

УДК 595.762.12(477.84)

С. С. Кулянда

РАСПРОСТРАНЕНИЕ ЖУЖЕЛИЦ (COLEOPTERA, CARABIDAE) В ЛЕСАХ ЗАПАДНОГО ПОДОЛЬЯ

Расположенное в пределах Тернопольской обл. Западное Подолье в биогеографическом отношении представляет собой часть Подольско-Бессарабского участка Западно-Европейской провинции Неморальной (широколиственной) подобласти Европейско-Сибирской области Палеарктики. В прошлом исследуемая территория почти полностью была покрыта лесными массивами; часть которых сохранилась до настоящего времени. Это — грабовые леса или груды (13,6%), дубравы и судубравы (53%) и буковые леса (3%). В небольшом количестве здесь произрастают мелколиственные (береза, осина и др.— 0,1%), светлохвойные (сосновые боры — 8,4%), темнохвойные (6,1%) и смешанные леса. Среди темнохвойных лесов выделяются еловые, а среди смешанных — судубравы, суборы и субучины.

Одним из компонентов зоокомплексов перечисленных биоценозов являются жужелицы — одна из наиболее разнообразных в экологическом составе группа насекомых. Сведения о жужелицах Подолья довольно значительны (Eichvald, 1830; Belke, 1853; Nowicki, 1870; Lomnický, 1877; Якубовский, 1915; Kuntze, 1931; Breuning, 1932; Kuntze, Noskiewicz, 1938; Петрусенко, 1971 и др.), однако их биотопическое распределение до сих пор еще мало изучено. Это и послужило поводом для написания данной статьи. Большая помощь в определении материалов и проведении эколого-зоогеографического анализа оказана А. А. Петрусенко. В грабовых и дубово-грабовых лесах или грудях отмечено около 180 видов жужелиц. Характерными для грабовых лесов Западного Подолья являются голарктический бореальный *Agonum obscurum* He rb st.; транспалеарктический бореальный *Patrobus excavatus* P a y k.; европейско-сибирские *Calathus micropterus* D u f t., *Ophonus punctatulus* D u f t.; западнопалеарктический *Trechus obtusus* E r.; европейско-средиземноморский *Notiophilus rufipes* C u r t.; общеевропейские *Carabus nemoralis* M ü ll., *C. coriaceus* L., *Panagaeus bipustulatus* F a b r., *Pterostichus ovoideus* S t u r m., *Odontonyx rotundatus* P a y k., *O. sturmi* D u f t., *Anisodactylus nemorivagus* D u f t., средневропейские *Cychrus semigranosis* P l l g r d., *Abax carinatus* D u f t., *Platyderus rufus* D u f t. и западноевропейский *Abax parallelus* D u f t. зоогеографические элементы. Дубово-грабовым лесам свойственны транспалеарктические полизональные *Calasoma inquisitor* L., *Pterostichus nigrita* F a b r.; неморальные *Panagaeus crux-major* L., *Licinus depressus* P a y k., *Chlaenius sulcicollis* P a y k., *Pterostichus oblongopunctatus* F a b r., *P. gracilis* D e j., *Agonum moestum* D u f t., *A. viduum* P a n z.; европейско-сибирские *Carabus convexus* F a b r., *Pterostichus anthracinus* I l l., *P. diligens* P a n z., *Harpalus luteicornis* D u f t. и западнопалеарктические *Calosoma sycophanta* L., *Callistinus lunatus* F a b r., *Pterostichus strenuus* P a n z., *Harpalus atratus* L a t r., *Anisodactylus binotatus* F a b r. Таким образом, грабовым и дубово-грабовым лесам свойственны определенные комплексы стенобионтных видов. Средняя плотность популяций жужелиц составляет 2,9—4,7 особей на 1 м². Максимальная плотность наблюдается на полянах, опушках и других местах с разреженным древостоем и развитым травяным

покровом. Плотность в местах скоплений 25—48 особей, а в межузловых пространствах (разреженных участках) — 0,5—1,9 особи на 1 м².

В дубравах обнаружено 134 вида жужелиц. Среди стенобионтов обнаружены транспалеарктические неморальные *Carabus arcensis* Herbst, *C. cancelatus* Ill.; западнопалеарктические *Callistus lunatus* Fabr., *Lebia cyanocephala* L.; европейскосредиземноморские *Stomis pummicatus* Panz., *Dromius quadrimilatus* L.; *D. bifasciatus* Dej., *Dromius sigma* Rossi, *D. bifasciatus*, общеевропейский *Leistus ferrugineus* L.; западноевропейский *Abax ater* Vill.; средневропейский *Pterostichus melas* Creutz. и украинский субэндемик *Carabus excellens* Fabr. Средняя плотность жужелиц составляет 3,2—4,1, узловая — 30—50 и межузловая — 0,9—2,1 особей на 1 м².

Буковые леса на *Fagus silvatica* L. типичны в основном для горного лесного пояса Карпат, а с примесью граба, ясена и дуба встречаются и в Западном Подолье. Именно это и послужило геоботаникам поводом для выделения приведенных районов из западной лесостепи и отнесение их к зоне широколиственных лесов (Пятницкий, Изюмский, 1936; Билык, 1970 и др.). Здесь зарегистрировано около 120 видов жужелиц. Средняя плотность составляет 2,1—3,4, узловая — 20—35 и межузловая — 0,7—1,8 особи на 1 м². Наиболее характерными видами оказались средневропейские *Carabus ullrichi* Germ., *Carabus problematicus* Herbst, *Cychnus semigranosus* Pflrd.; европейские горные *Trechus pulchellus* Putz., *Abax schuepeli* Pflrd.; карпатский эндемик *Carabus zawadskii* Kr., европейско-средиземноморский *Dromius stolzi* Rtt. и восточносредиземноморский *Dromius quadrisignatus* Dej.

Сосновые леса встречаются на севере исследуемой территории. В них обнаружено около 90 видов. Наиболее характерны голарктический полизональный *Tachyta nana* Gyll. и бореальный *Amara brunnea* Gyll.; транспалеарктический бореальный *Cicindela silvatica* L., а также неморальный *Agonum quadripunctatum* Dej.; европейско-сибирский *Dromius nigriiventris* Thoms.; европейско-средиземноморский *Dromius quadri-notatus* Panz., общеевропейские *Pterostichus angustatus* Duft., *Harpalus rufitarsus* Duft., *H. autumnalis* Duft., *Dromius marginellus* Fabr., *D. fenestratus* Fabr.; средневропейские *Dromius strigiceps* Rtt., *D. laeviceps* Motsch., *D. angustus* Br.; европейский горный *Dromius bescidicus* Rtt. и восточноевропейский *Cicindela soluta* L. элементы. Средняя плотность популяций жужелиц составляет 0,5—1,4, узловая — 7—19, а межузловая — 0,08—0,6 особи на 1 м².

Для темнохвойных лесов наиболее характерными являются карпатский эндемик *Carabus obsoletus* Sturm, западноевропейский *Cychnus caraboides* L., средневропейский *Dromius melanocephalus* A. Mor.; европейско-сибирский *Nebria brevicollis* Fabr. и транспалеарктический бореальный *Dromius quadraticollis* A. Mor. (всего около 50 видов). Средняя плотность составляет 0,2—0,7, узловая — до 4—12 и межузловая 0,2—0,1 особи на 1 м². Наименьшая плотность наблюдалась на участках с сомкнутыми кронами.

В смешанных лесах отмечено 170 видов жужелиц. Наиболее обычно транспалеарктические полизональные *Amara communis* Panz., *A. majucula* Chaud. и неморальные *Pterostichus verticolos* Sturm., *P. melanarius* Ill., *Synuchus nivalis* Panz., *Amara ovata* Fabr., *A. nitida* Sturm., *A. spreta* Dej., *Harpalus leifus* L., *H. tardus* Panz., европейско-сибирские *Carabus estreicheri* Fisch., *C. nitens* L., *C. violaceus* L., *Leistus rufescens* Fabr., *Pterostichus lepidus* Leske, *Trechus secalis* Payk., *P. niger* Schall., *P. anthracinus* Ill., *Calathus erratus* Sahlb., *Amara curta* Dej., *A. praetermissa* Sahlb., *Harpalus quadri-*

punctatus Dej., *Lebia chlorocephala* Hoff.; западнопалеарктические *Bembidion tetracolum* Say.; европейско-средиземноморские *Amara montivaga* Sturm., *A. convexor* Steph., *Harpalus neglectus* Sehg. и общеевропейские *Carabus hortensis* L., *C. glabratus* Pauc., *Notiophilus biguttatus* Fabr., *Amara pseudocommunis* Bur. Средняя плотность популяций 1,2—2,8, узловая 14—15, межузловая 0,4—1,5 особи на 1 м².

Для мелколиственных лесов наиболее характерны голарктические бореальные *Blethista multipunctata* L., *Drocera pilicornis* Fabr., *Agonum thoreyi* Dej., *A. obscurum* Herbst., транспалеарктические полизональные *Asaphidion flavipes* L., *Bembidion assimile* Gyll., *B. andreae* Fabr., *Metabletus faveatus* Feuerer., *Metabletus truncatellus*, *Carabus hortensis*, *C. hortensis*, бореальные *Carabus granulatus* L., *Nebria livida* L., *Lasiotrechus discus* F. и неморальные *Bembidion femoratum* Sturm., *Agonum assimile* Pauc., европейско-сибирские *Nebria brevicolis* Fabr., *Bembidion unicolor* Chaud., *Pterostichus minor* Gyll., *Agonum fuliginosum* Panz., *A. piceum* L., *A. krynicki* Pauc., *A. longiventre* Mannh.; западноевропейские *Asaphidion pallipes* Duft., *Bembidion tetracolum* Say., *Badister bipustulatus* F., *B. peltatus* Panz.; европейско-средиземноморские *Bembidion decorum* Zenk., *Tachus bisulcatus* Nis., *Agonum ruficorne* Goeze, общеевропейские *Badister unipustulatus* Bon., *Agonum emarginatum* Gyll., западноевропейский *Badister sodalis* Duft.; средневропейские *Elaphrus aureus* Müll., *Badister lacertosus* Sturm.; восточноевропейский *Acupalpus dubius* Schilse и европейские горные *Carabus variolosus* Fabr., *Bembidion stomoides* Dej.

Таким образом, каждому типу леса свойственен определенный комплекс стенотопных видов жужелиц, который определяется прежде всего различием микроклиматических и эдафических условий обитания в указанных биотопах. В связи с этим возникает возможность использования жужелиц в диагностике почвенно-растительных условий, разработанной М. С. Гиляровым (1965) и подтвержденной А. А. Петрусенко (1971). Указанные выше стенотопные обитатели грабовых лесов, например, могут служить надежными индикаторами светло-серых почв, буковых лесов темно-серых, близких к бурым лесным почвам, дубрав — серых почв, смешанных лесов — дерново-подзолистых почв и т. д.

ЛИТЕРАТУРА

- Білик Г. І. Детальне геоботанічне районування Лісостепу Української РСР.— Укр. бот. журн., 1970, 27, № 3, с. 223—229.
- Гиляров М. С. Зоологический стод диагностики почв. М., «Наука», 1965.
- Петрусенко А. А. Эколого-зоогеографический анализ жужелиц Лесостепной и Степной зон Украины. Автореф. канд. дис., К., 1971, с. 1—15.
- Пятницкий С. С., Изюмский П. П. Леса Украинской ССР. В кн.: «Леса СССР», т. 3, М., Изд-во АН СССР, 1966, с. 75—83.
- Якубовский Г. Материалы к фауне Подольской губернии.— Зап. Подольск. об-ва естеств. и люб. прир., т. 4, 1915, с. 115—124.
- Belke G. Quelques notes le climat et la faune de Kamieniec-Podolsky. *Coleoptera*.— Bull. Soc. Nat. Mosc., 1953, 26, N 1, p. 92—117.
- Breuning S. Monographie der Gattung Carabus L. Troppau, 1932.
- Eichwald E. *Zoologia specialis*, II. *Coleoptera*, Wilnae, 1830.
- Kuntze R. Z dalszych badan nad fauna Chomca pod Lwowem. Krakow 5, С. 1931.
- Kuntze R., Noskiewicz I. Zarys zoogeografii polskiego Podola.— Prace T-wa nauk. Lwow, 1938, Dzial 2, t. 4, S. 32—49.
- Lomnický A. Sprawozdanie z wycieczki zoologicznej odbytej w r. 1876 miedzy Seretem, Zbruczem a Dniestrem.— Spraw. Kom. fizyogr. Krakow, 11, 1877, s. 63—78.
- Nowický M. Spisy chrzaszow z Drohobyczy, z okolicy Bochnii i z okolicy Tarnopola.— Spraw. Kom. fizyogr. Krakow, 1, 1867, s. 34—46.