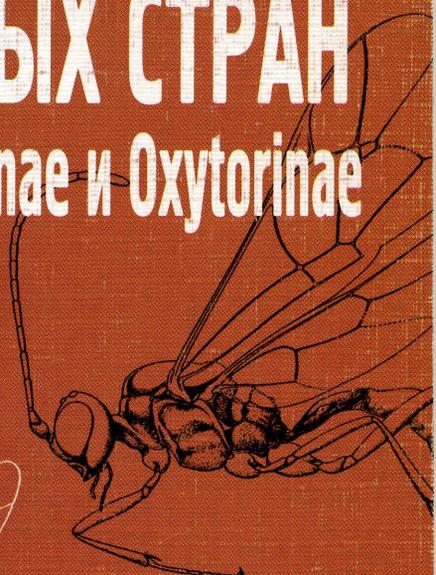




А. Э. Хумала

# ПЛЕЗДНИКИ-ИХНЕВМОНИДЫ ФАУНЫ РОССИИ И СОПРЕДЕЛЬНЫХ СТРАН Подсемейства *Microleptinae* и *Oxytorinae*



·Наука·

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК  
КАРЕЛЬСКИЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР  
ИНСТИТУТ ЛЕСА



А. Э. Хумала

# ПЛЕЗДНИКИ-ИХНЕВМОНИДЫ ФАУНЫ РОССИИ И СОПРЕДЕЛЬНЫХ СТРАН

Подсемейства

*Microleptinae* и *Oxytorinae*

(Hymenoptera: Ichneumonidae)



МОСКВА · НАУКА · 2003

УДК 59  
ББК 28.09  
X98

Ответственный редактор  
доктор биологических наук **Е.Б. ЯКОВЛЕВ**

Рецензенты:  
доктор биологических наук **Е.П. ИЕШКО**,  
кандидат биологических наук **С.Д. УЗЕНБАЕВ**

### Хумала А.Э.

Наездники-ихневмониды фауны России и сопредельных стран: Подсемейства Microleptinae и Oxytorinae (Hymenoptera: Ichneumonidae) / А.Э. Хумала; [Отв. ред. Е.Б. Яковлев] – М.: Наука, 2003. – 175 с.; ил.

ISBN 5-02-006338-X

Книга посвящена важной группе насекомых – одному из крупнейших семейств животного царства – наездникам сем. Ichneumonidae (Hymenoptera). Изложены результаты исследования наездников-ихневмонид подсемейств Microleptinae s. l. и Oxytorinae России и ряда сопредельных территорий, составлена наиболее полная и современная сводка по палеарктической фауне этих подсемейств. Внесены изменения в систему семейства Ichneumonidae, дана критическая оценка существующей системы группы. Обосновано понижение статуса Helictinae, Cylocerinae и Diacritinae до триб в составе Microleptinae, а также перенос трибы Diacritini из подсем. Pimplinae и расширение объема трибы Cylocerini. Даны определительные таблицы для триб, родов и видов микролептин и окситорин Палеарктики.

Для фауны Палеарктики установлено 29 родов и 220 видов наездников-микролептин, а также 1 род и 10 видов окситорин; описывается 6 новых для науки видов микролептин и 1 вид окситорин с Дальнего Востока.

Для энтомологов, преподавателей и студентов биологических вузов.

ТП 2003(I) – 126

ISBN 5-02-006338-X

© Российская академия наук, 2003  
© Издательство “Наука”  
(художественное оформление), 2003

## СИСТЕМАТИЧЕСКИЙ УКАЗАТЕЛЬ ВИДОВ

### I. Подсемейство MICROLEPTINAE Townes, 1958

#### 1. Триба MICROLEPTINI Townes, 1958

##### 1. Род MICROLEPTES Gravenhorst, 1829

1. <i>M. aquisgranensis</i> (Foerster, 1871) .....	75
2. <i>M. belokobylskii</i> Humala, sp. n. ....	76
3. <i>M. grandis</i> Humala, sp. n. ....	77
4. <i>M. minor</i> Humala, sp. n. ....	78
5. <i>M. obenbergeri</i> Gregor, 1938 .....	79
6. <i>M. orientalis</i> Humala, sp. n. ....	79
7. <i>M. rectangulus</i> (Thomson, 1888) .....	80
8. <i>M. salisburgensis</i> Schwarz, 1991 .....	81
9. <i>M. spasskii</i> Humala, sp. n. ....	81
10. <i>M. splendidulus</i> Gravenhorst, 1829 .....	82
11. <i>M. tibialis</i> Humala, sp. n. ....	82

##### 2. Род CUSHMANIA Dasch, 1992

1. <i>C. psarevi</i> Kasparyan et Humala, 1996 .....	84
--	----

##### 3. Род HYPERACMUS Holmgren, 1856

1. <i>H. crassicornis</i> (Gravenhorst, 1829) .....	85
---	----

#### 2. Триба CYLLOCERIINI Wahl, 1990

##### 1. Род CYLLOCERIA Schiødte, 1838

1. <i>C. aino</i> (Uchida, 1928) .....	91
2. <i>C. alpigena</i> (Strobl, 1901) .....	91
3. <i>C. borealis</i> (Roman, 1924) .....	91
4. <i>C. brachycera</i> Humala, 2002 .....	91
5. <i>C. fusciventris</i> (Hellén, 1940) .....	92
6. <i>C. imperspicua</i> Rossem, 1987 .....	92
7. <i>C. invicta</i> Rossem, 1987 .....	92
8. <i>C. melancholica</i> (Gravenhorst, 1820) .....	92
9. <i>C. occupator</i> (Gravenhorst, 1829) .....	93
10. <i>C. orientalis</i> Humala, 2002 .....	93
11. [ <i>C. suerinensis</i> (Brauns, 1905)] .....	93
12. <i>C. sylvestris</i> (Gravenhorst, 1829) .....	93

13. <i>C. tenuicornis</i> Humala, 2002 .....	93
14. <i>C. ussuriensis</i> Humala, 2002 .....	93

## 2. Род ALLOMACRUS Foerster, 1868

1. <i>A. arcticus</i> (Holmgren, 1881) .....	94
2. <i>A. jakuticus</i> Humala, 2002 .....	95
3. <i>A. subtilis</i> Humala, 2002 .....	95
4. <i>A. volcanus</i> Humala, 2002 .....	96

## 3. Род ROSSEMIA Humala, 1997

1. <i>R. longithorax</i> Humala, 1997 .....	96
---	----

## 4. Род ENTYPOMA Foerster, 186897

1. <i>E. ferale</i> Rossem, 1988 .....	97
2. <i>E. frontosum</i> Rossem, 1988 .....	97
3. <i>E. prominens</i> Kolarov, 1985 .....	98
4. <i>E. robustator</i> Aubert, 1968 .....	98
5. <i>E. robustum</i> Foerster, 1871 .....	98
6. <i>E. suspiciosum</i> (Foerster, 1871) .....	98

## 5. Род KENTROTRYPHON Strobl, 1902

1. <i>K. longicaudatus</i> Strobl, 1902 .....	99
---	----

## 6. Род APOCLIMA Foerster, 1871

1. <i>A. haeselbarthi</i> Rossem, 1987 .....	99
2. <i>A. signaticorne</i> Foerster, 1871 .....	99

## 3. Триба HELICTINI Gupta, 1987

### 1. Род ANISERES Foerster, 1871

1. <i>A. caudatus</i> Humala, 1997 .....	103
2. <i>A. pallipes</i> Foerster, 1871 .....	103
3. <i>A. paradoxus</i> Rossem, 1991 .....	103

### 2. Род PANTISARTHUS Foerster, 1871

1. <i>P. dispar</i> Rossem, 1980 .....	104
2. <i>P. gracilis</i> Rossem, 1987 .....	104
3. <i>P. lubricus</i> (Foerster, 1871) .....	104
4. <i>P. luridus</i> Foerster, 1871 .....	105
5. <i>P. rudepunctatus</i> Strobl, 1903 .....	105

### 3. Род PROCLITUS Foerster, 1868

1. <i>P. ardentis</i> Rossem, 1987 .....	107
2. <i>P. attentus</i> Foerster, 1871 .....	107
3. <i>P. comes</i> (Haliday, 1838) .....	108
4. <i>P. edwardsi</i> Roman, 1923 .....	109

5. <i>P. fulvicornis</i> Foerster, 1871 .....	109
6. <i>P. fulvipectus</i> Foerster, 1871 .....	109
7. <i>P. paganus</i> (Haliday, 1838) .....	109
8. <i>P. praetor</i> (Haliday, 1838) .....	109
9. <i>P. rudis</i> Foerster, 1871 .....	110
10. <i>P. subsulcatus</i> Foerster, 1871 .....	110
11. <i>P. zonatus</i> (Gravenhorst, 1829) .....	110

## 4. Род APERILEPTUS Foerster, 1869

1. <i>A. albipalpus</i> (Gravenhorst, 1829) .....	111
2. <i>A. flavus</i> Foerster, 1871 .....	112
3. <i>A. impurus</i> Foerster, 1871 .....	112
4. <i>A. infuscatus</i> Foerster, 1871 .....	112
5. <i>A. melanopsis</i> Foerster, 1871 .....	112
6. <i>A. microspilus</i> Foerster, 1871 .....	112
7. <i>A. plagiatus</i> Foerster, 1871 .....	112
8. <i>A. rossemi</i> Jussila, 1994 .....	112
9. <i>A. tricinctus</i> Foerster, 1871 .....	113
10. <i>A. vanus</i> Foerster, 1871 .....	113
11. <i>A. viduatus</i> Foerster, 1871 .....	113

## 5. Род PANTOMIMA Rossem, 1990

1. <i>P. festata</i> Rossem, 1990 .....	114
---	-----

## 6. Род HEMIPHANES Foerster, 1868

1. <i>H. flavipes</i> Foerster, 1871 .....	115
2. <i>H. gravator</i> Foerster, 1871 .....	116
3. <i>H. hortense</i> Rossem, 1987 .....	116
4. <i>H. inusitatum</i> Rossem, 1987 .....	116
5. <i>H. montanum</i> Rossem, 1987 .....	116
6. <i>H. performidatum</i> Rossem, 1988 .....	116
7. <i>H. townesi</i> Rossem, 1980 .....	116

## 7. Род MEGASTYLUS Schiødte, 1838

### 1. Подрод MEGASTYLUS Schiødte, 1838

1. <i>M. (M.) cruentator</i> Schiødte, 1838 .....	119
2. <i>M. (M.) flavopictus</i> Gravenhorst, 1929 .....	120
3. <i>M. (M.) orbitator</i> Schiødte, 1839 .....	120
4. <i>M. (M.) suecicus</i> Rossem, 1983 .....	120

### 2. Подрод DICOLUS Foerster, 1868

5. <i>M. (D.) elegans</i> Rossem, 1983 .....	121
6. <i>M. (D.) excubitor</i> Foerster, 1871 .....	121
7. <i>M. (D.) impressor</i> Schiødte, 1838 .....	121
8. <i>M. (D.) pectoralis</i> Foerster, 1871 .....	121
9. <i>M. (D.) tenellus</i> Rossem, 1983 .....	121

## 8. Род HELICTES Haliday, 1838

1. <i>H. borealis</i> (Holmgren, 1855).....	122
2. <i>H. carinata</i> Humala, sp. n.....	123
3. <i>H. conspicua</i> (Foerster, 1871).....	123
4. <i>H. erythrostoma</i> (Gmelin, 1790).....	123
5. <i>H. fabularis</i> Rossem, 1987.....	123
6. <i>H. incongruens</i> Rossem, 1987.....	123
7. <i>H. karelica</i> Humala, sp. n.....	123

## 9. Род FETIALIS Rossem, 1990

1. <i>F. alacris</i> Rossem, 1990.....	124
--	-----

## 10. Род PLECTISCIDEA Viereck, 1914

### 1. Подрод PLECTISCIDEA Viereck, 1914

1. <i>P. (P.) agitator</i> (Foerster, 1871).....	129
2. <i>P. (P.) amicalis</i> (Foerster, 1871).....	130
3. <i>P. (P.) aquilonia</i> Humala, sp. n.....	130
4. <i>P. (P.) bistriata</i> (Thomson, 1888).....	130
5. <i>P. (P.) blandita</i> Rossem, 1987.....	130
6. <i>P. (P.) canaliculata</i> (Foerster, 1871).....	130
7. <i>P. (P.) cinctula</i> (Foerster, 1871).....	130
8. <i>P. (P.) collaris</i> (Gravenhorst, 1829).....	130
9. <i>P. (P.) conjuncta</i> (Foerster, 1871).....	131
10. <i>P. (P.) connexa</i> (Foerster, 1871).....	131
11. <i>P. (P.) crassicornis</i> (Foerster, 1871).....	131
12. <i>P. (P.) deterior</i> (Foerster, 1871).....	131
13. <i>P. (P.) erythropyyga</i> (Foerster, 1871).....	131
14. <i>P. (P.) eurystigma</i> (Foerster, 1871).....	131
15. <i>P. (P.) foersteri</i> Rossem, 1987.....	131
16. <i>P. (P.) fraterna</i> (Foerster, 1871).....	131
17. <i>P. (P.) fuscifemur</i> Humala, sp. n.....	131
18. <i>P. (P.) helleni</i> Humala, sp. n.....	131
19. <i>P. (P.) helvola</i> (Foerster, 1871).....	132
20. <i>P. (P.) humeralis</i> (Foerster, 1871).....	132
21. <i>P. (P.) indomita</i> Rossem, 1987.....	132
22. <i>P. (P.) koponeni</i> Humala, sp. n.....	132
23. <i>P. (P.) melanocera</i> (Foerster, 1871).....	132
24. <i>P. (P.) mendica</i> (Foerster, 1871).....	132
25. <i>P. (P.) mesoxantha</i> (Foerster, 1871).....	132
26. <i>P. (P.) moerens</i> (Foerster, 1871).....	132
27. <i>P. (P.) monticola</i> (Foerster, 1871).....	133
28. <i>P. (P.) nava</i> (Foerster, 1871).....	133
29. <i>P. (P.) nemorensis</i> Rossem, 1987.....	133
30. <i>P. (P.) obscura</i> Rossem, 1991.....	133
31. <i>P. (P.) parvula</i> (Foerster, 1871).....	133
32. <i>P. (P.) posticata</i> (Foerster, 1871).....	133

33. <i>P. (P.) prognathor</i> Aubert, 1968.....	133
34. <i>P. (P.) spuria</i> Rossem, 1991.....	133
35. <i>P. (P.) subangulata</i> (Foerster, 1871).....	134
36. <i>P. (P.) substantiva</i> Rossem, 1987.....	134
37. <i>P. (P.) subteres</i> (Thomson, 1888).....	134
38. <i>P. (P.) tener</i> (Foerster, 1871).....	134
39. <i>P. (P.) tenuicornis</i> (Foerster, 1871).....	134
40. <i>P. (P.) terebrator</i> (Foerster, 1871).....	134
41. <i>P. (P.) vagator</i> (Foerster, 1871).....	134
42. <i>P. (P.) ventosa</i> Rossem, 1987.....	134

## 2. Подрод FUGATRIX Rossem, 1987

43. <i>P. (F.) communis</i> (Foerster, 1871).....	134
---	-----

## 11. Род DIALIPSIS Foerster, 1868

1. <i>D. exilis</i> Foerster, 1871.....	135
---	-----

## 12. Род ATABULUS Rossem, 1988

1. <i>A. faustus</i> Rossem, 1988.....	136
--	-----

## 13. Род CATASTENUS Foerster, 1868

1. <i>C. femoralis</i> Foerster, 1871.....	136
--	-----

## 14. Род SYMPLECSIS Foerster, 1868

1. <i>S. beaumontor</i> Aubert, 1968.....	137
2. <i>S. bicingulata</i> (Gravenhorst, 1829).....	137
3. <i>S. brevisuscula</i> Roman, 1923.....	138
4. <i>S. invisitata</i> Rossem, 1980.....	138
5. <i>S. paradoxa</i> Rossem, 1988.....	138

## 15. Род PHOSPHORIANA Rossem, 1988

1. <i>P. rugosissima</i> (Strobl, 1903).....	139
--	-----

## 16. Род GNATHOCHORISIS Foerster, 1868

1. <i>G. crassula</i> (Thomson, 1888).....	139
2. <i>G. dentifer</i> (Thomson, 1888).....	139
3. <i>G. flavipes</i> Foerster, 1871.....	140
4. <i>G. meridionator</i> Aubert, 1980.....	140
5. <i>G. restricta</i> (Rossem, 1980).....	140
6. <i>G. xanthocephala</i> (Strobl, 1903).....	140

## 17. Род EUSTERINX Foerster, 1868

### 1. Подрод EUSTERINX Foerster, 1868

1. <i>E. (E.) argutula</i> Foerster, 1871.....	143
2. <i>E. (E.) fabulosa</i> Rossem, 1990.....	143

3. <i>E. (E.) fleischeri</i> Gregor, 1941.....	143
4. <i>E. (E.) jugorum</i> Strobl, 1900.....	143
5. <i>E. (E.) obscurella</i> Foerster, 1871.....	143
6. <i>E. (E.) oligomera</i> Foerster, 1871.....	143
7. <i>E. (E.) pseudoligomera</i> Gregor, 1941.....	144
8. <i>E. (E.) subdola</i> Foerster, 1871.....	144

## 2. Подрод ISCHYRACIS Foerster, 1868

9. <i>E. (I.) bispinosa</i> Strobl, 1900.....	144
10. <i>E. (I.) permiranda</i> Rossem, 1988.....	145

## 3. Подрод TRESTIS Foerster, 1868

11. <i>E. (T.) tartarea</i> Rossem, 1982.....	145
12. <i>E. (T.) trifasciata</i> (Ashmead, 1899).....	145
13. <i>E. (T.) trichops</i> (Thomson, 1888).....	145

## 4. Подрод DIVINATRIX Rossem, 1987

14. <i>E. (D.) inaequalis</i> Rossem, 1980.....	145
15. <i>E. (D.) inaspicua</i> Rossem, 1988.....	145

## 5. Подрод DALLATORREA Ashmead, 1902

16. <i>E. (D.) circaea</i> Rossem, 1982.....	146
--	-----

## 6. Подрод HOLOMERISTUS Foerster, 1868

17. <i>E. (H.) aquilonigena</i> Rossem, 1982.....	146
18. <i>E. (H.) minima</i> (Strobl, 1903).....	146
19. <i>E. (H.) refractaria</i> (Rossem, 1982).....	147
20. <i>E. (H.) similis</i> Rossem, 1991.....	147
21. <i>E. (H.) tenuicincta</i> (Foerster, 1871).....	147
22. <i>E. (H.) truculenta</i> Rossem, 1991.....	147

## 18. Род PROELIATOR Rossem, 1982

1. <i>P. invictus</i> Rossem, 1987.....	148
2. <i>P. proprius</i> Rossem, 1982.....	148

## 4. Триба DIACRITINI Townes, 1965

### 1. Род DIACRITUS Foerster, 1868

1. <i>D. aciculatus</i> (Vollenhoven, 1878).....	149
2. <i>D. incompletus</i> Momoi, 1966.....	149

### 2. Род ORTHOLABA Townes, 1969

1. <i>O. tenuis</i> Townes, 1969.....	151
---------------------------------------	-----

## II. Подсемейство OXYTORINAE Thomson, 1883

### 1. Род OXYTORUS Foerster, 1868

1. <i>O. armatus</i> Thomson, 1883.....	154
2. <i>O. canalis</i> (Momoi, 1965).....	154
3. <i>O. confusus</i> Humala, sp. n. ....	155
4. <i>O. corniger</i> (Momoi, 1965).....	156
5. <i>O. kamikochianus</i> (Momoi, 1965).....	156
6. <i>O. luridator</i> (Gravenhorst, 1820).....	156
7. <i>O. montanus</i> (Momoi, 1965).....	157
8. <i>O. nikkoensis</i> (Momoi, 1965).....	157
9. <i>O. norikuranus</i> (Momoi, 1965).....	157
10. <i>O. obtusus</i> (Momoi, 1965).....	157

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Подсемейство *Microleptinae* s. l. (= *Microleptinae* sensu Townes, или *Oxytorinae* sensu Rossem) относится к крупнейшему, но до сих пор еще слабо изученному семейству перепончатокрылых насекомых *Ichneumonidae*. Его представители чрезвычайно разнообразны по своему внешнему облику, в связи с чем в разное время различными авторами состав данного подсемейства указывался по-разному и включал в себя различное число родов. Микролептины – это мелкие, реже средней величины наездники. На личиночной стадии они паразитируют на личинках низших двукрылых (*Diptera*): *Nematocera* и *Brachycera Orthorrhapha* и остаются на сегодняшний день одной из наиболее неясных по своему систематическому положению групп среди наездников-ихневмонид, несмотря на известный прогресс, достигнутый в их изучении за последние два десятилетия. Вплоть до настоящего времени единой и общепризнанной его трактовки не существует.

Микролептины являются одним из немногих современных подсемейств ихневмонид, представители которого известны из верхнего эоцена, что позволяет считать его близким к основанию одной из эволюционных ветвей семейства *Ichneumonidae*. По материалам из балтийского янтаря описаны два вида нового рода *Scutellator* и один вид рецентного рода *Plectiscidea* (Каспарян, Хумала, 1995). Следует отметить, что эта группа представляет значительный теоретический интерес, поскольку занимает ключевое положение для решения некоторых сложных вопросов филогении ихневмонид в целом, как это отмечалось в ряде последних работ (Wahl, 1990; Gauld, 1991; Wahl, Gauld, 1998).

К настоящему времени опубликованы каталоги родов и видов мировой фауны (Townes, 1944, 1945, 1969, 1970, 1971; Townes et al., 1961, 1965; Townes H., Townes, 1966, 1973; Yu, Horstmann, 1997). В серии работ голландского энтомолога Г. ван Россема (Rossem, 1974, 1980–1991) проведена ревизия большинства западноевропейских родов. Даже после многолетнего изучения подсемейства, в одной из своих последних работ Россем признавал, что в значительной степени оно еще остается “wastebasket group” (мусорная корзина), как назвал его Г. Таунс (Townes, 1971).

На территории России подсемейство *Microleptinae* sensu lato является одним из наиболее слабо изученных. Н.А. Мосолов (1905) отмечал четыре вида для Московской губернии. В работах Н.Ф. Мейера (1934, 1936а–в), в значительной степени устаревших, приводится лишь 21 вид, отмеченный в европейской части СССР, определительные таблицы даны большей частью на основе работ О. Шмидекнехта (*Schmiedeknecht*, 1930) и содержат те же ошибки и неточности. В “Определителе ихневмонид европейской части СССР” (Каспарян, 1981) для этого подсемейства дана определительная таблица только до родового уровня.

Подсемейство *Microleptinae* рассматривается в данной работе практически в объеме, предложенном Г. Таунсом (Townes, 1971), за исключением рода *Oxytorus*, рассматриваемого в отдельном подсемействе *Oxytorinae*. Распространено подсемейство всесветно. Оно разделено здесь нами на четыре трибы, в состав которых включено 29 известных родов и более 200 видов этих наездников распространенных в Палеарктике. Подсемейство *Diacritinae* в ранге трибы рассмотрено также в составе *Microleptinae*.

Роль микролептин в динамике численности насекомых лесных биоценозов очень заметна. Эти наездники являются существенным компонентом энтомофауны лесных и особенно таежных экосистем, составляя значительную часть населения перепончатокрылых насекомых. Как паразиты личинок грибных комаров (*Diptera*, *Mycetophilidae* s. l.), микролептины несомненно являются одним из регуляторов численности этой массовой группы лесных насекомых, однако данный вопрос пока совершенно не исследован.

В коллекциях Зоологического института РАН к началу данного исследования имелось 70 видов из 21 рода микролептин, определенных Россемом, послужившие отправной точкой для изучения российской фауны этой сложной группы. Всего изучено около 8000 экземпляров наездников микролептин. Типы новых видов и основная часть изученного материала, за исключением указанных особо, хранятся в коллекциях Зоологического института РАН в Санкт-Петербурге. При анализе географического распространения микролептин использована классификация ареалов, разработанная К.Б. Городковым (1984) с некоторыми дополнениями. Для лабораторных исследований использовались микроскопы МБС-10, ZEISS и Leica (WILD-8, WILD-10).

Помимо коллекций Зоологического института и собственных сборов, сделанных в Восточной Финноскандии и на Северном Кавказе, были обработаны также коллекции Зоологического музея Университета Хельсинки (куратор – А. Альбрехт) и

коллекция, хранящаяся на кафедре прикладной зоологии факультета сельского и лесного хозяйства того же университета (куратор коллекции – М. Копонен), что оказалось возможным благодаря грантам, полученным от Совета Министров Северных стран (Nordic Council of Ministers).

Автор сердечно благодарен за ценные советы и помощь во время подготовки работы д.б.н. Д.Р. Каспаряну (ЗИН РАН). Искреннюю признательность хочется выразить Матти Виитасаари за помощь в работе по фотосъемке объектов на электронном сканирующем микроскопе Университета Хельсинки. Е.Б. Яковлев и А.В. Полевой (Институт леса КарНЦ РАН) оказали большую помощь по определению хозяев микролептин (Diptera, Mucetophilidae), выведенных из грибов, консультации по вопросам их систематики и биологии.

Автор

## ОСОБЕННОСТИ МОРФОЛОГИИ ИМАГО

### Общая характеристика подсемейств *Microleptinae* и *Oxytorinae* и вероятные эволюционные преобразования некоторых морфологических структур

Наездники микролептины и окситорины – одни из самых мелких ихневмонид, длина тела которых варьирует в пределах 2–15 мм и, как правило, составляет 3–5 мм. Наиболее крупные размеры имеют представители родов *Cylloceria*, *Hyperacmus* и *Oxytorus* (6–15 мм) и некоторые виды *Megastylus* и *Eusterinx* (до 10 мм). От других ихневмонид эти наездники отличаются прежде всего стройным телосложением, за исключением отдельных представителей трибы *Microleptini*, напоминающих по своему внешнему облику мелких метопиин.

Значительный половой диморфизм свойствен многим видам, делая затруднительным установление принадлежности к одному виду самцов и самок, если для изучения не доступна достаточно большая серия материала. Различия между полами у микролептин часто проявляются в размере, окраске, степени схождения внутренних орбит глаз, ширине лица и щек, в развитии сенсилл и волосков на жгутиках антенн, наличии тилоидов у самцов, в длине жгутика, количестве жгутиковых сегментов и иногда их форме, степени развития валиков на промежуточном и первом брюшном сегментах, пропорциях ног, первого и второго сегментов метасомы и форме брюшка.

#### Голова и ее придатки

Разнообразие морфологического строения головы микролептин весьма значительно. Как правило, голова поперечная, кзади сужена. Темя короткое. Лицо поперечное, внутренние орбиты глаз варьируют от сильно сходящихся вентрально к наличнику до субпараллельных и даже слабо расходящихся книзу. У части видов подрода *Trestis* рода *Eusterinx* и у *Helictes* глаза покрыты мелкими волосками. В трибе *Microleptini* голова сильно выдается вперед на уровне усиковых ямок.

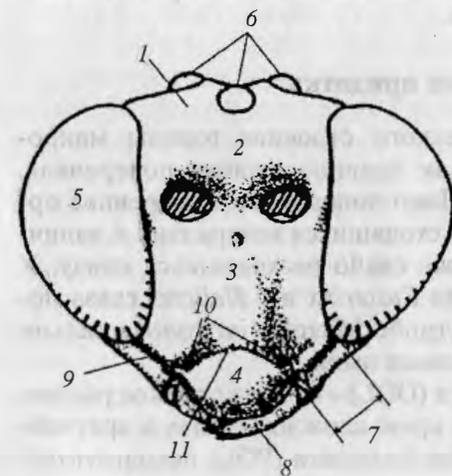
Расстояние от глаза до глазка (OOL) – самое короткое расстояние от края бокового глазка к краю сложного глаза и кратчайшее расстояние между боковыми глазками (POL) используются

для видовой диагностики. Боковой глазок измерялся по наибольшему диаметру. Длина щеки измерялась от края сложного глаза до ближайшей точки края ротовой выемки. Ширина мандибул измерялась в их самом широком месте; длина виска – посередине между затылочным валиком и задним краем сложного глаза. Виски микролептин варьируют от сильно выпуклых до прямых.

Затылочный валик, как правило, полный, за некоторыми исключениями, соединяется с гипостомальным килем, не достигая основания мандибул. Заметные апоморфные преобразования затылочного валика имеют место в родах *Hyperactmus*, *Rossemia*, *Apoclima*, *Hemiphanes*, *Aperileptus* и *Microleptes*. Первые четыре рода включают виды, характеризующиеся частичной редукцией затылочного валика дорсально; у *Microleptes* он может быть также стерт в нижней части перед гипостомальным килем. В роде *Aperileptus* затылочный валик может быть редуцирован как в верхней части, так и внизу по бокам.

В большинстве родов группы *Eusterinx*: *Symplecis*, *Catastenus*, у некоторых *Eusterinx* (подроды *Divinatrix*, *Trestis*, *Ischyra*, *Dallatorrea*) внутренние орбиты глаз в значительной степени сходятся к наличнику, причем этот признак сильнее проявляется у самок. В родах трибы *Microleptini* (*Microleptes*, *Cushmania*, *Hyperactmus*) и у некоторых *Megastylus* внутренние орбиты глаз почти параллельны или иногда слабо расходятся книзу (рис. 1).

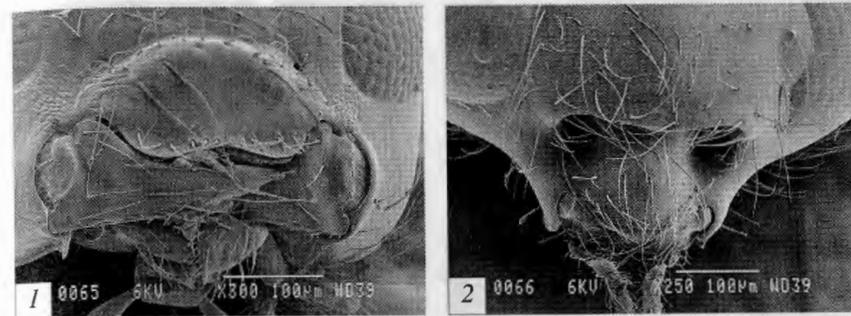
Наличник у микролептин, как правило, небольшой, выпуклый, отделен от лица резкой или едва намеченной канавкой; его нижний край обычно тонкий, у *Allomacrus volcanus* посередине с сильным вдавлением и выемкой. Различные модификации наличника дают ценные признаки для диагностики как родов, так и видов подсемейства. Так, род *Dialipsis* характеризуется



очень крупными и глубокими клипеальными ямками, соединенными вдавлением между собой (рис. 2, 2), вследствие чего наличник у него очень узкий и сильно

**Рис. 1.** Голова *Microleptinae*, вид спереди (по: Townes, 1971)

1 – темя; 2 – лоб; 3 – лицо; 4 – наличник; 5 – глаз; 6 – простые глазки; 7 – щека; 8 – жвалы; 9 – субокулярная бороздка; 10 – клипеальные ямки; 11 – шов, отделяющий наличник



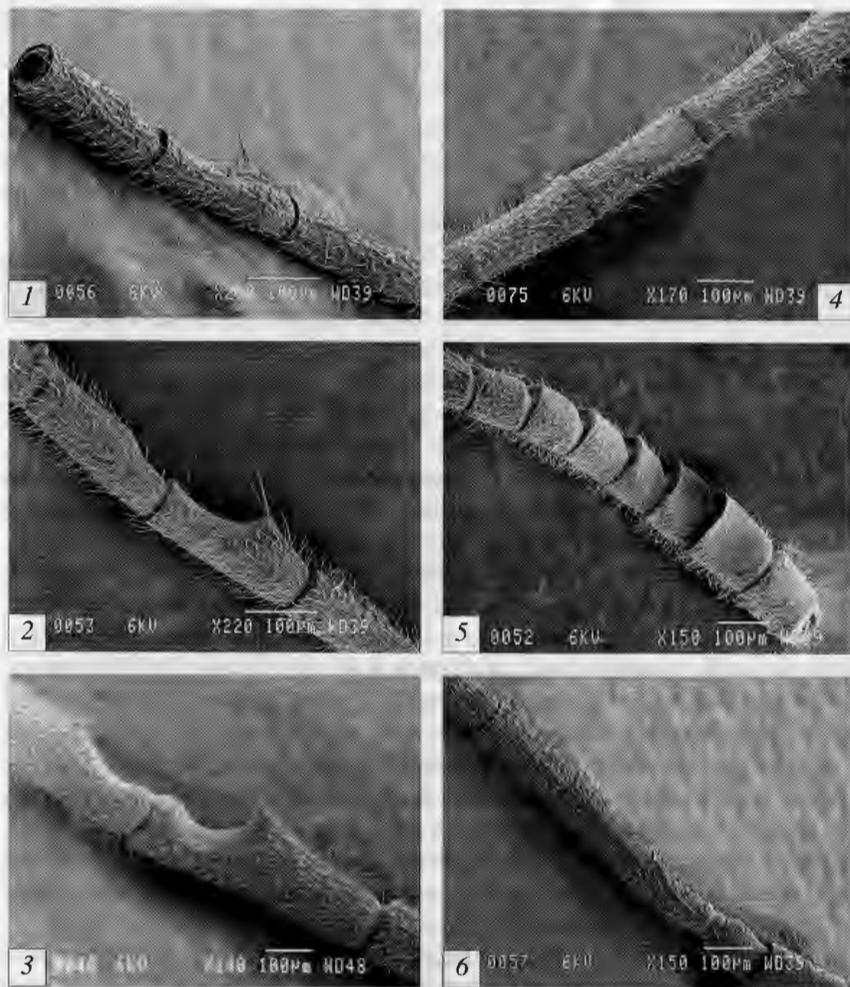
**Рис. 2.** Наличник

1 – *Eusterinx (Holomeristus)* sp., 2 – *Dialipsis exilis*

выпуклый. У *Allomacrus* наличник плоский и очень широкий, превышающий свою длину в 3 раза, в родах *Cylloceria*, *Entypoma*, *Kentrotryphon*, *Procliator*, *Eusterinx*, у некоторых *Proclitus* наличник также уплощен на большей части своей длины. Вероятно, этот тип наличника (см. рис. 2, 1) следует считать более примитивным. В роде *Gnathochorisis* наблюдается частичное исчезновение четкой границы между лицом и наличником, этот признак получает свое дальнейшее развитие у родственных микролептин наездников-ортоцентрин.

У вида *Microleptes rectangulus* на апикальном краю наличника развит небольшой шипик или бугорок. У некоторых *Proclitus* клипеальные ямки ограничены с внешней стороны килем, проходящим вдоль субокулярной бороздки, соединяющей основание мандибул со сложным глазом. Такая бороздка встречается в нескольких родах микролептин: *Microleptes*, *Proclitus*, *Gnathochorisis*, *Pantisarthrus* и др., иногда же на ее месте развита мелко гранулированная или шагреневанная полоска различной ширины (см. рис. 2, 1), отличающаяся по скульптуре от щек и лица (роды *Cushmania*, *Cylloceria*, *Allomacrus*, *Rossemia*, *Helictes*, *Atabulus*, *Plectiscidea*, некоторые *Proclitus*). В некоторых родах, например *Entypoma*, *Plectiscidea*, *Aperileptus*, субокулярная бороздка может быть как развита, так и отсутствовать.

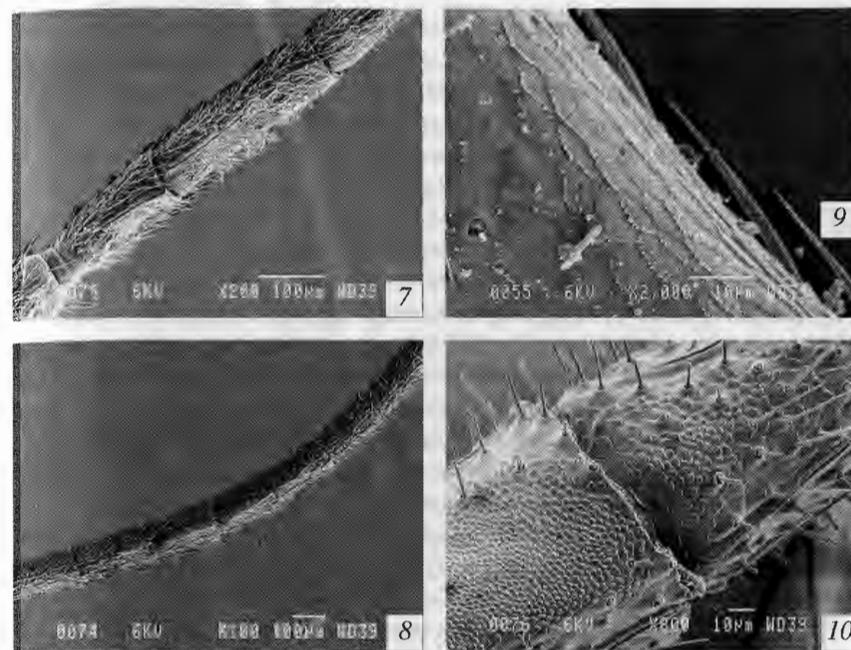
Мандибулы, за исключением представителей рода *Cylloceria* и трибы *Microleptini*, слабые, сильно утончаются к вершине, нижний зубец равен по длине или короче верхнего, часто он сильно редуцирован (у *Pantisarthrus*) или же невидим спереди вследствие скрученности жвал. У *Diacritus* зубцы мандибул приблизительно одинаковой длины, у *Ortholaba* нижний зубец немного длиннее верхнего.



**Рис. 3.** Тилоиды Microleptinae

1 – *Apoclima* sp., 2 – *A. signaticorne*, 3 – *Cylocceria borealis*, 4 – *Helictes karelica* sp. n., 5 – *Helictes carinata* sp. n., 6 – *Microleptes splendidulus*, 7 – *Microleptes orientalis* sp. n., 8 – *Hemiphanes flavipes*; поверхность тилоидов: 9 – *Apoclima* sp., 10 – *Helictes karelica* sp. n.

К яркой аутопоморфии относятся очень узкие и сильно скрученные вовнутрь мандибулы родов *Eusterinx*, *Megastylus* и *Helictes*, в отличие от мандибул обычной формы остальных представителей подсемейства. Примитивное состояние этого признака свойственно роду *Cylocceria*, характеризующемуся широкими уплощенными мандибулами с зубцами приблизительно равной длины, и представителям трибы Microleptini, у которых зубцы



**Рис. 3.** (окончание)

мандибул короткие и слабо дифференцированы. У большинства прочих родов микролептин мандибулы узкие, их нижний зубец значительно короче и слабее развит, часто он смещен внутрь ротовой выемки.

Жгутики в подсемействе (не учитывая некоторые крайние формы) 14–30 члениковые. В трибе Microleptini и у некоторых *Eusterinx* апикальные членики жгутика самок четковидные, они иногда утолщаются на вершине или образуют булаву (*Cylocceria borealis*, *Eusterinx tenuicincta*). Преобразования жгутика усиков наиболее отчетливо проявляются в олигомеризации числа члеников и соответствующем укорочении жгутика. Это характерно для родов *Microleptes*, *Cushmania*, *Eusterinx* и частично для рода *Cylocceria*. Интересна модификация базального членика жгутика самцов в родах *Aniseres* и *Pantisarthrus* – он разделен перетяжкой пополам, создавая видимость двух члеников. Подобные изменения могут также встречаться у некоторых представителей *Plectiscidea*.

Важную роль в таксономии микролептин играют тилоиды различного строения и формы; часто они имеют форму продольных валиков (см. рис. 3, 6–8) либо вдавленной площадки на полукругло вырезанных участках сегментов на нижней поверхности жгутика самца (см. рис. 3, 1–5). Наличие тилоидов на члениках

жгутика самцов, вероятно, следует считать прогрессивным состоянием, об этом свидетельствует их появление в морфологически очень разных родах, а также разнообразие как по числу и форме, так и по положению на члениках жгутика. Поэтому отсутствие тилоидов можно считать плезиоморфией. Полностью отсутствуют они в родах: *Cushmania* (триба Microleptini), *Allomacrus* (триба Cyloceriini), *Diacritus*, *Ortholaba* (триба Diacritini), *Aniseres*, *Pantisarthrus*, *Aperileptus*, *Proclitus*, *Fetialis*, *Megastylus*, *Phosphoriana*, *Symplecis*, *Gnathochorisis* (триба Helictini). У самцов остальных родов тилоиды обычно обнаруживаются на нескольких члениках жгутика, в трибе Cyloceriini – начиная с 3-го членика (у *Rossemia* тилоиды на 5–9-м членике, самец *Kentrotryphon* неизвестен); а в трибе Helictini – с 5-го или 6-го члеников и обычно оканчиваются не далее чем на 8–9-м. Исключения немногочисленны: так, тилоиды развиты до 11–12-го членика в родах *Eusterinx* (*Holomeristus*) – 6–9(10)(11)(12) и *Hemiphanes* – (8)(9)10(11)(12). В трибе Microleptini у рода *Microleptes* тилоиды расположены на 1–2(3)-м или на 5–8-м члениках (см. рис. 3, б), тогда как у рода *Hyperacmus* – на 4–5-м члениках.

Специализированные формы тилоидов обнаруживаются в родах *Cyloceria*, *Apoclima* (триба Cyloceriini), *Hyperacmus* (триба Microleptini) *Eusterinx*, *Helictes* (триба Helictini); они имеют форму вдавленных площадок на полукругло вырезанных участках сегментов (рис. 3, 1–5). В родах *Cyloceria* и *Apoclima* тилоиды образуют полукруглую вырезку на 3-м членике жгутика, иногда с заметным зубчиком; вырезка на 4-м членике развита слабее (см. рис. 3, 1–3). Поверхность тилоидов *Cyloceria* и *Apoclima* покрыта большим количеством сравнительно небольших чешуек и пронизана довольно мелкими порами (см. рис. 3, 7). У рода *Helictes* поверхность тилоидов имеет хорошо выраженную и довольно правильную зернистую скульптуру с мелкими порами (Гохман, Крутов, 1996).

Роду *Megastylus*, части видам рода *Helictes* и *Hemiphanes* свойственно увеличение (вздутие) скапуса, причем у первого рода мембранозный край усечения скапуса у сухих экземпляров образует заметную складку. Субцилиндрический скапус, свойственный представителям подсемейства Orthocentrinae, встречается также в роде *Gnathochorisis* (триба Helictini).

### Грудь и ее придатки

Длина груди измерялась от переднего края мезоскутума до наиболее дальней точки пропodeума; высота – от крайней нижней точки мезостернума до линии, соединяющей самые высокие точки мезоскутума и щитика.

Переднеспинка (пронотум) обычно с парой вертикальных боковых валиков – эпомий (рис. 4–5, б). Эпомии не развиты у представителей трибы Microleptini. В большинстве родов на среднеспинке имеется пара продольных бороздок – нотаул. Бывает, что нотаулы полностью отсутствуют или едва намечены (*Plectiscidea*, *Aperileptus*, *Atabulus*). Нотаулы хорошо выражены в родах *Cyloceria*, *Allomacrus*, *Apoclima*, *Pantomima*, *Entypoma*, *Symplecis*, *Gnathochorisis*, *Phosphoriana* и *Eusterinx*.

Иногда они развиты сильнее и соединяются друг с другом в центральной части среднеспинки, образуя неясно ограниченную вдавленную площадку с грубой скульптурой (некоторые *Eusterinx*, *Cyloceria*). В роде *Pantomima* центральная лопасть среднеспинки между нотаулами сильно приподнята и резко обрывается спереди. В роде *Aniseres*, у некоторых *Proclitus* и *Eusterinx* на переднеспинке у основания нотаул наблюдается новообразование в виде коротких вертикальных килей, являющихся как бы их продолжением. Подобный признак характерен также для рода *Pantomima* и для ряда представителей трибы Polysphinctini (Pimplinae), с которыми его, по-видимому, следует объединить. Многим видам рода *Proclitus* свойственна медиальная бороздка в виде складки, проходящей вдоль мезоскутума, этот признак не встречается у остальных представителей подсемейства.

Стернаулы у большинства микролептин поверхностные, слабо развитые, часто они едва обозначены или отсутствуют (у представителей трибы Microleptini, *Proeliator*). Препектальный валик (рис. 4, с) у большинства микролептин полный, в родах *Rossemia*, *Atabulus* и *Aperileptus*, за исключением вида *A. vanus*, эпикнемии (его латеральные участки) редуцированы. Пропodeум может быть как гладким, полированным с практически полной редуцией всех валиков, так и сильно шероховатым, с грубой скульптурой и полностью представленными валиками. В наиболее полном случае (см. рис. 5) имеется три пары продольных (срединные дорсальные, латеральные и плевральные) валиков и пара поперечных – базальный и апикальный валики. Часто, особенно в трибе Cyloceriini, развиты только срединные дорсальные валики. Между дорсальными и латеральными валиками лежат латеральные поля, они разделены боковыми участками поперечного базального валика (костулы) и поперечным апикальным валиком на 1–3-е поля. Такие же поля, находящиеся между плевральными и латеральными валиками, называются соответственно 1–3-м плевральными полями.

Группе родов *Eusterinx* свойственна полная представленность всех валиков пропodeума. В остальных родах валики промежуточного сегмента, особенно поперечные, в разной степени могут

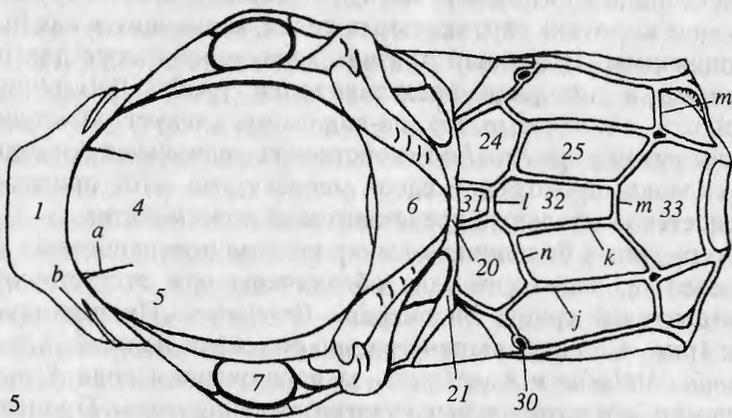
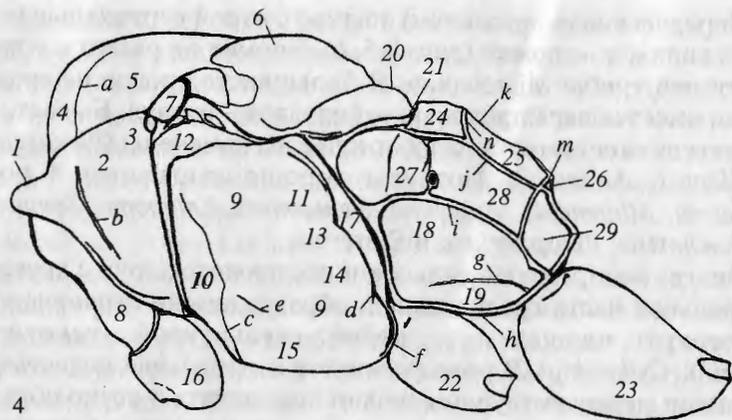


Рис. 4-5. Microleptinae. Грудь (4 – сбоку; 5 – сверху)

1-33 – поверхности, а-п – швы и валики: 1-3 – переднеспинка: 1 – воротничок, 2 – боковая поверхность, 3 – задний (заднебоковой) угол переднеспинки; 4, 5 – среднеспинка: 4 – центральная лопасть среднеспинки, 5 – боковая лопасть; 6 – щитик; 7 – тегула; 8 – проплевры; 9-15 – бока среднегруди (мезоплевры): 9 – мезоплевры, 10 – препектус, 11 – спекулум, 12 – субтегулярный (подкрыловой) валик, 13 – мезоплевральная ямка, 14 – эпимеры, 15 – мезостернум; 16 – передний тазик; 17-21 – заднегруди: 17 – верхний отдел боков заднегруди; 18 – бока заднегруди (нижний отдел); 19 – тазиковое (супракоксальное) поле; 20 – заднещитик; 21 – задняя кромка заднеспинки; 22 – средний тазик; 23 – задний тазик; 24-33 – пропodeум: 24 – 1-е латеральное поле, 25 – 2-е латеральное поле, 26 – 3-е латеральное поле, 27 – 1-е плевральное поле, 28 – 2-е плевральное поле, 29 – 3-е плевральное поле, 30 – дыхальце пропodeума, 31 – базальное поле, 32 – ареола, 33 – апикальное поле. а – нотаулы; b – эпомии; c – препектальный валик; d – мезоплевральный шов; e – стернаулы; f – постспектальный валик; g – супракоксальный валик; h – субметаплевральный валик; i – плевральный валик; j – латеральный валик пропodeума; k – дорсальные продольные валики пропodeума; l – базальный поперечный валик пропodeума; m – апикальный поперечный валик пропodeума, n – костула

подвергаться редукции. Род *Aperileptus* характеризуется гладким пропodeумом, практически лишенным всех валиков. Характерной чертой для части родов трибы Helictini, имеющих на пропodeуме костулы (см. рис. 4-5, n): *Catastenus*, *Symplecis*, *Gnathochorisis*, *Eusterinx*, является наличие шестиугольной ареолы, которая может быть слита с базальным полем. В трибе Microleptini костулы на пропodeуме развиты у рода *Microleptes*, в других родах трибы они редуцированы.

Сильные шиповидные выросты на пропodeуме (апофизы), образованные при соединении апикального поперечного и латерального продольного килей, свойственны некоторым представителям рода *Eusterinx* (подроды *Dallatorrea*, *Ischyracis*, *Trestis*), а также *Schizopyga* и виду *Oxytorus armatus*. В трибе Microleptini костулы на пропodeуме развиты у рода *Microleptes*, в других родах трибы они редуцированы. Иногда апикальный поперечный валик сильно выдается кверху, практически образуя поперечный гребень на промежуточном сегменте, этот признак встречается, например, в родах *Helictes*, *Eusterinx*, *Plectiscidea*. У самок *Helictes* иногда этот гребень несет два зубчика в местах соединения с дорсальными продольными валиками.

Для самок некоторых видов *Oxytorus* характерны укороченные и вздутые задние голени. У большинства микролептин ноги, как правило, стройные и длинные. В трибе Microleptini, за редкими исключениями, ноги утолщены. У части видов *Gnathochorisis*, *Eusterinx*, *Cylloceria orientalis* и *Catastenus femoralis* задние бедра также заметно утолщены. Многим видам *Proclitus*, некоторым *Pantisarthrus* свойственны булавовидные задние бедра. Задние голени микролептин апикально несут на внутренней стороне щеточку густых длинных щетинок (см. рис. 28, 3, 4), за исключением *Cylloceria* и *Hyperactus*. У некоторых *Megastylus* задние голени вздуты в базальных 2/3, апикальная же треть заметно сужена (см. рис. 28, 3). У *Pantomima* пятые членики лапок утолщены и несут крупные коготки. Некоторые виды *Entypoma* и *Catastenus femoralis* примечательны увеличенными коготками задних ног.

## Крылья

Характерным для микролептин является наличие четырехугольного, стебельчатого или заостренного кверху, большей частью параллельно-стороннего зеркальца в переднем крыле (рис. 6), что используется как в родовой, так и видовой диагностике. Наличие зеркальца в переднем крыле свидетельствует о примитивном состоянии жилкования крыла. В пределах подсемейства встречаются следующие модификации этой ячейки: зеркальце

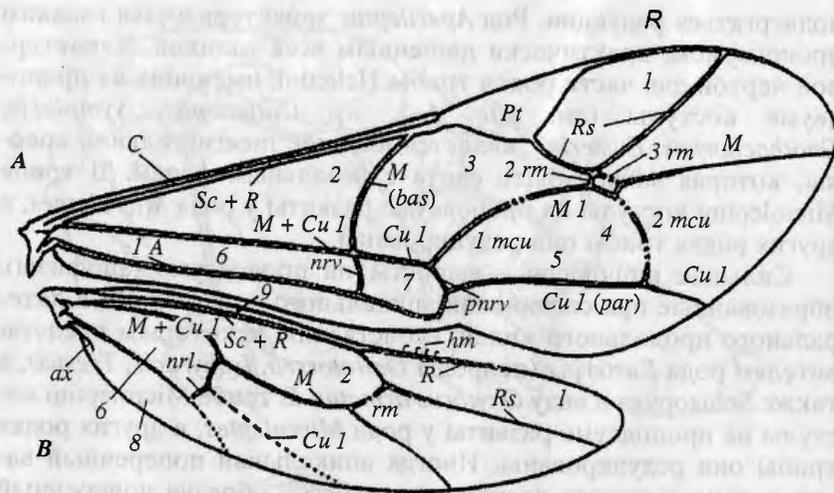


Рис. 6. Крылья Microleptinae (A – переднее, B – заднее)

Ячейки (1–9): 1 – радиальная, 2 – медиальная, 3 – дискокубитальная, 4 – зеркальце, 5 – 2-я дискоидальная, 6 – субмедиальная, 7 – брахиальная, 8 – анальная, 9 – костальная; жилки: C – костальная, Sc + R – субкостальная, Pt – птеростигма, R – метакарп, Rs – радиальная, M (bas) – базальная, M – медиальная, 1rm, 2rm, 3rm – радиомедиальные, M + Cu – медиокубитальная, 1mci – 1-я возвратная, 2mci – 2-я возвратная, Cu – кубитальная, Cu (par) – параллельная, nrv – нервлюс, pnr – постнервлюс, IA – 1-я анальная, hm – зацепки, nrl – нервеллус, ax – аксиллярная (по: Townes, 1969 с изменениями)

может быть в форме параллелограмма или слегка суженного к вершине крыла четырехугольника (наиболее распространенный тип, свойственный большинству Helictini), ромбическое, как правило, стебельчатое, или же редко узко сидячее. Для подсемейства Охутогинае характерно пятиугольное косое, суженное кверху сидячее зеркальце, но у некоторых восточнопалеарктических видов *Oxytorus* оно стебельчатое и почти треугольное, а у *O. luridator* зеркальце в норме отсутствует.

Редукция зеркальца происходит путем первоначальной неполной пигментации второй радиомедиальной жилки, затем полной ее депигментации и исчезновения; все эти переходы намечены в родах *Allomacrus*, *Entypoma*, *Symplecis*, *Gnathochorisis* и *Eusterinx*. При отсутствии зеркальца укороченное расстояние между радиомедиальной (rm) и второй возвратной жилками следует считать плезиоморфией (роды *Megastylus*, *Hemiphanes*, *Eusterinx*), а увеличенное (большинство Helictini) – аутапоморфией.

В трибе Microleptini зеркальце отсутствует, род *Cushmania* отличается редуцированными крыльями. Длина переднего крыла

является наиболее приемлемым сравнимым показателем размеров тела ихневмонид (Gauld, Fitton, 1987).

Существенными диагностическими признаками также являются положение нервлюса относительно базальной жилки, положение точки надлома нервеллюса и наличие кубитальной жилки в заднем крыле. Не менее значимо количество непигментированных участков во второй возвратной жилке: как правило, их два, но в родах *Microleptes*, *Hemiphanes* и у некоторых *Megastylus* (в подроде *Dicolus*) – один такой участок. В подсемействе Охутогинае во второй возвратной жилке также имеется лишь один непигментированный участок.

Для большинства Helictini характерна сильно инклинальная вторая возвратная жилка (ее верхний участок заметно базальнее нижнего), соединяющаяся с параллельной жилкой под острым углом. У других наездников (триба Microleptini, *Cylloceria*, *Oxytorus*) она вертикальная, образует с параллельной жилкой практически прямой угол. В подсемействе Охутогинае форма зеркальца и место присоединения к нему второй возвратной жилки является весомыми признаками в видовой диагностике.

Основания крыльев микролептин обычно слабо пигментированные, как и основание птеростигмы. Цвет жилок и птеростигмы варьируют от светло- до темно-коричневого. Обычно у представителей рассматриваемых подсемейств мембрана крыла прозрачная, лишь в родах *Cylloceria* и *Hyperactus* она может быть в той или иной степени затемнена.

## Брюшко

У большинства микролептин брюшко удлиненное, за 2-м сегментом оно иногда резко и очень сильно сжато с боков, так что выглядит почти ножевидным. Несколько иное строение наблюдается у наездников трибы Microleptini, имеющих субцилиндрическое брюшко и у окситорин, для которых характерна полная склеротизация 4–6-го стернитов брюшка самок, что отличает их от микролептин и большинства прочих ихневмонид.

Боковые, обычно подогнутые участки тергитов, называются эпиплеврами. Диагностическим признаком для части родов в подсемействе служит наличие складок, которыми эпиплевры 2- и 3-го сегментов отделены от соответствующих тергитов. Межсегментные мембраны на вентральной стороне брюшка микролептин обычно желтоватые.

В преобразовании брюшка микролептин наиболее заметны две эволюционные тенденции. Первая тенденция заключается в слиянии тергита первого сегмента брюшка со стернитом и в ут-

рате глимм. Для родов *Cylloceria*, *Rossemia*, *Allomacrus*, *Apoclima*, *Kentrotryphon*, *Entypoma*, *Aniseres*, *Pantisarthrus*, *Aperileptus*, *Pantomima*, *Hyperacmus* характерно примитивное состояние этого признака, т.е. подвижное соединение тергита со стернитом и, как правило, наличие глимм. Во всех перечисленных родах вершина первого стернита не заходит за середину тергита. Род *Atabulus* и некоторые *Plectiscidea* по этому признаку характеризуется промежуточным состоянием, а глиммы у них только намечены. Своего максимального развития слияние тергита со стернитом достигает в подсемействе Orthopelmatinae, где первый сегмент брюшка представляет собой своего рода узкий склеротизованный стебелек, связывающий брюшко с мезосомой. Стернит полностью склеротизован до самой его вершины и на всем протяжении слит с тергитом.

Вторая тенденция связана со специализацией, выражающейся в сильном сжатии у самок вершины брюшка с боков; что проявляется у многих родов микролептин – *Plectiscidea*, *Dialipsis*, *Aperileptus*, *Proclitus*, *Aniseres*, *Gnathochorisis* и др. Отчетливо конвергентное возникновение этого признака в разных, часто сильно отдаленных родах микролептин, как правило, обладающими длинным яйцекладом, указывает на вероятную связь такого типа строения брюшка с особенностями паразитизма на хозяевах обитающих в толще субстрата (представители всех этих родов выводились из плодовых тел грибов). Максимальное развитие этой черты наблюдается в роде *Plectiscidea*, а также *Proclitus*.

Короткое, широкое или субцилиндрическое брюшко можно считать исходным состоянием для микролептин. Отмеченные преобразования брюшка предположительно являются морфологическими адаптациями, которые повышают подвижность брюшка, а для видов микролептин с коротким яйцекладом (*Helictes*, *Megastylus*, *Pantisarthrus*, некоторые *Eusterinx*) компенсируют его длину. Интересно, что практически все виды микролептин с коротким яйцекладом обладают стройным первым брюшным сегментом с узким стебельчатым основанием.

Удлинение первого брюшного сегмента и латеральное сжатие вершины брюшка самок наблюдается в родах *Proclitus* и *Plectiscidea*. Длина первого абдоминального сегмента в этих родах может превышать его ширину в 3–4 раза. Как правило, этот признак сопряжен с удлинением яйцеклада.

Яйцеклад у микролептин варьирует от короткого, практически незаметного и втянутого внутрь брюшка, до длинного, иногда превышающего длину переднего крыла (*Cylloceria sylvestris*, *Aniseres caudatus*, *Proclitus comes*, *Plectiscidea communis*, *Aperileptus rossemi* и некоторые др.); последнее, по всей видимости, является

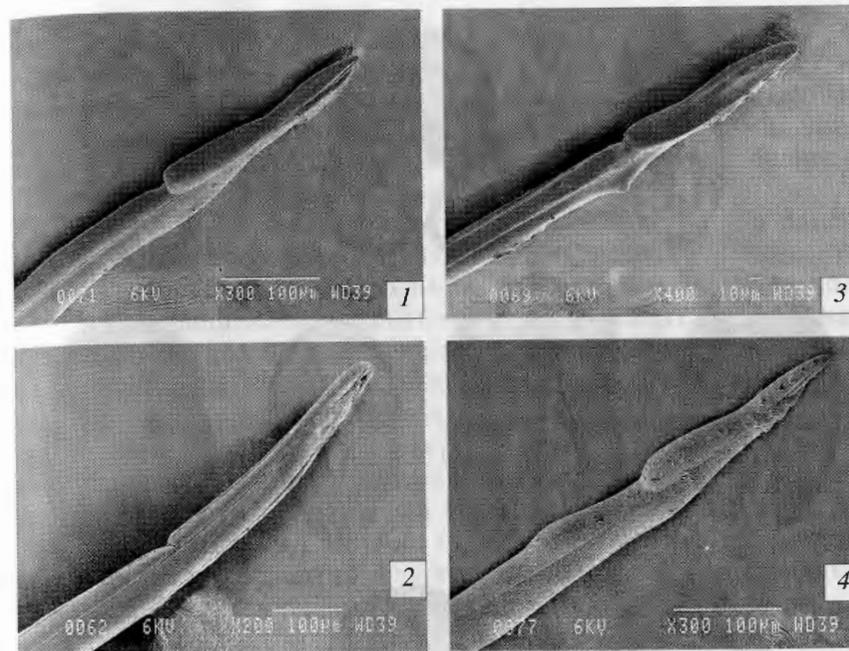


Рис. 7. Вершина яйцеклада:

1 – *Aperileptus albipalpus*, 2 – *Cylloceria melancholica*, 3 – *Proclitus comes*, 4 – *Aperileptus rossemi*

адаптацией к заражению скрытоживущих хозяев. Наряду с этим у части родов (*Hemiphanes*, *Pantisarthrus*, *Helictes*, *Megastylus*, некоторых *Symplecis*) длина яйцеклада не превышает высоты брюшка на вершине. По-видимому, их хозяева обитают более или менее открыто и, возможно, являются потребителями грибного мицелия. Обычно яйцеклад микролептин тонкий, прямой или же изогнут кверху, часто с предвершинной дорсальной выемкой (рис. 7).

Преобразования яйцеклада в роде *Aperileptus* идут в направлении возникновения нодуса в апикальной его части с достаточно сложным строением, отделенным дорсальной предвершинной вырезкой (см. рис. 7, 1, 4). В трибе Microleptini, в роде *Aperileptus*, в меньшей степени у *Proclitus* и *Plectiscidea*, хорошо выражена мелкая зазубренность нижних створок яйцеклада. У самок двух родов *Helictes* и *Megastylus*, обладающих коротким яйцекладом, самой выдающейся апикально частью брюшка является хорошо развитый гипопигий.

В родах *Eusterinx*, *Helictes*, *Megastylus* яйцеклад становится очень тонким, без выраженной дорсальной выемки на его верши-

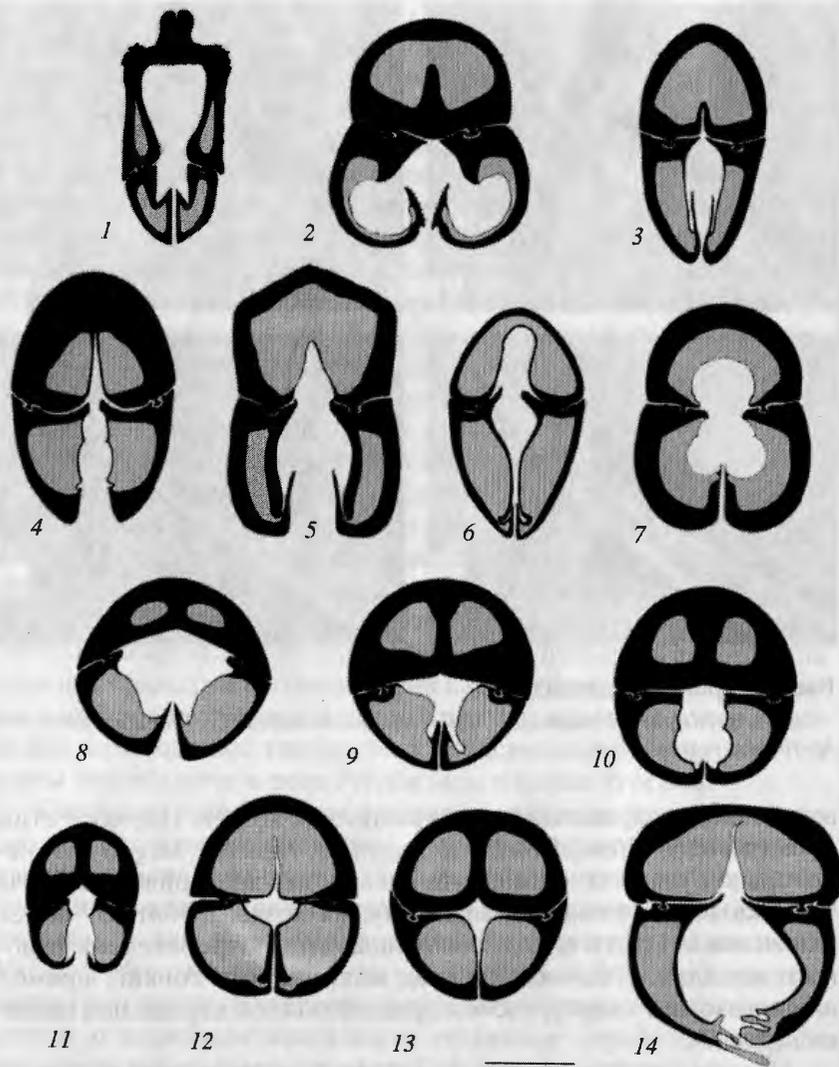


Рис. 8. Поперечные срезы яйцеклада ихневмонид (по: Quicke et al., 1994)

1 – *Oxytorus* (Oxytorinae), 2 – *Microleptes*, 3 – *Cylloceria*, 4 – *Diacritus*, 5 – *Aperileptus*, 6 – Orthocentrinae, 7 – *Eusterinx*, 8 – *Mesochorus* (Mesochorinae), 9 – *Cidaphus* (Mesochorinae), 10 – Genus indet. (Microleptinae s. l.), 11 – Genus indet. (Microleptinae s. l.), 12, 13 – *Orthopelma* (Orthopelmatinae), 14 – *Diplazon* (Diplazontinae)

не. У рода *Oxytorus*, обладающего стройным первым брюшным сегментом, яйцеклад короткий, с отчетливой дорсальной предвершинной выемкой, от которой сильно утолщен к основанию (как это типично для многих Stenopelmatinae); ножны очень широкие и короткие. Особая форма яйцеклада *Oxytorus* на поперечном срезе показана Квиком (Quicke et al., 1994).

Сравнительное исследование строения яйцекладов на поперечных срезах, проведенное Квиком и др. (Quicke et al., 1994), показало гетерогенность Orthocentrinae sensu lato и большое разнообразие модификаций яйцеклада в пределах семейства Ichneumonidae (рис. 8). Microleptinae s.l., так же как и Diplazontinae и Orthopelmatinae, имеют большей частью неразделенную на две части верхнюю створку яйцеклада в отличие от Pimplinae. Септа между левой и правой частями верхней створки может быть полностью представленной (два неопределенных рода), быть неполной (*Microleptes*, *Cylloceria*) или же практически отсутствовать (*Eusterinx*, *Aperileptus*). Другой характерной чертой яйцеклада большинства микролептин является то, что края нижних створок никогда плотно не смыкаются над яйцевым каналом.

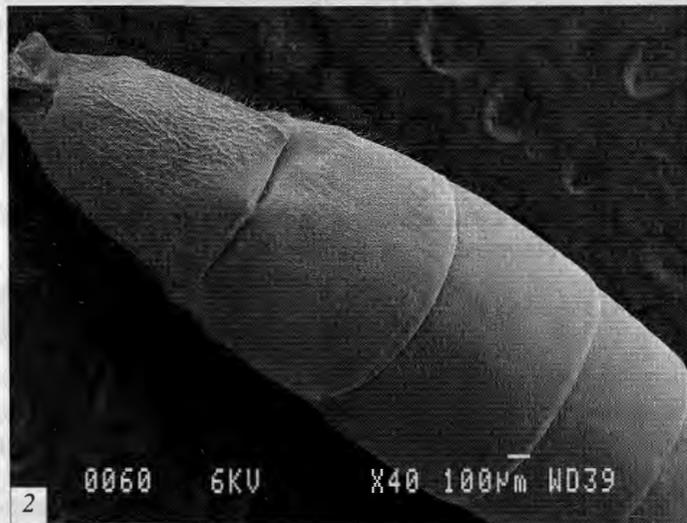
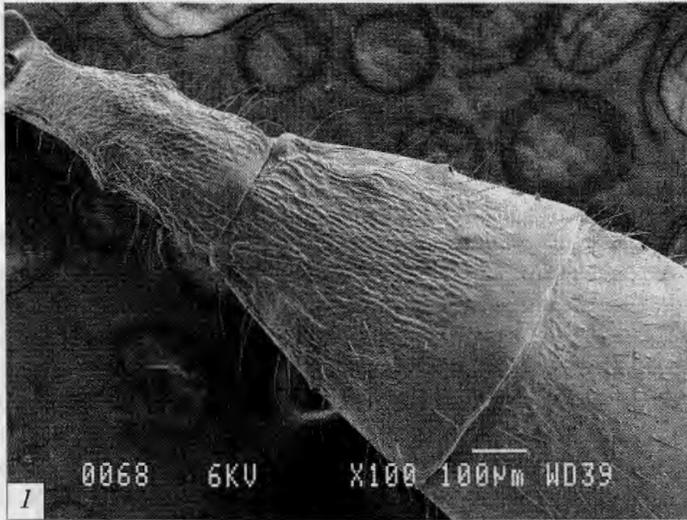
Наибольшую близость микролептинам в строении яйцеклада демонстрируют наездники из подсемейств Orthocentrinae, Orthopelmatinae (*Orthopelma*) и Mesochorinae (*Cidaphus*, *Mesochorus*).

Строение гениталий самцов в систематике подсемейств Охиторинае и Микролептинае не используется.

### Окраска и скульптура

В систематике подсемейства скульптура наряду с окраской является одним из важных используемых признаков. Исследование материала позволило во многих случаях установить границы изменчивости этих признаков, однако степень изученности индивидуальной изменчивости является недостаточной для широкого их применения в таксономии Microleptinae. В этих целях нами была использована только окраска лица (*Megastylus*, *Gnathochorisis*, *Symplecis*), наличника (*Proclitus*, *Helictes*, *Megastylus*), лба и щек (*Gnathochorisis*), задних тазиков, вертлугов, бедер и голеней (*Cylloceria*, *Plectiscidea*), а также средних тергитов брюшка.

Когда для изучения доступна большая серия экземпляров, трудно заметить, что большинство видов микролептин демонстрирует значительный диапазон в окраске, от преобладания светлоокрашенных форм в более теплых и сухих областях к большому числу меланизированных форм в более холодных и гумидных регионах.



**Рис. 9.** Базальные тергиты брюшка:  
1 – *Symplecis bicingulata*, 2 – *Cylloceria melancholica*

Скульптура лица, груди и брюшных тергитов также имеет важное диагностическое значение для микролептин. В трибе Microleptini и у окситорин тергиты брюшка, как правило, полированные.

В родах *Eusterinx*, *Hemiphanes*, у некоторых *Megastylus*, *Cylloceria*, *Gnathochorisis*, *Symplecis* наличие морщинистости, различные вдавления на средних тергитах видоспецифичны (рис. 9).

В роде *Cylloceria* таким важным признаком является продольная исчерченность мезоплевр и базальных брюшных тергитов.

Различную степень развития такого признака, как продольная исчерченность второго тергита брюшка демонстрируют роды микролептин *Megastylus*, *Eusterinx*, *Hemiphanes*, *Gnathochorisis*, *Symplecis*, *Cylloceria*. Примечательно появление в группе видов *Divinatrix* рода *Eusterinx* поперечных дуговидных вдавлений на 2–3-м тергитах, на последующих тергитах этот признак проявляется в меньшей степени. Эти вдавления разделяют тергит на две части с различной скульптурой; подобные вдавления встречаются также среди этого комплекса ихневмонид в подсемействах *Diplazontinae* и *Pimplinae*.

## ИСТОРИЯ ИЗУЧЕНИЯ ГРУППЫ

В конце XVIII – начале XIX веков были сделаны научные описания первых видов микролептин и окситорин: *Helictes erythrostroma* (Gmelin in Linnaeus, 1790), *Cylloceria accusator* (= *melancholica*) (Fabricius, 1793), *Oxytorus luridator*, *Cylloceria melancholica* (Gravenhorst, 1820) (все описаны в роде *Ichneumon*), *Hyperactmus crassicornis* (описан в роде *Exochus*), *Cylloceria caligata* (в роде *Phytodietus*), *C. sylvestris* (в роде *Tryphon*), *Microleptes splendidulus* (в роде *Microleptes*), *Proclitus zonatus*, *Plectiscidea collaris*, *Aperileptus albipalpus*, *Megastylus flavopictus* (все в роде *Plectiscus*), *Symplecis bicingulata* (описан в роде *Mesoleptus*) (Gravenhorst, 1829), *Megastylus cruentator*, *M. impressor*, *M. orbitator* (все описаны в роде *Megastylus*) (Schjødte, 1838), *Eusterinx pusilla* (= *trichops*) (описан в роде *Tryphon*) (Zetterstedt, 1838), *Proclitus comes*, *P. paganus*, *P. praetor* (описаны в роде *Cryptus* (*Clepticus*)) (Haliday, 1838). Как правило, это были представители наиболее крупных или ярких, имеющих характерные черты и легко отличающихся от других наездников из родов *Microleptes*, *Cylloceria*, *Proclitus*, *Megastylus*, *Helictes*, *Hyperactmus*. Так, практически все роды, установленные для этих видов (Gravenhorst, 1829; Schjødte, 1838) – *Microleptes*, *Plectiscus*, *Cylloceria*, *Megastylus*, – заслуживают ранга трибы.

Основы современной системы, разработанной Таунсом, были заложены в фундаментальных работах (Foerster, 1868, 1871; Thomson, 1888; Schmiedeknecht, 1907, 1911, 1925, 1930 и др.). Как самостоятельный таксон (в объеме близком к современному пониманию) подсемейство Microleptinae установлено под именем Plectiscoidae, Арнольдом Фёрстером, который внес неоценимый вклад в изучение этих наездников, описав большинство современных родов (с синонимами их число составляет около 25) и множество видов (Foerster, 1868, 1871). Его огромной заслугой является то, что он показал морфологическое разнообразие подсемейства. К сожалению, его описания сделаны кратко, в определенной таблице и без указания типовых видов. Многие виды, описанные Фёрстером только на основании различий в окраске тела, количества члеников в жгутике усика и по единственному

полу, позже были сведены в синонимы. Для большинства родов Фёрстера типовые виды были выделены позднее (Holmgren, 1881; Thomson, 1888; Viereck, 1914; Perkins, 1962, и др.).

Фёрстер объединил эти роды в семейство Plectiscoidae на основании следующих признаков (Foerster, 1868): мелкие размеры, стройное тело и ноги, маленькая голова, наличие четырехугольного, большей частью, параллельно-стороннего зеркала в переднем крыле или его отсутствие, апикальная щеточка на внутренней стороне задних голеней. Наличник обычно маленький и сильно выпуклый, отделен от лица канавкой, жвалы, как правило, тонкие, сильно сужены к вершине, часто скручены внутрь, нижний зубец обычно меньше верхнего или иногда отсутствует. В то же время такими же характерными чертами обладают и некоторые роды из других подсемейств, включенные в эту группу (*Ateleute*, *Polyaulon*, *Symphylus*, *Adelognathus* и др.). Зеркальце у многих микролептин может отсутствовать, в связи с чем некоторые роды были описаны Фёрстером в этой работе в других семействах: *Allomacrus* и *Ischyracis* (= *Eusterinx*) в семействе Hemiteloidae, *Symplecis* и *Gnathochorisis* в Campoplegoidae, *Microleptes* – в Ichneumonidae, *Hyperactmus* – в Exochoidae, род *Lampronota* (= *Cylloceria*) рассматривался в Lissonotidae, а *Diacritus* – в Phaeogenidae. Тремя годами позже Фёрстер включил роды *Symplecis* и *Gnathochorisis* в состав плектисцин, и также описал там еще четыре новых рода: *Aniseres*, *Pantisarthrus*, *Entelechia* (= *Entypoma*) и *Symphylus* (= *Acrodactyla*) (Foerster, 1871).

В отличие от ихневмонид из других подсемейств, многим из которых Томсон дал новые родовые названия, он использовал работу Фёрстера, посвященную плектисцинам. Он рассматривал их как подтрибу Plectiscides в трибе Plectiscina в составе Tryphonidae (Thomson, 1888), разделенную на четыре секции, содержащие 12 родов. Два рода: *Allomacrus* и под вопросом *Phidias* (= *Diacritus*) Томсон добавил в эту группу. Его трактовка подсемейства наиболее близка современному пониманию.

В секцию 1 были включены роды *Allomacrus*, *Symplecis*, *Blapticus* и *Catastenus*, объединенные на основании наличия у них косоугольного антефуркального нервеллюса, по большей части замкнутой ареолы на проподоуме, загнутого вверх яйцеклада и длинного стебелька брюшка. В секцию 2 вошли *Trestis*, *Eusterinx* и *Holomeristus* (= *Eusterinx*), объединяемые наличием четких костул, округлой или кубической формой головы, хорошо разделенных члеников жгутика, широких ножен яйцеклада. В секцию 3 помещен *Plectiscus*, имеющий длинный яйцеклад, стройные бедра и без костул на проподоуме. К секции 4 отнесены роды *Megastylus*, *Miomeris* (= *Microleptes*) и *Hemiphanes*, обладающие

коротким скрытым яйцекладом, крупным вздутым скапусом и не имеющие зеркальца в переднем крыле. Часть родов Фёрстера Томсон свел в синонимы к *Blapticus* (= *Entypoma*, *Entelechia*, *Gnathochorisus*) и *Megastylus* (= *Idioxenus*, *Myriarthrus*), а другим понизил ранг до подродов: *Aperileptus*, *Dialipsis*, *Proclitus*, *Pantisarthrus* в составе *Plectiscus* и *Helictes*, *Dicolus* в составе *Megastylus*.

Роды *Ateleute* и *Polyaulon*, отнесенные Фёрстером к плектисцинам, Томсон верно рассматривал в составе криптин, а род *Symphylus* (recte *Acrodactyla*) – на основании сходства его с родом *Polysphincta* – среди пимплин, что согласуется с современными взглядами.

Филогенетически близкое подсемейство ихневмонид Orthocentrinae Фёрстером отделялось от группы, куда были включены плектисцины. Основанием этому послужили такие черты в морфологии, как слитость наличника и лица, а также наличие длинного субцилиндрического скапуса (вследствие чего ортоцентрины долгое время рассматривались в группе наездников, близкой современным метопиинам). Томсон же сближал ортоцентрин с плектисцинами, и особенно с родом *Blapticus* (= *Gnathochorisus*).

Результаты исследований прошлого века в целом были подытожены в Каталоге перепончатокрылых насекомых Далла Торре (Dalla Torre, 1901–1902). В подсемействе Plectiscinae восстановлены предложенные Фёрстером родовые названия, но его состав существенно расширен за счет включения большого числа неродственных плектисцинам родов, в то время как роды, справедливо введенные туда Томсоном, не были включены.

К сожалению, взгляды Томсона были незаслуженно оставлены вниманием последующими исследователями вплоть до выхода работы О. Шмидекнехта “Opuscula Ichneumonologica” (Schmiedeknecht, 1911), который принял включение Томсоном родов *Allomacrus* и *Phidias* в состав Plectiscina. Правда, вместе с плектисцинами он, следуя Далла Торре, объединял в ранге подтрибы Adelognathina и ряд родов, ныне включенных в другие подсемейства: *Adelognathus* (Adelognathinae), *Ateleute*, *Polyaulon* (Cruptinae) и *Symphylus* = *Acrodactyla degener* (Pimplinae, Polysphinctini).

Род *Cylloceria* изначально объединялся с пимплинами и рассматривался в этом подсемействе в составе трибы Lissonotides (Foerster, 1868; Thomson, 1881; Dalla Torre, 1902; Morley, 1908, и др.) или Lissonotini (Schmiedeknecht, 1907, 1930). *Allomacrus* же, практически всегда, со времени выхода работы Томсона (Thomson, 1888), за исключением Каталога Hymenoptera (Dalla Torre, 1902), рассматривался вместе с остальными плектисцинами.

В течение довольно долгого времени, на основании габитуального сходства, роды *Hyperactus* и *Microleptes* s. str. объединялись с метопиинами в составе подтрибы Exochini трибы Exochides подсемейства Tryphoninae s. l. (Morley, 1911; Schmiedeknecht, 1925, 1930). Однако другая часть современного рода *Microleptes* (= *Miomeris*) чаще всего относилась к плектисцинам (Thomson, 1888; Dalla Torre, 1902; Schmiedeknecht, 1911; Morley, 1914). Следует отметить, что внешний облик этих наездников коренным образом отличается от обычного габитуса большинства микролептин, если вообще можно говорить о нем для такой полиморфной группы как это подсемейство.

Род *Diacritus* описан Фёрстером (Foerster, 1868). Волленховен, описавший единственный европейский вид этого рода (в роде *Phidias*), отнес его к aberrantным Pimplinae (Vollenhoven, 1878), но сближал также с Plectiscides. Томсон (Thomson, 1888), на наш взгляд справедливо, поместил его в Plectiscides сразу вслед за *Allomacrus*. Морли (Morley, 1908) относил этот род к трибе Xoridides в подсем. Pimplinae, считая, что единственной чертой для объединения с плектисцинами может быть только форма зеркальца в переднем крыле. Шмидекнехт вернулся к точке зрения Томсона (Schmiedeknecht, 1925, 1930) и рассматривал этот род в составе трибы Plectiscini в подсем. Ophioninae. Таких же взглядов придерживался и Перкинс, будучи куратором коллекций Британского Музея (Wahl, Gauld, 1998).

В Каталоге Hymenoptera Северной Америки Г. Таунсом *Diacritus* включен в трибу Poemeniini подсемейства Pimplinae (Muesebeck et al., 1951) вместе с *Poemenia* и *Neoxorides*, тогда как в следующем его издании (Walkley, 1967) он был уже включен Уокли (условно) в состав Microleptinae. Таунс описал из Японии род *Ortholaba*, который вместе с *Diacritus* поместил в установленную им трибу Diacritini подсемейства Pimplinae (Townes, 1969), где они рассмотрены в следующем издании Каталога Hymenoptera Северной Америки (Carlson et al., 1979).

Род *Oxytorus* (= *Callidiotes*), представленный в европейской фауне двумя видами, традиционно рассматривался в составе ктенопелматин вплоть до работы Таунса (Townes, 1971). Один вид – *Oxytorus luridator* был описан в 1820 г. Гравенхорстом, а другой – *O. armatus* – в 1883 г. – Томсоном. Фёрстер, сделавший описание родов *Oxytorus* и *Callidiotes*, включил их в семейство Mesoleptoidae (Foerster, 1868). Вслед за ним Томсон (Thomson, 1883, 1888) и Шмидекнехт (Schmiedeknecht, 1925, 1930) выделяли подтрибу Oxytorides (Oxytorina) с двумя родами, входящую в трибу Mesoleptina (Mesoleptini), и традиционно рассматриваемую в составе трифонин.

Керрич объединил оба вида в один род *Callidiotes* (Kerrich, 1939b), но ранее Мейер, по праву первого ревизирующего, принял для этого рода название *Oxytorus* (Мейер, 1936б). В 1971 г. Г. Таунс включил этот род в состав Microleptinae, отметив, правда, что подобный перенос, возможно, был неправомерен, и его взгляды были общепринятыми на протяжении двух десятилетий. Впоследствии же Таунс относил род *Oxytorus* к подсем. Сгуртинае (Gupta, 1987), но, несмотря на его известное сходство с некоторыми представителями этого подсемейства (например, с *Atractodes*), отсутствие у него такой важной черты, как хорошо развитые стернаулы, являющейся общей для всех криптин, и наличие хорошо выраженной дорсальной выемки на вершине яйцеклада, видимо, не позволяют объединять с ними этот род.

Уол и Гольд (Wahl, 1990; Gauld, 1991; Wahl, Gauld, 1998) рассматривают окситорин в самостоятельном подсемействе Oxytorinae, не родственном микролептинам, и здесь принимается эта точка зрения.

Таунс, разделив всех ихневмонид на 25 подсемейств и объединив роды *Microleptes* и *Hyperacmus* с бывшими плектисцидами – триба подсемейства Ophioninae (Schmiedeknecht, 1930) – предложил для подсемейства принятое в этой работе название (Townes, 1958). Классификация подсемейства была отражена в каталогах видов (Muesebeck et al., 1951; Walkley, 1967), а ее морфологическое обоснование отчасти было дано в определительных таблицах подсемейств и родов (Townes et al., 1965; Townes, 1969). Наконец, морфологическая характеристика подсемейства и родов дана в каталоге родов мировой фауны (Townes, 1971).

Каталогизация родов мировой фауны Таунсом (Townes, 1971) и областей мира (за исключением Европы) дала ощутимый толчок для исследования европейской фауны микролептин. Отдельно здесь следует выделить работы французского энтомолога Обера, проведшего ревизию родов *Eusterinx* (Aubert, 1968b), *Aperileptus* и *Plectiscidea* (Aubert, 1976), *Proclitus*, *Pantisarthrus*, *Aniseres* и *Helictes* (Aubert, 1977) и голландского ученого ван Россема, ревизовавшего фауну микролептин Западной Европы в цикле статей и описавшего ряд новых родов и видов (Rossem, 1974–1991), в том числе из России. Из других современных работ, посвященных изучению данной группы в последние годы, следует отметить также публикации с описанием новых видов *Microleptes* из Австрии (Schwarz, 1991), Бирмы (Каспарян, 1998), нового вида *Cushmania* из юго-восточного Алтая (Каспарян, Humala, 1996), новых видов микролептин из Финляндии (Jussila, 1994a).

Ревизия европейской фауны микролептин способствовала проведению ревизии неарктической фауны Microleptinae s. l. (Dasch, 1992), исследованию неотропической фауны (Gauld, 1991), а также ряду работ по кладистическому анализу подсемейства (Wahl, 1986, 1990; Wahl, Gauld, 1998). Итоги изучения этой группы нашли отражение в Каталоге мировой фауны, составленном Дики Ю и К. Хорстманном (Yu, Horstmann, 1997).

Среди работ по восточно-палеарктической фауне микролептин следует также отметить статьи Ушиды (Uchida, 1928, 1930). Японскую фауну окситорин ревизовал Момои (Momoi, 1965), описав семь новых видов в роде *Oxytorus*. Также из Японии им были описаны новый вид рода *Diacritus* и восточноазиатский подвид известного ранее вида *D. aciculatus* (Momoi, 1966).

По материалам с российской территории фауну микролептин в разное время изучали Вольдштедт (Woldstedt, 1881), Хольмгрен (Holmgren, 1881, 1883), Мосолов (1905), Роман (Roman, 1921, 1931), Мейер (1934, 1936а–в); в Латвии – Озолс (Ozols, 1941, 1961); в Литве – Константинеану, Константинеану, Йонайтис (1975), Jonaitis (1983), Йонайтис, Римшайте (2000), Jonaitis, Rimsaite (2000). Часть публикаций В. Хеллена по материалам собранным на территории России до революции, в период временной оккупации или на бывших финских территориях, отошедших к СССР после второй мировой войны, также содержит фаунистические данные по микролептинам (Hellén, 1915, 1937а, 1937б, 1939, 1940, 1942, 1946, 1953а, 1961). С 90-х годов были также опубликованы работы автора по фауне Карелии и России (Хумала, 1991, 1997, 2002; Kasparyan, Humala, 1995; Humala, 1997).

## ОСНОВНЫЕ КЛАССИФИКАЦИИ И СОВРЕМЕННЫЕ ВОЗЗРЕНИЯ НА СИСТЕМУ MICROLEPTINAE

До сих пор классификация микролептин еще окончательно не устоялась. Это связано с тем, что Генри Таунс, система ихневмонид которого получила широкое признание, поместил в подсемейство Microleptinae несколько родов, чье систематическое положение было неясным (Townes, 1971). К их числу прежде всего относятся роды *Oxytorus*, *Microleptes* и *Cylloceria*. В настоящее время предпринимаются попытки осознать положение этих родов в системе ихневмонид.

Само нынешнее название подсемейства Microleptinae предложено Таунсом для плектисцин (Townes, 1958) на том основании, что типовой вид типового рода (*Plectiscus impurator* Gravenhorst) оказался принадлежащим другому подсемейству – Orthocentrinae. Принадлежность к нему рода *Plectiscus* не вызывала у Таунса сомнений, хотя он, по-видимому, наиболее близок в данной группе микролептинам. Поскольку этот род принадлежал другому подсемейству, Вирек предложил новое название для *Plectiscus* auct. – *Plectiscidea* (Viereck, 1914).

Фиттон и Гольд, ревизуя в ихневмонидах названия группы семейства (Fitton, Gauld, 1976, 1978), приняли валидное название для данного подсемейства Oxytorinae Thomson, 1883 с типовым родом *Oxytorus* Foerster.

В последнее время система подсемейства претерпела серьезные изменения в основном в результате работ Уола (Wahl, 1986, 1990; Wahl, Gauld, 1998). На основании изучения у личинок отдельных представителей подсемейства головных капсул Уол наметил для некоторых родов ряд аутапоморфных признаков, по результатам чего выделил номинативный род *Microleptes* в отдельное подсемейство Microleptinae, а в Oxytorinae оставил прочие роды (Wahl, 1986). Позже он предложил выделить два рода *Cylloceria* и *Allomacrus* в самостоятельное подсемейство Cylloceriinae (Wahl, 1990), а остальные роды, за исключением *Oxytorus*, отнесенного в особое подсемейство, объединить с ортоцентринами в Orthocentrinae s. l.

Эти предложения были приняты за основу Гольдом, который при разделении семейства Ichneumonidae на 36 подсемейств (Gauld, 1991) выделил в самостоятельные подсемейства, входящие в комплекс Pimpliform: Microleptinae (1 род), Cylloceriinae (2 рода), Orthocentrinae s. str. Микролептин в прежнем понимании он рассматривал в этой же группе под именем Helictinae, а подсемейства Diacritinae (2 рода) и Oxytorinae (1 род) – в другой группе без указания родственных связей.

Дэш в своей монографии, посвященной неарктической фауне (Dasch, 1992), принял такое же деление. Он также переместил в ранее монотипное подсемейство Microleptinae род *Hyperactus* и в нем же описал новый род *Cushmania*. Род *Cushmania* включал первоначально один брахиптерный неарктический вид; второй, палеарктический, вид этого рода описан с Алтая (Kasparyan, Humala, 1996). Cylloceriinae и Oxytorinae Дэш сохранил в прежнем объеме (как у Уола) и поместил все остальные роды в подсемейство Helictinae, отделяя их от Orthocentrinae s. str.

В статье Уола и Гольда (Wahl, Gauld, 1998), посвященной классификации Pimpliformes, род *Cressonia*, описанный Дэшем в Helictinae (Dasch, 1992), перенесен в подсемейство Diacritinae. Прочие роды микролептин Уол и Гольд объединяют в Orthocentrinae s. l., считая его монофилетическим таксоном по результатам проведенного кладистического анализа. Если согласиться с его трактовкой, то ортоцентрины несомненно заслуживают ранга отдельной трибы в составе объединенного подсемейства. Следуя Таунсу и Дэшу (Townes, 1971; Dasch, 1992), хеликтины здесь рассмотрены отдельно от Orthocentrinae.

Подсемейства Microleptinae, Cylloceriinae и Helictinae sensu Dasch (1992) рассматриваются нами с понижением ранга, в качестве триб подсемейства Microleptinae. Microleptini, следуя Дэшу, мы принимаем в составе трех родов. Роды *Cylloceria* и *Allomacrus*, российская фауна которых недавно была ревизована (Хумала, 2002), нами рассмотрены совместно с остальными микролептинами в едином подсемействе, но объем Cylloceriini увеличен за счет переноса части родов из трибы Helictini (= Plectiscini auct.). Кроме того, в подсемейство нами включена триба Diacritini, ранее относимая к Pimplinae или выделяемая в отдельное подсемейство (Gauld, 1991; Yu, Horstmann, 1997; Wahl, Gauld, 1998). Эта точка зрения получила некоторое подтверждение в статье Уола и Гольда (Wahl, Gauld, 1998), посвященной классификации комплекса подсемейств ихневмонид Pimpliformes.

### Триба *MICROLEPTINI* Townes, 1958

Данный таксон диагностируется следующими признаками: мандибулы довольно крепкие, двузубые, вентральный зубец короче или почти равен дорсальному зубцу; наличник уплощенный или слабо вогнутый, неясно отделен от лица. Голова сильно выдается вперед на уровне усиковых ямок; антенны четко-видные или нитевидные; грудь сильно сжата дорсовентрально; зеркальце в переднем крыле отсутствует или крылья редуцированы; эпимии отсутствуют; стернаулы обычно отсутствуют, преэпектальный валик развит; валики промежуточного сегмента в той или иной степени редуцированы; нервеллюс инквивальный или интерстициальный; ноги обычно короткие и утолщенные; шпоры короткие, 1-й брюшной сегмент полированный или исчерчен, глиммы отсутствуют, стернит слит с тергитом или отделен от него (у *Hyperactmus*); брюшко дорсовентрально сжато. Объединение Дэшем и вслед за ним Дики Ю и К. Хорстманном (Dasch, 1992; Yu, Horstmann, 1997) в единый таксон родов *Microleptes*, *Hyperactmus* и *Cushmania* кажется справедливым, так как основывается не только на габитуальном сходстве, но и на пищевой специализации этих наездников, паразитирующих в личинках довольно необычных для ихневмонид хозяев — мухльвинок (Diptera, Stratiomyiidae), что достоверно установлено, по крайней мере, для *Microleptes* и *Hyperactmus* (Wahl, 1986; Dasch, 1992). Diptera Orthorrhapha, к которым принадлежат мухльвинки, относятся, как и Nematocera, являющимися хозяевами для прочих Microleptinae sensu lato, к примитивным двукрылым, не образующим пупария, вылупление из которого требует особых специализаций.

Предполагаемая синонимия *Hyperactmus* и *Cushmania* (Wahl, Gauld, 1998), не кажется достаточно убедительной. Род *Cushmania* известен только по самцам двух видов, тогда как габитуальное сходство прослеживается больше с самками *Hyperactmus*, нежели с самцами, которые значительно от них отличаются. Кроме того, *Hyperactmus* имеет тилоиды на 4–5-м члениках жгутика, в отличие от *Cushmania*, их не имеющих, а главное отличие заключается в строении 1-го сегмента брюшка — у *Cushmania* тергит слит со стернитом, а у *Hyperactmus* они разделены. Окончательную ясность в этот вопрос может внести описание самки *Cushmania*.

Отличия в строении головных склеритов у *Microleptes*, которые у этого рода умеренно склеротизованы, так же, например, как у *Cylloceria* и *Eusterinx*, заключаются прежде всего в сохранении сравнительно больших мандибул, слабо развитых или реду-

цированных до небольших фрагментов у прочих известных личинок микролептин. Лабральный склерит у *Microleptes* отсутствует, эпистома посередине неполная, как и у рода *Eusterinx*. Боковые ветви лабиального склерита в родах *Cylloceria* и *Eusterinx* соединяются посередине, в то время как у *Microleptes* лабиальный склерит дуговидный; его внутренний вентральный край со слабо склеротизованным срединным отростком. Гипостомальная шпора и стипиальный склерит у *Microleptes* не слиты в отличие от *Cylloceria* и *Eusterinx*.

Такие синапоморфии, например хорошо развитая апикальная щеточка из волосков на внутренней стороне задних голеней имаго *Microleptes*, известная также для большинства родов Cylloceriini, Helictini и Diacritini, жилкование крыльев или своеобразная форма тилоидов (у *Hyperactmus*, схожая с тилоидами *Cylloceria*, а у *Microleptes* — с тилоидами многих Helictini), по всей видимости, не дают достаточных оснований трактовать эти признаки в качестве аутапоморфий для выделения их в особое подсемейство. Изучение личиночных структур Уолом (Wahl, 1986) базировалось на довольно скудном материале (единственный вид *Microleptes*), тогда как большинство используемых при выделении этого рода признаков основано на отличиях, обусловленных редуциционными процессами в строении личинки у других микролептин, что больше говорит о единстве группы, нежели о резкой ее обособленности от других, поскольку основные отличия носят характер редуций. Поэтому, хотя микролептины и принимаются нами в объеме, указанном Дэшем (Dasch, 1992): *Microleptes*, *Cushmania* и *Hyperactmus*, мы объединяем их в трибу и включаем вместе с Cylloceriini, Helictini и Diacritini в подсемейство Microleptinae.

Триба Microleptini является эволюционно наиболее продвинутой в подсемействе, ее представители перешли к паразитизму в личинках короткоусых двукрылых. Для них характерно наличие ряда апоморфий, таких, как отсутствие зеркальца в переднем крыле или редукция крыльев (*Cushmania*), отсутствие глимм на первом брюшном сегменте, короткий яйцеклад. Все эти признаки, кроме брахиптерии, свойственны и многим Helictini. Другие апоморфные признаки, встречающиеся в этой трибе, носят явно адаптивный характер: уплощенное, коренастое тело, короткие сильные ноги с хорошо развитыми коготками, наличие выдающегося вперед выступа лица, уменьшенные сложные глаза, четковидные жгутики антенн и др. Все они являются приспособлением для вылупления из более крепкого и плотного по сравнению с коконом мицетофилид пупария хозяина, а также далее, вероятно, из субстрата, в котором тот находится.

### Триба CYLLOCERIINI Wahl, 1990

При анализе группы подсемейств ихневмонид Pimpliformes Уол выделил роды *Cylloceria* и *Allomacrus* в подсемействе Cylloceriinae (Wahl, 1990). Основанием для этого ему послужили отличия в строении головной капсулы личинки старшего возраста *Cylloceria* (личинка *Allomacrus* неизвестна) от других родов микролептин: *Microleptes*, *Helictes*, *Megastylus*, *Eusterinx*, а также форма наличника имаго.

Следует отметить, что различия в размерах между взрослыми наездниками рода *Cylloceria*, паразитирующими на довольно крупных комарах-долгоножках (Tipulidae), и другими микролептинами весьма значительны. Таким образом, указанные различия в строении личинки с одной стороны могут быть связаны с процессами редукции, обусловленными уменьшением размеров тела у микролептин; а с другой стороны, возникновением новых склеротизованных участков в головной капсуле личинки *Cylloceria*, вызванном возможно вторичным увеличением размеров тела наряду со структурными адаптивными изменениями, связанными с освоением новой группы хозяев. Род *Cylloceria*, действительно, стоит несколько обособленно от остальных Microleptinae, что подтверждается в том числе и паразитизмом на хозяевах из другого семейства (Tipulidae). Но большинство отличий имеет характер плезиоморфий, которые могли сохраниться в связи с крупными размерами этих наездников.

Позднее Уол и Гольд включили также в подсемейство Cylloceriinae описанный ими из Японии новый род *Sweaterella* (Wahl, Gauld, 1998), который является младшим синонимом описанного из Карелии и Курильских островов рода *Rossemia* (Humala, 1997).

Выделение родов *Cylloceria*, *Allomacrus* и *Rossemia* в отдельное подсемейство представляется недостаточно обоснованным, поскольку практически все присущие им аутапоморфии, отмеченные Уолом и Гольдом (Wahl, 1986, 1990; Wahl, Gauld, 1998), встречаются также и у представителей других родов подсемейства Microleptinae s. l., таких, как: *Apoclima*, *Entypoma*, *Kentrotryphon*, *Aniseres*, *Pantisarthrus* и другие в различных сочетаниях. Широкая дисперсия "аутапоморфных признаков" среди родов Microleptinae s. l., с одной стороны, не позволяет провести между ними достаточно четкой границы (необходимой для выделения таксона ранга подсемейства), а с другой – подчеркивает их филогенетическое родство параллелизмом в преобразованиях различных морфологических структур.

Нами объем трибы Cylloceriini расширен за счет включения части родов из трибы Helictini (*Apoclima*, *Entypoma* и, по всей видимости, *Kentrotryphon*), которых мы объединяем совместно с

*Cylloceria*, *Allomacrus* и *Rossemia* в единый таксон – трибу Cylloceriini в составе подсемейства Microleptinae s. l. Подробнее этот вопрос и обоснование родового состава трибы обсуждается нами в статье (Хумала, 2002).

Наличие большого количества признаков плезиоморфного характера позволяет считать эту трибу наиболее примитивной в подсемействе.

### Триба DIACRITINI Townes, 1965

В Microleptinae, помимо Microleptini, Cylloceriini и Helictini, рассмотрена триба Diacritini Townes 1965, включающая голарктический род *Diacritus* и восточнопалеарктический *Ortholaba*. Эти роды объединяются на основании следующих синапоморфий: наличник почти плоский или слабо выпуклый, с резким поперечным вдавлением апикально, край наличника усечен; нотаулы хорошо развиты, стернаулы отсутствуют или слабо развиты, тергит 1-го сегмента слит со стернитом, глиммы отсутствуют; стернит 1-го сегмента не короче половины тергита; нижние створки яйцекада охватывают верхние (Townes, 1969; Wahl, 1993). Неарктический род *Cressonia*, описанный Дэшем в Helictinae (Dasch, 1992), Уолом и Гольдом на основании сходства в строении наличника отнесен к диакритинам (Wahl, Gauld, 1998), рассматриваемым ими в ранге подсемейства в комплексе Pimpliformes.

По-видимому, эти роды, биология которых неизвестна, близки в систематическом положении трибе Helictini и особенно *Eusterinx* и *Symplecis*. На известную близость диакритин и хеликтин указывают такие признаки, как строение первого сегмента брюшка (слитые тергит со стернитом и отсутствие глимм), наличие характерной апикальной щеточки на внутренней стороне задних голеней, короткие шпоры, схожее строение яйцекада на поперечном срезе, жилкование крыльев и отчасти ареоляция промежуточного сегмента. Таким образом, диакритин следует воссоединить с остальными микролептинами, как это ранее предполагал Томсон (Thomson, 1888), как это было у Шмидекнехта – в составе Plectiscides (Schmiedeknecht, 1911) и где их рассматривал Перкинс (Perkins, 1940). Мы придаем им ранг трибы в составе Microleptinae.

### Триба HELICTINI Gupta, 1987

Триба включает большинство родов подсемейства. Для большинства родов синапоморфным признаком, как и для диакритин, является строение первого метасомального сегмента, а именно слияние стернита с тергитом и отсутствие глимм. Как указывает Уол (Wahl, 1990), по части из выделенных им синапоморфий в

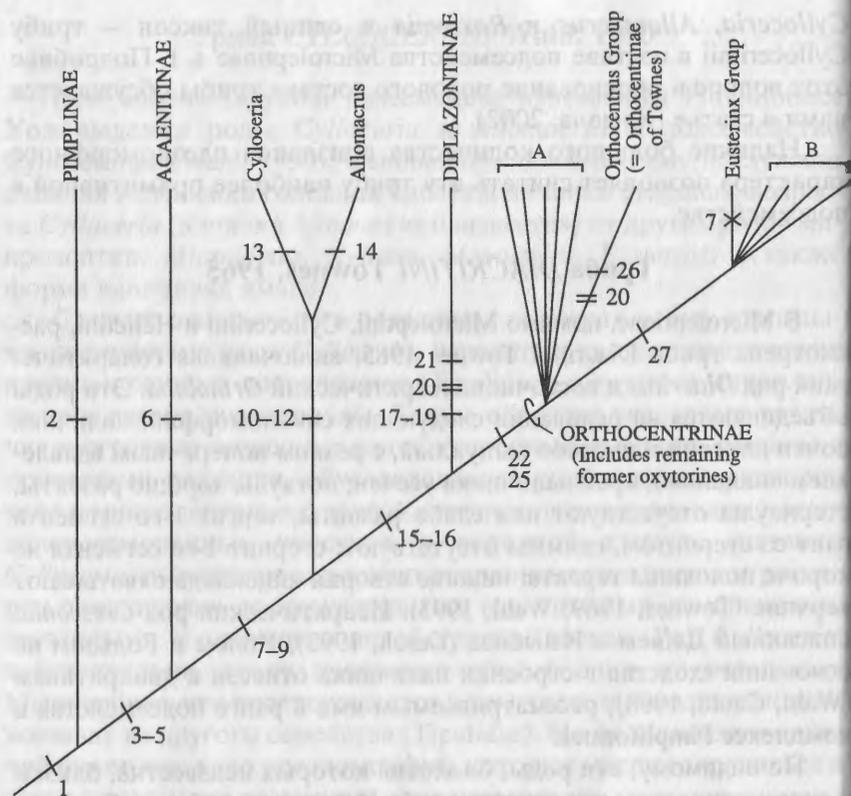


Рис. 10. Кладограмма Pimpliformes (по: Wahl, 1990)

Двойная линия – параллелизм; x – возвращение к исходному признаку. Кластер А включает *Aniseres*, *Aperileptus*, *Atabulus*, *Entropoma*, *Kentrotrophon*, *Pantisarthrus*; кластер В включает *Dialipsis*, *Helictes*, *Hemiphanes*, *Megastylus*, *Phosphoriana*, *Plectiscidea*, *Proclitus*, *Proelior*; *Eusterinx* group включает *Catastenus*, *Eusterinx*, *Gnathochorisis*, *Sphingozona*, *Symplecis*

группе существует ряд исключений, связанных или с особенным образом жизни или с внутривидовой изменчивостью. Дэш (Dasch 1992), следуя Уолу, выделял три группы родов в подсемействе Helictinae на основании различий в строении промежуточного сегмента. Мы принимаем деление этих родов на группы, на наш взгляд, они все же недостаточны для выделения самостоятельных триб.

Первая группа родов (кластер А на кладограмме рис. 10), характеризующаяся наличием глимм и коротким (не заходящим за середину тергита) 1-м стернитом, отделенным от тергита, включает наиболее примитивные по строению первого сегмента брюшка роды: *Entropoma*, *Apoclima*, *Aniseres*, *Pantisarthrus*.

*Aperileptus* и *Kentrotrophon*. Симплезиоморфией для них служат следующие признаки: стернит намного короче тергита (не достигает его середины), полностью отделен от него, глиммы хорошо развиты. После переноса части родов в трибу Cylocceriini мы рассматриваем эту группу родов здесь в составе *Aniseres*, *Pantisarthrus* и, возможно, *Pantomima*, объединяемыми, помимо наличия глимм, отсутствием тилоидов, прямым яйцекладом без предвершинной вырезки или резкого субапикального сужения. Род *Aperileptus*, формально входящий в эту группу родов, вероятно, следует выделить в отдельную группу. Его систематическое положение и родственные связи в трибе остаются пока неясными. Такие апоморфии, как практически полная редукция валиков на проподоуме и дорсолатеральное уплощение первого тергита брюшка, характерное строение вершины яйцеклада с хорошо развитой предвершинной вырезкой (см. рис. 7, 1) и его поперечного среза (см. рис. 8, 5), выделяют *Aperileptus* из первой группы родов и говорят, по-видимому, о его более раннем обособлении от общего ствола.

Во второй группе (кластер В) находятся роды *Proclitus*, *Fetialis*, *Dialipsis*, *Plectiscidea*, *Atabulus*, *Hemiphanes*, *Megastylus*, *Helictes*, *Proelior*, *Phosphoriana*. Характерными признаками этой группы являются строение первого абдоминального сегмента, а именно слияние 1-го стернита с тергитом и отсутствие глимм. Костулы и базальный поперечный валик промежуточного сегмента у них не развиты.

Третья группа (*Eusterinx* group), куда входят помимо рода *Eusterinx*, включающего семь подродов (групп видов), также *Catastenus*, *Symplecis*, *Gnathochorisis*, *Sphingozona*, характеризуется, помимо слитости 1-го стернита с тергитом и отсутствия глимм, развитыми костулами и базальным поперечным валиком проподоума. Морфологическая близость родов второй и третьей группы находит подтверждение в особенностях их экологии. Все виды *Megastylus* и *Eusterinx* паразитируют в представителях только одного семейства сциариоидей – Кероплатидея. Для других микролептин эти двукрылые в качестве хозяев не отмечены.

Третья группа родов, близких *Eusterinx*, является одной из эволюционно наиболее продвинутых. Помимо перечисленных выше родов сюда, видимо, также входит *Proelior*. Кроме полностью представленных валиков на проподоуме (у *Proelior* не развиты костулы), а также отсутствия тилоидов у самцов большинства родов этой группы (за исключением части видов *Eusterinx* и *Proelior*) (симплезиоморфии) для этой группы характерны также и специализации (аутапоморфии), иногда отсутствующие в отдельных родах этой ветви или проявляющиеся лишь в виде тен-

денций – схождение внутренних орбит глаз к наличнику; тонкий яйцеклад без предвершинной вырезки, быть может, являющийся морфологической адаптацией к заражению личинок младших возрастов или яйца; развитие скульптуры на втором тергите брюшка, сильное развитие нотаул; желтая окраска внутренних орбит глаз самки, наличника, лица и щек самца.

Подроды (группы видов) *Eusterinx* морфологически довольно сильно разобщены и существовали серьезные сомнения в правомерности объединения их в единый род. Между ними отсутствуют четко выраженные границы, что особенно ярко проявилось после нахождения ряда новых видов из Восточной Палеарктики. Наиболее специализирован среди них *Eusterinx* s. str., у которого наблюдаются тенденции к олигомеризации члеников жгутика, тилоидов – вплоть до полного их исчезновения, уменьшение размеров тела, удлинение висков, укорочение яйцеклада и приобретение им характерной формы с довольно толстым основанием и сильным апикальным сужением. Род *Proeliator* весьма схож с *Eusterinx* (*Holomeristus*), что проявляется в наличии тилоидов на 6–8-м члениках жгутика усиков, уплощенном наличнике, жилковании крыльев. Различия между ними заметны лишь в большей степени скрученности жвал у *Holomeristus* (см. рис. 2, 1), а также в пропорциях головы и редукции костул на проподоуме *Proeliator*.

Особого обсуждения заслуживает крупный род *Plectiscidea* Viereck, включающий около четверти всех известных видов подсемейства и нуждающийся в ревизии. Морфологическое разнообразие рода обуславливает сходство отдельных его видов с представителями других родов (например, *Dialipsis*, *Fetialis*, *Atabulus*, *Pantisarthrus*). Таким образом, отсутствие резкого морфологического хиатуса между этими родами и родом *Plectiscidea* дает основание предположить наличие у них единого общего предка.

Большую близость хеликтинам в строении яйцеклада демонстрируют наездники из подсемейства *Orthopelmatinae* (Quicke et al., 1994). Некоторые из изученных *Microleptinae* s. l., так же как и *Orthopelma*, имеют неразделенную на две части верхнюю створку яйцеклада в отличие от *Pimplinae* (см. рис. 9). Такой признак, как слияние тергита со стернитом, проявляющийся в виде тенденции в трибе *Helictini*, достигает своего максимального развития также в подсемействе *Orthopelmatinae*. Олигомеризация члеников жгутика, схожее жилкование крыльев, сходящиеся вентрально внутренние орбиты глаз, покрытость поверхности глаз мелкими волосками, наличие субокулярной канавки, свойственные этим наездникам, по-видимому, говорят о довольно близком родстве этих групп ихневмонид. Обер даже рассматривал род

*Orthopelma* в составе *Microleptinae* (Aubert, 1980), но эти его взгляды не получили широкого распространения.

Еще более близкое родство микролептин прослеживается с представителями подсемейства *Orthocentrinae* (sensu Townes). Как полагают Уол и Гольд, микролептины и ортоцентрины являются монофилетической группой, на основании чего они рассматриваются ими в едином подсемействе (Wahl, 1990; Wahl, Gauld, 1998). Как и для подавляющего большинства родов хеликтин, хозяевами ортоцентрин являются, прежде всего, личинки грибных комаров (*Sciarioidea*). Наиболее близки к *Orthocentrinae*, по всей видимости, роды *Gnathochorisis*, *Hemiphanes*, *Megastylus* (триба *Helictini*). Субцилиндрический удлиненный скапус, утолщенные задние бедра части видов, крупные коготки, неясно отделенный от лица наличник, желтая окраска лица самцов или внутренних орбит глаз, встречающиеся у многих представителей этого подсемейства, свойственны роду *Gnathochorisis*. С родами *Megastylus* и *Hemiphanes* их объединяют: сходное строение первого сегмента метасомы и модифицированный скапус. Определенные синапоморфии, как то: укорочение члеников жгутика, выдающееся вперед лицо, редукция затылочного валика и некоторые другие признаки, у ортоцентрин прослеживаются также с представителями трибы *Microleptini*. Если все же объединять ортоцентрин с прочими микролептинами, им должен быть придан ранг трибы.

Неопределенное положение в системе подсемейства занимает европейский род *Pantomima* (Rossem, 1990). Наличием некоторых ярких апоморфий, таких, как увеличенные последние членики лапок с коготками, короткие вертикальные валики на переднем крае центральной лопасти среднеспинки, полированное тело и отсутствием зеркальца в переднем крыле, он напоминает некоторых представителей рода *Acrodactyla* из трибы *Polysphinctini* (*Pimplinae*); не исключена его принадлежность этой трибе. Однако окончательно установить принадлежность этого рода тому или иному подсемейству будет возможно лишь после сравнительного изучения типового материала.

### Подсемейство OXYTORINAE Thomson, 1883

Традиционно, начиная с Фёрстера, род *Oxytorus* рассматривался в составе трифонин в *Mesoleptoidea* (Foerster, 1868) (= *Stenopelmatinae*), *Mesoleptina* (Thomson, 1883, 1888) или *Mesoleptini* (Schmiedeknecht, 1925, 1930) в ранге подтрибы *Oxytorides* (*Oxytorina*).

Эти наездники действительно очень схожи с *Stenopelmatinae* (и особенно *Eurygrocini*), также имеющими 1-й тергит без глимм

и слитые тергит со стернитом, широкий наличник, косое, суженное кверху или стебельчатое зеркальце в переднем крыле или его же отсутствие (*O. luridator*), длинные шпоры голеней, отсутствие стернаул и особенно характерный короткий и утолщенный в основании яйцеклад, с отчетливой субапикальной дорсальной выемкой. Однако в отличие от прочих Stenopelmatinae *Oxytorus* не имеет зубца на вершине передней голени. Весьма необычны в целом для ихневмонид (аутапоморфия рода *Oxytorus*) очень широкие и короткие ножны яйцеклада и полная склеротизация 4–6-го стернитов брюшка самок.

Все представители подсемейства Stenopelmatinae – паразиты пилильщиков. К сожалению, биология *Oxytorus* неизвестна, но если будет установлена его связь с Symphyta, можно будет предполагать его филогенетическую близость к Stenopelmatinae. Однако *Oxytorus* имеет и некоторое морфологическое сходство с CRYPTINAE и в частности с достаточно необычным представителем этого подсемейства – родом *Atractodes*. Сходство это, хотя и поверхностное (по габитусу, строению 1-го тергита, скрытому яйцекладу), но довольно значительное, поскольку обычные виды *Oxytorus* – палеарктический *O. luridator* Grav. и неарктический *O. antennatus* Cresson многократно описывались в роде *Atractodes* (и близком ему *Mesoleptus*) под другими названиями (Gravenhorst, 1829, и др.); для одного из этих видов был установлен род *Mesatractodes* Morley, 1907. Таунс впоследствии относил *Oxytorus* к CRYPTINAE (перс. сообщ. Gupta, 1987).

Тем не менее отсутствие у *Oxytorus* хорошо развитых стернаул (свойственных практически всем представителям подсемейства CRYPTINAE), крупных овальных тилоидов на жгутике усика самца (Wahl, 1990) и особенно наличие яйцеклада с хорошо развитой субапикальной дорсальной выемкой (отсутствует у CRYPTINAE) не позволяют объединять *Oxytorus* с CRYPTINAE.

С Microleptinae род *Oxytorus* сближает главным образом строение 1-го сегмента брюшка (отсутствие глимма, слитые тергит со стернитом) при общей цилиндрической форме брюшка, а также отсутствие стернаул, наличие апикальной щеточки на внутренней стороне задних голеней, наличие субапикальной дорсальной выемки на яйцекладе; с родом *Microleptes* – один непигментированный участок во второй возвратной жилке.

Основанием для выделения рода *Oxytorus* в отдельное подсемейство Уолу послужили главным образом отсутствие у него хорошо развитых стернаул, тилоидов на жгутике самца, зубчика на вершине передней голени и короткие и очень широкие ножны яйцеклада. Яйцеклад *Oxytorus* также очень не похож на разнообразные яйцеклады микролептин (см. рис. 8).

В данной работе род *Oxytorus* рассматривается нами, следуя Уолу и Гольду (Wahl, 1990; Gauld, 1991; Wahl, Gauld, 1998), а также Каталогу мировой фауны Ichneumonidae (Yu, Horstmann, 1997), в самостоятельном монотипическом подсемействе Oxytorinae, не родственном микролептинам. Таким образом, положение этого рода в системе ихневмонид продолжает оставаться неопределенным. Если обнаружится паразитизм этих наездников на двукрылых, будут основания сблизить их с Microleptinae. Вероятно, многое прояснит изучение личинки. По-видимому, это подсемейство займет промежуточное положение между CRYPTINAE (группа “Ichneumoniformes” (Wahl, Gauld, 1998)) и Stenopelmatinae, входящим в группу “Ophionoid subfamilies”.

Европейский род *Epitropus*, описанный Россемом из итальянских Альп и известный только по голотипу (Rossem, 1990), вероятно, также следует отнести к подсемейству Oxytorinae. Россем отмечал, что *Epitropus* очень напоминает представителей *Oxytorus*, от которых он отличается меньшими размерами, более узким наличником, наличием тилоидов на 7–8-м члениках жгутика и одинаковой длиной зубцов мандибул.



## ТРОФИЧЕСКИЕ СВЯЗИ МИКРОЛЕПТИН

### Обзор биологии с анализом пищевой специализации

Изучение пищевой специализации насекомых часто позволяет прояснить отношения внутри и между группами и представляет определенный интерес для филогенетических построений. Обзор биологии паразитических Нуменоптера, связанных с двукрылыми хозяевами, кратко дан в работе Шоу и Эскью (Shaw, Askew, 1979). Относительно биологии микролептин известно очень мало. В целом для подсемейства предполагается личиночно-куколический койнобионтный эндопаразитизм на примитивных двукрылых, в основном мицетофилидах (Wahl, 1986, 1990, 1993; Hanson, Gauld, 1995; Каспарян, 1996; Wahl, Gauld, 1998).

Основной публикацией, посвященной выяснению хозяино-паразитарных связей и выведению наездников-ихневмонид из плодовых тел грибов, является статья Романа (Roman, 1923). Среди немногочисленных публикаций на эту тему заслуживают также упоминания следующие работы: Morley, 1914; Edwards, 1924; Mansbridge, 1933; Madwar, 1937; Seguy, 1940; Szelényi, 1942; Ferrière, 1955; Aubert, 1966b, 1968a; Pielou, Matthewman, 1966; Pielou, Verma, 1968; Laštovka, 1971; Сахарова, 1977; Trifourkis, 1977; Kolarov, Bechev, 1995; Jonaitis, Rimšaitė, 2000; Rimšaitė, 2000; Йонайтис, Римшайте, 2000. Некоторые из этих работ основаны на обобщении материалов предшествующих авторов. Всего к началу нашего исследования было известно 25 видов-хозяев Microleptinae из надсемейства Sciaroidea.

Материалом для данного исследования послужили плодовые тела грибов, собранных в разные годы в течение 1977–2000 гг. (большой частью сборы и определение Е.Б. Яковлева) в старых хвойных и смешанных лесах южной части Карелии, расположенной в среднетаежной подзоне. Методика выведения описана в статье Е.Б. Яковлева (1980).

Нами впервые были получены данные для по меньшей мере 11 видов наездников-ихневмонид из подсемейства Microleptinae. Они выведены из более чем 34 видов макромицетов (26 родов) совместно с 33 видами грибных комаров. В некоторых случаях определенный вид хозяина был отмечен достоверно, в других же

потенциальные виды хозяев внесены в список для каждого вида наездников, выведенного из плодовых тел грибов. По результатам настоящего исследования подготовлена статья, а его итоги, как и доступные литературные данные, сведены в следующую таблицу (табл. 1). В графе “Виды Diptera (потенциальные хозяева)...” указаны виды двукрылых, выведенные из того же плодового тела или его фрагмента, что и наездники.

К сожалению, большинство наших наблюдений основано только на единичных выведениях и нуждается в подтверждении. Как правило, одно плодовое тело грибов-макромицетов – источник пищевых ресурсов и среда обитания для целого ряда видов насекомых одновременно, представляя собой своего рода микро-энтомокомплекс, где микролептины занимают высший трофический уровень. При принятой методике выведения, когда целое плодовое тело или его часть, содержащая не одну, а несколько, чаще всего несколько десятков, личинок двукрылых трудно быть уверенным на верное (даже при вылете из плодового тела только одного вида хозяина и одного вида наездника), что именно эти виды составляют пару паразит–хозяин. Следовательно, очень часто мы можем установить лишь вероятного хозяина для появившихся в садке наездников. Однако широкомасштабный опыт повторения выведений в течение нескольких сезонов позволяет нам сделать более или менее достоверные заключения о хозяино-паразитарной приуроченности.

Большинство представителей подсемейства Microleptinae является группой, которая основными или даже только единственным известными хозяевами имеет грибных комаров (Diptera, Sciaroidea). Исключение составляют представители трибы Microleptini и рода *Cylloceria* в трибе Cylloceriini. Для первых в качестве хозяев отмечены мухи-львинки (сем. Stratiomyidae). Так, *Microleptes obenbergeri* выведен из *Chloromyia formosa* Scopoli (Schwarz, 1991), а неопределенный вид *Microleptes* sp. был выведен в США (Wahl, 1986) из *Allognosta fuscitarsis* Say (Stratiomyidae). Род *Cushmania* (Microleptini), собранный на падали, также может оказаться паразитоидом Stratiomyidae, поскольку в этом семействе мух есть виды, развивающиеся в гниющей органике как растительного, так и животного происхождения (Rozkošný, 1982).

Для рода *Cylloceria*, являющегося наиболее примитивным в группе, известные хозяева – комары-долгоножки из сем. Tipulidae. В коллекции Зоологического института РАН имеется один экземпляр *C. aino* с Дальнего Востока России, выведенный из личинки Tipulidae; с юго-запада Китая описан вид *C. tipulivora*, также выведенный из комаров этого семейства, личинки которо-

Таблица 1

## Список видов Microleptinae, выведенных из плодовых тел грибов или схожих субстратов, с указанием потенциальных хозяев Diptera

(латинские названия даны в соответствии с современной систематикой; литературные данные отмечены одной звездочкой)

Вид Microleptinae и дата выведения	Гриб-хозяин или другой субстрат с указанием места и времени сбора**	Виды Diptera (потенциальные хозяева микролептин) и дата выведения	Литература
* <i>Entypoma robustum</i>	GB	<i>Dynatosoma fuscicorne</i>	Roman, 1923
<i>Aniseres pallipes</i> ; 2.IX.1978	<i>Fomitopsis pinicola</i> ; V; 5.VII.1978	<i>D. fuscicorne</i>	
<i>A. pallipes</i> ; 24.XII.1991	<i>Entoloma clypeatum</i> ; P; 7.VIII.1991	<i>Mycetophila ichneumonea</i> , Sciaridae; 24.VIII.1991	
<i>A. pallipes</i> ; 23.IX.1991	<i>E. saundersi</i> ?; P; 29.VIII.1991	<i>M. fungorum</i> + <i>M. ruficollis</i> 23.IX.1991	
<i>A. pallipes</i> ; 22.IX.1991	<i>Hebeloma crustuliforme</i> ; P; IX.1991	<i>Mycetophila fungorum</i>	
<i>A. pallipes</i> ; 16.IX.1991	<i>H. mesophaeum</i> ; P; 2.IX.1991	<i>M. fungorum</i> + <i>Allodia ornaticollis</i> ; 16.IX.1991	
<i>A. pallipes</i> ; 20.VII.1982	<i>Kuehneromyces mutabilis</i> ; K; 23.VI.1982	<i>Allodia pyxidiformis</i> + <i>Exechia seriata</i>	
<i>A. pallipes</i> ; 13.IX.1992	<i>Russula</i> sp.; P; 1992	<i>Allodia lugens</i> (?)	
<i>A. pallipes</i> ; 1.IV.1975	<i>Lactarius helvus</i> ; Финляндия, Твярминне		
* <i>Pantisarthus lubricus</i>	гниющая древесина; GB; VIII.1918	<i>Phronia flavicollis</i>	Roman, 1923
* <i>P. lubricus</i>	Франция 1830	<i>Epicrypta aterrima</i>	Aubert, 1966
<i>Aperileptus albipalpus</i> ; 8.VII.1991	<i>Agroclype praecox</i> ; P; 22.VI.1991	<i>Mycetophila fungorum</i> + <i>Allodia ornaticollis</i> ; 8.VII.1991	
<i>A. vanus</i> ; 24.XII.1985	<i>Ramaria flava</i> ; 21.IX.1985	<i>M. hetschkoi</i> ; 24.XII.1985	
<i>A. vanus</i> ; 27.XI.1987	<i>R. flava</i> ; 1987	<i>M. hetschkoi</i> ; 27.XI.1987	
<i>A. vanus</i> ; 29.XII.1986	<i>Leccinum versipelle</i> ; 23.IX.1986	<i>M. signatoides</i> ?	
<i>A. vanus</i> ; 15.XII.1981	<i>Lactarius resimus</i> ; 13.VIII.1981	<i>M. alea</i> + <i>M. fungorum</i>	
<i>A. vanus</i> 30.IX.2000	<i>Phyllodon tomentosus</i> ; Ks; 27.VIII.2000	<i>M. hetschkoi</i>	
<i>A. vanus</i> 30.IX.2000	<i>Ph. tomentosus</i> ; Ks; 27.VIII.2000	<i>M. hetschkoi</i>	
<i>A. vanus</i> 5.II.2001	<i>Ph. tomentosus</i> ; Ks; 27.VIII.2000	<i>M. hetschkoi</i>	
<i>A. vanus</i> 5.II.2001	<i>Ph. tomentosus</i> ; Ks; 27.VIII.2000	<i>M. hetschkoi</i>	
* <i>A. albipalpus</i>	GB	<i>Phronia? forcipata</i> + <i>Mycetophila alea?</i>	Roman, 1923
* <i>A. albipalpus</i>	Из грибов, GB; 8.X.1908	<i>Mycetophila pictula</i>	Morley, 1914
* <i>A. albipalpus</i>		<i>M. alea</i>	Thompson, 1957; Dasch, 1992

Таблица 1 (продолжение)

Вид Microleptinae и дата выведения	Гриб-хозяин или другой субстрат с указанием места и времени сбора**	Виды Diptera (потенциальные хозяева микролептин) и дата выведения	Литература
* <i>A. albipalpus</i> 7.XI.1997	<i>Amanita muscaria</i> ; Литва; 26.IX.1997	<i>M. fungorum</i>	Jonaitis, Rimsaite, 2000
* <i>Aperileptus</i> sp.; 7.XI.1983	Болгария; 22.IV.83	<i>Sciophila rufa</i>	Kolarov, Bechev, 1995
<i>Gnathochorisis flavipes</i> ; 14.II.1979	<i>Telephora terrestris</i> ; M; 14.VIII.1978	<i>Neoempheria striata</i>	
* <i>Symplecis breviscula</i> ; X.1918	гниющая древесина; GB	<i>Diadocidia ferruginosa</i>	Roman, 1923
* <i>Symplecis matilei</i>	Центральная Африка	<i>Neoempheria ombrophila</i>	Delobel, Matile, 1976
* <i>Eusterinx tenuicincta</i>	<i>Polyporus squamosus</i> ; Германия; VII-IX.1983	Mycetophilidae, Limoniidae, Muscidae	Rossem, 1987
* <i>Eusterinx armata</i>	NA	<i>Cerotelion johanseni</i>	Dasch, 1992
* <i>E. bispinosa</i>		<i>Orfelia fultoni</i>	"
* <i>Megastylus impressor</i>	Под корой упавших стволов; GB	<i>Orfelia</i> sp.	Mansbridge, 1933
* <i>M. cruentator</i>	Под корой упавших стволов; GB	<i>Orfelia</i> sp.	Mansbridge, 1933
* <i>M. pectoralis</i>		<i>Macrocera stigma</i>	"
* <i>M. orbitator</i>	NA	<i>Orfelia inops</i>	Dasch, 1992
* <i>M. caseyi</i>	NA	<i>O. inops</i>	"
* <i>M. amoenus</i>	GB, VI.1974	<i>Macrocera</i> sp.	
* <i>Megastylus</i> sp.		? <i>Keroplatus testaceus</i>	Wahl, 1986
<i>Proclitus ardentis</i> ; 2.IX.1991	<i>Lycoperdon</i> sp.; K; 4.VIII.1991	<i>Brachypeza bisignata</i> ; 2.IX.1991	
<i>P. praetor</i> ; 11.IX.1990	<i>Lycoperdon pyriforme</i> ; K; 2.VIII.1990	<i>Allodia pseudodomestica</i> + <i>Brachypeza bisignata</i>	
<i>P. subsulcatus</i> ; I.1990	<i>Pleurotus pulmonarius</i> ; K; 22.IX.1989	<i>Brachypeza armata</i>	
<i>P. paganus</i> ; 26.IX.1991	<i>Fomitopsis pinicola</i> ; K; 1991	<i>Mycetophila laeta?</i>	
<i>Proclitus</i> sp.; 24.VIII.1982	<i>Russula aeruginea</i> ; V; 1982	<i>Mycetophila strobli</i>	
* <i>P. ardentis</i> ; 17.X.1997	<i>Polyporus</i> на осине; Литва; 25.IX.1997	<i>Mycetophila laeta</i>	Jonaitis, Rimsaite, 2000
* <i>P. attentus</i> ; 19.VII.1998	? пластинчатый гриб; Литва; 30.VII.1998	<i>Allodia szernyi</i>	"
* <i>P. attentus</i>			Laštovka, 1971
* <i>P. attentus</i>	<i>Armillaria mellea</i>		Rossem, 1983
* <i>P. comes</i>	<i>Lactarius piperatus</i> ; Литва; 14.VIII.1997		Jonaitis, Rimsaite, 2000
* <i>P. comes</i> 4.VIII.1997	<i>Russula</i> sp.; Литва; 20.VII.1997	<i>Cordyla</i> sp.	"
* <i>Proclitus edwardsi</i> ; VIII.1918	<i>Pleurotus cornucopiae</i> , Pl. spp.; GB	<i>Brachypeza radiata</i>	Roman, 1923; Edwards, 1924; Madwar, 1937 Chandler, 1973
* <i>P. edwardsi</i>	<i>Pleurotus cornucopiae</i> , Pl. spp.; GB	"	
* <i>P. edwardsi</i>	<i>Pleurotus ostreatus</i>	"	Trifourkis, 1977

Таблица 1 (продолжение)

Вид Microleptinae и дата выведения	Гриб-хозяин или другой субстрат с указанием места и времени сбора**	Виды Diptera (потенциальные хозяева микролептин) и дата выведения	Литература
* <i>P. fulvicornis</i>	<i>Armillaria mellea</i>		Dasch, 1992
* <i>P. fulvicornis</i> 17.XI.1998	<i>Fomitopsis pinicola</i> ; Литва; 25.IX.1998		Jonaitis, Rimsaite, 2000
* <i>P. praetor</i> ; 23.IX.1998	?пластинчатый гриб; Литва; 26.VIII.1998	<i>Allodiopsis rustica</i>	"
* <i>P. praetor</i> ; 29.IX.1998	?пластинчатый гриб; Литва; 26.VIII.1998	"	"
* <i>P. praetor</i> ; 4.XI.1998	<i>Tricholoma flavovirens</i> ; Литва; 28.IX.1998	<i>Tarnania tarnanii</i>	"
* <i>P. ?paganus</i> ; IX.1922	<i>Clitocybe nebularis</i> ; GB	<i>Bolitophila (Cliopisa) glabrata</i> личинка Mycetophilidae	Roman, 1923 Dasch, 1992
* <i>P. paganus</i> <i>Dialipsis exilis</i> 26.XI.1982	<i>Entoloma</i> sp.; K; 2.VIII.1982		Jonaitis, Rimsaite, 2000
* <i>D. exilis</i> 27.VII.1998	<i>Russula</i> sp.; Литва; 14.VII.1998		"
* <i>D. exilis</i> 19.VIII.1998	<i>Russula</i> sp.; Литва; 1.VIII.1998	<i>Cordyla</i> sp.	"
* <i>D. exilis</i> 25.VIII.1997	<i>Russula</i> sp.; Литва; 13.VIII.1997		"
* <i>D. exilis</i> 26.VIII.1997	?Пластинчатый гриб; Литва; 13.VIII.1997	<i>Exechia seriata</i>	"
* <i>D. exilis</i> 13.VII.1998	<i>Russula decolorans</i> ; Литва; 25.VI.1998	<i>Cordyla</i> sp.	"
* <i>D. exilis</i> 6.VII.1997	<i>Russula</i> sp.; Литва; 23.VI.1997		"
* <i>D. exilis</i> 4.VIII.1997	<i>Russula</i> sp.; Литва; 20.VII.1997	<i>Cordyla</i> sp.	"
* <i>D. exilis</i> 11.VIII.1997	<i>Russula</i> sp.; Литва; 23.VI.1997	"	"
* <i>D. exilis</i> 28.VIII.1997	<i>Russula</i> sp.; Литва; 13.VIII.1997	"	"
* <i>Dialipsis exilis</i> 28.VIII.1997	<i>Lactarius piperatus</i> ; Литва; 14.VIII.1997	<i>Cordyla</i> sp.	Jonaitis, Rimsaite, 2000
<i>Plectiscidea canaliculata</i> ; 6.VIII.1991	<i>Lyophyllum decastes</i> ; P; 22.VI.1991	<i>Mycetophila fungorum</i> + <i>Allodia</i> sp. + <i>Bolitophila (Cliopisa?) hybrida</i>	
<i>P. cinctula</i> ; 16.IX.1991	<i>Melanoleuca brevipes</i> ; P; 28.VIII.1991	<i>Allodia ornaticollis</i> + <i>Botanophila sylvatica</i> ;	
<i>P. cinctula</i> ; 23.IX.1991	<i>Inocybe geophylla</i> ; P; 29.VIII.1991	<i>A. ornaticollis</i> + <i>Mycetophila ruficollis</i>	
<i>P. collaris</i> ; 13.I.1986	<i>Bankera fuligineoalba</i> ; K; 10.VIII.1985	<i>Mycetophila hetschkoi</i> ; 13.I.1986	
<i>P. collaris</i> ; II.1992	<i>B. fuligineoalba</i> ; K; 26.IX.1991	<i>M. hetschkoi</i> ; II.1992	
<i>P. collaris</i> ; 29.XII.1990	<i>B. fuligineoalba</i> ; K; 6.IX.1990	<i>M. hetschkoi</i> ; 29.XII.1990	
<i>P. collaris</i> ; 20.X.1981	<i>B. fuligineoalba</i> ; K; 11.IX.1981	<i>M. hetschkoi</i> ; 20.X.1981	

Таблица 1 (продолжение)

Вид Microleptinae и дата выведения	Гриб-хозяин или другой субстрат с указанием места и времени сбора**	Виды Diptera (потенциальные хозяева микролептин) и дата выведения	Литература
<i>P. collaris</i> ; 11.XII.1984	<i>Sarcodon imbricatum</i> ; K; 22.VIII.1984	<i>M. hetschkoi</i> ; 11.XII.1984	
<i>P. collaris</i> ; 10.XII.1984	<i>Cortinarius (Telamonia) sp.</i> ; K; 20.IX.1984	<i>M. ruficollis strobli</i> ?; 10.XII.1984	
<i>P. erythropogona</i> ; 11.IX.1990	<i>Clitocybe gibba</i> ; K; 2.VIII.1990	<i>Allodia</i> sp. + <i>Allodiopsis rustica</i>	
<i>P. spuria</i> ; 21.IX.1992	<i>Hebeloma mesophaeum</i> ; K; 1992	<i>Exechia fusca</i> + <i>Allodia lugens</i>	
<i>P. spuria</i> ; 16.IX.1991	<i>Tricholoma inocyboides</i> ; P; 27.VIII.1991	<i>Mycetophila fungorum</i> + <i>Rymosia connexa</i>	
<i>P. spuria</i>	<i>T. inocyboides</i> ; 1990-91?	<i>Exechia separata</i> ? + <i>Exechiopsis indecisa</i> <i>Mycetophila hetschkoi</i>	
<i>P. terebrator</i> ?; 16.X.1991	<i>Sarcodon imbricatum</i> ; 1991		
<i>Plectiscidea</i> sp.; 29.XII.1990	<i>S. imbricatum</i> ; K; 11.IX.1990	<i>M. hetschkoi</i>	
<i>Plectiscidea</i> sp.; 10.XII.1990	<i>Ramaria flava</i> ; K; 11.IX.1990	<i>M. hetschkoi</i>	
<i>Plectiscidea</i> sp.; 16.IX.1991	<i>Russula</i> sp.; P; 27.VIII.1991	<i>M. fungorum</i>	
<i>Plectiscidea</i> sp.; 22.VI.1991	<i>Agrocybe praecox</i> ; P; 1991	<i>M. fungorum</i> + <i>Allodia ornaticollis</i>	
<i>Plectiscidea</i> sp.; 11.IX.1990	<i>Laccaria bicolor</i> ; K; 2.VIII.1990	<i>Rondaniella dimidiata</i> ?	
<i>Plectiscidea</i> sp.; 23.VIII.1983	<i>Boletus pinicola</i> ; 1983	<i>Mycetophila fungorum</i> + <i>Cordyla brevicornis</i> <i>Mycetophila dentata</i>	
<i>Plectiscidea</i> sp.; 16.VII.1991	<i>Mycena niveipes</i> ?; K; 20.VI.1991		
<i>Plectiscidea</i> sp.	<i>Kuehneromyces mutabilis</i> ; V; 28.VI.1978	<i>Exechia seriata</i> ; 16.VII.1978	
<i>Plectiscidea</i> sp.	<i>Inocybe lacera</i> ; V; 1978	<i>E. lucidula</i> + <i>Exechia nitidicollis</i>	
<i>Plectiscidea</i> sp.	<i>Entoloma</i> sp.; V; 28.VI.1978	<i>Suillia atricornis</i> + <i>Pegomya geniculata</i> 22.XII.1978	
<i>Plectiscidea</i> sp.; 20.VII.1982	<i>Kuehneromyces mutabilis</i> ; K; 22.VI.1982	<i>Exechia seriata</i> + <i>Allodia ornaticollis</i> ; 20.VII.1982	
<i>Plectiscidea</i> sp.; 12.IX.1991	<i>Lactarius rufus</i> ; 22.VIII.1991	<i>Mycetophila strobli</i>	
<i>Plectiscidea</i> sp.; 16.IX.1991	<i>Omphalina pyxidata</i> ; 28.VIII.1991	<i>M. fungorum</i>	
<i>Plectiscidea</i> sp.; 16.IX.1991	<i>Hebeloma mesophaeum</i> ?; P; 1991	<i>M. fungorum</i> + <i>Allodia ornaticollis</i>	
<i>Plectiscidea</i> sp.; 9.VII.1991	<i>Cortinarius</i> sp.; K; 19.VI.1991	<i>M. uninotata</i>	
<i>Plectiscidea</i> sp.	<i>Agrocybe praecox</i>	<i>M. fungorum</i>	
<i>Plectiscidea</i> sp.; 16.X.1977	<i>Suillus luteus</i> M; 2.IX.1977	<i>Bolitophila rossica</i> ; 16.X.1977	
<i>Plectiscidea</i> sp.; 19.X.1992	<i>Phaeolepiota aurea</i> ; 22.IX.1992	<i>Allodiopsis cristata</i> + <i>Mycetophila fungorum</i> ; 19.X.1992	

Таблица 1 (окончание)

Вид Microleptinae и дата выведения	Гриб-хозяин или другой субстрат с указанием места и времени сбора**	Виды Diptera (потенциальные хозяева микролептин) и дата выведения	Литература
<i>Plectiscidea</i> sp.; II.1985	<i>Boletus pinicola</i> ; К; 20.IX.1984	<i>Exechia separata</i> + <i>Mycetophila fungorum</i> ; II.1985	
<i>Plectiscidea</i> sp.; 20.X.1981	<i>Suillus variegatus</i> ?; К; 10.VIII.1981	<i>Mycetophila signatoides</i> + <i>Boletina</i> sp. + 20.X.1981	
* <i>P. agitator</i>	<i>Amanita muscaria</i> ; Франция; 17.IX.1964	<i>M. fungorum</i>	Aubert, 1968
* <i>P. collaris</i>	<i>Pleurotus ostreatus</i>		Dasch, 1992
* <i>P. collaris</i> ; 23.VII.1998	<i>Russula</i> sp.; Литва; 7.VII.1998	<i>M. fungorum</i>	Jonaitis, Rimsaite, 2000
* <i>P. collaris</i> ; 30.VII.1998	<i>Russula</i> sp.; Литва; 14.VII.1998	<i>M. fungorum</i>	"
* <i>P. collaris</i> ; 1.X.1997	<i>Collybia</i> sp.; Литва; 11.IX.1997	<i>Exechia dorsalis</i>	"
* <i>P. collaris</i> ; 15.X.1998	?пластинчатый гриб; Литва; 21.IX.1998		"
* <i>P. collaris</i> ; 17.VII.1998	<i>Lepista inversa</i> ; Литва; 25.VI.1998		"
* <i>P. collaris</i> ; 19.VII.1998	<i>Lepista</i> sp.; Литва; 25.VI.1998	<i>Allodiopsis rustica</i>	"
* <i>P. monticola</i> 17.VIII.1998	<i>Rozites caperata</i> ; Литва; 1.VIII.1998	<i>Mycetophila fungorum</i>	"
* <i>P. nava</i> 25.VIII.1998	<i>Russula</i> sp.; Литва; 12.VIII.1998	<i>M. fungorum</i>	"
* <i>P. tener</i>	GB	<i>Exechia fusca</i> + <i>Mycetophila</i> sp. ( <i>ruficollis</i> group)	Roman, 1923
* <i>P. melanocera</i>	GB	<i>Exechia fusca</i> + <i>Mycetophila</i> sp. ( <i>ruficollis</i> group)	"
* <i>P. bistrata</i>	<i>Schizophora paradoxa</i> ; GB	<i>Apolephthisa subincana</i> + <i>Trichonta vitta</i>	"
* <i>Plectiscidea</i> sp.	<i>Lepista</i> sp., <i>Collybia</i> sp., <i>Cystoderma amianthinum</i>	<i>Allodiopsis domestica</i>	Сахарова, 1977
* <i>Plectiscidea</i> sp.	<i>Clitocybe</i> sp., <i>Amanita</i> sp., <i>Cortinarius</i> sp., <i>Russula</i> spp.	<i>Allodia ornaticollis</i>	"
* <i>Plectiscidea</i> sp.	<i>Russula</i> spp., <i>Boletus</i> sp.	<i>Cordyla fusca</i>	"
<i>Cylloceria aino</i> 24.VIII.1979	Приморье, Лазо 17.VI.1979	Tipulidae	
* <i>C. tipulivora</i>	листья табака; Китай; Guizhou; V-VI.1976	Tipulidae	Chao Hsiu-fu, 1994
* <i>Cylloceria</i> sp.; 25.I.1983	NA, Массачусетс; 25.XI.1982	<i>Tipula (Triplixitipula)</i> sp.	Wahl, 1986
* <i>Microleptes obenbergeri</i>		<i>Chloromyia formosa</i>	Schwarz, 1991
* <i>Microleptes</i> sp.; 25.XI.1982	NA, Пенсильвания; 26.III.1981	<i>Allognosta fuscitarsis</i>	Wahl, 1986

\*\* - Места сбора и даты отмечены, когда это возможно.

Сокращения для мест сбора: К - заповедник "Кивач"; Р - Петрозаводск (городские парки); М - Машезеро; В - Вендьеры; N - Нуорунен; Ks - Костомукшский заповедник; GB - Великобритания; NA - Северная Америка.

го питаются листьями табака (Chao, 1994); неописанный вид *Cylloceria* sp. был выведен в США (Пенсильвания) из личинки *Tipula (Triplixitipula)* (Wahl, 1986).

Круг потенциальных хозяев микролептин (трибы Helictini и Cylloceriini) охватывает 53 вида сциароидей (Sciarioidea) из 26 родов, относящихся к трем семействам: Мусетопхилидае, Болитопхилидае и Кероплатидае, из которых 15 родов и 28 видов отмечены в этом качестве впервые. Подавляющее большинство этих видов грибных комаров относятся к трибам Мусетопхилини и Ехеchiини из подсемейства Мусетопхилинае (Мусетопхилидае) и в меньшей степени к семейству Болитопхилидае, все представители которых на стадии личинки являются мицетофагами. В качестве хозяев микролептин, выведенных из грибов или сходных субстратов, представлены также комары-сциароидеи из подсемейств Sciophilinae, Leiinae, Мусомыинае и Gnoristoinae (Мусетопхилидае). Семейство Кероплатидае в составе двух подсемейств Кероплатинае и Масгосеринае отмечено в качестве хозяев для родов *Megastylus* и *Eusterinx*.

Заражаются, по всей видимости, личинки младших возрастов, находящиеся в плодовых телах шляпочных грибов или же, для консументов мицелия - в подстилке и т.п. Неоднократно самки микролептин были отмечены на грибах за откладкой яиц. В этих же плодовых телах отмечались личинки грибных комаров младших возрастов. На время питания хозяина, по всей вероятности, личинка наездника неактивна и позволяет ему выйти наружу из гриба для окукливания.

Оценивая степень пищевой специализации различных видов, следует говорить об олигофагии, даже в тех случаях, когда для вида известны многие виды хозяев, поскольку все они относятся к одному надсемейству. Для некоторых видов микролептин можно говорить о предпочтении каких-то видов (или родов) сциароидей. Так, приуроченность к систематически близким хозяевам проявляет род *Plectiscidea*, трофически связанный с тремя подсемействами семейства Мусетопхилидае, при этом большинство выявленных видов-хозяев относится к подсемейству Мусетопхилинае и в частности к роду *Mycetophila*. Для рода *Plectiscidea* выявлены также в качестве хозяев представители родов *Allodia*, *Exechia*, *Allodiopsis*, *Cordyla*, *Exechiopsis* (Мусетопхилинае, Ехеchiини), *Rondaniella* (Leiinae), *Apolephthisa* (Gnoristinae) и *Bolitophila* (Болитопхилидае) (табл. 2).

Виды рода *Aperileptus*, согласно нашим данным, паразитируют только в личинках грибных комаров рода *Mycetophila* (*M. alea*, *M. fungorum*, *M. hetschkoi*, *M. signatoides*, *M. finlandica*), что подтверждает предыдущие наблюдения других авторов (Morley,

Таблица 2

## Трофические связи некоторых родов микролептин с определенными группами двукрылых хозяев

Хозяева (Diptera)			Роды микролептин		
Надродовые таксоны		Роды			
Keroplastidae	Macrocerinae Keroplastinae	<i>Macrocera</i> <i>Orfelia</i> <i>Keroplatus</i> <i>Cerotelion</i> <i>Neoditomyia</i>	<i>Megastylus</i>		
	Keroplastinae	<i>Orfelia</i> <i>Cerotelion</i>	<i>Eusterinx</i>		
Diadocidiidae		<i>Diadocidia</i>	<i>Symplecis</i>		
Mycetophilidae	Mycomyinae	<i>Neoempheria</i>	<i>Gnathochorisis</i>		
		<i>Mycomya</i>			
	Sciophilinae		<i>Sciophila</i>	<i>Aperileptus</i>	
	Mycetophilini	Mycetophilini	<i>Mycetophila</i>	<i>Pantisarthrus</i>	
			<i>Phronia</i> <i>Epicrypta</i>		
			<i>Dynatosoma</i>		<i>Entypoma</i>
			<i>Mycetophila</i> <i>Allodia</i>		<i>Aniseres</i>
	Mycetophilini	Exechiini	<i>Brachypeza</i>	<i>Proclitus</i>	
			<i>Allodia</i> <i>Exechia</i> <i>Allodiopsis</i> <i>Cordyla</i> <i>Exechiopsis</i>	<i>Plectiscidea</i>	
			<i>Mycetophila</i>		
Bolitophilidae		<i>Bolitophila</i> ( <i>Cliopisa</i> )	<i>Proclitus</i>		
Tipulidae		<i>Tipula</i>	<i>Cylloceria</i>		
Stratyomyiidae			<i>Hyperacmus</i>		
		<i>Chloromyia</i> <i>Allognosta</i>	<i>Microleptes</i>		

1914; Roman, 1923; Dasch, 1992; Jonaitis, Rimšaitė, 2000). В частности один из видов, *Aperileptus vanus*, неоднократно был выведен нами из личинок комаров *M. hetschkoi*, развивающихся в наземных афиллофоровых грибах, относящихся к родам *Clavariadelphus*, *Ramaria*, *Bankera* и *Sarcodon* (Яковлев, 1994).

*Aniseres pallipes* выводился из плодовых тел таких видов грибов, как *Entoloma clypeatum*, *E. saundersi*, *Kuehneromyces mutabilis* (Strophariaceae), *Hebeloma crustulineforme*, *H. mesophaeum* (Cortinariaceae) и *Russula* spp. (Russulaceae). Почти во всех случаях вместе с наездниками из того же самого плодового тела были выведены виды мицетофилид из родов *Mycetophila* или *Allodia*. Помимо этого, *Aniseres pallipes* наряду с другим видом этого рода – *A. caudatus* был зарегистрирован оконными ловушками, установленными на плодовых телах полипорового гриба *Fomitopsis pinicola* (Humala, 1997), где развиваются грибные комары из родов *Mycetophila* и *Dynatosoma*. Все эти двукрылые принадлежат к единому в систематическом плане подсемейству *Mycetophilinae*.

Род *Proclitus* трофически связан преимущественно с потребителями плодовых тел вешенки *Pleurotus pulmonarius* (Polyporales) (скорее всего с комарами рода *Brachypeza*), что подтверждает наблюдения Трифуркиса (Trifourkis, 1977). Кроме того, мы выводили его также из других видов мицетофилид, пищевым субстратом для которых служат плодовые тела сыроежки *Russula aeruginea* (Russulaceae) и дождевика *Lycoperdon pyriforme* (Gasteromycetes: Lycoperdals). Самки *Proclitus* характеризуются наличием длинного яйцеклада, позволяющего им достичь для заражения личинок мицетофилид, находящихся далеко от поверхности гриба.

*Megastylus* sp. был выведен в Англии из сциароидного комара, возможно *Keroplatus testaceus* (Wahl, 1986). Виды этого рода, по-видимому, облигатно связаны с Keroplastidae, так как все прочие данные по пищевой специализации *Megastylus* также относятся к этому семейству комаров: это представители родов *Macrocera* (Macrocerinae), *Orfelia*, *Cerotelion*, а также *Neoditomyia* (Keroplastinae). Они развиваются на поверхности плодовых тел высших грибов, чаще всего трутовиков, и являются, по-видимому, либо мицетобионтами-спорофагами – т.е. видами, питающимися спорами (*Keroplatus*, *Cerotelion*), либо хищниками (*Macrocera*, *Orfelia*), связанными с грибными обитателями (Mansbridge, 1933; Matile, 1990) (см. табл. 2). Характерной особенностью этих двукрылых является способность к плетению кокона. Следует также отметить, что самки *Megastylus* обладают довольно коротким яйцекладом, не превышающим высоту брюшка на вершине.

*Gnathochorisis flavipes* был выведен нами из личинки *Neoempheria striata* (Mycetophilidae, Mucomyiinae), развивающейся в грибах *Thelephora terrestris* (Thelephoraceae). Ранее для этого рода микролептин не имелось данных о трофической специализации и приуроченности к определенным видам-хозяевам.

*Symplecis breviscula* выведен Романом (Roman, 1923) из комара *Diadocidia ferruginosa* (Diadocidiidae), чья личинка развивается в гниющей древесине; другой вид этого рода, описанный из Африки, паразитирует в личинках комаров-мицетофилид из подсемейства Mucomyiinae – *Neoempheria ombrophila* (Delobel, Matile, 1976). Прочие виды микролептин в качестве паразитов этих мицетофилид неизвестны.

Таким образом, большинство родов Helictini строго специализировано только к единой в систематическом и экологическом отношении группе грибных комаров из обширного надсемейства Sciaroidea; Microleptini связаны с мухами Stratyomyiidae, а наездники рода *Cylloceria* – с Tipulidae.

## ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ И ЗОНАЛЬНОЕ РАСПРОСТРАНЕНИЕ

### Распределение родов микролептин и окситорин мировой фауны по зоогеографическим областям

К настоящему времени родовой состав микролептин и окситорин основных биогеографических регионов суши исследован очень неравномерно и его выяснение в мировом масштабе далеко от завершения. Более или менее полно фауна этих наездников изучена лишь в Западной Палеарктике и Неарктике. Ниже (табл. 3), обобщены литературные данные (Townes et al., 1961, 1965; Townes H., Townes M., 1966, 1973; Gauld, 1984, 1991; Gupta, 1987; Dasch, 1992; Yu, Horstmann, 1997) об их распространении в различных зоогеографических областях.

Подсемейство Oxytorinae отмечено только в Голарктике и Неотропической области, представлено родом *Oxytorus* с 10 палеарктическими, 5 неарктическими и около 6 неотропическими видами.

Подсемейство Microleptinae s. l. распространено всемирно, его фауна представлена 328 известными видами из 33 родов. По трибам они распределены здесь следующим образом: Microleptini включают 3 рода и 11 видов, Cylloceriini – 6 родов и 45 видов, Diacritini – 3 рода и 5 видов, и Helictini – 21 род и 267 видов (Yu, Horstmann, 1997; Хумала, 2002). Обсуждение состава триб см. выше. Палеарктическая фауна этих наездников пока еще слабо изучена. Так, в коллекциях Зоологического института РАН имеется по меньшей мере еще около 50 неописанных видов микролептин (большая часть это представители триб Microleptini и Helictini), главным образом, с Дальнего Востока России.

В фауне Неарктики отмечено пять видов Oxytorinae (Каспаян, перс. сообщение); Microleptini представлены тремя родами и четырьмя видами; Diacritini – двумя родами и двумя видами, Cylloceriini – четырьмя родами и 14 видами, Helictini – 14 родами и 101 видом, т.е. неарктическая фауна микролептин составляет 36% от мировой фауны. Из этих наездников два рода: *Cressonia* (Diacritini) и *Neoproclitus* (Helictini) эндемичны, не встречаются в Старом Свете (Dasch, 1992).

Во всех прочих областях, помимо Голарктики, подсемейство Microleptinae представлено более бедно; только оттуда на сегод-

Таблица 3

Распределение родов микролептин и окситорин  
по зоогеографическим областям  
с указанием количества известных видов\*

Род	Голарктика		
	Палеарктика	Россия	Неарктика
<i>Microleptes</i>	11	10	2
<i>Cushmania</i>	1	1	1
<i>Hyperactus</i>	1	1	1
<i>Cylloceria</i>	13	10	8
<i>Rossemia</i>	1	1	0
<i>Allomacrus</i>	4	4	1
<i>Kentrotryphon</i>	1	0	0
<i>Apoclima</i>	3	3	4
<i>Entypoma</i>	6	4	1
<i>Aniseres</i>	5	5	4
<i>Pantisarthrus</i>	5	4	2
<i>Proclitus</i>	15	11	10
<i>Pantomima</i>	1	1	0
<i>Helictes</i>	7	5	4
<i>Megastylus</i>	15	10	14
<i>Hemiphanes</i>	7	4	0
<i>Neoproclitus</i>	0	0	1
<i>Sphingozone</i>	0	0	0
<i>Fetialis</i>	1	0	0
<i>Plectiscidea</i>	76	30	20
<i>Dialipsis</i>	1	1	1
<i>Atabulus</i>	1	1	0
<i>Epitropus</i>	1	0	0
<i>Aperileptus</i>	14	11	5
<i>Proeliator</i>	2	2	1
<i>Eusterinx</i>	31	27	24
<i>Gnathochorisis</i>	9	7	8
<i>Symplecis</i>	7	4	6
<i>Catastenus</i>	1	1	1
<i>Phosphoriana</i>	1	0	0
<i>Diacritus</i>	2	2	1
<i>Ortholaba</i>	1	1	0
<i>Cresssonia</i>	0	0	1
<i>Oxytorus</i>	10	6	5
Всего	255	165	126

\* В таблицу включена также часть неописанных видов из Восточной Палеарктики.

Внеголарктические области				Мировая фауна
Неотропическая	Афротропическая	Ориентальная	Австралийская	
0	0	2	0	13
0	0	0	0	2
0	0	4	0	5
6	0	1	+	25
0	0	0	0	1
0	0	0	0	4
0	0	0	0	1
0	0	0	+	7
0	0	0	+	6
0	0	0	0	8
5	0	1	+	11
1	3		3	24
0	0	0	0	1
2	0		+	10
+	5		2	34
0	0	1	+	7
0	0	0	0	1
2	0	0	0	2
0	0	0	0	1
0	2	0	+	95
0	0	0	0	2
0	0	0	0	1
0	0	0	0	1
0	1	0	+	18
0	0	0	0	3
1	0	0	+	48
1	0	0	+	15
1	2	1	1	14
1	0	0	0	2
0	0	0	0	1
0	0	0	0	3
0	0	0	0	1
0	0	0	0	1
6	0	0	0	21
>46	13	12	>14	380

нашней день известно немногим более 70 видов. Среди них наиболее разнообразна фауна Неотропической области, включающая около 40 видов; более или менее хорошо представлены здесь роды *Cylloceria* (6 видов), *Pantisarthrus* (5 видов), а также *Plectiscidea*, *Helictes*, *Megastylus*, *Proclitus*, *Sphingozona*, *Symplecis*, *Catastenus*, *Gnathochorisis* и *Eusterinx* (Townes H., Townes M., 1966; Gauld, 1991). В фауне Неотропической области известен только один эндемичный род (*Sphingozona*) с двумя видами из Перу и Бразилии (Townes, 1971), и хотя она еще недостаточно хорошо изучена, по численности она, видимо, значительно уступает как фауне Голарктики, так и фауне Неарктики.

В Афротропической области фауна микролептин представлена пятью родами, включающими 13 известных видов (Townes H., Townes M., 1973; Matile, Delobel, 1976). Лучшее здесь представлен род *Megastylus* – 5 видами; помимо него отмечены также роды *Proclitus* – 3 вида, *Symplecis* и *Plectiscidea* – по 2 вида, *Aperileptus* 1 вид (табл. 3).

Довольно обеднена фауна Ориентальной и Австралийской областей; отсюда известны роды *Microleptes*, *Hyperactmus*, *Cylloceria*, *Apoclima*, *Entypoma*, *Pantisarthrus*, *Hemiphanes*, *Megastylus*, *Helictes*, *Proclitus*, *Aperileptus*, *Plectiscidea*, *Symplecis*, *Gnathochorisis*, *Eusterinx* (Townes et al., 1961; Gauld, 1984; Gupta, 1987; Каспарян, 1998). Гольд приводит для фауны Австралии семь видов микролептин из пяти родов (Gauld, 1984). Как правило, роды представлены очень малым числом видов. Эндемичных родов здесь не обнаружено.

Основная масса известных видов этих наездников (91%) обитает в Голарктике. Общее число видов фауны микролептин Палеарктики оставляет (213 видов) – 65% от мировой фауны; распределение их по трибам: *Microleptini* (7 видов) – 64%, *Cylloceriini* (27 видов) – 60%, *Diacritini* (3 вида) – 60%, и *Helictini* (176 видов) – 66% мировой фауны. Во всех прочих областях, помимо Голарктики, подсемейство *Microleptinae* представлено более бедно; таким образом, представляется весьма вероятным, что именно Голарктика имеет определяющее значение в формировании современной фауны подсемейства.

Отмеченная особенность распространения, возможно, отчасти объясняется сравнительно слабой изученностью фауны микролептин тропических регионов, так как их основные хозяева – грибные комары из семейства *Muscetophilidae* – в тропиках весьма многочисленны и разнообразны. Вместе с тем можно предположить, что историческое развитие грибных комаров и микролептин долгое время шло различными путями. Освоение этих хозяев микролептинами произошло уже в то время и на том уровне раз-

вития мицетофилид, которые оформились как семейство в меловом периоде, когда они уже были доминантами в лесных экосистемах по всей Земле. Однако ряд ученых (Owen D., Owen J., 1974; Gauld, 1987, 1991), проводивших исследования фауны ихневмонид в тропиках, отмечают значительно меньшее разнообразие этих наездников в тропических регионах по сравнению с областями умеренного пояса, что отличает их от подавляющего большинства других организмов.

### Особенности географического распространения микролептин в фауне России

Поскольку подсемейство *Microleptinae* распространено в основном в лесной зоне, занимающей большую часть территории России, эти наездники здесь достаточно обычны. Различная степень изученности видового состава микролептин в разных регионах страны не позволяет с уверенностью судить об их географическом распространении и типе ареала. В изученном материале многие виды известны по единичным экземплярам или небольшим сериям из немногочисленных точек, поэтому при анализе ареалов микролептин России и сопредельных стран за основу были взяты крупные ареалогические подразделения, предложенные К.Б. Городковым (1984). Ареалам многих палеарктических видов свойственны дизъюнкции, что вызвано, скорее всего, недостаточной изученностью фауны микролептин и сравнительной редкостью некоторых видов в природе. Тем не менее, основываясь на сборах из сравнительно хорошо изученных регионов (в данном случае это Карелия, Ленинградская область, Кавказ, Крым, Финляндия), можно было составить представление об их распространении на территории европейской части России.

Недостаток данных иногда не позволял определенно установить тип ареала для некоторых видов, и их уточнение будет возможным лишь после накопления и обработки дополнительного материала. Анализ ареалов видов микролептин и окситорин в пределах Палеарктики позволяет на сегодняшний день выделить следующие их типы.

#### 1. Мультирегиональные ареалы (5 видов).

1.1. Выходящие за пределы Голарктики в Ориентальную область ареалы имеют три вида: *Megastylus cruentator*, *Hyperactmus crassicornis*, *Cylloceria melancholica*.

1.2. Палеарктическо-ориентальный тип имеют *Microleptes rectangularis* и *Hemiphanes townesi*.

**2. Голарктические ареалы** (32 вида). Большинство видов имеют, по-видимому, циркумареалы (или близкие к таковым). Эти виды можно объединить в следующие группы.

2.1. Голарктические аркто-бореальные ареалы имеют 19 видов: *Cylloceria borealis*, *Allomacrus arcticus*, *Pantisarthrus lubricus*, *Megastylus pectoralis*, *M. impressor*, *M. orbitator*, *Helictes borealis*, *H. erythrostoma*, *Eusterinx oligomera*, *E. bispinosa*, *E. trifasciata*, *Gnathochorisis crassula*, *G. dentifer*, *Symplecis bicingulata*, *Catastenus femoralis*, *Plectiscidea collaris*, *Proclitus fulvicornis*, *P. paganus*, *Aperileptus albipalpus*.

2.2. Голарктические циркумбореальные ареалы имеют 13 видов: *Microleptes splendidulus*, *Entypoma robustum*, *Aniseres pallipes*, *Aperileptus vanus*, *Eusterinx subdola*, *E. inaequalis*, *E. refractaria*, *E. tenuicincta*, *Symplecis breviscula*, *S. invisitata*, *Megastylus flavopictus*, *Proclitus praetor*, *Plectiscidea communis*.

### 3. Палеарктические ареалы (204 вида).

3.1. Транспалеарктические ареалы (23 вида: *Microleptes aquisgranensis*, *M. salisburgensis*, *Cylloceria fusciventris*, *C. invicta*, *Rossemia longithorax*, *Apoclima signaticorne*, *Entypoma suspiciosum*, *Pantisarthrus gracilis*, *P. luridus*, *Helictes incongruens*, *Eusterinx obscurella*, *E. argutula*, *E. trichops*, *Proclitus proprius*, *Proclitus ardentis*, *P. comes*, *Hemiphanes flavipes*, *H. gravator*, *Dialipsis exilis*, *Gnathochorisis flavipes*, *G. xanthocephala*, *Plectiscidea agitator*, *Diacritus aciculatus*).

3.2. Амфипалеарктический тип распространения предположительно имеют два вида (*Apoclima haeselbarthi* и *Hemiphanes performidatum*).

3.3. Европейско-сибирские ареалы (14 видов). *Cylloceria sylvestris*, *C. tenuicornis*, *Allomacrus subtilis*, *Proclitus attentus*, *Plectiscidea spuria*, *P. subteres*, *P. melanocera*, *P. monticola*, *P. parvula*, *P. terebrator*, *Eusterinx pseudoligomera*, *Eusterinx aquilonigena*, *E. minima*, *Helictes carinata* sp.n.

3.4. Западнопалеарктический европейско-кавказско-среднеазиатский, бореомонтанный ареал у четырех видов: *Megastylus excubitor*, *Eusterinx circaea*, *Plectiscidea vagator*, *Helictes fabularis*.

3.5. Европейско-кавказские ареалы (4 вида: *Plectiscidea canaliculata*, *P. helvola*, *P. posticata*, *Oxytorus luridator*).

3.6. Европейские ареалы (128 видов).

3.6.1. Европейские бореальные и суббореальные ареалы (33 вида). *Oxytorus armatus*, *Aniseres caudatus*, *Pantisarthrus dispar*, *Proclitus subsulcatus*, *P. zonatus*, *Helictes conspicua*, *H. karelica* sp.n., *Eusterinx jugorum*, *Atabulus faustus*, *Plectiscidea amicalis*, *P. aquiloni* sp.n., *P. bistriata*, *P. cinctula*, *P. conjuncta*, *P. crassicornis*, *P. erythropuga*, *P. fuscifemur* sp.n., *P. helleni* sp.n., *P. hyperborea*, *P. koro-*

*neni* sp.n., *P. nava*, *P. nemorensis*, *P. subangulata*, *P. substantiva*, *Aperileptus flavus*, *A. impurus*, *A. infuscatus*, *A. melanopsis*, *A. microspilus*, *A. plagiatus*, *A. rossemi*, *A. tricinctus*, *A. viduatus*.

3.6.2. Европейские неморальные ареалы (13 видов) *Entypoma robustator*, *E. prominens*, *Symplecis paradoxa*, *Phosphoriana rugosissima*, *Eusterinx tartarea*, *Proclitus albidipes*, *P. fulvipectus*, *P. edwardsi*, *P. rudis*, *Plectiscidea prognathor*, *P. humeralis*, *P. moerens*, *P. tenuicornis*.

3.6.3. Эндемики Альп (6 видов) *Kentrotryphon longecaudatus*, *Pantisarthrus rudepunctatus*, *Hemiphanes montanum*, *Fetialis alacris*, *Plectiscidea indomita*, *Epitropus insolitus*.

3.6.4. Условные эндемики Западной Европы (не обнаружены в фауне России и сопредельных стран – всего 76 видов).

3.7. Алтайский ареал (1 вид: *Cushmania psarevi*).

3.8. Восточносибирские бореальные ареалы (7 видов): *Cylloceria brachycera*, *Allomacrus jakuticus*, *Entypoma frontosum*, *Aniseres paradoxus*, *Plectiscidea obscura*, *Eusterinx truculenta*, *E. similis*.

3.9. Восточно-азиатские неморальные ареалы (всего 21 известный вид). Сюда входят 17 видов фауны России и четыре вида, известных из Японии и не отмеченных на Российской территории. В эту же группу войдет большое количество не описанных пока новых видов с Дальнего Востока.

Наиболее примечательной особенностью географического распространения микролептин в сравнении со многими другими группами наездников сем. Ichneumonidae является яркая асимметричность их фауны, выражающаяся в том, что подавляющее большинство известных видов (91% мировой фауны) распространено в Голарктике. Число видов подсемейства Microleptinae, встречающихся на обоих континентах Голарктики (голарктические и мультирегиональные виды), в фауне Палеарктики очень значительно и достигает 15%, тогда как даже в такой бореальной группе ихневмонид, как триба Tryphonini, их число составляет всего около 7%.

Анализ палеарктической фауны микролептин также показывает, что довольно большое число в ней (87 видов, или 35% палеарктической фауны) составляют виды с мультирегиональными, голарктическими и широко палеарктическими ареалами, что сравнимо с такой группой ихневмонид как Diplazontinae – 38% (Manukyan, 1995). К широко палеарктическим относятся виды с транспалеарктическими (23 вида), предположительно амфипалеарктическими (2 вида) и европейско-сибирскими (14 видов) ареалами. Остальные палеарктические виды микролептин имеют более ограниченные ареалы, охва-

тывающие, однако, довольно крупные подразделения Палеарктики (кроме альпийских видов).

В фауне России распределение микролептин крайне неравномерно по зонам с существенным доминированием в них родов видов, распространенных в лесных ценозах. Более или менее отчетливую приуроченность к тем или иным типам лесов проявляет лишь небольшая часть микролептин: к северотаежным лесам тяготеют такие виды, как *Cylloceria invicta*, *C. fusciventris*, *C. tenuicornis*, *Aniseres paradoxus*, *Proclitus paganus*, *Megastylus pectoralis*, *M. impressor*, *Eusterinx oligomera*, *E. trifasciata*, *E. trichoptera*, *E. aquilonigena*, *Gnathochorisis dentifer*, *Catastenus femoralis*, *Plectiscidea collaris*, *Aperileptus vanus*, часто выходящими в своем распространении также в лесотундру и тундровую зону. К неморальным лесам приурочены *Entypoma robustator*, *Proclitus edwardsi*, *Plectiscidea grossepunctata*, *P. tenuicornis* из Европы, в то время как большая часть микролептин имеет широколесное распространение.

Сравнение бореальной фауны микролептин (на примере Карелии и Финляндии) с довольно хорошо изученной фауной некоторых западноевропейских стран Средней и Южной Европы показывает, что таежная фауна этих наездников богаче по видовому составу, а подавляющее большинство общих для них элементов представлено бореомонтанными видами. Так, практически все включенные в список Италии (Scaramozzino, 1999) виды микролептин (за исключением только одного) отмечены лишь в северных провинциях страны, в горных районах и предгорьях Альп.

Изучение коллекционных материалов Зоологического института РАН показало наличие на Дальнем Востоке своеобразной фауны микролептин и окситорин, где отмечено большое число эндемичных видов и даже родов этих наездников. В палеарктической фауне микролептин известно 30 родов и около 250 видов, окситорин – 1 род и 10 видов. Из Восточной Палеарктики был описан только 21 вид наездников из 10 родов, в том числе 13 видов, условно эндемичные, описаны из Японии, Сахалина и с Дальнего Востока: *Cylloceria aino* из Японии и Сахалина (Uchida, 1928), *Diacritus incompletus* и 7 видов *Oxytorus* из Японии (Momi, 1965, 1966), *Ortholaba tenuis* из Японии (Townsend, 1969), *Eusterinx (Divinatrix) inaspicua* из Приморья, *Entypoma ferale* из Японии и *Eusterinx (Ischyra) permiranda* из Хабаровского края (Rossem, 1988). Помимо этого, еще 6 новых видов микролептин и 1 вид окситорин отмечаются для дальневосточного региона в данной работе.

Остальные виды, отмеченные как на Дальнем Востоке, так и на севере Якутии – европейско-сибирские – были описаны из Европы

Во всех природных зонах без исключения род *Plectiscidea* преобладает по количеству видов. В тундровой зоне хорошо также представлены роды *Helictes*, *Pantisarthrus*, *Proclitus*, *Eusterinx*, *Aperileptus*; для таежной зоны такими родами являются: *Megastylus*, *Cylloceria*, *Pantisarthrus*, *Aperileptus*, *Proclitus*, *Eusterinx*, *Symplexis*; в зоне широколиственных лесов – *Entypoma*, *Eusterinx*, *Microleptes*.

### Некоторые данные о биотопическом распределении, обилии и фенологии Microleptinae (на примере Карелии)

Подсемейство Microleptinae хорошо представлено во влажных лесах тропической и умеренной зон. В бореальных лесах, характеризующихся наличием довольно прохладных, сырых, затененных местообитаний, эти мелкие наездники могут быть чрезвычайно многочисленными (Perkins, 1939). В тропических лесах Южной Америки микролептины могут составлять до 30% всех особей ихневмонид, пойманных ловушками Малеза (Gauld, 1991). Эти ловушки были успешно применены нами для сбора ихневмонид в Карелии (Хумала, 1991, 1997) и Финляндии (Humala, 1994, 2001). Удельное значение микролептин по численности среди населения перепончатокрылых определялось по материалам из этих ловушек, постоянно работавших в течение полного полевое сезона (с мая по октябрь) в 1989–1991 гг. в заповеднике “Кивач”. По нашим данным из всего количества собранных ловушками особей Ichneumonidae, превышающих в сборах половину всех перепончатокрылых насекомых, доля микролептин в различных биотопах составляла от 9% (осинник разнотравный) до 22% (сосняк лишайниковый) и 26% (сосняк черничный) (рис. 11). При проведении нами подобных исследований в Биосферном заповеднике “Северная Карелия” доля микролептин в материалах из ловушек Малеза, установленных в смешанных лесах, достигала 30% от всех особей ихневмонид. В течение сезона это соотношение сильно менялось, достигая максимума в сентябре – до 50–65%, что согласуется с сезонной динамикой Mucetophilidae (Russell-Smith, 1979; Полевой, 2000, и др.).

Сведения по фенологии микролептин весьма немногочисленны и фрагментарны. Некоторые данные по биотопической приуроченности и сезонной динамике микролептин заповедника “Кивач” содержатся в работе Хумала (1997); анализ распространения и сезонной активности микролептин Литвы дан Йонайтисом и Римшайте (2000). Лет этих наездников очень растянут по



Рис. 11. Состав сем. Ichneumonidae  
(по материалам ловушек Малеза, заповедник "Кивач", 1989 г.)

времени, они отмечаются практически весь сезон, но наибольшее количество видов встречается в сентябре. Для разных видов сроки лета могут сильно варьировать в зависимости от количества поколений развивающихся за сезон. Большинство видов микролептин в умеренных широтах представлено моновольтинными популяциями, т.е. имеет одну генерацию.

В материалах, собранных напочвенными ловушками и фотоэлектрорами с самого начала сезона (вскоре после схода снежного покрова), работавших со второй декады июля по первую декаду августа в сосняке брусничном заповедника "Кивач" (Яковлев и др., 1994) отмечены следующие виды микролептин: *Megastylus cruentator*, *M. orbitator*, *Symplecis bicingulata*, *Gnathochorisis flavipes*, *Aperileptus vanus*, *A. infuscatus*, *Pantisarthrus lubricus*, *P. gracilis*, *Proclitus praetor*, *P. paganus*, *P. subsulcatus*. Наиболее массовыми из них оказались виды *Megastylus orbitator* и *Symplecis bicingulata*. Первый вид отмечался в ловушках лишь с конца августа по вторую декаду сентября, тогда как лет второго вида – только со второй декады июня по первую декаду июля.

Эти данные отличаются от результатов, полученных литовскими энтомологами Йонайтисом и Римшайте (2000), отмечавшими у этих видов не менее двух генераций за лето, что, по всей видимости, объясняется различием в климатических условиях Карелии и Литвы. Лесная подстилка служит для этих видов местом перезимовки. Полученные данные позволяют предположить, что, вылетая из коконов в начале лета, наездники *S. bicingulata*, по всей видимости, заражают своих хозяев, в которых развиваются до конца лета, после чего впадают в диапаузу, продолжаящуюся весь зимний период. Имаго появляются уже на следующий год. Для вида *M. orbitator*, массовый вылет которого из подстилки происходит в конце лета – начале осени, резонно предположить, что тогда же заражаются и его хозяева. Оба этих типа сезонной динамики получили подтверждение при выведении микролептин из шляпочных грибов и при использовании ловушек Малеза. Таким образом, популяции этих видов являются унивольтинными, с одной генерацией в году.

В Карелии нами отмечено в общей сложности 75 видов микролептин, принадлежащих 20 родам. Видовой состав и структура населения Microleptinae в различных типах леса среднетаежной зоны сходны: во всех биотопах по разнообразию и численности преобладают представители рода *Plectiscidea*. Они наиболее многочисленны как в материалах, выведенных из грибов, так и в материалах, полученных с использованием ловушек Малеза в тех же самых местообитаниях (Хумала, 1991, 1997), особенно обильны сборы в августе – октябре. Этот род наиболее богат видами в

подсемействе, но является самым трудным для идентификации вследствие слабо разработанной таксономии; самцы большей частью остаются неопределяемыми. Другими родами микролептин, имеющими высокую численность в карельской фауне, как и во всей таежной зоне, являются также *Proclitus*, *Pantisarthrus* и *Aperileptus*.

В лиственных и смешанных лесах к ним добавляется еще род *Cylloceria*, паразитирующий в комарах-долгоножках (Tipulidae). Для наездников из этого рода в умеренных широтах свойственно довольно четко ограниченное время лета, они попадались в ловушки Малеза и были собраны другими методами в основном в июле – начале августа.

Многие виды *Aperileptus* и *Plectiscidea* имеют два пика в сезоне: первый – в начале лета и второй – начиная с конца августа. Эти наездники в условиях Карелии регистрировались ловушками Малеза вплоть до конца октября и выпадения снега. При таком типе жизненного цикла перезимовывает, по всей видимости, имагинальная стадия.

## СИСТЕМАТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

### ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ДЛЯ ПОДСЕМЕЙСТВ OXYTORINAE И MICROLEPTINAE

- 1(2). Ножны яйцеклада широкие и уплощенные, примерно равны по длине высоте брюшка на вершине; в переднем крыле имеется зеркальце, за исключением *Oxytorus luridator*; вторая возвратная жилка с одним просветом; промежуточный сегмент с базальным поперечным валиком, ясной ареолой. Первый сегмент брюшка стройный, его длина в 2,4–3,6 раза больше ширины. Стернит 1-го сегмента брюшка слит с тергитом, доходит до 0,6–0,7 последнего, глиммы отсутствуют ..... **Oxytorinae**
- 2(1). Ножны яйцеклада узкие, часто длинные; вторая возвратная жилка, как правило, с двумя просветами, за исключением *Microleptes*, отличающегося сильно выступающим вперед лицом, *Hemiphanes* с довольно коротким первым брюшным сегментом (1,1–2,1 апикальной ширины) и некоторых видов *Megastylus*, обладающих сильно вздутым скапусом (все эти роды не имеют в переднем крыле зеркальца) ..... **Microleptinae**

### Подсемейство MICROLEPTINAE Townes, 1958

#### ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ТРИБ

- 1(2). Голова сильно выдается вперед на уровне усиковых ямок; грудь сильно сжата дорсовентрально; ноги обычно короткие и утолщенные; зеркальце в переднем крыле отсутствует или же крылья редуцированы; яйцеклад короче высоты брюшка на вершине; брюшко сжато дорсовентрально ..... 1. **Microleptini**
- 2(1). Голова не выдается вперед на уровне усиковых ямок; грудь не сжата дорсовентрально; ноги обычно стройные до умеренно утолщенных; зеркальце в переднем крыле имеется или отсутствует; яйцеклад различной длины; брюшко самок часто апикально сжато с боков.
- 3(4). Стернит первого сегмента брюшка короткий, не достигает половины тергита и отделен от него, глиммы имеются. Промежуточный сегмент без костулы и базального поперечного валика. Ножны яйцеклада узкие; яйцеклад длинный, загнут кверху, как правило, с субапикальной вырезкой или резким апикальным сужением. Наличник выпуклый только в базальной части; вторая возвратная жилка с двумя просвета-

ми. Тилоиды на члениках жгутика самца имеются или отсутствуют .....

- .....2. *Cylloceriini*  
4(3). Стернит первого сегмента брюшка, как правило, не короче половины тергита, слит с ним. Глиммы обычно отсутствуют (за исключением *Aniseres*, *Pantisarthrus*, *Aperileptus* и *Pantomima*). Если яйцеклад превышает высоту брюшка на вершине, он, как правило, прямой.  
5(6). Жвалы не скручены. Наличник слабо выпуклый или уплощен. Тилоиды отсутствуют. Переднее крыло с зеркальцем. Нотаулы хорошо развиты. Костула и базальный поперечный валик на проподоуме отсутствуют. 1-й тергит полностью слит со стернитом. Глиммы не развиты. Яйцеклад длинный, не короче заднего бедра.....4. *Diacritini*  
6(5). Не такая комбинация признаков. (Переднее крыло с зеркальцем или без него, костула и базальный поперечный валик на проподоуме имеются или отсутствуют. Яйцеклад длинный или короткий.) ...3. *Helictini*

### 1. Триба *MICROLEPTINI* Townes, 1958

Длина тела 4,1–8,1 мм; длина переднего крыла 1,3–7 мм; мандибулы довольно крепкие, двузубые, вентральный зубец короче или почти равен дорсальному зубцу; наличник уплощенный или слабо вогнутый, неясно отделен от лица. Голова сильно выдается вперед на уровне усиковых ямок, ее боковые края умеренно расходятся вентрально; антенны четковидные или нитевидные, жгутик усика с 14–32 сегментами; тилоиды либо отсутствуют, либо развиты на жгутиковых сегментах 1–3(4), 4–5 или 5–8; глаза уменьшены в размере; грудь сильно сжата дорсовентрально; зеркальце в переднем крыле отсутствует или крылья редуцированы; эпомии отсутствуют; стернаулы обычно отсутствуют, препектальный валик развит; промежуточный сегмент без валиков, или с редуцированными валиками; базальный поперечный валик всегда отсутствует; нервеллюс инквивальный или интерстициальный; ноги обычно короткие и утолщенные; 1-й брюшной сегмент полированный или исчерчен, глиммы отсутствуют, стернит слит с тергитом или отделен от него (у *Hyperacmus*); Эпиплевры второго сегмента брюшка отделены от тергита складкой; яйцеклад короче высоты брюшка на вершине; брюшко дорсовентрально сжато.

В Голарктике известно три рода: *Microleptes*, *Hyperacmus* и *Cushmania*.

#### ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА РОДОВ ТРИБЫ *MICROLEPTINI*

- 1(2). Крылья укорочены; в жгутике антенны 16–17 члеников, тилоиды отсутствуют; промежуточный сегмент без отчетливых валиков, грудь сильно сжата дорсолатерально, ее длина составляет 2,45–2,85 высоты, стернит 1-го брюшного сегмента слит с тергитом .....
- .....2. *Cushmania* Dasch  
2(1). Крылья нормально развиты; тилоиды на члениках жгутика самца имеются, промежуточный сегмент, по крайней мере, со следами валиков, грудь не так сильно сжата, ее длина 1,65–1,95 высоты, нотаулы хорошо развиты.

- 3(4). У самца тилоиды на 1–2(3)(4)-м или 5–8-м члениках жгутика, затылочный валик снизу неотчетлив, нотаулы глубокие, хорошо развиты, достигают диска мезоскутума, между основанием жвал и нижним краем глаза имеется субокулярная бороздка; в жгутике антенны 14–18 члеников, препектальный валик полный, вторая возвратная жилка с одним непигментированным участком, стернит 1-го сегмента брюшка слит с тергитом. Апикальная щеточка на внутренней стороне задних голеней густая, ее верхний конец скошен к основанию .....
- .....1. *Microleptes* Gravenhorst  
4(3). У самца тилоиды на 4–5-м члениках, затылочный валик широко прерван посередине, нотаулы короткие, или если достигают диска мезоскутума, то мелкие; субокулярная бороздка между основанием жвал и нижним краем глаза отсутствует; в жгутике антенны 26–32 членика, препектальный валик прерван вентрально, вторая возвратная жилка с двумя непигментированными участками, стернит 1-го сегмента брюшка отделен от тергита. Апикальная щеточка на внутренней стороне задних голеней не развита .....
- .....3. *Hyperacmus* Holmgren

### 1. Род *MICROLEPTES* Gravenhorst, 1829

Foerster, 1868; Schulz, 1906; Schmiedeknecht, 1911, 1924; Walkley, 1967; Rossem, 1980; Schwarz, 1991.

= *Miomeris* Foerster, 1868

= *Minomeris* Schulz, 1906

= *Gnathoniella* Schmiedeknecht, 1911

= *Microleptes* Walkley, 1967

Типовой вид *Microleptes rectangularis* (Thomson, 1888) (рис. 12).

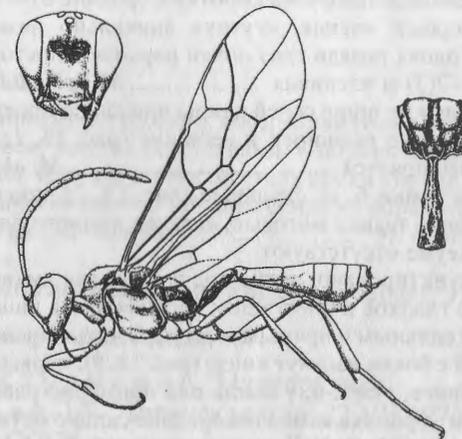


Рис. 12. *Microleptes rectangularis* (по: Townes, 1971)

Голова сильно выдается вперед на уровне усиковых ямок. Жгутик самки четковидный, утолщается к вершине. У самца тилоиды на 1–3(4)-м или 5–8-м члениках жгутика, субокулярная бороздка между основанием жвал и нижним краем глаза развита; в жгутике антенны 14–18 члеников. Зубцы мандибул слабо дифференцированы. Грудь сжата дорсовентрально; преэктальный валик прерван вентрально, эпомии отсутствуют; голени задних ног с хорошо развитой апикальной щеточкой на внутренней стороне; вторая возвратная жилка в переднем крыле с одним непигментированным участком, зеркальце отсутствует; яйцеклад короче высоты брюшка на вершине; стернит 1-го брюшного сегмента слит с тергитом.

#### ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ВИДОВ РОДА MICROLEPTES

- 1(2). Базальный членик жгутика антенны очень стройный, длина первого членика жгутика самки примерно в 4 раза больше своего диаметра (рис. 13, 5); передний край наличника ясно выдается вперед, образуя посередине зубчик или бугорок; ноги стройные; 1-й тергит блестящий, в основании ясно исчерчен, 2-й тергит блестящий, местами очень тонко исчерчен. У самца тилоиды на 5–8-м члениках. Виски умеренно вздуты; задние тазики грубо шероховатые ..... *M. rectangulus* Thomson
- 2(1). Базальный членик жгутика антенны короче, его длина у самки не более чем в 3 раза больше своего диаметра (рис. 13, 1–4); передний край наличника прямой до выпуклого, без зубчиков и бугорков посередине. У самца тилоиды на 1–2(3)(4)-м члениках.
- 3(6). Задние бедра самки сильно утолщены (рис. 13, 6); проподоум и задние тазики блестящие, костулы на проподоуме отчетливые.
- 4(5). Членики антенны самки очень короткие, средние отчетливо шире своей длины; первый членик жгутика апикально резко расширяется (рис. 13, 2); Голова позади глаз почти параллельносторонняя; у самца тилоиды на 1–2(3)-м члениках ..... *M. splendidulus* Gravenhorst
- 5(4). Средние членики не шире своей длины или слабо поперечные; первый членик равномерно расширен к вершине (рис. 13, 1). Голова позади глаз слабо расширяется ..... *M. obenbergeri* Gregor
- 6(3). Задние бедра самки б. м. стройные (рис. 13, 7); проподоум, тергиты брюшка и задние тазики матовые, если же немного блестящие, костулы на проподоуме отсутствуют.
- 7(8). Лицо грубо пунктировано, редко под усиковыми ямками слабо исчерчено, обычно гладкое и блестящее; верхняя часть лица на уровне усиковых ямок с сильным и прямым выступом, ограниченным снизу валиком, который с боков изогнут книзу (рис. 13, 9); первый членик жгутика самки длиннее, чем 2-й, у самца они примерно равной длины; последний стернит брюшка самца посередине сильно оттянут назад, образуя отросток (рис. 13, 8). У самца тилоиды на 1–3(4)-м члениках жгутика ..... *M. salisburgensis* Schwarz

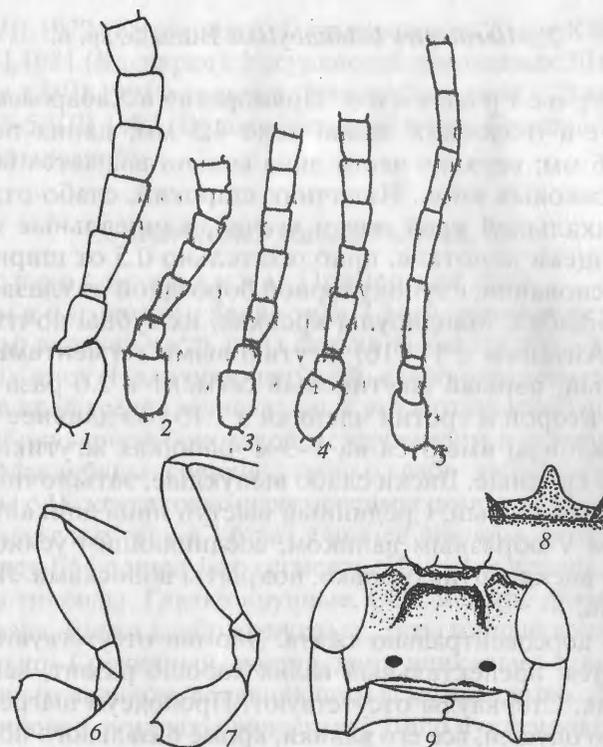


Рис. 13. *Microleptes*

1–5 – базальные членики антенн самки: 1 – *M. obenbergeri*, 2 – *M. splendidulus*, 3 – *M. aquisgranensis*, 4 – *M. salisburgensis*, 5 – *M. rectangulus*; 6–7 – основание задней ноги: 6 – *M. splendidulus*, 7 – *M. salisburgensis*, последний стернит брюшка самца: 8 – *M. salisburgensis*; голова, вид снизу, 9 – *M. salisburgensis* (по: Schwarz, 1991)

- 8(7). Лицо рассеянно пунктировано, посередине тонко исчерчено, слабо шагренированное; выступ под усиками V-образной формы и не ограничен валиками; первый членик жгутика самки короче 2-го; апикальный край последних стернитов брюшка самца не образует отросток. У самца тилоиды на 1–3 члениках ..... *M. aquisgranensis* Foerster

#### 1. *Microleptes aquisgranensis* (Foerster, 1871)

= *Miomeris aquisgranensis* Foerster, 1871

Распространение. Палеарктика.

Материал. 1♂. Читинская обл. 22.VII.1975 (Каспарян).

В бывшем СССР отмечался для Латвии (Ozols, 1961).

Вид впервые отмечен для Восточной Палеарктики.

## 2. *Microleptes belokobylskii* Humala, sp. n.

Распространение. Приморский и Хабаровский края.

Самец (голотип): длина тела 4.3 мм; длина переднего крыла 3.6 мм; верхняя часть лица сильно выдается вперед на уровне усиковых ямок. Наличник широкий, слабо отделен от лица, апикальный край почти усечен, клипеальные ямки открытые; щеки короткие, приблизительно 0.5 от ширины мандибул в основании, с субокулярной бороздкой от глаза до основания мандибул. Мандибулы крепкие, их зубцы почти не разделены. Антенны с 17 (16) жгутиковыми сегментами; скапус яйцевидный, первый жгутиковый сегмент в 2.0 раза длиннее ширины, второй и третий членики в 1.15 раз длиннее 1-го сегмента. Тилоиды имеются на 1–3-м члениках жгутика. Глазки умеренно крупные. Виски слабо выпуклые, затылочный валик вентрально неясный. Срединный выступ лица апикально с поперечным V-образным валиком, соединяющим усиковые ямки. Лоб и виски в пунктировке, покрыты волосками. Лицо пунктировано.

Грудь дорсовентрально сжата. Эпомии отсутствуют. Нотаулы имеются; препектальный валик хорошо развит, вентрально не прерван. Стернаулы отсутствуют. Проподеум шагреневый, густо опушен, все его валики, кроме базального поперечного, хорошо развиты.

Длина заднего бедра в 4.0 раза больше его ширины, задние голени несколько вздуты, с густой щеточкой по апикальному краю с внутренней стороны; шпоры короткие, коготки простые. Переднее крыло без зеркальца и с одним непигментированным участком во второй возвратной жилке. Вторая возвратная жилка образует прямой угол с параллельной жилкой. Нервулус постфуркальный, инквивальный. Нервеллус надломлен в нижней трети, дискоиделла короткая, слабо выражена. Брюшко сжато дорсовентрально. Первый брюшной сегмент шагреневый, со слитыми стернитом и тергитом; его дыхальца на 0.5, а вершина первого стернита на 0.6 длины тергита. Глиммы отсутствуют. Последующие тергиты полированные, покрыты редкими отстоящими волосками. Тиридии маленькие. Последний стернит медиально с заостренным выступом.

Тело черное. Мандибулы, тегулы, антенны коричневые, исключая желтоватое основание. Щупики и ноги, исключая затемненные базолатерально задние тазики, желтые.

Самка неизвестна.

Материал. ♂. Хабаровский край, озеро Удыль 10.IX.1970 (Каспарян); Приморский край: Супутинский заповед-

ник 28.VII.1972 (Куслицкий); Горнотаежное, 20 км ЮВ Уссурийска 24.VI.1981 (Каспарян); Уссурийский заповедник 30 км ЮВ Уссурийска 1.VIII.1993 – голотип (Белокобыльский), 20 км ЮЗ Кроуновки 2–5.VIII.1993 (Белокобыльский); окр. Спасска 18.VII.1995 (Белокобыльский).

## 3. *Microleptes grandis* Humala, sp. n.

Распространение. Приморский край.

Самец (голотип): длина тела 7.5 мм; длина переднего крыла 5.3 мм; верхняя часть лица сильно выдается вперед на уровне усиковых ямок. Наличник широкий, слабо отделен от лица, апикальный край усечен, клипеальные ямки открытые; щеки короткие с субокулярной бороздкой между глазом и основанием мандибул. Мандибулы крепкие, зубцы слабо дифференцированы. Антенны с 18 жгутиковыми сегментами; скапус яйцевидный, первый сегмент жгутика в 1.6 раз длиннее ширины, второй сегмент составляет 1.54 длины 1-го сегмента. На 1–2-м члениках жгутика развиты тилоиды. Глазки крупные, OOL меньше диаметра бокового глазка. Виски слабо выпуклые, затылочный валик неясный вентрально. Срединный выступ лица апикально с поперечным V-образным валиком, соединяющим усиковые ямки. Лоб и виски в пунктировке, покрыты волосками. Лицо пунктировано.

Грудь дорсовентрально сжата. Эпомии отсутствуют. Нотаулы не развиты (трудно видеть, поскольку мезоскутум поврежден булавкой); препектальный валик хорошо развит, вентрально не прерван. Стернаулы не развиты. Проподеум в шагреневый скульптуре, густо покрыт волосками, все валики кроме базального поперечного, хорошо развиты. Мезоскутум в густом желтоватом опушении из прижатых волосков.

Длина заднего бедра в 4.7 раза больше его ширины, задние голени несколько вздуты, с густой щеточкой по апикальному краю с внутренней стороны; шпоры короткие, коготки простые. Переднее крыло без зеркальца и с одним непигментированным участком во второй возвратной жилке. Вторая возвратная жилка образует острый угол с параллельной жилкой. Нервулус слабо постфуркальный, инквивальный. Птеростигма темно-коричневая. Нервеллус надломлен в нижней трети, дискоиделла хорошо пигментированная, доходит почти до края крыла; Брюшко дорсовентрально сжато. Первый брюшной сегмент шагреневый, со слитыми стернитом и тергитом; его дыхальца на 0.45, а вершина первого стернита на 0.4 длины тергита. Глиммы отсутствуют. Последующие тергиты практически полированные, покрыты густыми прилегающими волосками. Тиридии отсут-

ют. Эпиплевры третьего и последующих тергитов не отделены складкой. Последний стернит с заостренным медиально краем.

Тело черное. Мандибулы, тегулы, антенны коричневые, включая желтоватое основание. Щупики и ноги, включая тазики, желтые.

С а м к а неизвестна.

М а т е р и а л. Голотип: ♂. Приморский край: окр. Спасска 13.VII.1993 (Белокобыльский).

#### 4. *Microleptes minor* Humala, sp. n.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Приморский край.

С а м к а (голотип): длина тела 3.3 мм; длина переднего крыла 2.9 мм. Голова полированная, верхняя часть лица сильно выдается вперед на уровне усиковых ямок. Наличник широкий, неясно отделен от лица, апикальный край усечен; клипеальные ямки открытые; щеки сравнительно широкие, приблизительно равны по длине диаметру скапуса, с субокулярной бороздкой от глаза до основания мандибул. Мандибулы крепкие, их зубцы почти неразделены. Антенны с 14 жгутиковыми сегментами, четковидные; скапус яйцевидный, первый жгутиковый сегмент в 2.1 раза длиннее ширины, второй членик в 1.26 раз длиннее 1-го сегмента. Глазки умеренно крупные. Виски слабо выпуклые, затылочный валик вентрально неясный. Срединный выступ лица в неправильной скульптуре, апикально с поперечным V-образным валиком, соединяющим усиковые ямки. Лоб и виски в пунктировке, покрыты волосками. Лицо полированное, в редкой пунктировке.

Грудь дорсовентрально сжата. Эпомии отсутствуют. Нотаулы имеются; преэпектальный валик хорошо развит, вентрально не прерван. Стернаулы отсутствуют. Проподеум шагреневидный, все его валики развиты, за исключением базального поперечного валика.

Длина заднего бедра в 5.2 раза больше его ширины, задние голени несколько вздуты, с густой щеточкой по апикальному краю с внутренней стороны; шпоры короткие, коготки простые. Переднее крыло без зеркальца и с одним непигментированным участком во второй возвратной жилке. Вторая возвратная жилка образует прямой угол с параллельной жилкой. Нервулюс постфуркальный, инклинальный. Нервеллус надломлен близ середины, дискоиделла редуцирована, слабо выражена; радиальная жилка отходит от птеростигмы за ее серединой. Брюшко субцилиндрическое, вершина несколько сжата латерально. Первый брюшной сегмент шагреневидный, со слитыми стернитом и тергитом; его дыхальца на 0.46, а вершина первого стернита на

0.58 длины тергита. Глиммы отсутствуют. Последующие тергиты полированные, с очень редкими отстоящими волосками Тиридии на втором тергите вблизи основания. Эпиплевры второго и в основании третьего тергитов отделены складкой. Яйцеклад едва выступает за вершину брюшка.

Темный. Основание антенн, щупики, тегулы, тиридии, ноги, включая тазики, желтые. Антенны и мандибулы медиально коричневые.

С а м е ц неизвестен.

М а т е р и а л. Голотип: ♀. Приморский край: Владивосток 10.IX.1982 (Белокобыльский).

#### 5. *Microleptes obenbergeri* Gregor, 1938

Р а с п р о с т р а н е н и е. Австрия.

#### 6. *Microleptes orientalis* Humala, sp. n.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Приморский край.

С а м к а (голотип): длина тела 4.5 мм; длина переднего крыла 3.8 мм; верхняя часть лица сильно выдается вперед на уровне усиковых ямок. Наличник широкий, слабо отделен от лица, апикальный край почти усечен; клипеальные ямки открытые; щеки короткие, примерно равны по длине диаметру поворотного членика усика, с субокулярной бороздкой от глаза до основания мандибул. Мандибулы, крепкие, двузубые, зубцы почти не разделены. Антенны с 14 сегментами жгутика; скапус яйцевидный, первый жгутиковый сегмент равномерно расширяется апикально, в 2.2 раза длиннее ширины, второй членик в 1.45 раз длиннее 1-го сегмента. Глазки умеренно крупные. Виски слабо выпуклые, затылочный валик вентрально неясный. Срединный выступ лица в неправильной скульптуре, апикально с поперечным V-образным валиком, соединяющим усиковые ямки. Голова полированная, в редкой пунктировке.

Грудь дорсовентрально сжата. Эпомии отсутствуют. Нотаулы имеются; преэпектальный валик хорошо развит, вентрально не прерван. Стернаулы обозначены. Проподеум шагреневидный, в неправильной морщинистой скульптуре; все его валики развиты за исключением базального поперечного валика. Мезоскутум покрыт желтоватыми прилегающими волосками.

Длина заднего бедра в 4.7 раз больше его ширины, задние голени несколько вздуты, с густой щеточкой по апикальному краю с внутренней стороны; шпоры короткие, коготки простые. Переднее крыло без зеркальца и с одним непигментированным участком во второй возвратной жилке. Вторая возвратная жилка об-

разуется прямой угол с параллельной жилкой. Нервлюс слабо постфуркальный, инквивальный. Нервеллус надломлен в нижней четверти, дискоиделла короткая, слабо выражена, почти параллельно анальной жилке, субмедиальная ячейка узкая. Брюшко субцилиндрическое, вершина несколько сжата латерально. Первый сегмент метасомы шагреневый, продольно исчерчен, со слитыми стернитом и тергитом; его дыхальца расположены на 0.46, а вершина первого стернита на 0.51 длины тергита. Глиммы отсутствуют. Последующие тергиты полированные, с очень редкими отстоящими волосками Тиридии на втором тергите расположены около его основания, на третьем тергите тиридии обозначены базально. На втором тергите может быть развита продольная морщинистость. Эпиплевры второго и в основании третьего тергитов отделены складкой. Гипопигий умеренно большой, яйцеклад едва выступает за вершину брюшка.

Тело черное. Антенны, кроме затемненной апикальной половинки, щупики, тегулы, тиридии, ноги, исключая коричневое основание задних тазиков, желтые. Мандибулы медиально красновато-коричневые.

Самец. Длина тела 4.8 мм; длина переднего крыла 4.0 мм; антенны состоят из 16 жгутиковых сегментов, тилоиды имеются на 1–2-м члениках (рис. 3, 9). Брюшко сжато дорсовентрально, последний стернит без выступов или угловатого края. Задние голени менее сильно вздуты. Антенны почти полностью затемнены, исключая светло-коричневое основание. Остальные признаки как у самки.

М а т е р и а л. 4 ♀, 25 ♂. Приморский край: Владивосток, Санаторное, ботанический сад 10.IX.1982 – голотип (Белокобыльский), Шкотовский р-он, Кангауз 16.VIII.1972, Владивосток, Академгородок 21.VIII.1972 (Куслицкий), Беневское Ю Лазо 19.VIII.1978, В-Уссурийский стационар, 40 км ЮВ Чугуевка 25.VIII.1978, Шкотовский р-он Анисимовка (Кангауз) 11–13.IX.1978, Партизанский р-он, Тигровый 14.IX.1978 (Каспарян); Владивосток, Седанка, ботанический сад 16.IX.1978, Уссурийский заповедник 29.VIII.1982 (Тобиас), Горнотаежное 3.IX.1983 (Будрис), 20 км ЮВ Уссурийска 31.VII.1991, окрестности Спасска 13.VII.1993 (Белокобыльский).

### 7. *Microleptes rectangulus* (Thomson, 1888) (см. рис. 12)

= *Miomeris rectangulus* Thomson, 1888

= *Gnathoniella egregia* Schmiedeknecht, 1924

Р а с п р о с т р а н е н и е. Палеарктика.

М а т е р и а л. 14 ♀, 8 ♂. Карелия, Ленинградская обл., Север-

ный Кавказ (Теберда), Западная Сибирь, Приморский край, Шикотан; Финляндия.

Вид впервые отмечен для Восточной Палеарктики.

### 8. *Microleptes salisburgensis* Schwarz, 1991

Р а с п р о с т р а н е н и е. Палеарктика.

М а т е р и а л. 3 ♂. Читинская обл. 10.VII.1971 (Каспарян); Монголия, Ара-Хангайский аймак, 10 км ССВ Бугата 6–7.VII.1975 (Козлов)

Вид впервые отмечен для Восточной Палеарктики.

### 9. *Microleptes spasskii* Humala, sp. n.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Приморский край.

С а м к а (голотип): длина тела 3.9 мм; длина переднего крыла 3.3 мм. Голова полированная, верхняя часть лица сильно выдается вперед на уровне усиковых ямок. Наличник широкий, неясно отделен от лица, апикальный край почти усечен; клипеальные ямки открытые; щеки довольно длинные, примерно равны по длине базальной ширине мандибул, с субокулярной бороздкой между глазом и основанием мандибул. Мандибулы, крепкие, двузубые, зубцы почти не разделены.

Антенны короткие, четковидные, апикальные членики отсутствуют; скапус яйцевидный, первый жгутиковый сегмент в 1.9 раз длиннее ширины, второй членик составляет 0.8 от длины 1-го сегмента. Глазки умеренно крупные. Виски слабо выпуклые, затылочный валик вентрально неясный. Срединный выступ лица в неправильной скульптуре, апикально с поперечным V-образным валиком, соединяющим усиковые ямки. Голова полированная, в редкой пунктировке.

Грудь дорсовентрально сжата. Эпомии отсутствуют. Нотаулы имеются; препектальный валик хорошо развит, вентрально не прерван. Стерналы отсутствуют. Проподеум шагреневый, все его валики, за исключением базального поперечного валика, хорошо развиты.

Длина заднего бедра в 3.6 раз больше его ширины, задние голени несколько вздуты, с густой щеточкой по апикальному краю с внутренней стороны; шпоры короткие, коготки простые. Переднее крыло без зеркальца и с одним непигментированным участком во второй возвратной жилке. Вторая возвратная жилка образует прямой угол с параллельной жилкой. Нервлюс слабо постфуркальный, инквивальный. Нервеллус надломлен ниже середины, дискоиделла очень короткая, слабо выражена. Брюшко субцилиндрическое, вершина несколько сжата латерально. Пер-

вый сегмент метасомы шагренированный, со слитыми стернитом и тергитом; его дыхальца расположены на 0.47, а вершина первого стернита на 0.52 длины тергита. Глиммы отсутствуют. Последующие тергиты полированные, с очень редкими отстоящими волосками. Тиридии у основания тергита, очень маленькие. Эпиплевры второго и в основании третьего тергитов отделены складкой. Гипопигий умеренно большой, яйцеклад едва выступает за вершину брюшка.

Тело черное. Антенны, кроме затемненной апикальной половины, щупики, тегулы, тиридии, ноги, исключая коричневые задние тазики, желтые. Мандибулы медиально красновато-коричневые.

С а м е ц неизвестен.

М а т е р и а л. 2 ♀. Приморский край: окрестности Спасска 11.VII.1991 (Белокобыльский).

#### 10. *Microleptes splendidulus* Gravenhorst, 1829

= *Miomeris glabriventris* Thomson, 1888

Р а с п р о с т р а н е н и е. Голарктика.

М а т е р и а л. 13 ♀, 11 ♂. Читинская обл.; Финляндия, Германия. Вид впервые отмечен для Восточной Палеарктики.

#### 11. *Microleptes tibialis* Humala, sp. n.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Приморский край.

С а м к а (голотип): длина тела 5.0 мм; длина переднего крыла 3.9 мм; верхняя часть лица чрезвычайно сильно выдается вперед на уровне усиковых ямок. Наличник широкий, слабо отделен от лица, апикальный край усечен; клипеальные ямки открытые; щеки короткие, примерно равны по длине диаметру поворотного членика жгутика, с субокулярной бороздкой между глазом и основанием мандибул. Мандибулы, крепкие, двузубые, зубцы почти не разделены. Антенны с 14 жгутиковыми сегментами; скапус яйцевидный, первый жгутиковый сегмент равномерно расширен апикально, в 1.9 раз длиннее ширины, второй членик такой же по длине, как и 1-й сегмент. Глазки среднего размера. Виски длинные, слабо выпуклые, затылочный валик вентрально неясный. Срединный выступ лица в неправильной скульптуре, апикально с поперечным V-образным валиком, соединяющим усиковые ямки. Голова полированная, в редкой пунктировке.

Грудь сильно сжата дорсовентрально, ее дорсальная поверхность практически плоская. Эпомии отсутствуют. Нотаулы представлены; препектальный валик хорошо развит, не прерван вентрально. Стернаулы отсутствуют. Пропедеум шагренированный, все его валики, кроме базального поперечного, развиты.

Передние бедра несколько вздуты. Задние тазики базально пунктированы, на большей части почти полированные, заднее бедро в 3.5 раза длиннее ширины, задние голени очень сильно вздуты, апикально с густой щеточкой из волосков на внутренней стороне; шпоры короткие, коготки простые. Задняя голень в 1.1 раза шире, чем заднее бедро. Переднее крыло без зеркальца и с одним непигментированным участком во второй возвратной жилке. Вторая возвратная жилка образует прямой угол с параллельной жилкой. Нервулюс интерстициальный, инквивальный. Нервеллус надломлен в нижних 0.3, дискоиделла короткая, слабо пигментированная; Брюшко субцилиндрическое, вершина несколько сжата латерально. Первый брюшной сегмент шагренированный, равномерно расширен, его стернит и тергит слиты; дыхальца на уровне 0.5, а вершина первого стернита на 0.6 длины тергита. Глиммы отсутствуют. Последующие тергиты полированные. Тиридии не развиты. Эпиплевры второго и основания третьего тергитов отделены складкой. Яйцеклад едва выступает за вершину брюшка.

Тело черное. Задние тазики базально, мандибулы медиально, апикальная половина антенн коричневые; щупики, тегулы, ноги и базальная половина антенн желтые.

С а м е ц неизвестен.

М а т е р и а л. Голотип: ♀. 20 км ЮВ Уссурийска 31.VII.1991 (Белокобыльский).

#### 2. Род CUSHMANIA Dasch, 1992

Dasch, 1992; Kasparyan et Humala, 1996.

Т и п о в о й в и д *Cushmania ignota* Dasch, 1992, по первоначальному обозначению.

Длина тела 4.1–4.8 мм, переднее крыло 1.3–1.4 мм. Голова сильно выдается вперед на уровне усиковых ямок. Жгутик четко-видный; в жгутике антенны 16–17 члеников, тилоиды отсутствуют; мандибулы довольно крепкие, двузубые, вентральный зубец короче или почти равен дорсальному зубцу; наличник почти плоский, неясно отделен от лица; ширина виска в 2.9 раз больше наибольшего диаметра бокового глазка; глаза уменьшены в размере; промежуточный сегмент без отчетливых валиков, грудь сильно сжата дорсовентрально, ее длина в 2.45–2.85 раза больше высоты. Крылья сильно укорочены; препектальный валик развит, эпомии отсутствуют; стернаулы имеются, но слабые и короткие; ноги короткие и утолщенные; длина заднего бедра в 2.6 раз больше ее толщины; 1-й тергит брюшка полированный, глиммы отсутствуют, стернит слит с тергитом.

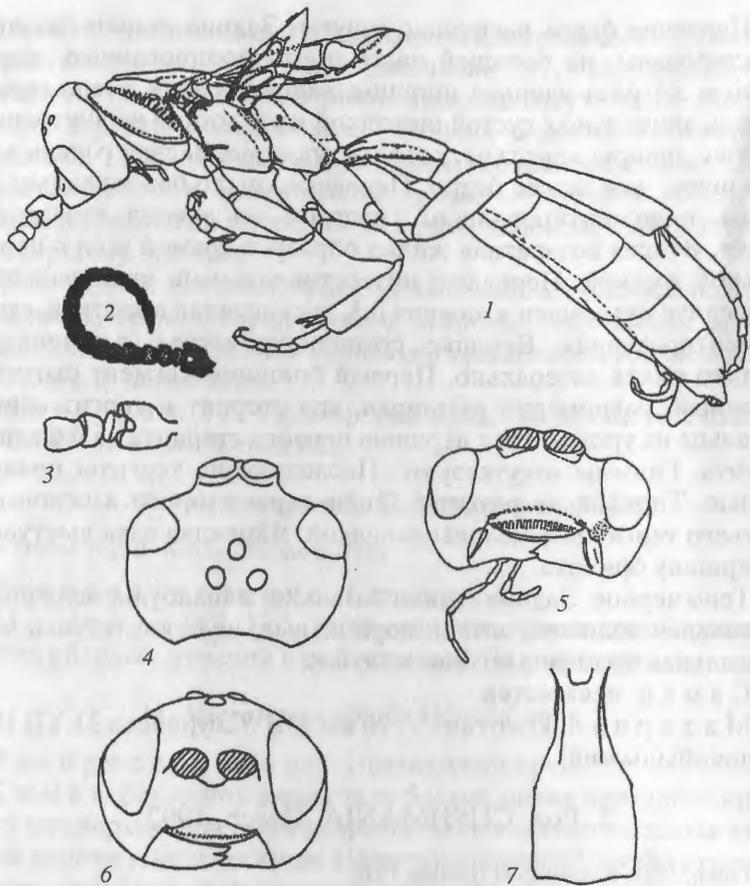


Рис. 14. *Cushmania psarevi*

1 - общий вид, 2 - левая антенна, 3 - базальные членики антенны, 4 - голова, вид сверху, 5 - голова, вид снизу и сверху, 6 - голова, вид спереди, 7 - первый брюшной сегмент, вид сверху (по: Kasparyan, Humala, 1996)

1. *Cushmania psarevi* Kasparyan et Humala, 1996 (рис. 14)

Распространение. Алтай.

Материал. 1♂ (голотип). Казахстан, окрестности Катон-Карагая; 15-19.VII.1989 (Псарев)

Биология. Собран на падали.

3. Род HYPERACMUS Holmgren, 1856

Holmgren, 1856; Cameron, 1902.

Типовой вид *Hyperacmus crassicornis* (Gravenhorst, 1829).

Голова сильно выдается вперед на уровне усиковых ямок; Жгутик самки четковидный. У самца тилоиды на 4-5 члениках, затылочный валик широко прерван посередине, нотаулы короткие, или если достигают диска мезоскутума, то неглубокие; субкулярная бороздка между основанием жвал и нижним краем глаза отсутствует; в жгутике антенны 26-32 членика. Грудь сильно сжата дорсо-латерально; препектальный валик прерван вентрально, ноги короткие и утолщенные; зеркальце в переднем крыле отсутствует, вторая возвратная жилка переднего крыла с двумя непигментированными участками, стернит 1-го сегмента брюшка отделен от тергита. Коготки крупные. Яйцеклад короче высоты брюшка на вершине; брюшко полированное.

Распространен в Голарктике, Индо-Австралийском и Ориентальном регионах. Отмечено три вида, часть азиатских видов еще не описана.

1. *Hyperacmus crassicornis* (Gravenhorst, 1829) (рис. 15)

*Exochus crassicornis* Gravenhorst, 1829  
= *Lampronota suerinensis* (Brauns, 1905)

Распространение. Голарктическо-ориентальный вид.  
Материал. 46♀, 6♂. Мурманская обл., Ленинградская

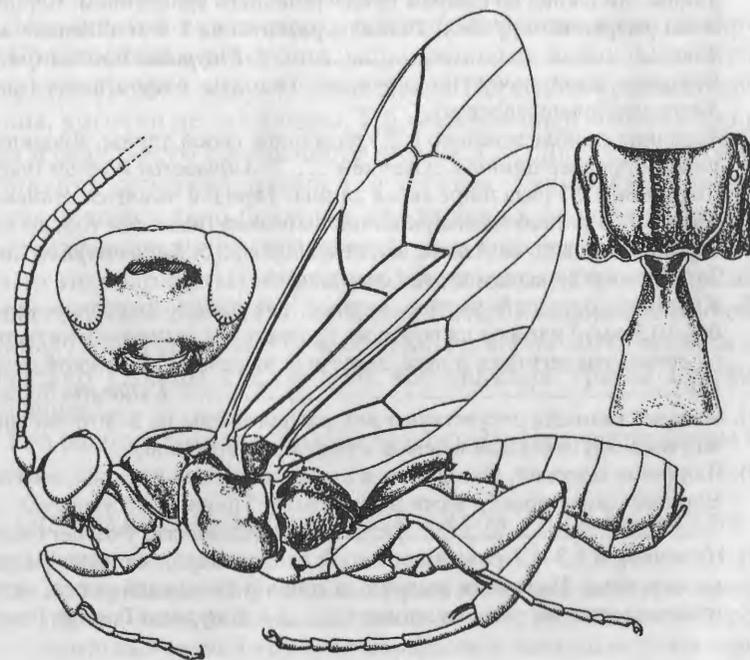


Рис. 15. *Hyperacmus crassicornis* (по: Townes, 1971)

обл., Ярославская обл., Кавказ, Иркутская обл., Бурятия, Читинская обл., Приморский край, Хабаровский край, Еврейская АО; Украина (Харьковская обл., Карпаты), Грузия, Азербайджан (Талыш), Таджикистан, Монголия, Китай, Финляндия, Швеция.

## 2. Триба CYLLOCERIINI Wahl, 1990

### ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ПАЛЕАРКТИЧЕСКИХ РОДОВ ТРИБЫ CYLLOCERIINI

- 1(4). Затылочный валик сверху широко прерван. Вершина жвал сильно скручена, так, что нижний зубец заходит за верхний. Зеркальце в переднем крыле отсутствует.
- 2(3). Наличник выпуклый лишь в базальной части, оставшаяся часть практически плоская. Тело коренастое. Переднее крыло 3.0–4.7 мм длиной. Тилоиды на 3–4 члениках жгутика в виде округлых вырезок с наружной стороны ..... 6. *Apoclima* Foerster
- 3(2). Наличник выпуклый по всей длине. Тело удлинённое. Тилоиды на 5–9 члениках жгутика ..... 3. *Rossemia* Humala
- 4(1). Затылочный валик сверху полный.
- 5(10). Зеркальце в переднем крыле имеется.
- 6(7). Тиридии отсутствуют. Наличник выпуклый лишь в базальной части, оставшаяся часть практически плоская, в 1.8–2.5 раз шире своей длины. Яйцеклад со слабым предвершинным вдавлением. Вершина жвал умеренно скручена. Тилоиды развиты на 3–6-м члениках жгутика ..... 4. *Entypoma* Foerster (часть)
- 7(6). Вершина жвал почти не скручена. Тилоиды отсутствуют (самец *Kentrotryphon* неизвестен).
- 8(9). Наличник приблизительно в 2.5 раза шире своей длины. Яйцеклад с резким предвершинным сужением ..... 2. *Allomacrus* Foerster (часть)
- 9(8). Наличник в 2.3 раза шире своей длины. Тиридии имеются. Яйцеклад длинный, с резкой предвершинной вырезкой (известен только один европейский вид, из Альп с высоты 2000 м)... 5. *Kentrotryphon* Strobil
- 10(5). Зеркальце в переднем крыле отсутствует.
- 11(12). Крупные, большей частью черные наездники (переднее крыло 6.5–10.5 мм) Тилоиды на вершине третьего и в основании четвертого сегментов жгутика в виде округлых вырезок с наружной стороны ..... 1. *Cylloceria* Schiødte
- 12(11). Мельче, тилоиды отсутствуют или расположены на 3–5(6) члениках жгутика без округлых выемок с наружной стороны.
- 13(14). Наличник плоский, более, чем в 2 раза шире своей длины, желтый. Вершина жвал практически не скручена. Тилоиды отсутствуют ..... 2. *Allomacrus* Foerster (часть)
- 14(13). Наличник в 1.3–1.7 раза шире своей длины. Вершина жвал умеренно скручена. Наличник выпуклый лишь в базальной части, оставшаяся часть практически плоская ..... 4. *Entypoma* Foerster (часть)

## 1. Род CYLLOCERIA Schiødte, 1838

Schiødte, 1838: 140; Foerster, 1868: 166; Woldstedt, 1881: 61; Hellén, 1915: 47–48; Мейер, 1934: 195–198; Townes, 1971: 192; Rossem, 1980: 98–107, 1987: 54–58; 1988: 106; Dasch, 1992: 267–286

= *Lampronota* Thomson, 1877

= *Chalinoceras* Ratzeburg, 1852

= *Asphragis* Foerster, 1868

Типовой вид *Cylloceria caligata* (Gravenhorst).

Род распространен в Голарктике и Неотропической области, включает 15 палеарктических видов, большинство из которых описаны из Европы. Западноевропейские виды большей частью ревизованы Россемом (Rossem, 1980, 1987). Обзор российской фауны сделан в работе Хумала (2002).

Наездники рода *Cylloceria* – самые крупные представители этого подсемейства ихневмонид, отдельные виды достигают в длину 14–15 мм. Переднее крыло 6.5–10.5 мм длиной. Тело коренастое. Голова поперечная, наличник с вдавленным передним краем. Базальные членики жгутика очень длинные. Род *Cylloceria* характеризуется своеобразной формой тилоидов на жгутиках самцов. Их третий и четвертый членики полукругло вырезаны, иногда довольно глубоко и нередко образуют на третьем членике заметный зубец (см. рис. 3, 3).

Затылочный валик сверху полный. Вершина жвал не скручена. Среднеспинка с хорошо выраженными нотаулами. Вторая возвратная жилка с двумя просветами. Передние крылья без зеркальца, коготки не зазубрены. Промежуточный сегмент без костулы и базального поперечного валика. Стернит первого сегмента брюшка короткий, отделен от тергита. Глиммы имеются. Яйцеклад сравнительно длинный, как правило, не короче брюшка.

Представители рода известны как паразиты (предположительно эндопаразиты) – комаров-долгоножек (Diptera, Tipulidae). Существующие данные о выведении этих наездников из чешуекрылых (сем. Tortricidae) сомнительны и вероятно относятся к габитуально схожим с *Cylloceria* наездниками трибы Lissonotini (Banchinae).

Род распространен в Голарктическом и Неотропическом царствах.

### ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ВИДОВ РОДА CYLLOCERIA

#### Самки

- 1(2). Лоб грубо скульптурирован. Нервеллус надломлен ниже середины, верхняя часть инквивальная, нижняя часть реквивальная. Дорсолатеральный валик 1-го тергита проходит к дыхальцам. 2–4-й тергиты оранжево-коричневые, полированные. Базальная половина 2-го тергита латерально с грубой продольной морщинистостью. Яйце-

- клад длиной примерно с заднюю голень. – Зап. Европа ..... 9. *C. occupator* Grav.
- 2(1). Лоб полированный или слабо скульптурирован, или же с правильной продольной исчерченностью. Прочие признаки отчасти иные.
- 3(4). Последний членик жгутика образует заметную булаву; жгутик состоит из 17–19 члеников. Первый сегмент брюшка очень широкий, ширина на вершине примерно равна длине тергита. Черный, бедра и голени красные. Коготки лапок длинные и тонкие. Длина яйцеклада приблизительно равна длине задней голени ..... 3. *C. borealis* Roman
- 4(3). Последний членик жгутика не булавовидный. Первый сегмент брюшка значительно уже. Яйцеклад обычно длиннее (кроме *C. brachycera*).
- 5(6). Жвалы и наличник желтые. Голова и мезоскутум полированные, без пунктировки. Задние бедра темные. Передние бедра и голени частично красно-бурые. Нервеллус надломлен значительно ниже середины. Яйцеклад составляет примерно 0.46 длины переднего крыла. – Австрия ..... 2. *C. alpigena* Strobl
- 6(5). Наличник не желтый. Задние бедра красные или черные.
- 7(10). Все тазики и бедра красные.
- 8(9). Коготки на лапках необычайно длинные и тонкие, слабо загнуты (рис. 16, 6). Вертлуги задних ног черные или затемнены. Мезоплевры с густой продольной исчерченностью. Лоб с правильной продольной исчерченностью. В жгутике 23–24 членика. Яйцеклад 0.85 длины переднего крыла ..... 7. *C. invicta* Rossem
- 9(8). Коготки на лапках нормальные. Вертлуги такого же цвета, что тазики и бедра. Мезоплевры полированные, слабо пунктированные, в нижнем заднем углу (под спекулюмом) и под субтегулярным валиком иногда исчерчены. Лоб полированный или в неотчетливой кожистой скульптуре. В жгутике 25–28 члеников. Яйцеклад 0.50–0.67 длины переднего крыла ..... 8. *C. melancholica* Grav.
- 10(7). Все тазики темные.
- 11(16). Задние ноги целиком черные.
- 12(13). Яйцеклад без предвершинной вырезки (рис. 16, 9). Жгутик усиков из 19–21 членика; субапикальные членики едва длиннее своей ширины. Второй тергит брюшка в базальной части продольно исчерчен. Нервеллус надломлен близ середины. Задние бедра толстые, их длина в 3.5 раза больше ширины (рис. 16, 1) ..... 10. *C. orientalis* Humala
- 13(12). Яйцеклад с предвершинной вырезкой. В жгутике не менее 26 члеников. Задние бедра менее утолщены, их длина в 4.2–4.5 раза больше ширины (рис. 17, 2–3).
- 14(15). Крупнее, длина крыла 9.5–10.5 мм. Яйцеклад короче, 0.41–0.52 длины переднего крыла. Нервеллус надломлен в верхней трети. Второй тергит апикально, третий и последующие тергиты на большей части коричневые ..... 14. *C. ussuriensis* Humala
- 15(14). Мельче, длина крыла 5.0–9.5 мм. Яйцеклад длиннее, 0.62–0.81 длины переднего крыла. Нервеллус надломлен посередине, выше или ниже середины. Тергиты самое большее апикально с узкой красноватой каймой ..... 1. *C. aino* Uchida
- 16(11). Задние бедра красные.

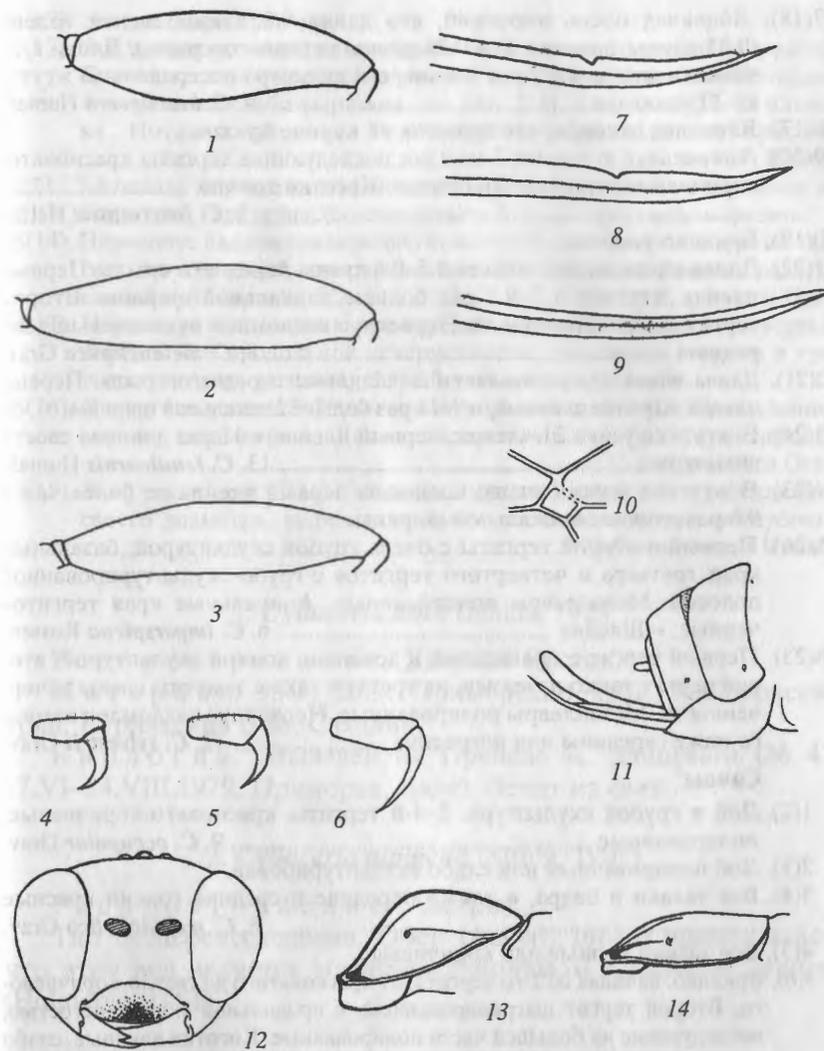


Рис. 16. *Cylloceria*

1–3 – заднее бедро: 1 – *C. orientalis*, 2 – *C. ussuriensis*, 3 – *C. aino*; 4–6 – коготки задних лапок: 4 – *C. melancholica*, 5 – *C. tenuicornis*, 6 – *C. invicta*; 7–9 – вершина яйцеклада: 7 – *C. brachycera*, 8 – *C. ussuriensis*, 9 – *C. orientalis*; 10–11 – *Allomacrus*: 10 – зеркальце в переднем крыле, 11 – вершина брюшка, 12 – *A. volcanus*: голова спереди; 13–14 – первый сегмент брюшка самки сбоку: 13 – *A. arcticus*, 14 – *A. subtilis* (по: Хумала, 2002)

- 17(18). Яйцеклад очень короткий, его длина 0.8 длины задней голени (0.35 длины брюшка или 0.28 длины переднего крыла). Длина 1-го членика жгутика в 7 раз больше его диаметра посередине. В жгутике 20 члеников ..... 4. *C. brachycera* Humala
- 18(17). Яйцеклад длиннее, как правило, не короче брюшка.
- 19(20). Апикальная половина 2-го и все последующие тергиты красновато-коричневые, гладкие, блестящие. Коготки тонкие ..... 5. *C. fusciventris* Hellén
- 20(19). Брюшко темное.
- 21(22). Длина яйцеклада составляет 0.5–0.6 длины переднего крыла. Первый членик жгутика в 7–9.5 раз больше апикальной ширины. Второй тергит шагреневанный. Нервеллус надломлен немного выше середины ..... 8. *C. melancholica* Grav.
- 22(21). Длина яйцеклада составляет 0.9–1.1 длины переднего крыла. Первый членик жгутика длинный, в 9–11 раз больше апикальной ширины.
- 23(24). В жгутике усика 21 членик, первый членик в 11 раз длиннее своего диаметра ..... 13. *C. tenuicornis* Humala
- 24(23). В жгутике усика больше члеников, первый членик не более чем в 9.6 раз длиннее апикальной ширины.
- 25(26). Первый и второй тергиты с очень грубой скульптурой; базальный край третьего и четвертого тергитов с грубо скульптурированной полосой. Мезоплевры полированные. Апикальные края тергитов черные. – Швеция ..... 6. *C. imperspicua* Rossem
- 26(25). Первый тергит с правильной и довольно тонкой скульптурой; второй тергит тонко исчерчен, на третьем также заметны следы исчерченности. Мезоплевры полированные. Нервеллус надломлен немного ниже середины или посередине ..... 12. *C. sylvestris* Grav.
- Самцы\***
- 1(2). Лоб в грубой скульптуре. 2–4-й тергиты красновато-коричневые, полированные ..... 9. *C. occupator* Grav.
- 2(1). Лоб полированный или слабо скульптурирован.
- 3(4). Все тазики и бедра, а также передние и средние голени красные ..... 8. *C. melancholica* Grav.
- 4(3). Все тазики черные или коричневые.
- 5(6). Брюшко, начиная со 2-го тергита, от красноватого до светло-коричневого. Второй тергит шагреневанный, с продольной морщинистостью, последующие на большей части полированные. Коготки длинные, слабо загнуты. В жгутике 22–23 членика ..... 5. *C. fusciventris* Hellén
- 6(5). Брюшко темное, самое большее с красноватой каймой по заднему краю тергитов (за исключением *C. ussuriensis*, имеющего коричневатые средние тергиты).
- 7(10). Задние бедра черные.
- 8(9). Средние тергиты брюшка коричневатые. Нервеллус надломлен ясно выше середины ..... 14. *C. ussuriensis* Humala
- 9(8). Все тергиты брюшка черные, лишь с узким красноватым апикальным краем. Нервеллус надломлен посередине, выше или ниже середины ..... 1. *C. aino* Uchida

\* Самцы *C. orientalis* и *C. brachycera* неизвестны.

- 10(7). Задние бедра красные.
- 11(12). 3-й членик жгутика апикально с глубокой полукруглой вырезкой, основание этой вырезки выдается в виде зубца; базальная половина 4-го членика слабо вырезана (см. рис. 3, 3). В жгутике 22–24 членика. Нотаулы сходятся. Тело черное, бедра и голени красные ..... 3. *C. borealis* Roman
- 12(11). 3-й членик жгутика апикально с полукруглой вырезкой, ее основание не выдается в виде зубца; базальная часть 4-го членика слабо вырезана.
- 13(14). Нервеллус надломлен немного ниже середины. Второй и третий тергиты с продольной исчерченностью. Щеки полированные, в разбросанной пунктировке ..... 12. *C. sylvestris* Grav.
- 14(13). Нервеллус надломлен выше середины. Второй, третий и четвертый тергиты без продольной исчерченности. Основание второго и третьего тергитов в слабой шагреневанной скульптуре.
- 15(16). В жгутике усика 25–28 члеников, первый членик в 7–8 раз длиннее своего диаметра. Щеки полированные, без пунктировки ..... 8. *C. melancholica* Grav.
- 16(15). В жгутике усика 23–24 членика, первый членик в 8–9 раз длиннее своего диаметра, вырезки на 3–4-м члениках жгутика неглубокие ..... 13. *C. tenuicornis* Humala

#### 1. *Cylloceria aino* Uchida, 1928

Распространение. Дальний Восток.

Материал. 35♀, 20♂. Приморский край, Хабаровский край, Курильские о-ва, Сахалин.

Биология. Выведен из Tipulidae А. Зайцевым (№ 47, 17.VI–24.VIII.1979, Приморье, Лазо). Летит на свет.

#### 2. *Cylloceria alpigena* (Strobl, 1901)

Распространение. Австрия.

Тип не переисследован. Обер (Aubert, 1968a) предполагает, что этот вид является младшим синонимом *Allomacrus arcticus* (Holmgren, 1881).

#### 3. *Cylloceria borealis* (Roman, 1924)

Распространение. Голарктика.

Материал. 120♀, 152♂. Россия: Мурманская обл., Карелия, Ленинградская обл., Коми, Вост. Сибирь, Бурятия, Якутия, Камчатка, Сахалин; Финляндия.

#### 4. *Cylloceria brachycera* Humala, 2002

Распространение. Читинская обл.

Материал. 1♀ (голотип). Читинская обл., Карымская, долина правого притока р. Ингоды; 4.VIII.1975 (Каспарян).

5. *Cylloceria fusciventris* (Hellén, 1940)

Распространение. Палеарктика.

Материал. 3♀, 12♂. Россия: Мурманская обл., п-ов Ямал, Якутия; Финляндия, Норвегия.

6. *Cylloceria imperspicua* Rossem, 1987

Распространение. Швеция.

7. *Cylloceria invicta* Rossem, 1987

Распространение. Сибирский субарктический вид.

Материал. 6♀. Коми – верх. р. Кожим, прииск Хрустальный 19, 24.VII.1982 (Жильцова); Казахстан, “верх. р. Черновой Устькам. у.” 29.VII.1897 (Силантьев); Якутия – Оленёк. “67-689”, VIII.1874 (голотип) (Чекановский); [с-в Якутска] по Верхоянскому тракту от перевоза через р. Тумару, VIII (Харитонов).

8. *Cylloceria melancholica* (Gravenhorst, 1820) (рис. 17)

= *Cylloceria caligata* (Gravenhorst, 1829)

Распространение. Голарктика.

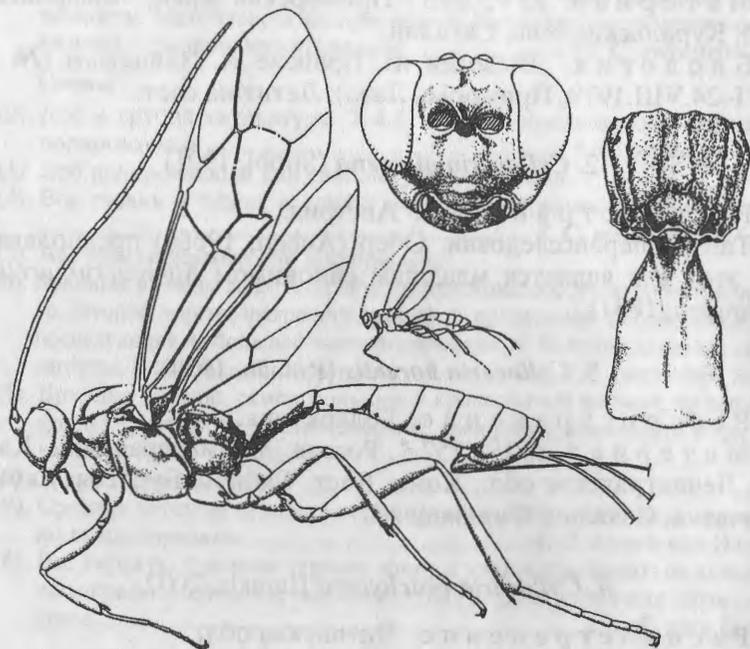


Рис. 17. *Cylloceria melancholica* (по: Townes, 1971)

Материал. 349♀, 883♂. Мурманская обл., Карелия, Ленинградская обл., Новгородская обл., Архангельская обл., Коми, Вологодская обл., Валдай, Московская обл., Северный Кавказ, Волгоград, Зап. Сибирь, Алтай, Иркутская обл., Бурятия, Читинская обл., Якутия, Хабаровский край, Камчатка, Магаданская обл., Приморский край, Сахалин, Курилы; Белоруссия, Украина, Грузия, Азербайджан, Киргизия, Монголия, Иран, Польша, Финляндия, Швеция, Германия, Нидерланды.

9. *Cylloceria occupator* (Gravenhorst, 1829)

Распространение. Германия.

Вид, согласно Россеми (Rossem, 1987), отличается от *C. fusciventris* Hellén, также имеющего сходную окраску средних тергитов, значительно более коротким яйцекладом, примерно равным длине задней голени, и грубой скульптурой лба.

10. *Cylloceria orientalis* Humala, 2002

Распространение. Восточно-азиатский неморальный вид.

Материал. 7♀. Приморский край, Кунашир.

11. [*Cylloceria suerinensis* (Brauns, 1905)]

= *Hyperacmus crassicornis* Gravenhorst, 1929

12. *Cylloceria sylvestris* (Gravenhorst, 1829)

Распространение. Палеарктика.

Материал. 46♀, 99♂. Мурманская обл., Архангельская обл., Коми, Полярный Урал, Северный Кавказ, Алтай, Бурятия, Читинская обл., Амурская обл., Хабаровский край, Приморский край, Якутия, Магаданская обл., Камчатка; Казахстан, Финляндия.

13. *Cylloceria tenuicornis* Humala, 2002

Распространение. Палеарктика.

Материал. 9♀, 5♂. Мурманская обл., Кола (R. Frey); Архангельская обл. Усть-Цильма 29.VII.1908 (Журавский); Якутия; Финляндия, Al: Karislojo (W. Hellén); Ivalo, Tavastehus (=Hämeenlinna) (J. Sahlberg).

14. *Cylloceria ussuriensis* Humala, 2002

Распространение. Восточноазиатский неморальный вид.

Материал. 12♀, 4♂. Приморский край: Хасанский р-н, заповедник Кедровая падь, дубняк, 3, 6, 7.VII.1981 (Каспарян); 13 км Ю Уссурийска 15.VI.1993 (Таегер); 15 км ЮЗ Славянки 16.VI.1993 (Белокобыльский); Анисимовка 26-27.VI.1996 (Белокобыльский).

## 2. Род ALLOMACRUS Foerster, 1868

Foerster, 1868: 177; Holmgren, 1881: 13; Thomson, 1888: 1281; Roman, 1910; Townes, 1971: 190; Rossem, 1980: 95-96, 1988: 106; Dasch, 1992: 286-290.  
= *Sibiriakoffia* Holmgren, 1881  
= *Criptopimpla* Roman, 1910

Типовой вид *Allomacrus arcticus* (Holmgren, 1881).

Род имеет голарктическое распространение. Ревизия западноевропейской фауны выполнена Россемом (Rossem, 1980, 1988). Для территории России обзор сделан в работе Хумала (2002); Таунс отмечал также еще один неописанный вид из японских Альп (Townes, 1971).

### ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ВИДОВ РОДА ALLOMACRUS

- 1(2). Тело черное, за исключением желтовато-коричневого наличника, у самок длина яйцеклада составляет 0.14 длины переднего крыла. Яйцеклад загнут вверх, на вершине сильно сужен, предвершинная вырезка отсутствует (см. рис. 16, 11). В переднем крыле имеется довольно крупное зеркальце, наружная радиомедиальная жилка часто депигментирована (см. рис. 16, 10) ..... 2. *A. jakuticus* Humala
- 2(1). Тело темное, за исключением желтых наличника, углов пронотума и задних краев последних тергитов. Часто, особенно у самцов (самец *A. subtilis* неизвестен), вдоль внутренних орбит глаз имеются продольные желтые отметины. Яйцеклад самок длиннее, его длина не менее 0.29 длины переднего крыла, имеется предвершинная дорсальная вырезка. Зеркальце в переднем крыле отсутствует.
- 3(6). Наличник широкий и плоский. Щеки длиннее, составляют не менее 0.24 ширины лица. Нотаулы не соединяются на диске мезонотума.
- 4(5). Тело более коренастое. Первый тергит массивный, сильно изогнут вверх (см. рис. 16, 13). Длина яйцеклада в 1.7-2.0 раза больше длины заднего бедра. Первый членик жгутика в 4.5-7 раз длиннее своего диаметра ..... 1. *A. arcticus* Holmgren
- 5(4). Тело стройнее. Первый тергит слабо изогнут вверх (см. рис. 16, 14). Длина яйцеклада в 1.2 раза больше длины заднего бедра. Первый членик жгутика в 9 раз длиннее своего диаметра ..... 3. *A. subtilis* Humala
- 6(3). Наличник с глубоким вдавлением посередине, уходящей внутрь ротовой выемки (см. рис. 16, 12). Щеки короче, составляют 0.19 ширины лица. Нотаулы сходятся на диске мезонотума .... 4. *A. volcanus* Humala

#### 1. *Allomacrus arcticus* (Holmgren, 1881) (рис. 18)

*Sibiriakoffia arctica* Holmgren, 1881  
= *Allomacrus pimplarius* Thomson, 1888

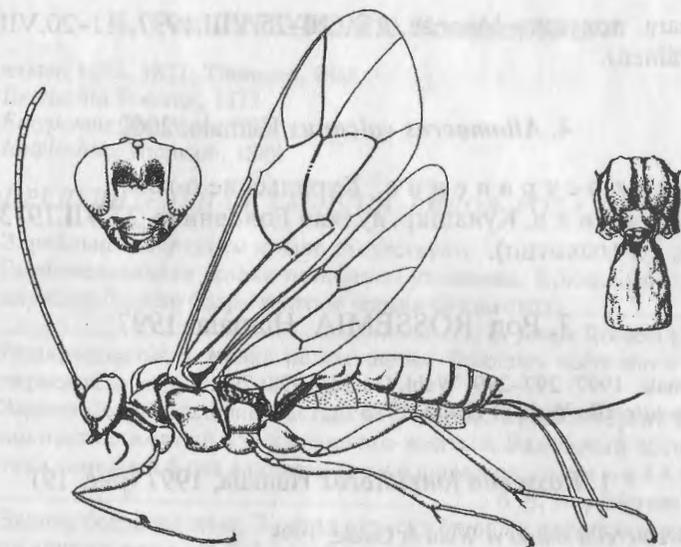


Рис. 18. *Allomacrus arcticus* (по: Townes, 1971)

Распространение. Голарктика.

Материал. 41♀, 32♂. Мурманская обл., Карелия, Ленинградская обл., Архангельская обл., Коми, о-в Колгуев, о-в Вайгач, Новая Земля, Рязанская обл., Сев. Кавказ, Читинская обл., Якутия, Магаданская обл., Чукотка, Сахалин, Кунашир; Зап. Украина, Грузия (Ю. Осетия), Азербайджан (Нагорный Карабах), Болгария, Финляндия.

#### 2. *Allomacrus jakuticus* Humala, 2002

От прочих видов отличается наличием сравнительно крупного зеркальца в переднем крыле, более коротким и сильнее изогнутым вверх яйцекладом без субапикальной дорсальной вырезки.

Распространение. Якутия.

Материал. 3♀ (в том числе голотип) и 22♂. Якутия - Тит-Ары 22, 26.VII.1990, Тикси 30-31.VII.1990 (Каспарян), Якутия, р. Анабар Юрюнг-Хая 4.VIII.1988 (Городков), 1♂.

#### 3. *Allomacrus subtilis* Humala, 2002

Распространение. Палеарктика.

Материал. Бурятия, с. М. Куналей на р. Хилок, 5.VIII.1970 (Каспарян), 1♀ (голотип); Финляндия, Kb: Pieni

Kotavaara, ловушка Малеза, 2 ♀. 20–25.VIII.1997, 11–20.VIII.1998 (Tietäväinen).

#### 4. *Allomacrus volcanus* Humala, 2002

Распространение. Курильские о-ва.  
Материал. Кунашир, вулкан Головнина, 27.VII.1973 (Каспарян), 1 ♂ (голотип).

#### 3. Род ROSSEMIA Humala, 1997

Humala, 1997: 297–299; Wahl, Gauld, 1998: 292.  
= *Sweaterella* Wahl et Gauld, 1998

##### 1. *Rossemia longithorax* Humala, 1997 (рис. 19)

= *Sweaterella sharkeyi* Wahl et Gauld, 1998

Распространение. Транспалеарктический вид с дизъюнктивным ареалом.

Материал. Карелия, заповедник “Кивач”, 3 ♀, в том числе голотип (Хумала); Кунашир, вулкан Головнина, 1 ♂, 26.VII.1973 (Каспарян); Приморский край, 15 км СЗ Партизанска, 1 ♀, 29.VI.1996 (Белокобыльский).

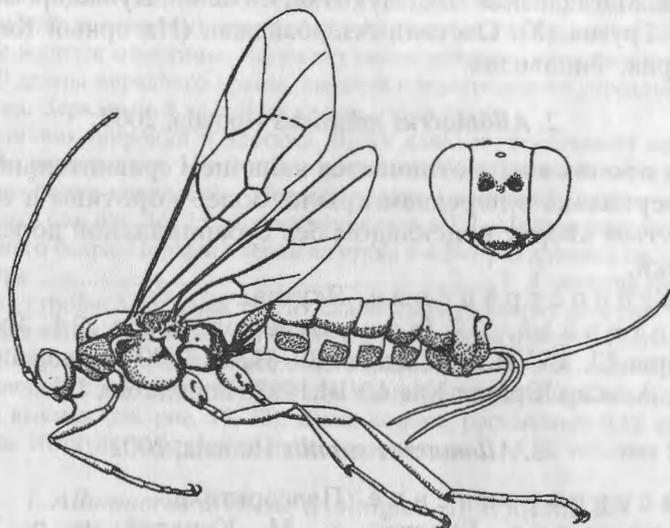


Рис. 19. *Rossemia longithorax* (по: Хумала, 1997)

#### 4. Род ENTYPOMA Foerster, 1868

Foerster, 1868, 1871; Thomson, 1888  
= *Entelechia* Foerster, 1871  
= *Entypomus* Thomson, 1888  
= *Entelechius* Thomson, 1888

##### ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ВИДОВ РОДА ENTYPOMA

- 1(6). Зеркальце в переднем крыле отсутствует.  
2(3). Радиомедиальная жилка несколько утолщена. Брюшко без желтой окраски. Задние бедра желтые (самка неизвестна). ..... 1. *E. ferale* Rossem (Япония)  
3(2). Радиомедиальная жилка не утолщена. Брюшко частично с желтой окраской.  
4(5). Задние бедра большей частью затемнены. Третий тергит брюшка полностью желтый или красновато-желтый. Базальный членик жгутика самки в 5.6 раз длиннее своего диаметра, самца – в 4.4 раза. .... б. *E. suspiciosum* Foerster  
5(4). Задние бедра желтые. Желтая окраска брюшка представлена только на апикальном крае 2–5 тергитов. Самец неизвестен. .... 2. *E. frontosum* Rossem (Якутия)  
6(1). Зеркальце в переднем крыле имеется.  
7(8). Зеркальце маленькое. Проподеум только с апикальным поперечным валиком, продольные валики не развиты. Первый сегмент брюшка примерно в 2 раза длиннее апикальной ширины, тергит с заметно выдающимися дыхальцами, его срединные валики слабые, доходят до вершины тергита. Апикальная треть второго тергита и третий тергит за исключением боковых краев красновато-желтые, на лице имеются два коричневых пятна в месте прикрепления усиков. 3. *E. prominens* Kolarov (Болгария)  
8(7). Зеркальце крупнее. Проподеум по крайней мере с явственными продольными дорсальными валиками. Дыхальца первого тергита брюшка заметно не выдаются.  
9(10). Тилоиды развиты на 3–6(7)-м члениках жгутика и могут быть представлены как косые валики, либо же расширяются в виде пластинки. Основание усиков затемнено. Базальный членик жгутика в 3.7–4.6 раз длиннее своего диаметра. .... 5. *E. robustum* Foerster  
10(9). Тилоиды развиты на 3–6(7)-м члениках жгутика, обычной формы. Сегменты, несущие тилоиды, вентрально расширены, их поверхность гладкая. Базальный членик жгутика в 3.1–3.3 раза длиннее своего диаметра, вершина слабо расширена. .... 4. *E. robustator* Aubert

##### 1. *Entypoma ferale* Rossem, 1988

Распространение. Япония.

##### 2. *Entypoma frontosum* Rossem, 1988

Распространение. Магаданская обл.

Материал. 1 ♀ (голотип). Магаданская обл., Сибит-Тыэллах, р. Олень близ п. Ветренный. 5.VII.1977 (Жильцова).

3. *Entypoma prominens* Kolarov, 1985

Распространение. Болгария (Родопы).

4. *Entypoma robustator* Aubert, 1968

Распространение. Палеарктика.

Материал. 5♀, 14♂. Сев. Кавказ (Ессентуки); Украина (Харьковская обл.); Финляндия.

5. *Entypoma robustum* Foerster, 1871 (рис. 20)

Распространение. Голарктика.

Материал. 25♀, 50♂. Ленинградская обл.; Украина (Харьковская обл., Крым), Грузия, Финляндия, Германия.

6. *Entypoma suspiciosum* (Foerster, 1871)

=*Bassus remotus* Marshall, 1896

Распространение. Палеарктика.

Материал. 6♀, 21♂. Кавказ, Читинская обл.; Украина (Крым), Финляндия.

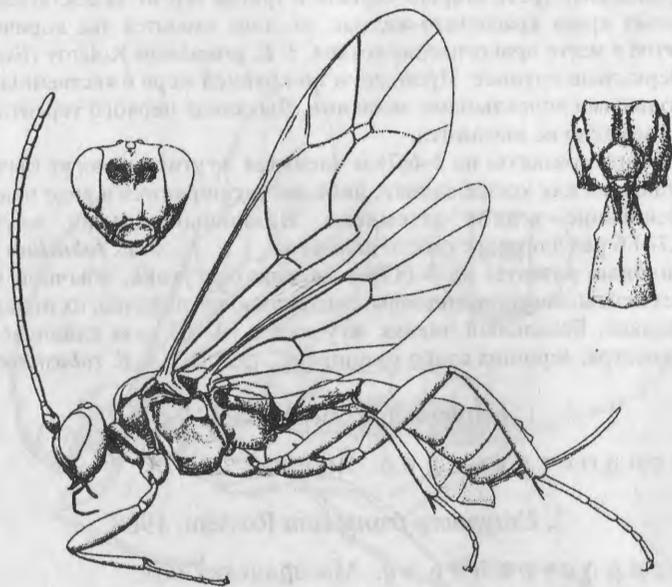


Рис. 20. *Entypoma robustum* (по: Townes, 1971)

5. Род KENTROTRYPHON Strobl, 1902

1. *Kentrotryphon longicaudatus* Strobl, 1902

Распространение. Австрия (Альпы).

6. Род APOCLIMA Foerster, 1871 (рис. 21)

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ВИДОВ РОДА APOCLIMA

- 1(2). Третий членик жгутика самца вырезан в апикальной части, основание четвертого членика также заметно вырезано. Вершина небольшого зубчика на 3-м членике жгутика несет 2 щетинки (см. рис. 3, 2) ..... 2. *A. signaticorne* Foerster
- 2(1). Третий членик жгутика самца сильно вырезан в апикальной части, образуя зубец, основание четвертого членика вырезано слабо. .... 1. *A. haeselbarthi* Rossem

1. *Apoclima haeselbarthi* Rossem, 1987

Распространение. Палеарктика.

2. *Apoclima signaticorne* Foerster, 1871 (см. рис. 3, 2)

Распространение. Палеарктика.

Материал. 6♀, 22♂. Карелия, Ленинградская обл., Коми, Ямало-Ненецкий авт. окр., Свердловская обл., Молдавия, Финляндия, Швеция.

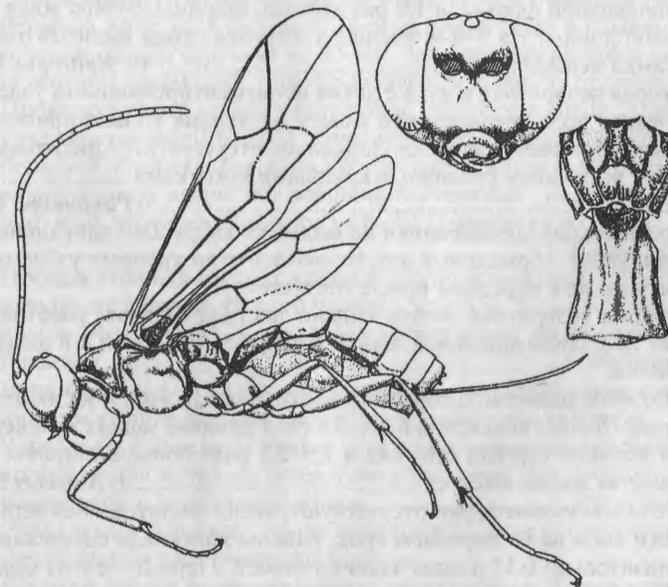


Рис. 21. *Apoclima* sp. (по: Townes, 1971)

### 3. Триба *HELISTINI* Gupta, 1987

#### ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА РОДОВ ТРИБЫ *HELISTINI*

- 1(2). Промежуточный сегмент гладкий, полированный, без базального и поперечных валиков, сублатеральный валик отсутствует или развит только у заднего края проподоума. Первый тергит брюшка более или менее уплощен. Зеркальце в переднем крыле имеется. (Членики жгутика самки стройные. Длина яйцеклада 0.21–0.94 длины переднего крыла.) .....4. *Aperileptus* Foerster
- 2(1). Промежуточный сегмент не гладкий и, как правило, с развитыми валиками.
- 3(4). Задний край апикального усечения основного членика усика мембранозный и у сухих экземпляров несколько вогнут вовнутрь складкой. Скапус вздут (сравнить с 30) и очень косо усечен на вершине. Зеркальце в переднем крыле отсутствует. Яйцеклад короче апикальной высоты брюшка. 1-й тергит длинный и более или менее прямой, его дыхальца находятся посередине или перед серединой тергита .....7. *Megastylus* Schiodte
- 4(3). Задний край апикального усечения основного членика усика не мембранозный. Прочие признаки отчасти иные.
- 5(8). Вторая возвратная жилка с одним непигментированным участком. Зеркальце в переднем крыле отсутствует.
- 6(7). Первый сегмент брюшка довольно короткий, его длина в 1.1–2.1 раза больше ширины; стернит слит с тергитом, его вершина не заходит за дыхальца. Яйцеклад короткий, не расширен и не уплощен. ....6. *Hemiphanes* Foerster
- 7(6). Первый сегмент брюшка длинный. Наличник очень заметный, трапецевидной формы, в 1.8 раз длиннее ширины. Зубцы жвал одинаковой длины. На 7–8-м члениках жгутика самца имеются тилоиды. (Самка неизвестна.) .....19. *Epitropus* Rossetti
- 8(5). Вторая возвратная жилка с двумя непигментированными участками.
- 9(10). Средняя доля среднеспинки между нотаулами сильно приподнята и резко обрывается спереди. Зеркальце отсутствует. Апикальный членик у всех лапок утолщен, с крупными коготками .....5. *Pantomima* Rossetti
- 10(9). Средняя доля среднеспинки не выдается вверх. Все апикальные членики лапок нормальные или только коготки крупные у *Catastenus*.
- 11(15). Зеркальце в переднем крыле отсутствует.
- 12(20). Вторая возвратная жилка сильно постфуркальная, расстояние от нее до радиомедиальной жилки равно 0.5–0.7 длины 2-й возвратной жилки.
- 13(14). Нотаулы развиты, с коротким вертикальным килем на их переднем крае. Ножны яйцеклада в 1.4–3.8 раза длиннее задних голеней. Длина первого тергита брюшка в 1.5–2.2 раза больше ширины. Кубитальная жилка имеется .....1. *Aniseres* Foerster
- 14(13). Нотаулы имеются или отсутствуют, когда имеются – без вертикального кия на их переднем крае. Ножны яйцеклада составляют приблизительно 0.15 длины задних голеней. Первый тергит брюшка в 1.9–3.6 раз длиннее своей ширины. Кубитальная жилка имеется или отсутствует .....2. *Pantisarthrus* Foerster

- 15(11). Зеркальце в переднем крыле имеется.
- 16(17). Яйцеклад более или менее прямой, его длина составляет 0.9–0.30 длины переднего крыла. (Мелкие экземпляры, переднее крыло 2.7–4.3 мм. Длина первого членика жгутика в 4.0–6.5 раз больше его ширины. Нотаулы отсутствуют, слабые или имеются. Среднеспинка и мезоплевры полированные) .....10. *Plectiscidea* Viereck
- 17(16). Яйцеклад изогнут кверху.
- 18(19). Препектальный валик и нотаулы отсутствуют .....12. *Atabulus* Rossetti
- 19(18). Препектальный валик и нотаулы (по крайней мере в виде следов) имеются. (Мелкие наездники, переднее крыло 2.7–3.5 мм. Первый членик жгутика в 4.0–5.5 раз больше своей ширины. Переднеспинка, среднеспинка и бока среднегруди сильно полированные, мезоплевры полированные.) Нотаулы стерты. Длина первого сегмента брюшка в 1.5–1.9 раз больше ширины. Длина яйцеклада составляет 0.13–0.22 длины переднего крыла .....10. *Plectiscidea* Viereck
- 20(12). Вторая возвратная жилка умеренно постфуркальная, расстояние от нее до радиомедиальной жилки менее 0.3 длины 2-й возвратной жилки.
- 21(24). Эпиплевры 2-го и 3-го тергитов не отделены складкой.
- 22(23). Наличник очень узкий, клипеальные ямки большие или очень большие (см. рис. 2, 2). Членики жгутика самки довольно короткие, длина второго членика жгутика примерно в 4 раза больше ширины .....11. *Dialipsis* Foerster
- 23(22). Наличник и клипеальные ямки нормальной формы. Первый тергит сильно матовый, плоский или слабо выпуклый вверху. Членики жгутика самки стройные, длина второго членика жгутика в 4.2–6.0 раз больше толщины .....10. *Plectiscidea* Viereck
- 24(21). Эпиплевры 2-го и обычно также 3-го тергитов отделены складкой.
- 25(28). Вершина жвал, если смотреть спереди, очень узкая и с одним зубцом, вершина сильно скручена на 80–90°, так что нижний зубец находится за верхним, маленький, сдвинут вовнутрь или иногда отсутствует.
- 26(27). Промежуточный сегмент выпуклый, его поля полные. Длина яйцеклада составляет 0.10–0.28 длины переднего крыла. Скапус не очень большой. Кубитальная жилка отсутствует. Яйцеклад у большинства видов изогнут вверх, его вершина постепенно сужается. Наличник широкий, уплощен. Тилоиды на 6–9(11) члениках жгутика .....17. *Eusterinx* Foerster
- 27(26). Промежуточный сегмент вдавлен, его поля неполные. Яйцеклад короткий, не длиннее второго членика жгутика. Зеркальце в переднем крыле отсутствует. У видов без кубитальной жилки скапус очень большой .....8. *Helictes* Haliday
- 28(25). Вершина жвал, если смотреть спереди, умеренно узкая с видимым нижним зубцом, вершина не скручена или слабо скручена.
- 29(30). Зеркальце в переднем крыле отсутствует, радиомедиальная жилка короткая или исчезает вследствие сближения или соприкосновения радиальной и медиальной жилок .....3. *Proclitus* Foerster
- 30(29). Зеркальце в переднем крыле имеется или, если отсутствует, радиомедиальная жилка умеренно длинная.
- 31(32). Коготки задних лапок исключительно крупные. Длина заднего бедра приблизительно в 3.5 раза больше ширины. Ширина наличника в

- 1.6 раз больше его высоты. Внутренние края глаз у обоих полов сходятся к наличнику. Длина яйцекада составляет примерно 0.12 длины переднего крыла .....13. *Catstenus* Foerster
- 32(31). Коготки задних лапок не увеличены.
- 33(34). Яйцекад изогнут вверх (самки двух видов неизвестны). Наличник плоский, часто слабо отделен от лица. Жгутик самца без тилоидов .....16. *Gnathochoris* Foerster
- 34(33). Яйцекад не изогнут вверх (самка *Fetialis alacris* неизвестна). Наличник ясно отделен от лица.
- 35(40). Самцы; тилоиды отсутствуют.
- 36(37). Переднеспинка с двумя выступами цвета слоновой кости и выемкой между ними. Лицо под усиковыми ямками выступает вперед, между усиковыми впадинами заметная выемка .....15. *Phosphoriana* Rossem
- 37(36). Переднеспинка без таких выступов. Лицо вперед не выдается.
- 38(39). Щеки длинные, 0.53 ширины лица. Второй тергит полированный .....9. *Fetialis* Rossem
- 39(38). Щеки короткие, 0.18–0.23 ширины лица. Второй тергит скульптурированный, шагреневанный и с продольной исчерченностью (самцы двух видов неизвестны) .....14. *Symplecis* Foerster
- 40(35). Самки
- 41(42). У самок внутренние орбиты глаз сильно сходятся к наличнику. Первый членник жгутика в 6.3–7 раз длиннее апикальной ширины. Нотаулы имеются, но часто короткие. Большая часть яйцекада скрыта внутри большого гипопигия .....14. *Symplecis* Foerster
- 42(41). Внутренние орбиты глаз самки параллельны.
- 43(44). Первый членник жгутика довольно стройный, в 7–9 раз длиннее апикальной ширины. Среднеспинка с резкими и глубокими нотаулами, сходящимися в центре. Второй тергит грубо скульптурирован .....15. *Phosphoriana* Rossem
- 44(43). Длина первого членника жгутика менее чем в 7 раз больше апикальной ширины (за исключением *Plectiscidea helvola*) Нотаулы не так развиты. Второй тергит без грубой скульптуры.
- 45(46). Наличник выпуклый лишь в базальной части, остальная часть вдавлена. Скапус субцилиндрический. Стернаулы отсутствуют .....18. *Proelator* Rossem
- 46(45). Наличник выпуклый. Скапус сферический. Стернаулы короткие, но есть .....10. *Plectiscidea* Viereck

### 1. Род ANISERES Foerster, 1871

Foerster, 1871; Rossem, 1980, 1991; Jussila, 1994: 117; Humala, 1997: 299

#### ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ВИДОВ РОДА ANISERES

- 1(2). Яйцекад длинный, в 3.7–3.8 раз длиннее задней голени или в 1.2–1.3 раз длиннее переднего крыла. В жгутике усика самки 18 членков. Промежуточный сегмент очень короткий ...1. *A. caudatus* Humala
- 2(1). Яйцекад короче переднего крыла.
- 3(4). Мельче Яйцекад короткий, 0.35 длины переднего крыла. Тело полностью черное .....3. *A. paradoxus* Rossem

- 4(3). Крупнее. Яйцекад 0.44–0.74 длины переднего крыла. В жгутике усика самки 18–20 членков. Яйцекад не длиннее 0.5 длины переднего крыла .....2. *A. pallipes* Foerster

#### 1. *Aniseres caudatus* Humala, 1997

Humala, 1997: 299

Распространение. Восточная Фенноскандия.  
Материал. 15♀, 3♂. Карелия; Финляндия.

#### 2. *Aniseres pallipes* Foerster, 1871 (рис. 22)

= *Aniseres lapponicus* Jussila, 1994. Syn. nov.  
Jussila, 1994: 117;

Распространение. Голарктика.  
Материал. 151♀, 63♂. Мурманская обл., Карелия, Ленинградская обл.; Финляндия.

#### 3. *Aniseres paradoxus* Rossem, 1991

Распространение. Якутия.  
Материал. 3♀, 1♂. Якутия.

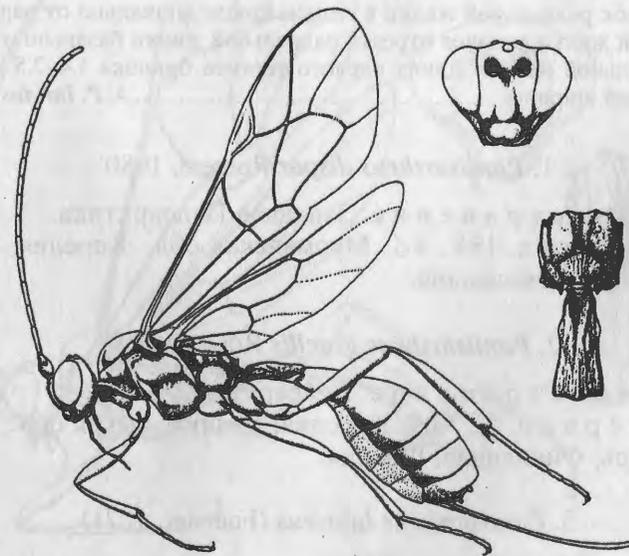


Рис. 22. *Aniseres pallipes* (по: Townes, 1971)

## 2. Род PANTISARTHURUS Foerster, 1871

Foerster, 1871; Strobl, 1903; Rossem, 1980, 1987; 1991.

Типовой вид *Pantisarthrus lubricus* Foerster, 1871

### ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ВИДОВ РОДА PANTISARTHURUS

- 1(2). Первый тергит брюшка очень длинный, 2,7–3,0 его апикальной ширины, в грубой неправильной скульптуре. Сечение тергита трапециoidalное. Коготки передних ног заметно крупнее, нежели средних и задних ног. Длина яйцеклада 0,16 длины задней голени .....2. *P. gracilis* Rossem
- 2(1). Длина первого тергита брюшка не превышает 2,5 его апикальной ширины, тергит в шагреневанной скульптуре.
- 3(4). Второй и последующие тергиты полированные, с не очень ясной грубой неправильной пунктировкой. Мезоскутум сильно выпуклый, предщитиковая ямка глубокая. (Согласно Россеу, не очень ясный вид, известный только по голотипу.) .....5. *P. rudepunctatus* Strobl
- 4(3). Второй и последующие тергиты полированные, без пунктировки.
- 5(6). Радиальная жилка в заднем крыле апикально от радиомедиальной жилки не развита. Длина первого тергита брюшка 2,0–2,6 его апикальной ширины .....1. *P. dispar* Rossem
- 6(5). Радиальная жилка в заднем крыле апикально от радиомедиальной жилки в той или иной мере развита. Длина первого тергита брюшка 1,4–2,3 его апикальной ширины.
- 7(8). Отрезок радиальной жилки в заднем крыле апикально от радиомедиальной жилки равен или немного короче отрезка радиальной жилки базально от радиомедиальной жилки. Длина первого тергита брюшка 1,8–2,3 его апикальной ширины .....3. *P. lubricus* Foerster
- 8(7). Отрезок радиальной жилки в заднем крыле апикально от радиомедиальной жилки длиннее отрезка радиальной жилки базально от радиомедиальной жилки. Длина первого тергита брюшка 1,4–2,5 его апикальной ширины .....4. *P. luridus* Foerster

### 1. *Pantisarthrus dispar* Rossem, 1980

Распространение. Западная Палеарктика.

Материал. 18♀, 4♂. Мурманская обл., Карелия, Ленинградская обл.; Финляндия.

### 2. *Pantisarthrus gracilis* Rossem, 1987

Распространение. Палеарктика.

Материал. 2♀, 3♂. Карелия, Ленинградская обл., Западная Сибирь; Финляндия, Швеция.

### 3. *Pantisarthrus lubricus* (Foerster, 1871)

= *Aniseres lubricus* Foerster, 1871

= *Pantisarthrus inaequalis* Foerster, 1871

= *Pantisarthrus ochropus* Foerster, 1871

= *Pantisarthrus pseudothropus* Strobl, 1903

= *Aniseres subalpinus* Strobl, 1903

Распространение. Голарктика.

Материал. 122♀, 71♂. Мурманская обл., Карелия, Ленинградская обл., Западная Сибирь; Украина (Крым); Финляндия, Швеция.

### 4. *Pantisarthrus luridus* Foerster, 1871 (рис. 23)

= *Pantisarthrus ochropus* Foerster, 1871

= *Pantisarthrus pseudothropus* Strobl, 1903

= *Pantisarthrus grossepunctatus* Strobl, 1903

Распространение. Палеарктика.

Материал. 19♀, 22♂. Карелия, Ленинградская обл., Западная Сибирь, Финляндия, Швеция.

### 5. *Pantisarthrus rudepunctatus* Strobl, 1903

Распространение. Западная Европа.

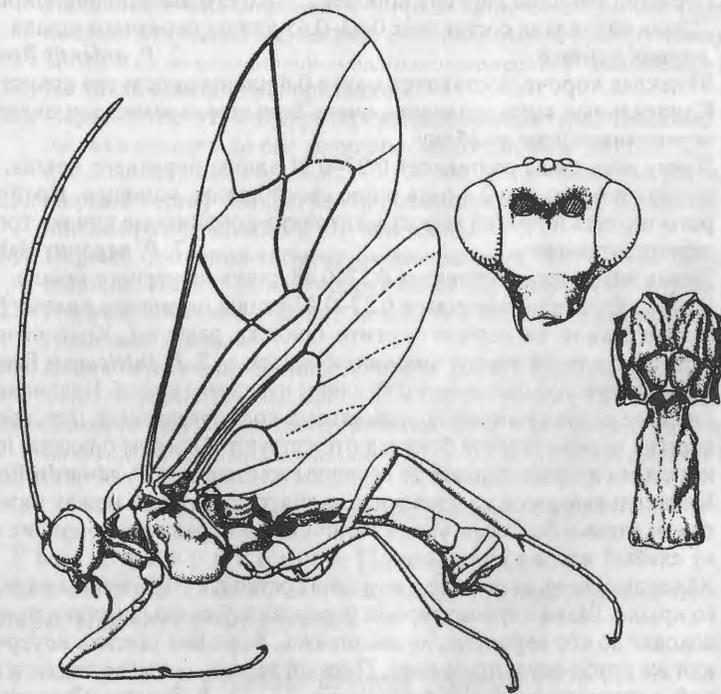


Рис. 23. *Pantisarthrus luridus* (по: Townes, 1971)

### 3. Род PROCLITUS Foerster, 1868 (рис. 24)

- = *Cryptus (Clepticus)* Haliday, 1838  
 = *Plectiscus (Proclitus)* Thomson, 1888  
 = *Aclastoneura* Kriechbaumer, 1896  
 = *Mischoxorides* Ashmead, 1900

Типовой вид *Proclitus praetor* Haliday, 1838

#### ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ПАЛЕАРКТИЧЕСКИХ ВИДОВ РОДА PROCLITUS

##### 1(20). Самки.

- 2(7). Яйцеклад длинный, составляет 0.6–1.05 длины переднего крыла.  
 3(4). Яйцеклад очень длинный, составляет 0.8–1.05 длины переднего крыла, на вершине его вентральной створки имеется субапикальный зубчик. Длина первого брюшного сегмента 2.5–3.0 его апикальной ширины .....3. *P. comes* Haliday  
 4(3). Яйцеклад не такой длинный, 0.6–0.7 длины переднего крыла, субапикальный дорсальный зубчик на вентральной створке отсутствует. Длина первого брюшного сегмента 2.7–4.5 его апикальной ширины.  
 5(6). Первый брюшной сегмент очень длинный, 3.5–4.5 его апикальной ширины. Длина яйцеклада составляет 0.59–0.69 длины переднего крыла. Наличник на большей части желтый .....8. *P. praetor* Haliday  
 6(5). Первый брюшной сегмент короче, 2.7–3.0 его апикальной ширины. Длина яйцеклада составляет 0.63–0.65 длины переднего крыла. Наличник темный .....2. *P. ardentis* Rossetti  
 7(2). Яйцеклад короче, составляет менее 0.6 длины переднего крыла.  
 8(13). Клипеальные ямки вдавлены, очень большие, с заметным валиком ограничивающим их сбоку.  
 9(10). Длина яйцеклада составляет 0.27–0.31 длины переднего крыла. Наличник широкий, в 2.4 раза шире своей длины, уплощен. Край второго тергита и третий тергит желтовато-коричневые или же третий тергит затемнен .....7. *P. paganus* Haliday  
 10(9). Длина яйцеклада составляет 0.37–0.48 длины переднего крыла.  
 11(12). Длина яйцеклада составляет 0.37–0.47 длины переднего крыла. Дорсальные кили на первом тергите брюшка развиты. Край второго тергита и третий тергит полностью желтые...5. *P. fulvicornis* Foerster  
 12(11). Длина яйцеклада составляет 0.48 длины переднего крыла. Наличник посередине сильно выпуклый, апикальный край дуговидный. Дорсальные кили на первом тергите брюшка отсутствуют. Тергиты брюшка, начиная с края второго тергита до вершины желтые .....4. *P. edwardsi* Roman  
 13(8). Клипеальные ямки не вдавлены, валик, проходящий между нижним краем глаза и боковым углом наличника и ограничивающий их сбоку слабый или же не развит.  
 14(15). Яйцеклад очень короткий, его длина составляет 0.26 длины переднего крыла. Щека с субокулярной бороздкой. Боковые валики щитика доходят до его вершины, не соединяясь. Вершина щитика исчерчена или же грубо скульптурирована. Первый тергит, а иногда также и второй, в шагреневанной скульптуре .....11. *P. zonatus* (Gravenhorst)  
 15(14). Яйцеклад длиннее, его длина составляет 0.36–0.48 длины переднего крыла. Боковые валики щитика развиты лишь в его основании.

- 16(17). Клипеальные ямки большие, открытые, с валиком ограничивающим их сбоку, за которым проходит субокулярная бороздка, соединяющая нижний край глаза с боковым углом наличника .....6. *P. fulvipectus* Foerster  
 17(16). Клипеальные ямки не такие заметные; субокулярная бороздка развита, но валик отсутствует.  
 18(19). Длина яйцеклада составляет 0.42–0.48 длины переднего крыла. Длина первого брюшного сегмента 2.7–3.0 его апикальной ширины. Радиальная жилка берет начало за серединой птеростигмы (на 0.54 ее длины) .....2. *P. attentus* Foerster  
 19(18). Длина яйцеклада составляет 0.39 длины переднего крыла. Первый брюшной сегмент короткий, его длина составляет 2.0 апикальной ширины. Радиальная жилка берет начало посередине птеростигмы (на 0.50 ее длины) .....9. *P. rudis* Foerster

##### 20(1). Самцы

- 21(22). Клипеальные ямки вдавлены, очень большие, с заметным валиком ограничивающим их сбоку. Наличник уплощен, его апикальный край дуговидный; в 2.5 раза шире своей длины...7. *P. paganus* Haliday  
 22(21). Клипеальные ямки не вдавлены и без валика между глазом и наличником.  
 23(24). Лицо широкое, приблизительно 0.45 от ширины головы, с рядом заметных длинных отстоящих волосков вдоль внутреннего края глаз. Наличник очень широкий, в 3.0 раза шире своей длины, шире лица, покрыт длинными волосками; его апикальный край дуговидный .....10. *P. subsulcatus* Foerster  
 24(23). Не такая комбинация признаков.  
 25(26). Первый тергит в шагреневанной скульптуре. Боковые валики щитика доходят до его вершины, не соединяясь .....11. *P. zonatus* (Gravenhorst)  
 26(25). Первый тергит без шагреневанной скульптуры. Боковые валики щитика развиты лишь в его основании.  
 27(28). Первый брюшной сегмент очень длинный, 4.0–4.7 его апикальной ширины. Наличник на большей части желтый.....8. *P. praetor* Haliday  
 28(27). Первый брюшной сегмент менее, чем 4.0 его апикальной ширины. Наличник темный.  
 29(30). Длина первого брюшного сегмента 3.5–3.7 его апикальной ширины .....1. *P. ardentis* Rossetti  
 30(29). Длина первого брюшного сегмента 3.1–3.3 его апикальной ширины .....2. *P. attentus* Foerster

##### 1. *Proclitus ardentis* Rossetti, 1987

Распространение. Палеарктика.

Материал. 27♀, 2♂. Карелия, Ленинградская обл., Зап. Сибирь, Камчатка; Финляндия.

##### 2. *Proclitus attentus* Foerster, 1871

- = *Proclitus quaesitorius* Foerster, 1871  
 = *Proclitus mesoxanthus* Foerster, 1871

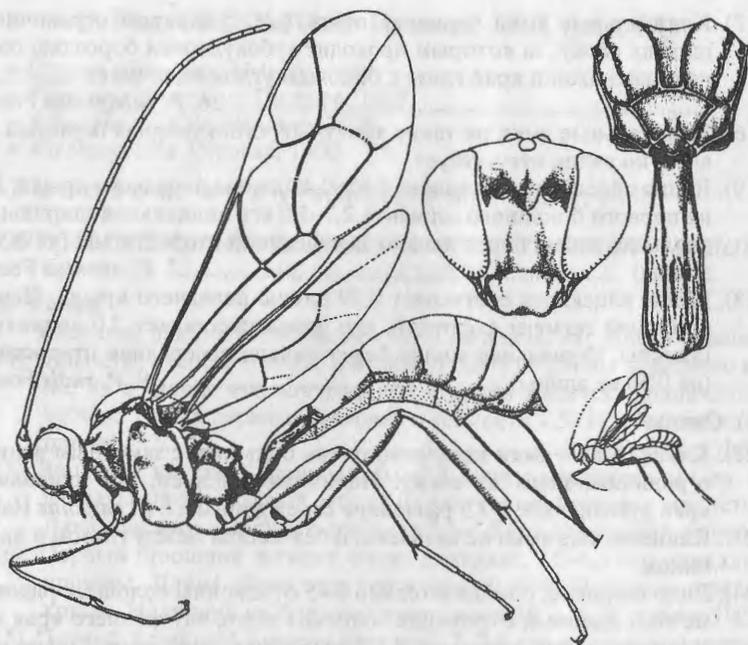


Рис. 24. *Proclitus* sp. (по: Townes, 1971)

- = *Proclitus fossulatus* Foerster, 1871
- = *Proclitus validus* Foerster, 1871
- = *Proclitus stenofaster* Foerster, 1871
- = *Proclitus gracilentus* Foerster, 1871
- = *Proclitus procerulus* Foerster, 1871
- = *Proclitus melanocephalus* Foerster, 1871
- = *Proclitus substriatus* Foerster, 1871
- = *Proclitus leptosomus* Foerster, 1871
- = *Proclitus sincerus* Foerster, 1871

Распространение. Палеарктика

Материал. 6♀, 2♂. Мурманская обл., Карелия, Ленинградская обл., Ярославская обл., Сев. Кавказ, Зап. Сибирь; Украина (Крым); Финляндия.

### 3. *Proclitus comes* (Haliday, 1838)

- Cryptus (Clepticus) comes* Haliday in Curtis, 1838
- = *Proclitus macrurus* Foerster, 1871
- = *Proclitus perditorius* Foerster, 1871
- = *Proclitus caudiger* Foerster, 1871
- = *Proclitus pallens* Foerster, 1871

Распространение. Палеарктика.

Материал. 103♀, 2♂. Карелия, Ленинградская обл., Зап.

Сибирь (Таз), Ростовская обл. (р. Сев. Донец); Приморский край; Украина (Крым); Финляндия.

### 4. *Proclitus edwardsi* Roman, 1923

Распространение. Палеарктика.

Материал. 5♀. Ростовская обл., Волгоградская обл.; Армения.

Биология. Выведен из *Brachypeza radiata*.

### 5. *Proclitus fulvicornis* Foerster, 1871

- = *Proclitus periculosus* Foerster, 1871
- = *Proclitus inquietus* Foerster, 1871
- = *Proclitus cupidus* Foerster, 1871
- = *Proclitus evacuator* Foerster, 1871
- = *Proclitus bicarinatus* Foerster, 1871
- = *Plectiscus (Proclitus) heterocerus* Thomson, 1888
- =? *Proclitus ruficaudator* Aubert, 1963; Foerster, 1871

Распространение. Голарктика.

Материал. 6♀, 2♂. Карелия, Зап. Сибирь (Таз); Армения; Финляндия.

### 6. *Proclitus fulvipectus* Foerster, 1871

- = *Proclitus fulvocingulatus* Strobl, 1903

Распространение. Западная Европа.

Материал. 3♀. Карелия, Финляндия.

### 7. *Proclitus paganus* (Haliday, 1838)

- Cryptus (Clepticus) paganus* Haliday in Curtis, 1838
- = *Proclitus providus* Foerster, 1871
- = *Proclitus autumnalis* Foerster, 1871
- = *Proclitus curiosus* Foerster, 1871
- = *Proclitus instigator* Foerster, 1871
- = *Proclitus contributor* Foerster, 1871
- = *Proclitus clypearis* Foerster, 1871
- = *Proclitus dimidiatus* Foerster, 1871
- = *Plectiscus (Proclitus) longitarsis* Thomson, 1888

Распространение. Голарктика.

Материал. 106♀, 49♂. Мурманская обл., Карелия, Ленинградская обл., Архангельская обл., Коми, Зап. Сибирь (Таз), Якутия, Камчатка; Украина (Крым, Финляндия, Швеция, Германия).

### 8. *Proclitus praetor* (Haliday, 1838)

- Cryptus (Clepticus) praetor* Haliday in Curtis, 1838
- = *Proclitus grandis* Foerster, 1871

Распространение. Голарктика.  
Материал. 79♀, 71♂. Карелия, Ленинградская обл., Зап. Сибирь (Таз); Украина (Крым), Молдова, Финляндия.

#### 9. *Proclitus rudis* Foerster, 1871

- = ?*Proclitus exilis* Foerster, 1871
- = *Proclitus definitus* Foerster, 1871
- = *Proclitus zelator* Foerster, 1871
- = *Proclitus visitor* Foerster, 1871
- = *Proclitus cautus* Foerster, 1871
- = *Proclitus uncinatus* Foerster, 1871
- = *Proclitus spectabilis* Foerster, 1871
- = *Proclitus litiginosus* Foerster, 1871

Распространение. Западная Европа.

#### 10. *Proclitus subsulcatus* Foerster, 1871

Распространение. Палеарктика.  
Материал. 1♂. Украина (Крым).

#### 11. *Proclitus zonatus* (Gravenhorst, 1829)

- Plectiscus zonatus* Gravenhorst, 1829
- = *Proclitus absconditus* Foerster, 1871
- = *Proclitus contemptibilis* Foerster, 1871
- = *Proclitus punctatus* Foerster, 1871
- = *Proclitus inferior* Foerster, 1871
- = *Proclitus displicitus* Foerster, 1871
- = *Proclitus sordidus* Foerster, 1871
- = *Proclitus humilis* Foerster, 1871
- = *Proclitus marginatus* Foerster, 1871
- = *Proclitus inaestimabilis* Foerster, 1871
- = *Proclitus denticulatus* Foerster, 1871

Распространение. Европа.

Материал. 2♀, 2♂. Карелия; Финляндия.

#### 4. Род APERILEPTUS Foerster, 1869

Gravenhorst, 1829; Foerster, 1871; Thomson, 1888; Rossem, 1985; Jussila, 1994

- = *Plectiscus* Gravenhorst

Типовой вид *Aperileptus albipalpus* (Gravenhorst, 1829).

#### ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ВИДОВ РОДА APERILEPTUS

- 1(2). Препектальный валик полный. Нервеллюс сильно рекливалый  
Субокулярная бороздка хорошо развита. У самцов на задних бедрах дорсально с наружной стороны, как правило, имеется ямка овальной формы .....10. *A. vanus* Foerster

- 2(1). Препектальный валик неполный. Нервеллюс слабо рекливалый или вертикальный. Субокулярная бороздка развита или не развита. У самцов на задних бедрах ямки отсутствуют.
- 3(4). Крупнее. Яйцеклад очень длинный, составляет 0.88–0.91 длины переднего крыла. Первый тергит очень широкий ..8. *A. rossemi* Jussila
- 4(3). Мельче. Длина яйцеклада не превышает 0.5 переднего крыла.
- 5(8). Яйцеклад очень короткий, не превышает длины задней голени, 0.21–0.28 длины переднего крыла.
- 6(7). Щека короче, 0.23–0.28 ширины лица. Затылочный валик прерван.....7. *A. plagiatus* Foerster
- 7(6). Щека длиннее, 0.33–0.46 ширины лица .....4. *A. infuscatus* Foerster
- 8(5). Яйцеклад длиннее задней голени, более 0.28 длины переднего крыла.
- 9(10). Длина яйцеклада примерно равна длине задней голени и составляет 0.32–0.35 длины переднего крыла .....2. *A. flavus* Foerster
- 10(9). Яйцеклад длиннее 0.35 переднего крыла.
- 11(12). Щека короткая, 0.26–0.28 ширины лица. Яйцеклад составляет 0.41–0.43 от длины переднего крыла .....5. *A. melanopsis* Foerster
- 12(11). Щека длиннее.
- 13(16). Яйцеклад длиннее, около 0.5 длины переднего крыла.
- 14(15). Щека короче, 0.30–0.38 ширины лица .....6. *A. microspilus* Foerster
- 15(14). Щека длиннее, 0.42–0.43 ширины лица .....11. *A. viduatus* Foerster
- 16(13). Яйцеклад короче, 0.35–0.48 длины переднего крыла.
- 17(18). Щека составляет 0.41–0.43 ширины лица. Яйцеклад составляет 0.35–0.37 от длины переднего крыла .....9. *A. tricinatus* Foerster
- 18(17). Щека составляет 0.31–0.37 ширины лица.
- 19(20). Яйцеклад длиннее, 0.40–0.48 длины переднего крыла. Первый тергит брюшка заметно шире .....1. *A. albipalpus* Gravenhorst
- 20(19). Яйцеклад короче, 0.37–0.39 длины переднего крыла. Затылочный валик прерван.....3. *A. impurus* Foerster

#### 1. *Aperileptus albipalpus* (Gravenhorst, 1829)

- = *Aperileptus albipalpus* Foerster, 1871
- = *Aperileptus penetrans* Foerster, 1871
- = *Aperileptus fungicola* Foerster, 1871
- = *Aperileptus placidus* Foerster, 1871
- = *Aperileptus tutorius* Foerster, 1871
- = *Aperileptus vacuus* Foerster, 1871
- = *Aperileptus custoditor* Foerster, 1871
- = *Aperileptus frontalis* Foerster, 1871
- = *Aperileptus impactus* Foerster, 1871
- = *Aperileptus extirpator* Foerster, 1871
- = *Aperileptus eurizonus* Foerster, 1871
- = *Aperileptus conformis* Foerster, 1871
- = *Aperileptus nigricarpus* Strobl, 1904

Распространение. Голарктика.

Материал. 44♀, 17♂. Мурманская обл., Карелия, Архангельская обл., Ямало-Ненецкий АО, Ленинградская обл., Сев. Кавказ, Читинская обл., Камчатка, Приморский край; Финляндия.

2. *Aperileptus flavus* Foerster, 1871

= *Aperileptus adversarius* Foerster, 1871  
= *Aperileptus vilis* Foerster, 1871  
= *Aperileptus meritus* Foerster, 1871  
= *Aperileptus rufus* Strobl, 1903

Распространение. Палеарктика.  
Материал. 12♀, 4♂. Карелия, Ленинградская обл., Приморский край; Финляндия.

3. *Aperileptus impurus* Foerster, 1871

= *Aperileptus immundus* Foerster, 1871  
= *Aperileptus electus* Foerster, 1871  
= *Aperileptus secretus* Foerster, 1871  
= *Aperileptus inatoneus* Foerster, 1871

Распространение. Западная Европа.  
Материал. 1♀. Финляндия.

4. *Aperileptus infuscatus* Foerster, 1871

Распространение. Европа.  
Материал. 111♀, 55♂. Карелия, Ямало-Ненецкий АО; Финляндия.

5. *Aperileptus melanopsis* Foerster, 1871

Распространение. Европа.  
Материал. 3♀. Карелия, Ленинградская обл.; Финляндия.

6. *Aperileptus microspilus* Foerster, 1871

= *Aperileptus spoliator* Foerster, 1871  
Распространение. Европа.  
Материал. 7♀. Карелия, Ленинградская обл.; Украина (Крым), Финляндия.

7. *Aperileptus plagiatus* Foerster, 1871

Распространение. Европа.  
Материал. 3♀. Карелия, Финляндия.

8. *Aperileptus rossemi* Jussila, 1994

Jussila, 1994: 115; Humala, 1997: 299  
Распространение. Восточная Фенноскандия.  
Материал. 14♀, 7♂. Карелия, Ленинградская обл.; Финляндия.

9. *Aperileptus tricinctus* Foerster, 1871

= *Aperileptus subsignatus* Foerster, 1871

Распространение. Европа.  
Материал. 4♀. Карелия; Украина (Крым), Финляндия.

10. *Aperileptus vanus* Foerster, 1871 (рис. 25)

= *Plectiscus (Aperileptus) obliquus* Thomson, 1888

Распространение. Голарктика.

Материал. 203♀, 142♂. Мурманская обл., Карелия, Ленинградская обл., Коми, Зап. Сибирь (р. Таз), Сев. Кавказ (Теберда), Читинская обл., Приморский край; Украина (Крым), Эстония, Польша, Финляндия.

Биология. Паразитирует в личинках *Mycetophila hetschkoi* (*Mycetophilidae*), развивающихся в плодовых телах *Ramaria flava*, *Phyllodon tomentosus*.

11. *Aperileptus viduatus* Foerster, 1871

Распространение. Европа.  
Материал. 11♀. Карелия, Ленинградская обл.; Финляндия.

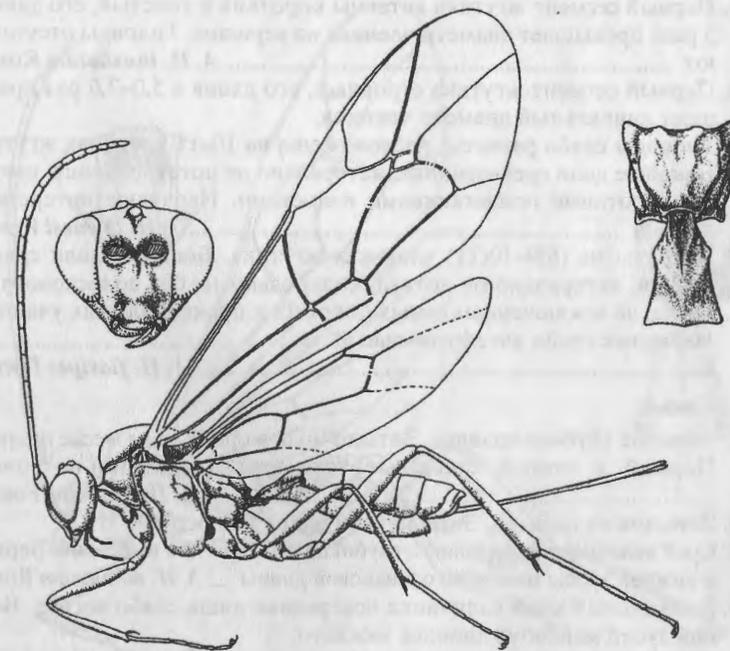


Рис. 25. *Aperileptus vanus* (по: Townes, 1971)

5. Род PANTOMIMA Rossem, 1990

Rossem, 1990: 314

1. *Pantomima festata* Rossem, 1990

Распространение. Западная Европа.

6. Род HEMIPHANES Foerster, 1868

Типовой вид *Hemiphanes flavipes* Foerster, 1871.

Род с палеарктическо-ориентальным распространением.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ВИДОВ РОДА HEMIPHANES

1(10). Самцы.

2(5). Затылок глубоко вдавлен.

3(4). Тилоиды на (8)9–12 члениках жгутика. Затылочный валик в центре прерван. Первый тергит за дыхальцами продольно исчерчен, ..... 2. *H. gravator* Foerster

4(3). Тилоиды отсутствуют. Затылочный валик отсутствует. Первый тергит брюшка в различной продольной скульптуре ..... 3. *H. hortense* Rossem

5(2). Затылок без подобного вдавления.

6(7). Первый сегмент жгутика антенны короткий и толстый, его длина в 3 раза превышает диаметр членика на вершине. Тилоиды отсутствуют ..... 4. *H. inusitatum* Rossem

7(6). Первый сегмент жгутика стройный, его длина в 5,0–7,6 раз превышает апикальный диаметр членика.

8(9). Тилоиды слабо развиты, расположены на 10–11 члениках жгутика, Боковые доли среднеспинки, латерально от нотаул, сплошь покрыты короткими прилегающими волосками. Нервулос интерстициальный ..... 7. *H. townesi* Rossem

9(8). Тилоиды на (8)9–10(11) члениках жгутика. Боковые доли среднеспинки, латерально от нотаул, полированные, без волоскового покрова, за исключением самых боковых и проксимальных участков. Нервулос слабо антефуркальный ..... 1. *H. flavipes* Foerster

10(1). Самки.

11(12). Затылок глубоко вдавлен. Затылочный валик в этом месте прерван. Первый и второй брюшные сегменты продольно исчерчены ..... 2. *H. gravator* Foerster

12(11). Затылок не вдавлен. Затылочный валик не прерван.

13(14). Край наличника посередине с глубокой полукруглой вырезкой. Верхний и нижний зубцы мандибул одинаковой длины ..... 5. *H. montanum* Rossem

14(13). Апикальный край наличника посередине лишь слабо вогнут. Верхний зубец мандибул длиннее нижнего.

15(18). Боковые доли среднеспинки, латерально от нотаул, сплошь покрыты короткими прилегающими волосками.

16(17). Брюшко более темное, с желтоватыми пятнами в средней части 2-го и 3-го тергитов. Первый сегмент брюшка уже, его длина составляет 2,3 апикальной ширины. Заднее бедро в 4,5 раза длиннее своей ширины. Расстояние между нижним краем сложного глаза и основанием мандибул в 1,6 раз больше базальной ширины мандибул ..... 7. *H. townesi* Rossem

17(16). Первый сегмент брюшка шире, его длина составляет 1,4 апикальной ширины. Заднее бедро в 5 раз длиннее своей ширины. Расстояние между нижним краем сложного глаза и основанием мандибул в 1,3 раза больше базальной ширины мандибул ..... 6. *H. performidatum* Rossem

18(15). Боковые доли среднеспинки, латерально от нотаул, полированные, без волоскового покрова, за исключением самых боковых и проксимальных участков. Брюшко, начиная с 3-го тергита, желтое ..... 1. *H. flavipes* Foerster

1. *Hemiphanes flavipes* Foerster, 1871 (рис. 26)

Распространение. Палеарктика.

Материал. 14♀, 30♂. Мурманская обл., Карелия, Коми, Читинская обл., Камчатка, Приморский край, Кунашир; Украина (Ивано-Франковская обл.), Финляндия, Германия.

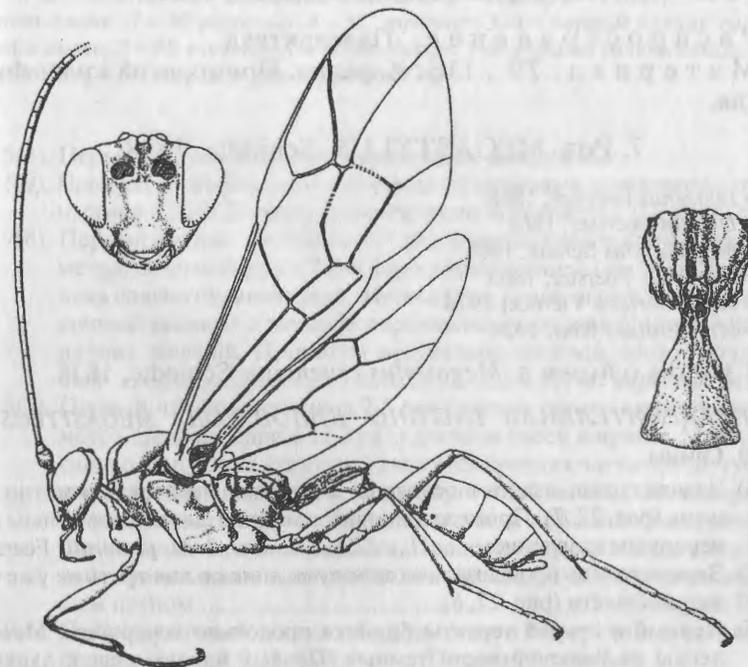


Рис. 26. *Hemiphanes flavipes* (по: Townes, 1971)

2. *Hemiphanes gravator* Foerster, 1871

Распространение. Палеарктика.  
Материал. 1♀ 8♂ Ленинградская обл., Приморский край;  
Финляндия.

3. *Hemiphanes hortense* Rossem, 1987

Распространение. Западная Европа.

4. *Hemiphanes inusitatum* Rossem, 1987

Распространение. Западная Европа.

5. *Hemiphanes montanum* Rossem, 1987

Распространение. Западная Европа.

6. *Hemiphanes performidatum* Rossem, 1988

Распространение. Палеарктика.  
Материал. 12♀, 9♂. Ленинградская обл.; Приморский  
край, Финляндия.

7. *Hemiphanes townesi* Rossem, 1980

Распространение. Палеарктика.  
Материал. 7♀, 13♂. Карелия, Приморский край; Фин-  
ляндия.

7. Род MEGASTYLUS Schiødte, 1838

- = *Idioxenus* Foerster, 1868
- = *Dicolus* Foerster, 1868
- = *Megalostylus* Schulz, 1906
- = *Idioxenus* Foerster, 1868
- = *Myriarthridea* Viereck, 1914
- = *Miomeroidea* Kiss, 1924

Типовой вид *Megastylus cruentator* Schiødte, 1838.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ВИДОВ РОДА MEGASTYLUS

1(14). Самцы.

- 2(3). Задняя голень вздута в основных 2/3, апикальная треть заметно су-  
жена (рис. 27, 7). Промежуточный сегмент базально с заметным по-  
перечным вдавлением .....8. *M. pectoralis* Foerster
- 3(2). Задняя голень проксимально не вздута, апикальная треть не уже ба-  
зальной части (рис. 27, 8).
- 4(5). Первый и второй тергиты брюшка продольно исчерчены. Мезопле-  
левры на большей части темные. Первый членик задней лапки в  
1,5 раза длиннее второго. Заднее бедро в 5 раз длиннее своей шири-  
ны. Задние тазики желтые .....2. *M. flavopictus* Foerster

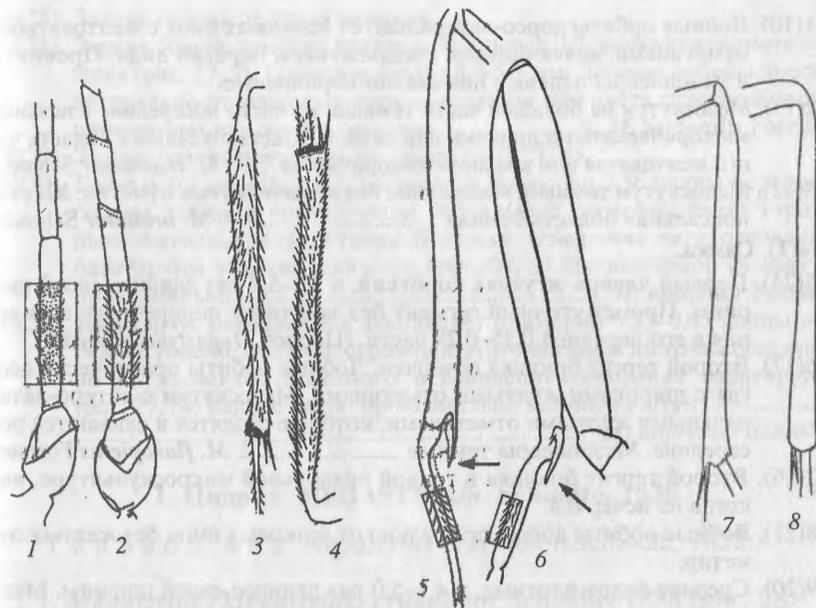


Рис. 27. *Megastylus*

1-2 - *M. cruentator* основание антенны (1 - самец, 2 - самка); 3-4 - задняя голень самки, 3 - *M. pectoralis*, 4 - *M. impressor*; 5-6 - первый членик передней лапки самки, 5 - *M. excubitor*, 6 - *M. impressor*; 7-8 - задняя голень самца: 7 - *M. pectoralis*, 8 - *M. impressor* (по: Rossem, 1974)

- 5(4). Первый и второй тергиты брюшка не исчерчены.
- 6(9). Промежуточный сегмент с заметным поперечным вдавлением в прокси-  
мальной 0,25-0,28 части, сразу же после заднещитки. (Подрод *Dicolus*).
- 7(8). Первый членик жгутика в 8-9 раз длиннее своего апикального диа-  
метра. Заднее бедро в 7,0-8,6 раз длиннее своей ширины. Задняя го-  
лень слегка булабовидная. Мезоскутум ровно выпуклый. Промежу-  
точный сегмент с двумя поперечными валиками. Лицо темное, на-  
личник желтый. Пронотум вентрально желтый. Мезоскутум тем-  
ный .....7. *M. impressor* Schiødte.
- 8(7). Первый членик жгутика в 7,5 раз длиннее своего апикального диа-  
метра. Заднее бедро в 12,3 раза длиннее своей ширины. Мезоскутум  
сильно выпуклый, особенно выдается средняя часть прескутума над  
его боковыми лопастями. Промежуточный сегмент без поперечных  
и продольных валиков. Лицо, наличник и лоб вдоль внутренних ор-  
бит глаз цвета слоновой кости. Пронотум с дорсальным и вентраль-  
ным краями цвета слоновой кости. Мезоскутум с срединным пале-  
вым пятном .....5. *M. elegans* Rossem
- 9(6). Промежуточный сегмент без заметного поперечного вдавления в  
проксимальной 0,25-0,28 части. (Подрод *Megastylus*).
- 10(11). Лобные орбиты дорсо-латерально от усиковых ямок без желтых от-  
метин. Грудь полностью темная .....3. *M. orbitator* Schiødte

- 11(10). Лобные орбиты дорсо-латерально от усиковых ямок с желтоватыми отметинами, являющимися продолжением окраски лица. Пронотум и мезоплевры палевые или светло-коричневые.
- 12(13). Мезоскутум на большей части темный, но часто посередине с неясными коричневатыми линиями или пятном. Юкстакоскальная область часто желтоватая или красновато-коричневая .....1. *M. cruentator* Schiødte
- 13(12). Мезоскутум темный, посередине без коричневатых отметин. Юкстакоскальная область темная .....3. *M. orbitator* Schiødte
- 14(1). Самки.**
- 15(24). Первый членик жгутика короткий, в 3,5–5,0 раз длиннее своей ширины. Промежуточный сегмент без заметного поперечного вдавления в его передней 0,25–0,28 части. (Подрод *Megastylus* Schiødte).
- 16(17). Второй тергит брюшка исчерчен. Лобные орбиты практически всегда с широкими желтыми отметинами. Мезоскутум с антеро-латеральными желтыми отметинами, которые сходятся и сливаются посередине. Мезоплевры темные .....2. *M. flavopictus* Foerster
- 17(16). Второй тергит брюшка в тонкой правильной микроскульптуре, никогда не исчерчен.
- 18(21). Лобные орбиты дорсо-латерально от усиковых ямок без желтых отметин.
- 19(20). Средние бедра плотные, в 4,1–5,0 раз длиннее своей ширины. Мелкие наездники, переднее крыло 2,5–3,9 мм. Лоб, лицо и грудь без желтой или желтоватой окраски. Основание антенн и ноги, включая тазики, светло-коричневые. Передние бедра в 3,0–3,1 раза, задние в 5,0 раз длиннее своей ширины .....3. *M. orbitator* Schiødte
- 20(19). Средние бедра стройные, в 5,1–7,0 раз длиннее своей ширины. Размер и окраска сильно варьируют, (переднее крыло 4,0–7,0 мм). Грудь от одноцветно темной до интенсивной кирпично-красной окраски мезоплевр и плевральных областей пропodeума. Первый членик жгутика в 3,5–5,0 раз длиннее своей ширины. Заднее бедро в 3,0–3,1 раза длиннее своей ширины .....1. *M. cruentator* Schiødte
- 21(18). Лобные орбиты дорсо-латерально от усиковых ямок с отметинами цвета слоновой кости.
- 22(23). Отношение окулярно-оцеллярное расстояния к постоцеллярному расстоянию (OOL : POL) = 3 : 2 или 3 : 3. Наличник желтый. Лицо немного более выпуклое, нежели у *M. suecicus* Rossem, от темного до желтовато-коричневого. Мезоскутум темный, но у некоторых представителей с коричневатыми отметинами вдоль нотаул .....3. *M. orbitator* Schiødte
- 23(22). Отношение OOL : POL = 4 : 3. Наличник и лицо цвета слоновой кости, более плоские, нежели у *M. rufipleuris* Foerster. Мезоскутум с желтоватыми или цвета слоновой кости черточками вдоль нотаул, концы которых сливаются .....4. *M. suecicus* Rossem
- 24(15). Первый членик жгутика длинный и стройный, в 6,0–10,0 раз длиннее своей ширины. Промежуточный сегмент с заметным поперечным вдавлением в проксимальной 0,25–0,28 части, сразу же после заднещитика. (Подрод *Dicolus* Schiødte)
- 25(26). Задняя голень очень длинная, в 17,5 раз длиннее своей апикальной ширины. Первый сегмент брюшка в 3,7 раза длиннее апикальной ширины .....9. *M. tenellus* Rossem

- 26(25). Задняя голень не такая длинная.
- 27(28). Задняя голень заметно вздута в базальных 0,7, апикальная треть сужена (рис. 27, 3). Переднее крыло 3,3–5,5 мм. Лобные орбиты дорсо-латерально от усиковых ямок с желтыми или цвета слоновой кости отметинами или же без таковых .....8. *M. pectoralis* Foerster
- 28(27). Задняя голень дистально не сжата (рис. 27, 4).
- 29(30). Базитарзус передних ног составляет примерно 0,56 длины передней голени, также и последующие тарзальные сегменты очень стройные. Антеннальная щеточка большая, вследствие чего основание базитарзуса заметно изогнуто. (рис. 27, 5). Заднее бедро не вздуто проксимально .....6. *M. excubitor* Foerster
- 30(29). Базитарзус передних ног составляет примерно 0,33–0,43 длины передней голени, не такой стройный. Антеннальная щеточка большая, но не вызывает заметного искривления основания базитарзуса (рис. 27, 6). Заднее бедро проксимально немного вздуто .....7. *M. impressor* Schiødte

### 1. Подрод MEGASTYLUS Schiødte, 1838

Типовой вид *Megastylus cruentator* Schiødte, 1838.

#### 1. *Megastylus (Megastylus) cruentator* Schiødte, 1838 (рис. 28)

- = *mediator* Schiødte, 1838  
 = *nigriventris* Foerster, 1871

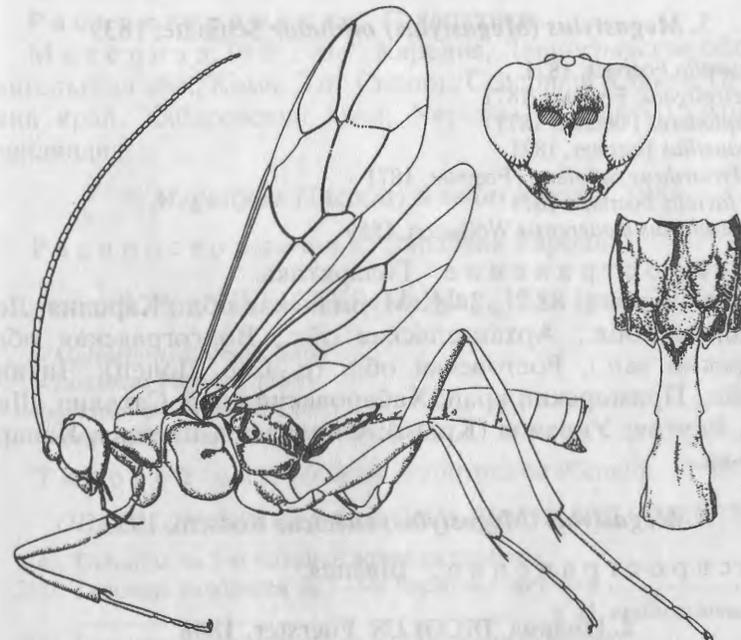


Рис. 28. *Megastylus cruentator* (по: Townes, 1971)

- = *conformis* Foerster, 1871
- = *fuscicornis* Foerster, 1871
- = *Cryptus (Helictes) cruentatus* Haliday, 1838
- ? = *pleuralis* Thomson, 1888

Распространение. Палеарктика.

Материал. 79♀, 64♂. Мурманская обл., Карелия, Ленинградская обл., Архангельская обл., Северный Кавказ, Хоперский заповедник, Алтай, Читинская обл., Магаданская обл., Хабаровский край, Приморский край, Кунашир; Украина (Крым), Грузия, Армения, Азербайджан, Казахстан; Финляндия, Германия, Нидерланды.

## 2. *Megastylus (Megastylus) flavopictus* Gravenhorst, 1929

- = *Plectiscus flavopictus* Gravenhorst, 1929
- = *lineator* Schiødte, 1838
- = *Myriarthrus cingulator* Foerster, 1871
- = *Myriarthrus aemulus* Foerster, 1871
- = *Myriarthrus flavopictus* Foerster, 1871
- = *Myriarthridea cingulator* Townes, 1971

Распространение. Голарктика.

Материал. 19♀, 14♂. Карелия, Архангельская обл., Северный Кавказ, Читинская обл., Приморский край, Хабаровский край; Украина (Харьковская обл., Крым), Грузия (Абхазия), Финляндия.

## 3. *Megastylus (Megastylus) orbitator* Schiødte, 1839

- = *pumilio* Foerster, 1871
- = *retoligatus* Foerster, 1871
- = *leptoderus* Foerster, 1871
- = *pauxillus* Foerster, 1871
- = *Myriarthrus rufipleuris* Foerster, 1871
- ? = *facialis* Foerster, 1871
- = *Mesoleptus maderensis* Wollaston, 1859

Распространение. Голарктика.

Материал. 88♀, 34♂. Мурманская обл., Карелия, Ленинградская обл., Архангельская обл., Волгоградская обл. (Хоперский зап.), Ростовская обл. (р. Сев. Донец), Читинская обл., Приморский край; Хабаровский край, Сахалин; Шикотан, Якутия; Украина (Крым); Финляндия, Швеция, Канарские о-ва.

## 4. *Megastylus (Megastylus) suecicus* Rossem, 1983

Распространение. Швеция.

### 2. Подрод DICOLUS Foerster, 1868

Типовой вид *Dicolus impressor* Schiødte, 1838.

## 5. *Megastylus (Dicolus) elegans* Rossem, 1983

Распространение. Западная Европа.

## 6. *Megastylus (Dicolus) excubitor* Foerster, 1871

*Dicolus excubitor* Foerster, 1871

Распространение. Палеарктика.

Материал. 11♀, 1♂. Северный Кавказ, Приморский край, Хабаровский край; Украина (Крым), Казахстан (Карагандинская обл.); Финляндия, Швеция.

## 7. *Megastylus (Dicolus) impressor* Schiødte, 1838

= *Dicolus insectator* Foerster, 1871

Распространение. Голарктика.

Материал. 8♀, 22♂. Мурманская обл., Карелия, Ленинградская обл., Ярославская обл., Северный Кавказ, Приморский край, Хабаровский край; Украина (Крым), Казахстан.

## 8. *Megastylus (Dicolus) pectoralis* Foerster, 1871

= *Dicolus subtiliventris* Foerster, 1871

= ? *Dicolus hirticornis* Strobl, 1903

Распространение. Голарктика.

Материал. 98♀, 90♂. Карелия, Ленинградская обл., Архангельская обл., Коми, Зап. Сибирь, Северный Кавказ, Приморский край, Хабаровский край; Украина (Карпаты), Армения, Финляндия.

## 9. *Megastylus (Dicolus) tenellus* Rossem, 1983

Распространение. Западная Европа.

## 8. Род HELICTES Haliday, 1838 (рис. 29)

- = *Myriarthrus* Foerster, 1869
- = *Idioxenus* Foerster, 1868
- = *Megastylus* Holmgren, 1855
- = *Megastylus (Helictes)* Thomson, 1888

Типовой вид *Helictes erythrostoma* (Gmelin, 1790).

### ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ВИДОВ РОДА HELICTES

- 1(4). Тилоиды на 5-м членике жгутика развиты.
- 2(3). Тилоиды находятся на 5–7-м члениках жгутика ..... 4. *H. erythrostoma* Gmelin
- 3(2). Тилоиды расположены на 5–8-м члениках жгутика ..... 6. *H. incongruens* Rossem
- 4(1). Тилоидов на 5-м членике жгутика нет.

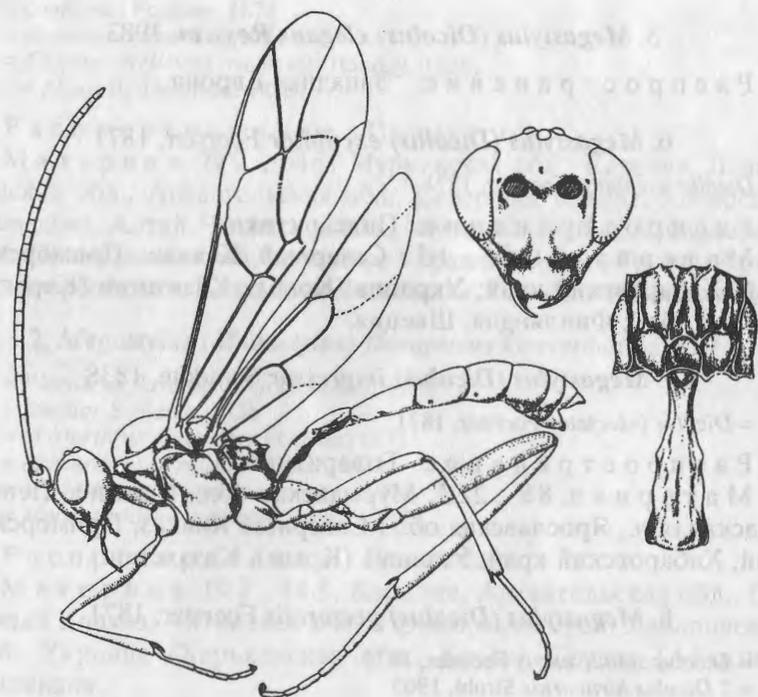


Рис. 29. *Helictes* sp. (по: Townes, 1971)

- 5(8). Тилоиды находятся только на 6-м членике жгутика.  
 6(7). 6-й членик жгутика с вогнутой площадкой .....5. *H. fabularis* Rossem  
 7(6). 6-й членик жгутика не вогнутый (см. рис. 3, 4). Нервеллюс отчетливо надломлен .....7. *H. karelica* sp. n.  
 8(5). Тилоиды развиты на нескольких члениках.  
 9(10). Тилоиды расположены на 6–8-м члениках жгутика .....1. *H. borealis* Holmgren  
 10(9). Тилоиды развиты на 9-м членике жгутика.  
 11(12). Тилоиды развиты на 6–9-м члениках жгутика ..3. *H. conspicua* Foerster  
 12(11). Тилоиды расположены на 6–10-м члениках жгутика, эти членики заметно расширены (рис. 3, 5) .....2. *H. carinata* sp. n.

1. *Helictes borealis* (Holmgren, 1855)

- Megastylus borealis* Holmgren, 1855  
 = *Idioxenus coxalis* Foerster, 1871  
 = *Idioxenus propinquus* Foerster, 1871  
 = *Idioxenus invalidus* Foerster, 1871  
 = *Idioxenus variator* Foerster, 1871  
 = *Megastylus (Helictes) pilicornis* Thomson, 1888

Распространение. Голарктика.

Материал. 32♀ 171♂ Мурманская обл., Карелия, Коми, Архангельская обл., Ямало-Ненецкий АО, Ленинградская обл., Новгородская обл., Ярославская обл., Северный Кавказ, Хабаровский край, Приморский край, Сахалин; Украина (Крым), Молдова; Финляндия, Швеция, Нидерланды.

2. *Helictes carinata* Humala, sp. n. (см. рис. 3, 5)

Распространение. Транспалеарктический вид.  
 Материал. 4♂. Приморский край; Финляндия.

3. *Helictes conspicua* (Foerster, 1871)

- Idioxenus conspicuus* Foerster, 1871  
 = *Idioxenus inquilinus* Foerster, 1871  
 = *Idioxenus intricator* Foerster, 1871  
 = *Idioxenus tetraglyptus* Foerster, 1871  
 = *Helictes nigricoxus* Strobl, 1903

Распространение. Палеарктика.

Материал. 20♂. Карелия, Ленинградская обл.; Финляндия.

4. *Helictes erythrostroma* (Gmelin, 1790)

- Ichneumon erythrostroma* Gmelin in Linnaeus, 1790  
*Plectiscus erythrostroma*: Gravenhorst, 1829  
 = *Cryptus (Helictes) fulvicornis* Haliday, 1838  
 = *Idioxenus mediator* (Schjødte, 1838) sensu Foerster, 1871  
 = *Idioxenus inaequalis* Foerster, 1871

Распространение. Голарктика.

Материал. 31♂. Карелия, Ленинградская обл., Ярославская обл., Приморский край, Сахалин; Финляндия, Германия.

5. *Helictes fabularis* Rossem, 1987

Распространение. Палеарктика.

Материал. 16♂. Приморский край, Казахстан, Кыргызстан, Финляндия.

Указание вида для Карелии (Humala, 1997) ошибочно. Вид впервые указывается для фауны России и Восточной Палеарктики.

6. *Helictes incongruens* Rossem, 1987

Распространение. Западная Европа.

7. *Helictes karelica* Humala, sp. n. (рис. 3, 4, 8)

Распространение. Восточная Фенноскандия.

Материал. 5♀, 26♂. Карелия; Финляндия.

9. Род FETIALIS Rossem, 1990

Типовой вид *Fetialis alacris* Rossem, 1990.

1. *Fetialis alacris* Rossem, 1990

Распространение. Западная Европа.

10. Род PLECTISCIDEA Viereck, 1914

Viereck, 1914: 118; Aubert, 1968b: 40-41; Townes, 1971:196-197; Rossem, 1987: 62-86.

= *Plectiscus* auct. до 1914 г.

Типовой вид *Plectiscidea collaris* (Gravenhorst, 1829).

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ВИДОВ РОДА PLECTISCIDEA

- 1(2). Длина яйцекада составляет 0,72-0,85 от длины переднего крыла. [Первый членик жгутика в 3,6-4,5 раза длиннее апикальной ширины. Первый брюшной сегмент в 1,8-2,5 раз длиннее апикальной ширины. Первый тергит шагреневанный. Переднее крыло 2,3-3,6 мм длиной.] Подрод *Fugatrix* Rossem .....  
 ..... *P. (F.) communis* (Foerster)
- 2(1). Длина яйцекада менее чем 0,70 длины переднего крыла. (Подрод *Plectiscidea* Viereck.)
- 3(40). Яйцекада относительно короткий, 0,09-0,30 от длины переднего крыла.
- 4(5). Яйцекада 0,09 от длины переднего крыла. [Первый членик жгутика длинный, в 6,0 раз длиннее апикальной ширины со срединной выемкой, так, что создается впечатление о двух коротких вздутых сегментах. Антенна, ноги, пропodeум и брюшко покрыты длинными волосками. Первый брюшной сегмент в 2,3 раза длиннее апикальной ширины, первый тергит кожистый] ... *P. (P.) nemorensis* Rossem
- 5(4). Яйцекада длиннее, чем 0,10 переднего крыла.
- 6(13). Яйцекада 0,14-0,18 от длины переднего крыла.
- 7(10). Первый членик жгутика в 4,0-4,8 раза длиннее апикальной ширины. Первый брюшной сегмент в 1,4-1,8 раз длиннее апикальной ширины.
- 8(9). Первый членик жгутика в 4,8 раза длиннее апикальной ширины .....  
 ..... *P. (P.) bistrata* (Thomson)
- 9(8). Первый членик жгутика в 4,3 раза длиннее апикальной ширины .....  
 ..... *P. (P.) koponeni* sp. n.
- 10(7). Первый членик жгутика в 5,8-6,3 раза длиннее апикальной ширины. Первый брюшной сегмент в 2,1-2,5 раз длиннее апикальной ширины.
- 11(12). Задние бедра и голени желтые. Зеркальце не замкнуто .....  
 ..... *P. (P.) aquilonia* sp. n.
- 12(11). Задние бедра и апикальная половина задних голеней темно-коричневые. Зеркальце замкнуто .....  
 ..... *P. (P.) fuscifemur* sp. n.
- 13(6). Яйцекада длиннее, чем 0,18 переднего крыла .....
- 14(19). Первый членик жгутика в 4,0-4,8 раза длиннее апикальной ширины.

- 15(16). Длина первого брюшного сегмента в 1,4-1,8 раз длиннее апикальной ширины. [Яйцекада 0,22-0,27 от длины переднего крыла. Первый членик жгутика в 4,0-4,8 раза длиннее апикальной ширины] .....  
 ..... *P. (P.) subteres* (Thomson)
- 16(15). Длина первого брюшного сегмента в 2,0-2,4 раза длиннее апикальной ширины.
- 17(18). Яйцекада 0,20-0,22 от длины переднего крыла. Первый членик жгутика в 4,0-4,6 (4,8) раза длиннее апикальной ширины. Длина первого брюшного сегмента в 2,0-2,3 раза больше апикальной ширины ..  
 ..... *P. (P.) indomita* Rossem
- 18(17). Яйцекада 0,25-0,27 от длины переднего крыла. Первый членик жгутика в 4,3-4,6 раза длиннее апикальной ширины. Длина первого брюшного сегмента в 2,2-2,4 раза больше апикальной ширины .....  
 ..... *P. (P.) moerens* (Foerster)
- 19(14). Первый членик жгутика в 5,0-6,5 раз длиннее апикальной ширины.
- 20(31). Первый членик жгутика в 5,0-5,6 раз длиннее апикальной ширины.
- 21(22). Первый тергит слабо шагреневанный с продольной исчерченностью, его дыхальца заметно выступают в стороны. [Первый брюшной сегмент в 2,1 раз длиннее апикальной ширины. Первый членик жгутика в 5,0 раз длиннее апикальной ширины. Длина щеки составляет 0,41 от ширины лица. Яйцекада 0,21 от длины переднего крыла] .....  
 ..... *P. (P.) tener* Foerster
- 22(21). Первый тергит в шагреневанной скульптуре; дыхальца различные.
- 23(24). Средние бедра очень стройные, в 7,3 раз длиннее ширины. [Яйцекада 0,21 от длины переднего крыла. Первый членик жгутика в 5,5 раз длиннее апикальной ширины. Первый брюшной сегмент в 2,0 раза длиннее апикальной ширины] .....  
 ..... *P. (P.) parvula* (Foerster)
- 24(23). Средние бедра менее стройные, менее чем в 7,3 раз длиннее ширины.
- 25(28). Первый брюшной сегмент в 1,4-1,8 раз длиннее апикальной ширины.
- 26(27). Яйцекада 0,19-0,22 от длины переднего крыла. Первый членик жгутика в 5,0-5,6 раз длиннее апикальной ширины. Первый брюшной сегмент в 1,4-1,7 раз длиннее апикальной ширины. Второй и третий тергиты темные .....  
 ..... *P. (P.) obscura* Rossem
- 27(26). Яйцекада 0,23-0,28 от длины переднего крыла. Первый членик жгутика в 5,0-5,5 раз длиннее апикальной ширины. Первый брюшной сегмент в 1,4-1,9 раз длиннее апикальной ширины. Апикальный край второго и третий тергит медиально желтовато-коричневые .....  
 ..... *P. (P.) spuria* Rossem
- 28(15). Первый брюшной сегмент в 2,0-2,5 раз длиннее апикальной ширины.
- 29(30). Яйцекада 0,24-0,27 от длины переднего крыла. Первый членик жгутика в 5,2-5,6 раз длиннее апикальной ширины. Первый брюшной сегмент в 2,0-2,3 раза длиннее апикальной ширины .....  
 ..... *P. (P.) tenuicornis* (Foerster)
- 30(29). Яйцекада 0,28-0,30 от длины переднего крыла. Первый членик жгутика в 5,0-5,6 раз длиннее апикальной ширины. Первый брюшной

- сегмент в 2,2–2,5 раза длиннее апикальной ширины ..... *P. (P). cinctula* (Foerster)
- 31(20). Первый членик жгутика в 6,0–6,5 раз длиннее апикальной ширины.
- 32(35). Яйцеклад 0,19–0,23 от длины переднего крыла.
- 33(34). Первый брюшной сегмент в 1,4–1,7 раза длиннее апикальной ширины. Первый членик жгутика в 6,0–6,5 раз длиннее апикальной ширины. [Брюшко темное] ..... *P. (P). obscura* Rossem
- 34(33). Первый брюшной сегмент в 2,0–2,6 раза длиннее апикальной ширины. Первый членик жгутика в 6,0 раз длиннее апикальной ширины ..... *P. (P). amicalis* (Foerster)
- 35(32). Яйцеклад 0,25–0,30 от длины переднего крыла.
- 36(37). Первый брюшной сегмент в 1,6–2,0 раза длиннее апикальной ширины. [Яйцеклад 0,25–0,30 от длины переднего крыла. Первый членик жгутика в 6,0–6,5 раз длиннее апикальной ширины] ..... *P. (P). melanocera* (Foerster)
- 37(36). Первый брюшной сегмент в 2,4–2,7 раз длиннее апикальной ширины.
- 38(39). Первый членик жгутика в 6,5–7,0 раз длиннее апикальной ширины. Первый брюшной сегмент в 2,4–2,5 раза длиннее апикальной ширины ..... *P. (P). helvola* (Foerster)
- 39(38). Первый членик жгутика в 5,6–6,0 раз длиннее апикальной ширины. Первый брюшной сегмент в 2,7 раза длиннее апикальной ширины ..... *P. (P). vagator* (Foerster)
- 40(3). Яйцеклад длиннее, чем 0,30 длины переднего крыла.
- 41(62). Нотаулы обозначены бороздкой на переднем крае мезоскутума.
- 42(45). Первый брюшной сегмент заметно удлинен, в 3,1–3,7 раза длиннее апикальной ширины.
- 43(44). Щека составляет 0,3 от ширины лица. Первый членик жгутика в 5,2 раза длиннее апикальной ширины. Первый брюшной сегмент в 3,1–3,5 раза длиннее апикальной ширины ..... *P. (P). canaliculata* (Foerster)
- 44(43). Щека составляет 0,5 от ширины лица. Первый членик жгутика в 6,6 раз длиннее апикальной ширины. Первый брюшной сегмент в 3,7 раза длиннее апикальной ширины ..... *P. (P). prognathor* Aubert
- 45(42). Первый брюшной сегмент менее чем в 3,0 раза длиннее апикальной ширины.
- 46(55). Первый членик жгутика в 5,0–6,3 раз длиннее апикальной ширины.
- 47(48). Яйцеклад составляет 0,55 от длины переднего крыла. [Первый членик жгутика длинный, в 6,0 раз длиннее апикальной ширины. Длина первого брюшного сегмента в 2,7 раза больше его апикальной ширины. Переднее крыло 4,8 мм длиной.] ..... *P. (P). erythropyga* (Foerster)
- 48(47). Яйцеклад короче, 0,35–0,52 от длины переднего крыла.
- 49(50). Первый брюшной сегмент короткий, лишь в 2,0 раза превышает апикальную ширину. [Яйцеклад составляет 0,44 от длины переднего крыла. Первый членик жгутика в 5,0 раз длиннее апикальной ширины. Переднее крыло 3,7 мм длиной.] ..... *P. (P). monticola* (Foerster)
- 50(49). Длина первого брюшного сегмента в 2,3–2,9 раз больше его апикальной ширины
- 51(52). Первый членик жгутика в 6,0 раз длиннее апикальной ширины. Яйцеклад 0,40 от длины переднего крыла. [Первый брюшной сегмент

- в 2,3 раза длиннее апикальной ширины. Переднее крыло 4,5 мм длиной] ..... *P. (P). agitator* (Foerster)
- 52(51). Первый членик жгутика в 5,0–6,3 раз длиннее апикальной ширины. Яйцеклад 0,35–0,52 от длины переднего крыла.
- 53(54). Длина первого брюшного сегмента 0,14–0,16 от длины переднего крыла. Яйцеклад 0,36–0,38 от длины переднего крыла. Первый членик жгутика в 5,2–5,3 раз длиннее апикальной ширины. Первый брюшной сегмент в 2,2–2,4 раза длиннее апикальной ширины ..... *P. (P). conjuncta* (Foerster)
- 54(53). Длина первого брюшного сегмента 0,17–0,19 от длины переднего крыла. Яйцеклад 0,35–0,52 от длины переднего крыла. Первый членик жгутика в 5,0–6,3 раз длиннее апикальной ширины. Первый брюшной сегмент в 2,3–2,9 раза длиннее апикальной ширины ..... *P. (P). collaris* (Gravenhorst)
- 55(46). Первый членик жгутика менее чем в 5,0 раз длиннее апикальной ширины.
- 56(57). Первый членик жгутика в 3,7 раза длиннее апикальной ширины. [Яйцеклад 0,44 от длины переднего крыла. Первый брюшной сегмент в 2,4 раза длиннее апикальной ширины. Переднее крыло 4,7 мм длиной.] ..... *P. (P). foersteri* Rossem
- 57(56). Первый членик жгутика в 4,2–4,6 раза длиннее апикальной ширины.
- 58(59). Яйцеклад 0,38 от длины переднего крыла. Первый членик жгутика в 4,3 раза длиннее апикальной ширины. [Первый брюшной сегмент в 2,3 раза длиннее апикальной ширины. Переднее крыло 3,7 мм] ..... *P. (P). nava* (Foerster)
- 59(58). Яйцеклад 0,41–0,48 от длины переднего крыла. Первый членик жгутика в 4,0–4,6 раза длиннее апикальной ширины.
- 60(61). Длина щеки 0,29–0,35 от ширины лица. Яйцеклад 0,43–0,48 от длины переднего крыла. Первый членик жгутика в 4,0–4,5 раза длиннее апикальной ширины. 1-й брюшной сегмент в 2,4–2,7 раза длиннее апикальной ширины. Переднее крыло 4,2–5,2 мм длиной ..... *P. (P). substantiva* Rossem
- 61(60). Длина щеки 0,41–0,42 от ширины лица. Яйцеклад 0,41–0,43 от длины переднего крыла. Первый членик жгутика в 4,2–4,6 раза длиннее апикальной ширины. Первый брюшной сегмент в 2,3–2,6 раза длиннее апикальной ширины. Переднее крыло 3,7–4,5 мм длиной ..... *P. (P). crassicornis* (Foerster)
- 62(35). Нотаулы отсутствуют или стерты.
- 63(64). Первый членик жгутика чрезвычайно длинный, в 7,0 раз длиннее апикальной ширины. [Яйцеклад 0,33–0,35 от длины переднего крыла. Первый брюшной сегмент в 2,7 раз длиннее апикальной ширины] ..... *P. (P). posticata* (Foerster)
- 64(63). Первый членик жгутика короче, менее чем в 5,8 раз длиннее апикальной ширины.
- 65(78). Яйцеклад 0,40–0,47 от длины переднего крыла. Первый членик жгутика в 5,0–5,7 раз длиннее апикальной ширины. Длина первого брюшного сегмента в 1,8–2,8 раз больше апикальной ширины.
- 66(67). Яйцеклад 0,40 от длины переднего крыла. [Первый членик жгутика в 5,3 раз длиннее апикальной ширины. Щека 0,40 от ширины лица. Длина первого брюшного сегмента в 2,7 раза больше апикальной

- ширины, дыхальца, расположены в базальных 0,37 сегмента] .....  
*P. (P.) connexa* (Foerster)
- 67(66). Яйцеклад составляет более чем 0,40 от длины переднего крыла.
- 68(69). Длина первого сегмента брюшка в 1,8 раз больше апикальной ширины, дыхальца расположены в базальных 0,32 сегмента. [Первый членик жгутика в 5,7 раз длиннее апикальной ширины. Яйцеклад 0,42 от длины переднего крыла] ..... *P. (P.) mesoxantha* (Foerster)
- 69(68). Длина первого брюшного сегмента более чем в 1,8 раз превосходит апикальную ширину, дыхальца разнообразны.
- 70(75). Дыхальца первого сегмента брюшка расположены в базальных 0,40–0,50 сегмента.
- 71(72). Дыхальца первого брюшного сегмента находятся посередине сегмента (0,50). [Длина первого сегмента брюшка в 2,0 раза больше апикальной ширины. Первый членик жгутика в 5,0 раз длиннее апикальной ширины. Длина щеки 0,37 от ширины лица] .....  
*P. (P.) mendica* (Foerster)
- 72(71). Дыхальца первого брюшного сегмента располагаются в базальных 0,40–0,43 сегмента.
- 73(74). Дыхальца первого брюшного сегмента находятся в базальных 0,40 сегмента. Длина первого брюшного сегмента в 2,3 раза больше апикальной ширины. Первый членик жгутика в 5,5 раз длиннее апикальной ширины. Щека 0,38 от ширины лица .....  
*P. (P.) fraterna* (Foerster)
- 74(73). Дыхальца первого брюшного сегмента, расположены в базальных 0,43 сегмента. Длина первого брюшного сегмента 2,1 раза апикальная ширина. Первый членик жгутика 5,0 раз длиннее апикальной ширины. Длина щеки 0,35 от ширины лица .....  
*P. (P.) deterior* (Foerster)
- 75(70). Дыхальца первого сегмента брюшка находятся в базальных 0,34–0,37 сегмента.
- 76(77). Длина щеки 0,42 от ширины лица. Первый брюшной сегмент в 2,5 раза длиннее апикальной ширины, дыхальца, расположены в базальных 0,34 сегмента ..... *P. (P.) blandita* Rossem
- 77(76). Длина щеки 0,33–0,35 от ширины лица. Первый брюшной сегмент в 2,1–2,3 раза длиннее апикальной ширины, дыхальца расположены в базальных 0,34–0,37 сегмента. [Первый членик жгутика в 5,0–6,6 раз длиннее апикальной ширины. Яйцеклад 0,42–0,47 от длины переднего крыла. Переднее крыло 3,5–4,5 мм длиной] .....  
*P. (P.) terebrator* (Foerster)
- 78(65). Яйцеклад короче, 0,33–0,38 от длины переднего крыла. Первый членик жгутика в 4,3–5,4 раза длиннее апикальной ширины. Длина первого брюшного сегмента в 1,6–2,6 раз больше апикальной ширины.
- 79(80). Первый членик жгутика в 4,3–4,6 раза длиннее апикальной ширины. [Яйцеклад 0,32–0,37 от длины переднего крыла. Длина первого брюшного сегмента в 1,6–1,8 раз больше апикальной ширины] .....  
*P. (P.) ventosa* Rossem
- 80(79). Первый членик жгутика в 5,0–5,4 раз длиннее апикальной ширины.
- 81(82). Первый членик жгутика в 5,4 раз длиннее апикальной ширины. Яйцеклад 0,36 от длины переднего крыла. Длина щеки 0,31 от ширины лица. [Щитиковый валик немного вне угла щитика и превращения

- внутри, но не достигает его. Длина первого брюшного сегмента в 2,2 раза больше апикальной ширины.] Переднее крыло сравнительно длинное, 5,2 мм ..... *P. (P.) subangulata* (Foerster)
- 82(81). Первый членик жгутика в 5,0–5,2 раз длиннее апикальной ширины. Длина щеки 0,31–0,38 от ширины лица. Переднее крыло 3,5–4,3 мм длиной
- 83(84). Первый членик жгутика в 5,0 раз длиннее апикальной ширины. Длина щеки 0,37 от ширины лица. Яйцеклад 0,36 от длины переднего крыла. Дыхальца первого брюшного сегмента расположены в базальных 0,43 сегмента. Первый брюшной сегмент в 2,5 раза длиннее апикальной ширины. Переднее крыло 4,0 мм длиной .....  
*P. (P.) eury stigma* (Thomson)
- 84(83). Первый членик жгутика в 5,0 раз длиннее апикальной ширины. Длина щеки 0,33 от ширины лица. Яйцеклад 0,37–0,38 от длины переднего крыла. Дыхальца первого брюшного сегмента расположены в базальных 0,32–0,34 сегмента. Первый брюшной сегмент в 2,0–2,6 раза длиннее апикальной ширины. Переднее крыло 3,6–4,3 мм длиной ...  
*P. (P.) humeralis* (Foerster)

### 1. Подрод PLECTISCIDEA Viereck, 1914 (рис. 30)

Типовой вид *Plectiscidea collaris* (Gravenhorst, 1829).

#### 1. *Plectiscidea (Plectiscidea) agitator* (Foerster, 1871)

= *Plectiscus subangulatus* Foerster, 1871

= *Plectiscus mesoxanthus* Foerster, 1871

Распространение. Палеарктика.

Материал. 1 ♀. Сев. Кавказ (Теберда).

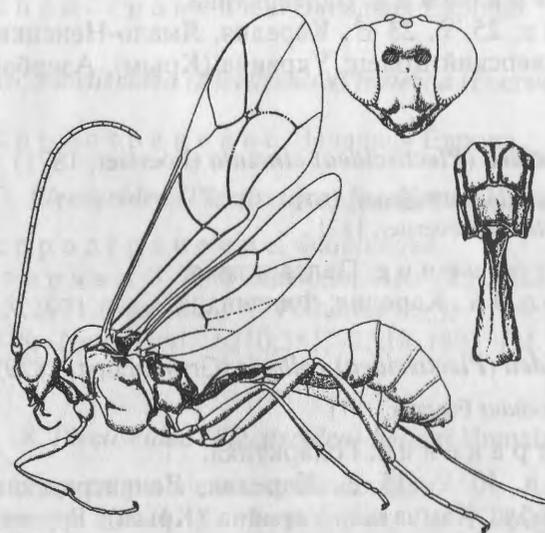


Рис. 30. *Plectiscidea* sp. (по: Townes, 1971)

2. *Plectiscidea (Plectiscidea) amicalis* (Foerster, 1871)

= *Plectiscus sodalis* Foerster, 1871

Распространение. Палеарктика.

Материал. 1 ♀. Украина (Крым).

3. *Plectiscidea (Plectiscidea) aquilonia* Humala, sp. n.

Распространение. Восточная Фенноскандия.

Материал. 2 ♀. Карелия, зап. "Кивач", 16–19.VIII.1991 (голотип), (лов. Малеза, Хумала); Финляндия, Ab: Turku, 6712:234, 18.IX.1981 (M. Koponen leg.) DAZHU.

4. *Plectiscidea (Plectiscidea) bistrata* (Thomson, 1888)

= *Plectiscus bistratus* Thomson, 1888

Распространение. Палеарктика.

Материал. 4 ♀, 1 ♂. Карелия; Финляндия.

5. *Plectiscidea (Plectiscidea) blandita* Rossem, 1987

Распространение. Западная Европа.

6. *Plectiscidea (Plectiscidea) canaliculata* (Foerster, 1871)

= *Plectiscus subtilis* Foerster, 1871

= *Plectiscus distinctus* Foerster, 1871

= *Plectiscus subcurvatus* Foerster, 1871

Распространение. Палеарктика.

Материал. 25 ♀, 23 ♂. Карелия, Ямало-Ненецкий АО, Сев. Кавказ, Северский Донец; Украина (Крым), Азербайджан; Финляндия.

7. *Plectiscidea (Plectiscidea) cinctula* (Foerster, 1871)

= *Plectiscus determinatus* Foerster, 1871

= *Plectiscus curticauda* Foerster, 1871

Распространение. Палеарктика.

Материал. 3 ♀. Карелия; Финляндия.

8. *Plectiscidea (Plectiscidea) collaris* (Gravenhorst, 1829)

= *Plectiscus binodulus* Foerster, 1871

Распространение. Голарктика.

Материал. 40 ♀, 15 ♂. Карелия, Ленинградская обл., Архангельская обл., Камчатка; Украина (Крым), Грузия, Финляндия.

9. *Plectiscidea (Plectiscidea) conjuncta* (Foerster, 1871)

= ?*Plectiscus flavicoxis* Foerster, 1871

Распространение. Палеарктика.

Материал. 1 ♀. Украина (Крым).

10. *Plectiscidea (Plectiscidea) connexa* (Foerster, 1871)

Распространение. Западная Европа.

11. *Plectiscidea (Plectiscidea) crassicornis* (Foerster, 1871)

Распространение. Палеарктика.

Материал. 6 ♀. Ленинградская обл., Финляндия.

12. *Plectiscidea (Plectiscidea) deterior* (Foerster, 1871)

Распространение. Западная Европа.

13. *Plectiscidea (Plectiscidea) erythropyga* (Foerster, 1871)

Распространение. Палеарктика.

Материал. 7 ♀. Карелия, Ленинградская обл., Финляндия.

14. *Plectiscidea (Plectiscidea) eury stigma* (Foerster, 1871)

Распространение. Западная Европа.

15. *Plectiscidea (Plectiscidea) foersteri* Rossem, 1987

Распространение. Западная Европа.

16. *Plectiscidea (Plectiscidea) fraterna* (Foerster, 1871)

Распространение. Западная Европа.

17. *Plectiscidea (Plectiscidea) fuscifemur* Humala, sp. n.

Распространение. Финляндия.

Материал. 3 ♀. Финляндия, Ab, Vihti, Siikajärvi, (668:36), 24.IX–1.X.1971 (light trap, A. Petramaa leg.); N: Helsinki, 6682:382, 16.IX.1978; Nurmijärvi, 6710:381, 23.IX.1993 (M. Koponen leg.) DAZHU.

18. *Plectiscidea (Plectiscidea) helleni* Humala, sp. n.

Распространение. Финляндия.

Материал. 1 ♂. Финляндия, Le: Kilpisjärvi, Siilastupa 11.VII.1950 (W. Hellen leg.) ZMHU.

19. *Plectiscidea (Plectiscidea) helvola* (Foerster, 1871)  
= *Plectiscus subsimilis* Foerster, 1871  
= *Plectiscus petiolatus* Foerster, 1871  
Распространение. Палеарктика.  
Материал. 3 ♀. Ленинградская обл.; Грузия, Азербайджан.
20. *Plectiscidea (Plectiscidea) humeralis* (Foerster, 1871)  
= *Plectiscus fulvus* Foerster, 1871  
= *Plectiscus hostilis* Foerster, 1871  
Распространение. Палеарктика.
21. *Plectiscidea (Plectiscidea) indomita* Rossem, 1987  
Распространение. Западная Европа.
22. *Plectiscidea (Plectiscidea) koroneni* Humala, sp. n.  
Описание см. Humala (in press).  
Распространение. Финляндия.  
Материал. 1 ♀. Финляндия, N: Vantaa, 668:39, 26.VIII.1977  
(M. Koronen leg.).
23. *Plectiscidea (Plectiscidea) melanocera* (Foerster, 1871)  
= *Plectiscus vagator* Foerster, 1871  
= *Plectiscus ambulator* Foerster, 1871  
= *Plectiscus proximus* Foerster, 1871  
Распространение. Палеарктика.  
Материал. 4 ♀. Мурманская обл., Ленинградская обл., Якутия.
24. *Plectiscidea (Plectiscidea) mendica* (Foerster, 1871)  
Распространение. Палеарктика.
25. *Plectiscidea (Plectiscidea) mesoxantha* (Foerster, 1871)  
Распространение. Западная Европа.
26. *Plectiscidea (Plectiscidea) moerens* (Foerster, 1871)  
= *Plectiscus xanthoneuris* Foerster, 1871  
= *Plectiscus flavizonus* Foerster, 1871  
= *Plectiscus eversorius* Foerster, 1871  
Распространение. Палеарктика.  
Материал. 1 ♀. Карелия.

27. *Plectiscidea (Plectiscidea) monticola* (Foerster, 1871)  
Распространение. Палеарктика.  
Материал. 2 ♀. Коми, Камчатка.
28. *Plectiscidea (Plectiscidea) nava* (Foerster, 1871)  
= *Plectiscus flavizonus* Foerster, 1871  
= *Plectiscidea navus* Aubert, 1977  
Распространение. Палеарктика.  
Материал. 3 ♀. Карелия, Северный Кавказ (Карачаево-Черкесия).
29. *Plectiscidea (Plectiscidea) nemorensis* Rossem, 1987  
= *Ephalmator subsimilis* Rossem, 1980 (nec Foerster, 1871)  
Распространение. Палеарктика.  
Материал. 1 ♀. Ленинградская обл.
30. *Plectiscidea (Plectiscidea) obscura* Rossem, 1991  
Распространение. Палеарктика.  
Материал. 4 ♀. Якутия.
31. *Plectiscidea (Plectiscidea) parvula* (Foerster, 1871)  
= *Plectiscus coxator* Foerster, 1871  
= *Plectiscus nuptialis* Foerster, 1871  
Распространение. Палеарктика.  
Материал. 1 ♀. Читинская обл.
32. *Plectiscidea (Plectiscidea) posticata* (Foerster, 1871)  
= *Plectiscus pungens* Foerster, 1871  
Распространение. Палеарктика.  
Материал. 3 ♀. Грузия, Украина (Крым).
33. *Plectiscidea (Plectiscidea) prognathor* Aubert, 1968  
= *Plectiscidea perfera* Rossem, 1988  
Распространение. Западная Европа.
34. *Plectiscidea (Plectiscidea) spuria* Rossem, 1991  
Распространение. Палеарктика.  
Материал. 7 ♀. Карелия, Якутия.

35. *Plectiscidea (Plectiscidea) subangulata* (Foerster, 1871)

Распространение. Западная Европа.

36. *Plectiscidea (Plectiscidea) substantiva* Rossem, 1987

Распространение. Палеарктика.

Материал. 2 ♀. Украина (Крым).

37. *Plectiscidea (Plectiscidea) subteres* (Thomson, 1888)

= *Plectiscus subteres* Thomson, 1888

Распространение. Палеарктика.

Материал. 10 ♀. Якутия.

38. *Plectiscidea (Plectiscidea) tener* (Foerster, 1871)

Распространение. Западная Европа.

39. *Plectiscidea (Plectiscidea) tenuicornis* (Foerster, 1871)

= *Plectiscus brachyurus* Foerster, 1871

Распространение. Палеарктика.

Материал. 1 ♀. Северный Кавказ.

40. *Plectiscidea (Plectiscidea) terebrator* (Foerster, 1871)

= *Plectiscus habilis* Foerster, 1871

= *Plectiscus praepositus* Foerster, 1871

Распространение. Палеарктика.

Материал. 2 ♀. Читинская обл.; Грузия.

41. *Plectiscidea (Plectiscidea) vagator* (Foerster, 1871)

= *Plectiscus ambulator* Foerster, 1871

Распространение. Палеарктика.

Материал. 1 ♀. Киргизия.

42. *Plectiscidea (Plectiscidea) ventosa* Rossem, 1987

Распространение. Западная Европа.

2. Подрод FUGATRIX Rossem, 1987

Типовой вид *Plectiscus communis* Foerster, 1871.

43. *Plectiscidea (Fugatrix) communis* (Foerster, 1871)

= *Plectiscus nigritus* Foerster, 1871

= *Plectiscus gilvus* Foerster, 1871

= *Plectiscus infirmus* Foerster, 1871

Распространение. Голарктика.

Материал. 121 ♀, 3 ♂. Мурманская обл., Карелия, Ленинградская обл., Зап. Сибирь (Таз), Приморский край; Украина (Карпаты, Крым), Эстония, Финляндия, Словакия.

11. Род DIALIPSIS Foerster, 1868

*Plectiscus (Dialipsis)* Thomson, 1888

= *Parentypoma* Strobl, 1901

Типовой вид *Dialipsis exilis* Foerster, 1871.

1. *Dialipsis exilis* Foerster, 1871 (см. рис. 2, 2; 31)

= *Plectiscus communis* Foerster, 1871

= *Plectiscus (Dialipsis) crassipes* Thomson, 1888

= *Parentypoma femoratum* Strobl, 1901

Распространение. Палеарктика.

Материал. 91 ♀, 51 ♂. Карелия, Ленинградская обл., Псковская обл., Сев. Кавказ (Лазаревское), Ростовская обл. (р. Сев. Донец), Иркутская обл., Приморский край; Крым, Молдавия, Финляндия, Швеция.

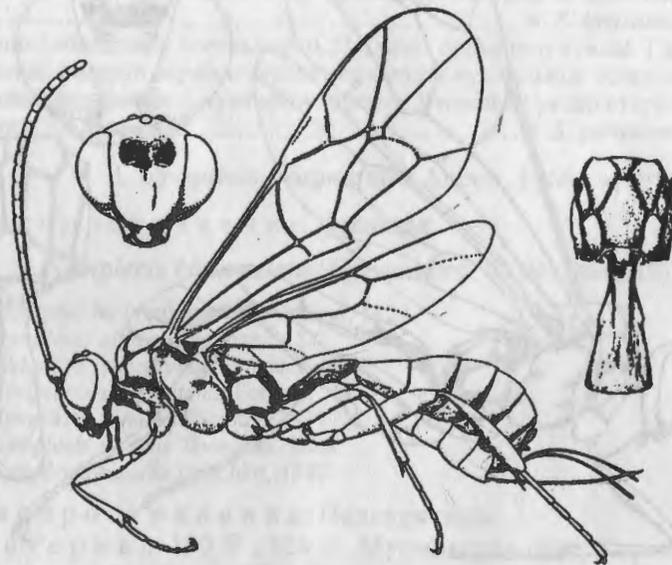


Рис. 31. *Dialipsis exilis* (по: Townes, 1971)

12. Род ATABULUS Rossem, 1988

Типовой вид *Atabulus faustus* Rossem, 1988.

1. *Atabulus faustus* Rossem, 1988

Распространение. Ярославская обл.

Материал. (голотип) 1 ♀. Ярославль 7–15.V.1895 (Кокуев).

13. Род CATASTENUS Foerster, 1868

Типовой вид *Catastenus femoralis* Foerster, 1871.

1. *Catastenus femoralis* Foerster, 1871 (рис. 32)

Распространение. Голарктика.

Материал. 16 ♀, 43 ♂. Мурманская обл., Карелия, Ленинградская обл., Архангельская обл., Коми, Ямало-Ненецкий АО, Свердловская обл., Бурятия, Хакасия, Приморский край; Украина (Крым), Финляндия.

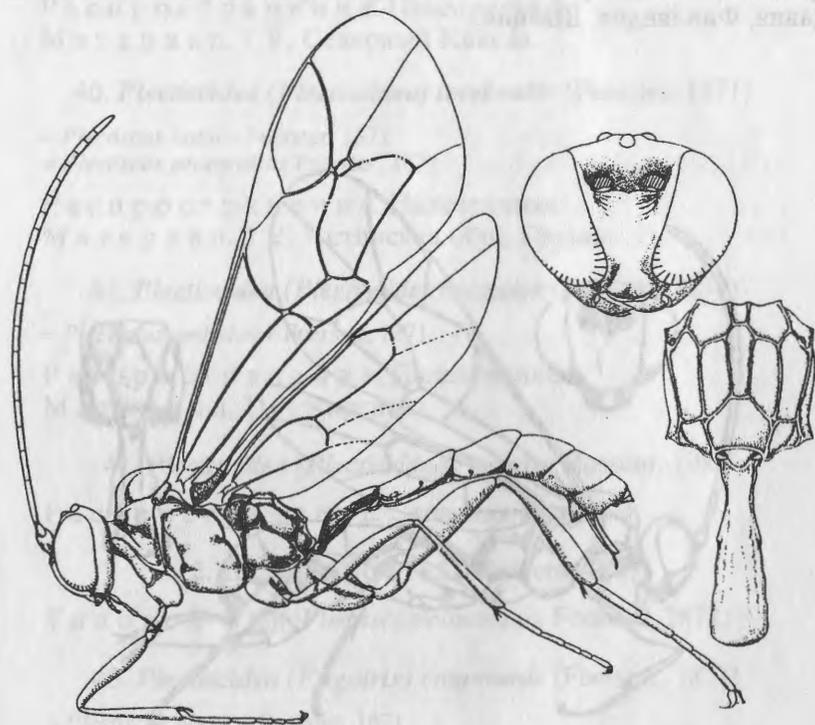


Рис. 32. *Catastenus femoralis* (по: Townes, 1971)

14. Род SYMPLECSIS Foerster, 1868

Типовой вид: *Symplecis alpicola* Foerster, 1871.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ВИДОВ РОДА SYMPLECSIS

- 1(4). Переднее крыло с зеркальцем.  
 2(3). Базальный членик жгутика в 3,5–6,5 раз длиннее апикальной ширины. Внутренние орбиты глаз сходятся книзу, расстояние между глаз на уровне наличника составляет 0,41–0,45 расстояния на уровне срединного глазка. Боковые глазки отстоят от сложного глаза на расстоянии 1,6 их диаметра. Поверхность глаз голая.....2. *S. bicingulata* Gravenhorst  
 3(2). Базальный членик жгутика в 7 раз длиннее апикальной ширины. Внутренние орбиты глаз сильно сходятся книзу, расстояние между глаз на уровне наличника составляет 0,3 расстояния на уровне срединного глазка. Боковые глазки маленькие, отстоят от сложного глаза на расстоянии 2,1 их диаметра. Поверхность глаз в редких коротких волосках.....1. *S. beaumontor* Aubert  
 4(1). Переднее крыло без зеркальца.  
 5(6). Яйцеклад не выдается за вершину брюшка. Первый членик жгутика стройный в 6–7 раз длиннее своего диаметра. Первый сегмент брюшка сравнительно длинный, Внутренние орбиты глаз сильно сходятся вентрально. Задние тазики желтые.....3. *S. breviscula* Roman  
 6(5). Яйцеклад заметно выдается за вершину брюшка.  
 7(8). Длина яйцеклада составляет 0,14–0,16 длины переднего крыла. Глаза без опушения. Первый и второй тергиты брюшка в шагренированной скульптуре. Второй и третий стерниты беловатые с широко разбросанными волосками, места прикрепления которых затемнены.....4. *S. invisitata* Rossem  
 8(7). Длина яйцеклада составляет 0,27 длины переднего крыла. Глаза опушены. Раструб первого тергита брюшка в продольной исчерченности, менее выраженной на втором тергите. Второй и третий стерниты другие.....5. *S. paradoxa* Rossem

1. *Symplecis beaumontor* Aubert, 1968

Распространение. Франция.

2. *Symplecis bicingulata* (Gravenhorst, 1829) (рис. 33)

*Mesoleptus bicingulatus* Gravenhorst, 1829

= *Symplecis alpicola* Foerster, 1871

= *Blapticus leucostomus* Foerster, 1871

= *Symplecis xanthostoma* Foerster, 1871

= *Symplecis zonaria* Foerster, 1871

= *Symplecis facialis* Thomson, 1888

= *Symplecis basalis* Brischke, 1880

Распространение. Палеарктика.

Материал. 159 ♀, 124 ♂. Мурманская обл., Карелия, Ленинградская обл., Коми, Полярный Урал, Ярославская обл., Московская обл., Самарская обл., Сев. Кавказ, Красноярский край,

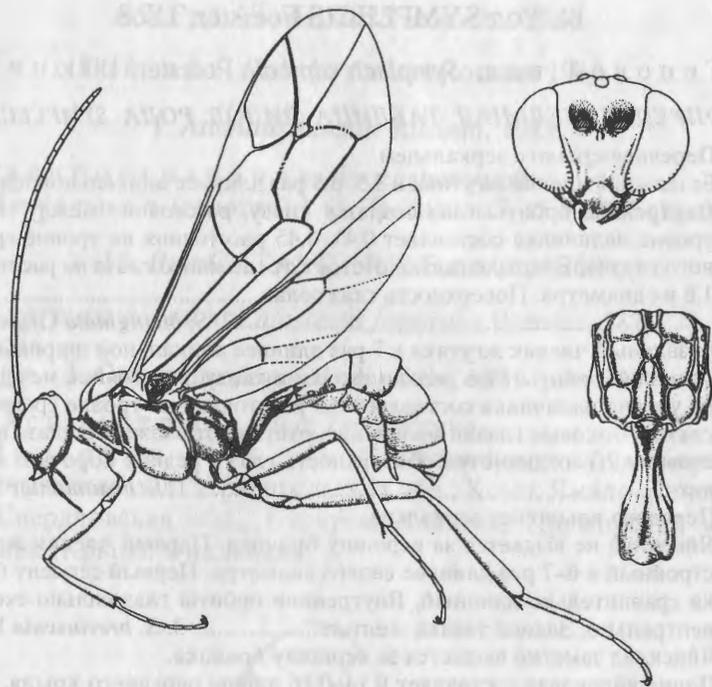


Рис. 33. *Symplecis bicingulata* (по: Townes, 1971)

Читинская обл., Бурятия, Якутия, Приморский край, Хабаровский край, Сахалин, Кунашир; Украина (Харьковская обл., Киевская обл., Крым, Карпаты), Азербайджан, Киргизия; Финляндия, Нидерланды.

3. *Symplecis breviscula* Roman, 1923

= *Symplecis infavorabilis* Rossem, 1980

Распространение. Палеарктика.

Материал. 6 ♀, 2 ♂. Карелия, Камчатка; Финляндия.

4. *Symplecis invisitata* Rossem, 1980

Распространение. Палеарктика.

Материал. 12 ♀, 11 ♂. Архангельская обл., Ленинградская обл., Полярный Урал, Камчатка, Приморский край, Сахалин; Финляндия.

5. *Symplecis paradoxa* Rossem, 1988

Распространение. Западная Европа.

15. Род PHOSPHORIANA Rossem, 1988

= *Phosphorus* Rossem, 1980

Типовой вид *Phosphoriana rugosissima* (Strobl, 1903).

1. *Phosphoriana rugosissima* (Strobl, 1903)

*Entypoma rugosissimum* Strobl, 1903

= *Phosphorus rugosissimus* Rossem, 1980

Распространение. Европа. Вид указан для Литвы (Jonaitis, Rimšaite, 2000).

16. Род GNATHOCHORISIS Foerster, 1868

= *Blapticus* Foerster, 1868

= *Laepserus* Foerster, 1868

= *Acroblapticus* Schmiedeknecht, 1911

Типовой вид *Gnathochorisis flavipes* Foerster, 1871.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ВИДОВ РОДА GNATHOCHORISIS

- 1(2). В переднем крыле зеркальце отсутствует. Второй тергит брюшка полированный, продольно исчерчен..... 3. *G. flavipes* Foerster.  
 2(1). Зеркальце имеется.  
 3(4). Лобные орбиты самок большей частью с желтыми продольными пятнами. Бока заднегруди полированные. Самцы интенсивно окрашены желтым (лицо, нижняя часть лба, внутренние орбиты глаз, пронотум, мезоплевры снизу и мезостернум)..... 1. *G. crassula* (Thomson)  
 4(3). Лобные орбиты самок темные. Бока заднегруди матовые или неясно шагренированные. Желтая окраска самцов не так обильна. .... 2. *G. dentifer* Thomson

1. *Gnathochorisis crassula* (Thomson, 1888)

= *Blapticus crassulus* Thomson, 1888

= *Acroblapticus crassulus* Schmiedeknecht, 1911

Распространение. Голарктика.

Материал. 54 ♀, 57 ♂. Карелия, Ленинградская обл., Коми, Ярославская обл., Сев. Кавказ, Зап. Сибирь, Красноярский край, Читинская обл., Алтай; Украина (Крым, Карпаты), Грузия (Абхазия), Финляндия.

2. *Gnathochorisis dentifer* (Thomson, 1888) (рис. 34)

= *Laepserus dentifer* Thomson, 1888

= *Acroblapticus debilis* Schmiedeknecht, 1911

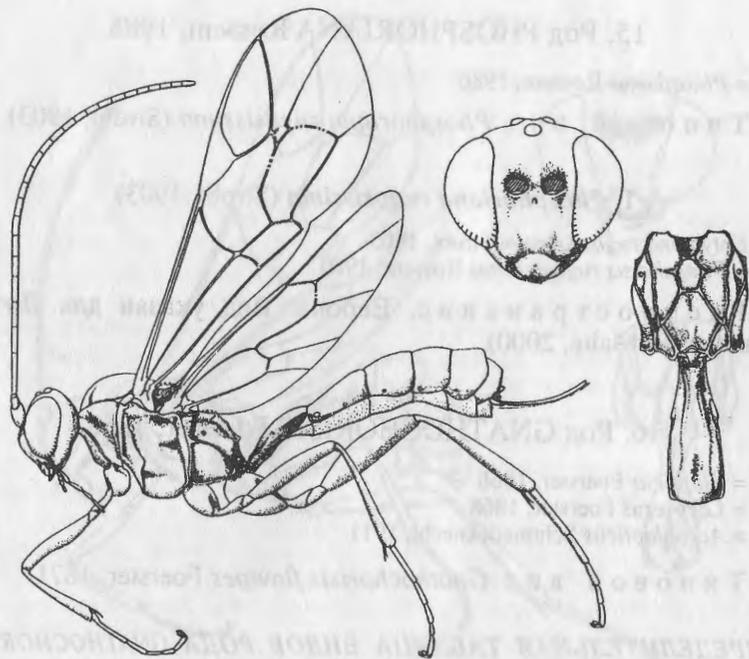


Рис. 34. *Gnathochorisis dentifer* (по: Townes, 1971)

Распространение. Голарктика.

Материал. 55 ♀, 35 ♂. Карелия, Ленинградская обл., Полярный Урал, Якутия, Приморский край; Kurland; Финляндия.

3. *Gnathochorisis flavipes* Foerster, 1871

= *Gnathochorisis terebrata* Strand, 1918

Распространение. Палеарктика.

Материал. 17 ♀, 12 ♂. Карелия, Волгоградская обл. (Херсонский зап.), Пермская обл., Приморский край; Херсонская обл., Казахстан; Финляндия.

4. *Gnathochorisis meridionator* Aubert, 1980

Распространение. Западная Европа.

5. *Gnathochorisis restricta* (Rossem, 1980)

Распространение. Западная Европа.

6. *Gnathochorisis xanthocephala* (Strobl, 1903)

= *Blapticus xanthocephalus* Strobl, 1903

Распространение. Палеарктика.  
Материал. 8 ♂. Ярославская обл., Приморский край, Сахалин; Финляндия.

17. Род *EUSTERINX* Foerster, 1868

- = *Holomeristus* Foerster, 1868
- = *Catomicrus* Thomson, 1888
- = *Divinatrix* Rossem, 1987
- = *Dallatorrea* Ashmead, 1902
- = *Trestis* Foerster, 1868
- = *Stroblia* Shmiedeknecht, 1911
- = *Acanthostroblia* Roman, 1925
- = *Ischyracis* Foerster, 1871

Типовой вид *Eusterinx oligomera* Foerster, 1871.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ПОРОДОВ РОДА *EUSTERINX*

- 1(4). Тилоиды отсутствуют.
  - 2(3). Апофизы пропodeума не развиты. Переднее крыло не более 3 мм в длину. Глаза без опушения. .... 1. *Eusterinx* Foerster
  - 3(2). Апофизы в той или иной степени развиты. Переднее крыло у большинства видов превышает длину 3 мм. Глаза часто опушены. ....
    - 4(1). Тилоиды имеются.
      - 5(8). Переднее крыльцо без зеркальца.
        - 6(7). Апофизы пропodeума сильные, хорошо развиты. Переднее крыльцо без зеркальца и у большинства видов длиннее 3 мм. Шестой членик жгутика самца с тилоидом в виде вогнутой полированной области. .... 2. *Ischyracis* Foerster
        - 7(6). Апофизы отсутствуют. Переднее крыльцо без зеркальца и у большинства видов не длиннее 3 мм. Тилоиды расположены на 6-м членике жгутика самца или 6-7-й членики немного уплощены. ....
          - 8(5). Переднее крыльцо с зеркальцем.
            - 9(10). Второй и третий тергиты самки и второй-пятый тергиты самца разделены заметной поперечной бороздкой на две части с различной скульптурой. .... 4. *Divinatrix* Rossem
            - 10(9). Тергиты без поперечных бороздок.
              - 11(12). Глаза крупные. Апофизы пропodeума очень сильные, хорошо развиты. Яйцеклад прямой, 0,12-0,14 длины переднего крыла. ....
                - 5. *Dallatorrea* Ashmead
                - 12(11). Глаза нормальные. Апофизы не развиты. Яйцеклад несколько изогнут кверху (прямой у *E. aquilonigena*), 0,19-0,25 длины переднего крыла. Тилоиды расположены на 6-7-м членике жгутика в виде продольного валика; или на 6-11-м - сбоку немного вогнутые и полированные, с валиком по краю. .... 6. *Holomeristus* Foerster

# 1. Подрод EUSTERINX Foerster, 1868

## ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ВИДОВ EUSTERINX

### 1(12). Самцы.

- 2(7). Второй тергит с хорошо выраженными тиридиями. Тилоиды отсутствуют.
- 3(4). Средняя часть края клипеуса несколько приподнята с парой очень маленьких бугорков. Первый жгутиковый сегмент в 2,8 раза длиннее своей апикальной ширины, три последующих членика жгутика примерно 0,71 его длины. Второй тергит брюшка тонко продольно исчерчен. Тиридии заметные. .... 4. *E. jugorum* (Strobl)
- 4(3). Средняя часть края клипеуса не приподнята и без бугорков. Жгутиковые сегменты после постаннеллюса короткие.
- 5(6). Первый сегмент жгутика антенны короткий и толстый, его длина в 2,0 раза больше диаметра членика на вершине. Последующие членики жгутика короче, чем 0,71 длины постаннеллюса. Жгутик в отстоящих волосках. Тиридии в базальных углах второго тергита хорошо выражены, желтого цвета. Основание второго тергита в несколько шероховатой скульптуре. Последующие тергиты полированные. .... 5. *E. obscurella* Foerster
- 6(5). Первый сегмент жгутика в 3,0 раза длиннее диаметра на вершине. Последующие членики жгутика короче, чем 0,71 длины постаннеллюса. Жгутик в отстоящих волосках. Тиридии на втором тергите менее выражены. Второй тергит брюшка продольно исчерчен, его вершина и последующие тергиты полированные. .... 8. *E. subdola* Foerster
- 7(2). Второй тергит без тиридий или же они неотчетливые.
- 8(9). Тилоиды отсутствуют. Второй тергит брюшка полированный или в неотчетливой шероховатой скульптуре. Длина переднего крыла около 1,9 мм. .... 7. *E. pseudoligomera* Gregor
- 9(8). Тилоиды на 6(7)-м члениках жгутика.
- 10(11). Тилоиды только на 6-м членике жгутика. Второй тергит брюшка полированный или в основании шероховатый, у некоторых экземпляров встречается слабая исчерченность. .... 6. *E. oligomera* Foerster
- 11(10). Тилоиды на 6-7-м члениках жгутика (на 7-м членике плохо различим). На 8-м сегменте тилоид только намечен. Жгутик более толстый, нежели у *E. oligomera*. .... 1. *E. argutula* Foerster
- ### 12(1). Самки.
- 13(14). Второй тергит брюшка продольно исчерчен и часто в шероховатой скульптуре (Тиридии хорошо выражены. Длина яйцеклада составляет 0,16-0,18 длины переднего крыла. Первый жгутиковый сегмент в 2,5 раза длиннее своей ширины). .... 8. *E. subdola* Foerster
- 14(13). Второй тергит брюшка без продольной исчерченности.
- 15(16). Яйцеклад короткий, его длина составляет 0,12 длины переднего крыла. (Нотаулы намечены. Вершина первого стернита примерно на уровне 0,56 длины тергита). .... 6. *E. oligomera* Foerster
- 16(15). Яйцеклад длиннее, чем 0,12 длины переднего крыла.
- 17(18). Тиридии большие, хорошо выражены. (Мезоплевры полирован-

ные.) Вершина первого стернита на уровне 0,62 длины тергита. Длина яйцеклада составляет 0,18-0,20 длины переднего крыла. .... 5. *E. obscurella* Foerster

- 18(17). Тиридии неясные или отсутствуют.
- 19(20). Постоцеллярное расстояние незначительно меньше окуло-оцеллярного расстояния (POL : OOL = 2,5 : 4,5). (Мезоплевры полированные. Вершина первого стернита на уровне 0,53-0,57 длины тергита. Длина яйцеклада составляет 0,18-0,20 длины переднего крыла.) .... 2. *E. fabulosa* Rossem
- 20(19). Постоцеллярное расстояние значительно меньше окуло-оцеллярного расстояния (POL : OOL = 2,5 : 5-8,3).
- 21(22). Постоцеллярное расстояние относится к окуло-оцеллярному расстоянию как (POL : OOL = 1,5 : 5,0). Нотаулы имеются. Длина яйцеклада составляет 0,16 длины переднего крыла. .... 3. *E. fleischeri* Gregor
- 22(21). Постоцеллярное расстояние относится к окуло-оцеллярному расстоянию как (POL : OOL = 1,5 : 3-3,8). Нотаулы отсутствуют или только обозначены на переднем крае мезоскутума. Пронотум, мезоскутум, проподеум и нижние половины мезоплевр в микроскульптуре. Вершина первого стернита на уровне 0,53-0,58 длины тергита. Длина яйцеклада составляет 0,16-0,19 длины переднего крыла. .... 7. *E. pseudoligomera* Gregor

### 1. *Eusterinx (Eusterinx) argutula* Foerster, 1871

Распространение. Палеарктика.  
Материал. 43 ♂. Карелия; Финляндия, Швеция.

### 2. *Eusterinx (Eusterinx) fabulosa* Rossem, 1990

Распространение. Западная Европа.

### 3. *Eusterinx (Eusterinx) fleischeri* Gregor, 1941

= *Eusterinx pseudoobscurella* Gregor

Распространение. Западная Европа.

### 4. *Eusterinx (Eusterinx) jugorum* Strobl, 1900

Распространение. Западная Европа.

### 5. *Eusterinx (Eusterinx) obscurella* Foerster, 1871

Распространение. Палеарктика.  
Материал. 14 ♀, 2 ♂. Мурманская обл., Карелия, Якутия; Финляндия.

### 6. *Eusterinx (Eusterinx) oligomera* Foerster, 1871 (рис. 35)

Распространение. Палеарктика.  
Материал. 13 ♀. Карелия; Финляндия.

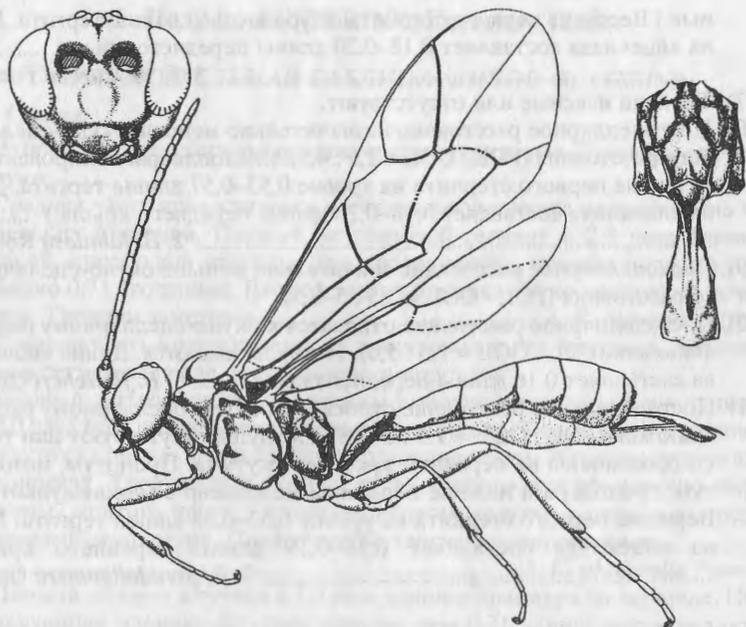


Рис. 35. *Eusterinx (Eusterinx) oligomera* (по: Townes, 1971)

7. *Eusterinx (Eusterinx) pseudoligomera* Gregor, 1941

Распространение. Палеарктика.  
Материал. 3 ♀, 5 ♂. Карелия, Ямало-Ненецкий АО; Финляндия.

8. *Eusterinx (Eusterinx) subdola* Foerster, 1871

= *Hemiteles pseudominutus* Strobl, 1900

Распространение. Палеарктика.  
Материал. 5 ♀, 4 ♂. Карелия; Финляндия, Швеция.

2. Подрод ISCHYRACIS Foerster, 1871

Типовой вид *Ischyrae bispinosa* Strobl, 1900.

9. *Eusterinx (Ischyrae) bispinosa* Strobl, 1900

= *Hemiteles bispinosus* Strobl, 1900

= *Catomicrus alpigenus* Strobl, 1903

Распространение. Палеарктика.  
Материал. 10 ♀, 1 ♂. Карелия, Красноярский край (Ярцево, р. Енисей), Приморский край, Курилы; Украина (Карпаты).

10. *Eusterinx (Ischyrae) permiranda* Rossem, 1988

Распространение. Приморский и Хабаровский края.  
Материал. 4 ♀, 1 ♂. Приморский край, Хабаровский край.

3. Подрод TRESTIS Foerster

= *Catomicrus Foerster*, 1871

Типовой вид *Tryphon pusillus* Zetterstedt, 1838.

11. *Eusterinx (Trestis) tartarea* Rossem, 1982

Распространение. Западная Европа.

12. *Eusterinx (Trestis) trifasciata* (Ashmead, 1899)

= *disparilis* Rossem, 1982

Распространение. Голарктика.  
Материал. 3 ♀, 4 ♂. Якутия; Финляндия.

13. *Eusterinx (Trestis) trichops* (Thomson, 1888)

= *Tryphon pusillus* Zetterstedt, 1838

= *Catomicrus trichops* Thomson, 1888

Распространение. Палеарктика.  
Материал. 31 ♀, 2 ♂. Карелия, Коми, Зап. Сибирь (Таз), Якутия, Приморский край; Финляндия, Швеция.

4. Подрод DIVINATRIX Rossem, 1987

Rossem, 1987: 95

Типовой вид *Eusterinx inaequalis* Rossem, 1980.

14. *Eusterinx (Divinatrix) inaequalis* Rossem, 1980

Распространение. Голарктика.  
Материал. 21 ♀, 11 ♂. Карелия, Ленинградская обл., Зап. Сибирь (Таз), Хабаровский край, Приморский край; Финляндия.

15. *Eusterinx (Divinatrix) inaspicua* Rossem, 1988

Распространение. Приморский край.  
Материал. 2 ♀. Приморский край.

5. Подрод DALLATORREA Ashmead, 1902

Типовой вид *Dallatorrea armata* Ashmead, 1902 (рис. 36).

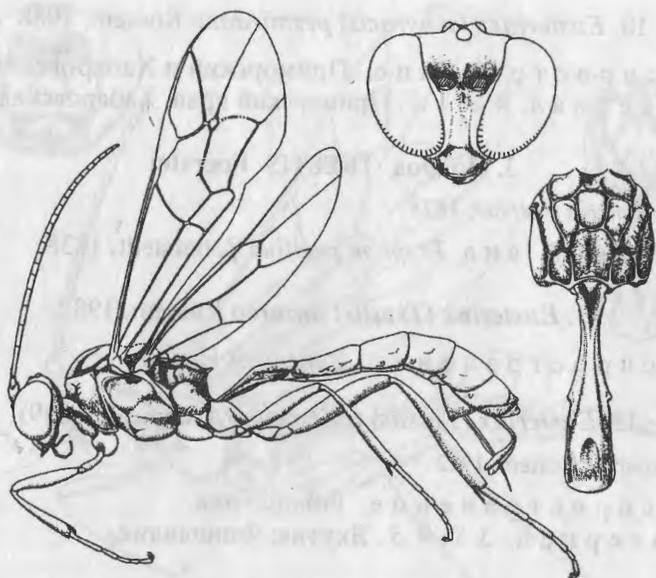


Рис. 36. *Eusterinx (Dallatorrea) armata* (по: Townes, 1971)

16. *Eusterinx (Dallatorrea) circaea* Rossem, 1982

Распространение. Палеарктика.  
 Материал. 6 ♀, 2 ♂. Карелия; Казахстан; Финляндия, Австрия.

6. Подрод HOLOMERISTUS Foerster, 1868

Типовой вид *Eusterinx (Holomeristus) tenuicincta* (Foerster, 1871).

17. *Eusterinx (Holomeristus) aquilonigena* Rossem, 1982

Распространение. Палеарктика.  
 Материал. 12 ♀, 18 ♂. Карелия, Ленинградская обл., Архангельская обл., Ярославская обл., Читинская обл., Приморский край, Камчатка; Финляндия.

18. *Eusterinx (Holomeristus) minima* (Strobl, 1903)

Распространение. Палеарктика.  
 Материал. 3 ♀, 10 ♂. Мурманская обл., Ленинградская обл., Зап. Сибирь (Таз), Сось, Читинская обл., Бурятия, Якутия; Финляндия.

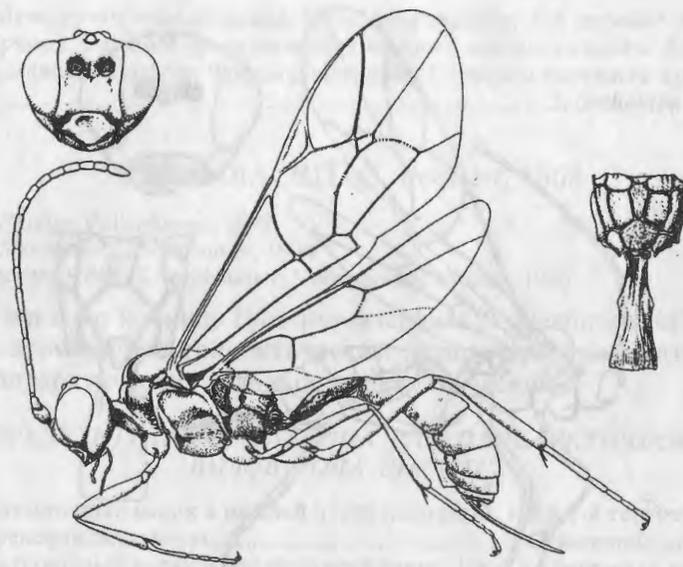


Рис. 37. *Eusterinx (Holomeristus) tenuicincta* (по: Townes, 1971)

19. *Eusterinx (Holomeristus) refractaria* (Rossem, 1982)

Распространение. Голарктика.  
 Материал. 4 ♀, 4 ♂. Финляндия.

20. *Eusterinx (Holomeristus) similis* Rossem, 1991

Распространение. Якутия.  
 Материал. 1 ♀. Якутия.

21. *Eusterinx (Holomeristus) tenuicincta* (Foerster, 1871) (рис. 37)

Распространение. Голарктика.  
 Материал. 56 ♀, 40 ♂. Карелия, Ленинградская обл., Коми, Зап. Сибирь (Таз), Сев. Кавказ, Урал; Хабаровский край, Приморский край, Камчатка, Курилы; Украина (Карпаты); Финляндия.

22. *Eusterinx (Holomeristus) truculenta* Rossem, 1991

Распространение. Якутия.

18. Род PROELIATOR Rossem, 1982 (рис. 38)

Типовой вид *Proelicator proprius* Rossem, 1982.

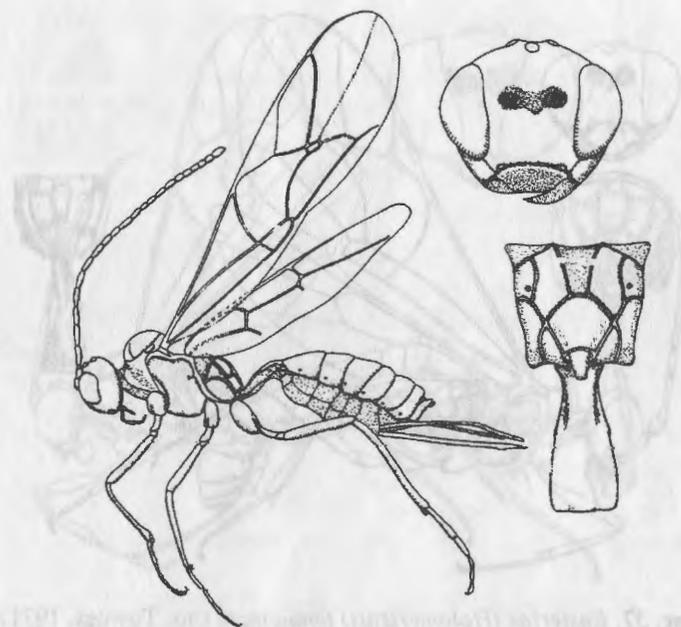


Рис. 38. *Proeliator captiosus* (по: Dasch, 1992)

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ПАЛЕАРКТИЧЕСКИХ ВИДОВ  
РОДА *PROELIATOR*

- 1(2). Длина яйцеклада составляет 0.14-0.17 длины переднего крыла. Самец неизвестен. .... 1. *P. invictus* Rossem  
2(1). Длина яйцеклада составляет 0.23-0.30 длины переднего крыла. ....  
..... 2. *P. proprius* Rossem

1. *Proeliator invictus* Rossem, 1987

Распространение. Швеция.

2. *Proeliator proprius* Rossem, 1982

Распространение. Палеарктика.  
Материал. 24 ♀, 11 ♂. Карелия, Ленинградская обл., Архангельская обл.; Финляндия, Нидерланды.

4. Триба *DIACRITINI* Townes, 1965

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ПАЛЕАРКТИЧЕСКИХ РОДОВ  
ТРИБЫ *DIACRITINI*

- 1(2). Мезоскутум почти без пунктировки, 1-й сегмент брюшка слегка изогнут. Зубцы мандибул примерно равной длины. Яйцеклад короче, 0,22-0,57 длины переднего крыла. .... 1. *Diacritus* Foerster

- 2(1). Мезоскутум сравнительно густо пунктирован. 1-й сегмент брюшка прямой. Верхний зубец мандибул немного короче нижнего. Яйцеклад длиннее, не короче брюшка, примерно 1,9 длины переднего крыла. ...  
..... 2. *Ortholaba* Townes

1. Род *DIACRITUS* Foerster, 1868

= *Phidias* Vollenhoven, 1878

= *Stenolabis* Kriechbaumer, 1894

Foerster, 1868; Kriechbaumer; Vollenhoven; Momoï, 1966

Типовой вид *Diacritus aciculatus* (Vollenhoven, 1878).

В этом роде с голарктическим распространением известно два палеарктических вида и один неарктический.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ДЛЯ ПАЛЕАРКТИЧЕСКИХ  
ВИДОВ РОДА *DIACRITUS*

- 1(2). Затылочный валик в нижней части неполный. 1-й и 2-й тергиты в шагреновой скульптуре. .... 2. *D. incompletus* Momoï  
2(1). Затылочный валик полный по всей длине. 1-й и 2-й тергиты с отчетливой продольной морщинистостью.  
3(4). Пронотум без эпомий или же они слабо выражены. Жгутик черный. Задние бедра, голени и лапки от черно-коричневых до черных. ....  
..... 1b. *D. aciculatus japonicus* Momoï  
4(3). Пронотум с более или менее отчетливыми эпомиями. Жгутик темно-коричневый, в основании светлее. Задние бедра желто-коричневые, голени и лапки слабо затемнены. Лицо самца черное с парой белых пятен под основанием усиков (самец *D. aciculatus japonicus* неизвестен). .  
..... 1a. *D. aciculatus aciculatus* Vollenhoven

1. *Diacritus aciculatus* (Vollenhoven, 1878) (рис. 39)

*Phidias aciculatus* Vollenhoven, 1878

*Stenolabis cingulata* Kriechbaumer, 1894

Распространение. Палеарктика.

Материал. 23 ♀, 25 ♂. Сев. Кавказ, Приморский край, Курильские о-ва; Грузия (Абхазия), Словакия, Германия, Финляндия.

2. *Diacritus incompletus* Momoï, 1966

Распространение. Дальний Восток.

Материал. 1 ♀. Приморский край.

2. Род *ORTHOLABA* Townes, 1969

Типовой вид *Ortholaba tenuis* Townes, 1969.

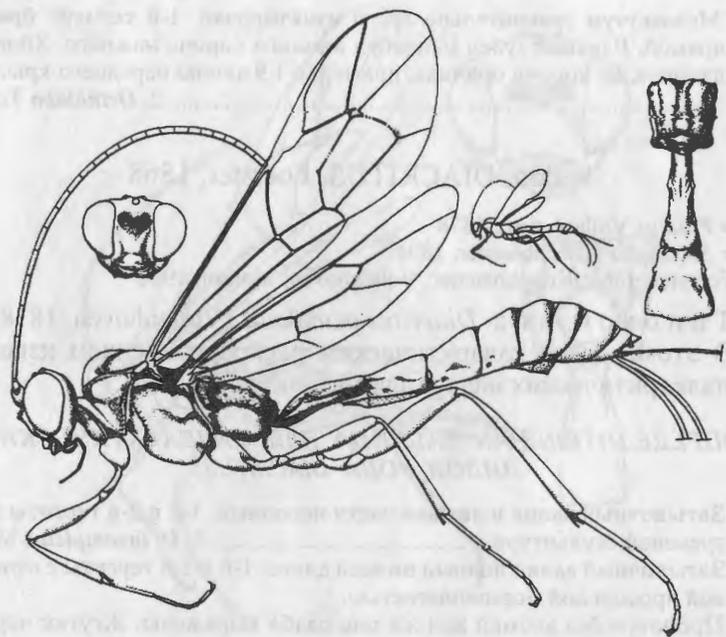


Рис. 39. *Diacritus aciculatus* (по: Townes, 1969)

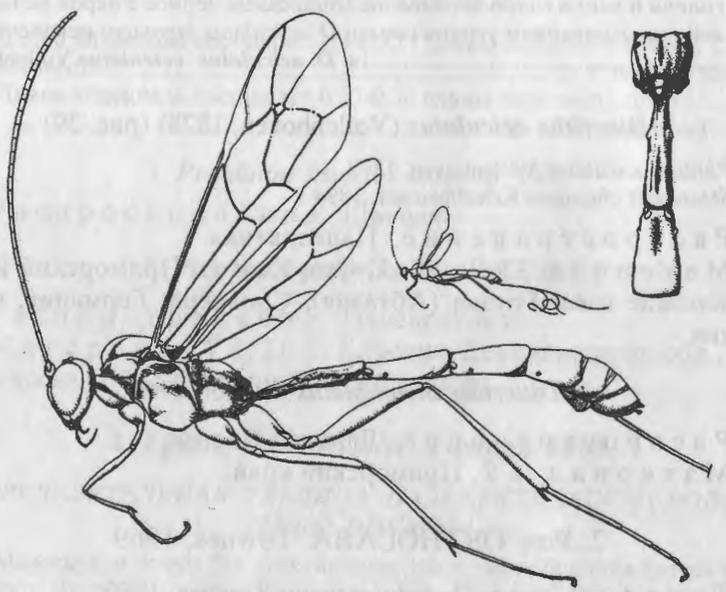


Рис. 40. *Ortholaba tenuis* (по: Townes, 1969)

### 1. *Ortholaba tenuis* Townes, 1969 (рис. 40)

Распространение. Дальний Восток.

Материал. 1 ♀. Хабаровский край, М. Чирки, Корфовская, 9.VI.1983 (Каспарян).

### Подсемейство OXYTORINAE Thomson, 1883

Gravenhorst, 1820: 379, 1829: 100, 105, 109; Haliday, 1838; Foerster, 1868: 189, 199, 209; Thomson, 1883: 910; Morley, 1907: 257, 1914: 398; Schmiedeknecht, 1911: 2515–2517; Kerrich, 1939: 126–128; Momoi, 1965: 32–37; Townes et al., 1965; Townes, 1971: 185; Rossem, 1980: 88–91, 1990: 316–317; Dasch, 1992: 290–299.

В мировой фауне этого подсемейства известен только один род *Oxytorus*, распространенный в Голарктике и Неотропической области.

Этот род характеризуется наличием больших двузубых мандибул, нижний зубец которых короче верхнего; отсутствием субокулярной канавки на щеке между глазом и углом наличника. Наличник широкий, примерно в 2,8 раз шире длины. Антенны удлиненные, тилоиды на члениках жгутика самца отсутствуют. Нотаулы не развиты, промежуточный сегмент с полностью представленными валиками; в переднем крыле один непигментированный участок во второй возвратной жилке, зеркальце имеется или редко отсутствует; ноги умеренно крепкие, у части видов задние голени самок вздуты и короче бедер; 1-й брюшной сегмент удлиннен и сильно изогнут, глиммы отсутствуют, его стернит слит с тергитом и доходит до 0,6–0,7 длины тергита. Эпиплевры брюшных сегментов 2 и 3 отделены от тергитов складками, брюшко самки слабо сжато с боков, 4–6-й стерниты брюшка полностью склеротизованы; ножны яйцеклада короткие и широкие, яйцеклад утолщен в основании, с отчетливой субапикальной дорсальной выемкой; субгенитальная пластинка самки хорошо развита.

Биология неизвестна.

В роде известно около 20 видов: западнопалеарктические *O. armatus* и *O. luridator*, восемь дальневосточных видов — *O. canalis*, *O. corniger*, *O. kamikochianus*, *O. montanus*, *O. nikkoensis*, *O. norikuranus*, *O. obtusus*, *O. confusus* sp. n., пять неарктических видов (Каспарян, перс. сообщ.) и около полудюжины неописанных видов из Южной Америки (Gauld, 1991). Таким образом, большинство видов рода обитает на Дальнем Востоке и в тропиках Нового Света.

От прочих ихневмонид представители этого подсемейства отличаются отсутствием у них хорошо развитых стернаул, тилоидов на жгутике самца, зубчика на вершине передней голени; короткими и очень широкими ножами яйцеклада; наличием субапикальной дорсальной выемки на яйцекладе, одного непигментированного участка во второй возвратной жилке.

### 1. Род OXYTORUS Foerster, 1868

Gravenhorst, 1820: 379, 1829: 100, 105, 109; Haliday, 1838; Foerster, 1868: 189, 199, 209; Thomson, 1883: 910; Morley, 1907: 257, 1914: 398; Schmiedeknecht, 1911: 2515–2517; Kerrich, 1939: 126–128; Momoi, 1965: 32–37; Townes et al., 1965; Townes, 1971: 185; Rossem, 1980: 88–91; Dasch, 1992: 290–299.

= *Delolytus* Foerster, 1868  
 = *Callidiotes* Foerster, 1868  
 = *Pantoporthus* Foerster, 1868  
 = *Mesatractodes* Morley, 1907

Типовой вид *Oxytorus armatus* Thomson, 1883 (см. рис. 43, 9).

Описание рода см. выше, в характеристике подсемейства.

#### ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ПАЛЕАРКТИЧЕСКИХ ВИДОВ РОДА OXYTORUS

- 1(2). Зеркальце в переднем крыле отсутствует. .... 6. *O. luridator* (Gravenhorst)  
 2(1). Зеркальце в переднем крыле имеется.  
 3(8). Вторая возвратная жилка впадает в зеркальце у его основания (см. рис. 41, 4). Второй тергит полированный. Задняя голень самки приблизительно такой же длины, что и бедро (см. рис. 41, 6). Задние вертлуги от темно-коричневых до черных.  
 4(7). Лоб с отчетливым срединным выступом, высота которого больше диаметра среднего глазка.  
 5(6). Ареола промежуточного сегмента сравнительно узкая, почти пятиугольная, слита с базальным полем (см. рис. 41, 11). Дыхальца первого сегмента брюшка не выдаются по бокам. На жгутике усика имеется отчетливая белая перевязь. .... 4. *O. corniger* (Momoi)  
 6(5). Ареола промежуточного сегмента шире (см. рис. 41, 10), отчетливо шестиугольная, обособлена от базального поля. Дыхальца первого сегмента брюшка заметно выдаются по бокам. На жгутике усика самца перевязь отсутствует ..... 3. *O. confusus* sp. n.  
 7(4). Лоб с сильно сглаженным и неотчетливым срединным выступом ..... 7. *O. montanus* (Momoi)  
 8(3). Вторая возвратная жилка впадает в зеркальце посередине или у его середины (см. рис. 41, 5). Второй тергит более или менее матовый. Задняя голень самки короче бедра (см. рис. 41, 7). Задние вертлуги от светло-коричневых до белых (за исключением *O. nikkoensis*)  
 9(12). Лоб с более или менее отчетливым срединным выступом.  
 10(11). Срединный выступ на лбу разделен посередине на две части продольным желобком ..... 2. *O. canalis* (Momoi)

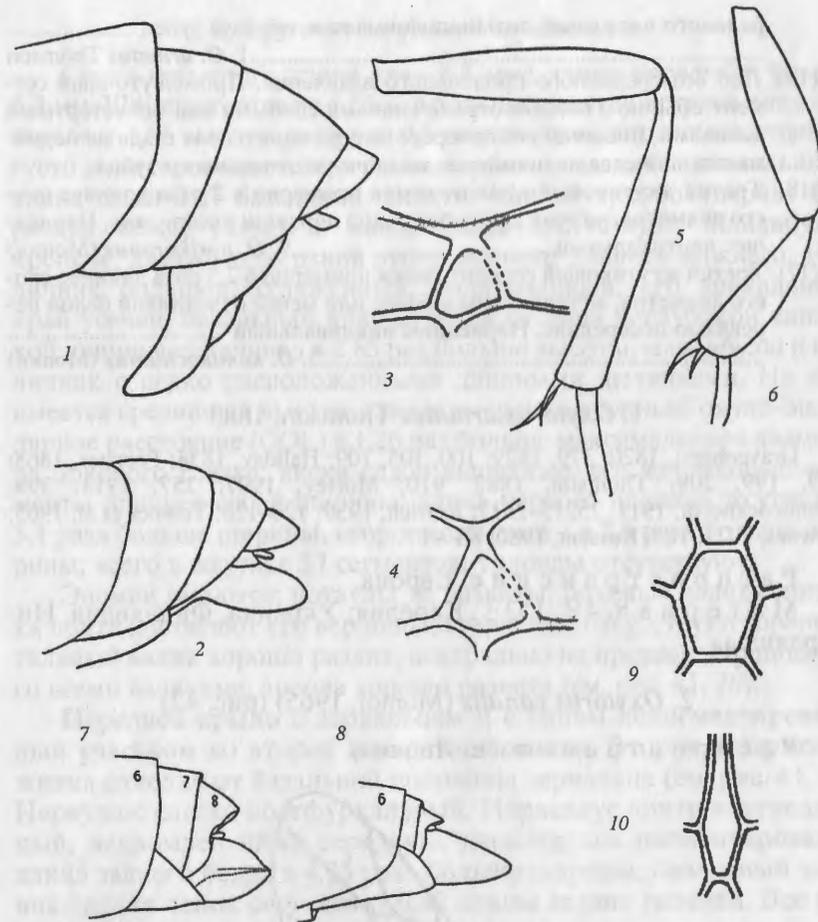


Рис. 41. *Oxytorus*

Вершина брюшка самца: 1 – *O. corniger*, 2 – *O. canalis*; зеркальце в переднем крыле: 3 – *O. montanus*, 4 – *O. obtusus*; задняя нога самки: 5 – *O. corniger*, 6 – *O. norikuranus* (по: Momoi, 1965); вершина брюшка самки: 7 – *O. luridator*, 8 – *O. armatus* (по: Kerrich, 1939); ареола пропододеума: 9 – *O. confusus* sp. n., 10 – *O. corniger*

- 11(10). Срединный выступ на лбу не разделен надвое посередине ..... 10. *O. obtusus* (Momoi)  
 12(9). Лоб без срединного выступа  
 13(14). Вертлуги темно-коричневые. .... 8. *O. nikkoensis* (Momoi)  
 14(13). Вертлуги от светло-коричневых до белых.  
 15(16). Лоб со срединным продольным вдавлением, начинающимся сразу же под средним глазком. Промежуточный сегмент с полями резко ограниченными сильными валиками. Внешний угол второго латерального сегмента с отчетливым выступом.

рального поля сзади сильно поднимается, образуя зубец .....

- .....1. *O. armatus* Thomson  
16(15). Лоб без срединного продольного вдавления. Промежуточный сегмент обычно с полями ограниченными слабыми или полустертыми валиками. Внешний угол второго латерального поля сзади не поднимается или едва поднимается, не образуя отчетливого зубца.  
17(18). Третий жгутиковый сегмент самки примерно в 2 раза длиннее своего диаметра, жгутик самца без белой перевязи посередине. Нервеллюс вертикальный .....9. *O. norikuranus* (Momi)  
18(17). Третий жгутиковый сегмент самки примерно в 2,5 раза длиннее своего диаметра, жгутик самца с более или менее отчетливой белой перевязью посередине. Нервеллюс инклинальный .....5. *O. kamikochianus* (Momi)

### 1. *Oxytorus armatus* Thomson, 1883

Gravenhorst, 1820: 379, 1829: 100, 105, 109; Haliday, 1838; Foerster, 1868: 189, 199, 209; Thomson, 1883: 910; Morley, 1907: 257, 1914: 398; Schmiedeknecht, 1911: 25215–2517; Kerrich, 1939: 126–128; Townes et al. 1965; Townes, 1971: 185; Rossem, 1980: 88–91

Распространение. Европа.

Материал. 4 ♀, 153 ♂. Карелия; Украина, Финляндия, Нидерланды.

### 2. *Oxytorus canalis* (Momi, 1965) (рис. 42)

Распространение. Япония.

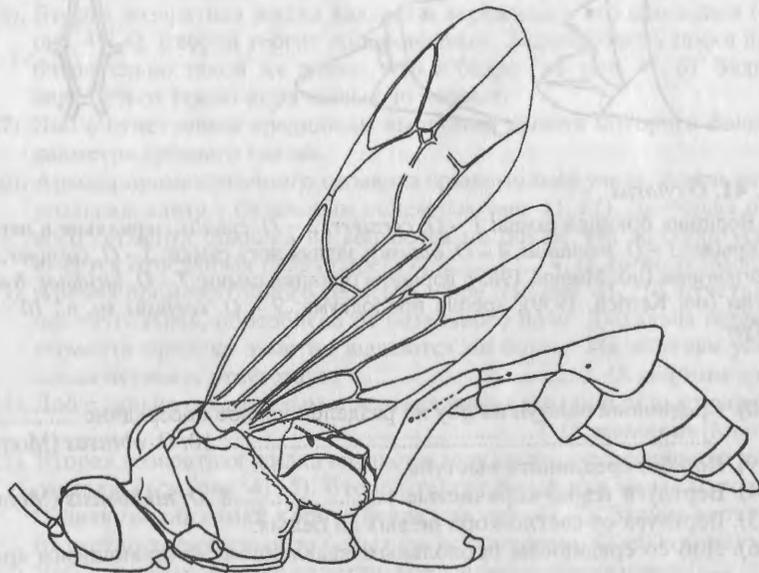


Рис. 42. *Oxytorus canalis* (самка) (по: Momi, 1965)

### 3. *Oxytorus confusus* Humala, sp. n.

Самец (голотип): длина тела 8,5 мм.; длина переднего крыла 6,3 мм. Ширина головы в 1,04 раз больше высоты; ширина лица составляет 1,56 высоты лица или 0,5 ширины головы, лицо матовое и густо пунктированное, внутренние орбиты глаз субпараллельные; длина щеки 0,67 базальной ширины мандибул, субокулярная бороздка между глазом и мандибулами отсутствует. Мандибулы крепкие, двузубые; верхний зубец немного длиннее нижнего. Наличник большой, сглаженный, полированный, его апикальный край усечен, базальный край отделен от лица неглубокой канавкой; ширина наличника в 2,85 раз больше высоты; мандибулы и наличник с редко расположенными длинными щетинками. На лбу имеется срединный выступ, глазки умеренно крупные, окуло-оцеллярное расстояние (OOL) в 1,26 раз больше максимального диаметра бокового глазка; виски слабо выпуклые, все жгутиковые сегменты длиннее своей ширины; длина первого членика жгутика в 3,1 раза больше ширины, второго сегмента – в 2,6 раза больше ширины; всего в жгутике 37 сегментов; тилоиды отсутствуют.

Эпомии имеются; нотаулы не развиты; боковые валики щитика почти достигают его вершины; стернаулы отсутствуют; препектальный валик хорошо развит, вентрально не прерван. Проподеум со всеми валиками, ареола хорошо развита (см. рис. 41, 10).

Переднее крыло с зеркальцем и с одним непигментированным участком во второй возвратной жилке. Вторая возвратная жилка отходит от базальной половины зеркальца (см. рис. 41, 4). Нервулус слегка постфуркальный. Нервеллюс почти вертикальный, надломлен ниже середины, дискоиделла пигментирована; длина заднего бедра в 4,35 раза больше ширины; базальный членик задних лапок составляет 0,42 длины задних голеней. Все голени покрыты шипиками.

Первый брюшной сегмент со слабыми дорсальными и латеральными валиками, его длина в 3,1 раза больше апикальной ширины; Дыхальца посередине, вершина первого стернита достигает 0,84 длины сегмента. Глиммы отсутствуют. Последующие тергиты почти без пунктировки. Длина 2-го брюшного сегмента в 1,25 раз больше апикальной ширины. На втором тергите тиридии близ основания, в середине тергита имеется пара сублатеральных бугорков. Эпиплевры 2-го и 3-го тергитов отделены складкой. Парамеры узкие.

Черный скапус, наличник, мандибулы, тегулы, передние и средние ноги кроме темных тазиков и бедер. дорсально – желтовато-коричневые. Щупики, 3-й, 4-й членики задних лапок, основание 2-го и шпоры задних голеней беловатые. Второй и третий брюшные сегменты затемнены, их апикальный край ржаво-красный.

От близкого *O. corniger* Momi отличается более широкой ареолой, отсутствием перевязи на жгутике усиков.

Самка неизвестна.

Распространение. Приморский край.

Материал. Голотип: ♀. Каменушка, 30 км ЮВ Уссурийска 17.VII.1981 (Каспарян).

4. *Oxytorus corniger* (Momi, 1965)

Momi, 1965: 32–37.

Распространение. Дальний Восток.

Материал. 9♀, 4♂. Приморский край, Сахалин.

5. *Oxytorus kamikochianus* (Momi, 1965)

Momi, 1965: 32–37.

Распространение. Приморский край, Сахалин.

Материал. 10♀, 3♂. Приморский край, Хабаровский край.

6. *Oxytorus luridator* (Gravenhorst, 1820) (рис. 42, 43)

= *Ichneumon luridator* Gravenhorst, 1820

= *Atractodes properator* Haliday, 1838

= *Mesoleptus ventrator* Gravenhorst, 1829

= *Mesoleptus coxator* Gravenhorst, 1829

= *Callidiotes luridator* (Gravenhorst) forma *nigricoxa* Kiss von Zilah, 1924

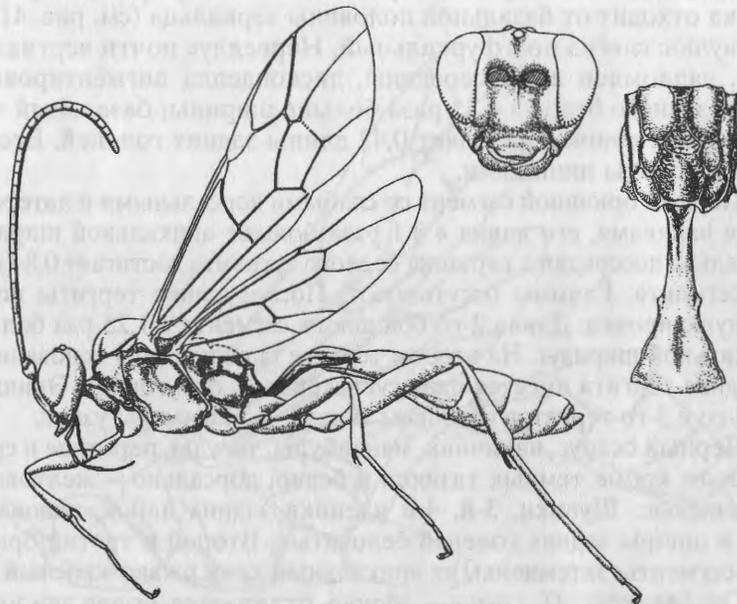


Рис. 43. *Oxytorus luridator* (по: Townes, 1971)

Распространение. Европа

Материал. 59♀, 105♂. Карелия, Ленинградская обл., Ярославская обл., Московская обл., Белгородская обл., Северный Кавказ; Грузия, Украина, Белоруссия, Финляндия, Германия, Франция, Нидерланды.

7. *Oxytorus montanus* (Momi, 1965)

Распространение. Япония.

8. *Oxytorus nikkoensis* (Momi, 1965)

Распространение. Япония.

9. *Oxytorus norikuranus* (Momi, 1965)

Распространение. Япония.

10. *Oxytorus obtusus* (Momi, 1965)

Momi, 1965: 32–37

Распространение. Дальний Восток.

Материал. 5♀, 3♂. Приморский край.

## ЛИТЕРАТУРА

- Городков К.Б. Типы ареалов насекомых тундры и лесных зон европейской части СССР // Ареалы насекомых европейской части СССР. Л.: Наука. 1984. С. 3–20, карты 179–221.
- Гохман В.Е., Крутов В.В. О внешнем строении антенн самцов подсемейства Ichneumoninae (Hymenoptera, Ichneumonidae) и близких групп // Зоол. журн. 1996. Т. 75, вып. 8. С. 1182–1194.
- Йонайтис В.П., Римшаите Й. Краткий обзор структуры фауны окситорин (Hymenoptera, Ichneumonidae, Oxytorinae) Литвы, их распространение в экосистемах, сезонная активность и трофические связи // Ekologija. 2000. Т. 3. С. 15–21.
- Каспарян Д.Р. Определитель насекомых европейской части СССР. Т. 3. Перепончатокрылые, ч. 3. Семейство Ichneumonidae. Л.: Наука, 1981. 688 с. Определители по фауне СССР; Вып. 129).
- Каспарян Д.Р. Основные направления в эволюции паразитизма перепончатокрылых насекомых (Hymenoptera) // Энтومол. обозрение. 1996. Т. 75, вып. 4. С. 756–789.
- Каспарян Д.Р. Новые виды наездников-ихневмонид (Hymenoptera, Ichneumonidae) из сборов Р. Малеза в Бирме // Там же. 1998. Т. 77, вып. 1. С. 216–223.
- Каспарян Д.Р., Хумала А.Э. Новый род и три новых вида наездников-ихневмонид подсемейства Oxytorinae (Hymenoptera, Ichneumonidae) из балтийского янтаря // Там же. 1995. Т. 74, вып. 2. С. 416–419.
- Константиняну М.И., Константиняну Р.М., Йонайтис В.П. Фауна ихневмонид (Hymenoptera, Ichneumonidae, Tryphonidae) Литовской ССР // Тр. АН ЛитССР. 1975. Т. 69. С. 65–71.
- Международный кодекс зоологической номенклатуры: Рус. пер. 4-е изд. СПб., 2000.
- Мейер Н.Ф. Паразитические перепончатокрылые сем. Ichneumonidae СССР и сопредельных стран. Вып. 3. Л., 1934. 271 с. (Определители по фауне СССР; Вып. 15).
- Мейер Н.Ф. Паразитические перепончатокрылые сем. Ichneumonidae СССР и сопредельных стран. Вып. 4. Л., 1936а. 535 с. (Определители по фауне СССР; Вып. 16).
- Мейер Н.Ф. Паразитические перепончатокрылые сем. Ichneumonidae СССР и сопредельных стран. Вып. 5. Л., 1936б. 340 с. (Определители по фауне СССР; Вып. 21).
- Мейер Н.Ф. Паразитические перепончатокрылые сем. Ichneumonidae СССР и сопредельных стран. Вып. 6. Л., 1936 в. 356 с. (Определители по фауне СССР; Вып. 21).
- Мосолов Н.А. Перепончатокрылые (Hymenoptera): Список перепончатокрылых насекомых, собранных в Подольском уезде // Естественно-историческая коллекция гр. Е.П. Шереметевой в с. Михайловском Моск. губернии. М., 1905. С. 1–23.
- Полевой А.В. Грибные комары (Diptera: Bolitophilidae, Ditomyiidae, Keroplatidae, Diadocidiidae, Mucetophilidae) Карелии. Петрозаводск: КарНЦ РАН, 2000. 84 с.
- Сахарова А. К фауне грибных комаров (Diptera, Mucetophilidae) Московской области // Энтомол. обозрение. 1977. Т. 56, вып. 1. С. 71–78.
- Тахтаджян А.Л. Флористические области Земли. Л., 1978. 447 с.
- Хумала А.Э. Видовой состав, численность, распределение и некоторые фенологические особенности перепончатокрылых насекомых заповедника “Кивач” // Энтомологические исследования в заповеднике “Кивач”. Петрозаводск: АН СССР, 1991. С. 31–44.
- Хумала А.Э. К фауне стебельчатобрюхих перепончатокрылых (Hymenoptera, Aroscita) заповедника “Кивач” // Флора и фауна заповедных территорий Карелии. Петрозаводск: КарНЦ РАН, 1997. С. 50–72.
- Хумала А.Э. Обзор родов *Cylloceria* Schiødtе и *Allomacrus* Foerster (Hymenoptera, Ichneumonidae) фауны России // Энтомол. обозрение. 2002. Т. 81, вып. 2. С. 370–385.
- Яковлев Е.Б. Материалы к фауне мицетобионтных двукрылых Карелии // Энтомофауна и патогенная микофлора в лесных экосистемах Карелии и Мурманской области. Петрозаводск: Карел. фил. АН СССР, 1980. С. 45–60.
- Яковлев Е.Б. Двукрылые Палеарктики, связанные с грибами и миксомицетами. Петрозаводск: КарНЦ РАН, 1994. 127 с.
- Яковлев Е.Б., Полевой А.В., Хумала А.Э. Насекомые, выведенные из почвы в сосняке брусничном // Структурно-функциональная организация лесных почв среднетаежной подзоны Карелии. Петрозаводск, 1994. С. 128–145.
- Aubert J.-F. Révision des travaux concernant les Ichneumonides de France et 5<sup>e</sup> supplément au catalogue de Gaulle: (90 especes nouvelles pour la fauna de France) // Bull. mens. Soc. linn. Lyon. 1966a. Vol. 35, N 2. P. 81–90.
- Aubert J.-F. Fixations d'Ichneumonides lectotypes dans la collection C.G. Thomson conservée a Lund // Opusc. entomol. 1966b. Vol. 31, N 1/2. P. 125–132.
- Aubert J.-F. Révision des travaux concernant les Ichneumonides de France et 6<sup>e</sup> supplément au catalogue de Gaulle: (100 especes nouvelles pour la fauna Française) // Bull. mens. Soc. linn. Lyon. 1968a. Vol. 37, N 4. P. 133–144.
- Aubert J.-F. Révision du genre *Eusterinx* Först. et descriptions d'autres Ichneumonides Microleptinae inédites // Bull. Soc. entomol. Mulhouse. 1968b. P. 37–41.
- Aubert J.-F. Révision des *Aperileptus* Först. et *Plectiscidea* Vier. (*Plectiscus* auct.) de Foerster et de Strobl (Hymenoptera: Ichneumonidae) // Opusc. Zool. Nr. 1976. Vol. 138. P. 1–8.

- Aubert J.-F. Révision des Ichneumonides *Proclitus* Foerst., *Pantisarthrus* Foerst., *Aniseres* Foerst. et *Helictes* Hal.(1) // Spixiana. 1977. Vol. 1, N 2. P. 141-149.
- Aubert J.-F. Notes sur diverse Ichneumonides mal connues ou inédites // Bull. Soc. entomol. Mulhouse. 1980. Jan.-mars. P. 1-6.
- Buxton P.A. British Diptera associated with fungi. 3. Flies of all families reared from about 150 species of fungi // Entomol. Month. Mag. 1961. Vol. 96. P. 61-94.
- Carlson R.W. Family Ichneumonidae // A catalog of Hymenoptera in America North of Mexico. Wash. (D.C.), 1979. Vol. 1. P. 315-740.
- Chandler P.J. Some Diptera and other insects associated with decaying elms (*Ulmus procera* Salis) at Bromley, Kent, with some additional observations on these and related species // Entomol. Gaz. 1973. Vol. 24, N 4. P. 329-346.
- Chao Hsiu-fu. On a new species of the genus *Cylloceria* Schiødte (Hymenoptera: Ichneumonidae: Cylloceriinae) // Wuyi Sci. J. 1994. Vol. 11. P. 116-119.
- Dalla Torre C.G. Catalogus Hymenopterorum. Vol. 3, pt 1. Lipsiae, 1901-1902. 1141 p.
- Dasch C.E. The Ichneumon-flies of America North of Mexico. Pt 12. Subfamilies Microleptinae, Helictinae, Cylloceriinae and Oxytorinae (Hymenoptera: Ichneumonidae) // Mem. Amer. Entomol. Inst. 1992. Vol. 52. P. 1-470.
- Delobel A., Matile S. Un nouveau Microleptinae (Hym. Ichneumonidae) parasite de *Neoempheria ombrophila*, n. sp. (Dipt. Mycetophilidae) en République Centrafricaine // Bull. Inst. fondam. Afr. Noire A. 1976. Vol. 37. P. 385-394.
- Edwards F.W. British Fungus-Gnats (Diptera, Mycetophilidae) with a revised generic classification of the family // Trans. Entomol. Soc. London. 1924. P. 505-670.
- Eisfelder I. Die häufigsten Pilzbewohner // Ztschr. Pilzkunde. 1955. Bd. 18, H. 1. S. 1-5; Bd. 19, H. 1. S. 12-20.
- Fabricius J.C. Entomologica Systematica. Hafniae, 1793. 2, VIII, 519 p.
- Ferrière Ch. Note sur les Hyménoptères des champignons // Mitt. Schweiz. Entomol. Ges. 1955. Vol. 28. P. 106-108.
- Fitton M.G. A catalogue and reclassification of the Ichneumonidae described by C.G. Thomson // Bull. Brit. Mus. (Natur. Hist.). Entomol. 1982. Vol. 45, N 1. P. 1-119.
- Fitton M.G., Gauld I.D. The family-group names of the Ichneumonidae (excluding Ichneumoninae) (Hymenoptera) // Syst. Entomol. 1976. Vol. 1. P. 247-258.
- Fitton M.G., Gauld I.D. Further notes on family-group names of Ichneumonidae (Hymenoptera) // Ibid. 1978. Vol. 3. P. 245-247.
- Fitton M.G., Shaw M.R., Gauld I.D. Pimpline ichneumon-flies: Hymenoptera, Ichneumonidae (Pimplinae) // Handb. Identification Brit. Insects. 1988. Vol. 7. P. 1-110.
- Foerster A. Synopsis der Familien und Gattungen der Ichneumoniden // Verh. Naturhist. Verein. Preuss. Rheinl. 1868. Bd. 25. S. 135-221.
- Foerster A. Übersicht der Gattungen und Arten der Familie der Plectiscoiden // Ibid. 1871. Bd. 28. S. 71-123.
- Gauld I.D. An introduction to the Ichneumonidae of Australia. L., 1984. 413 p. (Brit. Mus. of Natur. Hist. London; N 895).
- Gauld I.D. Some factors affecting the composition of tropical ichneumonid faunas // Biol. J. Linn. Soc. 1987. Vol. 30. P. 299-312.
- Gauld I.D. The Ichneumonidae of Costa Rica. 1. Introduction, keys to subfamilies, and keys to the species of the lower pimplyform subfamilies Rhyssinae, Poemeniinae, Acaenitinae and Cylloceriinae // Mem. Amer. Entomol. Inst. 1991. Vol. 47. P. 1-589.
- Gauld I.D., Fitton M.G. Sexual dimorphism in Ichneumonidae: A response to Hurlbutt // Biol. J. Linnean Soc. 1987. Vol. 31. P. 291-300.
- Gmelin J.F. Caroli a Linnè, Systema Naturae per regna tria naturae... Editio 13. Lipsiae, 1790. Vol. 2(5). P. 2125-3020.
- Gravenhorst I.L.C. Monographia ichneumonum Pedemontanae regionis // Mem. Acad. Sci Torino. 1820. Vol. 24. P. 275-388.
- Gravenhorst I.L.C. Ichneumonologia europaea. Pars I. 31. Vratislaviae, 1829a. 830 p.
- Gravenhorst I.L.C. Vratislaviae, 1829b. 989 p. (Ichneumonologia europaea; Pars II. 2).
- Gregor F. Noví lumci (Hym., Ichn.) Ichneumoniden nouveaux // Entomol. listy 1938. Sv. 1. S. 40-43.
- Gregor F. Středoevropské druhy rodu *Eusterinx* (Först.) Thoms. (Hymenoptera, Ichneumonidae) // Ibid. 1941. Sv. 4. S. 5-8.
- Gupta V.K. The Ichneumonidae of the Indo-Australian area (Hymenoptera): A synoptic catalogue of the taxa described through 1985 together with bibliography, 1960-1985 // Mem. Amer. Entomol. Inst. 1987. Vol. 41, pt. 2. P. 1-1210.
- Holiday A.H. A guide to an arrangement of British insects. 2. 2nd ed. 1837.
- Holiday A.H. Description of new British insects, indicated in Mr. Curtis's guide // Ann. Natur. Hist. 1838. Vol. 2. P. 112-121, 183-190.
- Hanson P.E., Gauld I.D. The Hymenoptera of Costa Rica / Natur. Hist. Mus. L.; Oxford: Oxford Univ. press, 1995. 893 p.
- Hellén W. Beiträge zur Kenntnis der Ichneumoniden Finlands. I. Subfamily Pimplinae // Acta Soc. fauna et flora Fenn. 1915. Vol. 40, N 6. P. 5-89.
- Hellén W. Für die Fauna Finlands neue Ichneumoniden (Hym.). II. Cryptinae, Pimplinae // Notulae Entomol. 1937a. Vol. 17. S. 5-13.
- Hellén W. Für die Fauna Finlands neue Ichneumoniden (Hym.). III. Banchinae, Bassinae, Mesochorinae, Orthocentrinae, Exochinae // Ibid. 1937b. Vol. 17. P. 52-56.
- Hellén W. Zur Ichneumonidenfauna Finnlands (Hym.) // Ibid. 1939. Vol. 19. P. 52-63.
- Hellén W. Index insectorum. Hymenoptera Parasitica. 2. Terebrantia. Enumeratio Insectorum Fenniae II // Ibid. 1940. Vol. 20. P. 1-32.
- Hellén W. Zur Ichneumonidenfauna Finnlands (Hym.). III // Ibid. 1942. Vol. 22. P. 76-87.
- Hellén W. Zur Ichneumonidenfauna Finnlands (Hym.). V // Ibid. 1946. Vol. 26. P. 1-12.

- Hellén W. Zur Kenntnis der Ichneumonidenfauna (Hym.). Finnlands. VIII // Ibid. 1953. Vol. 33. P. 1–13.
- Hellén W. Zur Kenntnis der Ichneumonidenfauna (Hym.) Finnlands. X // Ibid. 1961. Vol. 41. S. 88–101.
- Holmgren A.E. Försök till uppställning och beskrifning af de i Sverige funna Tryphonider // Kgl. sven. vetenskapsakad. handl. 1855. S. 93–246.
- Holmgren A.E. Monographia Tryphonidum Sueciae // Kgl. sven. vetenskapsakad. handl. N.F. 1856. Bd. 1. S. 305–394.
- Holmgren A.E. Novas species insectorum cura et labore A.E. Nordenskiöldii, Novaia semlia coactorum. 1881. S. 13.
- Holmgren A.E. Insecta a viris doctissimus Nordenskiöld illum ducem sequentibus in insulis Waigattsch et Novaja Zemlia anno 1875 collecta // Entomol tidskr. 1883. Bd. 4. S. 143–161.
- Horstmann K. Revision einiger Typen der von Otto Schmiedeknecht beschriebenen paläarktischen Ichneumonidae (Hymenoptera) // Beitr. Entomol. 1990. Bd. 40. S. 31–61.
- Horstmann K. Revisionen einiger von Linnaeus, Gmelin, Fabricius, Gravenhorst und Förster beschriebener Arten der Ichneumonidae (Hymenoptera, Ichneumonidae) // Mitt. München. Entomol. Ges. 1992. Bd. 82. S. 21–33.
- Humala A.E. Flying insects in Pirhu and Tapionaho (Ilomantsi, Finland) // Karelian biosphere reserve studies, Suojärvi, 12–14 Apr., 1994: Proc. of 1 symp. / Ed. T.J. Hokkanen, E. Ieshko. P. 151–157.
- Humala A.E. Oxytorinae from Karelia new to Russia and description of a new genus and two new species (Hymenoptera: Ichneumonidae) // Zoosystematica Rossica. 1997. Vol. 5. N 2. P. 297–300.
- Humala A.E. Occurrence of Hymenoptera Apocrita within North Karelian biosphere reserve, 1993–1996 // Diversity studies in Koitajoki area. Ed. T.J. Hokkanen. Vantaa, 2001. P. 86–91.
- Jonaitis V. Lietuvos ichneumonidai. Vilnius: 1983. 96 p.
- Jonaitis V., Rimsaite J. Fauna of microleptine and oxytorine ichneumonids (Hymenoptera, Ichneumonidae) in Lithuania and some neighbouring territories // Acta Zool. Lithuan. 2000. T. 10, N 1. C. 70–94.
- Jussila R. The invertebrate fauna of the Kilpisjärvi area, Finnish Lapland. 19. Hymenoptera Ichneumonidae // Acta Soc. Fauna et Flora fenn. 1976. Vol. 82, N 3. P. 1–30.
- Jussila R. Invertebrates of Inari Lapland: Ichneumonidae (Hymenoptera) of Inari Lapland // Kevo Notes. 1984. Vol. 7. P. 83–99.
- Jussila R. *Aperileptus rossemi* sp. n., *Aniseres lapponicus* sp. n., and additions to descriptions of other Oxytorinae species (Hymenoptera, Ichneumonidae) // Entomol. Fenn. 1994a. Vol. 5. P. 115–118.
- Jussila R. Ichneumonidae (Hymenoptera) new to Finland. III // Ibid. 1994b. Vol. 5. P. 119–124.
- Kasparyan D.R., Humala A.E. A new Palaeartic species of the genus *Cushmania* Dasch, 1992 (Hymenoptera: Ichneumonidae, Microleptinae) // Zoosystematica Rossica. 1996. Vol. 4, N 1. P. 163–165.
- Kerrich G.J. Contribution to our knowledge of the hymenopterous fauna of South-East Finland // Notulae Entomol. 1939a. Vol. 19. P. 99–109.
- Kerrich G.J. Systematic notes on the Oxytorina (Hym., Ichneumonidae, Mesoleptini Auctt.) // Opuscula Entomol. 1936b. Vol. 4. P. 126–128.
- Kolarov J.A. Species of subfamily Oxytorinae (Hymenoptera, Ichneumonidae) distributed in Bulgaria // Acta zool. bulg. 1985. Vol. 28. P. 28–33.
- Kolarov J.A. Über die Taxonomie einiger Ichneumoniden (Hymenoptera, Ichneumonidae) // Linzer biol. Beitr. 1993. Bd. 25, N 2. S. 1093–1097.
- Kolarov J., Bechev D. Hymenopterenparasiten (Hymenoptera) auf Pilzmücken (Mycetophiloidea, Diptera) // Acta etomol. bulg. 1995. Vol. 2. S. 18–20.
- Kolarov J.A., Glavendekic M. Oxytorinae aus Serbien und Montenegro mit Beschreibung einer neuen Art (Hymenoptera, Ichneumonidae) // Entomofauna. 1992. Bd. 13, N 20. S. 289–296.
- Koponen M., Jussila R., Vikberg V. Suomen loispistiäisluettelo (Hymenoptera, Parasitica). Osa 1. Heimo Ichneumonidae, alaheimot Pimplinae, Poemeninae, Rhyssinae ja Diacritinae // Sahlbergia. 1995. Vol. 2, N 2. P. 87–98.
- Laštovka P. A study of the last instar larvae of some Czechoslovak *Mycetophila* (Diptera, Mycetophilidae) // Acta Univ. Carol. Biol. 1971. P. 137–176.
- Madwar S. Biology and morphology of the immature stages of the Mycetophilidae // Philos. Trans. Roy. Soc. London B. 1937. Vol. 227. P. 1–110.
- Mansbridge G.H. On the biology of some Ceroplatinae and Macrocerinae (Diptera, Mycetophilidae): With an appendix on the chemical nature of the web fluid in larvae of Ceroplatinae by H.W. Buston // Trans. Entomol. Soc. London. 1933. Vol. 81. P. 75–92.
- Manukyan A.R. The geographic distribution of the Diplazontinae (Hymenoptera, Ichneumonidae) in the Palaeartic Region, with description of two new species // Acta zool. fenn. 1995. Vol. 199. P. 55–60.
- Matile L. Recherches sur la systématique et l'évolution des Keroplatidae (Diptera, Mycetophiloidea) // Mem. Mus. nathist. hist. natur. (A). 1990. Vol. 148. P. 1–682.
- Momoi S. Descriptions of seven new ichneumonflies of *Callidiotes* from Japan (Hymenoptera: Ichneumonidae) // Sci. Rep. Hyogo Univ. Agr. 1965. Vol. 7, N 1. P. 32–37.
- Momoi S. A new species and subspecies of *Diacritus* from Japan (Hymenoptera: Ichneumonidae) // Kontyû. 1966. Vol. 34, N 1. P. 1–3.
- Morley C. Ichneumons of Great Britain. II. Cryptinae. L.: Brown, 1907. 351 p.
- Morley C. Ichneumons of Great Britain. III. Pimplinae. L.: Brown, 1908. 328 p.
- Morley C. Ichneumons of Great Britain. IV. Tryphoninae. L.: Brown, 1911. 344 p.
- Morley C. Ichneumons of Great Britain. V. Ophioninae. L., 1914. 400 p. (Ichneumonologia Britannica).
- Muesebeck C.F.W., Krombein K., V., Townes H. Hymenoptera of America North of Mexico: Synoptic catalog. Wash. (D.C.): Dep. of Agriculture, 1951. 1420 p.
- Ozols E.Ya. Qualitative und quantitative Untersuchungen über die Ichneumoniden fauna eines Fichtenwaldes in Lettland. // Folia zool. et hydrobiol. 1941. Vol. 11. P. 53–82.

- Ozols E.Ya. Some new species of Ichneumonidae fauna of Latvia (in Latvian with German and Russian summaries) // *Latvijas Entomologs*. 1961. Vol. 4. P. 49–54.
- Owen D.F., Owen J. Species diversity in temperate and tropical Ichneumonidae // *Nature*. 1974. Vol. 249. P. 583–584.
- Perkins J.F. Collecting Hymenoptera in Southern Skåne // *Opusc. Entomol.* 1939. Vol. 4. P. 120–123.
- Perkins J.F. Notes on the synonymy of some genera of European Pimplinae (s. l.) (Hym. Ichneumonidae) // *Entomologist*. 1940. Vol. 73. P. 54–56.
- Perkins J.F. On the type species of Foerster's genera (Hymenoptera: Ichneumonidae) // *Bull. Br. Mus. (Natur. Hist.)*. 1962. Vol. 11. P. 383–483.
- Pielou D.P., Matthewman W.G. The fauna of *Fomes fomentarius* (Linnaeus ex Fries) Kickx growing on dead birch in Gatineau Park, Quebec // *Canad. Entomol.* 1966. Vol. 98. P. 1308–1312.
- Pielou D.P., Verma A.N. The arthropod fauna associated with birch bracket fungus *Polyporus betulinus* in Eastern Canada // *Ibid.* 1968. Vol. 100. P. 1179–1199.
- Quicke D.L.J., Fitton M.G., Tunstead J.R. et al. Ovipositor structure and relationships within the Hymenoptera, with special reference to the Ichneumonoidea // *J. of Natur. Hist.* 1994. Vol. 28. P. 635–682.
- Rimšaitė J. Contribution to the knowledge of insects humificators of fungi in Lithuania // *Acta Zool. Lithuan.* 2000. T.10, N 1. P. 95–99.
- Roman A. Ichneumonoidea // *Reports of the scientific results of the Norwegian expedition to Novaja Zemlya*. Oslo, 1921. N 14. P. 11–25.
- Roman A. Ichneumonids reared from Diptera Nematocera // *Entomol. Month. Mag.* 1923. Vol. 59. P. 71–76.
- Roman A. Entomologische Ergebnisse der schwedischen Kamtschatka-Expedition 1920–1922 // *Ark. zool.* 1931. Bd. 23A(6). S. 1–32.
- Rossem G. van. The Gravenhorst, Schiødte and Foerster types belonging to the Genus *Megastylus* Schiødte, 1838, with keys to the species (Hymenoptera, Ichneumonidae, Microleptinae) // *Tijdschr. Entomol.* 1974. Vol. 117. P. 273–285.
- Rossem G. van. A revision of some Western Palaearctic Oxytorine genera, including two new genera *Phosphorus* and *Ephalmator* // *Spixiana*. 1980. Suppl. 4. P. 79–135.
- Rossem G. van. A revision of Western Palaearctic Oxytorine genera. P. 2. Genus *Eusterinx* (Hymenoptera, Ichneumonidae) // *Ibid.* 1982. Vol. 5, N 2. P. 149–170.
- Rossem G. van. A revision of Western Palaearctic Oxytorine genera. P. 3. Genus *Proclitus* (Hymenoptera, Ichneumonidae) // *Contrib. Amer. Entomol. Inst.* 1983a. Vol. 20. P. 153–165.
- Rossem G. van. A revision of Western Palaearctic Oxytorine genera. P. 4. Genus *Megastylus* (Hymenoptera, Ichneumonidae) // *Entomofauna*. 1983b. Vol. 4. P. 121–132.
- Rossem G. van. A revision of Western Palaearctic Oxytorine genera. P. 5. Genus *Aperileptus* (Hymenoptera, Ichneumonidae) // *Spixiana*. 1985. Vol. 8, N 2. P. 145–152.
- Rossem G. van. A revision of Western Palaearctic Oxytorine genera. P. 6. Genera: *Hemiphanes*; *Oxytorus*; *Apoclima*; *Cylloceria* (new revision); *Proclitus*; *Pantisarthrus*; *Plectiscidea*; *Gnathochorisis*; *Eusterinx* (new revision); *Helictes*; *Phosphoriana* (nomen novum); *Proeliator* and *Megastylus* (Hymenoptera, Ichneumonidae) // *Tijdschr. Ent.* 1987. Vol. 130. P. 49–108.
- Rossem G. van. A revision of Palaearctic Oxytorine genera. P. 7. Genera: *Hemiphanes*; *Hyperacmus*; *Entypoma*; *Atabulus* new genus; *Allomacrus*; *Cylloceria*; *Aniseres*; *Proclitus*; *Plectiscidea*; *Symplecis*; *Eusterinx*; *Megastylus* and *Microleptes* (Microleptinae) (Hymenoptera, Ichneumonidae) // *Ibid.* 1988. Vol. 131. P. 103–112.
- Rossem G. van. Key to the genera of the Palaearctic Oxytorinae, with the description of three new genera (Hymenoptera, Ichneumonidae) // *Zool. Med. Leiden*. 1990. Vol. 63, N 23. P. 309–323.
- Rossem G. van. New Oxytorinae from Siberia, with revised keys to *Plectiscidea* Viereck and *Eusterinx* Foerster s. l. (Hymenoptera: Ichneumonidae) // *Ibid.* 1991. Vol. 65, N 3. P. 25–38.
- Rozkošný R. A biosystematic study of the European Stratyomyidae (Diptera). 1982. Vol. 1: Introduction. (Entomologica; Vol. 21).
- Russell-Smith A. A study of fungus flies (Diptera: Mycetophilidae) in beech woodland // *Ecol. Entomol.* 1979. Vol. 4. P. 355–364.
- Scaramozzino P.L. Hymenoptera Ichneumonidae. Bologna, 1995. 62 p. (Checklist delle specie della fauna italiana; Fasc. 94).
- Schiødte J.G. Ichneumonidarum, ad faunam Daniae pertinentium, genera et species novae // *Rev. Zool.* 1838. Bd. 1. S. 139–141.
- Schiødte J.G. Ichneumonidarum, ad faunam Daniae pertinentium genera et species novae, descripsit // *Mag. zool. anat. comp. et paleontol.* 1839. Vol. 9. P. 1–27.
- Schmiedeknecht O. Die paläarktischen Gattungen und Arten der Ichneumonidentribus der Lissnotinen // *Zool. Jahrb. Abt. Syst.* 1900. Bd. 13. S. 299–398.
- Schmiedeknecht O. Pimplinae // *Opuscula Ichneumonol.* 1907. Bd. 3. S. 1281–1360.
- Schmiedeknecht O. Ophioninae // *Ibid.* 1911. Bd. 4. S. 2161–2271.
- Schmiedeknecht O. A short summary of the section Tryphonides Prosopi // *Entomol. Month. Mag.* 1924. Vol. 60. P. 45–48, 103–112.
- Schmiedeknecht O. Tryphoninae // *Opuscula Ichneumonol.* 1925. Bd. 5. S. 3123–3202.
- Schmiedeknecht O. Die Hymenopteren Nord- und Mitteleuropas. Jena: Fischer, 1930. 1062 S.
- Schwarz M. Eine neue Art der Gattung *Microleptes* Gravenhorst (Ichneumonidae, Hymenoptera) aus Österreich // *Linzer biol. Beitr.* 1991. Bd. 23, N 1. S. 399–405.
- Séguy E. Faune de France 36. Dipteres Nematoceres. P., 1940. 368 p.
- Shaw M.R., Askew R.R. Hymenopterous parasites of Diptera (Hymenoptera Parasitica) // *Dipterist's Handbook*. 1979. Vol. 15. P. 164–171.
- Szelényi G. Ein Beitrag zur Kenntnis parasitischer Hymenopteren an Hand einiger Zuchtergebnisse // *Arb. Morphol. Taxon. Entomol.* 1942. Bd. 7, N 3. S. 226–236.

- Thompson W.R. A catalogue of the parasites and predators of insects pests. Sect. 2, pt 4. Hosts of the Hymenoptera (Ichneumonidae). Ottawa, 1957. 229 p.
- Thomson C.G. Bidrag till kännedom om Sveriges Pimpler // *Opuscula Entomol.* Ser. VIII. Bd. 27. S. 732-777.
- Thomson C.G. Bidrag till kännedom om Skandinaviens Tryphoner // *Opuscula Entomol.* Ser. IX. 1883. Bd. 32. S. 387-936.
- Thomson C.G. Försök till gruppering af släktet *Plectiscus* (Grav.) // *Opuscula Entomol.* Ser. XII. 1888. Bd. 38. S. 1266-1318.
- Townes H.K. A catalogue and reclassification of the Nearctic Ichneumonidae (Hymenoptera). Pt I. The subfamilies Ichneumoninae, Tryphoninae, Cryptinae, Phaeogeninae and Lissonotinae // *Mem. Amer. Entomol. Soc.* 1944, N 11. P. 1-477.
- Townes H.K. A catalogue and reclassification of the Nearctic Ichneumonidae (Hymenoptera). Pt II. The subfamilies Mesoleiinae, Plectiscinae, Orthocentrinae, Diplazontinae, Metopiinae, Mesochorinae // *Ibid.* 1945, N 11. P. 478-925.
- Townes H.K. The application of the name *Plectiscus* (Hymenoptera, Ichneumonidae) // *Proc. Entomol. Soc. Wash.* 1958. Vol. 60. P. 221.
- Townes H.K. Taxonomic notes on *Kentrotryphon*, *Ktenostilpnus* and *Parentypoma* (Hymenoptera, Ichneumonidae) // *Ibid.* 1967. Vol. 69, N 1. P. 58-59.
- Townes H.K. The genera of Ichneumonidae. Pt 1 // *Mem. Amer. Entomol. Inst.* 1969. Vol. 11. P. 1-300.
- Townes H.K. The genera of Ichneumonidae. P. 2 // *Ibid.* 1970, N 12. P. 1-537.
- Townes H.K. The genera of Ichneumonidae. Pt 4 // *Ibid.* 1971. Vol. 17. P. 1-372.
- Townes H.K., Momoi S., Townes M. A catalogue and reclassification of the Eastern Palearctic Ichneumonidae // *Ibid.* 1965. Vol. 5. P. 1-661.
- Townes H.K., Townes M. A catalogue and reclassification of the Neotropic Ichneumonidae // *Mem. Amer. Entomol. Inst.* 1966, N 8. P. 1-367.
- Townes H.K., Townes M. A catalogue and reclassification of the Ethiopian Ichneumonidae // *Ibid.* 1973. N 19. P. 1-416.
- Townes H.K., Townes M., Gupta V. A catalogue and reclassification of the Indo-Australian Ichneumonidae // *Ibid.* 1961. Vol. 1. P. 1-522.
- Trifourkis S. The bionomics and taxonomy of the larval Mycetophilidae and other fungicolous Diptera. 1977. (UnPubl. Ph.D. thesis).
- Uchida T. Dritter Beitrag zur Ichneumoniden-Fauna Japans // *J. Fac. Agr. Hokkaido Imp. Univ.* 1928. Vol. 25, pt. 1. P. 92-93.
- Uchida T. Vierter Beitrag zur Ichneumoniden-Fauna Japans // *J. Fac. Agr. Hokkaido Imp. Univ.* 1930. Vol. 25. P. 243-298.
- Viereck H.L. Type species of the genera of Ichneumon flies // *U. S. Nat. Mus. Bull.* 1914. Vol. 83. P. 1-186.
- Vollenhoven S.C. S. van. Illustrations of more than 1000 species of North-West European Ichneumonidae sensu Linnaeano // *Pinacographia.* 1878. Pt 1. P. 1-8; Pt 2. P. 9-16; Pt 7. P. 49-56.
- Wahl D. Larval structures of oxytorines and their significance for the higher classification of some Ichneumonidae // *Syst. Entomol.* 1986. Vol. 11. P. 117-127.
- Wahl D. A review of the mature of Diplazontinae, with notes on larvae of Acaenitinae and Orthocentrinae and proposal of two new subfamilies (Insecta: Hymenoptera, Ichneumonidae) // *J. Natur. Hist.* 1990. Vol. 24. P. 27-52.
- Wahl D. Family Ichneumonidae // *Hymenoptera of the world: An identification guide to families.* // Ed.H. Goulet, J.T. Huber. Ottawa: Centre for Land and Biol. Resources Research, 1993. P. 395-448.
- Wahl D.B., Gauld I.D. The cladistics and higher classification of the Pimpliformes (Hymenoptera: Ichneumonidae) // *Syst. Entomol.* 1998. Vol. 23. P. 265-298.
- Walkley L.M. Family Ichneumonidae // *Hymenoptera of America North of Mexico: Synoptic catalog.* Wash. (D.C.): Dep. of Agriculture, 1967. Suppl. 2. P. 1-584. (Agriculture Monograph; N 2).
- Woldstedt F.W. Materialier till en Ichneumonologia Fennica // *Bidrag kann. Finl. natur. och folk.* 1873. Vol. 21. S. 3-92.
- Woldstedt F.W. Fundorte russischer Ichneumoniden // *Horae Soc. Entomol. Rossicae.* 1881. T. 16. P. 1-7.
- Yakovlev E.B., Humala A.E. Non-braconid Hymenoptera species, parasitising mycophagous Diptera in Karelia // *Entomol. Fenn.*
- Yakovlev E.B., Tobias V.I. Braconidae (Hymenoptera) parasites of fungivorous Diptera in Karelia // *Ibid.* 1992. Vol. 3. P. 139-148.
- Yu D.S., Horstmann K. Catalogue of world Ichneumonidae (Hymenoptera) // *Mem. Amer. Entomol. Inst.* 1997a. Vol. 58, pt. 1. P. 1-763.
- Yu D.S., Horstmann K. Catalogue of world Ichneumonidae (Hymenoptera) // *Ibid.* 1997a. Vol. 58, pt. 2. P. 764-1558.
- Zetterstedt J.W. *Insecta Lapponica descripta.* Lipsiae, 1838-1840. 1140 p.

## УКАЗАТЕЛЬ ЛАТИНСКИХ НАЗВАНИЙ НАЕЗДНИКОВ<sup>1</sup>

*absconditus*, Proclitus 110  
**Acaenitinae** 42\*  
*Acanthostrobilia* 141  
*accusator*, Cylloceria 30  
*aciculatus*, Diacritus aciculatus 149  
*aciculatus*, Diacritus 8, 35, 64, 149, 150\*  
*Aclastoneura* 106  
*Acroblapticus* 139  
*Acrodactyla* 31, 32, 45  
**Adelognathina** 32  
**Adelognathinae** 32  
*Adelognathus* 31, 32  
*adversarius*, Aperileptus 112  
*aemulus*, Megastylus, *Myriarthrus* 120  
*agitator*, Plectiscidea 54, 64, 127, 129  
*aino*, Cylloceria 49, 54, 66, 88, 89\*, 90, 91  
*alacris*, Fetialis 65, 102, 124  
*albipalpus*, Proclitus 65  
*albipalpus*, Aperileptus 5, 25\*, 30, 50, 51, 64, 110, 111  
*Allomacrus* 4, 15, 18, 19, 22, 24, 31, 32, 40, 41, 42\*, 60, 86, 89\*, 94  
*alpicola*, Symplecis 137  
*alpigena*, Cylloceria 3, 88, 91  
*alpigenus*, Eusterinx, *Catomicrus* 144  
*ambulator*, *Plectiscus* 132, 134  
*amicalis*, Plectiscidea 6, 64, 126, 130  
*amoenus*, Megastylus 51  
*Aniseres* 4, 17, 18, 19, 24, 31, 34, 40, 42, 42\*, 43, 57, 60, 72, 100, 102  
*antennatus*, Oxytorus 46  
*Aperileptus* 5, 14, 18, 19, 21, 24, 25, 26\*, 27, 32, 34, 42\*, 43, 51, 55, 57, 60, 62, 67, 70, 72, 100, 110  
*Apoclima* 4, 14, 16\*, 17\*, 18, 19, 24, 40, 42, 60, 62, 86, 99, 99\*  
*aquilonia*, Plectiscidea 6, 64, 124, 130  
*aquilonigena*, Eusterinx 8, 64, 66, 141, 146  
*aquisgranensis*, Microleptes 3, 64,  
*arcticus*, *Allomacrus* 4, 64, 89\*, 94, 95\*

*ardentis*, Proclitus 4, 51, 64, 106, 107  
*argutula*, Eusterinx 7, 64, 142, 143  
*armata*, Eusterinx 51, 145  
*armatus*, Oxytorus 9, 21, 33, 64, 151, 152, 153\*, 154  
*Asphragis* 87  
*Atabulus* 7, 15, 19, 24, 42\*, 43, 44, 60, 101, 136  
*Ateleute* 31, 32  
*Atractodes* 34, 46  
*attentus*, Proclitus 4, 51, 64, 107  
*autumnalis*, Proclitus 109  
**Banchinae** 68\*, 87  
*basalis*, Symplecis 137  
*beaumonti*, Symplecis 7, 137  
*belokobylskii*, Microleptes 3, 76  
*bicarinatus*, Proclitus 109  
*bicingulata*, Symplecis 7, 28\*, 30, 64, 69, 137, 138\*  
*bicingulatus*, Symplecis, *Mesoleptus* 137  
*binodulus*, Plectiscidea, *Plectiscus* 130  
*bispinosa*, Eusterinx 8, 51, 64, 144  
*bistriata*, Plectiscidea 6, 54, 64, 124, 130  
*blandita*, Plectiscidea 6, 128, 130  
*Blapticus* 31, 32, 139  
*borealis*, Cylloceria 3, 16\*, 17, 64, 88, 91  
*borealis*, Helictes 6, 64, 122  
*brachycera*, Cylloceria 3, 65, 89\*, 90, 91  
*brachyurus*, Plectiscidea, *Plectiscus* 134  
*breviuscula*, Symplecis 7, 51, 58, 64, 137, 138  
*caligata*, Cylloceria, *Phytodietus* 30, 87  
*Callidiotes* 33, 34, 152  
**Campopleginae** 68\*  
**Campoplegoidae** 31  
*canaliculata*, Plectiscidea 6, 52, 64, 126, 130  
*canalis*, Oxytorus 9, 151, 152, 153\*, 154, 154\*  
*carinata*, Helictes 6, 16\*, 64, 122, 123

*caseyi*, Megastylus 51  
*Catastenus* 7, 14, 21, 31, 42\*, 43, 60, 62, 100, 102, 136  
*Catomicrus* 141, 145  
*caudatus*, Aniseres 4, 24, 57, 64, 102, 103  
*caudiger*, Proclitus 108  
*cautus*, Proclitus 110  
*Chalinoceras* 87  
*Cidaphus* 26\*, 27  
*cinctula*, Plectiscidea 6, 52, 64, 126, 130  
*cingulata*, Diacritus, *Stenolabis* 149  
*cingulator*, Megastylus, *Myriarthridea* 120  
*cingulator*, Megastylus, *Myriarthrus* 120  
*circaea*, Eusterinx 8, 64, 145  
*clypearis*, Proclitus 109  
*collaris*, Plectiscidea 6, 30, 52, 53, 54, 64, 66, 124, 127, 129, 130  
*comes*, Proclitus 4, 24, 25\*, 30, 51, 64, 106, 108  
*communis*, Plectiscidea, *Plectiscus* 7, 24, 64, 124, 134, 135  
*conformis*, *Aperileptus* 111  
*conformis*, Megastylus 120  
*confusus*, Oxytorus 9, 151, 152, 153\*, 155  
*conjuncta*, Plectiscidea 6, 64, 127, 131  
*connexa*, Plectiscidea 6, 128, 131  
*conspicua*, Helictes 6, 17, 64, 122, 123  
*contemptibilis*, Proclitus 110  
*contributor*, Proclitus 109  
*corniger*, Oxytorus 9, 151, 152, 153\*, 155, 156  
*coxalis*, *Idioxenus* 122  
*coxator*, *Mesoleptus* 156  
*coxator*, *Plectiscus* 133  
*crassicornis*, *Hyperacmus* 3, 30, 63, 84, 85, 85\*, 93  
*crassicornis*, Plectiscidea 6, 64, 127, 131  
*crassipes*, Dialipsis, *Plectiscus* 135  
*crassula*, Gnathochorisis 7, 64, 139  
*Cressonia* 37, 41, 59, 60,  
*Criptopimpla* 94  
*cruentator*, Megastylus 5, 30, 51, 63, 69, 116, 117\*, 118, 119, 119\*  
*cruentatus*, Megastylus, *Cryptus* (*Helictes*) 120  
**Cryptinae** 32, 34, 46, 47, 68\*,  
*Cryptus* (*Clepticus*) 30, 106  
**Ctenopelmatinae** 27, 45, 46, 47, 68\*,  
*cupidus*, Proclitus 109  
*curiosus*, Proclitus 109  
*curticauda*, *Plectiscus* 130  
*Cushmania* 3, 14, 15, 17, 18, 22, 34, 37, 38, 39, 49, 72, 83  
*custoditor*, *Aperileptus* 111

*Cylloceria* 3, 13, 15, 17, 18, 19, 21, 23, 24, 26\*, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 36, 38, 39, 40, 41, 42\*, 49, 54, 55, 57, 58, 60, 62, 67, 70, 86, 87, 89\*  
**Cylloceriinae** 36, 37, 40  
**Cylloceriini** 3, 18, 19, 37, 39, 40, 41, 43, 49, 55, 59, 62, 72, 86  
*Dallatorrea* 8, 14, 21, 141, 145  
*debilis*, Gnathochorisis, *Acroblapticus* 139  
*definitus*, Proclitus 110  
*degener*, *Acrodactyla* 32  
*Delolytus* 152  
*denticulatus*, Proclitus 110  
*dentifer*, Gnathochorisis 7, 64, 66, 139, 140\*  
*deterior*, Plectiscidea 6, 128, 131  
*determinatus*, *Plectiscus* 130  
**Diacritinae** 11, 37  
**Diacritini** 8, 18, 33, 37, 39, 41, 59, 62, 72, 148  
*Diacritus* 15, 18, 26\*, 31, 33, 35, 41, 60, 148, 149  
*Dialipsis* 14, 24, 32, 42\*, 43, 44, 60, 101, 135  
*Dicolus* 23, 32, 116, 117, 118, 120  
*dimidiatus*, Proclitus 109  
*Diplazon* 26\*  
**Diplazontinae** 27, 29, 42\*, 65  
*dispar*, *Pantisarthrus* 4, 64, 104  
*disparilis*, Eusterinx 145  
*displicitus*, Proclitus 110  
*distinctus*, *Plectiscus* 130  
*Divinatrix* 8, 14, 29, 141, 145  
*edwardsi*, Proclitus 4, 51, 65, 66, 106, 109  
*egregia*, Microleptes, *Gnathoniella* 80  
*electus*, *Aperileptus* 112  
*elegans*, Megastylus 5, 117, 121  
*Entelechia* 31, 32, 97  
*Entelechius* 97  
*Entypoma* 4, 15, 19, 21, 22, 24, 31, 32, 40, 42, 42\*, 57, 62, 67, 86, 97  
*Entypomus* 97  
*Epitropus* 47, 60, 100  
*erythrogyga*, Plectiscidea 53, 64, 126, 131  
*erythrostroma*, Helictes 30, 64, 121, 123  
**Euryproctini** 45  
*eury stigma*, Plectiscidea 6, 126, 129, 131  
*euryzonus*, *Aperileptus* 111  
*Eusterinx* 7, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 22, 24, 25, 26\*, 27, 28, 29, 31, 34, 38, 39, 40, 41, 42\*, 43, 55, 57, 60, 62, 67, 101, 141, 142  
*evacuator*, Proclitus 109  
*eversorius*, *Plectiscus* 132

<sup>1</sup> В указателе полужирным шрифтом выделены названия таксонов группы семейства, а также страницы с их описаниями и описаниями родов. Курсивом даны синонимы и неправильно употребленные названия; звездочкой обозначены страницы с рисунками.

excubitor, *Megastylus* 5, 64, 117\*, 119, 121  
exilis, *Dialipsis* 7, 15\*, 52, 64, 135, 135\*  
*?exilis*, *Proclitus* 110  
**Exochides** 33  
**Exochini** 33  
**Exochoidae** 31  
Exochus 30  
*extirpator*, *Aperileptus* 111  
fabularis, *Helictes* 6, 64, 122, 123  
fabulosa, *Eusterinx* 7, 143  
*?facialis*, *Megastylus*, *Myriarthrus* 120  
*facialis*, *Symplecis* 137  
faustus, *Atabulus* 7, 64, 136  
femoralis, *Catasten* 7, 21, 64, 66, 136, 136\*  
*femoratum*, *Dialipsis*, *Parentypoma* 135  
ferale, *Entypoma* 4, 66, 97  
festata, *Pantomima* 5, 114  
Fetialis 6, 18, 43, 44, 60, 102, 124  
*? flavicoxis*, *Plectiscus* 131  
flavipes, *Gnathochorisis* 7, 51, 58, 64, 69, 139, 140  
flavipes, *Hemiphanes* 5, 17\*, 64, 114, 115, 115\*  
*flavizonus*, *Plectiscus* 132, 133  
flavopictus, *Megastylus*, *Myriarthrus* 5, 30, 64, 116, 118, 120  
flavus, *Aperileptus* 5, 65, 111, 112  
fleischeri, *Eusterinx* 8, 143  
foersteri, *Plectiscidea* 6, 127, 131  
*fossulatus*, *Proclitus* 108  
fraterna, *Plectiscidea* 6, 128, 131  
*frontalis*, *Aperileptus* 111  
frontosum, *Entypoma* 4, 65, 97  
Fugatrix 7, 124, 134  
*fulvicornis*, *Cryptus* (*Helictes*) 123  
fulvicornis, *Proclitus* 5, 52, 64, 106, 109  
fulvipectus, *Proclitus* 5, 65, 107, 109  
*fulvocingulatus*, *Proclitus* 109  
fulvus, *Plectiscus* 132  
*fungicola*, *Aperileptus* 111  
*fuscicornis*, *Megastylus* 120  
fuscifemur, *Plectiscidea* 6, 64, 124, 131  
fusciventris, *Cylloceria* 3, 64, 66, 90, 92, 93  
*gilvus*, *Plectiscus* 134  
*glabriventris*, *Microleptes*, *Miomaris* 82  
*Gnathochorisis* 7, 15, 18, 19, 21, 22, 24, 27, 28, 29, 31, 32, 42\*, 43, 45, 57, 60, 62, 102  
*gracilentus*, *Proclitus* 108  
gracilis, *Pantisarthrus* 4, 64, 69, 104  
grandis, *Microleptes* 3, 77  
*grandis*, *Proclitus* 109  
gravator, *Hemiphanes* 5, 64, 114, 116  
grossepunctata, *Plectiscidea* 6, 66  
*grossepunctatus*, *Pantisarthrus* 105  
*habilis*, *Plectiscus* 134  
haeselbarthi, *Apoclima* 4, 64, 99  
*Helictes* 6, 13, 16, 18, 21, 25, 27, 30, 32, 34, 40, 42\*, 43, 60, 62, 67, 101, 121, 122\*  
**Helictinae** 37, 41, 42  
**Helictini** 4, 18, 21, 22, 23, 37, 39, 40, 41, 44, 45, 55, 58, 59, 62, 72, 100  
helleni, *Plectiscidea* 6, 64, 131  
helvola, *Plectiscidea* 6, 64, 102, 126, 132  
*Hemiphanes* 5, 14, 18, 22, 23, 25, 28, 29, 31, 42\*, 43, 45, 60, 62, 71, 100, 114  
**Hemiteuloidea** 31  
*heterocerus*, *Plectiscus* 109  
*?hirticornis*, *Megastylus*, *Dicolus* 121  
*Holomeristus* 8, 15\*, 18, 31, 44, 141, 146  
hortense, *Hemiphanes* 5, 114, 116  
*hostilis*, *Plectiscus* 132  
humeralis, *Plectiscidea* 6, 65, 129, 132  
*humilis*, *Proclitus* 110  
*Hyperacmus* 3, 13, 14, 18, 21, 23, 24, 30, 31, 33, 34, 37, 38, 39, 57, 60, 62, 72, 73, 84  
hyperborea, *Plectiscidea* 64  
Ichneumon 30,  
**Ichneumoninae** 68\*  
**Ichneumonoidae** 31  
*Idioxenus* 32, 116, 121  
ignota, *Cushmania* 83  
*immundus*, *Aperileptus* 112  
*impactus*, *Aperileptus* 111  
imperspicua, *Cylloceria* 3, 90, 92  
impressor, *Megastylus* 5, 30, 51, 64, 66, 117, 117\*, 119, 120, 121  
impurator, *Plectiscus* 36  
impurus, *Aperileptus* 5, 65, 111, 112  
inaequalis, *Eusterinx* 8, 64, 145  
*inaequalis*, *Idioxenus* 123  
*inaequalis*, *Pantisarthrus* 104  
*inaestimabilis*, *Proclitus* 110  
*inamoenus*, *Aperileptus* 112  
inaspicua, *Eusterinx* 8, 66, 145  
incompletus, *Diacritus* 8, 66, 149  
incongruens, *Helictes* 6, 64, 121, 123  
indomita, *Plectiscidea* 6, 65, 125, 132  
*infavorabilis*, *Symplecis* 138  
*inferior*, *Proclitus* 110  
*infirmus*, *Plectiscus* 134  
infuscatus, *Aperileptus* 5, 65, 69, 111, 112  
*inquietus*, *Proclitus* 109  
*inquilinus*, *Idioxenus* 123  
*insectator*, *Megastylus*, *Dicolus* 121

*insolitus*, *Epitropus* 65  
*instigator*, *Proclitus* 109  
*intricator*, *Idioxenus* 123  
inuitatum, *Hemiphanes* 5, 114, 116  
*invalidus*, *Idioxenus* 122  
invicta, *Cylloceria* 3, 64, 66, 88, 89\*, 92  
invictus, *Proclitus* 8, 148  
invisitata, *Symplecis* 7, 64, 137, 138  
Ischyrae 8, 14, 21, 31, 141, 144  
jakuticus, *Allomacrus* 4, 65, 89\*, 94, 95  
japonicus, *Diacritus* aciculatus 149  
jugorum, *Eusterinx* 8, 64, 142, 143  
kamikochianus, *Oxytorus* 9, 151, 154, 156  
karelica, *Helictes* 6, 16\*, 17\*, 64, 122, 123  
*Kentrotrotyphon* 4, 15, 18, 24, 40, 42\*, 43, 60, 86, 99  
koponeni, *Plectiscidea* 6, 64, 124, 132  
*Laepserus* 139  
*Lampronota* 31, 87  
*lapponicus*, *Aniseres* 103  
*leptoderus*, 120  
*leptosomus*, *Proclitus* 108  
*leucostomus*, *Blapticus* 137  
*lineator*, *Megastylus* 120  
**Lissonotides** 32,  
**Lissonotini** 32, 87  
**Lissonotoidea** 31  
*litigiosus*, *Proclitus* 110  
longicaudatus, *Kentrotrotyphon* 4, 65, 99  
*longitarsis* *Plectiscus* *Proclitus* 109  
longithorax, *Rossemia* 4, 64, 96, 96\*  
lubricus, *Aniseres* *Pantisarthrus* 4, 50, 64, 69, 104  
luridator, *Oxytorus* 9, 22, 30, 33, 46, 64, 71, 151, 152, 153\*, 156, 156\*  
luridus, *Pantisarthrus* 4, 64, 104, 105, 105\*  
*macrurus*, *Proclitus* 108  
*maderensis*, *Megastylus*, *Mesoleptus* 120  
*marginatus*, *Proclitus* 110  
matilei, *Symplecis* 51  
*mediator*, *Helictes*, *Idioxenus* sensu Foerster 123  
*mediator*, *Megastylus* 119  
*Megalostylus* 116  
*Megastylus* (*Helictes*) 121  
*Megastylus* 5, 13, 16, 18, 21, 22, 23, 24, 25, 27, 29, 30, 31, 32, 40, 42\*, 43, 45, 51, 55, 56, 57, 60, 62, 67, 71, 100, 116, 118  
melancholica, *Cylloceria* 3, 25\*, 28\*, 30, 63, 88, 89\*, 90, 91, 92, 92\*  
*melanocephalus*, *Proclitus* 108  
melanocera, *Plectiscidea* 6, 54, 64, 126, 132

*melanopsis*, *Aperileptus* 5, 65, 111, 112  
mendica, *Plectiscidea* 6, 128, 132  
meridionator, *Gnathochorisis* 7, 140  
*meritus*, *Aperileptus* 112  
*Mesatractodes* 46, 152  
**Mesochorinae** 27  
*Mesochorus* 26\*, 27  
**Mesoleptina** 33, 45  
**Mesoleptini** 33, 45  
**Mesoleptoidea** 33  
**Mesoleptoidea** 45  
*Mesoleptus* 30, 46  
mesoxantha, *Plectiscidea* 6, 128, 132  
*mesoxanthus*, *Plectiscus* 129  
*mesoxanthus*, *Proclitus* 107  
*Microleptes* 3, 14, 15, 17, 18, 21, 23, 26\*, 27, 30, 31, 33, 34, 36, 38, 39, 40, 46, 49, 54, 57, 60, 62, 67, 71, 72, 73  
**Microleptinae** 3, 10, 11, 13, 14\*, 20\*, 22\*, 27, 30, 33, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 59, 62, 67, 68\*, 69, 71  
**Microleptini** 3, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 22, 23, 25, 28, 37, 38, 39, 41, 45, 49, 58, 62, 71, 72  
microspilus, *Aperileptus* 5, 65, 111, 112  
minima, *Eusterinx* 8, 64, 146  
minor, *Microleptes* 3, 78  
*Miomaris* 31, 33  
*Miomeroidea* 116  
*Mischoxorides* 106  
moerens, *Plectiscidea* 6, 65, 125, 132  
montanum, *Hemiphanes* 5, 65, 114  
montanus, *Oxytorus* 9, 151, 152, 153\*, 157  
monticola, *Plectiscidea* 6, 54, 64, 126, 133  
*Myriarthridea* 116  
*Myriarthrus* 32, 121  
nava, *Plectiscidea*, *Plectiscus* 6, 54, 65, 127, 133  
nemorensis, *Plectiscidea* 6, 65, 124, 133  
Neoproclitus 59, 60  
Neoxorides 33  
*nigricarpus*, *Aperileptus* 111  
*nigricoxus*, *Helictes* 123  
*nigritus*, *Plectiscus* 134  
*nigriventris*, *Megastylus* 119  
nikkoensis, *Oxytorus* 9, 151, 153, 157  
norikuranus, *Oxytorus* 9, 151, 153\*, 154, 157  
*nuptialis*, *Plectiscus* 133  
obenbergeri Gregor, *Microleptes* 3, 49, 54, 74, 75\*, 79  
*obliquus*, *Aperileptus*, *Plectiscus* 113  
obscura, *Plectiscidea* 6, 65, 125, 126, 133  
obscuraella, *Eusterinx* 8, 64, 142, 143

obtusus, *Oxytorus* 9, 151, 153, 153\*, 157  
occupator, *Cylloceria* 3, 88, 90, 93  
*ochropus*, *Pantisarthrus* 104, 105  
oligomera, *Eusterinx* 8, 64, 66, 142, 143,  
144\*  
**Ophioninae** 33, 34  
orbitor, *Megastylus* 5, 30, 51, 64, 69,  
117, 118, 120  
orientalis, *Cylloceria* 3, 21, 88, 89\*, 90, 93  
orientalis, *Microleptes* 3, 17\*, 79  
**Orthocentrinae** 18, 26\*, 27, 32, 36, 37,  
42\*, 45, 68\*  
*Ortholaba* 8, 15, 18, 33, 41, 60, 149  
*Orthopelma* 26\*, 44, 45,  
**Orthopelmatinae** 27, 44  
*Oxytorides* 33, 45  
*Oxytorina* 33, 45  
**Oxytorinae** 9, 10, 11, 13, 22, 23, 27, 34,  
36, 37, 45, 47, 59, 71, 151  
*Oxytorus* 9, 11, 21, 22, 23, 26\*, 27, 33, 34,  
35, 36, 45, 46, 47, 59, 60, 66, 151, 152,  
153\*  
paganus, *Proclitus* 5, 30, 51, 52, 64, 66,  
69, 106, 107, 109  
*pallens*, *Proclitus* 108  
*pallipes*, *Aniseres* 4, 50, 57, 64, 103, 103\*  
*Pantisarthrus* 4, 15, 17, 18, 21, 24, 25, 32,  
34, 40, 42, 42\*, 43, 44, 57, 60, 62, 67,  
70, 72, 100, 104  
*Pantomima* 5, 19, 21, 24, 43, 45, 60, 72,  
100, 114  
*Pantoporthus* 152  
*paradoxa*, *Symplecis* 7, 65, 137, 138  
*paradoxus*, *Aniseres* 4, 65, 66, 102, 103  
*Parentypoma* 135  
*parvula*, *Plectiscidea* 6, 64, 125, 133  
*pauxillus*, *Megastylus* 120  
*pectoralis*, *Megastylus* 5, 51, 64, 66, 116,  
117\*, 119, 121  
*penetrans*, *Aperileptus* 111  
*perditorius*, *Proclitus* 108  
*perfera*, *Plectiscidea* 133  
*performidatum*, *Hemiphanes* 5, 64, 115, 116  
*periculosus*, *Proclitus* 109  
*permiranda*, *Eusterinx* 8, 66, 145  
*petiolatus*, *Plectiscus* 132  
**Phaegenoidae** 31,  
*Phidias* 31, 32, 33, 149  
*Phosphoriana* 7, 18, 42\*, 43, 60, 102, 139  
*Phosphorus* 139  
*Phytodietus* 30  
*pilicornis*, *Helictes* 122  
*pimplarius*, *Allomacrus* 94  
**Pimplinae** 19, 27, 29, 32, 33, 37, 42\*, 44,  
45, 68\*

*placidus*, *Aperileptus* 111  
*plagiatus*, *Aperileptus* 5, 65, 111, 112  
*Plectiscidea* 6, 10, 15, 17, 19, 21, 24, 25,  
27, 34, 36, 42\*, 43, 44, 53, 54, 55, 57,  
60, 62, 67, 69, 70, 101, 102, 124, 129,  
129\*  
**Plectiscides** 31, 33  
**Plectiscina** 31, 32  
**Plectiscinae** 32  
**Plectiscini** 33  
**Plectiscini auct.** 37  
**Plectiscoidae** 30, 31  
*Plectiscus* auct. 30, 31, 32, 36, 106, 110,  
124, 135  
*Plectiscus* 36  
*?pleuralis*, *Megastylus* 120  
*Poemenia* 33  
**Poemenini** 33  
*Polyaulon* 31, 32  
*Polysphincta* 32  
**Polysphinctini** 19, 32, 45  
*posticata*, *Plectiscidea* 6, 64, 127, 133  
*praepositus*, *Plectiscus* 134  
*praetor*, *Proclitus* 5, 30, 51, 52, 64, 69,  
106, 109  
*procerulus*, *Proclitus* 108  
*Proclitus* 4, 15, 18, 19, 21, 24, 25, 27, 30,  
32, 34, 42\*, 43, 51, 56, 57, 60, 62, 67,  
70, 101, 106  
*Proeliator* 8, 15, 19, 42\*, 43, 44, 60, 102,  
147  
*prognathor*, *Plectiscidea* 7, 65, 126, 133  
*prominens*, *Entypoma* 4, 65, 97, 98  
*properator*, *Atractodes* 156  
*propinquus*, *Idioxenus* 122  
*proprius*, *Proeliator* 8, 64, 147, 148  
*providus*, *Proclitus* 109  
*proximus*, *Plectiscus* 132  
*psarevi*, *Cushmania* 3, 65, 84, 84\*  
*pseudochropus*, *Pantisarthrus* 105  
*pseudoligomera*, *Eusterinx* 8, 64, 142,  
143, 144  
*pseudominutus*, *Eusterinx*, *Hemiteles* 144  
*pseudoobscura*, *Eusterinx* 143  
*pumilio*, *Megastylus* 120  
*punctatus*, *Proclitus* 110  
*pungens*, *Plectiscus* 133  
*pusillus*, *Eusterinx*, *Tryphon*, 30, 145  
*quaesitorius*, *Proclitus* 107  
*rectangulus*, *Microleptes* 3, 63, 73, 73\*,  
74, 75\*, 80  
*refractaria*, *Eusterinx* 8, 64, 147  
*remotus*, *Bassus* 98  
*restricta*, *Gnathochoris* 7, 140  
*retroligatus*, *Megastylus* 120

*robustator*, *Entypoma* 4, 65, 66, 97, 98  
*robustum*, *Entypoma* 4, 50, 64, 97, 98, 98\*  
*rossemi*, *Aperileptus* 5, 24, 25\*, 65, 111,  
112  
*Rossemia* 4, 14, 15, 18, 19, 24, 40, 41, 60,  
86, 96  
*rudepunctatus*, *Pantisarthrus* 4, 65, 104,  
105  
*rudis*, *Proclitus* 5, 65, 107, 110  
*?ruficaudator*, *Proclitus* 109  
*rufipleuris*, *Megastylus*, *Myriarthrus* 118,  
120  
*rufus*, *Aperileptus* 112  
*rugosissima*, *Phosphoriana*, *Phosphorus* 7,  
65, 139  
*rugosissimum*, *Phosphoriana*, *Entypoma*  
139  
*salisburgensis*, *Microleptes* 3, 64, 74, 75\*, 81  
*Scutellator* 10  
*secretus*, *Aperileptus* 112  
*sharkeyi*, *Sweaterella* 96  
*Sibiriakoffia* 94  
*signaticorne*, *Apoclima* 4, 16\*, 64, 99  
*similis*, *Eusterinx* 8, 65, 147  
*sincerus*, *Proclitus* 108  
*sodalis*, *Plectiscus* 130  
*sordidus*, *Proclitus* 110  
*spasskii*, *Microleptes* 3, 81  
*spectabilis*, *Proclitus* 110  
*Sphingozona* 21, 42\*, 43, 60, 62  
*splendidulus*, *Microleptes* 3, 16\*, 30, 64,  
74, 75\*, 82  
*spoliator*, *Aperileptus* 112  
*spuria*, *Plectiscidea* 7, 53, 64, 125, 133  
*stenofaster*, *Proclitus* 108  
*Stenolabis* 149  
*Strobilia* 141  
*subalpinus*, *Pantisarthrus*, *Aniseres* 105  
*subangulata*, *Plectiscidea* 7, 65, 129, 134  
*subangulatus*, *Plectiscus* 129  
*subcurvatus*, *Plectiscus* 130  
*subdola*, *Eusterinx* 8, 64,  
*subsignatus*, *Aperileptus* 113  
*subsimilis*, *Plectiscidea*, *Ephalmator* 133  
*subsimilis*, *Plectiscidea*, *Plectiscus* 132  
*substantiva*, *Plectiscidea* 7, 65, 127, 134  
*substriatus*, *Proclitus* 108  
*subsulcatus*, *Proclitus* 5, 51, 64, 69, 107,  
110  
*subteres*, *Plectiscidea* 7, 64, 125, 134  
*subtilis*, *Allomacrus* 4, 64, 89\*, 94, 95  
*subtilis*, *Plectiscus* 130  
*subtiliventris*, *Megastylus*, *Dicolus* 121  
*suecicus*, *Megastylus* 5, 118, 120  
*sueringensis*, *Cylloceria*, *Lampronota* 3, 93

*suspiciosum*, *Entypoma* 4, 64, 97, 98  
*Sweaterella* 40, 96  
*sylvestris*, *Cylloceria* 3, 24, 30, 64, 90, 91, 93  
*Symphylus* 31, 32  
*Symplecis* 7, 14, 19, 21, 22, 25, 27, 28, 31,  
41, 42\*, 43, 57, 60, 62, 102, 137  
*tartarea*, *Eusterinx* 8, 65, 145  
*tenellus*, *Megastylus* 5, 118, 121  
*tener*, *Plectiscidea* 7, 54, 125, 134  
*tenuicincta*, *Eusterinx* 8, 17, 51, 64, 146,  
147, 147\*  
*tenuicornis*, *Cylloceria* 4, 64, 66, 89\*, 90,  
91, 93  
*tenuicornis*, *Plectiscidea* 7, 65, 66, 125,  
134  
*tenuis*, *Ortholaba* 8, 66, 149, 150\*, 151  
*terebrata*, *Gnathochoris* 140  
*terebrator*, *Plectiscidea* 7, 53, 64, 128, 134  
*tetraglyptus*, *Idioxenus* 123  
*tibialis*, *Microleptes* 3, 82  
*tipulivora*, *Cylloceria* 49, 54  
*townesi*, *Hemiphanes* 5, 63, 114, 115, 116  
*Trestis* 8, 13, 14, 21, 31, 141, 145  
*trichops*, *Eusterinx* 8, 30, 64, 66, 145  
*tricinctus*, *Aperileptus* 5, 65, 111, 113  
*trifasciata*, *Eusterinx* 8, 64, 66, 145  
*truculenta*, *Eusterinx* 8, 65, 147  
*Tryphon* 22  
**Tryphonidae** 31  
**Tryphoninae** 33, 68\*  
**Tryphonini** 65  
*tutorius*, *Aperileptus* 111  
*unicinctus*, *Proclitus* 110  
*ussuriensis*, *Cylloceria* 4, 88, 89\*, 90, 93  
*vacuus*, *Aperileptus* 111  
*vagator*, *Plectiscidea* 7, 64, 126, 134  
*vagator*, *Plectiscus* 132  
*validus*, *Proclitus* 108  
*vanus*, *Aperileptus* 19, 50, 57, 64, 66, 69,  
110, 113, 113\*  
*variator*, *Idioxenus* 122  
*ventosa*, *Plectiscidea* 7, 128, 134  
*ventrator*, *Mesoleptus* 156  
*viduatus*, *Aperileptus* 5, 65, 111, 113  
*vilis*, *Aperileptus* 112  
*visitator*, *Proclitus* 110  
*volcanus*, *Allomacrus* 4, 14, 89\*, 94, 96  
*xanthocephala*, *Gnathochoris* 7, 64, 139,  
140  
*xanthoneuris*, *Plectiscus* 132  
*xanthostoma*, *Symplecis* 137  
**Xoridides** 33  
*zelator*, *Proclitus* 110  
*zonaria*, *Symplecis* 137  
*zonatus*, *Proclitus* 5, 30, 64, 106, 107, 110

## СОДЕРЖАНИЕ

|  |     |
|--|-----|
| <b>СИСТЕМАТИЧЕСКИЙ УКАЗАТЕЛЬ ВИДОВ</b> .....   | 3   |
| <b>ПРЕДИСЛОВИЕ</b> .....   | 10  |
| <b>ОСОБЕННОСТИ МОРФОЛОГИИ ИМАГО</b> .....  | 13  |
| Общая характеристика подсемейств <i>Microleptinae</i> и <i>Oxytorinae</i> и вероятные эволюционные преобразования некоторых морфологических структур ..... | 13  |
| <b>ИСТОРИЯ ИЗУЧЕНИЯ ГРУППЫ</b> .....   | 30  |
| <b>ОСНОВНЫЕ КЛАССИФИКАЦИИ И СОВРЕМЕННЫЕ ВОЗЗРЕНИЯ НА СИСТЕМУ MICROLEPTINAE</b> .....   | 36  |
| <b>ТРОФИЧЕСКИЕ СВЯЗИ МИКРОЛЕПТИН</b> .....   | 48  |
| Обзор биологии с анализом пищевой специализации .....  | 48  |
| <b>ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ И ЗОНАЛЬНОЕ РАСПРОСТРАНЕНИЕ</b> .....  | 59  |
| Распределение родов микролептин мировой фауны по зоогеографическим областям .....  | 59  |
| Особенности географического распространения микролептин в фауне России .....   | 63  |
| Некоторые данные о биотопическом распределении, обилии и фенологии <i>Microleptinae</i> (на примере Карелии) .....   | 67  |
| <b>СИСТЕМАТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ</b> .....   | 71  |
| <b>Подсемейство MICROLEPTINAE</b> .....  | 71  |
| 1. Триба MICROLEPTINI .....  | 72  |
| 1. Род <i>Microleptes</i> .....  | 73  |
| 2. Род <i>Cushmania</i> .....  | 83  |
| 3. Род <i>Hyperacmus</i> .....   | 84  |
| 2. Триба CYLLOCERIINI .....  | 86  |
| 1. Род <i>Cylloceria</i> .....   | 87  |
| 2. Род <i>Allomacrus</i> .....   | 94  |
| 3. Род <i>Rossemia</i> .....   | 96  |
| 4. Род <i>Entypoma</i> .....   | 97  |
| 5. Род <i>Kentrotryphon</i> .....  | 99  |
| 6. Род <i>Apoclima</i> .....   | 99  |
| 3. Триба HELICTINI .....   | 100 |
| 1. Род <i>Aniseres</i> .....   | 102 |
| 2. Род <i>Pantisarthrus</i> .....  | 104 |

|   |     |
|---|-----|
| 3. Род <i>Proclitus</i> .....                     | 106 |
| 4. Род <i>Aperileptus</i> .....                   | 110 |
| 5. Род <i>Pantomima</i> .....                     | 114 |
| 6. Род <i>Hemiphanes</i> .....                    | 114 |
| 7. Род <i>Megastylus</i> .....                    | 116 |
| 8. Род <i>Helictes</i> .....                      | 121 |
| 9. Род <i>Fetialis</i> .....                      | 124 |
| 10. Род <i>Plectiscidea</i> .....                 | 124 |
| 11. Род <i>Dialipsis</i> .....                    | 135 |
| 12. Род <i>Atabulus</i> .....                     | 136 |
| 13. Род <i>Catastenus</i> .....                   | 136 |
| 14. Род <i>Symplecis</i> .....                    | 137 |
| 15. Род <i>Phosphoriana</i> .....                 | 139 |
| 16. Род <i>Gnathochorisis</i> .....               | 139 |
| 17. Род <i>Eusterinx</i> .....                    | 141 |
| 18. Род <i>Proliator</i> .....                    | 147 |
| 4. Триба DIACRITINI .....                         | 148 |
| 1. Род <i>Diacritus</i> .....                     | 149 |
| 2. Род <i>Ortholaba</i> .....                     | 149 |
| <b>Подсемейство OXYTORINAE</b> .....              | 151 |
| 1. Род <i>Oxytorus</i> .....                      | 152 |
| <b>ЛИТЕРАТУРА</b> .....                           | 158 |
| <b>УКАЗАТЕЛЬ ЛАТИНСКИХ НАЗВАНИЙ НАЕЗДНИКОВ...</b> | 168 |

Научное издание

**Хумала Андрей Эдуардович**  
**НАЕЗДНИКИ-ИХНЕВМОНИДЫ**  
**ФАУНЫ РОССИИ**  
**И СОПРЕДЕЛЬНЫХ СТРАН**  
**ПОДСЕМЕЙСТВА**  
**MICROLEPTINAE И OXYTORINAE**  
**(HYMENOPTERA: ICHNEUMONIDAE)**

*Утверждено к печати*  
*Ученым советом Института леса*  
*Карельского научного центра*  
*Российской академии наук*

Зав. редакцией *Н.А. Степанова*

Редактор *Г.М. Орлова*  
Художник *Т.В. Болотина*  
Художественный редактор *В.Ю. Яковлев*  
Технический редактор *Т.В. Жмелькова*  
Корректоры *А.Б. Васильев, А.В. Морозова*

Подписано к печати 17.12.02. Формат 60 × 90 1/16  
Гарнитура Таймс. Печать офсетная  
Усл.печ.л. 11,0. Усл.кр.-отт. 11,5. Уч.-изд.л. 11,3  
Тип. зак. 665

Издательство "Наука"  
117997 ГСП-7, Москва В-485, Профсоюзная ул., 90

E-mail: [secret@naukaran.ru](mailto:secret@naukaran.ru)  
Internet: [www.naukaran.ru](http://www.naukaran.ru)

Санкт-Петербургская типография "Наука"  
199034, Санкт-Петербург В-34, 9-я линия, 12



## Хумала

**Андрей Эдуардович** —

кандидат биологических наук, старший научный сотрудник лаборатории лесной микологии и энтомологии Института леса Карельского научного центра РАН. Научные интересы: систематика, фаунистика, морфология, экология, зоогеография, биологическое разнообразие наездников-ихневмонид

(Ichneumonidae); фауна и биология некоторых групп паразитических перепончатокрылых насекомых, связанных с древесиной и грибами; энтомофауна Карелии, редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды. Автор более 30 научных трудов.



·Наука·

ISBN 5-02-006338-X



9 785020 063389