

**Виды с неясным систематическим положением.** Описанные Радошковским (Radoszkowski, 1891) из окр. Владивостока 4 вида из рода *Clissa* на самом деле оказались видами из рода *Andrena* (Попов, 1960), и были восстановлены Энгелем (Engel, 2005), который в одном случае с преокупированным названием предложил собственное. Без изучения типового материала, из краткого описания составленного Радошковским невозможно отнести эти виды к какому-то подроду и вероятнее всего они являются синонимами др. видов *Andrena*.

**A. amurensis** (Radoszkowski, 1891) (*Clissa amurensis* Radoszkowski, 1891; Попов, 1960; Ebmer, 2005). – Прим.

**A. media** (Radoszkowski, 1891) (*Clissa media* Radoszkowski, 1891; Попов, 1960; Ebmer, 2005). – Прим.

**A. minor** (Radoszkowski, 1891) (*Clissa minor* Radoszkowski, 1891; Попов, 1960; Ebmer, 2005). – Прим.

**A. pseudothoracica** Engel, 2005 (*Clissa thoracica* Radoszkowski, 1891; Попов, 1960). – Прим.

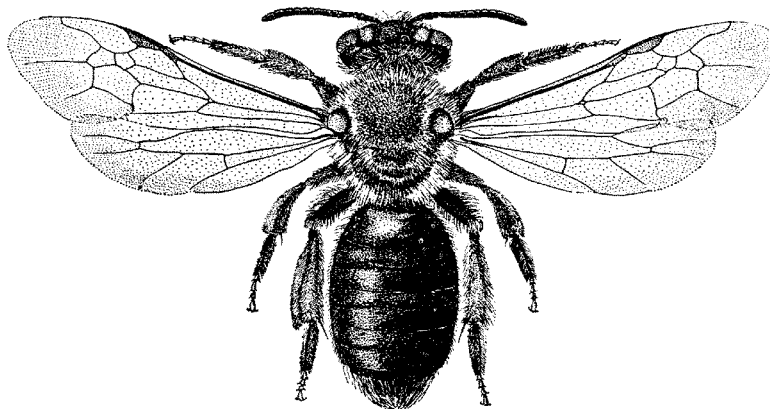


Рис. 501. Andrenidae. *Andrena haemorrhoea*, ♀. (По Осычнюку).

#### Подсем. PANURGINAE

##### Триба PANURGINI

2. **Panurginus** Nylander, 1848. Мелкие (5.0–9.0), черные. ♂ с желтыми пятнами на клипеусе и ногах. Эпистернальный шов не развит. Латер. части проподеума в волосках. Пер. крл. с прямосрезанной вершинной рад. яч., субмаргинальных яч. 2, из которых 1-я значительно больше 2-й. Лицевые ямки (бороздки) ♀ узкие, не опушенные. Отросток верхней губы большой, полукруглый. Собираемые волоски только на голених, преимущественно редкие. У ♂ голова и ноги обычно с желтым рисунком. Лет в мае-августе, 1 поколение в году. Гнездятся в земле. ♀ предпочитают цв. Brassicaceae. Распространен в Европе, В Азии, С Африке и С Америке, насчитывает 36 видов. – 3 вида.

**P. crawfordi** Cockerell, 1914. – Ю Прим. – Япония (острова Хонсю, Сикоку, Кюсю).

**P. romani** Aurivillius, 1914. – Маг., Камч., Хаб., Амур., Прим., Сах.; Коми. – Финляндия, Швеция

**P. dubius** Osytsnjuk, 1995. – Амур., Прим.; Чит., Бур., Иркут.

##### Триба MELITTURGINI

3. **Melitturga** Latreille, 1809. Ср. величины (12.0–13.0), черные с желтыми пятнами на клипеусе. 1-й чл. лаб. щуп. длиннее 2–4-го, вместе взятых. Антенны булавовидные, тело покрыто густыми и длинными светло-коричневыми волосками. Глаза ♂ очень большие. Пигидиальная пластинка у ♂ хорошо развитая, раздвоенная. Гоностили намного длиннее пениальных валв. Летние формы, некоторые олиголекты. Гнездятся в земле, иногда колониально. Род распространен в Европе, В Азии и Ю Африке, включает 15 видов. – 1 вид.

**M. mongolica** Alfken, 1936. – Амур., Прим.; Чит., Бур. – Китай (Хэбэй, Хэйлуцзян), Монголия.

## 71. Сем. MELITTIDAE – МЕЛИТТИДЫ

(Сост. М. Ю. Процалькин)

Ср. величины и крупные пчелы (рис. 445, 4). Чл. лабиальных щуп. одинаковые, цилиндрические. Галае короче или равна стипесу, лорум сильно склеротизированный, V-образный, тонкий. Стигма обычно развита слабо, югальная лопасть задн. крл. равна двум или трем субмаргинальным яч. пер. крл. Презепистернальная бороздка не развита. Гл. бороздки и подус. поля отсутствуют. Собираемые волоски ♀ на задн. голених и базитарзусе часто сильно развиты, у ♂ обычно отсутствуют. У ♀ пигидиальное поле развито, у ♂ обычно нет. Волселлы развиты. Лич. сходна по строению с лич. Colletidae и Andrenidae. Паразитические виды отсутствуют. Гнездятся в земле, иногда большими колониями. Лет-

ние и позднелетние формы. Преимущественно олиголекты, связанные с бобовыми или сложноцветными, некоторые монолекты. Представители *Macropis* и *Rediviva* собирают масло с цветущих растений. Небольшое семейство, насчитывает 154 вида из 14 родов, распространенных преимущественно в Ю Африке (представлено всеми 3 подсемействами) и Палеарктике (2 подсемейства). – 9 видов из 3 родов.

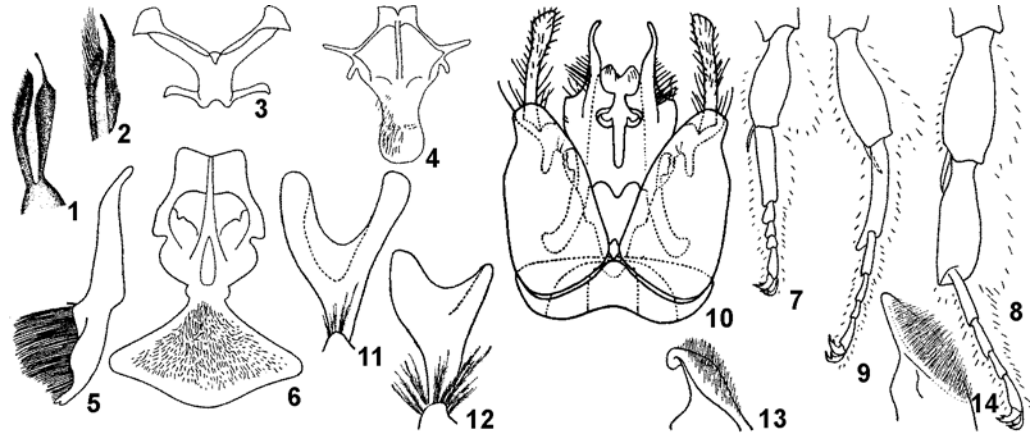


Рис. 502. Melittidae. (По Радченко, Песенко, Ясумацу, Хирасиме, У и Миченеру).

1 – *Dasygoda japonica*; 2–4 – *D. altercator*; 5, 6, 10 – *Macropis ussuriana*; 7 – *M. hedini*; 8 – *M. immaculata*; 9 – *M. omeiensis*; 11 – *M. dimidiata*; 12 – *M. tibialis*; 13 – *Melitta ezoana*; 14 – *M. japonica*. 1, 2 – гоностил ♂; 3 – S7 ♂; 4–6 – S8 ♂; 7–9 – задн. нога ♂; 10 – генит. ♂; 11–14 – проксимальный конец гоностиля ♂.

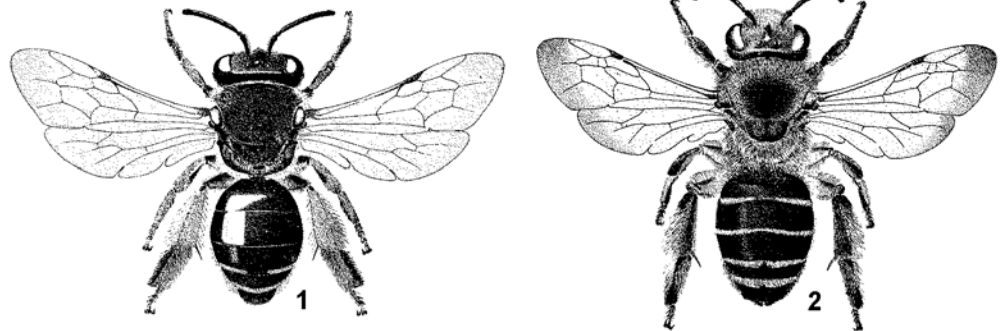


Рис. 503. Melittidae. (По Ясумацу и Хирасиме).

1 – *Macropis tibialis*, ♀; 2 – *Melitta japonica*, ♀.

#### ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ ТАБЛИЦЫ ВИДОВ СЕМ. MELITTIDAE

##### Подсем. DASYPODAINAE

##### Триба DASYPODAINI

1. **Dasygoda** Latreille, 1802. Крупные (11.0–17.0), сильно опушенные. Скопа ♀ состоит из длинных, густых волосков, расположенных с обеих сторон задн. голени и базитарзуса (отсюда название – мохноногие пчелы). Летние формы. Олиголекты и монолекты. Гнездятся в земле, колонияльно. Широко распространенный от Португалии и Канарских островов до Японии палеарктический род, насчитывающий 35 видов. – 2 вида.

1. Гоноксит ♂ с густыми длинными волосками достигающими конца гоностиля (рис. 502, 2). Антенны коричнево-желтые. S6–S8 – рис. 502, 3, 4. 10.0–13.0. ♀. Задн. голени в ярко-оранжевых волосках. T5 с темной перевязью. Длина глаза в 2.5 раза и более превышает максимальную ширину глаза. Ширина клипеуса менее чем в 2.3 раза превышает его длину. 12.0–14.0. – Прим.; Сиб., европ. ч. России. – Монголия, Центр. Азия, Кавказ, Европа, С Африка . . . . .  
 . . . . . **D. altercator** (Harris, 1776) (*D. plumipes*: Осычнюк и др., 1980; Романькова, 1995a)
- Гоноксит ♂ с густыми короткими волосками не достигающими конца гоностиля (рис. 502, 1). Антенны темно-коричневые. 11.0–13.0. ♀. Задн. голени снаружи в серых волосках. T5 с более светлой перевязью. Длина глаза менее чем в 2.5 раза превышает максимальную ширину

глаза. Ширина клипеуса не менее чем в 2.3 раза больше его длины. 12.0–14.0. – Хаб., Прим. – Япония (острова Хонсю, Кюсю), Корея, Китай . . . . . **D. japonica** Cockerell, 1911

Подсем. MELITTINAE

2. **Macropis** Panzer, 1809. Ср. величины: 7.0–12.0. Отличаются от др. Melittinae наличием 2 субмаргинальных яч. на пер. крл., желтым рисунком на лице и сильно развитым пигидиальным полем, выступающим на внешней стороне S7 ♂. Скульптура и опушение ног приспособлены для добывания и транспортировки масла: все чл. пер. и ср. лапок небольшие, в густых, коротких волосках; широкая задн. голень и базитарзус в густых, длинных, перистых волосках. Предпочитают мезофитные станции – лесные, луговые, берега озер и рек. Преимущественно олиголекты на цв. *Lysimachia* (Primulaceae), масло и пыльцу которых используют в качестве пищи для лич. Имаго могут питаться и на цв. др. растений. Летный период короткий (1.5 мес), VI–VII, иногда VIII. Гнездятся в земле, колониально. Палеарктический род, насчитывающий 16 видов из 3 подродов, из которых *Sinomacropis* Michener, 1981 распространен в Китае, а *Paramacropis* Popov et Guigla, 1936 в СВ Китае и на юге ДВ. – 2 вида из 2 подродов.

1. Преокципитальный киль развит, гоностили ♂ тонкие и стройные (рис. 502, 10), S6 с широко усеченным задн. краем. (Подрод *Paramacropis* Popov et Guigla, 1936). – Мтнт. блестящий, не пунктированный. Антенны желтые, слегка затемнены сверху. 3-й чл. жгутика антенн ♂ шире своей длины, дистальный конец пер. и ср. голени с желтым пятном, S8 якоревидный (рис. 502, 5, 6). Базитарзус задн. ног ♀ частично в желтоватых волосках. 10.5–12.5. – Хаб., Прим. – Китай (Цзилинь) . . . . . **M. (P.) ussuriiana** (Popov, 1936) (*Stenoplectra ussuriiana* Popov, 1936)
- Преокципитальный киль не развит, гоностили ♂ на вершине расширенные и раздвоенные (рис. 502, 11, 12), S6 с суженным задн. краем . . . . . 2
2. Мтнт. в редкой пунктировке, в волосках, кроме небольшого участка в ср. части. (Подрод *Sinomacropis* Michener, 1981) . . . . . 3
- Мтнт. морщинистый, без волосков. (Подрод *Macropis* Panzer, 1809) . . . . . 8
3. ♂ . . . . . 4
- ♀ . . . . . 6
4. Чл. лапок задн. ног б. м. одинаковые; 4-й чл. задн. ног такой же длины, как его ширина (рис. 502, 7). Задн. край S3–S4 с перевязями из длинных густых беловатых волосков. 8.0–10.0. На *Lysimachia congestiflora*, *L. trietalioides* (Primulaceae), *Ranunculus japonica* (Ranunculaceae), *Stellaria* sp. (Caryophyllaceae), *Ixeris chinensis* (Asteraceae). – Китай (Сычуань, Чжэцзян, Хубэй, Шэньси) . . . . . **M. (S.) hedini** Alfken, 1936
- Чл. лапок задн. ног вытянутые, их длина больше ширины (рис. 502, 8, 9). Задн. край S3–S4 с перевязями из золотистых или кирпичных волосков . . . . . 5
5. Базитарзус задн. ног в 3 раза длиннее своей ширины, суженный в проксимальной части (рис. 502, 9). Метасомальные тергумы глубоко и густо пунктированы; диск T2–T4 округло-выпуклый, задн. и пер. края сильно сужены. 9.0–10.0. – Китай (Сычуань) . . . . . **M. (S.) omeiensis** Wu, 1965
- Базитарзус задн. ног в 2 раза длиннее своей ширины, широко срезанный в проксимальной части (рис. 502, 8). Метасомальные тергумы нежно и редко пунктированы; задн. и пер. края T2–T4 не сужены. 10.0–12.0. – На *Lysimachia congestiflora*, *L. trietalioides* (Primulaceae). – Китай (Сычуань, Юньнань, Чжэцзян) . . . . . **M. (S.) immaculata** Wu, 1958
6. Пер. край T2 в редких, задн. край T2 и T3–T4 в густых отстоящих бледновато-желтоватых волосках. Пер. край T2–T3 суженный. 9.0–10.0 . . . . . **M. (S.) omeiensis** Wu, 1965
- Пер. край T2–T4 в коротких редких волосках, задн. край T2–T4 с перевязями из густых прилегающих волосков . . . . . 7
7. Длина пер. крл. меньше 8.0. Супраклипеальное поле с желтыми пятнами. 8.0–9.0 . . . . . **M. (S.) hedini** Alfken, 1936
- Длина пер. крл. 9.0. Супраклипеальное поле черное . . . . . **M. (S.) immaculata** Wu, 1958
8. ♂ . . . . . 9
- ♀ . . . . . 11
9. Длина 3-го чл. антенн больше его ширины. – Проксимальный конец пер. бедер и чл. лапок с желтоватым пятном. Внутренний край задн. голени на дистальном конце сильно выемчатый. 7.5–8.5. – Хаб., Амур., Прим. . . . . **M. (M.) fulvipes amurensis** Popov, 1958
- Длина 3-го чл. жгутика антенн равна его ширине . . . . . 10
10. Ноги с желтыми пятнами. Клипеус слегка выпуклый, сильнопунктированный. Задн. край темени закруглен. Мтнт. поперечно-морщинистый. Проксимальный конец задн. голени с зубцом. Метасомальные стернумы без перевязей их курчавых волосков. Проксимальный конец гоностиля ширококорассеченный (рис. 502, 12). 8.5–10.0. – На *Reynoutria* sp. (Polygonaceae) и *Aster* sp. (Asteraceae). – Япония (о-в Хоккайдо) . . . . . **M. (M.) tibialis** Yasumatsu et Hirashima, 1956
- Ноги без желтых пятен. Клипеус сильно выпуклый. Задн. край темени с килем. Мтнт. продольно-морщинистый. Проксимальный конец задн. голени с зубцом. Метасомальные стерну-

- мы с перевязями из курчавых волосков. Проксимальный конец гоностиля глубоко-расщепленный (рис. 502, 11). 8.0–9.0. – На *Lysimachia davurica* (Primulaceae). – Япония (о-в Хоккайдо) . . . . . **M. (M.) dimidiata** Yasumatsu et Hirashima, 1956
9. Клипеус в черных волосках. Длина 3-го чл. антенн больше его ширины. – Проксимальный конец пер. бедер и чл. лапок с желтоватым пятном. Внутренний край задн. голени на дистальном конце сильно выемчатый. 7.5–8.5 . . . . . **M. (M.) fulvipes amurensis** Popov, 1958
- Клипеус в беловатых волосках . . . . . 11
11. Клипеус почти плоский, б. м. густо пунктирован. Лоб и темя разреженно пунктированы. Мтнт. поперечно-морщинистый. Задн. голень с небольшим количеством черных волосков на проксимальном конце. Кaudальная бахромка коричневая, без примеси беловатых волосков. 10.0–11.0. (Рис. 503, 1) . . . . . **M. (M.) tibialis** Yasumatsu et Hirashima, 1956
- Клипеус выпуклый. Лоб и темя густо пунктированы. Мтнт. продольно-морщинистый. Задн. голень полностью в черных волосках. Кaudальная бахромка коричневая, с примесью беловатых волосков. 9.0–9.5 . . . . . **M. (M.) dimidiata** Yasumatsu et Hirashima, 1956
3. **Melitta** Kirby, 1802. Размеры ср.: 8.0–15.0. Задн. голень и базитарзус тонкие, скопа ♀ на внутренней стороне простая. S7 ♂ на задн. конце с диском. Волселлы длинные. Летние формы. Большинство олиголекты. Гнездятся в земле. Стенки яч. облицовывают секретом железы Дюфура в виде глянцевой лакоподобной пленки. Из описанных 27 видов 20 встречается в Палеарктике (от Канарских о-вов и Англии до Японии). – 4 вида.
1. ♂ . . . . . 2  
– ♀ . . . . . 5
2. Ср. чл. жгутика антенн простые, цилиндрические . . . . . 3  
– Ср. чл. жгутика антенн продолговатые, изогнутые . . . . . 4
3. Гоностиль на конце загнут (рис. 502, 13). Мтнт. разбросанноморщинистый. – Лоб выпуклый. Внутренняя поверхность задн. бедра в волосках, более длинных на дистальном конце. Задн. базитарзус слегка искривлен на проксимальном конце. 9.0–11.0. – Прим. – Япония (острова Хоккайдо, Хонсю) . . . . . **M. ezoana** Yasumatsu et Hirashima, 1956
- Гоностиль на конце не загнут (рис. 502, 14). Мтнт. матовый, поперечно-исчерченный. – Пер. край S6 с продольным килевидным возвышением, расширяющимся к пер. краю на всю ширину стернума. T1–T3 в красновато-желтоватых или сероватых волосках, остальные в черных. 12.0–14.0. – Прим.; европ. ч. России. – Европа . . . . . **M. dimidiata** Morawitz, 1876
4. Проксимальная часть задн. базитарзуса едва расширена, со слабо выпуклым задн. краем. Пер. край S6 без вздутия. – Задн. край T5 часто с узкой перевязью. 11.0–13.0. – Хаб.; Якут., европ. часть России. – Европа . . . . . **M. tricineta** Kirby, 1802
- Проксимальная часть задн. базитарзуса изогнута. Пер. край S6 с вздутием. – Опушение внутр. поверхности задн. бедер короткое, волоски одинаковой длины. 11.0–13.0. (Рис. 503, 2). – Прим. – Япония (острова Хоккайдо, Хонсю) . . . . . **M. japonica** Yasumatsu et Hirashima, 1956
5. Пунктировка диска мзск. разреженная, промежутки между точками большие, гладкие, блестящие . . . . . 6  
– Пунктировка диска мзск. матовая, очень нежно и густо морщинистая . . . . . 7
6. Мтнт. матовый поперечно-исчерченный. T2–T4 скульптурированы плотно расположенными вмятинами. – T1–T2 в желтовато-коричневых, T3–T4 в коротких темно-коричневых, T5–T6 в длинных и густых темно-коричневых волосках. 12.0–13.0 . . . . . **M. dimidiata** Morawitz, 1876
- Мтнт. разбросанно-морщинистый. T2–T4 скульптурированы круглыми ямками. – Задн. голень в густых длинных серебристо-золотистых щетинках, на дистальном конце с примесью черных волосков. 12.0–13.0 . . . . . **M. ezoana** Yasumatsu et Hirashima, 1956
7. Задн. край T2–T4 с широкими непрерывающимися перевязями. Скопа задн. голени и задн. базитарзус в беловато-серебристых волосках, на дистальном конце с примесью черных волосков. 13.0–13.5 . . . . . **M. japonica** Yasumatsu et Hirashima, 1956
- Задн. край T2–T4 с узкими часто прерывающимися перевязями. Скопа задн. голени и задн. базитарзус в белых волосках, на дистальном конце с примесью коричневых волосков. – T1 в длинных желтоватых, T2–T4 в очень коротких черных, T5 на боках в беловатых волосках. Последний чл. пер. и ср. лапок красновато-коричневый. 11.0–13.0 . . . . . **M. tricineta** Kirby, 1802

### 73. Сем. MEGACHILIDAE – МЕГАХИЛИДЫ

(Сост. М. Ю. Процалькин)

Мелкие и крупные пчелы. Верхняя губа длиннее своей ширины, расширяющаяся у места прикрепления к клипеусу. Первые два чл. нижнегубных щуп. удлиненные и уплощенные, 1-й обычно короче 2-го. Пер. крл. с 2 радиомед. яч. Пигидий отсутствует. Свободноживущие виды гнездятся в древесине, сухих стеблях, галлах, пустых раковинах моллюсков, на камнях, в трещинах скал, в глинистой или песчаной почве. Яч. облицовывают кусочками листьев или лепестков цветов, пухом из волосков расте-