

УДК 595.762(477)

## СРЕДИЗЕМНОМОРСКИЕ ЭЛЕМЕНТЫ В ФАУНЕ ЖУЖЕЛИЦ (COLEOPTERA, CARABIDAE) УКРАИНЫ

А. А. Петрусенко, С. В. Петрусенко

(Киевский государственный университет)

Фауна жужелиц Украины весьма неоднородна в зоогеографическом отношении. Это связано с разнообразными естественно-историческими условиями данной территории. Большой интерес для исследования путей формирования фауны Украины представляют средиземноморские виды изучаемого семейства.

Частично сведения о распространении средиземноморских видов жужелиц на территории Украины имеются в общих колеоптерологических сводках К. Э. Линдемана (1871), Г. Г. Якобсона (1905—1915), В. Г. Плигинского (1911, 1912), Чики (Csiki, 1946) и др. Вопросам о путях проникновения на Украину средиземноморских элементов фауны (в том числе и некоторых видов жужелиц) и их привязанности к определенным биотопам посвящено значительное количество работ. Прежде всего это относится к Крымскому п-ову, Южный берег и горная часть которого входят в состав Средиземноморской зоогеографической подобласти (Семенов-Тянь-Шанский, 1899, 1936; Гиляров, 1965; Пузанов, 1949; Арнольди, 1958; Медведев, 1960, и др.). Интересны работы С. И. Медведева (1956) и В. И. Пономарчук (1957) о распространении средиземноморских видов жужелиц в условиях Украинских Карпат. Вся остальная территория СССР в этом отношении почти не изучена.

В настоящей статье предпринята попытка выяснить особенности распространения средиземноморских видов жужелиц в естественно-географических зонах Украины.

В основу статьи положены обширные материалы, собранные сотрудниками лаборатории энтомологии Киевского университета во время экспедиции 1946—1966 гг. во всех естественно-географических зонах Украины, а также многочисленные литературные источники.

Из 775 видов жужелиц, указанных для территории СССР, 176 видов (22,7%) тесно связаны со Средиземноморьем. В зависимости от занимаемых ареалов эти виды объединяются в следующие группы: собственно средиземноморскую, восточносредиземноморскую, крымско-кавказскую, крымско-балканскую и крымских эндемиков.

Собственно средиземноморская группа широко распространена по всему Средиземноморью и на Украине представлена 90 видами. Экологически эти виды связаны с различными биотопами средиземноморского типа: мезо- и ксерофитными горными лесами и кустарниковыми зарослями, степными и полупустынными участками, солончаками, берегами пресных и соленых водоемов и т. д.

В Крыму выявлено наибольшее количество видов этой группы. Исклчительно на территории полуострова обнаружено 23 вида — *Leistus spinibarbis* F., *Bembidion coeruleum* Net., *B. atlanticum* Walk., *B. jordanense* P.—L., *B. siculum* Dej., *Pogonus pallidipennis* Dej., *P. riparius* Dej., *Licinus silphoides* Rossi, *Chlaenius velutinus* Dft., *Pterostichus cursorius* Dej., *Laemostenus venustus* Clrv., *Carterus da-*

*ma* Rossi, *C. fulvipes* Dej., *Ophonus subquadratus* Dej., *Microderes scaritides* Strm., *Harpalus euchlorus* Men., *H. lutiginosus* Dej., *H. attenuatus* Steph., *Parophonus planicollis* Dej., *Gynandromorphus etruscus* Quens., *Apristus subaeneus* Chd., *Cymindis lioneola* Dft., *Polystichus fasciolatus* Rossi. 32 вида, встречающихся в Крыму, в материковой части Украины найдены лишь в пределах степной зоны — *Cicindela trisignata* Dej., *Scarites laevigatus* F., *Clivina laevifrons* Chd., *Dyschirius extensus* Putz., *D. apicalis* Putz., *D. chalybaeus* Putz., *D. cylindricus* Dej., *D. macroderus* Chd., *Bembidion rivularis* Dej., *B. ephippium* Mrsh., *Tachys fulvicollis* Dej., *T. scutellaris* Germ., *Pogonus litoralis* Dft., *P. gracilis* Dej., *Pterostichus puncticolis* Dej., *Ditonus obscurus* Dej., *Carterus tricuspидatus* F., *Acinopus picipes* Ol., *Ophonus cephalotes* Frm., *O. sabulicola* Panz., *O. cribricollis* Dej., *O. similis* Dej., *Stenolophus proximus* Dej., *Dichirotrichus pallidus* Dej., *Microlestes negrita* Woll., *Cymindis scapularis* Schaum., *Zuphium chevrolati* Cast., *Brachinus plagiatus* Reiche., *B. elegans* Chd., *B. psophia* Serv., *B. exhalans* Rossi. Остальные 28 видов — *Dyschirius ruficornis* Putz., *D. salinus* Schaum., *D. luticola* Chd., *Bembidion dalmatinum* Dej., *Tachys micros* Fisch., *T. sexstriatus* Dft., *Chlaenius decipiens* Dft., *C. terminatus* Dej., *Pterostichus elongatus* Dft., *Ophonus obscurus* F., *O. diffinis* Dej., *O. signaticornis* Dft., *Harpalus albanicus* Rtt., *H. cupreus* Dej., *H. oblitus* Dej., *H. pygmaeus* Dej., *Parophonus maculicornis* Dft., *Stenolophus persicus* Mnnh., *Acupalpus notatus* Mnnh., *A. maculatus* Schaum., *Egadroma marginatum* Dej., *Anthracus longicornis* Schaum., *Amblystomus metallescens* Dej., *A. niger* Hbst., *Lebia scapularis* Frer., *L. trimaculata* Vill., *Cymindis variolosa* F., *Brachinus sclopeta* F. встречаются также и в некоторых или во всех зонах Украины.

В материковой Степи виды рассматриваемой группы довольно многочисленны и распространены преимущественно в южной части. (Большинство из них (32 вида) выявлено, как уже указывалось, и в Крыму). Исключительно на данной территории в пределах УССР обнаружены *Dyschirius importunus* Schaum., *Pterostichus cursor* Dej., *Ditonus clypeatus* Rossi. 24 вида — *Dyschirius ruficornis* P., *D. lafertei* Putz., *D. luticola*, *Bembidion dalmatinum*, *Tachys quadrisignatus* Dft., *Chlaenius decipiens*, *C. terminatus*, *Pterostichus elongatus*, *Ophonus obscurus*, *O. diffinis*, *O. signaticornis*, *Harpalus cupreus*, *H. oblitus*, *H. pygmaeus*, *Stenolophus persicus*, *Acupalpus notatus*, *A. maculatus*, *Anthracus longicornis*, *Amblystomus metallescens*, *Lebia scapularis*, *L. trimaculata*, *Cymindis variolosa*, *B. sclopeta*, *B. incertus* Guil. встречаются также и в других зонах.

В районе Карпат обитает 25 видов жужелиц данной группы, приуроченных к ксероморфным стадиям (известняковые и меловые обнажения, склоны южной экспозиции и т. п.). 18 из них — *Dyschirius ruficornis*, *D. salinus*, *D. lafertei*, *Bembidion dalmatinum*, *Tachys quadrisignatus*, *T. micros*, *Chlaenius decipiens*, *Ophonus obscurus*, *O. diffinis*, *O. signaticornis*, *Harpalus cupreus*, *H. pygmaeus*, *Acupalpus notatus*, *A. maculatus*, *Stenolophus persicus*, *Anthracus longicornis*, *Amblystomus metallescens*, *Lebia scapularis* обитают и в других зонах. Пять видов — *Tachys sexstriatus*, *Harpalus albanicus*, *Parophonus maculicornis*, *Egadroma marginatum*, *Amblystomus niger* нигде, кроме Карпат и Крыма на Украине не встречаются. Виды *Tachys haemorrhoidalis* Dej. и *Parophonus mendax* Rossi на территории УССР распространены только в Карпатах.

Незначительное количество видов (17) этой группы обитает в интразональных биотопах Лесостепи. К ним относятся *Dyschirius ruficornis*, *D. laticola*, *Tachys quadrisignatus*, *T. micros*, *Chlaenius terminatus*, *Pterostichus elongatus*, *Ophonus obscurus*, *O. signaticornis*, *Harpalus cupreus*, *H. oblitus*, *Acupalpus notatus*, *A. maculatus*, *Anthracus longicornis*, *Lebia trimaculata*, *Cymindis variolosa*, *Brachinus sclopeta*, *B. incertus*.

В Полесье обитает всего лишь пять собственно средиземноморских видов жужелиц *Chlaenius terminatus*, *Ophonus signaticornis*, *Acupalpus notatus*, *A. luteatus*, *Cymindis variolosa*.

Из восточносредиземноморской группы на Украине насчитывается 48 видов. Экологически эта группа близка к предыдущей, однако отличается от нее большей ксерофильностью.

В Крыму встречается наибольшее количество жужелиц этой группы (39 видов). 19 из них — *Leistus caucasicus* Ch d., *Bembidion heydeni* G n g l., *B. praeustum* Dej., *B. brunnicorne* Dej., *Tachys pallidus* R t t., *Chlaenius aenocephalus* Dej., *Pterostichus lissoderus* Ch d., *Agonum sordidum* Dej., *Platyderus umbratus* Men., *Laemostenus cimmerius* F i s c h., *L. picicornis* Dej., *Atranus collaris* Men., *Penthus tenebrioides* Walt., *Eriotomus caucasicus* Dej., *Ophonus krueperi* A p f., *Parophonus suturalis* Ch d., *Cymindis ornata* F i s c h., *Brachinus pectoralis* Dej., *B. brevicollis* M o t s c h. нигде, кроме Крыма, на Украине не встречаются. 15 видов — *Dyschirius caspius* Putz., *Bembidion subfasciatum* Ch d., *Pogonus reticulatus* Schaum., *Pogonistes rufoaeneus* Dej., *P. convexicollis* Ch d., *Chlaenius dejeani* Dej., *Pterostichus advena* Quens., *Agonum extensum* Men., *A. emarginatum* Gyll., *Amara dalmatina* Dej., *Ditonus eremita* Dej., *Carterus angustipennis* Ch d., *Acinopus ammophilus* Dej., *Ophonus convexicollis* Men., *Cymindis lineata* Quens. выявлены также в степной зоне. Пять видов — *Bembidion pallidiveste* Net., *Pterostichus inquinatus* Strm., *Harpalus saxicola* Dej., *H. flavicornis* Dej., *Brachinus ejaculans* F i s c h. — распространены за пределами Крыма и степной зоны.

В степной зоне восточносредиземноморская группа представлена 26 видами. 15 из них, встречающиеся также в Крыму, приведены выше. Пять видов — *Cicindela circumdata* Dej., *Bembidion maeoticum* Kol., *B. menetriesi* Kol., *Agonum holdhausi* A p f., *Harpalus petri* M o t s c h. попадают только в степной зоне. Шесть видов — *Bembidion pallidiveste*, *Chlaenius cruralis* F i s c h., *Amara saphyrea* Dej., *Harpalus saxicola*, *H. flavicornis*, *Brachinus ejaculans* помимо степей и Крыма были найдены и в других зонах.

В Карпаты проникают семь видов этой группы — *Bembidion pallidiveste*, *B. balcanicum* A p f., *Badister dilatatus* Ch d., *Chlaenius cruralis*, *Pterostichus inquinatus*, *Amara saphyrea*, *Brachinus ejaculans*. Из них *Bembidion balcanicum* и *Badister dilatatus* нигде, кроме Карпат, на Украине не встречаются.

В Лесостепи найдено четыре восточносредиземноморских вида — *Pterostichus inquinatus*, *Harpalus saxicola*, *H. flavicornis*, *Brachinus ejaculans*.

В Полесье проникают лишь *Harpalus flavicornis*, *Brachinus ejaculans*.

Древнесредиземноморская группа включает виды, распространенные в районе древнего Средиземноморья (Тетиса). На Украине эта группа насчитывает 18 видов, экологически приуроченных главным образом к полупустынным степям Прииславья и морским побережьям Крыма и материковой Украины, — *Cicindela lunulata* F.,

*Scarites eurytus* Fisch., *Clivina ypsilon* Dej., *Dyschirius strumosus* Dej., *D. chalceus* Er., *D. pusillus* Dej., *D. luedersi* Wagn., *Bembidion aspericolle* Germ., *B. elongatum* Dej., *Pogonus meridionalis* Dej., *Pterostichus crenuliger* Chd., *Daptus vittatus* Fisch., *Carterus calydonius* Rossi, *Acinopus laevigatus* Men., *Ophonus steveni* Dej., *Harpalus tenebrosus* Dej., *Parophonus hirsutulus* Dej., *Microlestes fulvibarbis* Rtt. По интразональным засоленным стациям, далеко проникающим на север (Билик, 1963), в Лесостепь заходят *Dyschirius strumosus*, *Pterostichus crenuliger*, *Harpalus tenebrosus*. В Закарпатской области несколько особей *Clivina ypsilon* были найдены в окрестностях г. Мукачева.

Крымско-кавказская группа весьма немногочисленна (пять видов) — *Bembidion guttulum* Chd., *B. lederi* Rtt., *Trechus liopleurus* Chd., *Chlaenius chrysothorax* Групп., *Pterostichus lyroderus* Chd. Наличие этих видов свидетельствует о некогда существовавшей связи Крыма и Кавказа, которая, по мнению С. И. Медведева (1959), была непрочной и непродолжительной. Интересна находка после сильного шторма двух мертвых жуков кавказского вида *Carabus exaratus* Quens. на Южном берегу (г. Алушта, лето 1965 г.). Возможно, жуки были занесены к берегам Крыма на каких-то плавучих предметах, увлекаемых течениями и ветром. Подобные явления описывает Линдрот (Lindroth, 1955), изучавший расселение различных видов жужелиц вдоль берегов северных морей.

Крымско-балканская группа представлена единственным видом *Agonum angustatum* Dej., что свидетельствует о слабой связи в прошлом этих двух горных районов (Освальд, 1916).

Крымских эндемиков насчитывается 12 видов и подвигов и лишь один эндемичный род *Pseudaphaenops* Winkl. с двумя троглобионтными видами. Большинство из них, как и другие (Пузанов, 1949; Медведев, 1960) группы животных, имеет родственные связи с видами Восточного Средиземноморья. Ареал крымских видов ограничен преимущественно горной частью Крыма, где они распространены в различных биотопах: *Carabus gyllenhalii* Fisch. и *Carabus scabrosus tauricus* Воп. — в горных лесах; *Bembidion iphigenia* Net. — по берегам горных ручьев; *Pseudaphaenops jakobsoni* Plig., *P. tauricus* Winkl. и *Laemostenus koeppeni* Motsch. — в пещерах; *Laemostenus jailensis* Breit., *L. schirmeri* Chd., *Amara taurica* Motsch., *Ophonus jailensis* Schaub., *O. obscuripes* Motsch., *Harpalus mitridati* Plig., *Dromius rufilabris* Fisch., *Brachinus sulcatulus* Motsch. — в травянистых ценозах яйлы. Известны находки *Harpalus mitridati* и в степях равнинной части Крыма.

Анализируя изложенное, укажем, что количество средиземноморских видов жужелиц в каждой из естественно-географических зон Украины заметно убывает с юга на север, что соответствует постепенному изменению климатических условий. Большинство исследованных видов далее северной границы степной зоны не проникает.

Значительная часть средиземноморских видов жужелиц (159) сконцентрирована на Крымском п-ове, что вполне естественно, поскольку Южный берег и горная часть его непосредственно относятся к Средиземноморской зоогеографической подобласти. Однако здесь наблюдается островная дефектность фауны, выражающаяся в отсутствии некоторых видов (*Cicindela circumdata*, *Dyschirius importunus*, *Bembidion maeoticum*, *B. menetriesi*, *Agonum holdhausi*, *Ditomus clypeatus*, *Harpalus petri*), обитающих в экологически сходных стациях материковой Украины. На подобный факт в отношении других животных ука-

звали Н. Я. Кузнецов (1929), И. И. Пузанов (1949), С. И. Медведев (1960) и др. Большинство видов жужелиц, найденных в Крыму, широко распространено по всему Средиземноморью. Лишь небольшая их часть связана с отдельными районами этой подобласти, а именно: с Балканами (*Agonum angustatum*), Кавказом (*Bembidion guttulatum*, *B. lederi*, *Trechus liopleurus*, *Chlaenius chrysothorax*, *Pterostichus lyroderus*), Закавказьем и Малой Азией (*Bembidion pollidiveste*, *B. heydeni*, *Pterostichus lissoderus*, *P. advena*, *Agonum extensum*, *Platyderus umbratus*, *Eriotomus caucasicus*, *Ophonus convexicollis*, *Cymindis ornata*, *Brachinus pectoralis*). Преобладание в Крыму малоазиатских видов до некоторой степени подтверждает мнение И. И. Пузанова (1949) о малоазиатском характере крымской фауны, хотя влияние остальных районов Средиземноморья также вполне очевидно.

В степной зоне средиземноморские элементы составляют довольно многочисленную группу (100 видов). Большая их часть проникла на север из Крыма в ксеротермическое время (Медведев, 1960). Вполне возможно проникновение некоторых видов через Балканский п-ов (Гиляров, 1965).

В Карпатах обнаружено 35 средиземноморских видов жужелиц. Проникновение их на данную территорию произошло, по мнению С. И. Медведева (1956), через Балканы.

Средиземноморские элементы в Лесостепи и Полесье представлены незначительным количеством видов (24 и 7, соответственно). Многие из них (*Dischirius luticola*, *Chlaenius terminatus*, *Pterostichus elongatus*, *Harpalus oblitus*, *H. saxicola*, *Lebia trimaculata*, *Cymindis variolosa* и др.) проникли сюда из степной зоны, а *Tachys micros* и *Pterostichus inquinatus*, не выявленные в степной зоне, — из Карпат, поскольку они обитают там.

Весьма интересны находки *Agonum extensum* в Крыму, в степях юго-востока Украины (Хомутовская степь) и северных степях (Днепропетровская обл.); *Zuphium chevolati* в Хомутовской степи и *Clivina upsilon* в Закарпатской области, что заметно расширяет наши представления об ареале упомянутых видов.

Таким образом, результаты изучения средиземноморских элементов свидетельствуют о тесных связях фауны жужелиц Украины с их средиземноморской фауной.

#### ЛИТЕРАТУРА

- Арнольди Л. В. 1958. Жесткокрылые — Coleoptera. Животный мир СССР, т. 5. М.  
 Білик Г. І. 1963. Рослинність засолених ґрунтів України, її розвиток, використання та поліпшення. К.  
 Гиляров М. С. 1965. Зоологический метод диагностики почв. М.  
 Кузнецов Н. Я. 1929. Об отсутствии в Крыму некоторых элементов фауны чешуекрылых. ДАН СССР, сер. А, т. 13.  
 Линдеман К. Э. 1871. Обзор географического распространения жуков в России. Тр. энтомол. о-ва, т. 4.  
 Медведев С. И. 1956. О роли Карпат в формировании энтомофауны Украины. Науч. зап. Ужгород. ун-та, т. 21.  
 Его же. 1959. О взаимоотношении фауны Крыма и Северо-Западного Кавказа. Тез. IV съезда ВЭО, ч. I.  
 Его же. 1960. О происхождении фауны Крыма на основании изучения насекомых. Энтомол. обзор., т. 39, в. 1.  
 Освальд Ф. К. 1916. К истории тектонического развития Армянского нагорья. Зап. Кавк. отд. Русс. геогр. о-ва.  
 Плигинский В. Г. 1911, 1912. Жуки Крыма. Зап. Крым. о-ва естествоисп. и любит. природы, т. 1, т. 2.  
 Пономарчук В. И. 1957. О средиземноморских видах жужелиц Закарпатской области. Докл. и сообщ. Ужгород. ун-та, сер. биол., т. I.

- Пузанов И. И. 1949. Своеобразие фауны Крыма и ее происхождение. Уч. зап. Горьк. ун-та, в. 14.
- Семенов-Тянь-Шанский А. П. 1899. Несколько соображений о прошлом фауны и флоры Крыма. Зап. имп. Акад. наук, т. 8, № 6.
- Его же. 1936. Пределы и зоогеографические подразделения Палеарктической области для наземных сухопутных животных на основании географического распределения жесткокрылых насекомых. Л.
- Якобсон Г. Т. 1905—1915. Жуки России и Западной Европы. СПб.
- Csiki E. 1946. Coleopteren Fauna des Karpaten — Beckens. Budapest.
- Lindroth C. 1955. The Carabid beetles of Newfoundland. Opus. entom. suppl., v. XII.

Поступила 5.IX 1967 г.

## THE MEDITERRANEAN ELEMENTS IN THE CARABIDAE (COLEOPTERA) FAUNA OF THE UKRAINE

A. A. Petrusenko, S. V. Petrusenko

(The Kiev State University)

### *Summary*

176 species of Carabidae (22.7%) out of 775 ones, inhabiting the Ukraine, are the species of the Mediterranean origin. Depending on the areals they are united in six groups: the Mediterranean proper (90 species), the east Mediterranean (48 species), the old Mediterranean (18 species), the Crimea-Caucasus (5 species), the Crimea-Balkan (1 species) and the Crimean endemics (14 species). The spreading of these species and areas typical for them as well as new locations for some of the species are mentioned in the article.