

УДК 595.768.12:591.342.5

Н. В. Охрименко

ОПИСАНИЕ ЛИЧИНОК ДВУХ ВИДОВ ЖУКОВ-ЛИСТОЕДОВ РОДА CHRYSSELINA (COLEOPTERA, CHRYSOMELIDAE) С КАВКАЗА

Опис личинок двух видов жуков-листоедов рода *Chryselina* (Coleoptera, Chrysomelidae) с Кавказа. Охрименко Н. В. — Опис дотепер невідомої личинки 1-го віку *Ch. trapezicollis* та личинок 3-го віку *Ch. caspica*, відомості про біологію та поширення. Таблиця для визначення споріднених видів роду за личинками.

К л ю ч о в і с л о в а: личинки, *Chryselina*, Кавказ.

A Description of Two Chrysomelid Beetle Species Larvae of the Genus *Chryselina* (Coleoptera, Chrysomelidae) from Caucasus. Okhrimenko N. V. — Hitherto unknown 1st instar larva of *Ch. trapezicollis* and 3rd instar larva of *Ch. caspica* are described with bionomic and distributional data. A key to closely related Caucasian *Chryselina* species larvae.

К e y w o r d s: Larvae, *Chryselina*, Caucasus.

В статье приводится описание ранее неизвестной личинки *Chryselina trapezicollis* В е с h., данные по экологии и распространению вида, а также описание личинки *Ch. caspica* W s e., известной лишь по I возрасту (Зайцев и др., 1989). Личинки выведены из яиц. Автор благодарен Л.И.Медведеву за некоторые замечания по описанию личинок, А.В.Охрименко за постоянную помощь в сборе и сохранении материала и В.В.Сергеевой за определение кормовых растений. Описываемые личинки будут переданы в Институт эволюционной морфологии и экологии животных им. А.Н.Северцова РАН (Москва).

Chryselina (Colaphoptera) *trapezicollis* В е с h.

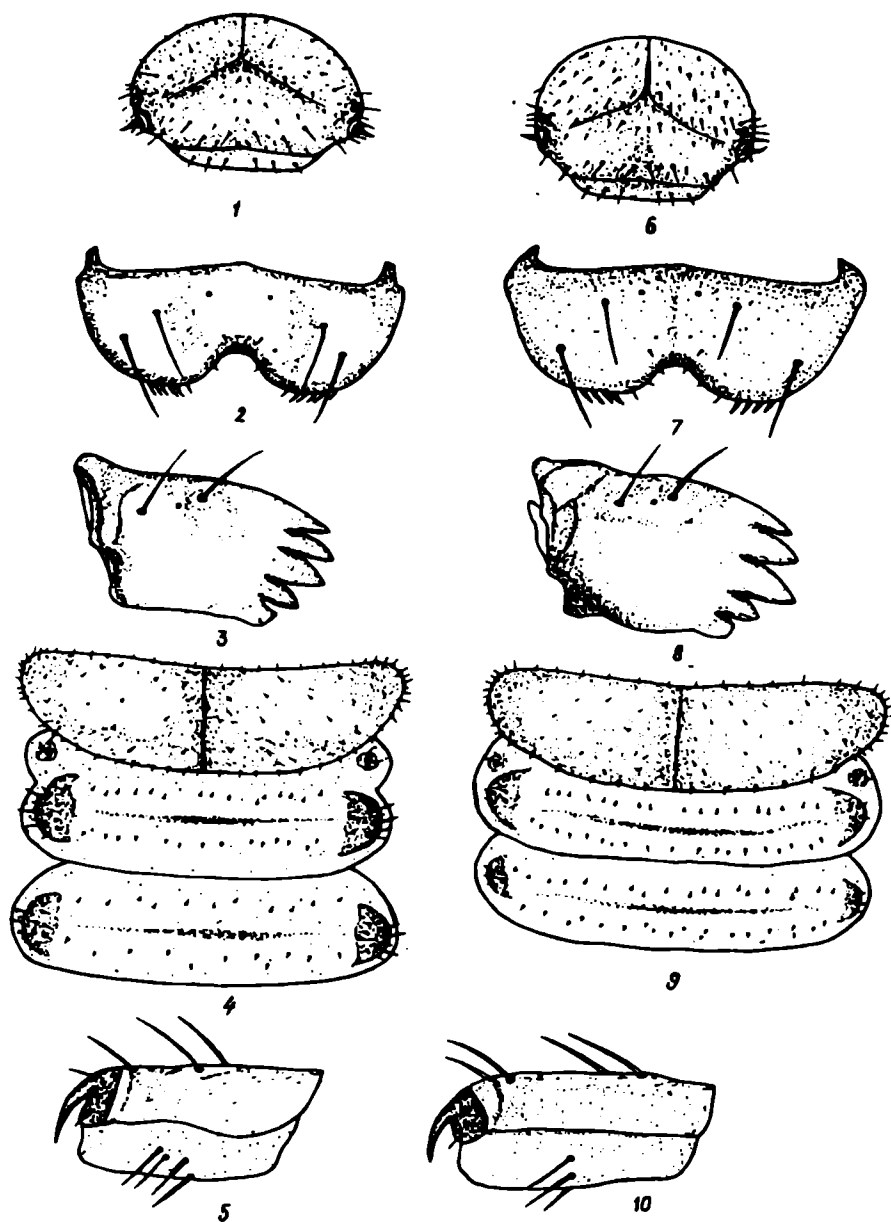
М а т е р и а л. Кавказ, Аджария, ю.-вост. отроги г. Хино, 1800 м, 18.05.1991 (Охрименко), 22 жука на *Scopolia carniolica*. Всего выведено 9 личинок.

Л и ч и н к а III в о з р а с т а. Тело белое, переднеспинка коричневая, голова и ноги светло-коричневые. Крыловые склериты развиты, тергалные склериты брюшка меньше крыловых, но одинаково явственные на всех сегментах. Щетинки верха тела очень короткие, светло-коричневые.

Головная капсула округлая, со светло-бурыми мелкими склеротизованными пятнами, со светло-коричневыми щетинками, более длинными на лбу, наличнике и боках и более короткими на темени. Эпикраниальный шов короткий, отходящие от него лобные швы вначале узкопараллельные, далее расходятся от него без изгиба под тупым углом и не доходят до основания усиков. Эндокарина узкая и длинная. Лоб широкий, заметно светлее теменных долей, с 8 первичными и 34—36 вторичными щетинками, причем большая часть первичных щетинок расположена ближе к переднему краю лба. Наличник со светлым передним краем и 6 щетинками (рисунок, 1). Верхняя губа коричневая, вдвое длиннее ширины, в основании слабо изогнута. Острые базальные углы и передний край с треугольно-овальной выемкой сильно склеротизованы. С каждой стороны от выемки расположено по 1 короткой шиловидной щетинке и по 6 утолщенных маргинальных щетинок. На диске 4 длинные щетинки, 4 поры и 2 короткие шиловидные щетинки вершинного ряда над срединной выемкой (рисунок, 2), Мандибулы с 5 крупными зубцами (1—4 зубцы остроконечные, 5-й на вершине косо срезан), с 2 длинными щетинками и порой (рисунок, 3). Усики 3-члениковые, второй членик имеет 3 мельчайшие щетинки, папилла — 2. Нижнечелюстные щупики 4-члениковые с 2 крупными щетинками на 1-м членике, 3 — на 3-м, 1 мелкой щетинкой сбоку и 12 мельчайшими щетинками на вершине — на 4-м. Нижнегубные щупики 2-члениковые.

© Н. В. ОХРИМЕНКО, 1995

ISSN 0084-5604. Вестн. зоологии. 1995, №5—6



Детали строения личинок *Ch. trapezicollis* (1 – 5) и *Ch. caspica* (6 – 10): 1, 6 – голова; 2, 7 – верхняя губа; 3, 8 – мандибула; 4, 9 – тергиты груди и 1-го брюшного сегмента; 5, 10 – голенелепка.

Structural details of the larvae *Ch. trapezicollis* (1 – 5) and *Ch. caspica* (6 – 10): 1, 6 – head; 2, 7 – labrum; 3, 8 – mandible; 4, 9 – thoracal and 1st abdominal segment tergites; 5, 10 – tibiotarsus.

Переднеспинка гладкая, слабо выпуклая, с редкими склеротизованными зернами; склериты разделены узкой светлой зубчатой полосой. Диск переднеспинки с короткими, плохо заметными щетинками, края — с 12 длинными щетинками на каждом склерите. Крыловые склериты средне- и заднеспинки с 12 щетинками (3 длинных и 9 коротких). Тергиты брюшка разделены поперечной складкой на 2 половины, каждая из них со спутанными рядами мелких щетинок (рисунок, 4). Эпиглевральные склериты слабо выражены, с 5—6 короткими щетинками. Стигмы темно-коричневые, хорошо заметные; грудные овальные, расположены на крупных склеритах, брюшные круглые, меньше предыдущих, окружены склеротизованным ободком. Голенелепка прямоугельно-вытянутая, сверху с 3 длинными и 1 короткой щетинкой и 4 длинными щетинками снизу. Коготки с прямоугельным зубцом и мелкой щетинкой при основании (рисунок, 5).

Микроскульптура покровов тела в виде светло-коричневых овальных зерен или овальных многогранников. Длина тела 9 мм, ширина головной капсулы 2 мм.

Л и ч и н к а I в о з р а с т а. Тело и ноги белые, голова, переднеспинка, склериты груди и брюшка темно-коричневые. Щетинки верха тела длинные, черные, с оплавленной вершиной, расположены на небольших округлых склеритах.

Голова округлая, примерно с 30 первичными щетинками, лоб широкий с 10 первичными щетинками, более светлыми и короткими вдоль наличника. Усики 3-члениковые.

Переднеспинка слабовыпуклая, с 40 первичными щетинками (18 щетинок по периметру каждого склерита и по 2 щетинки на середине). Все тергиты с правильными рядами округлых склеритов (от 6 до 10 в ряду), каждый из которых несет по 1 щетинке. Крыловые склериты выпуклые, на средне-, заднегруди и 1-м сегменте брюшка с 3 щетинками (2 длинные и 1 короткая) и по 2 сильно склеротизованные площадки с зубцом и короткой крепкой щетинкой для разрезания хориона яйца. На 8—9-м тергитах все склериты заменены непарными склеротизованными пластинами, задние края которых заняты более короткими остроконечными щетинками. Стигмы мелкие, окружены склеротизованным ободком. Стерниты груди и брюшка с мелкими склеритами и короткими, светлыми, острыми щетинками. Коготки с прямоугельным зубцом при основании.

Микроскульптура покровов тела неясственная, в виде редких, слабоокрашенных овальных зерен. Длина тела 2,6 мм, ширина головной капсулы 1 мм.

Р а с п р о с т р а н е н и е и э к о л о г и я. Вид является горным кавказским эндемиком. Впервые описан из 3 точек Кавказа под разными подвидовыми названиями (Vechupe, 1952), позднее сведенными в синонимы (Медведев и др., 1991). Распространен в горных районах Краснодарского края, Грузии (Сванетия, Озургети, Ахалдабо, Кутаиси, Бакуриани). Нами также найден в Северной Осетии (верховья р. Аргун) и Аджарии (ю.-вост. отроги г. Хино).

Связан со среднегорными влажными лесами, заходит под полог леса, избегает прямого солнечного освещения. Жуки образуют небольшие скопления в мае—июне во время питания и спаривания на кормовом растении — скополи карниолийской (*Scopolia carniolica*) из семейства пасленовых. По лабораторным наблюдениям через неделю после спаривания самка откладывает за день от 4 до 10 яиц у основания стебля или на почву близ кормового растения. Выход личинок на 6—7-й день после кладки, развитие до III возраста около 3 недель. Яйца имеют плотный хорион с нечетким сотообразным рисунком, размер яиц 2,5 x 1,2 мм.

Chrysolina (Colaphoptera) caspica W s e.

Л и ч и н к а III в о з р а с т а. Тело грязно-белое, голова, переднеспинка и ноги светло-коричневые. Тергалные склериты выражены слабо, щетинки верха тела короткие, светло-коричневые, окружены склеротизованным ободком, на каждом сегменте образуют 2 правильных ряда, на последних сегментах брюшка эти щетинки заметно длиннее предыдущих.

Голова овальная, с коричневыми мелкими склеротизованными пятнами, плохо заметными на общем светло-коричневом фоне. Лоб с 10 первичными щетинками и 16 вторичными, темя с 30 первичными и 24—26 вторичными, и по 5 первичных на боковых сторонах головы. Наличник с 6 длинными щетинками. Эпикраниальный шов короткий, отходящие от него лобные швы расходятся с плавным изгибом и не доходят до основания усиков (рисунок, 6). Верхняя губа светло-коричневая, с темно-коричневым основным и передним краем, с глубокой овальной выемкой. С каждой стороны от выемки по 5 маргинальных щетинок и по 2 мелкие щетинки внутри выемки. На диске 4 длинные щетинки, 4 поры и 2 шиловидные щетинки над срединной выемкой (рисунок, 7). Мандибулы схожи с мандибулами предыдущего вида, но немного шире и с более крупными зубцами (рисунок, 8). Усики 3-члениковые. Нижнечелюстные щупики 4-члениковые, с 2 щетинками на 1-м членике, с 3 на 3-м и 10 мельчайшими щетинками на вершине 4-го.

Переднеспинка слабо выпуклая, с 44—46 щетинками по периметру (на боковых сторонах по 10 длинных щетинок) и с 32—34 короткими щетинками на диске. Крыловые склериты средне- и заднеспинки с 5 щетинками. Каждый тергит брюшка с 2 правильными рядами щетинок (по 17—19 щетинок в ряду). Эти щетинки окружены нечеткими склеротизованными ободками (рисунок, 9). На 8—9-м тергитах появляются непарные, слабо окрашенные склериты. Стигмы четкие, округлые, темно-коричневые, расположены на склеротизованных площадках. Голенелепка с 4 длинными щетинками сверху и 3 длинными щетинками снизу. Коготки с прямоугольным зубцом и мелкой щетинкой при основании (рисунок, 10).

Микроскульптура покровов тела в виде светло-коричневых овальных зерен, около щетинок отсутствует, отчего основание щетинок имеет вид светлого кольца. Длина тела 7 мм, ширина головной капсулы 1,9 мм.

Различия между морфологически близкими личинками *Chrysolina* показаны в приводимой таблице.

- 1(2). 5-й зубец мандибул заострен. Голенелепка с 4 длинными и 1 короткой щетинкой сверху и 4 длинными снизу. Верхняя губа имеет по 6 маргинальных щетинок с каждой стороны от срединной выемки и по 1 мелкой щетинке внутри выемки. Каждый крыловой склерит переднеспинки с 12 длинными щетинками, средне- и заднеспинки — с 11 (1 длинная, 7 средних, 3 коротких). Покровы тела сильно склеротизованы. Кавказский эндемик..... *Ch. rosti kabanensis* L. M e d v. et O k h r i m.
- 2(1). 5-й зубец мандибул на вершине косо срезан.
- 3(6). Голенелепка с 4 длинными щетинками сверху.
- 4(5). Голенелепка с 4 длинными и 1 короткой щетинкой сверху и 2 длинными щетинками снизу. Верхняя губа имеет по 5 маргинальных щетинок с каждой стороны от срединной выемки и по 1 мелкой щетинке внутри выемки. Каждый крыловой склерит переднеспинки с 14—15 длинными щетинками, средне- и заднеспинки — с 8 (1 длинная, 4 средних, 3 коротких). Покровы тела умеренно склеротизованы. На сложноцветных (*Petasites*, *Telekia*), бурачниковых (*Symphytum*, *Myosotis*), норичниковых (*Verbascum*), лютиковых (*Ranunculus*), пасленовых (*Scopolia*). Кавказский эндемик..... *Ch. porphyrea* F a l d.
- 5 (4). Голенелепка с 4 длинными щетинками сверху и 3 длинными щетинками снизу. Верхняя губа имеет по 5 маргинальных щетинок с каждой стороны от срединной выемки, по 1 мелкой щетинке внутри выемки и по 1 очень мелкой щетинке на ее дне. Каждый крыловой

- склерит переднеспинки с 10 длинными щетинками, средне- и заднеспинки — с 5. Покровы тела слабо склеротизованы. На губоцветных (*Mentha*, *Salvia*, *Betonica*, *Lamium*), в садках также на сложноцветных (*Plantago*). Кавказский эндемик..... *Ch. caspica* W s e.
- 6 (3). Голенелатка с 3 длинными и 1 короткой щетинкой сверху и 4 длинными щетинками снизу*. Верхняя губа имеет по 6 маргинальных щетинок с каждой стороны от срединной выемки и по 1 мелкой щетинке внутри выемки. Каждый крыловой склерит переднеспинки с 12 длинными щетинками, средне- и заднеспинки — с 12 (3 длинных, 9 коротких). Покровы тела умеренно склеротизованы. На пасленовых (*Scopolia carnolica*). Кавказский эндемик..... *Ch. trapezicollis* B e с h.
- Зайцев Ю. М., Охрименко Н. В. Неизвестные личинки жуков-листоедов рода *Chrysolina* (Coleoptera, Chrysomelidae) с Кавказа // Вестн. зоологии. — 1989. — N 2. — С. 72–75.
- Медведев Л. Н., Охрименко Н. В. К познанию рода *Chrysolina* Motsch. (Coleoptera, Chrysomelidae) Кавказа // Энтомол. обозрение. — 1991. — 70, N 4. — С. 866–874.
- Bechyne J. Achter Beitrag zur Kenntnis der Gattung *Chrysolina* Motsch. // Ent. Arb. Mus. Frey. — 1952. — 3, N 2. — S. 351–385.
- Okhrimenko N. V. The larva the leaf Beetle *Chrysolina rosti kubanensis* L. Medvedev and Okhrimenko, 1991, from the Caucasus (Coleoptera, Chrysomelidae) // Rus. Entomol. J. — 1992. — 1, N 1. — P. 63–65.

Краснодарский НИИ сельского хозяйства
(350012 Краснодар)

Получено 15.12.94

* У всех приведенных в таблице личинок на голенелатке у кототка имеется мелкая щетинка, поэтому этот общий признак не указывается.

ЗАМЕТКИ

Обнаружение нового для Украины вида землероек-бурозубок *Sorex* sp. (Insectivora, Soricidae). — Весной 1988 г. в районе с. Подгорцы (холмы в пойме р. Северки недалеко от трассы Киев—Обухов) в плашку Герро попался необычайно крупный экземпляр обыкновенной бурозубки *Sorex araneus* L. (♂, L = 85 мм; Са = 40 мм; Pl = 13,6 мм), резко выделяющийся из серии. Череп особи был разбит, а зубы стертые, что не позволило установить его видовую принадлежность. В пространстве изменчивости признаков длина тела-длина ступни неидентифицированная бурозубка имела надежный хиатус от остальных особей серии *S. araneus*. Среди почти 200 промерянных автором обыкновенных бурозубок из региона Среднего Приднестровья менее 1% особей соответствовали таким промерам тела и ступни. Электрофоретический анализ ряда биохимических локусов (Grp-d-x, Idh-1,2, Ldh-A,B, Mdh-1, Me-1, Es-1 и Es-D) у *Sorex* sp., проведенный по отношению к стандартным особям *S. araneus* а также взятыми в качестве контроля *S. minutus* и *Neomys fodiens*, установил фиксированные генные отличия по быстрым аллелям локусов Grp-d-x и Idh-1. Данный факт доказывает генетическую дискретность на уровне, сопоставимом с дифференциацией таких классических видов как *S. araneus*—*S. minutus*. Предполагается принадлежность к виду *S. isodon*. — С. В. Межжерин (Институт зоологии НАН Украины, Киев).