

16. Подсем. PHRUDINAE

(Сост. Д. Р. Каспарян, А. И. Халаим)

Пер. крл. 1.7–6.0. Голова обычно широкая. Наличник большой или очень большой, довольно слабо выпуклый; его нижний край толстый и обычно со щеткой параллельных волосков. Верхняя губа скрыта. Жвалы с 2 зубцами (кроме *Phaestacoenitus*, зона пустынь 3 Палеарктики). Жгутик ус. без тилоидов. Верхние концы препектального валика оканчиваются ниже середины заднебокового края прсп. и не достигают пер. края мзпл. Стернаули слабые или отсутствуют. Нотаули отсутствуют или короткие. Проподеум с полями или реже почти гладкий. Ког. простые или зазубренные. Зеркальце имеется или отсутствует. Нервеллюс надломлен ниже середины. Дыхальца 1-го терг. бр. близ его середины или немного за серединой. Глиммы обычно имеются. Эпиллевры широкие, свисающие, б. ч. опушенные, не отделены от терг. складкой или на 2-м и 3-м терг. иногда отделены. Яйцк. от короткого до длинного; вершина верхней створки без дорс. выемки, кроме *Seleucus*. Благодаря наличию выемки на вершине яйцк., род *Seleucus* в последнее время рассматривается в Stenopelmatinae как отдельная триба (Vikberg, Koronen, 2000); здесь сохранено положение рода в подсем. Phrudinae. Известно 13 родов, преимущественно из Голарктики и Афротропической области; 1 род из Коста-Рики. Большинство, по-видимому, внутренние паразиты лич. Coleoptera. *Phrudus monilicornis* неоднократно был найден в гнездах шмелей (*Bombus*). В Финляндии большинство экз. некоторых видов *Phrudus*, а также *Astrenis* и *Pygmaeolus* собрано у бревен *Pinus* и *Picea*. – 3 рода, 9 видов. Кроме того, включено 3 рода и 9 видов с сопредельных территорий.

Литература. К а с п а р я н Д. Р., 1981г. К а с п а р я н Д. Р. Три новых вида наездников ихневмонид рода *Phaestacoenitus* Smits (Hymenoptera, Ichneumonidae) с Кавказа и Средней Азии // Энтомол. обозрение. 1983. Т. 62, вып. 1. С. 153–156. К а с п а р я н Д. Р. A new eastern Palaearctic genus of the subfamily Phrudinae (Hymenoptera, Ichneumonidae) // Contr. Amer. Entomol. Inst. 1983. Vol. 20. P. 116–118. G a u l d I. D., F i t t o n M. G. The British species of Phrudinae (Hym., Ichneumonidae) // Entomol. Mon. Mag. 1980(1979). Vol. 115. P. 197–199. C h i u S. C., W o n g C. Y. The Phrudinae of Taiwan (Hymenoptera: Ichneumonidae) // Taiwan Agric. Res. Inst., Spec. Publ. 1987. Vol. 22. P. 1–18. H i l p e r t H. Eine neue art der Gattung *Phrudus* Foerster (1868) (Hymenoptera, Ichneumonidae, Phrudinae) // Entomofauna. 1987. Bd 8, H. 10. S. 213–219. V i k b e r g V., K o r o n e n M. On the taxonomy of *Seleucus* Holmgren and the European species of Phrudinae (Hymenoptera: Ichneumonidae) // Entomol. Fennica. 2000. Vol. 11. P. 195–228.

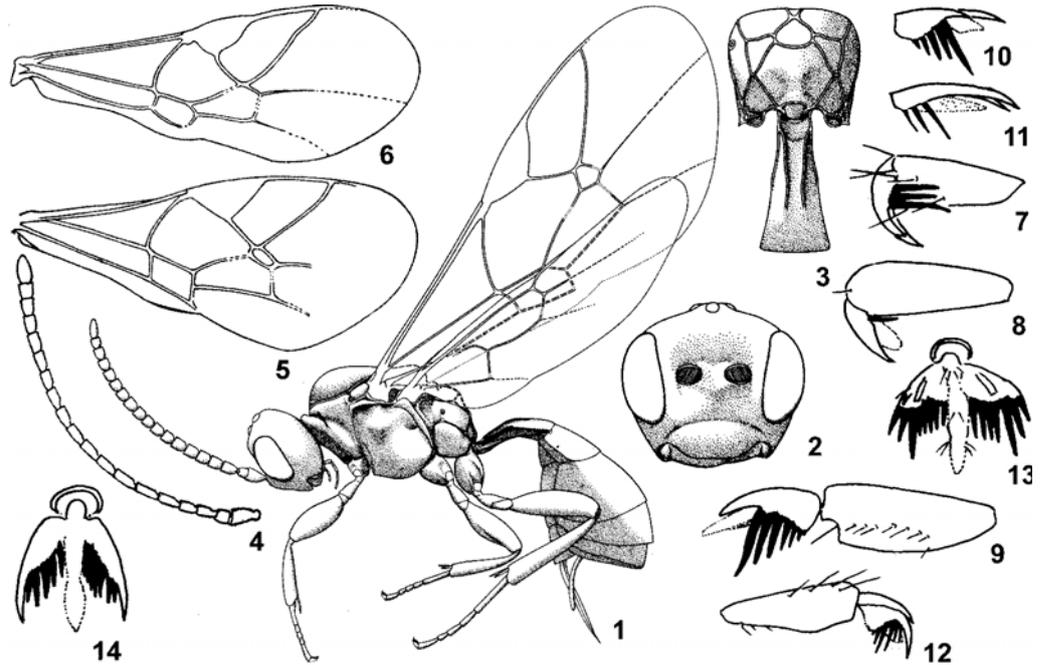
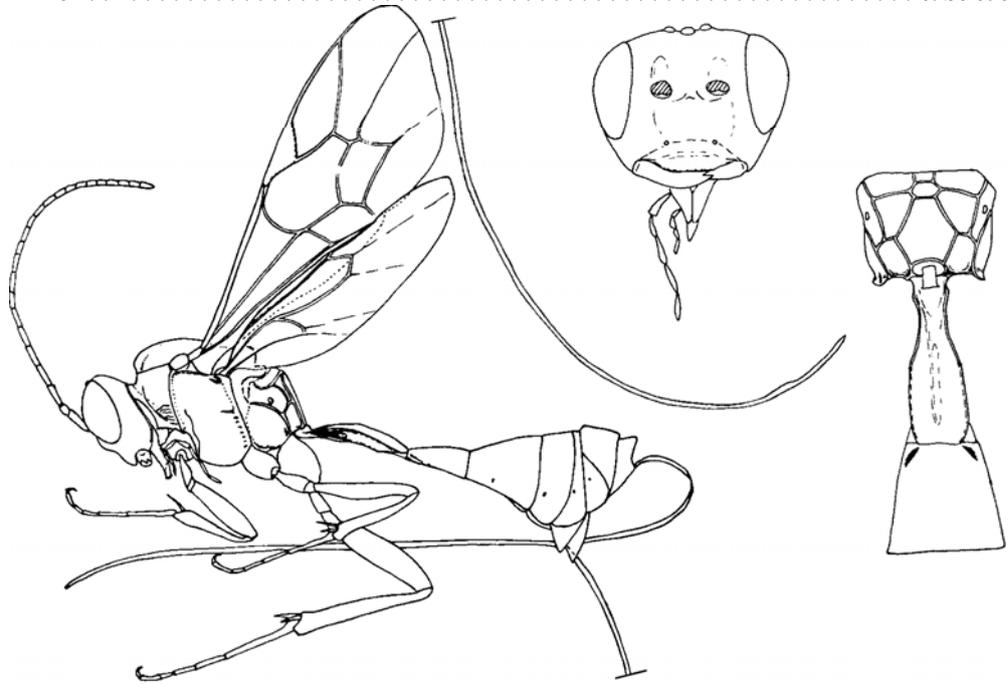


Рис. 343. Ихневмониды. Подсем. Phrudinae. (По Таунсу и Перкинсу).

1–3, 13, 14 – *Phrudus monilicornis* (13 – ♂; 14 – ♀); 4, 5 – *Earobia paradoxa*; 6 – *Pygmaeolus nitidus*; 7, 8 – *Astrenis sinuatus* (7 – лектотип, ♀; 8 – паралектотип, ♂); 9–11 – *A. nigrifacies*; 12 – *A. brunneofacies*. 1 – общий вид; 2 – голова спереди; 3 – проподеум и 1-й терг. сверху; 4 – ус. ♀, вид сбоку; 5, 6 – пер. крл.; 7–9, 12 – пер., 10 – ср., 11, 13, 14 – задн. ког.).

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА РОДОВ

1. 1-й терг. с глиммами. Ког. лапок не зазубрены. Баз. (хитинизированная) часть 1-го стерн. короткая, посредине не достигает уровня дыхалец 2
- 1-й терг. без глимм. Ког. лапок зазубрены 4
2. Длина 1-го терг. в 2.5–3.0 раза больше ширины на задн. крае. Баз. (хитинизированная) часть 1-го стерн. заходит за уровень дыхалец. В жгутике ус. около 19–23 чл. Пер. крл. без зеркальца. Поля пропodeума отчетливые. Ножны яйц. длиннее бр. или длиннее тела (рис. 344). Пер. крл. обычно более 4.0 3. **Lygurus**
- Длина 1-го терг. в 1.1–1.6 раза больше ширины на задн. крае. В жгутике ус. менее 18 чл. Пер. крл. без зеркальца или с зеркальцем. Поля пропodeума отчетливые или стерты. Ножны яйц. короче задн. голени. Пер. крл. менее 3.0 3
3. Пер. крл. с косым сидячим зеркальцем (рис. 343, 5). Пропodeум с отчетливыми полями. Эпиплевры 2-го терг. отделены складкой. 3-й чл. жгутика ус. с большой овальной сенсиллой в апик. 1/2. Вершина пер. голени без зубца спереди на наружном крае 2. **Earobia**
- Пер. крл. без зеркальца, радиомед. жилка короткая или отсутствует из-за соприкосновения рад. и мед. жилок (рис. 343, 6). Пропodeум без полей. Эпиплевры 2-го терг. не отделены складкой. (3)4–6(7)-й чл. жг. с маленьким зубцом в апик. части сегм. Вершина пер. голени с отчетливым зубцом на дорс. крае 5. **Pygmaeolus**
4. Длина пер. крл. около 5.0(±1.0). *M+Cu* в задн. крл. не стерты в его основании. Лоб с вертикальным килем. Жг. щетинковидный на вершине, 24–30-чл. Вершина пер. голени с отчетливым зубцом на дорс. крае. Бр. ♀ удлиненное и сильно сжато с боков (рис. 345). Ножны яйц. широкие, короткие, не выдаются за вершину бр. Верхняя створка яйц. с дорс. субапик. выемкой 6. **Seleucus**

Рис. 344. Ихневмониды. Подсем. Phrudinae. *Lygurus townesi*. (Ориг.).

- Длина пер. крл. около 1.6–3.6. *M+Cu* стерты в основании задн. крл. (рис. 343, 1). Лоб без вертикального киля. Жгутик нитевидный или слегка утолщен на вершине, 12–21-чл. Вершина пер. голени без зубца на дорс. крае. Бр. ♀ иное. Ножны яйц. тоньше и длиннее, выдаются за вершину бр. Верхняя створка яйц. без дорс. субапик. выемки 5
5. 2-й терг. сужен к вершине, дыхальца расположены близ его заднего края. Маленький зубец на суббаз. чл. жг. расположен в апик. части сегм. Пропodeум с отчетливыми полями, но костулы отсутствуют. Ког. пер. лапок зазубрены только в баз. части и/или вершина ког. отчетливо выдается 1. **Astrenis**

- 2-й терг. не сужен или едва сужен к вершине, дыхальца расположены близ его середины. Маленький зубец на суббаз. чл. жгутика расположен в баз. части сегм. Проподеум с отчетливыми полями, костулы имеются (рис. 343, 3). Ког. пер. лапок сильно зазубрены до вершины и вершина ког. неотчетливая (рис. 343, 13, 14) 4. **Phrudus**

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ ТАБЛИЦЫ ВИДОВ ПОДСЕМ. PHRUDINAE

1. **Astrenis** Förster (*Mengersenia* Schmied., *Hambergiella* Roman, *Orona* Cam.). Виды этого рода из Европы ранее рассматривались в роде *Phrudus*; различия между этими родами даны выше в определительной таблице. Помимо 4 палеарктических видов, рассмотренных ниже, в роде описаны 2 вида с о-ва Тайвань (*A. granum* Chiu, *A. densa* Chiu) и неарктический *A. petiolaris* Cam.

1. Ког. пер. лапок с гребенкой зубчиков только в баз. части (рис. 343, 7, 8); апик. зубец в гребенке выше др. и расположен почти под прямым углом к ког. (рис. 343, 9–11). Лицо черное или желтовато-коричневое. Эпиплевры 2-го терг. иногда отделены складкой. (Группа видов *A. sinuatus*) 2
- Ког. пер. лапок с гребенкой зубчиков также и в апик. части; зубцы в гребенке б. м. одинаковой высоты или апик. зубец не самый высокий и наклонен совместно с субапик. зубцами почти параллельно вершине ког. (рис. 343, 12). Лицо желтовато-коричневое. Эпиплевры 2-го терг. не отделены складкой. Глазковое поле и лоб в довольно грубом опушении. (Группа видов *A. paradoxus*) 3
2. Лицо желтовато-коричневое. Глазковое поле и середина лба полированные, с немногими волосками. Задн. часть срсп. с продольным килем посредине. Эпиплевры 2-го терг. не отделены складкой. Ког. с немногими зубчиками (рис. 343, 7, 8), особенно на ср. и задн. лапках. – Скандинавия и Англия **A. sinuatus** Roman
- Лицо черное, редко посредине черно-бурое. Глазковое поле и середина лба с многочисленными сравнительно короткими щет. Задн. часть срсп. без продольного кия, иногда со слабой морщинистостью. Эпиплевры 2-го терг. отделены складкой. Ког. с 5–6 зубчиками (рис. 343, 9–11). – Скандинавия, Франция и Англия **A. nigrifacies** Vikberg
3. Лоб, темя и виски черные. Бр. за 1-м сегм. черное или коричневатое-черное. Бока згр. и задн. тазики в тонкой, почти гранулированной микроскульптуре. – Скандинавия, Германия, Италия, Франция, Англия **A. brunneofacies** Vikberg
- Голова, кроме глазкового поля, красноватая или желтовато-коричневая. Бр. за 1-м сегм. коричневатое-желтое. Бока згр. и задн. тазики в шероховатой скульптуре. – Швеция, Германия, Франция, Англия **A. paradoxus** Schmied.

2. **Earobia** Townes (*Echthrolaricobius* Perkins). Наличник сбоку сильно выпуклый. Зубцы жвал одинаковой длины. Бока сргр. матовые, в редкой и очень тонкой и слабой пунктировке. Ког. протые. 2-й терг. матовый, заметно опушенный. Пер. крл. около 2.7 (рис. 343, 5). Голарктический род с 2 видами. – 1 вид.

1. Черный; наличник на вершине и середина жвал коричневатое-желтые. Ноги красноватые, тазики отчасти или все темные; основания бедер и лапки затемнены, иногда ноги все затемнены. В жгутике ус. 16–17 чл. (рис. 343, 4). Длина щеки равна 0.9 баз. ширины мандибул. Верхний зубец мандибул. длиннее нижнего. Ножны яйц. равны 0.6 длины задн. голени, слегка загнуты кверху. Яйц. на вершине очень тонкий. 2.5–3.0. (♂ неизвестен). Паразит *Laricobius erichsonii* Rosenh. (Derodontidae). – Китай (о-в Тайвань). – 3 Европа **E. paradoxa** Perkins

3. **Lygurus** Kasp. Среди палеарктических Phrudinae выделяется более крупными размерами и длинным яйцк. 5.0–6.0. В роде 2 вида.

1. Ареола проподеума почти правильно 6-угольная. Ножны яйцк. в 1.4 раза длиннее тела (рис. 344). В жг. ♀ 23 чл. 6.5. – Хаб. **L. townesi** Kasp.
- Ареола проподеума удлинённая. Ножны яйцк. в 1.1 раза длиннее тела. В жг. ♀ 19 чл., ♂ – 21 чл. 3.5–4.5. – Прим. – Китай (о-в Тайвань) **L. marjoriae** Chiu

4. **Phrudus** Förster. Виски б. ч. вздутые. Пер. крл. с сидячим зеркальцем или без зеркальца. 1-й терг. узкий, б. м. параллельносторонний, без глимм. 2-й терг. обычно короче 3-го. Голарктическо-ориентальный род с 10 видами: 4 палеарктических вида (даны ниже), 2 неарктических и 4 с о-ва Тайвань: *Ph. angustus* Chiu, *Ph. linorum* Chiu, *Ph. longius* Chiu, *Ph. montanus* Chiu (Chiu, Wong, 1987).

1. 4–8-й чл. жг. с длинными темными загнутыми шипиками близ баз. края сегм. Темя и лоб нередко с довольно густыми волосками. Нотаули спереди вдавлены. Пер. крл. часто без зеркальца или имеется только пер. часть наружной *r-m*. Баз. чл. жг. ♀ короткие, квадратные, субапик.

- чл. четковидные (moniliform). Рис. 343, 1–3, 13, 14. (Группа видов *Ph. monilicornis*). – В Австрии и Франции найден в гнездах *Bombus pascuorum* Scop. и *B. lapidarius* L. (Apidae). – С Кавказ, европ. ч. России. – Китай (о-в Тайвань), Киргизия, Украина, 3 Европа **Ph. monilicornis** Bridgman
- (3)4–5-й чл. жг. с короткими беловатыми зубчиками на баз. 0.2–0.3 сегм. Темя и лоб полированные с отдельными волосками. Нотаули отсутствуют. Пер. крл. с зеркальцем. Баз. чл. жг. ♀ удлиненные, субапик. чл. не четковидные. (Группа видов *Ph. defectus*) 2
2. Пер. крл. с закрытым зеркальцем. У ♀ тело сильно сжато с боков. Длина головы сверху в 1.3–1.4 раза больше ширины. У ♂ голова умеренно сжата. – Ю Прим.; европ. ч. России. – 3 Европа **Ph. badensis** Hilpert
- Пер. крл. с открытым зеркальцем, наружная *r-m* отсутствует или имеется ее короткий пер. отрезок. У ♀ и ♂ голова сверху поперечная 3
3. Пропедеум с сильными поперечными валиками. Кили, ограничивающие апик. поле с боков, сильные. Апик. поле сравн. короткое, его длина в 1.2 раза больше ширины. У ♀ бр. за 1-м сегм. цилиндрическое или слегка сжато с боков. Длина 2-го терг. ♀ равна 0.6 его ширины, ♂ – 0.7. – Мурманская обл. – Украина (Карпаты), 3 Европа **Ph. defectus** Stelfox
- Пропедеум со слабыми поперечными валиками и валиками, ограничивающими апик. поле с боков. Апик. поле сравн. длиннее и уже, его длина в 1.45 раза больше ширины. У ♀ бр. за 1-м сегм. сильно сжато с боков. Длина 2-го терг. ♀ в 1.6 раза больше его ширины, ♂ – 1.25 и бр. сжато дорсовентрально. – Финляндия, Швеция **Ph. compressus** Vikberg
5. **Pygmaeolus** Hellén. Нижний зубец немного длиннее верхнего. Бока сргр. едва матовые. Пропедеум без полей. Пер. крл. без зеркальца, радиомед. жилка отсутствует (рис. 343, 6). 2-й терг. блестящий. Эпилевры 2-го и 3-го терг. не отделены складкой и почти без волосков. 3 Палеарктика; 2 вида (не включен *P. turcicus* Kolarov, 1993 из Турции). Указание рода для В Палеарктики (Townes et al., 1965) относится к *Phradis minutus* Bridgman.
1. В жгутике ус. 13–15 чл. Гр. блестящая. Пропедеум сверху гладкий, по бокам шероховатоморщинистый. Длина 1-го терг. б. м. равна его ширине на задн. крае. Черный; основание жгутика желтое (1–4-й чл.). Птеростигма светлая. Пер. крл. около 2.0. – Европ. ч. России. – 3 Европа (от Финляндии до Англии и Испании) **P. nitidus** Bridgman
6. **Seleucus** Holmgren. Вершина пер. голени с зубцами на наружном крае. Бока сргр. гладкие, умеренно грубо пунктированные. Ког. простые. Бр. ♀ сильно сжато с боков (рис. 345), у ♂ сжато дорсовентрально. Эпилевры неопушенные. В роде 1 вид.
1. Черный; бр. черно-бурое; ноги красно-желтые. В жг. ус. 24–30 чл. Голова, бока сргр. и срсп. блестящие, в крупной умеренно густой пунктировке. 6.0–8.0. – Прим., Ю Кур. (о-в Кунашир); европ. ч. России. – Япония, 3 Европа **S. cuneiformis** Holmgren

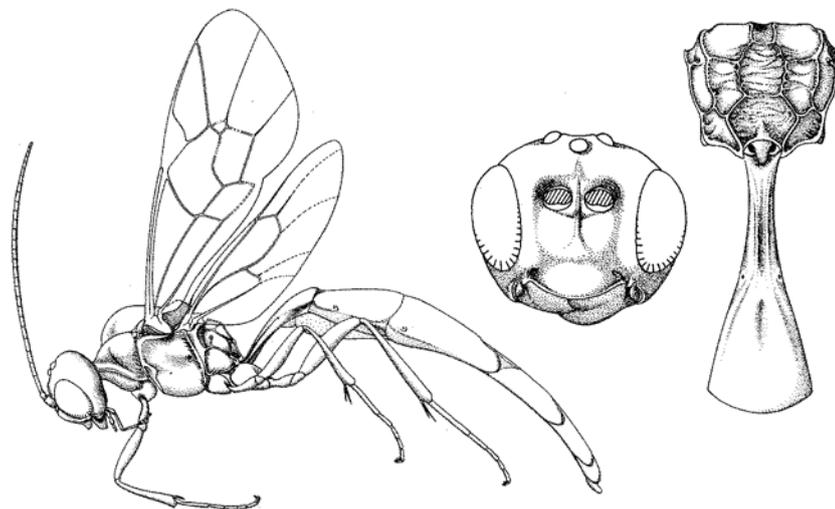


Рис. 345. Ихневмониды. Подсем. Phrudinae. *Seleucus cuneiformis*. (По Таунсу).