

В. Н. Фурсов

**НОВЫЕ ДАННЫЕ О POLYNEMA STRIATICORNE
(HYMENOPTERA, MYMARIDAE)
И ЕЕ ХОЗЯИНЕ — ЦИКАДЕ-БУЙВОЛЕ
STICTOCEPHALA BISONIA
(HOMOPTERA, MEMBRACIDAE)**

Нові дані про *Polynema striaticorne* (Hymenoptera, Mymaridae) та її хазяїна — цикади-вола *Stictocephala bisonia* (Homoptera, Membracidae). Фурсов В. М.— *P. striaticorne* Girault, 1911 було виявлено в 1984 р. в Грузії і пізніше описано під назвою *P. batiashvili* Elerdashvili, 1987, syn. n. Позначення лектотипа та паралектотипів *P. batiashvili* (Зоологічний інститут РАН, С.-Петербург (лектотип); Інститут зоології АН України, Київ), переопис *P. striaticorne*. Можливо, мимарида потрапила до Грузії шляхом ецезису разом з хазяїном — *S. bisonia*. Наведено дані про господарське значення, біологію, поширення та систематику мимариди та її хазяїна.

Ключові слова: Hymenoptera, Mymaridae, синонімія, паразито-гостальні зв'язки, ецезис, Homoptera, Membracidae.

New Data on *Polynema striaticorne* (Hymenoptera, Mymaridae) and its Host, Buffalo Tree Hopper, *Stictocephala bisonia* (Homoptera, Membracidae). Fursov V. N.— *P. striaticorne* Girault, 1911 was found in 1984 in Georgia, and later was described under the name *P. batiashvili* Elerdashvili, 1987, syn. n. Lectotype and paralectotypes designation of *P. batiashvili* (Zoological Institute, Russian Academy of Sciences, St.-Petersburg (lectotype); Institute of Zoology, Kiev), an extended redescription of *P. striaticorne*. The mymarid probably reached Georgia by ecesis along with its host, *S. bisonia*. Data on economic importance, biology, distribution and systematics of the mymarid and its hostal relations are given.

Key words: Hymenoptera, Mymaridae, synonymy, parasite-host relationships, ecesis, Homoptera, Membracidae.

Вид *Polynema striaticorne* Girault был описан из Северной Америки как паразит яиц цикады-буйвола, известной в современной литературе под названием *Stictocephala bisonia* Корр et Yonke, и ряда других цикад семейства Membracidae (Girault, 1911a, b; 1915; Balduf, 1928; Craighead, 1950; Huber, 1986). В 1966 г. яйцеед был интродуцирован из США в Италию для подавления численности цикады-буйвола — опасного вредителя плодовых культур, случайно ввезенного из Америки в Европу с посадочным материалом растений (Horvath, 1912; Vidano, 1966, 1968a, b; Vidano, Meotto, 1968; Viggiani, 1973; Vidano et al., 1985; Arzone et al., 1987). Яйцеед был успешно разведен в лаборатории на яйцах хазяина, выпущен в природу и широко распространился в Италии, а позднее отмечен в Югославии (Currado, 1974; Santorino, Cigliar, 1986; Alma et al., 1988).

В 1984 г. в Грузии был отмечен ранее неизвестный паразит яиц цикады-буйвола (Деканоидзе и др., 1984), описанный как новый вид — *Polynema batiashvili* Elerdashvili (1987) с очень коротким описанием и без обозначения голотипа и паратипов (Элердашвили, 1987). Благодаря помощи В. А. Тряпицына типовой материал *P. batiashvili* был найден в Зоологическом институте РАН (С.-Петербург) и идентифицирован как *P. striaticorne*. Сравнительный материал *P. striaticorne* из Америки и Италии был получен благодаря любезности д-ра К. Видано (C. Vidano, Università di Torino, Италия), д-ра Дж. Виджанини (G. Viggiani, Università degli studi di Napoli Federico II, Napoli (Portici), Италия) и д-ра М. Шауфа (M. E. Schauff, Smithsonian Institution, Washington, D. C., США). Всем названным лицам автор выражает искреннюю признательность.

Настоящая находка вида *P. striaticorne*, по-видимому, является примером процесса эцезиса — не контролируемого человеком проникновения энтомофагов вместе с

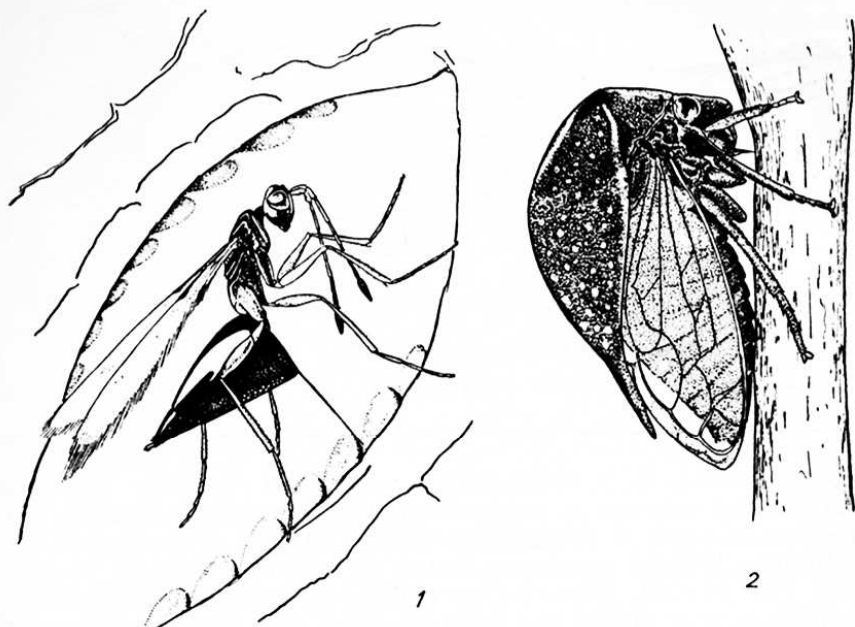


Рис. 1. Имаго *Polynema striaticorne* (1) и *Stictocephala bisonia* (2) (по Vidano, 1963, 1968a, b): 1 — самка паразита заражает яйца цикады-буйвола; 2 — питание цикады-буйвола на растении.

Fig. 1. Adult *Polynema striaticorne* (1) and *Stictocephala bisonia* (2) (after Vidano, 1963, 1968a, b): 1 — female parasitizing host eggs; 2 — *S. bisonia* on its host plant.

хозяином или жертвой за пределы исходного ареала (De Vach, 1971, Тряпицын, 1981, Тряпицын, Сугоняев, 1987). В данном случае нами отмечено появление *P. striaticorne* в новых местах обитания вслед за активным распространением его хозяина, *Stictocephala bisonia*. Полученный новый материал потребовал переписания яйцеда и рассмотрения биологии его хозяина — цикады-буйвола.

Polynema striaticorne Girault (рис. 1, 1; 2; 3, 1—9).

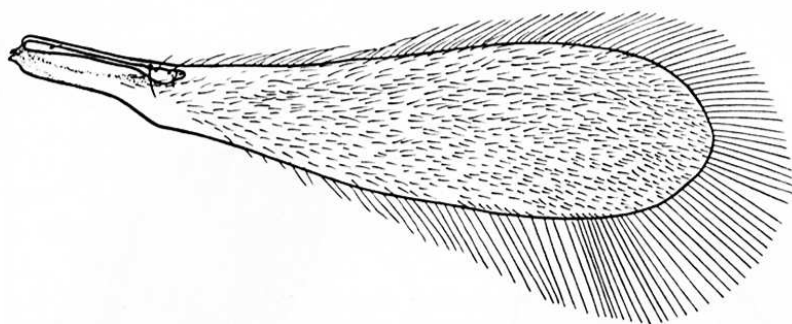
Polynema striaticorne Girault, 1911: 402; *Polynema batiashvili* Elerdashvili, 1987: 81, syn. n.

Материал. Лектотип *Polynema batiashvili* Elerdashvili ♀. Грузия, Душети, 1983, из яиц *Stictocephala bisonia* (Элердашвили), обозначен здесь. Паралектотипы: там же, 37 ♀, 6 ♂, там же, в препаратах, ♂, № 767, ♀ № 768. — Зоологический институт РАН (С.-Петербург); часть паралектотипов — в коллекции Института зоологии НАН Украины (Киев).

Дополнительный материал. Италия: 4 ♀, 6 ♂, [Italy, Tigliole (AT), 1.12.1985 (C. Vidano), ex *S. bisonia* on *Salix* sp.] там же, в препарате, ♀ № 769, 15 ♀, 10 ♂, [Italy, Teggiano, X.1990 (G. Viggiani), ex *S. bisonia* on *Ulmus* sp.]; 25 ♀, 30 ♂, [Italy, Castelvoturno, 29.03.1988 (G. Viggiani), ex *S. bisonia* on *Ulmus* sp.]; США (Smithsonian Institution): ♀ в препарате с левой этикеткой: [U. S. N. M. specimen labelled «Par. on eggs *Ceresa bubalus* 4/20, 93, from Miss Murfieldt». Also *Cosmosoma maculipes* Dahlm] и правой этикеткой [*Polynema striaticorne* Girault, ♀, remounted from a tag]; 3 ♂, 2 ♀, на булавках, с этикетками: [*P. striaticorne* Gir. det Gahan., W. V. Balduf, May 5—1927., ex *Ceresa bubalus* eggs, Champaign, Ill.].

Самка. Длина 1,2—1,3 мм. Окраска тела от темно-бурой до почти черной, кроме более светлых вершин тазиков и желтого стебелька. Ноги бурые, кроме желтых вертлугов, оснований и вершин передних, средних бедер, голеней и 1—3-го члеников всех лапок. Основной и поворотный членики усиков желтые, с бурым дорсальным краем, жгутик и булава усиков бурые, 1-й членик жгутика иногда светлее остальных.

Голова немного шире груди (17:15). Мандибулы 3-зубые. POL :

Рис. 2. Переднее крыло *Polynema striaticorne*.Fig. 2. *Polynema striaticorne* forewing.

: OOL : LOL = 5,5 : 2 : 3 (отношение расстояния между внутренними краями задних глазков к расстоянию между задним глазком и внутренним краем глаза к расстоянию между задним и передними глазками). Ширина головы примерно равна ее высоте и больше ее длины в 1,7 раза (17 : 16 : 10). Высота глаз в 1,25—1,4 раза больше высоты щек. Расстояние между усиковыми ямками в 1,6 раза больше расстояния от усиковой ямки до внутренней орбиты глаз и в 1,4 раза меньше расстояния от усиковой ямки до верхнего края рта (5 : 3 : 7).

Основной членик усика вздутый на дистальном конце, в 2,5—2,7 раза длиннее своей ширины и в 1,5 раза длиннее поворотного членика. Поворотный членик более узкий чем основной (18 : 19), его длина в 1,6—1,9 раза больше длины 1-го членика жгутика. Ширина члеников жгутика увеличивается от 1-го к 6-му членику. Ширина 6-го членика жгутика в 1,5—1,8 раза превышает ширину 1-го членика. Длина 1-го членика больше ширины в 2,4—2,7 раза, 2-го — в 5,2—5,5, 3-го — в 3,8—4,3, 4-го — в 2,4, 5-го — в 2,4—2,7, 6-го — в 2,6—3,1 раза. Длина 1-го членика жгутика в 2,4—2,5 раза меньше длины 2-го членика и в 1,7—2 раза меньше длины 3-го членика. Длина булавы в 2,9—3,3 раза больше своей ширины и в 1,9—2,1 раза больше длины 6-го членика жгутика. 6-й членик жгутика с 1 ринарией, булава 1-члениковая, с 7—9 ринариями.

Длина груди в 2,1—2,4 раза больше ширины и в 1,9—2,4 раза больше высоты. Переднеспинка с 6 крепкими щетинками на дорсальной стороне. Щит среднеспинки в 1,1—1,2 раза шире своей длины, с глубокими парасидальными бороздами и крупной сетчатой скульптурой. Аксиллы с 1 щетинкой. Щитик в 1,1—1,3 раза длиннее своей ширины и в 1,1—1,2 раза длиннее щита среднеспинки. Щитик гладкий, в задней 1/3 части с поперечным неровным рядком ямок. Задещитик узкий, в 5—6 раз короче длины промежуточного сегмента. Промежуточный сегмент в 1,7—2,1 раза шире своей длины, гладкий, со срединным гребнем в задней 1/2 части. Стебелек в 4—4,5 раза длиннее своей ширины, в 1,5—1,8 раза длиннее промежуточного сегмента, в 2—2,5 раза короче длины груди, с боковыми шипиками у основания.

Брюшко узкое, заостренное к вершине, в 1,3—1,5 раза длиннее груди, яйцеклад едва выступает. Передние голени на вершине с 1 двуветвистой шпорой. 1-й членик передних лапок с гребнем из 25 щетинок, его длина в 1,8 раза больше длины шпоры на голени, в 1,8—2 раза больше длины 2—3-го члеников. Передние крылья прозрачные, с узким лентовидным затемнением у основания. Наибольшая длина передних крыльев в 3,8—3,9 раза больше их ширины. Наибольшая ширина крыльев в 1,5 раза больше длины щетинок краевой бахромки.

С а м е ц. Длина тела 1,0—1,1 мм. Окраска как у самки. Усики ни-

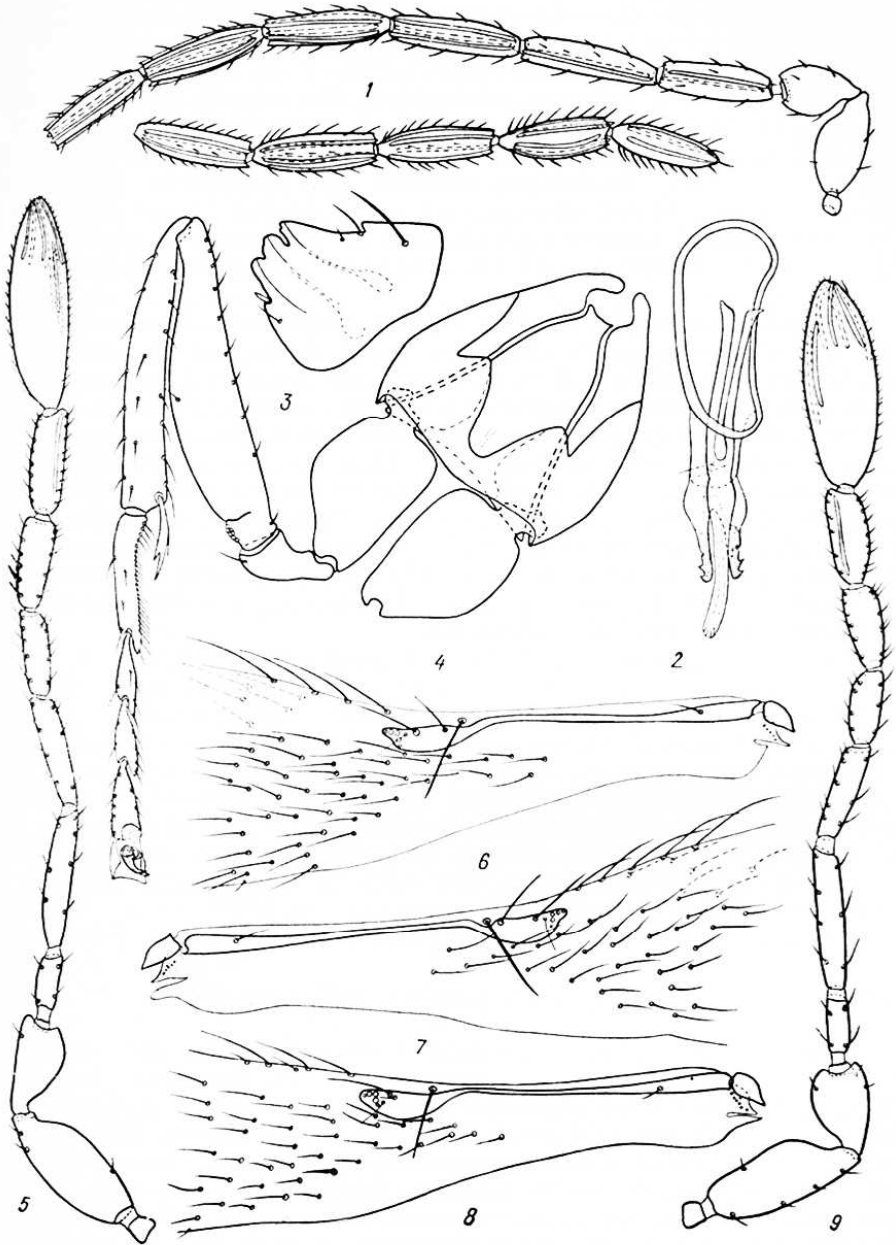


Рис. 3. Самец (1, 2, 8) и самка (3-7, 9) *Polynema striaticorne*: 2-4, 7-9 — экземпляры из Грузии; 5, 6 — экземпляры из Италии; 1, 5, 9 — усик, 2 — гениталии, 3 — мандибула, 4 — переднегрудь и передняя нога, 6, 7, 8 — основание крыла.

Fig. 3. Male (1, 2, 8) and female (3-7, 9) *Polynema striaticorne*: 2-4, 7-9 — specimens from Georgia; 5, 6 — specimens from Italy; 1, 5, 9 — antenna, 2 — genitalia, 3 — mandible, 4 — prothorax and fore leg, 6, 7, 8 — wing base.

тевидные, 13-члениковые. Поворотный членик в 1,6 раза короче основного членика и в 1,5 раза короче 1-9-го члеников жгутика. 11-й членик жгутика в 1,2-1,7 раза короче 1-9-го члеников и в 1,1-1,4 раза короче 10-го членика жгутика. Брюшко укороченное, его длина в 2 раза превышает ширину. Стебелек в 2,1 раза длиннее своей ширины. Длина III тергита темного больше ширины брюшка (29 : 25). Гениталии изображены на рисунке 3, 2.

Диагноз. От близких видов отличается размерами 1—3-го членников жгутика усиков самки. 3-й членник жгутика усиков самки в 1,7—2, 2-й членник в 2,4—2,5 раза длиннее 1-го.

Биология. В качестве хозяев известны цикады семейства Membracidae — *Ceresa borealis* (Fairm.), *C. taurina* (Fitch), *C. festina* (Say), *Oncopis sobrius* (Walk.), *Stictocephala inermis* (F.), *S. bisonia* Корр и Уонке, *Enchenopa binotata* (Say) (Burks, 1979; Huber, 1986). Сходные хозяино-паразитные связи имеют также другие виды рода *Polynema*: *P. howardii* (Ashmead) — паразит *S. bisonia* Корр и Уонке, *P. imitatrix* Gahan — паразит *C. festina* (Say) (Burks, 1979).

В США (штаты Иллинойс и Огайо) отмечалось 3 поколения паразита, причем заражалось яйцеедом около 31 % яиц цикады (Balduf, 1928, Craighead, 1950). В Италии яйцеед имел также 3 поколения в год. Вылет 1-го поколения наблюдался в апреле—мае, 2-го — в августе—сентябре, 3-го — в сентябре—ноябре. Зимовка паразита проходит в фазе предкуколки в яйце хозяина с октября по апрель (Vidano, 1968b). Самка откладывает от 40 до 65 яиц (Элердашвили, 1987; Vidano, Meotto, 1968). Отмечено, что 1-е поколение заражает 6,4 % яиц цикады, 2-е — до 20 %, 3-е — до 47 %. В Италии в течение трех поколений паразит заражал в природе до 78,5—84,1 % яиц цикады (Vidano, 1968b; Alma et al., 1988). Паразит успешно разводился в лаборатории на яйцах хозяина (Vidano, 1966, 1968a, b).

В Грузии паразит встречается на высоте 600—1200 м. В природе яйцеед проявляет большую морозостойкость. При воздействии температуры 15° (с экспозицией 10 ч.) процент выживаемости достигает 94,1 %, что указывает на акклиматизацию паразита в местных условиях Грузии. Здесь паразит, по-видимому, дает 2 или 3 поколения в год. В природе лет паразита отмечался со II декады апреля до осени. Отродившаяся самка откладывает яйца весной в перезимовавшие яйца цикады, а в конце июля — начале августа — в яйца новой генерации хозяина. В Грузии заражение яиц цикады составляло 22,2—57,1 %, достигая в июле — 58,6—93,6 % (Элердашвили, 1987).

Распространение. США, Италия, Югославия, Грузия.

Stictocephala bisonia Корр и Уонке, 1977 (рис. 1, 2)

Биология. Имаго и личинки цикады-буйвола являются фитофагами и питаются соком различных растений, при этом могут наносить существенные повреждения хозяйственно важным культурам. Питание и развитие личинок происходит на травянистой и кустарниковой растительности, яйца откладываются на древесные растения (Argzone et al., 1987). Наиболее часто личинки используют для питания люцерну и клевер. В Южном Приднестровье личинки цикады-буйвола питались также на горохе, моркови, картофеле и ряде других сорных и луговых травянистых растений (Верещагин, Верещагина, 1956). Яйца откладываются на 1—3-летние ветви широколиственных деревьев или кустарников. В Италии среди предпочитаемых для яйцекладки растений указываются яблоня, груша, персик, тополь, ива, виноград (Argzone et al., 1987). В Южном Приднестровье в 1954 г. яйцекладки цикады-буйвола были найдены на плодовых культурах — яблоне, груше, абрикосе, айве, черешне, а также на грецком орехе, иве, тополе и вязе.

Цикада-буйвол дает одно поколение в год. В Италии откладка яиц продолжается с августа по октябрь (Alma et al., 1988). Зимует в фазе яйца с начала августа по конец июня следующего года. Личинки развиваются с начала мая по конец августа. Имаго появляются с середины июля по конец октября. В Южном Приднестровье яйцекладка цикады-буйвола продолжалась с середины августа по конец сентября (Верещагин, Верещагина, 1956). Каждая самка откладывает более 100 яиц,

внедряя их с помощью крепкого яйцеклада вглубь коры ветвей диаметром 8—20 мм. Яйца откладываются группой по 6—12 штук в порез глубиной 2 мм и длиной 3—4 мм. Яйцекладки располагаются цепочкой вдоль ветки, снаружи в месте яйцекладки виден четкий разрез коры.

Хозяйственное значение. Цикада-буйвол может наносить существенные повреждения растениям во время яйцекладки и питания имаго, являясь опасным вредителем плодовых культур. При наличии множественных яйцекладок в ветвях растений кора в местах повреждений отмирает, и у растения нарушается сокодвижение. В Южном Приднестровье в молодом яблоневом саду было заражено 83,7 % растений, у которых наблюдалось уменьшение прироста и усыхание верхних ветвей в разной степени (Верещагин, Верещагина, 1956). Для молодых неплодоносящих растений особенно опасны массовые повреждения. Как отмечали Б. В. Верещагин и В. В. Верещагина (1956), на усохших стволиках насчитывалось от 19 до 97 яйцекладок на 10 см ветви. Цикада наносит вред как семечковым, так и косточковым культурам. Однако они неравноценны для развития яиц вредителя. Повреждения цикадой сливы вызывает у растений обильное камедетечение. На сливе отмечалась гибель значительной части яиц в связи с закупоркой камедью ран от яйцекладки. Цикада-буйвол может также повреждать растения во время питания имаго. Питание имаго на винограде вызывает круговые уплотнения и утолщения на стеблях, а также усыхание и скручивание листьев (Vidano, 1963, 1964). Виноград более привлекателен для питания цикады, чем для откладки яиц (Arzone et al., 1987).

Распространение. Родиной цикады-буйвола являются восточные и средне-западные районы США и юг Канады (Yothers, 1930, 1934). Поскольку самки часто откладывают яйца в молодые побеги в плодовых питомниках, эта цикада была завезена в западные штаты США, на Гавайи и в Европу (Kopp, Yonke, 1977). В Европе цикада-буйвол была впервые отмечена в Венгрии в 1912 г. (Hogvath, 1912), затем во Франции (Lallemand, 1920), Испании, Албании, Чехо-Словакии, Греции, Румынии, Турции, Германии, Португалии, Италии (Кириченко, 1940; Servadei, 1942; Alfaro, 1949; Dupius, 1952; Vidano, 1963; Okali, 1974; Ricci, 1976; Quartau, 1981). Цикада-буйвол широко распространена в Европе, от Португалии до Каспийского моря, полосой примерно между 40 и 50° с. ш. (Arzone et al., 1987). Эта территория включает Молдавию, значительную часть Украины, южные районы России, Закавказье и Кавказ.

Впервые цикада-буйвол была обнаружена в 1954 г. в Молдавии — в районе Южного Приднестровья, где наносила значительные повреждения молодым садам (Верещагин, Верещагина, 1956; Емельянов, 1964). В 1960 г. повреждения плодовых культур были впервые отмечены в Грузии (Батиашвили, Деканоидзе, 1966). В Украине цикада-буйвол отмечена в Закарпатье и в Одесской обл. (Логвиненко, 1987).

Верещагин Б. В., Верещагина В. В. *Ceresa bubalus* F. (Cicadoidea, Membracidae) как вредитель молодых садов в южном Приднестровье // Энтомол. обозрение.— 1956.— 35, вып. 4.— С. 822—825.

Батиашвили И. Д., Деканоидзе Г. И. О некоторых биоэкологических особенностях садовой цикады в условиях Грузии // Тр. Грузинск. ин-та заш. раст.—1966.—18.— С. 104—108.

Деканоидзе Г. И., Элердашвили Н. Л., Лобжанидзе М. И. Вредители плодовых культур и их энтомофаги в горной зоне Восточной Грузии // IX съезд Всесоюз. энтомол. о-ва (Киев, окт. 1984 г.): Тез. докл.— Киев: Наук. думка, 1984.— Ч. 1.— С. 140.

Емельянов А. Ф. Сем. Membracidae Отряд Номоптера // Определитель насекомых европейской части СССР. Низшие, древнекрылые, с неполным превращением / Под ред. Г. Я. Бей-Биевко.— М.; Л.: Наука, 1964.— Т. 1.— С. 362—363.

Кириченко А. Н. Акклиматизация в Европе цикады *Ceresa bubalus* Fabg. // Справочник по вопросам карантина растений.— М., 1940.— Т. 2.— С. 5—6.

- Логвиненко В. Н. Семейство Membracidae // Вредители сельскохозяйственных культур и лесных насаждений / Под ред. В. Г. Долина.— Киев: Урожай, 1987.— Т. 1.— С. 155—156.
- Трапидин В. А. Возможности интродукции в СССР паразитических халцид (Hymenoptera, Chalcidoidea) — естественных врагов вредителей сельскохозяйственных культур // Энтомол. обозрение.—1981.—60, вып. 3.— С. 484—493.
- Трапидин В. А., Суволяев Е. С. К вопросу о проникновении энтомофагов со своими хозяевами в новые зоогеографические регионы // Энтомол. обозрение.—1987.—66, вып. 1.— С. 26—31.
- Элердашвили Н. Л. К биологии нового паразита яиц горбатки-буйвола // Биологическая защита плодовых культур в Грузии / Ред. Яснош В. А., Мжаванадзе А. В.— Тбилиси: Сабчота Сакартвело, 1987.— С. 81—84.
- Alfaro F. Existencia en Espana del Membracido Ceresa bubalus F. // Bol. Pat. Veg. Ent. Agr.—1949.—16.— P. 212.
- Alma A., Arno C., Vidano C. Particularities on Polynema striaticorne as egg parasite of Stictiocephala bisonia (Rhynchota, Auchenorrhyncha) // Proc. 6th. Auchen. Meeting, Turin, 7—11 Sept. 1987.— Torino, 1988.— P. 597—603.
- Arzone A., Vidano C., Alma A. Auchenorrhyncha introduced into Europe from the Nearctic region: taxonomic and phytopathological problems // Proc. 2nd Int. Workshop on Leafhoppers and Planthoppers of Economic Importance (Provo, Utah, USA, 28th July—1st Aug. 1986) / Eds. M. R. Wilson, L. R. Nault.— London: CIE, 1987.— P. 3—17.
- Balduf W. V. Observations on the Buffalo tree hopper, Ceresa bubalus Fabr. (Membracidae, Homoptera), and the bionomics of an egg parasite, Polynema striaticorne Girault (Mymaridae, Hymenoptera) // Ann. Entomol. Soc. Amer.—1928.—21.— P. 419—435.
- Burks B. D. Mymaridae // Catalogue of Hymenoptera in America North of Mexico / Eds. K. V. Krombein, P. D. Hurd, D. R. Smith, B. D. Burks — Washington: Smithsonian Inst. Press, 1979.— Vol. 1.— P. 1022—1033.
- Craighead F. C. Family Mymaridae // Insect enemies of Eastern forests.— U. S. Dept. Agr. Misc. Publ. Washington.— 1950.— P. 618—619.
- Currado I. Propagazione spontanea in Piemonte di Polynema striaticorne Girault (Hymenoptera, Mymaridae) // Ann. Fac. Sc. Agr. Univ. Torino.— 1974.— 9.— P. 335—346.
- De Bach P. Fortuitous biological control from ecesis of natural enemies // Entomological essays to commemorate the retirement of Professor K. Yasumatsu.— Tokyo: Hokuryukan Publ. Co., 1971.— P. 293—307.
- Dupuis C. Notes, remarques et observations sur les Hemipteres. Deuxieme serie. Note V. // La Feuille de Naturalist (N. S.).— 1952.— 7.— P. 73.
- Girault A. A. Description of three North American species of the mymarid genus Polynema Haliday parasitic on membracid eggs, with a list of species described since the year 1898 // J. New York entomol. Soc.— 1911a.— 19.— P. 12—23.
- Girault A. A. Description of North American Mymaridae with synonymic and other notes on described genera and species // Trans. Amer. entomol. Soc.— 1911b.— 37, N 3.— P. 302—319.
- Girault A. A. Notes on North American Mymaridae and Trichogrammatidae // Entomol. News.— 1915.— 27, N 1.— P. 4—8.
- Horvath G. Az amerikai bivalykabocza Magyarorszagon // Rovart. Lapok.— 1912.— 19.— P. 145—147.
- Huber J. T. Systematics, biology, and hosts of the Mymaridae and Mymarommatidae (Insecta: Hymenoptera): 1758—1984 // Entomography.— 1986.— 4.— P. 185—243.
- Kopp D. D., Yonke T. R. Taxonomic status of the buffalo treehopper and the name Ceresa bubalus // Ann. Entomol. Soc. Amer.— 1977.— 70.— P. 901—905.
- Lallemant V. Un Membracidae (Hem.) nouveau pour la faune francaise // Bull. Soc. entomol. France.— 1920.— 3.— P. 56.
- Okali I. Stictiocephala bubalus (Fabricius, 1794) (Homoptera, Membracidae) eine neue Art für die Fauna der Tschechoslowakei // Zborn. Slovensk. Narod. Mus., Prir. Vedy.— 1974.— 20.— P. 257—258.
- Quartsu J. A. Stictiocephala bisonia Kopp et Yonke (Insecta, Homoptera, Membracidae), a North American treehopper new to Portugal // Bol. Soc. Portug. Entomol.— 1981.— 17.— P. 1—5.
- Ricci C. Presenza in Umbria e Toscana centro-meridionale ed attuale geonemia della Ceresa bubalus (F.) (Hom., Membracidae) // Not. App. Sperm. Entomol. Agr.— 1976.— 16.— P. 67—80.
- Santoro R., Ciglar I. Parasitarija vocnog cvrcka Stictiocephala bisonia Kopp et Yonke u SR Hrvatskoj // Poljopr. znanst. Smotra.— 1986.— 73.— P. 195—202.
- Servadei A. Sulla presenza in Albania della Ceresa bubalus F. e la sua diffusione in Europa // Redia.— 1942.— 28.— P. 88.
- Vidano C. Essezionali strozature anulari caulinari provocate da Ceresa bubalus Fabricius in Vitis // Ann. Fac. Sc. Agr. Univ. Torino.— 1963.— 2.— P. 57—108.
- Vidano C. Reperti inediti biologici e fitopatologici della Ceresa bubalus Fabricius quale nuovo fitomizo della vite // Riv. Vitic. Enol. Conegl.— 1964.— 17, N 11.— P. 457—482.

- Vidano C.* Intriduzione in Italia di *Polynema striaticorne* Girault, parassita oofago di *Ceresa bubalus* Fabricius // *Boll. Soc. Entomol. Italiana.*—1966.—**96.**—P. 55—58.
- Vidano C.* Riuscita acclimazione in Italia di un parassita oofago della cicalina-bufalo americana // *Giorn. Agrocult.*—1968a.—**78**, N 8.—P. 1—8.
- Vidano C.* Precisione e labilita fenologiche di un Calcidoideo Mimaride // *Att. Accad. Sc. Torino.*—1968b.—**102.**—P. 581—587.
- Vidano C., Arzone A., Arno C.* Researches on natural enemies of viticolous Auchenorrhyncha // *Proc. Meet. Integr. Pest. Control Vitic.*—Portoferraio, 26—28 Sept. 1985.—P. 97—101.
- Vidano C., Meotto F.* Moltiplicazione e disseminazione di *Polynema striaticorne* Girault (Hymenoptera, Mymaridae) // *Ann. Fac. Sc. Agr. Univ. Torino.*—1968.—**4.**—P. 297—316.
- Viggiani G.* Su alcuni Ometteri (*Ceresa bubalus* Fbr., *Ledra aurita* L. e *Cicadella viridis* L.) // *Ann. Fac. Agr. Univ. Napoli.*—1973.—Ser. IV, **7.**—P. 1—10.
- Yothers M. A.* Tree hoppers and their control in the orchards of the Pacific Northwest // *Circ. U. S. Depart. Agric. Washington.*—1930.—**106.**—P. 1—13.
- Yothers M. A.* Biology and control of tree hoppers injurious to fruit trees in the Pacific Northwest // *Techn. Bull. U. S. Depart. Agric. Washington.*—1934.—**402.**—P. 1—45.

Институт зоологии НАН Украины
(252601 Киев)

Получено 04.01.93

ЗАМЕТКИ

***Leptinus caucasicus* Motschoulsky (Coleoptera, Leiodidae)** — вид, новый для фаун России и Азербайджана.— После 1840 г. с Кавказа не указывался; до находки в Северо-Восточной Турции (Besuchet, 1980; *Rev. suis. zool.*—**87**, N 1: 131—142) был известен лишь из типовой местности—Ананури (Грузия—типы не сохранились). В коллекции кафедры энтомологии биологического факультета Московского университета обнаружены *L. caucasicus* из Северной Осетии: ♂, бассейн р. Ардон, 2 км южнее города Алагир, р. Фассалугардоны-дон, 800 м, болото, 1984 (С. Алексеев) и из Южн. Азербайджана: 5 экз., Ленкоранский р-н, окр. с. Билясар, 6.05.1979 (Белов). Строение эдеагуса и внутреннего мешка у исследованных экземпляров *L. caucasicus* близки к экземплярам из Турции (Besuchet, *op. cit.*).—**Е. Э. Перковский** / (Международный Соломонов университет, Киев).

О максимальной величине кладки кеклика — *Alectoris kakelik* (Falk).— Максимальное количество яиц, зарегистрированных в гнезде у кеклика, достигает 24 (Карташев, 1952), по другим данным—21 (Грачев, 1987). 13 мая 1993 г. в окр. Севастополя (г. Инкерман) было обнаружено гнездо кеклика, в котором находилась кладка из 26 свежих яиц. Размеры яиц: длина 40,1—43,1 мм, в среднем ($M \pm m$) $41,5 \pm 0,16$ мм; ширина 30,4—31,7 мм, в среднем $31,2 \pm 0,06$ мм; масса 20,7—24,0 г, в среднем $21,9 \pm 0,16$ г. Анализ значений коэффициентов вариации (соответственно $1,93 \pm 0,27$ %, $0,957 \pm 0,12$ %, $3,57 \pm 0,51$ %) и распределения размеров яиц не дает веских оснований считать, что яйца отложены в гнездо разными самками.—**А. Н. Цвельх** (Институт зоологии НАН Украины, Киев), **А. Н. Миронов** (Севастополь).