

Л. Л. Мищенко

БОГОМОЛЫ (MANTOIDEA) ЮЖНОГО СКЛОНА ГИССАРСКОГО ХРЕБТА (ТАДЖИКИСТАН)

[L. L. MISTSHENKO. MANTOIDEA OF THE SOUTHERN SLOPE OF HISSAR RANGE, TADZHIKISTAN]

Фауна богомол южного склона Гиссарского хребта в настоящее время насчитывает всего только 5 видов (Мищенко, 1951 : 202), а именно: *Armene robusta* Mistshenko, sp. nov., *Hierodula tenuidentata* Sauss., *Iris insolita* Mistshenko, sp. nov., *Rivetina monticola* Mistshenko, sp. nov. и *Empusa pennicornis* (Pall.). При этом 3 новых вида пока являются эндемиками южного склона Гиссарского хребта; *Empusa pennicornis* (Pall.) довольно широко распространен в Средиземноморье, а *Hierodula tenuidentata* Sauss. заходит в этот район Таджикистана из Индомалайской области.

Если проанализировать фауну богомол южного склона Гиссарского хребта с точки зрения происхождения родов, образующих ее состав, то приходится сделать вывод, что она состоит из следующих элементов: 1) средиземноморских — *Armene* Stål, *Iris* Sauss. и *Rivetina* Berl. et Chorp. и 2) тропических — *Hierodula* Burm. и *Empusa* Ill.

Вертикальное распространение богомол, обитающих на южном склоне Гиссарского хребта, также указывает на неоднородность их состава. Так, в их состав входят, с одной стороны, виды, широко распространенные в равнинах и только заходящие в горы до 1100—2000 м над ур. м. — *Hierodula tenuidentata* Sauss. и *Empusa pennicornis* (Pall.), а с другой стороны, специфически горные виды — *Armene robusta* Mistshenko, sp. nov., *Iris insolita* Mistshenko, sp. nov., и *Rivetina monticola* Mistshenko, sp. nov.

Типы новых видов хранятся в Зоологическом институте Академии Наук СССР в Ленинграде.

Armene robusta Mistshenko, sp. nov. (рис. 1).

♂. Тело средних размеров, коренастое. Голова большая, едва шире наибольшей ширины переднеспинки. Глаза овальные, сильно выдаются в стороны; больший диаметр глаза незначительно превышает меньший диаметр глаза. Наличник трапецевидный, гладкий, его наибольшая ширина в 3 раза превосходит его высоту; верхний край слабо закругленный или угловидно изогнутый; нижний край слабо выемчатый. Глазки слабо развиты. Усики очень тонкие, заходят за середину тела. Переднеспинка короткая, широкая и гладкая, с гладкими расширенными боковыми краями; передняя часть впереди сильно сужена, с параболически изогнутым передним краем; задняя часть длинная, к заднему краю сильно сужена, ее длина в 1.5 раза больше передней части переднеспинки; боковые края слабо дуговидно вогнуты. Надкрылья короткие, узкие, немного не до-

стигают вершины брюшка, к вершине сильно сужены; длина надкрылья в 3.6 раза превышает его наибольшую ширину; жилкование довольно редкое. Крылья незначительно короче надкрылий, очень узкие, с резко выраженной вершинной лопастью; длина крыла в 2.3 раза превосходит его наибольшую ширину; жилкование очень редкое. Передние тазики гладкие, к вершине сильно сужены. Передние бедра толстые, к вершине сильно сужены, гладкие; передняя часть нижней стороны бедра слабо зернистая, с 3 рядами резких заостренных неправильных шипов, из них внутренний ряд с 12 шипами, средний — с 4 шипами и наружный — с 5—

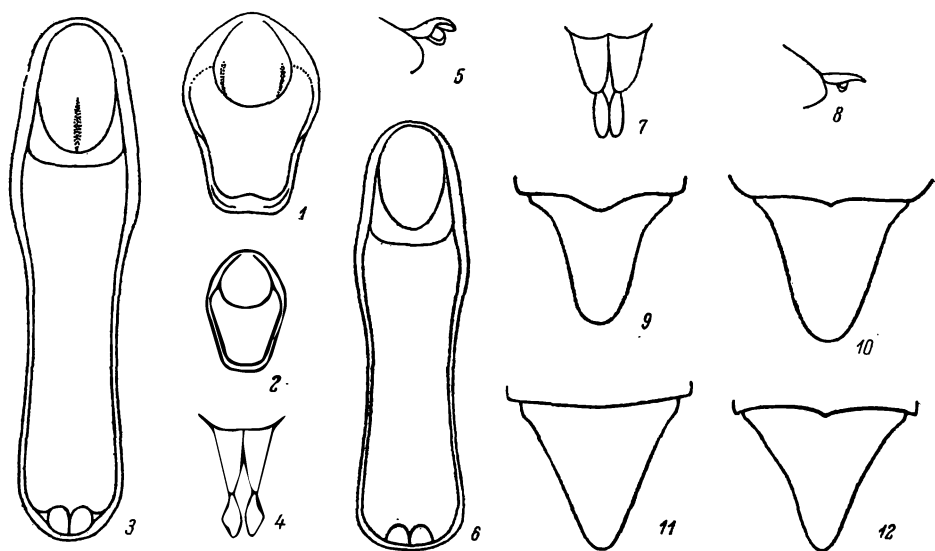


Рис. 1—12 (опир.). 1 — *Armeng robusta* Mistshenko, sp. nov., ♂, тип, переднеспинка сверху. 2 — *A. pusilla* (Ev.), ♂, переднеспинка сверху. 3 — *Iris insolita* Mistshenko, sp. nov., ♂, тип, переднеспинка сверху. 4 — *I. insolita* Mistshenko, sp. nov., ♀, аллотип, яйцеклад снизу. 5 — *I. insolita* Mistshenko, sp. nov., ♀, аллотип, яйцеклад сверху. 6 — *I. polystictica* (F.-W.), ♂, переднеспинка сверху. 7 — *I. polystictica* (F.-W.), ♀, яйцеклад снизу. 8 — *I. polystictica* (F.-W.), ♀, яйцеклад сбоку. 9 — *Rivetina monticola* Mistshenko, sp. nov., ♂, тип, анальная пластинка. 10 — *R. monticola* Mistshenko, sp. nov., ♀, аллотип, анальная пластинка. 11 — *R. crassa* Mistsh., ♂, анальная пластинка. 12 — *R. crassa* Mistsh., ♀, анальная пластинка.

6 шипами; внутренняя сторона у вершины с небольшой шероховато-волосистой площадкой. Нижняя сторона передних голени по внутреннему краю с 12 шипами, по наружному краю с 11 шипами. Анальная пластинка маленькая, треугольная, едва достигает середины церков; вершина слабо оттянута; боковые края округлые, у вершины слабо выемчатые. Церки тонкие, конусовидные, в мелких волосках. Генитальная пластинка с обрубленной вершиной. Грифельки очень маленькие, тонкие. Основная окраска серо-коричневая, с черноватым рисунком. Надкрылья сероватые, в мелких черных точках. Крылья у основания бесцветные, прозрачные, у переднего края и у вершины слабо сероватые, в мелких черноватых точках. Бедра и голени всех ног с несколькими черными перевязями и мелкими черными точками. Вершина всех голени и члеников всех лапок черная. Внутренняя сторона передних бедер черная; шероховатая площадка светлая. Вершина шипов на ногах коричневато-черная.

Самка не известна.

Длина тела ♂ 13.7—19.4 мм; ширина головы ♂ 3.2—3.6; длина переднеспинки ♂ 3.3—4.7; наибольшая ширина переднеспинки ♂ 2.4—2.8; длина

надкрылья δ 8.7—12.5; переднего тазика δ 3.2—4.1; переднего бедра δ 4.4—5.0; передней голени δ 2.0—2.6; заднего бедра δ 5.4—6.7 мм.

Таджикистан, южный склон Гиссарского хребта: ущелье Кондара, 30 км на север от Сталинабада, высота 1100 м, 29 VIII 1937, 2 δ (включая тип) (Гуссаковский); урочище Руидапит, 40 км на север от Сталинабада, высота 3000 м, 2 IX 1937, 1 δ (Гуссаковский).

Наиболее близок к *Armene pusilla* (Eversmann) (1854 : 195), но резко отличается от него маленькими, слабо развитыми глазками δ , широкой и большой переднеспинкой δ (рис. 1). У *A. pusilla* (Ev.) глазки δ большие, хорошо развиты, а переднеспинка δ более узкая и короткая (рис. 2).

Обитает среди сухих горных лугов.

Iris insolita Mistshenko, sp. nov. (рис. 3—5).

δ . Тело крупных размеров, стройное. Голова большая, в 1.5 раза шире наибольшей ширины переднеспинки. Глаза сильно выдаются в стороны, неправильно овальные, большие; больший диаметр глаза в 1.5 раза превышает меньший диаметр глаза. Наличник трапециевидный, с 6 бугорками — двумя у середины и по одному у каждого угла; наибольшая ширина наличника в 2 раза превосходит его высоту; верхний край сильно закругленный, двояко изогнутый; нижний край слабо вогнутый; срединная продольная бороздка слабо заметная только у нижнего края. Затылок сильно выпуклый, с 4 продольными бороздками, причем крайние бороздки более резкие. Усики тонкие. Переднеспинка длинная, стройная, гладкая, с гладкими боковыми краями; передняя часть впереди слабо сужена, с параболически изогнутым передним краем и со слабой срединной продольной бороздкой; задняя часть со слабым срединным килем, в передней половине постепенно сужена к середине, в задней половине с параллельными друг другу боковыми краями; длина задней части в 2.7 раза превышает длину передней части переднеспинки. Накрылья короткие, достигают VII—VIII тергита брюшка, к вершине сужены; длина надкрылья в 3.7 раза превосходит его наибольшую ширину; жилкование довольно редкое. Крылья незначительно короче надкрылий, удлинненно-треугольные; длина крыла в 1.7 раза превышает его наибольшую ширину; жилкование редкое. Передние тазики к вершине слабо изогнуты; верхний киль с несколькими мелкими зубчиками; верхняя сторона мелкозернистая; нижний киль с 9 резкими, тупыми бугорками; внутренняя сторона с неправильным рядом ясных тупых бугорков. Верхняя сторона передних бедер гладкая; нижняя сторона с 3 рядами резких, заостренных, неправильных шипов и с мелкими тупыми бугорками, причем внутренний ряд с 14 шипами, средний с 3 шипами и наружный с 6—7 шипами. Нижняя сторона передних голеней по наружному и внутреннему краю с 12—14 шипами. Анальная пластинка маленькая, треугольная; вершина закругленная. Церки толстые, длинные. Вершина генитальной пластинки закругленная, едва оттянута. Основная окраска желтая или зеленоватая. Надкрылья у заднего (внутреннего) края прозрачные. Крылья у основания розоватые, у вершины желтоватые, у заднего края почти бесцветные, у основания с черно-фиолетовым, умеренно крупным пятном, с многочисленными концентрическими черными черточками, в остальной части крыла и у переднего края с несколькими неясными черноватыми точками. Шипы передних ног с черно-коричневой вершиной. Внутренняя сторона передних лапок у основания черная.

φ . Как самцы, крупнее. Переднеспинка с мелкозубчатыми боковыми краями; задняя часть переднеспинки в 2.5 раза длиннее передней части переднеспинки. Надкрылья едва достигают IV тергита брюшка; длина надкрылья в 2.5 раза превышает его наибольшую ширину. Крылья значительно короче надкрылий, в виде сектора; длина крыла едва превосхо-

дит его наибольшую ширину. Верхняя сторона передних тазиков и передних бедер в резких тупых бугорках. Окраска, как у самцов.

Длина тела ♂ 33.7—39.6, ♀ 43.1—45.4 мм; ширина головы ♂ 4.3—4.7, ♀ 5.8—6.1; длина переднеспинки ♂ 9.4—11.0, ♀ 12.9—13.5; наибольшая ширина переднеспинки ♂ 2.6—2.8, ♀ 3.7—3.9; длина надкрылья ♂ 16.2—20.8, ♀ 12.3—13.9; переднего тазика ♂ 6.1—7.4, ♀ 9.3—9.7; переднего бедра ♂ 7.8—8.6, ♀ 10.6—11.4; передней голени ♂ 3.9—5.4, ♀ 5.3—6.2; заднего бедра ♂ 8.9—10.7, ♀ 11.8—12.4 мм.

Таджикистан, южный склон Гиссарского хребта: ущелье Кондара, 30 км на север от Сталинабада, высота 1100 м, 23—29 VIII 1937, 3 ♂ (включая тип), 3 ♀ (Гуссаковский); урочище Квак, 35 км на север от Сталинабада, высота 2000 м, 27 VIII 1937, 1 ♂ (Гуссаковский).

Наиболее близок к *Iris polystictica* (Fischer-Waldheim) (1846 : 102; 1846—1849 : 102), хорошо отличаясь от него более узкой и более длинной переднеспинкой обоих полов (рис. 3), ясно укороченными надкрыльями и крыльями ♂, не достигающими вершины брюшка и более короткими и широкими нижними створками яйцеклада ♀ (рис. 4), которые в профиль с резкой округлой предвершинной выемкой (рис. 5). У *I. polystictica* (F.-W.) переднеспинка у обоих полов более короткая и более широкая (рис. 6); надкрылья и крылья ♂ хорошо развиты, обычно достигают вершины брюшка или почти достигают ее; нижние створки яйцеклада ♀ узкие (рис. 7), в профиль с едва заметной предвершинной выемкой (рис. 8). Длинной и узкой переднеспинкой обоих полов *I. insolita* Mistshenko, sp. nov., напоминает *I. splendida* Uvarov (1922 : 355), но резко отличается от него более укороченными надкрыльями и крыльями ♂ и окраской крыльев обоих полов, которые у основания с большим черно-фиолетовым пятном, в остальной части с многочисленными концентрическими черными черточками и у вершины переднего края с несколькими черноватыми крупными точками. У *I. splendida* Uv. надкрылья и крылья ♂ достигают вершины брюшка или даже заходят за нее; крылья ♂ хотя в большей части и с многочисленными концентрическими черными черточками и у вершины переднего края с несколькими черноватыми крупными точками, но зато у основания без черно-фиолетового пятна; крылья ♀ у основания с очень большим черно-фиолетовым пятном, в остальной части без концентрических черных черточек и у вершины переднего края с резким черно-фиолетовым продольным пятном.

Встречается на сухих участках степного характера.

***Rivetina monticola* Mistshenko, sp. nov. (рис. 9, 10).**

♂. Тело средних размеров, стройное. Голова большая, едва шире наибольшей ширины переднеспинки. Глаза сильно выдаются в стороны, неправильно овальные; больший диаметр глаза едва превышает меньший диаметр глаза. Наличник трапецевидный, у нижнего края с неясным срединным бугорком, его наибольшая ширина в 2.5 раза превосходит его высоту; верхний край сильно закругленный, двояко изогнутый; нижний край слабо вогнутый. Затылок сильно выпуклый, с 4 продольными бороздками, причем крайние бороздки более резкие. Усики тонкие, заходят за середину тела. Переднеспинка длинная, довольно стройная, почти гладкая, в крайне редких мелких зернышках; передняя часть впереди сильно сужена, с параболически изогнутым передним краем и с 2 слабыми продольными вдавлениями вдоль слабого срединного киля; задняя часть с ясным срединным килем и у заднего края с 2 большими бугорками, ее длина в 2 раза превышает длину передней части переднеспинки, ее боковые края дуговидно вогнутые; боковые края переднеспинки в передней половине резко зубчатые, в задней половине гладкие. Надкрылья короткие, к широко закругленной вершине слабо сужены, достигают се-

редины IV тергита брюшка; длина надкрылья в 3 раза превышает его наибольшую ширину; жилкование густое. Крылья значительно короче надкрылий, короткие и широкие; длина крыла в 1.4 раза превосходит его наибольшую ширину; жилкование густое. Передние тазики слабо изогнутые, зернистые; верхний киль и боковые кили с мелкими бугорками; нижний киль с 6—7 резкими большими заостренными шипами и с 9—10 мелкими притупленными или заостренными бугорками. Передние бедра в очень слабых и редких зернышках; верхний киль бедра в едва заметных мелких бугорках; передняя часть нижней стороны нежнозернистая, с 3 рядами резких заостренных неправильных шипов, при этом шипы разной величины, и внутренний ряд шипов с 15 шипами, средний с 4 шипами, а наружный — с 5—6 шипами; задняя часть нижней стороны почти гладкая, с неправильным рядом мелких тупых бугорков; внутренняя сторона у вершины с небольшой шероховатой площадкой. Нижняя сторона передних голеней по внутреннему краю с 14 шипами, по наружному краю с 7—8 шипами. Нижняя сторона первого членика задних лапок по наружному краю с 5—6 маленькими шипами, по внутреннему краю с 6—7 маленькими шипиками. Анальная пластинка большая, треугольная, довольно узкая, немного не достигает вершины церков; боковые края у основания выемчатые; срединный киль слабый; вершина закругленная. Церки округлые, умеренно толстые. Генитальная пластинка с обрубленной, слабо выемчатой вершиной. Грифилы маленькие, тонкие. Основная окраска серая, с черноватым неясным рисунком или одноцветная, желто-коричневая. Надкрылья с узкой беловатой полосой вдоль переднего края прекопального поля, прерванным неправильными коричневатыми точками; анальное поле черно-фиолетовое, с бесцветным задним краем; нижняя сторона надкрылья с 3 черновато-коричневыми полосами и в вершинной трети с беловатым круглым пятном. Крылья почти равномерно законченные по всей поверхности, только у переднего края чуть светлее и у вершины со светлым пятном, окруженным коричнево-фиолетовым неполным кольцом; поперечные жилки светлые. Вершина шипов на ногах черно-коричневая.

♀. Как самцы, крупнее. Большой диаметр глаза ясно превышает меньший диаметр глаза. Наибольшая ширина наличника в 2.75 раза превосходит его высоту. Боковые края переднеспинки в задней части в мелких неясных тупых зубчиках. Надкрылья едва сужены к широко закругленной вершине, достигают середины II тергита брюшка; длина надкрылья в 2.5 раза превышает его наибольшую ширину. Крылья в виде сектора; длина крыла почти равна его наибольшей ширине. Нижний киль передних тазиков с 7—8 резкими, большими, заостренными шипами и с 7—12 мелкими, заостренными бугорками. Внутренний ряд шипов передней части нижней стороны передних бедер с 14 шипами, а наружный ряд с 5 шипами. Окраска, как у самцов, только основная окраска серая, с черноватым неясным рисунком.

Длина тела ♂ 51.8—55.7, ♀ 54.3 мм; ширина головы ♂ 5.7—6.2, ♀ 6.4; длина переднеспинки ♂ 14.1—15.8, ♀ 16.7; наибольшая ширина переднеспинки ♂ 4.7—5.5, ♀ 5.7; длина надкрылья ♂ 22.2—24.3, ♀ 16.3; переднего тазика ♂ 10.3—10.8, ♀ 11.3; переднего бедра ♂ 12.8—14.1, ♀ 14.4; передней голени ♂ 7.0—7.5, ♀ 7.2; заднего бедра ♂ 19.2—21.0, ♀ 21.6 мм.

Таджикистан, южный склон Гиссарского хребта: ущелье Кондара, 30 км на север от Сталинабада, высота 1100 м, 9 VIII 1937, 2 ♂ (включая тип) и 29 VII 1939, 1♀ (Гуссаковский).

Крайне близок к *Rivetina crassa* Mistshenko (Мищенко, 1949 : 743), хорошо отличаясь от него почти гладкой переднеспинкой обоих полов, гладкой задней частью боковых краев переднеспинки обоих полов, боковыми краями анальной пластинки ♂, ясно выемчатыми у основания,

и широко закругленной вершиной анальной пластинки обоих полов (рис. 9, 10). У *R. crassa* Mistsh. переднеспинка обоих полов в ясных мелких зернышках, боковые края переднеспинки обоих полов в задней части ясно зубчатые, анальная пластинка обоих полов почти правильно треугольная, с едва закругленной вершиной (рис. 11, 12).

Обитает на сухих участках степного характера.

ЛИТЕРАТУРА

- Мищенко Л. Л. 1949. Кожистокрылые (Dermaptera), таракановые (Blattoidea), богомолы (Mantodea), привиденьевые (Phasmatodea) и прыгающие прямокрылые [Saltatoria (Orthoptera s. str.)] Гиссарской долины (Таджикская ССР). Тр. Зоол. инст. АН СССР, VIII : 735—749.
- Мищенко Л. Л. 1951. К фауне уховерток, тараканов, богомол, палочников и прямокрылых южного склона Гиссарского хребта. Сб. «Ущелье Кондара» : 198—205.
- Eversmann E. 1854. Beiträge zur Lepidopterologie Russlands und Beschreibung einiger anderer Insecten aus den südlichen Kirgisensteppen, den nördlichen Ufern des Aralsees und des Sir-Darja's. Bull. Soc. Nat. Moscou, XXVII, 2 : 174—205.
- Fischer-Waldheim G. 1846. Orthoptères de la Russie. Nouv. Mém. Soc. Nat. Moscou, VIII : 1—413.
- Fischer-Waldheim G. 1846—1849. Entomographia Imperii Rossici. IV. Orthoptera Rossica. Mosquae : 1—413.
- Uvarov B. P. 1922. Records and descriptions of Orthoptera from S. W. Asia. Journ. Bomb. Nat. Hist. Soc., XXVIII, 3 : 351—370.

Зоологический институт
Академии Наук СССР,
Ленинград.

SUMMARY

The whole fauna of Mantoidea of the southern slope of Hissar mountainous-range (USSR, Tadzhikistan) comprises 5 species, of which 3 new species are the endemic ones; *Empusa pennicornis* (Pall.) belongs to the Mediterranean species and *Hierodula tenuidentata* Sauss. belongs to the Indo-Malay species. Besides the author divides all the examined species inhabiting the southern slope of Hissar mountainous-range in zoogeographical and ecological groups.

***Armene robusta* Mistshenko, sp. nov. (fig. 1).**

This new species is near to *Armene pusilla* (Eversmann) (1854 : 195), but differs from it by very small male ocelli, broad and large male pronotum (fig. 1). In *Armene pusilla* (Ev.) male ocelli are large and male pronotum is the more narrower and shorter (fig. 2).

Female unknown.

Patricia. USSR, Tadzhikistan, southern slope of Hissar mountainous-range: Kondara, the valley of the river Varzob, 30 km N. from Stalinabad, altitude 1100 m, 29 VIII 1937, 2♂ (including the holotype) (Gussakovskij); sett. Ruidasht, 40 km N. from Stalinabad, altitude 3000 m, 2 IX 1937, 1♂ (Gussakovskij).

***Iris insolita* Mistshenko, sp. nov. (figs. 3—5).**

This new species is closely to *Iris polystictica* (Fischer-Waldheim) (1846 : 102; 1846—1849 : 102), but differs from it by the more narrower and larger pronotum in both sexes (fig. 3), male elytra and wings distinctly abbreviated, not reaching to the abdominal apex and the more shorter and broader lower valvae of the female ovipositor (fig. 4), which in profile with distinct sub-rounded preapical hollow (fig. 5). In *I. polystictica* (F.-W.) pronotum in

both sexes are the more shorter and broader (fig. 6); male elytra and wings are well developed, generally reaching to the abdominal apex or almost reaching to it; lower valvae of the female ovipositor are narrow (fig. 7), in profile with hardly developed preapical hollow (fig. 8). By long and narrow pronotum in both sexes *I. insolita* Mistshenko, sp. nov., is near to *I. splendida* Uvarov (1922 : 355), but distinctly differs from it by the more abbreviated male elytra and wings and coloration of the wings in both sexes, which with large black-violet spot at the base, the rest part with numerous concentric black lines and with few blackish large dots at the apex of the anterior margin. In *I. splendida* Uv. male elytra and wings are reaching to the abdominal apex and sometimes behind to it; male wings with numerous concentric black lines and with few blackish large dots at the apex of the anterior margin, but without black-violet spot at the base; female wings with very large black-violet spot at the base and with distinct black-violet longitudinal spot at the apex of the anterior margin, but in the rest part without concentric black lines.

P a t r i a. USSR, Tadzhikistan, southern slope of Hissar mountainous-range: Kondara, the valley of the river Varzob, 30 km N. from Stalinabad, altitude 1100 m, 23—29 VIII 1937, 3♂ (including the holotype), 3♀ (Gussakovskij); sett. Kvak, 35 km N. from Stalinabad, altitude 2000 m, 27 VIII 1937, 1♂ (Gussakovskij).

Rivetina monticola Mistshenko, sp. nov. (figs. 9, 10).

This new species is very closely to *Rivetina crassa* Mistshenko (1949 : 743), but well differs from it by almost smooth pronotum in both sexes, smooth posterior part of the lateral pronotal margins in both sexes and form of the supra-anal plate in both sexes; lateral margins of the male supra-anal plate distinctly hollowed at the base and apex of the supra-anal plate in both sexes broadly rounded (figs. 9, 10). In *R. crassa* Mistsh. pronotum in both sexes with distinct small grains, posterior part of the lateral pronotal margins in both sexes distinctly denticulated and supra-anal plate in both sexes almost accurately triangular, with hardly rounded apex (figs. 11, 12).

P a t r i a. USSR, Tadzhikistan, southern slope of Hissar mountainous-range: Kondara, the valley of the river Varzob, 30 km N. from Stalinabad, altitude 1100 m, 9 VIII 1937, 2♂ (including the holotype) and 29 VII 1939, 1 ♀ (Gussakovskij).

Zoological Institute
of the Academy of Sciences of the USSR,
Leningrad.
