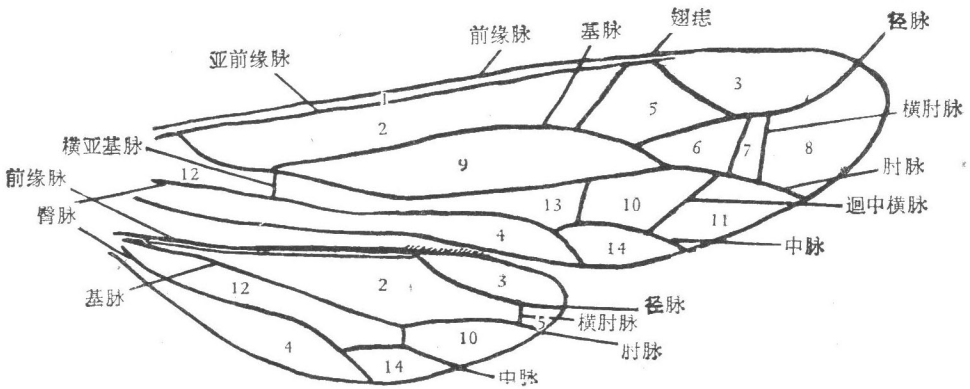


图10 蜾蠃前、后翅

1.前缘室; 2.基室; 3.径室; 4.臀室; 5-8.第1-4肘室; 9-11.第1-3中室;
12-13.第1-2亚基室; 14.端室。

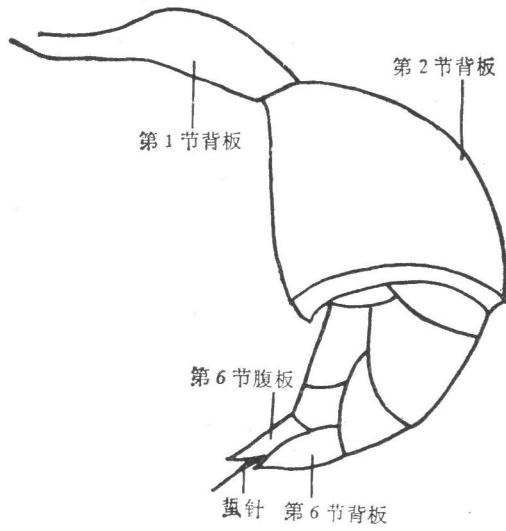


图 11 蜾蠃腹部侧面观(♀)

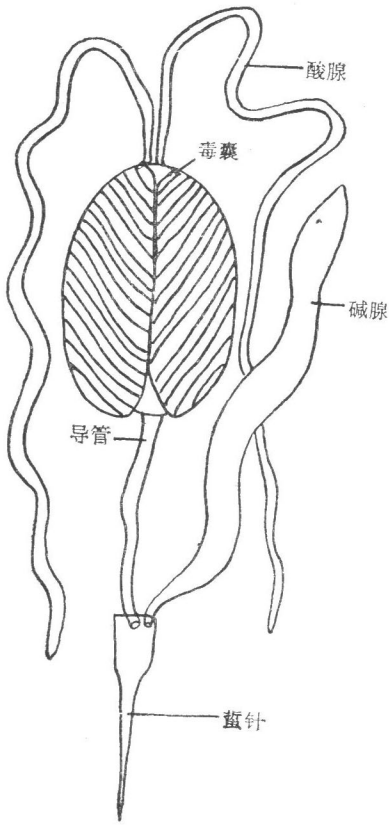


图 12 胡蜂毒腺(♀)

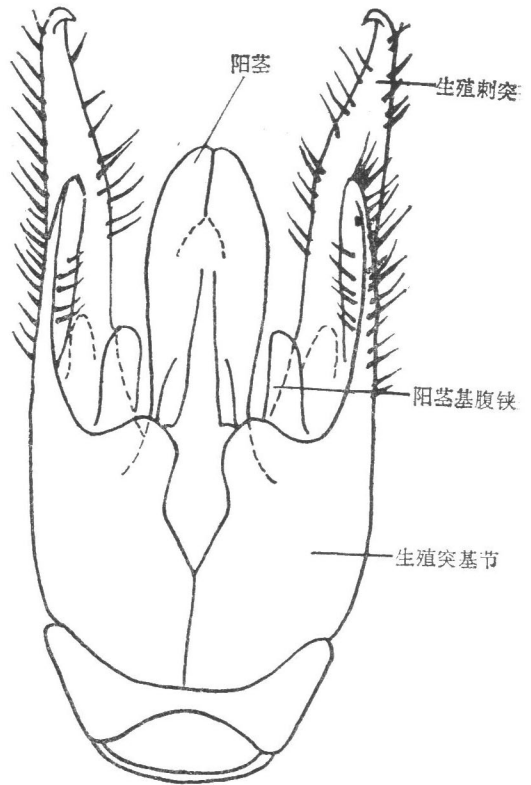


图 13 胡蜂雄性外生殖器

节常为最宽大的一节,背板半圆筒形覆于扁平腹板上,雌第3—5节,雄第3—6节向端部渐变窄,生活时可伸缩。腹部末端节近三角形,端部雌、雄各异,有能伸缩的蜚针或雄性外

生殖器。(图 11)

蜚针为雌蜂产卵管形成,可排出毒液,故胡蜂仅雌蜂蜚人。端部尖细,向基部渐粗,基部由一导管通入毒囊,毒囊上通有分泌酸性液的酸腺,碱腺通至蜚针基部,平时酸、碱液不相遇,蜚刺时同时进入蜚刺目标,互相作用引起毒性发作。(图 12)

雄蜂之外生殖器基部为一对粗壮的生殖突基节,端部为较尖细而突出的生殖刺突,有抱握作用。两生殖刺突之间为交配作用的阳茎,阳茎腹侧之突起为阳茎基腹铗。生殖刺突上生有硬鬃,有加强抱握的作用。阳茎基腹铗在某些种中,于端部分叉成一指状突和一尖突。(图 13)

2. 蛹 (图 14)

离蛹,黄白色,随老熟程度色渐加深。头、胸、腹分明,主要器官均明显可见。蛹不食。在蜂室内羽化成蜂后,以上颚咬破室口钻出。有些种有蛹期、前蛹期之分,常以此期越冬。

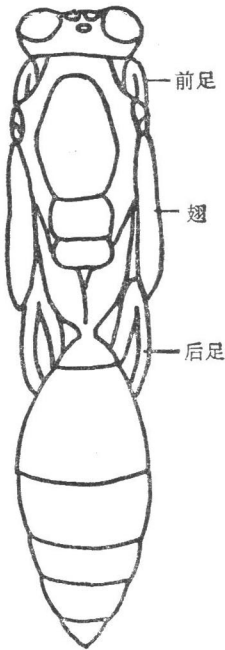


图 14 马蜂蛹背面观

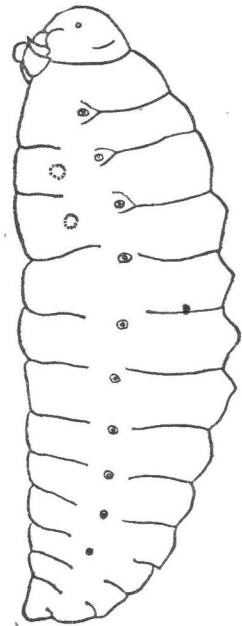


图 15 胡蜂幼虫

3. 幼虫 (图 15)

体粗胖、两端略尖的梭形,白色,无足。头部宽圆,骨化弱,触角及口器较不发达,触角仅呈乳突状,上颚具简单齿。体分 13 节,胸部 3 节,腹部 10 节。蜾蠃幼虫可吮食被麻醉的其它昆虫幼虫体液,群居巢室中的幼虫可吃由职蜂饲喂的以其它类幼虫等制成的肉团。幼虫食后常分泌一种职蜂嗜食的液体,即互惠现象。老熟幼虫可吐丝封闭巢室口,以于内化蛹。

胡蜂幼虫消化道不与排泄孔相通,而于中肠端部由围食膜形成一封闭的囊,故幼虫虽

取食,但整个幼虫期不向体外排泄粪便。排泄物均被贮存于一个袋囊中,附于体内呈一游离的膨胀的囊。化蛹后此囊干硬变黑,随蜕掉的皮一起脱出。这也是幼虫适应巢室生活的一种适应现象。

4. 卵 (图 16)

常呈椭圆形,白色,光滑。在蜂巢中的巢室内,每卵基部有一丝质柄,将卵固着于巢室壁上,直至孵出幼虫、化蛹后,柄均起到固着作用,故蜂巢巢口虽向下,正常情况下,它们也不会跌落下来。卵外层有薄膜,内有液体,可能有滋润、保护作用。卵端部形成胡蜂未来的头部,基部形成腹部。



图 16 胡蜂卵

二、分 类

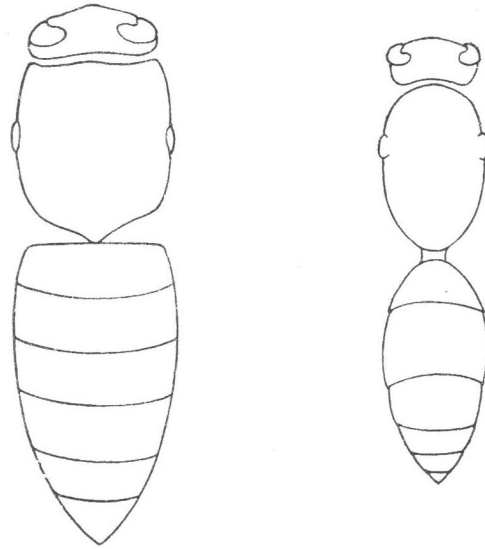
胡蜂总科 (Vespoidea) 隶属于昆虫纲膜翅目 (Hymenoptera) 细腰亚目 (Clistogastra) 针尾组 (Aculeata), 亦名马蜂、黄蜂、草蜂等, 目前全世界已知约五千多种, 估计全世界约有一万五千种。在古北区仅蜾蠃科即已知有 130 属, 约 1,600 种。据胡经甫于 1941 年《中国昆虫名录》中记载, 当时国内分布的胡蜂计有 7 科 15 属, 143 种和亚种。当然这远比实际种数要少的多。

目前我国对胡蜂系统的分类研究工作尚处于刚刚开始阶段, 大量的工作尚有待于今后去做。

胡蜂约发生于两千六百万年前的新生代第三纪的中新世, 是较进化的膜翅目昆虫。蜾蠃科胡蜂平时自由生活, 仅在产卵时筑巢室, 并贮食育幼, 这较其它类昆虫已有独到之处, 而其它类胡蜂则较蜾蠃更趋进化, 生活习性亦更复杂, 是营集体生活的社会性昆虫了, 有后蜂、职蜂、雄蜂之别, 各司专职, 分工明确。故对胡蜂分类的研究从应用到理论都是极为重要的。

科 检 索 表

1. 上颚短宽, 顶端斜截形, 有齿, 在唇基下方彼此重叠或交叉..... 2
 上颚较长, 刀状, 彼此交叉或向前伸, 内缘有齿或缺刻..... 6
2. 跗节爪二分裂或具齿, 中足胫节有 1 或 2 个距; 唇基顶端宽截形; 独居的胡蜂.....
 长腹胡蜂科 Zethidae
- 跗节爪简单, 中足胫节有 2 个距; 极少数有 1 个距; 真正的社会性胡蜂..... 3
3. 唇基顶端宽截形, 边缘多少有凹痕, 第 1 腹节背板前方垂直截形, 后翅无轭叶.....
 胡蜂科 Vespidae
- 唇基顶端尖形, 少数圆形或直, 在此情况下, 腹部第 1 节背板前方非为截形, 后翅通常有轭叶..... 4
4. 第 2 腹节宽钟形, 背、腹板完全或大部分愈合, 远宽于第 1 腹节..... 铃腹胡蜂亚科 Ropalidiidae
- 第 2 腹节不呈钟状, 背、腹板不愈合..... 5
5. 腹部第 1 节柄状, 端部略宽于基部, 但比第 2 节基部窄的多, 或突然变宽; 雌蜂触角 11 或 12 节, 雄蜂触角 12 或 13 节..... 异腹胡蜂科 Polybiidae
- 腹部第 1 节非柄状, 向端部逐渐变宽, 端部宽与第 2 节基部相近; 雌蜂触角 12 节, 雄蜂触角 13 节.....
 马蜂科 Polistidae
6. 中足胫节有 2 距, 唇基伸出, 端部圆形或锐利..... 狭腹胡蜂科 Stenogastridae
- 中足胫节有 1 距(仅元蜾蠃属有 2 距), 唇基端部截形或凹陷状(极少数尖形).....
 蜾蠃科 Eumenidae



胡蜂

马蜂

图 17 胡蜂、马蜂背面观

(一) 长腹胡蜂科 Zethidae

本科主要特征为上颚宽短,唇基端部截形。中足胫节有 1 或 2 距。各足爪有齿。

1. 长腹胡蜂属 *Zethus* Fabricius 1804

Fabricius: 1804. Syst. Piez. 1804 p. 282 n. 51.

(1) 虚长腹胡蜂 *Zethus dolosus* Bingham 1897 (图版 IX-8)

Bingham: 1897. The Fauna of British India, Hymenoptera 1. 333.

雌蜂:

头部: 头宽略大于胸宽。均呈黑色,仅两触角窝内缘处各有 1 点状橙色小斑。触角鞭节暗黑棕色。额部、颅顶部和颊部密布粗糙刻点及棕色短毛。两触角窝之间略隆起,触角柄节布有细刻点。单眼黑褐色,前单眼两侧及两后单眼内侧有褶皱突。唇基宽大于长,凸起,布有较粗刻点及棕色短毛,端部截状两侧有 2 极小的齿。上唇棕色。上颚黑色,端部齿短而钝。

胸部: 全呈黑色。前胸背板前缘截状,肩角明显,密布粗刻点及棕色短毛。中胸背板较平坦,两侧各有 1 纵沟,几平行,布有粗刻点及棕色短毛。小盾片平坦,中央有纵沟,刻点略浅,后小盾片后半部向下垂直,均布棕色短毛。并胸腹节中央有深凹陷呈纵沟状,末端两侧各呈 1 角状突,背面刻点粗糙、密布,布有棕色短毛,两侧刻点呈褶皱状,无短毛。翅基片光滑,翅呈深棕色,前翅前缘色略深。足部各节布有棕色短毛,各足基节前缘有浅刻点。爪垫明显,爪有齿。

腹部: 第 1 节基部细柄状,背板向端部扩展呈圆柱状,全呈黑色,仅端部两侧各有 1

棕色小斑,两侧瘤可见,刻点粗糙,布有棕色短毛,中央有1浅纵沟,两侧向腹面包覆并相接触,第1节腹板仅于端部呈近圆形的平面,暗棕色,刻点浅,覆棕色短毛。第2至6节背、腹板均黑色。第2节基部柄状,背板、腹板刻点均较浅,覆有棕色短毛,背板端部有光滑的棕色褶皱状檐。第3节背板端部边缘光滑,基部及腹板均布较浅刻点及棕色短毛。第4至6节背、腹板均布有极细浅的刻点及棕色短毛。

体长约19毫米。 雄蜂:未详。 分布:广东;缅甸。

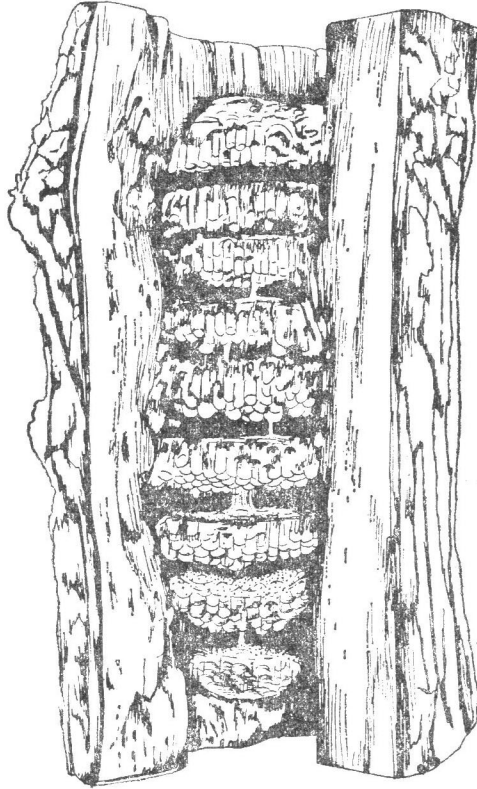
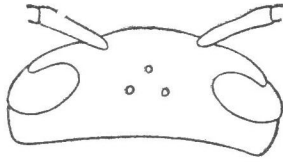


图18 黄边胡蜂巢

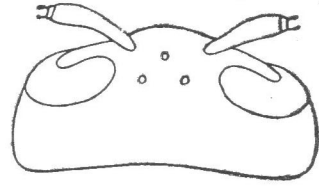
(二) 胡蜂科 Vespidae(图18)

属 检 索 表

1. 两触角窝之间隆起由背面观呈梯形..... 胡蜂属 *Vespa* Linnaeus
 两触角窝之间隆起,背面观弧形..... 2
2. 两复眼顶端距相距近;单眼大而突起;腹部第1节背板长与宽比例较小.....
原胡蜂属 *Provespa* Ashmead
 两复眼顶端相距较远;单眼较小而平坦;腹部第1节背板长与宽比例较大..... 3
3. 颞眼距短或无,前胸背板两侧无纵脊.....黄胡蜂属 *Vespula* Thomson
 颞眼距长,前胸背板两侧有纵脊.....长黄胡蜂属 *Dolichovespula* Rohwe



黄胡蜂属



胡蜂属

图 19 胡蜂属、黄胡蜂属头部背面观

2. 胡蜂属 *Vespa* Linnaeus 1758

Linnaeus: 1758, Syst. Nat. ed 10, I, p. 343.

本属种类两触角窝之间呈三角形平面隆起,背面观呈梯形;色多棕、黑、黄色;多大型粗壮种。颅顶及颊部宽远离后头缘。

种 检 索 表 (♀)

1. 体全呈棕色..... 褐胡蜂 *Vespa binghami* Buysson
- 体色两种以上..... 2
2. 腹部第 2 节至第 6 节单色..... 3
- 腹部第 2 节至第 6 节两色以上..... 4
3. 腹部第 2 节至第 6 节均呈黑色..... 基胡蜂 *Vespa basalis* Smith
- 腹部第 2 节至第 6 节均呈黄色..... 黑盾胡蜂 *Vespa bicolor bicolor* Fabricius
4. 腹部第 1 节至第 5 节背板深棕色,仅于端缘有窄黄色带..... 5
- 腹部第 1 节至第 5 节背板色带非如上述..... 7
5. 唇基端缘中央有小齿状突..... 三齿胡蜂 *Vespa analis parallela* Andre
- 唇基端缘中央无齿状突..... 6
6. 胸部全呈棕黑色,体大型..... 大胡蜂 *Vespa magnifica* Smith
- 胸部有斑纹..... 拟大胡蜂 *Vespa analis nigrans* Buysson
7. 腹部第 2 节背板全呈黄色..... 8
- 腹部第 2 节背板不呈或不全呈黄色..... 10
8. 唇基黑色..... 大金箍胡蜂 *Vespa tropica leefmansi* van der Vecht
- 唇基棕色..... 9
9. 前胸背板棕色,后小盾片棕色;体较大..... 黄腰胡蜂 *Vespa affinis* (Linnaeus)
- 前胸背板黑色,上部略带棕色,后小盾片黑色;体略小.....
- 小金箍胡蜂 *Vespa tropica haematodes* Bequaert
10. 胸部全呈单色..... 11
- 胸部两色以上..... 12
11. 胸部全呈黑色..... 墨胸胡蜂 *Vespa velutina nigrithorax* Buysson
- 胸部全呈棕红色..... 东方胡蜂 *Vespa orientalis* Linnaeus
12. 腹部第 6 节背板黑色..... 13
- 腹部第 6 节背板黄或棕色..... 14

13. 腹部第2节背板黑色,仅端缘有1窄的黄色带..... 寿胡蜂 *Vespa vivax* Smith
腹部第2节背板棕、黄色..... 黑尾胡蜂 *Vespa tropica ducalis* Smith
14. 中胸背板黑色,由前至后有1凹形棕色纹..... 凹纹胡蜂 *Vespa velutina auraria* Smith
中胸背板无凹形纹..... 15
15. 胸部全呈暗褐色,仅边缘处偶有红棕色..... 变胡蜂 *Vespa variabilis* Buysson
胸部黄色,棕色明显可见..... 16
16. 腹部第1至5节背板端缘有较宽的平直棕黄色带,第2节背板近基部处也有1中间断开的棕黄色带
..... 金环胡蜂 *Vespa mandarinia mandarinia* Smith
腹部第1节背板端缘棕黄色带极窄,第2节背板基部深棕色,无带状黄斑,第3至5节背板端缘棕
黄色横带有凹陷不平直..... 黄边胡蜂 *Vespa crabro crabro* Linnaeus

(2) 褐胡蜂 *Vespa binghami* Buysson 1904 (图版 V-7)

Buysson: 1904, Ann. Soc. Ent. France p. 523.

雌蜂:

头部: 宽略窄于胸部,但宽于前胸背板前缘。两触角窝之间呈三角形整个隆起,淡棕色,额沟明显,棕色单眼呈倒三角形排列于两复眼顶部之间,顶部之间窄,约与复眼上部宽相等,各单眼略凹陷,额部、颅顶部及颊部均呈棕色或棕黄色,各部布有浅刻点,稀布较长的棕色毛。触角支角突及柄节背面棕色,柄节腹面色略浅,鞭节锈色。唇基黄棕色,布有刻点,沿端部有棕色毛,基部中央凹陷,端部呈2齿状突起。上颚宽,粗壮,正、侧面明显,布有短毛和稀浅刻点,端部齿黑色,下半部3齿,上半部刃状,最上端有1不明显的齿。头部棕褐色。

胸部: 前胸背板前缘呈1棱状突起,前方倾斜伸向后头,肩角可见。中胸背板不甚隆起,中央纵隆线不甚明显,端部中央呈宽凹陷。小盾片矩形,略呈圆形隆起,中央有1浅纵沟。后小盾片向下垂直,横带状,端部中央明显突起。并胸腹节向下几乎垂直,背面平,中央有浅沟。胸部侧面的中胸侧板略隆起,后胸侧板窄,下侧片近三角形。胸部各骨片均呈棕色,布有较长的棕色毛和稀浅刻点。翅基片棕色,光滑,覆有短毛。翅呈棕色,前翅前缘色略深。前、中、后足各节均呈棕色。爪端半部色较基半部色深,光滑无齿。胸部棕褐色。

腹部: 第1至6节背板均呈棕色,无刻点,覆有较长的棕色毛。第1节腹板极窄,弧形,棕色。第2至5节腹板呈棕色,中部两侧各有1圆形、色略深的斑,布有细浅刻点,并覆棕色较长的毛。第6节腹板近三角形,棕色,覆毛。腹部均棕褐色。

体长约28毫米。

雄蜂: 近似于雌蜂,腹部7节。

分布: 四川、云南。

(3) 基胡蜂 *Vespa basalis* Smith 1852 (图版 III-8)

Smith: 1852, Trans. Ent. Soc. Lond. 2 ser. 2: 46.

雌蜂:

头部: 宽窄于胸部。触角窝处呈黑色,额部、颅顶部及颊部均呈棕色,额沟可见,两触角窝之间三角状隆起,单眼区略呈黑色,深棕色单眼呈倒三角形排列于两复眼顶部之间,

各部均较光滑,中部覆较长棕色毛,触角支角突、柄节、梗节及鞭节基部2/3呈棕色,鞭节端部1/3呈暗褐色。唇基宽大于长,棕色,周边略呈黑色,光滑,覆有棕色极短的茸毛,端部两侧有2圆形齿状突起。上颚粗壮,呈棕色,端部齿呈黑色,均光滑,端部下半部有3个齿,上半部刃状,最上有1短齿。

胸部:前胸背板棕色,两下角黑色,前缘中部略突起,光滑,覆棕色毛。中胸背板中央纵隆线明显,端部两侧各有1纵沟,光滑,覆有较长的棕色毛,全呈黑色,但在端部中央有1棕色斑,或于中部成1棕色带。小盾片平直,棕色,不隆起,光滑,两侧有较长的棕色毛,中央有1深色浅沟。后小盾片向下垂直,棕色,横带状,端部中央突出,光滑,基半部覆有较长的棕色毛。并胸腹节向下垂直,全呈黑色,中央有纵沟,光滑,背部覆棕色较长的毛。中胸侧板黑色,上部中央有1棕色斑,有极细浅的刻点,覆棕色较长的毛。后胸侧板黑色,下侧片后缘有1小棕色斑。翅基片棕色,光滑,后缘有棕色毛。翅呈棕色,前翅前缘色略深。各足基节均呈黑色,转节亦黑色,但端部略呈棕色。前足股节略向内侧弯曲,外缘呈黑色,余呈棕色,胫节及跗节呈棕色。中足股节黑色,但端部及背面中间的纵带呈棕色,胫节大部棕色,仅内侧中部黑色,跗节棕色。后足股节黑色,但外侧有1棕色带,膝部呈棕色,胫节外侧棕色,内侧黑色,跗节棕色。各足第5跗节黑色。爪均无齿,棕色,但端部黑色。

腹部:第1节背板黑色或黑褐色,但端部边缘有1窄棕色横带状斑,两侧向基部延伸并扩展,沿背面基部中央有1略宽的棕色带状斑,此斑有时缺,光滑,覆棕色较长的毛,腹板宽而短,近三角形,黑色。第2至6节背板均呈黑色,较光滑,覆较长的褐色毛。第2至6节腹板均黑色,布有细浅刻点,覆棕色毛。

体长约19—27毫米。职蜂体较小。

雄蜂:近似雌蜂。头部与胸部棕色毛较密。并胸腹节常于两侧下部各有1棕色斑。腹部7节。

体长约23毫米。

分布:浙江、四川、福建、云南、台湾;尼泊尔,印度,泰国,缅甸,锡金,越南,斯里兰卡,印度尼西亚。

(4) 黑盾胡蜂 *Vespa bicolor bicolor* Fabricius 1787 (图版 IV-5)

Fabricius: 1787, Mant. Insect 1:288.

雌蜂:

头部:宽略窄于胸部。两触角窝之间整个隆起,黄色,额沟不明显,布有棕色较长的毛,刻点浅细,除两复眼内缘凹陷及下侧为鲜黄色外,额部及颅顶部均为黑色。刻点细密,布棕色较长毛,额部单眼区略凹陷,棕色单眼呈倒三角形排列于两复眼顶部之间。颊部鲜黄色,刻点浅细,覆棕色毛。触角支角突黑色,柄节背部黑色,腹面淡黄色,鞭节背面黑色,腹面锈色,端部数节背面亦呈锈色。唇基鲜黄色,略隆起,布有细浅刻点及短毛,基部中央有小凹陷,端部呈2钝圆形的齿状突起。上颚鲜黄色,稀布浅刻点,覆短毛,端部齿黑色,下部1/2有3个齿,上部呈刃状,最上1个齿短而宽,极不明显。

胸部:前胸背板中部呈圆形隆起,两肩角可见,全呈黄色,布有细线刻点,并覆较长的棕色毛。中胸背板全呈黑色,略隆起,中央纵隆线明显;刻点浅细,覆棕色较长毛。小盾片全呈黄色,中央有1深色纵沟,刻点浅细,覆较长棕色毛,隆起状。后小盾片五边形,端部

中央角状突出,刻点细浅,全呈黄色,向下垂直状。并胸腹节亦全呈黄色,但与后小盾片相邻处为黑色,中央纵沟亦为黑色,形成1“Y”状黑纹,刻点细浅几不见,覆棕色较长毛。中胸侧板不隆起,全呈黄色,刻点细浅几不见,覆棕色较长毛。后胸侧板全呈黄色,较窄,下侧片后缘与并胸腹节几愈合,光滑。翅基片黄色,外缘略呈棕色,光滑。翅呈棕色,前翅前缘色略深。前、中、后足均呈黄色,唯各足跗节略呈棕色,胫节距及各足爪的端半部、爪垫近黑色,爪均无齿。

腹部:第1节背板全呈黄色,仅基部细柄处黑色,垂直截面处中央及背面中部横向各有1棕色线,刻点几不见,覆棕色较长毛,腹板黄色,横宽而短,呈扁三角形,覆短毛。第2节背板黄色,基部有1黑色窄线,近基部略呈棕色横带,光滑无刻点,覆棕色较长毛,中部两侧各有1略呈棕色的小斑,第3至5节背板,全呈黄色,中部两侧各有1略呈棕色的小斑,光滑,覆较长棕色毛。第2至5节腹板全呈黄色,仅于中部两侧各有1略呈棕色的浅斑,光滑,覆较长棕色毛。第6节背、腹板均呈黄色,近三角形,光滑,覆棕色较长毛。

体长约21毫米。

雄蜂:近似雌蜂。唇基端部无明显突起的两个齿。腹部7节。

体长约24毫米。

分布:河北、陕西、浙江、四川、广东、广西、福建、云南、西藏;印度,越南,法国。

(5) 三齿胡蜂 *Vespa analis parallela* Andre 1884 (图版IV-2)

Andre: 1884, Bull. Soc. Ent. France (6) IV: 82, 884.

雌蜂:

头部:宽与胸部略相等。各部均呈橙黄色,仅单眼区常为黑色。两触角窝之间呈三角形隆起,额沟明显。棕色单眼呈倒三角形排列于两复眼顶部之间,单眼区略凹陷,额部稀布浅刻点,前半部稀覆较长的棕色毛。颅顶部与颊部刻点稀而浅,沿后头边缘布有棕色较长的毛。触角支角突棕色,柄节背部棕色深于腹面,鞭节背面黑色,腹面略呈锈色。唇基橙黄色,宽大于长,不甚隆起,密布刻点,基部中央略凹陷,端部边缘黑色,布有棕色长毛,两侧各有1钝形齿状突,中央凹陷宽并有1小齿形突起。上颚粗壮、棕色,端部黑色,刻点稀,布有棕色短毛,端部齿在下半部的3个明显,上半部刃状,最上有1小齿。

胸部:前胸背板前缘中部向前隆起,肩角明显,背板呈棕色,唯两下角黑色,刻点细浅,布有棕色较长的毛。中胸背板黑色,前部中央两侧可见各有1窄而短的棕色条状斑,中央纵隆线可见,刻点细浅,布有暗棕色较长的毛。小盾片矩形,圆形隆起,棕色,中央有浅沟,刻点细浅,布有暗棕色较长的毛,前部边缘黑色。后小盾片向下垂直,端部中央呈角状突起,横带状,中间有黑色斑,余呈棕色,但前部边缘黑色,刻点细浅,覆暗棕色毛。小盾片与后小盾片有时全呈黑色。并胸腹节向下垂直,有时全呈黑色,有时于中央两侧各有1暗棕色的斑,基部两侧亦可有棕色斑各1个,中央纵沟明显,刻点细浅,覆有暗棕色较长的毛。中胸侧板黑色,有时后缘有1暗棕色带状斑,刻点细浅,覆暗棕色较长的毛。后胸侧板较窄,呈黑色,但在下侧片后缘有1暗棕色条状斑,覆有短毛。翅基片黑褐色,刻点细浅几不见,后半部可见有棕黑色毛。翅呈棕色,前翅前缘色略深。各足基节均呈黑色,但于外侧有1暗棕色带。前足转节黑色,但端部边缘呈棕色,股节外侧端部2/3,内侧端部1/3为棕色,余均黑色,胫节棕色,跗节呈较暗的棕色。中、后足转节黑色,但外侧有棕色纵带,

股节均背面棕色，腹面黑色，胫节与跗节均呈暗棕色。各足爪无齿，端部色深。爪垫明显。

腹部：各节背、腹板均可见有细浅的刻点。第1节背板前截面棕色，但基部黑色，背面观两端呈黄色横带，中间深棕色，覆棕色短毛，腹板宽、短、近弧形，深棕色，但基部黑色。第2节背板深棕色，近基部两侧各有1橙黄色的横斑，端部边缘为橙黄色，覆棕色短毛，第2节腹板棕黑色，端部边缘及两侧角黄橙色，覆棕色短毛。第3至5节背板均呈深棕色，沿端部边缘为橙黄色，其各节腹板亦同背板，均覆较长棕色毛。第6节背、腹板均黄色，近三角形，背板覆短毛，腹板覆较长的毛。

体长约26毫米。

雄蜂：近似于雌蜂。腹部7节。

体长约24毫米。

分布：江苏、浙江、江西、广东、云南、贵州；尼泊尔，马来西亚。

(6) 大胡蜂 *Vespa magnifica* Smith 1852 (图版 V-8)

Smith: 1852, Trans. Ent. Soc. Lond. (2) II: 2, p. 45.

雌蜂：

头部：宽较胸部窄。头部全呈棕色，触角窝之间整个隆起，额沟明显，棕色单眼呈倒三角形排列于两复眼顶部之间，单眼区略凹陷，并略呈黑色，单眼区两侧及下部密布较浅的刻点，覆黑色较长的毛，后头边缘排列有黑色较长的毛。颊部及颅顶部有浅刻点，光滑、无毛，颊部宽略超过复眼宽，触角支角突褐色，柄节除内侧下部呈深褐色外，余均呈棕色，梗节、鞭节黑色，触角末端节略呈棕色。唇基略隆起，棕色，密布刻点，基部中央略凹陷，端部两侧突出呈齿状，沿端部边缘布有棕色较长的毛。上颚粗壮，布有刻点，端部呈黑色，下半部有3个齿，上半部刀状，最上有1小齿。

胸部：前胸背板前缘斜向后头缘，肩角处呈棱状突起，全呈黑棕色，光滑，稀布较长的黑色毛。中胸背板黑棕色，光滑、稀布较长的黑色毛。前缘两侧各有1模糊窄条状棕色斑，近翅基片内侧各有1较中部略高的突起，纵隆线可见。小盾片略隆起，中央有1浅沟，矩形，黑褐色，稀布黑色较长的毛。后小盾片黑褐色，向下垂直，端部中央突起呈角状，光滑，布有黑色较长的毛。并胸腹节几乎垂直向下，背面平，近基部中央有明显凹陷，后面中央沟浅，光滑、黑色，覆深色较长的毛。中胸侧板黑色、光滑，覆较长的黑毛。后胸侧板光滑、黑色，下侧片后缘与并胸腹节几愈合。翅基片棕色，内缘色略深，后部有黑毛。翅呈棕色，前翅前缘及近基部处色略深。前、中、后足各节均呈深褐色，唯前足膝部及胫节前部呈红棕色。爪棕色，端半部色较深，光滑、无齿，爪垫深色，中等大。

腹部：第1至5节背板均呈暗褐色，端部边缘有1窄棕色带，第1节背板前截面呈较浅的棕色，中央有1深色带，第6节背板近三角形，棕黄色。除第6节外，各节均覆较长的黑色毛，每节均光滑、无刻点。第1节腹板近叉状，黑褐色，光滑，布有黑色短毛。第2至5节腹板布有稀刻点，覆较稀的褐色短毛，呈深褐色，有时端部呈或宽或窄的略浅的棕色带，第6节近三角形，呈棕黄色，布有较浅的刻点，覆近黑色较长的毛。

本种颜色常略异，有时胸部呈黄棕或棕色，体毛呈黄白色。

体长约20至35毫米。职蜂体小。

雄蜂：近似雌蜂。腹部7节。

分布：四川、云南、西藏、台湾；印度，锡金，缅甸，印度尼西亚。

(7) 拟大胡蜂 *Vespa analis nigrans* Buysson 1903 (图版 IV-11)

Buysson: 1903, Bull. Soc. Ent. France p. 175.

雌蜂：

头部：宽略等于胸部，除一对肾形复眼呈暗褐色外，全呈橙黄色。两触角窝之间隆起，额沟浅，额部密布浅刻点及棕色毛。触角支角突棕色，柄节背面棕色，腹面橙色，梗节、鞭节背面黑褐色，腹面橙色，单眼暗褐色，倒三角形排列于两复眼顶部之间。颅顶部及颊部均布有浅刻点及棕色毛。唇基圆形隆起，布有较深的刻点，端部两侧有 2 钝状齿形突，唇基宽略大于长。上颚粗壮，密布刻点，端部色深，下半部有 3 个齿，最上有 1 小齿。

胸部：前胸背板深棕色，前截面橙黄色，上部前缘中部向前突起，密布细刻点及棕色毛。中胸背板亦呈深棕色，中央有棕色纵带，密布细刻点及棕色毛，中央及两侧有细纵隆线。小盾片呈矩形，略隆起，色较中胸背板浅，中央有浅沟，布有细密刻点及棕色毛。后小盾片呈近三角形横带状，垂直向下，色近小盾片，布有细刻点及棕色毛。并胸腹节暗橙色，中间有浅沟，布有棕色毛及细刻点。中胸侧板前半部下侧为黑色，余呈暗棕色，密布浅刻点，及棕色毛。后胸侧板窄，下侧片前半部呈黑色，余均暗棕色，并均较光滑。翅基片暗褐色外缘中部色略浅，布有刻点及短毛。翅呈深褐色，前翅前缘色略深。各足之基节、转节前缘均黑色，后缘均棕色，前足股节、胫节和跗节均呈棕色。中、后足的股节、胫节前缘均黑色，后缘均棕色，跗节除第 5 节为棕色外，余均黑色，爪光滑、棕色，仅端部黑色，爪垫明显。

腹部：第 1 节背板背面前部 1/3 及前截面呈棕色，余均暗褐色，刻点极细浅，覆短毛，腹板近三角形，暗褐色。第 2 至 5 节之背、腹板均暗褐色，仅于各节端部边缘呈橙色，唯第 2 节背板基部两侧常呈橙色，端部棕色带也较宽，均覆浅刻点及短毛，第 6 节背、腹板均橙色，近三角形，刻点细密，覆有短毛。

体长约 25 毫米。

雄蜂：近似雌蜂。腹部 7 节。

分布：云南；锡金。

(8) 大金箍胡蜂 *Vespa tropica leefmansi* van der Vecht 1957 (图版 IV-4)

van der Vecht: 1957, Zool. Verh. 34: 19.

雌蜂：

头部：宽较胸部窄。两触角窝之间整个隆起，额沟明显。棕色单眼呈倒三角形排列于两复眼顶部之间，单眼区略凹陷。额部刻点较密，其余刻点略稀，均呈黑色，覆黑色较长的毛，颊部宽略等于复眼宽。触角各节均近黑色，唯鞭节端部略呈棕色。唇基全为黑色，密布刻点，沿端部可见棕色长毛，基部中央略凹陷，端部两侧呈齿状突出。上颚粗壮端部尤宽，全呈黑色，稀布刻点，布有短毛，下半部有 3 个齿，上端有 1 齿。

胸部：前胸背板中央甚窄，前缘截状，两肩角明显，全呈黑色，覆黑色较长的毛。中胸背板较平直，不隆起，全呈黑色，中央纵隆线清晰，布有较浅的刻点，覆棕色较长毛。小盾片矩形，两侧向下延伸，不隆起，稀布浅刻点，覆棕色较长毛。后小盾片横带状，端部中央略突起，黑色，垂直向下，刻点细浅，覆黑色较长毛。并胸腹节全呈黑色，中央有 1 浅沟，密

布细浅刻点，覆较长的黑棕色毛。中胸侧板全为黑色，刻点细密，覆较长的黑棕色毛。后胸侧板下侧片下端宽，近三角形，全为黑色，布有细浅的刻点，覆黑棕色毛。翅基片黑色，沿外缘略呈棕色，光滑。翅基部2/3呈深棕色，端部1/3色较浅。前、中、后足之各节均为黑色，爪及爪垫亦为黑色，除附节外之各节，可见有较长的棕黑色毛。爪光滑无齿，爪垫明显。

腹部：第1节背板背面观近梯形，全呈黑色，刻点细浅，覆一棕黑色毛，腹板近钝角等腰三角形，全呈黑色。第2节背板全为黄色，但基部边缘中央处有时略呈黑色，几无刻点，覆黑棕色毛，腹板呈黄色，但基部中央处有1深色的斑突出，刻点几不见，稀布棕黑色毛。第3至6节之背、腹板均为黑色，覆黑棕色较长毛，除第3至5节背板刻点几不见外，余各节之背、腹板均布较稀的浅刻点。

体长约22至32毫米。

雄蜂：近似雌蜂。腹部7节。

分布：云南；越南，印度尼西亚。

(9) 黄腰胡蜂 *Vespa affinis* (Linnaeus) 1764 (图版 IV-3)

Linnaeus: 1764, Mus. Ludov. Ulric. p. 417.

雌蜂：

头部：宽较胸部窄。触角窝之间整个隆起，下部邻接唇基处呈黑色，其余额部及颅顶、颊部均呈棕色，额沟浅但明显可见，各部密布刻点及棕色较长的毛，颊部宽与复眼宽略相等，单眼红棕色，呈倒三角形排列于两复眼顶部之间，触角支角突、柄节、梗节、鞭节均呈较暗的棕色。唇基棕色，密布刻点及较长的棕色毛，唇基略隆起，基部中央略凹陷，端部两侧角略突出成齿状。上唇暗棕色。上颚黑棕色，粗壮，端部4齿，最上1齿远距其它3齿，颚上稀布刻点及棕色毛，基部内侧略呈棕色。

胸部：前胸背板前缘中央略隆起，两肩角明显，仅两下角略呈黑色，其余棕色，有的个体全呈黑色或棕色，密布刻点及棕色毛。中胸背板黑色，亦有呈棕色的，中央有纵隆线，布有刻点及棕色毛。小盾片略隆起，中央有小沟，呈棕色，亦有呈黑色的，布有刻点及棕色毛。后小盾片棕色，后缘中部略呈黑色，亦有全呈黑色的，垂直向下，布有刻点及棕色毛。并胸腹节向下近于垂直，中央有1纵沟，密布刻点，覆棕色毛，亦有呈棕色者，但中央为黑色。中胸侧板黑色，上部近中央处略呈棕色，亦有全呈棕色、或黑色者，不隆起，密布刻点及棕色毛。后胸侧板窄，黑色略呈棕色，亦有全呈黑色或棕色者，密布刻点及棕色短毛。翅基片棕色，内缘色较深，无刻点。翅呈棕色，前翅前缘色较深。前、中、后足之基节、转节均呈黑色，并有较长的棕色毛，各足股节腹面均黑色，背面均棕色，有棕色毛。前足胫节、跗节均棕色。中、后足的胫节、跗节色较暗。各足爪无齿，爪垫可见，均为棕色。

腹部：第1节背板呈梯形，基半部浅棕色，端半部黄色，或全为黄色，刻点细浅几不见，覆短毛，腹板短宽近叉状，覆短毛，近褐色。第2节背板黄色，刻点几不见，覆短毛。腹板有浅刻点，中部近褐色，其余呈黄色，覆短毛。第3至6节背、腹板均为黑色，布有细浅刻点及褐色短毛。

本种体色常略变化，有头、胸部全呈黑色，或全呈棕褐色的。可为害葡萄及袭击蜜蜂。

体长约20至25毫米。

雄蜂：近于雌蜂。头部及胸部常全呈黑褐色。腹部7节，第3至7节背、腹板全呈黑色。体无雌蜂粗壮。

体长约25毫米。

分布：浙江、安徽、广东、广西、福建、台湾；日本，印度，泰国，越南，缅甸，菲律宾，印度尼西亚。

(10) 小金箍胡蜂 *Vespa tropica haematodes* Bequaert 1936 (图版 IV-14)

Bequaert: 1936, Treubia 15: 338.

雌蜂：

头部：宽略窄于胸部。两触角窝之间均隆起，额沟可见，额部、颅顶部及颊部均呈棕色，唯单眼区色略深，棕色单眼呈倒三角形排列于两复眼顶部之间，前单眼略大，各部均布有较密刻点，覆较长的棕色毛，触角支角突、柄节、梗节和鞭节均呈较暗的棕色，唯鞭节腹面色较淡。唇基棕色，但端部边缘略呈黑色，布有较浅的刻点及棕色毛，基部中央略凹陷，端部两侧突出呈齿状。上颚暗棕色，稀布浅刻点及短毛，端部4齿，第1齿远距其它3个齿。

胸部：前胸背板前缘中央略隆起，极窄，两肩角明显，上部略带棕色，下部黑色，密布较浅的刻点，覆棕色较长毛。中胸背板黑色，刻点浅而密，覆较长棕色毛，中央纵隆线可见。小盾片略隆起，呈棕色，刻点浅而稀，覆较长棕色毛，小盾片呈隆起的矩形。后小盾片向下垂直，横带状，端部中央略突出，全呈黑色，密布刻点及较长的棕色毛。并胸腹节全呈黑色，中央有1浅沟，密布刻点及棕色毛。中胸侧板全呈黑色，不隆起，密布浅刻点及较长的棕色毛。后胸侧板较窄，下侧片端部渐展宽，全呈黑色，密布浅刻点及棕色茸毛。翅基片棕色，内缘呈黑色，有极浅的刻点。翅呈棕色，前翅前缘及基部大半部色明显加深。前、中、后足的基节、转节和股节均为黑色，短毛稀覆其上，胫节均呈暗棕色，跗节暗棕色，但第1节色最深。各足爪无齿，爪垫明显。

腹部：第1节背板黑色，略带棕色，刻点细浅几不见，覆有棕色毛，腹板短宽，叉状、暗棕色。第2节背板黄色，但基部边缘常呈黑色，刻点几不见，覆短毛，腹板黄色，但沿基部中央有1隆起的黑斑，刻点浅而稀，覆棕色毛。第3至6节背、腹板均呈黑色，刻点均浅，覆棕色毛。

体长约25毫米。

雄蜂：近似于雌蜂。腹部7节。

本种近似黄腰胡蜂，但腹部第1节背板非为黄色，而呈黑色。与大金箍胡蜂主要区别为本种体多棕色，体型亦明显较小。

分布：广东、广西、福建、云南；印度，缅甸，印度尼西亚。

(11) 墨胸胡蜂 *Vespa velutina nigrithorax* Buysson 1904 (图版 IV-9)

Buysson: 1904, Ann. Soc. Ent. France 73: 553.

雌蜂：

头部：宽略窄于胸部。两触角窝之间三角形面隆起，棕色，额沟可见，两复眼内缘凹陷间呈暗棕色，其余额部及颅顶部均为黑色，刻点细浅，布有较长的黑色毛，颊部上部1/3

黑色,余为棕色,刻点细浅,布有深色毛。触角支角突暗棕色,柄节背面黑色,腹面棕色,鞭节背面黑色,腹面锈色。唇基红棕色,刻点细浅,端部边缘略呈黑色,两侧各有1圆形齿状突起。上颚粗壮,红棕色,端部齿呈黑色,下半部3个齿,上半部刃状,最上有1短齿,上颚有浅刻点。

胸部: 胸部骨片均呈黑色。前胸背板前缘中央向前隆起,中部甚窄,两肩角明显,刻点极细浅,覆较长的黑色毛。中胸背板中央有纵隆线,端部两侧各有1纵向隆起线,达到盾片中部,刻点细浅,覆黑色较长的毛。小盾片略隆起,中央有1纵沟,刻点细浅,覆黑色较长的毛。后小盾片向下垂直,横带状,中央有1浅沟,端部中央突出呈角状,刻点细浅,覆黑色较长的毛。并胸腹节向下垂直,背部平直,中央有1纵沟,几无刻点,覆较长的黑色毛。中胸侧板刻点细浅,覆较长的黑色毛。后胸侧板窄而较光滑。翅基片外缘略呈棕色。翅呈棕色,前翅前缘色略深。前足基节前缘内侧棕色,余呈黑色,转节黑色,但外侧端部略呈棕色,股节内侧除基部外略显棕色,余为黑色,胫节棕色,外侧有1黑纵斑,跗节棕色。中、后足基节、转节、腹节、胫节均呈黑色,仅转节端部边缘略呈棕色,胫节端部外侧略呈棕色,跗节均为棕色。各足爪无齿,爪端部黑色,基部棕色。

腹部: 第1至3节背板均为黑色,仅于端部边缘有1棕色窄边,有时第3节的棕色边较宽,第4节背板沿端部边缘为1中央有凹陷的棕色宽带,仅基部为黑色,第5、6节背板均呈暗棕色,各节背板光滑,覆棕色毛。第1节腹板黑色,近三角形,第2、3节腹板黑色,沿端部边缘有1较宽的、中央略凹陷的棕色横带,第4至6节腹板均呈暗棕色,各节腹板刻点几乎不见,覆棕色毛。

体长约18至23毫米。职蜂体较小。

雄蜂: 腹部7节。

分布: 浙江、四川、江西、广东、广西、福建、云南、贵州、西藏;印度,锡金,印度尼西亚。

(12) 东方胡蜂 *Vespa orientalis* Linnaeus 1771 (图版 IV-1)

Linnaeus: 1771, Mant. Plant. II: 540.

雌蜂:

头部: 宽较胸部窄。两触角窝之间三角状平面隆起,黄色,额沟明显,棕色单眼呈倒三角形排列于两复眼顶部之间,单眼区呈黑色,头部其余各部均呈棕色,稀布细浅刻点,后头边缘及额部布有较长的棕色毛。触角支角突棕色,柄节腹面黄色,背面棕色,鞭节棕色,腹面较浅,背面较深。唇基黄色,略隆起,布有浅刻点,沿端部边缘布有棕色毛,基部中央略凹陷,端部两侧有2齿状突。上颚粗壮,棕色,端部齿黑色,布有刻点及棕色短毛,端部上半部刃状,最上有1齿,下半部有3个齿。

胸部: 各骨片均呈红棕色。前胸背板前缘中央略隆起,肩角明显,中部甚窄,稀布浅刻点,覆棕色毛。中胸背板较平,有细纵隆线,刻点细浅,覆棕色毛。小盾片矩形,中央有浅纵沟,刻点细浅,覆棕色毛。后小盾片向下垂直,横带状,端部中央突起,刻点细浅,覆棕色毛。并胸腹节中央有纵沟,较光滑,稀布浅细刻点,覆棕色毛。中胸侧板前缘略呈黑色,稀布浅刻点,覆棕色毛。后胸侧板较窄,有稀而浅的刻点。翅基片光滑。翅呈棕色,前翅前缘色略深。前、中、后足均呈棕色。各足爪无齿。胸部均呈棕色。

腹部: 第1节背板较光滑,棕色,仅于端部中央沿边缘有1黄色窄带,带中央有凹陷,

腹板宽短,呈棕色。第2节背板全呈棕色,光滑无毛,腹板除于端部两侧角各有1黄斑外,全呈棕色,光滑,有棕色毛。第3节背板基部呈棕色,端部大部为黄色,中央有凹陷,凹陷两侧又各有1小圆形棕色斑,位于黄色横带上,光滑无毛,腹板基部呈棕色,端部为1黄色横带,近端部两侧黄带上,各有1小圆形棕色斑,无刻点,覆棕色短毛。第4节背板近似第3节背板,但稀布棕色毛,腹板近似第2节腹板。第5、6节背、腹板全呈棕色,布有棕色毛,第5节光滑,第6节可见细浅刻点。

体长约25毫米。

雄蜂: 近似雌蜂。腹部7节。

分布: 新疆;印度,埃及,土耳其。

(13) 寿胡蜂 *Vespa vivax* Smith 1871 (图版 IV-10)

Horne Lichard: 1871, Tr. Z. S. VII: 190.

雌蜂:

头部: 宽略等于胸宽。额部、颊顶部与颊部均呈棕色,布有浅刻点及棕色毛,两触角窝之间隆起,额沟浅,略呈黄色。触角支角突棕色,柄节、梗节和鞭节前缘淡棕色,后缘深棕色。唇基黄色,略隆起,布有浅刻点,端部两侧有2钝齿,覆短毛。上颚黄色,粗壮,稀布浅刻点,端部黑色,下部有3齿,上半部刃状。

胸部: 前胸背板棕色,刻点浅,覆棕色毛,两侧下部各有1暗色斑。中胸背板棕色,中隆线色略深,两侧及后部有4个暗色斑,刻点浅,覆略长的棕色毛。小盾片、后小盾片、翅基片及并胸腹节均为棕色,刻点细浅,覆棕色毛。中胸侧板前缘下侧为黑色,余呈棕色,刻点浅,覆棕色毛。后胸侧板棕色,较光滑。前、中、后足各节均呈棕色,唯中足基节后缘呈黑色,爪光滑无齿,仅端部黑色、余棕色,爪垫明显呈暗褐色。翅棕色,前翅前缘色略深。

腹部: 第1节背板前截面基部和中央为黑色,余呈棕黄色,背面端半部黄色,中间有1黑色窄带,腹板窄呈棕黄色。第2节背板黑色,仅端部边缘为黄色,两侧角略宽,腹板黑色,但端部黄色,两侧黄带隆起。第3节背、腹板均黄色,仅基部呈黑色,第4至6节背板均黑色,腹板黑褐色,第4节背板中央常有1黄色窄纵带。各节背、腹板均密布浅刻点及棕色毛。

体长约20毫米。

雄蜂: 近似雌蜂,腹部7节。

分布: 四川;印度。

(14) 黑尾胡蜂 *Vespa tropica ducalis* Smith 1852 (图版 III-9)

Smith: 1852, Trans. Ent. Soc. new Ser. II: 39.

雌蜂:

头部: 宽略窄于胸部。两触角窝之间三角形平面隆起,向下伸达唇基基部,额沟可见,棕色单眼呈倒三角形排列于两复眼顶部之间,单眼区略呈黑色,其余各部呈桔黄色,稀布浅刻点,额部及后头边缘布有棕色毛。触角支角突棕色,柄节上部棕色,下部黄色,梗节、鞭节锈褐色。唇基略隆起,基部中央有小凹陷,端部突起呈2齿状,全呈桔黄色,密布刻点,沿端部边缘布有棕色毛。上颚棕褐色,粗壮、近三角形,深褐色,端部齿黑色,下半部

有 3 个齿,上半部刃状,最上有 1 不明显的齿。上颚布有刻点。

胸部:前胸背板前缘截状,两肩角可见,除两侧下角为黑色之外,余全呈棕色,布有细浅刻点,覆黄棕色毛。中胸背板略隆起,有 1 细纵隆线,全呈黑色,仅于前缘中央两侧各有 1 棕色条状斑,有时此斑不可见,刻点细浅,覆棕色毛。小盾片矩形,棕黄色,端部及两侧向下倾斜,中央有浅沟,布有棕色毛。后小盾片横带状,端部中央突出,桔黄色,覆棕色毛。并胸腹节向下垂直,中央有 1 纵沟,全呈黑色,有时端部两侧略呈棕色,覆棕色毛。中胸侧板刻点细密,覆棕色毛,全呈黑色,有时下侧片后缘略呈棕色。后胸侧板窄,全呈黑色。翅基片棕色,内缘色略深,光滑,后缘覆短毛。翅呈棕色,前翅前缘色略深。前、中、后足之基节、转节均呈黑色。前足股节棕色,仅内侧基部略呈黑色,胫节棕色,仅背面有 1 黄色纵带,跗节棕色。中足股节黑色,膝部棕色,胫节、跗节全为棕色。后足股节基半部黑色,端半部棕色,胫节、跗节亦为棕色。各足爪无齿,端半部色略深。

腹部:第 1、2 节背板为棕黄色,有时每节中部有 1 褐色带,有时基半部为褐色,端半部黄色,第 1 节腹板宽而短,棕黑色,第 2 节腹板、基部 2/3 黑色,余呈棕色,第 3 至 6 节背板全呈黑色。第 3 节腹板黑色,仅端部边缘有 1 棕色窄带,第 4 至 6 节腹板全为黑色。各节均布有浅细的刻点,覆棕色毛。

体长约 24 至 36 毫米。职蜂较小。

雄蜂:近似雌蜂。各足基节外侧棕色。胸部棕色斑略多。腹部 7 节。

体长约 32 毫米。

分布:黑龙江、辽宁、河北、湖北、四川、浙江、江西、广东、广西、云南、福建、贵州、台湾;尼泊尔,印度,日本,法国。

(15) 凹纹胡蜂 *Vespa velutina auraria* Smith 1852 (图版 IV-13)

Smith: 1852, Trans. Ent. Soc. Lond. 2 ser. 2: 46.

雌蜂:

头部:头宽窄于胸部。两触角窝之间呈三角形平面隆起,额沟可见,额部、颅顶部及颊部呈棕色,稀布细浅刻点及棕色较长的毛,暗棕色单眼呈倒三角形排列于两复眼顶部之间,略凹陷。触角支角突棕褐色,柄节棕色,但背面基半部色深,梗节、鞭节腹面棕色,背面黑褐色。唇基隆起,稀布浅刻点,沿边缘布有棕色毛,唇基棕色,端部两侧有钝的齿状突起各 1 个。上颚棕色,端部齿黑色,下半部有 3 个齿,上半部刃状,最上端有 1 小齿,上颚布有浅刻点。

胸部:前胸背板前缘中部向前凸起,两肩角明显,背板呈棕色,但两下角呈黑色,较光滑,覆棕色较长的毛。中胸背板中央有纵隆突,呈黑色,但在中部由端部至基部有 1 呈凹形的棕色斑,刻点细浅,布有深色较长的毛。小盾片不隆起,略向下方倾斜,全呈棕色,中央有 1 浅沟,布有细浅刻点及深色较长的毛。后小盾片向下垂直,全呈黑色,但两端各有 1 棕色点状斑,横带状,端部中央略突起,刻点浅,布有深色较长的毛。并胸腹节全呈黑色,中央有 1 沟,刻点极浅,布有深色较长的毛。中胸侧板全呈黑色,布有细刻点及深色较长的毛。后胸侧板窄,全呈黑色。翅基片黑褐色,外侧边缘略呈棕色,光滑无刻点,布有深色较长的毛。翅呈棕色,前翅前缘色略深。各足基节全呈黑色。转节黑色,但端部略呈棕色。前足股节基部 2/3 黑色,端部 1/3 呈棕色,胫节棕色,但外侧中部有 1 黑色斑,跗节呈

棕色。中足股节黑色，胫节黑色，但端部外侧略呈棕色，跗节棕色。后足股节黑色，胫节黑色，仅端部呈棕色，跗节浅棕色。各足爪光滑无齿，端部色深。爪垫呈深色。

腹部：各节背板光滑，覆棕色毛。第1节背板黑棕色，端部边缘有1窄棕色边。第2节背板黑棕色，端部有1较宽的棕色边。第3、4节背板基半部黑棕色，端部为1中间有凹陷的棕色边，第5、6节背板亦呈黑棕色，但第5节端部为1窄棕色边，第6节端部呈棕色。第1节腹板窄，近三角形，全呈黑棕色，覆深色毛。第2节腹板黑色，但端部为1黄棕色宽带，带中央色略暗，两侧略向基部隆起。第3节腹板黑色，但端部两侧各有1黄棕色斑，两斑中央黑褐色，第4至6节腹板基半部黑色，端半部黑褐色。各节均布有细浅刻点及较稀的深色毛。

体长约16至23毫米。职蜂体小。

雄蜂：近似雌蜂。触角柄节短。腹部7节。

体长约22毫米。

分布：四川、云南、西藏；越南，印度。

(16) 变胡蜂 *Vespa variabilis* Buysson 1904 (图版 III-6)

Buysson: 1904, Ann. Soc. Ent. Fr. 73: 522.

雌蜂：

头部：宽略窄于胸部。均为橙黄色并布有浅刻点，覆浅棕色短毛。两触角窝之间呈三角形平面隆起，额沟明显，额沟处略凹陷，两复眼顶部相距较近，棕色单眼呈倒三角形排列于两复眼顶部之间，各单眼均略下陷。颊部宽，约相等于复眼最宽处。触角支角突、柄节均呈棕色，梗节、鞭节暗棕色。唇基略隆起，宽大于长，橙黄色，密布浅刻点，基部中央略凹陷，端部呈浅凹状，两侧各有1齿状突，沿端部布有棕色毛，边缘呈暗棕色。上颚大而粗壮，棕黄色，端部黑色，下半部有3个齿，上半部刃状，最上有1小齿，上颚布有刻点及棕色短毛。

胸部：前胸背板前缘截状，两肩角可见，前缘有1窄边，全呈暗褐色，邻接中胸背板处略呈红棕色，邻接中胸侧板处有1叶状红棕色突起，光滑，覆棕色短毛。中胸背板黑褐色，有中央纵隆线，刻点几不见。布有棕色短毛。小盾片矩形，不隆起，中央有浅沟，黑褐色，刻点几无，布有棕色短毛，后缘略呈红棕色。后小盾片端部中央突起，向下垂直，暗褐色，光滑，覆棕色短毛。并胸腹节向下垂直，黑褐色，光滑，覆棕色短毛，中央有沟。中胸侧板黑褐色，有极浅细的刻点，覆棕色短毛。后胸侧板黑褐色，光滑，覆棕色短毛，下侧片后缘与并胸腹节几愈合。翅基片深棕色，光滑，后缘布有棕色短毛。翅呈棕色，前翅前缘色略深。前、中、后足的各节及爪均呈暗棕色。爪光滑无齿。

腹部：第1节背板暗褐色，光滑，覆棕色短毛，仅于端部边缘有1较窄的棕色横带，腹板窄，暗棕色，略见小刻点，覆棕色短毛。第2至4节背板均为暗褐色，并均于端部边缘有1较窄的棕色横带，带中部有2突起，两端不伸达边缘两端角，均光滑，覆棕色短毛。第5节背板基部暗褐色，端部棕色横带宽，往往可见部分均呈棕色，但两端角呈黑色，光滑覆有棕色短毛。第2至5节腹板均呈棕色，唯在各节两侧各有1近黑色的大斑，各节略见浅刻点，覆棕色短毛。第6节背、腹板均呈棕色，背板较光滑，腹板略可见浅细的刻点，覆棕色短毛。

体长约 34 毫米。

雄蜂：近似于雌蜂。腹部 7 节。

分布：浙江、福建；印度，印度尼西亚。

(17) 金环胡蜂 *Vespa mandarinia mandarinia* Smith 1852 (图版 V-6)

Smith: 1852, Trans. Ent. Soc. Lond. (2) II: 2, p. 45.

雌蜂：

头部：宽较胸部窄，但略宽于前胸背板前缘。两触角窝之间三角状平面隆起，隆起端部伸达唇基基部，额沟明显，整个头部桔黄色，额部及颊部较稀的布有浅刻点，仅沿后头边缘布有棕色毛，颊部宽，棕色单眼呈倒三角形排列于两复眼顶部之间，每个单眼周围略呈黑色。触角支角突深棕色，柄节棕黄色，鞭节黑色，唯基部数节的腹面及端部数节呈锈色。唇基略隆起，宽大于高，全呈桔黄色，密布刻点，沿端部布有棕色毛，基部中央凹陷，端部两侧齿状突起。上颚基部宽，近三角形，桔黄色，端部处呈黑色，端部下半部有 3 个齿，上半部刃状，最上端有 1 短齿，上颚布有刻点和极短的毛。颊部明显超过复眼宽。

胸部：前胸背板前缘中央略隆起，被中胸背板端部分开，肩角明显，前缘两侧黄棕色，其余均呈黑褐色，但有的个体肩角处各有 1 棕色斑，刻点几无，但布有棕色毛。中胸背板略隆起，中央有细纵隆线，刻点细浅而稀，布有稀的棕色毛，全呈黑褐色，但有些个体于前缘两侧及近翅基片处各有 1 条状棕色斑。小盾片矩形，略隆起，光滑，稀布棕色毛，全呈黑褐色，或棕色。后小盾片向下垂直，五边形，端部突出，光滑、无刻点，稀布棕色毛，全呈黑褐色，有时于两侧各有 1 点状棕色斑。并胸腹节全呈黑褐色，稀布浅刻点，布有棕色毛，中央有浅沟，背面平。中胸侧板黑褐色，布有浅刻点及棕色毛。后胸侧板黑褐色，光滑、无毛及刻点。翅基片棕色，内缘色暗，光滑，后缘稀布短毛。翅呈棕色，前翅前缘色略深。前、中、后足之各节均呈黑褐色，仅膝部及前足胫节背面呈棕色。爪光滑无齿。

腹部：除第 6 节背、腹板全呈橙黄色外，其余各节背板均为棕黄色与黑褐色相间。第 1 节腹板全呈黑褐色，第 2 至 5 节腹板均为黑褐色，仅于端部有 1 棕黄色窄带。第 1 节背板与第 2 节背板两端橙色，中间黑褐色。第 3 至 5 节背板仅于端部边缘为橙色，基部为黑褐色，两色横带相间之宽窄，个体间常略有差异。各节均较光滑，仅能略见浅细的刻点，均布有棕色毛。

体长约 30 至 40 毫米。职蜂较小。

雄蜂：近似于雌蜂。棕色毛较密，体上常有些棕色斑。

体长约 34 毫米。

分布：辽宁、江苏、浙江、湖南、四川、江西、福建、云南、广西、湖北；日本，法国。

(18) 黄边胡蜂 *Vespa crabro crabro* Linnaeus 1758 (图版 IV-12)

Linnaeus: 1758, Syst. Nat. ed. 10, p. 572.

雌蜂：

头部：宽略窄于胸部。头部除额部色略深外，全呈桔黄色，两触角窝之间三角形平面隆起，端部伸达唇基基部，中央凹陷，刻点细浅，密布棕色较长的毛。触角支角突棕色，柄节背面棕色较深，腹面棕色较浅，鞭节腹面锈黄色，背面棕色。唇基桔色，基部边缘略呈黑

色,端部呈2齿状突,密布较浅的刻点,端部边缘有棕色毛。上颚粗壮,桔色,密布刻点,布有短毛,端部齿黑色,下半部有3个齿,上半部刃状,最上有1小齿。

胸部:前胸背板前缘中部略突出,边缘略突起,肩部明显,全部呈棕色,仅下角略呈黑色,刻点细浅,密布棕色短毛。中胸背板略隆起,刻点细浅,密布棕色毛,有细纵隆线,全呈黑色,但自前部中央伸向端部1宽的棕色带,止于近端部处。小盾片矩形,略斜向下方,中央有1纵沟,全呈棕色,有时基部略呈黑色,刻点细浅,布有棕色毛。后小盾片向下方垂直,横带状,端部中央角状突起,全部呈棕色,密布细浅刻点及棕色毛。并胸腹节全部呈深棕色,中间有纵沟,较光滑,布有棕色毛。中胸侧板呈较深的棕色,密布细浅刻点及棕色毛。后胸侧板全呈深棕色,较窄而光滑。翅基片棕色,光滑。翅呈棕色,前翅前缘色略深。前足基节前缘呈棕色,后缘及转节呈深棕色,转节深棕色,股节、胫节棕色,跗节色略深。中、后足基节、转节及股节呈深棕色,膝部及胫节、跗节色略浅。各足爪无齿。

腹部:第1节背板前截面呈棕色,背部深棕色,端缘有极窄黄色带,光滑有棕色毛,腹板宽而短,深棕色。第2节背板较光滑,深棕色,端部沿边缘有黄棕色横带,带中央有小凹陷,两侧略向前伸,覆棕色毛,腹板深棕色,端部有黄色横带,布有细浅刻点及棕色毛。第3至5节背板基半部深棕色,端半部有1棕黄色横带,带中央有小凹陷,凹陷两侧略突起,布有细浅刻点,覆棕色毛,第3至5节腹板呈深棕色,沿端部边缘有1棕黄色横带,布有浅刻点及棕色毛。第6节背、腹板棕黄色,刻点细浅,布有棕色毛。

本种胸部色斑时有变化。

体长约22至30毫米。职蜂体较小。

雄蜂:近似于雌蜂。唇基端部无齿,呈弧形。腹部7节。

体长约25毫米。

分布:黑龙江、辽宁、河北、陕西、山东、浙江、江西、四川、甘肃、河南、江苏、山西、福建、云南;日本,欧洲。

3. 原胡蜂属 *Provespa* Ashmead 1903

Ashmead: 1903, Ent. News Philad. XIV: 182.

本属个体单眼大而突出,两复眼顶端相距甚近。

(19) 平唇原胡蜂 *Provespa barthelemyi* (Buysson) 1904 (图版 III-13)

Buysson: 1904, Ann. Soc. Ent. France 73: 618.

雌蜂:

头部:宽略等于胸部宽。两复眼近黑色,棕色单眼呈倒三角形排列于两复眼顶部之间,大而明显突出,前单眼区略凹陷,复眼顶部之间较窄,呈暗褐色。额部除两触角窝之间隆起处呈三角形淡棕色外,全呈暗褐色,有浅额沟。颊部淡棕色,后头边缘中部凹陷。各部均较光滑,覆棕色长毛。触角支角突褐色,柄节亦呈褐色,梗节、鞭节褐色,但背面色略暗。唇基两侧基本直,端部宽于基部,略隆起,呈棕色,基部边缘近黑色,端部中央无明显凹陷,仅有两个略突起的齿状突,位于两侧,光滑,覆棕色长毛。上颚宽,呈棕色,端部边缘黑色,下部约 $2/5$ 处有3个齿,上部 $3/5$ 处呈刃状,最上部有1小齿,布有浅刻点并覆棕色毛。

胸部：胸部骨片均呈棕色。前胸背板前缘窄而呈截形，两肩角圆形，不明显，光滑，覆棕色长毛。中胸背板圆形隆起，中央有纵隆线，光滑，覆棕色长毛。小盾片矩形，两侧向下弯曲，光滑，覆长的棕色毛。后小盾片五边形，向下垂直，近基部中央有1横凹陷，光滑，覆棕色长毛。并胸腹节向下垂直，中央有1纵沟，光滑，覆棕色长毛。中胸侧板平，不隆起，光滑，覆棕色长毛。后胸侧板窄，后缘与并胸腹节几愈合，光滑，覆棕色长毛。翅基片光滑，覆棕色毛。翅呈棕色，前翅前缘室色略深。前、中、后足之各节均呈棕色，唯各足跗节棕色加深，各足爪光滑无齿，深色爪垫明显。

腹部：第1节背板基部细，背面观近梯形，前截面近三角形，腹板近三角形，均呈棕色，光滑，覆长的棕色毛。第2节背、腹板均较宽大，棕色、光滑，覆棕色长毛。第3节背、腹板近似第2节背、腹板，但较短。第4至6节背、腹板亦均光滑，覆棕色长毛，但棕色常较前面各节加深，有时腹部各节亦均呈较深的棕黑色。

体长约18毫米。

雄蜂：近似于雌蜂。腹部有7节。

体长约19毫米。

分布：云南、广西、四川；越南，老挝，不丹，缅甸。

4. 黄胡蜂属 *Vespula* Thomson 1869

Thomson: 1869, Opusc. Entom. Pt. I, p. 79.

本属主要特征为两触角窝之间弧形隆起，两复眼下端与上颚基部接近，中型种，体多呈黑色，具黄色斑纹。

种 检 索 表 (♀)

1. 胸部全呈黑色 2
 - 胸部有黄斑 3
2. 腹部第1至5节背板均呈棕色；体较小 锈腹黄胡蜂 *Vespula stractor* (Smith)
 - 腹部仅第3至6节背板全呈棕色，3至5节两侧隐有暗斑；体较大 环黄胡蜂 *Vespula orbata* (Buysson)
3. 唇基黄色，中央有黑色纵斑 4
 - 唇基黄色，中央无黑色纵斑 6
4. 腹部第1节背板仅端缘有黄色带状斑 常见黄胡蜂 *Vespula vulgaris* (Linnaeus)
 - 腹部第1节背板端缘及基缘均有黄斑 5
5. 后小盾片全呈黑色；腹部第1节背板端缘与基缘带状黄斑有两处伸延相联，中间形成1黑色斑 北方黄胡蜂 *Vespula rufa rufa* (Linnaeus)
 - 后小盾片常有黄斑；腹部第1节背板端缘和基缘各有1窄带状黄斑，不相联接 施黄胡蜂 *Vespula rufa schrenckii* (Radoszkowsky)
6. 后小盾片黑色 澳黄胡蜂 *Vespula austriaca* (Panzer)
 - 后小盾片有黄斑 7
7. 唇基有3点状黑色斑 德国黄胡蜂 *Vespula germanica* (Fabricius)

- 唇基无点状黑斑,均呈黄色 8
- 8.腹部第1节背板仅端缘有带状黄斑 9
- 腹部第1节背板基缘、端缘均有带状黄斑 10
- 9.前胸背板橙黄色,仅两下角略呈黑色,中胸背板两侧可见棕色暗纵斑,较模糊
 **台湾黄胡蜂** *Vespula minuta arisana* (Sonan)
- 前胸背板黑色,沿中胸背板两侧处有黄斑,中胸背板黑色
 **朝鲜黄胡蜂** *Vespula koreensis koreensis* (Radoszkowski)
- 10.体覆棕色毛;并胸腹节黑色 **细黄胡蜂** *Vespula flaviceps flaviceps* (Smith)
- 体覆黄色毛;并胸腹节有黄斑 **额斑黄胡蜂** *Vespula maculifrons* (Buysson)

(20) 锈腹黄胡蜂 *Vespula structor* (Smith) 1870 (图版 IV-7)

Smith: 1870, Trans. Zool. Soc. Lond. 75er. 3: 191.

雌蜂:

头部: 宽与胸部宽相等。额部全呈橙黄色,两触角窝之间有1棕色点状斑,额沟浅,光滑,覆棕色较长的毛。颅顶部黑色,光滑,覆黑色较长的毛。棕色单眼呈倒三角形排列于两复眼顶部之间。颊部橙黄色,刻点细浅,覆棕色毛。唇基宽大于长,橙黄色,刻点细浅,两侧覆棕色长毛,基部中央略凹陷,端部凹陷浅,两侧齿状突小。上颚黄色,端部齿黑色,下半部有3个齿;上半部刃状,最上有1小齿。触角支角突近黑色,柄节橙黄色,外侧略呈黑色,梗节、鞭节全呈黑色。复眼下端抵上颚基部。

胸部: 前胸背板前缘略突出,两肩角圆形,全呈黑色,沿中胸背板边缘处呈橙色窄带,光滑,覆棕色较长的毛。中胸背板全呈黑色,有中央纵隆线,光滑,覆较长的棕色毛。小盾片矩形,黑色,光滑,覆较长的棕色毛。后小盾片黑色,光滑,端部中央角状突起,覆棕色较长的毛。并胸腹节向下垂直,中央有浅沟,黑色,光滑,覆棕色较长的毛。中胸侧板黑色,布有浅细刻点,覆棕色较长的毛。后胸侧板较窄,黑色,光滑,覆棕色毛。翅基片棕色,光滑,覆棕色毛。翅呈浅棕色,前翅前缘略深。前、中、后足之基节、转节均呈黑色,前足股节前缘基半部黑色,余均棕色,胫节、跗节均棕色。中足股节基半部黑色,端半部及胫节、跗节均棕色。后足股节黑色,仅端半部棕色。胫节、跗节均棕色。各足爪光滑、无齿。

腹部: 第1节背板前截面黑色,背面锈色,光滑覆棕色较长的毛。腹板极窄,近黑色。第2至5节背板基部黑色,端部大部均锈色,光滑、覆棕色短毛。第2至5节腹板基部黑色,端部边缘锈色,两侧各有1黑色点状斑,光滑,覆棕色短毛。第6节背板黑色、光滑,覆棕色短毛,第6节腹板锈色,略有浅刻点,覆棕色短毛。

体长约13毫米。

雄蜂: 近似于雌蜂。腹部7节、触角长。

分布: 四川、西藏;印度,锡金。

(21) 环黄胡蜂 *Vespula koreensis orbata* (Buysson) 1902 (图版 II-15)

Buysson: 1902, Bull. Soc. Ent. France p. 140.

雌蜂:

头部: 宽略窄于胸部。两触角窝之间倒梯形黄斑略隆起,额沟可见,两复眼内缘及凹

陷呈黄色,其余额部及颅顶部均黑色,棕色单眼呈倒三角形排列于两复眼顶部之间,刻点较浅,覆较长的棕黑色毛。颊部黄褐色,刻点细浅,覆黄棕色较长的毛。触角支角突棕色,柄节外侧棕色,内侧黑色,梗节、鞭节棕色。唇基宽大于长,黄色,基部中央略凹陷,端部有2齿状突,中央凹陷浅,布有刻点及浅棕色毛。上颚黄色,端部黑色,下半部有3个齿,上半部刃状,最上有1小齿,稀布刻点及黄色毛。

胸部:前胸背板前缘近弧形,两肩角圆形,黑色,但沿中胸背板处为黄色,光滑,覆黑毛。中胸背板黑色,中央纵隆线清晰,光滑,覆黑色毛。小盾片矩形,圆形隆起,中央有浅沟,黑色,刻点细浅,覆黑色毛。后小盾片全呈黑色,端部中央明显突起,光滑、覆黑色毛。并胸腹节向下垂直,全呈黑色,中央有纵沟,光滑,覆棕色毛。翅基片棕色,光滑,覆黑色毛。翅呈棕色,前翅前缘色略深。前足基节黑色,端部棕色,转节黑棕色,股节大部黑色,仅端部棕色,胫节和跗节棕黄色,仅胫节背面有1黑纵斑。中足基节黑色,转节黑色,股节端部、胫节基部、端部和跗节均棕色,余呈黑色。后足基节黑色,转节黑色,股节黑色,端部棕色,胫节、跗节棕色。胫节背面深棕色,各足爪无齿,深色爪垫明显。中、后胸侧板均黑色。

腹部:第1节背板宽、短,黑色,仅于端部边缘有1棕色窄边,光滑,覆较长的棕色毛,腹板窄,黑色,覆黄色毛。第2节背板黑色,沿端部边缘有1棕色窄带,带两侧略扩展,覆棕色毛。第3至5节背、腹板均黄棕色,两侧各有1深棕色斑,光滑,覆深棕色短毛。第2节腹板基部黑色,端部边缘有1中央略窄的棕色带,带两侧较宽,刻点细浅,覆黄色短毛。第6节背、腹板呈棕色,刻点细浅,覆棕色短毛。

体长约17毫米。

雄蜂:近似雌蜂。腹部7节。

分布:黑龙江、浙江、四川、福建;苏联,印度,锡金,缅甸。

(22) 常见黄胡蜂 *Vespula vulgaris* (Linnaeus) 1758 (图版 II-9)

Linnaeus: 1758, Syst. Nat. 10 ed. I: 572.

雌蜂:

头部:宽略窄于胸部。两触角窝之间略隆起,其上有1倒梯形黄斑,额沟明显,两复眼内缘凹陷处黄色,其余额部及颅顶部均黑色,刻点细浅,覆较长的黑色毛,棕色单眼呈倒三角形排列于两复眼顶部之间。颊部上部窄于下部,两复眼后缘上部及下部邻接复眼各有1黄色斑,其余黑色,刻点稀而浅,覆较长的黑色毛。触角支角突、柄节、梗节和鞭节均呈黑色。唇基刻点较密,覆较长的黑色毛,周缘黑色,中央有1倒“T”形的黑色斑,其余均黄色,唇基基部中央略凹陷,端部有2齿状突。上颚黄色,基部及端部黑色,布有浅刻点,覆黄色短毛,端部上半部刃状,最上部有1小齿,下半部有3个齿。

胸部:前胸背板前缘略呈弧形,两肩圆形,全呈黑色,仅于邻接中胸背板处,左、右各有1黄色条状窄斑,刻点细浅,覆毛。中胸背板全呈黑色,有中央纵隆线,刻点细浅,覆黑色较长的毛。小盾片矩形,后缘向下倾斜,中央有纵沟,黑色,但两侧前缘各有1黄色横斑,刻点细浅,覆黑色较长的毛。后小盾片向下垂直,横带状,端部中央角状突出,全呈黑色,仅前缘两侧各有1黄色横斑,刻点细浅,覆黄色较长的毛。并胸腹节向下垂直,全呈黑色,中央有纵沟,较光滑,覆黄色毛。中胸侧板全呈黑色,仅于上部边缘中央有1黄色点状

斑,刻点较浅,覆较长的黄色毛。后胸侧板全呈黑色,刻点细浅,覆毛。翅基片棕黑色,后缘略呈黄色,刻点浅,后缘有黑色较长的毛。翅呈棕色,前翅前缘色略深。前、中、后足的基节、转节均呈黑色,前足股节基部2/3黑色,余1/3前侧棕色,后侧黄色,胫节前缘棕色,后缘黄色,并于中部有1条状黑斑,跗节第1节外缘黄色,内缘棕色,其余跗节棕色。中足腹节黑色,膝部黄色,胫节黄色,内缘中部有1黑色条状斑,跗节棕色,仅第1节背面略呈黄色。后足股节黑色,但于端部前缘有1黄色点状斑,胫节后缘棕色,前缘黄色,但中部有1黑色条状斑,跗节棕色,仅第1节外缘略呈黄色。各足爪无齿,爪端部色略深。

腹部:第1节背板前截面黑色,背面观呈宽短的梯形,黑色,仅于端部边缘有1黄色中央有凹陷的横带、光滑,覆棕色长毛,腹板黑色,宽而极短,光滑。第2节背板至第5节背板均光滑,覆棕色较长的毛,基部均黑色,仅于端部边缘有1黄色、内缘呈3个凹陷的横斑,第2至5节腹板均黑色,仅于端部边缘有黄色波状横斑,近端部处有浅刻点,覆黄色较长的毛。第6节背板沿端部边缘黄色,中部、基部黑色,有浅刻点及黄色短毛,第6节腹板黑色,中央有黄色纵斑,布有浅刻点及黄色短毛。

体长约13至16毫米。职蜂体小。

雄蜂:近似雌蜂。腹部7节。

分布:新疆;亚洲,欧洲,北美洲,非洲北部。

(23) 北方黄胡蜂 *Vespula rufa rufa* (Linnaeus) 1758 (图版 II-7、14)

Linnaeus: 1758, Syst. Nat. ed. 10, I: 572.

雌蜂:

头部:与胸部宽略相等。两触角窝之间略隆起,其上部分有1黄色横斑,额沟可见,两复眼内缘下侧各有1黄色窄斑,其余额部及颅顶部均黑色,密布较浅的刻点,覆黑色较长的毛,棕色单眼呈倒三角形排列于两复眼顶部之间。颊部黑色,但于两复眼后缘上部,邻接复眼各有1黄色窄斑,刻点细浅,覆黑色较长的毛。触角支角突黑色,柄节仅于前缘有1黄色纵斑,极窄,余均黑色,梗节、鞭节全呈黑色。唇基布有浅刻点,覆较长的黑色毛,边缘黑色,中央有1自基部伸至约2/3处的黑色较宽的纵斑,端部略扩展,其余均黄色,基部基本截状,端部两齿之间不甚凹陷。上颚黄色,端部边缘色略深,下半部有3个齿,上半部刃状,最上有1较小的齿状突,上颚有浅刻点,近基部布有黑色毛。

胸部:前胸背板前缘略呈弧形,两肩角圆形,沿中胸背板两侧各有1黄色窄斑,余均呈黑色,刻点细浅,覆黑色较长的毛。中胸背板全呈黑色,中央有纵隆线,刻点较浅,覆黑色较长的毛。小盾片横带状,后缘近弧形,中央有纵沟、黑色,近前缘两侧各有1黄色斑,刻点细浅,覆黑色毛。后小盾片向下垂直,全呈黑色,端部中央突起,刻点细浅,覆黑色毛。并胸腹节向下垂直,全呈黑色,中央有纵沟,刻点细浅,密覆黑色较长的毛。中胸侧板黑色,上部中央边缘有1黄色点状斑,刻点浅,覆黑色毛。后胸侧板窄,全呈黑色,刻点浅,覆黑色毛。翅基片有浅刻点,中央棕色,周缘黄色,稀覆黑色毛。翅呈浅棕色,前翅前缘色略深。各足基节、转节均黑色,前足股节基半部黑色,端半部前缘棕色,后缘黄色,胫节前缘棕色,后缘黄色,跗节棕色。中足股节基部2/3黑色,端部1/3黄色,胫节黄色。跗节棕色,第1节略呈黄色。后足股节基部3/4黑色,端部黄色,胫节前缘黄色、后缘棕色,跗节棕色。各足爪无齿,爪垫色深而明显。

腹部：第1节背板前截面黑色，背面观呈宽短的梯形，前缘有窄黄斑，端部边缘有黄色窄横斑，中央黑色，有时中部两侧也呈黄色，刻点浅，覆黑色毛，腹板宽而短，黑色。第2节背板基部黑色，中央向端部延伸，两侧及端部边缘黄色，较光滑，覆棕色毛。第3至5节背板均较光滑，覆棕色毛，均黑色，仅于端部边缘有黄色横斑，斑两侧均有凹陷。第2至5节腹板均较光滑，基部黑色，沿端部边缘有黄色横斑，横斑两侧各有突起状黄斑相联，覆黑色毛。第6节背、腹板均近三角形，沿两侧为黄色，中央黑色，光滑，覆短毛。

体长约14毫米。

雄蜂：近似雌蜂。腹部7节。

分布：河北、江苏、浙江；欧洲，非洲。

(24) 施黄胡蜂 *Vespula rufa schrenckii* (Radoszkowsky) 1861 (图版 II-11)

Radoszkowsky: 1861, Horae Soc. ent. Rossicae 1:84.

雌蜂：

头部：宽略等于胸部。两触角窝之间略隆起，有1黄色倒梯形斑，额沟可见，两复眼内侧凹陷下缘有1黄色窄斑，其余额部及颅顶部均黑色，刻点细密，覆较长的黑色毛，棕色单眼呈倒三角形排列于两复眼顶部之间。颊部黑色，仅于两复眼后缘上部，紧邻复眼各有1窄黄斑，刻点浅，覆黑毛。触角支角突、柄节、梗节和鞭节均呈黑色。唇基黄白色，中央自基部有1黑色纵斑伸向近端部处，粗壮并向端部逐渐扩展，刻点浅，覆黑色毛，端部有浅凹陷，两侧齿短，唇基周边呈黑色。上颚黄白色，端部齿近黑色；下半部有3个齿，上半部刃状，最上有1小齿。

胸部：前胸背板前缘及两肩角略呈圆形，除沿中胸背板处为1窄黄带状斑外，余均黑色，刻点极细密，覆黑色较长的毛。中胸背板全呈黑色，中央有纵隆线，密布浅刻点，覆黑色较长的毛。小盾片矩形，中央有纵沟，黑色，但沿前缘两侧各有1黄白色横斑，刻点细浅，覆较长的黑色毛。后小盾片斜向下方，端部中央角状突起，黑色，但沿前缘两侧端各有1黄白色小横斑，刻点细浅，覆黑色毛。并胸腹节向下垂直，全呈黑色，中央有浅的纵沟，刻点几不见，覆黑色较长的毛。中胸侧板黑色，仅于前缘中央有1黄白色斑，刻点浅而密，布有黑色较长的毛。后胸侧板窄，全呈黑色，刻点细浅，覆黑毛。翅基片中央为棕色，内缘黄色，光滑。翅呈浅棕色，前翅前缘色略深。前、中、后足的基节、转节均为黑色，各足股节除端部呈黄棕色外，余皆黑色，各足胫节外侧黄白色，内侧棕色，跗节均棕色。各足爪无齿。

腹部：第1节背板前截面黑色，背面前缘两侧各有1黄白色窄横斑，端部边缘为1窄黄色带，光滑，覆较长的黑毛，腹板窄，棕黑色。第2至6节背板均黑色，仅于端部沿边缘有1黄色浅带，极窄，光滑，覆黑色短毛。第2至5节腹板均黑色，仅于端部两侧各有1淡黄色横斑，刻点浅，覆黑色短毛。第6节腹板黑棕色，刻点浅，覆短毛。后小盾片黄斑有时缺。

体长约13毫米。

雄蜂：近似雌蜂。腹部7节。

分布：黑龙江、辽宁；朝鲜，日本。

(25) 澳黄胡蜂 *Vespula austriaca* (Panzer) 1799 (图版 X-2)

Panzer: 1799, Faun. Insect. German. VI, p. 63.

雄蜂:

头部: 头宽仅略窄于胸部。额部两触角窝之间有 1 扇形黄斑, 两复眼内缘下侧有黄色边, 余均黑色, 颅顶部黑色, 均几无刻点, 但密布较长的黑毛, 两复眼间布有棕色单眼。颊部黑色, 仅沿复眼后缘为黄色, 稀布浅刻点, 覆黑色较长的毛, 触角支角突黑色, 柄节黑色, 仅内缘上侧有 1 黄斑, 梗节黑色, 鞭节黑色。唇基宽大于长, 略隆起, 黄色, 布有浅刻点及黑色毛, 端部无明显缺刻。上颚基半部黑色, 端半部黄色, 端部齿深棕色, 布有浅刻点及黑毛。

胸部: 前胸背板无肩角, 沿中胸背板两侧黄色, 余均黑色, 几无刻点, 布有黑毛。中胸背板全呈黑色, 刻点细浅, 布有黑毛, 中间可见纵隆线, 两侧各有 1 浅沟痕。小盾片矩形, 黑色, 两侧各有 1 黄斑, 中央有 1 纵沟, 刻点浅细, 布有较长的黑毛。后小盾片向下垂直, 近三角形, 全呈黑色, 刻点极浅, 覆黑毛。并胸腹节黑色, 刻点细浅, 布有黑毛, 两侧及背部圆弧形。中、后胸侧板均黑色, 有浅刻点, 布有黑色较长的毛。翅基片棕色, 翅棕色。各足基节、转节和股节基部大部均黑色, 各足股节端部棕、黄色, 各足胫节外侧黄色, 内侧棕色, 各足跗节前 4 节背面黄色, 腹面及第 5 跗节棕色, 爪简单、棕色, 爪垫明显, 深褐色。

腹部: 第 1 节背板前截面黑色, 背部前缘两侧各有 1 棕黄色斑, 端缘黄色, 余黑色, 两侧边缘棕色, 第 1 节腹板黑色。第 2 节背板黑色, 端部边缘黄色, 两侧各有 1 棕色斑, 第 2 节腹板端缘黄色, 余棕色。第 3 至 6 节背板及其余腹板均黑色, 仅端部边缘黄色, 第 7 节背板黄色, 各节背、腹板刻点均极细浅, 布有黑色毛。

体长约 15 毫米。

雌蜂: 腹部 6 节。

分布: 河北; 欧洲。

(26) 德国黄胡蜂 *Vespula germanica* (Fabricius) 1793 (图版 II-12)

Fabricius: 1793, Ent. Syst. 2: 256.

雌蜂:

头部: 宽与胸略相等。两触角窝之间略隆起, 额沟明显, 有 1 梯形黄斑, 两复眼内缘凹陷处呈黄色, 其余额部及颅顶部均黑色, 无明显刻点, 布有棕色较长的毛。颊部黄色, 光滑, 覆黄色毛。棕色单眼呈倒三角形排列于两复眼顶部之间。触角支角突、柄节、梗节及鞭节均呈黑色。唇基隆起, 基部中央有小凹陷, 端部两侧有 2 齿状突起, 刻点细浅, 覆黄色毛, 唇基黄色, 中央有 3 个黑斑, 中央 1 个常较大。上颚黄色, 基部与端部边缘为黑色, 端部下半部有 3 个齿, 上半部刃状, 最上有 1 小齿。后头边缘为黑色。

胸部: 前胸背板前缘向前隆起, 略呈圆形, 两肩角圆形, 沿中胸背板处, 两侧各有 1 钝角三角形的黄斑, 其余全呈黑色, 刻点细浅, 覆棕黑色的毛。中胸背板全呈黑色, 中央有纵隆线, 刻点细浅, 覆近黑色较长的毛。小盾片横带状, 后缘呈弧形, 黑色, 但于两侧各有 1

黄色圆斑，刻点细浅，覆较长的棕色毛，中央有浅纵沟。后小盾片端部中央突起，向下垂直，黑色，中央两侧前缘各有1黄色横斑，刻点几无，覆棕色较长的毛。并胸腹节向下垂直，全呈黑色，中央有纵沟，刻点几无，覆较长的棕色毛。中胸侧板黑色，仅于上部边缘有1黄色近三角形的斑，刻点浅，覆棕色较长的毛。后胸侧板较窄全呈黑色，刻点浅，覆棕色毛。翅基片黄色，有浅刻点，中央略呈棕色。翅呈浅棕色，前翅前缘色略深。前、中足基节、转节及股节基部的大部均呈黑色，股节端部约1/3及胫节、跗节第1节均呈黄色，其余跗节呈棕色。后足基节黑色，但外侧有1点状黄色斑，转节及股节基部约2/3为黑色，胫节、股节端部1/3及跗节呈黄棕色。各足爪无齿，端部色深。爪垫深色。

腹部：第1节背板背面观呈宽的梯形，前截面黑色，背面黄色有黑斑，中央有1近菱形的黑斑，两侧各有1靠近前缘的小黑斑，第2至6节背板基部均黑色，端部为1黄色、中央有凹陷的宽带，除第6节外，每节背板凹裂两侧，各有1点状黑斑，背板均无明显刻点，覆黄色短毛。第1节腹板黑色，宽而短。第2至5节腹板均黑色，仅沿端部边缘有1黄色、较窄、有3个凹陷的横带，均有浅刻点，覆黄色短毛。第6节腹板黄色，有浅刻点，覆黄色短毛。

体长约17毫米。

雄蜂：近似雌蜂。触角长，体毛密。触角柄节下侧黄色。腹部7节，第7节背、腹板均呈黄色。

体长约16毫米。

分布：黑龙江、内蒙古、河北、新疆、河南、江苏；亚洲，非洲，大洋洲，欧洲，北美洲。

(27) 台湾黄胡蜂 *Vespula minuta arisana* (Sonan) 1929 (图版 IV-8)

Sonan: 1929, Trans. N. H. Soc. Formosa 19: 147.

雌蜂：

头部：与胸部略等宽。两触角窝之间下部棕色，上部有1近倒梯形的橙黄色斑，颅顶部黑色，两复眼内缘亦为橙黄色，颊部橙黄色，均覆棕色较长的毛，刻点几无，棕色单眼呈倒三角形排列于两复眼顶部之间。触角支角突暗棕色，柄节棕色，梗节、鞭节棕黑色，端半部腹面锈色。唇基宽大于高，橙黄色，刻点细浅，覆棕色毛，基部中央略凹陷，端部平，两侧齿突出不明显。上颚橙黄色，端部黑色，下半部有3个齿，上半部刃状，最上有1小齿。

胸部：前胸背板前缘及两肩角均近圆形，橙黄色，但两下角略呈黑色，光滑，覆棕色毛。中胸背板棕黑色，中央有纵隆线，刻点细浅，覆棕色毛，前半部中央两侧可见各有1棕色纵斑。小盾片矩形，向下略倾斜，中央有纵沟，前缘两侧各有1橙黄色大斑，中间相联，余呈棕黑色，刻点细浅，覆棕色短毛。后小盾片向下垂直，端部中央突出，前缘有1黄橙色横带，余呈棕黑色，覆棕色短毛，刻点细浅。并胸腹节向下垂直状，中央有1纵浅沟，两侧各有1橙黄色大斑，周边呈棕黑色，刻点细浅，覆棕色短毛。中胸侧板暗棕色，前缘有1大型橙黄色斑，刻点细浅，覆棕色短毛。后胸侧板窄，全呈暗棕色，上缘略呈黄橙色，刻点细浅，覆棕色短毛。翅基片棕色，光滑，具棕色短毛。翅呈浅棕色，前翅前缘色略深。前、中、后各足之基节、转节、股节、胫节和跗节均为棕黄色。各足爪无齿。

腹部：第1至5节背板均呈暗棕色，并均于端部边缘有1黄色横带，除第1节外，各

节之黄色带两侧向基部略扩展,各节背板均光滑,覆棕色短毛。第6节背、腹板均近三角形,呈橙黄色,光滑,覆棕色短毛。第1节腹板极窄,暗棕色。第2节腹板暗棕色,于端部边缘有1黄色横带,横带前缘略显橙色,有极细刻点,覆棕色短毛。第3至5节腹板均暗棕色,仅于端部边缘有1黄色横带,并于两侧各可见1深棕色点状斑,各节稀布浅刻点,覆棕色短毛。

体长约17毫米。

雄蜂:近似雌蜂。腹部7节。

分布:台湾。

(28) 朝鲜黄胡蜂 *Vespa koreensis koreensis* (Radoszkowski) 1887 (图版II-10)

Radoszkowski: 1887, Horac Soc. Ent. Ross. XXI: 432.

雌蜂:

头部:宽略大于胸部。两触角窝之间略隆起,有倒梯形黄斑,额沟浅,两复眼内缘及复眼凹陷处均黄色,刻点细浅,覆深色较长的毛。颅顶部黑色,棕色单眼呈倒三角形排列于两复眼顶部之间,单眼区平,刻点浅,覆较长的近黑色毛。颊部全呈黄色,刻点极浅,覆黄色毛。触角支角突棕色,柄节黑色,腹面有1棕色纵带,梗节、鞭节背面黑色,腹面棕色。唇基宽大于高,全呈黄色,刻点细浅,覆棕色毛,基部中央略凹陷,端部两侧略呈齿状突起,中央凹陷极浅。上颚粗壮,黄色,端部齿黑色,上部刀状,最上有1小齿,下半部有3个齿,覆黄色短毛。

胸部:前胸背板前缘略向前隆起,两肩角圆形,沿中胸背板两侧处呈黄色较宽的斑,余均黑色,刻点细浅,覆棕色毛。中胸背板全呈黑色,中央有纵隆线,刻点细浅,覆黑色较长的毛。小盾片呈弧形隆起,中央有浅沟,黑色,但前缘两侧各有1黄色横斑,刻点细浅,覆黑色毛。后小盾片向下垂直,端部中央明显突起,近三角形,沿基部边缘为黄色带状斑,余均黑色,刻点细浅,覆棕色毛。并胸腹节向下垂直,中央有浅沟,两侧各有1黄色大斑,余均黑色,密布横皱褶,覆黄色较长的毛。中胸侧板黑色,仅于上端中央有1三角形黄斑,刻点细浅,覆黄棕色毛。后胸侧板较窄,黑色,上、下侧片上各有1小黄斑,刻点细浅,覆黄棕色毛。翅基片棕色,内缘黄色,光滑。翅呈棕色,前翅前缘色略深。前足基节、转节和股节内侧 $2/3$ 呈黑色,股节其余部分黄色,胫节外侧黄色,内侧及跗节棕色。中、后足基节黑色,外侧有1点状黄斑,转节黑色,股节基部黑色,端部黄色,胫节及跗节棕色。各足爪光滑,无齿,暗棕色。

腹部:第1节背板前截面棕色或黑色,背面端缘黄色,余黑色,刻点细浅几不见,布有黄色较长的毛,腹板呈宽短的弧形,黑色。第2至5节背板黑色,端部边缘呈黄色带状,带中央及两侧有3个凹陷,光滑,覆黄色短毛,第2至5节腹板黑色,端部边缘有黄色横带,每节两侧略呈棕色,布有浅刻点及黄色毛。第6节背、腹板黄色,布有黄色短毛。

体长约14毫米。

雄蜂:近似雌蜂。腹部7节。

分布:江西;朝鲜。

(29) 细黄胡蜂 *Vespula flaviceps flaviceps* (Smith) 1870 (图版 II-13)

Smith: 1870, Trans. Zool. Soc. Lond. 7 ser. 3: 174, 191.

雌蜂:

头部: 宽与胸部略相等。两触角窝之间有倒梯形黄色斑, 额沟明显, 两复眼内缘下部及凹陷处黄色, 额顶部黑色, 棕色单眼呈倒三角形排列于两复眼顶部之间, 颊部黄色, 各部刻点浅细, 均覆较长的棕色毛。触角支角突黑色, 柄节黑色, 但前缘黄色, 梗节、鞭节全呈黑色。唇基宽大于长, 黄色, 布有浅刻点, 覆棕色较长的毛, 基部中央凹陷, 端部中央有浅凹陷, 两侧略呈齿状突起。上颚黄色, 端部近黑色, 下半部有 3 个齿, 上半部刃状, 最上有 1 个小齿。

胸部: 前胸背板前缘略突起, 两肩角圆形, 全呈黑色, 唯邻接中胸背板边缘处为黄色窄带, 光滑, 覆棕色毛。中胸背板全呈黑色, 中央有纵隆线, 光滑, 覆较长的棕色毛。小盾片矩形, 中央有纵的浅沟, 黑色, 但沿前缘两侧各有 1 黄色横带, 刻点细浅, 覆棕色较长的毛。后小盾片向下垂直, 端部中央突起, 全呈黑色, 唯沿前缘两侧各有 1 黄色横带, 覆较长的棕色毛。并胸腹节全呈黑色, 中央有纵沟, 刻点几无, 覆棕色略长的毛。中胸侧板黑色, 前缘中部有 1 点状黄斑, 刻点细浅, 覆棕色较长的毛。后胸侧板窄, 全为黑色, 刻点极浅, 覆棕色毛。翅基片内缘黄色, 中央及外侧为 1 棕色区, 有浅刻点, 覆棕色毛。翅呈浅棕色, 前翅前缘色略深。前足基节、转节全呈黑色, 股节背部黑色, 腹面黄色, 胫节黄色, 外侧中部有 1 黑斑, 跗节浅棕色。中足基节黑色, 前缘有 1 黄斑, 转节黑色, 股节基部 1/3 黑色, 余黄色, 胫节黄色, 后缘中部有 1 黑斑, 跗节浅棕色。后足基节黑色, 外侧有 1 黄斑, 转节黑色, 股节基部一半黑色, 端半部黄色, 胫节、跗节均呈浅棕色。各足爪无齿。

腹部: 第 1 节背板前截面黑色, 背部前缘两侧各有 1 黄色窄横斑, 端部边缘为黄色窄带, 余均黑色, 光滑, 覆棕色略长的毛, 腹板极短, 呈黑色。第 2 节背板、腹板及第 5 节背、腹板均黑色, 沿端部边缘有 1 黄色横带, 横带呈锯齿状突起, 均覆棕色短毛, 背板光滑, 腹板可略见浅刻点。第 6 节背、腹板均近三角形、黄色, 基部中央略呈黑色, 覆短毛, 背板光滑, 腹板可见浅刻点。

体长约 10 至 12 毫米。职蜂略小。

雄蜂: 近似雌蜂。触角略长。腹部 7 节。

体长约 12 毫米。

分布: 江苏、浙江、四川; 日本, 苏联, 法国, 印度。

(30) 额斑黄胡蜂 *Vespula maculifrons* (Buysson) 1926 (图版 X-15)

Rohwer: 1926, Proc. Ent. Soc. Washington 28: 93-94.

雌蜂:

头部: 宽略大于胸部。两触角窝之间有 1 蝶形黄斑, 两复眼内缘凹陷及下部亦为黄色, 其余额部及额顶部呈黑色, 刻点极细浅, 密布黄色毛, 棕色单眼呈倒三角形, 排列于两复眼顶部之间。颊部黄色, 较光滑, 密布浅色毛。触角支角突黑色, 柄节前缘黄色, 后缘黑色, 梗节、鞭节均呈黑色, 仅端半部节腹面略呈锈色。上唇略隆起, 宽略大于长, 全呈黄色, 布有浅刻点及黄色毛, 端部中央略凹陷。上颚黄色, 端部齿黑色。

胸部：两肩角圆形，前缘极窄，邻中胸背板处黄色，余均黑色，光滑、覆棕色毛。中胸背板隆起，全呈黑色，中央纵隆线明显，密覆黄色毛。小盾片矩形，中央有纵沟，前缘及两侧黄色，余黑色，光滑覆黄色毛。后小盾片向下垂直，近五边形，前缘黄色，余黑色，光滑、覆黄色毛。并胸腹节向下垂直，中央有1浅纵沟，两侧常有2黄斑，余均黑色，光滑、覆黄色毛。中胸侧板光滑、隆起，覆黄色毛，黑色，仅上部边缘有1黄斑。后胸侧板光滑，覆黄色毛，上侧片上部黄色，余均黑色。翅基片黄色，中央呈棕色。翅浅棕色，前翅前绿色略深。各足基节前缘黄色，后缘黑色。前足转节前侧、股节前缘黑色，余均黄色。中、后足转节及股节基部黑色，余均黄色。爪均光滑，爪垫明显。

腹部：第1节背板黑色，仅端部边缘及背面前缘两侧黄色，腹板极小、黑色，仅端部边缘黄色。第2至6节之背板、腹板均黑色，仅端部边缘黄色，各节光滑，覆黄色极短的茸毛。

体长约13毫米。职蜂约10毫米。

雄蜂：体长约15毫米。腹部7节。

分布：河北、江苏；美国。

5. 长黄胡蜂属 *Dolichovespula* Rohwer 1916

本亚属与黄胡蜂亚属形态较近似，但两复眼下端与上颚基部远离，两触角窝之间弧形隆起，体中型大小。前胸背板两侧有纵脊。

种 检 索 表 (♀)

- 1. 唇基均呈黄色，体较大.....2
 - 唇基黄色，中央有黑色纵斑，体较小.....3
- 2. 前胸背板棕色；体被棕色长毛；体斑近棕色.....
 - 中长黄胡蜂 *Dolichovespula media* (Retzius)
 - 前胸背板黑色，仅沿中胸背板两侧各有1黄色带状斑，体被黑色、黄色长毛；体斑近黄色.....
 - 树长黄胡蜂 *Dolichovespula sylvestris sylvestris* (Scopoli)
- 3. 后小盾片黑色.....平长黄胡蜂 *Dolichovespula norvegicoides* (Sladen)
 - 后小盾片有黄斑.....4
- 4. 体略大；胸部黄斑小；腹部背板各节端缘带状黄斑较平直凹陷浅.....
 - 挪威长黄胡蜂 *Dolichovespula norvegica* (Fabricius)
 - 体略小；胸部黄斑略大；腹部背板各节端缘黄色带的近齿状凹陷略深.....
 - 石长黄胡蜂 *Dolichovespula saxonica saxonica* (Fabricius)

(31) 中长黄胡蜂 *Dolichovespula media* (Retzius) 1783 (图版 IV-6)

Retzius: 1783, Gen. et spec. Ins. p. 63.

雌蜂：

头部：头部宽较胸部窄。两触角窝之间隆起，其上有1上宽下窄的棕色斑，此斑周围至单眼区呈黑色，其余各部均呈棕色，后头中央棕色略深，棕色单眼呈倒三角形排列于两复眼顶部之间，各部刻点细浅，覆棕色较长的毛。触角支角突棕色，柄节黑色，但前缘棕

色,梗节棕色,鞭节黑色,但腹面略呈锈色。唇基隆起,橙色,中央有1棕色小斑,密布浅刻点及棕色较长的毛。基部基本截状,端部中央凹陷浅,两侧齿状突不甚突出。上颚橙色,粗壮,端部黑色,下半部有3个小齿,上半部刃状,基部处覆棕色较长的毛。

胸部:前胸背板中央突出。两肩角可见,棕黑色,沿中胸背板两侧处及前缘为橙色窄带,两下角黑色,刻点横纹状,覆较长的棕色毛。中胸背板黑色,中央由前至后有1凹形棕色纹。密布浅刻点及棕色较长的毛。小盾片矩形,棕色,中央有浅沟,周边黑色,刻点细浅,覆棕色较长的毛。后小盾片端部中央突出,暗褐色,前缘两侧各有1棕色横斑,刻点细浅,覆棕色较长的毛。并胸腹节向下垂直,暗褐色,中央有浅沟,两侧近下部各有1橙色斑,刻点细浅,布有棕色较长的毛。中胸侧板黑褐色,前缘中部及后缘下部可各见1棕色斑,密布浅刻点及棕色较长的毛。后胸侧板窄,黑褐色,下侧片近中部可见1棕色圆斑,刻点细浅,覆有棕色较长的毛。翅基片深棕色,光滑,覆棕色毛。翅呈棕色,前翅前缘色略深。中、后足基节为棕色,但其上可见有黑斑,其余各足之各节均呈棕色。爪光滑无齿。

腹部:第1节背板前截面及背面基部均呈黑色,端半部为1橙色横带,腹板全呈黑色,极窄而光滑,背板有浅刻点,覆棕色较长的毛。第2至5节背、腹板均黑色,但于端部有1橙色较宽的横带,带两侧可各见1深色点状斑,均布有浅刻点及较长的棕色毛。第6节背、腹板均近三角形,全呈橙色,刻点细浅,覆棕色短毛。

体长约21毫米。

雄蜂:近似雌蜂。腹部7节。

分布:黑龙江;日本,苏联,欧洲中、北部。

(32) 树长黄胡蜂 *Dolichovespula sylvestris sylvestris* (Scopoli) 1763 (图版II-6)

Scopoli: 1763, Ent. Carn. p. 309.

雌蜂:

头部:宽略窄于胸部。两触角窝之间略隆起,其上有1黄斑,两复眼内缘下侧,邻近复眼有1窄带状黄斑,额其余部及颅顶部均黑色,棕色单眼呈倒三角形排列于两复眼顶部之间,刻点细密,覆黑色长毛。颊部黑色,仅于两复眼后缘上部有1大的纵黄斑,下部有1小黄斑,刻点细密,覆深棕色长毛。触角支角突黑色,柄节前缘黄色,余黑色,梗节、鞭节全呈黑色。唇基略隆起,全呈黄色,刻点细浅,覆深棕色长毛,基部中央略凹陷,端部中央凹陷浅,两侧齿状突钝形。上颚粗壮近三角形,黄色,端部齿于下半部有3个,上半部刃状,周边色深棕。

胸部:前胸背板前缘及两肩角均略呈圆形,黑色,仅沿中胸背板两侧各有1黄色带状斑,刻点细浅,覆黑色长毛。中胸背板黑色,有中央纵隆线,刻点细浅,覆黑色长毛。小盾片矩形,中央有纵的浅沟,黑色,但于前缘两侧各有1黄色横带,刻点细密,覆深色长毛。后小盾片向下垂直,端部中央角状突起,黑色,仅于前缘两侧各有1黄色小横斑,刻点细浅,覆深色长毛。并胸腹节全呈黑色,中央有1纵沟,刻点细密,覆棕色长毛。中胸侧板略隆起,全呈黑色,仅于前缘中央有1黄色点状斑,刻点浅,覆深色长毛。后胸侧板窄,全呈黑色,刻点浅,覆褐色长毛。翅基片暗褐色,有极细的刻点,覆短毛。翅呈淡棕色,前翅前缘色略深。前、中足之基节、转节及股节基部3/4均为黑色,端部1/4及胫节、跗节均棕色,但前足股节前缘为棕色。后足基节黑色,但外侧有1条状小黄斑,转节及股节基部3/4均

黑色,股节端部1/4及胫节、跗节均棕色。各足爪无齿。

腹部:第1节至第6节背板及第2节至第6节腹板,均于基部为黑色,端部为橙黄色横带,各节有细刻点,布有较长的毛。第1节腹板极窄,全呈黑色。

体长约18毫米。

雄蜂:近似雌蜂。腹部7节。

体长约15毫米。

分布:辽宁;欧洲。

(33) 平长黄胡蜂 *Dolichovespula norvegicoidea* (Sladen) (图版VIII-9)

雌蜂:

头部:头宽窄于胸部。两触角窝之间上方有1蝶形黄斑,两复眼内缘下部边缘黄色,其余额部及颅顶部黑色。颊部上部和下部各有1黄斑,余黑色,以上各部均无明显刻点,但覆黑色毛,褐色单眼呈倒三角形排列于两复眼顶部之间。触角支角突黑色,柄节前缘黄色,余呈黑色,梗节、鞭节背面黑色,腹面锈色。上唇两侧黄色,中间黑色,端部中央略凹陷,两侧呈2钝齿状,布有浅刻点及深色毛。上颚短近三角形,黄色,仅端部齿色深。

胸部:前胸背板肩角不明显,黑色,仅后部邻中胸背板两侧有2黄色斑,呈带状。中胸背板全呈黑色,中央有1纵隆线。小盾片近矩形,略隆起,中央有1浅沟,全呈黑色,仅前缘两侧各有1黄色斑。后小盾片向下垂直,端部中央角状突出,全呈黑色。并胸腹节向下垂直,中央有浅沟,全呈黑色。中胸侧板黑色,上部中央有1黄斑。后胸侧板全呈黑色。以上各骨片均有极浅刻点,密覆黑色至棕色较长的毛。翅基片棕色。翅浅棕色,前翅前缘色略深。前、中、后足之基节、转节和股节基部大部均为黑色,股节端部及足之其余各节均呈棕黄色。各足爪光滑,爪垫明显。

腹部:第1至5节背板和第2至5节腹板均黑色,仅于端部边缘呈黄色带,各节有明显刻点及覆有较长的深色毛。第1节腹板极短,黑色。第6节背板、腹板端部黄色,基部黑色,近三角形。

体长约12毫米。

雄蜂:近似雌蜂。腹部7节。复眼后缘为1长形黄斑。

体长约13毫米。

分布:新疆;加拿大。

(34) 挪威长黄胡蜂 *Dolichovespula norvegica* (Fabricius) 1781 (图版II-8)

Fabricius: 1781, Spec. Ins. 1: 460.

雌蜂:

头部:宽较胸部窄。两触角窝之间略隆起,额沟可见,中间有1黄色斑,两复眼内缘下侧邻接复眼有1黄色线状斑,颅顶及额其余各部均黑色,刻点细密,覆黑色较长的毛。颊部黑色,但于两复眼后缘上部,邻近复眼各有1黄斑,下部亦各有1黄斑,密布浅刻点及棕色较长的毛。触角支角突黑色,柄节前缘黄色,后缘黑色,梗节、鞭节黑色,但腹面锈色。唇基长、宽略相等,两侧黄色,中央纵贯1黑色带,带中部扩展,周边亦呈黑色,刻点细浅,覆深棕色毛。上颚黄色,周边及齿黑色,有浅刻点,端部下半部有3个齿,上半部刃状。

胸部：前胸背板前缘略向前隆起，两肩角略呈圆形，全呈黑色，唯邻接中胸背板两侧处各有1窄黄带状斑，刻点细浅，覆棕色较长毛。中胸背板全呈黑色，中央有细纵隆线，刻点浅，覆近黑色较长毛。小盾片略呈圆形隆起，黑色，但前缘两侧各有1黄色横斑，中央有浅纵沟，刻点细浅，覆棕色较长的毛。后小盾片全呈黑色，端部中央呈角状突起，向下垂直，刻点细浅，覆较长的棕色毛。并胸腹节全呈黑色，中央有纵沟，刻点细浅，覆棕色略长的毛。中胸侧板黑色，上部有1靠近边缘的黄斑，刻点浅，覆棕色较长的毛。后胸侧板窄，全呈黑色，刻点细浅，覆棕色毛。翅基片外缘及中部大部为棕色，内缘及两端呈黄色边，或仅两端呈黄色，光滑，覆棕色毛。翅呈棕色，前翅前缘色略深。各足之基节、转节及股节均呈黑色，唯膝部黄色，各足之胫节外侧黄色，内侧黑色，跗节均呈棕色。各足之爪无齿。

腹部：第1节背板黑色，仅端部边缘有1橙色窄横带，有浅刻点及棕色毛，腹板窄，黑色。第2节至第5节之背、腹板黑色，均于端部边缘有1橙色窄横带，横带两侧略向基部扩展，带中间有小凹陷3个，均有细刻点，覆棕色略长的毛。第6节背、腹板均近三角形，基部黑色，端部橙色，刻点细浅，覆短毛。

体长约18毫米。

雄蜂：近似雌蜂。唇基中央仅1小黑斑。触角长。胫节全部黄色。腹部7节。

体长约15毫米。

分布：吉林；欧洲，亚洲，美国。

(35) 石长黄胡蜂 *Dolichovespula saxonica saxonica* (Fabricius) 1767 (图版 X-8)

Fabricius: 1767, XII Schaeffer, Icon. Ins. Ratisbon I. 2: T. 74.

雌蜂：

头部：宽略窄于胸部。两触角窝之间略隆起，其上有1蝶形黄斑，两复眼内缘下部黄色，其余额部及颅顶部均黑色，棕色单眼呈倒三角形排列于两复眼顶部之间，颊部复眼后缘上部及下部各有1黄斑，余均黑色，以上各部均无明显刻点，但密覆黑色较长的毛。触角支角突黑色，柄节前缘黄色，余均黑色，梗节及鞭节背面黑色，腹面锈色。上唇端部中央略凹陷，两侧略突出成齿状，中间黑色，两侧黄色。上颚基部远离复眼下端，黄色，周缘黑色。

胸部：前胸背板前缘窄，两肩角圆形，后缘黄色，余均黑色。中胸背板黑色，中央有纵隆线。小盾片矩形，中央有1浅纵沟，黑色，仅前缘两侧各有1黄色横斑。后小盾片向下垂直、端部突起的五边形，全呈黑色，前缘两侧各有1黄色小斑。并胸腹节全呈黑色，向下垂直，中央有1浅沟。中胸侧板黑色，上部边缘有1黄色斑。后胸侧板黑色。以上各骨板刻点均极浅细，密覆黑色或棕色较长的毛。翅基片中央棕色，前、后黄色。翅呈浅褐色，前翅前缘色略深。各足之基节、转节和股节基半部黑色，股节端半部及其余各节均呈棕黄色。爪棕色，光滑，爪垫明显。

腹部：除第1节腹板全呈黑色外，其余各节背、腹板之基部大部为黑色，仅沿端部边缘有1黄色带状边。各节均较光滑并覆较长的黑色毛。

体长约13毫米。

雄蜂：腹部7节。
分布：河北；德国。

(三) 铃腹胡蜂科 Ropalidiidae

本科有一属。主要分布在非洲、大洋洲和印度、东南亚一带。第2腹节宽钟形，背、腹板完全或大部愈合，以后各节常缩入此节。

6. 铃腹胡蜂属 *Ropalidia* Guérin

本属主要特征为腹部第1节变细呈柄状，第2节明显扩展，背、腹板愈合呈钟状，其余腹节常缩入此节内。

种 检 索 表 (♀)

1. 中胸盾板棕色 2
 中胸盾板黑色 5
2. 腹部第2节背板两侧各有1黄斑 带铃腹胡蜂 *Ropalidia (Anthreneida) fasciata* (Fabricius) 3
 腹部第2节背板两侧无黄斑 3
3. 唇基黄色，中间自基部有1深色纵斑
 多色铃腹胡蜂 *Ropalidia (Anthreneida) variegata variegata* (Smith) 4
 唇基棕色 4
4. 腹部第2节端部边缘黄色带极窄呈断线状，共分4段
 香港铃腹胡蜂 *Ropalidia (Anthreneida) hongkongensis hongkongensis* (Saussure)
 腹部第2节端部边缘黄色带宽，内缘有约等宽的黑色带
 锈边铃腹胡蜂 *Ropalidia (Anthreneida) ferruginea* (Fabricius) 6
5. 腹部第2节背板端部边缘有明显棕色刺状突起约十数个
 刺铃腹胡蜂 *Ropalidia (Anthreneida) sumatrae sumatrae* (Weber) 6
 腹部第2节背板无上述刺状突起 6
6. 胸部全呈黑色 红腰铃腹胡蜂 *Ropalidia (Anthreneida) speciosa* (Saussure) 7
 胸部有棕色或黄色骨板 7
7. 唇基黄色；中胸背板两侧各有1黄色纵斑
 助铃腹胡蜂 *Ropalidia (Icaridelia) opifex* van der Vecht 8
 唇基棕、黑色；中胸背板全呈黑色 8
8. 后小盾片黑色；触角棕色；体中型
 台湾铃腹胡蜂 *Ropalidia (Anthreneida) taiwana taiwana* Sonan 9
 后小盾片黄、棕色；触角黑色，仅近端部处略呈锈色 9
9. 唇基全呈黑色，无黄色端缘
 双色铃腹胡蜂 *Ropalidia (Paraicaria) bicolorata bicolorata* Gribodo
 唇基黑色，仅端部边缘为黄色
 淡双色铃腹胡蜂 *Ropalidia (Paraicaria) bicolorata parvula* van der Vecht

(36) 带铃腹胡蜂 *Ropalidia (Anthreneida) fasciata* (Fabricius) 1804 (图版 II-2)

Fabricius: 1804, Syst. Piez. p. 290.

雌蜂:

头部: 宽大于胸部。额部下半部黄色, 较光滑, 上半部棕色, 密布粗糙刻点及浅色短毛, 触角窝之间不甚隆起。颅顶部棕色, 但在褐色单眼周围有 1 较大的黑色横斑, 密布粗糙刻点及浅色短毛, 单眼呈倒三角形排列于两复眼顶部之间。颊部棕色, 仅于两复眼后缘上部各有 1 长形黄色窄斑, 布有浅刻点及浅色短毛。触角支角突棕色, 柄节、梗节和鞭节内缘略呈黄色, 外缘棕色。唇基基部中央有 1 凹陷, 向下延伸 1 黑棕色条状斑, 端部角状突起, 唇基宽大于长, 黄色, 布有浅刻点及浅色短毛。上颚黄色, 端部 4 个齿呈黑棕色。

胸部: 前胸背板基本呈截状, 两肩角明显可见, 沿前缘有 1 窄的黄色带, 其余呈棕色, 密布粗糙刻点及浅色短毛。中胸背板呈较深的棕色、密布均匀较大刻点及浅色短毛, 周缘有黑色边。小盾片矩形, 略隆起, 全呈黄色, 密布粗糙刻点及浅色短毛。后小盾片呈较窄的长方形, 全呈黄色, 后半部较光滑, 前半部密布刻点及浅色短毛。并胸腹节斜向下方, 近似三角形, 中央有 1 沟, 沟呈黑色, 两边各有 1 黄色长斑, 其余均呈棕色, 密布刻点及短毛。中胸侧板下部圆形隆起, 呈棕色, 但上部有 1 黄色条状斑, 密布粗糙刻点及短毛。后胸侧板窄, 呈黑棕色, 布有刻点及浅色短毛。翅基片呈棕色, 布有浅刻点及短毛。翅呈浅棕色, 前翅前缘近端部处有 1 深色区, 翅痣橙黄色。前、中足之基节前缘及股节内缘有黄斑, 其余各节均为棕色。各足爪无齿。

腹部: 第 1 节背板基部约 $2/5$ 处为细柄状, 向端部变粗, 侧面观近端部处呈圆形隆起, 全呈棕色, 布有刻点及浅色短毛, 腹板基部窄, 端部放宽近三角形, 全呈棕色, 端部有浅刻点及短毛。第 2 节背、腹板紧密愈合, 近似圆锥状, 基部约一半处为棕色, 端部沿边缘有 1 较宽的黄色带, 外缘有 1 棕色檐, 带上侧为 1 近黑褐色的带, 近基部两侧各有 1 黄斑, 节上密布粗糙刻点及浅色短毛。第 3 至 6 节背、腹板均为棕色, 各节端半部布有较浅的刻点及短毛。

体长约 10 毫米。

雄蜂: 近似于雌蜂。腹部共 7 节。

分布: 广东、广西、云南、台湾; 印度, 日本, 缅甸, 印度尼西亚。

(37) 多色铃腹胡蜂 *Ropalidia (Anthreneida) variegata variegata* (Smith) 1852 (图版 III-2)

Smith: 1852. A. M. N. H. (2) IX: 48.

雌蜂:

头部: 宽略大于胸部。额部上部为棕色, 两触角窝之间为黄色, 两复眼内缘下部呈黄色, 两触角窝之上各有 1 黑斑, 颅顶部呈棕色, 但在中部有 1 横的黑斑, 单眼呈倒三角形排列于两复眼顶部之间呈暗褐色, 额部及颅顶部均布有刻点及黄色短毛。颊部棕色, 但于两复眼后缘上部各有 1 长而窄的黄斑, 刻点较浅并覆有黄色短毛。触角支角突深棕色, 柄节前缘黄棕色, 后缘棕色, 梗节、鞭节棕色。唇基宽略大于长, 基部有凹陷, 端部突起呈角状,

黄色,但于中央自基部有1黑色长三角形斑,布有较浅的刻点,覆黄色短毛。上颚宽短,黄色,端部有4个齿。

胸部:前胸背板前缘略突出,两肩角明显,前缘整个为1窄黄色横带,余均呈棕色,密布刻点及短毛。中胸背板略凸起,棕色,仅于基部和端部沿边缘处略呈黑色,密布刻点及短毛。小盾片矩形,略凸起,全呈黄色,密布刻点及短毛。后小盾片横窄带状,全呈黄色,布有刻点及短毛。并胸腹节向下倾斜,中央有1凹沟,沟两侧各有1黄色纵带,其余部分均呈棕色,端部截状,侧边无棱状突,布有刻点及短毛,沿节两侧边呈黑色。中胸侧板明显隆起,中部棕色,有粗大刻点,上部有1黄色斑,前部暗棕色,较光滑,后部边缘呈黑色,均覆浅黄色短毛。后胸侧板窄,近黑色,刻点浅,覆浓密的短毛。翅基片棕色,较光滑,刻点极浅,覆短毛。翅呈棕色,但于前翅前缘近端部处有1深色区。前足基节前缘黄色,后缘棕色,转节棕色,股节于内缘端部为黄色,余呈棕色,胫节和跗节为棕色。中足基节前缘黄色,两侧棕色,后缘近黑色,转节暗棕色,股节棕色,但端部前缘黄色,基部后缘近黑色,胫节及跗节近暗褐色。后足基节棕色,但后缘近黑色,转节内缘近黑色,外缘棕色,股节棕色,基部内缘有1黑色带,胫节和跗节均为棕色。各足爪无齿。

腹部:第1节基部一半细而窄,端半部变粗大,背板侧面观,于近端部处明显隆起,背板呈棕色,布有刻点及浅黄色短毛。腹板基部近黑色,端部扩展呈棕色。第1节端部前缢缩,较隆起部略窄。第2节背、腹板紧密愈合呈圆锥状,基部棕色,端部黄色横带沿边缘围绕一周,中部深棕色,端缘之外有1圈棕色檐,密布黄色短毛及较浅的刻点,于近基部两侧各有1黄色圆斑。第3至6节之背、腹板呈棕褐色,布有浅刻点及短毛。

体长约10毫米。

雄蜂:近似于雌蜂。唇基全呈黄色。后足基节前缘黄色。中胸侧板黄色区较大。触角末端钩状,内缘近黄色。腹部7节。

体长约9毫米。

分布:广东;印度,巴基斯坦,印度尼西亚。

(38) 香港铃腹胡蜂 *Ropalidia (Anthreneida) hongkongensis hongkongensis* (Saussure) 1853 (图版 III-3)

Saussure: 1853, Etud. fam. Vespid. II Vesp. p. 239.

雌蜂:

头部:宽略大于胸部。额部大部呈深棕色,仅于两触角窝之间下半部至唇基基部处及额部上半部中央为黑色,褐色单眼呈倒三角形排列于两复眼顶部之间,颅顶部前半部为黑色,后半部呈深棕色,额部及颅顶部布有较大的刻点,并覆短毛。颊部深棕色,布有刻点及短毛。触角支角突、柄节、梗节和鞭节均呈深棕色。唇基宽大于长,略隆起,基部有1凹陷,端部角状突出,沿端部边缘为黑色,余均呈深棕色,稀布较浅的刻点,覆短毛。上颚深棕色,近基部处有1黄斑,端部有约等大的齿4个。

胸部:前胸背板前缘略凸起,基本截形,肩角明显,全呈深棕色,布有较大的刻点,覆短毛。中胸背板略隆起,于中间两侧各有1大的深棕色斑,余均呈黑色,密布粗糙刻点,覆短毛,中央有1纵缝线。小盾片矩形,明显隆起,中央两侧各有1大的、相邻的深棕色斑,周边黑色,密布大刻点及短毛。后小盾片五边形,几乎全为黄色,仅端部边缘略呈黑色,密

布刻点及短毛。并胸腹节斜向下方,中央有1纵沟,沟两侧各为1黄色纵斑,余均黑色,密布横褶皱及短毛,两侧圆形。中胸侧板下部明显隆起,中部深棕色,两侧为黑色,前侧较光滑,中部及后侧密布粗大刻点及短毛。后胸侧板较窄,全呈黑色,密布略浅的刻点及短毛。翅基片光滑,呈深棕色。翅呈棕色,于前翅前缘端部内侧有1深色区。前足基节端部外侧为黄色,余为深棕色,中足基节外侧有1小黄斑,余为深棕色,其余足之各节均呈深棕色。各足爪无齿。

腹部:第1节基半部细、端半部膨大,背板基部黑色,其余呈深棕色,端半部明显隆起,至端部略平直,其上布有刻点及短毛,腹板全呈黑色,仅于端部扩展部分两侧为深棕色,扩大部分布有浅刻点及短毛。第2节背、腹板愈合,呈圆锥形,密布刻点及短毛,沿端部边缘为黄色圈状斑,外缘有光滑、棕色檐状突起,其余部分均呈深棕色,但于背面近基部两侧各有1小黄色点状斑。腹部第3至6节之背、腹板均呈深棕色,布有浅刻点及短毛。

体长约10毫米。

雄蜂:未详。

分布:广东、福建。

(39) 锈边铃腹胡蜂 *Ropalidia (Anthreneida) ferruginea* (Fabricius) 1792

(图版 V-5)

Fabricius: 1792, Ent. Syst. II: 280.

雌蜂:

头部:宽略大于胸部。额部触角窝以上呈棕色,余黄色,下部较光滑,上部密布粗大刻点,两触角窝之间仅略隆起,覆短毛。颅顶部及颊部均棕色,密布刻点及短毛,但颊部刻点较浅。黄褐色单眼较小,倒三角形排列于两复眼顶部之间,单眼周围呈黑色。触角支角突及柄节前缘黄色,柄节后缘棕色,梗节、鞭节均呈棕色。唇基宽大于高,略隆起,基部中央有1凹陷,端部角状突起,两侧黄色,余棕色,布有浅刻点及短毛。上颚基部有三角形大黄斑,几占一半,端部棕色,末端4齿有黑色边缘。

胸部:前胸背板前缘略向前隆起,两肩角可见,沿前缘有窄黄色边缘,背板呈棕色,密覆短毛,布有粗大紧密排列的大刻点,后缘亦有1窄的黄色边缘。中胸背板全呈棕色,但前后有黑色边缘,中央有纵隆线,密布粗大刻点及短毛。小盾片略隆起,矩形,呈棕色,后缘常有1凹形黄色窄边,密布粗大刻点及短毛。后小盾片略突起,窄长方形,黄色,刻点较浅,覆短毛。并胸腹节斜向下方,呈三角形突出,中央有1纵沟,沟两侧有明显横纹,两侧近边缘有均匀刻点,棕色,但中央两侧下半部、左右各有1长形明显大黄斑。中胸侧板中部下方明显圆形隆起,密布均匀刻点及短毛,棕色,但于上部边缘及后缘中部各有1小黄斑。后胸侧板较窄,全呈棕色,刻点较浅,覆短毛。翅基片黄棕色,布有浅刻点及短毛。翅呈棕黄色,前翅前缘近端部处有1深色区。前、中足的基节前缘及后足基节两侧有黄色斑,其余各节均呈棕色,唯中、后足之跗节第1节色较浅。各足爪无齿。

腹部:第1节基部1/3极细,端部膨大,侧面观背板近端部呈圆形隆起,背板端部有1黄色边缘,余均呈棕色,布有刻点及短毛,腹板端部扩展成三角形,棕色,端部边缘有1黄色窄带,有时不明显,布有横褶皱,覆短毛。第2节背、腹板紧密愈合,近似圆锥形,基部

一半呈棕色,向端部渐变黑色,节端部有1宽的黄色横带,节上密布刻点及短毛,端部边缘有1棕色窄檐。第3至6节之背、腹板均呈棕色,布有小而浅的刻点,端部有浅棕色窄带,覆短毛。

体长约15毫米。

雄蜂:近似于雌蜂。体略小。腹部7节。

体长约13毫米。

分布:广东;印度,泰国,缅甸,斯里兰卡。

(40) 刺铃腹胡蜂 *Ropalidia (Anthreneida) sumatrae sumatrae* (Weber) 1801
(图版 III-5)

van der Vecht: 1941, Treubia, Vol. 18: 181.

雌蜂:

头部:宽较胸部窄。额部于两复眼内缘常可见有1模糊的红棕色斑,有时无,余均呈黑色,两触角窝之间隆起,额上半部及颅顶部密布粗糙刻点及浅色短毛,颅顶部黑色。颊部较窄,全呈黑色,布有短毛及较浅的刻点。褐色单眼呈倒三角形排列于两复眼顶部之间。触角支角突黑色略带红棕色,柄节和梗节、鞭节均为黑色。唇基黑色,宽大于高,略隆起,稀布刻点,覆浅色短毛,于中央两侧有模糊的暗红色斑,有时缺如,唇基端部角状突起,略呈暗红色,基部中央有浅凹陷。上颚黑色,基部有1小黄三角状斑,端部4齿暗红色。

胸部:前胸背板前缘基本截状,两肩角明显,全呈黑色,有时于前缘下部略呈暗红色,密布粗糙大刻点及短毛。中胸背板长明显大于宽,全呈黑色,中央有1纵隆线,密布粗糙大刻点及浅色短毛。小盾片矩形,隆起,全呈黑色,密布粗糙大刻点及浅色短毛。后小盾片窄横带状,全呈黑色,密布粗大刻点,两侧有角状突。并胸腹节低于后小盾片,垂直向下,全呈黑色,中央有1纵沟,沟两侧各有1纵突起,成一平面,其上密布横皱褶,节两侧近圆形,背面有斜皱褶,侧面密布粗糙大刻点及浅色短毛。中胸侧板下部隆起,全呈黑色,密布粗糙大刻点及浅色短毛。后胸侧板窄而平,全呈黑色,布有短毛及浅刻点。翅基片呈黑棕色,布有浅刻点。翅呈透明浅棕色,前翅前缘端部内侧有1深棕色区。前、中、后足之各节均呈黑色。

腹部:第1节基部细柄状,呈黑棕色,向端部明显扩展,侧面观近端部处背板圆形隆起,锈黄色,其上密布刻点及浅色短毛,腹板端部近三角形,黄锈色,布有较浅刻点及短毛。第2节背板与腹板紧密愈合,宽与长略相等,全呈黑色,密布粗糙大刻点及浅色短毛,背板端部边缘处有明显棕色刺状突起十数个,腹板后缘仅有棕色檐状突起。第3至6节之背、腹板均黑色,但均于各节端部呈黄棕色,近端部处布有短毛及较浅刻点。

体长约13毫米。

雄蜂:近似于雌蜂。腹部共7节。

分布:广东;印度,缅甸。

(41) 红腰铃腹胡蜂 *Ropalidia (Anthreneida) speciosa* (Saussure) 1855 (图版 III-4)

Saussure: 1855, Rev. & Mag. Zool. p. 374.

雌蜂:

头部: 宽大于胸部。额部全呈黑色, 两触角窝之间隆起, 布有均匀刻点及短毛。颅顶部及颊部全为黑色, 布有刻点及短毛, 但颊部刻点略稀。单眼褐色, 倒三角形排列于两复眼顶部之间。触角支角突黑褐色, 柄节黑色, 梗节、鞭节黑色, 或略带棕色。唇基宽大于高, 基部中央略凹陷, 端部尖状突起, 除端部边缘为黄白色外, 全为黑色, 布有浅刻点及短毛。上颚黑色, 近基部处有 1 黄白色的三角形小斑, 端部有 4 个棕色齿。

胸部: 前胸背板前缘向前略突出。两肩角明显, 全呈黑色, 密布均匀刻点及短毛。中胸背板略隆起, 全呈黑色, 密布均匀刻点及白色短毛。小盾片与后小盾片略突起, 均呈矩形, 黑色, 覆短毛, 但小盾片较宽, 约为后小盾片宽之一倍。并胸腹节几乎垂直向下, 中央有 1 深沟, 两侧圆形, 末端截状, 全呈黑色, 布有刻点及白色短茸毛。中胸侧板下部隆起, 前部较光滑, 后部 1/3 密布均匀刻点及白色茸毛, 全呈黑色。后胸侧板较窄, 布有较稀刻点及白色茸毛, 全呈黑色。翅基片暗棕色。翅浅棕色, 前翅前缘端部有 1 明显深色区。前、中、后足之基节、转节、股节和胫节均呈黑色, 略带棕色, 跗节呈暗棕色。各足爪无齿, 爪垫明显。

腹部: 第 1 节基部 1/3 极细, 黑色, 端部 2/3 膨大, 侧面观背板呈圆形隆起, 棕黄色, 布有浅刻点及短毛, 腹板基部 1/3 黑色, 极细, 其余端部扩大近三角形, 黄棕色, 稀布浅刻点及短毛。第 2 节背、腹板紧密愈合, 密布均匀的较大刻点及浅色短毛, 全呈黑色, 端部略呈棕色。第 3 至 6 节之背、腹板均为黑色, 端部略带棕色, 布有均匀刻点及短毛。

体长约 10 毫米。

雄蜂: 近似于雌蜂。唇基、上颚及触角柄节前缘均呈黄色。梗节、鞭节内侧呈锈黄色。两复眼内缘, 紧邻复眼有黄色条状斑。前、中足基节前缘为黄色。中胸侧板前缘下方有 1 黄色大斑。腹部共 7 节。

体长约 9 毫米。

分布: 云南; 印度, 缅甸, 马来西亚, 印度尼西亚。

(42) 助铃腹胡蜂 *Ropalidia (Icarielia) opifex* van der Vecht 1962 (图版 III-7)

van der Vecht: 1962, Zool. Verh. Leiden 57: 68.

雌蜂:

头部: 宽略大于胸部。两触角窝之间距离较宽, 中间有小丘状突起, 黄色斑向上延伸至前单眼之下, 两复眼内缘黄色, 褐色单眼倒三角形排列于两复眼顶部之间, 以 3 个单眼为中心, 分别向两触角窝伸出二黑色带, 黑斑后为黄色窄带, 颅顶部后缘沿边缘伸向复眼顶部 1 黑带, 颊部黄色, 但后缘上部沿边缘为黑色, 鬃窄于复眼顶部之宽。额下半部光滑, 上半部及颅顶部密布较浅的刻点及短毛, 颊部光滑。触角支角突棕色, 柄节前缘黄色, 余棕色, 梗节、鞭节内缘锈色, 外缘黑褐色。唇基宽大于长, 基部中央有 1 角状凹陷, 端部角

状突起，中间略隆起，全呈黄色，较光滑，有极浅的刻点及短毛。上颚黄色，4个齿呈棕色。

胸部：前胸背板黄色，仅后角黑色，前缘略向前突出，并有1棱状突，密布均匀较浅的刻点及短毛。中胸背板黑色，中间有1纵隆突，有4条黄色纵斑，中央两侧各有1条长纵斑，两侧于翅基片内侧各有1条窄纵斑，较短，密布均匀较浅的刻点及短毛。小盾片矩形，黄色，中央有1黑色线，密布均匀较浅的刻点及短毛，小盾片外侧上部各有1黄斑。后小盾片横带状，黄色，后缘中央有1黑色弧形凹陷，前缘布有均匀浅刻点及短毛。后小盾片外侧各有1小黄斑。并胸腹节斜向下方，端部截状，全为黄色，中央有1黑色纵沟，周边亦呈黑色，略有浅刻点，覆浅色短毛。中胸侧板下部略隆起，大部黄色，仅周边及下方为黑色，密布均匀浅刻点及浅色短毛。后胸侧板较窄，黑色，布有浅刻点及短毛。翅基片黄色，外侧有1棕色斑，微有浅刻点。翅呈透明状，略带棕色，前翅前缘色略深，近端部处有1较深色区。各足基节均呈黄色，前足转节黄色，股节黄色，外侧有1纵棕色斑，胫节内侧浅棕色，外侧棕色，前侧黄色，跗节深棕色。中足转节内侧黄色，外侧深棕色，股节黄色，但基部和外侧一半呈深棕色，胫节内侧黄色，外侧深棕色；跗节深棕色。后足转节棕黑色，股节基半部深棕色，端半部黄色，胫节及跗节深棕色，各足第5跗节棕色，爪均无齿。中足基节前有2黄色纵斑。

腹部：第1节背板基部1/3细，端部扩展，侧面观近端部处圆形隆起，呈深棕色，两侧近端部处各有1近三角形黄色斑，布有浅刻点及短毛。腹板端部近三角形，棕褐色，沿两侧各有1黄色条状斑。第2节背、腹板紧密愈合，近圆锥形，棕色，端部沿边缘为黄色横斑，较窄，背面近基部两侧各有1黄色大斑，腹面自基部至近端部1/3处有1大黄斑，布有均匀的刻点及短毛。第3至6节背、腹板均深棕色，沿端部为黄色横带状斑，布有均匀浅刻点及短毛。

体长约7毫米。

雄蜂：未详。

分布：云南；马来西亚，印度尼西亚。

(43) 台湾铃腹胡蜂 *Ropalidia (Anthreneida) taiwana taiwana* Sonan 1935 (图版 II-3)

Sonan: 1935, Trans. Nat. Hist. Soc. Formosa 25: 201.

雌蜂：

头部：宽略大于胸部。两触角窝之间下部黑色，上部深棕色，两复眼内缘下部黄色，上部黑色，额部上半部及颅顶部为黑色，密布粗糙刻点及短毛，褐色单眼呈倒三角形排列于两复眼顶部之间。颊部褐色，布有较浅的刻点及短毛。触角支角突棕色，柄节棕色，近端部处色略深，梗节、鞭节褐色，内缘色略浅。唇基宽大于长，基部有凹陷，端部角状突出，基部棕色，端部沿边缘黄色，中间有1黑斑，两侧缘呈黑色。上颚基半部黄色，端部褐色，有4个齿。

胸部：前胸背板前缘基本截形，两肩角明显，沿前缘有1极窄的黄色边，余呈棕色，密布大刻点及短毛。中胸背板略隆起，呈黑色，密布粗糙刻点及浅色短毛。小盾片突起，矩形，呈棕色，布有大刻点及短毛。后小盾片宽横带状，黑色，两侧后缘各有1棕色小斑，有大刻点布于前缘及两侧并覆短毛，后缘中部较光滑。并胸腹节向下倾斜，全呈黑色，中央

有1深沟,两侧圆形,密布粗糙大刻点及浅色短毛。中胸侧板下部明显隆起,有1棕色斑,余为黑色,密布粗糙刻点及短毛。后胸侧板窄,全呈黑色,较光滑,刻点稀,布有短毛。翅基片棕色,较光滑,有极浅的刻点。翅呈棕色,前翅前缘近端部处有1深色区。前、中足基节黑色,但在前缘侧外方有1棕色斑,前、中、后足之转节黑色,但于端部有1棕色边缘,前、中、后足股节后缘黑色,前缘棕色,前足胫节棕色,端部近黑色,中、后足胫节前缘棕色,后缘黑色,后足基节及各足跗节均近黑色。各足爪无齿。

腹部:第1节柄状,基部约1/2细,约为端部粗之1/4,背板基半部黑色,端部边缘棕色,两侧各有1黄色小横斑,上部有2棕色相邻的斑,端部其余部分为黑色,端半部密布粗糙大刻点及浅色短毛,基半部仅覆有短毛,刻点不明显,腹板近等腰三角形,基部细,端部扩展,全呈黑色,端半部有横皱状突起。第2节背板宽大,基部棕色,边缘有1黄色窄带,向内略呈棕色,其余为黑色,密布粗大刻点及短毛;腹板略隆起,呈黑色,但于近基部处两侧各有1棕色斑,端部边缘有1黄色窄横带,端半部布有较密的粗大刻点及浅色短毛。第2节背、腹板端部边缘均有棕色光滑檐状突起。第3至6节之背、腹板均为黑色,但端部均有1深棕色横带,端部布有刻点及黄色短毛。

体长约12毫米。

雄蜂:近似雌蜂。腹部7节。

体长约10毫米。

分布:浙江、台湾;日本。

(44) 双色铃腹胡蜂 *Ropalidia (Paraicaria) bicolorata bicolorata* Gribodo 1892 (图版 III-10)

Gribodo: 1892, Boll. Soc. Ent. Ital., Vol. 23, p. 249.

雌蜂:

头部:宽大于胸部。额部及颅顶部均为黑色,两触角窝间略隆起,密布均匀刻点及浅色短毛,两复眼内缘下侧常可见1小黄棕色斑,浅褐色单眼呈倒三角形排列于两复眼顶部之间。颊部全呈黑色,稀布略浅的刻点及浅色短毛。触角支角突黑色,略带褐色,柄节、梗节全呈黑色,鞭节黑色,但近端部处3节的内侧略呈锈色。唇基宽明显大于高,基部处有1凹陷位于中央,端部突出,全呈黑色,唇基较光滑,覆白色短毛。上颚黑色,但近基部处可见1小三角形黄棕色斑,端部4齿呈棕色。

胸部:前胸背板前缘基本截形,两肩角明显,沿前缘向后均为黄棕色,仅两下角为黑色,密布粗刻点及浅色短毛。中胸背板全呈黑色,密布粗糙大刻点及浅色短毛。小盾片矩形,黄棕色,中央有1黑色纵线,将斑分成相等的两半,密布刻点及短毛。后小盾片与小盾片均略隆起。后小盾片向下倾斜,五边形,全呈黄棕色,密布刻点及短毛。并胸腹节几乎垂直向下,中央有1沟,两侧圆形,末端钝状,密布粗糙刻点及短毛,全为黑色,但于后下方常可见左右各有1小型棕黄色斑。中胸侧板下部略呈圆形隆起,全为黑色,密布大刻点及浅色短毛。后胸侧板全为黑色,较窄而光滑,刻点稀而浅,覆浅色短毛。翅基片呈黑褐色,较光滑。翅浅棕色,极透明,翅痣棕色。前、中、后足之各节均为黑色,唯跗节末端渐呈棕色。各足爪无齿。

腹部:第1节呈短柄状,基部一半细,端部一半渐扩大,背板端部密布粗糙大刻点及

浅色短毛,全呈黑色,腹板黑色,近等腰三角形,布有浅刻点及短毛。第2节背、腹板紧密愈合,圆锥状,全为黑色,密布粗糙刻点及浅色短毛,端部边缘处有1窄褶状边。第3至6节之背,腹板均为黑色,近端部处有浅刻点及浅色短毛。

体长约6毫米。

雄蜂:未详。

分布:云南;缅甸,泰国。

(45) 淡双色铃腹胡蜂* *Ropalidia (Paraicaria) bicolorata parvula* van der Vecht 1962 (图版 III-1)

van der Vecht: 1962, Zool. Verh., Leiden 57: 39.

雌蜂:

头部:宽大于胸部。额部除于两复眼内缘下侧、左右各有1黄色斑外,全呈黑色,两触角窝之间略隆起,全呈黑色,密布刻点及浅色短毛。颅顶部全呈黑色,褐色单眼呈倒三角形排列于两复眼顶部之间,密布刻点及浅色短毛。颊部全为黑色,布有略浅的刻点及短毛。触角支角突黑褐色,柄节黑色,梗节、鞭节黑色,但于端部渐呈棕色。唇基宽大于长,较光滑,覆浅色短毛,黑色,仅端部边缘有1黄色窄边,基部中央有1凹陷,端部中央突起。上颚光滑黑色,近端部处有1黄色小斑,端部4齿呈棕色。

胸部:前胸背板前缘截状,两肩角明显,除两下角为黑色外,全呈黄色,密布粗糙刻点及浅色短毛。中胸背板全呈黑色,中央有1纵隆线,密布粗糙大刻点及浅色短毛。小盾片矩形,黄色,中央有1纵隆线,密布刻点及短毛。后小盾片端部为钝角的五边形,全呈黄色,密布刻点及浅色短毛。小盾片和后小盾片均明显略隆起。并胸腹节向下倾斜,中央有1纵沟,两侧圆形,末端钝状,黑色,但于后部两侧有1对称的大型黄色斑,密布大刻点及浅色短毛。中胸侧板于下部呈圆形隆起,密布粗大刻点及浅色短毛,全呈黑色。后胸侧板较窄,全呈黑色,较光滑,布有浅而略稀的刻点及浅色短毛。翅基片棕色,较光滑。翅浅棕色,甚透明,翅痣褐色。前足基节前缘呈黄色,余均黑色,唯跗节渐向端部呈棕色。中、后足各节均黑色,仅跗节向端部渐呈棕色。各足爪无齿。

腹部:第1节短柄状,基部一半细,向端部扩展,背板端半部布有大刻点及短毛,全呈黑色,腹板近似三角形,黑色,布有较浅的刻点及短毛。第2节背、腹板紧密愈合,呈近圆锥形,全为黑色,甚粗大,密布粗糙大刻点及浅色短毛,于端部边缘有1窄褶状边。第3至6节均为黑色,稀布浅刻点及短毛。

体长约6毫米。

雄蜂:未详。

分布:云南;马来西亚(沙巴)。

(四) 异腹胡蜂科 Polybiidae

本科形态近似马蜂科,但腹部第1节常呈柄状,或突然变宽不呈柄状。本科筑巢习性

* 本种原为 van der Vecht 于1962年定为双色铃腹胡蜂一亚种。

不同,可在树干、树枝、地表土洞内筑巢,大部可于巢内贮有捕来被麻醉的其它类昆虫幼虫。(图 20)

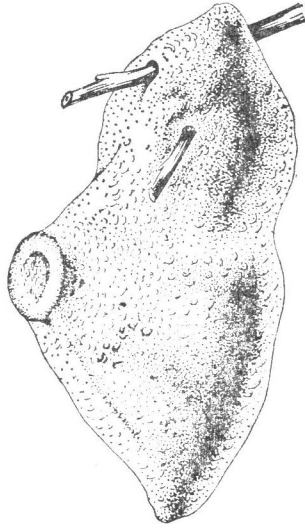


图 20 异腹胡蜂巢

7. 侧异腹胡蜂属 *Parapolybia* Saussure 1913

Schulthess: 1913, Mitt. Schweiz. Ent. Ges. 12: 152.

本属体多细长。胸部近圆柱状,端部变细,足细长。腹部第 1 节呈细长的柄状,腹部略扁宽状。

种 检 索 表 (♀)

1. 腹部第 1 节端半部最大宽度约为基部宽的 5 倍;体多大型、粗壮.....
..... 库侧异腹胡蜂 *Parapolybia indica bioculata* van der Vecht
- 腹部第 1 节端半部最大宽度至多为基部宽的 3 倍;体较细长2
2. 腹部第 1 节较长, 其余各节形成长纺锤形的腹部
..... 印度侧异腹胡蜂 *Parapolybia indica indica* (Saussure)
- 腹部第 1 节较短, 其余各节形成近椭圆形的腹部
..... 变侧异腹胡蜂 *Parapolybia varia varia* (Fabricius)

(46) 库侧异腹胡蜂 *Parapolybia indica bioculata* van der Vecht 1966 (图版 I-1)

van der Vecht: 1966, Zool. Verh. Leiden 82: 29.

雌蜂:

头部: 宽略窄于胸部。两触角窝之间呈明显脊状隆起,中间为 1 三角形黄斑,斑两侧及下部为黑色,黄斑之上呈棕色,中间有 1 纵沟,两复眼内缘为黄色,光滑。单眼褐色,倒三角形排列于两复眼顶部之间,后单眼两侧呈浅棕色,其后为棕色,较光滑。颊部上部略

呈棕色,余均呈黄色。触角支角突和柄节外侧黑色,内缘呈浅棕色,梗节及鞭节内缘棕色,外缘黑色,仅端部4节棕色。唇基长与宽略相等,基部钝角凹陷,端部角状突出,边缘黄色,余呈浅棕色,布有刻点及短毛。上颚黄色,短宽,端部4齿呈暗褐色。后头棱起直达上颚基部。

胸部:前胸背板前缘略向前弯曲,两肩角明显,前缘中部有棱状突起,背板黄色,但于两侧,近侧缘处各有1黑色纵条状斑。中胸背板长大于宽,无明显刻点,褐色,但于后缘、两侧及中间纵隆线处为黑色。小盾片隆起,中间有1纵沟,沿前缘为黄色,余呈棕色,矩形,小盾片两侧至翅基片处为黄色,覆短毛,无明显刻点。后小盾片端部钝角状,两侧突出,中间略凹陷,横带形,均呈黄色,无明显刻点,覆短毛,后小盾片两侧亦黄色。并胸腹节向后下方倾斜,中央有1纵沟,沟两侧各有1黄色纵带状斑,周缘为黑色,余呈棕色,节中部密布横褶状皱纹,两侧较浅,覆短毛。翅基片棕色,中间有1深色斑,覆茸毛。翅浅棕色透明,前翅前缘基部大部色较深。中胸侧板平坦,光滑,稀布茸毛,上侧片小,上半部黄色,下半部黑色。后胸侧板窄,前缘黑色,后部黄色,后缘与并胸腹节愈合紧密,较光滑,稀布茸毛。前足基节黄色,转节浅棕色,背面略呈深褐色,股节、胫节腹面浅棕色,背面有深褐色纵带,跗节棕色。中足类似前足。后足基节前缘深褐色,其余黄色,转节内缘浅棕色,其余深褐色,股节腹面浅棕色,背面深褐色,胫节内缘棕色,外缘深褐色,跗节近黑色。各足爪无齿。

腹部:第1节呈柄状,侧面观端部背面圆形隆起。背板侧面黄棕色,背面黑褐色,近端部两侧各有1黄色斑,腹板基部2/3细长,黑褐色,端部1/3扩展呈三角形,黄色,有极浅刻点,背、腹板均布有短茸毛。第2节背板近黑色,近基部两侧各有1黄色斑,较光滑,有极短的茸毛,腹板基部2/3黄色,余近黑色,光滑,布有短茸毛。第3节背板近黑色,但基部两侧各有1小黄斑,光滑,稀布短毛,腹板全呈黑色,布有短毛。第4至6节背、腹板全呈黑色,光滑,布有短毛。

体长约19毫米。

雄蜂:未详。

分布:云南;缅甸。

(47) 印度侧异腹胡蜂 *Parapolybia indica indica* (Saussure) 1854 (图版 I-10)

Saussure: 1854, Et. Fam. Vesp. 2: 207.

雌蜂:

头部:略等于胸宽。触角窝之间棕色,略隆起。两复眼内缘黄色,额上半部暗棕色。棕色单眼呈倒三角形排列于两复眼顶部之间,前单眼之下有1纵沟。颅顶部暗棕色,向颊部延伸,颊部前缘及下半部棕色,均无刻点,覆茸毛。触角支角突、柄节腹面棕色,背面暗棕色,梗节、鞭节基部节背面暗棕色,余均棕色。唇基棕色,端部边缘黄色,布有浅刻点及短毛,唇基端部角状突出,基部有凹陷。上颚黄色,端部4齿黑色。后头棱起达上颚基部。

胸部:前胸背板前缘隆起,两肩角明显,棕色,但于两侧近中胸背板处各有1深棕色带,覆茸毛。中胸背板深棕色,中间有纵隆线,无刻点,覆茸毛。小盾片深棕色,中间有1纵沟,覆茸毛,小盾片明显隆起。后小盾片横带状,端部钝角突起,呈略浅的棕色,覆茸毛。并胸腹节斜向下方,中央有1纵沟,深色,沟两侧为棕色纵斑,有横皱褶刻纹,两侧圆形,覆

茸毛。中胸侧板棕色，中间有“人”字形黑斑，无刻点，覆茸毛。后胸侧板棕色，前缘上部黑色，覆茸毛。翅基片棕色，中央有1深色斑。翅浅棕色，前翅前缘端半部色略深。各足基节均呈棕色，各足转节腹面棕色，背面暗棕色，各足腹节除基部背面为暗棕色外，余均棕色，各足胫节棕色，仅基半部背面色略深，前足跗节棕色，中、后足跗节均近黑色。各足爪无齿。

腹部：第1节柄状，近端部处背板隆起，两侧棕色，背板色略深，腹板基部2/3深棕色，端部扩展呈棕色。第2节背板深棕色，两侧各有1模糊淡色斑，有时几不可见，腹板端部边缘深棕色，余棕色，背、腹板均覆茸毛。第3至6节之背、腹板均呈暗棕色，背板色略深，均覆茸毛。

体长约16毫米。

雄蜂：体略小。触角较雌多1节，共14节，末端尖细。唇基全部黄色。腹部7节。

体长约14毫米。

分布：江苏、浙江、江西、四川、福建、广东、云南；日本，缅甸，马来西亚。

(48) 变侧异腹胡蜂 *Parapolybia varia varia* (Fabricius) 1787 (图版 II-1)

Fabricius: 1787, Mant. Insect. 1: 293.

雌蜂：

头部：与胸部宽略等。两触角窝之间隆起呈黄色，与唇基相联处呈黑色，两复眼内缘呈黄色，后单眼之前有1深色暗斑，斑中央有1小黄斑，后单眼两侧黄色，后部深褐色横带向颊部延伸，颊部大部黄色，均较光滑，覆短茸毛，后头棱起延伸向上颚，但只到颊长的2/3，单眼棕色，倒三角形排列于两复眼顶部之间。触角支角突深棕色，柄节内缘浅棕色，外缘深棕色，鞭节端部数节浅棕色，基部背面近黑色，腹面浅棕色。唇基宽略大于长，呈黄色，隆起，中央自基部有1深色纵斑，端半部稀布浅刻点，覆短毛，端部呈角状突起。上颚黄色，端部4齿呈深棕色。

胸部：前胸背板前缘略隆起，两肩角明显，黄色，但于近侧缘处有1深褐色带状斑，覆短茸毛。中胸背板深褐色，中央两侧各有1长刀状纵斑，黄色，翅基片内侧各有1短黄纵斑，中间有纵隆突，覆短茸毛。小盾片明显隆起，中间有1纵沟，周边黄色，中央靠后为深棕色斑，光滑，仅有短茸毛。后小盾片黄色，五边形，顶部平，覆短茸毛，光滑无刻点。并胸腹节斜向后下方，中央有1纵沟，深褐色，沟两侧各有1黄色纵斑，斑周边为深褐色，其余均黄色，略有横皱褶，覆茸毛。中胸侧板光滑，仅覆茸毛，上侧片有1黄斑，余为深棕色，下侧片黄色，中央有1深色带。后胸侧板黄色，仅前缘下部有1深色带，光滑，覆茸毛，下侧片后缘与并胸腹节愈合。翅基片黄色，外缘有1棕色斑，翅浅棕色，前翅前缘色略深。前足基节黄色，转节棕色，股节外缘基半部棕色，其余黄色，胫节外缘黄色，基半部有1深色带状斑，内缘浅棕色，跗节浅棕色。中足基节黄色，端部及外缘略呈棕色，转节褐色，股节外缘基部1/3褐色，余为黄色，胫节基部2/3褐色，其余黄色，跗节第5节棕色，其余节深褐色。后足基节前缘基部和端部褐色，其余黄色，转节褐色，股节内缘黄色，外缘基部2/3深褐色，其余黄色，胫节内缘锈色，外缘基部2/3褐色，端部1/3黄色，跗节前4节近黑色，第5节棕色。各足爪无齿。

腹部：第1节长柄状。背板上部褐色，近端部两侧各有1黄斑，两侧黄色，光滑，有短

茸毛,腹板基部2/3细长呈黑褐色,端部1/3扩展成三角形,黄色。第2节背板深褐色,但自基部两侧各有1向内的钩状黄色斑,光滑,覆短茸毛,腹板中央有1伸达两侧的大黄斑,基部和端部为深褐色,光滑,覆茸毛。第3至6节背板均光滑,覆茸毛,呈深褐色,左右各有1位于基部的黄色长斑,第3至5节腹板基部黄色,两侧向端部延伸,端部深褐色,光滑,覆茸毛,第6节腹板近三角形,光滑,有茸毛,褐色,仅于基部两侧各有1小黄斑。

体长约14毫米。

雄蜂:腹部与触角均较雌蜂多1节。

本种体斑变化多,中胸背板有时可无斑,腹部斑等均可有变化。颜色深浅亦有变化。

分布:江苏、湖北、福建、广东、云南、台湾;印度,印度尼西亚,孟加拉,缅甸,马来西亚,菲律宾。

(五) 马蜂科 Polistidae (图21)

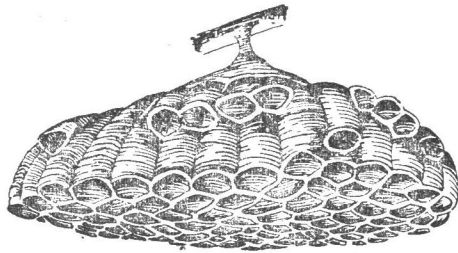


图21 马蜂巢

8. 马蜂属 *Polistes* Latreille 1802

Latreille: 1802, Hist. Nat. Crust. & Insect. III: 363.

种 检 索 表 (♀)

1. 体均呈棕色;大型种.....棕马蜂 *Polistes gigas* (Kirby)
 - 体有黑、棕、黄色斑纹..... 2
2. 中胸背板全呈棕色或黑色..... 3
 - 中胸背板有斑纹..... 9
3. 中胸背板全呈棕色..... 点马蜂 *Polistes stigma* (Fabricius)
 - 中胸背板全呈黑色..... 4
4. 腹部第2节背、腹板全呈黄色,第3、4节背、腹板黑色.....黄裙马蜂 *Polistes sagittarius* Saussure
 - 非如上述..... 5
5. 腹部第2、3、5、6节背、腹板全呈黑色.....焰马蜂 *Polistes adustus* Bingham
 - 腹部各节均有黑、黄两色.....6
6. 唇基全呈棕色..... 7
 - 唇基黄色有黑斑..... 8

7. 腹部第 1、3、4 节背板端缘有黄色带或横斑…………… 斯马蜂 *Polistes snelleni* Saussure
腹部各节背板端缘均为棕色带…………… 柑马蜂 *Polistes mandarinus* Saussure
8. 上颚全呈黑色…………… 柞蚕马蜂 *Polistes gallicus gallicus* (Linnaeus)
上颚中间黄色…………… 角马蜂 *Polistes antennalis* Perez
9. 体黑色间暗棕色斑…………… 哇马蜂 *Polistes sulcatus* Smith
体黄或棕色间有黑色…………… 10
10. 中胸背板黑色, 具 2 暗棕色模糊斑…………… 中华马蜂 *Polistes chinensis* Fabricius
中胸背板纵斑清晰…………… 11
11. 腹部除第 1 节基部外, 无黑色斑纹…………… 12
腹部有黑色斑纹…………… 13
12. 体均呈橙黄色, 仅有极细的黑色线位于黄斑之间…………… 台湾马蜂 *Polistes formosanus* Sonan
颊顶有黑色横带, 胸部各黄斑间黑色明显…………… 日本马蜂 *Polistes japonicus* Saussure
13. 腹部第 1 节基部黄色…………… 果马蜂 *Polistes olivaceus* (De Geer)
腹部第 1 节基部黑色…………… 14
14. 体斑近红棕色…………… 15
体斑近黄棕色…………… 17
15. 腹部黄斑边缘呈红棕色…………… 16
腹部黄斑清晰无红棕色边缘…………… 澳门马蜂 *Polistes macaensis* Fabricius
16. 并胸腹节黑色…………… 家马蜂 *Polistes jadwigae* Dalla Torre
并胸腹节有黄斑…………… 亚非马蜂 *Polistes hebraeus* Fabricius
17. 腹部第 2 节背板仅端部边缘黄色, 余为黑色……………
…………… 和马蜂 *Polistes (Megapostes) rothneyi iwatai* van der Vecht
腹部第 2 节背板中部有横带状的两个黄斑, 紧邻端部黄色边缘…………… 18
18. 前胸背板全呈黄色, 仅下角处有 1 小黑斑……………
…………… 海南马蜂 *Polistes (Megapostes) rothneyi hainanensis* van der Vecht
前胸背板两侧有黑色斑…………… 19
19. 前胸背板两侧黑色斑较大…………… 约马蜂 *Polistes jokahamae* Radoszkowski
前胸背板两侧黑色斑较小…………… 陆马蜂 *Polistes (Megapostes) rothneyi grahami* van der Vecht

(49) 棕马蜂 *Polistes gigas* (Kirby) 1826 (图版 II-5)

Kirby: 1826, *Introd. Ent.* 1. ed. 3: 36, 633.

雌蜂:

头部: 宽较胸部窄。头部均呈棕色。两触角窝之间有瘤状突起, 额部、颊顶部及颊部密布较粗的刻点, 额沟可见, 单眼呈倒三角形排列于两复眼顶部之间, 单眼略向下凹陷, 头后缘向内凹, 均布有黄色短茸毛。触角支角突棕色, 柄节、梗节和鞭节均为黑色。唇基略隆起, 布有粗大刻点, 端部钝角形突出呈齿状, 沿边缘布有较长的黄棕色毛, 基部截形。上颚粗壮, 布有刻点及短毛, 端部 4 齿黑色, 最上有 1 短齿。

胸部: 前胸背板前缘基本截形, 两肩角可见, 沿前缘有领状突起, 密布粗糙刻点。中胸背板较平坦, 纵隆线明显, 密布粗糙大刻点。小盾片矩形, 两侧外部向下倾斜, 密布粗刻点。后小盾片横带状, 密布粗刻点, 端部略呈钝角状突出。并胸腹节密布横皱褶, 中央端部 2/3 有 1 宽凹陷, 两侧边缘处布有刻点。中胸侧板密布刻点。后胸侧板较窄, 布有刻

点。以上各部均呈棕色,但有时颜色略深,或某几部色略深。翅基片棕色较光滑。翅棕色,前翅前缘色略深。胸部各骨片均可见黄色极短的茸毛。前、中、后足之各节亦均呈棕色,但常较胸部色略深,尤其跗节常近于黑色。各足爪无齿,爪垫明显。

腹部: 各节均为棕色,有时色略深。第1节背板基部细,向端部渐加宽,腹板近三角形,密布横皱褶。第2节背板最大。第6节背、腹板近三角形。各节可见黄色的极短茸毛。

体长约30毫米。

雄蜂: 近似于雌蜂,但体较大而光滑。复眼较小。颊部宽大。唇基扁平,端部约一半向下凹陷。上颚基部宽大,端部一半变细,仅有2个齿,两上颚呈弧形相对,中间有空隙成圆形。触角端部节扁平匙状弯曲。腹部7节。体上多黑色区。

体长约37毫米。

分布: 江苏、浙江、四川、福建、广东、广西。

(50) 点马蜂 *Polistes stigma* (Fabricius) 1793 (图版 III-11)

Fabricius: 1793, Ent. Syst. 2: 275.

雌蜂:

头部: 宽窄于胸部。两触角窝之间略隆起,额沟可见,两复眼内缘下侧呈黄色,额其余部分与颅顶部均呈棕色,无刻点,覆黄色茸毛,单眼暗棕色,倒三角形排列于两复眼顶部之间。触角支角突棕色,柄节背面呈较深的棕色,腹面浅棕色,梗节、鞭节棕色,背面较腹面色略深。颊部棕色,但沿复眼后缘及端部呈黄色,后头棱起不达上颚基部,光滑,覆短茸毛。上唇基缘中部略凹陷,端部呈角状突起,唇基上半部棕色,向下半部渐呈黄色,稀布刻点及短毛。上颚黄色,近端部布有刻点,端部4齿,最上1齿较短,齿色较深。

胸部: 前胸背板前缘基本截状,两肩角明显,沿前缘呈领状突起,前、后缘边缘均为黄色,背板呈棕色,覆茸毛,布有细刻点。中胸背板均呈较深的棕色,无刻点,覆茸毛。小盾片略隆起,呈较红的棕色,但沿前缘边缘有1黄色细横带,布有细刻点及茸毛,小盾片矩形,两侧向下延伸。后小盾片横带状,端部中央略突起,呈较深的棕色,但沿前缘有1黄色细横带,光滑,覆茸毛。并胸腹节斜向下方,中央浅沟不明显,近端部处略深,全呈棕色,仅于中央两侧各有1黄色纵带,密布横皱褶及茸毛。中胸侧板略隆起,棕色,布有细刻点及茸毛。后胸侧板棕色,下侧片向后延伸,几无刻点,覆短茸毛。翅基片棕色,内缘略呈黄色。翅呈棕色,前翅前缘色略深,并于近翅端部处有1深褐色大斑。胸部腹面全呈棕色。前足基节前缘黄色,后缘棕色,转节、股节、胫节和跗节均为棕色。中足基节棕色,但于前缘有1黄色斑,沿侧缘有1黄色纵带,其余各节均棕色。后足基节棕色,但有3条黄色纵带,其余各节均棕色。各足爪无齿,有1明显爪垫。

腹部: 第1节背板由基部向端部渐扩展,棕色,但沿端部边缘及两侧为黄色,光滑,覆茸毛,腹板近三角形,黄色,中间有1纵线,覆茸毛。第2节背板棕色,光滑,覆黄色茸毛,腹板棕色,沿端部有1黄色横带,光滑,覆茸毛。第3、4节背、腹板均光滑,覆茸毛,棕色,端部边缘有1黄色横带,唯第4节黄色横带比第3节横带宽的多。第5、6节背、腹板均呈棕色,光滑,覆茸毛。

体长约13毫米。

雄蜂：近似雌蜂，但较小。腹部7节。第4节全部黄色。头顶黑色。

体长约11毫米。

分布：广东；印度，缅甸，马来西亚，新加坡，斯里兰卡。

(51) 黄裙马蜂 *Polistes sagittarius* Saussure 1853 (图版 III-15)

Saussure: 1853, Mon. Guép. Soc. p. 56.

雌蜂：

头部：宽较胸部窄。两复眼内缘呈棕色，额部、颅顶部及两触角窝之间呈黑色，触角窝之间隆起，额沟可见，额部密布粗大刻点及棕色短毛。棕色单眼呈倒三角形排列于两复眼顶部之间，后头边缘向内凹陷，颊部两侧呈深棕色，刻点稀而细浅。触角支角突背面黑色，腹面棕色，柄节背面黑色，腹面深棕色，梗节、鞭节黑色，但端部数节腹面呈锈色。唇基略隆起，基部边缘向内凹陷，端部钝角状突起，稀布粗大刻点及短毛，基部1/3及两侧呈黑色，余呈暗棕色。上颚粗壮，暗棕近黑色，端部4齿，最上1个齿较短。

胸部：前胸背板前缘中央略向前突起，沿前缘边缘呈领状突起，肩角可见，全呈黑色，有时两肩部略呈深棕色，密布横皱褶状刻点，覆棕色短茸毛。中胸背板呈黑色，中间有纵隆突，刻点密布，覆棕色短毛。小盾片略隆起，矩形，暗棕色或黑色，密布刻点及短毛。后小盾片横带状，大部呈黑色，有时略呈暗棕色，密布刻点及棕色短毛。并胸腹节向下倾斜，端部截状，中央有宽的长沟状凹陷，密布横皱褶及棕色茸毛，全呈黑色。中胸侧板黑色，密布较大刻点及短茸毛。后胸侧板黑色，上侧片窄，密布横皱褶，下侧片较宽，密布刻点均覆短毛。翅基片黑色、光滑。翅基部2/3深棕色，端部1/3棕色。前足股节背面、胫节、跗节及中足股节端部内侧呈暗棕色，其余前、中、后足各节均为黑色，有时各足各节均呈黑色。各足爪无齿，有爪垫。

腹部：第1节背板基部细，向端部渐扩展，基部1/3呈黑色，端部2/3为浅棕色，光滑，覆短茸毛，腹板三角形，棕色，密布细横皱褶及短茸毛。第2节背板黄色，基部两侧角略呈棕色，光滑，覆黄色短茸毛，腹板略呈较深的黄色，光滑，覆短茸毛。第3至5节背板黑色，光滑，覆短茸毛，第3、4节腹板黑色，中部有粗刻点，两侧光滑，覆短茸毛，第5、6节腹板近于棕黄色，光滑，覆短茸毛，第6节背板暗棕色，光滑，覆短茸毛。

体长约19毫米。

雄蜂：近似雌蜂。触角末端节尖锐。胸部棕色区较大。腹部7节。

体长约19毫米。

分布：广东、云南；印度，越南，缅甸。

(52) 焰马蜂 *Polistes adustus* Bingham 1897 (图版 IX-1)

Bingham: 1897, Fauna Brit. India p397

雌蜂：

头部：宽与胸部略相等。额部、颅顶部及颊部均黑色，仅沿复眼内缘下部及后缘上部各有1窄条状黄橙色斑，两触角窝之间略隆起，额上半部及颅顶部密布较大刻点，颊部刻点浅而稀，各部覆浅色短毛。褐色单眼呈倒三角形排列于两复眼顶部之间，触角全呈黑色。唇基全呈橙黄色，基部及两侧边缘有黑色窄边，稀布刻点及黄色短毛，端部整个近弧

形，宽大于高。上颚黑色，略有浅刻点，端部齿棕色。

胸部：前胸背板前缘截状，两肩角可见，全呈橙黄色，仅下部后缘略呈黑色，密布刻点及短毛。中胸背板较平，全呈黑色，密布刻点及短毛。小盾片矩形，全为橙黄色，密布刻点及短毛。后小盾片横带状，向下倾斜，黑色，但两端各有1点状橙黄色小斑，密布刻点及短毛。并胸腹节黑色，向下垂直，中央有1浅沟，背部密布横皱褶，两侧密布较大刻点，均覆短毛。中胸侧板隆起，全呈黑色，除前侧外密布粗大刻点，覆短毛。后胸侧板全呈黑色，上侧片布有横皱褶，下侧片有浅刻点，覆短毛。翅基片黑色，无刻点。翅呈褐色，前翅前缘色略深。各足之各节均呈黑色。爪垫明显，爪光滑、黑色。

腹部：长与胸长略等。第1节背板近三角形，基半部黑色，端部边缘橙黄色，腹板平三角形，全呈黑色。第4节背板端部边缘橙黄色余为黑色，腹板黑色，仅两侧各有1点状小黄斑。其余腹部各节均为黑色，稀布浅刻点，均覆浅色短毛。

体长约10毫米。

雄蜂：未详。

分布：云南；锡金。

(53) 斯马蜂 *Polistes snelleni* Saussure 1862 (图版 III-14)

Saussure: 1862, Stettin, Entom. Zeitg., XXIII: p. 140.

雌蜂：

头部：宽较胸部窄。两触角窝之间略隆起，额沟明显。两复眼内缘下侧略呈黄色，其余额部，颅顶部均为黑色，上半部有细刻点及茸毛。单眼棕色，倒三角形排列于两复眼顶部之间，颊部黑色，两复眼后缘上侧、紧邻复眼有1窄条状黄斑，颊端部呈棕色，光滑，覆茸毛。触角支角突、柄节及梗节、第1节鞭节呈棕色，其余鞭节背面黑色，腹面棕色。唇基基部边缘中央凹陷，端部角状突出，基部及两侧边缘黑色，余均棕黄色，布有浅刻点及短毛。上颚粗壮，棕色，有浅刻点，最上1齿较短。

胸部：前胸背板前缘截状，两肩角明显，沿边缘有黄色领状突起，上部棕色，下角黑色，密布浅刻点及茸毛。中胸背板全呈黑色，中央纵隆线明显，布有浅刻点及短毛。小盾片隆起，矩形，棕色，布有细刻点及茸毛。后小盾片横带状，端部中央略突出，黑色，但沿前缘中央两侧为黄色窄横斑，布有浅刻点及茸毛。并胸腹节黑色，但于中央沟两侧各有1黄色纵斑，背面密布横皱褶，两侧下部布有刻点及茸毛。中、后胸侧板均黑色，布有刻点及短毛。翅基片棕色。翅棕色，前翅前缘色略深。前、中、后足之基节、转节均黑色，均于端部呈棕色。各足股节的腹面为黑色，背面为棕色。各足胫节，前足跗节及中、后足跗节前3节为棕色，中、后足第4跗节色略深，第5跗节黑色。各足爪棕色，无齿。深色爪垫明显。

腹部：第1节背板基部窄，向端部渐扩展，基半部黑色，端部边缘黄色，中央有小凹陷，在黄、黑色之间及背板两侧为棕色，第1节腹板近三角形，黑色，密布横皱褶，背、腹板均覆茸毛。第2节背板黑色，端部边缘棕色，中部两侧，邻接棕色横带为两黄色横斑，光滑，覆短茸毛，腹板黑色，端部边缘棕色，邻接棕色横带两内侧亦各有1黄色窄横斑。第3、4节背板黑色，端部为1近黄色横带，横带中央有1棕色斑，光滑，覆茸毛，第3、4节腹板黑色，端缘呈棕色，第5、6节背板基部黑色，端部棕色，两侧各有1桔色斑，下半部嵌入横带内，光滑，覆茸毛。第5、6节腹板基部均黑色，端部棕色，两侧邻接棕色带近桔色，第2

至6节腹板均稀布浅刻点及短毛。

体长约13毫米。

雄蜂：触角鞭节自第2节以上背面有时为棕色。额下半部、唇基及上颚均黄色。胸部腹面，各足基节、转节前缘、中胸侧板前缘均黄色。中、后足跗节2至4节均近黑色。腹部7节，第1节腹板基部黄色。

体长约13毫米。

分布：河北、甘肃、江苏、江西、云南、贵州、四川、浙江、福建、山东；日本。

(54) 柑马蜂 *Polistes mandarinus* Saussure 1853 (图版 X-6)

Saussure: 1853, Etud. fam. Vespid. II, p.58.

雌蜂：

头部：宽窄于胸部。额部触角窝之间略隆起，额上半部及颅顶部黑色，布有较粗的刻点及黄色短毛，棕色单眼呈倒三角形排列于两复眼顶部之间，额下半部浅棕色，较光滑无明显刻点，覆黄色短毛。颊部棕色，仅后缘上半部黑色，稀布浅刻点及黄色短毛。触角支角突、柄节、梗节及鞭节第1节均呈棕色，其余鞭节背面黑色，腹面棕色。唇基隆起，呈棕黄色，稀布刻点及黄色短毛，端部中央角状突起。上颚棕色，端部齿黑色，下部有3大齿，上部有1小齿。

胸部：前胸背板前缘领状突起呈棕色，两肩角明显，除两下角黑色外，余均棕色，密布较粗糙的刻点及短毛。中胸背板全呈黑色，密布较粗糙的刻点及短毛。小盾片棕色，矩形，两后下角突出，两侧下陷，密布刻点及短毛。后小盾片向后下方倾斜，横带状，两侧向腹面弯曲，棕色，中间有黑斑，密布刻点及短毛。并胸腹节斜向下方，中央有1浅纵沟，整个密布横皱褶，覆黄色短毛，全呈黑色，仅于背面两侧常有两条窄黄纵斑。中胸侧板隆起，全呈黑色，仅上部中间有1棕色小斑，均密布粗刻点及短毛。后胸侧板全呈黑色，下部宽近三角形，刻点略稀，布有短毛。翅基片棕色、光滑，翅浅棕色，前缘室色略深。前足、后足基节黑色，仅端部棕色，中足基节黑色，仅外侧及端部棕色，各足转节均棕色，仅内侧基部黑色，各足股节棕色，仅下侧黑色。各足胫节均呈棕色，跗节均暗棕色。各足爪垫明显，爪光滑。

腹部：第1节呈近圆锥形，基部细渐向端部扩展，各节背板均黑色，仅端部边缘棕色，但后部几节黑色部分常缩入前1节。第1节腹板全呈黑色，其余各节仅端部棕色，余大部均黑色，各节背腹板布有浅刻点，密覆黄色短毛。

体长约15毫米。

雄蜂：近似雌蜂。唇基黄色，扁平、无刻点。触角柄节、梗节背面黑色，腹面浅棕色。前、中足基节、转节、股节、胫节腹面均黄色。

体长约13毫米。

分布：江西、四川、广西、云南。

(55) 柞蚕马蜂 *Polistes gallicus gallicus* (Linnaeus) 1767 (图版 I-4)

Linnaeus: 1767, Syst. Nat. 12. ed. I(2): 949.

雌蜂:

头部: 宽较胸部略窄。两触角窝之间略隆起, 额沟明显, 上有 1 黄色横斑, 两复眼内缘下侧各有 1 黄斑, 其余额部及颅顶部均黑色, 刻点细密, 覆短黄毛。颊部黑色, 但于两复眼后缘上侧, 紧邻复眼各有 1 黄斑, 颊端部前侧有 1 黄斑, 光滑, 覆短毛。后头后缘中央凹陷。触角支角突黑色, 柄节背面黑色, 腹面黄色, 梗节、鞭节背面黑色, 腹面锈色。唇基基部中央凹陷, 端部角状突出, 近基部处有 1 黄色横带, 端部边缘黄色, 其余黑色, 稀布刻点及短毛。上颚黑色, 端部 4 齿, 稀布细刻点。

胸部: 前胸背板前缘基本截状, 呈黄色, 两肩角明显, 余黑色, 沿前缘有领状突起, 布有细密如毡的小刻点, 覆茸毛, 与中胸背板前端两侧相邻处亦为黄色。中胸背板全呈黑色, 刻点细密, 覆茸毛。小盾片略隆起, 矩形, 黑色, 前缘有 1 对相邻的黄色横斑, 覆茸毛。后小盾片横带状, 后缘中央角状突出, 黑色, 前缘有 1 对黄色横斑, 覆茸毛, 无明显刻点。并胸腹节斜向下方, 密布横皱褶, 中央有纵沟, 黑色, 中央两侧有 1 对黄色纵斑, 两侧面各有 1 点状黄斑。中胸侧板略隆起, 黑色, 上缘有 1 黄斑, 刻点细密, 覆茸毛。后胸侧板黑色, 下侧片向后延伸, 布有微细的横皱褶, 覆茸毛。翅基片黄色, 中央有 1 棕色斑, 光滑。翅呈棕色, 前翅前缘色略深。前、中、后足的基节、转节和除股节端部外均为黑色, 股节端部及胫节、跗节均呈棕色。各足爪无齿, 爪垫明显, 色略深。

腹部: 第 1 节背板自基部向端部渐扩展, 黑色, 仅沿端部边缘有 1 中间有小凹陷的黄色横带, 光滑, 覆茸毛, 腹板近三角形, 黑色, 有横皱褶, 覆茸毛。第 2 节背板黑色, 中部两侧各有 1 黄色点状斑, 沿端部边缘有 1 黄色横带, 光滑, 覆茸毛, 腹板光滑, 黑色, 沿端部边缘为 1 黄色横斑, 中央断开, 覆茸毛。第 3 至 5 节背板均光滑, 黑色, 沿端部边缘有 1 黄色横斑, 第 6 节背板端部黄色, 基部黑色, 覆短毛, 第 3、4 节腹板光滑, 黑色, 端部边缘有中间断开的黄色横斑, 覆茸毛, 第 5、6 节腹板均黑色, 光滑, 覆茸毛。

体长约 16 毫米。

雄蜂: 近似于雌蜂。额下半部及唇基、上颚均为黄色, 唇基扁平。胸部腹面黄色, 各足基节前缘黄色, 股节腹面黄色, 胫节背面黑色。腹部 7 节, 第 2 节腹板前缘基部有 1 大黄斑。

体长约 16 毫米。

分布: 黑龙江、吉林、河北、山西、新疆、甘肃、江苏; 日本, 伊朗, 土耳其, 苏联, 埃及, 比利时, 法国, 叙利亚, 荷兰, 瑞典。

在蚕区, 本种为害柞蚕等幼虫, 为一害蜂。

(56) 角马蜂* *Polistes antennalis* Perez 1905 (图版 I-5)

Perez: 1905, Bull. Mus. Hist. Nat. Paris II: 24, 81.

雌蜂:

* 本种原为中华马蜂之亚种。

头部：宽于胸部。两触角窝之间略隆起，上方有1略弯曲的黄色横带，两复眼内缘下侧各有1黄斑，余之额部及颅顶部均黑色，棕色单眼呈倒三角形排列于两复眼顶部之间，密布细刻点及短茸毛。颊部黑色，但于两下端及两复眼后缘上侧均有1黄斑，刻点细密，覆短茸毛。触角支角突黑色，柄节背面黑色，腹面黄棕色，鞭节棕色，端部数节色略深，梗节背面略呈黑色，腹面棕色。唇基长、宽略相等，端部中央突出，除了中央有1黑色横斑外，全为黄色，端半部稀布刻点及短毛。上颚中间黄色，周缘黑色，端部齿均黑色，最上1齿较其它3齿为小。

胸部：前胸背板前缘向前略隆起，沿边缘有黄色领状突起，两肩角可见，与中胸背板连接处亦为黄边，余均黑色，刻点细密，覆短茸毛。中胸背板略隆起，全呈黑色，刻点细密，覆短茸毛。小盾片高于中胸背板，矩形，除端部中央呈黑色外，全呈黄色，覆短茸毛，刻点几无。后小盾片横带状，端部中央略突出，沿端部边缘及中央为黑色，余呈黄色，刻点细浅，几不可见，覆短茸毛。并胸腹节斜向下方，中央有沟，沟两侧各有1纵的，相向略弯曲的对称黄斑，两侧面各有1黄色短纵斑，余均黑色，密布横皱褶及短茸毛。中胸侧板隆起，黑色，仅于上端有1黄斑，布有细密刻点及茸毛。后胸侧板全为黑色，刻点细密，覆茸毛。翅基片黄色，光滑。翅呈棕色，前翅前缘色略深。前、中、后足之基节、转节及股节基部均为黑色，各足之股节大部及其余各节均呈棕色。各足爪无齿。爪垫明显，呈深褐色。

腹部：第1节背板由基部向端部渐扩展，沿端部边缘及两侧为黄色，余均黑色，光滑，覆短茸毛，腹板近三角形，黑色，密布横皱褶，覆短茸毛。第2节背板黑色，但近中部两侧各有1黄斑，沿端部边缘有1黄色横带，横带于中央两侧各有1凹陷，光滑，覆茸毛。第2至5节腹板及第3至5节背板均为黑色，仅于端部边缘有1黄色横带，横带中央有小凹陷，两侧亦各有1凹陷，均光滑，覆茸毛。第6节背、腹板近三角形，黑色，仅于端部有1中央略凹陷的黄色斑，光滑，覆茸毛。

体长约12毫米。

雄蜂：额部下半部全呈黄色。唇基扁平，周边隆起。沿复眼后缘全呈黄色。中胸侧板前缘及胸部腹面均为黄色。前足基节、转节均黄色，中、后足基节和转节前缘均黄色。各足股节仅背面黑色。腹部第1至4节腹板基部均有大黄斑，及至与端部边缘黄斑相连。腹部共7节。

体长约15毫米。

分布：新疆、内蒙古、河北、山西、吉林、甘肃、江苏、浙江、安徽、贵州、福建；法国，意大利，西班牙，土耳其，苏联，北非，巴尔干半岛。

(57) 哇马蜂 *Polistes sulcatus* Smith 1852 (图版 III-12)

Smith: 1852, Trans. Entom. Soc. Lond. (2) II 2: 38.

雌蜂：

头部：宽较胸部窄。除触角外，各部基本呈棕色，但常于两复眼顶部之间有1黑带。两触角窝之间隆起，额沟明显，额上半部及颅顶部密布粗刻点，颊部及额下半部布有较细浅的刻点及黄色短毛。褐色单眼呈倒三角形排列于两复眼顶部之间。唇基密布粗大刻点及黄色短毛，基部弧形弯曲，端部角状突起。上颚粗壮，布有刻点，端部4齿黑色，最上1

齿较短。触角支角突棕色，柄节背面黑色，腹面棕色，梗节、鞭节全呈黑色。后头边缘中部略向内凹陷，并显黑色。

胸部：呈黑、棕两色，各骨片颜色常多变化，但除黑、棕两色外，无其它色斑出现。前胸背板前缘中央略凸起，沿边缘有领状突起，两肩角可见，密布刻点及短茸毛。中胸背板微隆起，中央有1纵隆线，密布刻点及短茸毛。小盾片较中胸背板略隆起，矩形，中央有1纵隆线，密布刻点及短茸毛。后小盾片横带状，前缘略呈弧形，密布刻点及短毛。并胸腹节向下倾斜，密布横皱褶，端部截状，中央明显凹陷，覆短毛。中胸侧板略隆起，密布粗大刻点及短毛。后胸侧板较窄，下侧片较上侧片宽大并向后伸展，密布粗大刻点及短毛。翅基片布有极细浅的刻点。翅呈棕色，前翅前缘色略深。各足的颜色亦有变化，但不外棕、黑两色，一般中、后足跗节常呈黑色。各足之爪无齿。爪垫明显。

腹部：常呈棕、棕黑色。第1节背板基部细，近似圆锥形，近基部1/3处的两侧瘤明显，光滑，覆短茸毛，背板两侧向下延伸，超过腹板两侧。腹板近三角形，密布横皱褶，一般近黑色，覆短茸毛。第2节背板最大，光滑，覆短茸毛。第6节背、腹板近似三角形，光滑，覆短茸毛。其余各节之背板及腹板均光滑，覆短茸毛。

体长约24毫米。

雄蜂：近似雌蜂。两复眼内缘下侧黄色。唇基扁平，两侧黄色，中间棕色。上颚前缘略呈黄色。腹部7节。

体长约24毫米。

分布：江苏、浙江、安徽、四川、江西、福建、云南、广东、广西。

(58) 中华马蜂 *Polistes chinensis* Fabricius 1793 (图版 VI-9)

Fabricius: 1793, Ent. Syst. 2: 261.

雌蜂：

头部：宽较胸部窄。触角窝之间隆起，呈黑色，下抵唇基基部，触角窝斜上方亦呈黑色，额沟明显，两复眼顶部之间为1黑色宽横带，棕色单眼呈倒三角形排列其间，后头边缘中间黑色，额其余部黄色。颊除下端黄色外，均呈棕色。各部均布有细刻点及短毛。触角支角突上部黑色，下部棕色，柄节背部棕色，腹部黄色，梗节、鞭节均呈棕色。唇基略隆起，下半部稀布刻点及短毛，全呈黄色，基部中央略凹陷，端部角状突出。上颚黄色，粗壮，稀布浅刻点，端部齿色较深，最上1齿较短。

胸部：前胸背板前缘略向前突出，沿边缘有领状突起，两肩角明显，前缘中部黄色，两侧及下方棕色，后缘边缘黄色，覆黄色茸毛。中胸背板黑色，中央两侧前方各有1模糊棕色小斑，其后方各有1棕色大斑，布有黄色短茸毛。小盾片矩形，端半部呈中部向前突出的棕色斑，其余基半部为黄色，覆茸毛，小盾片两侧外方前部各有1小黄斑。后小盾片呈横带状，基半部黄色，端半部棕色，外侧各有1小黄斑，覆茸毛。并胸腹节斜向下方，底色黑，中央有1沟，两侧面及沟两侧各有1条黄色纵带，密布横皱褶，布有黄色短毛。中胸侧板黑色，上方及后侧缘各有1黄斑，密布细刻点及黄色短茸毛。后胸侧板窄，下侧片向后延伸，黑色，但上、下侧片各有1大黄斑，刻点细密，覆短茸毛。翅基片黄色。翅呈棕色，前翅前缘色略深。前、中、后足之基节和转节呈较深的褐色，其它各节呈略浅的褐色，或均为棕褐色。各足爪无齿，有明显爪垫。

腹部：第1节背板基部细，向端部渐扩展，近黑色，但沿端部边缘为1黄色横带，近中部两侧各有1黄斑，光滑，覆短茸毛，腹板近三角形，黑褐色，密布细横皱褶。第2节背板沿端部边缘为1黄色横带，中部两侧各有1棕色大斑，斑中央有1较小的黄色斑，余均黑色，光滑，覆黄色短茸毛，腹板端部边缘为1中央及两侧向基部凸出的黄色横带，余呈棕色，光滑，覆短茸毛。第3至5节之背、腹板均黑色，沿端部边缘有1黄色横带，横带两侧各有1棕色小斑，光滑，覆短茸毛。第6节背、腹板近三角形，基部黑色，端部黄色，光滑，覆黄色茸毛。

体长约16毫米。

雄蜂：近似雌蜂。腹部7节。

分布：山东、江苏、广东；法国。

(59) 台湾马蜂 *Polistes formosanus* Sonan 1938 (图版 I-2)

Sonan: 1938, Arb. morph. tax. Ent. Berl. 5: 68. fig.

雌蜂：

头部：头部宽与胸部略相等。额部上半部与颊顶部近橙色，颊部与额部下半部黄色，各部刻点极浅，布有黄色短毛。单眼橙色，倒三角形排列于两复眼顶部之间，单眼周边黑色。两触角窝之间略隆起，触角支角点橙色，柄节橙色，腹面较浅，背面近端部处有1深色斑，鞭节棕色，背部色略深。唇基黄色，略隆起，刻点浅而稀，近端部毛略长，端部角状。上颚黄色，稀布浅刻点，端部色深，具3个齿。

胸部：整个胸部骨片均呈黄色，仅于各骨片接缝处为黑色，另于中胸背板中央纵隆线、中、后胸侧板下部端缘及并胸腹节两侧为黑色，均覆极浅的细刻点及短的黄色茸毛。翅基片橙黄色，翅呈浅棕色，前翅前缘色略深。各足基节外侧黄色，内侧近黑色，前足股节外侧黄色，内侧棕色，其余节均棕色。中足各节棕色，仅股节外侧黄色，转节深色。后足转节深色，股节腹面黄色，余深色，胫节深色，内侧棕色，跗节均棕色，爪光滑、无齿，爪垫明显。

腹部：第1节背板基部黑色，第1节腹板黑色。第2节背、腹板基部黑色，其余各部及各节背、腹板均黄色，覆极短黄色茸毛。

体长约16毫米。

雄蜂：近似雌蜂。腹部7节。

分布：广东、台湾、广西、江西、湖南、江苏、四川、贵州、福建；日本。

(60) 日本马蜂 *Polistes japonicus* Saussure 1858 (图版 VIII-2)

Saussure: 1858, Rev. Mag. Zool., (2), 10, 260.

雌蜂：

头部：宽略窄于胸部。两触角窝之间隆起，额部下半部黄色，上半部橙黄色，触角窝上部及唇基上部紧邻处均略呈黑色，额上半部及颊顶部密布刻点，棕色单眼呈倒三角形排列于两复眼顶部之间，复眼间有1黑色横带，有时模糊，颊部黄色，下部刻点略明显，均有短毛，颊呈黄色，后头边缘中间呈黑色。触角支角突棕色，柄节背面黑色，腹面棕色，梗节、鞭节背面黑色，腹面及鞭节端部几节均棕色。唇基隆起，稀布刻点及短毛，端部突出呈角

状。上颚粗壮,黄色,稀布刻点,端部齿呈黑色,最上1齿较短。

胸部:前胸背板前缘截状,沿边缘有领状隆起,近橙色,肩部明显,沿肩部两侧色略深,而近棕色,密布刻点及短毛。中胸背板黑色,中央两侧有两条长而宽的橙黄色纵带,两侧近翅基片处各有1条短的橙黄色纵带,密布较粗大的刻点及短毛。小盾片矩形,两侧向下延伸,橙黄色,中央常有1深色横斑,密布刻点及短毛。小盾片外侧橙黄色。后小盾片横带状,端部中央略突出,密布细刻点及短毛,橙黄色,前后边缘略呈黑色,后小盾片外侧亦为橙黄色。并胸腹节斜向下方,背面平直,中央略向下凹,密布横皱褶,两侧面与背面几呈直角,中央两侧及两侧面各有1橙黄色纵斑,较长而宽,余均黑色,覆短毛。中胸侧板略隆起,密布粗刻点及短毛,黑色,上部及前、后均有黄色斑。后胸侧板较窄,下侧片向后延伸,上、下侧片均有大黄斑覆盖,余呈黑色,密布刻点及短毛。翅基片呈黄色,中央有1棕色斑,较光滑。翅呈棕色,前翅前缘色略深。前足基节黄色,但背面呈黑色,转节棕色,股节前缘棕色,后缘黄色,胫节亦然,跗节棕色。中足基节黑色,但外侧呈黄色,转节黑色,但外侧端部为黄色,股节前缘黑棕色,后缘黄色,胫节内缘棕色,外缘黑棕色,跗节黑色。后足基节外侧及后侧黄色,余黑色,转节同基节,股节大部黑色,仅内侧黄色,胫节棕黑色,跗节黑色。各足爪无齿,有爪垫。

腹部:第1节背板基部细,向端部渐扩展,基半部黑色,近基部两侧有1对黄斑,端部边缘黄色,黄色内缘呈棕色,布有黄色短茸毛,背板两侧下垂,超过腹板,第1节腹板三角形,黑色,端部及两侧角黄色,密布细横皱褶。第2至6节背板基部有极窄的黑色带,余为橙黄色,每节中部两侧各有1略呈棕色的斑,有时模糊,但第6节无斑,第2节背板近基部的浅棕色横带明显,均覆黄色短茸毛,各节之腹板颜色类似背板,可见极浅的细刻点,覆黄色短茸毛。

体长约16毫米。

雄蜂:近似雌蜂。体上黄色斑较小,黑色区较大。腹部7节。

体长约16毫米。

分布:江苏、江西、四川、广东、广西、福建、云南、贵州;日本。

(61) 果马蜂 *Polistes olivaceus* (De Geer) 1773 (图版 I-3)

DeGeer: 1773, Mem. serv. hist. Ins. III: 582.

雌蜂:

头部:宽与胸部略相等。额部黄色,前单眼周围黑色,后单眼处有1弧形黑斑,颅顶及颊部黄色。触角窝之间略隆起,额沟可见。触角支角突棕色,柄节、梗节和鞭节棕色,但背部色略深。唇基黄色,略隆起,宽大于高,稀布浅刻点,端部中央角状突起。上颚黄色,布有浅刻点,端部3齿黑色。

胸部:前胸背板前缘领状突起,黄色,两侧各有1棕色带。中胸背板中间有黑色纵隆线,两侧各有2条黄色纵带。小盾片、后小盾片、中胸侧板、后胸侧板均为黄色,但各骨片连接线处为黑色。并胸腹节黄色,中央沟黑色,两侧各有1棕色带,布有横皱褶。翅基片橙黄色,翅呈棕色,前翅前缘色略深。各足基节黄色,转节橙色,股节、胫节黄色,但背面色略深,跗节棕色,各足爪光滑,无齿,爪垫明显。

腹部:各节背、腹板均暗黄色,于近中部处各有1凹形棕色横纹,两侧略向后端突起,

但第1节腹板和第6节背、腹板无棕色纹。

本种头、胸、腹各部较光滑，无明显刻点及短毛。

体长约17毫米。

雄蜂：近似雌蜂。腹部7节。

亚非马蜂可能为本种之同物异名。

分布：四川、云南、广东、广西；美洲。

(62) 澳门马蜂 *Polistes macaensis* Fabricius 1793 (图版 VI-2)

Fabricius: 1793, Ent. Syst. 2: 259.

雌蜂：

头部：宽较胸部窄。两触角窝间隆起，呈黑色，两复眼顶部之间有1宽的黑带，棕色单眼呈倒三角形排列其上，黑带后有橙色横斑，后头边缘黑色，其余额部及颊部均为橙黄色，额沟可见，额部及颊顶部布有较密的刻点，颊部刻点较稀，均覆黄色短毛。触角支角突棕色，柄节背面黑色，腹面棕色，鞭节均呈锈色。唇基隆起，宽大于高，橙红色，基部平直，端部钝角状突起，稀布较浅刻点及短毛，唇基边缘呈黑色。上颚粗壮，黄色，稀布刻点，端部4齿色深，最上1齿较短。

胸部：前胸背板前缘领状突起，黄色，突起之前黑色，向下垂直，两肩角明显，略呈棕色，两下角黑色，背板中部甚窄，密布较浅刻点及短毛。中胸背板较平直，仅略隆起，黑色，中部两侧各有1条较窄的纵条斑，呈棕色。小盾片矩形，两侧向下延伸，棕色，中间有纵沟，稀布浅刻点及短茸毛，两侧外部黑色凹陷，凹陷之上有小黄斑。后小盾片横带状，棕黄色，中央常有黑斑，有极细的刻点，覆短毛。并胸腹节全呈黑色，中央有纵沟，密布横皱褶及短毛。中胸侧板黑色，上侧片上部有1黄斑，中、后部布有刻点及短毛，前部光滑。后胸侧板全呈黑色，下侧片向后延伸，稀布刻点及短毛。翅基片棕色，内缘色略深，光滑无刻点。翅呈棕色，前翅前缘色略深。前、中、后足之基节和转节均为黑色，前足股节基部一半为黑色，端半部及胫节、跗节均黄色，唯胫节外侧色略深，中足股节基部2/3呈黑色，端部黄色，胫节外侧近黑色，内侧近黄橙色，跗节棕黄色，后足股节黑色，仅端部背面黄色，胫节黑色，但端部距之上有1黄斑，跗节第1节基部略呈黑色，端部及其余各节均呈棕黄色。爪垫褐色、明显，爪无齿。

腹部：第1节背板由基部向端部逐渐扩展，端部边缘为1橙黄色横带，余均黑色，光滑，覆短茸毛，腹板黑色，三角形，布有细横皱褶及茸毛。第2至5节背板沿端部边缘有1内缘弯曲的橙黄色横带，中部两侧各有1橙黄色斑，余均黑色，光滑，覆短茸毛，第2至5节腹板，近似背板，但黑色区较大。第6节背、腹板近似三角形，基部黑色，端部橙黄色，覆黄色短毛。

体长约22毫米。

雄蜂：近似于雌蜂。触角鞭节黑色。唇基略内凹。颊部较宽大。前、中足基节前缘黄色。体上黄斑均较小，体色较暗。

体长约22毫米。

分布：河北、江苏、福建、广东、广西；日本，新加坡，缅甸，印度，孟加拉，伊朗。

(63) 家马蜂 *Polistes jadwigae* Dalla Torre (图版 IX-17)

雌蜂:

头部: 宽与胸部宽略相等。两复眼之间和两触角窝之间各有1黑色横带, 触角窝之下有黑色纵带, 其余额部、颞顶部及颊部均橙色。触角窝之间脊状隆起。棕色单眼倒三角形排列于顶部黑带中间, 前单眼略大。头部后部边缘黑色。各部有刻点, 以额上部刻点略大, 布有短毛。触角各节均橙色。唇基橙色, 稀布刻点和短黄毛, 端部三角形突起, 唇基宽大于长, 略隆起。上颚橙色, 端部4齿黑色, 最上1齿小而短, 布有刻点及短毛。复眼淡褐色。

胸部: 前胸背板前缘领状隆起, 截面处呈橙色, 上部橙黄色, 下部黑色, 刻点浅。中胸背板黑色, 中部有两条橙色纵带状斑, 两侧各有1橙色短纵带状斑, 中间有纵隆线, 刻点浅。小盾片橙色略隆起, 中间有纵沟, 刻点浅, 小盾片矩形, 两侧下陷。后小盾片横带状, 橙色, 两侧下陷, 刻点浅。并胸腹节黑色, 中间下凹, 密布横皱褶。中胸侧板黑色, 上部、下部各有1小黄斑, 刻点粗糙, 布有短黄毛。后胸侧板全呈黑色, 布有短毛, 刻点较浅。翅基片棕色, 光滑, 翅呈棕色, 前翅前缘色略深。各足基节、转节均呈黑色。前足股节基部黑色, 其余部和胫节、跗节均橙色。中足股节基部一半黑色, 端部一半及胫节、跗节均橙色。后足股节黑色, 仅端部橙色, 胫节黑色, 仅端部内侧橙色, 跗节橙色。爪无齿, 爪垫明显。

腹部: 第1节背板黑色仅中部两侧各有1黄斑, 端部边缘为黄色, 第1节腹板黑色, 均光滑。覆黄色短茸毛, 第2、3、4、5节背、腹板除端部边缘黄色, 中部两侧各有1黄色圆斑外均呈黑色, 光滑, 布有黄色短茸毛。第6节背、腹板可见部分呈黄色, 光滑布有黄色短茸毛。

体长约21毫米。

雄蜂: 唇基黄色, 下凹。前、中足基节前缘黄色。腹部7节。

体长约23毫米。

分布: 吉林、河北、浙江、江苏、广东、广西、福建; 日本。

(64) 亚非马蜂 *Polistes hebraeus* Fabricius 1787 (图版 VI-1)

Fabricius: 1787, Mant. Ins. I: 292.

雌蜂:

头部: 略窄于胸部宽。两复眼顶部之间有1黑色横带, 棕色单眼呈倒三角形排列于其间, 触角窝之间隆起, 并有1黑带, 额沟明显, 其余额部与颞顶、颊部均呈棕色, 额上半部布有刻点, 余较光滑, 均布有黄色茸毛, 触角支角突、柄节、梗节和鞭节均呈棕色。唇基宽大于长, 略隆起, 棕色, 周边黑色, 稀布刻点及黄色短毛。上颚粗壮, 呈棕色, 稀布刻点, 端部齿黑色, 最上1齿较短。后头边缘中部向内凹陷, 略呈黑色。

胸部: 前胸背板前缘略突起, 两肩角明显, 沿前缘边缘有领状突起, 橙黄色, 两侧下方有三角形黑斑, 布有浅刻点及茸毛。中胸背板略隆起, 黑色, 中央两侧有1长的橙色纵带, 近翅基片处各有1橙色短纵带, 密布浅刻点及茸毛。小盾片矩形, 橙色, 两侧向下延伸, 布有细刻点及短茸毛, 两侧前方各有1橙色斑。后小盾片呈横带状, 端部中央略突出, 橙色, 布有浅刻点及短茸毛, 两侧外部有橙色斑。并胸腹节向后下方伸延, 端部截状, 黑色, 但于

中部两侧及两侧面共有4条橙色纵带状斑,中央有凹沟,密布横皱褶,覆黄色短毛。中胸侧板后半部布有刻点及黄色短茸毛,黑色,仅于上侧片上部及下侧片中间及后部有橙色斑。后胸侧板黑色,较窄,下侧片向后伸延,上侧片刻点呈横皱褶状,下侧片上部布有刻点,下部较光滑,覆茸毛。翅基片橙色,中央有1深色斑,光滑。翅呈棕色,前翅前缘色略深。前、中、后足的基节、转节均为黑色,前足股节、胫节和跗节均橙色,仅股节基部内侧1/2为黑色,中足股节基部1/3为黑色,端部2/3及胫节、跗节均橙色,后足股节黑色,仅端部呈棕色,胫节黑色,唯端部内侧为橙色,跗节为棕色。各足爪无齿,深棕色爪垫明显。

腹部:第1节背板由基部向端部渐扩展,端部边缘橙色,两侧各有1不规则形的橙色斑,其余为黑色,光滑,覆黄色茸毛,腹板三角形,黑色,布有横皱褶,覆茸毛。第2节背板端部边缘有1内缘弯曲的橙色横带,中部为1橙色宽横带,中部两侧向后突出,前缘色略深,其余黑色,第3至5节背板与第2节背板相同,第2节腹板黑色,但基部边缘及两侧橙黄色,端部两侧角橙色,第3节腹板近似第2节腹板,但端部边缘全呈橙色,第4、5节腹板近似背板颜色,均覆黄色茸毛,第6节背、腹板近三角形,橙色,覆黄色茸毛。

体长约23毫米。

雄蜂:鞭节黑色。唇基扁平。前、中足基节前缘黄色。腹部7节。

体长约25毫米。

本种可能为果马蜂之同物异名。

分布:河北、江苏、浙江、河南、广西、福建;印度,缅甸,埃及,伊朗,毛里求斯。

(65) 和马蜂 *Polistes (Megapostes) rothneyi iwatai* van der Vecht 1963 (图版 II-4)

van der Vecht: 1968, Bijdr. Dierk. 38: 104.

雌蜂:

头部:宽略窄于胸部。两复眼顶部之间有1黑色带,棕色单眼呈倒三角形排列带中间,其余额部橙黄色,两触角窝之间棱状突起,上部有1黑色横带,沿唇基基部为黑色,额沟可见,沿后头边缘中央为黑色,其前有2黄色并列横斑,颊部黄色,各部布有浅刻点及短毛。触角支角突背面黑色,腹面黄色,柄节背面黑色,腹面黄色,梗节、鞭节腹面锈色,背面黑色,但端部5节均为锈色。唇基略隆起,宽大于长,黄色,布有刻点及短毛,基部截形,端部呈钝角状突出。上颚宽短,黄色,布有浅刻点,内缘及端部齿黑色,最上1齿较短。

胸部:前胸背板前缘截状,边缘呈领状突起,两肩角向后倾斜,两下角黑色近三角斑,中央两侧可见黑色小三角形斑,余为黄色,小三角形黑斑后略呈棕色,布有极细刻点及茸毛。中胸背板略隆起,中央有1纵隆线,两侧各有1黄色纵斑,较窄而短,后缘向下略凹陷,均为黑色,稀布浅刻点及短毛。小盾片矩形,中央为1黑色纵线,两侧均为黄色,刻点极细,覆有短毛,小盾片两侧向下倾斜,各有1小黄斑。后小盾片横带状,黄色,覆有短毛,两侧外部各有小黄斑。并胸腹节向后下方倾斜,端部截状,中央有纵凹陷,两侧各有1黄色纵斑,两侧面边缘各有1窄黄纵斑,密布横皱褶,均呈黑色,覆有短毛。中胸侧板略隆起,后半部布有刻点及短毛,全为黑色,仅上部有1黄斑,下部中间处隐约有1小黄点斑。后胸侧板较窄,全呈黑色,仅上侧片上部有1黄斑,覆有短茸毛。翅基片棕色,光滑。

翅呈棕色,前翅前缘色略深。前足基节黑色,仅内、外缘各有1黄色窄纵斑,转节及股节的基部三分之二为黑色,股节端部黄色,胫节黄色,但背面基部三分之二略呈棕色,跗节黄色,但第1节背面略呈棕色。中、后足之基节、转节和股节均黑色,仅股节端部呈黄色,中足胫节基部三分之二为黑色,端部黄色,跗节黄色,仅第1节基部三分之二黑色。后足胫节黑色,仅端部外侧有1黄斑,跗节第1节基部四分之三为黑色,余四分之一及其它各节均黄色。各足爪无齿。爪垫明显。

腹部:第1节背板端部边缘有1黄色带,中间有1凹陷,两侧中间各有1小黄斑,余均呈黑色,光滑,覆有短茸毛,腹板近三角形,全呈黑色,布有细横皱褶。第2节背板黑色,但端部边缘黄色,中间两侧各有1棕黄色大斑,光滑,覆有短茸毛,腹板黑色,端部两侧各有1黄斑,覆有短茸毛。第3至5节背、腹板均为黑色,仅端部边缘为黄色横带,背板横带中央有1凹裂,两侧各有呈棕色的黄斑各1个,光滑,覆有短茸毛。第6节背、腹板近三角形,基部黑色,端部黄色,背板横带中央有1凹裂,光滑,覆有短茸毛。

体长约20毫米。

雄蜂:近似雌蜂。腹部7节。

分布:河北;日本,朝鲜。

(66) 海南马蜂 *Polistes (Megapostes) rothneyi hainanensis* van der Vecht 1968

(图版 VI-8)

van der Vecht: 1968, Bijdr. Dierk. 38: 106.

雌蜂:

头部:宽略窄于胸部。两复眼顶部之间有1黑色横带,褐色单眼倒三角形排列其间,其余额部黄橙色,两触角窝之间隆起,呈黑色,额沟可见,颅顶部后缘边缘呈黑色,其前有2并列黄色横斑,颊部黄色,均布有细刻点及短毛。触角支角突背面黑色,余橙黄色,柄节背面黑色,腹面橙黄色,梗节、鞭节腹面锈色,背面黑色,但端部数节均锈色。唇基宽大于长,黄色,布有浅刻点及短毛,基部近截形,端部钝角形齿状突出。上颚宽短,黄色,布有刻点,端部齿黑色,最上1齿较短。

胸部:前胸背板前缘基本截形,呈领状突起,两肩角向后倾斜,全呈黄色,唯于下角处有1近三角形小黑斑,有时此斑极小,近于点状,布有细刻点及短毛。中胸背板略隆起,中央纵隆线明显,中央两侧各有1黄色纵条状斑,近翅基片处各有1小而短的纵条状黄斑,余均为黑色,布有黄色短茸毛。小盾片略隆起,略高于中胸背板,矩形,全为黄色,布有极细刻点及短毛,小盾片两侧向下倾斜,左右各有1黄斑。后小盾片横带状,全呈黄色,有极细浅的刻点,布有短毛,两侧外部各有1黄斑,向下倾斜。并胸腹节向后下方倾斜,端部截状,背面两侧各有1黄色纵带状斑,两侧面沿边缘亦各有1黄色纵带状斑,余均为黑色,密布横皱褶,及短毛。中胸侧板隆起,背面布有明显刻点及短毛,上方及后侧下方各有1黄斑,有时于上部黄斑之下有1小型点状黄斑,余均黑色。后胸侧板窄,黑色,上方与下方各有1黄色斑,布有浅刻点及短毛。翅基片橙色,光滑。翅近棕色,前翅前缘色略深。前足基节前缘黄色,后缘黑色,转节黑色,股节基部三分之一黑色,其余端部橙黄色,胫节及跗节均为黄橙色。中、后足之基节、转节及股节基部三分之二均为黑色,股节端部三分之一为黄色。中足胫节基部背面四分之三及腹面四分之一为黑色,背面端部四分之一为黄色,腹

面中部橙色，端部黄色。后足胫节黑色，仅端部背、腹面各有 1 小黄斑，中足跗节第 1 节基部一半黑色，余为黄色，其余各节亦为黄色，后足跗节第 1 节基部三分之二为黑色，端部及其余各节均呈黄色。中、后足基节外侧常可见 1 黄色细线状斑。各足爪无齿，爪垫明显。

腹部：第 1 节背板端部沿边缘为 1 宽的黄色横带，横带内侧两端各有 1 黄斑，黄斑中间常相联接，余均为黑色，光滑，覆有短茸毛，腹板近三角形，黑色，有时中央有 1 小黄斑，密布横皱褶。第 2 至 5 节背板端缘均为黄橙色横带，较宽，中央有 1 纵裂，中央两侧各有 1 凹陷，凹陷间各有 1 橙黄色斑，唯第 2 节背板之两黄斑甚相邻近，以至相联接，背板其余部均呈黑色，光滑。第 2 至 5 节腹板均有类似于背板的斑，仅第 2 节腹板之两黄斑不相联接。第 6 节背腹板均近三角形，基部黑色，端部黄色，均光滑，覆有黄色短毛。

体长约 22 毫米。

雄蜂：近似雌蜂。腹部 7 节。

分布：广东。

(67) 约马蜂 *Polistes jokahamae* Radoszkowski 1887 (图版 VI-10)

Radoszkowski: 1887, Hor. Soc. Ent. Ross. 21: 435.

雌蜂：

头部：宽较胸部窄。两复眼顶部之间有 1 黑带，棕色单眼呈倒三角形排列于黑带中间，额部橙黄色，布有细刻点，两触角窝之间隆起，有 1 小黑斑，颅顶部有 1 对橙色横斑，后头边缘中部向内凹陷，并呈黑色，布有刻点，两颊部橙黄色，稀布浅刻点及短毛。触角支角突、柄节、梗节和鞭节背面均呈黑色，腹面橙黄色，唯鞭节端部数节背面亦为橙黄色。唇基略隆起，橙黄色，周边黑色，基部平直，端部钝角突出，宽大于长，布有浅刻点及短毛。上颚橙黄色，布有刻点，端部齿棕黑色，最上 1 齿较短。

胸部：前胸背板前缘截状，两肩角明显，沿前缘有领状突起，橙黄色，肩部及下部呈较大三角形黑色斑，布有较细刻点及短毛。中胸背板黑色，中部两侧有明显 2 纵黄色斑，近翅基片处常可见 2 短纵极细的橙黄色斑，前半部有较明显刻点，覆有短茸毛。小盾片矩形，两侧向下延伸，黄橙色，刻点极细，覆有黄色茸毛，小盾片外侧橙黄色。后小盾片横带状，端部中央突出，橙黄色，刻点极细，覆有黄色茸毛，外部两侧橙黄色。并胸腹节斜向下方，中央略凹陷，密布横皱褶及黄色短茸毛，中央两侧及侧面各有 1 宽长的纵的黄橙色斑。中胸侧板前侧光滑，后部有刻点，黑色，但于上部、后侧下部各有 1 较大的橙黄色斑，近前部有 1 小黄橙色斑，覆有短茸毛。后胸侧板窄，黑色，但于上、下侧片上各有 1 较明显的黄橙色斑，布有刻点及短茸毛。翅基片橙黄色。翅呈棕色，前翅前缘色略深。前足基节前缘黄色，余为黑色，转节黑色，股节基半部黑色，端半部橙黄色，胫节和跗节橙黄色，但胫节背面色略深。中足基节、转节、股节基部三分之二和胫节基部三分之二均为黑色，股节，胫节端部的三分之一均为橙黄色，跗节橙黄色，但第 1 节基半部近黑色。后足基节，转节均为黑色，股节、胫节除于端部一侧为橙黄色外，均为黑色，跗节第 1 节端部橙黄色，基部黑色，其余跗节均橙黄色。各足爪无齿，黑色爪垫明显。

腹部：第 1 节背板基部细，向端部渐扩展，基半部黑色，近基部两侧各有 1 黄斑，端部边缘橙黄色，腹板近三角形，全呈黑色，密布细横皱褶及短茸毛。第 2 至 6 节背板基半部

黑色，端部边缘有黄橙色横带，每侧有1凹陷，并有1黄橙色斑，各节均覆有黄色短毛，各节腹板近似背板，覆有短茸毛。

体长约21毫米。

雄蜂：触角末端节扁平状。唇基扁平。腹部7节。

体长约25毫米。

分布：河北、河南、浙江、江西、四川、福建、广东、广西；日本。

(68) 陆马蜂 *Polistes (Megapostes) rothneyi grahami* van der Vecht 1968
(图版 VI-7)

van der Vecht: 1968, Bijdr. Dierk. 38: 104.

雌蜂：

头部：宽略窄于胸部。两复眼顶部之间有1黑色横带，其下均为橙黄色，仅于两触角窝之间脊形隆起上部有1窄黑横带，沿唇基基部为黑色，额沟明显，棕色单眼呈倒三角形排列于两复眼顶部之间，颜顶部中间有2并列橙黄色横带，颊部两侧、复眼后方均为橙色，各部布有浅刻点及黄色短毛。触角支角突橙黄色，背面有1黑斑，柄节背面黑色，腹面橙黄色，梗节鞭节腹面橙色，背面黑色，但端部数节橙黄色。唇基宽明显大于高，均橙黄色，稀布浅刻点及黄色短毛，基部平截状，端部呈钝角突起，上颚宽短，橙黄色，布有浅刻点，端部齿黑色，最上1齿较短。

胸部：前胸背板前缘基本截形，周边呈黄色领状突起，两肩角向后倾斜，中部两侧各有1较小黑色三角形斑，两下角黑色，余均黄橙色，布有较浅的刻点，覆有短毛。中胸背板长大于宽，略隆起，呈黑色，但中央两侧各有1纵条状橙黄色斑，近翅基片内侧各有1细带状橙黄色线状斑，中隆线可见，稀布浅刻点及短毛。小盾片略隆起，高于中胸背板，黄橙色，刻点细小，覆有短毛，小盾片两侧向下倾斜。后小盾片，窄横带状，略隆起，橙黄色，刻点细浅，覆以短毛，后小盾片两侧亦为黄色斑覆盖。并胸腹节向后下方倾斜，端部截状，黑色，但于背面中央两侧及两侧面均各有1橙黄色纵带状斑，密布横皱褶及短毛。中胸侧板隆起，前部光滑，后部布有刻点及短毛，均呈黑色，唯在上部中央及下侧后方各有1黄橙色斑。后胸侧板窄，稀布刻点及短毛，黑色，但上部和下方均各有1黄橙色斑。翅基片橙色，较光滑。翅棕色，前翅前缘色略深。胸部腹板均黑色。前、中、后足的基节、转节均为黑色，前足股节基部黑色，端部橙黄色，胫节基部棕色，端部和跗节均橙黄色。中足股节基部三分之二黑色，端部橙黄色，胫节端部三分之一橙黄色，基部黑色，跗节第1节基部三分之二黑色，其余端部及其余跗节均呈橙黄色。后足股节黑色，仅端部四分之一橙黄色，胫节黑色，仅端部外侧略呈橙黄色，跗节第1节基部三分之二黑色，其余端部及其余跗节橙黄色。各足爪无齿，爪垫明显。

腹部：第1节背板端部呈黄橙色，两侧各有1黄橙色斑，余均黑色，腹板近三角形，黑色，布有横皱褶。第2至5节背板端部均为两侧有2凹陷的黄橙色横带，两凹陷处各有1黄橙色斑，余均为黑色，光滑，覆有短毛。第2至5节腹板亦均有类似于背板的橙黄色斑，但横带自第2至5节逐渐加宽，并与橙黄色斑相联结，光滑，覆有短毛。第6节之背、腹板均近三角形，均黄橙色，光滑，覆有短毛。

体长约23毫米。

雄蜂：近似雌蜂。中胸腹板胸腹侧片前缘黄色。各足黄色区大。触角端部节黑色。
分布：黑龙江、辽宁、河北、山东、江苏、浙江、四川、湖北、安徽、江西、福建、广东。

(六) 狭腹胡蜂科 Stenogastridae

本科共有 7 属。成虫体细长，足细。腹部第 1 节呈细柄状，其长超过腹部其余各节长之总和。窠呈条状，由相似蜂室纵列或交错组成。本书共收 4 属。

属 检 索 表

1. 并胸腹节后部具 1 极短收缩的颈，端部边缘略突起；除去唇基及上颚、头近圆形，宽略大于高；雄蜂上颚无齿，端部弯曲尖锐，唇基平，或下凹…………… 狭腹胡蜂属 *Stenogaster* Guerin
并胸腹节端部边缘不突起；头一般宽大于高；雄蜂唇基多少隆起…………… 2
2. 后头脊两端不达到基部…………… 平狭腹胡蜂属 *Liostenogaster* van der Vecht
后头脊两端达到基部…………… 3
3. 唇基长于最短处的眼间距，口器长，超过唇基端部的部分较唇基为长……………
…………… 全狭腹胡蜂属 *Holischnogaster* van der Vecht
唇基极少长于最短的眼间距，口器短，仅略超过唇基端部……………
…………… 侧狭腹胡蜂属 *Parischnogaster* Schulthess

9. 狭腹胡蜂属 *Stenogaster* Guérin 1831

Guérin-Meneville: 1831, In Duperrey, Voyage Coquille, Zoologie, Insectes, Atlas Pl. 9, Fig. 9.

本属模式种为 *Stenogaster fulgipennis* Guerin。主要特征为头长明显大于宽，雌蜂上颚具 3 个齿。后翅臀叶小。腹部第 1 节细长柄状。

(69) 丽狭腹胡蜂 *Stenogaster seitula* (Bingham) 1897 (图版 I-8)

Bingham: 1897, Fauna Brit. India, Hym. 1: 379.

雄蜂：

头部：与胸部略等宽。额部、颅顶部和颊部均呈黑色，除颊部较光滑外，额部与颅顶部均密布刻点和短毛，两触角窝相距宽，约等于唇基基部宽，触角窝远离唇基。褐色单眼呈倒三角形排列于两复眼顶部之间，前单眼略大。触角支角突、柄节和梗节均黑色，鞭节除端半部节腹面略呈锈色外，全呈黑色。唇基黑色，长大于宽，稀布浅刻点及短毛，基部平直，端部尖锐突起，中央五分之二有 1 棱状突直抵端部。上颚全呈黑色，长楔状，有 3 个大齿。

胸部：前胸背板向下垂直，后缘中央两侧各有 1 黄色横斑，余均黑色，两肩角圆形，外侧各有 1 瘤状突，密布刻点及短毛。中胸背板近圆形，全呈黑色，中央有纵隆线，密布刻点及软毛。小盾片矩形，全呈黑色，密布刻点及短毛，中央纵隆线明显隆起，两侧呈斜坡状。后小盾片全呈黑色，横带状，弧形，密布刻点及短毛。并胸腹节斜向下方，末端钝形，全呈黑色，中央纵沟不明显，布有浅刻点及短毛，两侧棱状突起与侧面分开。中胸侧板密布刻点

及短毛,全呈黑色,仅于下侧片上部有1黄色横斑,后胸侧板黑色,较窄,布有浅刻点及短毛。翅基片暗褐色,稀布浅刻点。翅褐色,前翅前缘近端部处色较深。前、中、后足之各节均呈深褐色,各足之爪有小齿。

腹部:第1节细长柄状,近端部处侧面观圆形隆起,背板光滑,中部三分之一呈深棕色,两端黑色,侧面基部三分之一黑色,余呈棕色,腹板基部六分之五细窄,端部扩展,呈褐色,光滑无刻点,背板布有短茸毛。第2节背板光滑,黑色,由基部向端部渐扩展,末端略缢缩,布有短茸毛,腹板光滑,黑褐色,布有稀的短茸毛。第3节背板中部两侧各有1橙色横带状斑,余均黑色,光滑,稀覆短毛,腹板光滑,黑色,仅近基部处略呈褐色,覆有短毛。第4至7节背、腹板均黑色,仅于端部边缘略呈棕色,均光滑,覆有短毛。

体长约19毫米。

雌蜂:触角13节,腹部6节。

分布:云南、广东、广西;锡金,印度。

10. 平狭腹胡蜂属 *Liostenogaster* van der Vecht

本属后头脊不达基部。

(70) 洁平狭腹胡蜂 *Liostenogaster nitidipennis* (Saussure) 1859 (图版 I-7)

Saussure: 1859, *Mon. Guép. Soc.* p. 10.

雌蜂:

头部:宽略等于胸部。两触角窝距离约等于唇基宽,中央向下达唇基基部有1宽棕色区,与额部上半部及颅顶部之棕色区相联接,复眼内缘下部黄色,颊部亦呈棕色,但复眼外缘紧邻复眼有黄色带状斑,各部无明显刻点,均覆有短毛,棕色单眼呈倒三角形排列于两复眼顶部之间,前单眼明显大于后单眼。触角支角突棕色,柄节前缘黄色,后缘棕色,梗节棕色,鞭节自第3节向端部明显膨大,基本棕色,唯端部数节背面色略暗。唇基长明显大于宽,基部平直,端部突出成尖齿状,基半部中央有1大棕色斑,端部两侧暗棕色,余呈黄色,覆有短毛。上颚褐色,长楔状,端部有2大齿。后头脊不达基部。

胸部:前胸背板向下倾斜,前缘和后缘均有黄色带状斑,两侧中部各有1小黄斑,余均呈棕色,覆有短毛。中胸背板近似圆形,全呈棕色,略隆起,覆有短毛,翅基片内缘略呈黄色。小盾片略隆起,两侧上角边缘呈黄色,余呈棕色,光滑、覆有短毛。后小盾片横带状,端部中央突出成钝角状,前半部黄色,后半部棕色,光滑,覆有短毛。并胸腹节向下倾斜,末端钝状,中间有1沟痕,光滑,覆有短毛,背面自基部一半褐色,沿端部边缘褐色,侧面中间有1褐色横带,余均黄色。中胸侧板光滑,覆有短毛,上侧片中部黄色,两侧褐色,下侧片前部三分之二褐色,余黄色。后胸侧板上部黄色,下部褐色。翅基片棕色。翅呈浅棕色透明。前足基节黄色,转节内缘黄色,外缘棕色,股节内缘黄色,外缘棕色,胫节内缘黄色,外缘棕色,跗节棕色。中、后足基节前缘棕色,后缘黄色,转节均呈棕色,股节外缘棕色,内缘黄色,端部黄色,中足胫节外缘及端部黄色,余为棕色,后足胫节外缘端部黄色,余呈棕色,跗节均棕色。各足爪有齿。

腹部:第1节长为胸部长的1.5倍,端部膨大,背板背面深棕色,两侧棕色,光滑,覆

有短毛,腹板端部扩大呈棕色。第2节背板基部缢缩成短柄状,基部两侧各有1小黄斑,背板呈棕色,光滑,覆有短毛,腹板棕色,中央两侧各有1黄色纵斑,光滑,覆有短毛。背板两侧各有1黄色小斑。第3至5节背、腹板近基部处各有1黄色横带,余均呈暗棕色,光滑,覆有短毛。第6节背板暗棕色,近基部处黄色,第6节腹板黄色,均光滑,覆有短毛。

体长约14毫米。

雄蜂:触角14节。腹部7节。

分布:云南;印度。

11. 全狭腹胡蜂属 *Holischnogaster* van der Vecht 1977

van der Vecht: 1977, Tijds. voor Ent. 120 (2): 70.

本属个体,头部高与宽几相等(G),唇基长大于宽,后头脊达到基部,口器长。腹部第1节长柄状。

(71) 光全狭腹胡蜂 *Holischnogaster micans* (Saussure) 1852 (图版 I-9)

Saussure: 1852, Ann. Soc. Ent. Fr. p. 24.

雄蜂:

头部:宽略等于胸部。触角窝之下为黄色,黄斑自顶部向下有1黑色纵裂,复眼内缘凹陷底部有1小黄斑,其余均黑色,黑色部分稀布刻点,颅顶部于两复眼顶部之间邻接复眼有1黄斑,棕色单眼呈倒三角形排列于两复眼顶部之间,前单眼略大,颅顶其余部均黑色,颊部亦呈黑色,各部均覆短毛。触角各节呈黑色,唯鞭节端部腹面略呈锈色。唇基全为黄色,长明显大于宽,基部平直,端部呈三角形突出,覆有短毛,基部与额愈合状。上颚黑色,内缘中部有窄黄斑,端部楔状,无齿,后头脊直达基部。

胸部:前胸背板向下垂直,前缘成颈状,均黑色,唯后缘中央两侧各有1三角形黄斑,两肩角圆形,布有浅刻点及短毛。中胸背板全呈黑色,中央有纵隆线,密布刻点及短毛。小盾片呈梯形,前缘长于后缘,中央明显隆起,向两侧倾斜,前缘两侧各有1黄斑,余均为黑色,布有浅刻点及短毛。后小盾片横带状,后缘近弧形,前缘有黄色横带状斑,余呈黑色,覆有短毛,后小盾片弧形隆起。并胸腹节向下倾斜,中央有浅纵沟,黑色,但两侧各有1黄色倒“T”字形斑,光滑,覆有短毛,背面毛较长。中胸侧板布有浅刻点及短毛,上侧片黑色,仅上部中央有1黄色圆斑,下侧片后缘及上缘有黄色“Γ”型斑,余呈黑色。后胸侧板全呈黑色,光滑,有短茸毛。翅基片暗褐色,内缘中胸背板上有1短纵沟。翅呈透明浅褐色,前翅前缘色略深。前足基节、转节,中足的基节、转节,腹节及后足的转节、腹节、胫节和跗节均为深棕色,前足腹节,胫节下缘为黄色,上缘为深棕色,跗节第1节背面基部为黄色,余均深棕色。中足胫节外缘黄色,内缘深棕色,跗节第1节外缘基部有1黄斑,余均呈深棕色。后足基节后缘有2纵黄斑。

腹部:第1节由基部向端部渐呈棒状,光滑,覆有稀疏短毛,背板除两侧端半部呈棕色外,余呈黑色,唯端部两侧各有1黄斑,腹板端部扩展,呈棕色,基部黑色。第2节背板漏斗状,黑色,但近基部两侧各有1小黄斑,中部两侧各有1黄斑,端部略呈棕色,光滑,覆有短毛,腹板黑色,近端部内侧各有1小黄斑,光滑,覆有短毛。第3至6节背板均黑色,

但均于基部两侧各有 1 黄色横带,光滑,覆有短毛。第 3 节腹板黑色,近端部两侧各有 1 小黄斑,第 4 至 6 节腹板及第 7 节背、腹板均呈黑色,光滑,覆有短毛。有时第 3、4 节腹板两侧近端部各有 1 黄斑,第 6 节腹板黄色。

体长约 18 毫米。

雌蜂:唇基端半部黄色。腹部 6 节。

体长约 18 毫米。

分布:云南;印度,缅甸,锡金,印度尼西亚。

12. 侧狭腹胡蜂属 *Parischnogaster* Schulthess 1927

Schulthess: 1927, Fauna sumatrensis Vespidae (Hym.) suppl. Ent., Berlin 16: 86, 90.

本属个体唇基与口器均较短,后头脊达到基部。

(72) 密侧狭腹胡蜂 *Parischnogaster mellyi* (Saussure) 1852 (图版 I-6)

Saussure: 1852, Ann. Soc. entom. France (2) X, p. 25.

雌蜂:

头部:宽略大于胸部。额部及颅顶部均呈黑色,密布刻点及白色短毛,触角窝相距远,约等于唇基之宽。棕色单眼呈倒三角形排列于两复眼顶部之间,前单眼大。颊部均呈黑色,布有浅刻点及茸毛。触角各节均于背面近黑色,腹面锈色至黄色。唇基基部平,端部角状突出,全呈黑色,布有细密刻点及白色短毛。上颚黄色,端部齿深棕色。后头脊达到基部。

胸部:前胸背板垂直向下,前缘形成颈状,黄色,后缘为黄色带,中间黑色,两侧深棕色,刻点细密,覆有白色短毛。中胸背板近似圆形,隆起,黑色,于前缘中央两侧各有 1 黄色短带状斑,后缘中央有 1 黄色方斑,中央有纵隆线,密布细刻点及白色短毛。小盾片明显隆起,矩形,黑色,于两侧各有 1 黄色点状圆斑,密布细刻点及白色短毛。后小盾片斜向下方,端部钝角形,黑色,但靠前缘中央有 1 黄色横斑,后缘略凹陷,有细刻点及短毛。并胸腹节向下方倾斜,近似三角形,中央有 1 纵沟,黑色,但于端部两侧各有 1 相邻的黄色斑,两侧方下部呈棕色,密布细刻点及白色短毛。中胸侧板上侧片棕褐色,上部中央有 1 小黄斑,密布刻点及短毛,下侧片略呈暗棕色,较隆起,于上部中央有 1 小黄斑,密布细刻点及短毛。后胸侧板窄,呈棕色,后缘上部有 1 小黄斑,刻点细密,覆有短毛。翅基片呈深棕色。翅浅棕色透明状。前足基节暗棕色,前缘端部有 1 小黄斑,转节暗棕色,股节仅端部黄色,余暗棕色,胫节暗棕色,但外侧有 1 黄色带,跗节暗棕色。中足基节暗棕色,外缘有 1 小黄斑,转节暗棕色,股节仅端部黄色,余为暗棕色,胫节暗棕色,仅外缘有 1 黄色纵带状斑,跗节暗棕色。后足各节除股节端部外侧略呈黄色外,均为暗棕色。各足爪有小齿。

腹部:第 1 节长于其余各节之长的总和并极细,近端部处明显膨胀,光滑,布有短茸毛,背板背面暗棕色,两侧略呈棕色,腹板基部三分之二近黑色,其余棕色,近端部两侧各有 1 黄色带状斑。第 2 节漏斗状,基部细,呈黑褐色,近基部两侧各有 1 黄色斑,背板光滑,覆有短毛,腹板暗褐色,近端部两侧各有 1 弧形黄色斑,覆有短毛,无刻点。第 3 节背板光滑,暗棕色,基部两侧各有黄色窄横斑,覆有短毛,腹板光滑,暗棕色,两侧缘各有 1 黄

色点状斑。第4、5节背板均光滑，暗棕色，但基部为黄色横斑，覆有短毛，第6节背板端部尖，暗棕色，光滑，布有短毛，第4至6节腹板均光滑，暗棕色，均于基部两侧各有1黄斑，覆有短毛。

体长约14毫米。

雄蜂：近似雌蜂。并胸腹节黄斑呈长型。腹部7节，第7节腹板全部黄色。

体长约12毫米。

分布：云南；越南，老挝，印度尼西亚。

(七) 蜾蠃科 Eumenidae

本科为胡蜂总科中最大的一科，约占总数一半。

本科主要特征为中足胫节端仅有1个距，唯元蜾蠃属例外，有2个距。有很多属腹部第1节呈长柄状。习性属单栖性胡蜂。(图22)

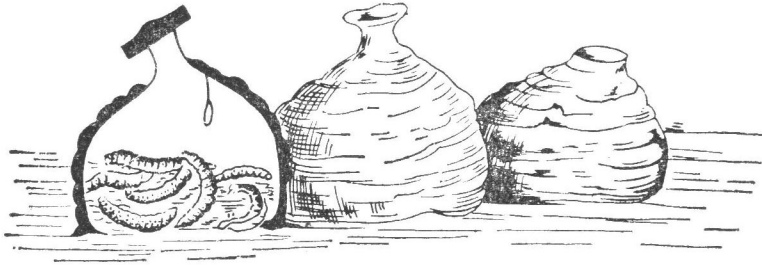


图22 蜾蠃巢

属 检 索 表

1. 中足胫节端有2个距.....元蜾蠃属 *Discoelius* Latreille
- 中足胫节端有1个距..... 2
2. 并胸腹节向后下方呈坡状倾斜；腹部第1节窄，背板近延长的三角形，大型种.....3
- 并胸腹节不向后下方坡状倾斜；腹部第1节形状多样，有些种很小..... 4
3. 并胸腹节端部有2尖齿状突.....秀蜾蠃属 *Pareumenes* Saussure
- 并胸腹节端部无2尖齿状突..... 费蜾蠃属 *Phi*
4. 腹部第1节背板窄长，长常大于宽的2倍，端部宽最多为第2节宽的一半..... 5
- 腹部第1节背板短，略窄于第2节之宽，长小于其2倍宽.....10
5. 腹部第2节背板端部边缘具有与背板显然不同的檐状薄片突起..... 6
- 腹部第2节背板端部边缘无檐状薄片突起..... 7
6. 额部呈圆形隆起，额长大于唇基长..... 细蜾蠃属 *Cyrtolabus* van der Vecht
- 额部较平、略隆起，额长短于唇基长..... 蜾蠃属 *Eumenes* Latreille
7. 复眼后缘颊部极窄，从上面可见复眼内缘凹陷..... 华丽蜾蠃属 *Delta* Saussure
- 复眼后缘颊部宽，从上面看不见复眼内缘凹陷.....8
8. 唇基端部略突起，两侧角无齿.....黄斑蜾蠃属 *Katamenes* Meade-waldo
- 唇基端部两侧角形或齿状突..... 9

9. 颅顶部明显隆起.....饰螺属 *Pseumenes* Giordani Soika
 颅顶部略呈圆形隆起.....柄螺属 *Coeleumenes* van der Vecht
10. 腹部第 1 节背板端部有细纵沟.....同螺属 *Symmorphus* Wesmael
 腹部第 1 节背板端部平,无细纵沟..... 11
11. 腹部第 1 节背板有明显前截面的水平区..... 12
 腹部第 1 节背板无前截面的水平区.....15
12. 腹部第 2 节背板基部与第 1 节相连接处有一排纵褶..... 沟螺属 *Ancistrocerus* Wesmael
 腹部第 2 节背板基部无纵褶.....13
13. 侧面观中胸背板小盾片和后小盾片在同一水平面上..... 14
 侧面观小盾片和后小盾片较中胸背板略隆起..... 胸螺属 *Orancistrocerus* van der Vecht
14. 翅基片前、后均有明显凹陷.....胡螺属 *Jucancistrocerus* Bluthgen
 翅基片前、后无明显凹陷..... 旁喙螺属 *Pararrhynchium* Saussure
15. 后小盾片具明显齿状突..... 16
 后小盾片无明显齿状突.....19
16. 后小盾片两侧各有 1 小尖齿状突起..... 喙螺属 *Antepipona* Saussure
 后小盾片具多个较钝的齿状突起.....17
17. 并胸腹节两侧上、下角均有 1 尖齿状突起.....代喙螺属 *Dirhynchium* van der Vecht
 并胸腹节两侧无尖齿状突.....18
18. 中胸侧板上、下侧片间及上侧片后部均有深纵凹陷:刻点极粗糙.....
 缘螺属 *Anterhynchium* Saussure
 中胸侧板上、下侧片间及上侧片后部纵凹陷浅:刻点一般粗糙.....埃螺属 *Epsilon* Saussure
19. 头部背面观极厚,头部宽一般大于胸部宽.....20
 头部背面观较薄,头部宽一般窄于胸部宽..... 22
20. 腹部第一节宽小于其长的 2 倍.....直盾螺属 *Stenodynerus* Saussure
 腹部第 1 节宽至少等于其长的 2 倍.....21
21. 并胸腹节向后圆形隆起,中胸侧板无前缘区,多小型种..... 盾螺属 *Odynerus* Latreille
 并胸腹节向下垂直并略向内凹陷,多近中型种..... 异喙螺属 *Allorhynchium* van der Vecht
22. 翅基片宽,仅略小于其长;小盾片两侧明显凹陷.....拟螺属 *Pseudepipona* Saussure
 翅基片窄长;小盾片两侧凹陷不明显..... 23
23. 后小盾片端缘呈弧形向后突出.....代盾螺属 *Antodynerus* Saussure
 后小盾片端部边缘不呈弧形突出.....24
24. 后小盾片平面形或呈弧形面..... 喙螺属 *Rhynchium* Spinola
 后小盾片或水平与垂直相交的两个面.....佳盾螺属 *Euodynerus* Dalla Torre

13. 元螺属 *Discoelius* Latreille 1809

Latreille, 1809, Gen. Crust. & Insect. 4: 140.

本属模式种为 *Vespa zonalis* Panzer, 主要区别于其它属的特征为中足胫节端有 2 个距。

种 检 索 表(♀)

- 唇基刻点粗糙;胸部全呈黑色.....日本元螺羸 *Discoelius japonicus* Perez
唇基刻点细浅而明显;前胸背板、小盾片、后小盾片、中胸侧板均有黄斑.....
.....东北元螺羸 *Discoelius manchurianus* Yasumatsu

(73) 日本元螺羸 *Discoelius japonicus* Perez 1905 (图版 VII-4)

Perez: 1905, Bull. Mus. Hist. Nat. Paris 11: 25, 85.

雌蜂:

头部: 正面观近圆形。头宽略等于胸宽。额部及颅顶部全为黑色, 仅于两触角窝的内上侧有 2 点状黄斑, 额部略隆起, 密布略呈纵褶状的刻点, 覆以短毛, 颅顶部刻点密集, 覆有短毛, 额上方排列 3 个暗褐色的单眼, 复眼内缘二分之一略靠上有 1 伸达复眼中部的凹陷。颊部与复眼上部约等宽, 密布较浅的刻点, 覆以短毛, 颊部全呈黑色。触角窝位于唇基上部两侧, 支角突和柄节黑色, 鞭节黑褐色, 柄节长不到鞭节长的一半。唇基宽大于长, 黑色, 仅于唇基端部有 1 黄色横斑, 唇基略隆起, 密布粗糙刻点, 覆以短毛, 中央上半部有 1 纵脊状隆起, 伸达两触角窝之间, 额沟不明显, 唇基端缘基本截形。上颚黑色, 近基部处有 1 点状小黄斑, 近端部处略呈棕色, 端部齿较大, 内缘 3 个齿钝而较小。

胸部: 背面观近似长卵型, 长约为宽的 2 倍。前胸背板端部基本截状, 两肩角呈钝角形, 全部为黑色, 其上密布粗糙的刻点, 覆以短毛。中胸背板全部黑色, 不甚隆起, 前半部密布多少成纵褶状的刻点, 中央两侧直达端部有两条平行的纵沟, 沟之间端半部刻点细小, 沟两侧刻点较粗糙, 背板端部两侧有 2 纵脊状隆起, 达背板中部, 背板覆以短毛。小盾片呈宽的矩形, 全呈黑色, 密布较浅的刻点, 中央有 1 浅的纵沟, 全覆有短毛。后小盾片后缘为钝角形的五边形, 全呈黑色, 密布较浅的刻点, 覆以短毛, 中央隐约有 1 条浅纵沟, 与小盾片中央纵沟相连。并胸腹节全呈黑色, 背部密布粗糙刻点, 覆以短毛, 中央有 1 纵沟, 两侧布有成横褶状的突起, 均覆以短毛, 端部两侧角状突明显。中胸侧板全呈黑色, 布有较浅的刻点, 覆以短毛, 后胸侧板较窄而光滑, 覆有短毛, 全呈黑色。翅基片光滑, 呈暗棕色。翅呈棕色。前足、中足和后足的基节和转节、股节全部为黑色, 前足胫节前部有 1 黄色纵带, 有的也全为黑色, 跗节黑色, 中足和后足的胫节和跗节全为黑色, 中足胫节端部有两个矩, 各足爪有齿。

腹部: 第 1 节基部极细, 约至四分之一处骤然加粗, 直达端部, 第 1 节背板呈黑色, 仅于端部边缘有黄色窄带状斑, 端部明显缩扁(侧观), 近端部处隐约有 1 横沟, 近中部两侧瘤不明显突起, 背板密布刻点, 覆有短毛, 腹板平坦, 基部窄, 端部扩大并有浅的刻点, 覆有短毛, 全部呈黑色。第 2 节背板呈黑色, 仅沿端部边缘有 1 黄色窄带, 背板密布浅的刻点, 覆以短毛, 腹板全为黑色, 较平坦, 亦布有浅的刻点, 覆有短毛, 在背、腹板沿端部边缘有棕色褶状檐, 短而明显。腹部第 3、4、5 各节背、腹板均呈黑色, 其基半部光滑, 端半部密布浅的刻点, 覆以短毛, 各节背、腹板的端部沿边缘均有棕色褶状突起。第 6 节背、腹板近似三角形, 全为黑色, 端部钝形, 于端半部布有浅刻点, 覆有短毛。

体长约 15 毫米。

雄蜂: 与雌蜂颇相近似, 但体略小。唇基端部黄斑较宽, 约占唇基高的三分之一至二

分之一。触角窝内上侧点状小黄斑有时缺如。触角端部成钩状。腹部共 7 节。

体长约 13 毫米。

分布：浙江、江西、广西、福建；日本。

(74) 东北元蝶赢 *Discoelius manchurianus* Yasumatsu 1934 (图版 VIII-16)

Yasumatsu: 1934, Mushi 7: 3, 11.

雌蜂：

头部：头正面观近似圆形。额部及颅顶部黑色，仅于两触角窝上缘各有 1 黄色小圆斑，额上部两侧有 1 呈“八”字形黄斑，额部刻点呈纵皱褶，颅顶部刻点较深而密，均覆以短毛，颅顶部甚宽，额部较大，复眼于内缘上部四分之三处有凹陷，其上密布刻点，单眼位于额上部中央，呈倒三角形排列，黑色。颊部宽，布有较浅的刻点，覆有短毛。触角窝位于额下部，支角突为黑色，柄节下侧有 1 带状黄斑，其余呈黑色，柄节长约为鞭节长的一半，鞭节全呈黑色，较短。触角窝之间较平坦，无额沟。唇基略隆起，宽大于长，大部黑色，仅沿上部及中央为黑色，下部边缘为黑色，布有明显刻点，稀布短毛。唇基端缘基本截状。上颧基半部呈黑色，端半部呈棕色，端部齿不甚尖锐，内缘有 3 个齿。

胸部：前胸背板前缘截形，有肩角，肩部有黄色纵斑，其余均呈黑色，前胸背板刻点呈水平纵褶状，布有短毛。中胸背板较平坦，不隆起，长明显大于宽，呈黑色，密布纵褶状皱纹，覆以短毛。小盾片呈矩形，黑色，两侧有点状黄斑各 1 个，布有纵褶状皱纹，覆以短毛。后小盾片后缘为钝角形，中央为 1 黄色横带状斑，周缘为黑色，布有浅刻点，覆以短毛。并胸腹节全呈黑色，两侧较光滑，有浅的纵褶，背部中央有向两侧分开的纵褶状皱纹，两侧密布刻点，覆以短毛，端部角状突可见。中胸侧板上部中央有 1 黄色斑，其余黑色，密布刻点，覆以短毛。后胸侧板全为黑色，上侧片较窄，布有较浅的刻点，覆以短毛，下侧片宽大，光滑。翅基片褐色，后缘略呈黄色，稀布浅刻点。翅呈浅棕色。前足、中足和后足的基节、转节和股节均全呈黑色，布有浅刻点，覆有短毛。前足胫节暗棕色，前缘有黄色纵带，跗节深棕色，第 1 跗节长为其余各节长之和，第 2、3、4 跗节极短，宽大于长，中足胫节端部有 2 距，中足和后足胫节与跗节均呈暗棕色。各足爪垫明显，爪均有齿。

腹部：第 1 节近似球拍状，基部细，至约三分之一处明显扩展，背板基部黑色，端部有 1 大型叉状黄斑，端部边缘横列 3 个凹陷，背板布有较浅刻点，覆有短毛，腹部平坦，全呈黑色，基半部极窄，端半部扩展，有褶状纵皱纹，覆有短毛，两侧瘤于腹面可见，呈疣状突起。第 2 节背板黑色，端部沿边缘有 1 约占背板宽四分之一的黄色横带，横带中央成凹陷形，背板布有浅刻点，覆以短毛，腹板平坦，黑色，沿端部边缘有窄的缺刻状黄色横带，刻点浅，覆有极短的毛。第 3 节背板黑色，端部边缘有 1 窄黄色带，布有极浅刻点，覆有短毛，第 3 节腹板及腹部第 4、5、6 节背、腹板均全呈黑色，均布有极浅的刻点，覆以短毛，第 6 节背、腹板近似三角形，但端部近钝形，腹板中央呈脊状隆突。第 2 节至第 5 节背、腹板端缘均有棕色檐状突起。

体长约 13 毫米。

雄蜂：未详。

分布：辽宁。

14. 秀螺羸属 *Pareumenes* Saussure 1855

Saussure: 1855, Et. Fam. Vesp. 3: 133.

本属模式种为 *Eumenes quadrispinosus* Saussure。个体一般较大,腹部第1节呈钟形延长,较其它节窄。并胸腹节端部呈二尖齿状。

种 检 索 表(♀)

1. 体均呈黑色.....黑秀螺羸 *Pareumenes (Pareumenes) curvatus* Saussure
 体上有黄斑..... 2
2. 中胸背板黑色.....四秀螺羸 *Pareumenes (Pareumenes) quadrispinosus quadrispinosus* (Saussure)
 中胸背板有黄斑..... 3
3. 腹部第1节腹板端部三分之二处有明显横皱褶,节两侧黄色纵斑窄细.....
 倾秀螺羸 *Pareumenes (Pareumenes) quadrispinosus transitorius* Liu
 腹部第1节腹板端部四分之三处有横皱褶,节两侧黄色纵斑略宽.....4
4. 腹部第1节腹板之横皱褶模糊.....
 钝刺秀螺羸 *Pareumenes (Pareumenes) quadrispinosus obtusus* Liu
 腹部第1节腹板之横皱褶明显.....
 棘秀螺羸 *Pareumenes (Pareumenes) quadrispinosus acutus* Liu

(75) 黑秀螺羸 *Pareumenes (Pareumenes) curvatus* Saussure 1854 (图版 X-7)

Saussure: 1854, Mon. Guép. Sol. Suppl. p. 145

雌蜂:

头部: 正面观头宽大于高,但窄于胸部。额部除触角窝外侧、沿复眼内缘有1弯曲黄白色窄斑外,全为黑色,两触角窝之间呈脊状隆起,额沟较浅,额部刻点细密,覆有浅色短毛,单眼呈棕色,倒三角形排列于颅顶部中间,前单眼略大,颅顶部全呈黑色,刻点细而浅,在单眼附近较平坦,覆有短毛。颊部除在复眼后缘中部有1沿复眼后缘的短而窄的弧形黄斑外,全为黑色,刻点极浅,覆以短毛。触角支角突呈黑棕色,柄节全呈黑色,鞭节外侧黑色,内侧基部和端部呈锈色,中部为暗棕色。唇基明显隆起,全呈黑色,顶部平坦,稀布极浅的刻点,覆有浅色短毛,长明显大于宽,近似椭圆形,唇基端部略有凹陷,略成两齿状突起。上唇黑褐色。上颚长楔形,黑褐色,端部及内缘共有4个宽的齿。

胸部: 前胸背板前缘基本截形,两肩角可见,全呈黑色,密布细而较浅的刻点,覆有浅色短毛。中胸背板略有隆起,全呈黑色,布有细密的刻点,覆有短毛,中央有1细纵隆线,直达端部。小盾片全为黑色,呈矩形,中央有细纵隆线,布有细密刻点,覆有浅色短毛。后小盾片后缘呈钝角形的五边形,全呈黑色,刻点细密,覆有浅色短毛,中央亦有细纵隆线。并胸腹节斜向下方,全呈黑色,中央有1浅沟,背面布有细密的刻点,密覆白色短毛,侧面光滑,无刻点及短毛。中胸侧板全呈黑色,布有较浅的但很密的刻点,覆有浅色短毛。后胸侧板窄而光滑,全呈黑色。并胸腹节两侧端部,明显呈角状突起。翅基片黑色,光滑。翅

呈暗棕色,有紫色闪光。前足、中足和后足的基节、转节、股节、胫节和跗节均呈黑色,并覆有短毛,唯各足之爪近暗棕色,并均有齿状突起。胸部各骨板之间的沟均极浅。

腹部:第1节呈细的柄状,几为第2节背板长的2倍,全呈黑色,光滑,基部粗约为端部粗的三分之二,两侧瘤较低,呈丘状突起,位于中部之前,背板两侧,背板覆有短毛,腹板平坦,黑色,端部明显有凹陷,并形成两个瘤状突起。腹部第2节背板及腹板均明显隆起,唯第2节腹板基半部较平坦,背、腹板均全呈黑色,并均极光滑,其上布有极短的浅色毛。腹部第3、4、5、6节的背板和腹板亦均呈黑色,各节之背板均极光滑,唯各节之腹板略有极浅的刻点分布其上,尤在第5、6节腹板上较明显,均覆以短毛,各节背、腹板于强光下可见其略透明处显出棕色。

体长约25毫米。

雄蜂:与雌蜂极其近似,但略小。翅的颜色较浅。唇基上可有1三角形的黄色斑。腹部共有7节。

体长约21毫米。

分布:云南;缅甸,菲律宾。

(76) 四秀蜾蠃 *Pareumenes (Pareumenes) quadrispinosus quadrispinosus*
(Saussure) 1855 (图版 IX-20)

Saussure: 1855. Et. Fam. Vesp. 3: 134, Pl. 7. f. 2.

雄蜂:

头部:头宽窄于胸部。额中部有1上抵前单眼的黄色纵斑,两复眼内缘凹陷处黄色,后缘上部有1黄色斑,余均黑色。触角支角突黑色,柄节内缘黄色,外缘黑色,梗节、鞭节背部黑色,腹面棕色,端部节钩状、棕色。唇基、上唇黄色。上颚黑色,端半部略呈棕色。额部及颅顶部刻点粗糙、密集,颊部刻点较稀,唇基密布浅刻点。各部布有浅色短毛。单眼暗褐色。

胸部:前胸背板前缘平截状,肩角明显,前缘及两侧黄色,余黑色,密布粗糙刻点及黄色短毛。中胸背板黑色,中部两侧可见一对小纵黄斑,近端部两侧有2纵沟,基半部刻点粗糙。密布棕色短毛。小盾片矩形、黑色,刻点略浅而稀,密布棕色短毛。后小盾片黑色,横带状,略向下倾斜,密布棕色短毛。并胸腹节较光滑,稀布浅刻点,黑色,仅基部两侧各有1点状黄斑,端部4齿状突处呈黄色,布有棕色短毛。中胸侧板黑色,仅上部有1黄斑,中间刻点密布、粗糙,覆有棕色短毛。后胸侧板全呈黑色,有横皱褶,布有棕色短毛。翅基片黄色,中央有1黑斑,光滑。翅呈棕色。各足黑褐色,仅股节端部、胫节外侧为黄色。爪有齿。

腹部:第1节由基部向端部渐扩展,背板黑色,仅端部两侧呈黄色。腹板黑色,近端部两侧黄色,背板稀布较浅刻点,腹板有横皱褶,两侧瘤在中部、明显可见。第2节背板黄色,基部黑色,中央向端部延伸,刻点浅。腹板黑色,基部有2黄斑,端部两侧有2小黄斑,刻点浅。第3至6节黑色,仅端部黄色,刻点极浅。第3至7节腹板,第7节背板均黑色,刻点浅。各节均布棕色短毛。

体长约16毫米。

分布:山东;印度。

(77) 倾秀螺羸 *Pareumenes (Pareumenes) quadrispinosus transitorus* Liu 1941

(图版 X-5)

Liu: 1941, Notes Ent. chin. 8: 256 (key), 269.

雌蜂:

头部: 正面观宽略等于高,但头宽窄于胸部宽。额部布有刻点并覆以短毛,上半部刻点尤粗糙而密集,额呈黑色,但在复眼上部三分之一至四分之一的内缘凹陷处为黄色,在两触角窝间,上抵前单眼下抵唇基处为1黄斑,单眼于两复眼顶部之间呈倒三角形排列,前单眼略大于后单眼。触角窝之间略隆起,有1浅的额沟,隆起处呈脊状。触角支角突黑色,柄节外侧黑色,内侧黄色,鞭节内侧全呈锈色,外侧为黑色。颅顶部中央有1弧形小凹陷。唇基略隆起,顶部平坦,高略大于宽,唇基端缘有明显凹陷,唇基黄色,布有刻点,覆有短毛。上唇呈褐色,上颚近黑棕色,内缘有7个大小相近似的较钝的齿,端部齿较钝。

胸部: 从上面观近似椭圆形。前胸背板前缘略突出,基本呈截状,有1不明显的肩部,前胸背板呈黄色,但在下部和后部的近似三角形区为黑色,背板上密布粗刻点并覆有短毛。中胸背板呈黑色,密布刻点并覆有短毛。中胸背板略隆起,自基部有1中央纵隆线向后达后小盾片,在中部两侧各有1纵条状黄色斑,每条黄斑后面各有1纵沟,直达小盾片边缘,沟内光滑无刻点。小盾片呈黑色,左右各有1对称近似方形的黄色小斑,小盾片呈矩形,浅点较浅而稀,覆有短毛,后小盾片呈后缘为钝角形的横长方形,黑色,近后缘处有1近似钝角形的窄黄斑,布有刻点及短毛。并胸腹节背面中央有1较宽的凹陷,凹陷中央为1纵沟,沟两侧凹陷中有横皱褶,并胸腹节黑色,基部两侧角上各有1小黄斑,端部边缘左右各有1对称的大型黄斑,端部形成4个小齿状的角状突,节背部布有刻点及短毛,两侧面全呈黑色,有横皱褶。中胸侧板呈黑色,近上部处有1近圆形的小黄斑,侧板布有粗糙刻点及短毛。后胸侧板全呈黑色,较光滑,有细皱纹。翅基片呈浅褐色、光滑,中央有1小深色区。翅呈褐色。前、中、后足的基节、转节均呈黑色。前足股节呈棕色,但端半部外侧为黄色。胫节棕色,外侧有1条状纵黄色斑,跗节全呈深棕色。中足股节黑色,端部略呈褐色,胫节为暗棕色,内侧有1纵的黄色斑,跗节全呈深棕色。后足股节为黑色,端部有1棕色斑,胫节呈黑色,外侧端部有1纵的小黄斑,跗节全呈深棕色。各足爪有明显的齿。

腹部: 第1节呈基部细,端部粗几与第2节基部相等的柄状,第1节背板呈黑色,仅端部有1对左右对称的黄色斑,黄斑中央有1褐色圆点,节上布有刻点和短毛,后部中央有1纵凹沟,节中部两侧各有1明显的侧瘤,第1节腹板黑色,端部两侧边各有1纵的窄黄色斑,在节端部约三分之二处可见有明显的横皱褶。腹部第2节背板黑色,端部边缘有1中央凹陷的宽的黄色带状斑,布有较浅的刻点,腹板黑色,仅端部两侧角上各有1小黄斑,稀布较浅的刻点,基部有1对称的较大的黄斑。腹部第3、4、5节各节均呈黑色,背板端部均有1有浅凹陷的黄色带状斑,并均稀布浅刻点,第3节腹板端部两侧各有1小黄斑,第4、5节腹板全呈黑色,第6节背、腹板均黑色,近三角形,各节腹板亦均有浅刻点。

体长约21毫米。

雄蜂: 近似雌蜂,但较小。颅顶部中央无弧形凹陷。刻点一般较密。

分布: 江苏,四川。

(78) 钝刺秀螺赢 *Pareumenes (Pareumenes) quadrispinosus obtusus* Liu 1941

(图版 IX-16)

Liu: 1941, Notes Ent. chin. 8: 259.

雌蜂:

头部: 正面观近似圆形, 头高与宽几相等, 头宽窄于胸部。额部刻点粗糙密布, 覆有短毛, 两触角窝间脊状隆起部分较光滑, 刻点稀而浅, 此部上至前单眼, 下抵唇基, 形成 1 菱形黄色斑, 额其余部分呈黑色, 但在复眼上部三分之一至四分之一处的深凹陷中为黄褐色, 单眼呈倒三角形排列于两复眼顶部之间, 前单眼略大于两个后单眼。颅顶部黑色, 密布短毛及粗糙刻点, 中间有 1 弧形小凹陷。颊部大部呈略深的黄色, 仅后缘及下部角区为黑色, 刻点较浅, 覆有短毛。触角支角突呈黑色, 柄节外侧为黑色, 内侧呈黄色, 鞭节外侧黑色, 内侧呈锈色。唇基适度隆起, 顶端平坦, 斜向端部, 唇基中间略呈橙色, 两侧为黄色, 布有短毛及明显的刻点, 其高与宽略相等, 唇基端缘呈明显的凹陷。上唇暗褐色。上颚黑褐色, 粗壮, 内缘与顶端共有 6 个齿, 基部齿较小于端部齿, 大都较钝, 不甚尖锐。

胸部: 上面观近椭圆形, 整个较平坦的斜向端部。前胸背板前缘基本截形, 肩角不发达, 密布较粗糙的刻点, 覆有短毛, 除下部和后部三角区为黑色外, 均呈黄色。中胸背板略隆起, 宽略大于长, 全呈黑色, 仅于中央两侧有 2 纵的条状黄色斑, 刻点密布, 前部密于后部, 覆有短毛, 于两黄色条状斑之后, 各有 1 纵的直达端部的纵沟, 两沟侧面又各有 1 条极浅的线状凹陷。小盾片呈横的矩形, 布有较浅而稀的刻点, 覆有短毛, 呈黑色, 仅于两侧各有 1 对称的近方形的黄斑。后小盾片呈横的后缘为钝角的五边形, 黑色, 后缘有 1 沿端缘的弧形黄斑, 稀布较浅的刻点, 覆有短毛。并胸腹节背部中央有 1 纵沟, 沟两侧有斜向对称的皱褶, 黑色, 两侧其余部分各有 1 黄斑, 斑呈中间有深凹陷的肾形, 其上刻点较浅而稀, 布有短毛, 节端部两侧角共形成四个刺状突, 但外侧刺呈钝形, 并胸腹节两侧均全呈黑色, 前半部光滑, 后半部具有较粗的刻点及可见的斜向皱褶, 覆有短毛。中胸侧板呈黑色, 顶端有 1 黄色圆斑, 侧板密布大刻点, 覆有短毛。后胸侧板全呈黑色, 较光滑, 沿边缘及上部有些深的刻点。翅基片呈黄色, 光滑, 中央有 1 褐色小圆斑。翅呈浅棕色。前、中、后足的基节和转节均呈黑色。前足股节外侧黄色, 内侧棕色, 交界处基部有一半为黑色, 胫节和跗节呈棕色。中足股节呈黑色, 端部略现棕色, 内侧端部二分之一为黄色, 胫节内、外侧各呈黄色与黑色, 跗节为棕色。后足股节为黑色, 仅端部内侧现棕色, 胫节外侧为黑色, 内侧红棕色, 跗节近黑褐色。各足爪有齿。

腹部: 第 1 节基部细, 约为粗壮端部的三分之一, 背板黑色, 端部有 2 对称的近方形的黄斑, 布有较浅的刻点, 覆有短毛, 第 1 节背板端部中央有 1 浅的纵凹, 第 1 节腹板全呈黑色, 近端部沿两缘各有 1 黄色纵斑, 节端部四分之三有略模糊的横皱褶, 端部两侧角有一些刻点。腹部第 2 节背板隆起, 呈黑色, 沿端部边缘有 1 中间断开的宽的黄色带状斑, 背板布有浅的刻点, 覆有短毛, 第 2 节腹板较平坦, 布有浅刻点及短毛, 其基部二分之一为端缘有凹陷的黄色区, 端部一半为黑色, 端部两角各有 1 暗黄色小斑。第 3、4、5 节背板均为端部有 1 沿边缘的黄色带状斑的黑色, 各节端半部稀布浅刻点, 覆有短毛, 基部一半光滑。第 3、4、5 节之腹板均呈黑色, 布有浅刻点及短毛。第 6 节背、腹板均为黑色, 近三角形, 端部有浅刻点及短毛。

体长约 21 毫米。

雄蜂：未详。

本种与棘秀螺羸极相近似，但后者并胸腹节端部刺状突外侧的一个较本种尖锐而略长。腹部第 1 节腹板横皱褶亦较本种明显而略长。

分布：华南。

(79) 棘秀螺羸 *Pareumenes (Pareumenes) quadrispinosus acutus* Liu 1941 (图版 VII-10)

Liu: 1941, Notes Ent. chin. 8: 262-265.

雌蜂：

头部：正面观近似圆形，头部宽与高等长，但窄于胸部宽。额部刻点粗糙，主要布于上半部，覆有短毛，额黑色，但复眼上部三分之一至四分之一处的凹陷处为黄色，触角窝之间略隆起，覆以黄斑，斑下与唇基相连，上抵前单眼，额沟不明显。触角支角突呈黑色，柄节内侧呈黄色，外侧为黑色，鞭节外侧为黑色，内侧呈锈色。颅顶部刻点较浅并覆有短毛，在中央有 1 呈半弧形的小凹陷。单眼呈倒三角形位于两复眼顶部之间，前单眼略大于后单眼，呈暗褐色。颊部刻点较浅而略稀，覆有短毛，呈黑色，但两复眼后缘近上部，紧邻复眼，各有 1 带状黄色斑。唇基明显隆起近丘形，布有较浅的刻点，覆有短毛，呈黄色，唇基长与宽约相等，唇基端缘有明显的、较深的凹陷。上唇暗棕色。上颚近黑色，共有 7 个齿，端部齿不成长尖状。

胸部：背面观近似长椭圆形。前胸背板前缘基本截形，肩角不甚明显，背板布有刻点并覆有短毛，前缘呈黄色，下部和后角区为黑色。中胸背板黑色，近似五边形，在中央两侧有一对对称的橙黄色条状纵斑，在纵斑后各有 1 凹下的纵沟，背板不甚隆起，布有较浅的刻点并覆有短毛。小盾片呈横矩形，稀布较浅的刻点并覆有短毛，黑色，左右各有 1 黄色斑。后小盾片后缘呈钝角形，中间有 1 弧形向后的黄斑，周围呈黑色，布有浅而稀的刻点，覆有短毛。并胸腹节背面中央有 1 不太深的沟，故背面较平坦，中央刻点较浅而稀，两侧则较密而粗糙，覆有短毛，节背面两侧上角各有 1 对称的黄色斑，下部每侧各有 1 大的纵斑，呈黄色，其余皆为黑色，端部角状突极小，共成 4 个齿，并胸腹节两侧面均呈黑色，无刻点及短毛，但有明显的横皱褶。中胸侧板呈黑色，但在上部后面角上有 1 黄色斑，侧板布有刻点并覆有短毛。后胸侧板光滑，呈黑色。翅基片光滑，呈眼状斑，中央黑色，周围黄色。翅呈褐色。前足、中足和后足的基节和转节均呈黑色。前足股节和胫节外侧为黑色，内侧一半为棕色，一半为黄色，附节为棕色。中足股节端部内侧有 1 纵黄色斑，余为黑色，后足股节为黑色，端部有 1 褐色圆斑。中足和后足的胫节黑色与黄色各占一侧，跗节则均为黑色，并密生短毛。各足爪均有齿。

腹部：第 1 节呈黑色，基部细，端部明显加粗，几与第 2 节基部等宽，背板仅端部有 2 对称的近方形黄斑，有浅刻点，毛极细，中部两侧瘤呈丘状突起，在端部中央，两黄斑中间有 1 小的纵凹，腹板于端部沿两侧缘各有 1 纵斑，呈黄色，基部有 1 纵的黄斑，腹板于端部两侧角有刻点及短毛，端部四分之三有明显横皱褶。第 2 节背板明显隆起呈黑色，仅于端部两侧有 1 对黄色对称的带状横斑，背板有浅的刻点，腹板稀布浅刻点，基部有 1 大型黄斑，端部两侧角上各有 1 小三角形黄斑。腹部第 3、4、5 节背板为黑色，稀布浅刻点及细小

的毛,沿背板端缘各有一条边上有缺刻的黄色横带状斑,腹板亦为黑色,稀具浅刻点,第3、4节端部两侧角,可见各有黄色三角形小斑,第5节腹板全呈黑色,第6节背板呈三角形,末端钝,近端部处常有1黄色斑,稀具浅的小刻点,第6节腹板全为黑色,末端钝形,具浅的小刻点及覆有短毛。

体长约21毫米。

雄蜂:与雌蜂极相近似,仅体形较小。触角鞭节端部呈钩状,鞭节全为黑色。腹部背板黄色斑常稍暗,第7节背板全部黑色。颅顶部中央无小凹陷。

体长约14毫米。

分布:云南、广东。

15. 费螺羸属 *Phi*

(80) 弓费螺羸 *Phi flavopunctatum continentale* (Zimmermann) (图版 VII-11)

雌蜂:

头部:头宽略大于高,但窄于胸部宽度。额部至颅顶部为黑色,但在两触角窝之间呈黄色,在复眼上部三分之一至四分之一的内缘凹陷内也呈黄色,其下的复眼内缘直至唇基亦为黄色,额部刻点明显,主要布于上部,覆有短毛。单眼位于两复眼顶部之间,呈暗褐色,倒三角形排列,前单眼略大于两个后单眼,在前单眼前部及两侧单眼外部各有1平坦无刻点的光滑小区。颅顶及颊部覆有短毛,刻点较浅而稀,均为黑色,但复眼后缘上侧方,紧邻复眼,两侧各有条状黄斑。触角窝之间呈脊形隆起,额沟浅而不甚明显。触角全呈黑色,仅鞭节端部3节内侧呈铁锈色。唇基高与宽相等,明显隆起,但顶部平坦,唇基呈黄色,布有浅的刻点及短毛,唇基端缘基本截形,略有凹陷。上唇呈黑褐色。上颚为黑色,端部形成1尖齿,内缘有3个钝齿。

胸部:前胸背板密布较浅的刻点,覆有短毛,前缘基本呈截形,有肩角,背板前缘为黄色,下部及后部各呈黑色。中胸背板从上面观近椭圆形,中部有1由基部伸向端部的纵隆线,背板隆起不明显而较平坦,密布较浅的刻点及覆有短毛,背板呈黑色,纵隆线前部两侧有1弯曲的近“八”字形的黄斑,后部两侧各有1窄条状纵斑,亦为黄色。小盾片呈横的矩形,布有浅的刻点及覆有短毛,呈黑色,但两侧靠前部各有1黄色的近梯形的斑。后小盾片前缘直,后缘为弧形,中央有1半弧形向后的黄斑,周边为黑色,布有浅的刻点,覆有短毛。并胸腹节背部中央有1起自基部向端部逐渐加深的纵沟,将背部从中央分开,密布刻点并覆有短毛,中间有1上端宽的近似“十”字形的黑色区,其余则均呈黄色,两侧后部角状突明显,并胸腹节侧部全呈黑色而甚光滑。中胸侧板布有较浅的刻点并覆有短毛,前缘及后缘均为黑色,在中部靠后处为1纵的黄色大斑。后胸侧板全呈黑色并极光滑。翅基片光滑,中央为1小圆形黑斑,三周边为黄色。翅近褐色而略浅。前足基节和转节呈黑色,股节一侧为黑色,另一侧为黄色,胫节一侧为棕色,另一侧为黄色,跗节呈暗棕色。中足及后足基节内侧为黑色,外侧为黄色,转节和股节均呈黑色,胫节一侧为黑色,一侧为黄色,跗节呈黑色。各足爪均有齿。

腹部:第1节呈极细长的柄状,其长度约为第2腹节长之两倍,节光滑无刻点及短

毛,由基部向端部逐渐加粗,在近基部、中部和近端部处各有1对左右对称的黄色斑,近中部处两侧瘤小而不明显。第2节背板明显隆起,在近基部和近端部处各有1对左右对称的横带状黄斑,其余均呈黑色,第2节腹板较平坦,光滑无刻点及短毛,呈黑色,仅于端缘两侧各有1长三角形黄斑。腹部第3、4、5各节背、腹板均光滑,无刻点及短毛,并均较隆起,全为黑色,仅于背、腹板端缘两侧均各有1对对称的黄斑,呈横带形。第6节背板光滑呈三角形,黑色,仅近末端处有2对称黄色小斑,腹板则全为黑色并光滑。

体长约24—26毫米。

雄蜂:非常近似雌蜂,但头部唇基长大于宽,唇基端缘凹陷也较明显。触角全部呈黑色,末端节呈钩状。触角窝下的额部亦为黄色。腹部第7节背板全部呈黑色。体上色斑均较雌蜂色较深。

体长19—21毫米。

分布:浙江、四川、云南、广西、广东、福建、台湾;印度,缅甸,斯里兰卡,马来西亚,新几内亚。

16. 细螺羸属 *Cyrtolabulus* van der Vecht 1963

van der Vecht: 1963, Zool. Verch., Leiden 60: 11.

本属模式种为 *Cyrtolabulus suavis* van der Vecht, 1963.

种 检 索 表 (♀)

前胸背板及腹部第1节均棕色,腹部第2节刻点粗糙.....	筒细螺羸 <i>Cyrtolabulus exiguus</i> (Saussure)
前胸背板及腹部第1节均黑色,腹部第2节刻点浅.....	云南细螺羸 <i>Cyrtolabulus yunnanensis</i> Lee

(81) 筒细螺羸 *Cyrtolabulus exiguus* (Saussure) 1853 (图版 X-23)

Saussure: 1853, Etud. Fam. Vesp. I: 237.

雌蜂:

头部:宽与胸宽略等。额部弧形隆起,单眼区略隆起,单眼黑褐色。额部,颅顶部及颊部均黑色,仅两触角窝之间棕色,密布刻点及黄色短毛,触角各节均棕色,仅鞭节背面黑色。唇基棕色略平坦,稀布刻点,端部两侧略突起,上颚棕色。头部后缘向内凹陷。

胸部:前胸背板前缘两侧角状突起,中部两侧有二瘤状突起,前缘两侧黄色,余棕色,布有粗刻点及黄色短毛。中胸背板黑色,布有粗刻点及黄色短毛。小盾片矩形,黑色,两侧后角黄色,黑色区刻点粗糙。后小盾片棕色两侧有二突起。并胸腹节深棕色,刻点浅,密布白色毛。中胸侧板黑色,上部中央有1黄色斑,密布粗刻点及短毛,后胸侧板上部棕色,下部黑色。翅基片黄色,中央有1棕色斑。翅棕色,前翅前缘色略深。前足股节端部外侧,胫节外侧、中、后足胫节外侧均黄色,其余足各节部分均棕色。爪色深棕、有齿。

腹部:第1节近三角形,棕色,仅背板端部边缘黄色,密布粗刻点。第2节背、腹板深棕色,端部边缘黄色,有刺状黄色突,布有粗刻点。第3至6节背、腹板棕色,较光滑。

体长约 4.5 毫米。

分布：广东；埃及、非洲、亚洲。

(82) 云南细螺赢 *Cyrtolabulus yunnanensis* Lee 1982 (图版 X-14)

李铁生：1982, 动物学研究 3(1): 83。

雌蜂：

头部：头部宽略等于胸部，头宽与长略相等。额部隆起，单眼黑色，侧三角形排列于两复眼顶部之间，额部、颅顶部及颊部均黑色，密布粗糙刻点，覆有白色短毛。整个触角全呈黑色端部腹面略呈棕色，颊部宽约为复眼上部宽的二分之一。唇基略隆起，黑色，仅基部为黄色，宽略大于长，端部两侧呈 2 齿状突，唇基布有刻点及白色短毛。上唇褐色。上颚楔状，黑色，向端部渐呈棕色，端部 1 齿与内缘 3 齿等大。

胸部：前胸背板前缘截状，两肩角呈角状突起，前缘黄色，余均黑色，背部刻点较大，向下渐变小。中胸背板全呈黑色，较平坦，密布粗大刻点。小盾片矩形，黑色，中央两侧各有 1 黄色小横斑，密布刻点。后小盾片向下倾斜，黑色，布有刻点，前缘中部有 1 角状小突起。并胸腹节全呈黑色，中央有 1 纵沟，两侧圆形，刻点较小。中胸侧板略隆起，黑色，密布粗糙刻点。后胸侧板窄长，黑色，布有横皱褶。各骨板均覆有白色短毛。翅基片较光滑中央黑色，前、后边缘黄色，外缘棕色。翅呈棕色，前翅前缘绿色略深。各足基节、转节均黑色。前足股节黑色，仅端部橙黄色，中、后足股节均黑色，前、中足胫节内侧黑色，外缘黄色，后足胫节黑色，仅基部外侧黄色，各足跗节黑棕色。爪均有齿，爪垫明显。

腹部：各节背、腹板除第 1 节背板和第 2 节背、腹板端部边缘为黄色外，均呈黑色。第 1 节呈柄状，端部三分之一膨大，第 1 节背板基部三分之二在腹面愈合，第 1 节腹板在节端部腹面呈三角形。第 1、2 节背、腹板密布较浅的刻点，但第 1 节背板基部二分之一刻点粗糙，其余各节背、腹板刻点几无。第 2 节背、腹板端部边缘有棕色檐状突起。各节背、腹板覆有白色短毛。

体长约 9 毫米。

雄蜂：近似于雌蜂。触角柄节前缘呈黄色。鞭节端部节钩状。唇基全部或二分之一以上呈黄色。腹部 7 节。

体长约 9 毫米。

分布：广东、云南。

17. 螺赢属 *Eumenes* Latreille 1802

Latreille: 1802, Hist. Nat. Crust. Ins. 3: 360.

本属模式种为 *Vespa coarctata* Linne. 是种类较多的一属。在腹部第 2 节背板端部边缘有明显的褶皱薄边。

种 检 索 表 (♀)

1. 唇基全呈黄色 2

- 唇基黑色或黑黄两色 3
2. 腹部第 2 节黄色, 仅基部黑色, 背板横列 3 个黑色圆斑, 体中型
 三斑螺羸 *Eumenes (Eumenes) tripunctatus* (Christ)
- 腹部第 2 节黑色, 仅端缘橙色, 体大型 镶黄螺羸 *Eumenes (Oreumenes) decoratus* Smith
3. 唇基全呈黑色 4
 唇基黑黄两色 8
4. 后小盾片和翅基片黄色 5
 后小盾片和翅基片黑色 6
5. 前胸背板前缘黄色带宽 显螺羸 *Eumenes (Eumenes) rubronotatus* Perez
 前胸背板前缘仅中部有 1 窄黄色带, 两侧常有 1 点状黄斑
 孔螺羸 *Eumenes (Eumenes) punctatus* Saussure
6. 腹部第 2 节背板刻点明显粗大, 体大型 方螺羸 *Eumenes (Eumenes) quadratus* Smith
 腹部第 2 节背板刻点小于上述种, 体中型 7
7. 体上覆有白色短毛 布螺羸 *Eumenes (Eumenes) buddha* Cameron
 体上覆有黄色短毛 种螺羸 *Eumenes (Eumenes) species* Cameron
8. 唇基黑色, 基部两侧有呈“八”字形黄斑 9
 唇基基部黄色, 端部黑色 11
9. 大型种, 体长约 19 毫米 米螺羸 *Eumenes (Eumenes) micado* Cameron
 中型种, 体长约为上述种一半 10
10. 触角柄节前缘黄色; 小盾片黑色, 两侧有黄斑; 并胸腹节两侧有大黄斑; 腹部第 3、4 节背、腹板端缘黄色 陆螺羸 *Eumenes (Eumenes) mediterraneus mediterraneus* Kriechbaumer
 上述各处均呈黑色 冠螺羸 *Eumenes (Eumenes) coronatus coronatus* (Panzer)
11. 小盾片有黄斑 12
 小盾片全呈黑色 13
12. 腹部第 2 节背板两侧黄斑呈宽的点状
 李螺羸 *Eumenes (Eumenes) fraterculus* Dalla Torre
 腹部第 2 节背板两侧黄斑横带状
 点螺羸 *Eumenes (Eumenes) pomiformis pomiformis* (Fabricius)
13. 腹部第 2 节背板端缘黄色带甚宽
 中华唇螺羸 *Eumenes (Eumenes) labiatus sinicus* Giordani Soika
 腹部第 2 节背板端缘黄色带窄 14
14. 腹部第 2 节背板刻点浅平
 北方螺羸 *Eumenes (Eumenes) coarctatus coarctatus* (Linnaeus)
 腹部第 2 节背板刻点粗糙
 基螺羸 *Eumenes (Eumenes) pedunculatus pedunculatus* (Panzer)

(83) 三斑螺羸 *Eumenes (Eumenes) tripunctatus* (Christ) 1791 (图版 IX-19)

Christ: 1791, Naturg. d. Insect. p. 317.

雌蜂

头部: 头部宽大于高, 但窄于胸部。额部及颅顶为黑色, 两触角窝之间明显隆起呈黄色, 额沟可见, 复眼内缘中部, 紧邻复眼有 1 小黄斑, 额部及颅顶刻点明显, 覆有短毛, 单眼

呈倒三角形排列于两复眼顶部之间。颊部黑色，刻点较浅，覆以短毛，两复眼后缘上部，邻接复眼有窄带状黄斑。触角支角突黑色，柄节大部黄色，仅上部有 1 带状黑斑，鞭节全为黑色。唇基高与宽略相等，呈黄色，中部明显隆起，稀布浅刻点，覆以短毛，唇基端缘呈弧形缺刻。上唇棕色。上颚基部黑色，近端部呈褐色，端部齿不甚尖锐，内缘 3 齿较钝。

胸部：前胸背板前缘呈截状，两肩角可见。背板呈黄色，仅两下角为黑色，密布明显的刻点，覆以短毛。中胸背板呈黑色，密布粗糙刻点，覆以短毛，在前缘两侧紧邻前胸背板，左右各有一条黄色带状斑，背板中部有 1 细纵隆线。小盾片呈矩形，两侧呈深凹陷为黑色，中间为左右对称的黄色方形斑，后缘黄色带状斑向方形斑外侧延伸，小盾片密布明显刻点，覆以短毛，在邻接后小盾片处为黑色。后小盾片后缘成钝角形，密布刻点，覆以短毛，后小盾片为黄色，两侧端部向下凹陷，呈黑色。并胸腹节向下垂直，几无坡度，呈黄色，仅中间沟为黑色，与后小盾片邻接处为黑色，背部及侧部均密布粗糙刻点及覆以短毛，在节侧部下角有 1 小黑色三角区，端部两侧角状突不明显。中胸侧板密布明显刻点，覆以短毛。其上侧片仅后缘为黑色，余均为黄色，下侧片仅上缘为黄色，余均为黑色。后胸侧板较窄而光滑，呈黑色，仅上部后角有 1 小黄斑。翅基片黄色，较光滑，中央有 1 棕色小圆斑。翅呈浅棕色，前缘室色较深。前足、中足和后足的基节、转节呈黑色，仅中足基节外侧有时有 1 小黄斑，各足之股节、胫节和跗节均为黄色，前足股节内侧基半部较膨胀。各足爪有齿。

腹部：第 1 节呈端部膨大的柄状，基部窄的部分为黑色，端部为黄色，背板基部窄区刻点极浅，端部刻点粗糙，覆以短毛，背板端部中央略凹陷，成一浅沟状，端部横列 3 个棕色斑，近中部两侧瘤，呈丘状突起，第 1 节腹板基部窄区为黑色，余为黄色，较光滑无刻点，近端部五分之一处扩展成半圆形。第 2 节背板光滑呈黄色，仅基部为黑色，背板中部靠后横列 3 个黑色圆斑，端部中央有 1 小黑斑，第 2 节腹板平坦而光滑呈黄色，仅基部为黑色，端部中央有 1 深色似透明的斑，两侧角各有 1 黑斑，腹部第 3 至 6 节均全呈黑色，布有极浅的刻点，较光滑，覆有极短的毛。第 6 节背、腹板近似三角形。第 2 节背板后缘和腹板后缘，有棕色檐状突起，但较窄。

体长约 15 毫米。

雄蜂：与雌蜂极相近似，但体略细小。唇基长明显大于宽，覆以短的茸毛。触角末端节呈钩状。腹部 7 节。

体长约 13 毫米。

分布：内蒙古；亚洲北部。

(84) 镶黄蝶赢 *Eumenes (Oreumenes) decoratus* Smith 1852 (图版 VII-12)

Smith: 1852, Trans. R. Ent. Soc. London (2): 36.

雌蜂：

头部：宽略大于高，但窄于胸部宽。额部及颅顶部密布粗糙的刻点，覆有短毛。颅顶部为黑色。额大部为黑色，但两触角窝之间呈明显脊状隆起处为黄色，与唇基相连，另外两复眼内缘紧邻复眼处各有 1 极窄黄色条状斑，额沟较浅。颊为黑色，但紧邻复眼后缘各有 1 窄黄带状斑，颊上刻点较浅，但覆有毛。唇基高与宽约略等长，明显隆起，但顶部中央较平坦，唇基上半部呈较深的黄色，下半部为黄色，刻点明显，唇基端缘基本截状。上唇暗棕色，有浅的刻点。上颚暗褐色，端部为 1 尖齿，内缘有 3 个钝齿。复眼于上部三分之一

至四分之一处明显凹陷,单眼呈倒三角形排列于两复眼之间,前单眼略大于后单眼,单眼呈棕色。触角支角突基部黑色,端部略呈深棕色,柄节内侧约三分之二为黄色,近端部三分之一为黑色,外侧则全为黑色,鞭节、梗节为黑色,仅鞭节端部两节内侧为橙色。

胸部:背面观近椭圆形。前胸背板橙色,下部两侧角各有1三角形黑色区,背板前缘呈截形,有肩角,前胸背板均布有粗糙刻点和短毛。中胸背板黑色,中央有1细纵隆线,密布粗糙刻点及短毛。小盾片黑色,布刻点及短毛,小盾片呈横矩形,与后小盾片相连处为1窄深棕色带状斑。后小盾片横带状,后缘呈弧形,橙色,前缘为黑色,后缘略呈深棕色,密布刻点及短毛。并胸腹节中间有1向端部渐深的沟,两侧后部无明显角状突,背面密布刻点及短毛,中部大多呈黑色,仅两边各有1不规则形橙色斑,近基部两侧常各有1模糊的点状橙色小斑,节侧面全呈黑色,除前下方边缘处较光滑外,均布有刻点,无短毛。中胸侧板黑色,上部后缘常有1橙色斑,除侧板下部两侧缘较光滑外,均密布刻点及短毛。后胸侧板较光滑,无刻点及短毛,呈黑色。翅基片棕色。翅呈浅棕色。前足基节外侧黑色,内侧及端部棕色,转节呈暗棕色,股节基半部呈暗棕色,端部呈棕色,胫节棕色,跗节前4节呈暗棕色,第5节及爪为棕色。中足基节黑色,端部呈棕色,转节黑色,股节基部三分之二呈暗棕色,端部三分之一为棕色,胫节棕色,跗节前4节呈暗棕色,第5节及爪呈棕色。后足基节前侧呈黑色,后侧呈暗棕色,端部为棕色,转节为黑色,股节基部三分之二呈暗棕色,端部三分之一呈棕色,胫节棕色,但端部一侧为暗棕色,跗节前4节为暗棕色,第5节呈棕色。各足爪有齿。

腹部:第1节柄状,由基部向端部加粗,由基部三分之一处开始逐渐加粗,节呈黑色,密布刻点及短毛,节端部背板边缘有1橙色的中央略有小凹陷的斑,斑内近边缘处并列有3个小凹陷,节背板中央有1明显纵沟,近节中部之两侧瘤仅留痕迹,节腹面全呈深棕色。腹部第2节最大,背、腹板均较光滑,背板刻点浅而稀,近端部三分之一处为橙色宽带状横斑,基部三分之二为黑色,背板明显隆起,腹板较平坦,黑色,仅端部边缘处呈黄色不规则带状斑。腹部第3至5节之背、腹板均较光滑,背板端半部稀布刻点,黑色,仅端缘为橙色横斑,腹板黑色,边缘为橙黄色。腹部第6节背、腹板近似三角形,黑色,较光滑,稀布浅刻点,端部略呈暗褐色。

体长约21至24毫米。

雄蜂:近似于雌蜂,但较细小。唇基高大于宽,一律呈黄色,唇基端缘凹陷明显。触角窝下部为黄色斑覆盖,触角鞭节全呈黑色。前胸背板两侧后部常各有1黑色斑。并胸腹节常于侧面上部有1窄的深棕色带状斑。各足基节除端部呈暗棕色外,全呈黑色,转节亦全呈黑色,前足股节基部一半为黑色,中、后足基部一侧五分之四为黑色,余为棕色,胫节棕色,跗节前4节近黑色,第5跗节为暗棕色。各足爪上齿细小。

体长约15至21毫米。

分布:吉林、辽宁、山西、河北、山东、江苏、浙江、四川、广西;朝鲜,日本。

(85) 显螺羸 *Eumenes (Eumenes) rubronotatus* Perez 1905(图版 IX-15)

Perez: 1905, Bull. Mus. Hist. Nat., Paris 11: 25, 85.

雌蜂:

头部:头部宽略窄于胸部宽。额部除于两触角窝之间隆起处有1黄色斑外,全呈黑

色,额沟可见,与黑色的颅顶部均密布粗糙刻点,覆有短毛,单眼褐色,倒三角形排列于两复眼顶部之间,前单眼略大于后单眼。颊部黑色,仅于两复眼后缘上部,邻接复眼各有1黄色窄斑,刻点浅,覆有短毛。触角支角突,柄节和梗节、鞭节均呈黑色。唇基全呈黑色,宽略大于长,布有刻点及短毛,唇基端缘明显凹陷,两侧角状突起。上唇黑褐色。上颚黑色,端部近褐色,末端齿较尖锐,内缘有3齿。

胸部:前胸背板前缘基本截状,两肩角明显,前缘中央有1黄色窄横带状斑,其余均呈黑色,密布粗糙刻点,覆有短毛。中胸背板略隆起,全呈黑色,中央有1纵隆线,密布粗糙刻点,覆有短毛。小盾片黑色,呈矩形,密布粗糙刻点,覆有短毛。后小盾片为端部呈钝角形的五边形,中央有1黄色横带,周边为黑色,密布粗糙刻点,覆有短毛。并胸腹节全呈黑色,中央有1纵沟,向下倾斜,背面及侧面均密布粗糙大刻点,覆有短毛。中胸侧板全呈黑色,仅于上部有1黄色斑,隆起状,密布粗糙大刻点,覆有短毛。后胸侧板窄,全为黑色,较光滑,稀布浅刻点。翅基片呈棕色,前缘有1暗斑,较光滑,翅呈棕色。各足之基节、转节均为黑色。前足股节黑色,端部棕色,胫节外缘棕色,内缘黑色,跗节棕色。中足股节黑色,胫节暗棕色,跗节暗褐色。后足股节黑色,胫节棕黑色,跗节近黑色。各足爪有齿。

腹部:第1节呈柄状延长,基部三分之一细,基部粗约为端部粗之三分之一,第1节背板黑色,仅沿端部边缘有1黄色窄横带状斑,密布粗糙大刻点,覆有短毛,第1节腹板基部五分之四极窄而光滑,端部扩展,稀布刻点,全呈黑色。第2节背、腹板于基部交角近直角,背面明显隆起,除沿端部边缘有1窄横黄色带状斑外,均为黑色,密布粗糙刻点,覆有短毛,沿背板端部外缘有1棕色檐状突起。第2节腹板光滑,稀布浅刻点,除端部中央有1黄色横斑外,全为黑色。第3至6节之背、腹板均为黑色,稀布浅刻点,覆有短毛。

体长约14毫米。

雄蜂:近似于雌蜂,但体略小。触角末端为棕色钩状突。腹部7节。

体长约13毫米。

分布:江苏、浙江;日本。

(86) 孔螺羸 *Eumenes (Eumenes) punctatus* Saussure 1852 (图版 VIII-13)

Saussure: 1852, Et. Fam. Vesp. 1: 37.

雌蜂:

头部:宽略大于高,但窄于胸宽。额部至颅顶全为黑色,仅于两触角窝之间突起的地方为1黄色斑覆盖,额沟细而浅,额部及颅顶部密布颗粒状刻点,覆有短毛。单眼呈褐色,倒三角形排列于两复眼顶部之间,前单眼略大于后单眼。颊部黑色,在两复眼后缘上部,紧邻复眼有1窄细的小黄斑,颊部刻点浅,覆有短毛。触角支角突,柄节和梗节、鞭节均呈黑色,仅柄节基部,有1极窄的棕色带。唇基为黑色,但时有于其基部两侧各有1或大或小之黄斑者,唇基刻点明显,覆有短毛,唇基长大于宽,唇基端缘缺刻明显。上唇呈深棕色。上颚黑色,端部略呈棕色,内缘三齿斜向下方,端部齿尖锐。

胸部:前胸背板前缘较宽,基本呈截形,两肩角可见,背板密布粗糙刻点,覆有短毛,背板黑色,但沿前缘有1较短的、后缘呈缺刻状的黄斑,两侧常有1点状黄斑。中胸背板全为黑色,密布粗糙刻点,覆以短毛,中央有1细纵隆线,背板长略大于宽。小盾片矩形,全呈黑色,密布粗糙刻点及短毛。后小盾片呈五边形,布有刻点及短毛,中间有1黄色横带

状斑,周缘为黑色。并胸腹节几乎向下垂直状,中间有1浅沟,两侧呈圆形,无明显角度,布有粗糙刻点及短毛,两侧后端无明显角状突。中胸侧板布有粗糙刻点及短毛,全呈黑色,仅有时于上部有1黄斑。后胸侧板窄,全呈黑色,较光滑,仅于边缘处有少许刻点及短毛。翅基片光滑,基部有1黑色点斑,大部为黄色,黄斑中央有1小棕色斑。翅呈浅褐色。各足基节、转节和股节的基部均为黑色,各足股节端部为棕色,前足胫节基部及外侧为棕色,内侧为黑色,跗节呈深棕色。中足胫节基部及外侧为棕色,后侧有1条状黑斑,跗节呈深棕色。后足胫节为棕色,仅端部外侧呈黑色,跗节为棕黑色。各足爪有裂齿。

腹部:第1节基部约为端部四分之一粗。呈柄状,中部明显开始加粗,两侧瘤不明显,呈丘状凸起,背板全为黑色,仅于端部沿边缘有1窄黄色、带有小突起的斑,均布有粗糙刻点,覆有短毛,于端部中央有1明显的宽纵凹,通向中部,背板宽,向下包覆腹板,腹板基部约三分之二以上仅为1条状,光滑呈黑色,在近端部三分之一处始扩展成半圆形,中央有1新月形的板,布有刻点及短毛,与第2节腹板相连处的半圆区为黄色。腹部第2节背板宽大,呈黑色,仅于端部沿边缘有1中央凹,两侧有凸起状的黄色带状斑,于中央两侧,并可见各有1点状黄色斑,背板密布刻点及短毛,明显隆起,向下包覆平坦的腹板,腹板黑色,主要于两侧稀布浅刻点,端部边缘有1窄的呈两个凸起状的黄斑,第2节背、腹板沿端部边缘有棕色的檐状突起。腹部第3至6各节均为黑色,仅端部边缘略呈棕色,各节布有较浅的刻点,覆有短毛,第6节近三角形。

体长约13毫米。

雄蜂:与雌蜂相近似,体略小。唇基全为黄色。腹部第1节刻点更粗大,第2节腹板端部边缘黄斑较宽。前胸背板前缘黄色斑较窄。第3、4节背板端缘各有1黄色带状斑。

体长约11毫米。

分布:东北、河北、江苏、四川。

(87) 方蝶赢 *Eumenes (Eumenes) quadratus* Smith 1852(图版 VII-3)

Smith: 1852, Trans. R. Nat. Soc. Lond (2) 2: 37.

雌蜂:

头部:正面观宽大于高,但窄于胸部宽。额部呈黑色,两触角窝之间隆起处为1黄斑,额沟不明显,两复眼内缘,由唇基上端开始,至复眼上部三分之一至四分之一的明显凹陷内,有1窄条状黄斑,额部密布粗糙刻点,颅顶部不甚隆起,亦密布刻点,均覆有短毛,单眼呈倒三角形排列于两复眼顶部之间,单眼褐色,前单眼略大于后单眼。颊部黑色,仅于两复眼后缘靠上部,各有1邻接复眼的窄条状短黄斑,颊部刻点较浅,覆有短毛。触角支角突、柄节均呈黑色,鞭节外侧呈黑棕色,内侧为锈色。唇基为黑色,布有较大的刻点,覆有短毛,高大于宽,唇基边缘凹陷明显,唇基上部中间时有黄斑。上唇暗褐色。上颚基部黑褐色,端部近棕色,端部齿尖锐,内缘有3个较尖的齿。

胸部:背面观近卵形。前胸背板前缘基本截形,中央略凸起,肩角不明显,背板呈黑色,密布粗大刻点,覆有短毛,仅沿前缘两端常各有1黄色极窄的斑,后缘中央沿与中胸背板相联处有1黄色带,较窄。中胸背板长大于宽,中间自基部起,隐约可见一窄的纵隆线,背板全为黑色,密布粗糙大刻点,覆以短毛。小盾片长方形,全呈黑色,密布粗糙大刻点,覆有短毛。后小盾片为五边形,黑色,密布粗糙刻点,覆有短毛,中央两侧常各有1对称的

黄色小横斑。并胸腹节全为黑色，背部中央有1较浅的纵沟，背部和两侧部均布有粗糙的刻点，覆有短毛，后端部无明显的两侧角状突起。中胸侧板亦全为黑色，布有粗糙刻点，覆有短毛。后胸侧板全为黑色，较光滑，仅沿边缘有些刻点。翅基片呈棕色，基部色近黑褐，光滑无刻点。翅呈棕色略浅。各足均呈黑色，仅在各足股节端部和胫节基部的膝部处及胫节内侧大部为棕色。各足爪明显有齿。

腹部：第1节基部仅为端部粗的四分之一，柄状，第1节背板密布粗糙刻点，覆有短毛，全为黑色，仅端部有1沿边缘的中央两侧各有1小突起的窄黄带状斑，近端部中央处略凹陷，两侧瘤不明显，略呈丘状突起，第1节腹板黑色，极光滑几无刻点。腹部第2节背板隆起甚明显，密布粗糙大刻点，覆以短毛，全为黑色，仅沿端部边缘有1中央略凹，两侧隆起的带状黄斑，在黄斑中央，小凹陷之下有1棕色小横斑，背板中部刻点粗大，两侧渐变浅而稀，第2节腹板平坦、光滑几无刻点，腹部第2节从侧面观的宽度大于从正面观的宽度，在第2节端部形成一棕色、光滑的褶状檐。腹部第3、4、5各节背板均明显隆起，全为黑色，各节沿端半部布有较浅的刻点，覆有短毛，各节之腹板亦全为黑色，布有极浅的刻点及短毛，第6节背、腹板近三角形，全为黑色，布有浅刻点及短毛。第3至6节经常缩入硕大的第2节内。

体长约15毫米。

雄蜂：极近似于雌蜂。唇基为黄色。触角鞭节端部呈钩状。腹部7节。体形较小。

体长约13毫米。

分布：河北、山东、江西、江苏、浙江、四川；日本。

(88) 布蝶羸 *Eumenes (Eumenes) buddha* Cameron 1896 (图版 VIII-10)

Cameron: 1896, Hymenoptera Orientalia or Contributions to a knowledge of the Hymenoptera of the oriental zoological region. Part V. Mem. Manchester Soc. XII, No. 4, p. 86.

雌蜂：

头部：头宽略宽于胸部及头高，两触角窝之间有1抵达唇基的黄斑，其余额部及颅顶部均黑色，密布粗糙刻点及白色短毛。颊部黑色，复眼后缘上部有1黄色线状小斑，刻点浅，布有白毛。触角各节均黑色，仅近端部数节略呈棕色。唇基长大于宽，黑色，略隆起，稀布浅刻点，布有白色毛，端部有弧形缺刻。上唇棕色，上颚黑色，端部齿棕色。

胸部：前胸背板前缘截状，两肩角明显，前缘两侧各有1黄色横斑，中央有1弧形黄斑，其余黑色，密布粗糙刻点及白色短毛。中胸背板黑色，密布粗糙刻点及白色短毛。小盾片矩形，黑色，两侧各有1黄色横斑，布有粗刻点及白色短毛。后小盾片向下垂直，黑色，中央有1黄色横斑，两侧各有1黄色横斑，布有刻点及短毛。并胸腹节黑色，密布粗糙刻点及白色短毛。中胸侧板黑色，上部有1黄色点状斑，密布粗刻点及短毛。后胸侧板黑色，较光滑。翅基片基部黑色，边缘棕色，光滑，翅棕色，前翅前缘色略深。各足各节均黑色，膝部呈棕黄色斑。爪有齿，爪垫深色。

腹部：第1节背板基半部细，端半部加粗，呈长柄状，黑色，端部边缘黄色，密布粗糙刻点及白色短毛，侧瘤明显可见，腹板窄呈条状。第2节背板明显膨大，黑色，端部边缘黄色，两侧各有1点状黄斑，密布粗糙刻点及白色短毛，第2节腹板黑色，近梯形，平坦，稀布浅刻点，端部中央有1黄色横斑，第2节背、腹板端缘均有棕色褶状檐。腹部其余各节背、

腹板均呈黑棕色,光滑,布有白色短毛。

体长约 11 毫米。

雄蜂: 近似雌蜂。唇基黄色。前、中足胫节外侧黄色。

体长约 11 毫米。

分布: 云南;印度。

(89) 种螺羸 *Eumenes (Eumenes) species Cameron* (图版 VIII-7)

雌蜂:

头部: 宽略与胸部相等。两触角窝之间有 1 纵黄斑,额部及颅顶部黑色,密布粗糙刻点及黄色短毛。单眼棕色,触角各节黑色。颊部黑色,复眼后缘上部有 1 小黄斑,刻点浅,布有短毛。唇基长大于宽,略隆起,黑色,布有较浅刻点及短毛,端部缺刻弧形。上唇褐色。上颚黑色,端部近棕色。

胸部: 前胸背板前缘截状,黑色,仅中央有 1 弧形黄色斑,肩角明显,密布粗糙刻点及黄色短毛。中胸背板黑色,密布粗糙刻点及黄色短毛。胸部其余骨板均黑色,除后胸侧板无明显刻点外,均密布粗糙刻点及黄色短毛。翅基片光滑,黑棕色。翅棕色,前翅前缘色略深。各足均黑色,仅膝部呈棕色,跗节近棕色。

腹部: 第 1 节背板柄状,基部三分之一细,向端部扩展,黑色,仅端部边缘为黄色带,密布粗糙刻点及黄色短毛,第 1 节腹板窄,黑色。第 2 节背板黑色,仅端部边缘为黄色,密布粗糙刻点及黄色短毛,第 2 节腹板平坦,黑色,端部边缘黄色,较光滑。其余各节背、腹板均为黑色,略显棕色,较光滑,刻点细浅,布有短黄色毛。

体长约 11 毫米。

雄蜂: 近似雌蜂。腹部 7 节。

分布: 云南、四川、浙江。

(90) 米螺羸 *Eumenes (Eumenes) micado Cameron 1904* (图版 IX-5)

Cameron: 1904, *Entomologist* 37: 35.

雄蜂:

头部: 头部宽略大于高,但略窄于胸部宽。额部除两触角窝之间脊状隆起为 1 黄色直达唇基基部斑覆盖外,全为黑色,密布粗糙刻点,覆有浅色短毛。颅顶部全为黑色,密布刻点,覆有短毛,棕色单眼呈倒三角形排列于两复眼顶部中间。颊部仅沿复眼后缘近上部处有 1 窄而短的黄色斑,其余全呈黑色,刻点较浅并略稀,覆有短毛。触角支角突呈黑色,柄节前缘基半部为黄色,其余均呈黑色,鞭节端部呈锈色,其余为黑色。唇基中部隆起,全呈黄色,高明显大于宽,稀布浅刻点,覆有浅色短毛,唇基边缘缺刻明显,两端角形成 2 齿状突。上唇暗褐色。上颚楔形,近黑色,端部呈棕色,近基部处有 1 黄色小斑,上颚末端齿尖锐,内缘 3 齿较钝。

胸部: 前胸背板前缘截形,两肩角明显,沿前缘有 1 较宽的黄色横带,后半部及两下角为黑色,背板密布较粗的刻点,覆有短毛。中胸背板全呈黑色,密布粗糙的刻点,覆有短毛,中间有细纵隆线。小盾片呈矩形,黑色,中央两侧各有 1 点状黄色斑,密布粗糙刻点,覆有短毛。后小盾片后缘为钝角的五边形,中间为 1 横带状黄斑,周边为黑色,布有刻点,覆以短毛。并胸腹节全为黑色,侧面与背面均密布粗糙的刻点,覆有较长的淡色毛,中间

有一向端部逐渐加深的沟，端部两侧角明显，垂直向下。中胸侧板呈黑色，仅于顶部有1黄色斑，前部约四分之一处光滑无刻点，后部四分之一处刻点较浅而稀，中间刻点密而粗糙，覆以浅色短毛。后胸侧板较窄，基本光滑，仅前、后缘略有刻点，全呈黑色。翅基片暗棕色，周边外侧为黄色，光滑。翅呈褐色。前足基节、转节和股节大部为黑色，胫节内侧为黑色，股节端部及胫节外侧，第1、2跗节呈淡黄色，第3至5节跗节及爪呈褐色。中足基节前侧呈淡黄色，后侧为黑色，转节呈黑色，但于前侧有1淡黄色小斑，股节前侧棕黄色，后侧黑色，胫节后侧黑色，前侧及第1、2跗节呈淡黄色，第3至5跗节及爪近褐色。后足基节黑色，但两侧各有1淡色斑，转节黑色，股节端部淡黄色，余均黑色，胫节后侧黑色，前侧及第1、2跗节内侧呈淡黄色，跗节背面全呈黑色，第3至5跗节内侧及爪均呈棕色，各足爪有小齿。

腹部：第1节基部约三分之一极窄，然后向端部明显扩展，第1节背板除端部有1沿边缘的窄黄带外，全为黑色，背板布有较大的刻点，基部较稀，端部较密，覆以短毛，近端部中央略有凹陷，两侧瘤于近中部两侧呈疣状突起，第1节腹板基部约四分之三极窄，光滑呈黑色，近端部四分之一扩大近半圆形，呈棕色，布有极浅的刻点。第2节背板与第1节背板约等长，除端部沿端边缘有1中间呈凹陷状的黄色窄带外，全呈黑色，密布独立的刻点，覆有短毛，刻点于背板两侧较稀，第1节腹板平坦，稀布浅的刻点，覆有短毛，除端部有1黄色凹凸不平的横带外，全呈黑色，在背、腹板端缘有低于背、腹板的棕色窄檐，光滑。第3至7各节背板均呈黑色，近端部稀布浅刻点，覆有短毛，第3至7各节腹板均于端部有1棕色边缘，余全呈黑色，均较光滑，近端部处明显可见覆有短毛。

体长约17毫米。

雌蜂：与雄蜂近似，但体型略大。唇基黑色，近基部有似“八”字形黄斑。触角末端不呈钩状。腹部共6节。

体长约19毫米。

分布：河北；日本。

(91) 陆蜾蠃 *Eumenes (Eumenes) mediterraneus mediterraneus* Kriechbaumer 1879 (图版 X-1)

Kriechbaumer: 1879, Ent. Nachr. 5: 85.

雌蜂：

头部：正面观头宽大于长，并与胸部宽几乎相等。额部呈黑色，仅两触角窝之间隆起部分为1黄斑覆盖，额沟浅而窄，颅顶部黑色，额及颅顶密布粗糙刻点，覆有短毛，单眼呈倒三角形排列于两复眼顶部之间，呈褐色，前单眼大于后单眼。颊部黑色，仅于两复眼后缘上部、紧邻复眼有1对窄条状的黄斑，颊部有较浅的刻点，覆有短毛。触角支角突为黑色，柄节前侧有1条状黄斑，余均为黑色。鞭节全呈黑色，端部略呈棕色。唇基为黑色，但在基部向两侧有“八”字形黄斑，唇基上布有细小的浅刻点，覆有短毛，唇基端缘有1明显的缺刻，近弧形。上唇暗棕色。上颚黑褐色，近端部略呈褐色，端部有1与内缘3齿等大的尖齿。

胸部：前胸背板前缘宽，几为截状，有肩角，布有较粗糙的刻点，覆有短毛，背板前缘为1宽的黄斑覆盖，余均呈黑色。中胸背板几近圆形，全为黑色，布有较粗糙的刻点及短

毛,中部自基部有1伸向端部的细纵隆线。小盾片呈较宽的矩形,前半部有1对左右对称的黄色近矩形的小斑,余均为黑色,布有刻点及短毛。后小盾片呈后缘为钝角的五边形,中间为1横带状黄斑,周缘黑色,布有刻点及短毛。并胸腹节坡度很小,几乎垂直向下,密布刻点及短毛,中间有1浅的纵沟,在近中间沟两侧之处有一对左右对称的大黄斑,在中间及两侧则为黑色,端部两侧角无明显角状突。中胸侧板呈黑色,仅上部有1点状黄斑,侧板密布大刻点,覆有短毛。后胸侧板全为黑色,较光滑,仅沿边缘处有少许刻点。翅基片光滑呈黄色,中央有1浅褐色圆斑。翅为浅褐色。前足、中足和后足的基节、转节均为黑色,前足股节基半部为黑色,端半部为黄色,胫节外侧为黄色,内侧呈棕色,跗节为棕色。中足股节基部四分之三为黑色,端部呈棕色,内侧端部四分之一呈黄色,胫节黄色,仅端部外侧呈棕色,跗节棕色。后足股节除端部呈棕色外,全为黑色,胫节除端部外侧呈棕色外,全为黄色,跗节为棕色。各足爪有齿。

腹部:第1节基半部细,端半部粗大呈柄状,背板大部为黑色,中部略靠后有1对圆形黄斑,沿端部边缘有1宽的,中央有凹陷的带状黄斑,斑前的两侧瘤不明显,仅略呈丘状突起,近端部中央有1小凹陷,呈褐色,其两侧各有1褐色小横斑,背板宽大,向下包覆平坦的腹板直到腹面,腹板基部五分之四为黑色,光滑无刻点,近端部处开始扩大,呈黄色,布有刻点及短毛。腹部第2节背板明显隆起,侧面宽大于背面宽,向下包覆平坦的腹板,背板布有较浅的刻点及短毛,背板中部两侧有对称的黄色斜带状斑,端部沿边缘有1中央有小凹陷、两侧明显隆起的不规则形带状黄斑,黄斑中央有1小点状褐色斑,腹板黑色,仅端部中央沿边缘有1大黄斑,黄斑中央有1点状褐色小斑,腹板基半部有刻点,端半部较光滑,但均布有短毛,沿背、腹板端缘有棕色的褶状檐。腹部第3、4节背板、腹板均呈黑色,仅沿端部边缘各有1带状黄斑,腹板的黄斑极窄,背板的黄斑较宽,背、腹板均较光滑。第5、6节背、腹板全呈黑色,较光滑。第6节近似三角形。

体长约11毫米。

雄蜂:与雌蜂极相近似,但体略小。唇基无黑色,全为黄色,长明显大于宽。触角鞭节末端呈钩状。腹部7节。

体长约9毫米。

本种与点螺羸极相近似,但本种腹部第2节背板刻点较浅,后缘黄色带状斑宽。

分布:黑龙江、吉林、河北、山西、新疆、山东、江苏;意大利,保加利亚,阿尔巴尼亚,埃及,土耳其,摩洛哥。

(92) 冠螺羸 *Eumenes (Eumenes) coronatus coronatus* (Panzer) 1799 (图版 V-3)

Panzer: 1799, Fauna Insect. Germ. 64: 12.

雄蜂:

头部:宽大于长,与胸部宽几相等。额部及颅顶呈黑色,仅于两触角窝之间有1黄斑,密布刻点及短毛。单眼褐色呈倒三角形排列于两复眼顶部之间,前单眼略大于后单眼。颊部黑色,仅于两复眼后缘上部有1窄而短的黄斑,紧邻复眼,布有较浅的刻点及短毛。触角支角突、柄节、梗节和鞭节呈黑色,唯在鞭节末端钩状突处呈褐色。唇基长明显大于宽,呈黄色,布有较浅的刻点及短毛,唇基端缘凹陷较深。上唇暗褐色。上颚为黑色,

近端部处渐呈棕色,端部有1尖齿,内缘有3个等大的略尖的齿。

胸部:前胸背板前缘基本呈截形,较宽,有肩部,布有粗糙刻点及短毛,沿前缘有1不规则黄色横带状斑,其余均呈黑色。中胸背板全呈黑色,布有粗糙刻点及短毛,中央有1细纵隆线。小盾片矩形,全为黑色,布满粗糙刻点,覆有短毛。后小盾片后缘为钝角,中央有1黄色横带,周边黑色,布有粗糙刻点及短毛。并胸腹节为黑色,背面与侧面均布有粗糙刻点及短毛,中央有1向端部渐加深的纵沟,节几乎垂直向下,后端两侧突不明显。中胸侧板全为黑色,布有粗大刻点及短毛。后胸侧板亦全为黑色,其上刻点较稀而少。翅基片呈褐色,近基部处略呈黑色,光滑无刻点。翅呈浅棕色,前缘色略深。前、中、后足的基节、转节和股节大部呈黑色,仅股节端部呈棕色,前足胫节外侧为黄色,内侧为黑色,跗节棕色,中足胫节为黄色,仅外侧后部有1黑色条状斑,跗节为棕色,后足胫节全为棕色,跗节棕色较深。各足爪有齿。

腹部:第1节基部甚窄,至约三分之一处开始变粗,端部粗约为基部的3.5倍,背板黑色,仅端部边缘有1黄色窄带状斑,背板密布刻点及短毛,第1节腹板呈黑色,平坦,基部五分之四均窄,至端部开始扩展。腹部第2节全呈黑色,仅端部边缘有1沿边缘的中间有凹陷的黄色带状斑,在中央两侧有对称的黄色点状斑,布有较浅的刻点及短毛,第2节腹板平坦,黑色,仅边缘端部有1窄的,中间有凹陷的黄色斑,覆有短毛。腹部第3至6节背板均呈黑色,端部边缘略呈棕色,近端部处有浅刻点,腹板亦呈黑色,端部边缘均有黄白色的带状斑,腹板较光滑,第7节背板、腹板均黑色、近三角形,稀布浅刻点。腹部第1节近中部处两侧瘤呈丘状突起,不明显,背面常看不见。腹部第2节背、腹板端部边缘有棕色檐状突起。

体长约10毫米。

雌蜂:近似于雄蜂,体略大。唇基黑色。自第3节腹板以后均为黑色。腹部共6节。

体长约11毫米。

本种近似基螺赢和北方螺赢,但本种腹部第2节腹板可见较长的毛覆盖腹板。

分布:江苏、江西;芬兰,波兰,意大利。

(93) 李螺赢 *Eumenes (Eumenes) fraterculus* Dalla Torre 1873 (图版 IX-9)

Dalla Torre: 1873, Trans. R. Ent. Soc. Lond. p. 195.

雌蜂:

头部:宽略大于高,但窄于胸部宽。额部及颅顶均为黑色,仅于两触角窝之间有1黄色小斑,不抵唇基,额及颅顶布有粗糙刻点,覆有短毛,复眼内缘上侧凹内刻点略浅,单眼棕色倒三角形排列于两复眼顶部之间,前单眼略大。颊部黑色,仅于两复眼后缘上部,紧邻复眼有1小黄斑,颊部刻点较浅,覆有短毛。触角支角突黑色,柄节前侧黄色,余黑色,梗节、鞭节全为黑色。唇基凸起,布有较浅而稀的刻点,长明显大于宽,中部黑色,端部和基部各为1黄色横带状斑,或端部三分之二为黑色,唇基端缘缺刻明显,端部成2齿状。上唇暗褐色。上颚黑色,近端部略呈棕色,端部有1尖齿,内缘有3齿。

胸部:前缘较宽,基本截形,有肩角。前胸背板密布粗糙刻点,覆有短毛,前缘有1黄色横带,余均为黑色。中胸背板全为黑色,密布粗糙刻点,覆有短毛,中央有1细纵隆线。

小盾片矩形,全为黑色,布满粗糙刻点,覆有短毛。后小盾片呈五边形,大部为1黄色横带状斑覆盖,后缘及两端为黑色,布满刻点及短毛。并胸腹节向下垂直,背面及两侧布满粗糙刻点,覆有短毛,中间沟向端部渐加深,端部两侧突不明显,并胸腹节黑色,但基部两侧角各有1点状黄色圆斑。中胸侧板黑色,仅于上部中央,翅基片之下各有1黄色斑,密布粗糙刻点,覆有短毛。后胸侧板全为黑色,较光滑,仅沿边缘处,稀布较浅的刻点。翅基片光滑,黄色,仅基部中央为黑褐色。翅浅褐色。前、中和后足的基节、转节和股节基部为黑色,前足股节端部前侧为棕色,后侧为黄色,胫节内侧棕色,外侧黄色,跗节棕色,中、后足胫节棕黄色,跗节棕色,中足股节端部前侧黄色,后侧棕色,后足股节端半部棕色,末端略黄。各足爪有齿。

腹部:第1节基部粗约为端部的四分之一。约在近基部三分之一处开始加粗,背板黑色,仅沿端部边缘有1窄黄色边,或于中部两侧有2黄色点状斑,密布粗糙刻点及短毛,第1节腹板平坦,基部五分之四极窄、光滑,近端部五分之一处开始扩展,有刻点,第1节两侧瘤位于节中部,不甚明显。腹部第2节背板隆起,黑色,沿端部边缘有1窄的、中间有凹陷的黄色带状斑,中间两侧各有1对称的横点状斑,背板刻点明显、粗大,覆有短毛,第1节腹板平坦,黑色,沿端部边缘有黄色窄带状横斑,刻点浅而稀,沿第2节端部边缘有棕色檐状突起。腹部第3、4节背板均黑色,沿端部边缘有黄色横带状斑,刻点较浅,第3、4节腹板全为黑色,刻点浅,背、腹板均覆极短的毛。第5、6节背板、腹板均呈黑色,有浅刻点,覆有短毛。第6节背、腹板近三角形。

体长约14至19毫米。职蜂体小。

雄蜂:近似雌蜂,体型略小。触角端部节呈钩状。

本种近似北方蜾蠃,但本种唇基较长。腹部第2节背板刻点粗糙、密布。

分布:黑龙江、河北、新疆、江苏、浙江;日本。

(94) 点蜾蠃 *Eumenes (Eumenes) pomiformis pomiformis* (Fabricius) 1781 (图版 VIII-15)

Fabricius: 1781, Spec. Insect. 1: 467.

雌蜂:

头部:宽大于高但略窄于胸宽。额部及颅顶部均黑色,仅于两触角窝之间,脊状突起处有1黄斑,额及颅顶密布粗糙刻点,覆以短毛。颊部黑色,仅于两复眼后缘上部,紧邻复眼有1黄色窄条状短斑,颊部刻点较浅,覆以短毛。复眼内缘上部三分之一至四分之一处有明显凹陷,单眼暗棕色,倒三角形排列于两复眼之间,前单眼略大于后单眼。触角支角突黑色,柄节内侧黄色,外侧及近端部处均黑色,鞭节均呈黑色,仅末端略显棕色。唇基中部略隆起,稀布刻点,唇基长大于宽,黄色,但其上常有不同形状的黑斑,唇基端缘缺刻明显呈弧形。上唇呈暗褐色。上颚黑色,端部略呈棕色,内缘及端部齿大小相似,均不甚尖锐。

胸部:前胸背板前缘及两肩部均为黄色,余黑色,前缘截形、较宽,背板密布粗糙刻点,布有短毛。中胸背板全呈黑色,密布粗糙刻点,覆以短毛,中央有1细纵隆线。小盾片矩形,黑色,仅沿前缘左右各有1对称黄色横斑,密布粗糙刻点,覆以短毛。后小盾片呈后缘为弧形的钝角的横长方形,密布刻点,覆有短毛,中央有1大型黄色横斑,周缘黑色。并胸腹节中央有1向端部逐渐加深的沟,背部两侧各有1对称黄色纵斑,较大,中央及侧面

均为黑色,节端部两侧突不明显,密布粗糙刻点及短毛。中胸侧板呈黑色,仅于上侧片顶部有1黄斑,密布粗糙刻点,覆以较长的毛。后胸侧板较窄,全为黑色,中间光滑,仅边缘有稀疏刻点。翅基片光滑,呈黄色,中央有1棕色斑。翅呈淡褐色。前、中和后足的基节、转节和股节除端部外的基部均呈黑色,股节端部均呈棕色,各足胫节均一侧呈黄色,另一侧呈棕色,跗节则全呈棕色。各足爪有齿。

腹部:第1节基部细,约近一半处变粗,端部粗约为基部之4倍,背板密布粗糙刻点,覆以短毛,节呈黑色,仅于中部稍后有对称黄色点状斑,端部沿边缘有较宽的黄色带状斑,带中央有凹陷,两侧各有1棕色斑,背板向下包覆平直的腹板,腹板窄,仅端部扩展,除端部呈黄色外,均呈黑色,两侧瘤不明显,略呈丘状突起,于腹面可见。腹部第2节甚大,明显隆起,呈黑色,但沿端部边缘有1近中部渐隆起的中央有凹陷的黄色带状斑,近中部两侧各有1横带状黄斑,背板布有粗糙的刻点,覆有密的短毛,腹板平坦,较光滑,稀布浅刻点,腹板除端部中央有1黄斑外,全为黑色。第3、4节背板黑色,仅沿端部边缘有窄的黄色带状斑,稀布浅刻点,腹板黑色,边缘有窄的黄色带状斑,稀布浅刻点。第5、6节背板、腹板均呈黑色,稀布浅刻点,覆以短毛,第6节背、腹板,近似三角形。第2节背、腹板后缘延伸有棕色窄檐。

体长约11毫米。

雄蜂:与雌蜂相近似,但体型略小。唇基全呈黄色,唇基长明显较雌蜂为长。触角端部为钩状。腹部7节,第5、6、7节均呈黑色,无黄色端部边缘。

体长约9毫米。

本种近似陆蜾蠃,但本种腹部第2节背板刻点更为粗糙,后缘黄色带状斑窄。

分布:河北、山东、新疆、江苏、四川、河南;欧洲,非洲。

(95) 中华唇蜾蠃 *Eumenes (Eumenes) labiatus sinicus* Giordani Soika 1941 (图版 VII-5)

Giordani Soika: 1941, Boll. Soc. Veneziaour Stor. Nat. 2: 141. ♂

雌蜂:

头部:宽窄于胸部。除两触角窝之间有1直抵唇基的黄斑外,额部及颅顶部均为黑色,额沟浅,密布刻点及黄色短毛,单眼呈倒三角形排列于两复眼顶部之间,呈棕色,前单眼略大于后单眼。颊部黑色,于两复眼后缘上侧紧邻复眼,各有1窄黄斑,颊部稀布浅刻点,覆黄色短毛。触角支角突黑色,柄节黑色,但于前缘基部为黄色,梗节和鞭节黑色,仅于端部内侧呈锈色。唇基长、宽略相等,基半部黄色,端半部黑色,唇基稀布较浅的刻点,覆有黄色短毛,唇基端缘凹陷明显,两侧呈齿状突起。上唇呈棕色。上颚楔状,基部黑色至端部处呈暗棕色,内缘有3齿,端部齿尖锐。

胸部:前胸背板前缘呈截状,沿前缘及向后延伸的两侧呈黄色,余均为黑色,密布较粗糙的刻点,覆有短毛,两侧肩角明显。中胸背板全呈黑色,中央有1细纵隆线,密布较粗糙的刻点及短毛,端部两侧有2模糊的纵沟。小盾片呈矩形,全部黑色,中央有细纵隆线,覆有黄色短毛。后小盾片端部呈五边形,黑色,中央有1黄色横带状斑,密布刻点及短毛。并胸腹节几由后小盾片处垂直向下延伸,全部呈黑色,中央纵沟极浅,端部分成角状突,密布较粗糙的刻点,覆有短毛,两侧刻点略浅。翅基片光滑呈棕黄色,两侧有小圆形突起,前

胸背板后缘两侧各有 1 小圆形突起,呈暗棕色。翅呈棕色,前缘色较深。中胸侧板全呈黑色,密布较粗刻点及短毛。后胸侧板较窄而光滑,全呈黑色。除中足基节外侧常有 1 黄色小斑外,各足之基节、转节和股节均呈黑色,仅股节端部呈棕色。前足、中足胫节除外侧有 1 黑色纵斑外,全呈棕色,后足胫节全呈棕色,但端部处略呈黑色。各足跗节均呈棕色,仅上侧略呈黑色。各足爪垫均呈暗棕色,爪均有齿。

腹部:第 1 节呈长柄状,基部粗约为端部三分之一,全呈黑色,仅于端部具 1 有 2 纵突的黄色横带状斑,节上布有较细浅的刻点及短毛,两侧瘤略隆起,位于中部两侧下方,第 1 节腹板端部扩展成半月形,全部黑色,光滑。腹部第 2 节背板粗大,圆形隆起,与腹板成直角,基部三分之二以上为黑色,端部有 1 宽的、中央有凹陷的黄色横带状斑,但两侧渐变窄,横带中央有 1 黑色小横斑,背板密布不太大的刻点,布有黄色短毛,两侧常有大或小的黄斑一对,第 2 节腹板扁平,近矩形,除沿端部边缘有 1 窄黄带状斑外,均呈黑色,光滑,密覆黄色短毛。第 2 节背、腹板边缘均有棕色光滑的檐状突起。第 3 至 5 节背、腹板均为黑色,刻点极细,覆有黄色短毛。第 6 节背、腹板近三角形,全呈黑色,刻点极细,光滑,覆有短毛。

体长约 17 毫米。

雄蜂:近似雌蜂,但体较小。触角末端钩状。唇基长大于宽,全为黄色。上唇黄色,复眼内缘下部黄色。腹部共 7 节。

体长约 15 毫米。

分布:江苏、浙江、江西、四川、福建、广西;欧洲,北非,亚洲。

(96) 北方蜾蠃 *Eumenes (Eumenes) coarctatus coarctatus* (Linnaeus) 1758
(图版VIII-11)

Linnaeus: 1758, Syst. Nat., 10th Ed., 1: 573.

雌蜂:

头部:宽窄于胸部。额部及颅顶部均密布粗糙刻点及短毛。单眼暗褐色,呈倒三角形排列于两复眼顶部之间,前单眼略大于后单眼,额部与颅顶部全为黑色,仅两触角之间隆起部分有 1 不抵唇基的黄斑。颊部黑色,仅于两复眼后缘上部,紧邻复眼各有 1 极小的窄条状黄斑,颊部刻点较浅,覆有短毛。触角支角突、柄节、梗节和鞭节均黑色,鞭节端部渐膨大。唇基长明显大于宽,稀布浅刻点,基部为黄色斑,大部为黑色,唇基端缘弧形凹陷较深。上唇呈暗褐色。上颚呈黑色,但渐向端部则略呈棕色,端部齿不甚尖锐,内缘齿较钝。

胸部:前胸背板前缘宽,基本呈截形,有肩角,沿前胸背板前缘有 1 窄的条状黄色横斑,余均呈黑色,密布粗糙刻点及短毛。中胸背板近椭圆形,全呈黑色,密布粗糙刻点及短毛,中央有 1 细纵隆线。小盾片全为黑色,矩形,密布粗糙刻点及短毛。后小盾片较窄,五边形,刻点较浅,覆有短毛,起自前缘,伸达两端 1 横带状黄斑,占据大部盾片,后缘及两侧为黑色。并胸腹节全呈黑色,几垂直向下,中间有 1 较浅的沟,端部两侧无明显角状突起,背面与侧面相交处无明显角度,节上均布满粗糙刻点及短毛。中胸侧板除于上部中间有 1 黄斑外,全为黑色,密布粗糙刻点及短毛。后胸侧板全呈黑色,较光滑、仅于边缘部略有刻点。翅基片光滑,呈黄色。翅呈浅褐色。前、中、后足的基节、转节全呈黑色,各足股节仅

基部为黑色,其余全呈棕色,各足胫节全呈棕色,各足跗节亦为棕色,仅端部色略深,呈暗棕色。各足爪均有齿。

腹部:第1节呈柄状,基部细,约三分之一处即变粗,背板两侧瘤不明显,略呈疣状突起,背板黑色,仅端部边缘有1黄色窄带状斑,有时中部两侧可各有1点状黄斑,密布粗糙刻点及短毛,向下包覆平坦而窄的腹板,腹板于近端部处略扩大,较光滑,全为黑色。第2节背板极大,黑色,于端部边缘有1黄色横带状斑,中部两侧各有1对称的黄色、短条状斑,背板光滑,布有极浅的刻点及短毛,第2节腹板平坦、较光滑,黑色,仅于端部边缘有1黄色窄条状斑,斑中央有小凹陷,凹陷两侧呈2突起。沿背、腹板端部边缘有棕色突起的檐。腹部第3、4节背板全为黑色,仅于端部沿边缘,在中间处有1黄色窄条状斑,背板较光滑,布有浅刻点,覆小短毛,第3、4节腹板全呈黑色,无黄色斑,布极浅刻点。第5、6节背、腹板全呈黑色,有些短毛和浅的小刻点。第6节背、腹板近三角形。

体长约11毫米。

雄蜂:近于雌蜂,体型略小。唇基全为黄色。触角窝间黄斑小,呈圆形,触角柄节内侧为黄色,鞭节端部呈钩状,沟内缘有短毛。腹部7节。

体长约10毫米。

本种体上色斑变化大,唇基、触角柄节、前胸背板、中胸前侧片、小盾片、后小盾片、并胸腹节、腹部第1节背板、第2节背板、股节、胫节和跗节上的黄斑大小、形状、有无等均可有变化。

分布:黑龙江、江苏、四川;瑞典,芬兰,意大利,法国,德国,西班牙,瑞士,罗马尼亚,捷克斯洛伐克。

(97) 基蝶赢 *Eumenes (Eumenes) pedunculatus pedunculatus* (Panzer) 1799 (图版 VIII-8)

Panzer: 1799, Fauna Insect. Germ. 6(63): 8.

雌蜂:

头部:宽略大于高,稍窄于胸部宽。额部及颅顶部均呈黑色,仅于两触角窝之间有1直抵唇基的黄斑,均密布粗糙的刻点,覆有短毛。单眼褐色,倒三角形排列于两复眼顶部之间,前单眼略大于后单眼。颊部黑色,仅于两复眼后缘上部,紧邻复眼有1窄条状短黄斑,布有较浅的刻点。触角支角突、柄节、梗节和鞭节全为黑色。唇基布有刻点并覆有短毛,唇基端缘有明显弧形缺刻,常大部为黑色,基部常有不定型的黄斑,唇基长大于宽。上唇暗褐色。上颚黑色,端部略呈棕色,端部齿较尖,内缘3齿等大而略尖锐。

胸部:前胸背板前缘基本截形,较宽,有肩角,邻接前缘为1黄色横带状斑,其余均呈黑色,背板密布粗糙刻点,覆有短毛。中胸背板全为黑色,密布粗糙刻点,覆有短毛,中间有1细的纵隆线,中间两侧后部隐约可见各有1短纵浅凹陷。小盾片呈矩形,全布有粗糙刻点及浅色短毛,全为黑色。后小盾片呈五边形,密布粗糙刻点及短毛,中间有1横带状黄斑,前缘直达基部边缘,两侧及后缘为黑色。并胸腹节全为黑色,背面及侧面均布有粗糙刻点,覆有短毛,中间有1向端部渐加深的纵沟,端部两侧侧角不明显。中胸侧板全密布粗糙刻点,覆有短毛,仅于上部靠后处有1黄斑。后胸侧板全为黑色,中部光滑,边缘处

略有刻点。翅基片光滑,呈黄棕色。翅呈浅褐色。前、中和后足的基节、转节和股节的基部五分之四为黑色,股节端部五分之一为棕色,前足胫节外侧为黑色条状斑覆盖端部的五分之四,余为棕色,跗节暗棕色。中、后足胫节大部为棕色,跗节均暗棕色。有些则除基节、转节和股节基部为黑色外,足全为棕色。各足爪有齿。

腹部:第1节背板基部细,约至三分之一处开始加粗,背板全布粗糙刻点,覆有短毛,两侧瘤于中部两侧呈丘状突起,不甚明显,背板全为黑色,仅于端部沿边缘有带状黄斑,近中部两侧时有点状黄斑各1个。腹板平坦,光滑,呈黑色,基部五分之四极窄,近端部五分之一扩展,呈弧形。腹部第2节背板布有粗糙刻点及短毛,黑色,仅于端部边缘有1带状的中间有凹陷的黄斑,于中部两侧各有1对称的黄斑,腹板平坦、光滑,黑色,端缘的中部有1横条状黄斑,沿第2节背、腹板端缘有棕色檐状突起。第3节背板黑色,沿端部边缘可有横条状黄斑,有浅刻点及短毛,腹板黑色,有浅刻点及短毛。第4节近似于第3节。第5节背、腹板均黑色,布有刻点及短毛。第6节背、腹板近三角形,黑色,布有刻点及短毛。

体长约11毫米。

雄蜂:与雌蜂极近似,体略小。触角端部钩内缘光滑。腹部7节。

体长约10毫米。

分布:黑龙江、江苏、浙江、四川;芬兰,西班牙,瑞典,波兰,捷克斯洛伐克。

18. 华丽蜾蠃属 *Delta* Saussure 1855

Saussure: 1855, Et. Fam. Vesp. 3: 130, 132, 143.

本属模式种为 *Vespa maxillosa* DeGeer, 1775 [= *Delta emarginatum* (L.)]。一般个体较大,色彩鲜艳,腹部第1节延长呈柄状。

种 检 索 表 (♀)

1. 胸、腹部均呈锈色,仅第1节基部背面、第2节基部背面为黑色及第二节背板中间有1断开的黑色横斑..... 锈色华丽蜾蠃 *Delta conoideum* (Gmelin)
胸、腹部呈黄色、棕色及黑色..... 2
2. 中胸背板前半部黄色,后半部黑色;体常大型..... 大华丽蜾蠃 *Delta petiolata* (Fabricius)
中胸背板黑色;体略小..... 3
3. 小盾片黄色..... 黄盾华丽蜾蠃 *Delta campaniforme gracile* (Saussure)
小盾片棕色..... 原野华丽蜾蠃 *Delta campaniforme esuriens* (Fabricius)

(98) 锈色华丽蜾蠃 *Delta conoideum* (Gmelin) (图版 VII-13)

雌蜂:

头部:黄色,头部宽窄于胸部,额上半部及颅顶均密布较浅的刻点,覆有短毛,额沟明显。单眼呈倒三角形排列于两复眼顶部之间,前单眼略大,两复眼顶部之间为1黑色横带。颊较窄,边缘处为黑色,余为黄色。触角窝位于额沟两侧,触角橙色。额下部光滑无刻点,中央处明显隆起,额沟两侧有2脊状突起,在额沟之下相联,向下形成一条脊状突,成“Y”形,额唇基沟中央略向下凹陷。唇基向上隆起,中央平坦,向两侧斜坡状下斜,唇基

光滑无刻点，端部边缘截形。上唇较唇基色略深。上颚长楔形、深棕色，端部齿尖锐，内缘三齿钝。

胸部：背面观近椭圆形，全部呈暗锈色。前胸背板基部截状，无明显肩角，背板深棕色密布刻点及短毛。中胸背板中央有1黑色细纵隆线，与小盾片相联处有1黑色斑，背板褐色，密布刻点及短毛。小盾片矩形，深棕色，密布刻点及短毛，中央有1线形隆起。后小盾片横带状，后缘弧形，后小盾片深棕色，密布刻点及短毛。并胸腹节深棕色，仅于上部布有刻点及短毛，两侧较光滑，中央有1沟，沟呈黑色，节端部两侧各有1明显角状突起。中胸侧板深棕色，无其它暗色斑，密布刻点及短毛。后胸侧板深棕色，光滑无刻点及短毛。翅基片光滑、深棕色。翅呈淡棕色。前、中、后足之各节均深棕色。各足爪有齿。

腹部：各节之背、腹板均光滑无刻点，第1腹节呈柄状，向端部渐膨大，节呈深棕色，仅基部背面为黑色斑覆盖，节上两侧瘤明显可见。腹部第2节背、腹板均较大，除背板基部为1黑斑覆盖及近中部处有1中间断开的横带为黑色外，余均呈深棕色。第3至6节背、腹板均呈深棕色，并无其它暗色斑。

体长约22—25毫米。

雄蜂：极近似雌蜂，体形较小。头部触角端部7节仅一侧呈黑色，末端节呈钩状。中胸背板两侧常见有1对圆形小暗斑。中足和后足的转节腹面，及其跗节端部3节的腹面均呈黑色。腹部7节背板端部为黑色。

体长约19—23毫米。

分布：云南；埃及，利比亚。

(99) 大华丽蝶赢 *Delta petiolata* (Fabricius) 1781 (图版 VII-9)

Fabricius: 1781, Sp. Ins. i, p. 467; Ent. Syst. ii, p. 278.

雌蜂：

头部：黄色，正面观近似三角形，高略大于宽，宽略窄于胸部。额部自触角窝以上至颅顶有毛及浅刻点，额沟明显。单眼于两复眼顶部之间呈倒三角形排列，前单眼略大于后单眼，两复眼顶部之间为黑色横带状斑。颊窄，前部黄色，后部呈黑色。触角窝位于额沟两侧，触角橙色，端部色渐深而近褐色。唇基略隆起，光滑无刻点，近似倒梨形，唇基端缘略凹，基本呈截状，额唇基沟中部略向下凹陷。上唇黄褐色。上颚长楔状、暗褐色，端部齿尖锐，内缘3齿宽。

胸部：上面观近似椭圆形。前胸背板基部平截状，肩角不明显，黄色，上具黑色斑纹，密布较浅刻点，覆有短黄毛。中胸背板近似椭圆形，前半部黄色，中间有1细的黑色纵脊状突，后半部黑色，其两侧常有1对较模糊的褐色斑，中胸背板整个覆以较密的浅刻点及短毛。小盾片近似矩形，前部四分之三呈暗褐色，后部四分之一为黑色，布有刻点及短毛。后小盾片较宽而短，后缘呈弧形，前缘为黑色，极窄，后面大部呈暗棕色，布有刻点及短毛。并胸腹节由基部向端部明显向下倾斜，中间有1逐渐向端部加深的沟，端部两侧角状突起明显，两侧缘为圆形隆起，节呈暗褐色，中间有1黑色带，两侧光滑，仅背面有刻点并覆有短毛。中胸侧板暗棕色，刻点明显，覆以黄色短毛，两侧缘为黑色带状。翅基片光滑，基部黑色，余呈暗棕色。后胸侧板光滑，暗棕色，与中胸侧板相邻处为黑色。前足仅基节基部及转节呈黑色，余均呈褐色。后足基节、转节及股节内侧和胫节基部为黑色，余均呈褐色。翅

呈淡褐色。

腹部：第1节由基部向端部渐膨大，呈柄状，两侧瘤明显，节呈暗褐色，但基部背面呈黑色，近端部背面有1中间凹陷的黑色斑。腹部第2节背板大，基半部黑色，中间为1深棕色带，后半部黄色，腹板深棕色，中间有1黑斑，近端部两侧常各有1黑斑，背、腹板均光滑无刻点。第3至6节背板，基部为黑色（常为前一节背板覆盖而不可见），端半部均为黄色，第6节背板近三角形。第3节腹板深棕色，两侧常各有1圆形黑斑，端部边缘黄褐色，第4节腹板呈棕色，边缘呈黄色，第5节腹板中间凹陷呈黄色，第6节腹板末端尖呈黄色，中部隆起处色较深。

体长约24—27毫米。

雄蜂：近似雌蜂，体略小。腹部第7节背板黑色，第4节以后各腹板两侧各有1圆形黑斑，第2节背板基部常全为黑色，或具2棕色侧斑。中足股节基部内侧黑色，后足股节、胫节端部内侧、第1跗节端部及其余各跗节均呈黑色，中足跗节端部及各跗节均黑色。触角端部7节内侧呈黑色。

体长约23—25毫米。

分布：云南、广东、广西、福建；印度，缅甸，斯里兰卡，马来西亚。

(100) 黄盾华丽蜾蠃 *Delta campaniforme gracile* (Saussure) 1852 (图版 VII-8)

Saussure: 1852, Et. Fam. Vesp. 1: 57.

雌蜂：

头部：正面观近横椭圆形，黄色，宽大于高，并略大于胸宽。额部隆起，呈黄色，额上部及颅顶密布刻点及短毛，额沟较明显，两侧各呈脊状突起与纵隆突相联成“Y”状突起，向两侧倾斜，两复眼顶部之间呈黑色横带，单眼呈倒三角形排列其间，前单眼略大于后单眼。颊较窄，端缘呈黑色，余则呈黄色。唇基黄色，长与宽略相等，唇基光滑无刻点，中部隆起，但中心处平坦，向两侧倾斜，端缘截状，或略凹陷，但不明显。上唇色较深于唇基。上颚长楔状，深棕色，端部齿尖锐，内缘齿钝。触角橙色，但支角突上部有1黑色条状斑，柄节上部黑色，鞭节端部6节之背面亦为黑色。

胸部：黄、黑色相间，背面观近椭圆形。前胸背板黄色，密布刻点及短毛，肩角不明显，端部呈截形。中胸背板近椭圆形，黑色，刻点密布，覆有短毛，中间有1细纵隆线。小盾片横矩形，黄色，密布刻点及短毛。后小盾片黄色，横长方形，但后缘成钝角状，小盾片与后小盾片相联处，覆带状黑色斑，后小盾片覆有刻点及短毛。并胸腹节中央有1向端部渐加深的沟，节背面除沟及其两侧为黑色外，均为黄色，密布刻点及短毛，节两侧黑色，光滑，后部两侧角状突明显。中胸侧板仅中间上部为黄色，余均黑色，密布刻点及短毛。后胸侧板甚光滑，全部黑色。翅基片基部黑色，近端部处为深棕色，翅呈淡棕色，前缘处色略深。前足之基节、转节均黑色，股节及胫节之外侧为黄色，股节、胫节之内侧及跗节呈棕色。中、后足之基节和转节的内侧为黑色，而其外侧及股节为棕色，中足股节端部有1黄色斑，中、后足胫节为棕色，但端部外侧有1长形黄色斑，跗节均深棕色，向端部色渐加深至黑色。各足爪有齿。

腹部：各节均较光滑，第1节呈深棕色，由基部向端部渐膨大，基部呈黑色，端部背板亦为1黑色斑覆盖，近端部两侧各有1黄色斑。腹部第2节最发达，背板基部为深棕色，

中间有 1 窄的黑色纵带与近中部之黑色横带相联,节后半部呈黄色,腹板基部大部为深棕色,近端部两侧及中间处为黑色,腹板之端缘则为黄色。腹部第 3 至 6 节之背板、腹板基部均黑色,但常被上一节背板盖住,端部均为黄色,第 6 节背,腹板近三角形。

体长约 16—19 毫米。

雄蜂: 近似雌蜂,体略小。唇基长大于宽。触角端部节钩状,端部 6 节均全呈黑色。后足胫节外侧全为黄色,内侧则近黑色。中、后足附节第 2 节以后全为黑色。腹部第 7 节背板端部有 1 小黑斑。

体长约 12—16 毫米。

分布: 云南;也门,索马里兰。

(101) 原野华丽蝶羸 *Delta campaniforme esuriens* (Fabricius) 1787 (图版 VI-3)

Fabricius: 1787, Mant. Insect. 1: 293.

雌蜂:

头部: 黄色,正面观近似三角形,宽略大于高,但窄于胸部宽。额部触角窝以上至颅顶有刻点,覆有短毛,触角窝之间呈脊状隆起,与额沟两侧脊状突起形成“Y”状。单眼呈倒三角形排列于两复眼顶部之间,前单眼略大于后单眼,复眼间及颅顶部和颊的后部、触角窝上部均黑色。触角红褐色,但支角突,柄节背面和鞭节端部数节呈黑色。唇基黄色,覆有短毛,隆起,近倒“梨”形,端部平截状,隆起顶部平坦,向两侧倾斜。上唇半圆形,黄色。上颚褐色,较长,内缘有 3 个齿,端部有 1 尖锐的齿。

胸部: 上面观近似椭圆形,覆有短毛。前胸背板呈黄色,有较浅的刻点,覆以短毛,端部平截状,无明显肩角。中胸背板近椭圆形,全部呈黑色,仅后部中央略呈深棕色,背板刻点明显,覆有短毛,中央有细纵隆线。小盾片棕色,有刻点,覆有短毛。后小盾片呈宽的横带状,黄色,与小盾片相接处为黑色,布有刻点及短毛。并胸腹节呈深棕色,向端部有 1 渐加深的中央沟,节上刻点明显,覆有短毛,两侧面光滑,无刻点及短毛,两侧端部呈角状突出。中胸侧板黄色,布有刻点及短毛,两侧边缘处各有 1 黑色带状斑。后胸侧板深棕色,上部有稀疏刻点,中间有黑色斑纹。翅基片呈深棕色,端部略呈黄色。翅呈黄色,前翅前缘近端部处,有 1 棕色区。前足基节及转节内侧为黑色,股节和胫节内侧呈黄色,余均呈棕色,中足除转节呈黑色,胫节端部为黄色外,余均呈棕色,后足除转节呈黑色,胫节端部为黄色外,余均呈棕色。

腹部: 第 1 节棕色,柄状,节基部较细,向端部渐膨大,节光滑,无刻点及短毛,近中部略靠端部有两明显的侧瘤,节端部背面为黄色斑覆盖,亚端部背面及基部背面为黑色。第 2 节背板大,光滑、无刻点及短毛,背板基部呈深棕色,端部一半呈黄色,中间有 1 黑色带。第 3 至 6 各节背板均呈黄色,光滑无刻点及短毛,各节基部黑色,多为上节背板覆盖,第 6 节背板三角形,末端尖。第 2 节腹板棕色,中央有 1 黑色斑,端部边缘黄色,两侧各有 1 黑斑,节平坦稍隆起,光滑无刻点及短毛。第 3 至 6 各节腹板端部一半黄色,基部虽呈黑色,常为下节腹板覆盖,第 6 节腹板近三角形,末端尖。腹板端部边缘可常见穗状黄色毛。

体长约 16—21 毫米。

雄蜂: 近似雌蜂,体形略小。触角鞭节端部 8 节,背面为黑色,末端节钩状。中、后足

跗节,除第1跗节外均黑色。腹部第7节背板黑色。

体长约15—18毫米。

分布:浙江、广东、广西、福建、云南;印度,缅甸,伊朗,沙特阿拉伯。

19. 黄斑蝶蠃属 *Katamenes* Meade-Waldo 1910

Meade-waldo: 1910, Ann. Mag. Nat. Hist. (8) 5: 46.

本属模式种为 *Katamenes watsoni* Meade-Waldo。腹部第1节呈柄状,唇基端缘突出,不形成两侧角的端齿。

种检索表 (♀)

1. 唇基全呈黑色;体被密而长的毛……………藏黄斑蝶蠃 *Katamenes indetonsus* (Morawitz)
唇基不全呈黑色;体毛较稀……………2
2. 唇基全呈黄色……………树黄斑蝶蠃 *Katamenes arbustorum arbustorum* (Panzer)
唇基中部有大型黑斑……………断带黄斑蝶蠃 *Katamenes sesquicinctus sesquicinctus* (Lichtenstein)

(102) 藏黄斑蝶蠃 *Katamenes indetonsus* (Morawitz) 1895 (图版 IX-6)

Morawitz: 1895, Hor. Soc. Ent. ross. 29: 416.

雌蜂:

头部: 宽大于高,但窄于胸部。额部及颅顶均黑色,密布粗糙刻点,覆以较密的长毛,毛长几等于触角柄节之长的三分之二,复眼内缘上部三分之一至四分之一处为深的凹陷。单眼近黑色,倒三角形排列于颅顶部。颊部黑色,仅于复眼后缘上部,紧邻复眼有1黄色窄带状斑,颊上密布较浅的刻点,同样覆以长毛。触角支角突黑色,柄节大部黑色,仅于内侧有1锈色窄带状斑,节上有较浅的刻点,覆有长毛。鞭节光滑无刻点及毛,外侧大部为黑色,内侧约三分之一为锈色。两触角窝之间脊状隆起,无明显额沟。唇基长略等于宽,黑色,中间隆起,两侧平坦,布有较浅的刻点,覆有长毛。唇基与额部之间的沟极浅,几不可见。唇基端缘略显突起。上唇黑褐色。上颚黑色,仅于端部略显棕色,端部齿尖锐,内缘3齿钝。

胸部: 背面观近椭圆形。前胸背板基部截形,较宽,肩部较明显,前缘上部黄色,余均黑色,密布刻点及较长的毛。中胸背板全呈黑色,密布刻点及较长的毛,中间有1纵隆线。小盾片矩形,黑色,密布刻点及较长的毛,中间有1细纵隆线,后小盾片呈后缘为弧形的横带状,密布刻点及较长的毛,自前缘起为1黄色横带状斑,占后小盾片大部,仅后缘及两侧为黑色。并胸腹节黑色,几垂直向下,密布粗糙刻点及长毛,中央有纵沟,端部两角突不明显。中胸侧板黑色,密布刻点及较长的毛。后胸侧板黑色,上侧片密布刻点和长毛,下侧片刻点浅而稀,毛亦较短而稀。翅基片黑色,布有刻点及毛。翅浅褐色,前翅前缘近端部处有1深色区。各足之基节、转节均为黑色,有浅刻点,覆以较长的毛,各足股节黑色,仅端部棕黄色,节上有较长的毛,稀布浅刻点,各足胫节、跗节均呈棕黄色,仅前足胫节后侧有1棕色块状斑。各足爪棕色,有齿。

腹部: 第1节基部细,至三分之一处开始明显变粗,端部粗约为基部的4至5倍,第

1 节背板除端部有 2 对称的黄斑外,全为黑色,密布粗糙刻点及较长的毛,两侧瘤于近中部处呈丘状突起,第 1 节腹板平坦,稀布较浅刻点和长毛,末端呈弧形缺刻。第 2 节背板明显隆起,大部为黑色,仅沿端部边缘有 1 中央有小缺刻的黄色带状斑,近基部两侧各有 1 对称的黄色条状斑,背板基部刻点浅,向端部渐变光滑,毛于基部较长而密,渐向端部变短而稀,第 2 节腹板平坦,全为黑色,仅端部边缘中央有 1 中央有小凹陷的黄色斑,腹板有极浅的稀的刻点,覆有稀而长的毛。第 3 至 6 节背、腹板均黑色,仅端部边缘略显棕色,各节布有稀而浅的刻点,覆有短毛。第 6 节背、腹板近似三角形。

体长约 19 毫米。

雄蜂: 近似于雌蜂,体较小。唇基淡黄色。触角黑色。

体长约 14 毫米。

分布: 西藏;锡金,土耳其,澳大利亚。

(103) 树黄斑蜾蠃 *Katamenes arbustorum arbustorum* (Panzer) 1799 (图版 IX-3)

Panzer: 1799, Faun. Ins. Germ. V: 6, 63: 5.

雌蜂:

头部: 头宽窄于胸部。两触角窝之间略隆起并有 1 黄色斑,两复眼内侧缘各有 1 黄色条状斑,其余额部及颅顶部均呈黑色,密布刻点及浅黄色毛,单眼深棕色,倒三角形位于两复眼顶部之间。颊部黑色,仅于复眼后缘上部紧邻复眼有 1 黄色短纵斑,布较细刻点及短毛。触角支角突背面黑色,腹面黄色,柄节亦然。梗节背面黑色,腹面橙色。鞭节背面黑色,腹面橙色。唇基黄色,较光滑,端部弧形无齿状突起。上唇棕色。上颚楔状,基部及两侧边呈黑色,余呈棕色,但近基部处有 1 黄色点状斑。

胸部: 前胸背板前半部黄色,仅两后角及下角呈黑色,前缘截状,肩角可见,刻点较细,布有黄色短毛。中胸背板黑色密布细刻点及黄色短毛。小盾片矩形,黑色,仅前缘两侧各有 1 黄色横斑,布有细刻点及黄色短毛。后小盾片略向后下方倾斜,周边黑色,中央有 1 黄色横带,布有浅刻点及黄色短毛。并胸腹节向下垂直,中央有 1 纵沟,黑色,仅两侧各有 1 黄色纵斑,布有刻点及黄色短毛。中胸侧板黑色,仅上方中央有 1 点状黄斑,密布刻点及黄色短毛。后胸侧板全呈黑色,下侧片后半部光滑,余皆布刻点及短毛。翅基片黄色,中央略呈棕色,有浅刻点。翅透明浅棕色,前翅前缘色略深。各足基节、转节黑色,仅中、后足基节外侧有 1 浅黄色小斑。各足股节基半部黑色,前、中足股节端部背面棕色,腹面黄色,后足股节端部全呈棕色,前、中足胫节外侧棕色,内侧黄色,后足胫、跗节及前、中足跗节均呈棕色。爪有齿。

腹部: 第 1 节延长,基半部细,端半部扩展,均黑色,仅背板中部两侧各有 1 黄色点状斑,端部边缘黄色。背板密布刻点及短毛。其余背、腹板均较光滑。第 2 节背、腹板两侧各有 1 黄色短斜斑,端部为黄色横带。第 3 节背板黑色,仅端部边缘为黄色,其余各背、腹板均黑色。

体长约 16 毫米。

雄蜂: 近似雌蜂。上颚全呈黄色。触角端部节钩状,共 14 节。各骨板黄斑较小。腹部第 3 至 6 节背、腹板端部均有黄色横带状斑。

体长约 14 毫米。

分布：越南、澳大利亚，欧洲中南部。

(104) 断带黄斑蝶蠃 *Katamenes sesquicinctus sesquicinctus* (Lichtenstein) 1796

(图版 VII-7)

Lichtenstein: 1796, Cat. Mus. Holth. 3: 202, Nolith. 163, 168.

雌蜂：

头部：宽大于长，略窄于胸部宽。额部至颅顶及颊部均黑色，唯两复眼后缘上部，各有 1 窄带状黄斑，紧邻复眼。额部密布刻点及短毛。两复眼内缘，紧邻复眼，各有 1 窄长黄斑。触角窝之间明显隆起，有 1 近长方形的小黄斑。单眼呈倒三角形排列于两复眼顶部之间，前单眼略大。颅顶密布刻点及短毛。颊部刻点浅，覆有短毛。唇基黄色，上半部隆起，两侧边缘黑色，中央有 1 近弧形的黑色暗斑，无明显刻点，但覆有短毛，端部边缘基本截形，仅略凸起。上唇呈暗黄色。上颚黄褐色，内缘 3 齿大而较钝，端部齿尖锐。触角支角突和柄节上半侧黑色，下半侧黄色，梗节和鞭节背面黑色，腹面橙黄色，向端部黑色区渐大。

胸部：背面观近长椭圆形，底色黑上有黄斑。前胸背板前半部黄色，后两侧为黑色，背板密布刻点及短毛，前缘平截状，有肩角。中胸背板黑色，密布刻点及短毛，中间有 1 纵隆线，背板中部隆起。小盾片矩形，黑色，布有刻点及短毛，前面有 1 对相靠拢的黄色、矩形小斑。后小盾片横带状，后缘呈弧形，布有刻点及短毛，中央黄色，周边黑色。并胸腹节中央有 1 向端部渐加深的沟，其上布有刻点及短毛，后部两侧无角状突，中央沟及沟两侧为黑色，节侧面呈黄色。中胸侧板全部黑色，其上密布刻点及短毛。后胸侧板全为黑色，其上侧片刻点密布，覆有短毛，下侧片刻点稀、较光滑，但有较短毛覆盖。翅基片黄色，中间有 1 模糊的褐色小斑。翅呈浅褐色。前、中、后足的基节和转节均为黑色，股节全呈黑色，但端部为黄色，前、中足胫节呈黄色，跗节均呈棕色，后足胫节为深黄色，端部色加深呈棕色。爪均有齿。

腹部：第 1 节柄状，基部细，中部开始加粗，端部粗约为基部的 4 倍，背板中央有 1 较深的纵沟，密布刻点及短毛，节呈黑色，仅于端部有 1 中间略凹的黄色斑，腹板光滑，端部有黄色边缘，节中部两侧瘤呈丘状突起。腹部第 2 节大，背板黑色具黄斑，端缘有 1 中央略凹陷的带状黄斑，中部两侧各有 1 内端向基部倾斜的带状黄斑，背板光滑，中间隆起，向下包覆平坦而光滑的腹板，腹板黑色，但端缘中部有 1 中央有小凹陷的近矩形的黄色斑，中部两侧各有 1 内端向端部倾斜的、基部与背板中部带状黄斑相连的带形黄斑。第 3 至 6 各节之背、腹板均呈黑色，并均较光滑，第 6 节背、腹板端部尖，成角状。第 3 节背板端部中央两侧有时各有 1 环状黄斑。

体长约 17—20 毫米。

雄蜂：近似于雌蜂，但头部唇基为黄色，中间无暗色斑。上颚黄色，端部近棕色。前足股节背面隆起较粗壮，腹面平坦。各足爪上齿细小。腹部第 3 节背板端缘常有 1 类似第 2 节背板端缘的黄斑。腹部第 3 至 6 节腹板中间，自端缘起均有 1 中央有小凹陷的、近梯形的浅黄色斑。腹部第 7 节背、腹板均呈黑色。

体长约 15—18 毫米。

分布：黑龙江、吉林、内蒙古、河北、山东；亚洲中部和东部。

20. 饰螺羸属 *Pseumenes* Giordani Soika 1935

Giordani Soika: 1935, Ann. Mus. civ. Stor. Nat. Genova 57: 145.

本属模式种为 *Eumenes eximius* Smith。颅顶部明显隆起。

种 检 索 表 (♀)

中胸背板有黄斑；并胸腹节端缘有 4 个小尖齿……………四刺饰螺羸 *Pseumenes depressus* (Saussure)

中胸背板全呈黑色；并胸腹节端缘圆形无小齿……………酋饰螺羸 *Pseumenes imperatrix* (Smith)

(105) 四刺饰螺羸 *Pseumenes depressus* (Saussure) 1855 (图版 VII-1)

Saussure: 1855, Et. Fam. Vesp. 3: 135.

雌蜂：

头部：正面观近圆形，头高大于宽，头宽窄于胸宽。额部黑色具黄斑，两触角窝之间脊状隆起，无明显额沟，此部呈黄色，上抵单眼，下抵唇基，沿复眼内缘及复眼上部凹陷内均呈黄色，额上半部及颅顶刻点密集并粗大，额下半部刻点极浅，均覆短毛。颊大部为黄色，仅后缘有条状黑色区，颊上刻点浅而稀，覆有短毛，单眼倒三角形排列于两复眼顶部之间，前单眼略大，在后单眼后缘一线明显隆起，致颅顶部如丘状隆起。触角支角突棕色，柄节内侧黄色，外侧棕色，梗节、鞭节内侧呈锈色，外侧呈暗棕色。唇基黄色，高与宽略相等，布有较浅刻点及短毛，唇基略隆起，顶部平坦，唇基端缘凹陷明显呈弧形。上唇深棕色。上颚暗褐色，端部有 1 尖齿，内缘有 4 个钝齿。

胸部：背面观近长椭圆形。前胸背板前缘截形，肩角不明显，密布粗大刻点及短毛，沿背板前缘为大片黄斑，仅下角及后缘 1 窄三角区为黑色。中胸背板黑色，略隆起，两侧各有 1 近“V”形黄斑，刻点浅，尤后部更稀疏，覆有短毛。两侧端部角各突出 1 黄色突起。小盾片矩形，黑色，仅于两侧有 1 对称的黄色斑，刻点浅而稀。后小盾片呈五边形，全为黑色，刻点浅而稀。小盾片及后小盾片均覆短毛。并胸腹节中间有纵沟，沟两侧为矩形黑色区，有斜皱褶，两侧均各为 1 中央有 1 黑色点状斑的大黄斑，黄斑基半部光滑，端半部刻点明显，覆有短毛，两侧部均黑色。端缘具四尖齿。中胸侧板黑色，稀布刻点及短毛，侧板上部有 1 近圆形的大黄斑，侧板后缘下部有 1 条状黄斑。后胸侧板全呈黑色，极窄，有刻点、横皱，覆有短毛。翅基片黄色，中央有 1 黑色圆斑。翅呈浅褐色。前足基节、转节呈暗棕色，股节、胫节内、外侧各呈棕色与黄色，跗节全为棕色。后足基节、转节、股节均呈深棕色，胫节内侧棕色，外侧黄色，跗节为棕色。中足基节、转节暗棕色，股节棕色，端部有 1 黄色斑，胫节内、外侧各呈棕色及黄色，跗节均为棕色。有时中、后足之基节外侧各有 1 小黄斑。各足爪有齿。

腹部：第 1 节基部窄向端部渐加粗，端部约为基部粗之 4 倍。第 1 节背板布有较浅的刻点及短毛，端部中央有 1 小纵凹沟，两侧瘤明显，位于节中部，节呈黑色，背板端部有 1 对称黄色横斑，其两侧各有 1 纵斑，中部之后左右各有 1 对称小黄斑，第 1 节腹板全呈黑

色,端部有刻点,中部有横皱褶,覆有短毛。第2节背板明显隆起,布有浅刻点及短毛,背板黑色,基部两侧各有1大黄斑,端部边缘有1凹凸不平的宽带状黄斑,有时基部黄斑与端部带状黄斑相联,第2节腹板平坦,刻点尤浅,稀有短毛,全呈黑棕色,仅中部两侧各有1黄斑。第3至5节背板均沿端部边缘有宽的黄斑,其余部呈黑色,布有浅刻点及短毛,各节腹板全呈黑色,基部较光滑,近端部边缘处有较浅刻点及短毛。第6节背、腹板近三角形,均呈黑色,近端部有极浅的刻点,覆有短毛。

体长约21毫米。

雄蜂:近似雌蜂,体略小。体上凡有横皱褶处均较模糊。上颚近基部处有1小黄斑。唇基高大于宽。腹部第2节腹板中部左右2黄斑联合成1大黄斑,呈方形。腹部共7节。

体长约16毫米。

据记载中华旋小蜂可寄生于本种幼虫体外。

分布:安徽、浙江、江苏、云南、福建、广西、台湾;印度,朝鲜。

(106) 酋饰蝶蠹 *Pseumenes imperatrix* (Smith) 1857 (图版 IX-18)

Smith: 1857, Cat. Hym. Br. Mus. 5: 24.

雌蜂:

头部:头部宽略窄于胸部宽。头宽略大于长。额部黑色,仅两触角窝之间有1黄斑,两复眼内缘下侧黄色。单眼棕色,前单眼略大于后单眼。颅顶部及颊部均黑色。头部均密布刻点,覆有黄色短毛,额部毛较密。触角支角突黑色,柄节背部黑色,腹面黄色,梗节和鞭节背面黑色,腹面锈色。唇基黄色,密布刻点和短毛,唇基长大于宽,端部两侧齿状突起明显。上唇褐色。上颚黑褐色,有7个钝齿。

胸部:前胸背板前缘截状,肩角可见,前缘两侧有一对对称的三角形黄斑,密布刻点及黄色短毛。中胸背板全呈黑色,密布刻点及黄色短毛。端半部可见4条平行纵沟。小盾片矩形、平坦,全呈黑色,密布刻点及黄色短毛。后小盾片横五边形,全呈黑色,密布刻点及黄色短毛。并胸腹节中部凹形,密布横皱褶状刻点,两侧密布刻点及黄色短毛,除端部常有一对小黄斑外,全呈黑色。中胸侧板全呈黑色,有时上部中央有1小黄斑,前下方光滑,余均密布粗大刻点及黄色短毛。后胸侧板全呈黑色,光滑,上侧片布有短黄毛。翅基片暗棕色,较光滑,稀布极浅的小刻点。翅呈棕色。各足基节、转节均呈黑色,前足股节、胫节背面黑色,腹面棕色,中、后足股节仅端部腹面棕色,余均黑色,胫节背面黑色,腹面棕色。各足跗节均暗棕色。爪有齿,爪垫明显。

腹部:第1节背板基部细,向端部渐扩展端部中央有1纵沟,两侧各有1黄色短横斑,余均呈黑色,密布粗糙刻点,中部两侧瘤明显。第1节腹板棕色,近三角形,端部三分之二有明显横皱褶,近端部处布有刻点。第2节背板黑色,端部有宽的黄色横带,刻点较浅而稀,光滑,第2节腹板黑色,仅端部两侧各有1小黄斑,刻点稀而浅,端部有黄色短毛。第3节背板中部边缘有1黄色横带,余均黑色,刻点稀而浅。第3节腹板和第4、5、6节背、腹板均全呈黑色,刻点小而浅,布有黄色短毛。

体长约26毫米。

雄蜂:腹部7节,触角14节。

分布：浙江、四川、广西、台湾。

21. 柄螺羸属 *Coeleumenes* van der Vecht 1963

van der Vecht: 1963, Zool. Verh. No. 60, p. 45.

本属模式种为 *Montezumia impavida* Bingham。腹部第1节腹板基部光滑。中胸背板无明显盾沟。

(107) 斑柄螺羸 *Coeleumenes burmanicus* (Bingham) 1897 (图版 IX-12)

Bingham: 1897, Fauna Brit. India, Hym., Vol. I; 350.

雌蜂：

头部：正面观近圆形，宽窄于胸部。两触角窝之间略隆起，上有1黄斑，额部及颅顶部均黑色，额上半部及颅顶部密布较大的刻点及短毛，单眼暗褐色，倒三角形排列于两复眼顶部之间。颊部黑色，仅于两复眼后缘近中部稍上处各有1极小的黄色窄斑，布有刻点及短毛。触角角突黑色，柄节前缘黄色，后缘黑色，梗节、鞭节均黑色。唇基圆形隆起，全呈黑色，密布小刻点及短毛，长、宽略相等，端部凹陷，两侧成二小齿状突起。上唇黑褐色。上颚楔状、黑色，向端部渐呈棕色，端部齿较钝，内缘3齿平。

胸部：前胸背板前缘截状，两肩角可见，前缘窄、两侧宽大，全呈黑色，仅前缘中央两侧各有1黄色窄线状短斑，密布粗糙大刻点及短毛。中胸背板全呈黑色，中央有1模糊盾中沟，密布粗糙刻点及短毛。小盾片平坦，不隆起，全呈黑色，矩形，中央盾中沟处光滑，两侧密布粗糙刻点，覆有短毛，小盾片两侧略下凹。后小盾片全呈黑色，端部钝状，横带形，中央纵隆线处光滑，两侧密布粗糙大刻点及短毛。并胸腹节两侧向端部突出呈尖角状，中央呈弧形凹陷，有1纵沟，全呈黑色，背部密布略小的刻点，两侧呈横皱褶状，均覆短毛，两侧棱状明显。中胸侧板黑色，隆起，密布粗糙大刻点及短毛。后胸侧板较窄，全呈黑色，略有突起状痕，覆有短毛。翅基片光滑，黑色，近外缘中部有1点状棕色小斑，稀有小刻点。翅呈棕色，前翅前缘色略深。前、中、后足，除前足胫节前缘有1黄色窄纵带外，其余各足之各节均黑色，唯膝部呈棕色。

腹部：第1节背板由基部向端部明显变粗大，约四比一，全呈黑色，仅端部边缘两侧各有1黄色窄带，两侧瘤明显，中央有1凹陷，密布粗糙大刻点及短毛，第1节腹板黑色，近似三角形，端部边缘中部有1黄色窄带，密布横皱褶，覆有短毛。第2节背板全呈黑色，仅端缘中部和两侧有3条黄色窄横带，密布较胸部浅的刻点，覆有短毛，第2节腹板全呈黑色，布有较浅的刻点和短毛。第3至6节之背、腹板均呈黑色，除第3、4节背板刻点较浅外，余均较光滑，覆有短毛。

体长约18毫米。

雄蜂：近似雌蜂，体较小。唇基近基部处有1黄斑。触角端部钩状。腹部7节，全呈黑色，无黄斑。

体长约15毫米。

分布：浙江；印度，马来西亚，锡金，泰国，越南。

22. 同螺羸属 *Symmorphus* Wesmael 1836

Wesmael: 1836, Bull. Acad. r. Belg. 3: 45.

本属模式种为 *Odynerus elegans* Wesmael。体较小而修长,多光泽,盾片及腹部第1节端部可见有纵沟。

种 检 索 表 (♀)

1. 腹部第1节宽明显大于长,前缘直角状;前胸背板两侧有黄斑
.....坑同螺羸 *Symmorphus* (*Symmorphus*) *foveolatus* Gussakovskij
腹部第1节长略等于宽,或明显大于宽;前胸背板全呈黑色 2.
2. 腹部第1节长明显大于宽;唇基端部有横带状黄斑
.....四川同螺羸 *Symmorphus* (*Symmorphus*) *sichuanensis* Lee
腹部第1节长、宽略等,近似梯形;唇基全呈黑色
.....二带同螺羸 *Symmorphus* (*Symmorphus*) *bifasciatus* (Linnaeus)

(108) 坑同螺羸 *Symmorphus* (*Symmorphus*) *foveolatus* Gussakovskij 1933 (图版 VIII-12)

Gussakovskij: 1933, Ark. Zool. 24 A (10): 55.

雌蜂:

头部: 正面观近圆形,长与宽略相等,宽窄于胸部,但前胸背板前缘宽窄于头宽。两触角窝之间略隆起,上部有紧邻的1对小黄斑,额部及颅顶部均呈黑色,密布粗糙刻点及浅色短毛。单眼褐色,倒三角形排列于两复眼顶部之间。颊部全呈黑色,仅于两复眼后缘上端各有1点状小黄斑,刻点略小,覆浅色短毛。触角支角突、柄节和梗节、鞭节一律均呈黑色。唇基宽大于长,中央隆起状,近基部两侧各有1点状黄斑,余均呈黑色,较稀的布有略浅的刻点,唇基端缘略凹陷,两侧成齿状,上颚黑褐色,端部略呈棕红色,端部齿不甚尖锐,内缘有3齿。

胸部: 前胸背板中间极窄,基部有1褶状棱起,中间两侧各有1点状黄斑,余均为黑色,密布粗糙刻点,覆以浅色短毛。中胸背板黑色长大于宽,隆起状,中央有1细纵隆线,密布粗糙大刻点及浅色短毛,端半部较平坦,中央两侧有侧盾沟。小盾片全呈黑色,矩形,密布粗糙大刻点及短毛,小盾片两侧明显下陷。后小盾片极窄,上表面突起不平,后侧向下倾斜成一较光滑的后侧面,全为黑色,上表面覆有短毛。并胸腹节上表面极窄,粗糙不平状,位于后小盾片之下,后侧向下倾斜,末端钝形,两侧密布横褶状纹,全为黑色,覆以浅色短毛。翅基片较光滑,稀布极浅刻点,全为黑色,仅于中间近外侧略呈棕色。翅呈棕色,前缘色略深。中胸侧板全呈黑色,前、后区较光滑,中区粗糙密布刻点及短毛。后胸侧板窄,全呈黑色,有横褶状皱褶,覆以短毛。各足基节、转节均为黑色,各足股节内侧为黑色,外侧略呈深棕色,胫节棕色,仅端部色略深。各足跗节均呈棕色,爪均有齿。

腹部: 第1节背板宽大于长,以一细柄联于胸部,背板前缘有1截面,较光滑,背面密布粗糙刻点,全呈黑色,仅于端部边缘有1窄黄色带,两端略向基部延伸,背板外缘有一半

透明、光滑的棕色檐，第1节腹板半月形，黑色，背、腹板均布有浅色毛。第2节背板除端部有一窄黄色带外，全呈黑色，密布向端部渐粗糙的刻点，覆有浅色短毛，外缘有一棕色光滑檐状物，第2节腹板较平坦，仅于端部有一窄黄色带，余均呈黑色，端部边缘有一棕色光滑檐状物，刻点浅而略稀，覆有浅色短毛。第3至6节背、腹板均为黑色，覆有短毛。

体长约9毫米。

本种近似二带同螺羸，但后者体上刻点无本种粗大，体较光滑。

分布：四川；苏联。

(109) 四川同螺羸 *Symmorphus* (*Symmorphus*) *sichuanensis* Lee 1981 (图版 X-7)

李铁生：1981，动物分类学报 6(4)：384—385。

雌蜂：

头部：头部宽与胸部宽约相等，宽于前胸背板前缘。头正面呈圆形，长、宽相等。额部两触角窝之间略隆起，其上有1对相邻的橙黄色小斑，其余额部及颅顶部均呈黑色并密布较粗糙的刻点，密覆白色短毛，单眼褐色，倒三角形排列于两复眼顶部之间。颊部宽于复眼上部宽，呈黑色，仅于两复眼上部近后缘处常可见左右各有1点状小黄斑，刻点略浅而较稀，覆有浅色毛，触角支角突和柄节全呈黑色，稀布浅刻点，梗节和鞭节共11节背面黑色，腹面略呈暗锈色。唇基宽大于高，全呈黑色，隆起，端部两侧呈齿状突起，中间凹陷浅，均匀稀布浅刻点，覆有白色短毛。上唇黑色。上颚长楔状，黑色，端部略呈黑棕色，端部齿较尖锐，内缘3齿较钝。

胸部：胸部骨板全呈黑色，仅翅基片外缘略呈棕色。前胸背板前缘截状，两侧缘略突起，中部极窄，密布较粗糙的刻点，覆有白色短毛。中胸背板中部两侧各有1条明显的侧沟，端半部近侧缘各有1条浅纵沟，密布较粗糙的刻点和白色短毛。小盾片矩形，两侧略下陷，亦密布较粗糙的刻点及白色短毛。后小盾片呈中间宽、两侧渐变窄的横带状，略向下方倾斜，刻点粗糙、密布，前缘尤甚，覆有白色短毛。并胸腹节斜向下方，背面中部平而略凹，中间有1纵脊，两侧有斜向下方的横皱褶状纹，背面两侧密布粗大刻点，两侧面刻点稀而浅，渐变光滑，布有白色短毛。中胸侧板刻点较浅而稀，后部上侧有1纵沟，覆白色短毛。后胸侧板较窄，上侧片有横皱褶状浅纹，下侧片光滑几无刻点，白色毛极短。翅基片光滑，翅呈深棕色。前翅前缘色略深。各足各节均呈黑而略带棕色，仅前足胫节前侧呈黄棕色，各足跗节腹面呈红棕色。

腹部：各节背、腹板均呈黑色，仅第1节背板和第2节背、腹板端部边缘有1橙黄色窄横带。第1节背板基部柄状向端部渐扩展，端部一半平，基部一半向下倾斜，密布极粗糙大刻点，腹板近三角形，刻点极粗糙而密集。其余各节背板密布较浅刻点，第2节腹板刻点稀而浅，其余各节腹板刻点几无，极光滑。各节背腹板覆有浅黄色短毛。

体长约16毫米。

雄蜂：近似于雌蜂。唇基黄色，仅边缘黑色。前、中足胫节前侧黄色，后足胫节前侧近基部处黄色。腹部共7节。触角鞭节11节。

体长约12.5毫米。

分布：四川。

(110) 二带同蝶蕈 *Symmorphus (Symmorphus) bifasciatus* (Linnaeus) 1761 (图版 V-4)

Linnaeus: 1761 Fauna Suec., Ind. ed.: 419.

雌蜂:

头部: 宽略大于胸部。额部黑色, 仅于两触角窝之间有 1 点状黄色小斑, 额沟较短但明显可见, 额部刻点密而浅, 排列整齐, 覆有短毛。颅顶部全呈黑色, 布有整齐排列的较浅刻点, 覆有短毛。深褐色单眼呈倒三角形排列于两复眼顶部之间。颊部黑色, 但于复眼上部后缘。离开复眼有 1 黄色点状小斑, 较稀的布有浅刻点, 覆有短毛。两触角窝位于下半部, 触角支角突、柄节、梗节和鞭节全呈黑色。唇基隆起, 全呈黑色, 有时于基部有 1 横带状窄黄斑, 布有极细刻点和短毛, 唇基端部略凹陷, 端部两侧呈二尖齿状, 齿上部左右各有 1 脊状隆起, 占唇基长的四分之一, 隆起之间略凹陷。上唇呈深褐色。上颚基部三分之二呈黑色, 端部渐呈棕色, 端部齿尖锐, 内缘 3 齿较钝。

胸部: 前胸背板前缘窄于头部宽, 基本呈截形, 中央略隆起, 两肩角明显, 后侧各有 1 黄色点状斑, 极小, 有时消失, 前胸背板呈黑色, 布有刻点及短毛。中胸背板全呈黑色, 刻点稀而略浅, 覆有浅色短毛, 背板中部两侧各有 1 上部略向外侧弯曲的侧沟, 背板端半部平坦。小盾片黑色, 中间有 1 纵沟, 近方形, 布稀而浅的刻点和短毛。后小盾片五边形, 全为黑色, 密布粗糙刻点, 隆起甚高。并胸腹节全呈黑色, 中央有纵沟, 两侧端部呈角状突起, 背部及两旁刻点不明显, 两侧上部密布粗糙刻点及短毛。中胸侧板全呈黑色, 稀布浅刻点和短毛。后胸侧板全为黑色, 刻点不明显。翅基片呈深棕色, 光滑。翅呈浅棕色。前翅前缘色略深。前、中、后足的基节、转节和股节均呈黑色, 股节端部均为棕色, 前、中足胫节外侧为棕色, 内侧为黑色, 后足胫节基部约三分之一为棕黄色, 其余呈黑色, 但末端为棕色, 各足跗节均呈棕色。爪垫明显, 爪均有齿。

腹部: 第 1 节以细柄与胸部相连, 柄极短, 漏斗状向端部扩大, 至约二分之一处, 均匀向后延伸, 背板黑色, 仅沿端部边缘有 1 极窄的黄橙色带, 密布粗糙刻点及短毛, 腹板近三角形, 全呈黑色, 表面粗糙, 覆有短毛。第 2 节背板黑色, 仅于端部边缘有 1 深黄色窄带, 基部稀布几个刻点, 余均光滑, 覆有短毛。腹板黑色, 端部两角各有 1 黄色横斑, 基半部稀布刻点, 端半部光滑, 覆有短毛。第 3 节背板黑色, 无明显刻点, 覆以短毛, 第 4 节背板端部边缘有 1 窄黄带状边, 余呈黑色, 有时全呈黑色, 无黄色带状边, 覆有短毛, 刻点不明显, 第 3 至 5 节腹板及第 5 节背板黑色, 刻点不明显, 覆有短毛, 以上各节端部边缘均有棕色窄边, 第 6 节背、腹板近三角形, 全呈黑色, 近端部处均有明显刻点, 覆以短毛。

体长约 8 毫米。

雄蜂: 近似于雌蜂, 体型较小。唇基全呈黄色。触角端部呈棕色。第 4、5 节背板端部均有黄色窄带, 腹部共 7 节。

体长约 6 毫米。

分布: 江苏; 印度尼西亚, 法国。

23. 沟螺羸属 *Ancistrocerus* Wesmael 1836

Wesmael: 1836. Bull. Acad. r. Belg. 3: 45.

本属模式种为 *Vespa parietum* Linnaeus 1761。体呈中、小型,较粗壮。

种 检 索 表 (♀)

1. 唇基黑色;腹部第1节无明显前截面……………高原沟螺羸 *Ancistrocerus waltoni* (Meade-waldo)
唇基黑色,上有黄斑;腹部第1节前截面明显可见…………… 2
2. 腹部第1节背板刻点细浅;后小盾片、并胸腹节均有黄斑;腹部背板黄色横带均较宽……………
……………墙沟螺羸 *Ancistrocerus parietinus* (Linnaeus)
腹部第1节背板刻点粗糙;后小盾片、并胸腹节均黑色;腹部背板各节黄色横带均较窄……………
……………川沟螺羸 *Ancistrocerus parietum* (Linnaeus)

(111) 高原沟螺羸 *Ancistrocerus waltoni* (Meade-waldo) 1910 (图版 X-21)

Meade-Waldo: 1910, Ann. Mag. Nat. Hist. (8) 6: 104.

雌蜂:

头部: 均被有棕色长毛。头宽略窄于胸部。均呈黑色,仅复眼内缘下部左右各有1黄斑,复眼后缘上部有1点状黄斑。额部、颅顶部、颊部和唇基均布有粗刻点。触角均黑色,支角突及柄节布有长毛和刻点。上颚楔状、黑色,近端部处略呈棕色。

胸部: 前胸背板前缘截状,肩角明显。全呈黑色,仅前缘为1黄色横带,密布刻点及棕色长毛。中胸背板、小盾片、后小盾片、并胸腹节、中胸侧板和后胸侧板均黑色,密布粗刻点及棕色长毛。翅基片棕色,近基部处呈黑色,布有浅刻点。翅棕色,前翅前缘色略深。各足股节端部、胫节和跗节均棕色,其余节均黑色并布有棕色长毛。爪垫黑色,爪有齿。

腹部: 均呈黑色,仅第1节背板端缘、第2节背、腹板端缘为黄色,刻点均浅但覆有棕色毛,第1节背板毛较长。

体长约8毫米。

分布: 西藏;锡金。

(112) 墙沟螺羸 *Ancistrocerus parietinus* (Linnaeus) 1761 (图版 X-4)

Linnaeus: 1761, Fauna Suec., ed. 2: 418.

雌蜂:

头部: 宽略窄于胸部。两触角窝之间隆起,覆以黄斑,触角窝外侧于复眼内缘之间有1圆形黄色斑,额其余部分及颅顶部均呈黑色,布有刻点及短毛。褐色单眼呈倒三角形排列于两复眼顶部之间,颅顶中央后部略凹陷。颊部黑色,刻点较浅,覆以短毛,仅于复眼后缘上部,邻近复眼有1窄带状短黄斑。触角支角突黑色,柄节黄色,但于背面端半部有1黑色窄斑纹,梗节、鞭节背面全呈黑色,腹面浅褐色。唇基宽大于长,黄色,但于中央自基部开始有1黑色长斑达近端部的约三分之二处,唇基刻点浅,覆有短毛,唇基端缘有缺刻,两侧角状突出呈齿状。上唇褐色。上颚基部三分之二呈黄色,端部三分之一呈棕色,端部

齿尖锐,内缘有4个齿。

胸部:前胸背板前缘截形,中央略有隆起,两肩角明显,前缘黄色,两下角及后部均呈黑色,均布有刻点及短毛。中胸背板全呈黑色,略隆起,后部较平坦,中央细纵隆线两侧各有两条浅纵沟,刻点粗大,覆有浅色短毛。小盾片矩形,布有大而略稀的刻点,覆有短毛,中央为1大型黄色斑,周缘黑色。后小盾片窄;后缘呈钝角状,布有较浅刻点及短毛,几全为1黄色横带状斑,仅周边黑色。并胸腹节几垂直向下,坡度小,中央有1浅沟,两侧端可见有小的角状突起,中部黑色,密布横向弯曲皱褶,两侧各为1黄色大斑,布有刻点及短毛。翅基片黄色,中部靠前有1浅棕色斑,光滑,有极浅小刻点,稀布其上。翅呈浅棕色。中胸侧板黑色,顶部近翅基片处有1黄色近圆形斑,布较稀刻点及短毛。后胸侧板窄,全呈黑色,布横褶状皱纹,覆有短毛。前足基节、转节和股节基部为黑色,其余均呈黄棕色,中足基节前侧黄色,后侧及转节、股节基部均黑色,余均呈黄棕色,后足基节、转节及股节基部一半以上为黑色,胫节黄棕色,跗节棕色,各足爪有齿。

腹部:第1节端部与第2节基部约等宽。第1节背板基半部黑色,中部向端部有1弧形凹陷,余端半部呈黄色,两侧略向基部伸展,密布浅细刻点及浅色短毛,腹板基部一半弧形,黄色,有刻点及短毛,端半部近弧形,黑色、光滑,无刻点。第2节背板基半部黑色,中央略向端部呈半圆形凸出,端半部呈黄色,刻点较密,刻点渐近端部处越粗大,覆有短毛,腹板基部三分之二为黑色,余为黄色,基部两侧角各有1黄色圆斑,刻点较浅,越近基部越浅,覆有浅色短毛。第3至5节背、腹板均呈黑色,仅于端部有1黄色横带状斑,均布较大刻点及短毛。第6节背、腹板近三角形,仅两侧边为黑色,中间为1黄斑覆盖,布有浅刻点及短毛。

体长约11毫米。

雄蜂:近似于雌蜂,但较小,腹部共7节。

体长约9毫米。

分布:河北;欧洲。

(113) 川沟螺羸 *Ancistrocerus parietum* (Linnaeus) 1758 (图版 VIII-19)

Linnaeus: 1758, Syst. Nat. Ed. 10, 1: 572.

雌蜂:

头部:宽略窄于胸部。额部除于两触角窝之间隆起处上部有1橙色斑外,全为黑色,额沟明显,额部及颅顶部密布粗糙刻点,覆有浅黄色毛,颅顶部全呈黑色。颊部黑色,但于两复眼后缘上部、不紧邻复眼各有1橙色斑,密布刻点及短毛。单眼浅褐色,倒三角形排列于两复眼顶部之间,前单眼略大。触角支角突黑色,柄节前缘橙色,后缘黑色,梗节、鞭节全呈黑色。唇基宽大于长,略隆起,基半部橙色,但中间被分开,端半部黑色,隐约有1对橙色小斑,唇基端缘略凹陷,端部两侧各形成1齿状突起,唇基表面密布刻点及浅黄色短毛。上唇褐色。上颚黑色,向端部渐变暗棕色,近基部可见1三角形橙色斑,上颚端部齿较钝,内缘3齿亦较钝。

胸部:前胸背板前缘基本截形,两肩角可见,沿前缘有1橙色带状横斑,其余均呈黑色,前胸背板密布粗刻点及浅色短毛。中胸背板较平直,全呈黑色,密布粗糙刻点,端半部刻点相接触,密覆浅色短毛。小盾片矩形,黑色,但中间有1对对称的橙色横斑,密布粗糙

刻点及浅色短毛,小盾片两侧各有1凹陷。后小盾片全呈黑色,五边形,略隆起,密布刻点及浅色短毛。并胸腹节全为黑色,向下倾斜,中央有1纵沟,沟两侧密布横褶,端部钝形,两侧面亦有横褶,背面两侧近三角形,密布粗糙刻点及短毛。中胸侧板略隆起,上面有1橙色点状斑,余均黑色,密布粗糙刻点及浅色短毛。后胸侧板全为黑色,上部较宽,稀布较浅刻点,下部极窄,两侧面于末端集中于一点,故后胸侧板近似三角形。翅基片光滑,稀布几个小而浅的刻点,内侧呈黑色,外侧棕色,中央有1深棕色斑。翅呈棕色。前、中、后足的基节和转节均呈黑色,各足股节除端部为棕色外,余均为黑色,各足胫节均棕色,内侧端半部黑色,各足跗节均呈暗棕色。爪均有齿。

腹部:第1节背板长小于宽,沿端部边缘为1橙色横带状斑,余为黑色,基部为1明显纵横面,密布粗大刻点及浅色短毛。腹板半月形,黑色,布有刻点及短毛。第2节背板长大于宽,黑色,但于端部边缘为1橙色横带,背板刻点粗糙而密集,覆有浅色短毛。腹板亦为黑色,但沿端部边缘有1橙色横带状斑,刻点由基部向端部渐粗糙而密集,覆有浅色短毛。第3至6节之背、腹板均黑色。除第6节外,各节背、腹板均密布粗糙刻点及短毛,第6节背、腹板刻点浅而稀,覆以短毛。

体长约11毫米。

雄蜂:近似雌蜂。触角末端钩状。腹部7节。

分布:东北、四川;法国,欧洲,北美洲。

24. 胸螺蠃属 *Orancistrocerus* van der Vecht 1963

van der Vecht: 1963, Zool. Verh., Leiden 60: 58, 99.

本属模式种为 *Odynerus drewseni* Saussure。体多中型。常呈黑色。

种 检 索 表 (♀)

- 1. 全呈黑色 2
 - 有明显大黄斑 3
- 2. 腹部第2节两侧弧度弯曲明显;唇基约在端部三分之二处平坦
 - 墨体胸螺蠃 *Orancistrocerus aterrimus aterrimus* (Saussure)
 - 腹部第2节两侧略弯曲;唇基端部约二分之一处平坦
 - 黄额胸螺蠃 *Orancistrocerus aterrimus erythropus* (Bingham)
- 3. 腹部第2节背板两侧有2黄斑,第4、5节背板端缘黄色
 - 丽胸螺蠃 *Orancistrocerus drewseni opulentissimus* (Giordani Soika)
 - 腹部第2节背板两侧无黄斑,第4、5节背板黑色
 - 黑胸螺蠃 *Orancistrocerus drewseni drewseni* (Saussure)

(114) 墨体胸螺蠃 *Orancistrocerus aterrimus aterrimus* (Saussure) 1852 (图版 X-12)

Saussure: 1852, Et. Fam. Vesp. 1: 121, 128.

雌蜂:

头部:正面观近圆形,宽窄于胸部。额部黑色,密布较大的刻点及浅色短毛。触角窝

之间脊状隆起,额部圆形隆起。颅顶部黑色,顶部中央圆形隆起,后缘中部有1小凹陷,密布较大刻点及短毛,褐色单眼呈倒三角形排列于两复眼顶部之间。颊部黑色,密布整齐刻点及浅色短毛。触角支角突黑色,柄节前缘黄色,余黑色,梗节、鞭节均黑色。端部节略呈深褐色。唇基明显弧形隆起,全呈黑色,顶部斜向端部一平坦区,两侧有纵脊达端部两侧,密布刻点,两侧较小,覆有浅色短毛,唇基宽略大于长,唇基端缘较宽,有1浅凹陷,端缘两侧呈齿状突起。上唇黑褐色。上颚黑色,端部呈暗褐色,近基部处有1黄色三角斑,端部齿尖锐,内缘4齿均钝,呈片状。

胸部:前胸背板略凹,基本截形,两肩角明显,背板全呈黑色,密布粗糙刻点及浅色短毛。中胸背板不甚隆起,全呈黑色,密布粗糙及短毛,端半部中央两侧有浅纵沟各1条,中央隐约可见细纵隆线。小盾片全呈黑色,矩形,密布粗糙刻点及浅色短毛,中央有细纵隆线。后小盾片后缘呈钝角形,全呈黑色,密布粗糙刻点及浅色短毛。并胸腹节黑色,自基部向下几垂直,中央有1浅沟,背面刻点较浅,两侧及侧上部刻点粗糙,边缘刻点突起呈齿状,均覆有短毛,端部截状。中胸侧板隆起,全呈黑色,前侧光滑,中部密布粗糙刻点,后侧刻点浅而稀,覆以浅色短毛。后胸侧板窄而较光滑,全呈黑色。翅基片光滑,黑中略带棕色,稀布几个小而浅的刻点。翅呈深棕色,前缘色略深,光下显紫色光泽。前、中、后足的基节、转节、胫节和第1至4跗节均为黑色,第5跗节均呈棕色,各足股节则均具棕色端部,前足股节端部前侧为棕色,其余呈黑色,中足股节基部五分之二为黑色,端部五分之三呈棕色,后足股节基部约四分之一为黑色,其余呈棕色。各足爪有齿,爪垫明显。

腹部:第1节背板窄于第2节背板,全呈黑色,基部垂直面光滑,水平部密布整齐的粗糙刻点及浅色短毛,腹板黑色,新月形,密布刻点及短毛。第2节背板全呈黑色,密布整齐粗刻点及短毛,腹板较平坦,全为黑色,刻点略浅而稀,覆有短毛。第3至5节背板全呈黑色,密布刻点及短毛,第3至5节腹板黑色,布有浅而少的刻点及短毛。第6节背、腹板黑色,近三角形,布有细密小刻点及短毛。

体长约18毫米。

雄蜂:近于雌蜂,体略小。唇基黄色,周边黑色。触角鞭节内侧呈锈色,末端节呈钩状。腹部共7节。

体长约16毫米。

分布:江苏、安徽、四川、福建、云南。

(115) 黄额胸螺赢 *Orancistrocerus aterrimus erythropus* (Bingham) 1897 (图版 VIII-4)

Bingham: 1897, Faune Brit. India. p. 353.

雌蜂:

头部:宽窄于胸部。额部黑色,仅于触角窝之间上部有1对小黄斑,密布粗糙刻点及棕色短毛。棕色单眼呈倒三角形排列于两复眼顶部之间,颅顶部及颊部均黑色,密布粗糙大刻点及短毛。触角支角突黑色,柄节前缘黄色,余均黑色,梗节、鞭节全呈黑色,仅腹面锈色。唇基黑色,隆起,布有粗糙大刻点,端部较宽,两侧角呈2齿状突。上唇黑色,有浅刻点。上颚楔状、黑色,近基部处有1三角形小黄斑,端部齿钝形。

胸部:前胸背板全呈黑色,密布粗糙大刻点及短毛。中胸背板平直,黑色,刻点粗糙,

覆有短毛。小盾片矩形，不隆起，黑色，密布粗糙刻点及短毛。后小盾片五边形，黑色，密布粗糙刻点及短毛。并胸腹节黑色，向下几垂直，中央有1浅沟，中部平坦，布有横皱褶，两侧密布粗糙刻点及短毛。中胸侧板隆起，黑色，中部密布粗糙刻点及短毛。后胸侧板黑色，较光滑。翅基片全呈黑色，中央略显棕色，光滑。翅呈暗棕色，基部及前翅前缘色略深，翅略显紫色。前足各节均黑色，唯第5跗节背面呈黄棕色。中、后足各节均黑色，唯股节外侧端部呈棕色。各足爪有齿。

腹部：均呈黑色。第1节背板明显窄于第2节，前截面刻点极稀而浅，背面刻点粗糙，腹板近三角形，稀布刻点。第2至5节背、腹板均密布粗刻点。第6节背、腹板刻点细。各节均布短毛。

体长约16毫米。

雄蜂：近似雌蜂。唇基黄色，仅周边呈黑色。触角末端节钩状。

体长约13毫米。

分布：浙江、四川、广东、广西、云南；缅甸，印度，泰国。

(116) 丽胸螺羸 *Orancistrocerus drewseni opulentissimus* (Giordani Soika) 1941

(图版 IX-21)

Giordani Soika: 1941, Boll. Soc. Veulziana Stor. Nat. 2: 238.

雌蜂：

头部：长宽略相等，正面观近似圆形，头宽窄于胸部宽。额部及颅顶部均黑色，但两触角窝之间有1深黄色“T”形斑，直抵唇基，额沟可见，颅顶及额部密布粗糙刻点，覆有短毛。褐色单眼，倒三角形排列于两复眼之间，前单眼略大。颊部全呈黑色，密布刻点。触角支角突呈黑褐色，柄节前缘深黄色，后缘黑褐色，鞭节内侧锈色，外侧黑色。唇基宽略大于高，全部呈深黄色，密布纵列刻点沟，唇基端缘明显呈宽的凹陷，两侧角尖齿状。上唇暗褐色。上颚深棕色，于近基部处有1三角形黄斑，上颚末端齿不甚尖锐，内缘3齿钝状。

胸部：前胸背板前缘基本截形，两肩角明显，前胸背板侧后部有1光滑棕色突起，背板全呈黑色，密布粗糙刻点及黄色短毛。中胸背板全呈黑色，密布粗糙刻点及黄色短毛，中间隐约可见1纵隆线，端部刻点呈纵列。小盾片矩形，全呈黑色，密布纵列刻点及黄色短毛。后小盾片窄，端部呈钝角形，全部黑色，密布粗糙刻点及黄色短毛。并胸腹节全部黑色，垂直向下，中间有纵沟，端部截状，纵沟两侧密布较小刻点，两侧上部刻点粗糙、密布，侧面刻点较浅；节上布黄色短毛。中胸侧板黑色，中部隆起，密布粗糙刻点及短毛，两侧光滑。后胸侧板黑色，窄而较光滑。翅基片光亮呈褐色，可见极浅的小刻点，中央外侧可见1略呈浅色的斑。翅呈浅褐色，前翅前缘色略深。前足基节黑色，端部有1褐色点状斑，股节黑色，端部褐色，胫节黑色，但内侧自基部三分之二为褐色，跗节前4节为黑色，最后1节为褐色。中、后足基节均黑色，端部有1点状褐色斑，股节全为黑色，但于端部外侧呈褐色，胫节内侧略呈棕色，外侧为黑色。胫节端部均有1距，前、中足距呈刺状，后足距刀状。中、后足跗节前4节呈黑色，端部有棕色斑，第5跗节棕色。各足爪有齿。

腹部：第1节略窄于第2节，第1节背板基半部黑色，端半部深黄色，基半部密布粗糙刻点，端半部刻点浅而稀，布有短毛，腹板褐色，新月形。第2节背板沿端部为深黄色的横带，横带两侧向基部各延伸至距基部四分之一处，成“凹”形的黄斑，余均黑色，或除端部

黄色横带外,于背板两侧各有1点状黄斑。背板刻点中间细小,两侧略粗糙,覆有短毛,腹板黑色,仅端部两角略呈黄色,稀布浅刻点及黄色短毛。第3节背板除沿端部有1黄色带状斑外,均为黑色,端部刻点大于基部刻点,覆有黄色短毛,沿端部毛略呈棕色,腹板除端部两角各有1黄色小斑外,全呈黑色,沿端部布有略大于基部的刻点,覆以黄色短毛。第4、5节背板均于端部有1黄色横带,余为黑色,但端部外缘略呈棕色,基部刻点小于端部刻点,覆以黄色短毛,腹板均黑色,端部刻点略大,覆有黄色短毛。第2至5节腹板端缘均略呈棕色。第6节背、腹板均近三角形,黑色,刻点极细,覆有深色短毛。

体长约20毫米。

雄蜂:近似雌蜂,体略小。触角末端钩状。腹部共7节,第6节背板端部有黄色横带。

体长约18毫米。

分布:江苏。

(117) 黑胸蜾蠃 *Orancistrocerus drewseni drewseni* (Saussure) 1857 (图版 V-2)

Saussure: 1857, *Annls Soc. Ent. Fr.* (3) 5: 318.

雌蜂:

头部:正面观近圆形,宽窄于胸部。额仅于两触角窝之间有1近“T”形小黄斑,余为黑色,颅顶部黑色,均密布粗糙刻点及短毛。颅顶部中央隆起部略有凹凸不平,褐色单眼呈倒三角形排列于两复眼顶部之间,额沟在黄斑中央,浅而窄。颊部全呈黑色,布有略浅的刻点和短毛,颊下端角状,后头部黑色。触角支角突暗褐色,柄节前缘橙黄色,余黑色,梗节、鞭节内缘锈色,余黑色。唇基黄橙色,适度隆起,密布粗大刻点及短毛,唇基宽大于长,端缘约三分之一处,形成一宽的平坦凹陷,较浅,唇基端缘呈褐色,略凹陷,两侧角状齿突出,端缘较宽。上唇暗褐色。上颚楔状,深棕色,端部齿不甚尖锐,内缘3齿钝形,近基部处有黄色三角形小斑。

胸部:前胸背板黑色,密布粗糙刻点及短毛,前缘基本截形,中间略凹陷,肩角不甚明显,侧后有1光滑棕色突。中胸背板黑色,密布粗糙相连刻点,覆以短毛,中央隐约有细纵隆线,端部两侧可见2细纵隆起,约达背板中部。小盾片黑色,密布相连的粗糙刻点,覆以短毛,略呈矩形,但两侧略呈弧形。后小盾片黑色,后缘近弧形的横带状,不甚隆起,密布粗糙刻点及短毛。并胸腹节黑色,向下垂直,端部截形,中央有浅纵沟,沟两侧有横的细皱褶,两侧上部向外扩展,与后小盾片几在同一平面上,密布粗糙刻点及短毛,两侧下部亦布有大刻点及短毛,边缘处不形成明显的大角状齿。中胸侧板全呈黑色,前、后缘较光滑,中间密布粗糙刻点及短毛。后胸侧板黑色,较窄,仅上部及下部前侧,布有浅刻点。翅基片暗褐色,较光滑,稀布浅刻点。翅呈较深褐色。前、中和后足几全呈黑色,仅各足股节端部前缘为棕色,前足胫节内侧及跗节第5节为棕色。

腹部:第1节端部与第2节基部等宽。第1节背板除背面端部一半为橙黄色外,余为黑色,前截面光滑,中央有1具浅刻点的三角区,背面刻点密而不粗糙,腹板中间弧形区为棕色,端部为黑色,背、腹板均布有短毛,背板端部边缘有1窄的棕色带,沿端缘橙黄色带两侧各有1棕色短窄斑。第2节背板甚长,约为第1节背板背部长之3倍,沿端部边缘

有1与第1节背板端部边缘的橙黄色带相等宽的橙黄色带,其余全为黑色,沿边缘有棕色窄边,背板布有独立的圆形刻点及短毛,腹板黑色,布有刻点及短毛,沿边缘亦有窄棕色边。第3至5节腹板全呈黑色,布有浅刻点及短毛,边缘均有窄棕色边。第3至5节背板均黑色,沿端部边缘有窄棕色边,背板刻点较前2节背板刻点粗糙,覆有短毛。第6节背、腹板近三角形,全为黑色,刻点较细小,覆有短毛。有时第3至5节背板端缘也有橙黄色带。

体长约19毫米。

雄蜂:近似雌蜂,体型略小。单眼黄色,体色斑较浅。触角末端钩状。腹部7节。

体长约16毫米。

分布:河北、山东、江苏、浙江、四川、福建;日本。

25. 胡蝶蠃属 *Jucancistrocerus* Blüthgen 1938

Blüthgen: 1938, Dt. Ent. Z. p. 442, 460.

本属模式种为 *Odynerus (Ancistrocerus) jucundus* Mocsary.

(118) 塔胡蝶蠃 *Jucancistrocerus tachkensis* (Dalla Torre) 1889 (图版 VI-4)

Dalla Torre: 1889, Wien. Ent. Ztg 8: 125.

雌蜂:

头部:正面观近圆形,头部宽略大于胸部宽。额部及颅顶部均为黑色,仅于两触角窝之间隆起处有1黄色小横斑,密布粗糙的刻点,覆有短毛。单眼暗褐色,倒三角形排列于两复眼顶部之间,颅顶中部凹凸不平,中央有瘤状凸起。颊部黑色,仅于两复眼后缘上部有一个点状黄斑,密布粗糙刻点及短毛。触角支角突黑色,柄节前缘黄色,其余黑色,梗节、鞭节黑色,仅顶部呈棕色。唇基长大于宽,稀布较浅的刻点,顶部平坦,有极短的毛,唇基大部黄橙色,近端部处呈黑色,唇基端缘略凹陷,有时不甚明显。上唇褐色。上颚暗棕色,基部色较深,端部色较浅,近基部处有1三角形黄色斑,端部齿不甚尖锐,内缘3个齿,齿间有凹陷。

胸部:胸部长约为宽2倍。前胸背板前缘基本直,两侧角近圆形,肩角不甚明显,前胸背板除前缘有1橙黄色窄横带外,全为黑色,密布粗糙刻点及短毛。中胸背板全为黑色,密布粗糙刻点及短毛,在背板中央近后部端缘有一光滑平坦区。小盾片全呈黑色,粗糙刻点互相接触,覆有短毛,小盾片矩形。后小盾片后缘弧形的横带状,全呈黑色,其上刻点粗糙密布,表面凸凹不平,不规则状,覆有短毛。并胸腹节全为黑色,后小盾片后有1窄的平面区,然后几乎垂直向下,背面两侧各成一近三角形的区,密布粗糙刻点及短毛,中央有1浅沟,两侧为细密横皱褶,端部截状,两侧面密布粗糙刻点及短毛。中胸侧板全为黑色,刻点粗糙,凸凹不平,覆有短毛。后胸侧板全呈黑色,其上侧片密布粗糙刻点及短毛,下侧片密布横的细皱纹及短毛。翅基片呈黑褐色,较光滑,稀布浅刻点。翅呈褐色。前足胫节前缘有条状淡黄色斑,其余前、中、后足各节均为黑色,仅各足爪呈棕色并均有齿。

腹部:第1节基部以一细的短柄与胸部相连,背板基部垂直部分为黑色,其上刻点较

粗糙、密布，覆有短毛，端部背面部分呈橙黄色，中央有 1 凹陷，其上布以较浅的刻点，近端部两侧各有一短的窄条状浅褐色斑，覆以短毛，腹板半月形，呈略暗的褐色，较光滑。第 2 节背板基部与第 1 节背板端部等宽，端部大半部以上为橙黄色，中央有凹陷，两侧略低，基半部为黑色，背板上均匀分布有较浅的刻点，覆有短毛，第 2 节腹板黑色，沿端部边缘有棕黄色窄横带，中间有时略扩展。第 3、4 节背板均黑色，沿端部边缘有窄的黄橙色横带，各节基半部光滑，端半部有较浅刻点，覆有短毛。第 5 节背板有时全呈黑色，有时端部有橙色窄横带，较光滑，覆有短毛。第 3 至 6 各节腹板均呈黑色，第 6 节背板亦呈黑色，第 3、4 节腹板刻点虽浅，但比第 5、6 节腹板和第 6 节背板刻点粗大。腹部各节腹、背板端缘均有 1 窄的光滑棕色边缘。

体长约 14 毫米。

雄蜂：近似于雌蜂，但体略小。各足胫节前缘均有黄色浅带状斑。唇基长与宽略相等。触角鞭节端部为钩状。腹部共 7 节。

体长约 11 毫米。

分布：河北、江苏、浙江、四川；印度。

26. 旁喙螺羸属 *Pararrhynchium* Saussure 1855

Saussure: 1855, Et. Fam. Vesp. 3: 173.

本属模式种为 *Rhynchium ornatum* Smith。多为中型种。

种 检 索 表 (♀)

1. 胸、腹部全呈黑色……………斯旁喙螺羸 *Pararrhynchium smithii* (Saussure)
 胸、腹部有黄斑…………… 2
2. 唇基长大于宽……………丽旁喙螺羸 *Pararrhynchium ornatum ornatum* (Smith)
 唇基宽大于长…………… 3
3. 腹部第 1、2 节背板端缘黄色；唇基近中部有 1 黑色横带……………
 ……………华旁喙螺羸 *Pararrhynchium sinense* (Schulthess)
 腹部第 1 节背板背面全呈黄色，第 2 节背板黄色，但自基部向中部延伸，黑色圆形斑……………
 ……………前旁喙螺羸 *Pararrhynchium ornatum infrenis* Giordani Soika

(119) 斯旁喙螺羸 *Pararrhynchium smithii* (Saussure) 1855 (图版 V-1)

Saussure: 1855, Et. Fam. Vesp. 3: 174.

雌蜂：

头部：宽略大于胸部宽。两触角窝之间呈脊状隆起，其上部有 1 黄色圆斑，余均呈黑色，密布粗糙刻点及短毛。颅顶部较长，全呈黑色，密布粗糙刻点及短毛，单眼黑色，倒三角形排列于两复眼顶部之间，颅顶部凹凸不平。颊部较宽，全呈黑色，刻点亦较粗糙，分布较密，覆有短毛。触角支角突全呈黑色，柄节前缘黄色，后缘黑色，鞭节背面大部黑色，腹面略呈暗褐色。唇基宽大于长，呈黑色，仅于基部两侧各有 1 圆形黄斑，端部两侧亦各有 1 圆形黄斑，表面密布较大刻点及浅色短毛，唇基端缘略凹陷，两端呈 2 尖齿状突起。上

颚呈长楔状，端部三分之一棕色，基部三分之二中间黄色，周边黑褐色，端部齿较尖锐，内缘3齿较钝。上唇褐色。

胸部：前胸背板前缘截状，略窄于头部宽，两肩角明显，前胸背板中间极窄，两侧较宽，全呈黑色，密布粗糙刻点及短毛。中胸背板全呈黑色，中央有1细纵隆线，密布粗糙刻点及短毛，后半部粗糙刻点形成纵的浅沟状。小盾片矩形，黑色，密布粗糙刻点及短毛。后小盾片呈短的五边形，黑色，密布刻点及短毛。并胸腹节基部与后小盾片相连处为平行的区，此部约占并胸腹节长的五分之一，余五分之四几乎成直角向下垂直，并略内凹，两侧各有1角状突起，端部截形，中间有1浅沟，基部五分之一及两侧密布粗糙刻点，覆有短毛，端部五分之四有横的一向下弯的横皱褶，并胸腹节全呈黑色。中胸侧板黑色，密布互相接触的粗糙刻点及短毛。后胸侧板黑色，较光滑，略有横皱褶及短毛。翅基片黑色，较光滑。翅呈深褐色，前翅前缘色略深。前足基、转、股节均黑色，胫节前部有1黄色纵斑，余为黑色，第1至4跗节黑褐色，第5跗节棕色，中、后足的基节、转节和股节、胫节均为黑色，膝部呈深棕色，跗节由第1节至第5节由深棕色渐变棕色。各足爪有齿。

腹部：第1节以短柄连于胸部，全呈黑色，密布大刻点及短毛，侧面看背板呈方形，端部边缘有1深棕色带，光滑无刻点，腹板近三角形，基半部黑色，有刻点及短毛，端半部棕褐色，光滑。第2节背板略宽于第1节背板，全呈黑色，密布独立粗刻点及短毛，端部边缘有光滑深棕色边，第2节腹板全为黑色，密布刻点及短毛。第3、4节背板均呈黑色，端半部有密布的粗糙刻点及短毛，腹板均黑色，端半部有明显刻点及短毛。第5、6节背、腹板均呈黑色，较光滑，无明显刻点，覆有短毛，第6节背、腹板近三角形。

体长约12毫米。

雄蜂：近似于雌蜂，但体型略小。触角末端钩状。唇基及上唇均为黄色，唇基末端宽。腹部7节。两复眼后部、颊上左右各有1点状小黄斑。

体长约10毫米。

分布：江苏、浙江、四川、台湾。

(120) 丽旁喙螺羸 *Pararrhynchium ornatum ornatum* (Smith) 1852 (图版 X-18)

Smith: 1852, Trans. R. Ent. Soc. Lond. (2): 36.

雌蜂：

头部：宽略大于胸部。额部明显隆起，黑色，但在触角窝之间隆起上方有1对黄色斑，刻点明显，覆有短毛。颅顶部黑色，布有明显刻点及短毛。单眼褐色，倒三角形排列于两复眼顶部之间。颊部于两侧上部各有1点状黄斑，余呈黑色，布有明显刻点及短毛。触角支角突黑色，柄节前缘黄色，后缘黑色，梗节、鞭节均呈黑色。唇基长略大于宽，顶部平直，基半部黄色，端半部黑色，布有浅刻点及短毛。唇基端缘略凹陷，两侧突起呈钝齿状。上唇褐色。上颚黑褐色，基部有1黄色三角斑，端部齿钝，内缘有3钝齿。

胸部：前胸背板前缘基本截状，肩角可见，沿前缘有1黄色短带状斑，余均黑色。密布粗糙刻点及短毛。中胸背板较平直，黑色，密布粗糙刻点及浅色短毛，中央有细纵隆线，近端部处中央两侧各有1纵沟。小盾片矩形，密布粗糙刻点及短毛，黑色，两侧时有一对黄色小斑。后小盾片五边形，黑色，但两侧常各有1黄色小斑，密布粗糙刻点及短毛。并胸腹

节黑色,上面极窄,后面向下倾斜,末端钝,顶部于后小盾片后成二角状突起,两侧面密布粗糙刻点及短毛。中胸侧板不隆起,全呈黑色,密布粗糙刻点及短毛。后胸侧板极窄,黑色,刻点粗糙不平。翅基片棕色,刻点浅而小,中央有1暗棕色斑。翅棕色。前、中、后足的基节、转节均黑色,股节黑色,各足膝部棕色,前足胫节内侧为黄色,余为黑色,中、后足胫节均黑色,各足之跗节均暗棕色。爪均有齿。

腹部:第1节宽大于长,背板前缘有1横面,沿端部边缘有1黄色宽带状斑,较大刻点密布,覆有短毛,腹板短宽,半月状,黑色。第2节背板略宽于第1节背板,沿端部边缘有1中央有凹陷的黄色宽带状横斑,余均黑色,密布大刻点及黄色短毛,腹板平坦,黑色,但端部两侧角各有1小黄斑,密布较大的刻点及短毛。第3节背板黑色,但于端部两侧角隐约各有1深黄色小斑,密布粗大刻点及短毛。腹板黑色,布有明显大刻点及短毛。第4至6节之背、腹板均为黑色,覆有短毛,第4节背板刻点密而粗大,腹板于端部密布粗大刻点,第5节背、腹板之刻点较第4节刻点浅而小,第6节背、腹板近三角形,刻点更小而稀,几近光滑。

体长约13毫米。

雄蜂:近似雌蜂。腹部7节。体型略小。

分布:四川;日本。

(121) 华旁喙螺羸 *Pararrhynchium sinense* (Schulthess) (图版 VIII-6)

雌蜂:

头部:头部宽与胸部略相等。正面观圆形。两触角窝之间有1黄色点状斑,其余额部及颅顶部均黑色,单眼黑色,密布粗糙刻点及黄色短毛。颊部黑色,上部有1点状黄斑,刻点明显,下部窄、尖角状。触角支角突黑色,柄节前缘黄色,余黑色,梗节、鞭节背面黑色,腹面锈色。唇基黄色,中部有1黑色横带,布有刻点及黄色短毛,长宽略相等。上颚楔状,棕色,基部有1三角形黄斑。

胸部:前胸背板肩角明显,黑色,前缘两侧各有1三角形黄斑,密布粗糙刻点及黄色短毛。中胸背板及矩形小盾片均黑色,密布粗糙刻点及黄色短毛。后小盾片端部突出的横带状,黑色,两侧各有1点状小黄斑,密布刻点和短毛。并胸腹节全呈黑色,背部刻点粗糙,两侧刻点浅,后部凹陷,纵沟明显。中胸侧板黑色,刻点粗糙,后胸侧板黑色,刻点较浅。翅基片棕色,光滑,翅深棕色。各足之基节、转节、股节均黑色,跗节均棕黑色,前足胫节黑色,但外缘有1黄色纵带,中、后足胫节黑色,膝部均棕色。爪棕色、有齿,爪垫深色。

腹部:黑色,仅第1、2腹节背板端缘有1黄色带,第3节背板端缘略呈黄色。除第1、2节背板刻点粗大密集外,余均稀布浅刻点,布有黄色短毛。

体长约11毫米。

雄蜂:近似雌蜂。唇基黄色。触角窝间无黄斑。各足胫节棕黑色,上有黄斑,各足股节端部有黄斑。

体长约11毫米。

分布:四川。

(122) 前旁喙螺羸 *Pararrhynchium ornatum infrenis* Giordani Soika 1973 (图版 X-13)

Giordani Soika; 1973, Boll. Mus. Civ. Venezia, XXIV; 121.

雌蜂:

头部: 头部宽略窄于胸部, 头宽大于高。额部黑色, 仅于额沟处有 1 黄斑。密布粗糙刻点, 覆有浅色短毛。单眼暗褐色, 呈倒三角形排列于两复眼顶部之间。两触角窝之间隆起, 支角突黑色, 触角柄节前缘黄色, 后缘黑色, 梗节和鞭节背面黑色, 腹面锈色。颅顶部及颊部亦呈黑色, 仅于颊上部左右各有 1 小黄斑, 布有较浅的刻点, 覆有浅色短毛。唇基略隆起, 宽大于高, 呈黄色, 但端部中央有 1 叉形黑斑, 端部两侧呈 2 齿状突, 中间凹陷呈弧形, 布有浅刻点及短毛。上唇黑褐色。上颚黑褐色, 端部近棕色, 齿较钝。

胸部: 前胸背板前缘截状, 肩角明显, 前缘中部两侧各有 1 对称三角形黄斑, 余均黑色, 密布刻点, 密覆浅色短毛。中胸背板全呈黑色, 有纵沟 4 条, 布有较浅刻点, 覆浅色短毛。小盾片矩形, 两侧上部有凹陷, 中间有纵沟, 全呈黑色, 唯中部两侧各有 1 对称点状黄斑, 布有刻点及浅色短毛。后小盾片横带状, 两侧下凹, 全呈黑色, 刻点粗大, 覆有短毛。并胸腹节全呈黑色, 中部略凹陷, 有横皱褶, 两侧刻点粗糙, 密覆浅色短毛。中胸侧板中部有 1 三叉状凹沟, 全呈黑色, 仅于上部中央有 1 黄色点状斑, 刻点浅, 覆有浅色短毛。后胸侧板较窄, 全呈黑色, 刻点浅, 覆有较稀的短毛。翅基片光滑, 棕色, 翅亦呈棕色。各足均黑色, 仅前足胫节内侧, 中、后足胫节基部前侧及各足跗节腹面近棕色。爪有齿, 爪垫明显。

腹部: 第 1 节背板前侧面黑色, 背面黄色, 刻点较浅, 覆有浅色毛, 第 1 节腹板全呈黑色, 近三角形, 刻点粗大, 覆有短毛。第 2 节背板黄色, 但自基部向中部延伸 1 黑色圆形斑, 近基部两侧亦呈黑色, 刻点极浅, 仅近端部边缘刻点略深, 稀覆浅色短毛, 第 2 节腹板除端部边缘呈黄色外, 余均黑色, 刻点稀而浅, 稀布短毛。第 3、4 节背板黑色, 仅端部边缘黄色, 刻点浅, 覆有短毛。第 5 节背板及第 3、4、5 节腹板均黑色, 但沿端部边缘呈棕色, 刻点稀而浅, 覆有短毛。第 6 节背、腹板全呈黑色, 几无刻点, 稀布短毛。

体长约 14.5 毫米。

雄蜂: 腹部 7 节。触角 13 节。

体长约 11 毫米。

分布: 江苏、江西、河北。

27. 喙螺羸属 *Antepipona* Saussure 1855

Saussure: 1855, Et. Fam. Vesp. 3: 244.

本属模式种为 *Odynerus silaos* Saussure。小型种, 后小盾片两侧各有 1 齿状尖突。

种检索表 (♀)

1. 腹部第 1 节宽约为第 2 节宽的二分之一……………脆喙螺羸 *Antepipona fragilis* (Smith)
腹部第 1 节宽大于第 2 节宽的二分之一: …………… 2

2. 唇基黄色,中央有三角形黑斑……………平啄螺羸 *Antepipona deflenda lepeletieri* (Bluthgen)
唇基黑色,基部有黄斑…………… 3
3. 上颚近基部处有三角形黄斑……………巧啄螺羸 *Antepipona deflenda deflenda* (S. S. Saunders)
上颚近基部处有三角形黑斑……………椭圆啄螺羸 *Antepipona biguttata* (Fabricius)

(123) 脆啄螺羸 *Antepipona fragilis* (Smith) 1857 (图版 X-25)

Smith: 1857, Catal. Hymen. Brit. Mus. V: 61.

雌蜂:

头部: 宽略等于胸宽。额部除于两触角窝之间隆起处上方有 1 黄斑及于两复眼内缘凹陷间为黄色外,均呈黑色,密布粗糙刻点及黄色短毛。颅顶部全呈黑色,密布粗糙刻点及黄色短毛,暗褐色单眼呈倒三角形排列于两复眼顶部之间。颊部除于两复眼后缘上部邻近复眼各有 1 长形黄色斑外,全呈黑色,密布粗糙刻点及短毛。触角支角突黑色,柄节前缘黄色,后缘黑色,鞭节黑色,内侧略呈锈色。唇基长、宽略相等,端缘缺刻深,两侧明显呈角状突起,唇基基部黄色,端半部黑色,近端部两侧,于黑色底色上各有 1 小黄斑,唇基略隆起,布有较浅的刻点及黄色短毛。上唇棕色,布有短毛。上颚长楔状,呈黄色,近端部处近棕色,端部齿尖锐,内缘 3 齿较钝。

胸部: 前胸背板前缘略凹陷,两肩角明显,沿前缘有 1 黄色、较宽、中间几乎相连的横带状斑,密布粗糙刻点及浅黄色短毛。中胸背板较平,略隆起,全呈黑色,密布粗糙刻点及浅色短毛。小盾片矩形,黑色,但中间有 1 黄色横斑,密布粗糙刻点及浅色短毛。后小盾片黑色,横带状,端部近弧形,密布粗糙大刻点,中间两侧有两明显疣状突。并胸腹节垂直向下,端部钝形,两侧背面各有 1 黄色大斑,余均呈黑色,其上密布大刻点及短毛,中央有 1 凹沟,其两旁及两侧面刻点密布,覆有短毛。中胸侧板前部光滑,中部明显隆起,密布粗大刻点及短毛,除于中部上端有 1 黄色圆斑外,均为黑色。后胸侧板全为黑色,较窄且刻点亦较稀而浅。翅基片较光滑,前半部黑色,后半部黄色,可见极浅的小刻点。翅呈棕色,前翅前缘色略深。前、中、后足之基节、转节均为黑色。前足股节基半部黑色,端半部黄色,胫节外侧黄色,内侧棕色,跗节棕色。中足股节前缘端部呈黄色,余均黑色,胫节外侧黄色,内侧黑色,跗节棕色。后足股节黑色,胫节外侧黄色,内侧棕色,跗节棕色。各足爪均有齿。

腹部: 第 1 节背板宽几为第 2 节背板宽之一半,除沿端部边缘有 1 窄黄带状斑外,全为黑色,密布粗糙刻点及浅色短毛,腹板宽短全呈黑色,近三角形,密布粗糙刻点及短毛。第 2 节背板除沿端部边缘有 1 横带状黄斑及于近基部两侧各有 1 黄色圆斑外,均为黑色,其上密布粗糙刻点及浅色短毛,腹板仅沿端部边缘有 1 黄色横带,余均黑色,布有刻点及浅色短毛。第 3 至 5 节背板均仅于端部边缘中央有 1 黄色短横斑,余均黑色,沿端半部布有较浅的刻点,覆有短毛。第 3 至 5 节腹板均呈黑色,刻点浅而稀,几近光滑,覆有短毛。第 6 节背、腹板近三角形,均为黑色,稀布浅刻点,覆有浅色短毛。

体长约 8 毫米。

雄蜂: 近似于雌蜂,体略小。触角末端节钩状。腹部 7 节,第 4 至 6 节背板端缘中央有窄小黄色横斑。

体长约 7 毫米。

分布：广东、广西、云南；印度，缅甸，印度尼西亚。

(124) 平啄螺羸 *Antepipona deflenda lepeletieri* (Blüthgen) 1841 (图版VIII-1)

Blüthgen: 1841, Hist. Nat. Ins. Hym. 2: 631.

雌蜂：

头部：头宽略等于胸宽。额部及颅顶部黑色，仅额部中央及两复眼内缘凹陷处各有1黄斑，密布刻点及棕色短毛。单眼棕色。颊部黑色，但两复眼后缘上部各有1黄色纵斑，刻点略稀。触角支角突黑色，柄节外缘黑色，内缘黄色，梗节背面黑色，腹面略呈锈色，鞭节黑色，仅端部腹面锈色，两触角窝之间脊状隆起。唇基黄色，中央有1三角形黑斑，端部两侧突明显，密布较浅刻点及短毛。上颚黄色，向端部渐变棕色，基部黑色，内侧3齿由基部向端部渐增大。

胸部：前胸背板前缘截状，两肩角明显，前半部黄色，其余黑色，密布粗刻点及黄色短毛。中胸背板黑色，密布粗糙刻点及黄色短毛。小盾片黄色，周边黑色，密布粗糙刻点及黄色短毛。后小盾片黄色，向下倾斜，周边黑色，密布粗糙刻点。并胸腹节黑色，两侧黄色，两侧刻点粗糙，布有黄色短毛。中胸侧板黑色，上半部有1大黄斑，下半部黄斑略小，密布粗糙刻点及黄色短毛。后胸侧板黑色。翅基片黄色，中央略呈棕色，布有细刻点。翅呈浅棕色，前翅前缘色略深。各足基节黑色，但前缘黄色，转节均呈黑色。股节、胫节均呈黄色。跗节均为棕色。各足爪有齿。

腹部：第1节背板基半部黑色，端半部黄色，黄色横带中央略凹陷，密布粗糙刻点及黄色短毛，第1节腹板黑色。第2节背板黑色，端部边缘黄色，两侧各有1黄色斑，密布粗糙刻点及黄色短毛。第2节腹板黑色，端部边缘黄色，刻点粗糙而密布，有黄色短毛。第3、4节背板黑色，端部边缘黄色，刻点略浅。第4节腹板黑色，仅端部两侧各有1黄斑，第3节腹板端部边缘黄色，刻点略浅。第5、6节背、腹板黑色，仅背板中部黄色。

体长约7.5毫米。

分布：河北；北非，欧洲，美洲。

(125) 巧啄螺羸 *Antepipona deflenda deflenda* (S. S. Saunders) 1853 (图版VII-2)

S. S. Saunders: 1853, Trans. R. Ent. Soc. Lond. (2) 2: 141, ♀, ♂, Pl. XV. Fig. 15.

雌蜂：

头部：头部略宽于胸部。两触角窝之间脊状隆起，其上有1黄斑，位于浅的额沟上，额部密布粗刻点，全呈黑色，仅于两复眼内缘凹陷处各有1黄斑。颅顶部略隆起、黑色、密布粗刻点，单眼暗褐色，倒三角形排列于两复眼之间。颊部黑色，仅于两复眼后缘上部各有1短黄斑，布有刻点。以上各部均覆有浅褐色短毛。触角支角突黑色，柄节下缘黄色，余黑色，梗节及鞭节黑色，内缘常呈棕色。唇基长宽略相等，顶端平，向端部倾斜，端部两侧齿明显，中央呈明显弧形缺刻，唇基黑色，基部及两侧常呈黄色，布有粗大刻点，覆有极短的毛。上唇棕色。上颚呈长楔状，末端尖锐呈棕色，近基部有近似三角形黄斑，余黑色。内缘近端部有3个齿。

胸部：前胸背板前缘两侧黄色，余黑色，密布粗糙刻点，前缘截状，两肩角可见。中胸背板全呈黑色，密布粗大刻点。略隆起，小盾片矩形，大部黄色，仅周边黑色，密布刻点。后小盾片窄，向下倾斜，周边黑色，中间为1黄色横带，前部两侧各有1小突起，布有刻点。并胸腹节黑色，两侧各有1黄色长形斑，中间有1浅纵沟，刻点较稀，两侧刻点较密。前胸侧板略突起，呈黑色，唯上侧片有1圆形黄斑，密布粗大刻点。后胸侧板全呈黑色，较窄，上部刻点呈横皱褶状，下部刻点略浅。翅基片黄色，中部有1褐色斑，较光滑，翅浅棕色，前翅前缘绿色较深。各足基节、转节均呈黑色，胫节均呈黄色，跗节均呈浅棕色，前、中足股节仅基部黑色，余呈黄色，后足股节基部大部黑色，仅端部三分之一黄色，各足爪有齿。胸部骨片均覆浅色短毛。

腹部：第1节背板近扇形，黑色，仅端部边缘为黄色，两侧近端部各有1紧靠端部黄带的黄斑，密布刻点，第1节腹板窄，全呈黑色。第2节背板黑色，近基部两侧常各有1黄斑，端部边缘黄色，第2节腹板黑色，端部边缘黄色，背、腹板均密布略浅的刻点。第3、4节背板黑色，端部边缘黄色，第3节腹板黑色，端部两侧各有1黄斑，第4节腹板全呈黑色，均布有浅刻点，第5、6节背板黑色，仅端部中央有黄色斑，第5、6节腹板均为黑色，均布有浅刻点。各节背、腹板覆有浅色短茸毛。

体长约8毫米。

雄蜂：近似于雌蜂。唇基全呈黄色。触角较雌蜂多1节，末端节呈钩状。腹部共7节，第7节背板全呈黑色。

体长约8毫米。

分布：新疆；亚洲北部，欧洲中、南部。

(126) 椭圆啄蝶蠃 *Antepipona biguttata* (Fabricius) 1787 (图版 X-16)

Fabricius: 1787, Mant. Ins. 1: 291.

雌蜂：

头部：头部长宽略相等，略宽于前胸背板。额部稍隆起，密布粗刻点，两触角窝之间隆起，较光滑，额沟浅，额沟处有1黄色斑，复眼内侧下缘黄色，余全呈黑色，覆有浅色短毛，褐色单眼呈倒三角形排列于两复眼顶部之间，前单眼略大。触角支角突黑色，柄节腹面黄色，背面黑色，梗节背面黑色，腹面锈色，鞭节黑色。颊部黑色，但两复眼后缘上部各有1窄黄斑，布有深刻点，覆有浅色短毛。唇基长宽略相等，略隆起，中部平坦，布有浅刻点，基部有黄色横带，端部边缘棕色，余均黑色。上唇棕色。上颚长楔状，基部有三角形黑斑，边缘黄色，余均棕色，端部齿黑色。

胸部：前胸背板基部截状，两肩角明显，前缘两侧各有1对称的黄色横斑，余呈黑色。布有粗刻点，覆有短毛。中胸背板全呈黑色，布有粗刻点及浅色短毛。小盾片矩形，略隆起，中间有凹沟，全呈黑色，仅于近端缘处，两侧各有1对称黄色斑，密布粗刻点，覆有浅色短毛。后小盾片向下垂直，近横三角形，两侧各有1刺状突起，全呈黑色，但两侧各有1点状黄斑，刻点明显，覆有浅色短毛。并胸腹节两侧各有1黄斑，余均黑色，中部凹形，有近横沟状浅刻纹和刻点，两侧刻点粗糙，覆以浅色短毛。中间有纵脊。中胸侧板中部明显隆起，全呈黑色，仅于上部边缘有1黄色点状斑，刻点粗糙，覆有浅色短毛。后胸侧板全呈黑色，刻点较浅。翅基片较光滑，黄色，中部有1黑斑，紧邻翅基片内侧后部有1小黄斑。翅

呈浅棕色,前翅前缘后部色略深。各足之基节、转节均黑色,前、中足股节端半部腹面黄色,余黑色,后足股节全呈黑色,前足胫节外侧黄色,内侧黑棕色,跗节棕色,中足、后足胫节外侧黄色,内侧黑色,胫节腹面棕色,背面黑棕色。各足爪棕色,有齿、爪垫明显。

腹部:第1节背板黑色,仅端部边缘黄色,密布粗刻点,覆有浅色短毛。第1节腹板近横三角形,黑色,有浅刻点。第2节背、腹板黑色,仅端部边缘有1黄色横带,背板近基部两侧各有1点状黄斑,刻点密布,覆有短茸毛。第3节背、腹板均黑色,仅于端部两侧各有1黄斑,刻点明显,覆有浅色茸毛。第4节背板黑色,端部有1黄斑,刻点较小而浅,第6节背板黑色,近端部处有1点状黄斑,光滑无刻点,第5节背板及第4、5、6节腹板均黑色,刻点极浅,各节均覆浅色短毛。

体长约8毫米。

雄蜂:近似于雌蜂。但唇基全呈黄色。触角端部节钩状。中足基节前缘黄色。各足胫节全呈黄色。腹部7节,第7节背板全呈黑色。

体长约9毫米。

分布:浙江、广东、福建、云南;印度,斯里兰卡。

28. 代喙螺羸属 *Dirhynchium* van der Vecht 1963

van der Vecht: 1963, Zoolo. Verh., Leiden 60: 77.

本属模式种为 *Ancistrocerus flavopunctatus* Smith 1852。

(127) 常代喙螺羸 *Dirhynchium flavomarginatum curvilineatum* (Cameron) (图版 IX-13)

雄蜂:

头部:宽略窄于胸部。两触角窝之间略隆起,有1黄色斑,其余额部及颅顶部均黑色,刻点明显,单眼褐色,布有白色短毛,触角梗节黑色,柄节前缘黄色,后缘黑色,梗节及鞭节黑色,末端节略呈棕色。颊部黑色,仅于复眼后缘上部常有1小圆黄斑,颊部下端渐变窄,布有浅刻点及白色短毛。唇基长明显大于宽,黄色,仅周缘黑色,端部有明显缺刻,布有刻点及白色短毛。上颚楔状,全呈黑色。

胸部:前胸背板黑色,仅于前缘两侧各有1黄带,刻点较粗糙,布有白毛。中胸背板及矩形的小盾片均呈黑色,刻点粗糙,布有白色短毛。后小盾片黑色,刻点粗糙,两侧略突起。并胸腹节黑色,两侧上部各有1点状黄斑,两侧刻点粗大突起,背部凹陷,中央纵沟两侧有浅横皱褶。中胸侧板和后胸侧板均黑色,中胸侧板刻点粗糙,均有白色短毛。翅基片暗棕色。翅棕色,前翅前缘色较深。各足各节均黑色,仅于膝关节处及第5跗节略呈棕色。爪有齿,爪垫明显。

腹部:第1节背板端缘为黄色窄横带,第2节背板端缘两侧为窄的黄色横带,其余各节背、腹板均黑色,除第7节背、腹板光滑外,其余各节背、腹板均布有明显较大的刻点,白色短毛不明显。

体长约14毫米。

雌蜂:腹部6节。

分布：云南、广西、江西。

29. 缘螺羸属 *Anterhynchium* Saussure 1863

Saussure: 1863, Mem. Soc. Phys. Hist. Nat. Geneve 17: 205.

本属模式种为 *Rygcium* (= *Rhynchium*) *synagroides* Saussure。体多中型以上,后小盾片刻点粗大,密集,多齿状。

(128) 黄缘螺羸 *Anterhynchium* (*Dirhynchium*) *flavomarginatum flavomarginatum* (Smith) 1852 (图版 VIII-14)

Smith: 1852, Trans. R. Ent. Soc. Lond. (2) 2: 36.

雌蜂：

头部：正面观近圆形。头宽窄于胸部。额部及颅顶部呈黑色，仅两触角窝之间隆起处上半部有1近矩形黄色小斑，颅顶中央有1近肾形的凹陷，其内刻点浅而稀，额及颅顶其余部分刻点较粗糙，覆有短毛，棕色单眼呈倒三角形排列于两复眼顶部之间，颊部全呈黑色，刻点稀，布有短毛。触角支角突黑色，柄节前缘黄色，余呈黑色，梗节、鞭节内侧略呈锈色，余为黑色。唇基长、宽略相等，密布刻点及短毛，上半部黄色，下半部黑色，唇基端缘缺刻明显，形成两侧2尖齿。上唇呈暗褐色。上颚暗褐色，长楔形，端部1尖齿，内缘3齿钝形。

胸部：前胸背板前缘截形，肩角可见，除前缘中央两侧有2窄黄横带外，均呈黑色，刻点粗糙、密布，覆有短毛。中胸背板全呈黑色，密布粗糙刻点及短毛，中央有细纵隆线。小盾片矩形，密布粗糙刻点及短毛，全呈黑色。后小盾片横带状，后缘近弧形，均布有极粗糙的刻点，高出于前后节之上，覆以短毛，全呈黑色，仅中部常有1黄色窄横带，并胸腹节几垂直向下，全呈黑色，中央纵沟两侧端常形成2三角区，沟两侧密布明显横皱褶，覆以短毛，两外侧面密布粗糙刻点及短毛，上部向外扩展，位于后小盾片两侧，其上刻点粗糙，边缘形成小齿状，覆有短毛，并胸腹节端部截状，两侧形成4个小齿状突。中胸侧板全呈黑色，前后缘各有1纵的光滑带状区，中间密布粗糙刻点及短毛。后胸侧板全呈黑色，较窄而光滑，仅于上部有明显粗糙刻点，覆以短毛。翅基片呈深棕色，内缘近黑色，较光滑，无刻点及短毛。翅褐色透明。前、中、后足的基节和转节均为黑色，各足股节仅端部呈棕色，余均为黑色，各足胫节及跗节前4节亦均呈黑色，各足第5跗节及爪均为棕色，各足爪均有齿。

腹部：第1节背板基部大部为黑色，端部有1较宽的橙黄色横带，背板刻点较细于头、胸部刻点，覆有短毛，腹板呈新月形，平坦，全为黑色，布有较细刻点及短毛。第2节背板长约为第1节背板的1.5倍，除端部有1类似于第1节背板端部的橙黄色横带外，全为黑色，密布较细的刻点及短毛，腹板较平坦，中央略有凹陷，稀布细刻点及短毛，全呈黑色，仅端部沿边缘有1极窄的橙黄色横带。第3至5节背板全呈黑色，有时此3节端部也可有橙黄色横带，其上布有较前2节背板远为粗糙的刻点，覆有短毛，各腹板均呈黑色，刻点较浅，布有短毛。第6节背、腹板均近三角形，全呈黑色，背板刻点较腹板刻点粗糙，均布有短毛。

体长约 18 毫米。

雄蜂：近似于雌蜂，体略小。唇基全呈黄色，长明显大于宽。颊部于复眼后缘常有 1 点状小黄斑。各足胫节有淡色斑。触角末端节呈钩状。腹部共 7 节。

体长约 15 毫米。

分布：浙江、江西、四川、广西、福建。

30. 埃螺羸属 *Epsilon* Saussure 1854

Saussure: 1854, Etud. fam. Vespidae, III. Masar. 1854 p. 287.

(129) 福建埃螺羸 *Epsilon fujianensis* Lee 1981 (图版 VIII-17)

李铁生: 1981, “武夷科学” 1(1): 197—199。

雌蜂：

头部：略等于胸部宽。除复眼后缘上部有 1 黄色短纵斑外，余均黑色，上颚端部略呈棕色。额部及颅顶部刻点最粗糙，颊部及上唇刻点略浅，触角支角突及柄节微有浅刻点，两触角窝之间皱褶明显，成 2 凹陷。单眼褐色，倒三角形位于两复眼顶部之间，略凹陷。上颚齿钝形。头部覆白色短毛。

胸部：全呈黑色，仅前胸背板前缘中部有一对对称的黄色小横斑，翅基片前、后角略呈棕色。前胸背板前缘平截状，有肩角。除翅基片较光滑、中胸侧板前缘光滑、后胸侧板下半部和并胸腹节两侧和后部呈横皱褶状、后小盾片后半部光滑、前半部两侧呈 2 突起瘤状外，均密布粗糙刻点和白色短毛。并胸腹节后部向下垂直。翅呈棕色，前翅前缘色略深。各足各节均黑色，仅跗节略呈棕色，爪有齿，爪垫明显、棕色。

腹部：与胸宽略相等，第 1 节短宽、不延长。各节背、腹板均黑色，仅第 1、2 节背板端部边缘有 1 黄色横带，各节密布浅色短毛。第 1 节背板、第 2 节背、腹板刻点明显，第 3 节背板刻点略浅，第 1 节腹板弧形，有浅刻点，其余各节刻点极不明显。

体长约 10 毫米。

分布：福建、四川。

31. 直盾螺羸属 *Stenodynerus* Saussure 1863

Saussure: 1863, Mem. Soc. Phys. Hist. Nat. Geneve 17: 228.

本属模式种为 *Odynerus chinensis* Saussure。体多小型。头部大。

种 检 索 表 (♀)

- 1. 唇基全呈黑色 2
- 唇基有黄斑 3
- 2. 额部、颅顶部刻点粗糙；翅基片暗棕色；中胸侧板黑色
 齿直盾螺羸 *Stenodynerus dentisquama* (Thomson)
- 额部、颅顶部刻点不太粗糙；翅基片棕色；外缘黄色
 青直盾螺羸 *Stenodynerus bluehgeni* Herrich-Schaetter

3. 腹部第 1 节背板密布极粗糙大刻点;唇基黑色,仅基部两侧各有 1 黄斑
 福直盾螺羸 *Stenodynerus frauenfeldi* (Saussure)
 腹部第 1 节背板刻点一般粗糙;唇基基半部黄色,端半部黑色,但端缘两侧各有 1 黄斑
 中华直盾螺羸 *Stenodynerus chinensis* (Saussure)

(130) 齿直盾螺羸 *Stenodynerus dentisquama* (Thomson) 1870 (图版 X-26)

Thomson: 1870, Opusc, Ent. 2: 86.

雌蜂:

头部: 宽略大于胸部。额部圆形隆起,除于两触角窝之间隆起上方有 1 黄色小斑外,全呈黑色,额沟可见,密布粗大刻点及黄色短毛,暗褐色单眼呈倒三角形排列于两复眼顶部之间。颅顶部全为黑色,密布粗大刻点及短毛。颊部于两复眼上部之后各有 1 点状小黄斑,余均为黑色,其上刻点略稀于额部及颅顶部,覆有短毛。触角支角突全为黑色,柄节外侧黑色,内侧向端部渐扩展 1 锈色带,梗节、鞭节全为黑色。唇基宽大于长,全为黑色,布有粗大刻点及黄色短毛,唇基呈圆形隆起,端缘凹陷明显,端部两侧呈齿状突起。上颚粗壮,楔状,近基部处有 1 三角形黄斑,上颚黑色,向端部渐呈暗棕色,末端齿尖锐,内缘 3 齿宽。

胸部: 前胸背板前缘截形,两肩角明显,背板全为黑色,仅于中央前缘两侧有两个不邻接前缘的对称小黄斑,背板密布粗大刻点及浅色短毛。中胸背板黑色,较平直,密布粗大刻点及短毛。小盾片矩形,平直,全为黑色,密布粗大刻点及浅色短毛,两侧明显下凹。后小盾片五边形,中间有两个对称的黄色带状斑,余为黑色,密布刻点及短毛。并胸腹节全为黑色,背面中央甚窄,两侧近三角形,密布粗糙刻点及浅色短毛,后侧向下倾斜,中央有细纵线,布有横向排列的刻点及浅色短毛,两侧面上部有粗糙刻点,向下渐平滑,节端部钝状。中胸侧板全为黑色,中部较隆起,布有粗大刻点及浅色短毛。后胸侧板全为黑色,较窄而平滑,刻点稀而浅。翅基片暗棕色,光滑,有极浅的小刻点。翅呈浅褐色。前、中、后足的基节和转节均为黑色,前足股节黑色,膝部黄色,胫节黑棕色,但前缘有 1 黄色带,跗节呈深棕色。中足股节黑色,端部黄色,胫节黑色,基部外侧略呈黄色,跗节呈深棕色。后足股节,胫节黑色,跗节深棕色。各足爪棕色,均有齿。

腹部: 第 1 节背板宽大于长,密布粗糙大刻点及浅色短毛,除于端部有 1 沿边缘的黄色带状斑外,全为黑色,腹板宽而短,半月形,布有刻点及短毛。第 2 节背板长大于宽,密布大刻点及短毛,除于端部有 1 黄色带状斑外,全为黑色,腹板较平坦,黑色,仅沿端部边缘有 1 黄色带状窄斑,刻点略小而稀,布有浅色短毛。第 3 至 5 节背、腹板均为暗棕色,端部有较浅刻点及短毛。腹部第 6 节背、腹板近三角形,呈暗棕色,较光滑,无明显刻点,布有浅色短毛。

体长约 8 毫米。

雄蜂: 近似雌蜂。腹部共 7 节。

分布: 浙江;德国,瑞典,荷兰。

(131) 青直盾螺赢 *Stenodynerus bluethgeni* Herrich-Schaetter 1839 (图版 X-10)

Herrich-Schaetter: 1839, Fauna Insect. Germ. 173: 13(key), van der Vecht: 1971, Ent. Ber., Amst. 31: 131. 32, ♂. ♀.

雌蜂:

头部: 头部宽与胸部宽略相等。额部、颅顶部和颊部黑色, 仅于浅额沟上有 1 点状黄斑, 两复眼后缘上方各有 1 点状黄斑, 两触角窝之间略隆起, 褐色单眼位于两复眼之间, 布有略粗刻点, 覆有浅褐色毛, 触角支角突黑色, 柄节腹面棕色, 背面黑色, 梗节腹面棕色, 背面黑色, 鞭节黑色。唇基隆起, 全呈黑色, 宽略大于长, 布有刻点, 端部两齿, 中间缺刻明显。上唇黑褐色。上颚楔状, 端部齿尖锐, 内缘 3 齿明显, 全呈黑色, 近基部有 1 三角形黄斑, 基部齿可见。

胸部: 前胸背板黑色, 仅于前缘中央两侧各有 1 点状小黄斑, 密布粗大刻点, 覆有棕色短毛, 除后小盾片有 1 黄色横带外, 胸部其余骨片全呈黑色, 并均密布粗大刻点, 覆有棕色短毛。各足基节、转节和股节均为黑色, 股节端部、胫节和跗节均为棕色。爪有齿, 呈棕色。爪垫明显。翅基片光滑, 中央有 1 棕色斑, 内缘黑色, 外缘黄色。

腹部: 第 1、2 节背板黑色, 仅端部有黄色横带, 第 2 节腹板黑色, 端部有黄色横带, 有时仅于端部两侧各有 1 黄色斑, 以上各节刻点较明显, 覆有浅棕色毛。腹部其余各节背、腹板均黑色, 刻点较细, 覆有浅棕色毛, 第 6 节刻点几无。

体长约 9 毫米。

雄蜂: 唇基、上唇、上颚及触角柄节前缘均黄色。前胸背板前缘上部黄色。腹部 7 节。体长约 8 毫米。

分布: 黑龙江; 欧洲(除伊比利亚半岛), 土耳其。

(132) 福直盾螺赢 *Stenodynerus frauenfeldi* (Saussure) 1867 (图版 VIII-18)

Saussure: 1867, Reise novara, Zool. 2(1), Hym.: 15.

雌蜂:

头部: 宽与胸部略相等。额部及颅顶部均黑色, 但于两触角窝之间隆起处上方有 1 黄色斑, 额沟明显, 褐色单眼, 略突起, 呈倒三角形排列于两复眼顶部之间, 单眼后略呈棱状突起, 密布粗大刻点及浅色短毛。颊部均黑色, 但于两复眼后缘上部, 不邻接复眼, 各有 1 点状黄色小斑, 颊部布有较浅而略稀的刻点, 布有浅黄色短毛。触角支角突、柄节、梗节和鞭节均呈黑色。唇基宽大于长, 稀布刻点及浅色短毛, 黑色略隆起, 但于基部两侧各有 1 黄色斑, 端缘略凹陷, 两侧角突出。上颚基部四分之三呈黑色, 向端部渐呈暗棕色, 末端尖齿较钝, 内缘 3 齿较钝。

胸部: 圆柱状。前胸背板前缘截状, 两侧角明显, 前缘两侧各有 1 黄色近三角形短横斑, 其余均黑色, 密布粗糙刻点及浅黄色短毛。中胸背板略隆起, 全呈黑色, 密布粗糙刻点浅黄色短毛, 端部较平直。小盾片矩形, 黑色, 密布刻点及浅黄色短毛, 两侧下凹。后小盾片五边形, 中间有一对紧邻的黄色斑, 余为黑色, 密布粗大刻点及浅黄色短毛。并胸腹节全为黑色, 背面中央极窄, 两侧扩展近三角形, 布有粗大刻点及浅黄色短毛, 后部向下截状下

凹,中央有1凹沟,布有刻点及短毛,两侧有近横褶状刻点列,覆有短毛。中胸侧板不隆起,上部有1黄色圆斑,余为黑色,布有略浅的刻点及浅黄色短毛。后胸侧板窄,全为黑色,较平滑,仅有不明显的刻点,覆有浅黄色短毛。翅基片较光滑,黄色,中央有1棕色圆斑,外侧边缘亦呈棕色。翅呈棕色,前缘端部有1深色区。前、中、后足的基节、转节为黑色,各足股节黑色,但均于端部内侧有1黄色点状圆斑,前足胫节内侧为黄色,外侧呈黑棕色,跗节棕色,中足胫节外侧呈黄色,内侧为暗棕色,跗节暗棕色,后足胫节外侧基半部为黄色,余呈暗棕色,跗节暗棕色。各足爪有齿。

腹部:第1节背板窄于第2节背板,端部宽大于高,呈钟形,沿端部边缘有1黄色窄带,余均黑色,密布粗糙大刻点及浅黄色短毛,腹板短宽呈半月形,黑色,刻点粗糙,覆有短毛。第2节背板长、宽略相等,沿端部边缘有1黄色窄带状横斑,余为黑色,密布粗糙大刻点及黄色短毛,腹板较平直,沿端部边缘有1黄色窄带状横斑,余均黑色,布有较浅而稀的刻点及浅黄色短毛。腹部第3至5节背、腹板均为黑色,其上布有较浅而稀的刻点及浅黄色短毛。第6节背、腹板近三角形,全为黑色,刻点极浅而稀,覆有短毛。

体长约8毫米。

雄蜂:近似于雌蜂,腹部共7节。

分布:四川;日本。

(133) 中华直盾螺赢 *Stenodynerus chinensis* (Saussure) 1863 (图版 X-20)

Saussure: Mem. Soc. Phys. Hist. Nat. Geneve 17: 230.

雌蜂:

头部:正面观近圆形。宽略与胸部相等,但宽于前胸背板。两触角窝之间隆起,额沟明显,除于额沟两侧为黄斑外,额部及颅顶部均为黑色,布有大刻点及浅褐色短毛,单眼浅褐色,呈倒三角形排列于两复眼顶部之间。颊部除于两复眼后缘上部各有1小黄斑外,全呈黑色,密布较小的刻点及浅褐色短毛。触角支角突黑色,柄节前缘黄色,余黑色,梗节、鞭节全呈黑色。唇基隆起,端半部渐平直,长、宽略相等,端半部黑色,基半部黄色,布有明显刻点及短毛。唇基端缘明显凹陷,端部两侧形成两尖齿状突。上唇褐色。上颚楔状,暗褐色,端部近深红棕色,端齿尖锐,内缘有3个齿。

胸部:前胸背板前缘截状,两肩角明显,前缘两侧各有1黄色斑,密布大刻点及短毛,黄斑外均呈黑色,外侧边缘各有1瘤状突起。中胸背板较平直,全呈黑色,中央有细纵隆线,刻点密布,覆有短毛。小盾片矩形,全呈黑色,密布刻点及短毛,两侧各有1明显凹陷。后小盾片五边形,黑色,中间有1黄色横带,布有刻点及短毛。并胸腹节端部为向下的截面,中央有1浅沟,全为黑色,仅上面两侧各有1延长的黄斑,布有大刻点及短毛。中胸侧板隆起,中部有刻点,上部有1黄斑,其余均呈黑色,覆有黄色短毛。后胸侧板全为黑色,较窄无明显刻点。翅基片光滑呈黄色,中央有1褐色斑,端部尖角状。翅呈棕色,前缘色略深。各足基节、转节均为黑色,前、中足股节黑色,但端部黄色,胫节内侧黑色,外侧黄色,跗节均为暗棕色。后足股节全呈黑色,胫节仅外侧基部为黄色,余为黑色,跗节全呈暗棕色。各足爪有齿。

腹部:第1节宽大于长,较第2节略窄,第1节背板除沿端部有1较宽的黄色带外,余均呈黑色,布有粗糙刻点及短毛,腹板黑色,新月形,布有粗糙刻点,中间有1突起。第2

节背板沿端部边缘有 1 黄色带,余呈黑色,密布粗糙刻点及短毛,腹板较平,沿端部有 1 黄色带,刻点略小而稀,大部为黑色。第 3 至 6 各节背、腹板均为黑色,布有小刻点及短毛,第 6 节背、腹板近三角形。

体长约 9 毫米。

雄蜂: 近似于雌蜂,体略小。唇基全呈淡黄色。上颚淡黄色。中、后足基节前部为黄色,各足胫节大部黄色,仅内侧略呈棕色,各足跗节呈浅棕色。腹部共 7 节。

体长约 8 毫米。

分布: 河北、四川、台湾。

32. 盾螺羸属 *Odynerus* Latreille 1802

Latreille: 1802, Hist. Nat. Crust. Ins. 3: 362.

本属模式种为 *Vespa spinipes* Linne. 1758。

(134) 条腹盾螺羸 *Odynerus melanocephalus melanocephalus* (Gmelin) 1790 (图版 X-3)

Gmelin: 1790, Linne, Syst. Nat., 13th ed. 1(5): 2760.

雄蜂:

头部: 头宽与胸宽略相等。两触角窝之间略隆起,其上有 1 横形小黄斑,额部与颅顶部均呈黑色,密布刻点及较长的浅棕色毛,棕色单眼呈倒三角形排列于两复眼顶部之间。颊部黑色,上部于两复眼之后各有 1 点状黄斑,密布刻点及棕色毛。触角支角突黑色,柄节黑色,前缘黄色,梗节及鞭节背面黑色,腹面锈色,端部数节锈色并扁平,常卷曲。唇基宽大于长,全呈黄色,略隆起,端部两侧齿明显,中央弧形缺刻较深,刻点细密,覆有浅色毛。上唇黄色。上颚楔形,黄色,齿呈棕色。

胸部: 前胸背板黑色,仅于前缘中央略呈黄色,密布刻点及棕色较长的毛。中胸背板、矩形的小盾片、带状后小盾片、并胸腹节、略隆起的前胸侧板和较窄的后胸侧板均全呈黑色,密布刻点,覆以较长的棕色毛。翅基片光滑,内缘及中部棕色,外缘两侧黄色。翅棕色,前翅前缘色略深。前足基节黑色,有时前缘黄色,中足基节前缘有黄斑,余黑色,后足基节黑色,前、中、后足转节和股节基部大部黑色,股节端部黄或棕色,各足胫节、跗节黄或棕色。爪棕色,齿甚小,爪垫明显呈深棕色。

腹部: 腹部前 6 节背板黑色,仅端部边缘有 1 黄色横带,各节刻点细密,覆有浅色茸毛,第 7 节背、腹板全呈黑色,刻点细密,覆深棕色短毛。第 1 节腹板宽短、黑色,刻点细密,覆浅色茸毛,第 2、3、4、5、6 节腹板黑色,仅于端部两侧有或大或小的黄斑各 1 个,后面数节有时无黄斑,刻点细浅,覆浅色毛。

体长约 11 毫米。

雌蜂: 近似雄蜂。体腹部 6 节。

分布: 吉林;欧洲,伊朗,以色列,土耳其。

33. 异喙蜂属 *Allorhynchium* van der Vecht 1963

van der Vecht: 1963, Zool. Verh., Leiden 60: 57, 58.

本属模式种为 *Vespa argentata* Fabricius.

种 检 索 表 (♀)

- 全身密布明显白色短毛, 各部刻点明显但较浅
..... 黑异喙蜂 *Allorhynchium argentatum* (Fabricius)
全身布有较稀白色短毛, 各部刻点均较粗糙而大于前者
..... 中华异喙蜂 *Allorhynchium chinense* (Saussure)

(135) 黑异喙蜂 *Allorhynchium argentatum* (Fabricius) 1804 (图版 X-19)

Fabricius: 1804, Syst. Piez. p. 260. n. 30.

雌蜂:

头部: 头宽略等于胸部宽。全呈黑色。额部、颅顶部及颊部密布较大刻点, 覆有白色短毛, 颊部宽与复眼上部宽略相等。触角柄节布有浅刻点。唇基略突起, 端部两侧齿明显, 刻点略浅。上颚楔状, 端部略呈棕色, 除端部齿尖锐外, 其余齿呈矩形。

胸部: 全呈黑色。前胸背板前缘, 前缘截状, 略呈领状突起, 肩角可见, 密布刻点及白色毛。中胸背板较平坦, 密布刻点和白色短毛。小盾片矩形, 平坦不隆起, 布有刻点及白色短毛。后小盾片略向后弯曲, 布有刻点及白色短毛。并胸腹节向下垂直, 中央有 1 纵沟, 沟两侧较光滑, 两侧面密布刻点及白色短毛。中胸侧板略隆起, 密布较粗糙刻点及白色短毛。后胸侧板上侧片有横皱褶, 下侧片光滑。翅基片光滑。翅呈深棕色, 前翅前缘色略深。足各节覆白色短茸毛, 各足爪有齿。

腹部: 均呈黑色并布有浅刻点及白色短毛。第 2 节背、腹板刻点略粗糙。节亦宽大。第 1 节腹板弧形。第 6 节背、腹板近三角形。

体长约 14 毫米。

雄蜂: 近似于雌蜂, 腹部 7 节。

分布: 台湾; 印度, 印度尼西亚。

(136) 中华异喙蜂 *Allorhynchium chinense* (Saussure) 1862 (图版 VIII-5)

Saussure: 1862, Stett. Ent. Ztg 23: 186.

雌蜂:

头部: 头部宽略窄于胸部宽。额部呈黑色, 复眼内缘中部有黄色短纵带, 额部密布粗糙大刻点, 覆有白色短毛, 两触角窝之间明显隆起, 触角支角突, 柄节和梗节、鞭节均呈黑色, 在支角突、柄节上布有细小的浅刻点。颅顶部全呈黑色, 密布粗糙刻点, 覆有短毛, 深褐色的单眼呈倒三角形排列于复眼顶部之间。颊部黑色, 密布粗糙刻点, 覆有白色短毛, 下部刻点略变小。唇基全为黑色, 宽微大于长, 布有较粗糙的刻点, 刻点较密, 覆以白色短毛, 唇基端缘仅略有凹陷, 端部两侧齿不甚明显, 端缘较宽。上唇呈黑色。上颚亦为黑色,

尖楔状, 端部齿尖锐, 内缘齿钝。

胸部: 前胸背板前缘基本截状, 两肩角明显, 其宽略窄于头部宽, 全呈黑色, 密布粗糙刻点, 覆有白色短毛。中胸背板全呈黑色, 刻点极粗糙、密布, 覆有白色短毛, 中间隐约可见 1 细纵隆线。小盾片黑色, 矩形, 密布粗糙大刻点, 覆有短的白色毛。后小盾片黑色, 后缘呈钝角形的五边形, 密布粗大的刻点, 覆有浅白的短毛。中胸背板、小盾片和后小盾片均不甚隆起, 在同一平面上。并胸腹节基部有极窄的一部分亦在同一平面上, 然后向下, 末端呈截状, 中央有 1 浅沟, 背面较光滑, 略有横的皱褶, 两侧面刻点较浅而稀, 覆有白色短毛, 两侧背面刻点极粗糙, 覆有白色短毛, 在基部中央两侧刻点隆起呈齿状, 并胸腹节全为黑色。中胸侧板全为黑色, 前侧部光滑, 中部刻点粗糙而密布, 覆以白色毛, 后部刻点较稀, 覆以白色短毛。后胸侧板全呈黑色, 上侧片光滑, 下侧片稀布浅的刻点。翅基片黑色, 稀布几个浅的刻点、较光滑。翅呈深褐色, 带紫色光泽, 前缘色略深。前足、中足和后足各节均呈黑色, 爪垫较大, 爪有齿, 并略呈棕色。

腹部: 第 1 节背板黑色, 比第 2 节背板宽度略窄, 基部以短细柄与胸部相连, 密布较浅的刻点, 在中央刻点浅, 向两侧刻点渐粗。覆有白色短毛。第 1 节腹板短, 呈新月形, 黑色, 稀布浅刻点, 覆有短毛。第 2 节背板略比第 1 节宽, 全呈黑色, 刻点密布, 覆有白色短毛, 刻点中央较浅, 两侧深。第 2 节腹板亦全为黑色, 较平坦, 刻点于中间较稀而浅, 两侧较粗糙而密布, 覆有白色短毛。第 3 节至第 5 节背板均呈黑色, 均密布较浅的刻点, 覆有白色短毛, 其各节相应的腹板亦均为黑色、较平坦, 布有细小的刻点。覆有白色短毛。第 6 节背板和腹板均近三角形, 末端钝形, 稀布模糊的浅刻点, 覆有白色短毛。

腹部刻点较头部和胸部刻点明显地不粗糙。

体长约 13 至 17 毫米。

雄蜂: 近似于雌蜂, 但体型略小。唇基亦全为黑色, 唇基端缘凹陷略深。触角末端节钩状。腹部共 7 节。

体长约 11 至 15 毫米。

分布: 云南、四川、广东、广西。

34. 拟蝶蠃属 *Pseudepipona* Saussure 1856

Saussure: 1856, Et. Fam. Vesp. 3: 309.

本属模式种为 *Odynerus herrichii* Saussure。翅基片较大, 小盾片两侧各有 1 较深的坑。

(137) 赤足拟蝶蠃 *Pseudepipona* (*Pseudepipona*) *herrichii* (Saussure) 1839 (图版 X-17)

Saussure: 1839, Fauna Insect. Germ. 173: 10(key), 16.

雌蜂:

头部: 宽略窄于胸部。额部及颅顶部均呈黑色, 但复眼内缘沿中间凹陷下部为 1 黄色窄带, 有时于两触角窝之间脊状隆起上方, 额沟两侧, 各有 1 靠近的小黄圆斑, 额部、颅顶部密布粗大, 整齐刻点及短毛, 浅褐色单眼呈倒三角形排列于两复眼顶部之间。颊部黑

色,但于两复眼后缘上部,不邻接复眼,各有1黄色纵斑,颊部刻点稀而浅,覆有短毛。触角支角突黑色,柄节前缘桔红色,余黑色,梗节、鞭节黑色。唇基长略大于宽,全呈黑色,略隆起,具较密的纵列刻点,唇基端缘略有缺刻,两侧突起。上唇暗褐色。上颚黑色,但端部约四分之一部分为深棕色,端部齿较尖锐,内缘齿较钝。

胸部:前胸背板前缘截形,窄于头部宽,两肩角明显,前缘背部覆有黄色带状斑,前胸背板密布粗大刻点及短毛。中胸背板全呈黑色,密布粗糙刻点及短毛,中间隐约可见细纵隆线。小盾片略隆起,近矩形,黑色,近端部处有1黄色横带,密布粗糙刻点及短毛。后小盾片明显隆起,后缘钝角形,近后缘横贯黄色带,余均黑色,密布粗糙刻点及短毛。并胸腹节向前凹入,垂直向下,全呈黑色,中央有1浅沟,背面及两侧密布横皱褶,两侧上部密布粗糙刻点及短毛。中胸侧板隆起,全呈黑色,但上侧片中央上部有1点状黄斑,密布粗糙刻点及短毛。后胸侧板全呈黑色、窄而稀布浅横皱褶。翅基片黄色,中央有1棕色圆斑,刻点极浅。翅呈褐色,前缘色略深。前、中、后足之基节、转节及股节基部均为黑色,各足之其余各节均为赤橙色,各足爪均有齿。

腹部:第1、2节背板宽几相等,第1节背板端部边缘为1黄色窄带,两侧各有1大型近圆形的橙红色斑,余均黑色,密布整齐刻点及短毛,腹板近三角形,极短,橙红色,密布浅刻点及短毛。第2节背板黑色,仅端部边缘为1黄色横带,密布略浅刻点及短毛,端部处刻点略大,腹板黑色,仅端部两侧角各有1黄色斑,布有浅而细的刻点及短毛。第3节近似第2节。第4节背板黑色,但端部边缘有1不达两侧角的黄色横带,布有浅刻点及短毛,腹板全为黑色,布有浅刻点及短毛。第5节背板全为黑色或于端部有1近似第4节背板的黄带,布有浅刻点及短毛,腹板全为黑色,布有细小刻点及短毛。第6节背、腹板全为黑色,近三角形,刻点细小,覆有短毛。

体长约12毫米。

雄蜂:近似雌蜂,体略小。腹部7节。

体长约10毫米。

分布:东北、内蒙古、河北、江苏;欧洲南部。

35. 代盾蜾蠃属 *Antodynerus* Saussure 1855

Saussure: 1855, Et. Fam. Vesp. 3: 287.

本属模式种为 *Odynerus punctum* (Fabricius) sensu Saussure, 1853 = *Vespa flavescens* Fabricius 1775.

(138) 缘代盾蜾蠃 *Antodynerus limbatum* (Saussure) 1852 (图版 X-24)

Saussure: 1852, Etud. fam. Vesp. I. Eumen. p. 117.

雌蜂:

头部:头略窄几相等于胸宽。头正面观圆形。两复眼间有1圆形黑斑,覆盖单眼区,唇基上部有1倒八字形黑斑,其余额部、颅顶部和颊部均橙黄色,刻点粗糙、密集,仅额部下部较光滑,均覆短黄毛。触角支角突黑色,柄节、梗节和鞭节均棕黄色,但背面色较暗。唇基橙色,下半部略暗,布有刻点及短黄毛,端部有小缺刻,两侧有小齿状突。上唇橙黄色。上

颚楔状,棕色,基部有1三角形黄斑,端部齿黑色。

胸部:前胸背板前缘截状,肩角明显,橙色,但两侧下部黑色,密布粗刻点及短黄毛。中胸背板黑色,中部有1橙色凹形纹,密布粗刻点及黄色短毛。小盾片矩形,橙色,但周边为黑色,密布刻点及短毛。后小盾片近三角形,橙色,周边黑色,中央有1楞状突,刻点粗,有黄色短毛。并胸腹节全呈黑色,密布粗糙刻点及短毛。中胸侧板黑色,仅上部有1橙色圆斑,中部密布粗刻点及短毛。后胸侧板全呈黑色,刻点较浅而光滑。翅基片橙色,光滑,翅棕色,前翅前缘绿色较深。各足基节、转节和股节基部大部为黑色,股节端部及其余各节均呈黑色。爪有齿,爪垫深色。

腹部:各节背板、腹板均较光滑,覆黄色短茸毛。第1节背板基部黑色,端部边缘橙黄色,两侧橙黄色,第1节腹板黑色,第2节背板基部黑色,中间略突出,余均橙黄色,第3、4、5节背板基部黑色,常缩入前1节内,端部黄色较宽的横带两侧,各有1圆形暗斑。第2至5节腹板基部黑色,端部橙色,两侧各有1暗斑,第6节背、腹板均橙黄色。

体长约11毫米。

雄蜂:近似于雌蜂。并胸腹节两侧背部各有1橙色斑。前足腹节端部大部橙色。腹部7节。

体长约11毫米。

分布:云南。

36. 喙螺羸属 *Rhynchium* Spinola 1806

Spinola: 1806, *Insect. Ligur.* 1; 84.

本属模式种为 *Ryngchium europaeum* Spinola。多中型以上个体。

种检索表 (♀)

- 1. 胸部全呈黑色 2
- 胸部大部棕色 3
- 2. 腹部第2节以后背、腹板均棕色 棕腹喙螺羸 *Rhynchium mellyi* Saussure
- 腹部第2节以后背、腹板除第6节外,仅节端缘为棕色
- 福喙螺羸 *Rhynchium fukaii* Cameron
- 3. 中胸背板黑色,隐有两条棕色纵纹 黑背喙螺羸 *Rhynchium tahitense* Saussure
- 中胸背板一半以上为棕色 黄喙螺羸 *Rhynchium quinquecinctum* (Fabricius)

(139) 棕腹喙螺羸 *Rhynchium mellyi* Saussure 1852 (图版 VI-5)

Saussure: 1852, *Mon. Guép. Sol.* p. 116.

雌蜂:

头部:宽略大于高,窄于胸部。额部及颅顶部黑色,密布粗糙刻点及短毛,但两触角窝之间脊状隆起上部两侧,各有1近方形黄色小斑,两复眼内缘上半部各有1凹陷,凹陷内刻点较浅,深棕色单眼呈倒三角形排列于两复眼顶部之间,前单眼略大于后单眼,颊部呈黑色,仅于侧上部中央,左右各有1黄色条状小斑,颊部两侧刻点较浅而稀,覆有短毛。

触角支角突黑色，柄节于前侧有1窄黄条纵贯全节长，余均黑色。鞭节外侧黑色，内侧锈色。唇基为黑色略隆起，密布较粗糙的刻点及短毛，唇基高略小于宽，唇基端缘略凹陷，两侧角略呈齿状突起。上唇深棕色。上颚较长，基部黑色，近端部渐呈棕色，端部齿尖楔状，内缘3齿近四边形，边缘薄。

胸部：上面观近椭圆形。前胸背板前缘基本截形；两肩角可见，背板黑色，密布粗糙刻点及短毛。中胸背板全呈黑色，密布粗糙刻点及短毛，刻点间突出棱脊相连成曲线状。小盾片矩形，全部黑色，密布粗糙刻点及短毛。后小盾片黑色，五边形，后部边缘较平坦，余均不规则状突起，表面粗糙，覆有短毛。并胸腹节中部有1浅纵沟，两侧角钝形，纵沟两侧平坦，有斜向细皱褶，背面密布粗糙刻点，边缘有棘状突起，两侧面密布横皱褶，全为黑色，覆有短毛。中胸侧板黑色，隆起，密布粗糙刻点及短毛，两侧面光滑无刻点。后胸侧板黑色，基本光滑，仅前缘及上部边缘布有刻点。翅基片黑色，仅外侧边缘略呈棕色，稀布几个浅刻点。翅呈黑褐色。前、中、后足除各足第5跗节呈锈色外，均为黑色，各足爪呈锈色，均有齿。足上各节均覆有短茸毛。

腹部：第1节黑色，柄部细而短，第1节背板隆起，近基部垂直截面光滑，端部三分之二及两侧面均布有较浅而明显的刻点，覆有短毛，前部两侧可见有2疣状突起的侧瘤，腹板平坦，近半圆形，端部近端缘处有2弧形皱褶，基部细柄状，内侧布有刻点及短毛。第2节背板大，棕色，布有刻点及短毛，刻点端部的大于基部的，端缘有1带状光滑区，有时基部略呈黑色，第1节背板端部有时呈棕色，第2节腹板略隆起，呈棕色，但基部沿边缘有1中央略突出的黑色斑，此斑有时较大，几乎达到第2节腹板的端部，有时较小，第2节腹板亦布有明显刻点及短毛，沿端部边缘有1光滑的窄带区。腹部第3至6各节均呈棕色，无其它斑，其上均布有明显的刻点及短毛，第6节背、腹板近三角形，端部近截形。

体长约18毫米。

雄蜂：近似于雌蜂，但体型较小。唇基中央有1大型黄色斑。触角柄节黄色带状斑较大，鞭节端部呈钩状。腹部第2节背板自基部向端部延伸1黑色斑，时常较大，腹部第2节腹板黑斑亦较大，并在第3至7节的腹板上亦常有黑斑存在。

体长约15毫米。

分布：湖南、广东、云南；印度，缅甸。

(140) 福喙蜂 *Rhynchium fukaii* Cameron 1911 (图版 VIII-3)

Cameron: 1911, Entomologist 44: 287.

雌蜂：

头部：宽略窄于胸部。两触角窝之间脊状隆起，上部有1棕色横斑，复眼周缘、紧邻复眼有棕色窄带，仅后缘上部棕色带加宽，其余额部、颅顶部及颊部均黑色，布有刻点及棕色毛，颅顶中部有1横凹陷，单眼棕色略凹陷。唇基隆起，黑色，中央隐呈棕色，端部窄，布有刻点及棕色短毛。上唇棕色。上颚和触角棕色。

胸部：各骨板均黑色，密布刻点及棕色短毛，后小盾片两侧各有1突起。翅基片光滑。翅深棕色，基部约三分之一为黑色。各足除前足胫节、跗节深棕色外均黑色。

腹部：各节布有浅刻点及棕色短毛。第2至5节背板仅端部边缘棕色，余均黑色。第1节背、腹板均黑色，第2至4节腹板端部边缘略呈棕色，第5节腹板中央及端部棕色，两

侧黑色,第6节背、腹板均棕色。

体长约19毫米。

雄蜂:唇基黄色。两侧单眼内缘各有1棕色小斑。前胸背板前缘棕色。前足股节棕色。触角端部钩状。腹部7节。

体长约13毫米。

分布:中国;日本。

(141) 黑背喙蜂 *Rhynchium tahitense* Saussure 1867 (图版 IX-10)

Saussure: 1867, Reise d. Novara. Zool. II. 1. wesp. p. 7 n. 1.

雌蜂:

头部:头宽窄于胸部,棕色,沿复眼内缘唇基上部有一圈状黑斑,颅顶中央有1“山”字形黑斑,额部刻点较粗,其余各部刻点较细浅,覆有棕色短毛。唇基中部棕色,周围黄色,端部齿小,两齿之间上部略呈凹形。上唇棕色。上颚深棕色,楔状。两后单眼内侧呈小突起。触角全呈棕色。颅顶部后缘有“八”字形略深的棕色带。

胸部:前缘截状,前胸背板全呈棕色,密布明显刻点。中胸背板黑色,中央两侧隐有两条细棕色纵纹,密布刻点。小盾片基部较光滑、黑色,端部棕色、有细刻点。后小盾片棕色,向后突出,两侧各有1疣状突起,布有刻点。并胸腹节背面棕色,刻点粗糙,中央及两侧黑色,有斜皱褶,侧面上端缘具数个小齿状突。中胸侧板黑色,上侧片中央有1圆形棕色斑,密布粗糙刻点。后胸侧板黑色较光滑。翅基片棕色、光滑。翅棕色,前翅前缘色略深。前足基节前缘棕色,后缘黑色,转节及股节基部内缘黑色,其余各节均棕色。中、后足基节至跗节均黑色,仅中足股节端半部内侧及中、后足跗节第5节及爪为棕色,爪有齿,爪垫明显并呈深色。胸部各骨片均布有棕色短毛。

腹部:第1节均黑色,仅背板端缘约三分之一为棕色。第2、3节黑色,仅背板端缘及腹板端部两侧角棕色,第2节背板棕色端缘两侧角常向基部延伸。其余各节背、腹板均棕色。各节刻点细密,覆有棕色短茸毛。

体长约16毫米。

雄蜂:近似雌蜂。棕色略浅。唇基及上颚黄色,触角末端节钩状。中胸背板黄色斑大。小盾片仅基部边缘黑色,并胸腹节大部棕色,各足亦大部呈棕色,仅中、后足基节、转节及股节基部黑色,后足胫节背面色略暗。腹部7节,第1节腹板暗棕色,背板基部黑色,端部黄色,中间棕色。其余各节腹板端缘均黄色。

体长约14毫米。

分布:河北、湖南、江西、山西;澳大利亚。

(142) 黄喙蜂 *Rhynchium quinquecinctum* (Fabricius) 1787 (图版 IX-14)

Fabricius: 1787, Mant. Insect. I: 288.

雌蜂:

头部:正面观近圆形,宽略窄于胸部。额部及颅顶部密布独立的刻点及短毛,额呈棕黄色,两触角窝之间有1黑色斑并略向外扩展,正中间上部有1倒铁锚形黑斑,颅顶及颊部呈棕黄色,颅顶中央有1浅凹陷,后缘略呈褶状突起。颊部刻点略浅。后头黑色。单眼

暗棕色,呈倒三角形排列于两复眼顶部之间。触角支角突、柄节、梗节和鞭节均呈棕色。唇基隆起,呈棕黄色,两侧缘上部近黄色,唇基密布刻点及短毛,近端部三分之一处与唇基端缘几乎等宽的纵沟直达端缘,端缘略凹陷,长略大于宽。上唇棕色。上颚棕色,楔状,端部齿尖锐,内缘3齿较钝。

胸部:较宽,前胸背板黄棕色或棕色,其上刻点细致,分布较密,覆有短毛,前胸背板前缘较宽,基本截形,肩角可见。中胸背板密布细致刻点及短毛,中央有1细纵隆线,刻点在后端浅而稀,中胸背板棕色,基部有1近三角形的黑斑,端部边缘为黑色,中胸背板为黑色,中央两侧有对称的近半圆形的棕色花纹,或无棕色斑纹。小盾片较光滑、平坦、刻点细小而稀少,小盾片矩形,覆有短毛,基部近三分之二处为黑色,余为棕色,或仅基部端缘为黑色,余均为棕红色。后小盾片较窄,后缘近钝角形,刻点较粗糙,密集,覆有短毛,两端近边缘处有2明显突起,后缘明显隆起,高于并胸腹节,后小盾片呈棕红色,边缘处为黑色,或棕黑色。并胸腹节垂直向下,端部截状,无角状突起,中央有纵沟,极浅,沟两侧有横皱纹,极密,两侧面亦密布横皱纹,两侧上部向外扩展,位于后小盾片外侧,密布粗糙刻点及短毛,两侧缘及端缘呈齿状突起,节呈棕红色,或暗棕色乃至近于黑色。中胸侧板呈黑色,仅于上部有1棕色斑,密布粗糙刻点及短毛。后胸侧板黑色,窄而较光滑,仅于上部端缘有刻点,下部近前缘处有横皱褶及短毛。翅基片呈棕红色,中央有1深色斑,翅基片光滑。翅呈棕色,近基部处色近暗褐。各足之基节、转节均黑色,前足股节基部约六分之一为黑色,大部呈棕红色,胫节、跗节亦呈棕红色,中足、后股节基部三分之二为黑色,其余为棕红色,胫节外侧均呈棕黑色,内侧均呈棕色,跗节均呈棕黑色,各足爪呈棕色,并有齿。

腹部:第1、2节背板同宽,背板基部均呈黑色,端部棕色,第3至6节背板亦然,但后4节背板常缩入前1节内,所以常见为端部的棕色,各节近基部处刻点由无到浅到较深,端部刻点最深,均覆有短毛。第1节腹板近三角形,边缘棕色,中间黑色,有刻点及短毛,第2至4腹板黑色,仅端部边缘呈棕色,各节布有刻点及短毛,第5、6节腹板基本为棕色,仅基部边缘为黑色,各节刻点均以端部者粗于基部,覆有短毛。

体长约18毫米。

雄蜂:与雌蜂相近,但略小。唇基黄色。额部及颅顶部大部为黑色,仅边缘为黄色,两触角间有黄斑,单眼间有2黄斑。触角鞭节端部为钩状突。腹部共7节。

体长约13毫米。

分布:黑龙江、辽宁、河北、江苏、四川、河南、浙江、江西、湖南、广东、福建、云南;孟加拉。

37. 佳盾螺羸属 *Euodynerus* Dalla Torre 1904

Dalla Torre: 1904, Genera Insect. 19: 38.

本属模式种为 *Vespa dantici* Rossi。体多中、小型。

种检索表 (♀)

1. 唇基黑色.....
.....四带佳盾螺羸 *Euodynerus (Pareuodynerus) quadrifasciatus quadrifasciatus* (Fabricius)

- 唇基约一半黄色或全呈黄色2
2. 唇基基部约一半为黄色3
- 唇基全为黄色7
3. 小盾片全呈黑色4
- 小盾片有黄斑6
4. 两后单眼内缘和前单眼后缘有脊状突起.....三叶佳盾螺羸 *Euodynerus trilobus* (Fabricius)
- 单眼周缘平坦5
5. 中胸侧板有 1 黄斑.....显佳盾螺羸 *Euodynerus* (*Pareuodynerus*) *notatus notatus* (Jurine)
- 中胸侧板全呈黑色.....日本佳盾螺羸 *Euodynerus* (*Pareuodynerus*) *nipanicus* (Schulthess)
6. 唇基宽大于长,基部五分之二黄色,余黑色.....
-后佳盾螺羸 *Euodynerus posticus posticus* (Herrich-Schaeffer)
- 唇基长略大于宽,基部二分之一黄色,余呈棕或暗棕色.....
-英佳盾螺羸 *Euodynerus* (*Euodynerus*) *variegatus kruegeri* (Schulthess)
7. 腹部第 1、2 节背板基部中央黑色;体较大.....
-单佳盾螺羸 *Euodynerus* (*Euodynerus*) *dantici dantici* (Rossi)
- 腹部第 1、2 节背板基部棕色;体较小.....
-卡佳盾螺羸 *Euodynerus* (*Euodynerus*) *caspicus caspicus* (Morawitz)

(143) 四带佳盾螺羸 *Euodynerus* (*Pareuodynerus*) *quadrifasciatus quadrifasciatus* (Fabricius) 1793 (图版 IX-11)

Fabricius: 1793, Entom. Syst. 2: 266.

雌蜂:

头部: 宽略窄于胸部。额部黑色,仅于两触角窝之间脊状隆起上部有 1 黄斑,额沟明显,额上密布较大刻点及短毛。颅顶部全呈黑色,单眼深褐色,倒三角形排列于两复眼顶部之间,颅顶部中央略凹陷,密布较大刻点及短毛。颊部黑色,仅于两复眼后缘上部,不邻接复眼处,左右各有 1 点状黄斑,刻点小而略稀,覆有短毛。触角支角突呈黑色,柄节黑色,仅端部内侧呈棕色,梗节内侧棕色,余黑色,鞭节黑色,仅基部节内侧棕色。唇基黑色,宽略大于长,隆起,布有整齐的刻点和短毛,端缘凹陷,两侧呈齿状突起。上唇深棕色。上颚基半部黑色,端半部深棕色,近基部处有 1 三角形黄色斑,端部齿及内缘 3 齿均较钝。

胸部: 前胸背板前缘截形,前缘略窄于头部宽,前缘有黄色横带,余为黑色,密布粗糙刻点及短毛。中胸背板全呈黑色,不甚隆起,密布刻点及短毛。小盾片矩形,黑色,密布刻点及短毛。后小盾片五边形,基半部为黄色横带状斑,端半部垂直向下,呈黑色,基半部略隆起,密布刻点及短毛。并胸腹节几乎垂直向下,中间有 1 浅沟,背部及两侧密布横皱褶,两侧上部密布粗大刻点及短毛,全呈黑色,端部截状。中胸侧板前部光滑,中部隆起,密布刻点,后部有浅横皱褶,全呈黑色,仅于上侧片上部有 1 黄色小斑,覆有短毛。后胸侧板全为黑色,较窄,密布浅横皱褶及短毛。翅基片黄色,中央有 1 浅褐色圆斑,布有浅刻点及短毛,后部内侧,左右各有 1 小黄点状斑。翅呈棕色,前缘色略深。前、中、后足的基节、转节均为黑色,股节仅端部呈棕色,余均黑色,各足爪有齿,前足胫节和第 1 跗节呈黑棕色,其余跗节呈棕色,中、后足胫节及跗节均呈棕色。

腹部: 第 1 节背板为黑色,端部有 1 黄色带,中央有小凹陷,带两侧中间各有 1 棕色

小横斑,密布略小的整齐刻点及短毛,端缘有棕色檐状突,腹板黑色,新月形,有刻点及短毛。第2节背板黑色,沿端缘有黄色横带,密布有向端部渐粗大的刻点,覆有短毛,端缘具窄的棕色檐。腹板黑色,端部两侧角各有1黄色斑,密布刻点及短毛。第3节背板黑色,沿端缘有1窄的黄色横带,密布向端部渐粗大的刻点,覆有短毛,腹板全呈黑色,密布刻点及短毛。第4节背板全呈黑色,密布向端部渐粗糙的刻点,覆有短毛,腹板黑色,刻点较小,覆以短毛。第5、6节背、腹板均为黑色,密布较小的刻点,覆有短毛,节近三角形。

体长约12毫米。

雄蜂:近似于雌蜂,体形略小。腹部7节。

体长约10毫米。

分布:黑龙江、河北;苏联,土耳其,欧洲中部、北部。

(144) 三叶佳盾螺羸 *Euodynerus trilobus* (Fabricius) 1787 (图版 VI-6)

Fabricius: 1787, Mantissa Ins. 1: 290.

雌蜂:

头部:与胸部略等宽,头高略小于宽。额部黑色,布有较大刻点及浅色短毛,触角窝之间略隆起,额沟可见,沟上部两侧各有1相邻的黄色点状斑,有时斑呈“Y”状。颅顶部黑色,布有刻点及浅色短毛,单眼呈倒三角形排列于两复眼顶部之间,两个后单眼内缘有明显纵脊状隆起,前单眼后缘亦有脊状突起。颊部黑色,布有刻点及短毛,两复眼后缘上部各有1点状黄斑。触角支角突黑色,柄节前缘棕色,后缘黑色,梗节、鞭节均黑色。唇基近似五角形,隆起状,基半部黄色,端半部黑色,密布刻点及浅色短毛,端缘凹陷呈浅弧形,两侧角略突起,唇基长、宽略相等。上唇呈棕色。上颚暗棕色,近基部处有1三角形黄斑,端部有1尖齿,内缘3齿较钝,齿缘呈黑色。

胸部:前胸背板前缘基本呈截形,两肩角明显,密布粗大刻点及浅色短毛,沿前缘有1横带状黄斑,中间断开,余均呈黑色。中胸背板黑色,端部三分之一中央有1倒“八”字形黄斑,有时不十分清楚,密布粗大刻点及浅色短毛,中间有纵隆线。小盾片全呈黑色,密布粗大刻点及浅色短毛。后小盾片五边形,密布刻点及短毛,大部为1黄色横斑覆盖。并胸腹节两侧角上各有1黄色纵斑,余均为黑色,中央有纵沟,沟两侧密布横皱褶,端部截状,两侧呈角状突,背面两侧密布粗大刻点,两外侧刻点横褶状,密布浅色短毛。中胸侧板沿上部有1黄色圆斑,余均黑色,前、后缘光滑无刻点,中间密布粗大刻点,覆有短毛。后胸侧板全呈黑色,仅上部略有刻点,余均光滑,布有极短的毛。翅基片黄色,光滑,中央有1褐色圆斑,边缘亦呈褐色。翅呈棕色,沿前缘端半部色较深。前足除股节端部外侧有1较大黄斑和胫节端部外侧有1小黄斑外,全呈棕色。中足除基节外侧有1模糊黄斑,股节端部内侧有1清晰黄斑及胫节端部略显黄色外,均为棕色。后足全呈棕色,各足爪有齿。

腹部:第1节背板基部以1细柄连于并胸腹节,基部略窄于端部,布有不太密的刻点及浅色短毛,沿端部边缘为黄色,两侧向基部延伸,包向中央,呈凹形黄斑,端部有1光滑浅黄色檐,腹板棕色,半月形,极窄,布有刻点及短毛。第2节背板除沿端部边缘有1黄色带状横斑外,全为黑色,密布粗大刻点及浅色短毛,端部边缘有黄色檐状突,光滑,腹板全呈黑色,平坦,密布刻点及短毛。第3至5节背板均呈黑色,仅沿端部边缘有1黄色横斑,第5节黄斑有时缺,第3、4节刻点密而大,第5节刻点较浅,第3至5节腹板均呈黑色,端

半部有较浅刻点及短毛。第6节背、腹板均近三角形,全为黑色,布有极浅刻点及短毛。

体长约12毫米。

雄蜂:近似雌蜂,体略小。唇基全呈黄色。上唇近黄色。上颚黄色。中胸背板无黄斑。前足股节内侧,胫节外侧均呈黄色。中、后足基节前侧均为黄色,中足股节内侧、胫节外侧、后足胫节外侧均为黄色,各足跗节前4节均为浅棕色。腹部共7节,第2节背板两侧及腹板两侧常可见两个大黄斑。触角末端节钩状。

体长约10毫米。

分布:江苏、浙江、台湾;印度,锡金,印度尼西亚,缅甸。

(145) 显佳盾蜾蠃 *Euodynerus (Pareodynerus) notatus notatus* (Jurine)1807

(图版 X-11)

Jurine: 1807, Nouvelle Method. Class. Hym.: 170.

雄蜂:

头部:宽略等于胸部。额部除于两触角窝之间隆起处上部有1近三角形的黄斑外,全为黑色,密布粗大刻点及浅色短毛。颅顶部全为黑色,密布粗大刻点及浅色短毛,棕色单眼呈倒三角形排列于两复眼顶部之间。颊部黑色,但于两复眼后缘上部,紧邻复眼有1窄带状黄色短斑,密布刻点及短毛。触角支角突黑色,柄节后缘黑色,前缘黄色,梗节,鞭节全为黑色,末端节棕色,钩状。唇基全呈黄色,布有浅刻点及短毛,长大于宽,端缘凹陷明显,两侧呈尖齿状突起。上唇浅褐色。上颚黑褐色,端部略呈棕色,近基部处有1黄色三角形斑,端部齿尖锐,内缘齿较钝。

胸部:前胸背板前缘截状,两肩角明显可见,前胸背板除前缘有1黄色横带状斑外,下角及两后角均为黑色,密布粗大刻点及浅色短毛。中胸背板全为黑色,密布粗大刻点及短毛,背板不甚隆起。小盾片矩形,黑色,仅于两侧各有1对称的黄色纵斑,斑下部常向内侧弯曲,密布粗大刻点及短毛。后小盾片呈窄横带状,几全为1黄色横斑覆盖,仅于四周为黑色,后小盾片较隆起,突出于并胸腹节的基部,密布粗大刻点及浅色短毛。全呈黑色的并胸腹节中央有1浅沟,沟两侧为斜向下方的横皱褶,两侧上部密布粗大刻点,两侧面刻点略小,略呈横褶状排列,均布有浅色短毛,节基部两侧各有1角状突,末端呈截状,而无角状突起。中胸侧板隆起,前、后较光滑,中部密布粗大刻点及短毛,黑色,仅于上部有1近圆形黄斑。后胸侧板较窄,全呈黑色,刻点浅,并略呈横向排列,覆有短毛。翅基片黄色,光滑,中央有1棕色圆斑。翅呈浅褐色。前足基节、转节和股节基部的大部为黑色,股节端部与胫节呈黄色,跗节与爪均棕色。中、后足的基节前侧为黄色,后半部及转节则均为黑色,中足股节端部为棕色,端部内侧为黄色,余均黑色,后足股节除端部为棕色外,全为黑色,中、后足的胫节全呈黄色,第1至4跗节全为棕色,第5跗节全呈深棕色。爪均有齿。

腹部:第1节宽略等于第2节基部宽。第1节背板基半部为黑色,于中部向后延伸,端半部两侧及边缘为略带橙色的黄带,密布整齐刻点及短毛,腹板新月形,光滑,基半部橙黄色,端半部黑色。第2节背板于两侧及端部边缘为橙黄色,中间均为黑色,覆有短毛,密布整齐排列的刻点,近端部处刻点大于基部处刻点,腹板于两侧各有1黄色圆斑,斑较大,端部边缘有1黄色窄带,余均黑色,稀布刻点及短毛。第3至5节背板均呈黑色,仅于端部有1橙黄色带,各节端半部有整齐刻点及短毛,第3至5节腹板均呈黑色,沿端部边缘

有棕色带,刻点稀布于各节之端半部,覆有短毛。第6、7节全呈黑色,仅第6节之背、腹板边缘有棕色带,第7节背、腹板近三角形。腹部第2节腹板有时无圆形黄斑,第5节背板有时无黄色端横带。

体长约9毫米。

雌蜂:近似雄蜂,体略大。中、后足基节黑色。腹部6节。触角末端无钩状节。

体长约13毫米。

分布:江苏;日本,土耳其,欧洲。

(146) 日本佳盾蜾蠃 *Euodynerus (Pareuodynerus) nipanicus* (Schulthess) 1908
(图版 VII-6)

Schulthess: 1908, Mitt. Schweiz. Ent. Ges. II: 287.

雌蜂:

头部:头部宽略窄于胸部。额部除额沟处有1黄斑外,全呈黑色,密布粗糙刻点,覆以浅色短毛。褐色单眼呈倒三角形排列于两复眼顶部之间,触角支角突黑色,柄节前缘黄色,余黑色,梗节及鞭节均黑色。颅顶部及颊部均黑色,仅复眼后缘上部有1黄色斑,呈点状,刻点较浅,覆有短毛。唇基基半部黄色,端半部黑色,密布刻点及短毛,端部边缘略凹陷。上唇棕色。上颚长楔状,基部黑色,向端部渐呈暗棕色,近基部边缘有1黄斑,齿尖锐。

胸部:前胸背板前缘截状,肩角明显,前缘两侧各有1黄色横带状斑,余均黑色,密布粗糙刻点,覆有浅色短毛。中胸背板平坦,全呈黑色,密布粗糙刻点,覆有浅色短毛。小盾片矩形,全呈黑色,密布刻点及短毛。后小盾片横五边形,中间有1黄色横带,周边黑色,密布刻点及短毛。并胸腹节全呈黑色,中部凹陷,有横皱褶,中央有纵沟。两侧刻点粗糙,覆有短毛。中胸侧板全呈黑色,中部有粗糙刻点,两侧光滑,后胸侧板全呈黑色,布有横皱褶,均覆有短毛。翅基片黄色,中央有1棕色斑,光滑无毛。翅呈棕色,前翅前缘色略深。各足基节、转节全呈黑色,股节除端部为棕色外,余全呈黑色,各足胫节棕色,但外侧有1黄色纵带,跗节均呈棕色,爪有齿,爪垫明显。

腹部:第1、2、3、4节背板黑色,仅沿端部边缘有1黄色横带。密布刻点及短毛。第5、6节背板及各节腹板全呈黑色,仅第2节腹板两侧常有1黄色斑,各节布有略浅的刻点及短毛。

体长约13毫米。

雄蜂:近似于雌蜂,但体较小。唇基全呈黄色。中、后足基节前缘黄色。触角末端节呈钩状。腹部共7节。

体长约10毫米。

分布:黑龙江、辽宁、河北、山东、浙江、江苏、吉林、四川、广东、广西、云南;日本。

(147) 后佳盾蜾蠃 *Euodynerus posticus posticus* (Herrich-Schaeffer) 1841 (图版 X-22)

Herrich-Schaeffer: 1841, Fauna Insect. Germ. pt. 176, Pl. 9.

雌蜂:

头部：头部宽略窄于胸部。额部、颅顶部和颊部均黑色，仅于额沟上有1小黄斑，于两复眼后缘上部各有1小黄斑，密布粗大刻点，覆有浅棕色短毛。两触角窝之间隆起，褐色单眼位于两复眼顶部之间。触角支角突黑色，柄节内缘黄色，外缘黑色，梗节内缘略呈棕色，外缘黑色，鞭节全呈黑色。唇基宽大于长，基部五分之二黄色，端部五分之三黑色，唇基呈圆形隆起，端部略凹陷，两侧齿较小，密布刻点及浅棕色短毛。上唇暗棕色。上颚楔状，基半部黑色，端半部渐呈棕色，近基部处有1近三角形黄斑，内缘3齿较钝，斜向端部。

胸部：前胸背板黑色，前缘两侧各有1大黄斑，前缘平截状，密布粗刻点及棕色短毛。中胸背板全呈黑色，略隆起，密布粗刻点，覆有棕色短毛。小盾片矩形，黑色，仅于两侧各有1点状黄色斑，密布粗大刻点，覆有棕色短毛。后小盾片五边形，向下方倾斜，基半部黄色，端半部黑色，基半部刻点粗大，端半部刻点浅，密布棕色短毛。并胸腹节中部平，向下垂直，刻点浅，两侧粗大刻点密布，全呈黑色，仅于两侧各有1近三角形黄色长斑。前胸侧板黑色，上部边缘有1点状黄色斑，除前缘光滑外，余均密布粗大刻点并覆有浅色短毛。后胸侧板窄，全呈黑色，密布浅横沟状纹。翅基片黄色，中央有1棕色圆斑，布有浅刻点。翅呈棕色，前翅前缘绿色较深。各足基节、转节及股节基半部均呈黑色，仅中足基节前缘常有1黄色圆斑，股节端半部及胫节呈黄棕色，跗节全呈棕色，爪有齿，爪垫明显。

腹部：第1节背板端半部及两侧呈凹形黄色斑，余呈黑色，第2、3、4、5节背板黑色，仅端部边缘为1黄色带状斑，前5节背板刻点密布较粗大，覆有棕色短茸毛。第1节腹板全呈黑色，第2、3、4、5节腹板黑色，仅端部两侧角呈黄色，均布有略浅的刻点，覆有棕色短毛，第6节背腹板全呈黑色，近三角形，刻点细浅，覆有棕色短毛。

体长约12.5毫米。

雄蜂：近似于雌蜂。唇基及上颚全呈黄色。触角末端节呈钩状。各足基节前缘及前、中足股节前缘均呈黄色。腹部7节，第2节腹板两侧中部各有1点状黄斑。

体长约9毫米。

分布：黑龙江；德国，意大利。

(148) 英佳盾蝶蠃 *Euodynerus (Euodynerus) variegatus kruegeri* (Schulthess) 1928 (图版 X-9)

Schulthess: 1928, Fes, Madr. 4: 77.

雌蜂：

头部：宽窄于胸部。两触角窝之间隆起处有1抵唇基基部的黄斑，上部扩展，两复眼内缘下部，紧邻复眼亦覆有黄斑，其余部分及颅顶部均黑色，密布粗糙刻点及短毛，褐色单眼倒三角形排列于两复眼顶部之间，颅顶中央近后部刻点粗平，略凹陷。颊部黑色，稀布较浅刻点及短毛，两复眼后缘上部，紧邻复眼有黄色窄条状斑各1个。触角支角突黑色，柄节棕色，背面略带黑色，梗节棕色，鞭节黑色。唇基长略大于宽，基部二分之一黄色，端部一半呈棕或暗棕色，密布刻点成纵列，覆有短毛，端缘略凹陷，两侧端部成2尖齿状突起。上唇棕色。上颚暗棕色，于近基部处有1个黄色三角形斑，端部及内缘齿均较钝。

胸部：前胸背板前缘截形，两肩角明显，背板前缘呈黄色带状横斑，两下角及后角均黑色，密布粗糙刻点及短毛。中胸背板全呈黑色，密布粗糙刻点及短毛，中间有1模糊细纵隆线。小盾片矩形，黑色，常于两侧有黄色对称近方形斑各1个，密布粗糙刻点及短毛。

后小盾片黑色,明显隆起,后缘檐状突出,超出并胸腹节基部,密布粗糙刻点及短毛。并胸腹节仅上部两侧呈黄色,密布粗糙刻点及短毛,余均黑色,后部中央两侧密布细横纹,两侧刻点亦成横纹状,均覆有短毛,后部明显向前呈弧形凹陷。中胸侧板呈黑色,仅于上部边缘有1圆形黄色斑,密布粗糙刻点及短毛。后胸侧板较窄,全呈黑色,其上刻点呈横纹状,覆以短毛。翅基片呈黄色,中间有1棕色圆形斑,布有浅刻点。翅呈褐色,前翅前缘色略深。各足基节均呈暗棕色,布有浅刻点,各足之转节及股节基部亦均呈深棕色,足其余各部均呈棕色,爪均有齿。

腹部:第1节背板前端与并胸腹节端部之凹陷相吻合,基部黑色,向后有1圆形隆起,后半部黄色,稀布浅刻点及短毛,后缘为1浅棕色边,腹板极短,半弧形,棕色,稀布浅刻点,节间膜黄色,第1、2节腹板间有明显凹陷。第2节背板大部黑色,沿两侧及端部为1黄色凹形斑,余均呈黑色,端部边缘有浅棕色边,布有较粗大刻点,腹板中间黑色,两侧黄色,略稀布有较粗大的刻点及短毛。端部边缘有1浅棕色边。第3、4两节背板均于基部大部呈黑色,于端部有1略呈凹形的黄色斑,仅端半部有刻点,较粗大,覆有短毛,端缘有浅棕色边,第5节背板均为黑色,布有粗大刻点和短毛,边缘有棕色边。第3节腹板仅两侧端部有1点状黄色斑,余均黑色,稀布浅刻点及短毛,边缘有浅棕色边,第4、5节腹板均黑色,稀布浅刻点及短毛,有浅棕色边,第6节背、腹板均近三角形,黑色,刻点浅而稀,覆有短毛,端部毛较密。

体长约15毫米。

雄蜂:近似于雌蜂,体略小。唇基全呈黄色,长明显大于宽。触角端部呈钩状。上颚黄色。中、后足基节前侧为黄色。腹部共7节。

体长约12毫米。

本种黄斑均略深,近于黄橙色。

分布:黑龙江、河北、江苏、浙江;意大利。

(149) 单佳盾螺羸 *Euodynerus (Euodynerus) dantici dantici* (Rossi) 1790 (图版 IX-4)

Rossi: 1790, *Fauna Etrusca* 2: 89.

雌蜂:

头部:宽略窄于胸部。额部于两触角窝之间隆起,覆以黄斑,黄斑向上扩展呈扇形,于两复眼内缘凹陷内及沿复眼内缘向下直抵唇基基部两侧均为黄斑,其余部及颅顶部均为黑色,密布不太粗糙的刻点及浅色短毛,棕色单眼呈倒三角形排列于两复眼顶部之间。颊部密布刻点及短毛,大部为1长形黄色斑覆盖,仅于下部有1三角形黑色区。触角支角突黑色,柄节黄色,仅于后缘呈棕色,背面端半部黑色,梗节、鞭节为黑色,或于基部内侧略呈棕色。唇基呈黄色,虽隆起,但顶部平坦,有时顶部呈浅棕色,或有1黑斑位于近端部处,长、宽几相等,唇基密布纵形刻点,覆以极短的浅色毛,端缘明显凹陷,两侧端部成2齿状尖突。上唇棕黄色。上颚呈浅棕色,近基部处有1三角形黄斑,端部齿尖锐,内缘3齿较钝,齿呈黑色。

胸部:前胸背板前缘截形,肩部明显,密布刻点及短毛,除两下角及后角为黑色外,全呈黄色。中胸背板全呈黑色,密布刻点及短毛,中间有1模糊细纵隆线,近端部中央略平

坦,两侧有浅凹陷。小盾片矩形,几全为1黄色斑覆盖,仅边缘略呈黑色,密布刻点及短毛,中间有细纵隆线。后小盾片黄色,窄横带状,后缘有时有1窄横带状斑,密布刻点及短毛,延伸于并胸腹节之上。并胸腹节垂直向下,背部中间两侧为黑色,密布横皱褶,两侧部亦为黑色,密布横刻点,两侧上部延伸于后小盾片两侧之外,全为黄色,密布粗糙刻点及短毛。中胸侧板前侧部黑色、光滑,背部全布有较粗糙的刻点及短毛,上部有1黄色近圆形的大斑,其余全呈黑色。后胸侧板全为黑色,密布横褶状刻点及短毛。翅基片呈黄色,中央前缘有1棕色圆斑,较光滑,布有浅而稀的刻点。翅呈棕色,前翅前缘色略深。各足基节前侧呈黄色,后侧为黑色。转节均呈黑色。各足股节基部呈黑色,余呈黄色。各足胫节均呈黄色。各足跗节及爪皆呈棕色。爪均有齿。

腹部:第1节背板基部中央为黑色,向后延伸至近背板端部,两侧及背板端部均为黄色,背板布有浅而细的刻点,覆以浅色短毛,腹板短,新月形,全为黑色,近基部一半稀有浅刻点,端部一半光滑。第2节背板与第1节等宽,仅沿端部及两侧为黄色凹形斑,中央为黑色,其上刻点较第1节明显,越近端部,刻点越大,覆有短毛。腹板自基部有1以基部为底的三角形黑斑,两侧为黄色,布有刻点及短毛。第3至5节背板均有1类似于第2节背板上之黄斑,中间亦均呈黑色,刻点均于近端部处粗大,覆有短毛,第3至5节之腹板,均为黑色,仅端部沿边缘有1黄色、中部略凸起、中央有小凹陷的横带状斑,刻点亦于近端部处粗大。第6节背、腹板近三角形,端部钝,背板中央有1倒八字形黄斑,余为黑色,刻点细小,覆有短毛,腹板全为黑色,布有细小刻点及短毛。

体长约16毫米。

雄蜂:近似雌蜂,体略小。唇基长明显大于宽,全呈黄色。颊部黄斑窄小,紧贴于复眼后缘。触角末端钩状。腹部7节,第7节背板全为黑色。

体长约14毫米。

分布:河北、江苏、浙江、甘肃;日本。

(150) 卡佳盾螺羸 *Euodynerus (Euodynerus) caspicus caspicus* (Morawitz)
1873 (图版 IX-2)

Morawitz: 1873, Hor. Soc. Ent. ross. 9: 295.

雌蜂:

头部:与胸部宽略相等,两复眼顶部之间为黑色,中部并向后延伸达边缘,黄褐色单眼位于黑带中部,其余头部均呈黄色。仅触角支角突、柄节背面,梗节和鞭节腹面及上颚基部三角形黄斑外为褐色,触角鞭节背面黑色。两触角窝之间隆起,额沟明显。额部上半部及额顶部刻点较粗糙而密,颊部刻点较稀,支角突及柄节有细刻点,唇基端部两齿明显,基部刻点明显,中部刻点延长。上颚端部齿向端部渐大。齿黑色。均稀布黄色短毛。

胸部:前胸背板前缘截状,肩角明显,黄色,密布较粗糙刻点。中胸背板黑色,中央有1大“V”字形黄斑,密布粗糙刻点。小盾片黄色,矩形,密布粗刻点。后小盾片黄色,端半部向下垂直,基半部刻点粗糙,两侧形成棱状突起。并胸腹节黄色,背面中部有1黑色圆斑,背面两侧刻点粗糙,呈两明显突起,其余呈横皱褶状。胸部腹面黑色,两侧黄色,密布粗糙刻点,各骨板密布黄色短毛。翅基片黄色,刻点浅,较光滑,中央有1深色圆斑,翅浅棕色,前翅前缘色略深。前足基节内侧、各足转节、跗节、后足股节基部均为棕色,余均黄

色。爪有齿,爪垫明显,近黑色。

腹部:第1节背板基部棕色,余及腹板黄色,腹板弧形,背板布较明显刻点,腹板较光滑。第2节背板基部及中部棕色,余及腹板黄色。第3至5节背板黄色。第3节腹板黄色,两侧及基部棕色。第4节腹板基半部近黑色,余黄色。第5节腹板及第6节背、腹板均黑色。第2至5节背板端部刻点粗糙明显,基部及第6节背板、第2至6节腹板刻点较明显。各节均布有黄色短毛。

体长约11毫米。

雄蜂:近似雌蜂。触角支角突黑色,触角窝上部有黑条状短斑。颊部黑色,仅复眼后缘上部有1黄斑。中胸背板全呈黑色。中胸侧板下侧片及后胸侧板均黑色。第6、7节腹部背、腹板均黑色,仅第6节背板有1黄斑位于端部中央。

体长约9毫米。

分布:新疆。

主要参考文献

- [1] 周尧 1980 中国昆虫学史。97—99。
- [2] 李参等 1975 黄唇螺螄蜂及其利用的初步研究。昆虫学报 18(2): 151—155。
- [3] 李铁生、贺建国 1980 利用马蜂防治棉花害虫。农业科技通讯 6: 32。
- [4] —— 1982 我国中部地区亚非马蜂世代发生情况的研究。昆虫知识 2: 23—29。
- [5] 李铁生 1981 四川省胡蜂一新种。动物分类学报 6(4): 423—424。
- [6] —— 1982 四川省胡蜂总科名录。昆虫天敌 4: 55—56。
- [7] —— 1981 福建省胡蜂总科记略及一新种描述。武夷科学 1: 197—199。
- [8] —— 1982 云南省胡蜂总科记略。动物学研究 3(1): 83—87。
- [9] —— 1982 西藏昆虫 2: 375—377。
- [10] —— 1982 中国农区胡蜂。1—255。
- [11] 安松京三 1936 第一次满蒙学术调查研究团报告。63: 3—12。
- [12] 胡经甫 1941, Catalogus Insectorum Sinensium VI: 205—231。
- [13] 刘崇乐 1936—37, A bibliographic and synonymic catalogue of the Vespidae of China, With a cross-referring index for the genera and species. Peking Nat. Hist. Bull. 2(2): 91—114. 2(3): 205—232. 2(4): 331—350。
- [14] ——: 1941, Revisional studies of the Vespidae of China I: The genes *Pareumenes* Saussure, with descriptions of six new species (Hymenoptera: Eumeninae). Mus. Heude 8(6): 245—289。
- [15] Bequaert, J.: 1928, A study of certain types of diplopterous wasps in the collection of the British Museum. Ann. Mag. Nat. Hist. (10) 2: 138—176。
- [16] Berland, L.: 1928, Hymenopteres Vespiformes, II-Faune de France 19: 5—77。
- [17] Bingham, O. T. 1897 Fauna of British India, Hymenoptera 1: 331—375。
- [18] Blüthgen, P.: 1938, Beiträge zur Kenntnis der palaarktischen Eumeniden (Hym. Vespidae). Deutsch Ent. Zeit. 434—496。
- : 1943, Neue paläarktische *Eumenes* -Arten oder-Rassen. (Hym. Vespidae, Eumenidae) Mitt. Münch. Ent. Ges. 33: 297—306。
- : 1951, Neue oder bemerkenswerte paläarktische Faltenwespen aus der Zoologischen Staatssammlung in München (Hym. Vespidae, Eumenidae). Mitt. Munch. Ent. ges 41: 166—201。
- : 1961, Die faltenwespen mitteleuropas (Hym. Diptera) der Deutschen akademie der wissenscharten zu Berlin. 2: 7—248。
- [19] Dalla Torre, K. W. von Catalogus Hymenopterorum 9: 1—181。
- [20] Fäster, V. K.: 1961, Bestimmungstabellen der nord-und Mitteleuropäischen Faltenwespen (*Diplopteryga* Latr.) Ent. Meddr. 31: 7—20。
- [21] Giordani Soika. A.: 1935. Contributo alla conoscenza degli Eumenini Egiziani (Hymenoptera-Vespidae). Bull. Soc. ent. Egypto 19: 161—199。
- [22] ——: 1941, Studi sui vespidi Solitari. Boll. Soc. Venezia. Stor. Nat. 2: 130—278。
- [23] ——: 1963, Notulae vespilogicae XIX *Symmorphus* palearctici Nuovi o poco noti. Boll. Soc. Ent. Ital. 93: 124。
- [24] ——: 1965, Notulae vespilogicae XXI *Eumenes* palearctici nuovi o poco noti. Boll. Soc. Ent. Ital. 95: 13—17。
- [25] ——: 1968, Le specie palearctiche del genere *Cyrtolabus* v. d. Vecht (Hym., Eumenidae) Boll. Mus. Civ. Venezia, 18: 109—124。
- [26] ——: 1970, Contributo alla conoscenza degli Eumenidi del Medio Oriente (Hym.). Boll. mus. Civ. Venezia, 20—21: 27—183。
- [27] Guichard, K. M.: 1972, *Symmorphus crassicornis* (Panzer) (Hym. Vespoidea) in Britain. with a key to the British species of *Symmorphus* Wesmael. Ent. Gaz. 23(3): 169—174。
- [28] Panzer: 1881, Hymenopteres 3: 394—419。
- [29] Saussure, H. de: 1852—58, Etudes Famille les Vespides. Monographie Guepes Solitaires. 1: 1—286. Guepes Sociales. 2: 1—256. Masariens et supplément 3: 1—352。

- [30] Schulthess, A. V.: 1928, Beiträge zur Kenntnis nordamerikanischer Hymenopteren. *Bos.* 5(4): 69—92.
- [31] Sickmann, F.: 1894, Beiträge zur Kenntnis der Hymenopteren Fauna der nördlichen China. *Zool. jb. Syst.* 8: 228. 195—236
- [32] Smith, F.: 1852, Descriptions of some new and apparently undescribed Species of Hymenopterous Insects from North China, collected by Robert Fortune, Esq. *Trans. R. ent. Soc. Lond.* 2(2): 33—48.
- [33] —————: 1861, Descriptions of new species of Hymenopterous insects collected by Mr. A. R. Wallace at Celebes. *Journ. proc. Linn. Soc. Zool.* 5: 128.
- [34] Sonan, J.: 1929, Some wasps and bees of Hokoto (Pescadores Islands). *Trans. nat. Hist. Soc. Formosa* 19: 535—537.
- [35] —————: 1930, some new Species of Hymenoptera in Japanese Empire, with two Konow species. *Trans. Nat. Hist. Soc. Formosa* 20: 355—360.
- [36] —————: 1935, On the genus *Ropalidia* from Formosa and Okinawa (Hymenoptera, Vespidae). *Trans. Nat. Hist. Soc. Formosa* 25: 199—202.
- [37] —————: 1937, On the genus *Rygchium* Spinola (= *Rhynchium* Fabricius) in Formosa (Hym., Eumenidae) *Trans. nat. Hist. Soc. Formosa* 27: 107—112.
- [38] Vecht, J. van der: 1959, On *Eumenes agcuatus* (Fabricius) and some allied indo-Australian wasps (Hym., Vespidae) *Zool. Verh.* 41: 1—71.
- [39] —————: 1962, The Indo-Australian species of the genus *Ropalidia* (*Icaria*) (Hym., Vespidae). *Zool. Verh.* 57: 1—71.
- [40] —————: 1963, Studies on Indo-Australian and East-Asiatic Eumenidae (Hym., Vespoidea). *Zool. Verh.* 60: 1—113.
- [41] —————: 1966, The East-Asiatic and Indo-Australian species of *Polybioides* Buysson and *Parapolybia* Saussure (Hym., Vespidae). *Zool. Verh.* 82: 1—42.
- [42] —————: 1968, Notes on some European Eumenes-Species (Hym., Eumenidae). *Ent. Ber. Amst.* 28. 68—80.
- [43] —————: 1968, The geographic variation of *Polistes* (*Megapolistes*) *Rothneyi* Cameron. *Bijdragen tot de Dierkunde* 38: 97—109.
- [44] —————: 1971, Notes on Palaearctic Eumenidae (Hym.) (Partz). *Ent. Ber., Amst.* 31: 130.
- [45] —————: 1972, Hymenopterorum Catalogus pars 8: 1—199.
- [46] —————: 1977, Studies of oriental Stenogastrinae (Hym., Vespoidea). *Tijd. Ent.* 120(2): 55—75.
- [47] Yasumatsu K.: 1934, On the genus *Discoelius* of eastern Asia, with a list of the species of the genus of the world (Hym., Eumenidae) *Mushi* 7: 3—19.

中名索引

二画
二带同螺赢 117

三画
三叶佳盾螺赢 147
三齿胡蜂 22
三斑螺赢 91
大华丽螺赢 106
大金箍胡蜂 24
大胡蜂 23
川沟螺赢 119
小金箍胡蜂 26
弓费螺赢 88

四画
中长黄胡蜂 43
中华马蜂 66
中华异喙螺赢 139
中华直盾螺赢 137
中华唇螺赢 102
日本马蜂 67
日本元螺赢 81
日本佳盾螺赢 149
双色铃腹胡蜂 53
云南细螺赢 90
方螺赢 95
孔螺赢 94

五画
北方黄胡蜂 36
北方螺赢 103
台湾马蜂 67
台湾铃腹胡蜂 52
台湾黄胡蜂 39
四川同螺赢 116
四秀螺赢 84
四刺饰螺赢 112
四带佳盾螺赢 146
东北元螺赢 82
东方胡蜂 27
平长黄胡蜂 44
平唇原胡蜂 32
平喙螺赢 130
石长黄胡蜂 45
凹纹胡蜂 29
卡佳盾螺赢 152
巧啄螺赢 130
布螺赢 96

六画
约马蜂 73

多色铃腹胡蜂 48
光全狭腹胡蜂 77
印度侧异腹胡蜂 56
亚非马蜂 70
后佳盾螺赢 149
华旁喙螺赢 127
红腰铃腹胡蜂 51
米螺赢 97

七画
拟大胡蜂 24
角马蜂 65
陆马蜂 74
坑同螺赢 115
赤足拟螺赢 140
库侧异腹胡蜂 56
寿胡蜂 28
助铃腹胡蜂 51
丽狭腹胡蜂 75
丽旁喙螺赢 126
丽胸螺赢 122
条腹盾螺赢 138
陆螺赢 98

八画
和马蜂 71
果马蜂 68
青直盾螺赢 136
齿直盾螺赢 135
金环胡蜂 31
单佳盾螺赢 151
英佳盾螺赢 150
变侧异腹胡蜂 57
变胡蜂 30
刺铃腹胡蜂 50
细黄胡蜂 41
环黄胡蜂 35

九画
柑马蜂 63
树长黄胡蜂 43
施黄胡蜂 37
树黄斑螺赢 110
洁平狭腹胡蜂 76
钝刺秀螺赢 86
挪威长黄胡蜂 45
首饰螺赢 113
柞蚕马蜂 64
前旁喙螺赢 128
带铃腹胡蜂 47

香港铃腹胡蜂 48
显佳盾螺赢 148
显螺赢 93
冠螺赢 99
种螺赢 97
李螺赢 100
点螺赢 101
点马蜂 60

十画
家马蜂 70
倾秀螺赢 85
高原沟螺赢 118
脆啄螺赢 129
原野华丽螺赢 108

十一画
畦马蜂 65
棕马蜂 59
棕腹喙螺赢 142
淡双色铃腹胡蜂 54
虚长腹胡蜂 17
常代喙螺赢 132
常见黄胡蜂 35
黄边胡蜂 31
黄盾华丽螺赢 107
黄腰胡蜂 25
黄裙马蜂 61
黄缘螺赢 133
黄喙螺赢 144
黄额胸螺赢 121
密侧狭腹胡蜂 78
海南马蜂 72
基胡蜂 20
基螺赢 104
断带黄斑螺赢 111

十二画
焰马蜂 62
斯马蜂 62
斯旁喙螺赢 125
锈边铃腹胡蜂 49
锈色华丽螺赢 105
锈腹黄胡蜂 34
缘代盾螺赢 141
黑异喙螺赢 139
黑尾胡蜂 28
黑背喙螺赢 144
黑秀螺赢 83
黑盾胡蜂 21
黑胸螺赢 123

塔胡蝶羸 124
棘秀蝶羸 87
斑柄蝶羸 114
椭圆啄蝶羸 131
朝鲜黄胡蜂 40

十三画

福直盾蝶羸 136
福建埃蝶羸 134
福喙蝶羸 143

筒细蝶羸 89

十四画

墙沟蝶羸 118
褐胡蜂 20

十五画

澳门马蜂 69
澳黄胡蜂 38
墨体胸蝶羸 120

墨胸胡蜂 26
德国黄胡蜂 38
额斑黄胡蜂 41

十七画

藏黄斑蝶羸 109

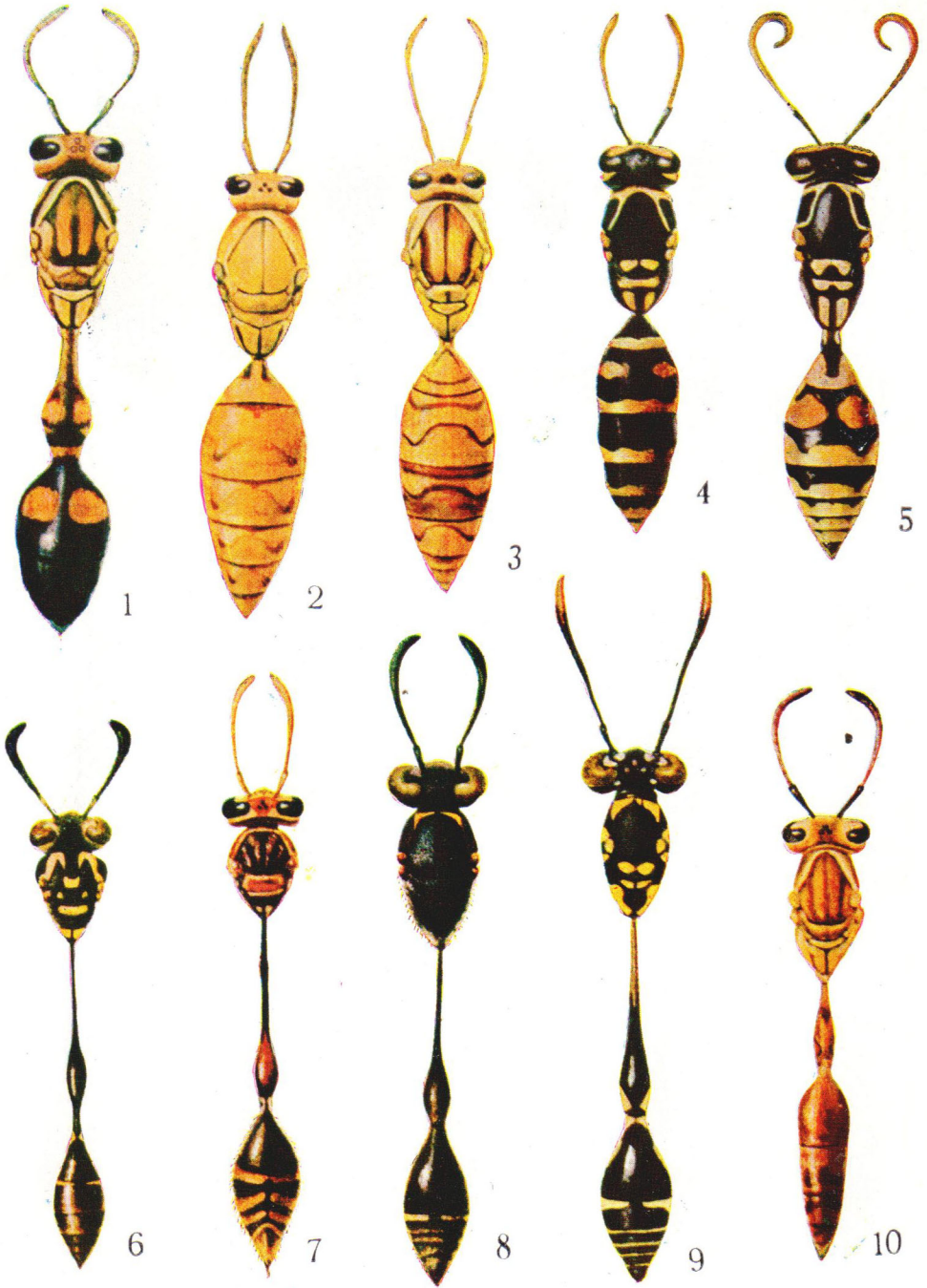
二十二画

镶黄蝶羸 92

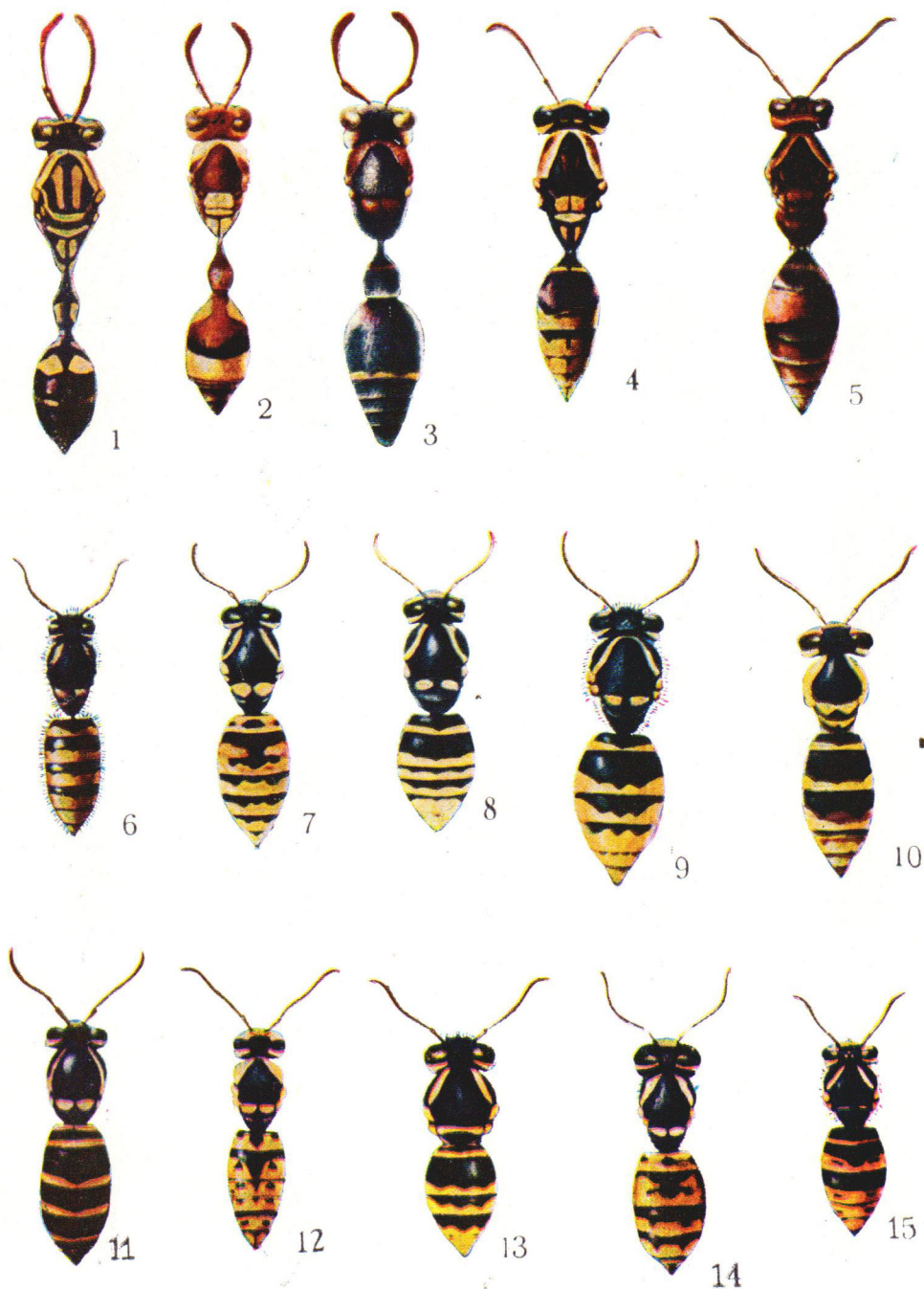
学 名 索 引

- adustus*, *Polistes* 62
affinis, *Vespa* 25
analís nigrans, *Vespa* 24
analís parallela, *Vespa* 22
antennalis, *Polistes* 65
arbutorum arbutorum, *Katamenes* 110
argentatum, *Allorhynchium* 139
aterrimus aterrimus, *Orancistrocerus* 120
aterrimus erythropus, *Orancistrocerus* 121
austriaca, *Vespula* 38
barthelemyi, *Provespa* 32
basalis, *Vespa* 20
bicolor bicolor, *Vespa* 21
bicolorata bicolorata, *Ropalidia* 53
bicolorata parvula, *Ropalidia* 54
bifasciatus, *Symmorphus* 117
biguttata, *Antepipona* 131
binghami, *Vespa* 20
bluethgeni, *Stenodynerus* 136
buddha, *Eumenes* 96
burmanicus, *Coeleumenes* 114
campaniforme esuriens, *Delta* 108
campaniforme gracile, *Delta* 107
caspicus caspicus, *Euodynerus* 152
chinense, *Allorhynchium* 139
chinensis, *Polistes* 66
chinensis, *Stenodynerus* 137
coarctatus coarctatus, *Eumenes* 103
conoideum, *Delta* 105
coronatus coronatus, *Eumenes* 99
crabro crabro, *Vespa* 31
curvatus, *Pareumenes* 83
dantici dantici, *Euodynerus* 151
decoratus, *Eumenes* 92
deflenda deflenda, *Antepipona* 130
deflenda lepeletieri, *Antepipona* 130
dentisquama, *Stenodynerus* 135
depressus, *Pseumenes* 112
dolosus, *Zethus* 17
drewseni drewseni, *Orancistrocerus* 123
drewseni opulentissimus, *Orancistrocerus* 122
exiguus, *Cyrtolabulus* 89
fasciata, *Ropalidia* 47
ferruginea, *Ropalidia* 49
flaviceps flaviceps, *Vespula* 41
flavomarginatum curvilineatum, *Dirhynchium* 132
flavomarginatum flavomarginatum, *Anterhynchium* 133
flavopunctatum continentale, *Phi* 88
formosanus, *Polistes* 67
foveolatus, *Symmorphus* 115
fragilis, *Antepipona* 129
fraterculus, *Eumenes* 100
frauenfeldi, *Stenodynerus* 136
fujianensis, *Epsilon* 134
fukaii, *Rhynchium* 143
gallicus gallicus, *Polistes* 64
germanica, *Vespula* 38
gigas, *Polistes* 59
hebraeus, *Polistes* 70
herrichii, *Pseudepipona* 140
hongkongensis hongkongensis, *Ropalidia* 48
imperatrix, *Pseumenes* 113
indetonsus *Katamenes* 109
indica bioculata, *Parapolybia* 56
indica indica *Parapolybia* 56
jadwigae, *Polistes* 70
japonicus, *Discoelius* 81
japonicus, *Polistes* 67
jokahamae, *Polistes* 73
koreensis koreensis, *Vespula* 40
koreensis orbata, *Vespula* 35
labiatus sinicus, *Eumenes* 102
limbatum, *Antodynerus* 141
macaensis, *Polistes* 69
maculifrons, *Vespula* 41
magnifica, *Vespa* 23
manchurianus, *Discoelius* 82
mandarinia mandarinia, *Vespa* 31
mandarinus, *Polistes* 63
media, *Dolichovespula* 43
mediterraneus mediterraneus, *Eumenes* 98
melanocephalus melanocephalus, *Odynerus* 138
mellyi, *Parischnogaster* 78
mellyi, *Rhynchium* 142
micado, *Eumenes* 97
micans, *Holischnogaster* 77
minuta arisana, *Vespula* 39
nipanicus, *Euodynerus* 149
nitidipennis, *Liostenogaster* 76
norvegicoides, *Dolichovespula* 44
notatus notatus, *Euodynerus* 148
norwegica, *Dolichovespula* 45
olivaceus, *Polistes* 68
opifex, *Ropalidia* 51
orientalis, *Vespa* 27
ornatum infrenis, *Pararrhynchium* 128
ornatum ornatum, *Pararrhynchium* 126
parietinus, *Ancistrocerus* 118
parietum, *Ancistrocerus* 119
pedunculatus pedunculatus, *Eumenes* 104
petiolata, *Delta* 106
pomiformis pomiformis, *Eumenes* 101
posticus posticus, *Euodynerus* 149

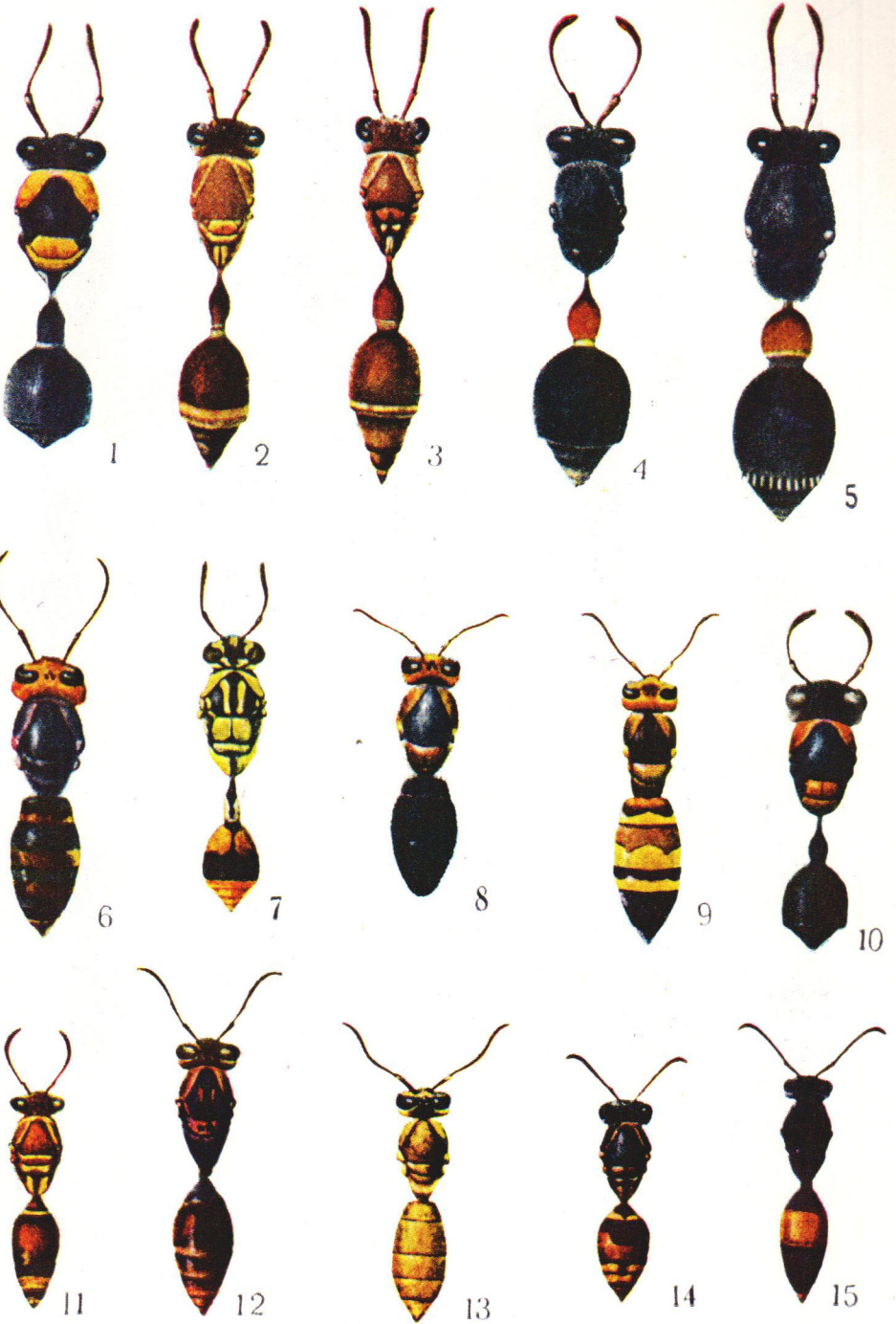
- punctatus*, *Eumenes* 94
quadratus, *Eumenes* 95
quadrifasciatus quadrifasciatus, *Euodynerus* 146
quadrispinosus acutus, *Pareumenes* 87
quadrispinosus obtusus, *Pareumenes* 86
quadrispinosus quadrispinosus, *Pareumenes* 84
quadrispinosus transitorius, *Pareumenes* 85
quinquecinctum, *Rhynchium* 144
rothneyi grahami, *Polistes* 74
rothneyi hainanensis, *Polistes* 72
rothneyi iwatai, *Polistes* 71
rubronotatus, *Eumenes* 93
rufa rufa, *Vespula* 36
rufa schrenckii, *Vespula* 37
sagittarius, *Polistes* 61
saxonica saxonica, *Dolichovespula* 45
seitula, *Stenogaster* 75
sesquicinctus sesquicinctus, *Katamenes* 111
sichuanensis, *Symmorphus* 116
sinense, *Pararrhynchium* 127
smithii, *Pararrhynchium* 125
snelleni, *Polistes* 62
species, *Eumenes* 97
speeiosa, *Ropalidia* 51
stigma, *Polistes* 60
structor, *Vespula* 34
sulcatus, *Polistes* 65
sumatrae sumatrae, *Ropalidia* 50
sylvestris sylvestris, *Dolichovespula* 43
tachkensis, *Jucancistrocerus* 124
tahitense, *Rhynchium* 144
taiwana taiwana, *Ropalidia* 52
trilobus, *Euodynerus* 147
tripunctatus, *Eumenes* 91
tropica ducalis, *Vespa* 28
tropica haematodes, *Vespa* 26
tropica leefmansi, *Vespa* 24
varia varia, *Parapolybia* 57
variabilis, *Vespa* 30
variegata variegata, *Ropalidia* 48
variegatus kruegeri, *Euodyperus* 150
velutina auraria, *Vespa* 29
velutina nigrithorax, *Vespa* 26
vivax, *Vespa* 28
vulganis, *Vespula* 35
waltoni, *Ancistrocerus* 118
yunnanensis, *Cyrtolabulus* 90



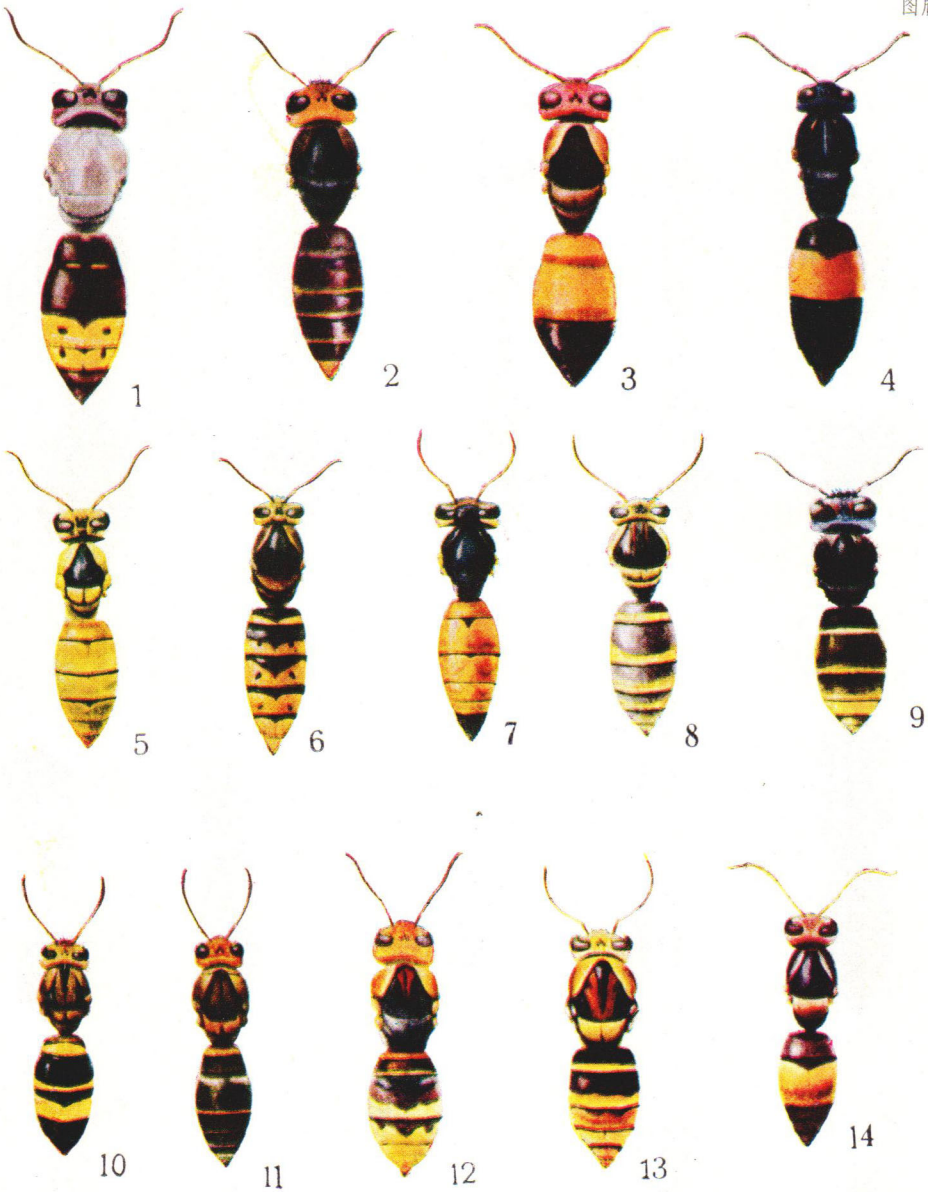
1. 库侧异腹胡蜂 2. 台湾马蜂 3. 果马蜂 4. 柞蚕马蜂 5. 角马蜂 6. 密侧狭腹胡蜂
 7. 洁平狭腹胡蜂 8. 丽狭腹胡蜂 9. 光全狭腹胡蜂 10. 印度侧异腹胡蜂



1. 变侧异腹胡蜂 2. 带铃腹胡蜂 3. 台湾铃腹胡蜂 4. 和马蜂 5. 棕马蜂 6. 树长黄胡蜂
 7. 北方黄胡蜂 8. 挪威长黄胡蜂 9. 常见黄胡蜂 10. 朝鲜黄胡蜂 11. 易黄胡蜂
 12. 德国黄胡蜂 13. 细黄胡蜂 14. 北方黄胡蜂 15. 环黄胡蜂



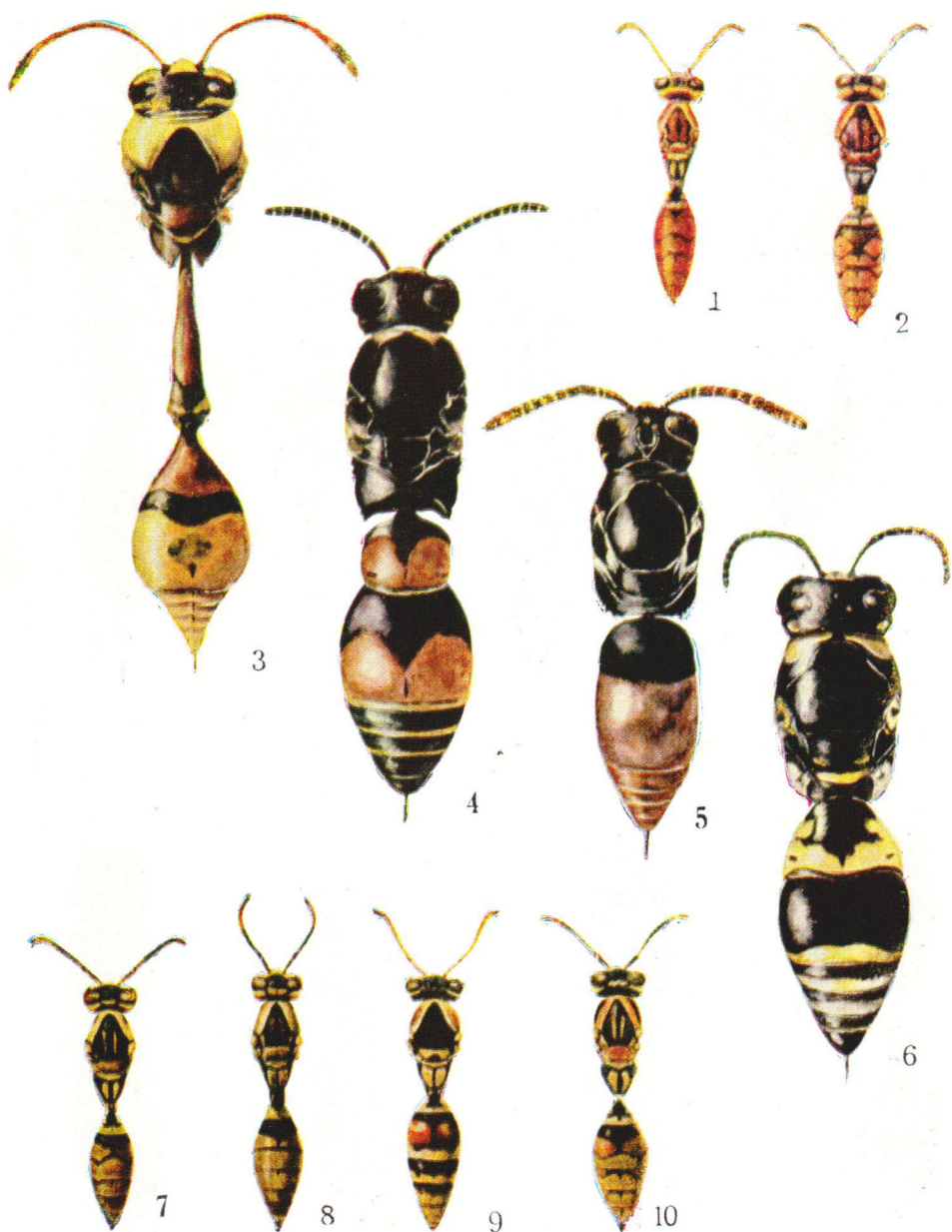
1. 淡双色铃腹胡蜂 2. 多色铃腹胡蜂 3. 香港铃腹胡蜂 4. 红腰铃腹胡蜂 5. 刺铃腹胡蜂
 6. 变胡蜂 7. 助铃腹胡蜂 8. 基胡蜂 9. 黑尾胡蜂 10. 双色铃腹胡蜂 11. 点马蜂
 12. 蛙马蜂 13. 平唇原胡蜂 14. 斯马蜂 15. 黄裙马蜂



1. 东方胡蜂 2. 三齿胡蜂 3. 黄腰胡蜂 4. 大金箍胡蜂 5. 黑盾胡蜂 6. 中长黄胡蜂
7. 锈腹黄胡蜂 8. 台湾黄胡蜂 9. 墨胸胡蜂 10. 寿胡蜂 11. 拟大胡蜂 12. 黄边胡蜂
13. 凹纹胡蜂 14. 小金箍胡蜂



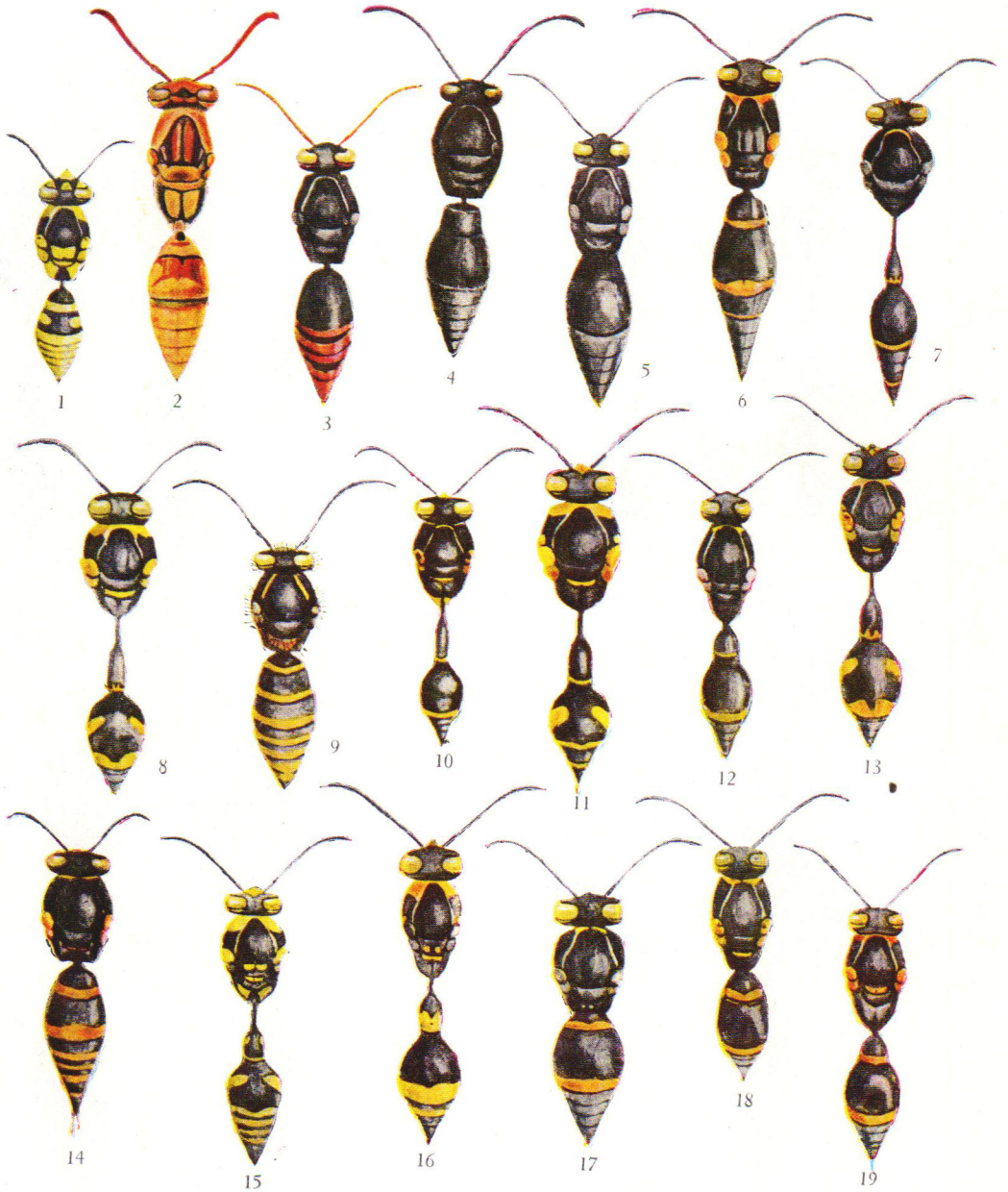
1. 斯旁喙蜾蠃 2. 黑胸蜾蠃 3. 冠蜾蠃 4. 二带同蜾蠃 5. 锈边铃腹胡蜂 6. 金环胡蜂
7. 褐胡蜂 8. 大胡蜂



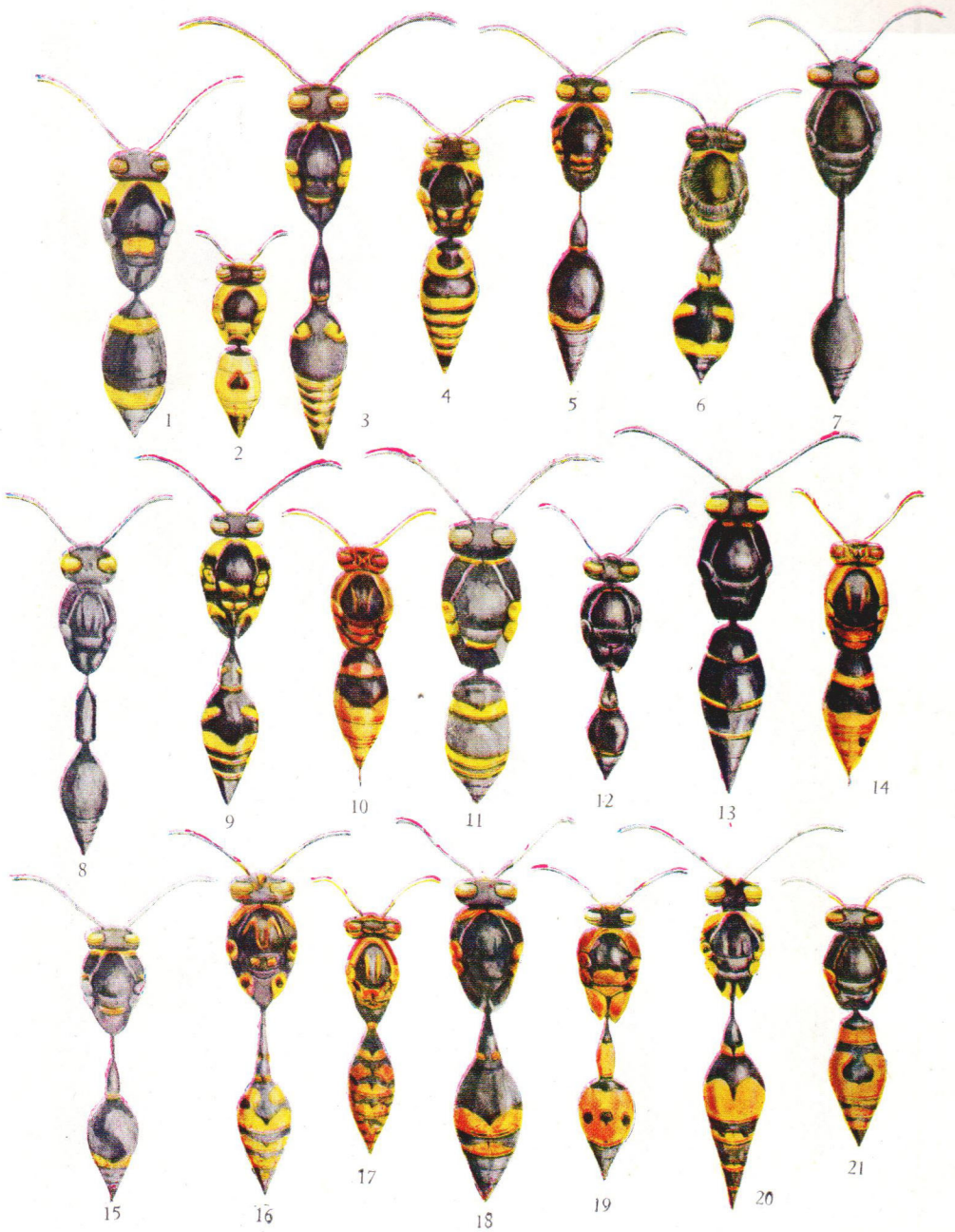
1. 亚非马蜂 2. 澳门马蜂 3. 原野华丽螺赢 4. 塔胡果赢 5. 棕腹喙螺赢 6. 三叶佳盾螺赢 7. 陆马蜂 8. 海南马蜂 9. 中华马蜂 10. 约马蜂



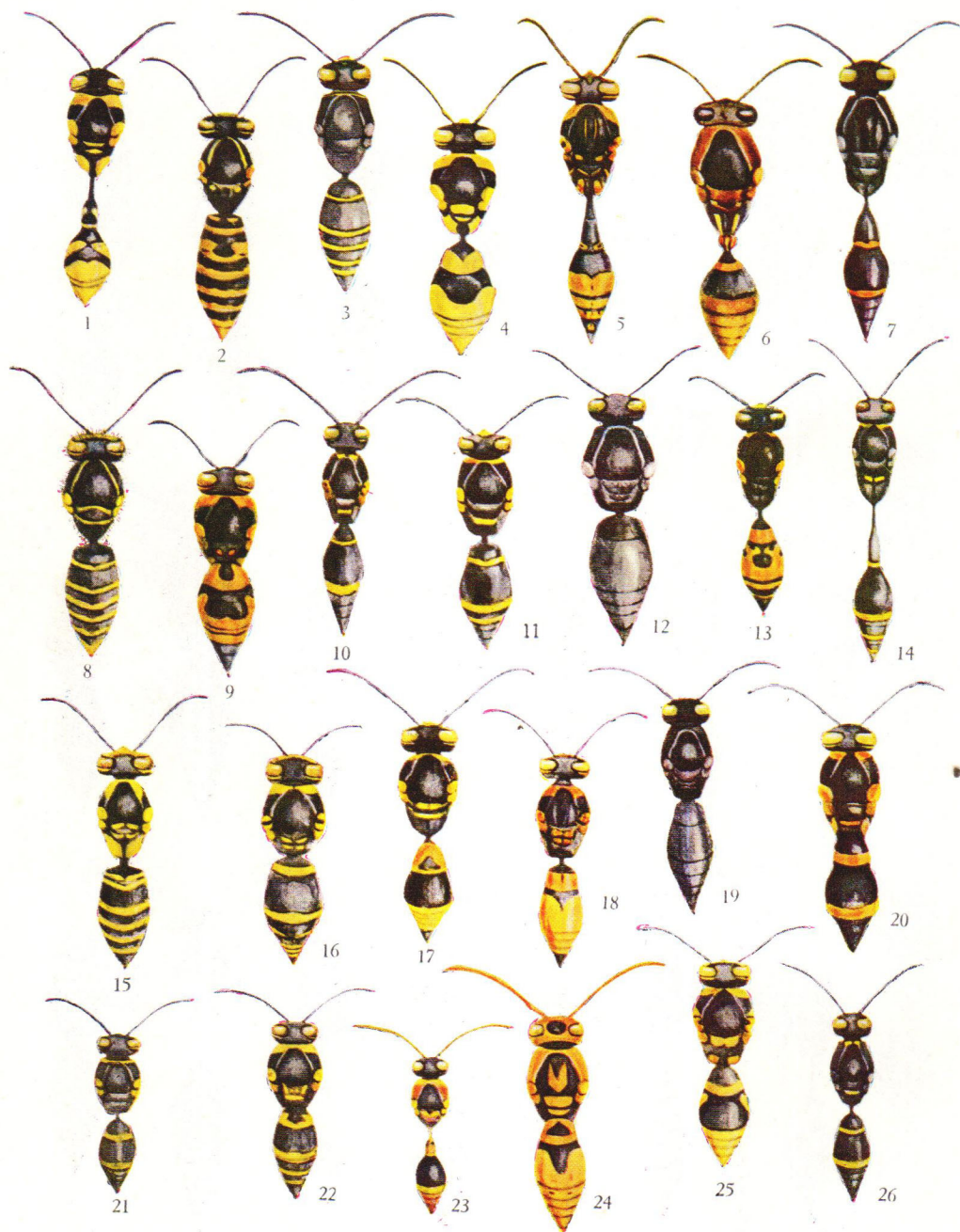
1. 四刺饰蜾蠃 2. 巧啄蜾蠃 3. 方蜾蠃 4. 日本元蜾蠃 5. 中华唇蜾蠃 6. 日本佳盾蜾蠃
 7. 断带黄斑蜾蠃 8. 黄盾华丽蜾蠃 9. 大华丽蜾蠃 10. 棘秀蜾蠃 11. 弓费蜾蠃
 12. 镶黄蜾蠃 13. 锈色华丽蜾蠃



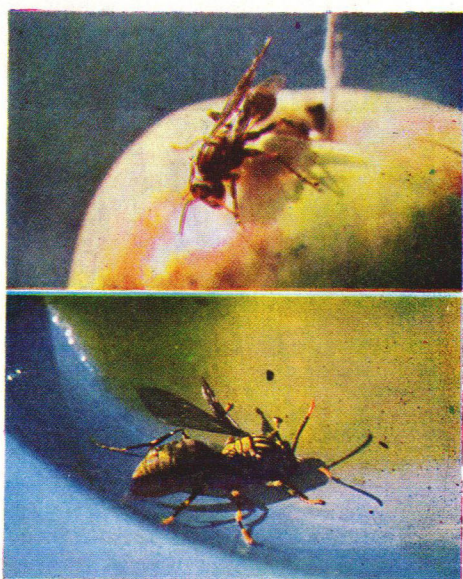
1. 平啄螺羸 2. 日本马蜂 3. 福喙螺羸 4. 黄额胸螺羸 5. 中华异喙螺羸 6. 华旁喙螺羸
 7. 种螺羸 8. 基螺羸 9. 平长黄胡蜂 10. 布螺羸 11. 北方螺羸 12. 坑洞螺羸
 13. 孔螺羸 14. 黄缘螺羸 15. 点螺羸 16. 东北元螺羸 17. 福建埃螺羸 18. 福直盾螺羸
 19. 川沟螺羸



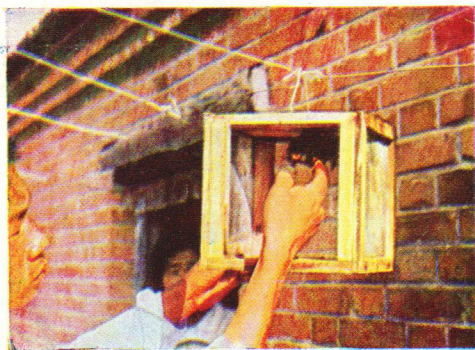
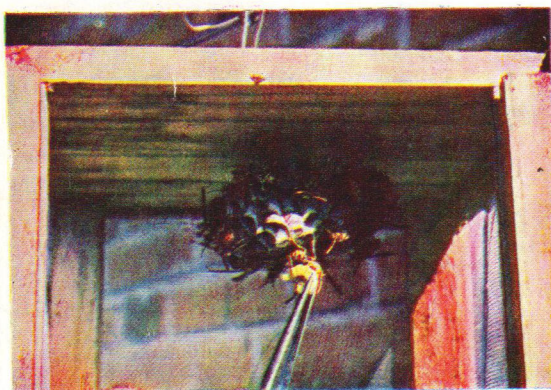
1. 焰马蜂 2. 卡佳盾蜾蠃 3. 树黄斑蜾蠃 4. 单佳盾蜾蠃 5. 米蜾蠃 6. 藏黄斑蜾蠃
 7. 黑秀蜾蠃 8. 虚长腹胡蜂 9. 李蜾蠃 10. 黑背喙蜾蠃 11. 四带佳盾蜾蠃 12. 斑柄
 蜾蠃 13. 常代喙蜾蠃 14. 黄喙蜾蠃 15. 显蜾蠃 16. 钝刺秀蜾蠃 17. 家马蜂 18. 首
 饰蜾蠃 19. 三斑蜾蠃 20. 四秀蜾蠃 21. 丽胸蜾蠃



1. 陆蜾蠃 2. 澳黄胡蜂 3. 条腹盾蜾蠃 4. 墙沟蜾蠃 5. 倾秀蜾蠃 6. 柑马蜂 7. 四川同蜾蠃 8. 石长黄胡蜂 9. 英佳盾蜾蠃 10. 青直盾蜾蠃 11. 显佳盾蜾蠃 12. 墨体胸蜾蠃 13. 前旁喙蜾蠃 14. 云南细蜾蠃 15. 额斑黄胡蜂 16. 椭圆喙蜾蠃 17. 赤足拟蜾蠃 18. 丽旁喙蜾蠃 19. 黑异喙蜾蠃 20. 中华直盾蜾蠃 21. 高原沟蜾蠃 22. 后佳盾蜾蠃 23. 筒细蜾蠃 24. 缘代盾蜾蠃 25. 脆喙蜾蠃 26. 齿直盾蜾蠃



1. 蜾蠃造巢 2. 蜾蠃在巢室中产卵 3. 越冬用蜂笼 4. 越冬前后喂以苹果和蜂蜜 5. 亚非马蜂进行移巢 6. 移入蜂箱中的亚非马蜂蜂巢



1. 移入田间的角马蜂蜂巢 2. 亚非马蜂蜂箱集中放置田间 3. 驯化胡蜂 4. 亚非马蜂捕食害虫 5. 驯化后的胡蜂 6. 受巢螟为害后的蜂巢