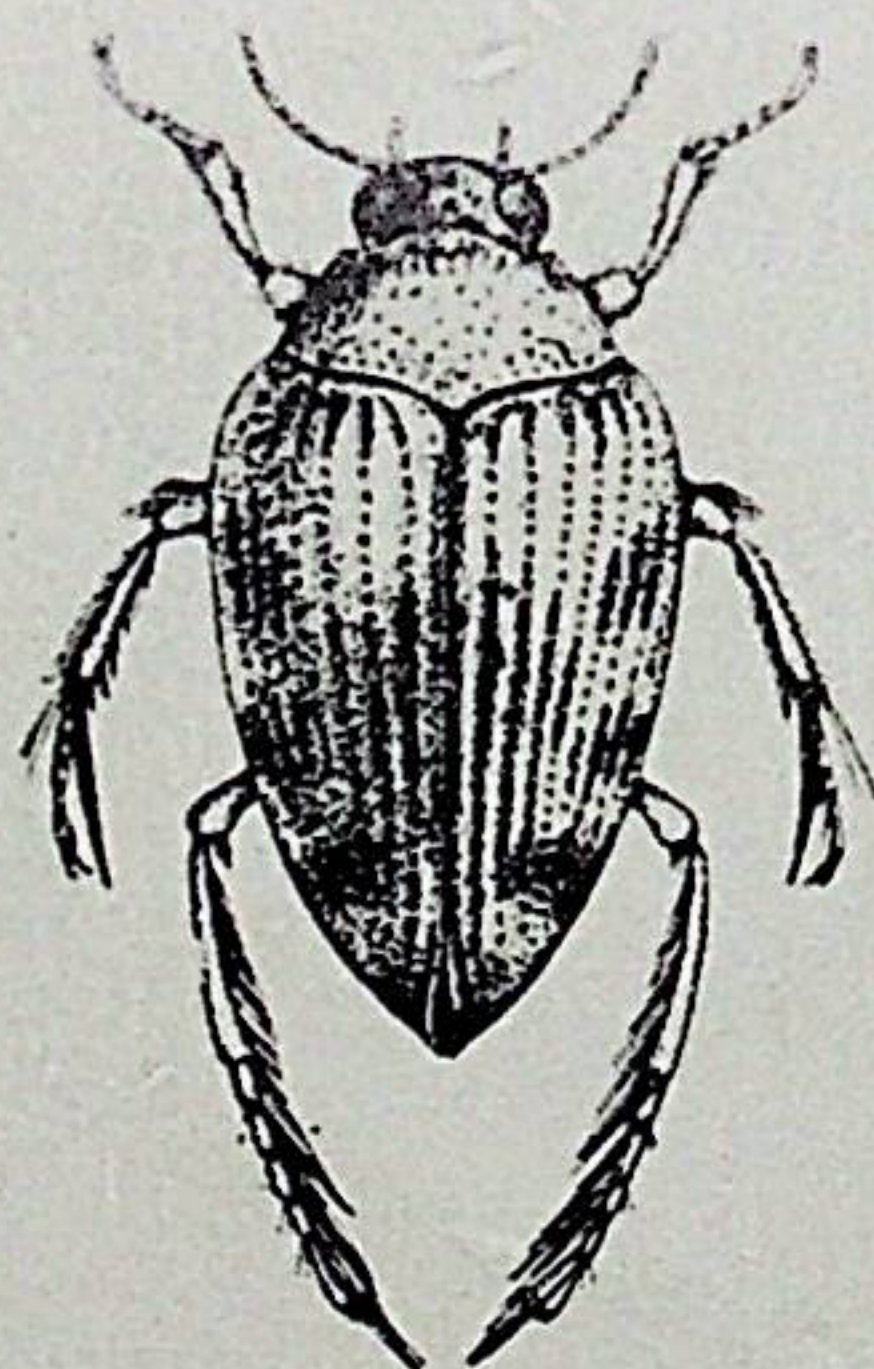


11-20  
92

АКАДЕМИЯ НАУК СССР  
ЗООЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

МОРФОЛОГИЯ И СИСТЕМАТИКА  
НАСЕКОМЫХ  
ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА



АКАДЕМИЯ НАУК СССР  
ТРУДЫ ЗООЛОГИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА

Том 92

МОРФОЛОГИЯ И СИСТЕМАТИКА  
НАСЕКОМЫХ  
ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА

Сборник под редакцией Б. А. Коротяева

ЛЕНИНГРАД  
1981

MORPHOLOGY AND SYSTEMATICS OF INSECTS  
OF THE FAR EAST

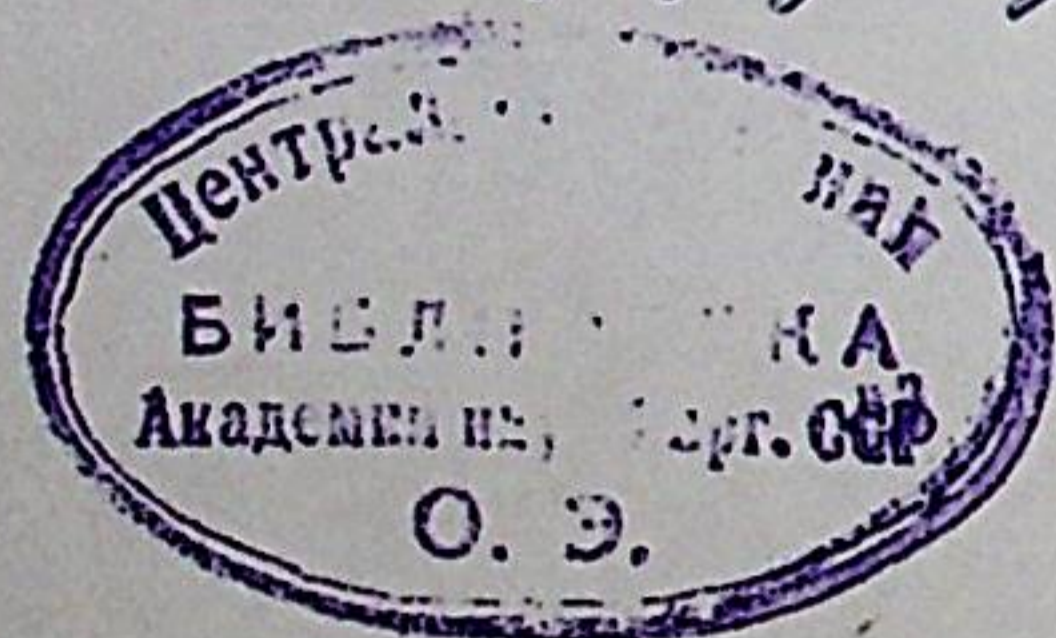
Главный редактор

Директор Зоологического института АН СССР

О. А. Скарлато

Редакционная коллегия:

А. Н. Световидов (редактор серии), И. С. Даревский,  
В. А. Заславский, И. М. Кержнер, Я. И. Старобогатов  
(заместитель редактора), В. А. Тряпичин, К. А. Юдин



Предлагаемый сборник содержит 18 статей 19 авторов, работающих в Зоологическом институте АН СССР и в научных учреждениях Дальнего Востока и Якутии. Хотя тематика статей довольно разнообразна, их объединяет не только общая региональная направленность, но и то, что материалы были собраны в основном во время экспедиций последних лет. При этом было получено много новых данных, представляющих первостепенный зоогеографический интерес, а ряд вновь описываемых или впервые указанных для фауны СССР видов имеет и несомненное хозяйственное значение.

Л. А. Жильцова

НОВЫЕ ВИДЫ ВЕСНЯНОК (PLECOPTERA)  
С ДАЛЬНОГО ВОСТОКА

Интенсивный сбор материалов по веснянкам, проводившийся автором и сотрудниками Лаборатории пресноводной гидробиологии Биолого-почвенного института ДВНЦ АН СССР в различных районах Дальнего Востока, и последующая обработка этих материалов позволили довольно полно выявить видовой состав фауны веснянок этого обширного района. К настоящему времени известно более 110 видов веснянок с Дальнего Востока, из них около 30 описаны как новые для науки. Ниже описываются еще 2 новые вида из семейств Capniidae и Perlidae.

Род *Capnia* представлен на Дальнем Востоке 11 видами, из них на Северо-Востоке известны 7, в том числе 3 вида с широкими ареалами (*Capnia nigra* Pict., *C. pygmaea* Zett., *C. nearctica* Banks) и 4 с весьма узкими (*C. levanidovae* Kawai, *C. kurnakovi* Zhiltz., *C. tshukotica* Zhiltz. et Levan., *C. kolymensis* sp. n.).

Сем. Perlidae представлено на Дальнем Востоке крайне бедно, всего известно из этого района 9 видов вместе с ниже описываемым. Род *Acroneuria* ранее не был указан для Дальнего Востока. Ареал этого рода охватывает Северную Америку, Китай, Северный Вьетнам и Японию. Всего в мировой фауне известен 21 вид рода *Acroneuria*, из них 4 вида описаны из Японии и 5 — из Китая.

Типы новых видов хранятся в коллекции Зоологического института Академии наук СССР в Ленинграде.

Автор благодарен В. Я. Леванидову и И. М. Леванидовой за предоставление для обработки интересных материалов по веснянкам Дальнего Востока.

*Capnia kolymensis* Zhiltzova, sp. n.

Окраска тела у спиртовых экземпляров черно-коричневая, длина тела ♂ 6—6.8, ♀ 7.5—8 мм, длина переднего крыла ♂ 3.5—4, ♀ 5—6.5 мм, размах крыльев ♂ 8—9, ♀ 11.5—14 мм. Крылья у обоих полов слегка укорочены, у самца доходят до середины VIII тергита, у самки до переднего края X тергита. Усики и церки умеренно длинные, такой же окраски, как и тело; переднеспинка слегка поперечная. Строение стернитов грудных сегментов как у других видов *Capnia*. Для жилкования крыла характерна сильная изогнутость R после отхождения RS, наличие косой жилки, соединяющей Sc перед ее концом с R (не у всех экземпляров).

Самец (рис. 1, 2). Тергиты I—VI обычной формы, III—IV с очень четкой небольшой выемкой у переднего края, V—VI с прямым передним краем и большой, спереди дуговидной перепончатой областью, примыкающей к заднему краю; VII тергит на середине длины с двумя широко расставленными довольно мощными выростами, с мелкими бородавками на округлом кончике, задний край этого тергита приподнят и образует короткий тупой выступ назад; VIII тергит темный, медиально под эпипроктом с перепончатым удлинненным участком, не достигающим переднего края; у заднего края тергит перепончатый; IX тергит темный, с небольшим перепончатым пятном под эпипроктом. Эпипрокт сильно удлинненный, в дистальной половине несколько расширенный и округленный, сверху перепончатый, с продольной щелью, в профиль слабо дуговидный, почти равной ширины на всем протяжении. На конце вентральная часть эпипрокта слегка выступает вперед,

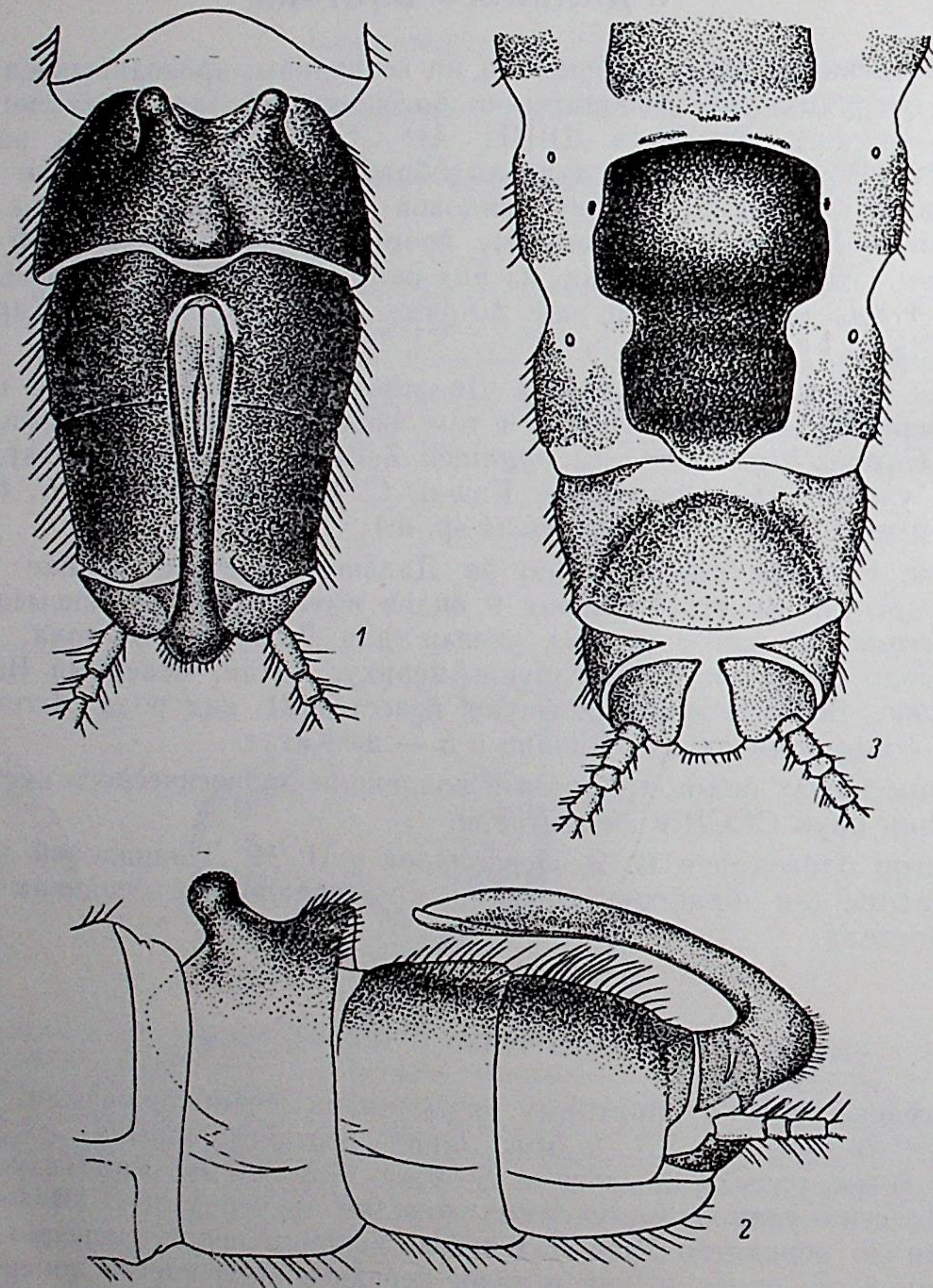


Рис. 1—3. *Capnia kolymensis* sp. n.  
1 — вершина брюшка ♂ (голотип) сверху; 2 — то же, сбоку; 3 — вершина брюшка ♀ (паратип) снизу.

щель между дорсальной и вентральной частями эпипрокта хорошо видна лишь в дистальной половине органа. Генитальная пластинка удлинненно-овальной формы, очень четко отделенная перепончатым промежутком от боковых частей IX стернита и частично от склеротизованной базальной части стернита; вентральный придаток отсутствует. Парапрокты обычной формы, с крупной базальной частью ромбовидных очертаний и с очень короткой и узкой, на конце округленной дистальной частью; форма соединительной пластинки неясна, пальцевидный кончик ее выступает из-под конца парапроктов. Церки ♂ относительно короткие, 12—15-члениковые.

Самка (рис. 3). Брюшко сверху, за исключением боковых частей тергитов, перепончатое; снизу брюшко склеротизованное, стерниты I—VI не измененные, поперечные, с двумя небольшими поперечными склеритами спереди, VII стернит увеличенный, равномерно выпуклый и слившийся у заднего края с генитальной пластинкой VIII стернита, последняя несколько уже VII стернита, на конце с короткой закругленной медиальной лопастью, VII и VIII стерниты значительно темнее прочих. IX стернит с двумя небольшими перепончатыми пятнами у переднего края.

Сравнение. Описанный вид очень своеобразен по форме выростов VII тергита; эпипрокт несколько напоминает таковой *C. levanidovae* Kawai, но строение VII тергита самцов этих видов сильно различается: у *Capnia kolymensis* VII тергит с большими парными выростами, у *C. levanidovae* с одним небольшим непарным выростом. Самка *C. kolymensis* отличается от самок других видов формой генитальной пластинки и ее слиянием с VII стернитом. Описанный вид отличается от японских и американских видов *Capnia* по строению генитальных придатков ♂ и ♀. Целый ряд японских видов имеет, как и *C. kolymensis*, модифицированный VII тергит с парными и одним непарным выростом; это *Capnia bituberculata* Ueno, *C. fukushimana* Kohno, *C. kibuneana* Kaw. и виды группы *C. japonica*. По строению VII тергита ♂ *C. kolymensis* несколько напоминает *C. kibuneana*. От видов группы *C. japonica* он очень далек по строению генитальных придатков ♂ и по числу и форме выростов VII тергита.

Распространение. Северо-восток СССР (бассейн Колымы).

Материал. Голотип: ♂, Магаданская обл., Тенькинский район, пос. Сибит-Тыэллах, левый приток ручья Олень, 13 VI 1978 (Е. Макаренко). Паратипы: там же, 13 VI 1978, 3 ♂, 3 ♀ (Е. Макаренко); ручей Олень, верхняя наледь, 16 VII 1977, 1 ♀ (Л. Жильцова).

#### *Acroneuria unimaculata* Zhiltzova, sp. n.

Длина тела ♂ 16—19 мм, ♀ 19 мм; длина переднего крыла ♂ 21—23.5, ♀ 23, размах крыльев ♂ 48—50, ♀ 49 мм. Окраска тела в целом светлая, рыжевато-желтая, лишь средне- и заднеспинка темные; кроме того, на голове между глазками одно темное (у сухих экземпляров черное) пятно приблизительно прямоугольной формы, передняя граница пятна проходит на уровне переднего глазка, причем темная окраска слегка дуговидно выступает по сторонам от переднего глазка, задний край пятна находится на уровне эпикраниального шва (позади задних глазков), боковые края огибают лобные мозоли; у самки пятно несколько иной формы — оканчивается на уровне лобных мозолей, далее идет в виде узкого тяжа до переднего глазка. М-линия не выделяется окраской и сливается со светлым фоном; участки вдоль боковых краев головы, прилегающие к основанию усиков, слегка коричневатые; базальная треть усиков, за исключением первых двух коричневатых члеников, светлая, желтоватая, остальные  $\frac{2}{3}$  усика коричневые, посте-

ленно к вершине темнеющие до черно-коричневого. Нижнегубные и челюстные щупики светлые. Боковые поля переднеспинки такой же окраски, как и голова, с темными пятнами неопределенной формы главным образом в передне-наружной части; у самки боковые поля более четко затемненные, со светлой мозолистостью; медиальная полоса узкая, коричневатая, медиальная линия светлая; вдоль переднего края переднеспинки темная — четко очерченная довольно широкая полоса проходит в области субмаргинальной бороздки, подогнутые боковые края переднеспинки также темные, задний край с менее четкой и узкой коричневатой полосой. Средне- и заднеспинка окрашены одинаково — прескутум и отходящие от него в стороны дуговидные полосы, окаймляющие основание крыла, светлые, желтоватые; скутум коричневый, задняя половина скутума, окаймленная светлой U-образной фигурой, темнее прочей поверхности, у самки медиальная часть скутума со светлой полосой примерно до середины длины; на плейрите средне- и заднегруди, ниже основания крыла, большое поперечно вытянутое коричневое пятно, книзу расширяющееся. Ноги окрашены более ярко, чем тело, оранжевого оттенка, с черным коленным суставом — темно окрашены самый кончик бедра и основание голени; вершина голени и вершина лапки тоже черноватые. Нижняя сторона тела у обоих полов светлая, боковые части базистернума средне- и заднегруди слегка коричневатые. Мембрана крыльев слегка затемненная, рыжеватая, жилки светлые, коричневатые или желтоватые; основания жилок, особенно костальной, совсем светлые. Церки такой же окраски, как и тело, рыжеватые, состоящие из 19—21 членика.

Самец (рис. 4—6). Слегка удлиненный IX стернит образует генитальную пластинку с тупо округленным и сильно склеротизованным

задним краем, что создает впечатление двойной линии вдоль заднего края; характерное для рода *Acroneuria* образование на конце генитальной пластинки — утолщенная поперечно морщинистая округлая площадка («hammer» у английских авторов, «Nagel» у Клапалека) — умеренно крупная, поперечно-овальная, спереди сильнее округленная, соединена темной перемычкой со склеротизованной полосой, проходящей вдоль заднего края генитальной пластинки; поверхность генитальной пластинки кпереди от площадки коричневатая, с густыми волосками. VIII стернит вдоль заднего края несколько затемненный, задний край VIII и IX сегментов, кроме обычных волосков, несет по бокам очень густые короткие шипики. VIII тергит не измененный, IX тергит медиально с треугольным вдавлением, начинающимся у переднего края и расширяющимся к заднему краю; это вдавление с коричневатой широкой полосой на светлом фоне, дуговидно изогнутой назад. IX тергит с широким продольным вдавлением, медиальная часть тергита образует коричневатую площадку, задний край которой оканчивается тремя выступами — угловатым медиальным и двумя заостренными латеральными; медиальный выступ со светлым перепончатым окаймлением. Парапрокты темно-коричневые, широкие и короткие, с коротким, резко заостренным кончиком, направленным вверх.

Самка (рис. 7). Генитальная пластинка большая, сильно удлиненная, заходящая примерно за середину длины IX стернита, сзади округленная, с неглубокой округлой выемкой, генитальная пластинка с внутренней стороны затемненная за исключением заднего края; X тергит сильно треугольно выступающий.

Сравнительные замечания. Судя по особенностям окраски, этот вид близок к японскому *A. joukii* Клар.; генитальные придатки последнего вида в описании не даны. Основные отличия *Acroneuria unimaculata*: более крупные размеры тела, присутствие четкого пятна на голове между глазками, светлая передняя часть головы, более светлая переднеспинка с черным передним краем, светлые щупики, темно окрашен лишь самый кончик бедра (у *A. joukii* темная окраска начинается от середины бедра).

Распространение. Приморский край.

Материал. 1 ♂, голотип, Приморский край, село Барабаш, Пограничный р-н, р. Комиссаровка, 1—10 VI 1972 (Нечаев). Паратипы: южное Приморье, заповедник «Кедровая Падь», 6 VIII 1973, на свет, 1 ♀ (Т. Вшивкова); «ур. Барабаш, Уссурийский край, 21 VII 1909», 3 ♂ (Малиновский).

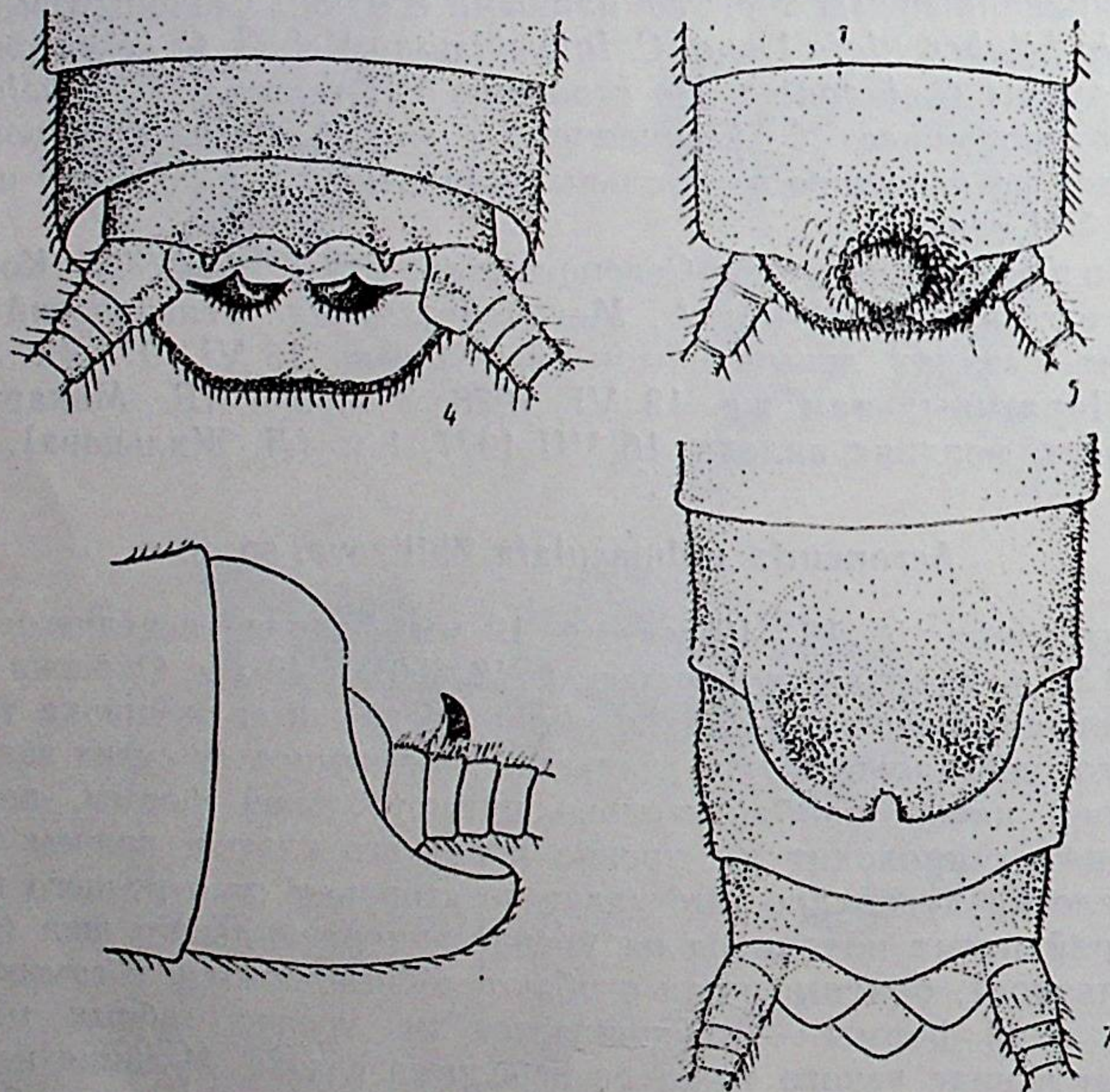


Рис. 4—7. *Acroneuria unimaculata* sp. n.

4 — вершина брюшка ♂ (голотип) сверху; 5 — то же, снизу (паратип);  
6 — то же, сбоку; 7 — вершина брюшка ♀ (паратип) снизу.

И. М. Кержнер

### НОВЫЕ ДАННЫЕ О ФАУНЕ НАЗЕМНЫХ ПОЛУЖЕСТКОКРЫЛЫХ (НЕТЕРОПТЕРА) САХАЛИНА

Статья основана на материалах, собранных на Южном Сахалине в 1978 г. экспедицией Биолого-почвенного института Дальневосточного научного центра АН СССР, преимущественно А. М. Басарукиным (далее сокращенно — Б.), А. Б. Егоровым (Е.) и Е. В. Каниюковой (К.). Для краткости отдельные сборы обозначены номерами, которые и приведены ниже в фаунистическом списке.

1 — Промысловое, Поронайский р-н, 5—12 IX (Б). 2 — Стародубское, 31 VII — 3 VIII (Е., К.). 3 — Новоалександровск, 26—30 VII (Е., К.). 4 — пик Чехова, 30 VII (Н. А. Сторожева). 5 — Южно-Сахалинск, 5—7 VIII (Е., К.). 6 — Брянское, 9—10 VIII (Б., Е., К.). 7 — Озерский, 19—20 VII (Е., К.). 8 — Новиково, 21—23 VII (Е., К.). 9 — Костромское, 14—17 VIII (Б., Е., К.); 9а — там же, 20 IX (Б.). 10 — Холмск, 13 VIII (Б). 11 — 8 км южнее Шебунино, 11 VIII (Б., Е., К.).

В статью не включены Saldidae, которые были обработаны Н. Н. Винокуровым. Всего экспедицией собран 91 вид из включенных в статью семейств. 3 вида, все транспалеаркты (отмечены \*\*), впервые найдены в Сахалинской области, а еще 6 (отмечены \*) — впервые на Сахалине. Всего, с учетом дополнений к предыдущей сводке (Кержнер, 1978), сделанных в статьях этого сборника, в фауне Сахалина выявлено 197, а в Сахалинской области — 282 вида Нетероптера.

Часть материала (в том числе голотип и паратипы нового подвиды) хранится в Зоологическом институте АН СССР (Ленинград); часть — в Биолого-почвенном институте ДВНЦ АН СССР (Владивосток).

Miridae: *Monalocoris filicis* L. — 7; *Bryocoris montanus* Kerzh. — 8; *Dicyphus annulifer* Lindb. — 8; *Deraeocoris brachialis* Stål — 3; *D. ainoicus* Kerzh. — 3, 5, 11; *Capsus pilifer* Rem. — 3, 7, 8; *C. wagneri* Rem. — 7, 8; \* *Charagochilus gyllenhali* Fall. — 11; *Lygocoris pabulinus* L. — 3; *L. pabulinoides* Lnv. — 7, 11; *L. honshuensis* Lnv. — 8; *L. nemoralis* Kulik — 5, 6, 11; *L. longiusculus* Kulik — 3, 5, 6, 11; \* *L. rubripes* Jak. — 9; *L. hilaris* Horv. — 8; *L. nigronasutus* Stål — 1, 2, 7, 9, 9a; *L. lucorum* M.-D. — 3, 7, 8, 11; *Eolygus rubrolineatus* Mats. — 6; *Lygus disponi* Lnv. — 3, 6; *L. saundersi* Reut. — 3, 5—9, 11; *Orthopsachalinus* Carv. — 1, 3, 6—8, 11; *O. rubricatus* Fall. — 3; *Salignus duplicatus medius* Kerzh. — 11; \* *Tingitotum rostratum* Kerzh. — 3; *Stenogothicus graeseri* Reut. — 8; *Mermitelocerus annulipes prasinus* Reut. — 8; *Adelphocoris suturalis* Jak. — 2, 3, 5, 9, 11; *A. variabilis* Uhl. — 6, 11; *A. triannulatus* Stål — 5, 9; *A. quadripunctatus* F. — 3; *A. lineolatus*

*Gz.* — 3, 9; *Phytocoris longipennis* Fl. — 5; *Ph. scotinus* Kerzh. — 3; *Ph. nowickyi* Fieb. — 3, 5, 6, 9; *Stenodema calcaratum* Fall. — 1, 3, 5—9, 11; *S. sibiricum* Bergr. — 7, 9; *Trigonotylus coelestialium* Kirk. — 2, 3, 5, 11; *T. ruficornis* Geoffr. — 3; *Erimiris tenuicornis* Miy. et Has. — 3, 6, 11; *Orthocephalus funestus* Reut. — 7, 8; *Halticus apterus* L. — 3, 5; *Orthotylus interpositus* K. Schm. — 3, 5; *O. emiliae* Kerzh. — 5; *O. flavosparsus* C. Sahlb. — 1; *Cyrtorhinus caricis* Fall. — 8; *Pilophorus setulosus* Horv. — 3, 5, 6, 9; *Psallus scholtzii* Fieb. — 5, 11; *Chlamydatus pulicarius* Fall. — 3, 8; *Plagiognathus chrysanthemi* Wolff — 3, 6; \* *P. lividus* Reut. — 3, 7, 8; *P. collaris* Mats. — 3, 6—8, 11; *P. albipennis* Fall. — 3, 7.

Tingidae: *Derephysia foliacea* Fall. — 3, 4; *Physatocheila orientis* Drake — 5.

Nabidae: \* *Limnonabis sauteri* Popp. — 2; *Dolichonabis limbatus* Dahlb. — 1, 3, 8, 9; *D. americolimbatus* Car. — 1, 7; *Nabicula flavomarginata* Scholtz — 3, 6—8; *Nabis intermedius* Kerzh. — 1, 3.

Anthocoridae: *Anthocoris confusus* Reut. — 3, 5; *A. nemorum* L. — 3, 5, 11; *Tetraphleps aterrima* J. Sahlb. — 3; *Orius sauteri* Popp. — 6, 11.

Reduviidae: *Rhynocoris leucospilus* Stål — 3, 5, 9.

Lygaeidae: *Nysius thymi* Wolff — 1—3, 6, 8, 9, 11; *Cymus aurescens* Dist. (*obliquus* Horv.) — 1, 7, 11; *Scolopostethus thomsoni* Reut. — 3, 6, 11; *Trichodrymus pameroides* Lindb. — 7; *Stygnocoris sabulosus* Schill. — 9; *Stigmatonotum rufipes* Motsch. — 7, 8, 11; *Panaorus japonicus* Stål — 6, 9a, 10; \*\* *Emblethis brachynotus* Horv. — 9.

Coreidae: *Coreus marginatus* L. — 3, 7.

Alydidae: \*\* *Alydus calcaratus* L. — 9.

Rhopalidae: *Rhopalus maculatus* Fieb. — 2, 3, 5, 7, 9a.

Acanthosomatidae: *Elasmotethus humeralis* Jak. — 3, 7—9, 11; *E. interstinctus* L. — 6, 9; *E. brevis* Lindb. — 3; *Elasmucha fieberi* Jak. — 6, 9, 11; *E. amurensis* Kerzh. — 6, 11; *E. dorsalis* Jak. — 7.

Pentatomidae: *Eysarcoris lewisi* Dist. — 2, 3, 7—11; *Carbula humerigera* Uhl. — 3, 7, 11; *Dolycoris baccarum* L. — 1, 3, 7, 8, 11; *Carpocoris purpureipennis* Deg. — 2, 6; *Palomena angulosa* Motsch. — 11; \*\* *Pitedia juniperina orientalis* subsp. n. — 9; *Pentatoma rufipes* L. — 3, 5; *Picromerus bidens* L. — 2, 5, 9, 11.

#### ОПИСАНИЕ НОВОГО ПОДВИДА

#### *Pitedia juniperina orientalis* Kerzhner, subsp. n.

От номинативного подвида отличается (рис. 2) отсутствием выемки посередине заднего края генитального сегмента самца (самки отнесены к паратипам данного подвида по распространению).

СССР. Приморский край: станция Фанза (= Ручьи), Сучанский (Партизанский) р-н, 16—19 VI 1928 (Оболенский), 1 ♂ (голотип), 1 ♀; г. Хуалаза (Ливадийская), 1300 м, 27 VII 1962 (Ковалев), 1 ♀; Сахалин: Костромское, 15 VIII 1978 (Егоров), 1 ♂; оз. Тарайка (= Невское), 28 V 1939 (Т. Takahashi), 1 ♀. П-ов Корея: Pung-Tung (Herz), 1 ♀ («*Pitedia juniperina?*» — Josifov, Kerzhner, 1978).

*P. j. juniperina* L. распространен от Зап. Европы до р. Зеи, Шантарских о-вов и Камчатки.

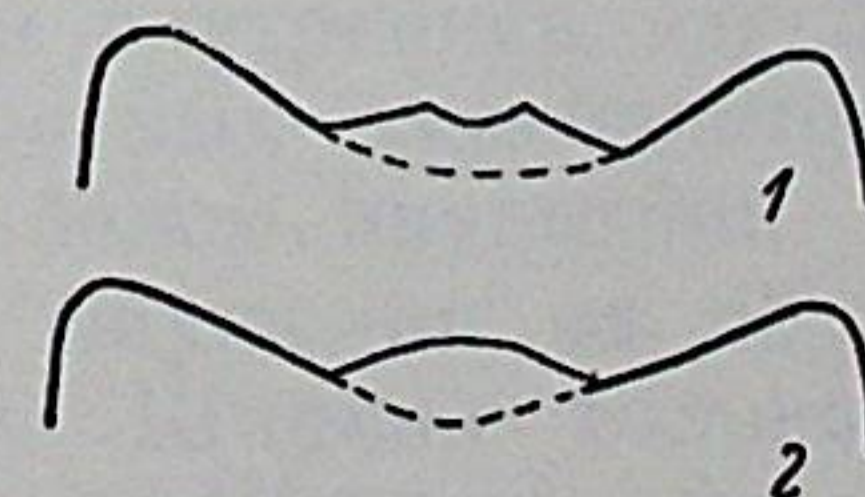


Рис. 1—2. *Pitedia juniperina*, задний край генитального сегмента самца.

1 — *P. j. juniperina* L., Камчатка; 2 — *P. j. orientalis* subsp. n., голотип.

ЛИТЕРАТУРА

Кержнер И. М. 1978. Полужесткокрылые (Heteroptera) Сахалина и Курильских островов. Труды Биол.-почв. инст. ДВНЦ АН СССР, нов. сер. 50 (153) : 31—57.

Josifov M., Kerzhner I. M. 1978. Heteroptera aus Korea. II. Teil. Fragm. Faun., Warszawa, 23 : 137—196.

Н. Н. Винокуров

МАТЕРИАЛЫ К ФАУНЕ КЛОПОВ СЕМЕЙСТВА SALDIDAE  
(HETEROPTERA) САХАЛИНА

В фаунистической сводке по клопам Сахалина и Курильских островов (Кержнер, 1978) для Сахалина указываются 8 видов семейства Saldidae. В настоящей статье по материалам экспедиции Биолого-почвенного института ДВНЦ АН СССР, собранным на южном Сахалине в 1978 г. (сборщики Е. В. Каниюкова и А. Б. Егоров), приводятся дополнительные данные по пяти видам, из которых два указываются впервые для острова (в списке они отмечены звездочкой). Кроме того, описывается один новый для науки дальневосточный вид, обнаруженный в коллекции Зоологического института АН СССР в Ленинграде (далее — ЗИН). Типовые экземпляры хранятся в ЗИНе.

\* *Salda (Salda) littoralis* L. Стародубское, 31 VII — 2 VIII, 15 экз. На илистом берегу озера.

*Saldula (Saldula) saltatoria* L. Новоалександровск, 23—28 VII, 6 экз.

*S. (S.) fucicola* J. Sahlb. Новоалександровск, 23—27 VII; 3 км Ю Шебунино, 11 VIII, 17 экз.

*S. (S.) kurentzovi* Vin. 8 км Ю Шебунино, 11 VIII, 1 экз.

\* *S. (S.) palustris* Dgl. Sc. Озерский, 20 VII; Стародубское, 31 VII — 2 VIII, 41 экз.

*Saldula (Saldula) arsenjevi* Vinokurov, sp. n.

Вид из группы *S. saltatoria* L., по размерам тела и строению параметров близкий к *S. melanoscela* Fieb.

Тело овальное (рис. 1). Переднеспинка и щиток покрыты короткими прижатыми серебристо-белыми до бурых волосками; надкрылья в приподнятых буро-черных волосках, на клавише и внутренней части корнума еще в удлиненных приподнятых уплощенных серебристо-белых чешуйках. Низ тела в прижатом серебристо-белом опушении.

Голова умеренно блестящая, кроме прижатого опушения на лбу, еще и с короткими жесткими черными волосками. Ширина головы у ♂♂ равна 0.88—0.97 мм, у ♀♀ — 0.99—1.00 мм. Ширина лба в самом узком месте у ♂♂ составляет 0.21—0.25 мм, у ♀♀ — 0.27—0.30 мм. Отношение высоты лба (расстояние от клипеуса до глазков) к ширине лба у ♂♂ равно 1.25—1.42, у ♀♀ — 1.20—1.50. Нижняя часть мандибулярных пластинок темная, остальная — светлая. Максиллярные пластинки целиком светлые. Антеклипеус светлый, кроме основания. Верхняя губа с темной вершиной. Хоботок едва заходит за средние тазики, 1-й членик усиков буровато-желтый, с двумя измен-

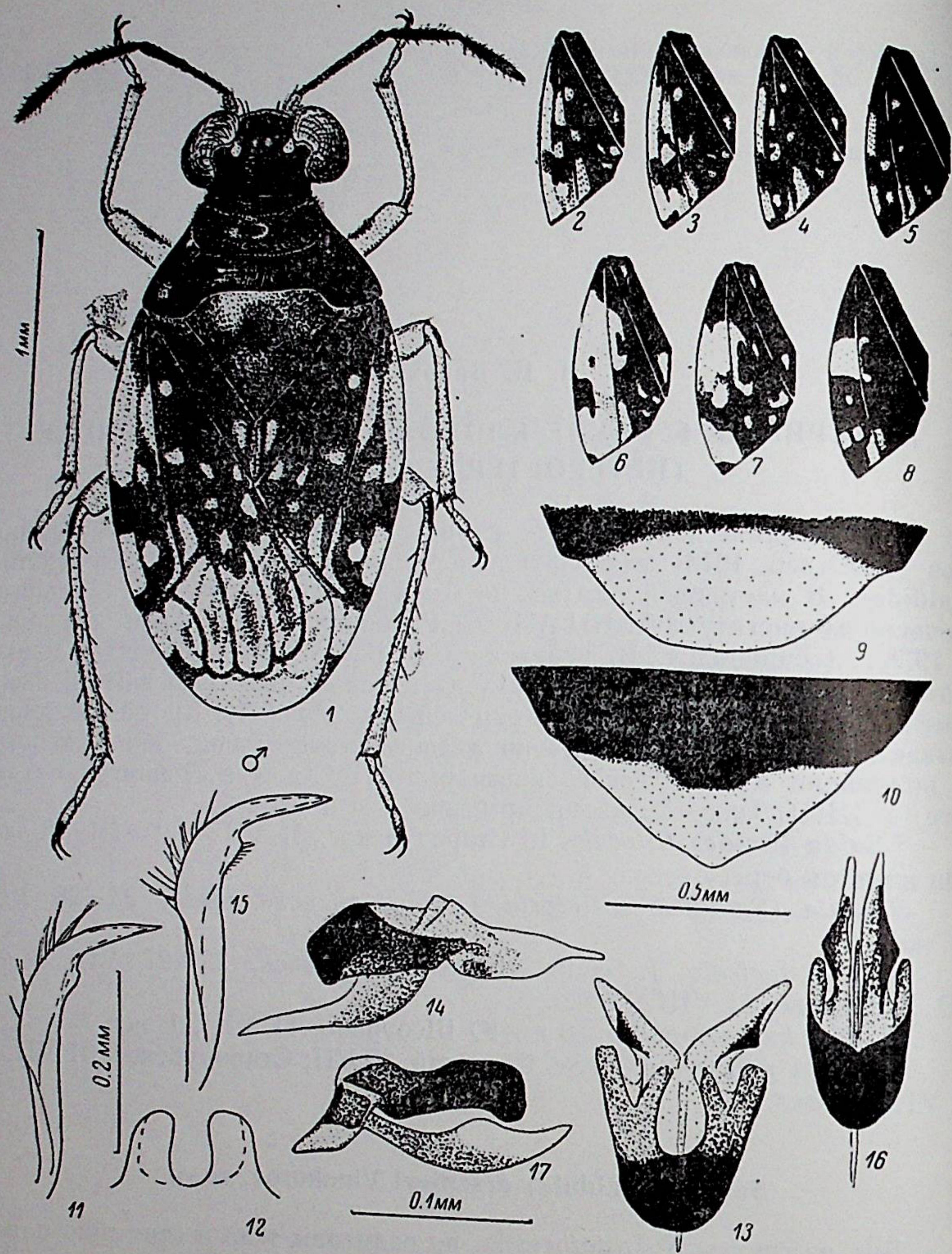


Рис. 1—18.

1—5, 9, 11—14 — *Saldula arsenjevi* sp. n.: 1 — общий вид ♂; 2—5 — эвномия рисунка надкрылий; 9 — субгенитальная пластинка ♀ снизу; 11 — параметр ♂ сбоку; 12 — гипандрий ♂ сзади; 13, 14 — медиальный склерит ♂ (13 — вид сверху, 14 — вид сбоку). 6—8, 10, 15—17 — *S. melanoscela* Fieb.: 6—8 — эвномия рисунка надкрылий; 10 — субгенитальная пластинка ♀; 15 — параметр ♂; 16, 17 — медиальный склерит ♂.

чивыми по величине черными продольными полосами. 2-й членик от желтовато-бурого до черного, причем основная часть его иногда темнее вершинной. 3-й и 4-й членики черные. Средняя длина усиков, начиная со 2-го членика, у ♂ ♂ составляет: 0.50 (0.47—0.57), 0.38 (0.35—0.41), 0.40 (0.38—0.45); у ♀ ♀ — 0.53 (0.47—0.57), 0.39 (0.35—0.41), 0.40 (0.34—0.45) мм.

Переднеспинка и щиток умеренно блестящие. Боковые края переднеспинки прямые, иногда слабовыпуклые. Среди изученных особей

встречаются как макроптерные, так и субмакроптерные формы<sup>1</sup>. Клавус бархатно-черный, не блестящий, с двумя светлыми пятнами, расположенными у основания и у вершины, причем проксимальное пятно часто отсутствует, дистальное имеется почти всегда, исчезая лишь у темноокрашенных особей. Кориум у клавуса матово-черный, кнаружи тускло-блестящий, часто темно-бурый, с развитым рисунком из светлых пятен и полос. Эвномия рисунка кориума изображена на рис. 2—5.

Низ груди черный. Тазиковые впадины черные. Тазики на внешней стороне черные или темно-бурые. Вертлуги светлые. Бедра с черной полосой по нижнему краю и с небольшими бурыми пятнами по бокам. Голени в основании с черными пятнами, а передние и средние — на наружной стороне с черной изолированной бурой полосой посередине. Лапки темные лишь в дистальной части 3-го членика.

Брюшко темно-бурое или черное. Субгенитальная пластинка ♀ на вершине широко закруглена, почти вся желтоватая, черная лишь в вершинной части (рис. 9). Строение параметров, гипандрия и медиального склерита эдеагуса — как на рис. 11—14.

Длина тела ♂ ♂ 2.9—3.5 мм, ♀ ♀ — 3.0—3.6 мм.

Материал. Голотип, ♂ — о. Кунашир, Третьяково, 4 VIII 1973 (Кержнер). Паратипы. Приморский край: долина р. Одарки в 25 верстах от Евгеньевки, 15—16 VII 1911 (Черский), 2 ♂; г. Облачная, южн. Сихотэ-Алинь, 11 VIII 1963 (Кержнер), 2 ♂; оз Ханка, В Спасска, 19 VIII 1963 (Кержнер), 1 ♂; Лазовский заповедник, Киевка, 12 VIII 1967 (Ануфриев), 1 ♀. Сахалинская обл. — о. Кунашир: Третьяково, 17 VI, 5 VII и 4 VIII 1973 (Кержнер), 5 ♂ и 3 ♀; Алехино, 8 VIII 1970 (Тихомирова), 1 ♀, 15 VI 1973 (Кержнер), 2 ♂ и 1 ♀; Серноводск, 10 VII 1967 (Данциг), 1 ♂, 17 VII 1973 (Кержнер), 1 ♂; Дубовое близ Головинно, 22 VII 1973 (Кержнер), 1 ♂; Космодемьянское, 10 VI 1976 (Ануфриев), 1 ♂, 11 VI 1976 (Данилович), 1 ♂; о. Сахалин: Новоалександровск, 23 V 1973 (Кержнер), 1 ♂ и 1 ♀; Правда, 12 км Ю Холмска, 24 V 1973 (Кержнер), 1 ♂.

Близкий к новому виду *S. melanoscela* Fieb. отличается следующими признаками:

- бедра черные, светлые лишь в основании и на вершине;
- иной рисунок надкрылий (рис. 6—8);
- субгенитальная пластинка ♀ более вытянутая в длину, светлая лишь в вершинной половине, у темных особей — светлая только на самой вершине (рис. 10);
- иное строение параметров и медиального склерита эдеагуса (рис. 15—17).

Вид назван в честь исследователя Дальнего Востока В. К. Арсеньева.

#### ЛИТЕРАТУРА

- Кержнер И. М. 1978. Полужесткокрылые (Heteroptera) Сахалина и Курильских островов. Тр. Биол.-почв. инст. ДВНЦ АН СССР, 50 (153) : 31—57.
- Cobben R. H. 1960. Die Uferwanzen Europas. In: Stichel, Illustrierte Bestimmungstabellen der Wanzen. II. Europa, 3 : 209—263.

<sup>1</sup> При определении степени развития надкрылий мы придерживались классификации, предложенной Коббеном (Cobben, 1960).



Е. В. Канюкова

## ВОДНЫЕ КЛОПЫ (НЕТЕРОПТЕРА) САХАЛИНА

Водные клопы Сахалина были изучены весьма слабо, имелись лишь отдельные указания в фаунистических работах ряда авторов. Лишь в статье Кержнера (1978) был приведен наиболее полный список водных клопов, включающий 11 видов. В настоящей работе приводятся дополнительные данные по сборам на Сахалине в 1978 г. в окрестностях следующих населенных пунктов: Брянское, Анивский р-н, 9—10 VIII, Канюкова; Костромское, Холмский р-н, 14—17 VIII, Басарукин, Егоров, Канюкова; Новиково, Корсаковский р-н, 21—23 VII, Канюкова; Новоалександровск, 26—29 VII, Канюкова; Озерский, Корсаковский р-н, 20 VII, Егоров, Канюкова; Промысловое, Поронайский р-н, 12 IX, Басарукин; Стародубское, Долинский р-н, 31 VII—3 VIII, Егоров, Канюкова; Шебунино, Невельский р-н, 11 VIII, Басарукин, Егоров, Канюкова; Южно-Сахалинск, ботсад, 7 VIII Канюкова.

Всего нами выявлено 16 видов водных клопов. Звездочкой отмечены 7 видов, указываемых впервые для Сахалина.

Считаю приятным долгом поблагодарить И. М. Кержнера за консультации при подготовке статьи и А. М. Басарукина за предоставленный для изучения материал.

- \* *Corixa (Hesperocorixa) distanti* Kizk. Новиково.
- \* *Sigara (Callicorixa) producta sachalinensis* Mats. Костромское, Стародубское, Шебунино, Южно-Сахалинск, Новоалександровск.
- \* *S. (Sigara) jaczewskii* Lundbl. Новиково.
- \* *S. (Tropocorixa) nigroventralis* (Mats.). Костромское, Стародубское, Шебунино, Южно-Сахалинск, Новоалександровск, Новиково.
- \* *Cymatia bondsdorffii* (C. Sahlb.). Промысловое.
- \* *Notonecta (Notonecta) reuteri* Hung. Промысловое, Костромское, Стародубское, Новоалександровск.
- \* *Mesovelgia miyamotoi* Kerzh. Промысловое.
- \* *M. egorovi* sp. n. Стародубское.
- \* *Microvelia reticulata* Burm. Костромское, Шебунино, Южно-Сахалинск, Новоалександровск.
- \* *M. umbricola* Wróbl. Промысловое, Костромское.
- \* *Gerris (Limnopus) rufoscutellatus genitalis* Miy. Костромское, Шебунино, Новоалександровск, Новиково.
- \* *G. (Aquarius) paludum insularis* Motsch. Костромское, Шебунино, Южно-Сахалинск, Новоалександровск, Озерский.
- \* *G. (Gerris) uzoensis* Miy. Брянское, Шебунино, Новоалександровск, Новиково.
- \* *G. (G.) lacustris* (L.). Брянское, Шебунино, Новоалександровск, Новиково.
- \* *G. (G.) latiaurum* Miy. Шебунино, Новоалександровск.
- \* *G. (G.) odontogaster* Zett. Промысловое, Костромское, Стародубское, Южно-Сахалинск, Новоалександровск, Новиково.

## *Mesovelgia egorovi* Kanjukova, sp. n.

Тело сверху и с боков темно-бурое, низ тела и бока 1-го тергита брюшка желтовато-зеленые. Верхняя губа, наличник, 3-й и 4-й членики усиков буро-черные. Хоботок желтый, последний его членик черный. Ноги зеленовато-бурые, бедра снизу слегка светлее, чем сверху, 2-й членик лапок желтоватый. Тело самца удлиненное, длина его в 3.7 раза больше ширины, самки с расширенным к середине брюшком, длина их тела в 2.6—3 раза больше ширины. Тело сверху и снизу коротко опушено.

Голова сильно наклонена вперед и вниз, густо опушена короткими и редко — длинными волосками. Усики густо опушены, 1-й членик с одной или двумя черными щетинками на внутренней стороне перед вершиной, соотношение длин члеников усиков 12:9:12:15. Хоботок доходит до заднего края средних тазиков. Соотношение длин про-, мезо- и метанотума 13:15:7.

Ноги коротко и густо опушены. На переднем крае всех бедер ближе к вершине 1—2 черных шипика. Задний край передних бедер с многочисленными черными шипиками разной длины в апикальной половине, средних бедер — с такими же шипиками по всей длине у самцов и в апикальной половине у самок. Задние бедра на заднем крае без черных шипиков, задние голени с многочисленными черными щетинками.

VIII стернит брюшка самца по бокам с пучком густых длинных светлых волосков, а посредине с выростом, усаженным короткими темными шипиками (рис. 1). Парамер как на рис. 2, с крючковидным темным гипофизом и треугольным выступом, усаженным волосками.

VIII стернит брюшка самки на заднем крае с двумя короткими тупыми выростами (рис. 3).

Известны только бескрылые особи.

Длина тела ♂ 3.2—3.4, ♀ 3.9—4.2; ширина груди ♂ 0.7—0.8, ♀ 0.9—1; ширина брюшка ♂ 0.8, ♀ 1.25—1.5 мм.

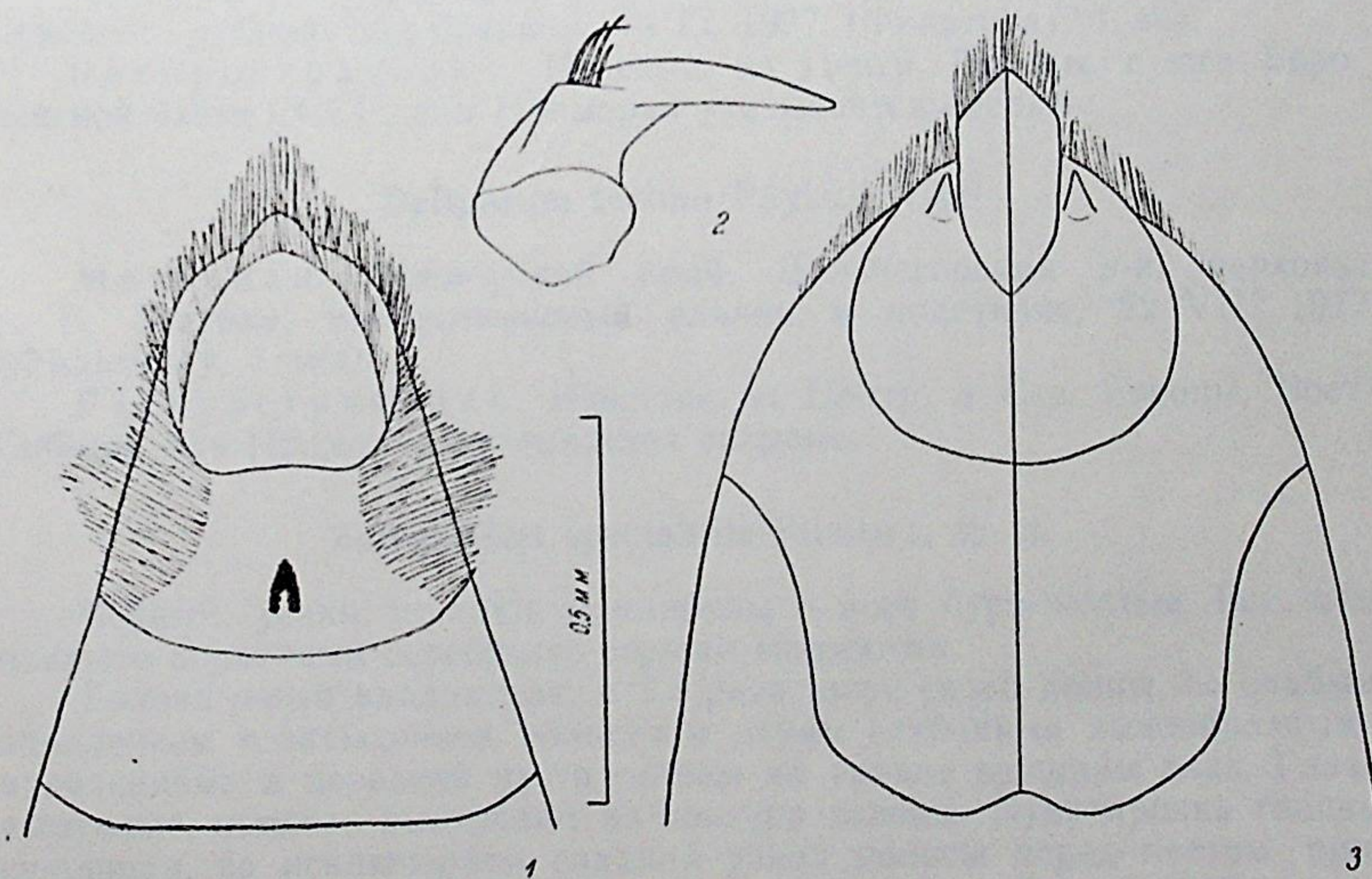


Рис. 1—3. *Mesovelgia egorovi* sp. n.

1 — вершина брюшка ♂ снизу; 2 — парамер ♂; 3 — вершина брюшка ♀ снизу.

Сахалин, 6 км N Стародубского Долинского района, оз. Лебяжье, на илистом грунте, 1 VIII 1978 (Егоров, Канюкова), 14 ♂, в том числе голотип, 13 ♀. В озеро Лебяжье во время приливов через протоку поступает морская вода.

Голотип хранится в Зоологическом институте АН СССР (Ленинград), паратипы там же и в Биолого-почвенном институте ДВНЦ АН СССР (Владивосток).

По вооружению VIII стернита брюшка ♂ и отсутствию черных шипиков на заднем крае задних бедер близок к *M. vittigera* Hogn., распространенному в Приморском крае, но отличается от него более темной окраской и наличием у ♀ на заднем крае VIII стернита брюшка двух коротких выростов.

По вооружению VIII стернита брюшка ♀ близок к *M. thermalis* Hogn., встречающемуся в Приморском крае, но отличается от него отсутствием на заднем крае задних бедер темных шипиков, вооружением VIII стернита брюшка ♂ (у *M. thermalis* на VIII стерните брюшка ♂ две группы бурых шипиков), а также тем, что выросты на VIII стерните ♀ короткие и тупые (у *M. thermalis* они длинные и тонкие). От *M. miyamotoi* Kerzh., известного из Приморского края, с Сахалина и Кунашира, отличается темной окраской, вооружением VIII стернита брюшка ♂ и ♀ (у *M. miyamotoi* ♂ имеет две группы темных шипиков на VIII стерните, ♀ не имеет выростов на заднем крае VIII стернита), а также отсутствием шипиков на заднем крае задних бедер.

Вид назван в честь А. Б. Егорова, который первым его обнаружил.

#### ЛИТЕРАТУРА

Кержнер И. М. 1978. Полужесткокрылые (Heteroptera) Сахалина и Курильских островов. Тр. Биол.-почв. инст. ДВНЦ АН СССР, нов. сер., 50 (153) : 31—57.

Л. Д. Филатова

### ДОПОЛНЕНИЕ К ФАУНЕ ПОДСЕМЕЙСТВА ОХУТЕЛИНАЕ (COLEOPTERA, STAPHYLINIDAE) ПРИМОРЬЯ С ОПИСАНИЕМ НОВОГО ВИДА

В результате обработки коллекции Биолого-почвенного института ДВНЦ АН СССР и собственных сборов 1977 г. приведены ранее неизвестные из Приморья виды из родов *Deliphrum* Er. и *Phloeonomus* Heer и описывается новый вид рода *Boreaphilus* C. Sahlb.

#### *Phloeonomus (Phloeostibia) planus* Paykull, 1792

Материал. Приморский край, Дальнегорский р-н, Черемшаны, под корой кедра, 25 VIII 1969 (Кащеев), 1 экз.

Распространение. Известен из Европы и Сибири; для Приморья приведен впервые.

#### *Phloeonomus (Phloenomodes) minimus* Erichson, 1839

Материал. Приморский край, Кавалеровский р-н, 3 км В пос. Суворово, дубняк, под бревном, 16 IX 1977 (Филатова), 1 экз.

Распространение. Известен из Центр. Европы, с юга Европейской части СССР; для Приморья указывается впервые.

#### *Deliphrum tectum* Paykull, 1789

Материал. Приморский край, Дальнегорский р-н, верховье р. Б. Уссурка, папоротниковый ельник, в подстилке, 22 VIII 1977 (Филатова), 1 экз.

Распространение. Известен из Центр. и Сев. Европы, Вост. Сибири; для Приморья указывается впервые.

#### *Boreaphilus spectabilis* Filatova, sp. n.

Черный; усики, щупики, мандибулы и ноги буро-желтые. Все тело покрыто короткими серебристо-серыми волосками.

Голова почти квадратная, в 1.1 раза шире своей длины, со слабым вдавлением в затылочной области и двумя глубокими ямкообразными вдавлениями в передней части головы на уровне вершины глаз. Глаза выпуклые, немного выступают из контура головы. Пунктировка головы сплошная, за исключением гладкой узкой полосы перед местом прикрепления усиков. Глазки слабо выпуклые, лежат друг от друга немного дальше, чем от глаз. Мандибулы крупные, с сильным зубцом близ середины. Верхняя губа в 3.5 раза длиннее ширины, почти прямоугольная,

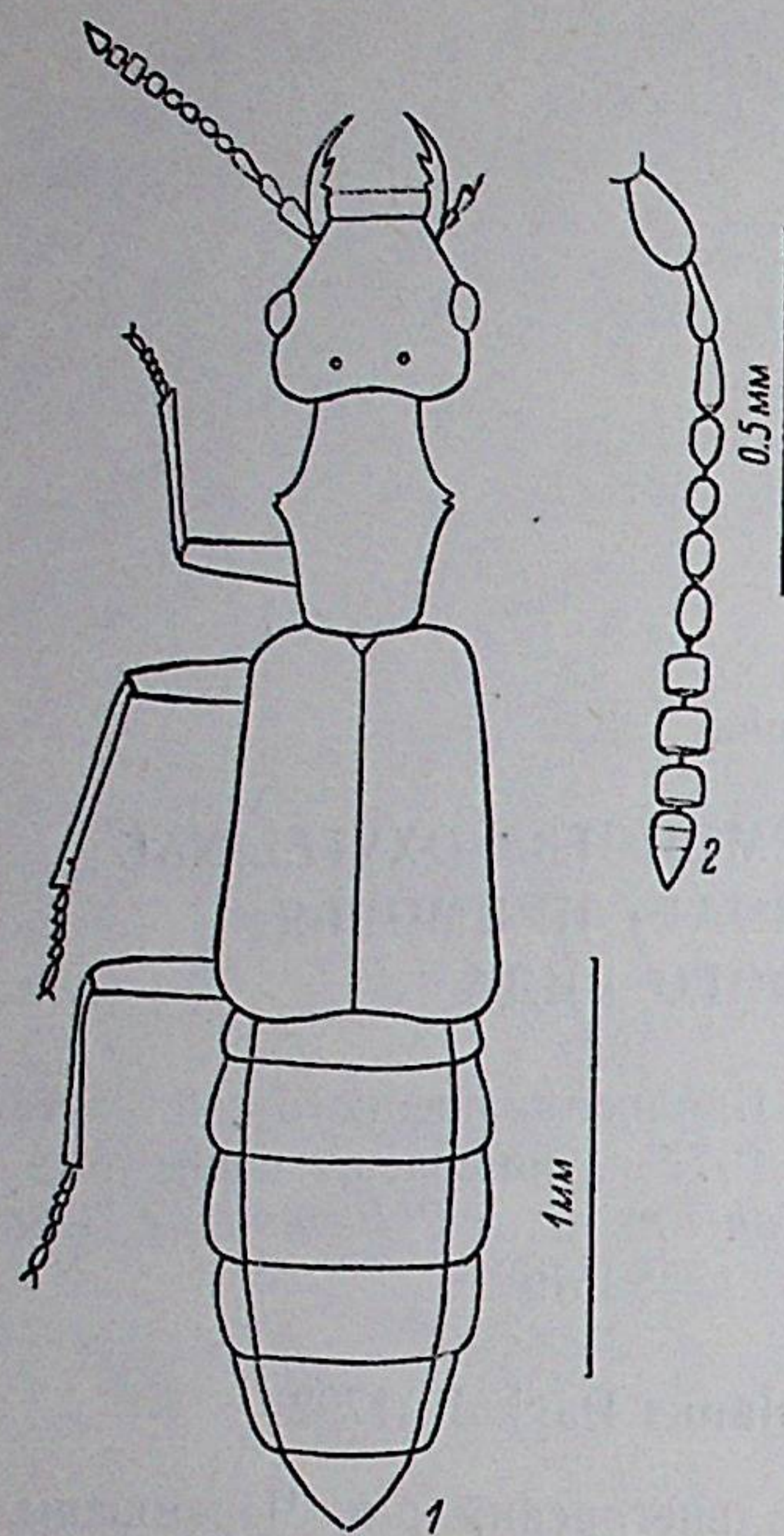


Рис. 1—2. *Boreaphilus spectabilis* sp. n.  
1 — общий вид; 2 — усик.

на вершине мелкозубчатая. Челюстные щупики 4-члениковые, с сильно утолщенным 3-м и довольно длинным шиловидным 4-м члениками. Усики (рис. 2) немного короче головы с переднеспинкой, их 1-й членик вздут, но не шаровидный, в 2 раза длиннее ширины; 2-й немного короче 3-го, 4-й в 1.1 раза длиннее ширины, 5-й и 6-й не длиннее ширины, овальные, 7-й и 8-й чуть длиннее, 9-й и 10-й явно поперечные, 11-й в 1.7 раза длиннее ширины. Все членики опушены, четко отделены друг от друга, за исключением трех основных, как бы вставленных один в другой.

Переднеспинка блестящая, редко и грубо точечная; в самом широком месте между боковыми выступами в 1.1 раза уже своей длины, к вершине сужена сильнее, чем к основанию, с ясно выраженными боковыми зубцами, за этими зубцами с неглубокими вдавлениями, близ переднего края со слабым вдавлением, позади которого находится выпуклость с маленьким блестящим непунктированным участком; близ основания с более глубоким овальным вдавлением.

Надкрылья длинные, вдвое длиннее переднеспинки, кзади немного расширены, в 1.3 раза длиннее своей наибольшей ширины. Пунктировка неправильная, точки крупные, грубые, расстояние между ними равно 0.5—1 диаметру точки; местами сливаются в морщинки. Поверхность между точками без микроскульптуры.

Брюшко довольно вытянутое, широко-окантовано, явственно шагреновано, но в редком опушении; волоски направлены к середине; кожистые закрайки тергитов мелкоточечно пунктированы.

Длина тела 4 мм.

Близок к *B. henningianus* Sahlb. (1834). Отличается более крупным 3-м члеником щупиков, более нежной и густой пунктировкой головы, длинными надкрыльями, довольно вытянутым брюшком, зубчатыми выступами переднеспинки. От *B. sahlbergi* Popp. (1903) отличается сплошной густой пунктировкой головы; у *B. sahlbergi*, по описанию, лоб между вдавлениями гладкий, без пунктировки. От японского *B. nikkoensis* Sawada (1964) отличается пунктировкой висков: по описанию, у *B. nikkoensis* виски совершенно гладкие. *B. japonicus* Sharp (1874) имеет более крупную голову (приблизительно в 2 раза шире переднеспинки) с редкой пунктировкой. От *B. lewisianus* Sharp (1874) отличается менее густой пунктировкой переднеспинки и менее выпуклыми глазами. От всех выше названных видов ясно отличается поперечными предвершинными члениками усиков.

Единственный вид *Boreaphilus*, известный из Приморья, *B. kurentzovi* A. Tich. (1973), имеет более широкую голову, близко к глазам расположенные глазки, сочлененные предвершинный и вершинный чле-

ники усиков, более расширенное брюшко и редкую пунктировку головы.

Материал. Голотип: ♀, Приморский край, Спасский р-н, 3 км ЮВ пос. Евсеевка, 23 VI 1978 (Филатова). Паратип: 1 ♀, там же 21 VI 1978 (Филатова). Жуки собраны в долинном широколиственном лесу около подсыхающего ручья на иле и на поляне под разлагающейся соломой.

Голотип хранится в коллекции Зоологического института АН СССР в Ленинграде, паратип — в коллекции Биолого-почвенного института ДВНЦ АН СССР (Владивосток).

#### ЛИТЕРАТУРА

- Крыжановский О. Л., Тихомирова А. Л., Филатова Л. Д. 1973. Стафилиды (Coleoptera, Staphylinidae) Южного Приморья. — В кн.: Экология почвенных беспозвоночных. М. «Наука», : 157—158.
- Poppus B. 1903. Neue palaearktische Omaliiden. Medd. Soc. Fauna et Flora Fennica, XXIX : 107—119.
- Sawada K. 1964. On the new species of Staphylinidae of Japan. (Coleoptera). Entom. Rev. Japan, 16, N 2 : 35—38.
- Sharp D. 1874. The Staphylinidae of Japan. Trans. Entom. Soc. London : 96—97.
- Winkler A. 1925. Catalogus Coleopterorum regionis palaearticae : 323—447.

А. Б. Егоров и М. Е. Тер-Минасян

**НОВЫЕ ВИДЫ ЖУКОВ-ЗЕРНОВОК (COLEOPTERA, BRUCHIDAE) ИЗ ПРИМОРСКОГО КРАЯ И ЯКУТИИ**

В небольшом материале из Приморского края и Якутии, обработанном нами, были обнаружены новые виды зерновок, описания которых приводятся в настоящей статье. Голотипы новых видов хранятся в коллекции Зоологического института АН СССР, часть паратипов — в коллекции Биолого-почвенного института Дальневосточного научного центра Академии наук СССР (Владивосток).

***Bruchidius rubellus* Ter-Minassian et Egorov, sp. n.**

Голова и особенно наличник густо и грубо точечные, киль между глазами выпуклый, гладкий, блестящий (рис. 1). Глаза глубоко вырезаны, усики у самца (рис. 2) достигают вершин надкрылий, пильчатые; у самки усики менее глубоко пильчатые, вершинами заходят за плечи.

Переднеспинка конически сужена к вершине (рис. 3), в основании с полукруглой срединной лопастью и глубокими выемками по обеим ее сторонам, с заостренными задними углами, вся равномерно густо и мелко точечная. Щиток небольшой, четырехугольный, с вырезанным задним краем.

Надкрылья в основании не шире переднеспинки, с сильно выступающими плечевыми бугорками, с прямыми боками, почти в 1.5 раза длиннее своей ширины, с тонкими и глубокими точечными рядами, точки в которых заметно разделены, особенно в основной половине; промежутки плоские, несут ряд глубоких точек. На основании 3—5-го промежутков есть слабый бугорок.

Задние бедра на внутренней стороне с небольшой бороздкой близ вершины и с едва заметным зубцом на внутреннем крае, задние голени с крупным зубцом на внутреннем крае вершины (рис. 4). 1-й членик задних лапок изогнутый, длинный, не короче половины задней голени.

Жук красновато-коричневый, только голова черная; весь покрыт серыми волосками, несколько сгущенными на боках и посередине переднеспинки, на надкрыльях и пигидии. Длина тела 2.8—3.2 мм.

Голотип: ♂ — южное Приморье, заповедник «Кедровая Падь», 9 VIII 1971 (А. Б. Егоров). Паратипы: 1 ♂ — там же, 26 VII 1958 (Васильев); 3 ♀ — там же, 8—9 VIII 1971 (А. Б. Егоров), 20 VIII 1973 (Г. Ш. Лафер).

Близок к *B. lautus* Sharp, от которого отличается общей красновато-коричневой окраской и деталями строения гениталий ♂ (рис. 5—10). От *B. ptilinoides* Fähg. и *B. kamtschaticus* Motsch., которые также имеют красновато-коричневую окраску, хорошо отличается узкой выпуклой вдоль середины переднеспинкой и отсутствием пятен на надкрыльях.

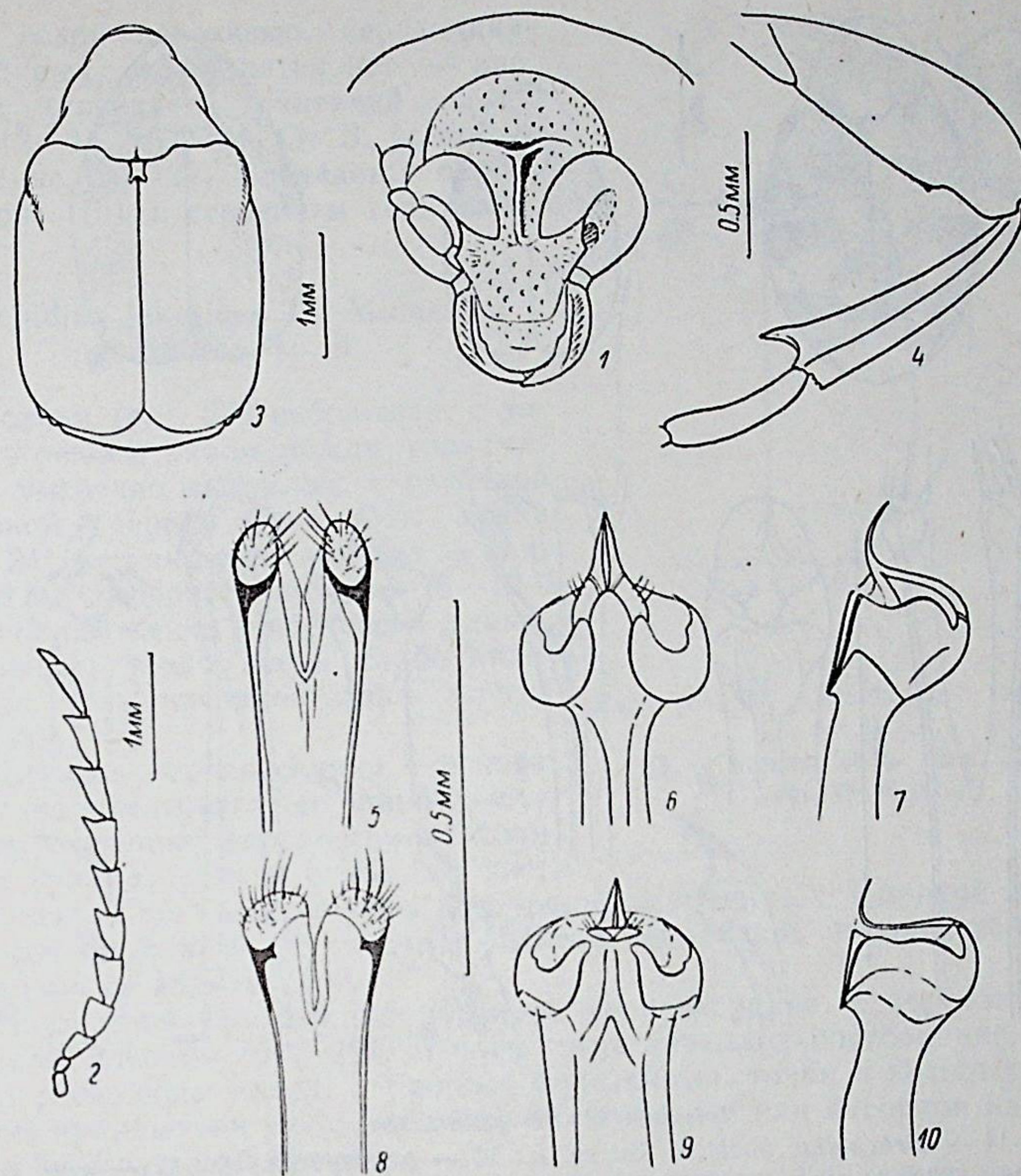


Рис. 1—10. *Bruchidius* spp.

1—7 — *Bruchidius rubellus* sp. n., ♂: 1 — голова, 2 — усик, 3 — контур тела, 4 — задние бедро и голень, 5 — вершина парамер, 6 — вершина пениса снизу, 7 — то же, сбоку; 8—10 — *B. lautus* Sharp: 8 — вершина парамер, 9 — вершина пениса снизу, 10 — то же, сбоку.

***Bruchidius kiritschenko* Ter-Minassian et Egorov, sp. n.**

Голова и лоб мелко и густо точечные, с блестящим сглаженным килем вдоль середины, глаза с глубокой вырезкой.

Переднеспинка у основания явственно шире своей длины, к вершине слабо сужена, по бокам у переднего края выпуклая, с явственной перетяжкой. Основание ее с полукруглой слабо раздвоенной лопастью и довольно глубокими выемками по обеим сторонам от нее (рис. 11). Срединная лопасть сверху выпуклая, покрыта белыми волосками. Диск густо и довольно крупно точечный, особенно крупные точки сгущены перед срединной лопастью. Щиток небольшой, с выемкой на заднем крае.

Надкрылья у основания не шире переднеспинки, более чем в 1.5 раза длиннее своей ширины в плечах, от плеч явственно расширены назад, покрыты тонкими линейвидными точечными рядами. Промежутки плоские, 4-й на основании с явственным, довольно крупным бугорком, у которого сходятся 3-я и 5-я бороздки.

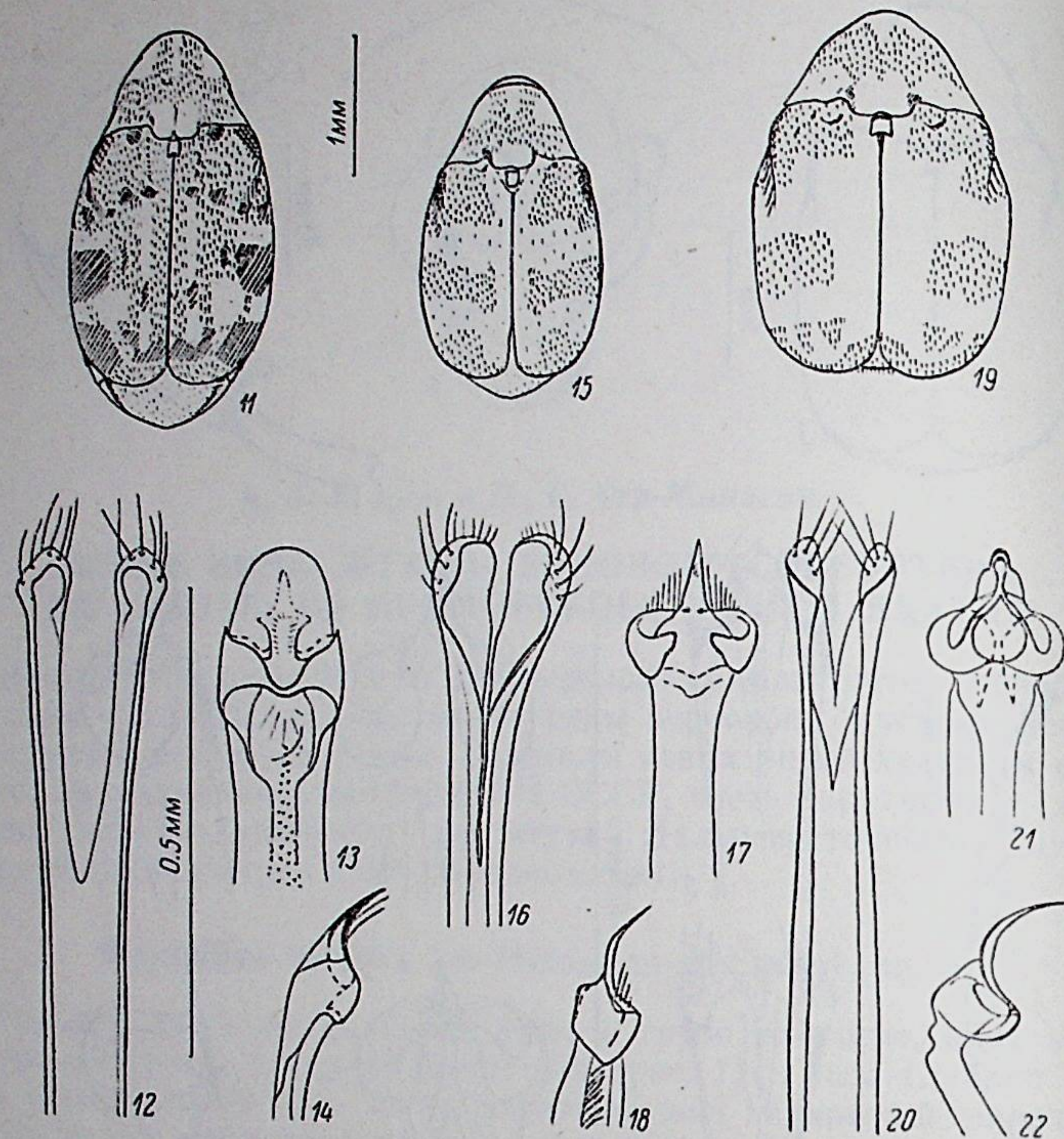


Рис. 11—22. *Bruchidius* spp.

11—14 — *Bruchidius kiritschenkoii* sp. n.: 11 — контур тела ♀, 12 — вершина парамер, 13 — вершина пениса снизу, 14 — то же, сбоку; 15—18 — *B. lespedezae* Khnz.: 15 — контур тела ♀, 16 — вершина парамер, 17 — вершина пениса снизу, 18 — то же, сбоку; 19—22 — *B. japonicus* Nag.: 19 — контур тела ♀, 20 — вершина парамер, 21 — вершина пениса снизу, 22 — то же, сбоку.

Передние и средние бедра тонкие, задние толще, с небольшим зубцом. Задние голени изогнутые, с острым более длинным зубцом на внутреннем крае вершины; лапки тонкие.

Тело черное; усики, передние и средние ноги, вершинная часть задних бедер и задние голени желтовато-красные, коготки зачернены. Оливково-сероватые и желтые блестящие густые прилегающие волоски покрывают верх тела, образуя неясные пятна на переднеспинке и 2 резкие перевязи перед и за серединой надкрылий (рис. 11). Пигидий с продольной валикообразной выпуклостью посередине, довольно густо покрыт волосками. Длина тела 2—2.5 мм.

Голотип: ♀ — Приморский край, с. Новоселице, 8 IX 1973 (Г. Ш. Лафер). Паратипы: 1 ♂ — Приморский край, 17 км С ст. Хасан (ЮЗ оз. Тальми), 20 VII 1974 (А. Б. Егоров); 1 ♀ — Приморский край, Виноградовка, 9 VIII 1929 (А. Н. Кириченко).

От относящегося к этой же группе *Bruchidius lespedezae* Khnz. хорошо отличается широкой почти не суженной к вершине переднеспинкой, наличием пятен на надкрыльях (у *B. lespedezae* надкрылья с ши-

рокой голой перевязью, перпендикулярной шву, серых пятен нет — рис. 15) и строением гениталий самца (рис. 12—14, 16—18). От *B. japonicus* Nag. (рис. 20—22) отличается окраской (рис. 19) и строением гениталий.

*Bruchidius jakuticus* Ter-Minassian et Egorov, sp. n.

Голова (рис. 23) небольшая, с довольно резким килем между глазами; глаза умеренно выпуклые, с глубокой вырезкой спереди (рис. 24). Усики (рис. 24) у самки едва заходят за задние углы переднеспинки, их 6—10-й членики явственно шире своей длины, массивные; усики очень слабо пилообразные, углы члеников лишь слегка оттянуты.

Ширина переднеспинки у основания едва превышает ее наибольшую длину; к вершине переднеспинки конически сужена, сверху слабо, но явственно выпуклая; задние углы заострены, основание с широкой лопастью; вся густо и мелко точечная. Щиток небольшой, четырехугольный, с выемкой на заднем крае.

Надкрылья у основания не шире переднеспинки, с хорошо выраженными плечами (рис. 25), от плеч почти параллельносторонние, очень слабо расширены назад, с тонкими бороздками, точки в которых незаметны; промежутки узкие, плоские, без зубчиков или бугорков на основании 3—5-го промежутков.

Передние и средние голени и лапки желтовато-красные, передние и средние бедра у основания затемнены. Задние голени прямые, в основании узкие, к вершине сильно, более чем вдвое, расширены. 1-й членик задней лапки изогнутый, длинный, не короче половины голени.

Пигидий уплощенный, равномерно покрыт серыми волосками, с небольшой, но явственной выпуклостью у вершины.

Жук черный, 2-й и 3-й членики усиков красноватые. Весь довольно густо покрыт серовато-желтыми прилегающими волосками, надкрылья с неясными коричневатыми пятнами, низ равномерно покрыт серыми волосками. Длина тела 2.2—2.5 мм.

Голотип: ♀ — «Якутская обл.». Паратип: ♀ — окрестности Якутска, 25 VII — 10 VIII 1893 (Толь).

Может быть сравнен с *B. seminarius* L., от которого хорошо отличается значительно более узкой переднеспинкой, продолговатой выпуклостью на пигидии — у *B. seminarius* она более округлая.

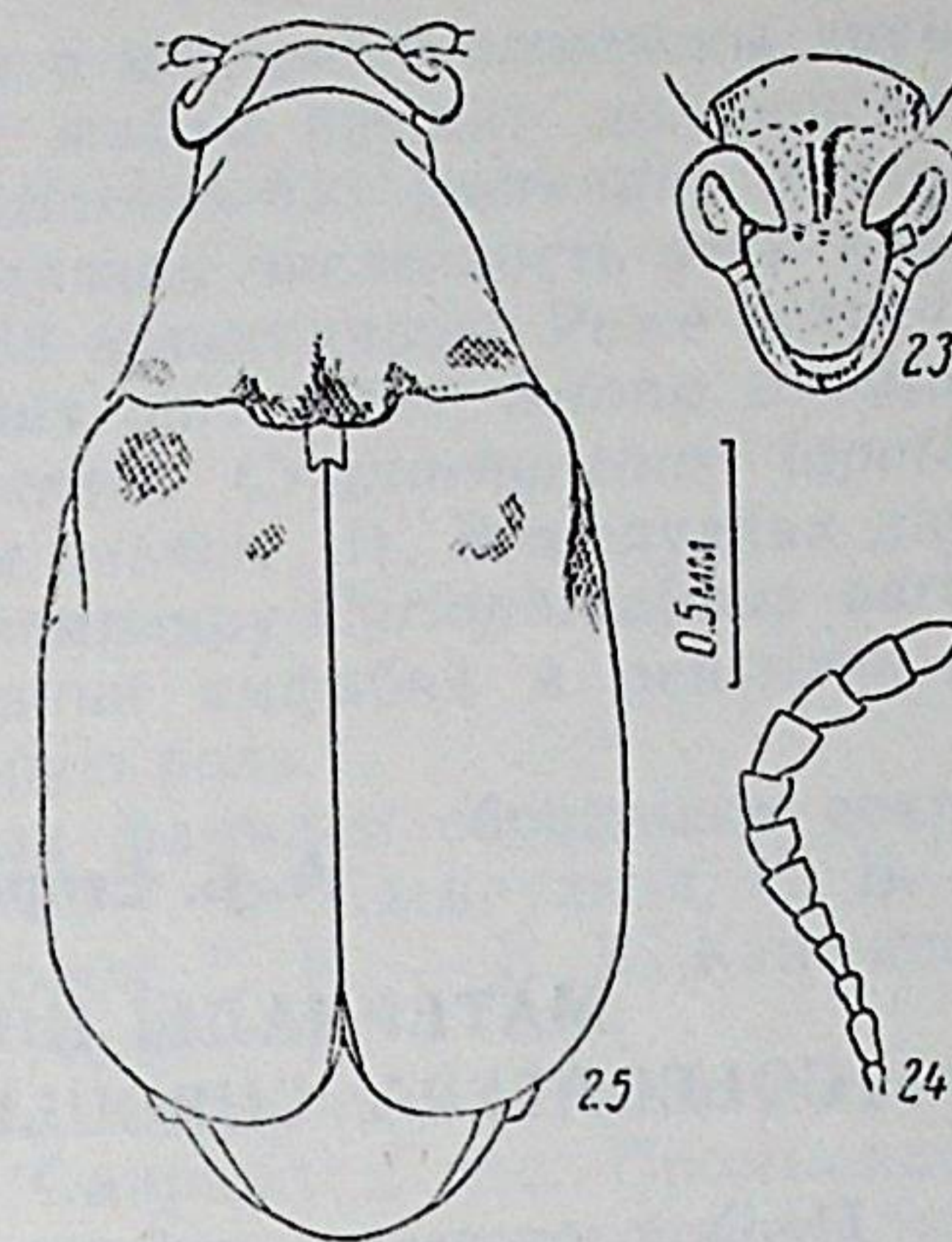


Рис. 23—25. *Bruchidius jakuticus* sp. n.

23 — голова, 24 — усик, 25 — контур тела.

А. Б. Егоров и Т. Ф. Басарукина

МАТЕРИАЛЫ ПО ФАУНЕ ДОЛГОНОСИКОВ  
(COLEOPTERA, CURCULIONIDAE) ЮЖНОГО САХАЛИНА, I

Первой отечественной сводкой по жукам-долгоносикам Сахалинской области является работа Г. О. Криволицкой, М. Е. Тер-Минасян и А. Б. Егорова (1978). В ней приведены сведения, взятые из старых работ японских энтомологов и полученные в результате обработки сборов советских исследователей, работавших на островах в 1961—1976 гг. Для Сахалина в сводке отмечено 47 видов долгоносиков из 103 упоминавшихся, что обусловлено слабой изученностью группы на острове.

В последние годы появилась возможность дополнить этот список видов. Изучением фауны долгоносиков южного Сахалина стала заниматься студентка биолого-почвенного факультета Дальневосточного государственного университета Т. Ф. Басарукина, собравшая за несколько лет большой материал. Продолжавшиеся в 1977—1978 гг. экспедиции сотрудников Биолого-почвенного института ДВНЦ АН СССР добавили к списку видов ряд интересных находок и собрали сведения о ландшафтном распределении долгоносиков острова. Результатом обработки материалов последних лет и является настоящая статья. Она представляет собой аннотированный список 70 видов долгоносиков, относящихся к 44 родам 27 подсемейств. Распространение видов дано на основании каталога А. Винклера (Winkler, 1924—1932) с дополнениями согласно следующим работам: Егоров, 1976б, в; Егоров, Кабаков, 1976; Егоров, Коротяев, 1976; Заславский, 1961; Коротяев, 1976; Тер-Минасян, 1952, 1953, 1956а, б; 1967; Кдоно, 1935, 1938; Киwayата, 1967; Morimoto, 1962а, 1962б. Кормовые растения и ландшафтная приуроченность для большинства видов приводятся по наблюдениям авторов. Впервые обнаружено на Сахалине 34 вида долгоносиков.

Известно, что долгоносиками питается целый ряд наземных позвоночных животных: млекопитающих (ежи, землеройки), птиц (сорокопуть, скворцы, трясогузки, овсянки), амфибий (жабы, лягушки), рептилий (ящерицы) и беспозвоночных: жужелицы, муравьи, ктыри и пауки. Благодаря любезности герпетолога Лаборатории зоологии позвоночных Сахалинского отдела БПИ ДВНЦ АН СССР А. М. Басарукина мы имеем данные о питании долгоносиками земноводных и пресмыкающихся на острове. Исследования проводились в летний период 1977 г. в окрестностях пос. Костромского. При исследовании желудков дальневосточных квакш (*Hyla japonica*), обыкновенных жаб (*Bufo bufo asiaticus*) и ящериц живородящих (*Lacerta vivipara*) было обнаружено 10 видов долгоносиков. Квакши, часто охотящиеся за насекомыми с листьев или ветвей кустарников и подроста деревьев, поедают обитающих на этих растениях долгоносиков из родов *Phyllobius* (*Ph. viridiaeris*, *Ph. prolongatus*), *Sitona* (*S. lineatus*) и *Rhynchaenus* (*Rh. fasci-*

*culatus*, *Rh. excellens*) — эти экземпляры в материале отмечены двумя восклицательными знаками (!!). Пищей жабам служат долгоносики, ведущие напочвенный образ жизни; *Meotiorhynchus querendus* обнаружен в желудках 25 жаб, в некоторых случаях численность этих крупных жуков у одной особи доходила до 38 экземпляров! Реже встречаются в составе пищи жаб *Cyriophthalmus variegatus*, *Sitona lineatus*, *Blosyrus japonicus*, *Byrsopages sachalinensis*, *Cryptorhynchus lapathi*. В материале такие экземпляры отмечены знаком (!). В желудках двух ящериц было обнаружено по одному экземпляру *Cyriophthalmus variegatus*. Из этих данных видно, что в питании амфибий и рептилий на Сахалине долгоносики играют существенную роль.

Для краткости изложения материала фамилии сборщиков сокращены: А. Б. — А. М. Басарукин, Т. Б. — Т. Ф. Басарукина, С. Б. — С. А. Белокобыльский, А. Е. — А. Б. Егоров, Е. К. — Е. В. Канюкова, К. В. — В. Н. Кузнецов и А. Л. — А. С. Лелей.

В статью включены несколько очень интересных находок долгоносиков со среднего Сахалина: окр. пос. Смирных и пос. Промысловое (оз. Невское); основной материал представлен с южного Сахалина. Часть материала осталась неопределенной и будет публиковаться по мере обработки.

Подсем. APIONINAE

\* 1. *Apion urticarium* Herbst<sup>1</sup>

Распространение. Лесная зона Палеарктики, кроме Севера; Приморье, Сахалин, Япония.

Материал. Луговое, 14 VI 1976, 3 экз. (А. Б.). На крапиве (*Urtica platyphylla*) по оврагам, опушкам леса, вдоль дорог.

\* 2. *Apion graecarium* Faust

Распространение. Приморье, Сахалин, Япония.  
Материал. Озерский, 19 VII 1978, 27 экз. (А. Е. и Е. К.); там же, 19 VII, 2 экз. (С. Б.); Береговое, берег оз. Буссе, 6 VIII 1977, 1 экз. (К. В.); Новиково, 22 VII 1978, 6 экз. (Е. К.). На вике (*Vicia* sp.) по лугам, опушкам леса и просекам в лесу.

3. *Apion viciae* Paykull

Распространение. Транспалеарктический вид.  
Материал. Озерский, 19 VII 1978, 9 экз. (А. Е. и Е. К.); там же, просека в пихтово-еловом лесу, бобовые, 19 VII 1978, 1 экз. (С. Б.); Новиково, 21—23 VII 1978, 23 экз. (А. Е. и Е. К.). На бобовых (*Vicia cracca*, V. атоена) по лугам и просекам.

Подсем. OTIORHYNCHINAE

\* 4. *Otiorhynchus ovatus* Linnaeus

Распространение. Европейская часть СССР, Сибирь до Иркутска, Сахалин, Европа.

Материал. Холмск, опытная плодовая станция, 13 VIII 1978, 48 экз. (А. Е. и Е. К.). Повреждает плоды вишни. Завезен с посадочным материалом.

<sup>1</sup> Звездочкой обозначены виды, впервые приводимые для фауны Сахалина.

## 5. *Phyllobius viridiaeris* Laicharting

Распространение. Европейская часть СССР, Казахстан, Сибирь до Приморья, Сахалин, Монголия.  
Материал. Костромское, 23 VII 1977, 1 экз. !! (А. Б.). Обнаружен в желудке квакши. Встречается на листьях березы (*Betula* sp.) в смешанных лесах.

## 6. *Phyllobius picipes* Motschulsky

Распространение. Сахалин, Южные Курильские о-ва. Япония.  
Материал. Костромское, 23 VI—22 VII 1977, 10 экз. (А. Б. и Т. Б.), там же, 14 VI 1978, 1 экз. (А. Б.); Холмск, 3 VII 1953, 1 экз. (Гусев); Луговое, 14 VI, 1 экз. (А. Б.), 19 VII 1976, 2 экз. (Т. Б.); пик Чехова, 21 VII 1973, 2 экз. (А. Б.); Южно-Сахалинск, 7 VII 1972, 1 экз. (А. Б.), 18 VII, 1 экз. (Т. Б.), 5 VIII 1976, 5 экз. (А. Б.); Брянское, 9 VIII 1978, 3 экз. (А. Е. и Е. К.); Горнозаводск, 22 VII 1953, 2 экз. (Гусев); Кузнецово, 19 VII 1973, 1 экз. (К. В.); Анива, 5 VIII 1973, 1 экз. (Т. Б.); Кириллово, 24 VI 1973, 1 экз. (А. Б.); Озерский, 19 VII 1978, 2 экз. (С. Б.); Новиково, 21 VII 1978, 3 экз. (А. Е.); там же, 23 VII 1978, 1 экз. (Е. К.). Жуки встречаются на подросте и деревьях березы, ольхи, реже — ивы по берегам водоемов, опушкам леса и на просеках в лесу.

## 7. *Phyllobius prolongatus* Motschulsky

Распространение. Сахалин, Южные Курильские о-ва. Япония.  
Материал. Костромское, 28 VI, 1 экз. ! (А. Б.), 6 VII, 1 экз. (Т. Б.), 18 VII 1977, 2 экз. ! (А. Б.); Южно-Сахалинск, 5 VII 1974, 2 экз. (А. Б.), 18 VII 1976, 1 экз. (А. Б.); Огоньки, 9 VIII, 38 экз. (А. Е. и Е. К.), там же, 9 VIII 1978, 20 экз. (А. Б.); Шербунино, 11 VIII, 2 экз. (А. Е.), там же, 11 VIII 1978, 3 экз. (А. Б.); Пожарское, 12 VIII 1977, 2 экз. (К. В.). Жуки объедают листья березы, ольхи и ивы в долинных и смешанных лесах на склонах гор.

## Подсем. BRACHYDERINAE

## 8. *Scythropus ornatus* Matsumura

Распространение. Хабаровский край, Приморье, Сахалин, Южные Курильские о-ва. П-ов Корея, Япония.  
Материал. Фирсово, 20 VIII 1977, 12 экз. (К. В.); Костромское, 6 VII 1977, 2 экз. (А. Б.), 15 VIII 1978, 1 экз. (А. Е.); Новоалександровск, 27—29 VII 1978, 36 экз. (А. Е. и Е. К.); Южно-Сахалинск, 12 VII 1972, 1 экз. (А. Б.), 5 VIII 1976, 15 экз. (А. Б.), 5 VIII, 2 экз. (А. Л.), 5 VIII, 2 экз. (А. Е. и Е. К.), 7 VIII, 29 экз. (А. Б.), 1 IX 1978, 2 экз. (А. Б.); мыс Быкова, 28 VII 1977, 7 экз. (К. В.); Брянское, 9 VIII, 22 экз. (А. Б.), там же, 9 VIII 1978, 32 экз. (А. Е. и Е. К.); Шербунино, 11 VIII 1978, 2 экз. (А. Б.); Анива, 5 VIII 1973, 1 экз. (Т. Б.); Пожарское, 11 VIII 1977, 5 экз. (К. В.); р. Б. Тамбовка, 22 VIII 1976, 3 экз. (А. Б.); Озерский, 19 VII, 2 экз. (А. Е.), там же, 19 VII 1978, 7 экз. (С. Б.); Новиково, 21 VII 1978, 56 экз. (А. Е.). Жуки объедают листья березы и ольхи. Повреждают подрост и деревья в долинных лесах и на горах.

## 9. *Blosyrus japonicus* Sharp

Распространение. Сахалин, Южные Курильские о-ва. Япония (Хоккайдо, Хонсю).

Материал. Костромское, 2 VI 1977, 1 экз. ! (А. Б.); пик Чехова, 30 VII 1973, 1 экз. (А. Б.). Встречается на песчаных террасах морского берега, на лугах и в лесах.

## 10. *Catapionus viridimetallicus* Motschulsky

Распространение. Хабаровский край, Приморье, Сахалин, Южные Курильские о-ва. Сев.-Вост. Китай, п-ов Корея, Япония.  
Материал. Фирсово, 3 VII 1971, 1 экз. (А. Б.), 20 VIII 1977, 2 экз. (К. В.); Кирпичное, 6 VI 1976, 22 экз. (Т. Б.); Костромское, 7 VI 1975, 2 экз. (А. Б.); Холмск, 1 VI 1952, 2 экз. (Гусев); Луговое, 1 VII, 1 экз. (А. Б.), 20 VII 1974, 1 экз. (Т. Б.), 11 VI 1975, 1 экз. (Т. Б.), 14 VI 1976, 1 экз. (А. Б.); пик Чехова, 29 VI 1976, 1 экз. (Т. Б.); Южно-Сахалинск, 27 V 1971, 12 экз. (А. Б.), 12 VI 1972, 1 экз. (А. Б.), 15 V 1973, 2 экз. (А. Б.), 7—14 VII 1974, 9 экз. (Т. Б.), 26 VII 1975, 1 экз. (Павлова), 13 VI 1976, 4 экз. (А. Б.), 28 V, 2 экз. (Т. Б.), 5 VIII 1978, 1 экз. (А. Л.); мыс Быкова, 29 VIII 1977, 1 экз. (К. В.); Анива, 19 VI 1971, 3 экз. (Т. Б.); Хвостово, 20 VIII 1973, 1 экз. (А. Б.); Кириллово, 25 VI 1972, 1 экз. (А. Б.), 20 VI 1976, 1 экз. (Т. Б.); Шербунино, 11 VIII 1978, 1 экз. (А. Е.); Озерский, 19 VII 1978, 3 экз. (А. Е. и Е. К.); Новиково, 21 VII 1978, 1 экз. (Е. К.). Жуки встречаются на крупнотравье: горце сахалинском (*Polygonum sachalinense*), лабазнике камчатском (*Filipendula kamtschatica*) и белокопытнике широком (*Petasites amplus*) по долинам ручьев, рек, опушкам леса и под пологом леса.

## 11. *Catapionus gracilicornis* Roelofs

Распространение. Сахалин, Курильские о-ва. Япония (Хоккайдо, Хонсю).

Материал. Шербунино, 11 VIII 1978, 3 экз. (А. Е. и Е. К.). Жуки встречаются в смешанных лесах на листьях белокопытника. Более редок, чем предыдущий вид.

## Подсем. SITONINAE

## 12. *Sitona lineellus* Bousdori

Распространение. Палеарктический вид.  
Материал. Промысловое, 7—13 IX 1978, 41 экз. (А. Б.); Костромское, 1 VI, 2 экз. !!, 2 VI, 1 экз. !, 7 VI, 2 экз. !, 9 VI, 3 экз. !, 21 VI, 2 экз. !, 23 VI, 8 экз. !, 9 VII, 3 экз. !, 18 VII 1977, 1 экз. ! (все из желудков квакши и жаб), 14 VI, 58 экз. (А. Б.); Озерский, 19 VII, 3 экз. (С. Б.), 19 VII 1978, 19 экз. (А. Е. и Е. К.). Жуки встречаются на бобовых: термopsis (*Thermopsis lupinoides*) и люпине (*Lupinus pootkatensis*) вдоль дорог, по лугам и на просеках в лесу.

## 13. *Sitona suturalis* Stephens

Распространение. Палеарктический вид.  
Материал. Промысловое, 13 IX 1978, 2 экз. (А. Б.); Стародубское, 18 VII 1974, 3 экз. (А. Б.); 3 VI 1976, 1 экз. (Т. Б.); мыс Быкова, 20 VII 1977, 1 экз. (К. В.); Анива, 3 VI 1974, 3 экз. (А. Б.). Жуки

объедают листья и побеги бобовых. На Сахалине найдены на клевере ползучем (*Trifolium repens*) и гибридном (*T. hybridum*). Встречаются на лугах и обочинах дорог.

Подсем. TANYMESCINAE

\* 14. *Scepticus tigrinus* Roelofs

Распространение. Сахалин, Южные Курильские о-ва Япония.

Материал. Костромское, 23 VI, 1 экз. (А. Б.), 9 VII 1977, 23 экз. (Т. Б. и А. Б.). Жуки были найдены на песчаном пляже, поросшем осоклей, под куртинами шиповника (*Rosa rugosa*).

15. *Meotiorhynchus querendus* Sharp

Распространение. Приморье, Сахалин, Курильские о-ва. Север п-ова Корея, Япония (Хоккайдо, Хонсю).

Материал. Костромское, 7 VI 1975, 3 экз. (А. Б.), 22 V, 2 экз. !, 31 V, 1 экз. !, 7—16 VI, 15 экз. !, 22 VI, 38 экз. !, 23 VI, 20 экз. !, 23 VI, 12 экз. (А. Б.), 1 VII, 19 экз. !, 7—9 VII, 60 экз. !, 7—9 VII, 57 экз. (А. Б.), 12—17 VII, 57 экз. !, 22 VII, 28 экз. (А. Б. и Т. Б.), 22—29 VII, 1977, 21 экз. !, 17 VIII 1978, 5 экз. (А. Е. и Е. К.); Пионеры, 26 VII 1973, 4 экз. (А. Б.); мыс Быкова, 28 VII 1977, 2 экз. (К. В.); Анива, 15 VI 1973, 1 экз. (Т. Б.); Новиково, 3 VIII 1977, 5 экз. (К. В.), 22 VII 1978, 1 экз. (А. Л.). Жуки встречаются в массе по песчаным пляжам у моря и морским террасам под кустами шиповника и выбросами.

\* 16. *Chlorophanus ? sibiricus* Gyllenhal

Распространение. Приморье, Сахалин. Сев.-Вост. Китай, п-ов Корея.

Материал. Смирных, 27 VII 1973, 2 экз. (К. В.), 19 VIII 1978, 1 экз. (К. В.); Фирсово, 23 VIII 1978, 4 экз. (К. В.); Яблочный, 26 VI, 1951, 1 экз. (Гусев); Шебунино, 11 VIII, 3 экз. (А. Б.), 11 VIII 1978, 6 экз. (Е. К. и А. Б.); Кузнецово, 19 VII 1973, 1 экз. (К. В.); Анива, 10 VII, 1 экз. (Т. Б.), 4 VIII 1972, 1 экз. (А. Б.), 28 VII 1974, 29 экз. (А. Б.); Пожарское, 12 VIII 1977, 2 экз. (А. Б.), 14 VIII 1977, 1 экз. (К. В.); р. Б. Тамбовка, 22 VIII 1976, 1 экз. (А. Б.). Жуки выкашивались с ив (*Salix sachalinensis*, *S. stoloniferoides*) в долинных лесах.

Подсем. LEPTOPINAE

17. *Cyriophthalmus variegatus* Motschulsky

Распространение. Юг Магаданской обл., Камчатка, Амурская обл., Хабаровский край, Приморье, Сахалин.

Материал. Костромское, 1 VII, 2 экз. !, 11 VI, 3 экз. !, 16 VI, 3 экз. !, 20 VI, 2 экз. (ящерица), 23 VI 1977, 1 экз. !!, 1 VII, 1 экз. !, 10 VII, 1 экз. !, 27 VII 1977, 2 экз. !; Новоалександровск, 28 VII 1978, 2 экз. (А. Е. и Е. К.); пик Чехова, 20 V, 4 экз. (А. Б.), 20 VII 1975, 4 экз. (А. Б.); Южно-Сахалинск, 12 VII 1973, 1 экз. (К. В.); Анива, 14 VII 1973, 1 экз. (А. Б.); Озерский, 19 VII 1978, 5 экз. (А. Е.). На Сахалине жуки отмечены на березе, ольхе (*Alnus hirsuta*) и в зарослях малины по просекам в смешанных лесах.

Подсем. CLEONINAE

18. *Larinus griseopilosus* Roelofs

Распространение. Сахалин, Южные Курильские о-ва. Япония. Материал. Кирпичное, 6 VI 1976, 1 экз. (А. Б.); Костромское, 26 VII 1973, 1 экз. (А. Б.), 6 VII, 1 экз. (Т. Б.), 15 VII 1977, 1 экз. (Т. Б.); Холмск, 1 VI 1952, 1 экз. (Гусев); Луговое, 11 VI 1975, 3 экз. (Т. Б.), пик Чехова, 1 VII 1974, 2 экз. (А. Б.), 15 VI 1975, 1 экз. (Т. Б.); Южно-Сахалинск, 10 VI 1972, 2 экз. (Т. Б.); мыс Быкова, 29 VIII 1977, 6 экз. (К. В.); Горнозаводск, 22 VII 1953, 2 экз. (Гусев); Анива, 16 VI 1972, 1 экз. (Т. Б.), 12 VI 1973, 1 экз. (А. Б.), 18 VII 1974, 1 экз. (А. Б.); Кириллово, 20 VI, 1 экз. (Т. Б.), 11 VII 1976, 4 экз. (А. Б.); Озерский, 19 VII, 2 экз. (А. Л.), 19 VII 1978, 4 экз. (А. Е. и Е. К.); Береговое, 6 VIII 1977, 2 экз. (К. В.). Встречается на цветах бодяка камчатского (*Cirsium kamtschaticum*) по опушкам и просекам смешанного леса.

Подсем. ONYCHOLIPINAE

19. *Thalasselephas major* Egorov et Korotyaev

Распространение. Морское побережье Приморья, Сахалина и Курильских островов.

Материал. Кузнецово, 20 VII 1973, 10 экз. (К. В.).

Подсем. ERIRHININAE

20. *Dorytomus rufulus kamtschaticus* Korotyaev

Распространение. Камчатка, Курильские о-ва, Сахалин. Материал. Южно-Сахалинск, 5 VIII 1978, 7 экз. (А. Е. и Е. К.); Шебунино, 11 VIII 1978, 1 экз. (А. Е.); Новиково, 5 VIII 1977, 1 экз. (К. В.). Встречается на ивах (*Salix* sp.) в долинных лесах.

21. *Dorytomus occalescens* Gyllenhal

Распространение. Европейская часть СССР, Магаданская обл., Приамурье, Приморье, Сахалин. Европа.

Материал. Костромское, 30 V, 7 экз. (А. Б.), 1 VI 1978, 23 экз. (А. Б.); Шебунино, 11 VIII 1978, 1 экз. (А. Е.). Развивается на ивах.

22. *Dorytomus subsignatus* Mannerheim

Распространение. Сев. Архангельской обл., Красноярский край, Якутия, Магаданская обл., Камчатка, Приморье, Сахалин, Курильские о-ва. Аляска, Канада.

Материал. Костромское, 30 V, 5 экз. (Т. Б.), 7 VI, 4 экз. (А. Б.), 20 VI 1977, 8 экз. (А. Б.), 30 V, 20 экз. (Т. Б.), 1 VI 1978, 42 экз. (А. Б.). На ивах в долинах ручьев и рек, на болотистых местах.

23. *Notaris bimaculatus* Fabricius

Распространение. Центр. Европа, Кавказ, Ср. Азия, Сибирь до Приморья, Камчатка, Сахалин, Курильские о-ва. Япония, Сев. Америка.

Материал. Костромское, 7 VI 1978, 2 экз. (А. Б.). На тростнике и осоках.



\* 24. *Thryogenes ? nereis* Paykull

Распространение. Европейская часть СССР, север Сибирь, Чукотка, Сахалин.

Материал. Промысловое, 12 IX 1978, 126 экз. (А. Б.). Собранием по осоке на берегу оз. Невского. Род для Сахалина отмечается впервые.

25. *Grypus mannerheimi* Faust

Распространение. Вост. Якутия, Магаданская обл., Камчатка, Приморье, Приамурье, Сахалин.

Материал. Новоалександровск, 26 VI 1973, 1 экз. (А. Б.); пещ. Чехова, 20 VII 1975, 2 экз. (Т. Б.); Новиково, 21 VII 1978, 1 экз. (А. Е.). Встречается в смешанных и темнохвойных лесах.

Подсем. ACALYPTINAE

26. *Acalyptus carpini* Herbst

Распространение. Европейская часть СССР, Сев. и Вост. Казахстан, Сибирь, Приамурье, Приморье, Сахалин. Зап. Европа, Япония, Сев. Америка.

Материал. Костромское, 13 VI, 1 экз. (А. Б.), 15 VIII 1978, 1 экз. (А. Б.); Брянское, 9 VIII 1978, 3 экз. (А. Е. и Е. К.); Шебунино, 11 VIII 1978, 4 экз. (А. Е.). Встречается на узколистных ивах вдоль проток, в долинах рек.

Подсем. TYCHINAE

\* 27. *Miccotrogus picirostris* Fabricius

Распространение. Европейская часть СССР, Кавказ, Казахстан, Приамурье, Приморье, Сахалин, Южные Курильские о-ва. Европа, Сев. Америка.

Материал. Новоалександровск, 26—28 VII, 16 экз. (А. Е. и Е. К.); Луговое, 14 VI 1976, 1 экз. (Т. Б.), 22 VIII 1978, 10 экз. (А. Б.); Пожарское, 14 VIII 1977, 1 экз. (К. В.). Встречается на клевере ползучем по обочинам дорог, лугам и краям полей.

Подсем. ANTHONOMINAE

28. *Anthonomus bisignifer* Schenkling

Распространение. Приморье, Сахалин, Южные Курильские о-ва. Япония.

Материал. Луговое, 14 VI 1976, 3 экз. (Т. Б.); Южно-Сахалинск, 10 VI 1972, 1 экз. (Т. Б.), 17 VIII, 1 экз. (А. Б.), 28 VIII 1976, 1 экз. (Т. Б.), 1 IX 1978, 1 экз. (А. Б.); Шебунино, 11 VIII, 20 экз. (А. Б. и А. Е.); Анива, 12 VI, 2 экз. (Т. Б.), 5 VIII 1973, 1 экз. (А. Б.), 6 VI, 1 экз. (Т. Б.), 18 VII 1974, 1 экз. (А. Б.); Пожарское, 12 VIII 1977, 1 экз. (К. В.); р. Б. Тамбовка, 22 VIII 1976, 1 экз. (Т. Б.); Песчаное, 13 VIII 1978, 1 экз. (К. В.); Озерский, 19 VII, 23 экз. (С. Б.), 19 VII 1978, 50 экз. (А. Е. и Е. К.); Новиково, 21 VII, 4 экз. (А. Е.), 23 VII 1978, 1 экз. (Е. К.). Жуки встречаются на розовых на вырубках, просеках и под пологом леса. Наносят вред плодово-ягодным культурам: малине, клубнике, землянике.

\* 29. *Anthonomus sorbi* Germar

Распространение. Европейская часть СССР, Якутия, Магаданская обл., Приморье, Сахалин. Европа.

Материал. Пожарское, 12 VIII 1977, 1 экз. (К. В.); Озерский, 19 VII 1978, 3 экз. (А. Е. и Е. К.). Встречается на рябине и боярышнике в смешанном лесу.

Подсем. CURCULIONINAE

\* 30. *Curculio pictus* Roelofs

Распространение. Юг Хабаровского края, Приморье, Сахалин, Кунашир. П-ов Корея, Япония.

Материал. Южно-Сахалинск, 5 VIII 1978, 1 экз. (А. Б.); мыс Быкова, 28 VII 1977, 1 экз. (К. В.). Встречается в смешанном лесу.

\* 31. *Curculio cingulatus* Fabricius

Распространение. Европейская часть СССР, Казахстан, Магаданская обл., Камчатка, Приамурье, Приморье, Сахалин. Зап. Европа, Сев. Африка.

Материал. Костромское, 1 VI, 1 экз. (Т. Б.), 13 VI 1978, 3 экз. (А. Б.); Луговое, 14 VI 1976, 5 экз. (А. Б.); Шебунино, 11 VIII 1978, 1 экз. (А. Е.). Встречается на ивах в долинных лесах, развивается в галлах на листьях.

\* 32. *Curculio salicivorus* Paykull

Распространение. Европейская часть СССР, Кавказ, Сибирь до Приморья, Сахалин. Европа, Сев. Африка.

Материал. Костромское, 30 V, 1 экз. (Т. Б.), 18 VI 1977, 2 экз. (А. Б.), 30 V, 1 экз. (А. Б.), 1 VI, 12 экз. (Т. Б.), 13 VI 1978, 30 экз. (А. Б.); Новоалександровск, 26 VII 1978, 1 экз. (А. Е.); Луговое, 14 VI 1976, 8 экз. (А. Б.); Шебунино, 11 VIII, 6 экз. (А. Б.), 11 VIII, 8 экз. (А. Е.); Береговое, 5 VIII 1977, 1 экз. (К. В.); Новиково, 4 VIII 1977, 2 экз. (К. В.). Развивается в галлах на листьях ив, встречается в долинных лесах.

Подсем. MAGDALINAE

33. *Magdalis chibi* Kôno

Распространение. Сахалин, Курильские о-ва. Япония.

Материал. Костромское, 6 VII 1977, 2 экз. (А. Б.), 13 VI 1978, 12 экз. (А. Б.). Жуки были собраны с ветвей рябины (*Sorbus sambucifolia*).

Подсем. ACICNEMINAE

34. *Acicnemis palliata* Pascoe

Распространение. Юг Хабаровского края, Приморье, Сахалин, Курильские о-ва. Япония.

Материал. Луговое, 11 VIII 1978, 1 экз. (К. В.); Анива, 18 VI 1974, 1 экз. (А. Б.); Пожарское, 12 VIII 1977, 8 экз. (К. В.); Новиково, 5 VIII 1977, 3 экз. (К. В.). Встречается на ольхе (*Alnus maximowiczii*), личинки развиваются в лубе усыхающих деревьев.

Подсем. **HYLOBIINAE**

35. *Lerygus arcticus* Paykull

Распространение. Европейская часть СССР, Вост. Казахстан, Приамурье, Приморье, Сахалин. Европа.  
Материал. Новоалександровск, 3 VII 1953, 1 экз. (Гусев). Нивах в открытых ландшафтах.

\* 36. *Lerygus ventricosus* Faust

Распространение. Забайкалье, Якутия, Магаданская обл., Приамурье, Приморье, Сахалин.  
Материал. Смирных, 19 VIII 1978, 2 экз. (К. В.); Пожарское, 11 VIII 1977, 1 экз. (К. В.). Встречается на иве и ольхе в долинных лесах.

\* 37. *Lerygus japonicus* Roelofs

Распространение. Приамурье, Приморье, Сахалин. П-ов Корея, Япония.  
Материал. Смирных, 19 VIII 1978, 6 экз. (К. В.); Пожарское, 12 VIII 1977, 1 экз. (К. В.). Встречается на узколистных ивах по песчано-галечным берегам рек.

38. *Hylobius albosparsus* Boheman

Распространение. Иркутская обл., Магаданская обл., Приамурье, Приморье, Сахалин, Курильские о-ва. Япония.  
Материал. Фирсово, 20 VIII 1977, 1 экз. (К. В.); Горнозаводск, 22 VII 1953, 1 экз. (Гусев). Развивается на лиственнице (*Larix kuznetsovii*), ели Глена (*Picea glehnii*) и пихте сахалинской (*Abies sachalinensis*).

39. *Okikuruminus roelofsi sachalinensis* Kôno

Распространение. Сахалин, Кунашир, Шикотан. Япония.  
Материал. Новоалександровск, 14 VI 1976, 1 экз. (Т. Б.); Южно-Сахалинск, 10 VI 1972, 1 экз. (А. Б.), 13 VIII 1975, 1 экз. (Павлова), 28 VIII 1976, 1 экз. (А. Б.); Горнозаводск, 22 VII 1953, 2 экз. (Гусев); Шебунино, 11 VIII 1978, 6 экз. (А. Е. и Е. К.); Анива, 16 VI, 1 экз. (Т. Б.), 23 VII 1972, 1 экз. (А. Б.); Озерский, 19 VII 1978, 4 экз. (А. Е. и Е. К.); Новиково, 5 VIII 1977, 1 экз. (К. В.), 21 VII 1978, 6 экз. (А. Е. и Е. К.). Жуки встречаются на горце сахалинском и белокопытнике, реже на лабазнике в смешанных и широколиственных лесах.

40. *Niphades variegatus* Roelofs

Распространение. Юг Хабаровского края, Приморье, Сахалин, Курильские о-ва. Япония.  
Материал. Костромское, 7 VI 1975, 2 экз. (А. Б.). Жуки встречаются редко. Развивается на пихте сахалинской.

Подсем. **ALOPHINAE**

\* 41. *Trichalophus maeklini* Faust

Распространение. Сибирь, Приамурье, Приморье, Сахалин, Курильские о-ва.  
Материал. Горнозаводск, 22 VII 1953, 1 экз. (Гусев).

42. *Byrsopages sachalinensis* Egorov

Распространение. Сахалин (Егоров, 1976а).  
Материал. Промысловое, 7 IX, 1 экз. !, 12 IX 1978, 1 экз. (А. Б.); Костромское, 28 V, 3 экз. !, 2 VI, 2 экз. !, 8 VI 1977, 7 экз. (А. Б.); Луговое, 15 VII 1974, 6 экз. (Т. Б.). Встречается в смешанных лесах, жуки разноядны.

Подсем. **HYPERINAE**

43. *Hypera ramicis* Linnaeus

Распространение. Голарктический вид. Известен с Сахалина, Курильских о-вов, Камчатки. Япония, Сев. Америка.  
Материал. Фирсово, 19 VIII 1977, 1 экз. (К. В.); Холмск, 9 VI 1975, 22 экз. (Т. Б.); Новоалександровск, 14 VI 1976, 7 экз. (А. Б.), 26 VII 1978, 17 экз. (А. Е. и Е. К.); Шебунино, 11 VIII 1978, 1 экз. (А. Б.); Анива, 18 VI 1974, 15 экз. (А. Б.); Новиково, 23 VII 1978, 1 экз. (Е. К.). Встречается на различных видах щавеля (*Rumex*) и горца (*Polygonum*) по лугам.

44. *Hypera nigrirostris* Fabricius

Распространение. Европейская часть СССР, Сахалин, Курильские о-ва. Европа, Сев. Африка, США, Канада (завезен из Европы), Япония (завезен из США) (Заславский, 1961).  
Материал. Фирсово, 19 VIII 1977, 2 экз. (К. В.); Новоалександровск, 26 VII, 5 экз. (А. Е. и Е. К.); Луговое, 14 VI 1976, 1 экз. (Т. Б.); Южно-Сахалинск, 5 VIII, 4 экз. (А. Е. и Е. К.), 7 VIII 1978, 5 экз. (А. Б.); Брянское, 9 VIII 1978, 2 экз. (Е. К.); Анива, 29 VII 1974, 2 экз. (А. Б.); Новиково, 21 VII, 26 экз. (А. Е.), 23 VII 1978, 4 экз. (Е. К.). Встречается на клевере гибридном и щавеле длиннолистном по лугам, пустырям, обочинам дорог.

\* 45. *Hypera viciae* Gyllenhal

Распространение. Европейская часть СССР, Вост. Казахстан, Сибирь, Якутия, Приамурье, Приморье, Сахалин, Зап. Европа, Сев. Монголия.  
Материал. Озерский, 19 VII 1978, 2 экз. (А. Е.). На бобовых.

Подсем. **CRYPTORHYNCHINAE**

46. *Cryptorhynchus lapathi* Linnaeus

Распространение. Голарктический вид (в Сев. Америку завезен).  
Материал. Костромское, 23 VI 1977, 1 экз. !; Луговое, 14 VI 1976, 1 экз. (Т. Б.); Пожарское, 11 VIII 1977, 41 экз. (К. В.). Повреждает ольху, иву и осину в долинных лесах. На Сахалине нами отмечен на осине (*Populus davidiana*) в южных районах острова.

Подсем. **ZYGOPINAE**

\* 47. *Dentisca serridens* Ter-Minassian

Распространение. Приамурье, Приморье, Сахалин, Курильские о-ва.  
Материал. Шебунино, 11 VIII 1978, 1 экз. (А. Е.). Встречен в долинном широколиственном лесу.

Подсем. **BARINAE**

\* 48. *Limnobaris ? jucunda* Reitter

Распространение. Приамурье, Приморье, Сахалин.  
Материал. Береговое, 6 VIII 1977, 4 экз. (К. В.). Встречается на сырых лугах, поросших осокой.

Подсем. **CEUTORHYNCHINAE**

49. *Rhinoncus bruchoides* Herbst

Распространение. Европейская часть СССР, Казахстан, Сибирь, до Приморья, Сахалин, южные Курильские о-ва. Европа, Китай, Япония.

Материал. Брянское, 9 VIII 1978, 225 экз. (А. Б. и А. Е.). Собраны на лугу, поросшем водяным перцем (*Polygonum hydroperum*) у берега реки.

50. *Coeliodes galloisi* Hustache

Распространение. Сахалин, Курильские о-ва. Япония.  
Материал. Южно-Сахалинск, 7 VIII 1978, 1 экз. (А. Б.).

\* 51. *Neosirocalus albosuturalis* Roelofs

Распространение. Приамурье, Приморье, Сахалин, Южные Курильские о-ва. Сев.-Вост. Китай, п-ов Корея, Япония.

Материал. Новоалександровск, 29 VII 1978, 4 экз. (А. Е.). Собраны на крестоцветных по краю поля.

52. *Cidnorrhinus quadrimaculatus* Linnaeus

Распространение. Европейская часть СССР, Казахстан, Сибирь, Приморье, Сахалин, Курильские о-ва. Европа, Сев. Африка, Монголия, Япония.

Материал. Промысловое, 5—13 IX 1978, 285 экз. (А. Б.). Встречается на крапиве (*Urtica platyphylla*) по оврагам у построек.

\* 53. *Auleutes epilobii* Paykull

Распространение. Европейская часть СССР, Сибирь, Дальний Восток до Приморья. Центр. и Сев. Европа, Сев. Америка.

Материал. Новиково, 21 VII 1978, 5 экз. (А. Е.). На иван-чае (*Chamaenerion angustifolium*) на опушках и просеках в смешанном лесу.

Подсем. **NANOPHYINAE**

\* 54. *Nanophyes marmoratus* Goeze

Распространение. Европейская часть СССР, Казахстан, Зап. Сибирь, Приамурье, Приморье, Сахалин. Европа.

Материал. Костромское, 17 VIII, 4 экз. (А. Е.), 20 IX 1978, 88 экз. (А. Б.). Собраны с дербенника (*Lythrum salicaria*) на берегу протоки.

\* 55. *Nanophyes suturalis* Pic

Распространение. Приморье, Сахалин. Япония.  
Материал. Костромское, 15 VIII 1978, 6 экз. (А. Б.). Собраны с разнотравья на лугу у протоки.

Подсем. **MECININAE**

\* 56. *Gymnaetron* sp.

Материал. Ульяновка, 30 VII 1978, 1 экз. (А. Б.). Род для Сахалина отмечается впервые.

Подсем. **CIONINAE**

\* 57. *Cionus tamazo* Kôno

Распространение. Приморье, Сахалин, Кунашир. Япония.  
Материал. Новиково, 22 VII 1978, 3 экз. (Е. К.). Собран с травянистой растительности на берегу моря.

Подсем. **ANOPLINAE**

58. *Anoplus plantaris* Naezen

Распространение. Палеарктический вид.  
Материал. Новоалександровск, 28 VII 1978, 1 экз. (А. Е.); Южно-Сахалинск, 7 VIII 1978, 1 экз. (А. Б.). Развивается на березе, встречается в смешанных лесах по горам.

Подсем. **RHYNCHAENINAE**

\* 59. *Rhynchaenus fasciculatus* Faust

Распространение. Приамурье, Приморье, Сахалин.  
Материал. Костромское, 23 VI, 3 экз. !!, 6 VII 1977, 11 экз. (Т. Б.), 12 VI 1978, 10 экз. (А. Б.), 15 VIII 1978, 11 экз. (А. Е.). Жуки развиваются в минах на листьях дуба курчавого (*Quercus crispula*).

\* 60. *Rhynchaenus excellens* Roelofs

Распространение. Приамурье, Приморье, Сахалин, Итуруп.  
Материал. Костромское, 7 VI, 240 экз. (А. Б.), 23 VI, 3 экз. !! (А. Б.), 2 VII, 1 экз. !! (А. Б.), 6—9 VII 1977, 25 экз. (А. Б.); 12 VI, 3 экз. (А. Б.), 15 VIII, 138 экз. (А. Е. и Е. К.), 20 IX 1978, 6 экз. (А. Б.). Как и предыдущий вид, развивается в минах на листьях дубов курчавого и монгольского (*Quercus mongolica*).

\* 61. *Rhynchaenus alni* Linnaeus

Распространение. Европейская часть СССР, Приморье, Сахалин. Европа, Сев. Америка.  
Материал. Костромское, 14 VI, 4 экз. (А. Б.), 20 IX 1978, 1 экз. (А. Б.); Южно-Сахалинск, 5 VIII 1978, 1 экз. (А. Е.); Новиково, 5 VIII 1977, 4 экз. (К. В.). Встречается на Сахалине в долинном широколиственном лесу на ольхе (*Alnus maximowiczii*).

\* 62. *Rhynchaenus jota* Fabricius

Распространение. Европейская часть СССР, Сев. Казахстан, Сибирь, Приамурье, Приморье, Сахалин. Зап. Европа, Япония.  
Материал. Новоалександровск, 28 VII 1978, 1 экз. (А. Е.); Шебунино, 11 VIII 1978, 2 экз. (А. Е.). Встречается на березе, ольхе, реже на иве в широколиственном лесу.

\* 63. *Rhynchaenus scitus* Faust

Распространение. Приамурье, Приморье, Сахалин. Сев.-Вост. Китай.

Материал. Костромское, 30 V, 1 экз. (Т. Б.), 7 VI, 6 экз. (Т. Б.), 20 VI, 4 экз. (А. Б.), 7 VII 1977, 2 экз. (А. Б.), 12 VI, 30 экз. (А. Б.), 15 VII 1978, 3 экз. (А. Е.); Новоалександровск, 27—29 VII 1978, 8 экз. (А. Е. и Е. К.); Южно-Сахалинск, 13 IX 1976, 16 экз. (Т. Б.), 5 VIII 1978, 20 экз. (А. Е. и Е. К.); Брянское, 9 VIII, 35 экз. (А. Е. и Е. К.), 9 VIII 1978, 7 экз. (А. Б.); Шебунино, 11 VIII, 4 экз. (А. Е.), 11 VIII 1978, 16 экз. (А. Б.); Анива, 4 IX 1976, 3 экз. (Т. Б.); Кириллово, 20 VI 1976, 1 экз. (А. Б.). Встречается на иве и ольхе, реже на березе в долинном широколиственном лесу.

64. *Rhynchaenus rusci* Herbst

Распространение. Европейская часть СССР, Сев. Казахстан, Сибирь, Камчатка, Приморье, Сахалин, Южные Курильские о-ва. Европа, Япония.

Материал. Костромское, 12—14 VI 1978, 15 экз. (А. Б.); Новоалександровск, 28 VII 1978, 3 экз. (А. Е. и Е. К.); Шебунино, 11 VIII 1 экз. (А. Е.), 11 VIII 1978, 2 экз. (А. Б.). Развивается, минирюя листья ольхи и дуба, реже березы.

\* 65. *Rhynchaenus subbifasciatus* Faust

Распространение. Приамурье, Приморье, Сахалин. Япония.  
Материал. Костромское, 12 VI 1978, 3 экз. (А. Б.). Развивается в минах на листьях дуба.

\* 66. *Rhynchaenus ? matsumiganus* Кôно

Распространение. Сахалин. Япония.  
Материал. Костромское, 6 VII 1977, 1 экз. (А. Б.). Собран на дубе.

\* 67. *Rhynchaenus hustachei* Klima

Распространение. Приморье, Сахалин, Кунашир. Япония.  
Материал. Костромское, 8 VI 1974, 1 экз. (А. Б.); Южно-Сахалинск, 7—14 IV 1977, 9 экз. (А. Б.). В апреле собраны под корой тополя на зимовке. В июне найден на дубе.

68. *Rhynchaenus salicis* Linnaeus

Распространение. Европейская часть СССР, Центр. Казахстан, юг Сибири, Камчатка, Приамурье, Приморье, Сахалин, Курильские о-ва. Европа, Япония, Сев. Америка.  
Материал. Новоалександровск, 29 VII 1978, 2 экз. (А. Е.); Южно-Сахалинск, 5 VIII 1978, 1 экз. (Е. К.); Брянское, 9 VIII 1978, 5 экз. (А. Е. и А. Б.); Шебунино, 11 VIII 1978, 2 экз. (А. Б.). Развивается в минах на листьях ивы.

\* 69. *Rhynchaenus stigma* Germar

Распространение. Европейская часть СССР, Казахстан, Сибирь, Камчатка, Приамурье, Приморье, Сахалин. Европа, Япония.

Материал. Луговое, 14 VI 1976, 4 экз. (А. Б.); Южно-Сахалинск, 29 VIII 1976, 1 экз. (Т. Б.), 5 VIII 1978, 1 экз. (А. Е.); Брянское, 9 VIII 1978, 3 экз. (Е. К.); Шебунино, 11 VIII 1978, 8 экз. (А. Б. и А. Е.); Анива, 13 VI 1976, 1 экз. (А. Б.); Пожарское, 12 VIII 1977, 2 экз. (К. В.); Кириллово, 1 VII 1973, 1 экз. (А. Б.). Встречается на иве, реже на ольхе в широколиственном и смешанных лесах.

\* 70. *Rhamphus pulicarius* Herbst

Распространение. Транспалеарктический вид, известен с Южных Курильских о-вов, на Сахалине отмечен впервые.

Материал. Луговое, 14 VI 1976, 2 экз. (А. Б.); Брянское, 9 VIII 1978, 1 экз. (А. Е.). Развивается в минах на листьях ив.

ЛИТЕРАТУРА

- Егоров А. Б. 1976а. Обзор жуков-долгоносиков рода *Byrsopages* Schoenherr (Coleoptera, Curculionidae) с Дальнего Востока. — Энт. обозр., 55, 1 : 117—123.  
Егоров А. Б. 1976б. Дополнение к фауне жуков-долгоносиков (Coleoptera, Curculionidae) юга Дальнего Востока СССР. Тр. Зоол. инст. АН СССР, 62 : 58—63.  
Егоров А. Б. 1976в. Обзор фауны жуков-долгоносиков (Coleoptera, Curculionidae) Приморского края. — Энт. обозр., 55, 4 : 826—841.  
Егоров А. Б., Кабаков О. Н. 1976. Материалы к фауне жуков-долгоносиков (Coleoptera, Curculionidae) юга Дальнего Востока. Тр. Биол.-почв. инст. ДВНЦ АН СССР, 43 : 41—53.  
Егоров А. Б., Коротяев Б. А. 1976. Обзор жуков-долгоносиков трибы Euphyasini Arnett (Coleoptera, Curculionidae) — обитателей супралиторали Японского, Охотского и Берингова морей. Тр. Зоол. инст. АН СССР, 63 : 43—55.  
Заславский В. А. 1961. Обзор видов листовых долгоносиков рода *Phytonomus* Schoenh. (Coleoptera, Curculionidae) фауны СССР. — Энт. обозр., 40, 3 : 624—635.  
Коротяев Б. А. 1976. О некоторых видах жуков-долгоносиков рода *Dorytomus* Germ. (Coleoptera, Curculionidae), распространенных на юге Дальнего Востока СССР. Тр. Зоол. инст. АН СССР, 62 : 53—57.  
Криволицкая Г. О., Тер-Минасян М. Е., Егоров А. Б. 1978. К познанию фауны жуков-долгоносиков (Coleoptera, Curculionidae) Южных Курильских островов и Сахалина. Тр. Биол.-почв. инст. ДВНЦ АН СССР, 50 : 88—102.  
Тер-Минасян М. Е. 1952. Обзор жуков-долгоносиков рода *Trachodes* Germ. фауны СССР. Тр. Зоол. инст. АН СССР, 12 : 317—320.  
Тер-Минасян М. Е. 1953. Обзор видов рода *Rhynchaenus* Clairv. (= *Orchestes* Ill.) фауны СССР (Coleoptera, Curculionidae). — Энт. обозр., 33 : 311—324.  
Тер-Минасян М. Е. 1956а. Обзор видов рода *Curculio* L. (Coleoptera, Curculionidae) фауны СССР и сопредельных стран. — Энт. обозр., 35, 2 : 421—446.  
Тер-Минасян М. Е. 1956б. Новые жуки-долгоносики (Curculionidae, Coleoptera) из Приморского края. — Зоол. журн., 35, 3 : 392—394.  
Тер-Минасян М. Е. 1967. Жуки-долгоносики подсем. Cleoninae фауны СССР (триба Lixini). Определители по фауне СССР, издаваемые Зоол. инст. АН СССР. Л., «Наука» : 1—140.  
Кôно Н. 1935. Die Curculioniden aus den Kurilien. II. (5. Beitrag zur Kenntnis der Käferfauna der Kurilen). Ins. Matsum., Japan, 10, 1—2 : 52—63.  
Кôно Н. 1938. Die Curculioniden, schädlich an Sachalintannen und Ezoflichten. Ins. Matsum., Japan, 12, 2—3 : 143—146.  
Kuwayama S. 1967. Insect fauna of the Southern Kurile islands. Sapporo : 1—225.  
Morimoto K. 1962а. Provisional check list of the family Curculionidae of Japan. I. Sci. Bull. Fac. Agric., Kyushu University, Japan, 19, 2 : 183—217.  
Morimoto K. 1962б. Preliminary check list of the families Curculionidae (II) and Rhynchophoridae of Japan. Sci. Bull. Fac. Agric., Kyushu University, Japan, 19, 3 : 341—368.  
Winkler A. 1924—1932. Catalogus Coleopterorum regionis palaearcticae, Wien : 1385—1631.

Сем. CHOREUTIDAE

*Anthophila fabriciana* L. (рис. 1 А, Б).<sup>1</sup> Типовой вид большого голарктического рода *Anthophila* Hw. В тергалный комплекс генитальных придатков этого вида входит прикрепленный к дистальным углам тегумена непарный прочно склеротизованный гнатос и пластинчатый ункус, выполняющий, видимо, преимущественно тактильную функцию. Его мембранозные усаженные щетинками края формируют соции, и именно к ним прикрепляются мышцы  $m_1$ . Такое прикрепление мышц характерно для обладающих социями Tortricidae и Oecophoridae. Мышцы  $m_2$  не найдены.

Стернальная область 9-го сегмента представлена узким винкулом, на котором медиально формируется объемный саккус. Вальвы, сочлененные с винкулом, включают хорошо развитые мышцы  $m_7$  и сближены друг с другом в области саккулов. Склеротизованная зона между этими частями вальв служит местом прикрепления мышцы  $m_3$ , которые затем подходят к верхней области юксты. Мышцы  $m_4$  начинаются на вершине саккуса и далее тянутся к верхнему основанию вальв, где прикрепляются к небольшому базальному отростку. В костальной области вальв прикрепляются и протракторы эдеагуса ( $m_5$ ).

*Eutromula montana* Danil. (рис. 1, В) — близкий к типовому виду представитель голарктического рода *Eutromula* Fröl. Как и у *A. fabriciana* L., у данного вида развиты соции. Однако весь тергалный комплекс придатков подвергается редукции: тегумен узок, гнатос исчез, а ункус представлен мембранозным капюшоном, прикрывающим сверху анальный конус; утеряны мышцы  $m_1$ . Винкулум достаточно широк. На нем прикрепляются мышцы  $m_6$ , идущие к эдеагусу, мышцы  $m_4$ , которые подходят затем к узкому базальному отростку, и  $m_3$ , связывающие винкулум с юкстой. Мышцы  $m_5$ , отходя от базального выступа эдеагуса, внедряются в основание верхней области вальв. Интравальварные мышцы развиты.

Обращает на себя внимание функциональная асимметрия эдеагуса, возникающая в результате закручивания эдеагуса на 180° вдоль продольной оси. Проток семяизвергательного канала входит в половой орган снизу, а мышцы  $m_5$ , отходящие от базального выступа, оказываются переключенными. Мускул, прикрепленный к базальному выросту справа, проходит под эдеагусом и направляется к левой вальве, в то время как левый мускул над эдеагусом переходит на правую сторону.

*Choreutis ultimana* Kgul. (рис. 2, А) довольно сильно отличается от типового вида рода *Choreutis* Hb. В этот род, распространенный повсеместно, входит много видов. От предыдущего вида *Ch. ultimana* Kgul. отличается наличием небольших мышц  $m_{10}$ , идущих от тегумена к основанию субанальной пластинки, отсутствием функциональной асимметрии эдеагуса и чрезвычайно мощным развитием интравальварных

<sup>1</sup> Обозначения к рисункам: ан. к — анальный конус, анл — анеллус, а. тр — аподема транстиллы, баз. в — базальный вырост эдеагуса, баз. о — базальный отросток вальвы, влв — вальва, внк — винкулум, в. тр — выступ транстиллы, г — гарпа, гнат — гнатос, крн — корнутусы, мвлв — межвальварная склеротизованная область, сакк — саккус, скл — саккулус, с. пл — субанальная пластинка, тег — тегумен, тр — транстилла, унк — ункус, эд — эдеагус, юкс — юкста.  $m_1$ — $m_7$ ,  $m_{10}$ ,  $m_{13}$ ,  $m_{20}$ — $m_{21}$  — мышцы:  $m_1$  — m. unco-tegminalis,  $m_2$  — m. tegmino-valvalis superior,  $m_3$ ,  $m_{3a}$  — m. vinculo-juxtalis или m. juxto-valvalis,  $m_{3b}$  — m. sacco-trans-tillalis,  $m_4$  — m. tegmino-valvalis inferior,  $m_5$  — m. valvo-aedocagalis,  $m_6$  — m. sacco-aedocagalis,  $m_7$  — m. intravavalis,  $m_{10}$  — m. tegmino-subanalis,  $m_{13}$  — m. juxto-sacculalis,  $m_{20}$  — m. subanalis,  $m_{21}$  — m. intraaedocagalis.

В. И. Кузнецов и А. А. Стекольников

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ МОРФОЛОГИЯ ГЕНИТАЛИЙ САМЦОВ  
И ФИЛОГЕНЕТИЧЕСКИЕ ОТНОШЕНИЯ НЕКОТОРЫХ  
ПРИМИТИВНЫХ НАДСЕМЕЙСТВ ИНФРАОТРЯДА  
PAPILIONOMORPHA (LEPIDOPTERA: SESIOIDEA,  
COSSOIDEA, ZYGAENOIDEA) ФАУНЫ АЗИАТСКОЙ ЧАСТИ СССР

В недавно опубликованной новой системе чешуекрылых (Кузнецов и Стекольников, 1978б) гигантский инфраотряд Papilionomorpha (Dytisia) занимает особое положение как наиболее процветающая группа. Название инфраотряда образовано от Papilionidae, так как название ранга семейства на грамматической основе *Papilio* L. впервые было предложено Латрейлем (Latreille, 1802—1803), а еще ранее (Lachartinge, 1781) весь отряд чешуекрылых предлагалось назвать Papilionoides.

Ряд надсемейств, образующих Papilionomorpha, изучение которых крайне необходимо для понимания путей эволюции и выяснения филогенетических отношений внутри инфраотряда, до последнего времени не затрагивался специальными морфофункциональными исследованиями.

Задача настоящей статьи — дать обзор функциональной морфологии гениталий самцов в 3 архаичных надсемействах (Sesioidea, Cossoidae и Zygaenoidea) и с учетом других признаков строения имаго (иногда также куколок и гусениц) оценить их филогенетическое положение.

Основной материал был собран и зафиксирован в южном Приморье (Горнотаежная станция в окрестностях Уссурийска и заповедник «Кедровая Падь»). Дополнительно несколько видов собрано в европейской части СССР. Были исследованы представители Choreutidae, Zygaenidae и Limacodidae (по 1 виду из 5 родов каждого семейства), Sesiidae (5 видов из 4 родов) и Cossidae (по 1 виду из 4 родов). Общее число охваченных исследований родов достигло 23.

Номенклатура мышц такая же, как в наших предшествующих публикациях (Кузнецов и Стекольников, 1978а, 1978б).

За предоставление материала и другую помощь в работе приносим глубокую благодарность В. Д. Васюрину, В. П. Ермолаеву, и В. С. Костюкову (Владивосток), П. П. Ивинскому (Вильнюс), Ю. А. Костюкову (Киев), С. Я. Резнику и С. В. Сексяевой (Ленинград).

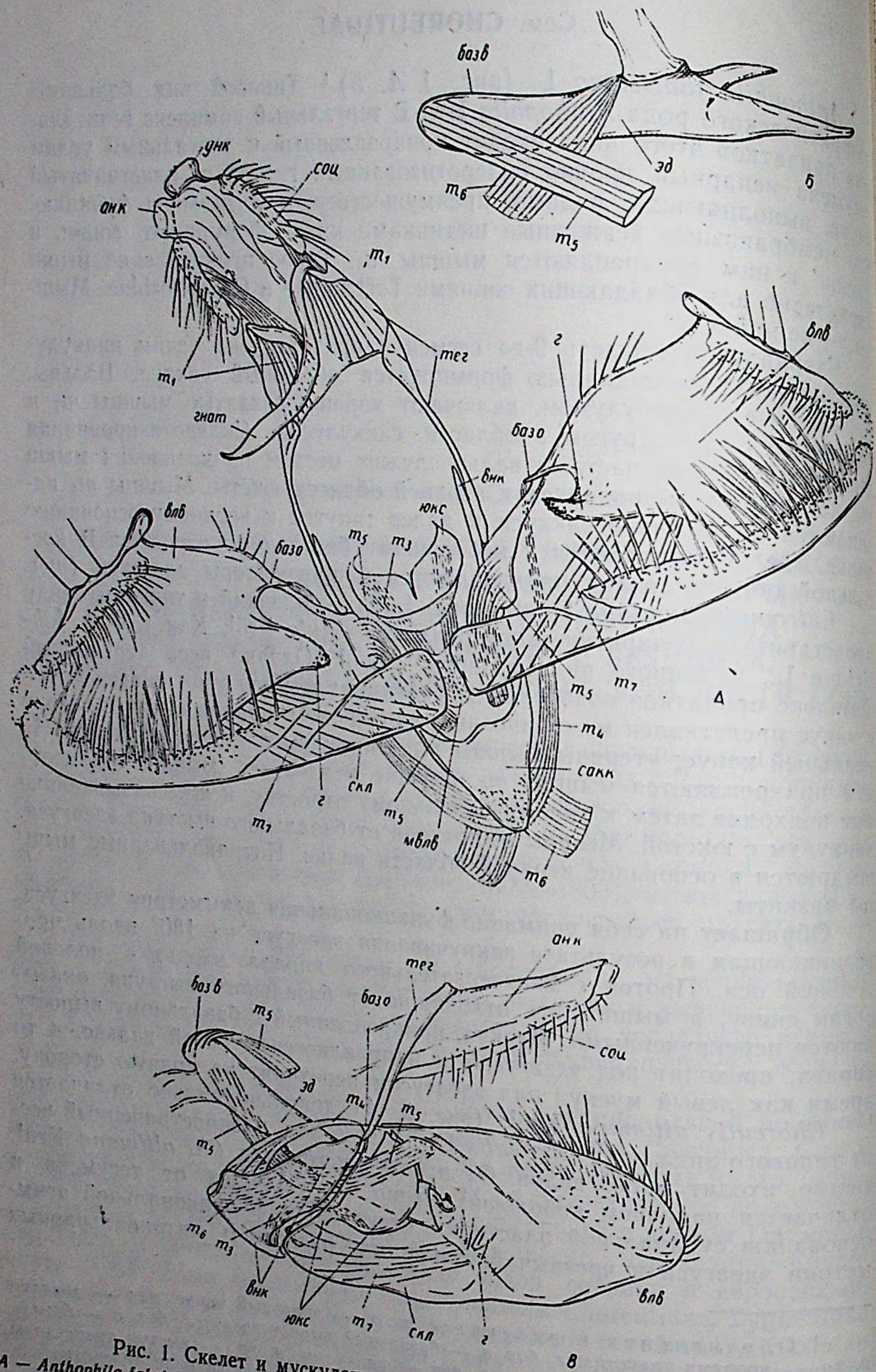


Рис. 1. Скелет и мускулатура гениталий самцов у *Choreutidae*.  
 А — *Anthophila fabriciana* L. Гениталии, вид сзади; эдеагус удален, Б — *A. fabriciana* L. Эдеагус и его мускулатура, вид сбоку. В — *Eutromula montana* Danil. Гениталии, вид сбоку.

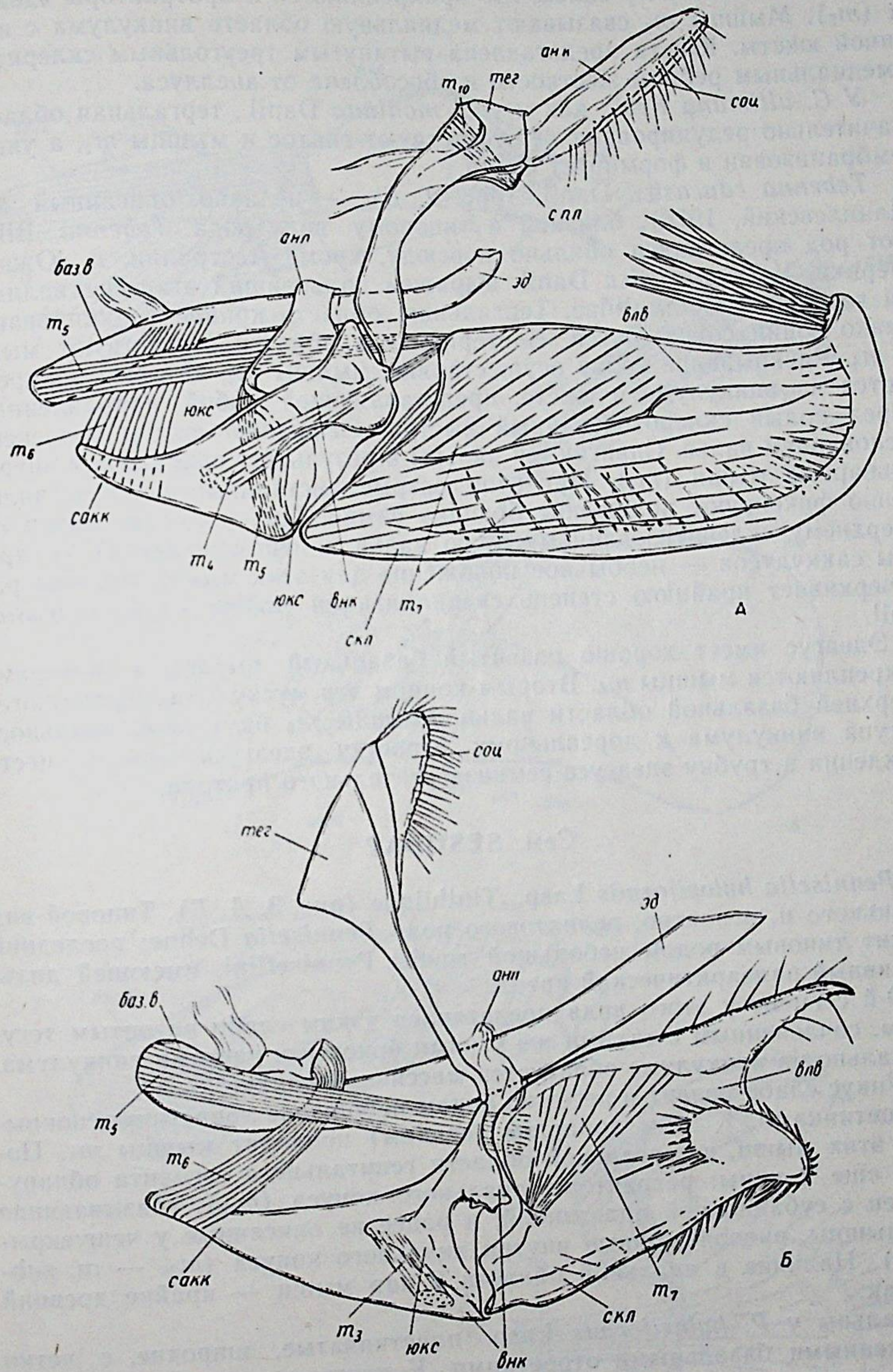


Рис. 2. Скелет и мускулатура гениталий самцов у *Choreutidae*, вид сбоку.  
 А — *Choreutis ultimana* Krul. Б — *Tebenna caucasica* Danil.

мышц  $m_7$ . Последние вышли за пределы саккулусов, заполнив практически всю полость вальв. Мышцы  $m_4$  идут от основания саккуса к вершине базальному углу вальв, где прикрепляются и протракторы эдеагуса ( $m_5$ ). Мышцы  $m_3$  связывают медиальную область винкулума с вершиной юксты. Юкста представлена вытянутым треугольным склеритом с медиальным ребром жесткости и обособлена от анеллуса.

У *S. ultimana* Krul., как и у *E. montana* Danil., тергальная область значительно редуцирована — отсутствуют гнатос и мышцы  $m_1$ , а ункус мембранизован и формирует соции.

*Tebenna caucasica* Danil. (рис. 2, Б) — недавно описанный вид (Данилевский, 1976), близкий к типовому виду рода *Tebenna* Vill. Этот род представлен обильно повсюду, кроме Австралии и Южной Америки. У *T. caucasica* Danil. выражен дальнейший этап специализации гениталий Choroetidae. Тергальная область крайне редуцирована, однако соции сохраняются. В стеральной области отсутствуют мышцы  $m_4$ . Раскрывание вальв осуществляют мышцы  $m_3$ , которые прикрепляются на винкулуме и юксте, представляющей собой направленный вперед полый склеротизованный выступ. Основание юксты сочленено с основанием вальв. Сдвигаются вальвы в результате сокращения интравальварных мышц ( $m_7$ ). При этом острые дистальные выросты вальв прочно фиксируют положение брюшка самки. Прикрепление мышц  $m_2$  к верхнему склеротизованному краю вальв и перемещение их за пределы саккулусов — необычное положение для этих мышц, что еще раз подчеркивает крайнюю степень специализации гениталий *T. caucasica* Danil.

Эдеагус имеет хорошо развитый базальный вырост, к которому прикрепляются мышцы  $m_5$ . Вторым концом эти мускулы прикрепляются в верхней базальной области вальв. Мышцы  $m_6$  идут от медиального выступа винкулума к дорсальному отростку эдеагуса позади места вхождения в трубку эдеагуса семяизвергательного протока.

### Сем. SESIIDAE

*Pennisetia hylaeiformis* Lasp., Tinthiinae (рис. 3, А, Б). Типовой вид маленького и, вероятно, реликтового рода *Pennisetia* Dehne; последний служит типовым родом небольшой трибы Pennisetiini, имеющей дизъюнктивный палеарктический ареал.

9-й сегмент у этого вида представлен узким слабо развитым тегуменом, сочлененным с такими же узкими боковыми частями винкулума. Медиально на винкулуме образуется массивный саккус.

Ункус слабо развит и несет по бокам небольшие лопасти, покрытые щетинками. К этим лопастям (социям) подходят мышцы  $m_1$ . Помимо этих мышц, в тергальной области генитального сегмента обнаружены еще 2 пары: ретракторы анального конуса ( $m_{10}$ ), связывающие тегумен с субанальной пластинкой, и ранее не описанные у чешуекрылых мышцы, расположенные внутри анального конуса ( $m_{20}$  — *m. sub-analis*). Наличие в анальной области 2 пар мышц — крайне древний признак.

Вальвы у *P. hylaeiformis* Lasp. пластинчатые, широкие, с четко выраженными базальными отростками. К каждому из них подходят сверху от тегумена мышцы-экстензоры ( $m_2$ ) и снизу от винкулума флекторной склеротизованной областью. К этому межвальварному склериту от юксты подходят довольно мощные мышцы  $m_3$ . Внутри вальв помещаются развитые интравальварные мышцы ( $m_7$ ).

Эдеагус с четко оформленным базальным выступом, от которого отходят мышцы  $m_5$ , выдвигающие половой орган. Мышцы  $m_6$  вторым

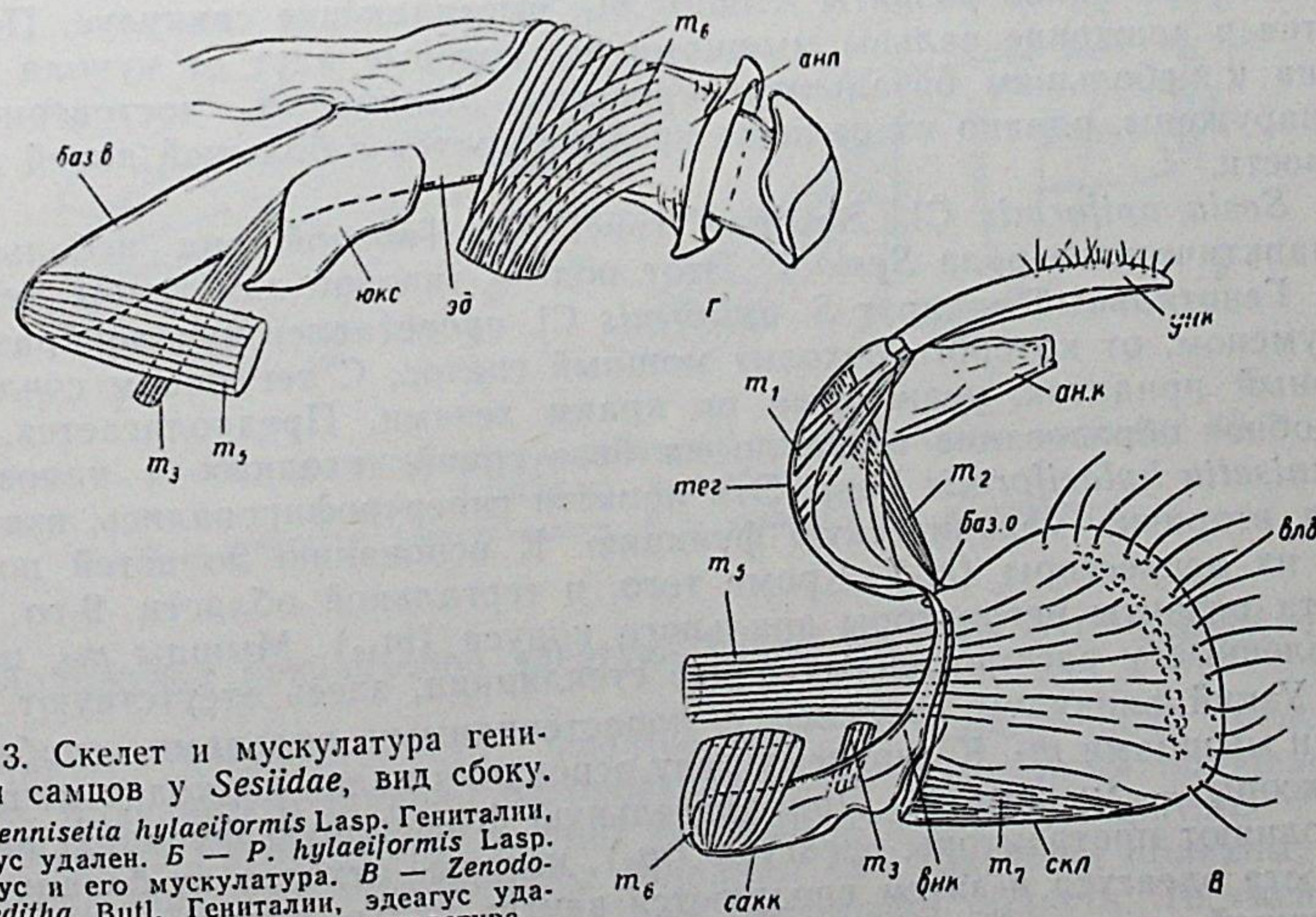
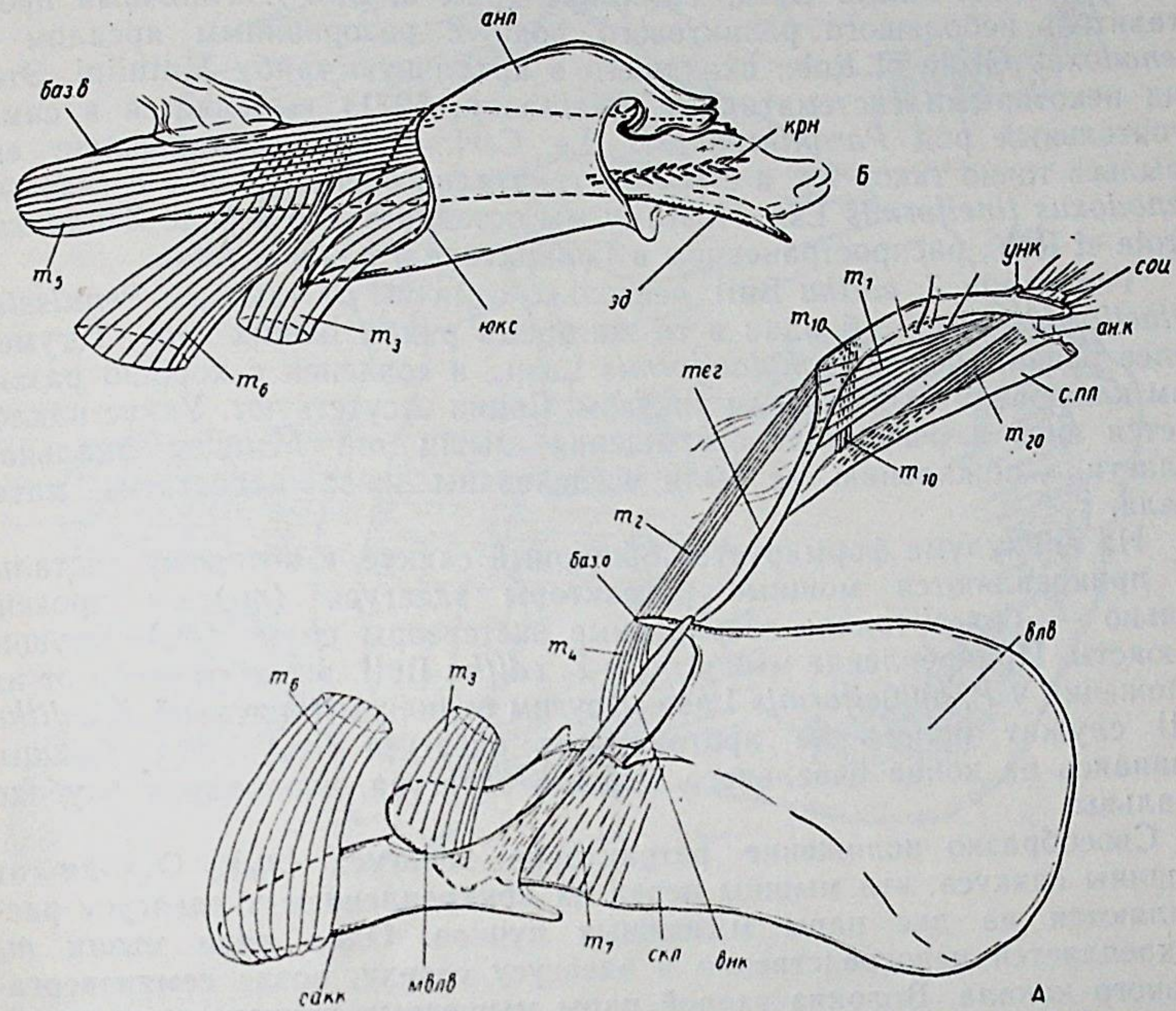


Рис. 3. Скелет и мускулатура гениталий самцов у Sesiiidae, вид сбоку. А — *Pennisetia hylaeiformis* Lasp. Гениталии, эдеагус удален. Б — *P. hylaeiformis* Lasp. Эдеагус и его мускулатура. В — *Zenodoxus editha* Butl. Гениталии, эдеагус удален. Г — эдеагус и его мускулатура.

своим концом прикрепляются к анеллусу. Такое положение мышц эдеагуса имеет явно вторичный характер. Ретракторы эдеагуса ( $m_6$ ) идут от верхнебоковых частей эдеагуса сразу после внедрения в эдеагус семяизвергательного канала и затем подходят к саккусу.

*Zenodoxus editha* Butl., Tinthiinae (рис. 3, В, Г). Типичный представитель небольшого реликтового рода с разорванным ареалом — *Zenodoxus* Grote et Rob., входящего в архаичную трибу Tinthiini. Этот вид некоторыми систематиками (Naumann, 1971) выделяется в самостоятельный род *Paranthrenopsis* Le Cerf, однако жилкование его крыльев точно такое же, а строение гениталий очень сходное с таковым *Zenodoxus tineiformis* Esp. Поэтому мы оставляем его в роде *Zenodoxus* Grote et Rob., распространенном в Голарктике и Южной Азии.

Гениталии *Z. editha* Butl. несколько отличны от таковых *Pennisetia hylaeiformis* Lasp., обладая в то же время рядом общих черт. Тегумен более развит, чем у *P. hylaeiformis* Lasp., и сочленен с хорошо развитым клювовидным непарным унксом. Соции отсутствуют. Ункс наклоняется вниз в результате сокращения мышц  $m_1$ . Мышцы анальной области, к сожалению, не были исследованы из-за недостатка материала.

На винкуле формируется обширный саккус, к которому дистально прикрепляются мощные ретракторы эдеагуса ( $m_6$ ), и проксимально — более тонкие стернальные экстензоры вальв ( $m_3$ ), идущие от юксты. Прикрепление мышц  $m_3$  у *Z. editha* Butl. резко отличается от их положения у *P. hylaeiformis* Lasp. Другим отличием гениталий *Z. editha* Butl. служит положение протракторов эдеагуса ( $m_5$ ). Эти мышцы, начинаясь на конце базального выроста эдеагуса, внедряются глубоко в вальвы.

Своеобразно положение ретракторов эдеагуса ( $m_6$ ). Отходя от вершины саккуса, эти мышцы перед их прикреплением к эдеагусу расщепляются на две пары мышечных пучков. Одна пара мышц  $m_6$  прикрепляется непосредственно к эдеагусу сверху, возле семяизвергательного канала. Волокна второй пары мышечных пучков  $m_6$  прикрепляются позади первой пары к анеллусу.

Внутри вальв развиты мышцы  $m_7$ , выстилающие саккулус. Приводятся в движение вальвы мышцами  $m_2$ , которые идут от купола тегумена к небольшим базальным отросткам. Мышцы  $m_4$  достоверно не обнаружены, однако их наличие предполагается с большой долей вероятности.

*Sesia apiformis* Cl., Sesiinae (рис. 4). Типовой вид небольшого голарктического рода *Sesia* F. Этот род — типовой для трибы Sesiini.

Генитальный аппарат *S. apiformis* Cl. представлен куполообразным тегуменом, от которого отходит мощный гнатос. С тегуменом сочленен парный придаток, усаженный по краям хетами. Предполагается, что подобное образование возникло на базе соций, сходных с таковыми *Pennisetia hylaeiformis* Lasp. Эти лопасти гипертрофировались, взяв на себя вторично механическую функцию. К основанию лопастей подходят их депрессоры ( $m_1$ ). Кроме того, в тергальной области 9-го сегмента развиты ретракторы анального конуса ( $m_{10}$ ). Мышцы  $m_2$ , представленные у рассмотренных ранее стеклянниц, здесь отсутствуют.

Узкий винкулум сочленен с лопастевидными вальвами, снабженными мышцами  $m_7$ . К верхнему углу основания вальв подходят мощные флексоры — мышцы  $m_4$ . Дополнительную флексорную функцию вальв выполняют протракторы эдеагуса ( $m_5$ ), которые отходят от базального выроста эдеагуса и затем внедряются внутрь вальв, прикрепляясь к их наружной стенке. Раскрывание вальв обеспечивают их стернальные экстензоры ( $m_3$ ), связывающие верхние передние углы юксты с верхним краем саккуса.

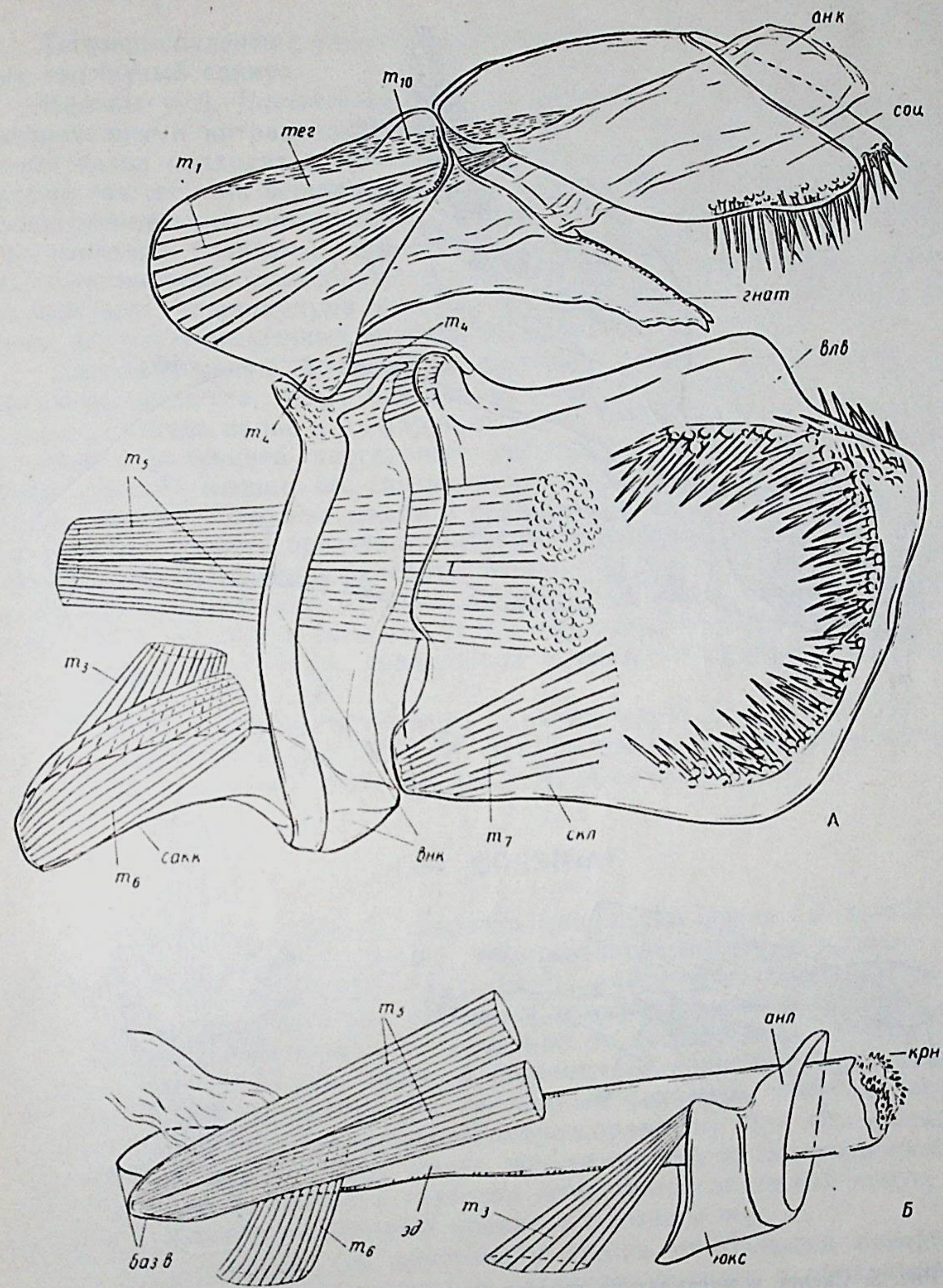


Рис. 4. Скелет и мускулатура гениталий самцов *Sesia apiformis* Cl. (Sesiidae), вид сбоку.

А — гениталии, эдеагус удален, Б — эдеагус и его мускулатура.

Положение ретракторов эдеагуса такое же, как у *P. hylaeiformis* Lasp.

*Aegeria flaviventris* Stgr., Sesiinae (рис. 5). Характерный представитель большого и широко распространенного в Северном полушарии рода *Aegeria* F.; последний служит типовым для трибы Aegeriini.

Гениталии этой стеклянницы обладают своеобразным обликом, который им придает модифицированная тергальная область. Тегумен по бокам имеет перепончатое окно, и по этой причине его дорсальную часть часто считают (Naumann, 1971; Fibiger a. Kristensen, 1974) унку-



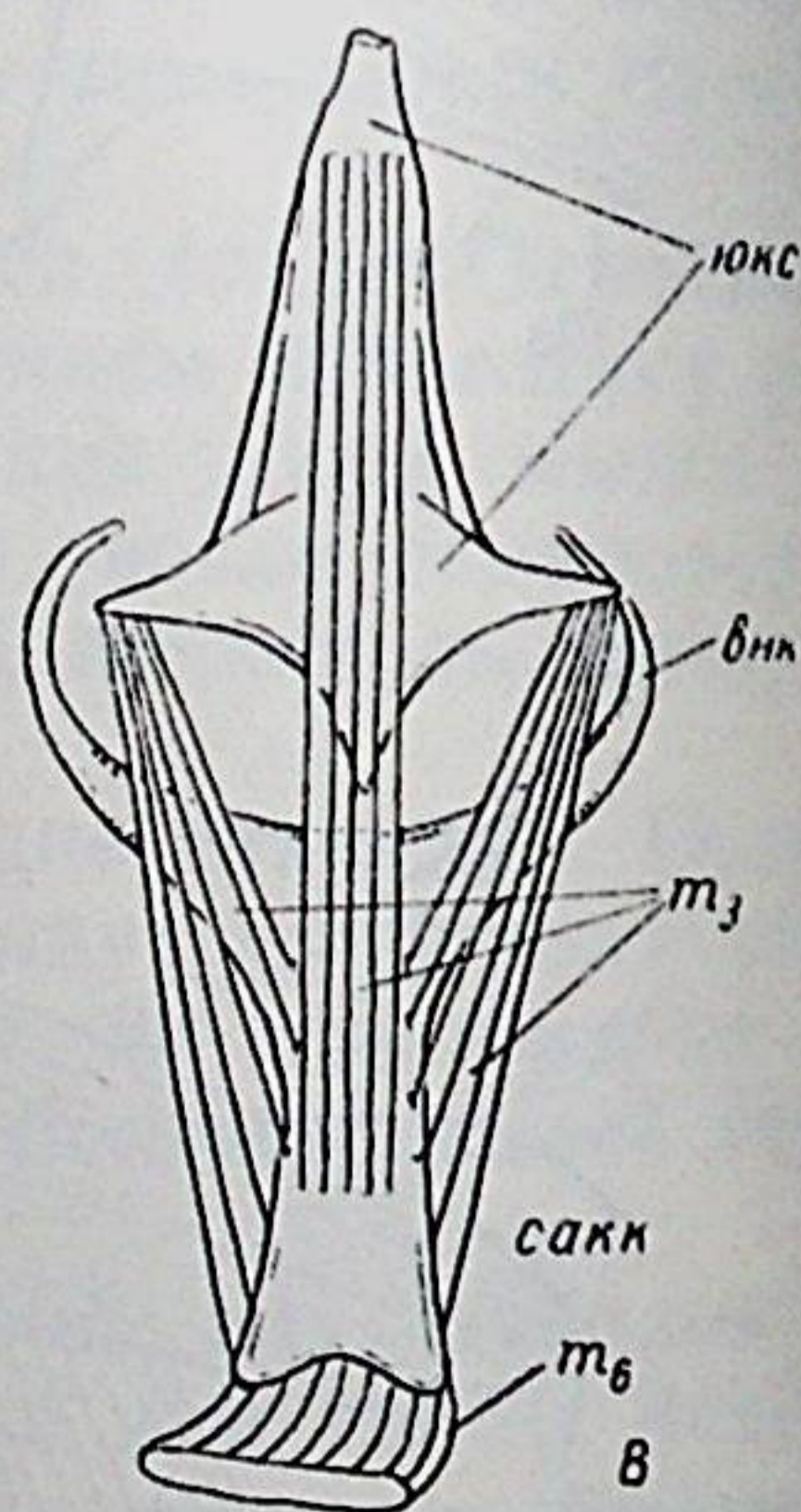
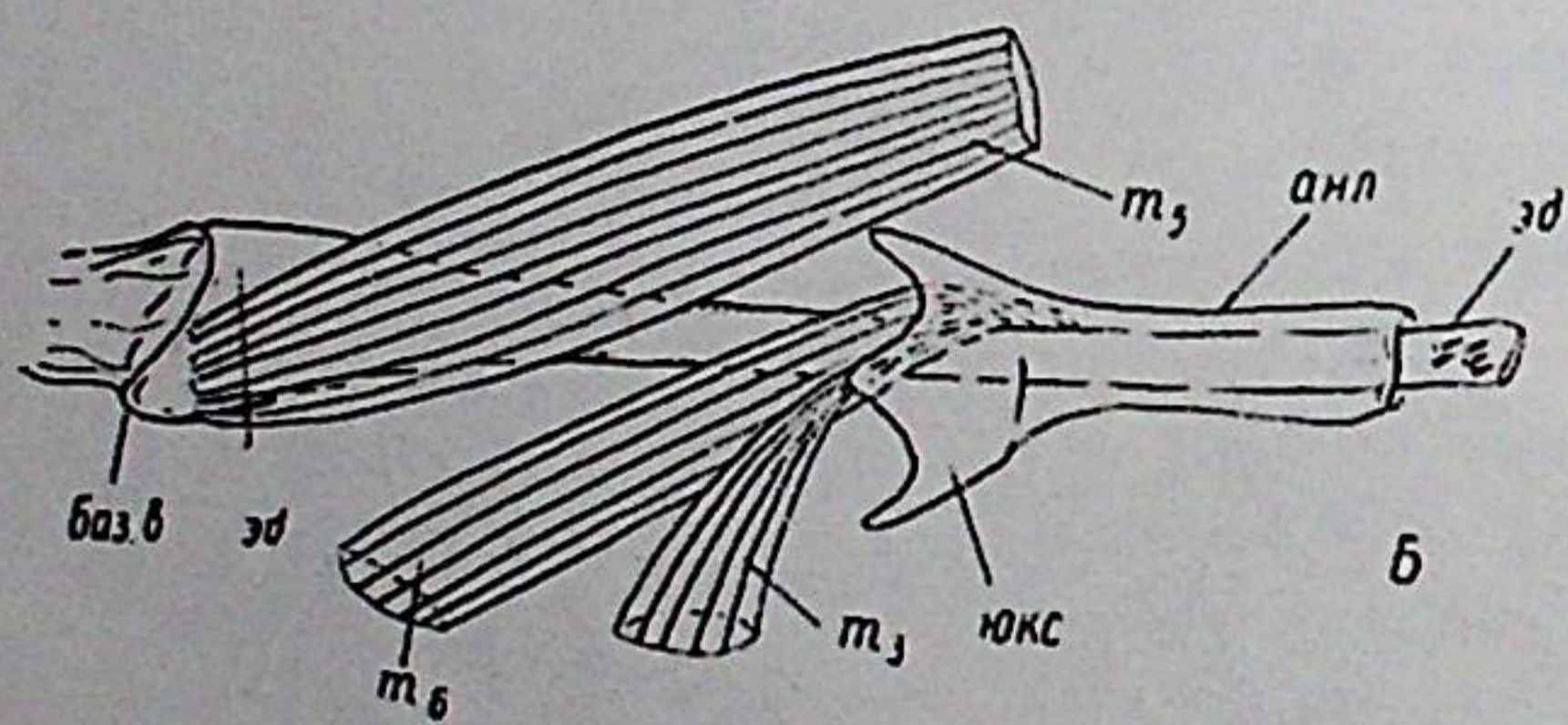
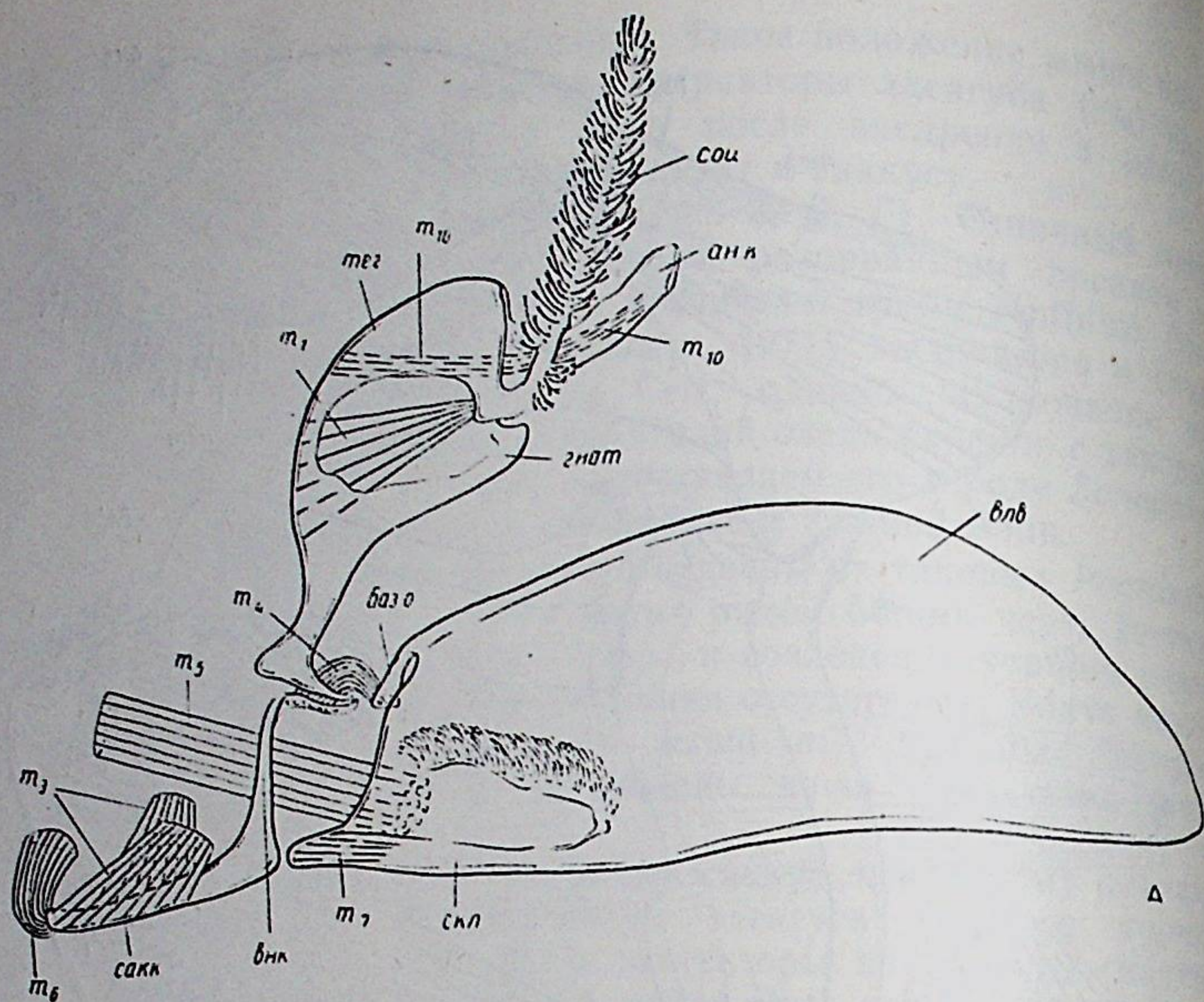


Рис. 5. Скелет и мускулатура гениталий самцов *Aegeria flaviventris* Stgr.  
 А — гениталии, вид сбоку; эдеагус удален. Б — эдеагус и его мускулатура, вид сбоку.  
 В — юкста и ее мускулатура, вид сверху.

сом. Судя по положению  $m_1$ , ункуса у этого вида нет. Тегумен по бокам переходит в необычный гнатос, представленный 3 продольными пластинчатыми склеротизованными лопастями. Кроме того, задние углы тегумена слиты с парой мембранозных выростов, густо покрытых скоплением андрокониальных волосков (*scopula androconialis*). Так как к основанию выростов подходят мышцы  $m_1$ , мы считаем социями целиком эти образования, а не только их базальные части, как полагают некоторые исследователи (Naumann, 1971). Положение мышц  $m_{10}$ , которые идут от тегумена к анальному конусу, не отличается от анцестральной схемы.

Тегумен сочленен с узким винкулумом, от которого медиально отходит вытянутый саккус.

Вальвы у *A. flaviventris* Stgr. удлиненные, пластинчатые с резко уменьшенными интравальварными мышцами ( $m_7$ ), которые от нижних углов вальв подходят к гребням на саккулусах (*crista sacculi*). Эти гребни так же, как вершинные части вальв, густо покрыты сенсорными видоизмененными щетинками. Верхние углы вальв преобразованы в пластинчатые базальные отростки, к которым прикрепляются мышцы  $m_4$ , выполняющие флексорную функцию вальв. Эти мышцы начинаются на вершине дуг винкулума возле их сочленения с тегуменом. Не исключено, что часть мышечных волокон переходит на тегумен.

Дополнительную флексорную функцию вальв осуществляют протракторы эдеагуса ( $m_5$ ), идущие от короткого базального выроста эдеагуса внутрь вальв к их наружной стенке. Функцию отведения вальв в связи с редукцией тергалных экстензоров вальв ( $m_2$ ) полностью берут на себя мышцы  $m_3$ , связывающие верхнюю и боковые части саккуса с юкстой. Строение юксты и связанных с ней мышц  $m_3$  достаточно своеобразно. Юкста представлена вытянутой склеротизованной рамкой, сидящей на поперечном склерите. Мышцы  $m_3$  расчленены и состоят из непарного медиального мускула, который тянется к вершине юксты, и двух мышц, идущих к боковым углам поперечного склерита.

Прикрепление мышц, приводящих в движение эдеагус ( $m_5$  и  $m_6$ ), изображено на рис. 5, Б.

Помимо *A. flaviventris* Stgr., фрагментарно был исследован еще один вид из рода *Aegeria* F. — *A. tipuliformis* Cl. Скелет и мускулатура гениталий этого вида такие же, как у *A. flaviventris* Stgr.

#### Сем. COSSIDAE

*Cossus chinensis* Rotsh., *Cossinae* (рис. 6, А). Очень близкий к типовому виду восточноазиатский представитель голарктического рода *Cossus* F. Иногда (Daniel, 1954—1965) рассматривается как подвид *C. cossus* L. По характеру скелета и мускулатуры генитального аппарата вид не отличается принципиально от большинства других *Pari-lionomorpha*. Винкулум узкий, с объемистым саккусом. Относительно широкий тегумен сочленен с клювовидным непарным унксом, который приводит в движение мышцами-депрессорами  $m_1$ . При своем сокращении эти мышцы опускают ункс, прижимая его к склеротизованному гнатосу. Между унксом и гнатосом помещается анальный конус, в его дистальную часть от тегумена проникают мышцы  $m_{10}$ .

Вальвы широкие, их внутренняя стенка на большей поверхности мембранизована, за исключением верхнего, нижнего и проксимального краев. В нижней области вальв (в саккулусах) заключены развитые интравальварные мышцы ( $m_7$ ).

Особенностью гениталий *C. chinensis* Rotsh. является необычный характер базальных отростков. Верхние склеротизованные края вальв образуют прочные широкие склериты, переходящие на диафрагму и практически смыкающиеся друг с другом по медиальной линии. К верхнему краю пластинчатых базальных отростков прикрепляются мышцы  $m_2$  и  $m_4$ . При этом мышцы  $m_2$  идут от тегумена к верхним латеральным углам отростков. Сокращение этих мускулов осуществляет отведение вальв. Мышцы  $m_4$  занимают стернальное положение, отходя от винкулума, и прикрепляются к базальным отросткам дорсомедиально. Сокращение мышц  $m_4$  вызывает приведение вальв.

Склеротизация верхнего края вальв распространяется и на всю их проксимальную область, где формируются широкие, заостренные на

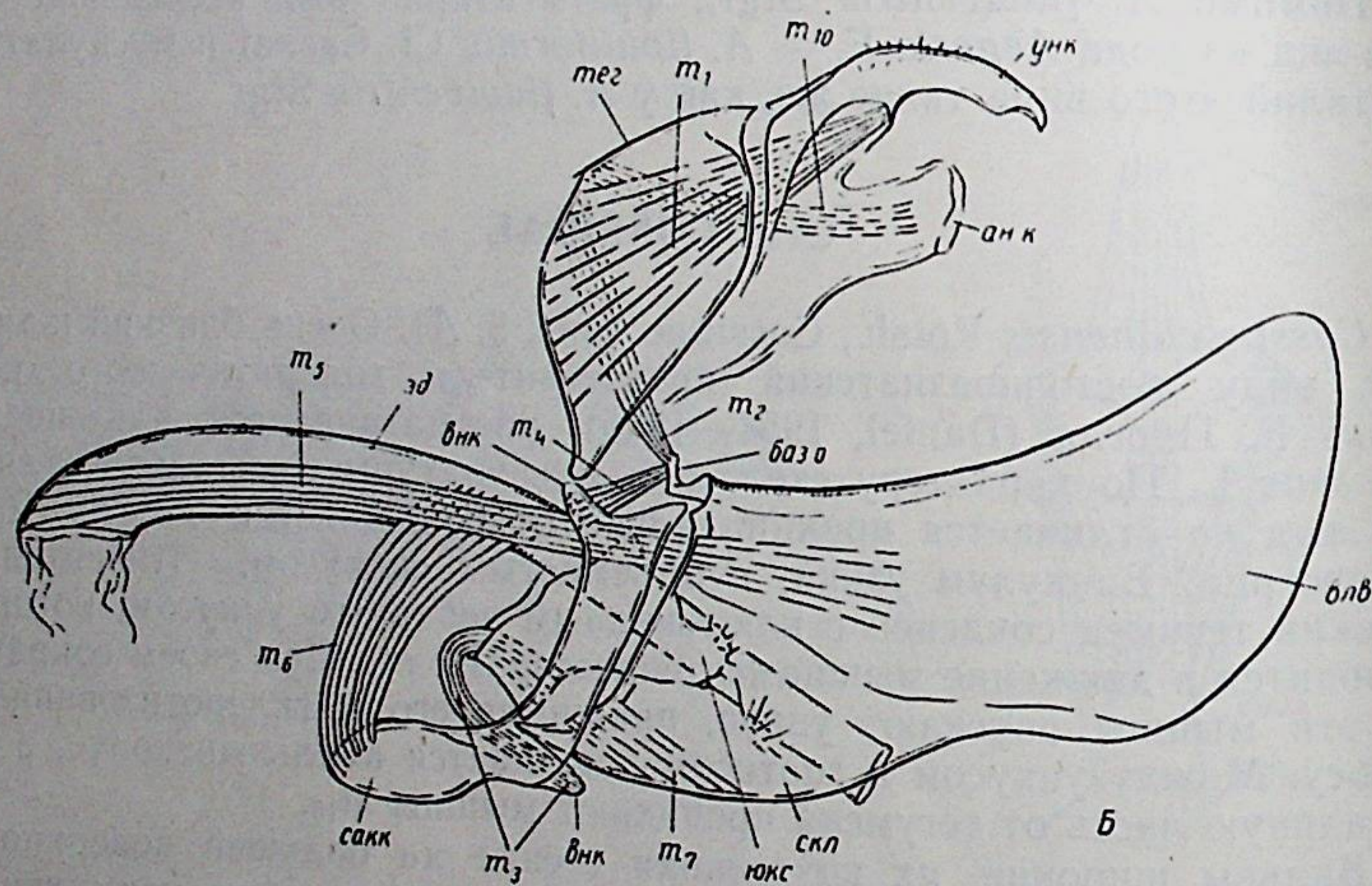
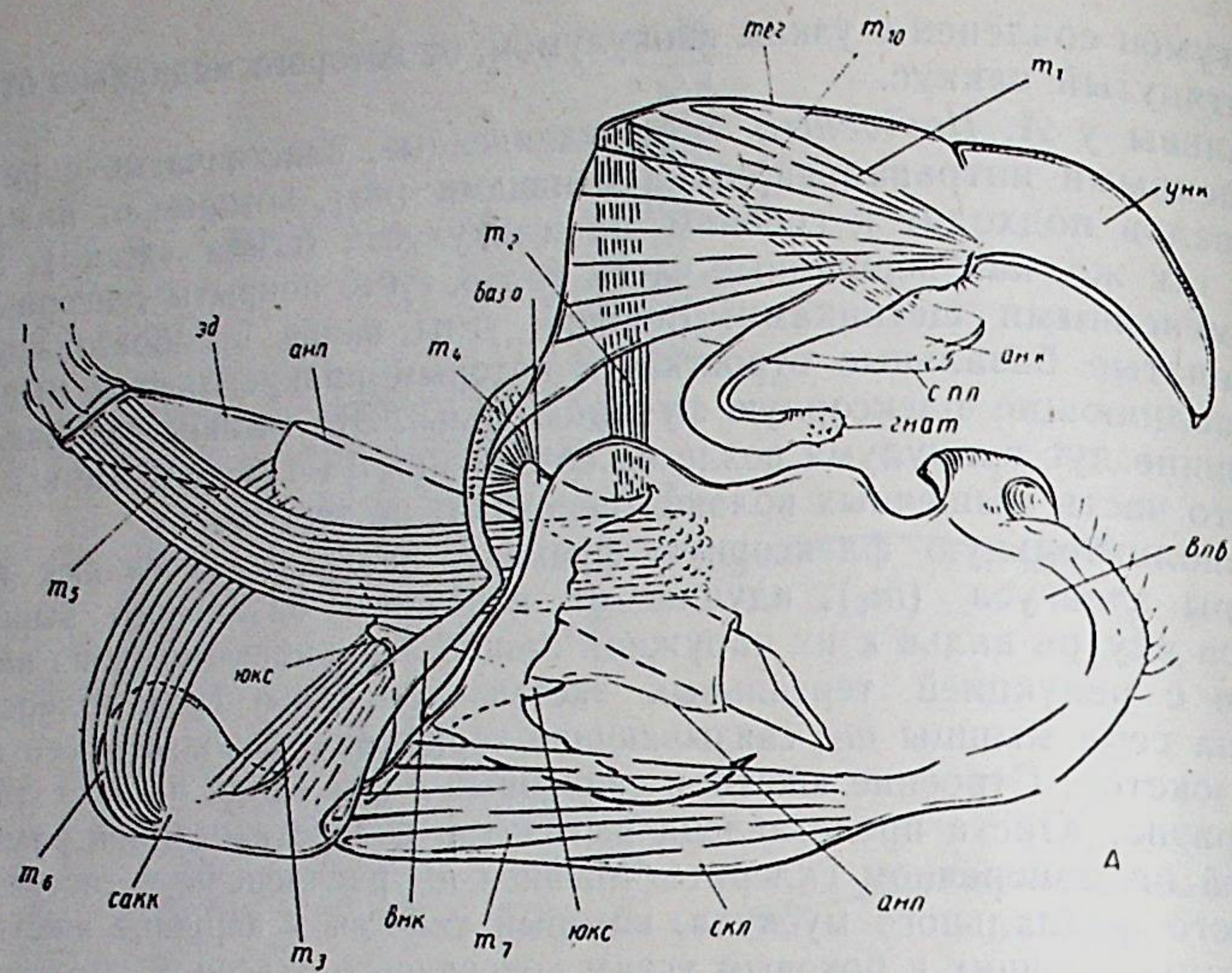


Рис. 6. Скелет и мускулатура гениталий самцов у *Cossidae*, вид сбоку.  
А — *Cossus chinensis* Rotsh.; Б — *Phragmataecia castaneae* Hb.

конце склериты, непосредственно спаянные с пластинчатыми базальными отростками и четко сочлененные с юкстой. Под этими склеритами внутрь вальв внедряются протракторы эдеагуса ( $m_5$ ). Мышцы  $m_3$  хорошо развиты и идут от основания юксты к заднему краю медиальной области винкулума, осуществляя при своем сокращении отведение вальв, то есть служат синергистами мышц  $m_2$ . Таким образом, вальвы сдвигаются за счет сокращения мышц  $m_4$  и  $m_5$ , а их отведение в сторону осуществляют мышцы  $m_2$  и  $m_3$ .

Эдеагус относительно примитивного строения — отсутствует его базальный вырост, а анеллус слит с трубкой эдеагуса только в его

проксимальной части. При этом ретракторы эдеагуса ( $m_6$ ) частично заходят на анеллус. Внутри эдеагуса развиты характерные для *Papilionomorpha* интраэдеагальные мышцы ( $m_{21}$  — *m. intraaedeagalalis*), впервые описанные Форбсом (Forbes, 1939) как мускулы-ретракторы везики.

*Dyspessa ulula* Borkh., Cossinae. Типовой вид палеарктического рода *Dyspessa* Hb. По строению гениталий во многом сходен с *Cossus chinensis* Rotsh. Присутствует клювовидный ункус, снабженный мышцами  $m_1$ , подковообразный гнатос и широкий тегумен, от медиокраниальной области которого отходят 2 пары мышц: к краям субанальной пластинки —  $m_{10}$  и к базальным отросткам вальв —  $m_2$ . В то же время в области субанальной пластинки обнаружены мышцы  $m_{20}$ , найденные еще только у *Pennisetia hylaeiformis* Lasp. Возможно, что эти мышцы развиты у многих чешуекрылых, но представляют собой пристеночную выстилку медиальной части анального конуса, и их волокна не сгруппированы в четко разграниченные мускулы. Практика показывает, что изучение мышц в анальной области заслуживает большего внимания, чем уделялось ранее.

Вальвы и их мускулатура у *D. ulula* Borkh. и *C. chinensis* Rotsh. несут черты глубокого сходства, различаясь лишь деталями. Базальные отростки вальв, как у *C. chinensis* Rotsh., модифицируются в широкие направленные медиально склериты, почти соприкасающиеся по средней линии. К верхним углам пластинчатых базальных отростков подходят мышцы  $m_2$  и  $m_4$ . Мышцы  $m_3$  связывают внутренние аподемы юксты с медиокаудальной частью винкулума и при своем сокращении, отгибая верхнюю часть юксты внутрь, тем самым раскрывают вальвы. Мышцы  $m_7$  расположены внутри саккулусов вальв. Положение мышц эдеагуса также не отличается от их топографии у *C. chinensis* Rotsh.

*Phragmataecia castaneae* Hb., Zeuzerinae (рис. 6, Б). Основания верхнего края вальв вытянуты и направлены медиально, формируя базальные отростки, к которым прикрепляются мышцы  $m_2$  и  $m_4$ , занимающие на кольце 9-го сегмента такое же положение, как у *C. chinensis* Rotsh.

Особенностью *P. castaneae* Hb. служит значительное уменьшение степени развития интравальварных мышц ( $m_7$ ), а также редукция гнатоса. Прикрепление мышц  $m_1$ ,  $m_3$ ,  $m_5$  и  $m_6$  такое же, как у *C. chinensis* Rotsh.

*Zeuzera leuconota* Wlkr., Zeuzerinae (рис. 7). Восточноазиатский вариант типового вида рода *Zeuzera* Latr., распространенного почти всемирно. Морфологически настолько сходен с европейским, типовым видом рода *Z. pyrina* L., что, возможно, является лишь его восточным подвидом.

Как у всех изученных видов семейства Cossidae, у *Z. leuconota* Wlkr. в тергальной области гениталий развиты клювовидный ункус, подковообразный гнатос и широкий тегумен, от которого отходят 3 пары мышц:  $m_1$  — к ункусу,  $m_{10}$  — к анальному конусу и  $m_2$  — к базальным отросткам вальв. Базальные отростки небольшие и широко отставлены друг от друга, так же, как у *Phragmataecia castaneae* Hb. К ним подходят мышцы  $m_2$  от тегумена и мышцы  $m_4$  от винкулума.

Внутри вальв в саккулусах помещаются небольшие интравальварные мышцы ( $m_7$ ). Несколько дорсальнее места прикрепления мышц  $m_7$  на вальвах, к их наружной стенке прикрепляются протракторы эдеагуса —  $m_5$ , которые при своем сокращении не только выталкивают эдеагус, но и сдвигают вальвы, осуществляя фиксацию особей перед копуляцией. Ретракторы эдеагуса ( $m_6$ ) связывают среднюю часть эдеагуса с саккусом. Базальный вырост эдеагуса не выражен.

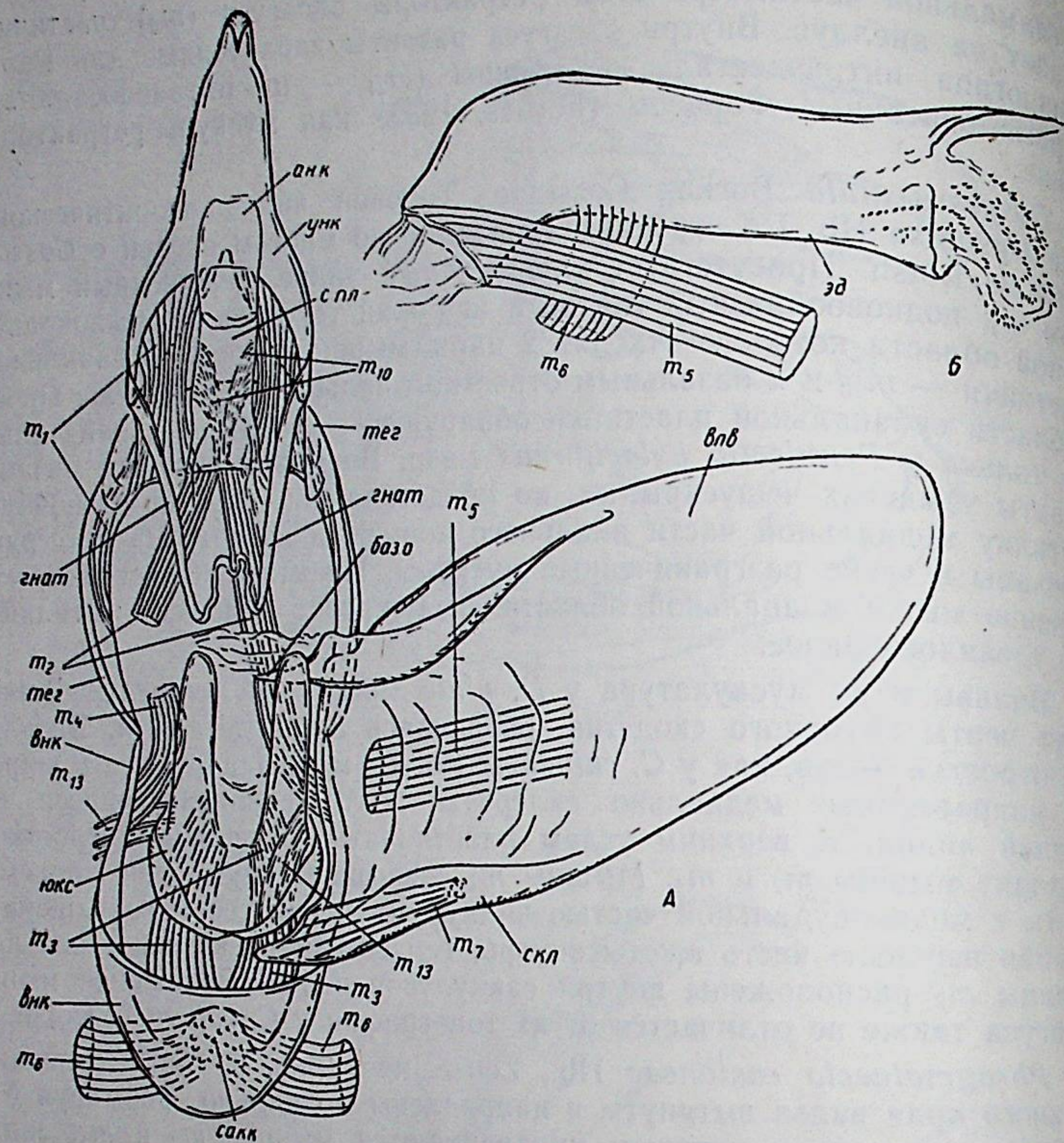


Рис. 7. Скелет и мускулатура гениталий самцов *Zeuzera leuconota* Wlkr. (*Cossidae*).  
 А — гениталии, вид сзади; эдеагус и левая вальва удалены. Б — эдеагус и его мускулатура, вид сбоку.

Особого внимания заслуживает рассмотрение морфологии юксты, расположенной между саккулами вальв. Дистально юкста образует 2 отростка, которые не выполняют какой-либо активной механической функции. Пластика юксты наиболее склеротизована возле основания дистальных отростков, где прикрепляются мышцы  $m_3$ , а также латерально и в краниальной части. Сагиттально юкста укреплена ребром жесткости. При сокращении мышц  $m_3$  вершина юксты несколько втягивается внутрь брюшка и, благодаря наличию сагиттального ребра жесткости, не сгибается. Конструктивная жесткость юксты обеспечивает при втягивании ее вершины внутрь брюшка возникновение механического давления в ее нижней части. Это давление направлено здесь назад и вверх, что и обеспечивает отведение вальв в стороны. Такой тип функционирования юксты характерен для большинства Papilionomorpha. Однако вторая особенность юксты *Z. leuconota* Wlkr. — присутствие мышц  $m_{13}$  — *m. juxta-sacculalis*. Эти мышцы представлены несколькими слабыми волокнами, идущими от боковых частей юксты к основанию саккулов. Присутствие одновременно с мышцами  $m_3$  мышц  $m_{13}$  у *Z. leuconota* Wlkr. подчеркивает глубокую архаичность семейства *Cossidae* в целом.

Биркет-Смитом (Birket-Smith, 1974a, 1974б) недавно были исследованы 2 вида из обширного тропического рода *Xyleutes* Hb. (*Zeuzerinae*), распространенного в Австралии, на Новой Гвинее и в Южной Африке — *X. bialtra* Hmps. и *X. crassus* Dr. Сопоставление морфологических данных, полученных на палеарктических видах семейства *Cossidae* с детальным описанием скелета и мускулатуры гениталий видов, изученных Биркет-Смитом, обнаружило большое сходство в функциональной организации *Zeuzerinae*, взятых из разных зоогеографических областей. Тем не менее, Биркет-Смит описывает у *X. bialtra* Hmps. помимо мышц, отходящих от юксты,  $m_3$  и  $m_{13}$  (у него соответственно  $m_3$  и  $m_{10}$ ), еще 2 пары мышц. Описанные Биркет-Смитом мышцы  $m_9$ , вероятнее всего, — результат расщепления мышц  $m_3$  (по Биркет-Смиту —  $m_8$ ), а мышцы  $m_{11}$ , расположенные целиком в пределах юксты и не обнаруженные у палеарктических *Zeuzerinae*, — также, очевидно, результат дифференциации мускулатуры юксты.

### Сем. LIMACODIDAE

*Monema flavescens* Wlkr. (рис. 8) — характерный представитель рода *Monema* Wlkr., распространенного в Юго-Восточной Азии от Японии до Гималаев. По сравнению с другими исследованными видами семейства, у *M. flavescens* Wlkr. гениталии наименее изменены и обнаруживают ряд примитивных признаков. Широкому ункусу противопоставлен широкий гнатос, депрессоры ункуса ( $m_1$ ) хорошо развиты. Вальва резко дифференцирована на саккулус и кукуллус, но базальные отростки вальв не соединены друг с другом и не образуют транстиллы. К этим отросткам подходят флексоры вальв ( $m_4$ ). Мощно развиты интравальварные мышцы ( $m_7$ ). Протракторы эдеагуса ( $m_5$ ) довольно глубоко проникают внутрь вальв. Однако у этого наиболее примитивного из исследованных видов уже отсутствуют мышцы  $m_2$  и выражена функциональная асимметрия эдеагуса: семязвергательный канал впадает в него сбоку, а мышцы  $m_5$  несколько переключены — мускул, отходящий от базального выроста справа, переходит под эдеагусом на левую сторону гениталий, а левый мускул над эдеагусом переходит на правую сторону.

*Latoia sinica* Moore (рис. 9, А, Б) и *Narosoideus flavidorsalis* Stgr. — представители ориентально-тропических родов, как и виды из родов, широко распространенных в Северном полушарии, — *Cochlidion limacodes* Hufn. (рис. 9, В, Г) и *Apoda dentata* Obth. — имеют сходное строение гениталий. При сохранении непарного ункуса, гнатоса и строения гениталий. При сохранении непарного ункуса, гнатоса и строения гениталий. При сохранении непарного ункуса, гнатоса и строения гениталий. При сохранении непарного ункуса, гнатоса и строения гениталий. При сохранении непарного ункуса, гнатоса и строения гениталий. При сохранении непарного ункуса, гнатоса и строения гениталий.

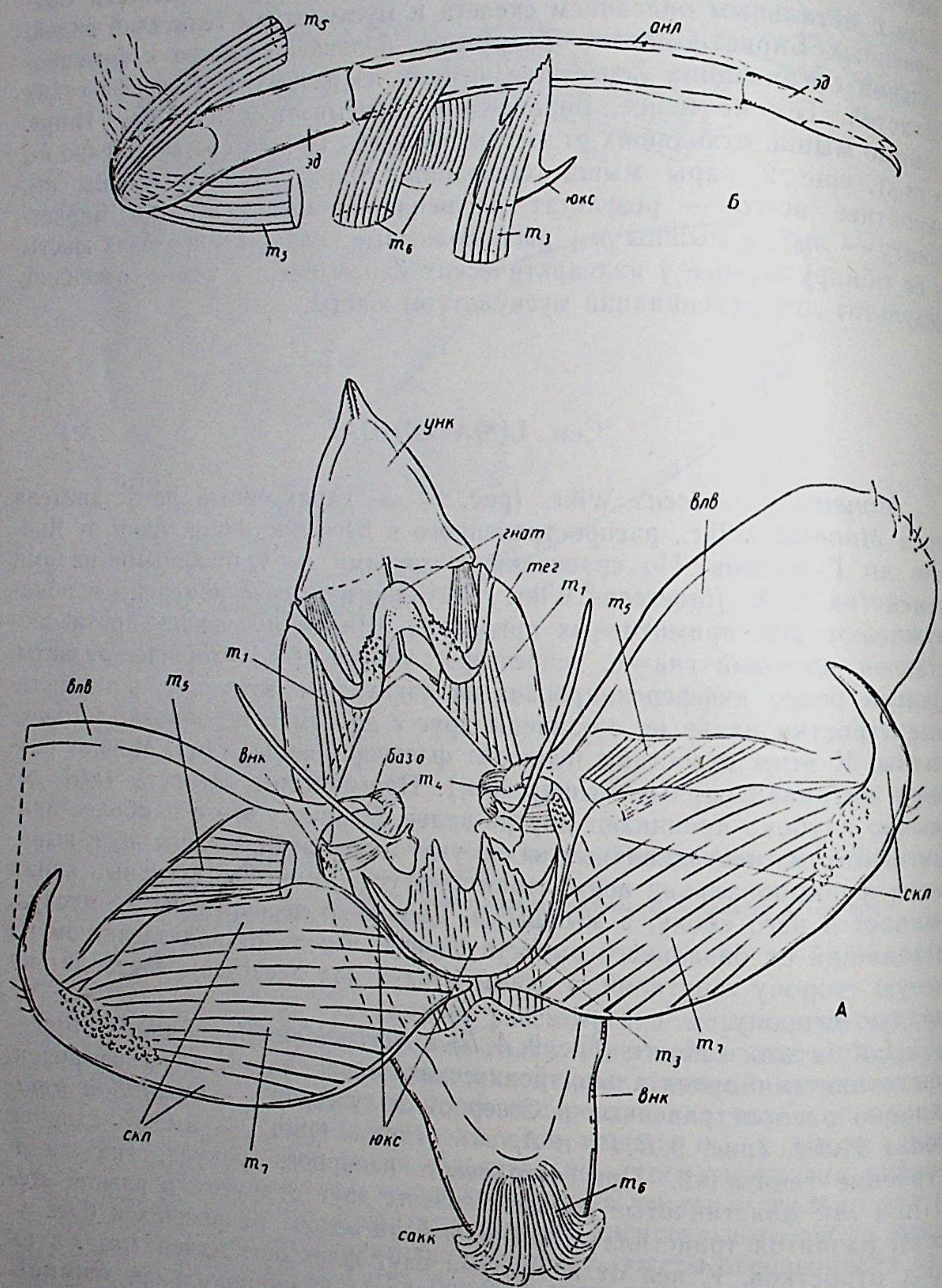


Рис. 8. Скелет и мускулатура гениталий самцов *Moneta flavescens* Wlkr. (*Limacodidae*).  
 А — гениталии, вид сзади; дистальная часть левой вальвы и эдеагус удалены. Б — эдеагус и его мускулатура, вид сбоку.

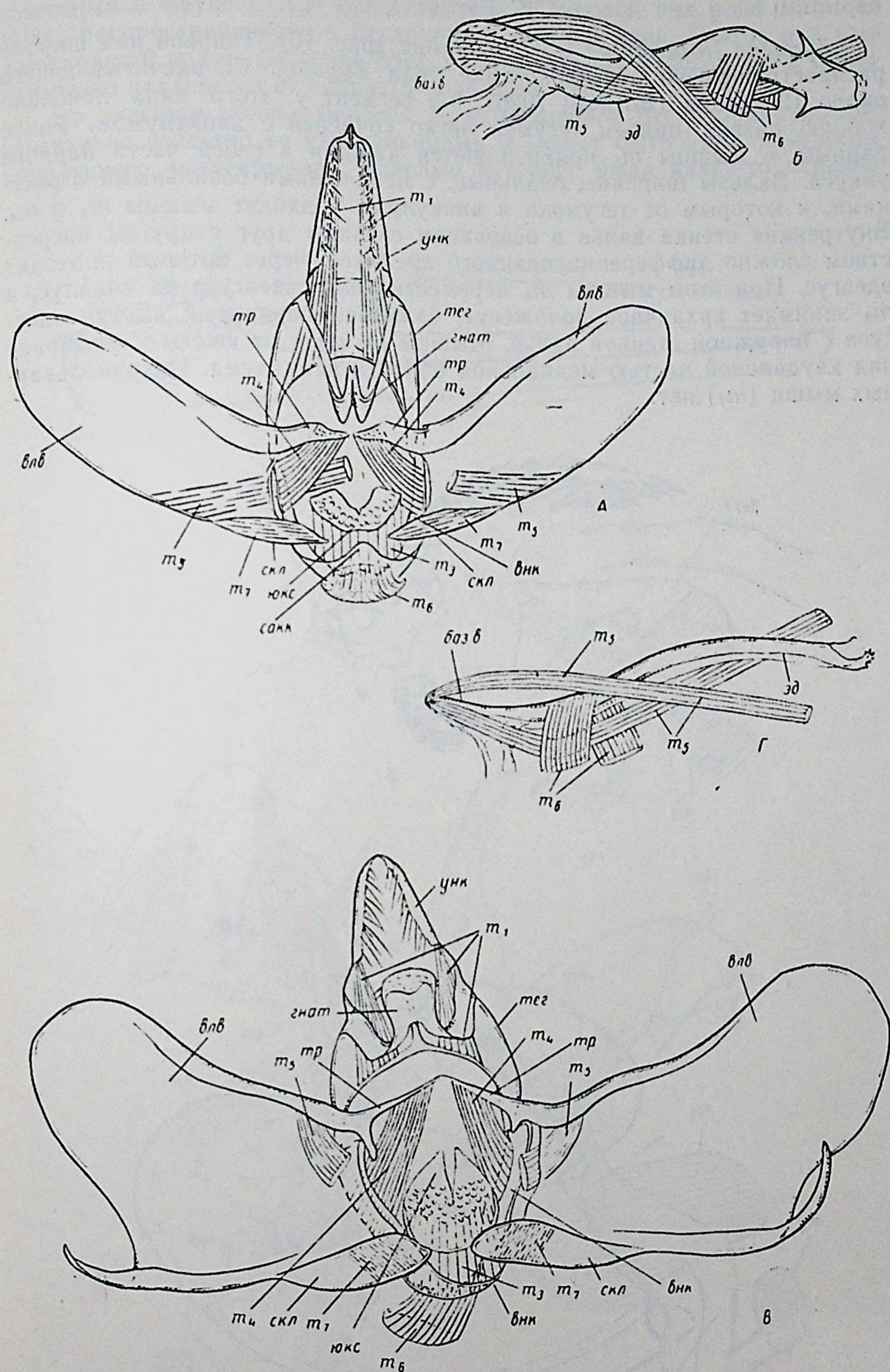


Рис. 9. Скелет и мускулатура гениталий самцов у *Limacodidae*.  
 А — *Lataia sinica* Moore. Гениталии, вид сзади, эдеагус удален. Б — *L. sinica* Moore. Эдеагус и его мускулатура, вид сбоку. В — *Cochlidion limacodes* Hufln. Гениталии, вид сзади, эдеагус удален. Г — *Cochlidion limacodes* Hufln. Эдеагус и его мускулатура, вид сбоку.

*Zygaena filipendulae* L., Zygaeninae (рис. 10). Типовой вид широко распространенного в Палеарктике рода *Zygaena* F., насчитывающего около 100 видов (Burgeff, 1926). 9-й сегмент у этого вида довольно хорошо развит, причем тегумен четко сочленен с винкулумом. Унку парный, и мышцы  $m_1$  прикрепляются каждая в своей части парного ункуса. Вальвы широкие, овальные, с небольшими базальными отростками, к которым от тегумена и винкулума подходят мышцы  $m_2$  и  $m_4$ . Внутренние стенки вальв в основании связаны друг с другом посредством сложно дифференцированного анеллуса, через который проходит эдеагус. При этом мышцы  $m_6$  переместились с эдеагуса на анеллус, а  $m_5$  занимает архаичное положение, связывая базальный выступ эдеагуса с наружной стенкой вальв. Мышцы  $m_3$  идут от юксты к мембранным мышцам ( $m_7$ ) нет.

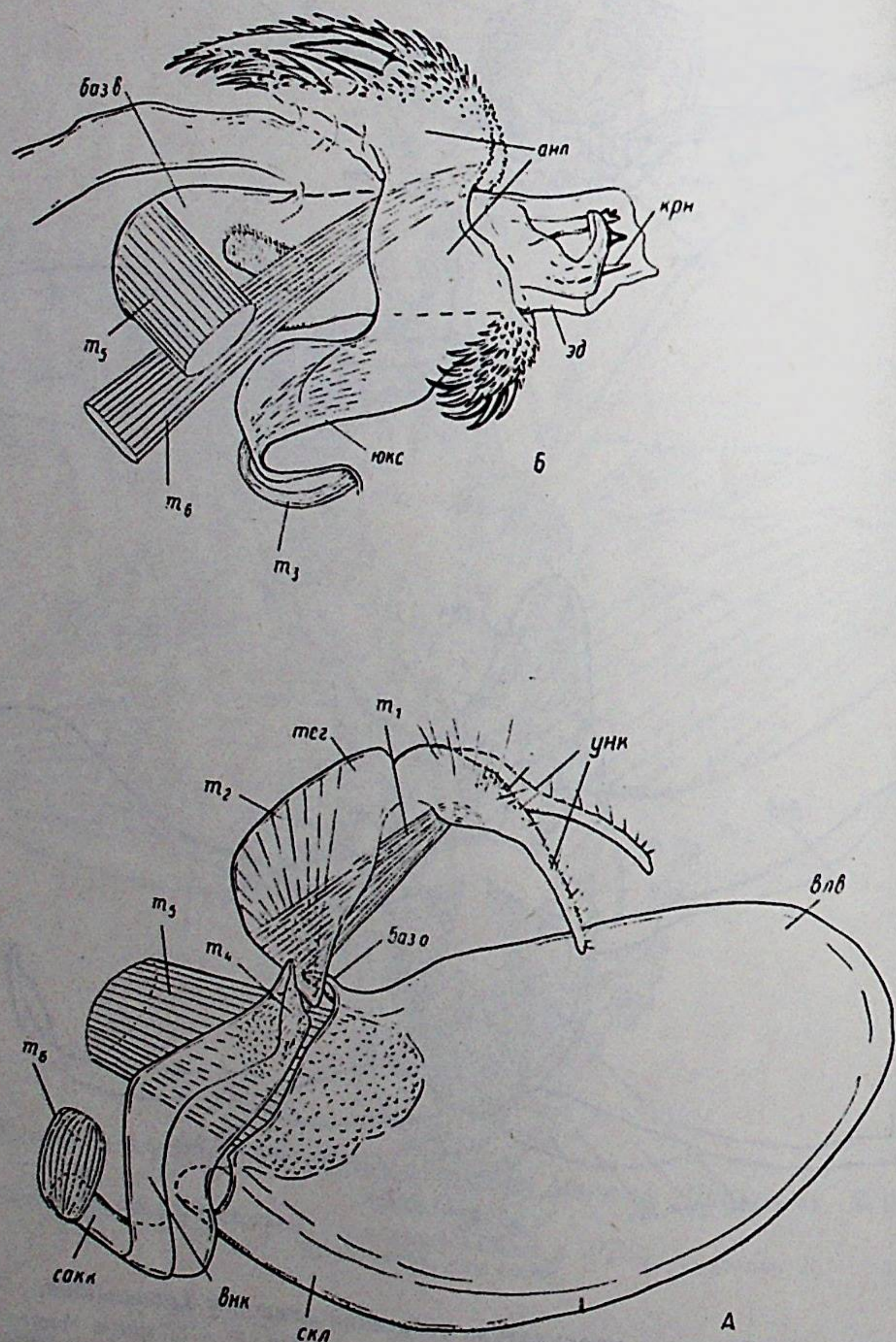


Рис. 10. Скелет и мускулатура гениталий самцов *Zygaena filipendulae* L. (Zygaenidae), вид сбоку. А — гениталии, эдеагус удален. Б — эдеагус с анеллусом и юкстой и их мускулатура.

*Balataea octomaculata* Brem., Procrinae (рис. 11). Единственный известный в фауне СССР представитель и типовой вид рода *Balataea* Wlkg., распространенного в Восточной и Южной Азии. В этот род входит около 20 видов. *Balataea* Wlkg. входит в трибу Procrini, но в строении резко отличается от типового рода этой трибы.

Во внешнем облике бабочек *B. octomaculata* Brem. обнаруживает отчетливое сходство со стеклянницами и может быть примером мимикрирующего чешуекрылого, моделью которого были какие-то перепон-

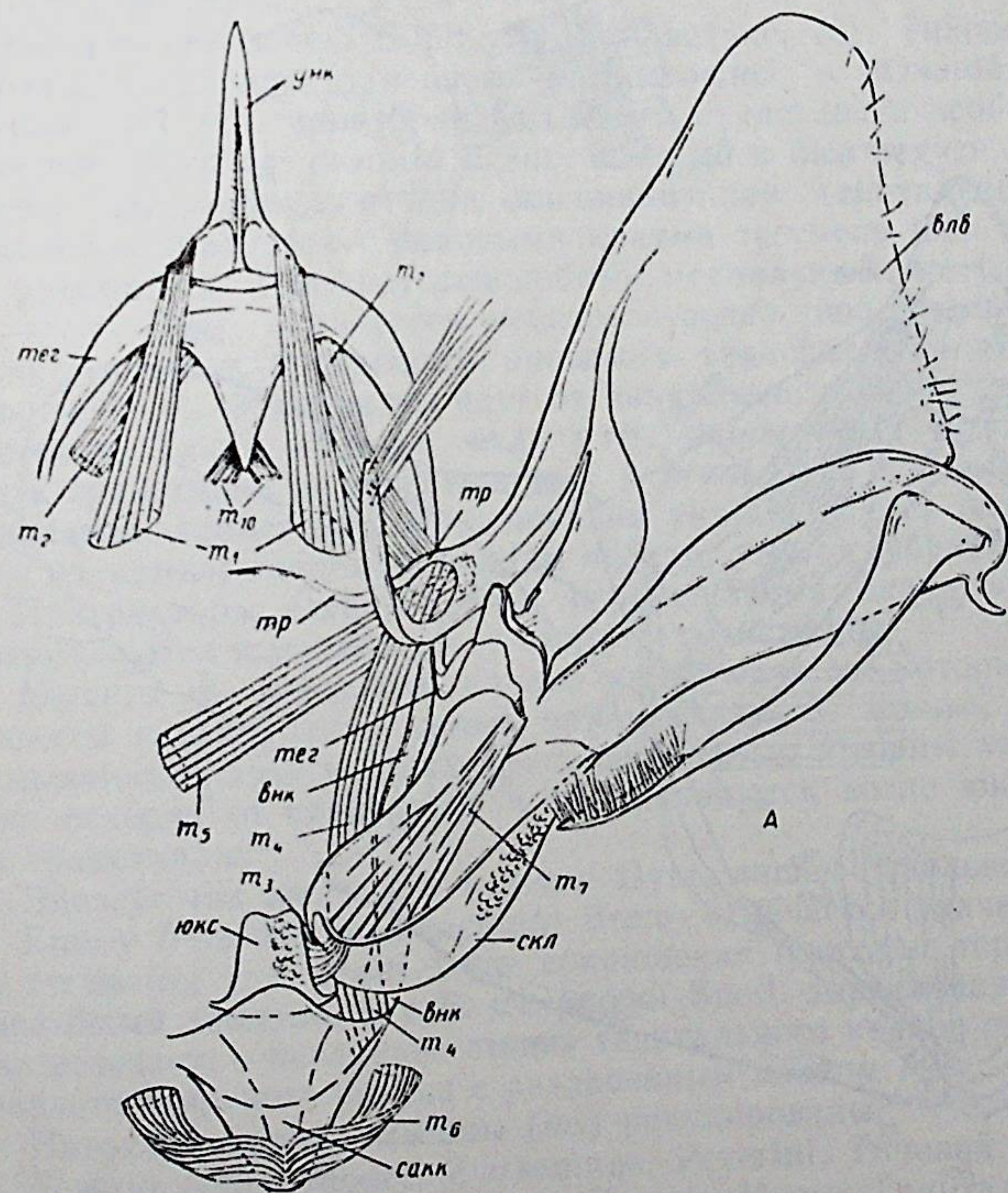
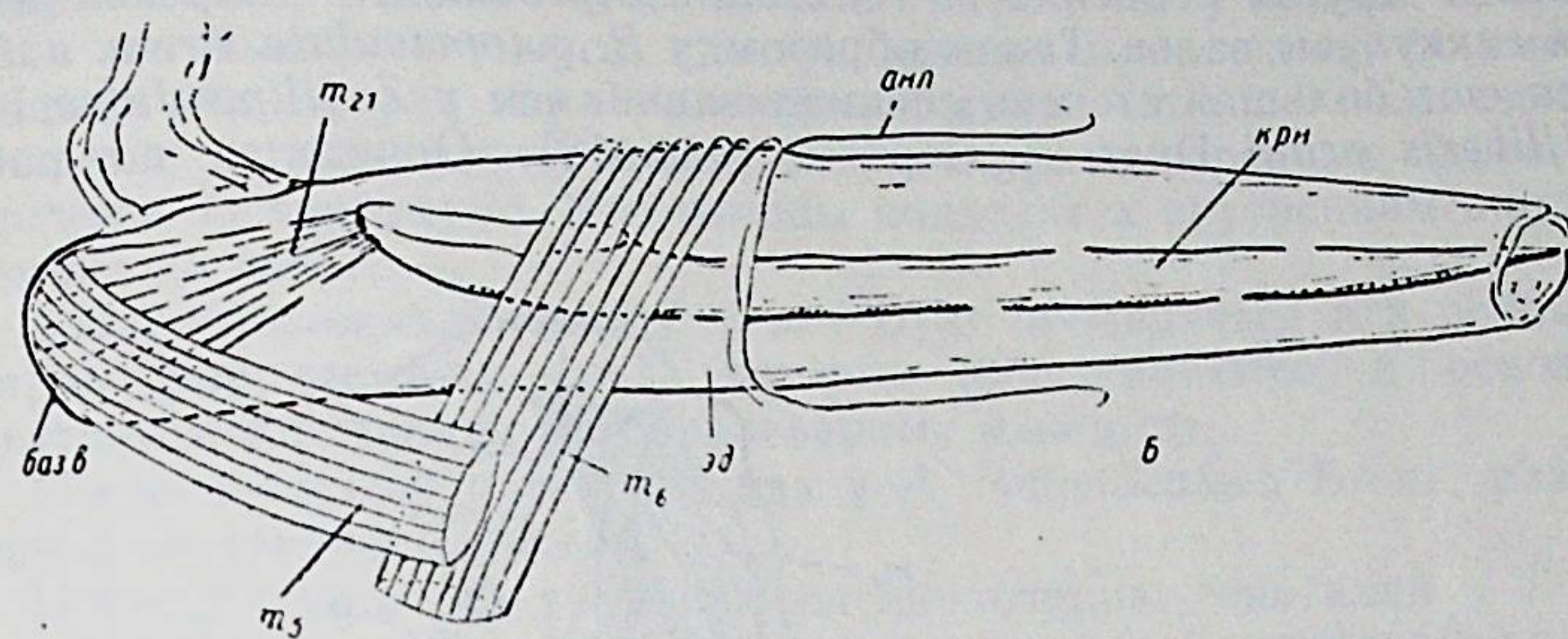


Рис. 11. Скелет и мускулатура гениталий самцов *Balataea octomaculata* Brem. (Zygaenidae). А — гениталии, вид сзади; левая часть винкулума, левая вальва и эдеагус удалены. Б — эдеагус и его мускулатура, вид сбоку.

чатокрылые. В отличие от *Zygaena filipendulae* L., ункус у *B. octomaculata* Вгет. непарный, однако на нем четко прослеживается срединный шов. Кроме того, присутствуют интравальварные мышцы ( $m_7$ ). Самое существенное отличие — форма и строение транстиллы, которая образовалась в результате склеротизации верхней части анеллуса, связывающего вальвы. К возникшей таким образом транстилле подходят мышцы  $m_2$  от тегумена,  $m_4$  от винкулума и  $m_5$  от эдеагуса, причем последняя пара мышц прикрепляется на границе перехода транстиллы в вальвы. Другая особенность гениталий этого вида — переход мышцы  $m_3$  на саккулы вальв. Таким образом, у *B. octomaculata* Вгет. наблюдается еще большая степень специализации, чем у *Z. filipendulae* L. *Illiberis pruni* Dyar, Agalopinae (рис. 12). Определен по работе

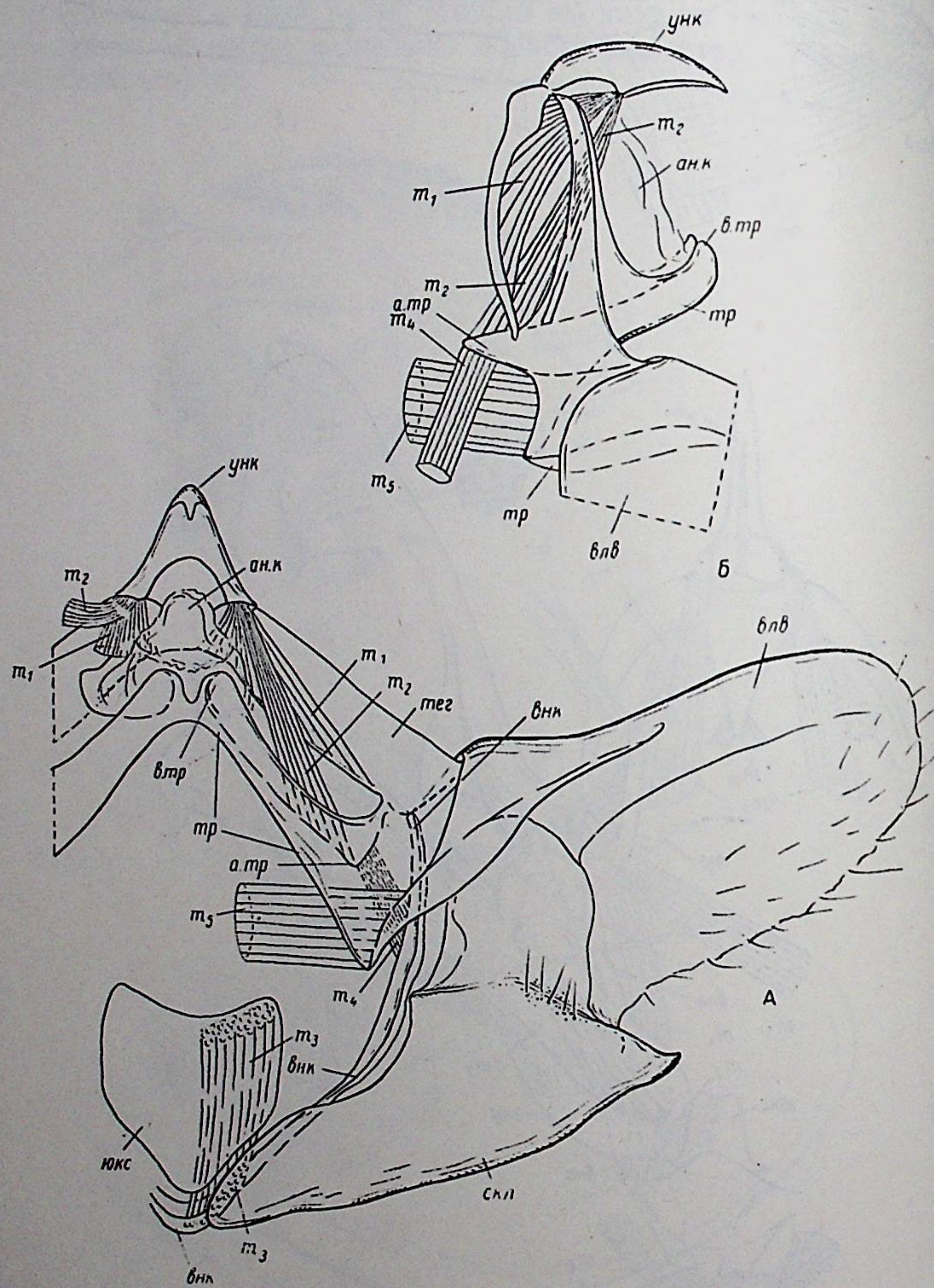


Рис. 12. Скелет и мускулатура гениталий самцов *Illiberis pruni* Dyar (*Zygaenidae*). А — гениталии, вид сзади; эдеагус, левая часть винкулума и левая вальва удалены. Б — ункус и транстилла с мускулатурой, вид сбоку. Вальвы, за исключением верхнего краниального угла, отключены.

Б. Альберти (Alberti, 1955). Типичный представитель небольшого восточноазиатского подрода *Primilliberis* Alb. У него обнаружена следующая по сравнению с ранее рассмотренными представителями *Zygaenidae* степень специализации гениталий. Транстилла чрезвычайно гипертрофирована, и на ней образуется гнатосоподобный придаток. Кроме того, вальвы и транстилла сливаются с боковыми частями тегумена, то есть возникают крайне необычные морфологические отклонения, что сказывается и на мускулатуре. Так, к внутренним аподемам транстиллы сверху подходят мышцы  $m_2$ , но не от тегумена, как у прочих чешуекрылых, а от основания ункуса, где эти мышцы прикрепляются вместе с мышцами  $m_1$ . Вторая пара вальварных мышц ( $m_4$ ) по положению не отличается от топографии мышц у других рассмотренных видов, прикрепляясь на винкулуме. Эти мышцы подходят к внутренним аподемам транстиллы снизу.

Большая специализация *I. pruni* Dyar проявляется и в положении протракторов эдеагуса ( $m_5$ ), которые прикрепляются к основанию транстиллы, и редукции интравальварных мышц  $m_7$ .

Ункус непарный и так же, как у *A. octomaculata* Вгет., разделен первичным срединным швом.

Несмотря на столь глубокую специализацию гениталий у *I. pruni* Dyar, мышцы  $m_3$  еще не полностью перешли на саккулы вальв, и часть их волокон прикрепляется к винкулуму. Кроме того, эдеагус, видимо, первично лишен базального выступа. Интраэдеагальные мышцы ( $m_{21}$ ) присутствуют.

*Elcysma westwoodi* Snell., Agalopinae (рис. 13). Типовой вид монотипического, распространенного в Восточной и Южной Азии рода *Elcysma* Butl. На территории СССР вид представлен особым подвидом *E. westwoodi* subsp. *caudata* Вгет., который и был изучен. У него обнаружена дальнейшая стадия специализации генитальных структур. Транстилла сливается с боковыми краями тегумена уже на значительном расстоянии, и ее гнатосоподобный медиальный выступ так же, как у *I. pruni* Dyar, образуется непосредственно под анальной трубкой. Точно так же к внутренним аподемам транстиллы подходят 2 пары мышц  $m_2$  и  $m_4$ . Мышцы  $m_4$  идут от винкулума, а  $m_2$  — от субанальной пластинки. Таким образом, если у *B. octomaculata* Вгет. мышцы  $m_2$  идут к транстилле от тегумена, то у *I. pruni* Dyar эти мышцы подходят к аподемам транстиллы от основания ункуса, а у *E. westwoodi* Snell. к тем же самым аподемам мышцы  $m_2$  идут уже от субанальной пластинки. Протракторы эдеагуса ( $m_5$ ) перемещаются значительно выше и прикрепляются к медиальному выступу транстиллы.

Мышцы  $m_3$  разделены на две пары, одна из которых ( $m_{3a}$ ) идет от юксты к саккулам вальв, прикрепляясь к стенке, разделяющей примыкающие друг к другу основания вальв. Мышцы  $m_{3b}$  непосредственно отходят от саккулов и прикрепляются возле юксты в основании транстиллы.

Эдеагус так же, как у *I. pruni* Dyar, лишен базального выступа.

Еще у *Balataea octomaculata* Вгет. отмечается значительное сужение тегумена; у *I. pruni* Dyar сокращение площади тергита 9-го сегмента более заметно, а у *E. westwoodi* Snell. дорсальная область тегумена исчезает, и переднюю стенку генитального кольца сверху образует основание широкого ункуса с раздвоенным концом.

Интравальварные мышцы ( $m_7$ ) редуцированы.

*Pryeria sinica* Moore, *Zygaeninae*, *Pryerini*. Типовой вид монотипического восточноазиатского рода *Pryeria* Moore. Гениталии его эволюционировали в ином направлении. У этого вида не возникает транстилла, отсутствуют и базальные отростки. Вальварные мышцы прикрепляются непосредственно к основанию верхнего края вальвы, причем раз-

ПОЛОЖЕНИЕ НАДСЕМЕЙСТВ SESIOIDEA, COSSOIDEA И ZYGAENOIDEA  
В СИСТЕМЕ ИНФРАОТРЯДА PAPILIONOMORPHA

В фауне Дальнего Востока представлено большинство подсемейств и триб Choreutidae, Sesiidae, Cossidae, Limacodidae и Zygaenidae, поэтому изучение восточноазиатских представителей этих семейств дает значительный материал для выяснения филогенетических отношений названных таксонов и их положения в системе инфраотряда Papilionomorpha.

В большинстве систем эти группы ставились очень далеко одна от другой, и такая тенденция продолжается до последнего времени. При этом почти каждый исследователь по-своему размещает отмеченные семейства.

Наибольшая сближенность этих групп обнаруживается у А. М. Герасимова (1948) и Д. Хеппнера (Heppner, 1977). А. М. Герасимов разделяет серии семейств Zygaenoidea (Zygaenidae, Limacodidae) и Tortricioidea (Sesiidae, Cossidae, Tortricidae) только серией Tineoidea, хотя этот исследователь еще не отделял группу родов, близких к *Choreutis* Hb., от Glyphipterigidae:

Д. Хеппнер ставит рядом надсемейства Sesioidae (Immidae, Sesiidae, Choreutidae), Tortricioidea и Cossoidae, но далеко отделяет Zygaenoidea.

В одной из наиболее обстоятельных и морфологически обоснованных эволюционных схем мировой фауны Lepidoptera (Brock, 1971) исследуемые 5 семейств включены вместе с некоторыми другими группами в 3 надсемейства: Cossoidae (Cossidae, Ratardidae, Metarbelidae, Dalceridae, Megalopygidae, Limacodidae, Chrysopolomidae), Sesioidae (Sesiidae, Choreutidae), Zygaenoidea (Zygaenidae). При этом предполагается, что эти 3 надсемейства эволюционировали радиально от общего гипотетического предка.

Функционально-морфологический и сравнительный анализ скелета и мускулатуры гениталий самцов у изученных 5 семейств выявил несколько общих с другими Papilionomorpha признаков в плезиоморфном состоянии: наличие базальных отростков вальв, системы ункус-гнатос, пластинчатой юксты, присутствие 11 пар генитальных мышц ( $m_1$ — $m_7$ ,  $m_{10}$ ,  $m_{13}$ ,  $m_{20}$ ,  $m_{21}$ ), стернальное положение  $m_4$ , отхождение  $m_3$  от винкулума, внедрение  $m_5$  в вальвы и др. Поэтому, хотя не обнаружено надежных критериев для объединения всех этих групп в один монофилетический таксон, можно заметить, что в наиболее архаичных подсемействах или трибах исследованных семейств найдена примитивная морфологическая основа.

Некоторые семейства или подсемейства, однако, характеризуются признаками в апоморфном состоянии: функциональной асимметрией эдеагуса, модификациями ункуса и соций, утратой гнатоса, редукцией  $m_2$  или  $m_7$  и т. д., что позволяет пересмотреть или уточнить их систематическое положение в инфраотряде.

Надсемейство SESIOIDEA

В недавно опубликованной эволюционной схеме (Heppner, 1977) это надсемейство помещено между Uropomeutoidea и Tortricioidea. Филогенетическая близость Sesioidae и Tortricioidea отмечалась в строении гусениц (Герасимов, 1952), куколок (Mosher, 1916) и имаго (Brock, 1971), однако функционально-морфологический анализ гениталий самцов не дал новых признаков, указывающих на близкое родство этих надсемейств.

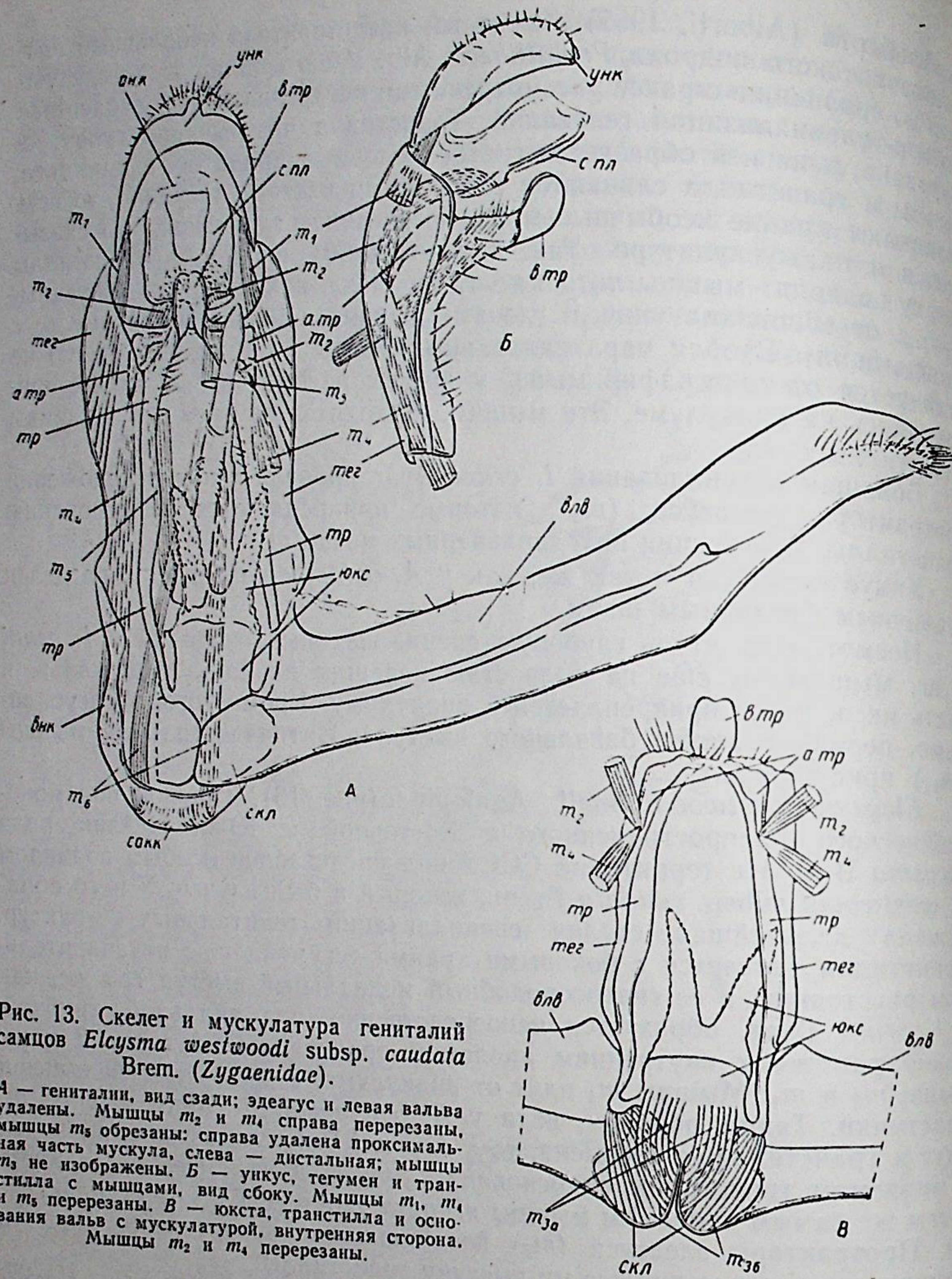


Рис. 13. Скелет и мускулатура гениталий самцов *Elcysma westwoodi* subsp. *caudata* Brem. (Zygaenidae).

А — гениталии, вид сзади; эдеагус и левая вальва удалены. Мышцы  $m_2$  и  $m_4$  справа перерезаны, мышцы  $m_5$  обрезаны: справа удалена проксимальная часть мускула, слева — дистальная; мышцы  $m_3$  не изображены. Б — ункус, тегумен и транстилла с мышцами, вид сбоку. Мышцы  $m_1$ ,  $m_4$  и  $m_5$  перерезаны. В — юкста, транстилла и основания вальв с мускулатурой, внутренняя сторона. Мышцы  $m_2$  и  $m_4$  перерезаны.

вита только одна пара ( $m_4$ ). Мышцы  $m_2$  редуцированы. Вторая особенность *P. sinica* Mooge — переход места прикрепления протракторов эдеагуса ( $m_5$ ) с вальв на винкулум. В результате такого перемещения  $m_5$  и редукции интравальварных мышц ( $m_7$ ) единственными мускулами, выполняющими флексорную функцию вальв, становятся мышцы  $m_4$ . Это, в свою очередь, привело к их мощному развитию. Так же сильно развиты и  $m_3$ , единственные мышцы, отводящие вальвы в стороны. Отходя от юксты, они прикрепляются как к винкулуму, так и к саккулумам вальв.

Ункус сохраняет парность в строении и снабжен депрессорами ( $m_1$ ).

Эдеагус с базальным выростом. Внутри этого органа хорошо развиты мышцы  $m_{21}$ .

Можно отметить, что наиболее примитивный из исследованных Choreutidae род *Anthophila* Hw. сходен с Tortricinae в форме ункуса, гнатоса, вальв и юксты, но это сходство, возможно, возникло в результате параллельного развития. Были обнаружены также некоторые признаки, выраженные в плезиоморфном состоянии у Sesiioidea, а в апоморфном — у Tortricioidea. Так, интравальварные мышцы ( $m_7$ ) развиты у многих Sesiioidea и всегда отсутствуют у Tortricioidea (Кузнецов и Стекольников, 1977); мышцы  $m_4$  у Sesiioidea отходят от винкулула, а у Tortricioidea — от тегумена. Такие особенности, указывая на филогенетическую продвинутость Tortricioidea, не исключают также дальнего родства этих надсемейств.

Не останавливаясь на тропической группе Immidae, рассмотрим филогенетические отношения двух других семейств, включаемых в надсемейство Sesiioidea.

Семейство Choreutidae Wocke, 1871 распространено всемирно. До последнего времени считалось, что оно обильнее всего представлено в тропических странах. Возможно, что это не так. Ряд включавшихся ранее в этот таксон больших тропических родов: *Hylarographa* Z., *Thaumato-grapha* Wlsgm., *Mictopsichia* Hb. и др. переведены в трибу Chlidanotini семейства листоверток (Diakonoff, 1977; Herrner, 1977, 1978; Данилевский и Кузнецов, 1979). Большой род *Imma* Wlkr., вероятно, представляет собой самостоятельное семейство Immidae.

В Палеарктике семейство Choreutidae представлено лишь несколькими родами, образующими сравнительно компактную группу, которая не разделялась систематиками на подсемейства.

О положении Choreutidae в системе инфраотряда нет единого мнения. Обычно его включали в ранге подсемейства Choreutinae (Spuler, 1910; Hering, 1932; Герасимов, 1948) в Glyphipterigidae, пока не были обнаружены принципиальные отличия в характере сочленения брюшка с грудью (Brock, 1968), подкрепленные впоследствии не менее существенной разницей в строении и функционировании гениталий самцов (Кузнецов и Стекольников, 1976—1977). Было предложено (Brock, 1971) отнести Choreutidae к надсемейству Sesiioidea (Aegerioidea), что также было аргументировано (Herrner, 1977) анализом строения имаго и гусениц.

Настоящим морфофункциональным исследованием были охвачены все роды Choreutidae фауны СССР, кроме монотипического европейского *Millieria* Rag. и распространенного в Восточной Азии и Америке *Brenthia* Clem.

Сравнение гениталий наиболее архаичного из голарктических родов *Anthophila* Hw. с гениталиями Sesiidae обнаружило некоторые общие черты: это отхождение  $m_4$  от вершины саккуса (отмечается у Sesiinae), прикрепление мышц  $m_3$  в межвальварной области (как у *Pennisetia* Dehne), значительное развитие базального выпоста эдеагуса, преобразование ункуса в чувствительные лопасти (сопии) при сохранении мышц  $m_1$ , наличие гнатоса (развит у Sesiinae); некоторые из этих признаков в обоих семействах выражены в апоморфном состоянии. Однако не исключено их параллельное развитие. Во всяком случае, формирование гнатоса и переход мышц  $m_4$  на вершину саккуса — несомненно, результат параллельного развития. Тем не менее, при наличии в двух группах глубокой общей архаичной основы параллельное развитие апоморфных признаков может указывать на родство этих групп, хотя при этом невозможно определить степень этого родства. Таким образом, можно поддержать объединение Choreutidae и Sesiidae в одном надсемействе: однако это не означает, что указанные семейства близко родственны. Во всяком случае, они эволюционировали в разных направлениях.

Стеглянницы (Sesiidae), сохраняя скрытный образ жизни и эндофагию морфологически архаичных гусениц, генерализованное строение куколок, в имагинальной стадии адаптировались к дневному образу жизни, резко преобразовав внешний облик. Удлинение и сужение крыльев, их прозрачность, возникшая в результате вторичной утраты чешуйчатого покрова, костализация переднего крыла, яркая окраска поперечных колец на сегментах брюшка, булавовидность усиков и другие изменения привели к мимикрии и поразительному сходству этих чешуекрылых с жалящими перепончатокрылыми или с некоторыми двукрылыми. Френулум, даже у самок состоящий в этой группе из 1 щетинки, видимо, не вполне обеспечивал сходство старта или полета, и даже в сцепочном аппарате Sesiidae проявился интересный параллелизм с перепончатокрылыми. Этот аппарат у стеклянниц специализировался так, что дорсальный край переднего крыла загнут вниз, а костальный край заднего крыла — вверх, что обеспечивает при наличии щетинок вдоль этих краев сцепление крыльев на значительном протяжении.

Choreutidae адаптировались тоже к дневному образу жизни имаго, но сохраняя относительно генерализованный облик: обычную форму, сцепление и жилкование крыльев, обычное строение усиков, брюшка и ног, но зато в этом семействе специализировались преимагинальные стадии. Гусеницы, живущие открыто, приобрели веретенovidную форму тела и повышенную подвижность, иногда довольно яркую окраску тела. Куколки на большинстве брюшных сегментов утратили один ряд тергальных шипиков.

Без помощи функциональной морфологии в этом случае было бы затруднительно решить, какое из этих семейств более продвинуто, тем более что существуют роды, в которых совмещаются признаки этих семейств. В частности, среди Choreutidae есть австралийско-южноамериканский род *Sagalassa* Wlkr., который по признакам гусениц не отличим от стеклянниц, и на крыльях имаго также имеет прозрачные участки (Herrner, 1977).

Анализ особенностей скелетно-мышечной системы позволяет заключить, что семейство Choreutidae, даже судя по наиболее генерализованному из исследованных родов — *Anthophila* Hw., филогенетически более продвинутое, чем стеклянницы, так как у самцов этого рода найден ряд функционально-морфологических признаков строения гениталий в апоморфном состоянии по сравнению с самцами стеклянниц.

К таким признакам относится, прежде всего, утрата мышцы  $m_2$ . Кроме того, отмечается редукция  $m_{20}$  и четкая тенденция к редукции тергальной области и олигомеризация вальварных мышц — вальвы приводятся в движение только стернальными экстензорами ( $m_3$ ) и мышцами  $m_5$ , сдвигающими вальвы при своем сокращении. Параллельно с редукцией мышц  $m_2$  и  $m_4$  получают большое функциональное значение интравальварные мышцы ( $m_7$ ). Эти мышцы, сгибая вальвы, активно участвуют в процессе фиксации брюшка самки вальвами. Кроме того, фиксирующая роль вальв усиливается развитием склеритных структур на их внутренней поверхности и появлением обширных полей, усаженных крепкими щетинками.

В пределах Choreutidae обнаружен морфологический ряд, в котором наибольшей архаичностью строения гениталий самцов отличается *Anthophila* Hw., сохранивший ункус, мышцы  $m_1$  и стернальное положение  $m_4$ . В последующей эволюции (*Tebenna* Billb., *Choreutis* Hb., *Eutromula* Fröl.) происходит редукция ункуса и его мышц с сохранением соций, а также редукция  $m_4$ .

Семейство Sesiidae Boisduval, 1828 было выделено в этом ранге



давно. В мировой фауне всеветно распространенного семейства насчитывают более 1000 видов и около 180 родов, причем из-за вредоносности гусениц многих стеклянниц оно в последние годы изучено на высоком научном уровне в Европе (Popescu-Gogj и др., 1958; Niculescu, 1964; Roovers, 1964; Fibiger a. Kristensen, 1974), Северной Америке (Engelhardt, 1946; Mackay, 1968; Duckworth, 1977; Duckworth a. Eichlin, 1978) и Австралии (Duckworth, 1974).

Недавно (Naumann, 1971) была опубликована новая система голарктических Sesiidae с подробным разбором филогенетических отношений между основными подсемействами и трибами. Филогенетические связи этих таксонов рассмотрены К. Науманном на основе принципов и методов В. Хеннига (Hennig, 1953, 1966). Разделяя семейство на 2 подсемейства: Tinthiinae и Sesiinae, он считает их сестринскими группами и подразделяет каждое на несколько триб — первое на трибы Tinthiini и Pennisetiini, а второе — на трибы Sesiini, Paranthrenini, Melittiini и Aegeriini. Для обоснования филогенетических отношений между всеми этими таксонами К. Науманн использует преимущественно признаки строения и жилкования крыльев, но для обоснования филогении трибы Sesiini привлекает также особенности генитального аппарата.

К сожалению, мы не имели возможности исследовать мышечную морфологию небольшой голарктической трибы Paranthrenini и американско-восточноазиатской Melittiini, однако из анализа функционально-морфологической организации исследованных 4 родов стеклянниц, которые представляют 4 других, самых обильных видами, трибы семейства, можно не только подтвердить целесообразность выделения 2 подсемейств, но и большинства выделяемых в настоящее время голарктических триб.

Для подсемейства Tinthiinae (судя по морфологии *Pennisetia* Dehne и *Zenodoxus* Grote et Rob.) характерен ряд сохраняющих плезиоморфное состояние признаков в строении гениталий самцов, не выраженных у Sesiinae: наличие и характер прикрепления мышц  $m_2$  и  $m_4$ , наличие у Pennisetiini 2 пар мышц в анальной области  $m_{10}$  и  $m_{20}$ , присутствие простого базального отростка и обычная форма и строение вальвы, отсутствие на них особых полей или гребней (*crista sacculi*) с сенсорными щетинками, простое строение соций в тех случаях, когда они имеются.

К этому можно добавить простое строение усиков (отсутствие волосистой кисточки на последнем членике), мало редуцированный чешуйчатый покров передних крыльев: прозрачные поля на них небольшие (Pennisetiini) или даже совсем отсутствуют (многие Tinthiini), — слабую костализацию радиальных ветвей на передних крыльях и др.

Плезиоморфные черты гениталий самцов найдены в обеих трибах подсемейства Tinthiinae. У Tinthiini к таковым относятся прикрепление  $m_3$  к винкулуму и проникновение  $m_5$  в вальвы, а у Pennisetiini наличие 2 пар мышц в анальной области и присутствие ункуса наряду с социями.

Признаки в апоморфном состоянии также найдены в обеих трибах: у Tinthiini — редукция соций и развитие непарного ункуса, а у Pennisetiini переход мышц  $m_3$  с винкулума на межвальварную область, ее склеротизация, дорсовентральное направление  $m_7$ , развитие длинного базального отростка вальвы и характер прикрепления  $m_5$  к анеллусу.

Таким образом, функциональная морфология гениталий самцов в данном случае не позволяет решить, какая из этих триб филогенетически более продвинута.

Учитывая, однако, признаки строения гениталий самок и особен-

ности жилкования крыльев, можно признать, как отмечалось и ранее (Naumann, 1971), наиболее архаичной трибой Tinthiini. У всех родов этой трибы  $R_4$  и  $R_5$  передних крыльев свободны, проток копулятивной сумки у самок прямой, у многих видов *Zenodoxus* Grote et Rob. и *Tinthia* Wlkr. в копулятивной сумке сохраняется сигна, а на передних крыльях 3 ветви медиального ствола, тогда как у Pennisetiini на передних крыльях  $R_4$  на общем стебле или слита с  $R_5$ , а медиальных жилок остается только 2, в копулятивной сумке самок нет сигн, а проток сумки образует большую петлю.

В подсемействе Sesiinae (судя по морфологии *Sesia* F. и *Aegeria* F.), по сравнению с Tinthiinae, в гениталиях самцов развито большое количество признаков в апоморфном состоянии. К таковым относятся перемещение мышц  $m_3$  с медиокаудальной части винкулума на дистальную часть саккуса, редукция мышц  $m_2$  и медиальной части ункуса при развитии соций, выполняющих, однако, различные функции — механическую у *Sesia* F. и сенсорную у *Aegeria* F.; сохранение лишь одной пары анальных мышц ( $m_{10}$ ), преобразование базального отростка вальвы, возникновение на ней гребней или полей с сенсорными или крепкими щетинками. Общим апоморфным признаком для Sesiinae следует считать и наличие гнатоса, хотя его формирование у *Aegeria* F. и *Sesia* F., возможно, шло независимо, о чем свидетельствуют необычайно различные форма и структура.

В пределах Sesiinae триба Sesiini — несомненно, наиболее архаичная группа, которая отличается генерализованностью строения гениталий самцов.

Тегумен здесь остается в исходном для чешуекрылых положении и сочленен с социями, а гнатос даже несколько раздвоен. Юкста еще не имеет длинных латеральных выростов, которые характерны для других триб. Семяизвергательный канал входит дорсально в трубку эдеагуса, у которого есть базальный вырост, хотя и явно видоизмененный развитием латеральных лопастей, к которым прикрепляются протракторы эдеагуса  $m_5$  (этот вырост отсутствует у всех 3 других триб).

Ряд признаков у Sesiini, по сравнению с другими трибами, находится в плезиоморфном состоянии. Вальва еще прямоугольная, и на ней нет сенсорных сильно видоизмененных щетинок, свойственных всем другим 3 трибам, а интравальварные мышцы ( $m_7$ ) еще хорошо развиты. Мышца  $m_3$  отходит от саккуса единым пучком.

Все это позволяет поддержать точку зрения К. Науманна (Naumann, 1971) и противопоставить Sesiini как сестринскую группу комплексу из 3 остальных голарктических триб (Paranthrenini + Melittiini + Aegeriini).

В трибах Paranthrenini и Melittiini выражены промежуточные между Sesiini и Aegeriini признаки: начальная стадия образования андрокониального аппарата на социях, появление на вальве скоплений сенсорных щетинок, развитие (у Paranthrenini) базального отростка вальвы и т. д. Имеются у них и некоторые апоморфии, обособляющие каждую трибу. Из них для Melittiini, например, можно назвать срастание тегумена с винкулумом в единое кольцо, скопление сенсорных щетинок у верхнего края вальвы, необычно густые чешуйчатые пучки на задних голених при редукции анального пучка и др.

Поэтому, оставляя без изменения таксономический ранг и промежуточное положение этих триб между Sesiini и Aegeriini, нельзя противопоставлять Aegeriinae (Synanthedontidae) в ранге подсемейства всем остальным стеклянницам (McKay, 1968).

Aegeriini, без сомнения, представляют собой филогенетически наиболее продвинутую, а морфологически специализированную группу, в которой выражен ряд апоморфий. Упомянем, помимо максимальной

прозрачности крыльев, сильную модификацию вальв: развитие длинного изогнутого базального отростка, гребня с сенсорными щетинками на саккуле (*crista sacculi*), больших сенсорных полей, занимающих большую часть вальвы, уменьшение  $m_7$ . Как апоморфное состояние надо рассматривать также расщепленность  $m_3$  на саккусе.

В целом можно заключить, что сравнительно-морфологический анализ скелетно-мышечной системы гениталий позволяет поддерживать систему Sesiidae и схему филогенетических отношений подсемейств и триб, предложенные К. Науманном (Naumann, 1971).

## Надсемейство COSSOIDEA

О таксономическом объеме этого надсемейства нет единого мнения. По одной из крайних точек зрения (Börner, 1939) этот таксон сужен до единственного семейства Cossidae, иногда с добавлением Metarbelidae (Common, 1970). При другой крайности (Brock, 1971) в надсемейство включаются 7 семейств, образующих 2 группы: в одну входят преимущественно эндофаги (Cossidae, Metarbelidae и Rataridae), другая группа образована экзофагами (Dalceridae, Megalopygidae, Limacodidae, Chrysopolomidae).

Включение в состав Cossoidea слизневидок (Limacodidae) и 3 близких семейств встречает ряд возражений. Хотя в строении гениталий самцов Limacodidae очень сходны с Cossidae, однако ряд общих признаков, таких как наличие системы ункус—гнатос, прикрепление мышц  $m_5$  к вальвам, отхождение  $m_4$  и  $m_3$  от винкулума, присутствие в вальвах  $m_7$ , а в эдеагусе  $m_{21}$  следует признать симплезиоморфией и, соответственно, эти признаки не могут служить основой для доказательства родства рассматриваемых групп чешуекрылых. Другие общие признаки этих семейств — наличие транстиллы, сходство в строении ункуса, гнатоса и вальв — могут возникать параллельно и независимо. Таким образом, в скелете и мускулатуре гениталий самцов, хотя и не найдены препятствия к сближению Cossidae и Limacodidae, но нет и каких-либо общих признаков в апоморфном состоянии.

Примитивное жилкование задних крыльев и сетчато-точечный тип рисунка передних крыльев также сохраняются у многих архаичных Papilionomorpha самых различных надсемейств.

Несколько существенных и очень резких морфологических отличий Cossidae от Limacodidae в имагинальной, куколочной и гусеничной стадиях указывают, однако, на различные пути их эволюции.

Отметим, что Cossidae имеют горизонтальное положение сердца (аортальной камеры), а Limacodidae сохраняют более примитивное вертикальное положение (Hessel, 1969), свойственное Zygaenoidea и надсемействам, близким к последнему.

Гусеницы Cossidae эндофаги и ведут скрытый образ жизни, развиваясь внутри стволов, ветвей или корней. Они сохраняют рудименты второй грудной стигмы и трехъярусный, неясно дифференцированный венец на брюшных ногах, тогда как гусеницы Limacodidae живут свободно и крайне специализированы (Герасимов, 1952).

С другой стороны, куколки Cossidae хотя и сохраняют ряды тергалых шипиков на брюшных сегментах, тем не менее обнаруживают апоморфии по сравнению с куколками Limacodidae: у Cossidae утрачена подвижность первых двух и последних брюшных сегментов, а кутикула более толстая и негибкая.

Ясно, что все отличия Limacodidae от Cossidae в морфологии скелета мышечной системы гениталий (редукция мышц  $m_2$ , функциональная асимметрия эдеагуса и развитие его базального выступа), а также

в строении гусениц и куколок могли легко возникнуть в результате эволюции определенных онтогенетических стадий в сторону открытого дневного образа жизни от предка, очень далекого от Cossoidea.

Все это не позволяет сохранить в составе Cossoidea семейств, группирующихся около Limacodidae, как предлагалось (Brock, 1971), если добиваться, чтобы надсемейство было монофилетическим.

Надсемейство Cossoidea обнаруживает большое сходство в строении гениталий и сочленении груди с брюшком у имаго, а также в строении гусениц и куколок с Tortricoidea, Sesiioidea, Zygaenoidea и Castnioidea, так что наиболее родственным Cossidae таксоном вероятнее всего окажется одна из этих 4 групп. Для решения вопроса желательно проведение сравнительного изучения скелетно-мышечной системы гениталий тропических представителей этих семейств, так как немногочисленные апоморфии, обнаруженные у имаго Cossidae — костализация передних крыльев, утрата глазков, тенденция к возникновению транстиллы и др., не проясняют родственные отношения надсемейства, поскольку эти особенности возникают независимо во многих группах Papilionomorpha. Можно только отметить, что из рассматриваемых здесь 3 надсемейств Cossoidea сохраняют максимальную генерализованность строения имаго, гусениц и куколок.

Семейство древоточцев Cossidae Leach, 1815 — несомненно, наиболее архаичная группа надсемейства, распространенная всемирно и насчитывающая несколько сотен видов в мировой фауне. В Палеарктике (Daniel, 1954—1965) насчитывается более 20 родов и свыше 120 видов этого семейства, которое здесь представлено 2 подсемействами: Cossinae и Zeuzerinae.

Наиболее примитивные из исследованных родов обоих подсемейств: *Cossus* F., *Zeuzera* Latr. и *Xyleutes* Hb. обнаруживают весьма сходное генерализованное строение. Ункус мощный, клювовидный, приводится в движение развитыми депрессорами ( $m_1$ ), гнатос развитый, тегумен широкий. Винкулум медиально с полым мешковидным склеротизованным саккусом. Вальвы широкие, с интравальварными мышцами ( $m_7$ ) и 2 парами вальварных мышц в примитивном состоянии:  $m_2$  идет от тегумена, а  $m_4$  от винкулума. К наружной стенке вальв прикреплены  $m_5$ , которые осуществляют приведение вальв и даже их сгибание. У *Xyleutes* Hb. и *Zeuzera* Latr. с юкстой они соединены мышцами  $m_{13}$ . Мышцы  $m_3$  связывают юксту с винкулумом, выполняя, видимо, экстензорную функцию. Отсутствие базального выроста эдеагуса, вероятно, также первичное состояние этого органа, который к тому же слит с анеллусом только на небольшом отрезке своей проксимальной части.

У самок Cossidae обнаружена неполная клоака (Dugdale, 1974) — признак, из Papilionomorpha сохранившийся еще только у Psychidae и у Sesiioidea. Отсутствие у древоточцев сигн — возможно, первичное состояние.

Сравнительный анализ скелетно-мышечной системы гениталий показал, что у Zeuzerinae базальные отростки вальв еще сравнительно короткие, а вальварных мышц на пару больше, так как саккулы связаны с юкстой рудиментарными мышцами  $m_{13}$ . Хотя строение куколок не свидетельствует о первичности Zeuzerinae, так как палеарктические представители не имеют максиллярных пальп, сохраняющихся у Cossinae, все же самые ранние ископаемые находки несомненных Cossidae принадлежат к Zeuzerinae. Это относится к *Xyleutites mioce-nicus* Kozh. из мелкозернистых миоценовых сланцев Ставрополя (Кожанчиков, 1957) и другим более ранним находкам. Род *Xyleutites* Kozh. очень сходен по жилкованию передних крыльев с *Xyleutes* Hb.

и также имеет выдвинутую дистально, обособленную радиальную ячейку и общий стебель жилок  $R_3$ ,  $R_4$  и  $R_5$ .

В связи с этим можно предполагать, что подсемейство *Zeuzerinae* возникло раньше, чем *Cossinae*.

### Надсемейство ZYGAENOIDEA

Объем этого таксона вызывает немало споров. В надсемейство включают от одного (Tugner, 1947) до 10 (Obenberger, 1964) и даже до 16 семейств. Большинство опытных систематиков вслед за К. Бөрнером (Börner, 1939) считают родственными группами и объединяют в этом надсемействе *Zygaenidae*, *Heterogynidae*, *Megalopygidae* и *Limacodidae*, но некоторые исследователи (Zerny und Beyer, 1936) добавляют еще *Chrysopolomidae* или сближают с этим комплексом также *Dalceridae* и *Cyclotornidae* (Watson, Whalley, 1975).

Так как последние 3 тропические группы нами не исследованы, можно ограничиться только некоторыми замечаниями о филогенетических отношениях *Zygaenidae* и *Limacodidae*. Эти семейства обнаруживают общие черты организации.

Как слизневидки (*Limacodidae*), так и пестрянки (*Zygaenidae*) эволюционировали по пути приспособления имагинальной, гусеничной и куколочной стадий к открытому образу жизни, что вызвало у них ряд общих апоморфных морфологических изменений по сравнению с *Sesioidea* и *Cossoidea*.

У гусениц, адаптировавшихся к открытому питанию листьями, резко изменился прицепной аппарат брюшных ног путем их утраты или преобразования в присоски (*Limacodidae*), либо замены венечного расположения крючков на рядовое (*Zygaenidae*). В обоих семействах у гусениц развилась яркая окраска покровов, а окукливание стало происходить в плотных коконах на растениях или в подстилке.

У куколок были утрачены тергалые шипики на брюшных сегментах, так как выдвигание куколок из прочных коконов достигалось другим путем, чем у *Cossoidea* и *Aegerioidea*.

У имаго еще в большей степени, чем у гусениц, развился сложный и яркий рисунок, произошло некоторое упрощение жилкования передних крыльев и удлинение хоботка, особенно у *Zygaenidae*.

Все эти особенности указывают на длинный эволюционный путь *Zygaenoidea* и филогенетическую продвинутость этого таксона по сравнению с *Cossoidea* и *Sesioidea*, но мало говорят о родстве слизневидок с пестрянками.

Однако гениталии самцов *Limacodidae* и *Zygaenidae* обнаруживают сходное строение пластинчатой юксты при отсутствии  $m_{13}$ , общую тенденцию к переходу мышц  $m_6$  на анеллус (у *Monema* Wlgr. и *Zygaena* F.) и к формированию базального выроста. Эти особенности не свойственны *Cossidae* и плохо объяснимы вероятностью параллелизмов, так как эволюция имаго в этих семействах происходила в разных направлениях: слизневидки адаптировались, развивая криптому и покровительственную окраску, а пестрянки специализировали предохранительную окраску.

Имеются также некоторые роды (*Pseudopsyche* Obth., *Caffricola* Hamps., *Arctozygaena* Gaede) с промежуточным внешним обликом и строением гениталий (Alberti, 1955) между *Limacodidae* и *Zygaenidae*.

В связи с этим нет достаточных оснований для поддержки мнения Д. Брука (Brook, 1971), рассматривающего слизневидок *Limacodidae* как специализированных представителей *Cossoidea*. Следуя многим другим систематикам (Spuler, 1910; Börner, 1939; Герасимов, 1948;

Alberti, 1955; Common, 1975; Watson a. Whalley, 1975), мы считаем пестрянок и слизневидок родственными семействами, хотя и не образующими сестринскую пару, и оставляем *Limacodidae* в надсемействе *Zygaenoidea*.

На отдаленность родства этих семейств указывают некоторые морфологические признаки промежуточного характера у ночных чешуекрылых *Chrysopolomidae*, что позволяет поставить последнее небольшое, насчитывающее около 40 африканских видов, семейство между *Limacodidae* и *Zygaenidae*. По внешнему облику, жилкованию крыльев и строению гениталий семейство *Chrysopolomidae* очень сходно с *Limacodidae*, но отличается отсутствием френулула и гнатоса. Известно, однако, что гениталии самцов *Chrysopolomidae* имеют прерванную ослабленным участком транстиллу, к оральному краю которой прикрепляются мышцы (вероятно,  $m_4$ ), приводящие ее в движение, и такой же, как у *Zygaenidae*, анеллус с непарным дорсальным выростом (Hering, 1937; 1960).

Семейство слизневидок *Limacodidae* Duponchel, 1845 (1844) — преимущественно тропическая группа объемом около 400 видов, которая представлена в Европе и на Дальнем Востоке несколькими родами. Тропическая фауна *Limacodidae* только в Африке насчитывает около 77 родов (Hering, 1955), группируемых в несколько подсемейств. Исследованные 5 дальневосточных родов относятся к подсемейству *Limacodinae* и образуют очень компактную группу.

Для этого подсемейства характерно развитие склеротизованного гнатоса, противопоставленного широкому непарному ункусу. Вальвы несложной формы, пластинчатые, связаны друг с другом развитой транстиллой, возникшей на основе разросшихся базальных отростков. К транстилле от винкулума идут флексоры вальв ( $m_4$ ); их антагонисты, мышцы  $m_2$ , редуцированы. Дополнительную функцию приведения вальв осуществляют мышцы эдеагуса ( $m_5$ ), которые прикрепляются к наружной стенке вальв. Отведение вальв в стороны осуществляют мышцы  $m_3$ , связывающие юксту с медиально-каудальной частью винкулума.

Замечательная особенность гениталий *Limacodinae* — функциональная асимметрия эдеагуса. У всех исследованных видов эдеагус повернут на  $90^\circ$  или даже на  $180^\circ$ , и семяизвергательный канал впадает в него сбоку или снизу. Соответственно мышцы  $m_5$ , отходящие от базального выроста эдеагуса, оказываются перекрученными. Из сравнения с *Eutromula* Fröl. (*Choreutidae*), однако, видно, что поворот эдеагуса в этих группах происходит в разных направлениях — по часовой стрелке у *Limacodidae* и против часовой стрелки — у *Choreutidae*. К этому можно добавить, что асимметрия эдеагуса — признак невысокого таксономического ранга, и среди тропических слизневидок *Limacodinae* (Fletcher, 1968; Inoue, 1970) есть роды с симметричным копулятивным органом.

Таким образом, строение гнатоса, ункуса, вальв, транстиллы и анеллуса, отличающее *Limacodidae* от *Zygaenidae*, можно признать плезиоморфным состоянием этих склеритов. Поскольку редукция  $m_2$  и асимметрия эдеагуса в пределах инфраотряда *Papilionoptera* возникают неоднократно и происходят легко, на основании этих апоморфий нельзя слизневидок считать более молодой группой, чем *Zygaenidae*.

*Limacodidae* обнаруживают и более генерализованное строение куколок, чем *Zygaenidae* — у слизневидок сохраняются максиллярные пальпы, подвижность всех брюшных сегментов до 7-го включительно, эластичная тонкая кутикула.

Высокой степени специализации достигают сплюснутые в дорсо-вентральном направлении мокрицеобразные или слизнеобразные гусеницы слизневидок (Герасимов, 1952). Брюшные ноги у них видоизме-

нены в присоски, причем на сегментах не заметны первичные щетинки, но есть длинные, иногда ветвистые выросты. Прядильный сосочек на конце расширен, так что выделяемая им шелковина напоминает нить, а ленту. Возникновение присосок можно, видимо, связать с адаптацией Limacodidae к питанию на огромных гладких листьях древесных растений во влажных лесах тропиков и субтропиков.

Крупные модификации в строении гусениц слизневидок указывают на длинный эволюционный путь семейства Limacodidae. Это подтверждается тесной связью с семейством Limacodidae больших группировок крайне специализированных двукрылых. В частности, за счет слизневидок развиваются все 18 видов, для которых известна биология, из большого рода мух-жужжал *Systropus* Wiedemann (*Bombyliidae*), имитирующих ос семейства *Sphexidae*. Этот род, насчитывающий 130 рецентных видов в тропической фауне, ранее был широко распространен в Палеарктике; ископаемые остатки его представителей известны из балтийского янтаря (Зайцев, 1977).

Семейство пестрянок *Zygaenidae* Latreille, 1809 распространено всесветно, но максимального морфологического и видового разнообразия достигает в тропических областях. Оно объединяет более 1000 видов из 165 родов (Тремеван, 1973) ярко окрашенных, преимущественно дневных чешуекрылых с очень различным внешним обликом и внутренним строением. Объем семейства еще не вполне четко установлен, а ранг некоторых входящих в него таксонов у разных систематиков колеблется. Возможно, что это семейство морфологически одно из самых неоднородных в инфраотряде.

Из-за необычайно яркой окраски имаго и обилия экзотических форм *Zygaenidae* издавна интенсивно изучались любителями природы, но, хотя первые монографии появились в начале прошлого века (Boisduval, 1829), серьезная разработка системы семейства началась сравнительно недавно.

После обстоятельной ревизии мировой фауны (Alberti, 1955), проведенной с учетом не только внешних признаков, но и строения гениталий, *Zygaenidae* разделены на 3 филогенетических ствола; каждый ствол представлен группами подсемейств, а последние подразделены в некоторых случаях на трибы. Всего Б. Альберти принял 14 триб и 7 подсемейств: *Zygaeninae*, *Phaudinae*, *Charideinae*, *Chalcosiinae*, *Anomoeotinae*, *Himantopterinae* и *Procrinae*. На Дальнем Востоке *Zygaenidae* достигают максимального для СССР разнообразия форм, но это семейство здесь представлено только 3 подсемействами. Нам удалось исследовать лишь отдельных представителей из 5 родов, включенных Б. Альберти в эти подсемейства: *Zygaeninae*, *Chalcosiinae* и *Procrinae* (*Procrinae*).

Эволюция имагинальной и гусеничной стадий *Zygaenidae* происходила в направлении выработки адаптаций к активной жизни в условиях яркого солнечного освещения. По-видимому, переход к дневному образу жизни имаго происходил независимо в разных группах семейства, и даже в палеарктической фауне сохранились отдельные ночные формы (например, *Elcysma westwoodi* Snell.). Яркая контрастная расцветка дневных бабочек *Zygaenidae*, видимо, формировалась как предохраняющая окраска, так как доказано, что некоторые представители этого семейства ядовиты. У видов рода *Zygaena* F. найдены, например, соли циановой кислоты (Watson a. Whalley, 1975). Не исключено также, что некоторые роды (*Pryeria* Mooge) изменили свой облик, имитируя перепончатокрылых.

Веретенovidные гусеницы *Zygaenidae* с втянутой головой эволюционировали в ином направлении, чем гусеницы *Limacodidae*, — по пути образования на брюшных ногах сложного медиального ряда крюч-

ков, что позволяло им удерживаться на листьях бобовых и других мелколистных растений.

Анализ функциональной морфологии гениталий у 5 исследованных родов *Zygaenidae* обнаружил значительную филогенетическую продвинутость семейства по сравнению с *Limacodidae* и другими рассмотренными здесь группами. В гениталиях самцов у *Zygaenidae* отмечена тенденция к модификации анеллуса и формированию на его основе своеобразной транстиллы, которая принимает на себя функцию гнатоса; наблюдается переход  $m_3$  с винкулума на саккулусы вальв, а  $m_5$  с вальв на винкулум или транстиллу; в ряде случаев происходит редукция  $m_7$  и  $m_2$ . Однако, все эти функционально-морфологические изменения гениталий самцов, усложняющие процесс копуляции (Hewer, 1934), протекают внутри семейства и не могут служить основой для филогенетических выводов, пока не будет исследован дополнительный материал прежде всего из тропических групп *Zygaenoidea*.

Поскольку у большинства родов, которые служат типовыми для подсемейств и триб *Zygaenidae*, мускулатура гениталий еще не изучена, положение некоторых исследованных нами родов в системе семейства остается спорным или не ясным. Можно отметить значительную обособленность *Pryeria* Mooge от *Zygaena* F., что позволяет поддержать выделение трибы *Pryerini*, но включение ее в подсемейство *Zygaeninae* (Alberti, 1955) вряд ли оправданно.

В системе Б. Альберти роды *Elcysma* Butl. (*Chalcosiinae*) и *Illiberis* Wlkr. (*Procrinae*) отнесены не только к разным подсемействам, но даже к разным эволюционным стволам. Между тем, оба рода очень сходны по группе важных признаков в апоморфном состоянии: скелетно-мышечная система гениталий самцов имеет характерную модификацию вторичной транстиллы, образовавшейся в результате разрастания анеллуса. На такой транстилле появляются апофизы, принимающие на себя функцию аподем 2 пар мышц:  $m_2$  и  $m_4$ . Каудально направленные выросты этой транстиллы принимают на себя функцию гнатоса. Мало вероятно, что такие сложные преобразования возникли параллельно. Больше оснований считать, что сходство этих структур указывает на родство *Illiberis* Wlkr. и *Elcysma* Butl.

Судя по особенностям скелета гениталий, типовые роды подсемейства *Chalcosiinae* (*Chalcosia* Hb.) и *Procrinae* (*Procris* F.) не имеют такой разросшейся транстиллы, поэтому роды *Elcysma* Butl. и *Illiberis* Wlkr. нельзя отнести ни к трибе *Chalcosiini*, ни к трибе *Procrini*, но оба они могут быть включены в трибу *Agalopini*. В типовой род последней трибы, *Agalope* Wlkr., входят некоторые виды (*A. glacialis* Moore), у которых в строении гениталий выражены все особенности *Illiberis* Wlkr. и *Elcysma* Butl., в том числе и трансформированная транстилла. В связи с этим ранг этого таксона можно повысить до подсемейства *Agalopinae* stat. n. и перевести в него роды *Illiberis* Wlkr. из *Procrinae* и *Elcysma* Butl. из *Chalcosiini*.

Для выяснения филогенетических отношений *Agalopinae* с другими подсемействами *Zygaenidae* требуются дополнительные исследования.

#### ВЫВОДЫ

1. Морфофункциональное исследование гениталий самцов у азиатских представителей 23 родов из семейств *Choreutidae*, *Sesiidae*, *Cossidae*, *Limacodidae*, *Zygaenidae* показало, что общие признаки всех этих таксонов (стернальное положение флексоров вальв —  $m_4$ , отхождение стернальных экстензоров вальв —  $m_3$  от винкулума, наличие интравальварных мышц —  $m_7$  и др.) выражены лишь в плезиоморфном состоя-

нии, и поэтому можно признать, что упомянутые 5 семейств не образуют монофилетической группы.

2. Обнаруженное сходство скелета тергальных придатков и мускулатуры генитального аппарата у *Choreutidae* и *Sesiidae* позволяет сблизить эти развивавшиеся в разных направлениях таксоны в надсемействе *Sesioidea*.

3. В исследованных родах *Choreutidae* отмечается редукция  $m_{20}$ , олигомеризация вальварных мышц, усиление функционального значения интравальварных мышц  $m_7$ , поэтому это семейство можно рассматривать как филогенетически молодую, а морфологически продвинутую по сравнению с *Sesiidae* группу.

4. Полученные результаты сравнительно-морфологического анализа в основном поддерживают предложенную К. Науманном (Naumann, 1971) систему и схему филогении подсемейств и триб *Sesiidae* голарктической фауны. Из пары сестринских подсемейств *Tinthiinae* сохраняют много признаков в плезиоморфном состоянии: характер прикрепления экстензоров и флексоров вальв ( $m_2$  и  $m_4$ ), наличие в анальной области субанальных мышц  $m_{20}$ , отсутствие сенсорных полей и гребней на вальвах, простое строение вершин усиков, слабая степень костализации жилок и недоразвитие прозрачных полей на передних крыльях. Поэтому *Tinthiinae* рассматриваются как филогенетически старший таксон по сравнению с *Sesiinae*.

5. В строении гениталий самцов филогенетически более молодого продвинутого подсемейства *Sesiinae* обнаружен ряд признаков в апоморфном состоянии: перемещение стернальных экстензоров вальв ( $m_3$ ) на дистальную часть саккуса, редукция тергальных экстензоров вальв ( $m_2$ ), дальнейшее развитие соций, возникновение сенсорных полей на вальвах и т. д.

6. Генерализованное строение гениталий *Sesiini* позволяет противопоставить эту трибу как сестринскую группу комплексу из 3 остальных голарктических триб подсемейства *Paranthrenini* + *Melittiini* + *Aegeriini*.

7. Филогенетически самой молодой трибой стеклянниц следует признать *Aegeriini*. В этой группе сильно модифицирована скелетная основа, сенсорный аппарат и мускулатура вальв (рудиментарность интравальварных мышц —  $m_7$ , расщепленность стернальных экстензоров вальв —  $m_3$ ).

8. Древоточцы *Cossidae* — несомненно, наиболее архаичное и древнее семейство из всех исследованных здесь таксонов. На это указывает генерализованность почти всех склеритов гениталий самцов при сохранении *m. juxto-sacculalis* ( $m_{13}$ ), неполная клоака у самок, сохранение венозного расположения крючков на брюшных ногах и рудиментов второй стигмы у гусениц.

9. Подсемейство *Zeuzerinae* филогенетически старше, чем *Cossinae*, так как в генитальном аппарате *Zeuzera* Latr. и *Xyleutes* Hb. имеется на одну пару мышц больше, чем у *Cossus* F. и *Dyspessa* Hb.

10. В надсемействе *Zygaenoidea* не найдено 2 пар мышц ( $m_{20}$ ,  $m_{13}$ ) и отмечаются другие черты морфологической продвинутости имаго, гусениц и куколок по сравнению с *Cossoidea* и *Sesioidea*.

11. На основании перехода ретракторов эдеагуса  $m_6$  на анеллус, сходного строения юксты и анализа морфологии промежуточных таксонов поддерживается включение семейства *Limacodidae* в состав *Zygaenoidea*.

12. У исследованных 5 дальневосточных родов морфологически компактного подсемейства *Limacodinae* обнаружено по сравнению с *Zygaenidae* как плезиоморфное состояние склеритов (ункуса, гнатоса, вальв, транстиллы), так и апоморфные изменения (функциональная

асимметрия эдеагуса и утрата тергальных экстензоров вальв —  $m_2$ ). Учитывая генерализованное строение куколок *Limacodidae*, сближенное с *Zygaenidae*.

13. Семейство пестрянок в морфологическом отношении очень неоднородно, и исследованный материал оказался недостаточным для выяснения филогенетических связей между подсемействами *Zygaenidae*.

14. На основании крайне необычного строения транстиллы, возникшей в результате разрастания анеллуса, и больших морфофункциональных изменений в тергальной части гениталий роды *Elcysma* Butl. и *Illiberis* Wlgr. предлагается включить в трибу *Agalopini* и повысить ранг ее до подсемейства *Agalopinae*, stat. n.

#### ЛИТЕРАТУРА

Герасимов А. М. 1948. 31 Отряд *Lepidoptera* — чешуекрылые, или бабочки. — В кн.: Тарбинский С. П. и Плавильщиков Н. Н. (ред.). Определитель насекомых Европейской части. Огиз-Сельхозгиз, М.—Л. : 920—1035.

Герасимов А. М. 1952. Гусеницы. Фауна СССР. Насекомые чешуекрылые, I, 2, нов. сер. 56. Изд. АН СССР, М.—Л. : 1—338.

Данилевский А. С. 1976. Новый вид моле-листовертки (*Lepidoptera*, *Glyphipterygidae*) с высокогорий Кавказа. Тр. Зоол. инст. АН СССР, 64 : 34—35.

Данилевский А. С. и Кузнецов В. И. 1979. *Chlidanotini* — новая для фауны СССР триба листоверток (*Tortricidae*) и положение рода *Thaumato-grapha* Wlsgm. в системе *Lepidoptera*. Тр. Зоол. инст. АН СССР, 83 : 97—103.

Зайцев В. Ф. 1977. Мухи-жужжала рода *Systropus* Wiedemann (*Diptera*, *Bombyliidae*) фауны Дальнего Востока. Тр. Зоол. инст. АН СССР, 70 : 132—138.

Кожанчиков И. В. 1957. Новый представитель сем. *Cossidae* из миоценовых отложений Кавказа (*Lepidoptera*, *Insecta*). Докл. АН СССР, 113, 3 : 675—677.

Кузнецов В. И. и Стекольников А. А. 1976—1977. Филогенетические связи надсемейств *Psychoidea*, *Tineoidea* и *Yponomeutoidea* (*Lepidoptera*) с учетом функциональной морфологии генитального аппарата самцов. Энтом. обозр., 1976. Часть 1. Функциональная морфология гениталий самцов, 56, 1 : 19—30. 1977. Часть 2. Филогенетические связи семейств и подсемейств, 56, 1 : 19—30.

Кузнецов В. И. и Стекольников А. А. 1977. Функциональная морфология гениталий самцов и филогенетические отношения некоторых триб семейства листоверток (*Lepidoptera*, *Tortricidae*) фауны Дальнего Востока. Тр. Зоол. инст. АН СССР, 70 : 65—97.

Кузнецов В. И. и Стекольников А. А. 1978а. Систематическое положение и филогенетические связи надсемейства *Coleophoroidea* (*Lepidoptera*: *Oecophoridae*, *Coleophoridae*, *Elmiidae*) на основе функциональной морфологии гениталий самцов. Энтом. обозр., 57, 1 : 131—149.

Кузнецов В. И. и Стекольников А. А. 1978б. Система и эволюция инфраотрядов чешуекрылых (*Lepidoptera*: *Micropterigomorpha* — *Papilionomorpha*), с учетом функциональной морфологии гениталий самцов. Энтом. обозр., 57, 4 : 870—890.

Alberti B. 1955. (1954). Über die stammesgeschichtliche Gliederung der *Zygaenidae* nebst Revision einiger Gruppen (*Insecta*, *Lepidoptera*). Mitt. Zool. Mus. Berlin, 30, 2 : 115—480, Taf. I—LXII.

Birket-Smith S. J. R. 1974а. Morphology of the male genitalia of *Lepidoptera*. I. *Ditrysia*. Ent. Scand., København, 5, 1 : 1—22.

Birket-Smith S. J. R. 1974b. Morphology of the male genitalia of *Lepidoptera*. II. *Monotrysia*, *Zeugloptera* and discussion. Ent. Scand., København, 5, 3—4 : 161—183.

Boisduval J. A. 1828. *Europaeorum Lepidopterorum index methodicus*. Paris : 1—103.

Boisduval J. A. 1829. *Essai sur une monographie des Zygenides suivi du tableau methodique des Lépidoptères d'Europe*. Paris : 4+XXVI+1—132.

Börner C. 1939. Die Grundlagen meines Lepidopteren-Systems. Verh. VII Intern. Kongr. Ent. Berlin, Weimar : 1372—1424.

Brock J. P. 1968 (1967). The systematic position of the *Choreutinae* (*Lepidoptera*, *Glyphipterygidae*). Ent. Mon. Mag., 103 : 245—246.

Brock J. P. 1971. A contribution toward an understanding of the morphology and phylogeny of the *Ditrysiinae* *Lepidoptera*. Journ. Nat. Hist., 5, 1 : 29—102.

Burgeff H. 1926. *Zygaenidae*. I (Generis *Zygaena* palaeartica pars). *Lepidopt. Catalogus*, Pars 33. Berlin : 1—91.

Common I. F. B. 1970. *Lepidoptera* (moths and butterflies). In: *The insects of Australia*. A textbook for students and research workers. Melbourne : 765—866.

- Common I. F. B. 1975. Evolution and classification of the Lepidoptera. Annual Rev. Ent., 2 : 183—203.
- Daniel F. 1954—1965. Monographie der palaearktischen Cossidae. Mitt. Münchn. Ent. Ges. I. 1954—1955, 45 : 159—181. II. 1956, 46 : 243—288. III. 1959, 49 : 102—160. IV. 1960, 50 : 93—118; V. 1961, 51 : 160—212. VI. 1962, 52 : 1—38. VII. 1964, 54 : 181—236. VIII. 1965, 55 : 77—114.
- Diakonoff A. 1977. Description of Hilarographini, a new tribus in the Tortricidae (Lepidoptera). Ent. Berichten, Amsterdam, 37, 5 : 76—77.
- Duckworth W. D. 1974. Clearwing moths of Australia and New Zealand (Lepidoptera: Sesiidae). Smiths. Cont. Zool., N 120 : 1—45.
- Duckworth W. D. 1977. A classification of the Sesiidae of America north of Mexico (Lepidoptera: Sesiioidea). Californ. Dept. Food a. Agric. Occasion. Pap. Ent., N 26 : 1—54.
- Duckworth W. D. and T. D. Eichlin. 1978. The clearwing moths of California (Lepidoptera: Sesiidae). Origin. Pap. Ent., Sacramento, N 27 : 1—80.
- Dugdale J. S. 1974. Female genital configuration in the classification of Lepidoptera. New Zealand Journ. Zool., 1, 2 : 127—146.
- Duponchel M. P. 1845 (1844). Catalogue méthodique des Lépidoptères d'Europe, distribués en familles, tribus et genres. Paris : 65—292.
- Engelhardt G. P. 1946. North American clearwing moths of the family Aegeriidae. Bull. U. S. Nat. Mus., N 190 : 1—222, pls. 1—32.
- Fibiger M. and N. P. Kristensen. 1974. The Sesiidae (Lepidoptera) of Fennoscandia and Denmark. Fauna ent. Scand., II, Gadstrup : 1—91.
- Fletcher D. S. 1968. Cossidae, Metarbelidae, Psychidae, Limacodidae. In: Ruwenzori Expedition 1952, I, 8; Brit. Mus. Nat. Hist., Publ. N 669 : 325—336, figs. 1—22, 47—67.
- Forbes W. T. M. 1939. The muscles of the Lepidopterous male genitalia. Annals Ent. Soc. America, 32, 1 : 1—10.
- Hennig W. 1953. Kritische Bemerkungen zum phylogenetischen System der Insecta. Beitr. Ent., Berlin, 3, 3 : 1—85.
- Hennig W. 1966. Phylogenetic systematics. Urbana—Chicago—London : 1—263.
- Heppner J. B. 1977. The status of the Glyphipterigidae and a reassessment of relationships in Yponomeutoid families and Ditrysian superfamilies. Journ. Lepidopt. Soc., 31, 2 : 124—134.
- Heppner J. B. 1978. Transfers of some Nearctic genera and species of Glyphipterigidae (auctorum) to Oecophoridae, Copromorphidae, Plutellidae, and Tortricidae (Lepidoptera). Pan-Pacific Ent., 54, 1 : 48—55.
- Hering M. 1932. Die Schmetterlinge. Die Tierwelt Mitteleuropas. I. Leipzig : VII+1—545.
- Hering M. 1937. Revision der Chrysopolomidae (Lep.). Annals Transvaal Mus., 17, 4 : 233—257, pls. IX—X.
- Hering M. 1956 (1955). Synopsis der afrikanischen Gattungen der Cochlidiidae (Lepidoptera). Trans. Roy. Soc. London, 107 : 209—225.
- Hering M. 1960. Die erste Chrysopolomidae von Madagascar (Lep.). Bull. Soc. ent. France, 65 : 302—306.
- Hessel J. H. 1969. The comparative morphology of the dorsal vessel and accessory structures of the Lepidoptera and its phylogenetic implications. Ann. Ent. Soc. America, 62, 2 : 353—370.
- Hewer H. R. 1934. Studies in *Zygaena* (Lepidoptera). Part II. The mechanism of copulations and the passage of the sperm in the female. Proc. Zool. Soc. London : 513—527, pls. I—II.
- Inoue H. 1970. Limacodidae of Eastern Nepal based on the collection of the Lepidopterological Society of Japan in 1963. Spec. Bull. Lepidopt. Soc. Japan, N 4 : 189—201, pls. 1—4.
- Laicharting J. N. 1781. Verzeichniss und Beschreibung der Tyroler Insecten. I. Theil. Käferartige Insecten. Zürich : I—XII+176.
- Latreille P. A. 1802—1803. Histoire naturelle générale et particulière, des Crustacés et des Insectes. Paris. III. : I—XII+464.
- Latreille P. A. 1809. Genera crustaceorum et insectorum ordinem naturalem in familias disposita, iconibus exemplisque plurimis explicata. Ordo VI. Lepidoptera. Parisius et Argentorati. IV : 183—234.
- Leach W. E. 1815. Entomology. In: D. Brewster (conduct.). Edinburgh Encyclopaedia. Edinburgh, IX, 1 : 57—172.
- MacKay M. 1968. The North American Aegeriidae (Lepidoptera): a revision based on late-instar larvae. Mem. Ent. Soc. Canada, N 58 : 1—112, figs. 1—49.
- Mosher E. 1916. A classification of the Lepidoptera based on characters of the pupa. Bull. Illinois Stat. Labor. Nat. Hist., 1915. Urbana, Illinois, XII, 2 : 17—159, pls. I—XXVII.
- Naumann C. M. 1971. Untersuchungen zur Systematik und Phylogenese der holarktischen Sesiiden (Insecta, Lepidoptera). Bonner zool. Monogr. N 1 : 1—190, figs. 1—224.

- Niculescu E. V. 1964. Les Aegeriidae: systematique et phylogenie. Linneana Belg., Bruxelles, 3 : 34—45.
- Obenberger J. 1964. Entomologie. V. Systematická část 4, XXIX rad Lepidoptera. Praha : 69—410.
- Popescu-Gorj A., Niculescu E. V. et A. Alexinschi. 1958. Lepidoptera, Familia Aegeriidae. Fauna Rep. Pop. Romine, Insecta XI, I, București : 1—195, pls. 1—5.
- Roovers M. 1964. The genitalia of the Dutch Aegeriidae. Zool. Mededel., Leiden, 40, 12 : 97—113, figs. 1—39.
- Spuler A. 1910. Die Schmetterlinge Europas. II. Stuttgart : 1—523.
- Tremewan W. G. 1973. A catalogue of the genus-group names of the Zygaenidae (Lepidoptera). Bull. Brit. Mus. (Nat. Hist.), Ent., 28, 3 : 111—151.
- Turner A. J. 1947 (1946). A review of the phylogeny and classification of the Lepidoptera. Proc. Linn. Soc. New South Wales, Sydney, 71 : 303—338.
- Watson A., Whalley P. E. S. 1975. The dictionary. In: E. Laithwaite, A. Watson, P. E. C. Whalley. The dictionary butterflies and moths in colour. London : I—XLVI+296, pls. 1—405.
- Wocke M. F. 1871. In: O. Staudinger, M. Wocke. Catalog der Lepidopteren des Europaischen Faunengebietes. II. Microlepidoptera. Dresden : 201—426.
- Zerny H. und M. Beier. 1936. Ordnung der Pterygogenea : Lepidoptera — Schmetterlinge. In: W. Küenthal. Handbuch der Zoologie. IV, 2, 7—8 : 1554—1728, figs. 1—195.

В. И. Кузнецов

НАХОДКА ПРЕДСТАВИТЕЛЯ ПОДТРИБЫ GATESCLARKEANAE И ДРУГИХ НОВЫХ ЛИСТОВЕРТОК (LEPIDOPTERA, TORTRICIDAE) В ПРИМОРСКОМ КРАЕ

В 1978 г. в окрестностях Горнотаежной станции (Уссурийский район Приморского края) для сбора листоверток были использованы лампы ультрафиолетового излучения. Они подключались к специальной электрорешетке, отведенной в смешанный лес, расположенный на склоне северной экспозиции в долине Большого Кривого Ключа, правого притока реки Комаровки [Супутинки]. В этом лесу размещается дендрарий, и поэтому много лет нет порубок и выпаса скота, а влияние антропогенного фактора направлено на увеличение разнообразия древесных растений путем их интродукции из других районов Дальнего Востока и прилегающих регионов.

Лёт чешуекрылых на свет в этом лесу в 1978 г. отличался особой интенсивностью и видовым обилием. В отдельные тихие, теплые и темные ночи на открытом висячем экране скапливалось по приблизительным подсчетам более 100 000 экземпляров чешуекрылых, которые в 2—3 слоя покрывали полотнище в центре экрана. Сбор листоверток в таких условиях был весьма результативным, и было обнаружено немало новых видов, несмотря на то, что изученность видового состава Tortricidae на юге Приморья довольно высока (Данилевский и Кузнецов, 1968; Кузнецов, 1973, 1979; Ермолаев, 1977).

Ниже даны описания лишь 3 наиболее интересных находок, сделанных в этом лесу.

В описаниях используется морфологическая номенклатура, предложенная в определителе европейских листоверток (Кузнецов, 1978).

Типы новых видов хранятся в коллекции Зоологического института АН СССР в Ленинграде.

За помощь в работе приношу глубокую благодарность Васюрину В. Д. и Самойлову Т. П. (Горнотаежное), Сексяевой С. В. и Тихомирову А. М. (Ленинград).

APHIARIS Kuznetzov, gen. n.

Типовой вид: *Aphiaris mirana* Kuznetzov, sp. n.

Пальпы маленькие с крохотным концевым члеником. Спинка с холком торчащих чешуй.

Крылья обычной для листоверток формы, у самцов без костального заворота на переднем крыле и без дорсального заворота на заднем.

Жилкование (рис. 1) такое же, как у *Gatesclarkeana* Diak., без примечательных особенностей, весьма генерализованное. На переднем кры-

ле срединная ячейка разделена радиальной ветвью и медиальным стволом, имеется 5 радиальных ветвей, основания  $R_3$  и  $R_4$  сближены, так же как основания  $M_3$  и  $Cu_1$ . Обе кубитальные и 3 медиальные ветви отходят раздельно.  $R$  и  $M_1$  заднего крыла рядом, а затем расходятся,  $M_3$  и  $Cu_1$  отходят из одной точки.

Рисунок переднего крыла, такого же типа, как у *Gatesclarkeana* Diak., яркий, мозаично-многоцветный, со светлой срединной перевязью и развитой малиново-красной окраской в костальной половине, с разбросанными блёстками и короткими блестящими линиями.

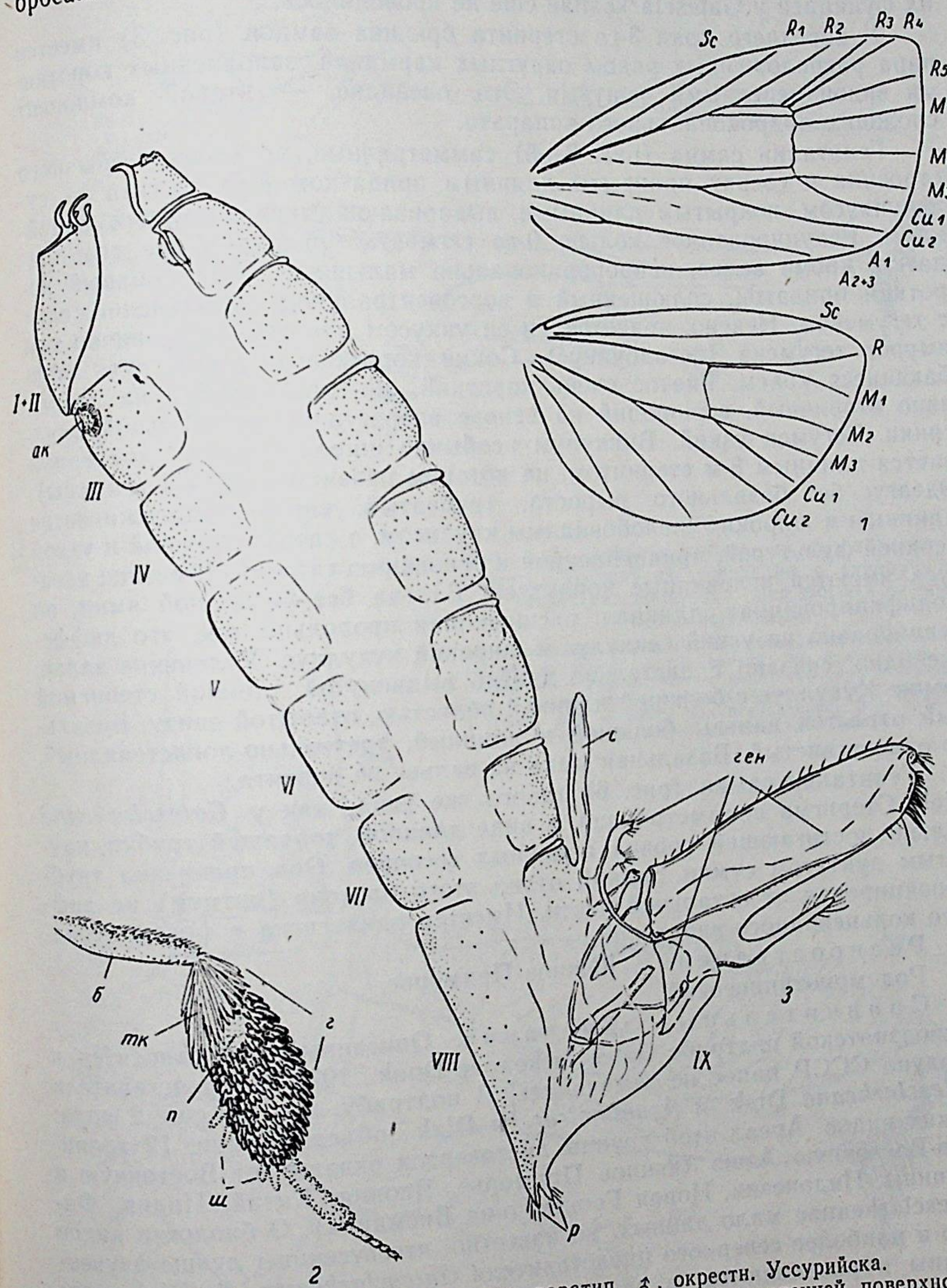


Рис. 1—3. *Aphiaris mirana* sp. n., паратип, ♂, окрестн. Уссурийска. 1 — схема жилкования крыльев, 2 — задняя нога (вид с внутренней поверхности, обращенной к брюшку), 3 — скелет брюшка (общий вид сбоку). ак — андрокональные карманы, б — бедро, г — голень, ген — гениталии, п — желтое пятно, р — рамусы, с — суперункус, тк — тибальная кисть, ш — шпоры, 1—IX — сегменты брюшка.

Голени задних ног самцов (рис. 2) расширенные, с густым чешуйчатым покровом сверху и короткой тибальной кистью. Видоизмененный чешуйчатый покров голени служит одним из компонентов андрокониального аппарата.

По бокам у дорсо-оральных углов 2-го тергита брюшка как у самцов (рис. 3), так и у самок четко выражена пара округлых углублений такой же формы, как у *Gatesclarkeana* Diak.

Сходные углубления у видов *Sperhasiini* (Razowski, 1959) считаются тимпанальными аппаратами, однако специальных исследований функций у *Gatesclarkeanae* еще не проводилось.

У переднего края 3-го стернита брюшка самцов (рис. 3) имеется пара расположенных рядом округлых карманов, заполненных короткими видоизмененными чешуями. Это, очевидно, — второй компонент сложного андрокониального аппарата.

Гениталии самца (рис. 3—5) симметричные, но очень необычного строения и сверху прикрыты длинным придатком 8-го тергита — суперункусом, покрытым длинными, вываривающимися в щелочи чешуйками. Редуцированное кольцо 9-го сегмента брюшка и все его придатки, кроме вальв, непропорционально маленькие. Ункусовидный короткий придаток, сплюснутый в дорсовентральном направлении, слит с тегуменом. Неясно, является ли он ункусом или возник вторично как вырост тегумена (псевдоункус). Соции короткие и узкие, чуть отгибающиеся краем. Гнатос очень короткий, но раздвоенный на конце, явно вторичный, возникший на основе разрастания субанальной пластинки. Тегумен узкий. Винкулум необычно широкий, снизу поддерживается длинным 8-м стернитом, на котором развиты выросты (рамусы). Эдеагус без базального выроста, трубчатый, снизу поддерживается длинным и широким желобовидным каулисом, а сверху длинной и узкой верхней фультурой, прикрепленной к основанию гнатоса. В везике эдеагуса имеются игловидные корнутусы. Вальва без базальной ямки, но модифицированная, длинная, расширенная продольно так, что дифференцирована на узкий саккулус и широкий кукуллус. Удлинение вальв, очевидно, связано с дистально далеко выдвинутой длинной стеригмой самок. Кукуллус с большой длинной полостью, открытой снизу. Базальный отросток вальвы большой и длинный, треугольно-лопастевидный, но одноветвистый. Базальная ямка на вальве не развита.

Гениталии самки (рис. 6) такого же типа, как у *Gatesclarkeana* Diak. Стеригма асимметричная, в виде длинной, торчащей трубки, каудально достигающей уровня анальных сосочков. Она пронизана трубчатым дуктусом сумки, задний отдел этого протока (антрум) не дифференцирован от остальной части. Имеется одна сигна в форме зубчатого кольцевидного вдавления.

Распространение. Южное Приморье.

Род монотипический.

Сравнительные замечания. Описанный род относится к южноазиатской подтрибе *Gatesclarkeanae* Diak., 1973, ее представители в фауне СССР ранее не отмечались. В подтрибу входят еще 2 рода: *Gatesclarkeana* Diak. и *Asymmetrarcha* Diak., объединяющие 12 тропических видов. Ареал этой группы листоверток охватывает Восточную и Юго-Восточную Азию (южное Приморье, Япония, Китай, Индия, Филиппины, Индонезия, Новая Гвинея, о-ва Бисмарка). О биологии видов *Gatesclarkeanae* мало данных, но известно, что гусеницы лучше изученного и наиболее северного представителя *Gatesclarkeana idia* Diak. многочисленны и развиваются в свернутых листьях и цветках различных, преимущественно древесных растений: цитрусовых, чая, бобовых, молочайных (алеуритес, клещевина), миртовых (*Eugenia*), сапидовых (*Nephelium*) и др. (Diakonoff, 1973).

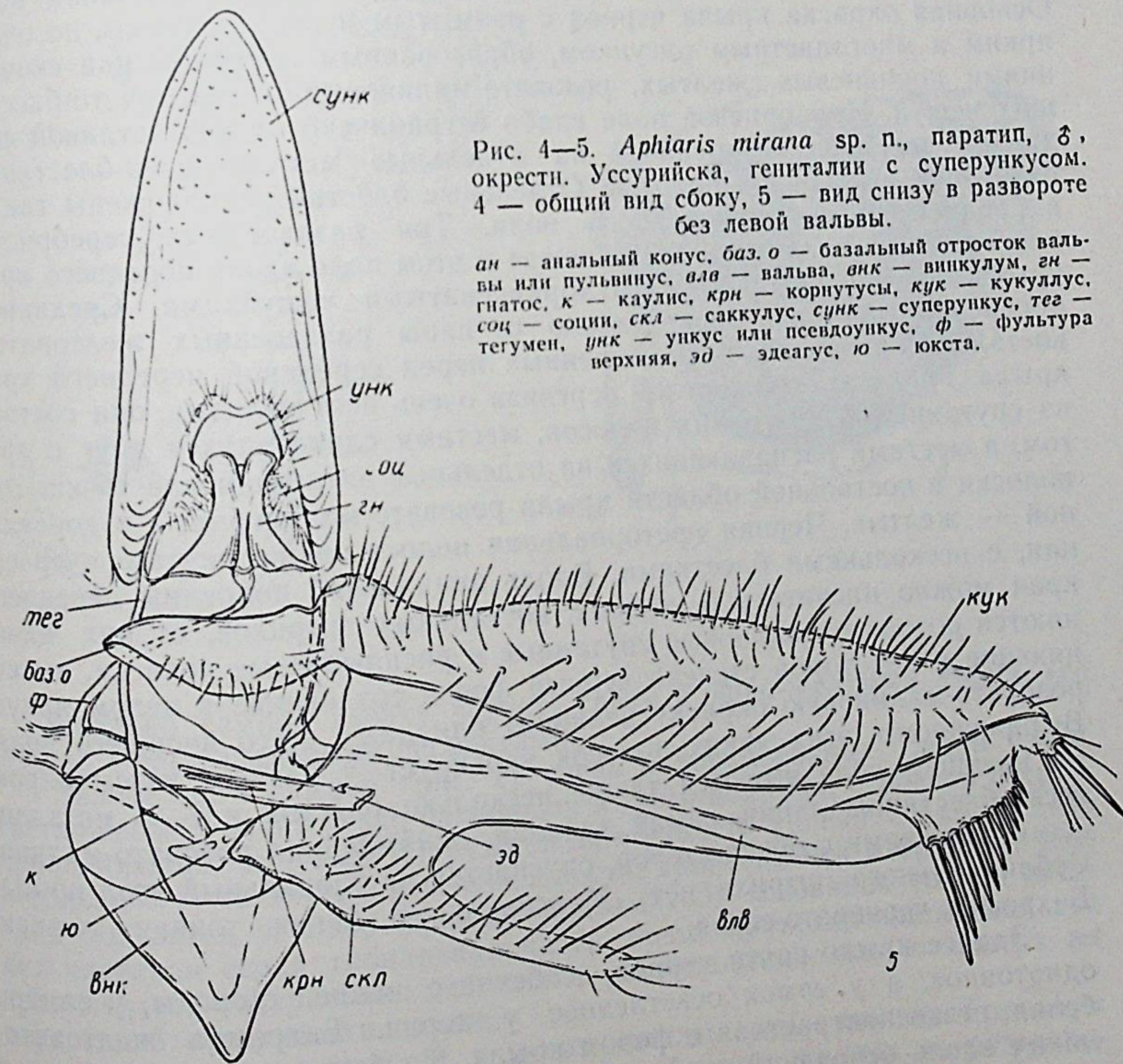
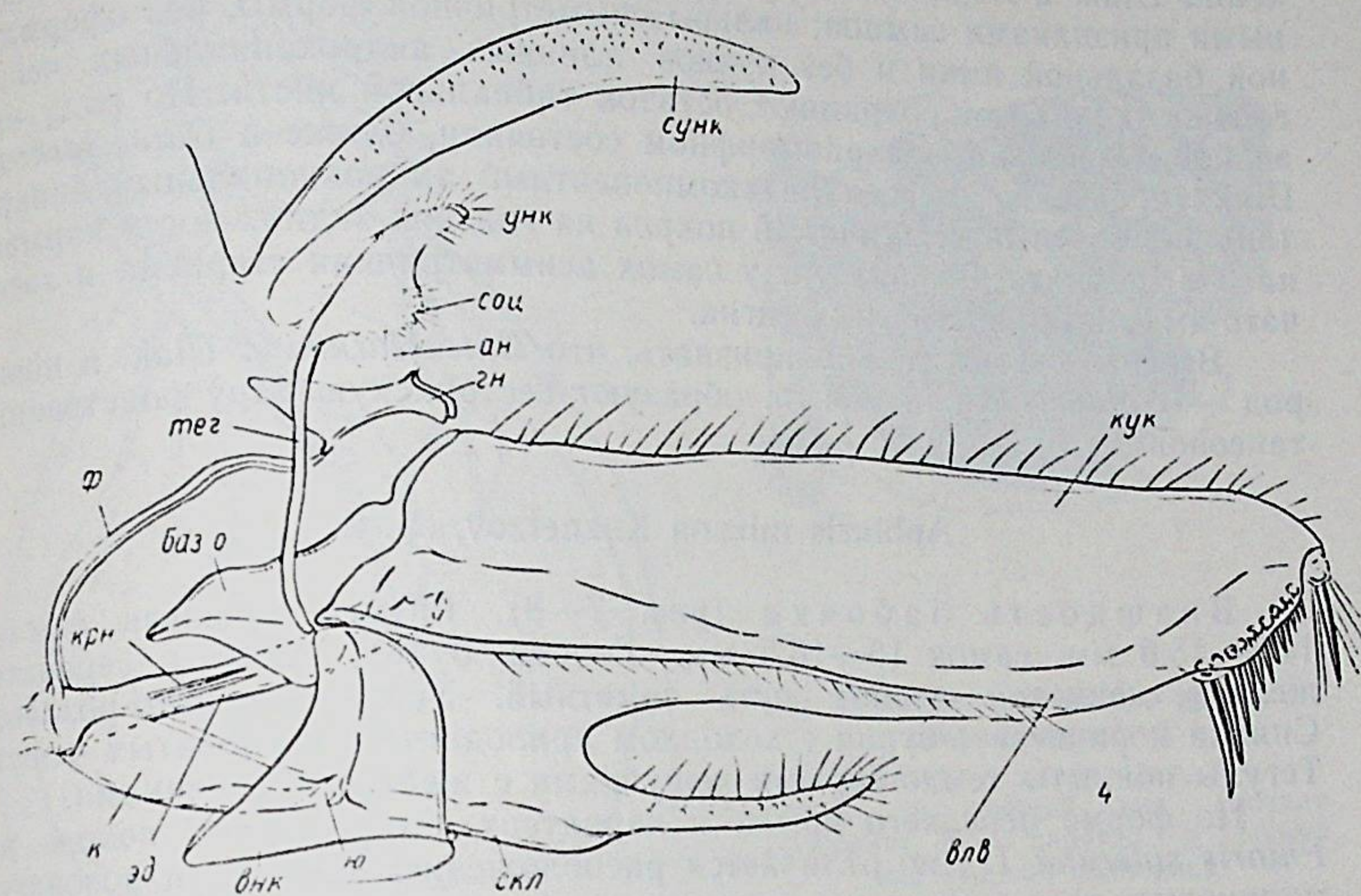


Рис. 4—5. *Aphiaris mirana* sp. n., паратип, ♂, окрестн. Уссурийска, гениталии с суперункусом. 4 — общий вид сбоку, 5 — вид снизу в развороте без левой вальвы.

ан — анальный конус, баз. о — базальный отросток вальвы или пульвинус, вал — вальва, винк — винкулум, гн — гнатос, к — каулис, крн — корнутусы, кук — кукуллус, соц — соции, скл — саккулус, сунк — суперункус, тег — тегумен, унк — ункус или псевдоункус, ф — фультура верхняя, эд — эдеагус, ю — юкста.



Новый род занимает промежуточное положение между *Gatesclarkeana* Diak. и *Asymmetrarcha* Diak., причем отличается генерализованными признаками самцов; вальвы симметричной формы, без оформленной базальной ямки и без пучков длинных андроконнальных чешуй, голени задних ног сохраняют остаток тибальной кисти. По ряду признаков, выраженных в апоморфном состоянии, ближе к *Gatesclarkeana* Diak.: у самцов имеется двухкомпонентный андроконнальный аппарат (видоизмененный чешуйчатый покров на голених задних ног и карманы на 3-м стерните брюшка), а у самок асимметричная стеригма и звездчато-ямчатая единственная сигна.

В связи с этим можно признать, что *Gatesclarkeana* Diak. и новый род — *Aphiaris* Kuzn. gen. n. образуют сестринскую пару родственных таксонов.

*Aphiaris mirana* Kuznetzov, sp. n.

Внешность бабочки (рис. 7—8). Размах крыльев самцов 11.5—15.0 мм, самок 15—16.5 мм. Голова бурая, пальпы серовато-желтые, концевой членик чуть заметный. Усики серовато-розовые. Спинка коричневато-бурая с хохолком приподнятых черноватых чешуй. Тегулы покрыты темно-бурыми чешуйками с желтыми кончиками.

По форме переднего крыла и характеру его рисунка похож на *Phiaris siderana* Tr., но отличается расположением блёсток и розовато-малиновым тоном рисунка в костальной области и внешнем поле. Основная окраска крыла черная с размытым и неотчетливым, но очень ярким и многоцветным рисунком, образованным группами или скоплениями коричневых, желтых, розовато-малиновых и серебристо-блестящих чешуй. Прикорневое поле слабо отграничено от неотчетливой срединной перевязи разорванной на отдельные металлически-блестящие пятнышки и неровной полосой. Отдельные блёстки расположены также в средней части прикорневого поля. Три раздвоенных серебристо-блестящих костальных штриха лежат в этом поле вдоль переднего края крыла. Корень крыла опылен коричневатыми чешуйками. Срединная поперечная перевязь берет начало от пары раздвоенных желтоватых костальных штрихов, расположенных перед серединой переднего края крыла. Границы этой светлой перевязи очень неотчетливые, она состоит из спутанных 4—6 тонких полосок, местами сливающихся друг с другом, а местами распадающихся на отдельные пятнышки или точки. Эти полоски в костальной области крыла розовато-малиновые, а в дорсальной — желтые. Черная преторальная полоса также нечетко очерченная, с несколькими блестками. Вдоль апикальной половины переднего края можно насчитать 6 желтых костальных штрихов, от них начинаются розовато-малиновые спутанные и расплывчатые полоски, вытесняющие в некоторой степени черный фон и создающие в целом яркую розовато-малиновую окраску вершины или даже всего внешнего поля. Выраженность этих ярких полосок варьирует у разных экземпляров. Во внешнем поле имеются также несколько блёсток и 2—3 металлически-блестящих линии, самая длинная, окаймленная розовато-малиновыми полосками с обеих сторон, опускается на торнальный угол крыла. Субапикального штриха нет. Маргинальная линия тонкая, черная. Бахромка черновато-серая.

Заднее крыло почти черное, особенно с нижней стороны, у самцов однотонное, а у самок осветленное у корня. Бахромка желтоватобелая, резко контрастная с фоном крыла. На бахромке есть буроватая линия вдоль оснований ее чешуй. У корня крыла бахромка вся черно-

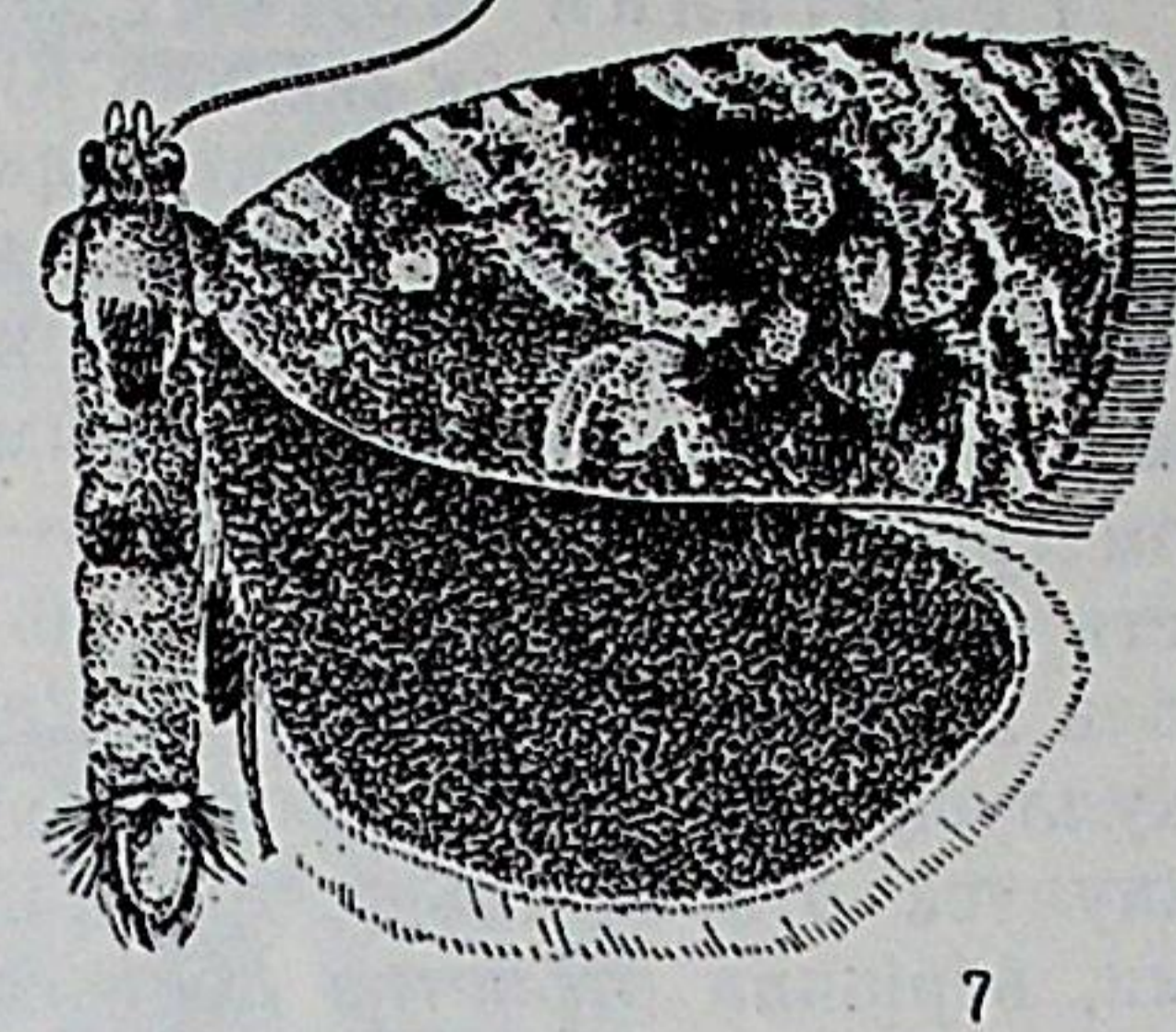
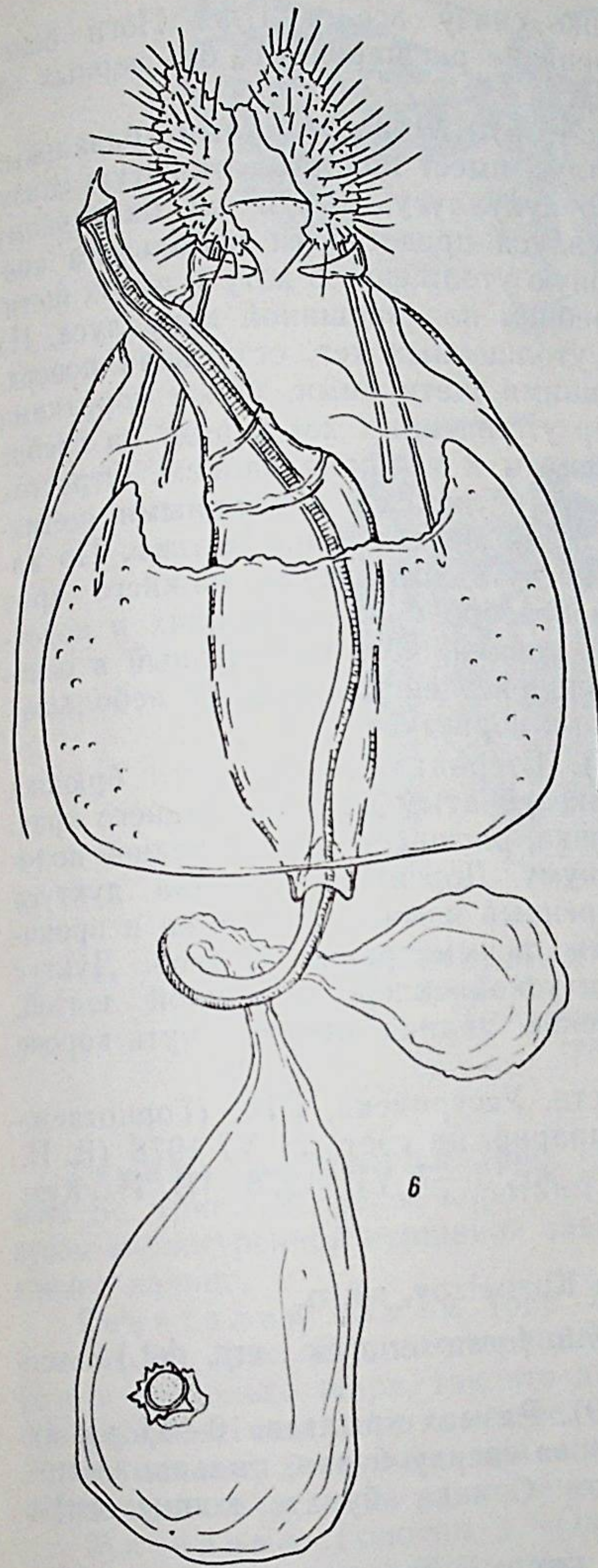
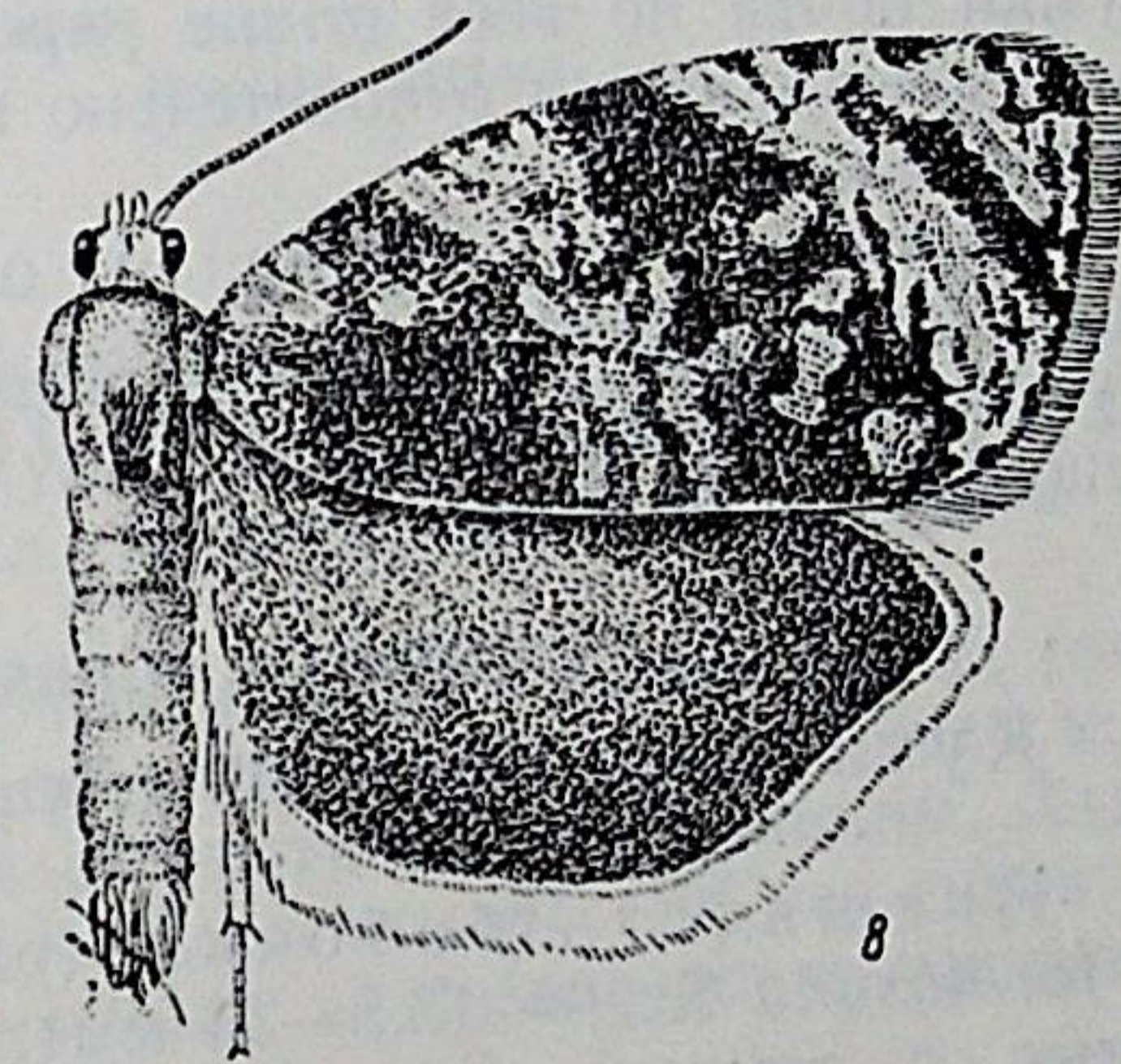


Рис. 6—8. *Aphiaris mirana* sp. n., окрестн. Уссурийска.  
6 — паратип, ♀, гениталии, 7 — голотип, ♂, общий вид (правая половина), 8 — паратип, ♀, общий вид (правая половина).



Брюшко самцов сверху черное, снизу с ярко-желтыми тремя (со 2-го до 4-го) базальными сегментами.

Задние ноги самцов (рис. 2) очень видоизмененные. Бедро узкое, светло-серое. Голень резко расширена и густо покрыта, особенно сверху, приподнятыми чешуями. Наружная поверхность голени серая, а верх и большая часть внутренней поверхности, прилегающей к брюшку, усыпана большими угольно-черными чешуями. От основания голени отходит короткая серая тибальная кисть, почти прикрывающая овальное ярко-желтое, контрастное пятнышко, расположенное около центра на внутренней поверхности голени.

Окраска самок (рис. 8) в целом светлее, чем самцов. Голова и спинка рыжеватые. На переднем крыле больше желтых и розовато-малиновых чешуек, особенно на вершине и во внешнем поле. Заднее

крыло осветленное у корня. Брюшко снизу все желтое. Ноги более светлые, чем у самцов, задние голени не расширенные, без черных чешуй и желтого овального пятнышка.

Гениталии самца (рис. 4—5). Лопастевидный базальный отросток вальвы, так же как кукуллус, имеет полость, открытую снизу. Полоса щетинок проходит как по кукуллусу, так и по базальному отростку. Сцепочный аппарат кукуллуса представлен небольшим апикальным выростом, несущим 1 крупную утолщенную хету и пучок щетинок, и косым склеротизованным гребнем под вершиной кукуллуса. На этом гребне имеется ряд из 8—12 утолщенных хет, остальная поверхность кукуллуса покрыта лишь тонкими щетинками, более короткими вдоль верхнего края вальвы. Размер утолщенных хет в ряду на гребне кукуллуса уменьшается с приближением к вершине вальвы. Отросток саккулуса относительно тонкий, покрыт тонкими и длинными щетинками, вершина отростка достигает почти до середины вальвы. По наружной поверхности вальвы (рис. 4) чуть косо вдоль нижнего края кукуллуса проходит склеротизованное ребро с рядом тонких и коротких щетинок. Эдеагус почти прямой, тонкий, чуть утолщенный в основании. На верхней стенке перед вершиной эдеагуса имеется небольшой шипик. В везике эдеагуса 2 игловидных корнутуса.

Гениталии самки (рис. 6). Стернит 7-го сегмента брюшка склеротизованный, с неглубоким мелкозубчатым вырезом заднего края. Стеригма длиннее 7-го стернита брюшка, расширенная в передней половине и суженная к маленькому остиуму. Дорсальная стенка дуктуса сумки около остиума образует заостренный язычок. Стеригма и пронизывающий ее дуктус сумки изогнуты асимметрично налево. Дуктус сумки почти по всей длине укреплен узкой склеротизованной лентой. Анальные сосочки относительно широкие. Задние апофизы чуть короче передних.

Материал. Голотип ♂, окрестн. Уссурийска, ГТС (Горнотаежная станция), южное Приморье, дендрарий, на свет, 23 VI 1978 (В. И. Кузнецов). Паратипы: 7 ♂, 3 ♀, там же, 1—7 VII 1978 (В. И. Кузнецов).

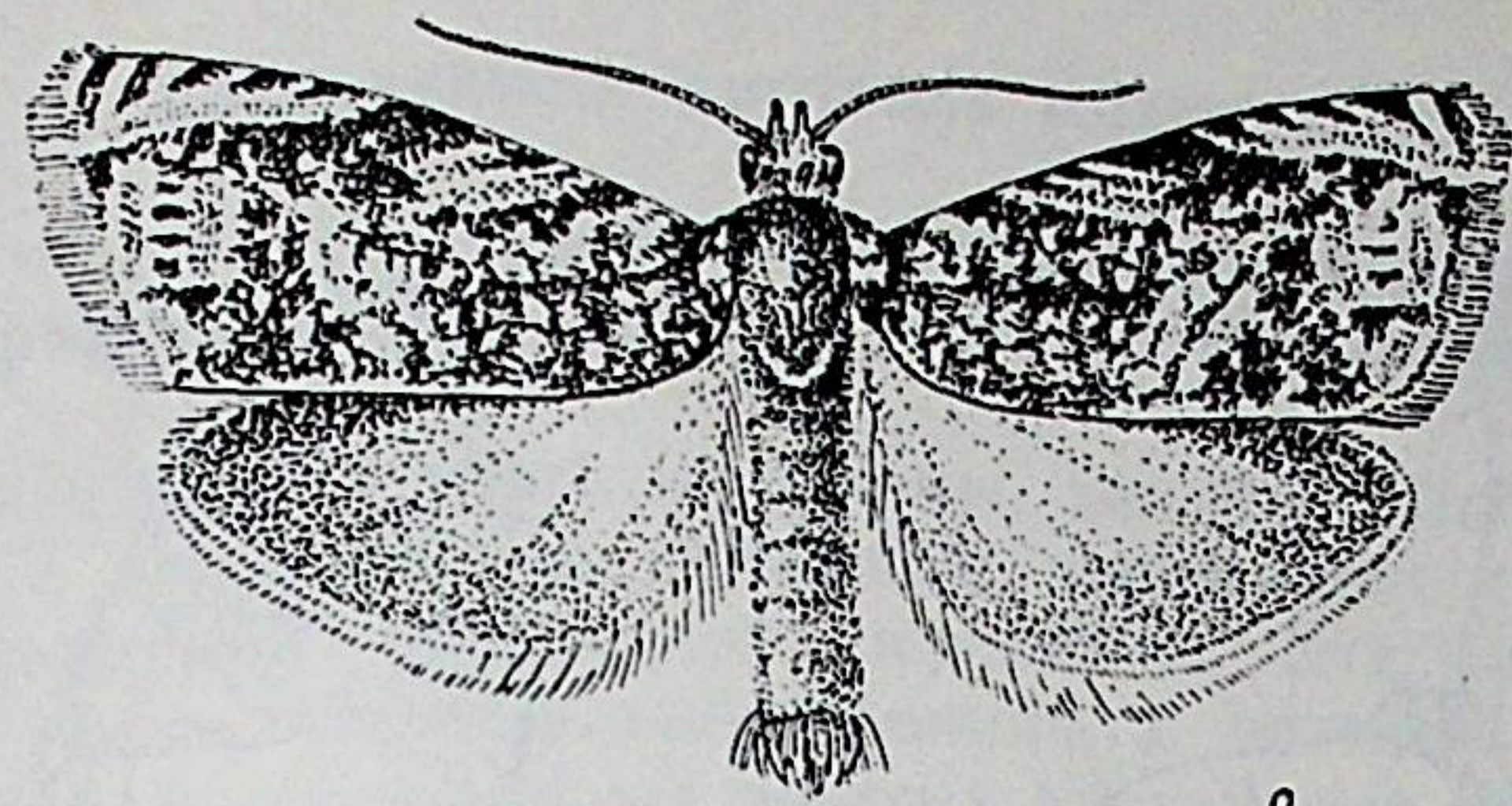
*Enarmonia minuscula* Kuznetzov, sp. n.

Кузнецов, 1973 : 143 (*Enarmonia formosana* Sc., err. det.).

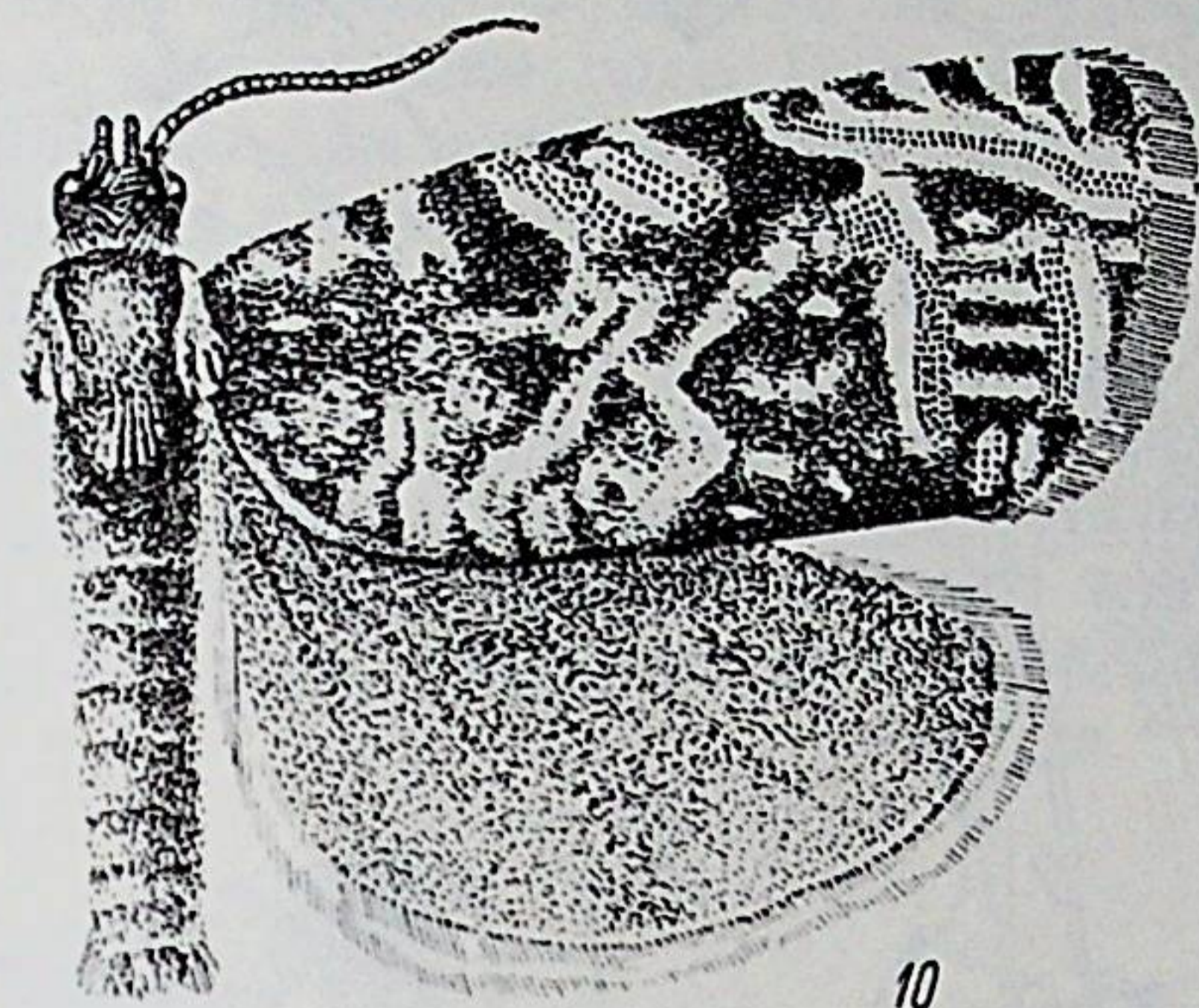
Внешность бабочки (рис. 9). Размах крыльев 10—11 мм (у *E. formosana* Sc. — 13.5—18 мм). Голова сверху бурая, пальпы желтоватые с темным концевым члеником. Спинка бурая, концы тегул желтые.

Переднее крыло такой же формы, как у *E. formosana* Sc. (рис. 10), темно-бурое с густой и довольно изменчивой светло-желтой поперечной струйчатостью в прикорневом и срединном полях, с серовато-блестящими субкостальными линиями и такими же блестящими линиями зеркальца. Рисунок крыла отличается некоторыми особенностями. У нового вида сильнее выражена светлая струйчатость и окраска более желтого, а не оранжевого тона, особенно в прикорневом поле, в области неотчетливого дорсального пятна и зеркальца. Черноватые штрихи в зеркальце обычно не касаются его наружной блестящей линии, так как отделены от нее желтой поперечной линией. Наружная линия зеркальца разделена на 2 отрезка почти равной длины, тогда как у *E. formosana* Sc. нижний отрезок в 2 раза короче верхнего. 2—3 апикальных костальных штриха у нового вида не желтые, а беловатые, как и яркий субапикальный штрих.

Заднее крыло с осветленной прикорневой половиной.



9



10

Рис. 9—10. *Enarmonia* Hb., ♂, рисунок крыльев. 9 — *E. minuscula* sp. n., паратип, окрестн. Уссурийска, 10 — *E. formosana* Sc., окрестн. Ленинграда.

Гениталии самца (рис. 11) отличаются от таковых *E. formosana* Sc. (рис. 12) более коротким укусом, вдвое более узким кукуллусом и заостренной вершиной эдеагуса. Тегумен слит с винкулумом в единое кольцо.

Гениталии самки (рис. 13) очень сходны с таковыми *E. formosana* Sc. (рис. 14), но стернит 7-го сегмента брюшка в 1.5 раза короче и несколько шире, так что длина стернита меньше ширины. Задние апофизы явственно длиннее, чем у *E. formosana* Sc., а сигна в 2 раза меньше, хотя имеет такое же строение: ее лезвие почти плоское, а базальная пластинка расширенная.

Материал. Голотип ♂ «Окрестн. Уссурийска, ГТС (Горнотаежная станция), южн. Приморье, на свет, дендрарий 1 VIII 1978 (В. И. Кузнецов)». Паратипы: 1 ♂, 5 ♀, там же, 3—16 VII 1978 (В. И. Кузнецов), 28 VII 1966 (Т. М. Забелло), 1—25 VIII 1978 (В. И. Кузнецов); 1 ♀, Уссурийск, Южн. Приморье, на свет, сад, 25 VI 1970 (В. В. Шаблювский).

Сравнительные замечания. Новый вид, четвертый представитель рода *Enarmonia* Hb., ранее был ошибочно определен как *E. formosana* Sc. и несомненно находится в близком родстве с ним как восточный его викариант. Отличия указаны в описании. Биологически новый вид остается еще не изученным, так как данные по развитию (Кузнецов, 1973 : 143) были основаны на европейском материале и их следует отнести к *E. formosana* Sc.

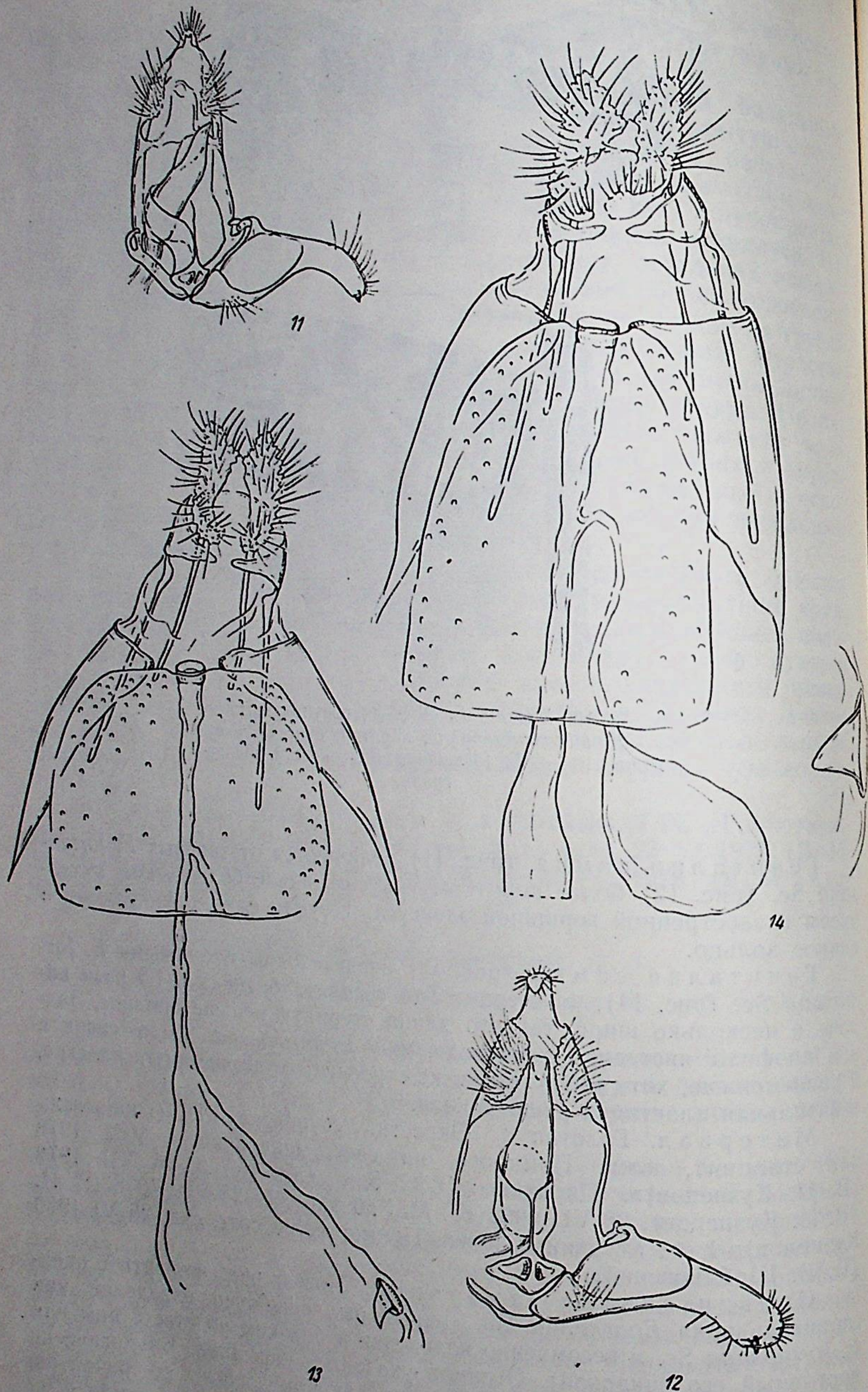


Рис. 11—14. *Enarmonia* Нб., гениталии.  
 11 — *E. minuscula* sp. n., голотип, ♂, окрестн. Уссурийска, 12 — *E. formosana* Sc., ♂, окрестн. Ленинграда, 13 — *E. minuscula* sp. n., паратип, ♀, окрестн. Уссурийска; 14 — *E. formosana* Sc., ♀, Азербайджан, Ордубад.

*Pararammene aurifascia* Kuznetzov, sp. n.

Внешность бабочки (рис. 15). Размах крыльев 10.5—12.5 мм. Голова сверху буроватая, лоб и пальпы желтые, спинка и тегулы черно-бурье.

Переднее крыло такой же формы, как у *P. dichroramphana* Kenn. (рис. 16), с закругленной вершиной, черно-бурое с яркой золотисто-желтой срединной поперечной перевязью. Эта перевязь шириной 1—1.5 мм почти параллельносторонняя, с четкими границами берет начало от пары раздвоенных желтых костальных штрихов перед серединой переднего края и опускается отвесно на задний край крыла, окаймляя темно-бурое прикорневое поле. Перевязь чистого золотисто-желтого тона без бурого окаймления и струйчатости. Внешняя граница прикорневого поля ровная и почти прямая, само поле почти однотонное, черно-бурое, без желтой штриховки или струйчатости. Вдоль апикальной половины переднего края крыла есть 5 желтых довольно ярких костальных штрихов, часть из них раздвоена. От вершин некоторых костальных штрихов начинаются короткие субкостальные линии. Граница между черно-бурой преторальной полосой и золотисто-желтой срединной перевязью четкая, изогнутая лишь вблизи переднего края

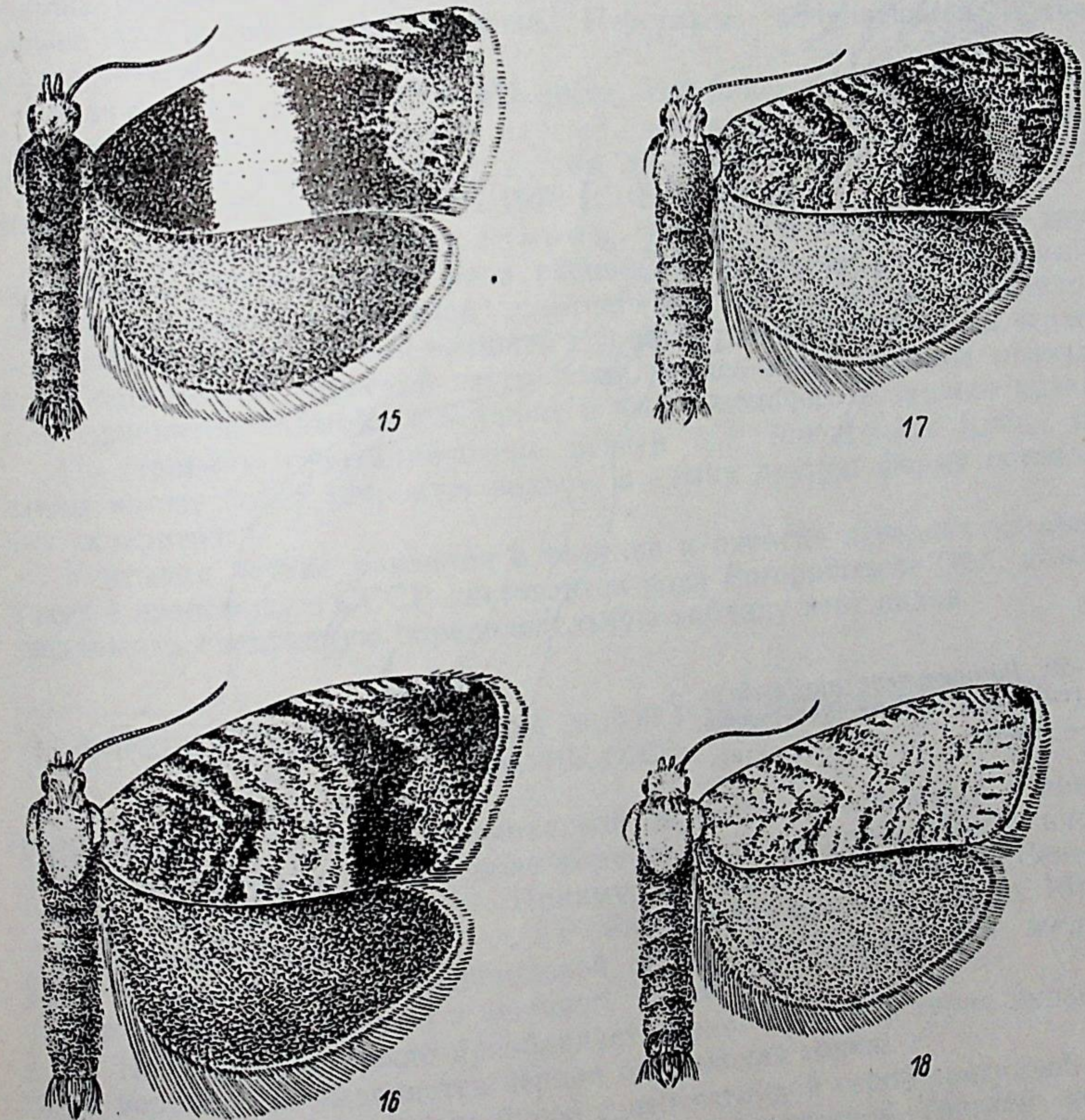
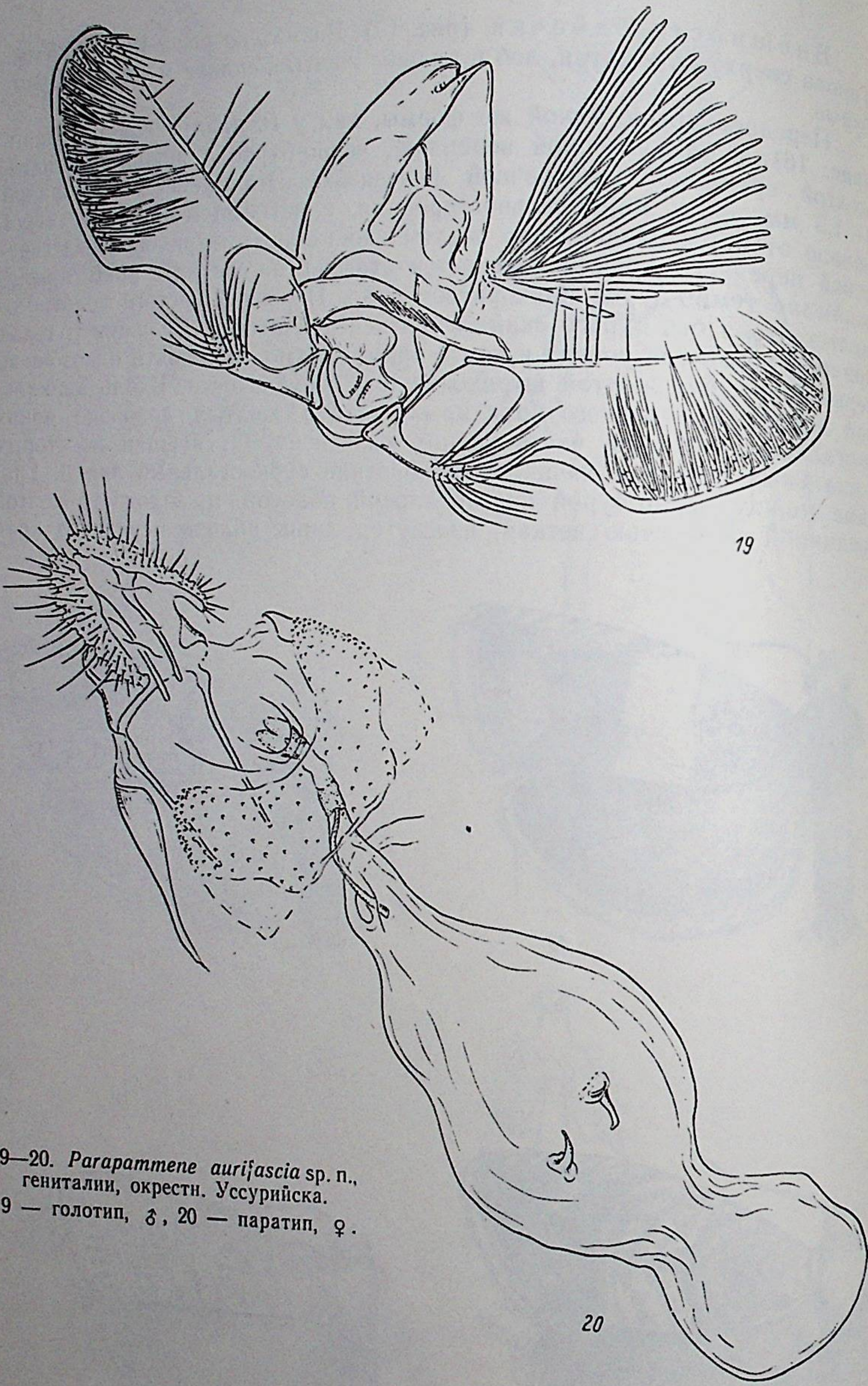


Рис. 15—18. *Pararammene* Obr.  
 15 — *P. aurifascia* sp. n., ♂, голотип, рисунок крыльев, 16 — *P. dichroramphana* Kenn., 17 — *P. inobservata* Kuzn., 18 — *P. selectana* Chr.



19—20. *Parapammene aurifascia* sp. n.,  
 гениталии, окрестн. Уссурийска.  
 19 — голотип, ♂, 20 — паратип, ♀.

крыла, отвесно опускается на задний его край. Внешнее поле коричнево-бурое с желтым опылением, особенно в области зеркальца. Внутренняя линия зеркальца серая, не блестящая, размытая и прерванная. Наружное окаймление зеркальца не выражено. Штрихи зеркальца слабо различимые, черноватые. Имеется слабый желтоватый субапикальный штрих.

Заднее крыло самок почти однотонное, черновато-бурое, чуть осветленное у корня. У самцов это крыло с довольно отчетливой черноватой каймой вдоль вершины, внешнего и заднего краев.

Брюшко сверху черноватое, снизу светло-серое.

Гениталии самца (рис. 19). По форме вальвы и эдеагуса больше всего вид похож на *P. inobservata* Kuzn., но отличается более широкой шейкой и кукуллусом, а также более длинными щетинками на вершине саккулуса. В складке на тергите 5-го сегмента брюшка имеется полоса из коротких черных андрокониальных чешуи. В везике эдеагуса пачка небольших корнутусов.

Гениталии самки (рис. 20). Остиум охвачено маленьким неправильно кольцевидным склеритом (антрумом), дорсальная его стенка образует маленькую немного раздвоенную поствагинальную пластинку. От склерита (цингулума), расположенного в срединной части протока сумки, отходит склеротизованная лента, вытянутая орально дальше устья семенного протока. Перетяжка копулятивной сумки вполне четкая.

Материал. Голотип ♂, «Окрестн. Уссурийска, ГТС (Горнотаежная станция), южн. Приморье, на свет, дендрарий, 8 VII 1978 (В. И. Кузнецов).» Паратипы: 5 ♂, 8 ♀, там же, 7—31 VII 1978 (В. И. Кузнецов), 1 ♂, 1 ♀, там же, 8 VII 1978 (С. В. Сексяева).

Сравнительные замечания. Резко отличается от всех других палеарктических видов рода расцветкой крыльев: переднее крыло выделяется яркой однотонной золотисто-желтой окраской срединной перевязи, не преломленной внешней границей прикорневого поля, черно-бурой однотонной окраской этого поля; заднее крыло самцов отличается черноватой каймой на вершине и вдоль внешнего и заднего краев.

По строению гениталий очень сходен с *P. inobservata* Kuzn., но самцы имеют более широкую вальву, а самки другую форму остиальных склеритов.

Учитывая четкие различия в рисунке и окраске передних крыльев у всех 4 известных в СССР листоверток рода *Parapammene* Обг., можно предложить следующую определительную таблицу этих видов.

#### ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ВИДОВ РОДА PARAPAMMENE ОБГ. ФАУНЫ СССР

- 1 (2). Переднее крыло с неодинаковой окраской прикорневого и внешнего полей: прикорневое поле коричневатое охристо-желтое, а внешнее поле черно-бурое. — Приамурье, южное Приморье, Северо-Восточный Китай . . . . . *P. dichogamphana* Kenn. (рис. 16).
- 2 (1). Переднее крыло с одинаковой серой, черно-бурой или желтой окраской прикорневого и внешнего полей.
- 3 (6). На переднем крыле преобладает черно-бурая или серая окраска, на вершине не выделяется черная апикальная точка.
- 4 (5). Переднее крыло черно-бурое с неотчетливой серой срединной поперечной перевязью. Прикорневое поле с нечеткой светлой поперечной струйчатостью. — Южное Приморье, Северо-Восточный Китай. Гусеницы в молодых побегах дуба монгольского . . . . . *P. inobservata* Kuzn. (рис. 17).

- 5 (4). Переднее крыло с четкой и яркой золотисто-желтой срединной поперечной перевязью. Прикорневое поле однотонное буро-черное без светлой поперечной струйчатости. — Южное Приморье  
*P. aurifascia* sp. n. (рис. 5).
- 6 (3). На переднем крыле преобладает желтая окраска, а на вершине выделяется черная апикальная точка. — Приамурье, южное Приморье, Япония, Северо-Восточный Китай. Гусеницы в молодых побегах липы амурской . . . . .  
*P. selectana* Chr. (рис. 18).

#### ВЫВОДЫ

1. Впервые на территории СССР (южное Приморье), в дендрарии Горнотаежной станции обнаружен представитель тропической подтрибы листоверток — *Aphiaris mirana* gen. et sp. n. (Gatesclarkeanae)
2. Род *Aphiaris* gen. n. отличается сложным строением скелета брюшка, ног, структур генитального и андрокониального аппаратов, а также сочетанием примитивных и специализированных признаков. Морфологически он ближе всего к *Gatesclarkeana* Diak., и эти 2 рода образуют сестринскую пару родственных таксонов.
3. Даны описания еще 2 интересных находок, сделанных в Горнотаежной станции: *Enarmonia minuscula* sp. n. и *Pararammene aurifascia* sp. n.

#### ЛИТЕРАТУРА

- Данилевский А. С. и Кузнецов В. И. 1968. Листовертки (Tortricidae). Триба плодоярки (Laspeyresini). В кн.: Фауна СССР. Насекомые чешуекрылые. V, 1, нов. сер., 98, М.—Л.: 1—636.
- Ермолаев В. П. 1977. Материалы к фауне и экологии листоверток (Lepidoptera, Tortricidae) Южного Приморья. Тр. Биол.-почв. инст. ДВНЦ АН СССР, 46, 149: 60—65.
- Кузнецов В. И. 1973. Листовертки (Lepidoptera, Tortricidae) южной части Дальнего Востока и их сезонные циклы. Тр. Всесоюз. энтом. общ., 56: 44—161.
- Кузнецов В. И. 1976а. Новые виды и подвиды листоверток (Lepidoptera, Tortricidae) фауны Палеарктики. Тр. Зоол. инст. АН СССР, 61: 3—33.
- Кузнецов В. И. 1976б. Листовертки-бурильщики трибы Eucosmini (Lepidoptera, Tortricidae) южной части Дальнего Востока. Тр. Зоол. инст. АН СССР, 62: 70—108.
- Кузнецов В. И. 1976в. Листовертки рода *Epinotia* Hb. (Lepidoptera, Tortricidae) на юге Дальнего Востока. Тр. Биол.-почв. инст. ДВНЦ АН СССР, 43, 146: 60—87.
- Кузнецов В. И. 1978. 21. Сем. Tortricidae (Olethreutidae, Cochylidae) — листовертки. В кн.: Определитель насекомых европейской части СССР, IV, чешуекрылые, 1 часть, Л., Ленингр. отд. «Наука»: 193—680.
- Кузнецов В. И. 1979. Новые виды листоверток (Lepidoptera, Tortricidae) фауны Дальнего Востока. Тр. Зоол. инст. АН СССР, 81: 76—86.
- Diakonoff A. N. 1973. The south asiatic Olethreutini (Lepidoptera, Tortricidae). Zool. Monogr. Rijksmus. Nat. Hist., Leiden, I: 1—200, figs. 1—732, pls. 1—25.
- Razowski J. 1959. European species of Sphenasiini (Lepidoptera, Tortricidae). Acta Zool. Cracov., Krakow, IV, 6: 1—423, pls. XVII—LXVII.

А. К. Загуляев

### НОВЫЙ ВИД МОЛИ (LEPIDOPTERA, ACROLEPIIDAE) ИЗ ЮЖНОГО ПРИМОРЬЯ

Изучение материала по акролепиям из Приморского края позволило выявить серию экземпляров, не похожих ни на один из известных видов. Сравнение внешних признаков и препаратов гениталий самцов с видами, известными из Японии (Moriuti, 1972) и других восточных регионов Палеарктики (Gaedike, 1970, 1971), подтвердило, что мы имеем дело с новым видом. Тип и паратипы описываемого вида хранятся в коллекции Зоологического института АН СССР (Ленинград).

#### *Acrolepiopsis ussurica* Zagulajev, sp. n.

Внешние признаки. Опушение головы и усиков от желтовато-пепельного до светло-коричневого. Губные щупики коричневые. Усики самца покрыты короткими ресничками и равны  $\frac{2}{3}$  длины передних крыльев.

Грудь и тегулы темно-коричневые. Размах передних крыльев 12.5—14.5 мм. Длина переднего и заднего крыльев в 3 раза больше ширины; наружный край переднего крыла лопатовидный с хорошо выраженным терминальным углом. Передние крылья темно-коричневые с резким белым рисунком, состоящим из треугольного или прямоугольного пятна, расположенного перед серединой заднего края, и 4 узких и прерывистых косых штрихов, лежащих за серединой костального края, из которых первые 2 длинные и могут образовать прерывистые перевязи, изломанные под углом в середине. Наружная часть крыла за первой перевязью заметно светлее основной окраски; внутренний участок крыла, примыкающий к первой перевязи, опылен черным. По наружной вершине крыла имеется продольный черный штрих. По наружному краю крыла лежат 7—8 мелких светлых крапинок и одна более крупная перед вершиной. За серединой заднего края крыла заметны 2—3 маленьких светлых мазка; кроме того, крылья опылены редко разбросанными белыми чешуйками. У облетанных экземпляров окраска крыльев становится желтовато-коричневой, а рисунок неясным и расплывчатым. Задние крылья и их бахромка светло-коричнево-серые. Нижняя сторона передних крыльев темно-коричневая со слабо проступающим светлым рисунком; нижняя сторона задних крыльев пепельно-серая с буроватым оттенком.

В переднем крыле (рис. 1, А) *Sc* упирается в середину костального края; окончание *R*<sub>1</sub> находится на уровне вершины *R-Cu* ячейки; расстояние между основаниями *Cu*<sub>1</sub> и *Cu*<sub>2</sub> в  $1\frac{1}{2}$  раза больше такового между основаниями *M*<sub>2</sub> и *M*<sub>3</sub>; окончание *A*<sub>1</sub> упирается в задний край

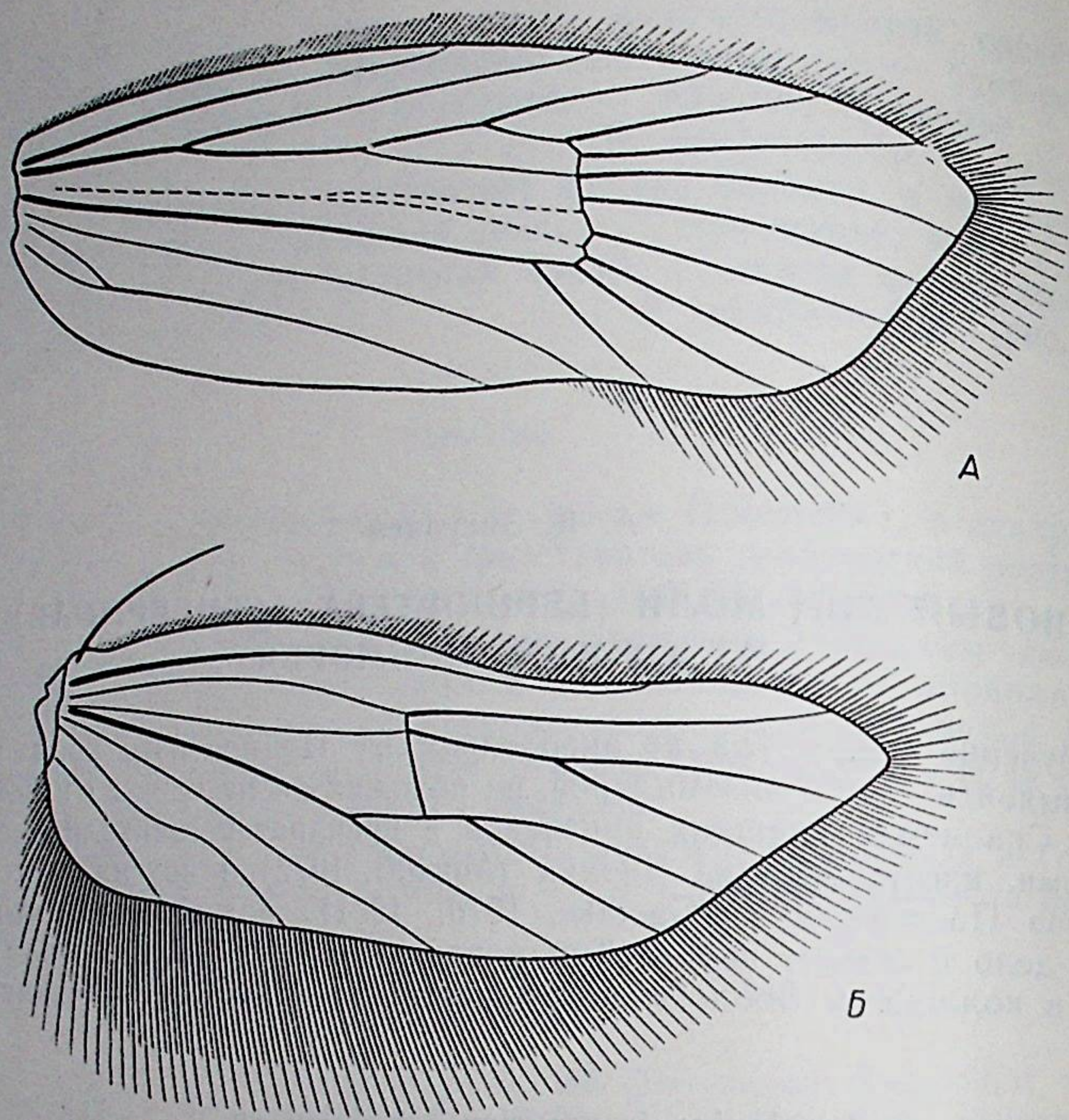


Рис. 1. *Acrolepiopsis ussurica*, sp. n. Жилкование крыльев:  
А — переднее, Б — заднее крыло.

на уровне отхождения ветви  $Cu_1$  от ячейки; общий ствол  $A_{2-3}$  в 3—4 раза больше свободных ветвей. В заднем крыле (рис. 1, Б)  $Sc$  примерно на  $\frac{1}{4}$  не доходит до вершины крыла; общий ствол  $M_1$  и  $M_2$  в  $1\frac{1}{2}$ —2 раза короче свободных ветвей; расстояние между основаниями  $Cu_1$  и  $Cu_2$  вдвое больше общего ствола  $M_3$  и  $Cu_1$ ; поперечная жилка между стволами  $M_{1-2}$  и  $Cu$  в 6—7 раз больше таковой между стволами  $R$  и  $M_{1-2}$ .

Передние и средние ноги темно-коричневые с резким белым пояском на вершине голеней и члениках лапок, тогда как посредине голени располагаются небольшие тускло-белые пятна. Задние ноги светло-коричнево-серые с нерезкими светлыми поясками на вершине голени и члениках лапок.

Гениталии самца (рис. 2, А, Б). Вальва с узкой и длинной транстилой, почти равной основанию вальвы; основание большое, только в  $2\frac{1}{3}$  раза меньше длины вальвы, без транстилы; вершина вальвы заостренная. Пенис (рис. 2, В) в основной половине расширен, затем суживается в узкую трубку, в  $2\frac{1}{4}$  раза длиннее вальвы и в  $1\frac{5}{6}$ —2 раза больше саккуса; перепончатая вершинная часть пениса (везика) в мелких шипиках. Саккус изогнутый, одинаковой ширины на всем протяжении, в основной половине на тергальной стороне с буграми.

Гениталии самки (рис. 3). Лопастни вагинальной пластинки крупные и сильно сближены, так что расстояние между ними более чем вдвое меньше ширины лопастей; наружный край лопастей в длинных щетинках. Остиум округлый, переходящий в склеротизованный бокало-

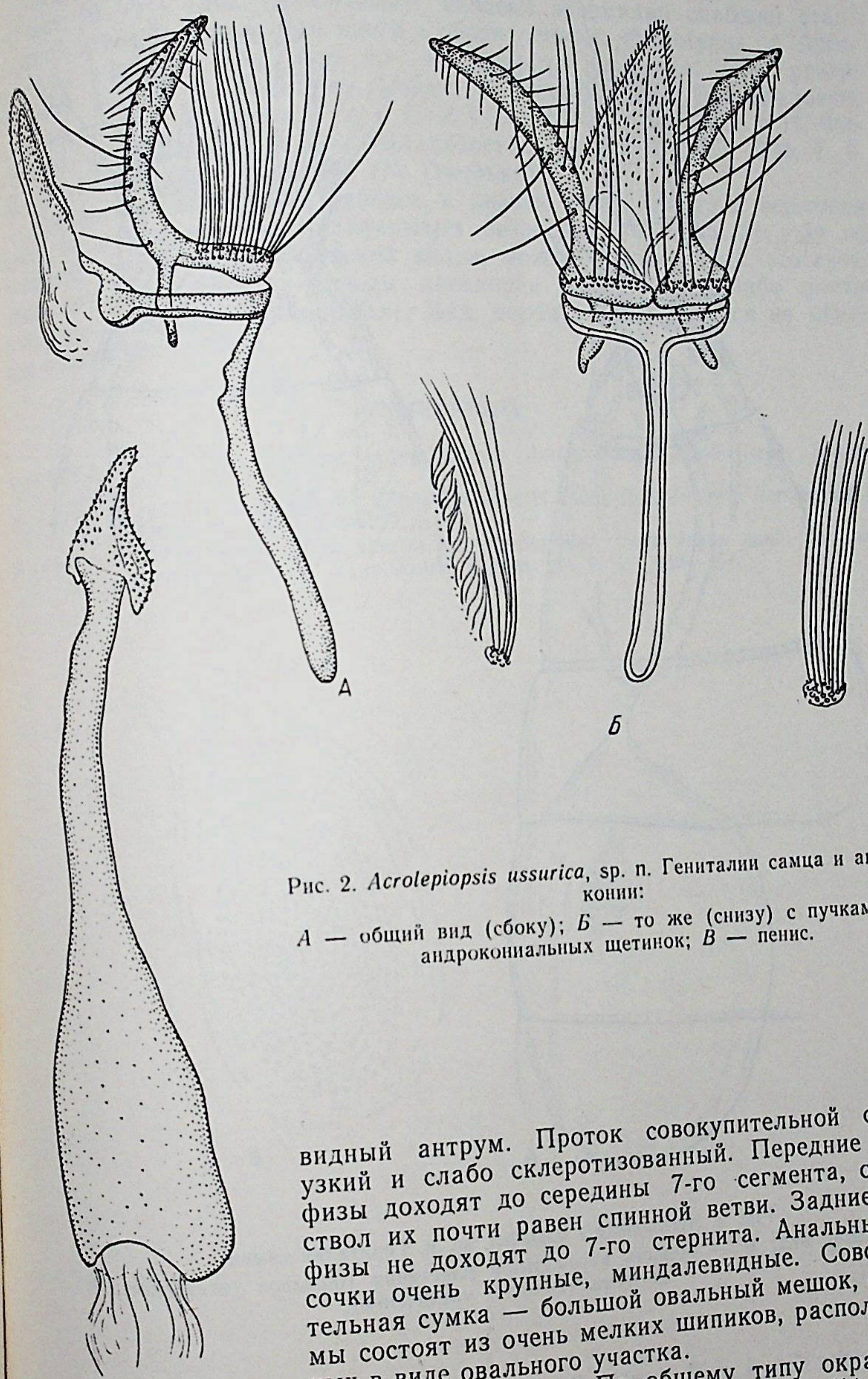


Рис. 2. *Acrolepiopsis ussurica*, sp. n. Гениталии самца и андроконии:  
А — общий вид (сбоку); Б — то же (снизу) с пучками андроконнальных щетинок; В — пенис.

видный антрум. Проток совокупительной сумки узкий и слабо склеротизованный. Передние апофизы доходят до середины 7-го сегмента, общий ствол их почти равен спинной ветви. Задние апофизы не доходят до 7-го стернита. Анальные сочки очень крупные, миндалевидные. Совокупительная сумка — большой овальный мешок, сигнуты состоят из очень мелких шипиков, расположенных в виде овального участка.

Сравнительные замечания. По общему типу окраски и рисунку на крыльях вид напоминает *A. caucasica* Zag., *A. albicomella* Moriguti, но легко отличается более темной окраской с резким белым рисунком и светлыми перевязями за серединой, а также лопатовидной формой наружного края переднего крыла. По строению гениталий самца новый вид похож на ряд видов: по форме вальвы — на *A. suzukiella* Matsum. и *A. albicomella* Moriguti, по наличию шипиков на везике — на

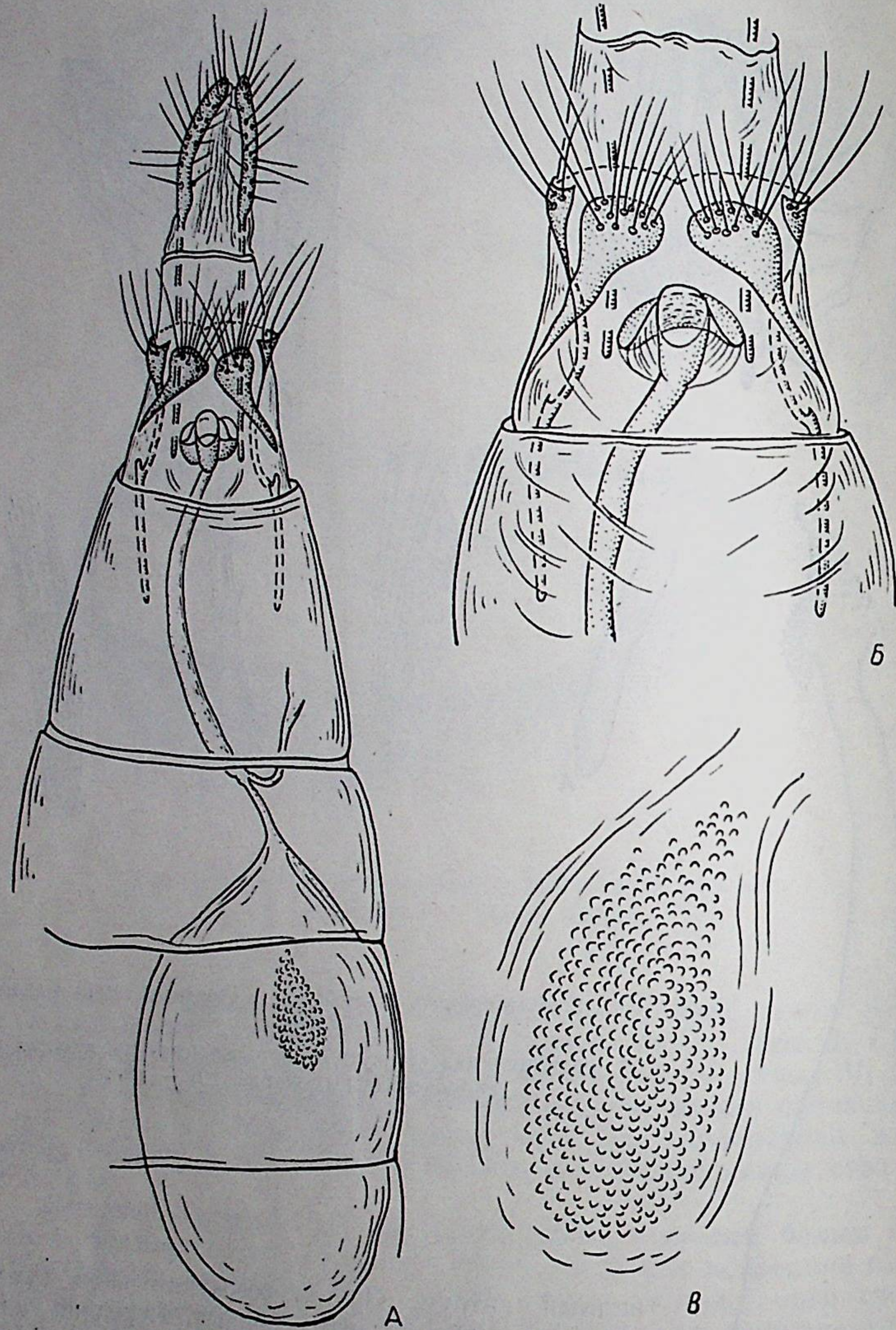


Рис. 3. *Acrolepiopsis ussurica*, sp. n. Гениталии самки:  
 А — общий вид; Б — область вагинальной пластинки (большое увеличение); В —  
 сигнумы (большое увеличение).

*A. delloides* Gaed. и *A. tauricella* Stgr., однако легко отличается от них и других представителей рода очень большим основанием вальвы (оно только в  $2\frac{1}{3}$  раза короче всей вальвы), более длинным пенисом, который вдвое больше саккуса, и наличием шипиков на везике. По гениталиям самки близок к *A. suzukiella* Matsum., но отличается наличием склеротизованного бокаловидного антрума и коротким общим стволом передних апофиз.

Материал. Приморский край, заповедник «Кедровая падь», 1 ♂ на свет 19 VIII 1962 (Зиновьева). Типовой экземпляр снабжен стандартной этикеткой красного цвета с обозначением: «Holotypus, ♂ *Acrolepiopsis ussurica* Zag., sp. n.», на обороте отмечено: gen. n. гаер. N 13469 ♂, det. A. Zagulajev, Ussuri, Kedrovaja padj». Виноградовка, падь за пасекой Павлова, 4 ♂ ♂ 1—2 VIII 1929 (А. Дьяконов и Н. Филиппов); п-ов Де Фриз, близ Владивостока, 1 ♂ 16 VIII 1964, 1 ♀ 23 VIII 1956, 1 ♀ 13 VII 1963 (М. Омелько).

Биология неизвестна. Бабочек в разные годы ловили с середины июля по конец августа на открытых безлесных участках. Исходя из пищевой специализации близких видов, можно предполагать, что гусеницы питаются либо листьями диоскореи (*Dioscorea*), либо хосты цельнолистной (*Hosta lancifolia*). Вид, вероятно, развивается не менее чем в двух поколениях.

#### ЛИТЕРАТУРА

- Gaedike R. 1970. Revision der paläarktischen Acrolepiidae (Lepidoptera). Entom. Abhandl., 38, N 1: 1—54.  
 Gaedike R. 1971. Acrolepiidae der China-Ausbeute H. Höne (Lepidoptera: Acrolepiidae). Beitr. Entom., 21, 3/6: 273—277.  
 Moriuti S. 1972. Seven new species of Acrolepiidae from Japan and Formosa (Lepidoptera). Kontyû, Japan Journ. Entom., 40, N 4: 243—254.

В. С. Кононенко

## НОВЫЕ ВИДЫ СОВОК (LEPIDOPTERA, NOCTUIDAE) С ЮГА ДАЛЬНОГО ВОСТОКА

В статье по материалам из южного Сихотэ-Алиня и других районов Дальнего Востока описаны 2 новых вида совок из подсемейств Noctuidae и Hadeninae и приведен диагноз нового для фауны СССР малоизвестного вида *Xylotoia fusei* Sugi (Amphipyrinae).

Голотипы новых видов, а также часть паратипов переданы в коллекцию Зоологического института АН СССР. Остальные паратипы хранятся в Биолого-почвенном институте ДВНЦ (Владивосток).

### *Amathes albonigra* Kononenko, sp. n.

Новый вид относится к подроду *Anomogyna* Stgr. и близок к *Amathes (Anomogyna) rhaetica* Stgr. и *A. (Anomogyna) speciosa* Hb. От этих и других видов подрода отличается серебристой серовато-белой окраской передних крыльев и четким черным рисунком. В строении гениталий самцов отличается от *A. rhaetica* Stgr. и *A. speciosa* Hb. расширенным укусом, прямым более коротким, чем у сравниваемых видов, эдеагусом с корнутусами иной формы, несколько суженным дистальным концом вальвы и более массивным выростом на вентральном крае вальвы. На Дальнем Востоке представлен двумя подвидами.

### *Amathes albonigra albonigra* Kononenko, subsp. n.

Внешность бабочки. Размах крыльев 34—40 мм. Передние голени без шипов. Голова и спинка покрыты удлиненными чешуйками, образующими на голове небольшой рыхлый белый хохолок. Патагии и тегулы черные, широко оторочены белыми чешуйками. Окраска передних крыльев серебристая, серовато-белая с легкой желтизной. Базальное поле белое, 1-я перевязь намечена на костальном крае черным штрихом и отделена белым мазком, достигает анальной жилки и образует вдоль нее широкий черный мазок. Костальное поле между 1-й и 2-й перевязями черное. 2-я перевязь до радиального ствола двойная, охватывает клиновидное пятно, вдоль анальной жилки образует выступ, обращенный базально. Круглое пятно крупное, белое, неправильной формы, открытое к костальному краю, имеет неясные границы, с боков окаймлено черным. Кубитальный ствол, жилки  $Cu_1$ ,  $Cu_2$ ,  $A$  в срединном поле белые. Участок между круглым и почковидным пятнами темно-серый, у костального края — черный. Почковидное пятно с перетяжкой ближе к вершине, белое, окаймлено черными чешуйками и разбито на две части широким черным мазком. Срединная тень намечена в косталь-

ном поле над почковидным пятном, от его нижней части в виде размытой, слегка зубчатой серой полосы. 3-я перевязь выражена черной зубчатой, иногда размытой, линией. Подкраевая линия образует широкий черный мазок у костального края, между  $R_4$  и  $R_5$  прервана и далее выражена разбитыми черными клиновидными штрихами; между  $M_1$  и  $M_2$  два штриха слиты, между  $M_3$  и  $Cu_1$  штрих несколько обособлен. Краевая линия разбита на ряд полулунных штрихов. Бахромка пестрая — черная против жилок, между ними светлая. Задние крылья бледные, желтовато-серые с размытым дискальным пятном, перевязью и терминальной каймой, которая у наружного края осветлена. Бахромка двуцветная. Крылья снизу серые, на передних крыльях прослеживается 3-я перевязь, на задних — дискальное пятно и перевязь.

Гениталии самца (рис. 1). Укус расширен в средней части, сужен к вершине. Эдеагус прямой (у *A. speciosa* Hb. и *A. rhaetica* Stgr. слегка изогнут), склеротизован в дистальной части. Корнутусы в виде склеротизованного тяжа, усаженного мелкими шипиками. Юкста сердцевидная. Вальва несколько сужена дистально. Класпер удлиненный, гребневидный. Гарпа уплощенная, на широком основании, плавно изогнута и заострена на вершине. [У *A. speciosa* Hb. гарпа коленообразно изогнута и округлена на вершине (рис. 3)]. На вентральном крае вальвы на уровне вершины гарпы имеется широкий заостренный вырост, более массивный, чем у *A. speciosa* Hb. и *A. rhaetica* Stgr. Вентральный край вальвы вокруг выроста слегка морщинистый. Дистальный конец вальвы более вытянут, чем у *A. speciosa* Hb. и *A. rhaetica* Stgr., и имеет округло-прямоугольную форму.

Гениталии самки (рис. 4). Анальные сосочки короткие, широкие, слабо склеротизованные, покрыты жесткими щетинками. Передние апофизы очень короткие, в 4 раза короче задних. VIII стернит образует склеротизованное вздутие перед остиумом. Остиум щелевидный, широкий, покрыт изогнутой антевагинальной пластинкой, которая округлена по краям. Дуктус бурсы широкий, склеротизованный, с точечной скульптурой. Бурса перепончатая, с небольшой буллой близ впадения дуктуса, в которую впадает семенной проток.

Материал. Голотип: ♂, Приморский край, хребет Партизанский, г. Лысяя Беневская, 1500 м. над ур. м., елово-пихтовый лес, 10 VIII 1970 (Васюрин). Паратипы: 12 ♂, 2 ♀, там же, 8—10 VIII 1970 (Васюрин); 6 ♂, 1 ♀, там же, 4—9 VIII 1970 (Чистяков).

### *Amathes albonigra distincta* Kononenko, subsp. n.

От номинативного подвида отличается более четко выраженным рисунком передних крыльев; в частности, все темные элементы рисунка выполнены более насыщенным черным тоном, срединная тень явственнее и у заднего края крыла сливается с 3-й перевязью, клиновидные штрихи, образующие подкраевую линию, более широкие, чем у номинативной формы, полулунные штрихи краевой линии выражены более четко. Задние крылья затемнены сильнее, чем у *A. a. albonigra*. Белый рисунок на голове и спинке более развит.

Гениталии самца (рис. 2). Вальва массивнее, чем у номинативного подвида, с крупным вентральным выростом. Ее вентральный край имеет более выраженную морщинистость, дистальный конец несколько короче и более угловат, чем у *A. a. albonigra*.

Гениталии самки (рис. 5). Отличаются от *A. a. albonigra* формой антевагинальной пластинки, которая несколько уже, сильнее изогнута и сужена на концах.

Указанные отличия прослеживаются на серии экземпляров, однако особи с четким рисунком передних крыльев изредка встречаются и



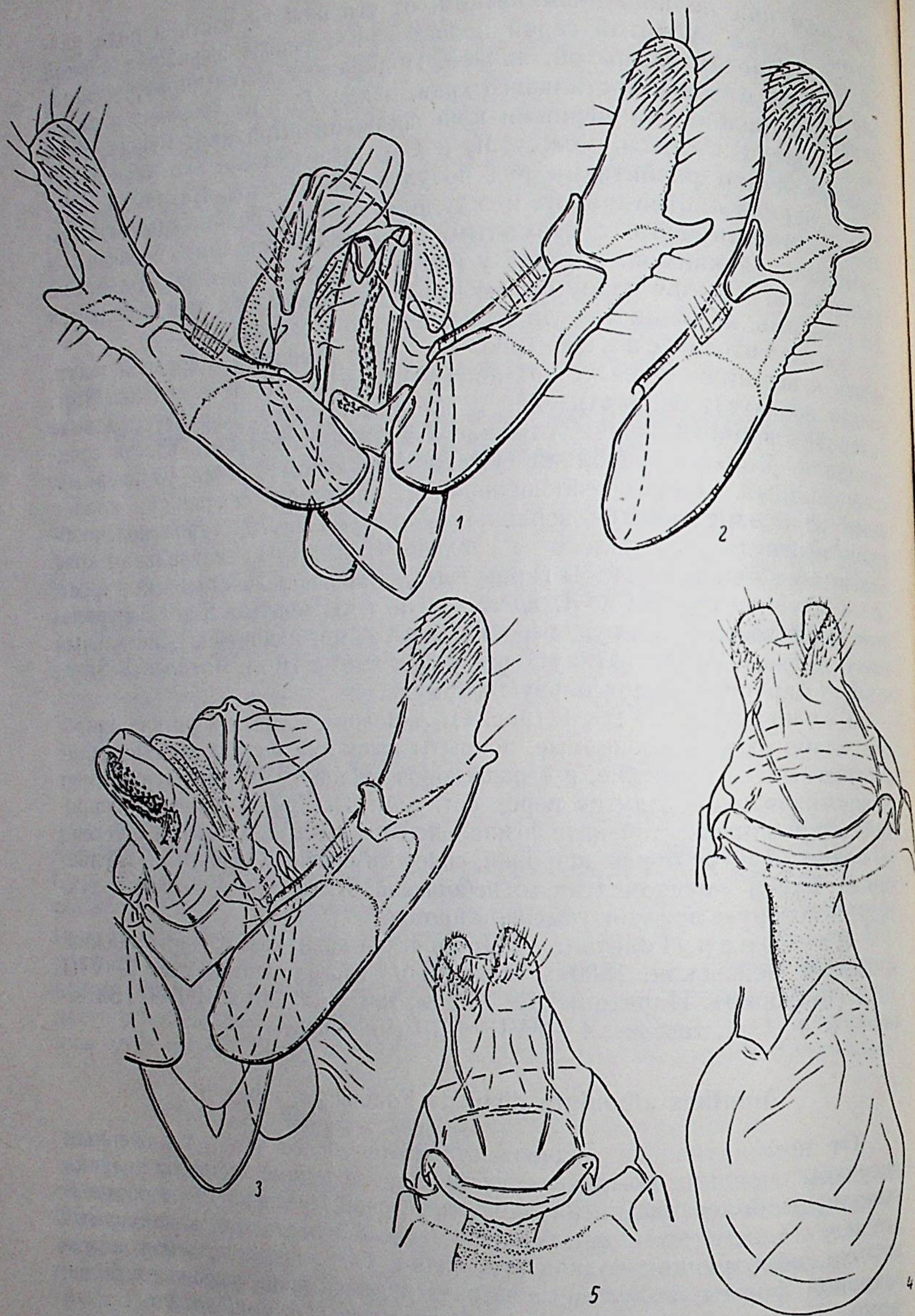


Рис. 1—5. Гениталии.  
 1, 4 — *Amathes albonigra albonigra* subsp. n. (южный Сихотэ-Алинь): 1 — ♂, голотип, 4 — ♀, паратип; 2, 5 — *A. albonigra distincta* subsp. n. (южный Сахалин): 2 — ♂, голотип, правая вальва, 5 — ♀, паратип; 3 — *A. speciosa* Hb., ♂ (Сихотэ-Алинь).

среди *A. a. albonigra*. Различия подвидов в строении гениталий более постоянны.  
 Материал. Голотип: ♂, южный Сахалин, с этикеткой «Saghalin Cent. Exp. Sta. Kaibato», 6 VIII 1934. Паратипы: 5 ♂, 1 ♀, южный Сахалин, с этикетками: «Saghalin, Cent. Exp. Sta., Horo, 9 VIII 1934, Kaibato, 4, 5 и 6 VIII 1934; 8 VIII 1939».

*Mamestra dentata* Kononenko, sp. n.

Вид относится к подроду *Lacanobia* Billb. Близок к *Mamestra (Lacanobia) aliena* Hb. и *M. (L.) w-latinum* Hfn. От этих видов отличается серой без примеси коричневых тонов окраской, косо расположенным круглым пятном овальной формы, слабо разграниченными подкраевым и краевым полями, а также строением гениталий. По положению в системе должен стоять возле *M. (L.) w-latinum* Hfn. (рис. 7).

Внешность бабочки. Размах крыльев 41—43 мм. Усики щетинковидные, покрыты короткими ресничками. Голова и спинка серые, покрыты удлиненными чешуйками. Основная окраска передних крыльев серая, рисунок выражен черными и светло-серыми линиями. 1-я перевязь намечена на костальном крае черным штрихом. Базальное поле до кубитального ствола осветлено и под кубитальным стволом подчеркнуто черным базальным штрихом. 2-я перевязь дуговидно изогнута по жилкам. Круглое пятно крупнее, чем у *M. w-latinum* Hfn. и *M. aliena* Hb., расположено косо, серое с черным окаймлением. Клиновидное пятно подковообразное, вытянутое, соединено штрихом с 3-й перевязью. Срединная тень намечена черным штрихом на кости, затемняет срединное поле, размытая. Почковидное пятно серое, с внутренней стороны четко очерчено срединной тенью, в средней части с напылением коричневых чешуек. 3-я перевязь начинается штрихом на костальном крае, огибает почковидное пятно, до кубитального ствола слабо выражена, зубчатая, разбита на отдельные штрихи; от кубитального ствола идет в виде четкой черной линии со светло-серым окаймлением. Окаймление почковидного пятна и срединная тень образуют четкий выступ в виде зубца под почковидным пятном. Этот признак хорошо отделяет новый вид от *M. w-latinum* Hfn. и *M. aliena* Hb. Подкраевая линия слабо выражена, с характерным для рода *w*-образным изломом в области  $M_2$  и  $Cu_1$ , где лежат два узких черных штриха. Краевая линия разбита на ряд узких черных штрихов. Бахромка серая, более светлая в основании. Задние крылья, в отличие от *M. w-latinum* Hfn. и *M. aliena* Hb., серые, в основании осветлены. Бахромка бледно-серая. Крылья снизу серые, передние более темные. Прослеживаются 3-я перевязь на передних и дистальное пятно на задних крыльях.

Гениталии самца (рис. 6). Ункус расширен к вершине и округлен, покрыт короткими жесткими щетинками (у *M. w-latinum* Hfn. ункус прямой, заостренный). Эдеагус S-образно изогнут, с крупным склеротизованным шиповидным корнутусом и склеротизован на вершине. Юкста щитовидная, заостренная с небольшим вырезом на вершине. Саккулус крупнее, чем у *M. w-latinum* Hfn., клавус выражен. Класпер пластинковидный (у *M. w-latinum* — гребневидный). Гарпа не выражена. Коста сильно развита, с резким изгибом в дистальной части. На месте изгиба выражен склеротизованный гребень — костальный выступ. Дистальная часть вальвы сильно склеротизована, образует чашевидное расширение и заканчивается отогнутым вниз заостренным выростом. Вершина вальвы от костального выступа покрыта удлиненными жесткими щетинками, подобными щетинкам, покрывающих кукулус у других видов *Mamestra* O.

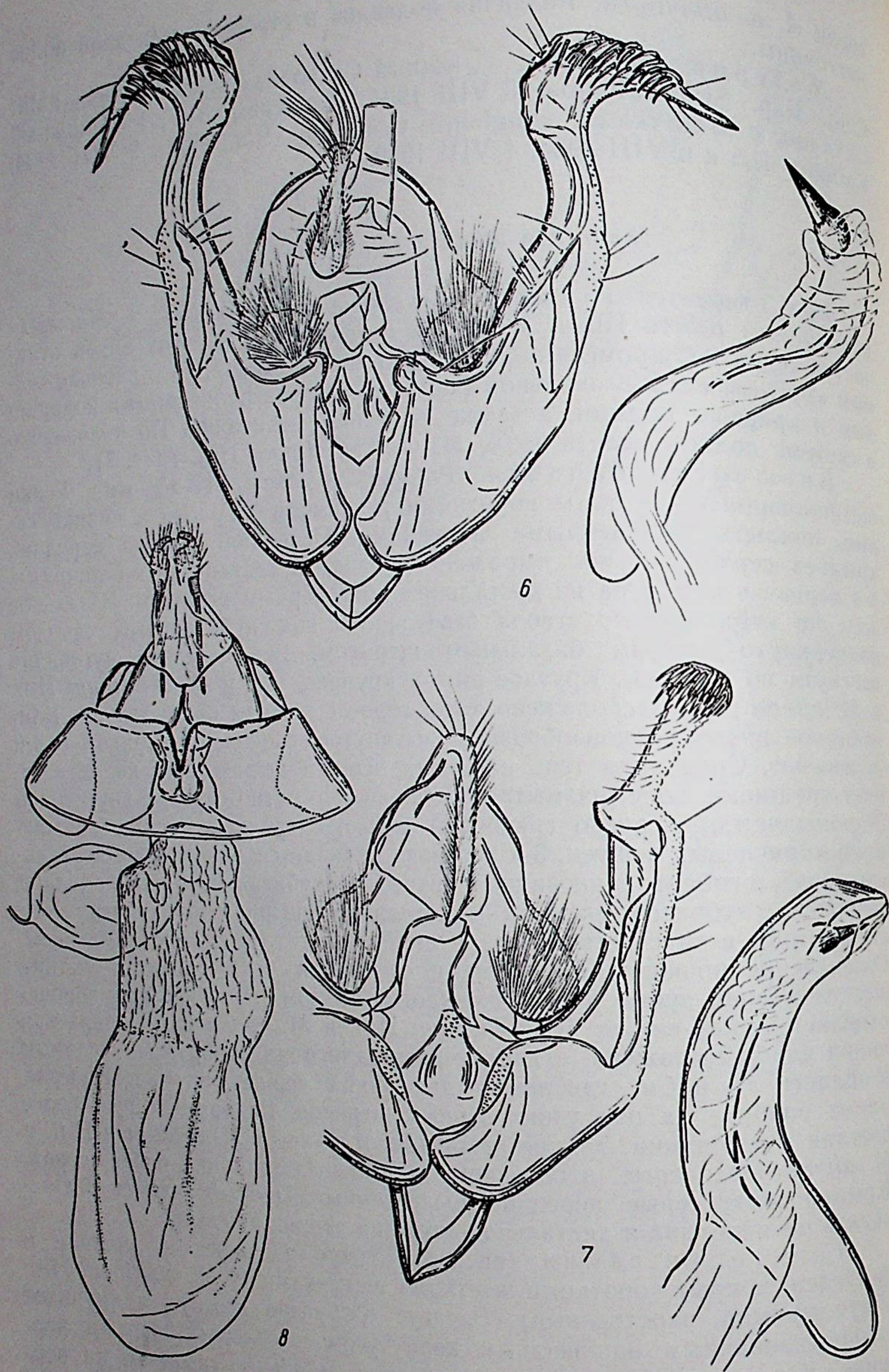


Рис. 6—8. Гениталии.  
6, 8 — *Mamestra dentata* sp. n.: 6 — ♂ (голотип), 8 — ♀ (паратип); 7 — *M. w-latium* Hfn., ♂ (европейская часть СССР).

Гениталии самки (рис. 8). Анальные сосочки короткие, слегка склеротизованы, покрыты жесткими щетинками. Апофизы короткие, передние в 1.5 раза короче задних. VIII стернит кольцевидный. VII стернит со щелевидным вырезом перед остиумом. Остиум щелевидный, антрум воронковидный, дуктус бursy короткий, широкий. Бурса мешковидная с перетяжкой в средней части. Каудальная половина бursy морщинистая, донная — перепончатая, несет 4 тяжевидных сигнума. Семенной проток впадает в перепончатую буллу в каудальной части бursy.

Материал. Голотип: ♂, Приморский край, с. Барабаш-Левада, 11 VI 1978 (Кононенко). Паратипы: 1 ♂, 2 ♀, там же, 6, 7, 8 VIII 1978 (Кононенко), опушка долинного широколиственного леса, полынная залежь (на свет).

#### *Xylomoia fusei* Sugi, 1976

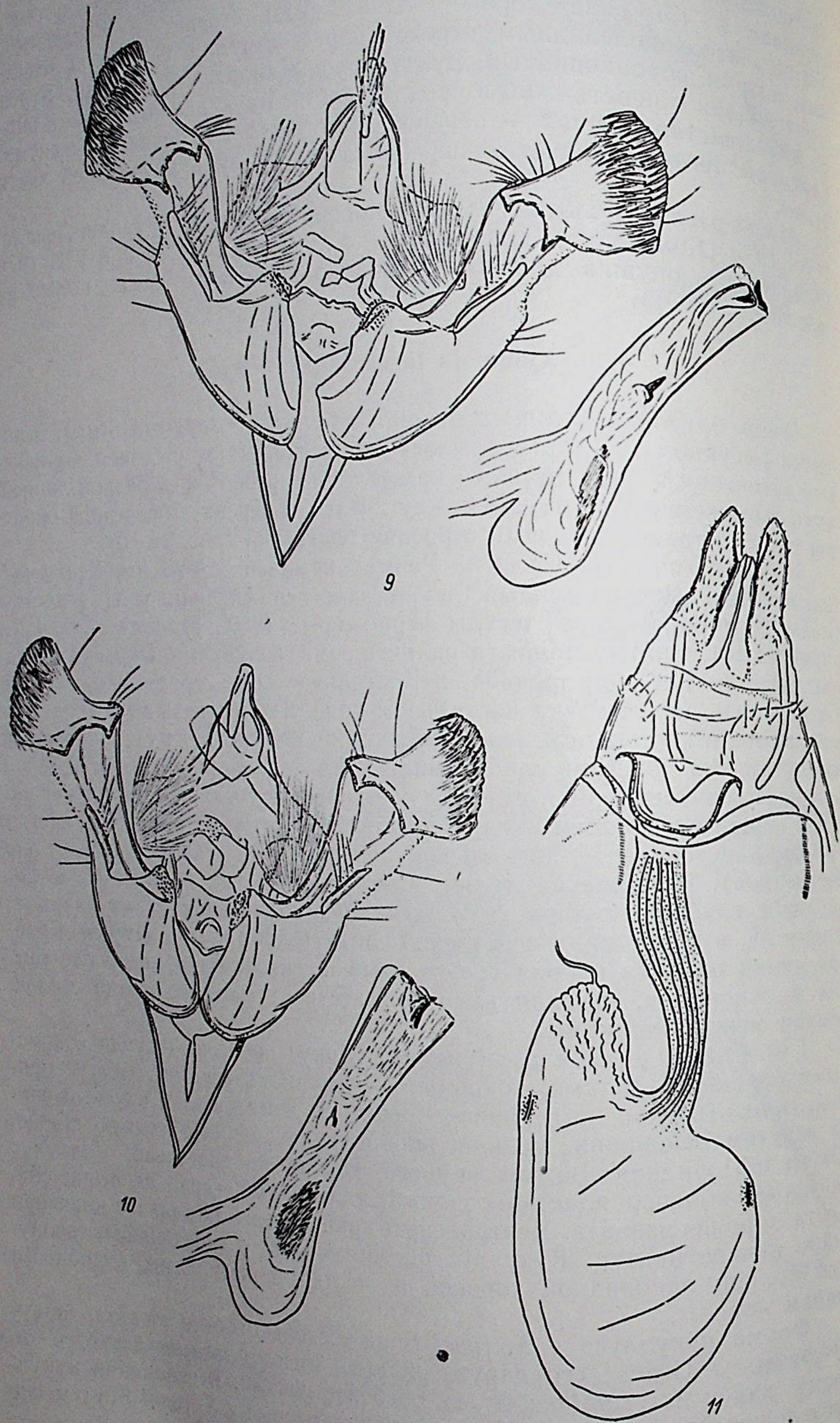
Очень близок к *Xylomoia graminea* Graes. (= *separata* Stgr.), отличается рисунком передних крыльев, в частности: отсутствием коричневого затенения в нижней части крыла, более резкой подкраевой линией, четко выраженным штрихом между 2-й и 3-й перевязями, черной окраской тегул, а также деталями строения гениталий (рис. 9—10).

Внешность бабочки. Размах крыльев 24—25 мм. Усики щетинковидные. Лоб выпуклый, но не заостренный, как у *X. graminea* Graes. Щупики, голова, тегулы черно-серые (у *X. graminea* Graes. — коричневые). Спинка покрыта удлиненными чешуйками. Окраска передних крыльев бледно-коричневая. Костальное поле серовато-коричневое, 1-я перевязь намечена на костальном крае. 2-я перевязь выражена темной линией в костальном поле, прервана от кубитального ствола, тонкая, изогнутая. 3-я перевязь слабо выражена в виде тонкой размытой серой линии. Под кубитальным стволом обе перевязи соединены четким штрихом с серым оттенением книзу. Почковидное пятно не выражено, иногда прослеживается серое дискальное пятно (у *X. graminea* Graes. оно явственное). Подкраевая линия четко очерчена, на жилках  $M_3$  и  $Cu_1$  образует глубокие зубцы (у *X. graminea* подкраевая линия размыта, жилки  $M_3$  и  $Cu_1$  у края осветлены). Задний угол крыла затенен. Краевая линия разбита на ряд треугольных штрихов. Бахромка более темная в основании, светлая кнаружи, пестрая: светлая против жилок, темная между жилками.

Гениталии самца (рис. 10). Укус простой. Тегумен с крупными боковыми долями, покрытыми густыми волосками. Эдеагус прямой, склеротизован на вершине. Корнутусы комплексные: крупный шип на вздутом основании, мелкий шип и пучок мелких тонких шипов. Юкта щитовидная. Вальва немного расширена дистально. Саккулус округлый, класпер пластинковидный, удлиненный, гарпа не выражена. Коста хорошо развита. Вентральный край вальвы дистальнее класпера слабо склеротизован. Кукуллус обособленный, отгибающийся, вооружен полной однорядной короной и жесткими щетинками, подобными шипам короны.

Форма кукуллуса у *X. fusei* Sugi несколько более сжатая, чем у *X. graminea* Graes., его наружный край имеет плавный изгиб, в то время как у *X. graminea* Graes. он более ровный. В основании кукуллуса лежат два склеротизованных зубца, которые у *X. fusei* Sugi менее развиты и менее раздвинуты, чем у *X. graminea* Graes.

Гениталии самки (рис. 11). Анальные сосочки удлиненные, заостренные, склеротизованные, покрыты короткими жесткими щетинками. Между ними лежит раздвоенный пластинчатый склерит. Передние апофизы в 2 раза короче задних. Антрум чашеобразный с глубоким



плавным вырезом. Дуктус бursы удлиненный, рубчатый, склеротизован, имеет точечную структуру. Бурса мешковидная, несет два сигнума в виде бляшек, в каудальной части имеет рубчатую буллу, куда впадает семенной проток.

Материал. Приморский край, с. Барабаш-Левада, 13 ♂, 6 ♀, 8 IV — 10 VII 1978 (Конonenko), полынная залежь, на свет.

Этот недавно описанный в Японии вид относится к малоизвестному роду *Xylomoia* Staudinger, 1892 (типовой вид *X. separata* Stgr., 1892 — младший синоним *Nonagria graminea* Graeser, 1888). Для фауны СССР приводится впервые. Лёт *X. fusei* Sugi в Японии происходит в мае, бабочки встречаются в луговых биотопах. В Приморье лёт этого вида отмечался с начала июня до первой декады июля.

#### ЛИТЕРАТУРА

Sugi S. 1976. A new species of the genus *Xylomoia* Staudinger (Lepidoptera, Noctuidae, Amphipyrginae). *Tinea*, 10, 6 : 63—66.

Рис. 9—11. Гениталии.  
9 — *Xylomoia graminea* Graes., ♂ (Приморье); 10—11 — *X. fusei* Sugi (Приморье):  
10 — ♂, 11 — ♀.

В. Г. Маршаков

## ПЕРЕПОНЧАТОКРЫЛЫЕ СЕМЕЙСТВА TRIGONALIDAE (HYMENOPTERA) ФАУНЫ СССР

Тригоналиды — небольшая группа перепончатокрылых, систематическое положение которой до сих пор спорно, а эволюция и филогенетические связи с другими группами очень слабо изучены. Тригоналиды распространены всеветно, но подавляющее большинство из почти 90 видов, отнесенных к 22 родам, представлено в тропиках (Bischoff, 1938; Teranishi, 1931; Chen, 1949). Тригоналиды обладают весьма архаичной внешностью, обнаруживающей смесь признаков наездников и жалящих. Многочлениковые усики, наличие церок, примитивный ротовой аппарат, обычно двучлениковые вертлуги сближают их с наездниками, но ряд признаков жилкования крыльев (даже при наличии костальной ячейки в переднем крыле), терминально расположенный примитивный и, по-видимому, редуцированный яйцеклад, морфологические особенности груди, имеющей определенное сходство с некоторыми Scolioidea, сближают их с жалящими. Систематическое положение тригоналид рассматривалось неоднократно разными авторами (Попов, 1945; Малышев, 1966; Bögner, 1919; Clausen, 1940; Chen, 1949; Townes, 1956). В результате тригоналид чаще относили к Ichneumonidea, реже к Vespoidea. Бёрнер (Bögner, 1919) предложил выделить для них группу «Archiglossata» в ранге подотряда. По-видимому, более правильна точка зрения Малышева (1966), согласно которой тригоналид следует рассматривать как самостоятельное надсемейство Trigonaloidea в подотряде Parasitica.

Биология тригоналид во многих отношениях изучена недостаточно. Самки тригоналид откладывают от нескольких сотен до 10 тысяч чрезвычайно мелких яиц на нижнюю поверхность листовой пластинки растения (Bugnion, 1910; Teranishi, 1929; Clausen, 1931, 1940). Для дальнейшего развития необходимо, чтобы яйцо было проглочено гусеницей бабочки или личинкой пилильщика. Лишь после такой обработки из яйца вылупляется личинка. Но личинкам большинства тригоналид для успешного развития необходим второй хозяин (не вторичный, как у части паразитоидных перепончатокрылых, а именно второй), в котором они и заканчивают развитие. Обычно вторым хозяином является личинка какого-нибудь наездника из ихневмонид или личинка мухи-тахины, паразитирующие в гусеницах бабочек или личинках пилильщиков. В случаях выведения тригоналид из гнезд вespoидных или эвменонидных ос (Clausen, 1940; Cooper, 1954) таким вторым хозяином является личинка осы, которой была скормлена гусеница, содержащая яйцо или личинку тригоналиды. По другим наблюдениям (Raff, 1934) личинки тригоналид могут успешно развиваться только в одном хозяине, пред-

ставленном личинками пилильщиков рода *Perga*, что, вероятно, первично по отношению к случаям с наличием второго хозяина.

По-видимому, именно весьма слабые шансы на успешное развитие личинок и были причиной, вызвавшей необычайную плодовитость самок тригоналид. В результате они приобрели возможность откладывать за день тысячи яиц в условиях, при которых могли успешно развиваться лишь единичные особи. Происхождение тригоналид от примитивных инквилинов, с точки зрения Малышева (1966), хорошо согласуется с их необыкновенно усложненной биологией, возникшей в результате вымирания основной массы галлообразующих пилильщиков и редукцией у самок тригоналид яйцеклада.

Значительная редкость тригоналид, бедность родовых и видовых характеристик, часто представленных всего несколькими признаками для одного пола и, вследствие этого, весьма общие описания для большинства видов сильно затрудняют изучение региональных фаун. Лишь исследование типов, а местонахождение для многих неизвестно, могло бы внести ясность в систематику группы.

### ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ВИДОВ ТРИГОНАЛИД ФАУНЫ СССР

- 1(2). Проподеум очень короткий, резко обрывается вниз (рис. 19). Заднещитик пирамидальный, на вершине глубоко вырезан (рис. 20). Грудь в очень крупной и грубой ребристо-ячеистой скульптуре. Голова сильно поперечная (рис. 1). 2—3-й стерниты брюшка образуют выступающую лопасть у самца (рис. 14), брюшко сидячее (рис. 16) . . . . . *Vareogonalos jezoensis* (Uchida).
- 2(1). Проподеум вытянут, не обрывается отвесно (рис. 13). Заднещитик не пирамидальный. Голова округлая (рис. 2). Брюшко в основании вытянуто (рис. 15).
- 3(10). Лобные кили сильно развиты, высокие и крутые (рис. 5, 6, 12). Проподеальное отверстие наверху плавно закруглено (рис. 4).
- 4(5). Брюшко яйцевидно-эллиптическое, на вершине сильно подогнуто книзу в виде крючка (рис. 13). Тергиты на вершине без вырезки. Вершина переднего крыла в области радиальной ячейки с темно-коричневым пятном . . . . . *Pseudogonalos hahni* (Spinola).
- 5(4). Брюшко цилиндрическое или сдавлено дорсовентрально, на вершине не подогнуто книзу. Тергиты на вершине с небольшой, но заметной вырезкой посредине. Крылья прозрачные.
- 6(9). Брюшко сильно сдавлено дорсовентрально, с ясным боковым перегибом.
- 7(8). 1-я дискоидальная ячейка переднего крыла непосредственно касается 2-й радиомедиальной ячейки. Среднеспинка нежно продольно исчерчена. 1—3-й сегменты брюшка с красновато-желтыми боковыми пятнами. Усики темные . . . . . *Orthogonalos hagotomonis* Teranishi.
- 8(7). 1-я дискоидальная ячейка переднего крыла не касается 2-й радиомедиальной ячейки. Среднеспинка гладкая, не исчерчена. 1-й сегмент брюшка с боковыми беловатыми пятнами. Усики с несколькими бледно-желтыми члениками . . . . . *O. debilis* Teranishi.
- 9(6). Брюшко более или менее цилиндрическое, без ясных боковых перегибов. 1—3-й сегменты брюшка с беловатыми пятнами . . . . . *O. elongata* Teranishi.
- 10(3). Лобные кили слабее развиты, более низкие и пологие (рис. 7—11). Проподеальное отверстие наверху остроугольное (рис. 3).

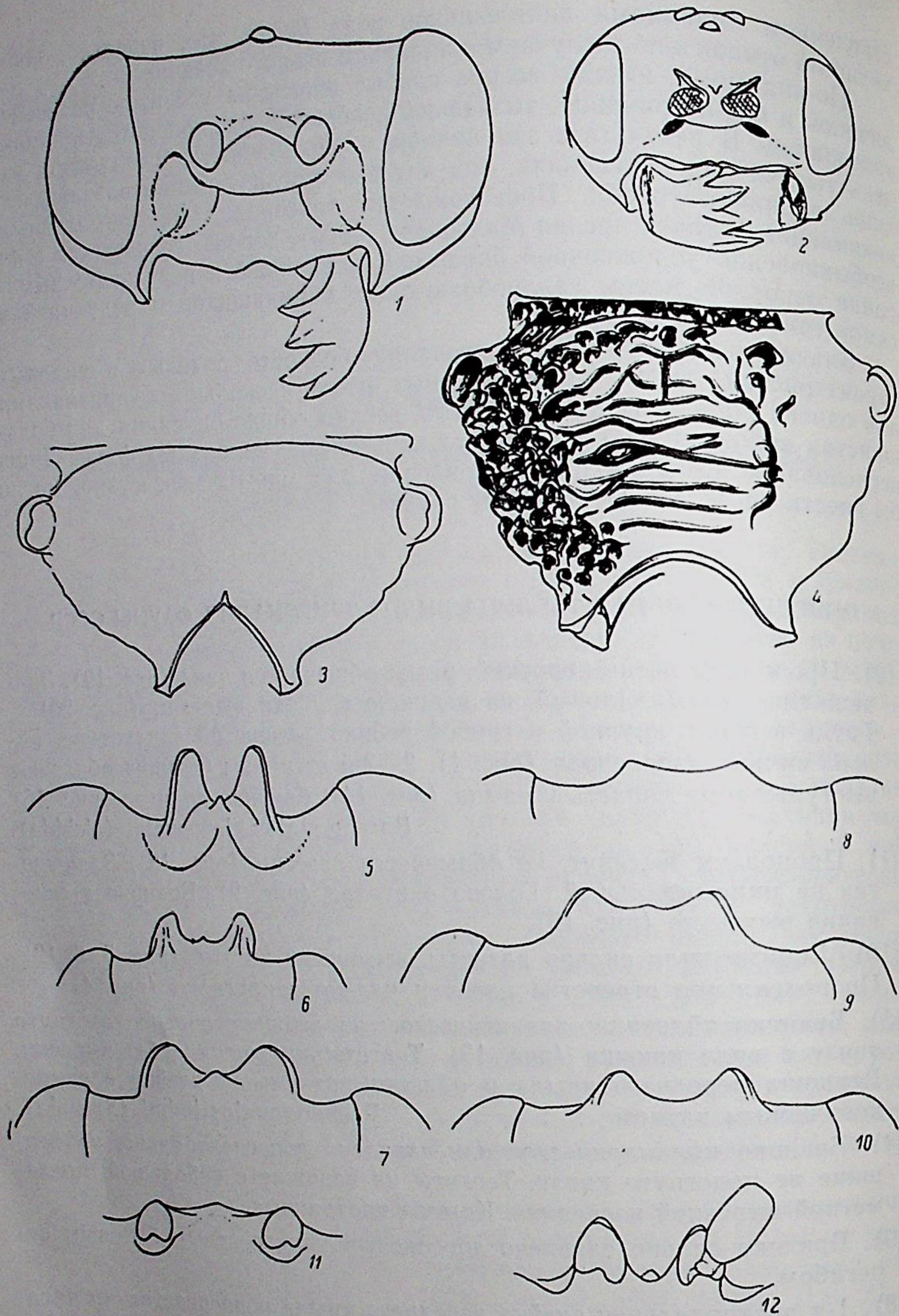


Рис. 1—12. Trigonaliidae.

1, 2 — голова, вид спереди: 1 — *Bareogonalos jezoensis*, 2 — *Pseudogonalos hahni*;  
 3, 4 — пропodeум: 3 — *Poecilogonalos magnifica*, 4 — *Ps. hahni*; 5—10 — лобные  
 кили, вид сверху: 5 — *Ps. hahni*, 6 — *Orthogonalos elongata*, 7 — *Nanogonalos mon-*  
*golicus*, 8 — *B. jezoensis*, 9 — *P. magnifica*, 10 — *P. maga*; 11, 12 — лобные кили,  
 вид снизу: 11 — *Ps. magnifica*, 12 — *Ps. hahni*.

11(12). Крылья обычно по всему переднему краю и на вершине затем-  
 нены. 2-й сегмент брюшка с полной перевязью на вершине, 4—6-й  
 тергиты с большими желтыми пятнами. Наличник с боковыми жел-  
 тыми пятнами . . . . . *Nanogonalos mongolicus* Popov.  
 12(11). Крылья затемнены лишь в области радиальной ячейки.

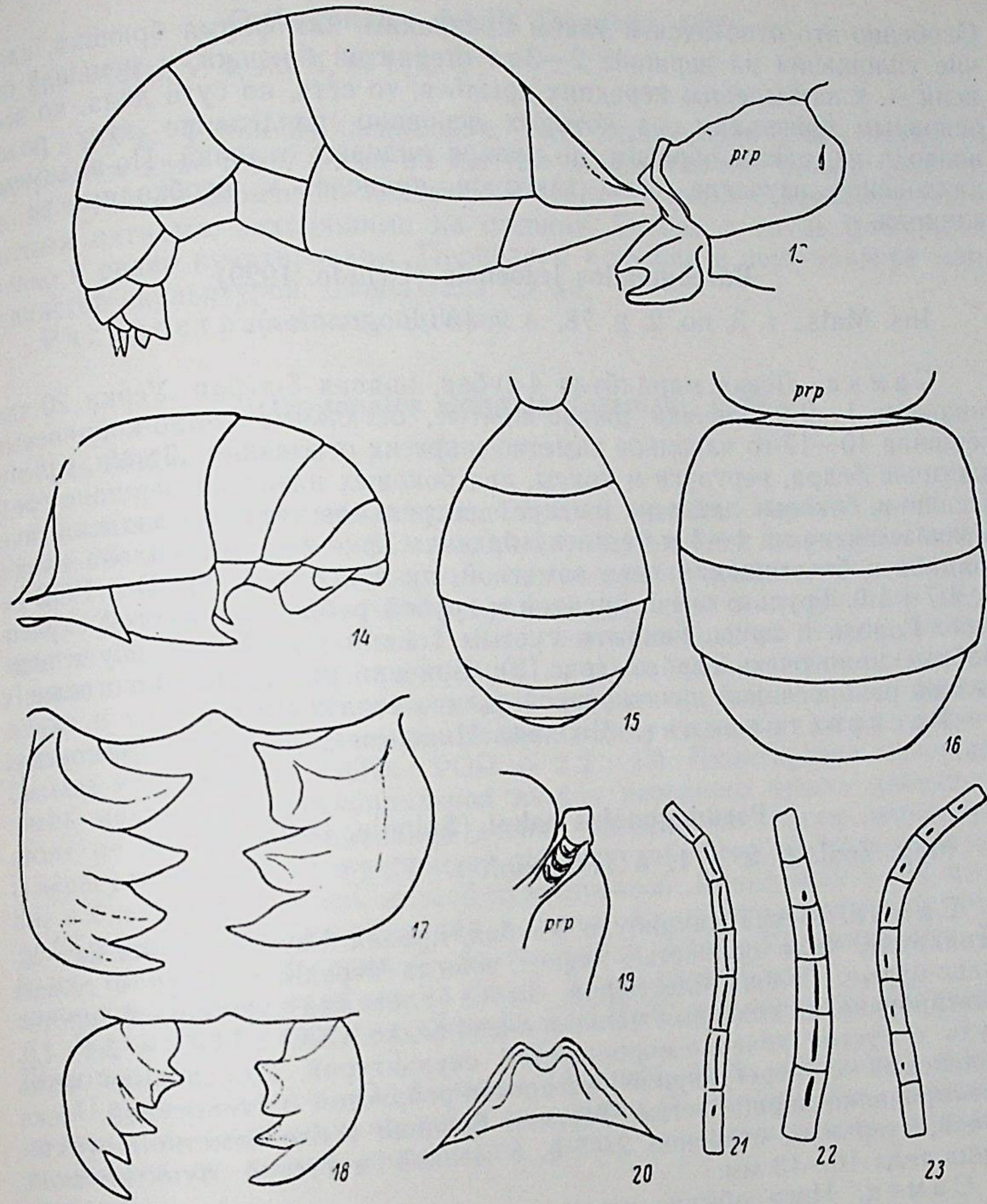


Рис. 13—23. Trigonaliidae.

13—16 — брюшко: 13 — *Pseudogonalos hahni* (сбоку), 14, 16 — *Bareogonalos jezoen-*  
*sis* (сбоку и сверху); 15 — *Poecilogonalos maga* (сверху); 17, 18 — мандибулы:  
 17 — *Poecilogonalos magnifica*, 18 — *Orthogonalos elongata*; 19, 20 — *B. jezoensis*:  
 19 — пропodeум сбоку, 20 — заднещитик спереди; 21—23 — усики самцов: 21 —  
*Poecilogonalos maga*, 22 — *P. magnifica*, 23 — *Pseudogonalos hahni*.

13(14). Среднеспинка на большей части или полностью ржаво-красная  
 . . . . . *Poecilogonalos magnifica* Teranishi.  
 14(13). Среднеспинка полностью черная или помечена желтым.  
 15(16). Голова и грудь полностью черные. У самцов обычно и брюшко  
 черное . . . . . *P. maga* Teranishi.  
 16(15). Голова и грудь у самки помечены желтым. У самцов 1—2-й тер-  
 гиты брюшка с боковыми желтыми пятнами или перевязями . . .  
 . . . . . *P. intermedia* Chen.

Отличия между родами *Nanogonalos* Schulz, 1906 и *Poecilogonalos*  
 Schulz, 1906 крайне незначительны. В ряде случаев эти отличия имеют  
 явную тенденцию к интерградации до их почти полного исчезновения.

Особенно это относится к таким признакам, как форма брюшка, наличие уплощения на вершине 2—3-го стернитов брюшка, в меньшей степени — к затемнению передних крыльев, то есть, по сути дела, ко всем основным признакам, на которых основано разделение этих родов, низводя их, таким образом, до уровня видовых отличий. По-видимому, дальнейшее изучение этих таксонов приведет к необходимости их слияния.

*Bareogonalos jezoensis* (Uchida, 1929)

Ins. Mats., v. 3, no. 2, p. 78, ♂ ♀ (*Nippogonalos*).

Самка. Левая мандибула 4-зубая, правая 5-зубая. Усики 20-члениковые, 1—9-й членики ржаво-желтые, остальные темно-коричневые, вершина 10—15-го члеников заметно шире их основания. Лапки, голени, частично бедра, вертлуги и коксы, два боковых пятна на вершине среднеспинки, боковые пятна на щитике, центральное пятно на заднешитике, боковые пятна на 1—4-м тергитах брюшка ярко-желтые. Голова сверху гладкая и блестящая, с едва заметной пунктировкой. OOD : POD = 1.7 : 1.0. Грудь в очень крупной и грубой ребристо-ячеистой скульптуре. Голова и грудь покрыты густым тонким буроватым опушением. Лобные кили очень слабые (рис. 8). Брюшко зеркально блестящее, с мелкой разбросанной пунктировкой. Длина тела 9 мм.

Распространение. Япония, Индонезия, СССР: Приморский край.

*Pseudogonalos hahni* (Spinola, 1840)

Mag. Zool., v. 2, p. 1, ♂ (*Trigonalis*).

Самка. Левая мандибула 3-зубая, правая 4-зубая. Усики 24—26-члениковые. Тело полностью черное, иногда передние лапки и голени ржаво-бурые. Голова блестящая, перед глазками крупно и плотно пунктирована, за глазками мелко и очень редко. OOD : POD = 2.4 : 1.0. Грудь с густой точечно-морщинистой скульптурой. Дорсальная часть пропodeума с нерегулярной поперечно-ребристой скульптурой, бока пунктированно-морщинистые. Тергиты брюшка с еле заметной пунктировкой, стерниты, особенно 2—3-й, с мелкой и густой пунктировкой. Длина тела 10—13 мм.

Самец. Ноги обычно ржаво-коричневые. Голова сильно блестящая, с мелкой и редкой пунктировкой. У мелких экземпляров скульптура груди может быть сильно сглажена. 10—16-й членики усиков с тилоидами (рис. 23). Длина тела 6—10 мм.

Распространение. Европа, Монголия, Япония, СССР: европейская часть, Алтай, сев.-вост. Казахстана, Иркутская и Читинская обл., Приморский край.

*Orthogonalos hagaromonis* Teranishi, 1929

Ins. Mats., v. 3, no. 4, p. 145, ♀.

Самка. Усики 23-члениковые. Тело черное, вертлуги желтые, лапки и голени ржаво-желтые. Голова блестящая, мелко и редко пунктирована. Среднеспинка с нежной продольно-морщинистой скульптурой, пропodeум с грубой ячеисто-ребристой скульптурой. Брюшко гладкое и блестящее, с более мелкой и редкой пунктировкой, чем на голове. 1—2-й сегменты брюшка красновато-желтые, с большим темным пятном на 1-м тергите. Длина тела 7 мм.

Распространение. Япония.

*Orthogonalos debilis* Teranishi, 1929

Ins. Mats., v. 3, no. 4, p. 144, ♀.

Самка. Усики 24-члениковые. Тело черное, два узких пятна на внутреннем крае глаз, пятна на щитике и заднешитике бледно-желтые, лапки и голени коричнево-желтые, 1-й тергит брюшка с боковыми беловатыми пятнами, заходящими на стернит. Голова и грудь блестящие, мелко и редко пунктированы. Пропodeум с грубой и нерегулярной морщинистой скульптурой. Длина тела 7.5 мм.

Распространение. Япония.

*Orthogonalos elongata* Teranishi, 1929

Ins. Mats., v. 3, no. 4, p. 146, ♀.

Самка. Левая мандибула 4-зубая, правая 5-зубая (рис. 18). Усики 23—25-члениковые. Основание мандибул, два вытянутых пятна по внутреннему краю глаз, пятна на среднеспинке, щитике и заднешитике, 12—16-й членики усиков ярко-желтые. Пятна и широкие перевязи на тергитах и стернитах 1—3-го сегментов брюшка бледно-желтые. Лапки и голени светло-коричневые. Голова и среднеспинка блестящие, мелко и глубоко пунктированы, пунктировка на среднеспинке крупнее и плотнее, чем на голове, расстояние между точками лишь немного больше их диаметра. OOD : POD = 2.2 : 1.0. Пунктировка мезоплевр очень мелкая. 1-я дискоидальная ячейка переднего крыла далеко отстоит от 2-й радиомедиальной ячейки. Дорсальная часть пропodeума с нерегулярной ячеисто-ребристой скульптурой, бока пропodeума гладкие и блестящие, с очень мелкой пунктировкой. Длина тела 9—11 мм.

Самец. Окраска тела как у самки. Скульптура головы и груди более тонкая, пропodeума — более грубая. Усики 23-члениковые, без тилоидов. Лобные кили как на рис. 6. Длина тела 10 мм.

Распространение. Япония, СССР: Курильские о-ва (Кунашир, Шикотан).

Примечание. *O. hirasana* Teranishi, 1929, описанный только по самцу, по-видимому, является синонимом *O. elongata* Ter., поскольку отличается от самца последнего лишь незначительными деталями окраски.

*Pocilogonalos magnifica* Teranishi, 1929

Ins. Mats., v. 3, no. 4, p. 147, ♀.

Самка. Левая мандибула 3-зубая, правая 4-зубая (рис. 17). Усики 25-члениковые. Тело черное, бока переднеспинки, верх мезоплевр, среднеспинка и щитик ржаво-красные. Два пятна на внутреннем крае глаз, широкие полосы на внешнем крае, боковые пятна на заднешитике, 1—2-м тергитах брюшка, частично передние и средние голени, основание задних голеней желтые. Голова блестящая, глубоко и плотно пунктирована, расстояние между точками равно или меньше их диаметра. OOD : POD = 3.7 : 1.0. Лобные кили как на рис. 9, 11. Среднеспинка и щитик с плотной продольно-морщинистой скульптурой. Мезоплевры плотно и тонко морщинисто-пунктированные. Пропodeум плотно и нерегулярно морщинисто-пунктированный, иногда пунктированно-морщинистый, блестящий. Пунктировка 2-го тергита брюшка мелкая, в средней части несколько размытая, 3—6-й тергиты и все стерниты пунктированы крупно и глубоко, расстояние между точками пунктировки в основном лишь немного больше их диаметра. Вершина передних крыльев с темно-коричневым пятном. Длина тела 11—13 мм.

Самец. Окраска тела как у самки, лишь нижняя поверхность усиков ржаво-коричневая, задние вертлуги и основания бедер бледно-желтые. Ржаво-красная окраска груди несколько менее развита. Усики 24-члениковые, 11—15-й членики с тилоидами (рис. 22). Скульптура тела более грубая, чем у самки, 2-й тергит брюшка сильнее и плотнее пунктирован. Длина тела 11 мм.  
Распространение. П-ов Корея, СССР: Приморский край.

*Poecilognathos maga* Teranishi, 1929

Ins. Mats., v. 3, no. 4, p. 148, ♀ ♂.

Самка. Левая мандибула 3-зубая, правая 4-зубая. Усики 22—24-члениковые. Тело черное, передние лапки и голени ржаво-желтые, задние вертлуги, перевязи на 1—2-м тергитах брюшка желтые. Усики обычно черные, иногда ржаво-темно-коричневые. Голова слабо блестящая, сильно и плотно пунктирована, расстояние между точками в основном не больше их диаметра. OOD : POD = 3 : 1. Лобные кили как на рис. 10. Среднеспинка, щитик и пропodeум с морщинисто-шагреневой скульптурой, слабо блестящие. Мезоплевры пунктированно-морщинистые. 3—7-й тергиты и все стерниты брюшка сильно и плотно пунктированы, 1—2-й тергиты с очень размытой и редкой пунктировкой, сильно блестящие. Длина тела 6—11 мм.

Самец. Усики 22—23-члениковые, тилоиды обычно на 10—14-м члениках (рис. 21), иногда на 9-м или 15-м члениках, но очень небольшие. Тело полностью черное, передние и средние лапки и голени, 2—10-й членики усика ржаво-желтые. Скульптура тела грубее, чем у самки. Длина тела 6—9 мм.

Распространение. Япония, СССР: Амурская область, Приморский край, Курильские о-ва (Шикотан, Кунашир).

Примечание. Описание *P. unifasciata* Chen, 1949, известного только по самцу из Сев.-Вост. Китая, полностью совпадает с признаками самцов, относимых мною к *P. maga* Ter. По-видимому, *P. unifasciata* Chen является синонимом *P. maga* Ter.

*Poecilognathos intermedia* Chen, 1949

Sinensia, v. 20, no. 1—6, ♂; 12, ♀.

Самка. Левая мандибула 3-зубая, правая 4-зубая. Усики 22—23-члениковые, обычно ржаво-желтые, на вершине темно-коричневые. Пятна на мандибулах (у части экземпляров отсутствующие), узкие полосы у внутреннего и наружного краев глаз, пятна на вершине среднеспинки, боковые пятна на заднещитике, задние вертлуги, перевязи на 1—2-м тергитах брюшка желтые. Передние и средние лапки и голени от ржаво-желтых до коричневых. Голова крупно и сильно пунктирована, расстояние между точками не больше их диаметра. Лобные кили как у *P. maga*. OOD : POD = 3 : 1. Среднеспинка, щитик и пропodeум с грубой нерегулярной морщинистой скульптурой, среднеспинка между парапидальными бороздами с поперечной морщинистостью. Мезоплевры плотно пунктированно-морщинистые.

Самец. Голова и грудь обычно полностью черные, иногда мандибулы и заднещитик помечены желтым. Пунктировка головы слабее и реже, чем у самки. Усики 21—22-члениковые, ржаво-желтые, на вершине коричневые, 10—14-й членики с тилоидами как у *P. maga*, иногда и 9-й членик с небольшим тилоидом. 2-й тергит брюшка с боковыми желтыми пятнами. Длина тела 7—9 мм.

Распространение. Сев.-Вост. Китай, СССР: Амурская область, Приморский край, Курильские о-ва (Кунашир, Шикотан).  
Примечание. Вид очень близок к *P. maga* Ter., особенно трудно различимы самцы. Ограниченный материал не позволяет сделать более определенный вывод о степени самостоятельности этих видов.

*Nanognathos mongolicus* Popov, 1945

Докл. АН СССР, т. 48, № 1, с. 76, ♂. Lectotypus ♂: «р. Сыэльджи, Б. Хинган, В. Монголия, 27 VIII 1899, Солдатов», designavi.

Самец. Усики 23—25-члениковые, 10—16-й членики с тилоидами. Два пятна на наличнике, узкие полосы на внутреннем и наружном краях глаз, два пятна на переднеспинке, заднещитик, полные перевязи на 1—2-м сегментах брюшка, передние и средние лапки и голени желтые. Ноги светло-коричневые, усики от ржаво-желтых до светло-коричневых. У экземпляров из Амурской области щитик помечен желтым, крылья очень слабо затемнены, основной цвет 1—2-го сегментов брюшка черный, а не с коричнево-красным отливом, как у экземпляров из Монголии. Голова, среднеспинка и дорсальная часть пропodeума пунктированы крупно и плотно, мезоплевры с более мелкой и плотной пунктировкой, почти без промежутков между точками, матовые. Лобные кили как на рис. 7. OOD : POD = 2 : 1. Размеры тела 9—11 мм.

Распространение. Монголия, п-ов Корея, СССР: Амурская область.

Примечание. Отличия между *N. mongolicus* и *N. flavocincta* Ter., указанные Поповым (1945) (у Попова для второго вида ошибочно указано название «*N. flavofasciata* Ter.»), очень незначительны и по существу сводятся к разным вариантам состояния признаков у *N. flavocincta* Ter. Размеры тела, число члеников в усиках, число тилоидов у *N. mongolicus* совпадают с таковыми у разных экземпляров *N. flavocincta*. Наличие желтых пятен на среднеспинке у *N. mongolicus* является единственным отличием от *N. flavocincta*. По-видимому, *N. mongolicus* Popov все же является синонимом *N. flavocincta* Ter.

ЛИТЕРАТУРА

- Малышев С. И. 1966. Становление перепончатокрылых и фазы их эволюции. Изд. АН СССР, М.—Л.: 1—329.  
Попов В. В. 1945. Зоогеографический характер и некоторые морфологические особенности семейства Trigonaloidae (Hymenoptera). Докл. АН СССР, 48, 1 : 75—78.  
Bischoff H. 1938. Hymenopterorum Catalogus. Junk, Trigonaloidae, 1938, pars 5 : 1—18.  
Börner C. 1919. Stammesgeschichte der Hautflügler. Biol. Centralbl., 39, 4 : 145—136.  
Bugnion E. 1910. La structure anatomique du *Trigonalis hahni* Spin. Schweiz. Ent. Ges. Mitt., 12 : 14—20.  
Chen S. H. 1949. Records of Chinese Trigonaloidae. Sinensia, 20 : 1—6 : 7—18.  
Clausen C. P. 1931. Biological notes on the Trigonalidae (Hymenoptera). Proc. Ent. Soc. Wash., 33 : 72—81.  
Clausen C. P. 1940. Entomophagous Insects. New York : 1—688.  
Cooper K. W. 1954. Biology of Eumenine wasps. IV. A trigonalid wasp parasitic on *Rygius rugosus* (Sauss.). Proc. Ent. Soc. Wash., 56 : 280—288.  
Raff J. W. 1934. Observations on saw-flies of genus *Perga*, with notes on some reared primary parasites of the families Trigonalidae, Ichneumonidae and Tachinidae. Roy. Soc. Victoria Proc., 47 : 53—77.  
Teranishi C. 1929. Trigonaloidae from Japan and Korea (Hym.). Ins. Mats., 3, 4 : 143—151.  
Townes H. 1956. The Nearctic species of trigonalid wasps. Proc. U. S. Nat. Mus., 106, 3367 : 295—304.

Д. Р. Каспарян

НОВЫЕ ВИДЫ НАЕЗДНИКОВ ПОДСЕМЕЙСТВА  
PIMPLINAE (HYMENOPTERA, ICHNEUMONIDAE) —  
ПАЗАРИТЫ ПАУКОВ С ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА СССР

В подсемействе Pimplinae на пауках паразитируют виды трибы Polysphinctini и несколько родов трибы Ephialtini — *Tromatobia*, *Zaglyptus*, *Clistopyga*. Наездники трибы Polysphinctini нападают на взрослых пауков, временно парализуют их и прочно фиксируют яйцо снаружи на покровах тела хозяина; личинка паразита питается и развивается на подвижном хозяине. *Tromatobia*, *Zaglyptus* и *Clistopyga* — паразиты в яйцевых коконах пауков; самка *Zaglyptus* при этом необратимо парализует или убивает самку паука, охраняющую яйцо, а личинка-паразита уничтожает как паука, так и его яйцекладку. Таким образом, эти роды демонстрируют как черты строения, так и особенности биологии в значительной степени промежуточные между трибами Ephialtini и Polysphinctini (Townes, 1969).

Обзор наездников трибы Polysphinctini Дальнего Востока сделан автором (Каспарян, 1976). В этой статье описываются новые подвиды *Zaglyptus semirufus marginatus* subsp. n. и *Clistopyga rufator laevis* subsp. n. и приведены новые данные о распространении других видов этих родов, а также видов трибы Polysphinctini на Дальнем Востоке.

*Zaglyptus iwatai* Uchida, 1936

Материал. Новоалександровск, Сахалин, 7 IX 1973 (Каспарян), ♂. О-в Кунашир: вулкан Головнина, 25 VII 1973 (Каспарян), ♀; Алешино, 30 VII 1973 (Каспарян), ♀; Третьяково, 4 VIII 1973 (Каспарян), ♂; Дубовое, 9—12 IX 1973 (Раздобурдин), ♀.

Распространение. СССР: юг о-ва Сахалин, Кунашир. Япония, п-ов Корея. Для СССР указывается впервые.

*Zaglyptus semirufus marginatus* Kasparyan, subsp. n.

Близок к *Z. multicolor*, от которого самка отличается главным образом характерной бледно-коричневой окраской базальной части и боковых краев 2—6-го тергитов брюшка, а также отсутствием красных пятен на боках груди и среднеспинке, грубой пунктировкой дорсальной части пропodeума. От *Z. s. semirufus* Motoi, описанного с Рюкю (Motoi, 1970), отличается относительно развитыми дорсолатеральными килями 1-го тергита и более темной окраской (у номинативного подвиды среднегрудь красно-коричневая и 2—6-й тергиты преимущественно беловато-коричневые).

Самка. Переднее крыло 4.5—5.6 мм; длина тела 5—6.5 мм. В жгутике усика 22—24 членика, длина жгутика обычно больше длины

участка переднего крыла от основания до вершины радиальной ячейки. Задняя голень к вершине (за суббазальным темным кольцом) равномерно утолщенная, почти параллельносторонняя. Дорсальная поверхность пропodeума в крупной и сравнительно густой пунктировке (кроме гладкой базальной части и срединного продольного поверхностного желобка). 1—6-й тергиты брюшка грубо пунктированные, кроме апикальной блестящей каймы и полированных сублатеральных выпуклостей на каждом из тергитов. Ножны яйцеклада в 1.3—1.5 раза длиннее задних голеней.

Тело черное. Наличник, за исключением основания, красновато-коричневый. Основной и поворотный членики усика снизу и иногда несколько первых члеников жгутика, щупики, нижние края усиковых ямок, задние углы пронотума, тегулы, тазики и вертлуги, задние голени (кроме темной вершины и узкого суббазального колечка), задние лапки (кроме темных апикальных 0.2 1-го членика) беловатые. Щитик и заднещитик беловатые с красно-желтым рисунком. Вершинная треть усиков, передние и средние бедра, голени и лапки, иногда задние тазики бледно-рыжие, задние бедра красновато-желтые с затемненной вершиной (бедра всегда темнее тазики). Вершины апиколатеральных выступов пропodeума и передний и задний края мезоплевр красновато-бурые. Мезостернум и нижняя часть мезоплевр иногда бурые. Основание и боковые края 2—6-го тергитов брюшка бледно-коричневые.

Самец. Передние крылья 4—5 мм. В жгутике 23—25 члеников. 6—8-й членики жгутика едва утолщены, снизу уплощенно-расширенные, с темными сенсорными площадками. Скапус и поворотный членик усика почти целиком светло-желтые, пятна под усиковыми ямками крупнее, чем у самки, но обычно не сливаются, как это часто наблюдается у *Z. multicolor*. Грудь сверху отчасти или полностью (кроме желтых щитика и заднещитика) черная, с боков и снизу бледно-рыжая, иногда с небольшим бурым рисунком. В остальном сходен с самкой.

Материал. Хабаровск, дендрарий, 31 VII 1978 (Каспарян), ♀ ♂; Петропавловка ВСВ Хабаровска, лес, 30 VII 1978 (Каспарян), ♂. Приморский край: Рошино, на р. Большая Уссурка, дубняк, 31 VII 1966 (Каспарян), ♀; Верхне-Уссурийский стационар, 40 км ЮВ Чугуевки, 23—26 VIII 1978 (Каспарян), 8 ♀; Горнотаежная станция, 20 км ЮВ Уссурийска, 29—31 VIII 1978 (Каспарян), 4 ♀ 2 ♂ (в том числе голотип — ♀, 29 VIII); Академгородок, Владивосток, 19—21 VIII 1972 (Куслицкий), 6 ♀ 1 ♂; Владивосток, 2-я речка, 14 VIII 1978 (Каспарян), ♀; окрестности Владивостока, бухта Лазурная, 15 VIII 1978 (Каспарян), ♀; Анисимовка, Шкотовский район, 11 IX 1978 (Каспарян), 3 ♀; ЮЗ с. Барабаш, Хасанский район, ключ Нарва, 5 VIII 1978 (Каспарян), 3 ♀. Курильские острова: Кунашир, вулкан Головнина, 24 VII 1973 (Каспарян), ♀.

*Zaglyptus multicolor* Gravenhorst, 1829

Материал. Хабаровск, дендрарий, 17 VIII 1966 и 31 VII 1978 (Каспарян), 2 ♀; Хабаровск, сопка Два Брата, 27 VII 1978 (Каспарян), ♀ ♂; оз. Удыль, Хабаровский край, 31 VIII 1970 (Каспарян), ♀. Приморский край: Ханкайский район, Камень-Рыболов и Новокачалинск, 5 и 7 IX 1978 (Каспарян), 4 ♀ 6 ♂; Уссурийский район, Комаровский запов., 2 VII 1972 (Куслицкий), ♂; Хасанский район, запов. «Кедровая Падь», 12 VIII 1976 (Березанцев), ♂.

Распространение. СССР: Брестская, Ленинградская, Ярославская, Харьковская обл., Молдавия, Крым, Кавказ, Казахстан, Средняя Азия, Читинская обл., Хабаровский и Приморский края. Зап. Европа, Монголия, Китай. Для Дальнего Востока указывается впервые.



*Zaglyptus varipes* Gravenhorst, 1829

Распространение. Голарктический вид. На Дальнем Востоке от Камчатки до южного Приморья, Сахалина и Курильских островов.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ВИДОВ РОДА ZAGLYPTUS FÖRST.

- 1(4). Голова и грудь с желтым рисунком: по меньшей мере нижние края усиковых ямок, щитик и заднещитик желтые. Нервеллюс слабо рекливалый или более или менее отвесный. Темный рисунок на задней голени занимает меньше половины ее поверхности, голень преимущественно белая. Сублатеральные выпуклости на 2-м тергите брюшка полированные, почти не пунктированы. Жгутик без резких вдавлений между 6-м и 7-м, 7-м и 8-м члениками.
- 2(3). Бока груди и среднеспинка с обильным красным рисунком, иногда грудь полностью красная; если только нижняя часть мезоплевры красная, то брюшко полностью черное. 2—4-й тергиты брюшка самки более или менее одноцветные (полностью черные или красно-коричневые), без характерного бледно-коричневого рисунка по бокам и в основании тергитов. Задние тазики обычно светло-красные, одного цвета с бедрами. — Транспалеарктический вид . . . . . *Z. multicolor* Grav.
- 3(2). Бока груди и среднеспинка черные (редко мезоплевры бурые). 2—6-й тергиты брюшка черные, всегда с характерным бледно-коричневым рисунком по бокам и в основании тергитов. Задние тазики беловатые, всегда светлее задних бедер. — Юг Дальнего Востока . . . . . *Z. semirufus marginatus* subsp. n.
- 4(1). Голова и грудь без желтого рисунка. Нервеллюс резко рекливалый. Темный рисунок на задней голени занимает более половины ее поверхности или же голень преимущественно желтовато-красная. Сублатеральные выпуклости 2-го тергита более или менее равномерно пунктированы.
- 5(6). Задние голени белые, с широким темным кольцом перед основанием и на вершине. Брюшко от красновато-коричневого (обычно с темным основанием и вершиной) до полностью черного. Жгутик усика самца на 6—8-м члениках с тилоидами и резкими вдавлениями на границах между ними. — Голарктика . . . . . *Z. varipes* Grav.
- 6(5). Задние голени желтовато-красные с узким темным кольцом на вершине (около 0.2 длины голени). Брюшко самки красноватое, 6—8-й тергиты черные, брюшко самца затемнено также и в основании. Жгутик усика самца без тилоидов и вдавлений, не короче переднего крыла, у самки более или менее равен длине переднего крыла. Вершина заднего бедра широко затемнена. — Юг Дальнего Востока . . . . . *Z. iwatai* Uchida.

*Clistopyga rufator laevis* Kasparyan, subsp. n.

От номинативного подвида *C. rufator rufator* Holmgr., обитающего в Европе, отличается гладким блестящим проподоумом и отсутствием красного рисунка на среднеспинке.

Самка (голотип). Переднее крыло 5.4 мм. В жгутике усика 23 членика. Длина виска посередине (сбоку) около 0.45 поперечника глаза. Эпомии длинные. Нотаулы резкие и длинные. Метоплевры полированные, почти непунктированные, с редкими тонкими точками в задней четверти и вдоль переднего края, снизу ограничены резким валиком

почти на всю их длину. Проподоум плавно выпуклый, относительно длинный, гладкий, блестящий, по бокам очень тонко опушенный, почти непунктированный (со слабыми следами точек в основании волосков). Нервеллюс надломлен около нижних 0.33, кубитальная жилка отчетливая. Длина заднего бедра равна длине задней голени. Соотношение члеников задней лапки 4.5 : 2.3 : 1.8 : 0.8 : 1.7. Длина 1-го тергита в 1.25 раза больше его ширины; дорсальные кили отчетливые, простираются на 0.6 длины 1-го тергита. Пунктировка 2—4-го тергитов крупная, густая, но поверхностная, у заднего края этих тергитов и на 5—7-м тергитах сильно сглаженная, неотчетливая. Яйцеклад прямой, в апикальной трети сужен к вершине и слабо загнут кверху. Длина ножен яйцеклада равна длине груди (от переднего края среднеспинки до вершины проподоума).

Тело черное. Усики красновато-бурые, в основании снизу желтые. Внутренние орбиты глаз от уровня середины лица и до вершины глаза желтые. Лицо черное с буроватым оттенком. Щупики беловатые. Пятно в заднем углу пронотума, субтегулярный валик, тегулы, два пятна в передней части среднеспинки вдоль нотаул, щитик и заднещитик желтые; щитик сверху с красноватым пятном. Мезостернум и нижняя часть мезоплевры красновато-бурые. Тазики и вертлуги передних и средних ног, пятна на задних тазиках и вертлугах беловатые; задние голени и лапки беловатые, голени широко затемнены на вершине и в основании, членики лапок с узким темным апикальным колечком; остальные части ног бледно-рыжие. Брюшко черное, базолатеральные углы 2-го тергита, 3—4-й тергиты и отчасти 5-й в основании и менее отчетливо по бокам светло-коричневые.

Материал. Сахалин, Новоалександровск, 7 IX 1973 (Каспарян), 1 ♀ (голотип).

*Clistopyga sziladyi* Kiss, 1955

Материал. Венгрия: Bugacz, 15 VII 1924 (Szilády), ♀ (holotypus). Приморский край, Хасанский район: окрестности Андреевки, 13 VII 1972 (М. Козлов), ♀; там же, 7 VIII 1978 (Каспарян), ♀; Лебединое, 12 VIII 1978 (Каспарян), 2 ♂; 10—70 км С Хасана, 10—11 VIII 1978 (Каспарян), 2 ♂.

Распространение. Венгрия. СССР: Приморский край. Для СССР указывается впервые.

Замечание. От прочих видов рода отличается одноцветно желтовато-красными с темной вершиной задними голеними, слабо суженной кзади головой, широко затемненными на вершине задними бедрами.

*Schizopyga (Schizopygoides) nitida* Kasparyan, 1976

Вид и подвид описаны по единственному самцу. Ниже приведено описание самки.

Самка. Переднее крыло 6.5 мм; длина тела 8.7 мм. В жгутике усика 23 членика. Лицо блестящее, очень тонко пунктированное, с направленным кверху опушением. Продольные дорсальные валики проподоума стерты. Окраска и прочие признаки как у самца, но лицо полностью и две продольные черточки посередине среднеспинки желтые (щеки черные). Ножны яйцеклада сильно загнуты кверху, в 1.25 раза длиннее 1-го тергита и в 1.6 раза больше высоты брюшка на вершине.

Материал. Приморский край, Верхне-Уссурийский стационар, 40 км ЮВ Чугуевки, 26 VIII 1978 (Каспарян), ♀.

*Schizopyga (Schizopyga) flavifrons* Holmgren, 1856

Материал. Приморский край, Горнотаежная станция, 20 км ЮВ Уссурийска, 30 VIII 1978 (Каспарян), 2 ♀.  
Распространение. Транспалеарктический вид. Для Дальнего Востока указывается впервые.

*Zabrachypus nikkoensis* Uchida, 1928

Материал. Япония: «Jарап, Minowa», ♀ (holotypus), (Mus. Sapporo). СССР, Приморский край; Горнотаежная станция, 20 км ЮВ Уссурийска, 31 VIII 1978 (Каспарян), 2 ♀; Новокачалинск, тростник в устье ручья близ оз. Ханка, 7 IX 1978 (Каспарян), ♀.  
Распространение. СССР: Приморский край. Япония. Для СССР указывается впервые.

*Zabrachypus grimus* Cushman, 1920

Материал. Приморский край: Горнотаежная станция, 20 км ЮВ Уссурийска, 31 VIII 1978 (Каспарян), 2 ♀; Пограничный район, Барабаш-Левада, 2 IX 1978 (Каспарян), ♀.  
Распространение. Голарктический вид. Для Дальнего Востока указывается впервые.

*Zabrachypus unicarínatus* Uchida et Momoi, 1958

Материал. Япония: «Оку-Никко, Honshu, 14 IX 1957, S. Momoi», ♀ (holotypus), (Mus. Sapporo). СССР, Приморский край: Лазовский район, Беневское, 18 VIII 1978 (Каспарян), ♀; Хасанский район, ЮЗ Барабаша, ключ Нарва, 4 VIII 1978 (Каспарян), ♂.  
Распространение. СССР: Приморский край. Япония (Хонсю). Для СССР указывается впервые.

ЛИТЕРАТУРА

- Каспарян Д. Р. 1976. Обзор наездников триб Polysphinctini и Roemieniini (Hymenoptera, Ichneumonidae) Дальнего Востока. В кн.: Полезные и вредные насекомые Дальнего Востока. Тр. Зоол. инст. АН СССР, 67 : 68—89.
- Momoi S. 1970. Ichneumonidae (Hymenoptera) of the Ryukyu archipelago. Pacific insects, 12(2) : 327—399.
- Townes H. 1969. The genera of Ichneumonidae, part 1. Mem. Amer. Ent. Inst., 11 : 1—300.

Д. Р. Каспарян

ДВА НОВЫХ ВИДА НАЕЗДНИКОВ ПОДСЕМЕЙСТВА  
*TRYPHONINAE* (HYMENOPTERA, ICHNEUMONIDAE)  
ИЗ ПРИМОРСКОГО КРАЯ

В южной части Приморского края автором собраны два новых вида ихневмонид, относящихся к родам *Neliopisthus* (триба Thymaridini) и *Polyblastus* (триба Tryphonini).

Род *NELIOPISTHUS* Thoms.

Небольшой род, представители которого — эктопаразиты голых гусениц мелких чешуекрылых. Большинство видов рода обитает в Америке. В Палеарктике был известен 1 вид — *N. elegans* Ruthe. Второй палеарктический вид — *N. minutus* sp. n., описываемый ниже, пойман в южном Приморье ночью на свет лампы ультрафиолетового излучения. Свойство лететь на свет ранее не отмечалось для трибы Thymaridini, но, по-видимому, является ее характерной особенностью, так как одновременно с обоими видами *Neliopisthus* (11 экз.) на свет были пойманы и другие виды трибы — *Thymaris collaris* Thoms. (2 экз.) и *Hybophanes scabriculus* Grav. (7 экз.).

*Neliopisthus minutus* Kasparyan, sp. n.

Самка. Длина переднего крыла 2.7—3 мм, длина тела 3.5—3.8 мм. В жгутике усика 24—25 члеников. Голова округло сужена кзади. Внутренние края глаз сильно сходятся книзу, клипеальные ямки маленькие, прилегают к глазу, щеки почти отсутствуют (рис. 1). Глаза с очень коротким опушением. Верхний зубец мандибул длиннее нижнего. Проподеум с полностью развитыми полями, но валики слабые. Коготки почти незазубренные. Соотношение члеников задней лапки 4.2 : 1.6 : 1.1 : 0.7 : 0.9. Передние крылья без зеркальца, нервеллюс надломлен далеко ниже середины. 1-й тергит с дорсальными и дорсолатеральными киями, его длина в 1.5—1.7 раза больше ширины, 2-й тергит почти квадратный, остальные поперечные. Длина ножен яйцеклада примерно равна длине заднего бедра.

Голова, грудь, брюшко в отчетливой густой равномерной пунктировке, более тонкой на голове и более грубой на 2—4-м тергитах брюшка. Задние орбиты глаз, спекулум, основание 1-го тергита брюшка и задний край остальных тергитов непунктированные, гладкие.

Тело черное; бока средне- и заднегруди от черных до почти полностью красных. Усики темно-бурые, их 1—4-й членики по меньшей мере снизу красновато-желтые, жгутик посередине (приблизительно на

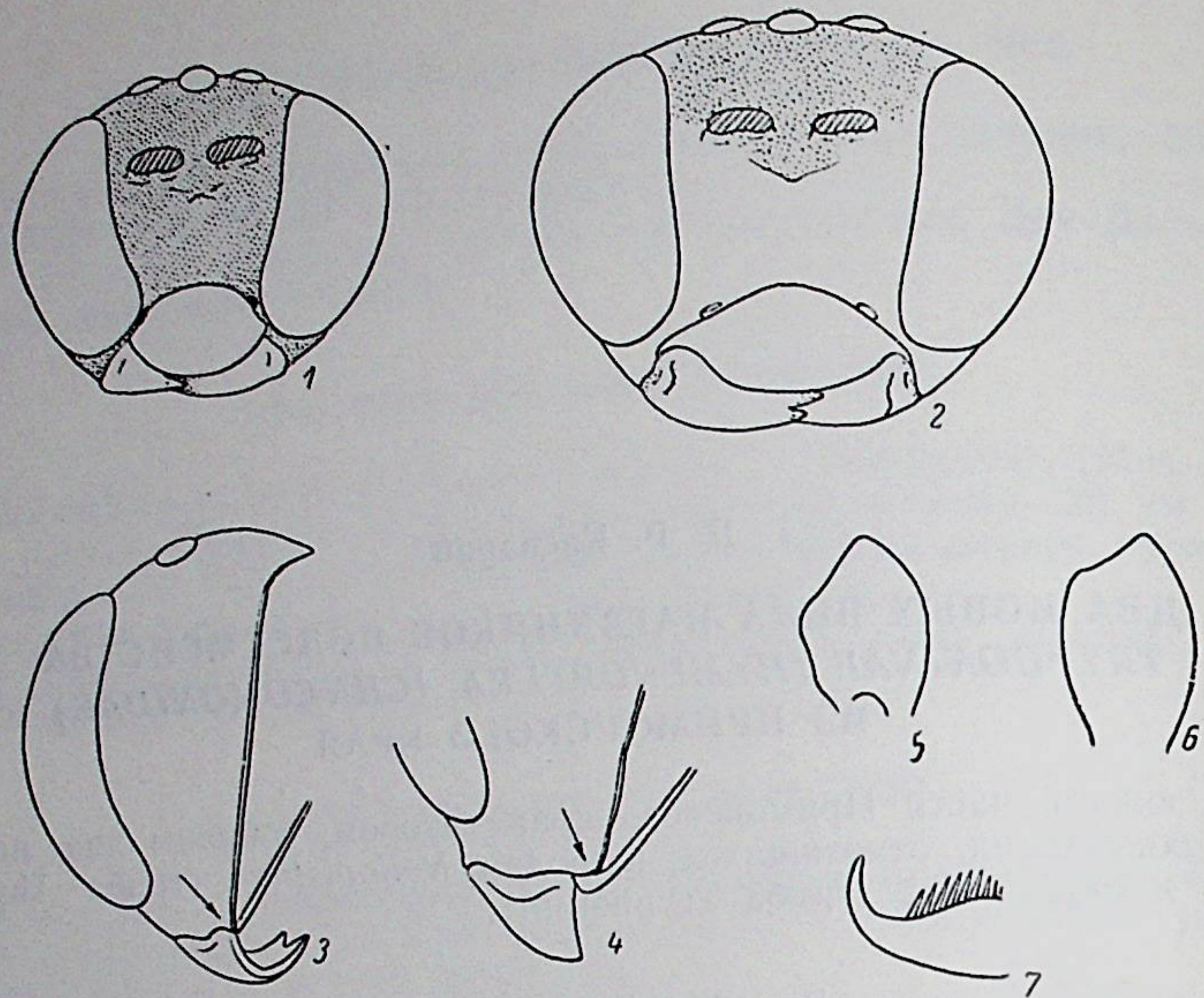


Рис. 1—7.

1 — *Neliopisthus minutus* sp. n., голова спереди, ♀; 2 — *N. elegans* Ruthe, то же; 3 — *Polyblastus atratus* sp. n., голова сбоку и сзади; 4 — *P. cothurnatus* Grav., нижняя часть головы сбоку и сзади; 5 — *P. atratus* sp. n., скапус сбоку; 6 — *P. cothurnatus* Grav., то же; 7 — *P. atratus* sp. n., коготок задней лапки ♀.

10—11-м члениках) обычно с тусклым беловатым колечком (иногда колечко отсутствует). Лицо черное; наличник, жвалы (кроме красноватых зубцов), щупики и обычно два маленьких пятнышка между глазком и глазом беловатые. Полоса на переднебоковом крае пронотума и пятно в его заднем углу, тегулы, тазики передних и средних ног, все вертлуги, стерниты брюшка белые. Ноги бледно-рыжие, задние лапки затемнены, задние голени с темным пятном на вершине и перед основанием. 2—3-й тергиты обычно с красноватой каймой на заднем крае.

Самец. Переднее крыло 2.7 мм. В жгутике 29 члеников. Внутренние края глаз книзу менее скошены. Лицо и щеки полностью белые. В остальном сходен с самкой.

Материал. Приморский край, Хасанский район, 2 км Ю Андреевки, 6 VIII 1969, на свет, 1 ♂, 6 ♀ (в том числе ♀ — голотип); 7 VIII 1969, там же, дубняки с леспедцей, 1 ♀ (Каспарян).

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ПАЛЕАРКТИЧЕСКИХ ВИДОВ  
NELIOPISTHUS

- 1(2). Клипеальные ямки отстоят от глаза приблизительно на их диаметр (рис. 2). Лицо, щеки и верхнебоковые края пронотума белые. Длина тела 3.7—6.5 мм. Транспалеарктический вид . . . . . *N. elegans* Ruthe.  
2(1). Клипеальные ямки почти касаются глаза (рис. 1). Лицо самки черное, у самца белое; верхнебоковой край пронотума у самки черный (кроме небольшого белого пятнышка на его заднем конце). Длина тела 3.5—3.8 мм. Приморский край . . . . . *N. minutus* sp. n.

Род POLYBLASTUS Htg.

Наездники рода *Polyblastus* выделяются среди других ихневмонид примечательным свойством накапливать на яйцекладе гроздь яиц (откуда род и получил свое название). Все представители рода — паразиты пилильщиков сем. Tenthredinidae, преимущественно трибы Nematini. Род имеет голарктический ареал. Ревизия палеарктических видов выполнена автором (Каспарян, 1973).

*Polyblastus (Polyblastus) atratus* Kasparyan, sp. n.

Отличается от всех прочих видов рода характером соединения затылочного и гипостомального килей, встречающихся на основании жвал (рис. 3). Относится к группе видов *varitarsus*. От видов *P. cothurnatus* Grav., *P. varitarsus* Grav., *P. tuberculatus* Teunissen этой группы отличается (помимо указанного выше признака) полностью черным брюшком; от видов подгруппы *carbonator*, имеющих черное брюшко, отличается гладкой, нескульптурованной поверхностью тергитов.

Самка (голотип). Переднее крыло 6.5 мм, длина тела около 7 мм. В жгутике 30/31 членик, длина жгутика примерно равна длине переднего крыла. Длина скапуса в 1.7 раза больше его максимальной ширины (рис. 5). Голова едва сужена кзади. Максимальная длина виска около 0.8 поперечного диаметра глаза, минимальная длина виска в 2 раза меньше поперечного диаметра глаза. Ширина лица в 1.8 раза больше высоты. Затылочный киль соединяется с гипостомальным килем на основании мандибул (рис. 3); у прочих видов рода кили соединяются выше основания мандибул (рис. 4), обычно на расстоянии, не меньшем длины щеки (исключение составляет *P. tuberculatus*, у которого эти кили не соединяются). Гипостомальный киль немного приподнят. Нотаули резкие, но короткие, около 0.25 длины среднеспинки. Субтегулярный валик сверху с двумя глубокими вертикальными ямками. Мезостернальный шов сзади замкнут коротким, но сравнительно высоким поперечным килем. Пропедеум с отчетливыми полями. Коготки лапок на вершине круто загнуты (вершина без расширенного желобка), зазубрены в базальных 0.7, гребенка из 7—9 зубчиков (рис. 7). Нервеллюс надломлен почти посередине. Длина заднего бедра в 4 раза больше ширины. Соотношение члеников задней лапки 5:2.5:2:1.1:2.5 (2-й членик равен 5-му). Брюшко короткое и широкое, длина 2-го и 3-го тергитов равна соответственно 0.56 и 0.5 их ширины. Дорсальные кили 1-го тергита простираются почти на всю его длину.

Пунктировка лица и лба густая и отчетливая. Наличник гладкий с отдельными точками в базальной трети. Виски тонко и редко пунктированы. Темя и среднеспинка гладкие, очень тонко и редко пунктированы. Мезоплевры в нижней половине сравнительно грубо пунктированы, расстояние между точками равно 1.5—2 их диаметрам, спекулюм большой и непунктированный; передняя верхняя четверть мезоплевр несколько тоньше, но более густо пунктирована. Метоплевы густо и грубо морщинистые. Пропедеум и 1-й тергит брюшка блестящие, непунктированные, слабо поверхностно скульптурованные. 2-й и последующие тергиты брюшка гладкие, блестящие, в очень тонкой, малозаметной пунктировке.

Тело черное. Жгутик усиков снизу и щупики коричневато-бурые. Апикальная половина наличника красноватая. Тазики, вертлуги и бедра черные (передние бедра спереди на вершине с желтой полосой). Задние голени черные, над серединой с широким белым кольцом; передние голени с темной апикальной половиной и светлые в основании, задние голени рыжеватые с беловатой отметкой над серединой. Задние

лапки и шпоры задних голеней темные, членики средних лапок темные с белым основанием, передние лапки рыжеватые. Крылья заметно затемнены, с коричневатым оттенком; гумеральный склерит переднего крыла темно-бурый, тегулы черные. Яйцеклад с гроздью бледно-зеленоватых яиц, продольный диаметр которых примерно равен длине задних тазиков.

Самец неизвестен.

Материал. Приморский край, Пограничный район, Барабаш-Левада, заросли спиреи и ивы по краю луга, 2 IX 1978 (Каспарян), 1 ♀ (голотип).

#### ЛИТЕРАТУРА

Каспарян Д. Р. 1973. Наездники-ихневмониды (Ichneumonidae), триба Tryphonini. Фауна СССР, Насекомые перепончатокрылые, том III, вып. I. «Наука», Л.: 1—320.

М. А. Козлов и С. В. Кононова

### НОВЫЕ ВИДЫ ЯЙЦЕЕДОВ РОДА *TELENOMUS* HALIDAY, 1833 (HYMENOPTERA, SCELIONIDAE, TELENOMINAE) ИЗ ПРИМОРСКОГО КРАЯ

Описываются новые виды рода *Telenomus* с Дальнего Востока: *T. arcanus* sp. n., *T. capitatus* sp. n., *T. spadiceus* sp. n., *T. aeolus* sp. n. и *T. danaus* sp. n.

Типы новых видов хранятся в коллекции Зоологического института АН СССР в Ленинграде.

#### *Telenomus arcanus* Kozlov et Kononova, sp. n. (рис. 1—6)

Самка. Голова почти в 1.2 раза шире груди, поперечная, ее ширина в 2 раза больше длины, измеренной посередине. Темя без поперечного киля, плавно переходит в затылок. Затылок, темя, лоб вдоль внутреннего края глаз, щеки и лобное вдавление над усиками с мелкозернистой скульптурой. Лоб над вдавлением гладкий, зеркально блестящий, в редких длинных светлых волосках. Виски расширенные, их ширина почти равна половине поперечного диаметра глаза. Глаза овальные, в густых коротких, хорошо заметных волосках. Расстояние между глазами, измеренное на уровне переднего глазка, чуть превышает длину поперечного диаметра глаза. Поперечный диаметр глаза в 1.8 раза больше длины щеки и в 1.3 раза короче продольного диаметра глаза. Усики 11-члениковые. Основной членик усиков в 6 раз длиннее его наибольшей ширины, почти в 3 раза длиннее 2-го членика, чуть короче 3 следующих члеников, вместе взятых, 2-й членик усиков в 2.4 раза длиннее ширины, по длине почти равен 3-му членику. 3—4-й членики усиков по длине и ширине равны, длина каждого из них в 3.2 раза больше ширины. 5-й членик в 1.2 раза длиннее 6-го, его длина почти в 3 раза больше ширины. 6-й членик усиков в 2 раза длиннее ширины. Булава усиков 5-члениковая, ее 1-й членик по длине в 1.7 раза превышает наибольшую ширину, ее 2—4-й членики продолговатые, длина каждого из них в 1.3 раза больше ширины. Вершинный членик булав по длине равен 2-му членику усиков, его длина в 2.3 раза больше ширины.

Грудь продолговатая, ее длина в 1.7 раза больше ее ширины. Среднеспинка без парапсидальных борозд. Скульптура среднеспинки и заднеспинки мелкозернистая. Щитик большой, полукруглый, блестящий, гладкий, в редких мелких точках; его длина в 2.2 раза короче ширины. Стигмальная жилка в 2.25 раза длиннее маргинальной и почти в 2.4 раза короче постмаргинальной жилки. Самые длинные волоски, образующие бахромку передних крыльев, в 5 раз короче наибольшей

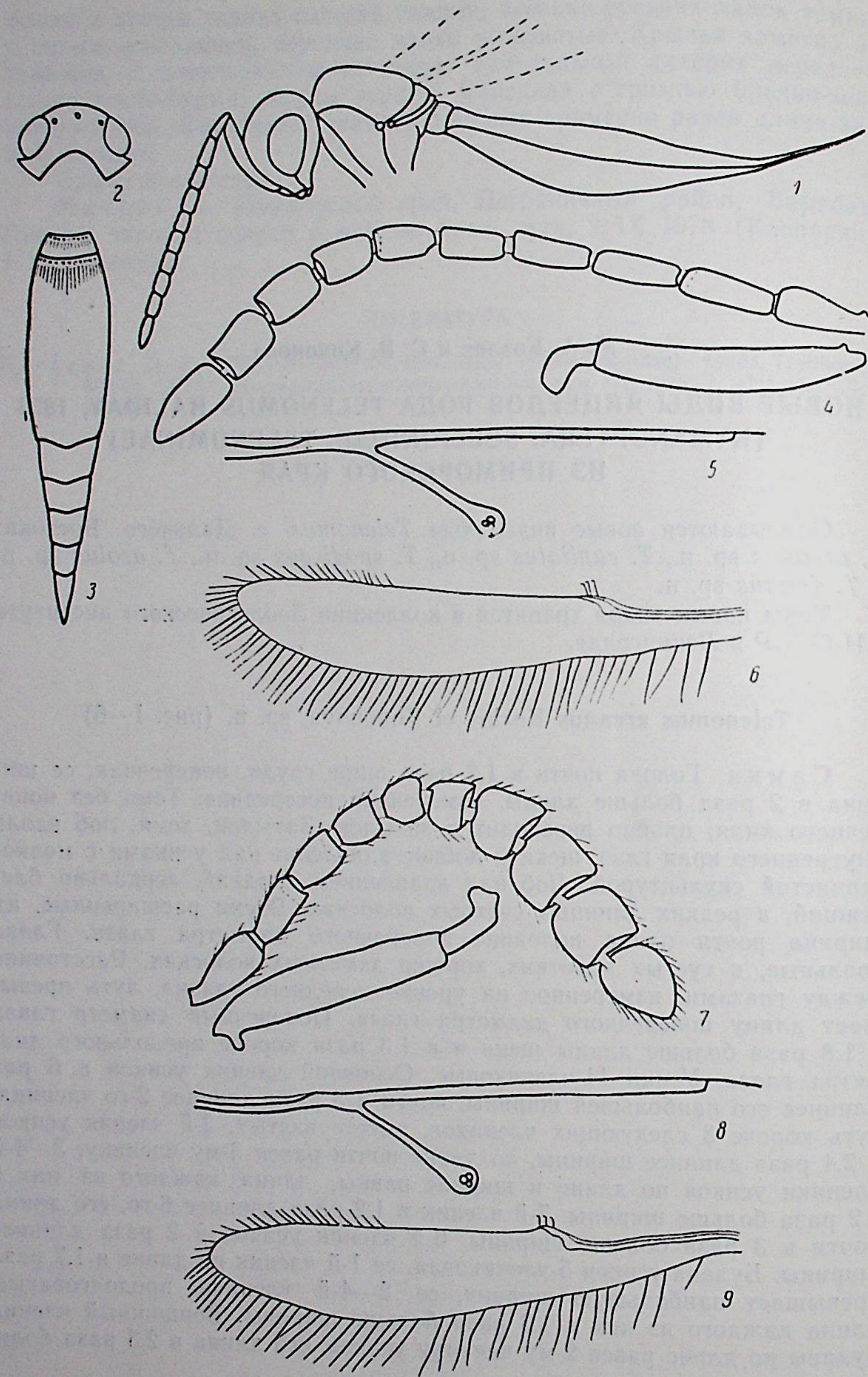


Рис. 1—9. *Telenomus* spp., ♀.  
 1—6 — *T. arcanus* sp. n.: 1 — общий вид сбоку, 2 — голова сверху, 3 — брюшко сверху, 4 — усик, 5 — детали жилкования переднего крыла, 6 — заднее крыло;  
 7—9 — *T. capitatus* sp. n.: 7 — усик, 8 — детали жилкования переднего крыла, 9 — заднее крыло.

ширины этих крыльев. Самые длинные волоски бахромки задних крыльев в 1.3 раза короче наибольшей ширины задних крыльев.

Брюшко удлиненное, его длина в 4 раза превосходит его наибольшую ширину. Стебелек брюшка почти на  $\frac{1}{2}$  длины продольно исчерченный, его длина в 2.5 раза меньше ширины. 2-й тергит брюшка продолговатый, его длина в 1.8 раза больше его ширины, на  $\frac{1}{5}$  длины продольно исчерченный. Следующие тергиты брюшка гладкие, блестящие, в основании очень тонко пунктированные.

Тело черное. Усики и ноги темно-коричневые. Жилки крыльев светло-коричневые.

Длина тела 1.35—1.5 мм. Самец и биология неизвестны.

Близок к *T. abdominalis*, отличается от него иным соотношением члеников усиков, формой 2-го тергита брюшка и головы.

Материал. Приморский край, Комаровский (Супутинский) заповедник, 26—30 VII 1972 (М. Козлов), 10 ♀, в том числе голотип; Молчановка на р. Партизанской, 27 VI—1 VII 1972 (М. Козлов), 1 ♀; окрестности Владивостока, Академгородок, 19 VII 1972 (М. Козлов), 1 ♀.

#### *Telenomus capitatus* Kozlov et Kononova, sp. n. (рис. 7—9)

Самка. Голова чуть шире груди, поперечная, ее ширина в 2 раза больше длины, измеренной посередине. Темя без поперечного кия, плавно переходит в затылок. Затылок, темя, щеки, узенькая полоска лба вдоль внутреннего края глаз и лобное вдавление в основании с мелкозернистой скульптурой. Лобное вдавление над усиками и лоб над вдавлением гладкие, зеркально блестящие. Виски расширенные, их ширина почти равна половине поперечного диаметра глаза. Глаза большие, овальные, в хорошо заметных волосках. Поперечный диаметр глаза почти в 1.4 раза больше длины щеки и в 1.2 раза короче продольной оси глаза. Расстояние между глазами, измеренное на уровне переднего глазка, в 1.2 раза меньше поперечной оси глаза. Усики 11-члениковые. Основной членик усиков почти в 5.3 раза длиннее наибольшей ширины, почти в 3 раза длиннее 2-го членика, равен 4 следующим членикам, вместе взятым. 2-й членик усиков почти в 1.4 раза длиннее 3-го членика, его длина в 2.2 раза больше ширины. 3-й членик усиков чуть длиннее 4-го, его длина почти в 1.7 раза больше ширины. 4-й членик усиков в 1.2 раза длиннее 5-го, его длина в 1.4 раза больше ширины. 5-й членик усиков чуть продолговатый, 6-й поперечный. Булава усиков 5-члениковая, ее членики, за исключением вершинного, поперечные. Вершинный членик булавки продолговатый, его длина в 1.3 раза больше ширины.

Длина груди в 1.16 раза больше ширины. Среднеспинка выпуклая, без парапидальных борозд. Скульптура среднеспинки и заднеспинки мелкозернистая. Щитик небольшой, блестящий, в густых точках, его длина почти в 3 раза меньше ширины. Передние крылья обычные, их длина почти в 3 раза меньше ширины. Стимальная жилка в 2.6 раза длиннее маргинальной и в 2.5 раза короче постмаргинальной жилки. Самые длинные волоски, образующие бахромку задних крыльев, в 1.6 раза короче наибольшей ширины этих крыльев.

Брюшко значительно уже груди (13 : 19), удлиненное, его длина в 3.3 раза больше ширины. Стебелек брюшка более чем на  $\frac{1}{2}$  длины продольно исчерченный, его длина в 3 раза меньше ширины. 2-й тергит брюшка удлиненный (22 : 13), почти на  $\frac{2}{3}$  длины продольно исчерченный, к вершине и к бокам тергита исчерченность слегка сглаженная. Следующие тергиты брюшка пунктированные.

Тело черное. Усики и жилки светло-коричневые. Ноги грязновато-желтые.

Длина тела 1.1 мм. Самец и биология неизвестны.

По форме тела, строению головы и усиков близок к *T. longulatus*, отличается от него более стройным телом, узким брюшком и более широким стебельком брюшка.

Материал. Приморский край, окрестности Владивостока, Академгородок, 15 VII 1961 (М. Козлов), 1 ♀, голотип.

*Telenomus spadiceus* Kozlov et Kononova, sp. n. (рис. 10—12)

Самка. Голова поперечная, ее ширина в 2 раза больше длины, измеренной посередине. Темя без поперечного киля, более или менее плавно переходит в затылок. Затылок, темя, лоб вдоль внутреннего края глаз и щеки с мелкозернистой скульптурой. Четко выраженное лобное вдавление блестящее, очень тонко поперечно исчерченное. Лоб над вдавлением гладкий, блестящий, в редких разбросанных мелких точках. Глаза большие, овальные, густоопушенные. Расстояние между глазами, измеренное на уровне переднего глазка, равно поперечному диаметру глаза. Поперечный диаметр глаза почти в 1.6 раза длиннее щеки и в 1.2 раза короче продольного диаметра глаза. Усики 11-члениковые. Основной членик усиков более чем в 4.6 раза длиннее его наибольшей ширины, по длине равен 4 следующим членикам, вместе взятым. 2-й членик усиков в 1.26 раза длиннее 3-го членика, его длина почти в 2 раза превышает его ширину. 3-й членик усиков в 1.4 раза

длиннее 4-го членика, его длина почти в 2 раза больше его ширины. 4—5-й членики усиков по длине и ширине равны, продолговатые, длина каждого из них в 1.4 раза больше ширины. 6-й членик усиков поперечный. Булава усиков 5-члениковая, ее членики, за исключением вершинного, поперечные. Вершинный членик булавы продолговатый, по длине равен 2-му членику усиков.

Грудь продолговатая, ее длина почти в 1,2 раза больше ширины. Среднеспинка со слабыми вдавлениями, напоминающими следы парасидальных борозд, ее поверхность в задней половине блестящая, в густых точках. Передняя половина среднеспинки с мелкозернистой скульптурой. Щитик почти гладкий, блестящий, в редких разбросанных точках, его длина в 2.5 раза короче наибольшей ширины. Передние крылья обычные, их длина в 3 раза больше их наибольшей ширины. Стигмальная жилка в 3.3 раза длиннее маргинальной и почти в 1.9 раза короче пост-

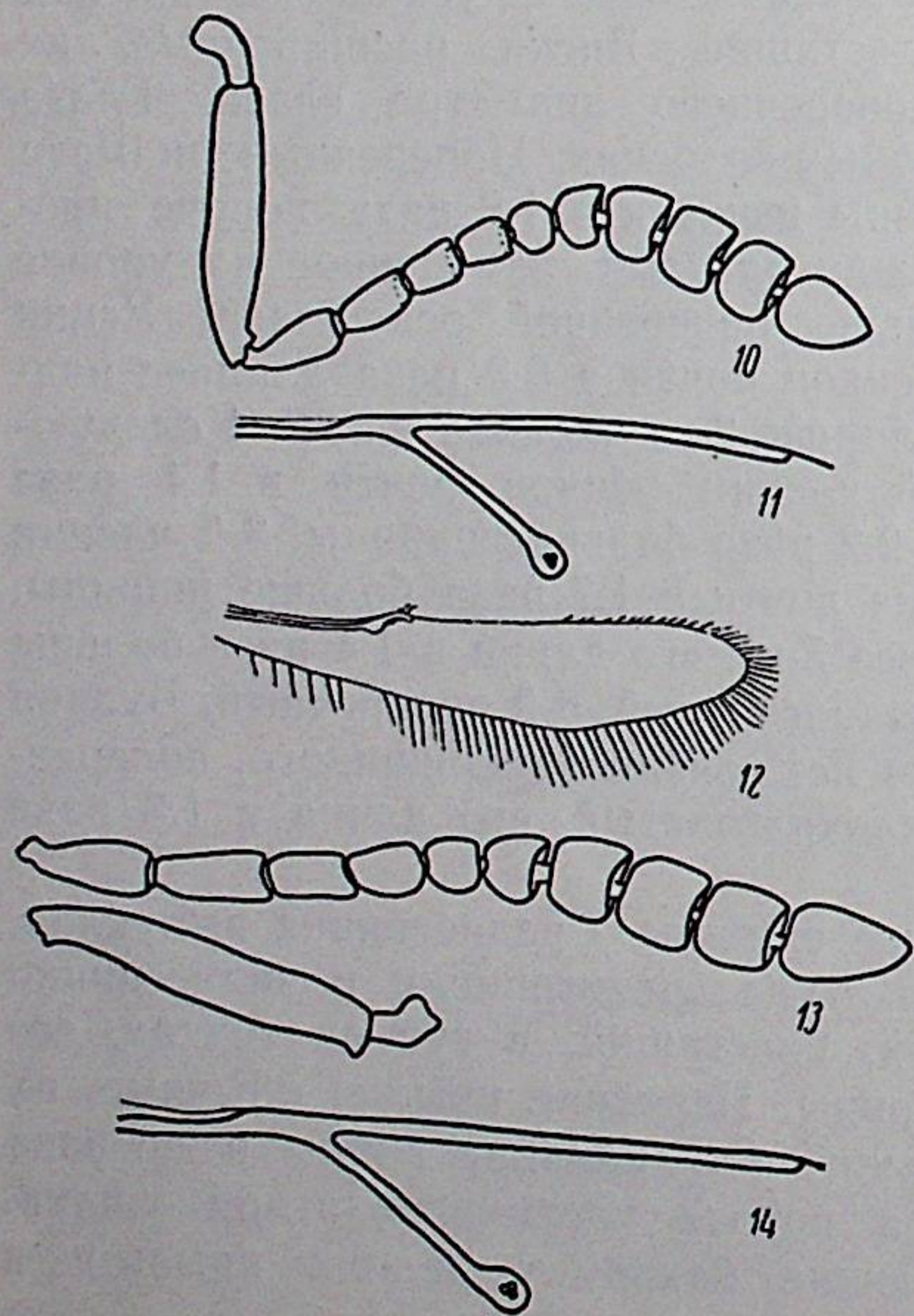


Рис. 10—14. *Telenomus* spp., ♀.  
10—12 — *T. spadiceus* sp. n.: 10 — усик, 11 — детали жилкования переднего крыла, 12 — заднее крыло;  
13, 14 — *T. aeolus* sp. n.: 13 — усик, 14 — детали жилкования переднего крыла.

маргинальной жилки. Самые длинные волоски, образующие бахромку задних крыльев, в 1.6 раза короче наибольшей ширины задних крыльев.

Брюшко продолговатое, его длина в 2.2 раза больше ширины. Стебелек брюшка менее чем на  $\frac{1}{2}$  длины продольно исчерченный, его длина в 3 раза короче наибольшей ширины. 2-й тергит брюшка почти равной длины и ширины, его исчерченная часть не превышает по длине стебелька брюшка.

Тело черное, блестящее, с коричневатым сттенком. Брюшко красновато-коричневое. Усики и жилки крыльев коричневые. Ноги коричнево-желтые.

Длина тела 1.2 мм. Самец и биология неизвестны.

Похож на *T. adrastea*, отличается от него иным соотношением члеников усиков, скульптурой головы и среднеспинки, а также исчерченностью 2-го тергита брюшка.

Материал. Приморский край, бухта Тачингоуза, 20 VIII 1961 (М. Козлов), 1 ♀, голотип.

*Telenomus aeolus* Kozlov et Kononova, sp. n. (рис. 13, 14).

Самка. Голова шире груди (28 : 25), поперечная, ее ширина в 2.8 раза больше длины, измеренной посередине. Темя без поперечного киля, плавно переходит в затылок. Затылок, темя, щеки, лоб над вдавлением с мелкозернистой скульптурой, на фоне которой разбросаны редкие крупные точки. Лоб вдоль внутреннего края глаз с более крупной зернистой скульптурой. Вдавление лба над усиками тонко поперечно исчерченное. Глаза овальные, в коротких густых волосках. Расстояние между глазами, измеренное на уровне переднего глазка, чуть короче продольного диаметра глаза. Поперечный диаметр глаза в 1.7 раза больше длины щеки и в 1.1 раза короче продольного диаметра глаза. Усики 11-члениковые. Основной членик усиков в 3 раза длиннее 2-го членика, чуть короче 4 следующих члеников, вместе взятых; его длина в 5 раз больше его наибольшей ширины. 2-й членик усиков чуть длиннее 3-го членика, его длина в 2 раза больше ширины. 3-й членик усиков в 1.3 раза длиннее 4-го, его длина в 2 раза больше ширины. 4-й членик усиков чуть длиннее 5-го, его длина почти в 1.6 раза больше ширины. 5-й членик усиков продолговатый, его длина в 1.3 раза больше ширины, 6-й почти квадратный. Булава усиков 5-члениковая, ее членики, за исключением вершинного, поперечные. Вершинный членик булавы продолговатый, его длина в 1.4 раза больше ширины.

Грудь почти равной длины и ширины (27 : 25). Среднеспинка без парасидальных борозд. Скульптура среднеспинки, щитика и заднеспинки мелкозернистая. Щитик большой, полуовальный, его длина в 2.4 раза короче ширины. Передние крылья обычные, их длина почти в 3 раза больше их ширины. Стигмальная жилка в 2.6 раза длиннее маргинальной и в 2.2 раза короче постмаргинальной жилки. Самые длинные волоски, образующие бахромку передних крыльев, в 8 раз короче наибольшей ширины этих крыльев. Самые длинные волоски бахромы задних крыльев почти в 2 раза короче наибольшей ширины задних крыльев.

Брюшко удлиненное, его длина почти в 1.4 раза больше его ширины. Стебелек брюшка продольно исчерченный, его длина в 3.2 раза короче ширины. 2-й тергит брюшка равной длины и ширины, почти до вершины скульптурированный. Скульптура 2-го тергита мелкоячеистая, с тонкими продольными морщинками, достигающими  $\frac{1}{3}$  длины тергита.

Тело черное. Усики и бедра темно-коричневые. Голени и лапки грязновато-желтые, жилки крыльев светло-коричневые.

Длина тела 1.1 мм. Самец и биология неизвестны.

Близок к *T. laertiades*, отличается от него скульптурой головы, расстоянием между глазами, скульптурой 2-го тергита брюшка, окраской ног.

Материал. Приморский край, Артем, городской сад, 21 VII 1961 (М. Козлов), 1 ♀, голотип; станция Угольная, 30 VII 1961 (В. Тряпцын), 1 ♀.

*Telenomus danaus* Kozlov et Konovalova, sp. n. (рис. 15—17)

Самка. Голова чуть шире груди (37 : 35), поперечная, ее ширина почти в 2.5 раза больше длины, измеренной посередине. Темя без поперечного киля, плавно переходит в затылок. Затылок с мелкозернистой скульптурой. Лобное вдавление над усиками резко поперечно исчерченное. Лоб над вдавлением и вдоль внутреннего края глаз более грубо скульптурирован по сравнению с затылком. Скульптура щек мелкозернистая, сглаженная. Голова в густых длинных волосках. Глаза большие, почти круглые, густоопушенные. Расстояние между глазами, измеренное на уровне переднего глазка, в 1.5 раза больше длины щеки, чуть короче поперечного диаметра глаза. Поперечный диаметр глаза почти в 1.2 раза короче продольного диаметра глаза. Усики 11-члениковые. Основной членик усиков почти в 3 раза длиннее 2-го членика усиков, значительно длиннее 3 следующих члеников, вместе взятых; его длина примерно в 5.5 раза больше его наибольшей ширины. 2-й членик усиков в 1.1 раза короче 3-го членика, его длина в 2.2 раза больше ширины. 3-й членик усиков почти в 1.5 раза длиннее 4-го членика, его длина примерно в 2.4 раза больше его ширины. 4—5-й членики усиков по длине почти равны, длина каждого из них в 1.7 раза больше ширины. 6-й членик усиков чуть продолговатый. Булава усиков 5-члениковая, ее членики, за исключением вершинного, поперечные.

Грудь почти равной длины и ширины. Среднеспинка слегка выпуклая, без парапсидальных борозд. Скульптура среднеспинки мелкозернистая, в основании с резкими продольными морщинками, достигающими  $\frac{1}{4}$  длины среднеспинки. Щитик большой, полуовальный, его длина в 2.7 раза короче наибольшей ширины. Скульптура щитика мелкозернистая, отличается от скульптуры среднеспинки.

Передние крылья обычные, их длина примерно в 3 раза больше их наибольшей ширины. Стигмальная жилка в 3.8 раза длиннее маргинальной и в 2 раза короче постмаргинальной жилки. Самые длинные волоски, образующие бахромку передних крыльев, в 9 раз короче наибольшей ширины этих крыльев. Самые длинные волоски бахромки задних крыльев в 3 раза короче наибольшей ширины этих крыльев.

Брюшко продолговатое, его длина в 2 раза превышает наибольшую ширину. Стебелек

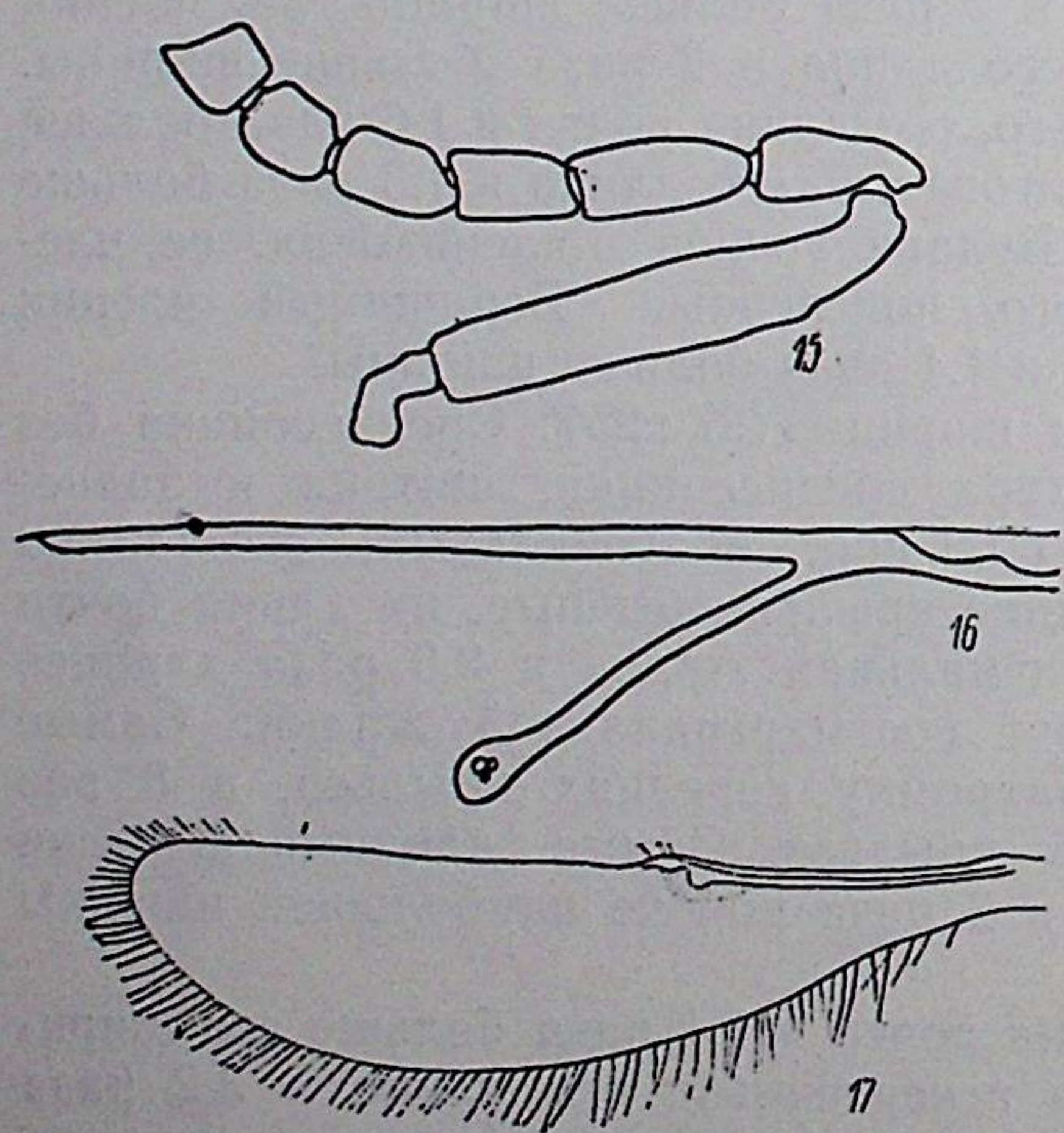


Рис. 15—17. *Telenomus danaus* sp. n., ♀.

15 — усик без вершинных члеников, 16 — детали жилкования переднего крыла, 17 — заднее крыло.

брюшка продольно исчерченный, его длина почти в 3.3 раза короче ширины. 2-й тергит брюшка продолговатый (33 : 29), почти до вершины скульптурированный, на вершине с узкой блестящей полоской; его скульптура мелкоячеистая, с резкими продольными линиями, достигающими почти  $\frac{1}{2}$  длины тергита. Следующие тергиты пунктированные.

Тело черное. Усики темно-коричневые. Ноги красновато-желтые.

Жилки крыльев коричневые.

Длина тела 1.6—1.7 мм. Самец и биология неизвестны.

Близок к *T. amymone*, отличается от него формой 2-го тергита брюшка, длиной 2-го членика усиков и длиной тела.

Материал. Приморский край, Молчановка на р. Партизанской, 26 VII 1972 (М. Козлов), 1 ♂, голотип; Комаровский (Супутинский) заповедник, 26—30 VII 1972 (М. Козлов), 1 ♀.

В. Ф. Зайцев

**ВИДЫ РОДА HEMIPENTHES LOEW (DIPTERA, BOMBYLIIDAE)  
В ФАУНЕ ДАЛЬНОГО ВОСТОКА**

В мировой фауне в роде *Hemipenthes* Loew насчитывается около 40 видов, которые приблизительно равномерно (по 20 видов) распределяются между Палеарктикой и Неарктикой. В Палеарктике виды рода *Hemipenthes* приурочены к южным областям, причем наиболее богата видами в настоящее время Средняя и Центральная Азия (Памир, Монголия), а также Закавказье (Зайцев, 1966). На Дальнем Востоке встречается только 4 вида рода *Hemipenthes*, три из которых — *H. morio* L., *H. maurus* L., *H. hamiferus* Lw. широко распространены в Палеарктике (Зайцев, 1978а, б). Четвертый вид *H. panfilovi* Zaitzev, sp. n., ограничен лишь югом Дальнего Востока.

Виды *H. maurus* L. и *H. panfilovi* sp. n. близки друг к другу, они отличаются формой темного рисунка на крыле и сравнительно тонкими признаками в строении гениталий самцов. Для обоих видов в Приморье, вероятно, проходит граница ареала: для *H. maurus* L. — южная, для *H. panfilovi* sp. n. — северная. Оба вида разделены по времени лёта; если *H. maurus* L. в Приморье более ранний, летает в июне и преимущественно первой половине июля, то *H. panfilovi* появляется в конце июля — начале августа и встречается в течение всего сентября.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ВИДОВ

- 1(2). Вершина ячейки  $R_1$  всегда прозрачная, темный рисунок в ней не заходит за конец жилки  $r_1$ . Дистальный край дискоидальной ячейки прозрачный . . . . . *H. morio* L.
- 2(1). Вершина ячейки  $R_1$  всегда вся заполнена темным рисунком. Дистальный край дискоидальной ячейки охвачен крючковидным отростком темного рисунка крыла.
- 3(6). Дистальная половина дискоидальной ячейки всегда прозрачная, темный крючковидный рисунок огибает ячейку с внешней стороны.
- 4(5). Темная часть крыла с четкими прозрачными пятнами-окошечками на жилках  $rt$ ,  $tsu$  и основании  $M_3$  . . . . . *H. maurus* L.
- 5(4). Темная часть крыла сплошная, без прозрачных пятен-окошечек . . . . . *H. hamiferus* Lw.
- 6(3). Почти вся дискоидальная ячейка затемнена, прозрачным остается лишь небольшое пятнышко в нижнем дистальном углу ячейки (рис. 5, 6) . . . . . *H. panfilovi* sp. n.

По строению гениталий самцов новый вид принадлежит к группе *H. morio*. Для *H. panfilovi* характерна четкая граница темного рисунка на крыле, занимающего почти всю дискоидальную ячейку и охватывающего ее внешний край (у самцов отросток очень небольшой, короткий; у самок очень широкий, достигающий края крыла). В темной части крыла нет прозрачных пятен-окошечек. Перевязи на среднеспинке и брюшке из ярко-рыжих чешуек. 1-й членик усиков к вершине заметно расширяется, на верхнем внутреннем углу его развит пучок из очень густых длинных грубых щетинок. Вентральный бугор эпифаллуса заострен сильнее, чем у *H. maurus* L., с дорсальной стороны дистальный край эпифаллуса не закруглен, как у *H. maurus*, а более прямой.

Самец. Тело черное, матовое, покрыто черными, золотистыми и рыжими чешуйками. Усики черные. 1-й членик усиков удлиннен, только в 1.5 раза короче 3-го членика, сужен в основании, расширен к вершине, покрыт черными щетинками, которые на верхнем внутреннем крае образуют сплошной пучок. Волоски на голове черные, чешуйки золотистые. Затылок покрыт золотистыми чешуйками и короткими черными волосками. Среднеспинка и щиток покрыты черными волосками и золотистыми чешуйками. Воротничок на переднем крае груди из черных волосков, лишь на среднеспинке волоски двух цветов — черные и оранжевые. Полосы по бокам среднеспинки из ярко-рыжих волосков и чешуек. Пучок на мезоплеврах из черных волосков с примесью отдельных желтых. Плевры и тазики покрыты черными волосками и золотистыми чешуйками. Ноги черные, с черными волосками и щетинками и золотистыми и черными чешуйками. Крылья с плотным темным рисунком, без светлых пятен-окошечек на поперечных жилках. Граница рисунка четкая, дискоидальная ячейка почти полностью затемнена, прозрачным остается небольшое пятно в дистальной ее части. Крючковидный отросток очень небольшой, занимает лишь основание 2-й заднекрайней ячейки. Жилка  $rt$  перед серединой дискоидальной ячейки. Закрывающая пластинка белая, с темными чешуйками. Веер на плевротергитах из черных волосков со значительной примесью желтых. Плуmula и волоски на постскутеллуме желтого цвета. Жужжальца коричневые с белой булавой. I тергит брюшка покрыт рыжеватыми волосками. Все остальные волоски на брюшке черные. Передний край II, почти весь IV и VII тергиты брюшка с перевязями из волосковидных рыжих чешуек. Стерниты покрыты черными волосками и золотистыми чешуйками. Дорсальная поверхность эпифаллуса без волосков и щетинок. Вентральный бугор эпифаллуса несколько заострен, по высоте всегда превышает вентральный загиб, покрытый волосками. Фаллус удлиннен.

Самка. Похожа на самца. Отличается большим количеством рыжих волосков и чешуек в перевязях на среднеспинке и брюшке. Темный рисунок на крыле развит сильнее, особенно крючковидный отросток, охватывающий дистальный край дискоидальной ячейки.

Длина тела и крыла 6—11 мм.

Голотип: ♂, 10 км ЮВ Яковлевки, южное Приморье, 26 VII 1962 (Нарчук). Паратипы. Приморский край: 8 ♂ и 2 ♀, 10 км ЮВ Яковлевки, 26 VII 1962 (Нарчук); 6 ♂ и 3 ♀, Яковлевка, 19 VIII, 1 IX и 5 IX 1926 (Дьяконов, Филиппов), 27 VII 1962 (Зимина); 2 ♂, верх. Кроуновки [Чалигоу], приток Борисовки [Шуфан], 30 VII 1962 (Нарчук); 2 ♂, дол. Синегорки [Даубихеза], приток Арсеньевки [Даубихе], 27 VII 1962 (Нарчук); 1 ♀, дол. Сергеевки [Малаза] С Монакино, 30 VII 1962 (Нарчук); 1 ♀, Кедровая Падь, 7 VIII 1963 (Л. Зимина);



2 ♀, Горнотаежная ст., 22 VII 1948 (Гуссаковский), 1 IX 1962 (Нарчук); 2 ♀, Лазовский заповедник, 23 VIII, 5 IX 1948 (Гуссаковский); 1 ♂, там же, бухта Кит, 17 VII 1946 (Д. Панфилов). 1 ♂ и 2 ♀, «Южно-Уссурийский кр.», 1907 (Мольтрехт).

ЛИТЕРАТУРА

Зайцев В. Ф. 1966. Ревизия паразитических двукрылых рода *Hemipenthes* Lw. (Diptera, Bombyliidae) Палеарктической области. Тр. ВЭО, 51 : 156—205.  
 Зайцев В. Ф. 1978а. *Hemipenthes maurus* L. (Diptera, Bombyliidae). Ареалы насекомых Европейской части СССР, карта № 14.  
 Зайцев В. Ф. 1978б. *Hemipenthes morio* L. (Diptera, Bombyliidae). Ареалы насекомых Европейской части СССР, карта № 15.

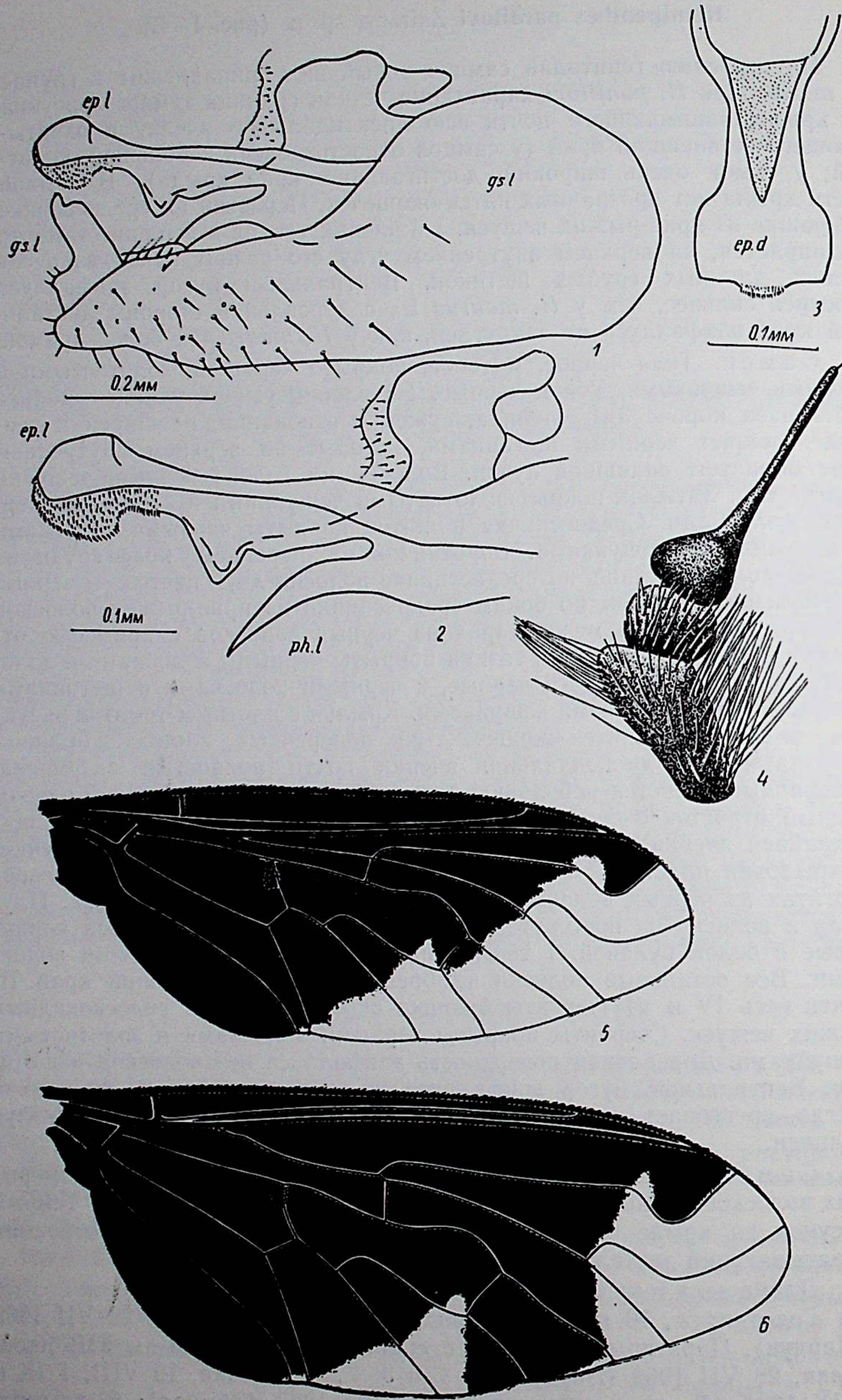


Рис. 1—6. *Hemipenthes panfilovi* sp. n.

1—3 — гениталии самца, 4 — правый усик самца сверху, 5 — крыло самца, 6 — крыло самки.  
 ep.l — эпифаллус сбоку, ep.d — эпифаллус сверху, gs.l — гоностили сбоку, ph.l — фаллус сбоку.

В. А. Рихтер и М. Н. Кандыбина

### НОВЫЙ РОД И ТРИ НОВЫХ ВИДА ПЕСТРОКРЫЛОК (DIPTERA, TERNITIDAE) С ДАЛЬНОГО ВОСТОКА

Новый род и новые виды пестрокрылок, описываемые в настоящей статье, принадлежат к подсемейству Tugretinae. Типы хранятся в коллекции Зоологического института АН СССР, в Ленинграде.

#### *Aischrocrania prima* Richter et Kandybina, sp. n.

Самец. Голова, усики и щупики желтые; ариста бурая, с желтым утолщенным основанием. Ширина лба у темени в 1.3 раза превышает ширину глаза. Длина лба в 1.3 раза больше его ширины у темени. Лоб слабо вогнутый, в рассеянных стоячих тонких черных волосках; боковые края лба слегка приподняты и несут 4—5 умеренно удлиненных, не утолщенных лобных щетинок с тонкими вершинами, загнутыми к середине лба. 2 орбитальные щетинки, из них передняя немного толще задней. Наружная теменная щетинка равна по длине  $\frac{1}{2}$  внутренней теменной щетинки. Глазковые щетинки короткие и тонкие. Скулы узкие. Высота щек составляет около  $\frac{1}{5}$  высоты глаза. Верхний край 2-го членика усиков с 1 щетинкой; удлиненный вырост 2-го членика едва короче  $\frac{1}{2}$  высоты глаза, в базальной половине с 1 утолщенной щетинкой, с 4—5 утолщенными щетинками у вершины. 3-й членик усиков округлый, ариста в коротком опушении (рис. 1).

Среднеспинка и щиток красновато-желтые, плечевые бугорки бледно-желтые; постскутеллум желтый; метанотум черный, блестящий, лишь вдоль середины красновато-желтый. Среднеспинка в коротких черных волосках, с 2 бурыми продольными линиями, проходящими через основания дорсоцентральных щетинок и не достигающими ее переднего и заднего краев. 1 плечевая, 2 нотоплевральные, 1 предшовная, 1 дорсоцентральная, 1 предщитковая, 1 надкрыловая, 2 закрыловые щетинки. Бочки груди красновато-желтые со светло-желтым верхним краем.

Ноги желтые, бедра утолщены; задние голени с рядом переднедорсальных щетинок.

Крыло (рис. 2) с бурым рисунком; базальная часть задней радиальной и дискоидальной ячеек желтоватая; 2-я и 3-я поперечные перевязи крыла соединяются на его заднем крае; короткая поперечная полоска, прилегающая к переднему краю крыла, не соединена с поперечными перевязями, проходящими через среднюю и заднюю поперечные жилки. Субкостальная ячейка бурая. Средняя поперечная жилка удалена от задней поперечной жилки на расстояние, большее, чем длина последней.

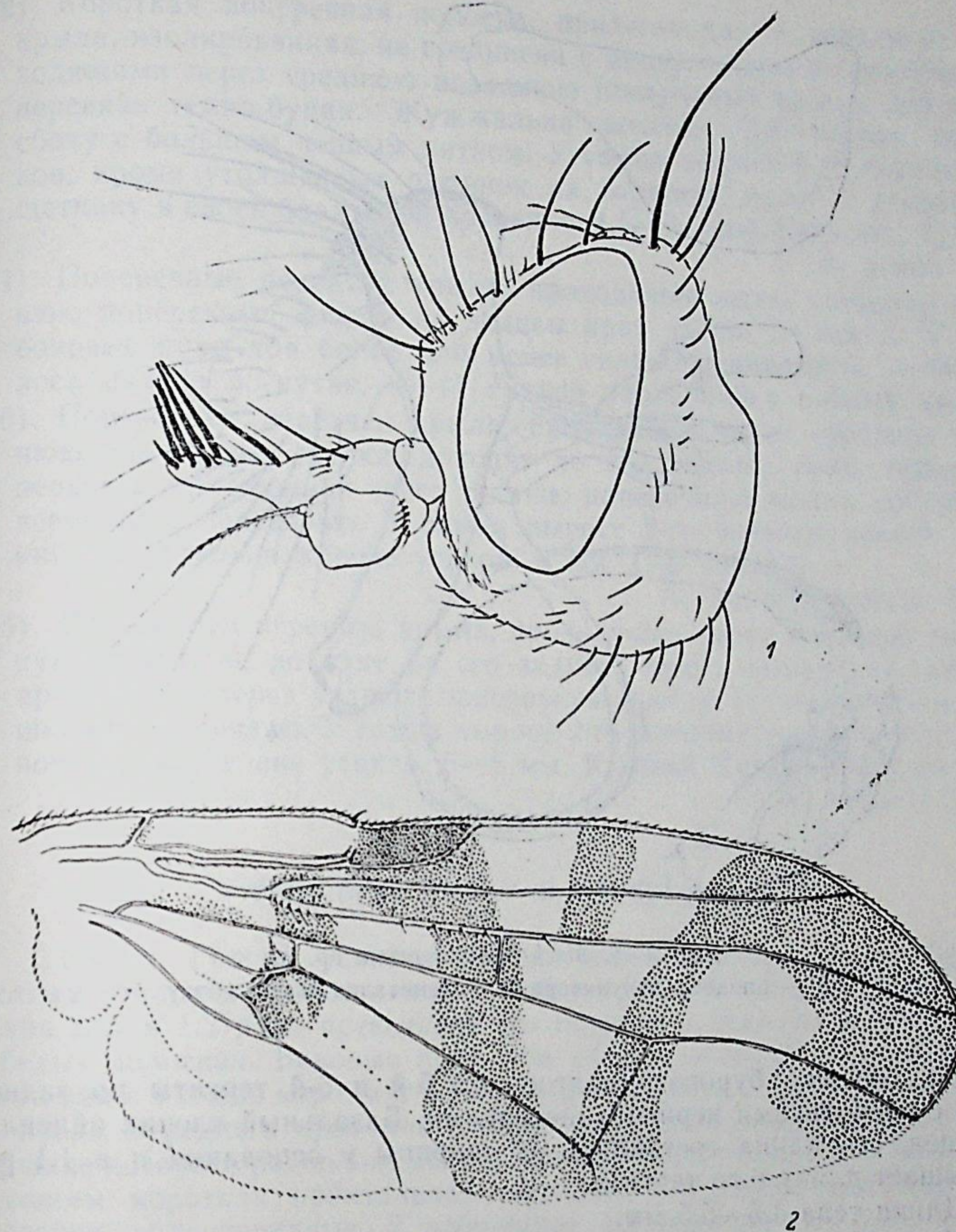


Рис. 1—2. *Aischrocrania prima* sp. n.  
1 — голова сбоку, 2 — крыло.

Брюшко желтовато-бурое, в черных волосках; его 5-й тергит по бокам с большим черным пятном. Длина 5-го тергита равна длине 3-го и 4-го тергитов, вместе взятых.

Гениталии самца (рис. 3, 4). Эпандрий светло-коричневый, дорсально более темный, с длинными крепкими щетинками. Сурстили дорсально более темные, с длинными продолжением эпандрия, также светло-коричневые, удлиненные, широкие, не сужены к вершине; зацепки (prensisetae) расположены на вершине сурстилей, короткие, темно-бурые, массивные. Церки широкие, с закругленной (в профиль) вершиной, несут многочисленные щетинки.

Самка. Боковые края лба слабо утолщены; 3—4 не утолщенные лобные щетинки. Лицо не укорочено; 2-й членик усиков без отростка. Скулы узкие, почти линейные. Основания усиков расположены немного ниже  $\frac{1}{2}$  высоты глаза. Бедра не утолщены. Бурая перевязь в основании крыла иногда неотчетливая, но анальная ячейка всегда с бурым

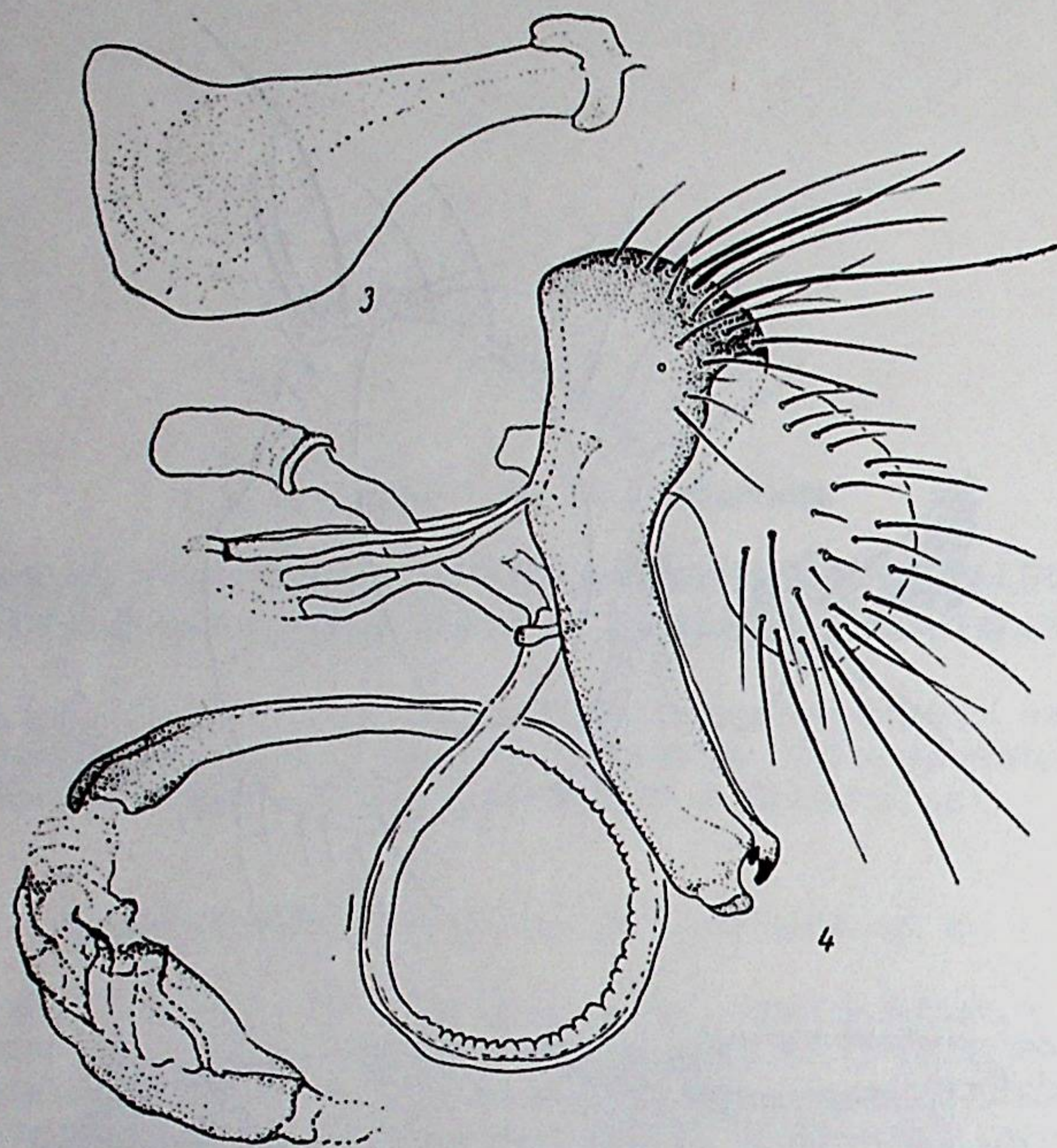


Рис. 3—4. *Aischrocrania prima* sp. n.  
3 — аподема эякулятора, 4 — гениталии самца сбоку.

пятном. Брюшко буровато-желтое; его 5-й и 6-й тергиты по заднему краю с несколькими черными щетинками. Базальный членик яйцеклада уплощен, его длина составляет 0.7 ширины у основания и в 1.1 раза превышает длину 6-го тергита.

Длина тела 4.5—5.5 мм.

Материал. О-в Сахалин, Ново-Александровск, 22 VIII 1973, 2 ♀ (Ермоленко). О-в Кунашир, Дубовое близ Головино, 18 VII 1973, 2 ♂ (среди них голотип), 2 ♀ (Кержнер).

*A. prima* sp. n. — четвертый известный вид небольшого восточно-азиатского рода *Aischrocrania* Hendel; его морфологическая характеристика и определительная таблица для трех известных ранее видов даны Ито (Ито, 1972). В эту определительную таблицу новый вид может быть включен следующим образом.

1(4). Поперечные перевязи крыла, проходящие через среднюю и заднюю поперечные жилки, на заднем крае крыла слиты. У самца боковые края лба слегка приподняты, лобная полоса слабо вогнутая, 4—5 не утолщенных лобных щетинок.

2(3). Короткая поперечная полоска, прилегающая к переднему краю крыла, соединена с поперечной перевязью, проходящей через среднюю поперечную жилку; вершинная перевязь на большей своей части бледная. Жужжальца бурые. 4—5-й тергиты брюшка сбоку с черным пятном. У самца удлинённый вырост 2-го членика усиков с утолщенными щетинками лишь на вершине. 5—6 мм. Япония (Хоккайдо, Хонсю) . . . . . *A. jucunda* Ito

3(2). Короткая поперечная полоска, прилегающая к переднему краю крыла, изолированная, не соединена с поперечными перевязями, проходящими через среднюю и заднюю поперечные жилки; вершинная перевязь темно-бурая. Жужжальца желтые. 5-й тергит брюшка сбоку с большим черным пятном. У самца вырост 2-го членика усиков, кроме утолщенных щетинок на вершине, несет 1 утолщенную щетинку в своей базальной половине. 4.5—5.5 мм. Сахалин, Кунашир . . . . . *A. prima* sp. n.

4(1). Поперечные перевязи крыла, проходящие через среднюю и заднюю поперечные жилки, на заднем крае крыла не слиты. У самца боковые края лба более или менее сильно приподняты, лобная полоса сильно вогнутая, 8—11 сильно утолщенных лобных щетинок.

5(6). Поперечные перевязи крыла, проходящие через среднюю и заднюю поперечные жилки, доходят до его заднего края; поперечная перевязь, проходящая через заднюю поперечную жилку, соединена с вершинной перевязью. У самца вырост 2-го членика усиков короткий, значительно короче усиков. 6 мм. О-в Тайвань . . . . . *A. quadrimaculata* Shiraki

6(5). Поперечная перевязь крыла, проходящая через среднюю поперечную жилку, не доходит до его заднего края; поперечная перевязь, проходящая через заднюю поперечную жилку, не соединяется с вершинной перевязью. У самца вырост 2-го членика усиков удлинённый, почти равен длине усиков. 5—6 мм. Южный Китай (Сычуань) . . . . . *A. aldrichi* Hendel

#### *Vidalia mica* Richter et Kandybina, sp. n.

Самец. Голова, усики и щупики светло-желтые; ариста бурая, с желтым утолщенным основанием. Лоб у темени в 1.5 раза шире глаза; длина лба в 1.2 раза превышает его ширину у темени; лобная полоса в белых волосках. Боковые края лба слегка приподняты, близ переднего края с 1 очень короткой и тонкой щетиночкой, направленной назад; по бокам переднего края лоб с коротким вертикальным выростом, на вершине которого расположены 2 длинные утолщенные щетинки (рис. 5). 1 совсем короткая орбитальная щетинка. Глазковые щетинки очень короткие, волосковидные. 2 небольшие заглазковые щетинки, 1 пара поствертикальных щетинок. Глазковый треугольник с округленными углами, черный, блестящий. Щеки, щупики и сильно выпуклая задняя поверхность головы в светло-желтых волосках. Щеки низкие, их высота составляет около  $\frac{1}{5}$  высоты глаза. Основания усиков расположены выше середины высоты глаза.

Среднеспинка светло-желтая, блестящая, в прилегающих белых волосках; 2 срединные продольные бурые блестящие полосы с прямыми краями от переднего края среднеспинки до заднего края плечевых бугорков; за плечевыми бугорками эти полосы становятся светлее — буровато-коричневыми с неровными краями — и доходят до заднего края среднеспинки. Щиток желтый, постскутеллум желтый, метанотум посередине широко желтый, по бокам с большим черным пятном. Щетинки среднеспинки и щитка черные: 1 плечевая, 2 нотоплевральные, 1 предшовная, 1 дорсоцентральная, 1 предщитковая, 1 надкрыловая, 2 закрыловые щетинки. Дорсоцентральные щетинки расположены отчетливо позади надкрыловых щетинок. Щиток с 4 краевыми щетинками; апикальные щетинки параллельные. Бочки груди желтые.

Ноги желтые, коготки черные, с желтым основанием, пульвиллы желтые. Средние голени с 1 вентральной щетинкой на вершине. Крыло (рис. 6) с буровато-желтым рисунком, почти полностью

Типовой вид: *Pterochile scorpioides* Richter et Kandybina, sp. n.  
 Длина лба в 1.3 раза превышает его ширину у темени. Лобная полоса в волосках. 2 крепкие орбитальные щетинки, из которых передняя более длинная. Внутренняя теменная щетинка крепкая, длинная; наружная теменная щетинка лишь немного тоньше, ее длина составляет 0.6 длины внутренней теменной щетинки. Глазковые щетинки хорошо развиты, равны по величине лобным щетинкам. Задняя поверхность головы сильно вздутая; затылочные щетинки тонкие, черные. Высота головы в 1.5 раза превосходит ее длину. 3 лобные щетинки, из них передняя более тонкая и короткая (рис. 8). Лицо выступающее, заметно в профиль, с широким уплощенным килем, разделяющим узкие усиковые ямки, с прямым нижним краем. Основания усиков расположены немного выше середины высоты глаза. 3-й членик усиков узкий, с закругленной вершиной, в 1.4 раза длиннее их 2-го членика; ариста удлиненная, коротко опушена. Хоботок короткий, с большими сосательными лопастями; щупики широкие, уплощенные. Щеки низкие, их высота

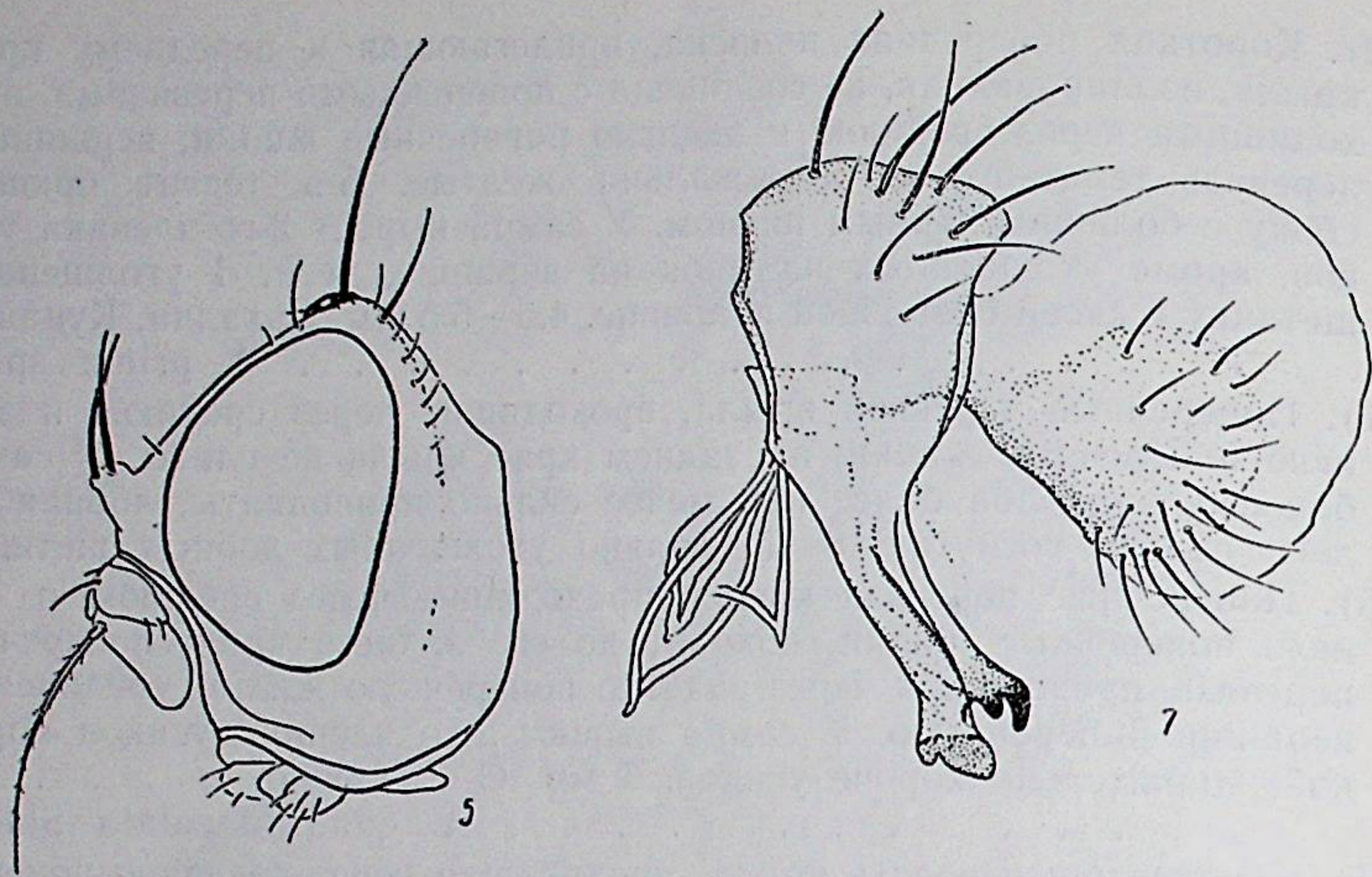
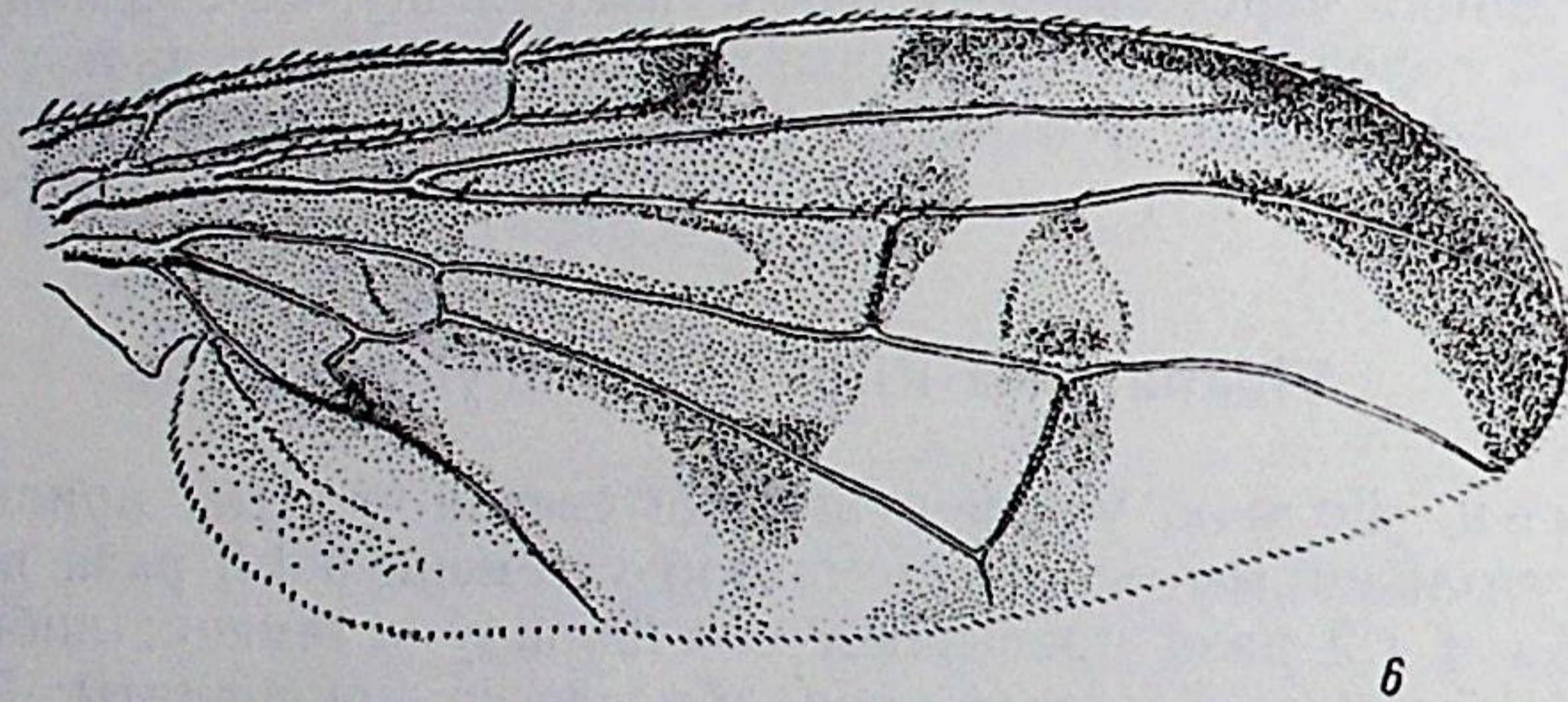


Рис. 5—7. *Vidalia mica* sp. n.  
 5 — голова сбоку, 6 — крыло, 7 — гениталии самца сбоку.



сходным с таковым у *V. corruga* Hering. Основание крыла полностью желтое; субкостальная ячейка в вершинной половине буроватая; к ней в передней радиальной ячейке примыкает прозрачное пятно, не продолжающееся назад в заднюю радиальную ячейку; удлиненное прозрачное пятно расположено в передней базальной ячейке; прозрачная поперечная полоса расположена между средней и задней поперечными жилками от переднего края задней радиальной ячейки до заднего края крыла; большое треугольное прозрачное пятно занимает большую часть 2-й и 1-й заднекрайних ячеек и заходит в заднюю радиальную ячейку.

Брюшко желтое, с неясными буроватыми отметинами; длина 5-го тергита в 1.2 раза превышает длину 4-го тергита.

Гениталии самца (рис. 7) желтые; сурстили сужены к вершине; зацепки (prensisetae) расположены на их вершине, короткие. Церки очень широкие.

Длина тела 4.5 мм.

Материал. О-в Кунашир, вулкан Головнина, 23 VII 1973, 1 ♂ (голотип) (Кержнер).

Описываемый вид отличается от всех известных видов *Vidalia* R.-D., у которых лоб самца спереди несет более или менее удлиненный отросток, тем, что у него этот отросток маленький, стоящий вертикально, и несет всего 2 увеличенные, но относительно тонкие щетинки.

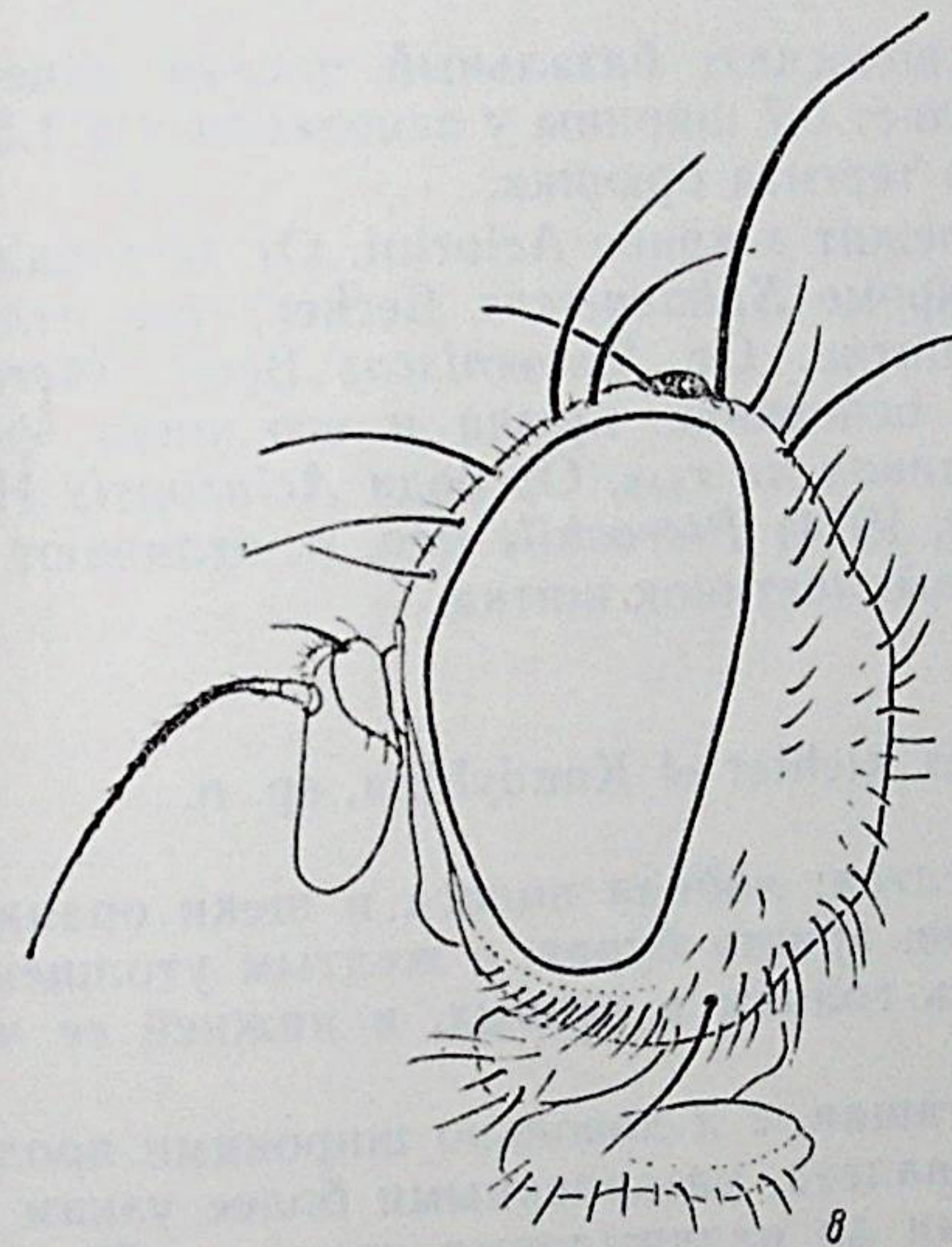
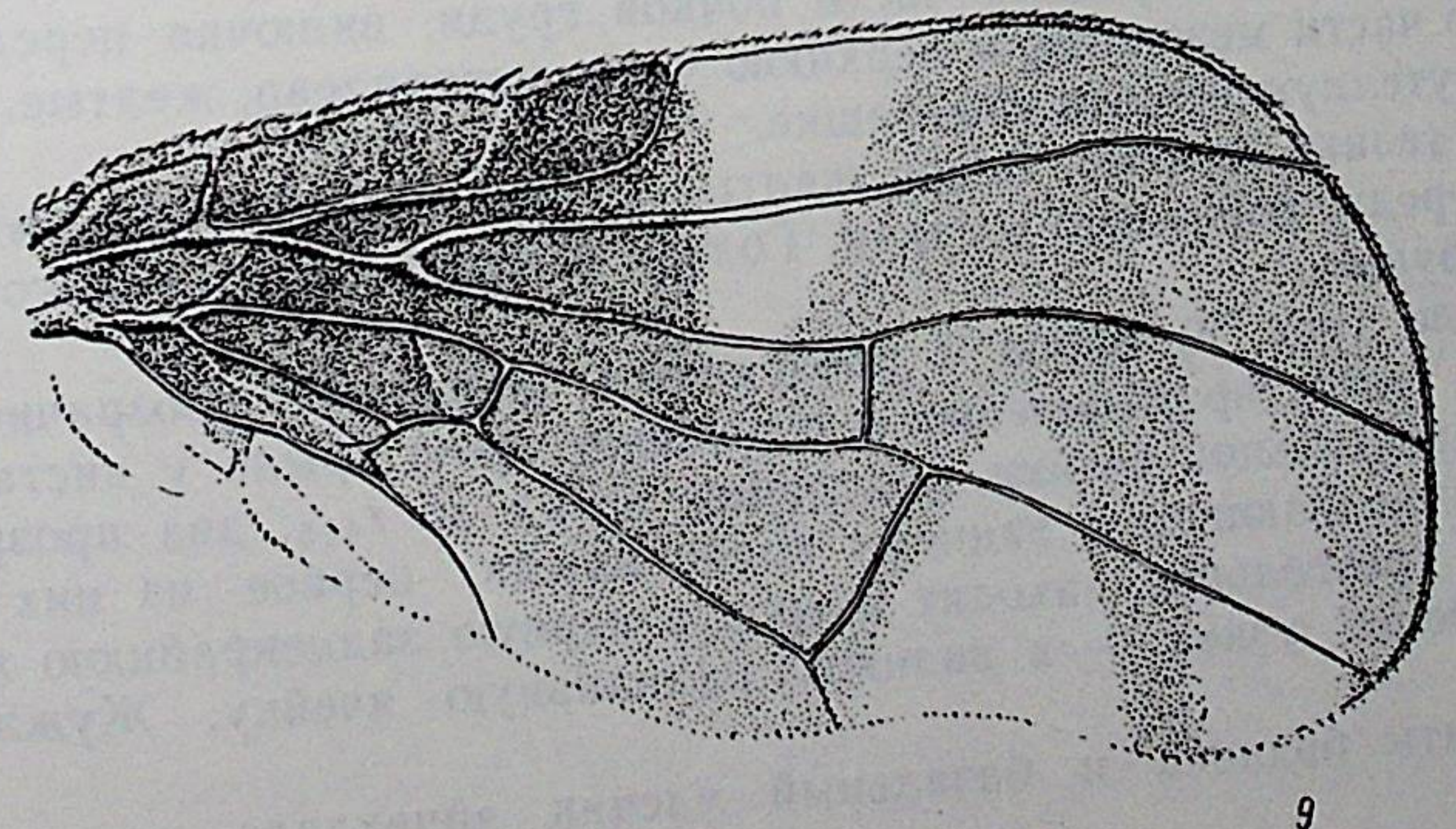


Рис. 8—9. *Pterochile scorpioides* sp. n.  
 8 — голова сбоку, 9 — крыло.



составляет  $\frac{1}{6}$  высоты глаза. 2 длинные заглазковые щетинки, 1 пара более коротких поствертикальных щетинок.

Длина среднеспинки в 1.5 раза превышает ее ширину на переднем крае (измерена между плечевыми щетинками). 1 плечевая, 2 нотоплевральные, 1 дорсоцентральная, 1 предщитковая, 1 надкрыловая, 2 закрыловые щетинки. Предшовная щетинка не развита. Дорсоцентральные щетинки расположены непосредственно за поперечным швом. Щиток выпуклый, поперечный, с 4 краевыми щетинками: длинными базальными и более короткими скрещенными апикальными. 1 мезоплевральная, 1 птероплевральная, 1 стерноплевральная щетинка.

Ноги в коротких волосках; передние бедра заднеventрально в дистальной половине с 4 черными длинными щетинками. Средние голени с 1 ventральной щетинкой на вершине.

Крыло (рис. 9) с узким основанием и сильно расширенной вершиной, в большей части бурое, с 3 прозрачными треугольными пятнами и в основании с прозрачным задним краем.  $sc$  и  $r_1$  резко изогнуты перед впадением в костальную жилку. 1-я заднекрайняя ячейка к вершине крыла расширена; средняя и задняя поперечные жилки сильно сближены. Анальная ячейка с небольшим угловидным выступом по ап.  $r_1$  и  $r_{4+5}$  сверху без щетинок.

Брюшко в прилегающих волосках; базальный членик яйцеклада уплощенный; его длина составляет 0.7 ширины у основания и в 1.5 раза превышает длину предыдущего тергита брюшка.

Описываемый род принадлежит к трибе Aciugini. От всех палеарктических родов этой трибы (кроме *Sphaeniscus* Becker) его отличает наличие 4 краевых щетинок щитка. От *Sphaeniscus* Beck. *Pterochile* gen. n. отличают темно-бурое основание крыла и его иная форма, а также полное отсутствие щетинок на  $r_{4+5}$ . От рода *Aciuroopsis* Hardy, описанного с Филиппин (Hardy, 1974) *Pterochile* gen. n. отличают иная форма крыла и наличие 4 краевых щетинок щитка.

#### *Pterochile scorpioides* Richter et Kandybina, sp. n.

Самка. Голова светло-желтая; лобная полоса и щеки оранжево-желтые; усики и щупики желтые; ариста бурая, с желтым утолщенным основанием. Задняя поверхность головы в черных, в нижней ее части в белых волосках.

Среднеспинка черная, блестящая, с 2 довольно широкими продольными полосами слабого серого налета, разделенными более узким черным промежутком и доходящими до надкрыловых щетинок. Плечевые бугорки желтые; передняя часть бочков груди, включая переднюю и верхнюю части мезоплевр и верхнюю часть птероплевр, желтые. Щиток и постскутеллум черные, блестящие.

Все тазики желтые. Бедра желтые, с нечеткими буроватыми полосами спереди, дорсально и сзади. Голени и лапки желтые. Коготки короткие, бурые.

Крыло (рис. 9) бурое, с прозрачным рисунком: прозрачное треугольное пятно, примыкающее к переднему краю крыла у дистального края субкостальной ячейки, заходящее назад до  $r_{4+5}$ ; два прозрачных пятна, примыкающих к заднему краю крыла; первое из них более широкое, треугольное, заходит вперед в первую заднекрайнюю ячейку, второе, более узкое — в заднюю радиальную ячейку. Жужжальца желтые.

Тергиты брюшка и базальный членик яйцеклада черные, блестящие.

Длина тела 4.6 мм.

Самец неизвестен.

Материал. Приморский край, 20 км ЮВ Уссурийска, Горно-таежная станция, лесное болото, 1 VIII 1963, 1 ♀ — голотип (Нарчук).

#### ЛИТЕРАТУРА

- Hardy D. E. 1974. The fruit flies of Philippines (Diptera: Tephritidae). Pacific Insects Monograph, 32 : 1—266.  
Ito Syusiro 1972. Die Gattung *Vidalia* und ihre Verwandten (Diptera: Tephritidae). I. Gattung *Aischrocrania* Hendel, 1927. Bull. Univ. Osaka Pref., Ser. B, 24 : 25—30.

В. А. Рихтер

НОВЫЙ ВИД ТАХИН РОДА САМПУЛОСНАЕТА RD.  
(DIPTERA, TACHINIDAE) С КУРИЛЬСКИХ ОСТРОВОВ

В обширных материалах по тахинам, собранным Д. Р. Каспаряном в 1973 г. на южных островах Курильской гряды, был обнаружен ранее неизвестный вид рода *Campylochaeta* Rd. Его описание приводится ниже. Типы хранятся в коллекции Зоологического института АН СССР, в Ленинграде.

*Campylochaeta dentifera* Richter, sp. n.

Самец. Голова черная, в густом светло-сером налете, ее задняя поверхность в сером налете; лобная полоса и усики черные; щупики желтые. Среднеспинка черная, в желтовато-сером налете, с 4 нечеткими узкими бурыми продольными полосами; щиток черный, в желтовато-сером налете. Бедра черные; передние голени буровато-желтые, средние и задние голени черные; пульвиллы бурые. Крыло с желтовато-бурыми жилками, в передней половине светло-коричневое; эполета черная, базикоста желтая; закрыловые чешуйки желтовато-белые; жужжальца желтые. Брюшко черное, блестящее; его 3—5-й тергиты с довольно узкой полосой голубовато-серого налета, прилегающей к переднему краю каждого тергита.

Лоб у темени равен ширине глаза или едва превышает ее; лобная полоса в белых волосках, на уровне переднего глазка в 4—4.5 раза шире орбиты. Длина внутренней теменной щетинки составляет 0.9 высоты глаза, наружная теменная щетинка не развита. 1 пара заглазковых, 1 пара поствертикальных щетинок. 4 пары лобных щетинок, из них передняя совсем короткая, расположена на уровне середины 2-го членика усиков (рис. 2). Орбиты в тонких стоячих черных волосках. Наружные орбитальные щетинки отсутствуют. Высота лица в 1.5 раза превосходит его ширину между большими вибриссами; нижний край лица не выступает вперед. Длина 3-го членика усиков в 3.8—4 раза превышает длину их 2-го членика; ариста утолщена лишь в базальной  $\frac{1}{3}$ , ее 1-й и 2-й членики короткие. Ширина скул меньше ширины 3-го членика усиков. Высота щек составляет  $\frac{1}{5}$  высоты глаза.

3+2 акростихальные, 3+3 дорсоцентральные, 1+3 интрааллярные, 3 стерноплевральные щетинки. Преаллярная щетинка тонкая и короткая.

Передние голени с 3—4 переднедорсальными щетинками. Средние голени с 1 длинной переднедорсальной, 1 длинной вентральной и 2 задними щетинками. Задние голени на вершине с 2 дорсальными щетинками. Коготки передних лапок немного короче их 5-го членика (0.8—0.9 его длины).

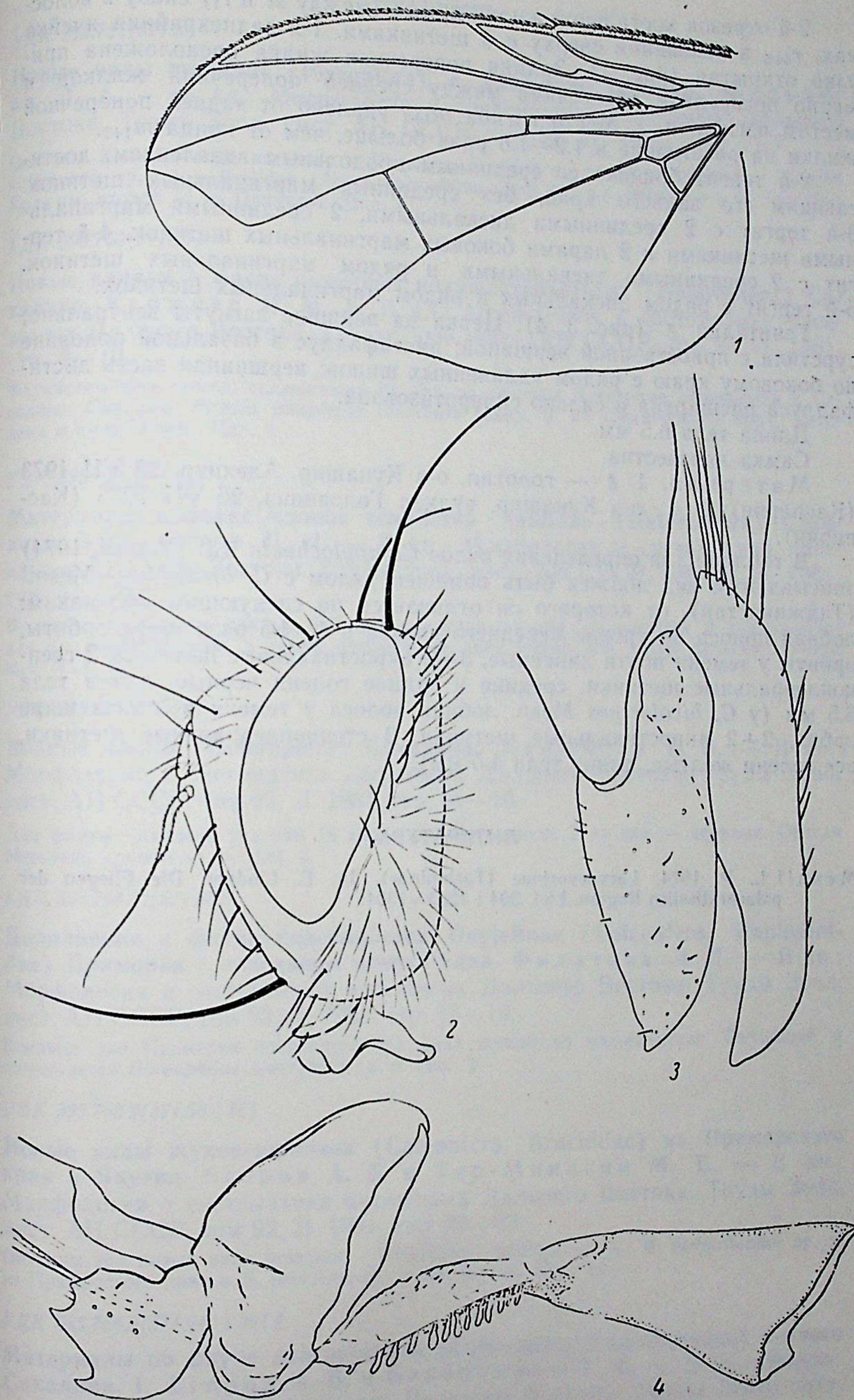


Рис. 1—4. *Campylochaeta dentifera* sp. n., самец.  
1 — крыло, 2 — голова сбоку, 3 — церки и сурстили сбоку, 4 — эдеагус и постгениты сбоку.

2-й отрезок костальной жилки крыла (между  $sc$  и  $r_1$ ) снизу в волосках;  $r_{4+5}$  в основании сверху с 3 щетинками. 1-я заднекрайняя ячейка узко открытая (рис. 1). Задняя поперечная жилка расположена примерно посередине расстояния между средней поперечной жилкой и местом изгиба  $m_{1+2}$ . Место изгиба  $m_{1+2}$  удалено от задней поперечной жилки на расстояние в 1.2—1.6 раза больше, чем от конца  $m_{1+2}$ .

2-й тергит брюшка со срединным продольным вдавлением, достигающим его заднего края, без срединных маргинальных щетинок. 3-й тергит с 2 срединными дискальными, 2 срединными маргинальными щетинками и 2 парами боковых маргинальных щетинок. 4-й тергит с 2 срединными дискальными и рядом маргинальных щетинок. 5-й тергит с рядом дискальных и рядом маргинальных щетинок.

Гениталии ♂ (рис. 3, 4). Церки на вершине загнуты вентрально; сурстили с приостренной вершиной; дистифаллус в базальной половине по боковому краю с рядом удлиненных шипов; вершинная часть дистифаллуса расширена и сильно склеротизована.

Длина тела 6.5 мм.

Самка неизвестна.

Материал. 1 ♂ — голотип, о-в Кунашир, Алехино, 29 VII 1973 (Каспарян); 1 ♂, о-в Кунашир, вулкан Головнина, 26 VII 1973 (Каспарян).

В таблице для определения видов *Campylochaeta* Rd. (Mesnil, 1974) описываемый вид должен быть помещен рядом с *C. bicoloripes* Mesnil (Таджикистан), от которого он отличается по следующим признакам: лобная полоса на уровне переднего глазка в 4—4.5 раза шире орбиты, орбиты у темени почти линейные, 3+2 акростихальные щетинки, 2 стерноплевральные щетинки, средние и задние голени черные, длина тела 6.5 мм (у *C. bicoloripes* Mesn. лобная полоса у темени в 3 раза шире орбит, 2+2 акростихальные щетинки, 3 стерноплевральные щетинки, все голени желтые, длина тела 4.5 мм).

#### ЛИТЕРАТУРА

Mesnil L. P. 1974. Larvaevorinae (Tachininae). In: E. Lindner, Die Fliegen der palaearktischen Region, Lief. 304 : 1233—1304.

#### РЕФЕРАТЫ

УДК 595.735(571.6)

Новые виды веснянок (Plecoptera) с Дальнего Востока. Жильцова Л. А. — В кн.: Морфология и систематика насекомых Дальнего Востока. Труды Зоол. инст. АН СССР, том 92, Л. 1981, стр. 3—7.

Описаны 2 новых вида веснянок с Дальнего Востока из семейств Capniidae (*Capnia kolymensis* sp. n.) и Perlidae (*Acroneuria unimaculata* sp. n.), первый — из бассейна Колымы, второй — из Приморья. Илл. 7.

УДК 595.754(571.64)

Новые данные о фауне наземных полужесткокрылых (Heteroptera) Сахалина. Кержнер И. М. — В кн.: Морфология и систематика насекомых Дальнего Востока. Труды Зоол. инст. АН СССР, том 92, Л. 1981, стр. 8—10.

Фаунистический список, содержащий 91 вид, из которых 9 впервые отмечаются с Сахалина. Описание *Pitedia juniperina orientalis* subsp. n. из Приморского края, Сахалина и п-ова Корея. Илл. 2.

УДК 595.754(571.64)

Материалы к фауне клопов семейства Saldidae (Heteroptera) Сахалина. Винокуров Н. Н. — В кн.: Морфология и систематика насекомых Дальнего Востока. Труды Зоол. инст. АН СССР, том 92, Л. 1981, стр. 11—13.

В статье приводятся данные о 5 видах клопов-сальдид, из которых 2 указываются для Сахалина впервые, а также описывается один новый для науки дальневосточный вид. Илл. 18.

УДК 595.754(571.64)

Водные клопы (Heteroptera) Сахалина. Канюкова Е. В. — В кн.: Морфология и систематика насекомых Дальнего Востока. Труды Зоол. инст. АН СССР, том 92, Л. 1981, стр. 14—16.

Для фауны Сахалина указаны 16 видов водных клопов, 7 из них — впервые. Описан *Mesovelina egorovi* sp. n. Илл. 3.

УДК 595.763.33(571.63)

Дополнение к фауне подсемейства Oxytelinae (Coleoptera, Staphylinidae) Приморья с описанием нового вида. Филатова Л. Д. — В кн.: Морфология и систематика насекомых Дальнего Востока. Труды Зоол. инст. АН СССР, том 92, Л. 1981, стр. 17—19.

Впервые для Приморья приводятся три вида жуков из подсемейства Oxytelinae и описывается *Boreaphilus spectabilis* sp. n. Илл. 2.

УДК 595.768.2(571.63+56)

Новые виды жуков-зерновок (Coleoptera, Bruchidae) из Приморского края и Якутии. Егоров А. Б. и Тер-Минасян М. Е. — В кн.: Морфология и систематика насекомых Дальнего Востока. Труды Зоол. инст. АН СССР, том 92, Л. 1981, стр. 20—23.

Описаны три новых вида зерновок: *Bruchidius rubellus* sp. n., *B. kiritschenkoii* sp. n. из Приморского края и *B. jakuticus* sp. n. из Якутии. Илл. 25.

УДК 595.768.2(571.64)+591.9

Материалы по фауне долгоносиков (Coleoptera, Curculionidae) южного Сахалина, I. Егоров А. Б. и Басарукина Т. Ф. — В кн.: Морфология и систематика насекомых Дальнего Востока. Труды Зоол. инст. АН СССР, том 92, Л. 1981, стр. 24—37.

Приводится список 70 видов долгоносиков, собранных на территории южного Сахалина. 34 вида впервые отмечаются для острова. Приведены данные об экологии видов.

УДК 595.787(571)

Функциональная морфология гениталий самцов и филогенетические отношения некоторых примитивных надсемейств инфраотряда *Papilionomorpha* (Lepidoptera: Sesiioidea, Cossioidea, Zygaenoidea) фауны азиатской части СССР. Кузнецов В. И. и Стекольников А. А. — В кн.: Морфология и систематика насекомых Дальнего Востока. Труды Зоол. инст. АН СССР, том 92, Л. 1981, стр. 38—73.

Исследована функциональная морфология гениталий самцов у азиатских представителей 23 родов из семейств Choreutidae, Sesiidae, Cossidae, Limacodidae и Zygaenidae. Обнаружено значительное сходство скелета и мускулатуры генитального аппарата имеет плезиоморфную основу. Общие апоморфные признаки найдены у представителей Choreutidae и Sesiidae. Эти таксоны объединены в надсемействе Sesiioidea. Поддерживается также включение семейства Limacodidae в состав надсемейства Zygaenoidea на основе уклоняющихся признаков функциональной организации гениталий с привлечением других признаков. Подтверждена глубокая архаичность надсемейства Cossioidea. Рассмотрена структура высших таксонов в семействах Sesiidae, Cossidae и более фрагментарно — Zygaenidae. Илл. 13.

УДК 595.782(571.63)

Находка представителя подтрибы *Gatesclarkeanae* и других новых листоверток (Lepidoptera, Tortricidae) в Приморском крае. Кузнецов В. И. — В кн.: Морфология и систематика насекомых Дальнего Востока. Труды Зоол. инст. АН СССР, том 92, Л. 1981, стр. 74—86.

Впервые на территории СССР (южное Приморье, окрестн. Уссурийска, Горнотаежная станция) обнаружен представитель тропической подтрибы листоверток — *Aphiaris mirana* gen. et sp. n. (*Gatesclarkeanae*). Дано развернутое морфологическое описание его внешности и скелета брюшка. Род *Aphiaris* gen. n. отличается сложным строением брюшка, ног, генитального и андрокониального аппаратов, а также сочетанием примитивных и специализированных признаков. Вместе с *Gatesclarkeana* Diak. он образует сестринскую пару родственных таксонов. Приводятся описания еще 2 новых видов: *Enarmonia minuscula* sp. n. и *Parapammene aurifascia* sp. n. Илл. 20.

УДК 595.782(571.63)

Новый вид моли (Lepidoptera, Acrolepiidae) из южного Приморья. Загуляев А. К. — В кн.: Морфология и систематика насекомых Дальнего Востока. Труды Зоол. инст. АН СССР, том 92, Л. 1981, стр. 87—91.

Изучение материала по акролепиям из Приморского края позволило выявить серию экземпляров нового вида *Acrolepiopsis ussurica* sp. n. Дано описание и сравнение нового вида с другими ранее известными видами этого рода из Японии и других восточных регионов Палеарктики. Илл. 3.

УДК 595.786(571.6)

Новые виды совок (Lepidoptera, Noctuidae) с юга Дальнего Востока. Кононенко В. С. — В кн.: Морфология и систематика насекомых Дальнего Востока. Труды Зоол. инст. АН СССР, том 92, Л. 1981, стр. 92—99.

Описано 2 новых вида и 2 подвида совок с Дальнего Востока. *Amathes albonigra* sp. n. — номинативный подвид описан из южного Сихотэ-Алиня, подвид *A. albonigra distincta* subsp. n. — с южного Сахалина; *Mamestra dentata* sp. n. — описан из западной части Приморского края; *Xylomoia fusei* Sugii впервые приводится для фауны СССР. Илл. 11.

УДК 595.792(47)

Перепончатокрылые семейства Trigonalidae (Hymenoptera) фауны СССР. Маршаков В. Г. — В кн.: Морфология и систематика насекомых Дальнего Востока. Труды Зоол. инст. АН СССР, том 92, Л. 1981, стр. 100—107.

Рассмотрены родовой и видовой состав тригоналид фауны СССР, их морфологические и биологические особенности и систематическое положение семейства. Даны определительная таблица для 9 видов из 5 родов и краткие описания этих видов. Выделен и обозначен лектотип *N. mongolicus* Popov. Отмечено отсутствие четких различий между *Nanogonalos* Schulz и *Poecilogonalos* Schulz. Илл. 23.

УДК 595.792.13(571.6)

Новые виды наездников подсемейства Pimplinae (Hymenoptera, Ichneumonidae) — паразиты пауков с Дальнего Востока СССР. Каспарян Д. Р. — В кн.: Морфология и систематика насекомых Дальнего Востока. Труды Зоол. инст. АН СССР, том 92, Л. 1981, стр. 108—112.

Описаны *Zaglyptus semirufus marginatus* subsp. n., *Clistopyga rufator laevis* subsp. n., неизвестная ранее самка *Schizopyga nitida* Kasp. Дана определительная таблица видов *Zaglyptus*. Впервые указываются для фауны СССР *Zaglyptus iwatai* Uchida, *Clistopyga sziladyi* Kiss., *Zabrachypus nikkoensis* Uchida, *Z. unicaratus* Uchida et Momi.

УДК 595.792.13(571.63)

Два новых вида наездников подсемейства Tryphoninae (Hymenoptera, Ichneumonidae) из Приморского края. Каспарян Д. Р. — В кн.: Морфология и систематика насекомых Дальнего Востока. Труды Зоол. инст. АН СССР, том 92, Л. 1981, стр. 113—116.

Описываются два новых вида ихневмонид из южной части Приморья. *Neliopisthus minutus* sp. n. отличается от *N. elegans* Ruthe черной окраской лица самки и меньшими размерами. *Polyblastus atratus* sp. n. отличается от прочих видов рода характером соединения гипостомального и затылочного килей, встречающихся на основании жвал. Дана определительная таблица палеарктических видов рода *Neliopisthus*. Илл. 7.

УДК 595.792(571.63)

Новые виды яйцеедов рода *Telenomus* Haliday, 1833 (Hymenoptera, Scelionidae, Telenominae) из Приморского края. Козлов М. А. и Кононова С. В. — В кн.: Морфология и систематика насекомых Дальнего Востока. Труды Зоол. инст. АН СССР, том 92, Л. 1981, стр. 117—123.

Описываются новые виды рода *Telenomus* с Дальнего Востока: *T. arcanus* sp. n., *T. capitatus* sp. n., *T. spadiceus* sp. n., *T. aeolus* sp. n. и *T. danaus* sp. n. Илл. 17.

УДК 595.772(571.6)

Виды рода *Hemipenthes* Loew (Diptera, Bombyliidae) в фауне Дальнего Востока. Зайцев В. Ф. — В кн.: Морфология и систематика насекомых Дальнего Востока. Труды Зоол. инст. АН СССР, том 92, Л. 1981, стр. 124—127.

В статье описывается новый вид *Hemipenthes panfilovi* Zaitzev, sp. n. из южного Приморья и приводится определительная таблица 4 видов рода *Hemipenthes*, встречающихся на Дальнем Востоке. Илл. 6.

УДК 595.773.4(571.6)

Новый род и три новых вида пестрокрылок (Tephritidae) Дальнего Востока. Рихтер В. А. и Кандыбина М. Н. — В кн.: Морфология и систематика насекомых Дальнего Востока. Труды Зоол. инст. АН СССР, том 92, Л. 1981, стр. 128—135.

Описываются новый род и вид *Pterochile scorpioides* gen. et sp. n. (триба Aciurini) из Приморского края и два новых вида: *Aischrocrania prima* sp. n. (Сахалин, Кунашир) и *Vidalia mica* sp. n. (Кунашир). Приведена определительная таблица видов рода *Aischrocrania* Hendel. Илл. 9.

УДК 595.773.4(571.63)

Новый вид тахин рода *Campylochaeta* Rd. (Diptera, Tachinidae) с Курильских островов. Рихтер В. А. — В кн.: Морфология и систематика насекомых Дальнего Востока. Труды Зоол. инст. АН СССР, том 92, Л. 1981, стр. 136—138.

Приведено описание *Campylochaeta dentifera* sp. n. с о-ва Кунашир и его сравнение с *C. bicoloripes* Mesnil. Илл. 4.



## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
Л. А. Жильцова. Новые виды веснянок (Plecoptera) с Дальнего Востока	3
И. М. Керзнер. Новые данные о фауне наземных полужесткокрылых (Heteroptera) Сахалина	8
Н. Н. Винокуров. Материалы к фауне клопов семейства Saldidae (Heteroptera) Сахалина	11
Е. В. Канюкова. Водные клопы (Heteroptera) Сахалина	14
Л. Д. Филатова. Дополнение к фауне подсемейства Oxytelinae (Coleoptera, Staphylinidae) Приморья с описанием нового вида	17
А. Б. Егоров и М. Е. Тер-Минасян. Новые виды жуков-зерновок (Coleoptera, Bruchidae) из Приморского края и Якутии	20
А. Б. Егоров и Т. Ф. Басарукина. Материалы по фауне долгоносиков (Coleoptera, Curculionidae) южного Сахалина	21
В. И. Кузнецов и А. А. Стекольников. Функциональная морфология гениталий самцов и филогенетические отношения некоторых примитивных надсемейств инфраотряда Papilionomorpha (Lepidoptera, Sesioidea, Cossoidea, Zygaenoidea) фауны азиатской части СССР	38
В. И. Кузнецов. Находка представителя подтрибы Garesclarkeanae и других новых листовертков (Lepidoptera, Tortricidae) в Приморском крае	74
А. К. Загуляев. Новый вид моли (Lepidoptera, Acrolepiidae) из южного Приморья	87
В. С. Кононенко. Новые виды совок (Lepidoptera, Noctuidae) с юга Дальнего Востока	92
В. Г. Маршakov. Перепончатокрылые семейства Trigonalidae (Hymenoptera) фауны СССР	100
Д. Р. Каспарян. Новые виды наездников подсемейства Pimplinae (Hymenoptera, Ichneumonidae) — паразиты пауков с Дальнего Востока СССР	108
Д. Р. Каспарян. Два новых вида наездников подсемейства Tryphoninae (Hymenoptera, Ichneumonidae) из Приморского края	113
М. А. Козлов и С. В. Кононова. Новые виды яйцеедов рода <i>Telenomus</i> Haliday, 1833 (Hymenoptera, Scelionidae, Telenominae) из Приморского края	117
В. Ф. Зайцев. Виды рода <i>Hemipenthes</i> Loew (Diptera, Bombyliidae) в фауне Дальнего Востока	124
В. А. Рихтер и М. Н. Кандыбина. Новый род и три новых вида пестрокрылок (Diptera, Tephritidae) с Дальнего Востока	128
В. А. Рихтер. Новый вид тахин рода <i>Campylochaeta</i> Rd. (Diptera, Tachinidae) с Курильских островов	136

## CONTENTS

	page
L. A. Zhiltzova. New species of stoneflies (Plecoptera) from the Far East	3
I. M. Kerzhner. New data on terrestrial bugs (Heteroptera) of Sakhalin	8
N. N. Vinokurov. Materials on Saldidae (Heteroptera) of Sakhalin	11
E. V. Kanyukova. Aquatic bugs (Heteroptera) of Sakhalin	14
L. D. Filatova. Contribution to the knowledge of Oxytelinae (Coleoptera, Staphylinidae) of Primorye Territory with description of a new species	17
A. B. Egorov and M. E. Ter-Minassian. New species of seedbeetles (Coleoptera, Bruchidae) from Primorye Territory and Yakutia	20
A. B. Egorov and T. F. Basarukina. Materials on weevils (Coleoptera, Curculionidae) of Southern Sakhalin	24
V. I. Kuznetsov and A. A. Stekolnikov. Functional morphology of male genitalia and phylogenetic relationships of some primitive superfamilies of the infraorder Papilionomorpha (Lepidoptera: Sesioidea, Cossoidea, Zygaenoidea) of the asiatic part of the USSR	38
V. I. Kuznetsov. Records of the subtribe Garesclarkeanae and some other new Tortricidae (Lepidoptera) in Primorye Territory	74
A. K. Zagulajev. A new species of moth from the south of Primorye Territory (Lepidoptera, Acrolepiidae)	87
V. S. Kononenko. New species of Noctuidae (Lepidoptera) from the south of the Far East	92
V. G. Marshakov. Trigonalidae (Hymenoptera) of the USSR	100
D. R. Kasparyan. New species of the subfamily Pimplinae (Hymenoptera, Ichneumonidae), parasites of spiders in the Far East of the USSR	108
D. R. Kasparyan. Two new species of Tryphoninae (Hymenoptera, Ichneumonidae) from Primorye Territory	113
M. A. Kozlov and S. V. Kononova. New species of the genus <i>Telenomus</i> Haliday, 1833 (Hymenoptera, Scelionidae, Telenominae) from Primorye Territory	117
V. F. Zaitzev. Genus <i>Hemipenthes</i> Loew (Diptera, Bombyliidae) in the Far East	124
V. A. Richter and M. N. Kandybina. A new genus and three new species of Tephritidae (Diptera) from the Far East	128
V. A. Richter. A new species of the genus <i>Campylochaeta</i> Rd. (Diptera, Tachinidae) from the Kurile islands	136

**МОРФОЛОГИЯ И СИСТЕМАТИКА НАСЕКОМЫХ  
ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА**

Труды Зоологического института

Том 92

Утверждено к печати

Зоологическим институтом АН СССР

План 1981 г.

Редактор Т. А. Асанович

---

Сдано в набор 4. 03. 80. Подписано в печать 16 IX 81. М 20160. Формат 70×108/16.  
Бумага № 1. Гарнитура литературная. Печать высокая. Печ. л. 9. Усл.-печ. л. 12,60.  
Уч.-изд. л. 10. Тираж 700 экз. Тип. зак. № 967. Цена 70 коп.

---

Зоологический институт АН СССР, 199164, Ленинград, Университетская наб., -1  
Типография им. Х. Хейдеманна ЭССР, г. Тарту, ул. Юликооли, 17/19