

От всех видов со сходной формой мембраны лобного выступа отличается вогнутым в области срединного глазка основанием лобного выступа и характерной формой уплотненной части мембраны и лобного выступа в месте перехода его в мембрану.

Three New Species of the Genus *Sciobia* (Orthoptera, Gryllidae) from North Africa. Gorochov A. V.—Vestn. zool., 1985, No. 3. In order to escape the taxonomic difficulties, the genus *Sciobisa* Burm. is suggested to be considered sensu lato. Three species are described as new: *S. natalia* sp. n. (Morocco), *S. maria* sp. n. (Algier) and *S. tatiana* sp. n. (Algier). Type material is the property of Zoological Institute, USSR Academy of Sciences (Leningrad).

Chopard L. Orthoptéroïdes de l'Afrique du Nord.—Paris, 1943.—450 p.—(Faune de l'Empire Française; T. 1).

Chopard L. Gryllides.—Gravenhage, 1967.—211 p.—/Junk W. (Orthopterorum catalogus; Pt. 10).

Harz K. Die Orthopteren Europas, 1.—Hague, 1969.—749 S.—/Junk W. (Ser. Entomologica; Vol. 5).

Randell R. L. The male genitalia in Gryllinae (Orthoptera: Gryllidae) and a tribal revision.—Can. Entomol., 1964, 96, N 12, p. 1565—1607.

Saussure H. Gryllides.—In: Mélanges orthoptérologiques. Geneve etc., 1877, fasc. 5, p. 165—504.

Зоологический институт АН СССР

Получено 26.10.83

УДК 595.763.2:57

З. З. Некулисяну

БИОЛОГИЯ *PHILONTHUS DISCOIDEUS* (COLEOPTERA, STAPHYLINIDAE) В МОЛДАВИИ

Материалом для статьи послужили сборы жуков и личинок стафилинид по всей территории Молдавии. Жизненный цикл изучали в лаборатории в 12 садках объемом 300 см³, в которых попарно содержались имаго. Фиксировались яйца, личинки всех трех возрастов, экзувии личинок, куколки и выведенные из них имаго. Определения выполнены В. Г. Остафичуком и проверены О. Л. Крыжановским. Ниже впервые приводится биология *Ph. discoideus* и детально описывается морфология личинки III возраста.

Зимуют имаго. Основные места зимовки — навозные кучи, растительный мусор. Выход жуков начинается в начале мая. Спаривание происходит в дневное время во второй декаде мая, самки приступают к откладке яиц через 2—3 дня. До конца августа одна самка откладывает 85—92 яиц. Наибольшее количество яиц в одной яйцекладке получено в конце июня (15—17 шт.) а наименьшее — в середине июля (2 шт.). Интервал между яйцекладками — 4—12 дней. Зимовавшие имаго живут относительно недолго. В конце июля погибают самцы, а самки продолжают откладывать оплодотворенные яйца до конца августа, а затем погибают. При парном содержании в садках самка съедает погибшего самца.

В условиях Молдавии вид массовый, развивается в двух генерациях. Самки первой генерации после дополнительного питания (9—11 дней) спариваются и приступают к откладке яиц. Самки второй генерации последующих поколений не дают. С наступлением холодов жуки первой и второй генераций зарываются в субстрат (рис. 1). Развитие от яйца до имаго длится 28—36 дней.

Яйца — овальные, стебельчатые, 1—2 мм в длину. Свежеотложенные яйца белые, позднее их окраска становится оранжевой. Яйца откладываются внутри кормового субстрата, в почву, под различными

предметами, вразброс. Отложенные яйца расположены параллельно к поверхности субстрата и хорошо укреплены стебельком. Продолжительность эмбрионального развития 5—7 дней.

Л и ч и н к и. Первые личинки отрождаются в конце мая и достигают длины 4—5 мм, белые, по мере развития темнеют голова, грудные сегменты, голенелетки, дыхальца и постепенно остальные части тела. Ли-

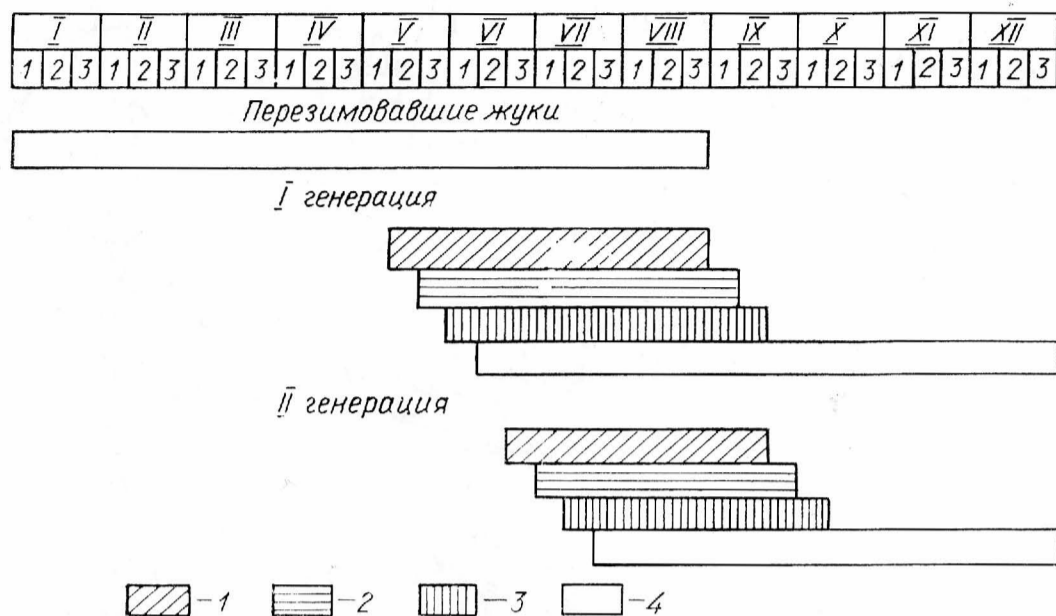


Рис. 1. Сроки развития жуков I и II генераций:
1 — яйцо; 2 — личинка; 3 — куколка; 4 — имаго.

чинки на 8—9-й день достигают длины 8—9 мм. Развитие в три возраста. Первая линька наблюдается на 6—7-й день, вторая — на 14—15-й день. Развитие личинки длится 17—22 дня.

К у к о л к и. Личинки строят себе колыбельки и в них окукливаются. Молодые куколки достигают 5—6 мм, окрашены в белый цвет. Сначала темнеют последние брюшные сегменты, затем остальные части тела.

И м а г о. Длина 5—6 мм. Отличительные признаки жуков приводятся в работах Сметаны (Smetana, 1958), Куаффе (Coiffait, 1974) и др. Жуки первой генерации выходят из куколок в середине июня, второй — в конце июля. Естественная окраска у них появляется на 6—7-й день. Зимуют имаго обеих генераций. Обладая высокой прожорливостью, они неприхотливы в выборе пищи: в наших опытах жуки, как и их личинки, поедали мучных червей, проволочников, яйца и личинок мух и других мелких насекомых.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Космополит; в навозе, в массе гниющих растений и т. п.

Описание личинки. Длина взрослой личинки 9—12 мм. Голова продольно вытянутая, слегка расширяющаяся в задней части, задние углы округлены. С каждой стороны головы по 4 глазка. 1-й членик усиков имеет форму усеченного конуса (рис. 2, 1), 2-й булавовидно расширяется у вершины, дистальные 2/3 3-го членика расширены, с 3 крупными щетинками, ближе к верхнему краю. На вершине 3-го членика имеется стекловидный отросток. 4-й членик веретеновидный, у вершины несет мутовку из 3 щетинок. 1-й членик в 2,5 раза короче второго, чуть короче 4-го, 3-й вдвое длиннее 1-го.

Н а з а л е (рис. 2, 2) из 9 зубцов, явственно отделенных друг от друга. Срединный и околосодинные зубцы назале прямые, боковые — скошенные. Срединный зубец короткий, притупленный, околосодинные вдвое длиннее срединного и намного шире его. Первые внутренние боковые зубцы примерно равны третьим боковым. Вторые боковые зубцы редуцированы. В каждом интервале между зубцами по одной щетинке, самые длинные из них расположены между первым и вторым боковыми зубцами.

Жвалы (рис. 2, 3) хорошо развитые, серповидно изогнутые, сильно склеротизованы. Внутренний край жвал гладкий. У основания жвал с наружной стороны расположена одна щетинка, чуть выше, примерно в центральной части, расположена вторая, которая короче первой.

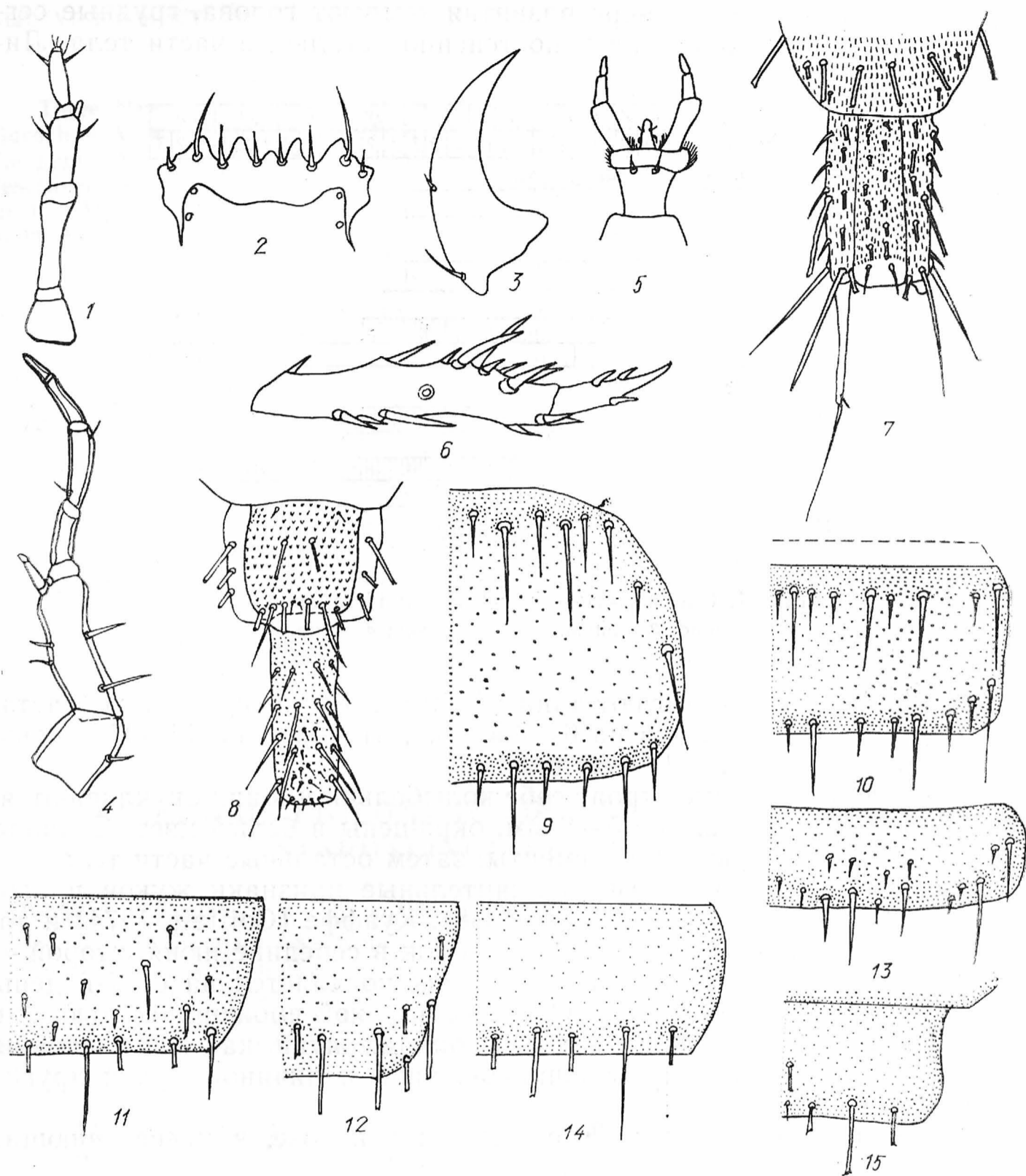


Рис. 2. Детали строения *Philonthus discoideus*:

1 — усик; 2 — назоле; 3 — жвала; 4 — нижняя челюсть; 5 — нижняя губа; 6 — голенелепка передней ноги; 7 — IX тергит брюшка, урогомфы, анальная подпорка (дорсальная сторона); 8 — IX стернит брюшка, анальная подпорка (вентральная сторона); 9 — I грудной тергит; 10 — II, III грудные тергиты; 11 — II—VIII тергиты брюшка; 12 — IX тергит брюшка; 13 — I тергит брюшка; 14 — II—VIII стерниты брюшка; 15 — IX стернит брюшка.

Нижние челюсти (рис. 2, 4) с почти прямоугольным кардо, несущим 1 щетинку в верхней трети наружного края. Стипес в два раза длиннее кардо, явственно расширяется в верхней части. На внутреннем крае стипес несет 2 небольшие щетинки, на внешнем крае — 2 крупные щетинки. В верхней части стипеса расположены 2 маленькие щетинки. Галеа в виде продолговатого членика, несет у вершины 3 полупрозрачных выроста. Щупиконосец явственный, имеет вид склеротизованного полукольца. Нижнечелюстные щупики 4-члениковые. 1-й членик расширяется у вершины, 2-й изогнут вовнутрь, несет 2 щетинки — одна на внутреннем крае, ближе к основанию, а вторая на вершине наружного

края. 3-й членок суживается у вершины, 4-й — конусовидный, 1-й членок нижнечелюстного щупика примерно равен 3-му, 2-й — больше чем вдвое длиннее 4-го. Субментум пятиугольный, склеротизованный (рис. 2, 5). Боковые стороны субментума слабо сходятся к его нижнему краю. Ментум перепончатый, втяжной. Прементум расширяется у вершины. Его верхний край слегка выдается вперед в средней части. По середине верхнего края расположены 2 большие щетинки. Нижнегубные щупики 3-члениковые. 1-й членок длинный, расширяется в верхней части, 2-й суживается у вершины, вдвое короче 1-го. 3-й конусовидный, в 3 раза короче 1-го и чуть короче 2-го. Язычок длинный, в его верхней трети расположены 2 маленькие щетинки.

Тергиты грудных сегментов с темными пятнами. Тергит I сегмента груди (рис. 2, 9) несет на переднем крае 4 крупные щетинки. Задний край с 4 крупными и 8 мелкими щетинками. Тергит II сегмента груди (рис. 2, 10) несет на переднем крае 18 простых щетинок: 8 длинных и 10 коротких. Задний край с 8 короткими щетинками и 4 длинными. Тергит III сегмента груди с 14 щетинками на переднем крае: 6 крупных и 8 мелких.

Голенелетки (рис. 2, 6) передней пары ног без тибальной щетки. Коготок длинный, слабо изогнутый, слегка расширяется к основанию, в средней части несет 3 шипика.

Брюшко. Все тергиты, за исключением I, слабо склеротизованы. Каждый склерит I тергита (рис. 2, 13) несет по 15 простых щетинок: 5 длинных и 10 коротких. Тергиты II—VIII (рис. 2, 11) сходны по строению. Каждый тергит несет на заднем крае поперечный ряд из 10 щетинок, 4 из них — длинные, простые, 6 — короткие, ветвистые. IX тергит (рис. 2, 12) несет 14 ветвистых щетинок: 6 — длинных и 8 коротких. Стерниты брюшка слабо склеротизованы, каждый стернит состоит из двух хорошо различимых склеритов. Стерниты II—VIII (рис. 2, 14) имеют одинаковую хетотаксию, и каждый их склерит несет на заднем крае поперечный ряд из 5 щетинок, 4 из них — ветвистые, 1 — простая, длинная, IX стернит (рис. 2, 15) на заднем крае несет ряд из 6 сложных щетинок: 2 — длинные, 4 — короткие.

Анальная подпорка слабо суживается к вершине, ее дорсальная сторона (рис. 2, 7) с двумя продольными параллельными рядами мелких щетинок. В каждом ряду по 7—8 щетинок. Ближайшая к вершине щетинка длинная, простая, остальные короткие, ветвистые. Вентральная сторона анальной подпорки (рис. 2, 8) с 4 продольными рядами простых щетинок: 2 средних ряда несут по 3 щетинки каждый, 2 боковых — по 4 щетинки каждый. Первая щетинка каждого бокового ряда (расположенная ближе к основанию анальной подпорки) короткая, остальные 3 — длинные. Урогомфы (рис. 2, 7) 3-члениковые, в 2,5 раза длиннее анальной подпорки. Первый членок урогомф такой же длины, как анальная подпорка, второй членок короче первого и гораздо тоньше его, несет у вершины одну маленькую простую щетинку. Третий членок равен второму, щетинковидный. Дорсальная поверхность первого членка урогомф (рис. 2, 7) с продольным рядом из 5 щетинок: 4 щетинки ветвистые, 1 щетинка длинная, простая. Внешний край первого членка урогомф с продольным рядом из 4—5 щетинок, внутренний край с продольным рядом из 3 ветвистых щетинок. Вентральная поверхность первого членка урогомф несет продольный ряд из 4 щетинок: 3 щетинки — ветвистые, 1 щетинка длинная, простая.

Личинка *Ph. discoideus* отличается от личинок уже известных видов этого рода тем, что язычок нижней губы (рис. 2, 5) несет в его верхней трети 2 маленькие щетинки; дорсальная сторона анальной подпорки (рис. 2, 7) с 7—8 щетинками, причем в продольных рядах ближайшая к вершине щетинка каждого ряда длинная, простая, остальные короткие, ветвистые; иная хетотаксия I грудного и I—IX брюшных тергитов и стернитов (рис. 2, 9, 11—13).

- Coiffait H.* Coléoptères Staphylinidae de la région Paléarctique occidentale.— Toulouse, 1974, Vol. 2, p. 171—195.
- Eghtedar E.* Zur Biologie und Ökologie der Staphyliniden *Philonthus fuscipennis* Mannh. und *Oxytelus rugosus* Grav.— *Pedobiologia*, 1970, 10, N 3, S. 169—179.
- Hinton H.* Biology of insect eggs.— New York, 1981.— Vol. 2, p. 659—674.
- Kasule F. K.* The larval of Paederinae and Staphylininae (Coleoptera, Staphylinidae) with keys to the known British genera.— *Trans. Roy. Entomol. Soc. London*, 1970, 122, p. 49—80.
- Kowalski R.* Biology of *Philonthus decorus* (Coleoptera, Staphylinidae) in relation to its role as a predator of winter moth pupae (*Operophtera brumata*) (Lepidoptera, Geometridae).— *Pedobiologia*, 1976, 16, N 4, p. 233—242.
- Moore I.* The larva of *Philonthus nudus* Sharp. a seashore species from Washington (Coleoptera, Staphylinidae).— *Proc. Entomol. Soc. Wash.*, 1977, 79, N 3, p. 405—408.
- Smetana A.* Die Larve von *Philonthus politus* L. (Coleoptera, Staphylinidae).— *Norsk. entomol. tidsskr.*, 1958, 10, N 4/5, p. 202—206.
- Topp W.* Coleoptera (Larv.).— In: *Bestimmungstabelle für die Larven der Staphylinidae* / Ed. B. Glausnitzer. Berlin, 1978, S. 304—334.

Институт зоологии и физиологии АН МССР

Получено 01.06.83

УДК 595.786.576.12

З. Ф. Ключко

ФИЛОГЕНИЯ СОВОК-МЕТАЛЛОВИДОК (LEPIDOPTERA, NOSTUIDAE, PLUSIINAE)

СООБЩЕНИЕ 1. РОДСТВЕННЫЕ ОТНОШЕНИЯ ТРИХ ПОДСЕМЕЙСТВА МЕТАЛЛОВИДОК

По последним данным (Gall, Tiffney, 1983 *) совки существовали уже в конце мела, и возраст семейства достигает 75 млн. лет. Можно предположить, что близкий геологический возраст имеют наиболее архаичные подсемейства квадрифиноидного комплекса совок, в том числе совки-металловидки, однако находки ископаемых представителей этого подсемейства пока не известны.

В связи с крайне ограниченным палеонтологическим материалом существующие филогенетические схемы семейства совок основываются на сопоставлении морфологических признаков и экологических особенностей различных таксонов рецентной фауны. Нами ранее (Ключко, 1978) показано, что построенная на сравнении признаков тимпанальных органов бабочек схема А. Ричардса (Richards, 1933) не учитывает особенностей жилкования и сцепления переднего и заднего крыльев, строения генитальных аппаратов, трофических связей и других важных особенностей.

Учитывающая признаки строения скелетной системы генитального аппарата бабочек, кормовых связей гусениц и стациальной приуроченности совок наша схема филогенетических связей подсемейств (Ключко, 1978) в общих чертах оказалась близкой к схеме филогенетических отношений совок, предложенной А. М. Тихомировым (1979), хотя и отличающейся от нее в деталях. Хотя А. М. Тихомиров в основном использовал особенности мускулатуры генитального аппарата самцов, сходство полученных результатов указывает на определенную объективную основу. В обеих упомянутых схемах подчеркивается монофилетичность подсемейств *Plusiinae* и *Acontiinae* (*Jaspidiinae*).

Филогенетические связи внутри отдельных подсемейств совок исследованы весьма недостаточно, что объясняется слабой изученностью морфологических и экологических признаков большинства таксонов. В работе А. Костровицкого (Kostrowicki, 1961) приведено краткое опи-

* Список литературы будет опубликован с сообщением 2.