

157
H-34

АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНСЬКОЇ РСР
НАУКОВО-ПРИРОДОЗНАВЧИЙ МУЗЕЙ

НАУКОВІ ЗАПИСКИ

Том VIII

ВИДАВНИЦТВО АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНСЬКОЇ РСР
КИЇВ — 1960

РОД *FISSIDENS* БРИОФЛОРЫ УКРАИНЫ

В. М. Мельничук

Резюме

В результате критической обработки коллекций рода *Fissidens* с территории Украинской ССР в гербариях Львова, Киева и Ленинграда был уточнен инвентарь видов рода бриофлоры Украины: виды *F. crassipes* и *F. bambergeri*, как ошибочно указанные, были исключены из инвентаря, *F. arnoldii* приводится впервые для Украины, описано две новые формы *F. bryoides* (fo. *curviseta* n. f. и fo. *crassemarginata* n. f.) и один новый вид *Fissidens marginatulus*.

Для видов *F. minutulus*, *pusillus*, *bryoides*, *incurvus*, *viridulus* обычно указывается однослойная кайма. Проведенные нами исследования показывают, что кайма у всех этих видов двух- и многослойная, часто более или менее вздутая.

A REVISION OF THE GENUS *FISSIDENS* IN THE UKRAINIAN BRYOFLORA

V. M. Melnychuk

Summary

As a result of a critical revision of the genus *Fissidens* Hedw. of the Ukrainian SSR, a list was composed of the Ukrainian species of the genus. *F. crassipes* Wils. and *F. bambergeri* Schimp. are excluded from the Ukrainian Bryoflora having been erroneously indicated. *F. arnoldii* R. R. Ruthe is given for the first time in the Bryoflora of this country; in addition two new forms of *F. bryoides* Hedw. (fo. *curviseta* Meln., and fo. *crassemarginata* Meln.) are described. *F. marginatulus* Meln. is a newly described species of the genus.

A correction has been introduced in the characteristics of the thickness of the leaf border in Section Bryoidium C. Müll.

ЗООЛОГІЯ

ЕКОЛОГО-ФАУНІСТИЧНІ КОМПЛЕКСИ ЗЕМЛЯНИХ БЛІШОК (COLEOPTERA, CHRYSOMELIDAE, HALTICINAE) УКРАЇНСЬКИХ КАРПАТ І ПРИКАРПАТТЯ*

В. Ф. Палій

Карпати є природною межею поширення південно-європейської та середземноморської фауни; через них проникають далеко на схід західні види, а на захід — східні та південно-східні. У цій системі в значній мірі зберігся реліктовий гляціальний елемент і значний ендемізм.

Порівняно велика густота населення людей в Карпатах обумовила різкі зміни в складі фауни, особливо хребетних. Видовий склад їх сильно зменшився, зникли деякі види тварин, як, наприклад, сарна, інші зустрічаються в дуже малій кількості — ведмідь, дикий кіт, олень, дикий кабан. Тому судити про фауну Карпат за її сучасним складом досить важко.

Дрібні тварини і, зокрема, комахи, які задовольняються біотопами значно меншої величини і об'єму, хоч також підлягають значним змінам у відношенні розмірів популяцій, безумовно, в більшості збереглися у відношенні видового складу.

Очевидно, що закономірності розселення і життя у хребетних тварин і у комах далеко не завжди подібні й найчастіше істотно відрізняються: у перших завжди спостерігається значний екологічний консерватизм по відношенню до живлення і стадій розвитку, тоді як в других, у багатьох випадках, у різних частинах ареалу і в різних умовах погоди значно відрізняються як типи біотопів, так і трофічні зв'язки. Проте загальні зоогеографічні і екологічні закономірності безперечно існують. Це довів Семенов—Тянь-Шаньський (1936), який здійснив районування Палеарктики на основі

* Матеріалами для написання статті, крім літературних джерел, вказаних у відповідних місцях, є наші колекції, зібрані протягом 1956—1957 рр., та колекції лабораторії ентомології Київського університету, за що ми вважаємо приємним обов'язком висловити глибоку подяку її керівникові О. П. Кришталю.

аналізу однієї родини жуків-жужелиць, і це районування, в загальних рисах, відповідає всім наземним тваринам.

Тому вивчення однієї частини фауни території до деякої міри може мати загально-фауністичне значення, оскільки дозволить вивести загальні закономірності в будові, розвитку і реконструкції фауни Карпат.

Останнє є невідкладним завданням, оскільки різко зменшилась кількість корисних видів (запилювачів, хижаків, паразитів фітофагів, копрофагів, едафілів, хутрових і промислових тварин, птахів, риб) і збільшилась кількість шкідливих видів (фітофагів, гризунів, молосків, зерноїдних птахів).

Ми вивчали жуків підродина земляних блішок з родини листодів. Ці комахи є одними з найчисельніших і постійних в наземних (у дорослій стадії) і підземних (у стадії личинки) частинах рослин. Разом із їх значною, іноді масовою чисельністю і великим поширенням, вони, в значній мірі, спеціалізовані у відношенні біотопів, кормових зв'язків, загальних рис екології, біології розвитку. Це дозволяє, на підставі вивчення їх фауни, робити відносно широкі узагальнення для основної частини домінуючого в наш час класу комах.

Територія Карпат та Прикарпаття дуже різноманітна: на південному сході сюди прилягає Нижньодунайська низина, через яку легко розселюється на північ балканська та понтійська фауна. На півдні Карпати зливаються з Трансільванськими Альпами і знижуються в сторону Угорської рівнини, через яку легко розселюється західно-середземноморська фауна. На заході Карпати непомітно переходять у високі Татри, Судети і Альпи. Цим шляхом альпійські форми мають можливість розселюватись далеко на схід. З півночі і північного сходу Карпати переходять у Середньоросійську рівнину, яка хоч і безпосередньо не прилягає до Карпат, але перетинається Подільським і Люблінським плато.

У ландшафтному відношенні північ Карпат і прилягаюча до них територія — це зона листяних лісів, безпосередньо зв'язана з Волинським і Білоруським Поліссями з широкими просторами бореальної частини Палеарктики.

На північному сході до Карпат прилягає Лісостеп. Отже з цієї сторони Карпати зв'язані з величезними палеарктичними зонами лісу і тайги, через які можуть проникати транспалеарктичні, лісові і лучно-болотні елементи, а через Лісостеп — степові. Цей останній шлях зв'язків Карпат значною мірою порушений внаслідок сільськогосподарського освоєння. По суті, ландшафтної зони листяних лісів і Лісостепу не залишилось, а лише суцільний розораний простір, в якому дрібними острівцями залишилися відокремлені одна від одної природні ділянки. Звідси шлях розселення фауни і флори в цьому аспекті має лише історичне значення. Однак суцільні розорані простори, в свою чергу, можуть стати шляхом розселення деяких лугових, степових і рудеральних форм.

Таким чином, Карпати є одним з найважливіших у Європі вузлів зіткнення ландшафтних зон, різного типу фауни і шляхів її

розселення. Це свідчить про можливість виникнення порівняно великої у цих місцях кількості видів, але, разом з тим, очевидно, кількісний склад представників фауни тут невеликий. Останнє припущення висловлено на підставі того, що Карпати, які знаходяться на шляху розселення всіх вищевказаних типів фауни, лише частково задовольняють умови життя цих типів. Однак Карпати — це не якась різка природно-історична індивідуальність, і важко розраховувати на те, щоб тут виникали своєрідні форми навіть видового значення.

Це припущення добре ілюструється видовим складом земляних блішок Карпат і Прикарпаття. Нашими і Д. С. Шапіро (1950) дослідженнями в центральній частині України і в Лісостепу центрально-чорноземних областей РРФСР виявлено 120—150 видів земляних блішок. За Гейденом (1906) і Гайкертінгером (1939), в Західній Європі зустрічається 261 вид земляних блішок. В досліджуваному районі земляних блішок вивчало багато вчених. Так, Ломницький (1884) опублікував зведений список земляних блішок, в якому вказується 174 види. Пізніше Р. Кунце (1927—1930) доповнив цей список 14 видами, виключивши одночасно 3 види, які раніше були неправильно визначені (*Aphthona flaviceps* Ill. виявився *A. abdeminalis* Duft., *Longitarsus tantalus* Panz. — *L. pratensis* Panz., *Longitarsus aeruginosus* Foudr. — *L. symphyti* Heik.). А. А. Животовська (1957) доповнила список земляних блішок ще двома видами: *Chaetochema conducta* Margh. і *Batophila aerata* Margh. Нами виявлено 9 видів земляних блішок, які раніше для цієї місцевості не вказувалися: *Psylliodes aerae* Fouch., *Haltica carinthiaca* Ws., *H. carduorum* Guér., *Phyllotreta crassicornis* All., *Ph. aerea* All., *Ph. austriaca* Heik., *Aphthona placida* Kutsch., *A. semiciana* Jacobs., *Longitarsus hubenthali* Wanke.

Тепер в Карпатах і Прикарпатті відомо 196 видів земляних блішок. Це дуже велика кількість видів цієї групи для невеликої за площею території. За аналізом ареалів земляних блішок в досліджуваному районі можливе знаходження таких 17 видів: *Crepidodera cyanipennis* Kutsch., *Cr. crassicornis* Fald., *Cr. melanopus* Kutsch., *Cr. melanostoma* Redth., *Cr. raethica* Kutsch., *Mantura matheusi* Curt., *Chaetocnema scheffleri* Kutsch., *Ch. angustella* Rosent., *Longitarsus scutellaris* Rey., *Agropus nigratarsis* Gebl., *Orestia alpina* Germ., *O. aubei* All., *O. pandellei* All., *O. paveli* Friv., *O. puncticollis* Rett., *Psylliodes gibbosa* All., *Podagricola menetriesi* Fald.

Серед 196 видів земляних блішок Карпат і Прикарпаття виявлено масових видів всього 15. Крім цього, 17 видів порівняно звичайні. Таким чином, з більш-менш високою чисельністю зустрічається лише 16% видів, а 164 види, або 84% — це комахи, які живуть локально і дуже рідко.

З табл. I видно, що серед звичайних і масових видів різко переважають представники транспалеарктичної фауни, тобто форми лабільні, дуже поширені, евритопні. Масовими видами також

виявились окремі види альпійської, західно-бореальної і лучно-болотної фауни, а звичайними — всі типи фауни, за винятком

Таблиця 1

Чисельність видів земляних блішок

Види	Масові	Звичайні	Рідкісні	Всього
Транспалеарктичні . . .	12	7	29	48
Західно-середземноморські	—	1	22	23
Балканські, східно-середземноморські	—	4	46	50
Альпійські	1	1	27	29
Західно-бореальні	1	3	24	28
Західні лучно-болотні	1	1	14	16
Східно-палеарктичні	—	—	2	2
Разом	15	17	164	196

східно-палеарктичної. Частіше звичайними видами, крім переважаючих транспалеарктичних, є балкано-понтійські (23,6%) і західно-бореальні (17,7%).

Масові види та їх ландшафтно-господарська характеристика

Podagrica fuscicornis L. (алтейна блоха) — лучно-болотний вид південно-західної Палеарктики. Поширений серед гігрофільних і мезофільних ценозів. Пошкоджує мальвові в межах зони. Чисельний в Закарпатті з травня по вересень.

Crepidodera ferruginea Scop. (руда злакова блоха) — лучно-болотний вид, звичайний також у паркових лісах. Поширений транспалеарктично, але зустрічається часто лише у волого-бореальних західних її частинах.

Chalcoides aurata Marsh. (двоколірна вербова блішка) — зустрічається в прибережних і лучних заростях верби, менше — в заростях вологого прорідженого лісу. Закарпатська, Станіславська, Чернівецька, Львівська області, з травня по жовтень.

Chaetocnema concinna Marsh. (звичайна бурякова блоха) — лучний і лучно-болотний вид транспалеарктичного типу. Дуже поширений на полях, де місцями сильно пошкоджує буряки. Західні області УРСР, з квітня до кінця червня і з середини червня до жовтня.

Psylliodes glabra Duft. — гірський альпійський вид. Поширений в Закарпатській, Станіславській і Чернівецькій областях в гірських лісах і на високогірних луках, найчастіше біля гірських струмків на високотрав'ї, з травня по вересень.

Ps. attenuata Kosh. (конопляна блоха) — транспалеарктичний вид. Поширений на лучних стаціях і на чагарникових луках, часто в масовій кількості заселяє поля, де пошкоджує коноплі і хміль. (Закарпатська, Станіславська, Чернівецька, Львівська Тернопільська області, з квітня по жовтень.

Haltica quercetorum Foudr. (західна дубова блоха) — західно-бореальний вид. Поширений в тінювих листяних лісах. Закарпатська, Станіславська і Львівська області, з травня по вересень.

H. oleracea L. (бур'янова синя блоха) — транспалеарктичний вид. Поширений на лучних і перелогових землях, рідше в зріджених лісах, на полях. Пошкоджує бур'яни. Західні області України, з квітня по жовтень.

H. carduorum Guez. (осотова синя блоха) — транспалеарктичний вид. Поширений серед чагарникових, лучних, перелогових і польових ценозів. Пошкоджує осот (*Cirsium*) і будяк (*Carduus*), як виняток слабо пошкоджує листя дуба. Західні області України, з квітня по жовтень.

Phyllotreta undulata Kutsch. (хвиляста полосата блоха) — транспалеарктичний вид. Зустрічається на відкритих мезофільних трав'янистих різнотравних ділянках, на полях. Один з найнебезпечніших шкідників хрестоцвітих. Західні області України, з квітня по жовтень.

Ph. nemorum L. (світлонога полосата блішка) — північно-транспалеарктичний вид. Зустрічається на вологих відкритих трав'янистих ділянках, на півдні тінюлюбивий, один з найнебезпечніших шкідників овочевих хрестоцвітих. Західні області УРСР, з травня по вересень.

Ph. atra F. (чорна хрестоцвіта блоха) — транспалеарктичний вид, який прагне до зони Лісостепу і північних степів. Відсутній на північному сході Палеарктики. Поширений на мезофільних трав'янистих ділянках, особливо на перелогах і полях, небезпечний шкідник хрестоцвітих. Західні області України, з квітня по жовтень.

Aphthona euphorbiae Schrank. (синя льняна блоха) — транспалеарктичний вид. Поширений на луках, в зріджених лісах, в масі на полях, де пошкоджує льон. Найчисельніший в Львівській, Тернопільській областях, менш чисельний в Чернівецькій Закарпатській і Станіславській областях, з квітня по жовтень.

Longitarsus parvulus Pauc. (чорний льняний скакун) — транспалеарктичний вид. Зустрічається на відкритих трав'янистих, мезофільних ділянках, дуже звичайний або масовий на полях, де пошкоджує льон. Особливо багаточисельний в Станіславській (рівнинна частина), Львівській областях, з травня по вересень, в гірських районах зустрічається рідко.

L. luridus Scop. (рудий жовтцевий скакун) — транспалеарктичний лучно-болотний або лучно-гірський вид. Поширений в західних областях України, особливо в Чернівецькій, Станіславській і Закарпатській областях, з липня по жовтень.

Звичайні види та їх ландшафтно-господарська характеристика

Podagrica maivae Ill. (темноголова мальована блоха) — балкано-понтійський вид сухих лук. Пошкоджує мальвові, в масі зустрічається в долині Тісси, в травні — серпні.

Crepidodera transversa Marsh. (руда болотна блоха) — транспалеарктичний вид. Поширений на вологих луках, в лісах і на болотах, на середніх гірських луках вологого типу в Закарпатській і Львівській областях, в червні — серпні.

Mantura chrysanthemii Koch. (бронзова щавлева блоха) — транспалеарктичний вид. Поширений на різнотравних кислих луках і частково на перелогах. Пошкоджує щавель. Місцями звичайний на низькогірних луках у Львівській і Закарпатській областях, в травні — червні.

Chaetocnema tibialis Ill. (західна бурякова блоха) — балканопонтійський вид. Поширений на степових різнотравних засолених ділянках, а також дуже поширений в Середній Азії. Пошкоджує лободові, в тому числі і буряки, досить звичайний в Закарпатській області, з квітня по вересень.

Ch. aridula Gyll. (велика стеблова блоха) — транспалеарктичний вид. Поширений на мезофільних злакових луках і полях. Пошкоджує хлібні злаки. Західні області України, з квітня по вересень.

Ch. hortensis Geoffr. (звичайна стеблова блоха) — транспалеарктичний вид. Поширений на мезофільних злакових луках і полях. Пошкоджує злаки. Західні області України, з квітня по жовтень.

Psylliodes napi F. (бруквяна блоха) — західно-бореальний лучний вид, випадковий на полях. Пошкоджує хрестоцвіті. Переважно в Закарпатській, Станіславській і Львівській областях, тобто в більш гористих місцях, в травні—серпні.

Ps. affinis Payk. (картопляна блоха) — західно-палеарктичний лучно-болотний вид, який іноді в низинах переходить на орні землі і пошкоджує картоплю та помідори. Західні області України, з травня по вересень.

Haltica carinthiaca Ws. (карпатська синя блоха) — гірсько-альпійський вид. Зустрічається на середньо-гірських луках і в зріджених лісах. Закарпатська, Станіславська, Чернівецька, Львівська, Тернопільська області, травень — серпень.

Phyllotreta vittula Redtb. (хлібна полосата блоха) — транспалеарктичний вид. Зустрічається на мезофільних різнотравних і злакових луках та полях. Пошкоджує злакові культури. Західні області України, з квітня по вересень.

Ph. cruciferae Goeze. (звичайна хрестоцвіта блоха) — транспалеарктичний вид. Зустрічається на мезофільних різнотравних луках і полях. Пошкоджує хрестоцвіті. Переважно в Закарпатській області, в травні і вересні.

Aphthona cyparissiae Koch. — західно-середземноморський вид. Зустрічається на сухих луках долин і низькогір'їв. Пошкоджує молочай. Закарпатська область, в червні — липні.

A. ovata Foudr. (лісова молочайна блішка) — західно-бореальний вид. Зустрічається на лісових полянах і в рідколіссі. Пошкоджує молочай. Закарпатська і Станіславська області, в червні — серпні.

Longitarsus melanocephalus De Geer. (великий подорожниковий скакун) — західно-бореальний вид. Зустрічається на сухих луках в затінених лісах. Пошкоджує подорожник великий. Західні області України, з квітня по вересень.

L. tabidus F. (довгошпоровий коров'яковий скакун) — балканопонтійський вид. Зустрічається на сухих луках і рідколіссі. Пошкоджує коров'як. Західні області України, в червні — серпні.

L. pratensis Panz. (малий подорожниковий скакун) — транспалеарктичний вид. Зустрічається на луках і в зріджених лісах. Пошкоджує подорожник середній. Закарпатська, Львівська, Чернівецька області, переважно з квітня по жовтень.

Dibolia forsteri Vach. — балканський вид сухих гірських лук. Пошкоджує ксерофільні губоцвіті. Переважно в передгір'ях Закарпатської області, в травні — червні.

Таким чином, фауна Карпат, хоч і дуже складна за походженням досліджуваної нами групи, але середземноморські, балканські, понтійські, середньоазіатські, ксерофільні степові і східно-палеарктичні види в ній явно пригнічені. Переважають види лісового, лучного і болотного комплексів північних і особливо західних меж Палеарктики, з якими представники Карпат і Прикарпаття, очевидно, тісніше органічно і філогенетично пов'язані. Звідси випливає, що фауна Карпат в цілому є відбитком західно-палеарктичного бореального типу. Цікавим є розгляд типів біоценології і екології представників різних фаун в Карпатах і Прикарпатті та їх поширення на цій території.

До представників транспалеарктичної фауни належать: *Derocephalus rufipes* L., *Crepidodera transversa* Marsh., *Cr. ferruginea* Scop., *Lythraia salicariae* Payk., *Epitrix pubescens* Koch., *Chalcoides nitidula* L., *Chal. juscicornis* F., *Chalc. aurata* Marsh., *Chalc. plutus* Latr., *Hippuriphila modeeri* L., *Mantura chrysanthemii* Koch., *M. rustica* Ws., *Chaetocnema semicoerulea* Koch., *Ch. concinna* Marsh., *Ch. mannerheimi* Gyll., *Ch. aridula* Gyll., *Ch. hortensis* Geoffr., *Psylliodes cuculata* Ill., *Ps. attenuata* Koch., *Ps. cupreata* Duft., *Ps. chrysocephala* L., *Ps. cyanoptera* Ill., *Ps. cuprea* Koch., *Haltica tamaricis* Schrank., *H. palustris* Ws., *H. oleracea* L., *H. carduorum* Guer., *Phyllotreta armoraciae* Koch., *Ph. undulata* Kutsch., *Ph. vittula* Redtb., *Ph. nemorum* L., *Ph. atra* F., *Ph. cruciferae* Goeze., *Ph. vittata* Redtb., *Aphthona lutescens* Gyll., *A. euphorbiae* Schrank., *A. beckeri* Jacobs., *Longitarsus parvulus* Payk., *L. apicalis* Beck., *L. luridus* Scop., *L. nasturtii* F., *L. suturalis* Marsh., *L. suturellus* Duft., *L. nigrofasciatus* Goeze., *L. Iycopi* Foudr., *L. pratensis* Panz., *L. pelucidus* Foudr., *L. succineus* Foudr.

Представники транспалеарктичних видів блішок у фауні зони належать переважно до родів *Chaetocnema*, *Psylliodes*, *Phyllotreta* і до номоморфних родів *Derocephalus*, *Hippuriphila*, *Lythraia*. Це види мезофільних лук, лісового рідколісся і боліт. В зоні вони дуже поширені і зустрічаються на передкарпатській рівнині, в горах і в закарпатській рівнинній частині. В Карпатах знаходиться внутріш-

ня частина їх ареалів і переважними біотопами їх тут є гірські луки, рідколісся, поля і перелоги. Порівняно невеликою кількістю видів представлені поліморфні роди *Crepidodera*, *Chalcoides*, *Haltica*, *Aphthona*, *Longitarsus*. Це переважно види лісові, сухих лук і різнотравних степів. Вони в умовах зони були поширені в лісах, на перелогах, сухих гірських луках, частково на полях.

До представників західно-середземноморської фауни належать: *Podagrica fuscipes* L., *Epitrix atropae* Foudr., *E. intermedia* Foudr., *Mantura obtusata* Gyll., *M. ambigua* Kutsch., *Chaetocnema chlorophana* Duft., *Psylliodes thlaspis* Foudr., *Ps. chalconera* Ill., *Haltica ampelophaga* Guer., *Batophila aerata* Marsh., *Phyllotreta austriaca* Heik., *Aphthona cyparissiae* Koch., *A. nigroscutellata* Reitt., *A. atrovirens* Forst., *A. placida* Kutsch., *Longitarsus absinthii* Kutsch., *L. nanus* Foudr., *L. juncicola* Foudr., *L. pulmonariae* Ws., *L. waterhousei* Kutsch., *L. gracilis* Kutsch., *Sphaeroderma testaceum* F., *Sph. rubidum* Gräells.

Західно-середземноморський елемент фауни Карпат і Прикарпаття порівняно невеликий (11% усього видового складу). Серед цих видів майже зовсім відсутні звичайні (за винятком *A. cyparissiae*), але всі рідкі. Представлені вони переважно *Epitrix*, *Aphthona*, *Sphaeroderma* і частково *Longitarsus*, *Mantura*. Інші роди в цій фауні представлені лише поодинокими видами. Це термофільна група, яка зустрічається на сухих луках, південних схилах гір і поширена в умовах зони переважно в Закарпатті. Лише окремі її представники проникають в Прикарпаття через напівстепові ділянки, сухі луки і перелоги. В горах види цієї групи майже відсутні. Ця фауна знаходиться на крайній східній межі свого ареалу. Дуже мало видів її можуть, в перспективі, підвищити свою чисельність в досліджуваній зоні або в сучасних умовах поширитися далі на схід.

Всі вказівки на знаходження представників цієї групи в степовій і лісостеповій частині Європейської території СРСР вимагають докладної перевірки.

Деяким винятком є *Ps. chalconera*, відома майже до Уралу і *A. cyparissiae*, яка є одним з найбільш лабільних видів групи, але у своєму поширенні на схід і південний захід вона значно змінюється, відхиляючись від свого західного типу (в європейській частині СРСР і на Кавказі перетворилася в *A. cyparissiae-nigriscutis* Foudr.).

До представників балкано-понтійської і східно-середземноморської фауни належать *Podagrica malvae* Ill., *Crepidodera impressa* F., *Chaetocnema tibialis* Ill., *Ch. procerula* Rosh., *Ch. subcoerulea* Kutsch., *Ch. conducta* Marsh., *Psylliodes pyritosa* Kutsch., *Ps. instabilis* Kutsch., *Ps. circumdata* Redtb., *Ps. marcida* Ill., *Haltica friticola* Ws., *Batophila fallax* Ws., *Phyllotreta diademata* Foudr., *Ph. nodicornis* Marsh., *Ph. nigripes* F., *Ph. procerula* Redtb., *Ph. crassicornis* All., *Ph. aerea* All., *Aphthona abdominalis* Duft., *A. pallida* Bach., *A. nigriceps* Redtb., *A. czwalinai*

Letr., *A. herbigrada* Gurt., *A. lacertosa* Rosh., *A. semicinea* All., *Longitarsus echii* Koch., *L. Linnei* Duft., *L. fuscoaneus* Redtb., *L. anchusae* Payk., *L. rubellus* Foudr., *L. membranaceus* Foudr., *L. pectoralis* Foudr., *L. ballotae* Marsh., *L. jacobaeae* Waterh., *L. ochroleucus* Marsh., *L. hubentali* Wanke., *L. ganglbaueri* Heik., *L. obliterated* Rosh., *Dibolia schillingi* Letrm., *D. femoralis* Redtb., *D. fürsteri* Bach., *D. rugulosa* Redtb., *D. cynoglossi* Koch., *D. occultans* Koch., *D. cryptocephala* Koch., *D. timida* Ill.

Балканський і Понтійський (із східно-середземноморським) елементи фауни найширше представлені серед земляних блішок Карпат і Прикарпаття. Сюди належать 50 видів із 196, тобто 25,5% всього видового складу. Очевидно фауна Карпат дуже тісно зв'язана з фаунами Балкан і півдня європейської частини СРСР і в значній мірі є похідною від них. Проте внаслідок малосприятливих умов балканські, понтійські та східно-середземноморські, за походженням, види зустрічаються тут, як правило, дуже рідко. Порівняно більш звичайні лише 3 види (8%): *P. malvae*, *Ch. tibialis*, *D. fürsteri*.

Роди *Chaetocnema*, *Psylliodes*, *Aphthona*, *Longitarsus*, *Dibolia* представлені переважно східно-середземноморськими видами. Інші роди у цій фауні представлені окремими видами, з яких досить чисельним є ще *Phyllotreta*. Останні утворюють своєрідну екологіотрофічну групу, яка зв'язана з резедовими, і заселяють сухі різнотравні ділянки, іноді крейдяні оголення.

Всі представники цієї групи відрізняються підвищеною термофільною і порівняно більш ксерофільною, ніж інші групи земляних блішок. В умовах Карпат вони зустрічаються на південних пригірських луках, перетворених в степ, і на південних схилах гір на лучних і чагарникових стаціях. У рівнинну прикарпатську частину досліджуваної території проникає невелика кількість видів, де вони рідко зустрічаються у відслоненнях скель або в інших дрібних локальних стаціях. Це деякі з названих вище видів *Phyllotreta* (*Ph. nigripes*), *Aphthona* (*A. abdominalis*), *Longitarsus* (*L. tabidus*, *L. anchusae*, *L. obliterated*). Більшість видів цієї фауни дуже поширена в степовій зоні Євразії (*P. malvae*, *Ch. tibialis*, *Ch. conducta*, *B. fallax*, *Ph. diademata*, *A. pallida* та ін.), проникаючи на південь у зону напівпустель і пустель Азії, а також на Кавказі в Малій і Передній Азії, частково в Північній Африці. В цій частині свого ареалу вони перебувають переважно в найбільш гігрофільних стаціях, часто заселяють прибережну і навіть частково занурену у воду рослинність (*Ch. conducta*, *Ph. diademata* та ін.).

Дуже багато видів цієї фауни проникає далеко на захід, досягаючи Західної Німеччини і Франції: *Cr. impressa*, *Ch. tibialis*, *Ps. pyritosa*, *Ps. instabilis*, *Ph. aerea*, *A. pallida*, *L. anchusae*, *D. cryptocephala*.

У західній частині ареалу вони заселяють крайню ксерофільну стацію. Це свідчить про те, що Карпати не є межею поширення цієї

фауни, а лише внутрішньою північно-західною частиною ареалів цього типу.

Якщо підсумувати західно- і східно-середземноморські елементи, яких виявилось перших — 23 види, а других — 50, то 73 види з 196 складуть 37,2% всієї фауни Карпат і Прикарпаття. Це свідчить про те, що фауна досліджуваної зони в значній мірі є похідною від середземноморської фауни і в багатьох випадках північна межа поширення останньої знаходиться в Карпатах. Розмноження понтійсько-балканських видів, як і західно-середземноморських в умовах Карпат і Прикарпаття пригнічене. Інтенсивне розмноження їх можливе лише при довготривалій ксерофілізації місцевого клімату.

До представників альпійської середньоевропейської фауни належать: *Crepidodera femorata* Gyll., *Cr. corpulenta* Kutsch., *Cr. transylvanica* Fuss., *Cr. cyanescens* Duft., *Cr. nigrigula* Gyll., *Orestia arcuata* Müll., *O. carpathica* Reitt., *Minota obesa* Wal., *Chaetocnema arida* Foudr., *Psylliodes frivaldszki* Ws., *Ps. glabra* Duft., *Ps. latifrons* Ws., *Ps. picipes* Redtb., *Ps. fusiformis* Ill., *Ps. aerea* Fouch., *Ps. subaenea* Kutsch., *Haltica pusilla* Duft., *H. corinthiaca* Ws., *Aphthona cyanella* Redtb., *Longitarsus fulgens* Foudr., *L. viduus* L., *L. curtus* All., *L. rubiginosus* Foudr., *L. ferrugineus* Foudr., *Dibolia carpathica* Marsh., *Apteropeda splendida* All., *Mniophila muscorum* Koch.

Альпійська фауна, яка складається з 29 видів, є досить великою частиною фауни Карпат і Прикарпаття (14,8%).

Альпійська фауна ділиться на дві істотні частини:

а) власногірські, ендемічні для Альп види і роди — всі перераховані *Crepidodera*, *Orestia*, *Minota*, *Haltica*, *Dibolia*, *Apteropeda*, *Mniophila*.

б) частина *Psylliodes*. Це представники високогір'їв — гірських лук (полонин) і верхньої межі лісу. В Карпатах вони знаходяться в сприятливих умовах, деякі мають спалахи масового розмноження (*Ps. glabra*) або зустрічаються досить звичайно (*H. corinthiaca*). За винятком окремих видів (*H. corinthiaca*, *Cr. femorata*) вони не зустрічаються за межею гір і ареал їх на сході закінчується в Карпатах. Друга частина видів цієї групи проникає через Карпати і Прикарпаття до західної і північно-західної частини Європи — це *Cr. nigrigula*, *Ch. arida*, частина *Psylliodes*, *Aphthona* і *Longitarsus*.

Ці види зустрічаються у вологих трав'янистих стаціях, в захищених від холодних північних і східних вітрів стаціях передгір'їв і середньої частини гір, особливо у південних частинах зони.

В Карпатах знаходиться східна, південно-східна і частково північно-східна межа ареалу цих видів, які не є типовими гірськими видами і далі на схід не зустрічаються. Ця остання група в Карпатах знаходиться на межі можливих умов існування і зустрічається рідко або дуже рідко. Інтенсивніше розмноження їх можливе в умовах більш теплого і вологого клімату.

До представників західно-бореальної фауни належать: *Ochrosis*

ventralis Ill., *Chalcoides aurea* Geoffr., *Chal. lamina* Bed., *Chaetocnema compressa* Latr., *Psylliodes napi* F., *Ps. dulcamarae* Koch., *Ps. hyosciami* L., *Ps. luteola* Mull., *Ps. picina* Marsh., *Haltica quercetorum* Foudr., *H. brevicollis* Foudr., *H. saliceti* Ws., *H. lythri* Aube., *Hermeophaga mercurialis* F., *Batophila rubi* Payk., *Aphthona venustula* Kutsch., *A. pygmaea* Kutsch., *A. ovata* Foudr., *Longitarsus niger* Koch., *L. rectilineatus* Foudr., *L. nigerrimus* Gyll., *L. brunneus* Duft., *L. pallidicornis* Kutsch., *L. picipes* Steph., *L. longiseta* Ws., *L. melanocephalus* De Geer., *L. exoletus* L., *Dibolia depressiuscula* Letrn., всього 28 видів або 14,3% видового складу земляних блішок Карпат і Прикарпаття.

Це переважно види змішаного і листяного лісів, чагарників і трав'янистого лісового ярусу. Вони найзвичайніші в середній і частково північно-західній Європі. В Карпатах вони зустрічаються також в лісах гірського і пригірського поясів, де досить поширені і деякі види дуже чисельні (*H. quercetorum*) або звичайні (*Ps. napi*, *A. ovata*, *L. melanocephalus*).

Ці види дуже поширені. Більшість їх заходить і на Середньоросійську рівнину, поширюючись в лісовій зоні до Уралу або навіть переходять його (*Ps. hyosciami*) в Лісостепу і Степу, де стають гідрофільними видами, які заселяють заболочені і тіньові ліси та чагарники. Найбільш вологим шляхом (заплава, ліс) вони заходять на південь Європи, на Кавказ і навіть в Середню Азію (*Aphthona*, частина *Longitarsus*). Таким чином, Карпати є для них внутрішньою частиною ареалу, де вони знаходять для себе нормальні умови існування і можуть давати раптові спалахи масового розмноження.

До представників болотно-лучної бореальної фауни належать: *Podagrica fuscicornis* L., *Chaetocnema meridionalis* Foudr., *Ch. sahlbergi* Gyll., *Psyllides affinis* Payk., *Phyllotreta exclamatoris* Thunb., *Ph. ochripes* Curt., *Ph. flexuosa* Ill., *Aphthona violacea* Koch., *A. erichsoni* Letrn., *A. coerulea* Geoffr., *Longitarsus holsaticus* L., *L. quadriguttatus* Poutorp., *L. atricillus* L., *L. symphyti* Heik., всього 16 видів або 8,2% видового складу Карпат і Прикарпаття.

Поширення цих видів обмежене в Європі, причому більшість видів не проникає в Середземномор'я і лише дуже небагато з них (*Phyllotreta*, частина *Longitarsus* лісовою зоною переходить через Урал і в Західний Сибір. Разом з цими болотами вони частково переходять на Кавказ і в Середню Азію (*Ch. sahlbergi*, *A. erichsoni*, частина *Phyllotreta*). В Західній Європі ці види зустрічаються переважно на вологих луках, в таких же умовах вони зустрічаються і в досліджуваній зоні переважно на заболочених ділянках лук і боліт. Умови Карпат і Прикарпаття для цих видів близькі до умов південної межі ареалів, але в зв'язку з обмеженням видів на півдні внаслідок зменшення вологості, що підтверджується проникненням багатьох видів далеко на південь болотами, то тут вони знаходять для себе майже задовільні умови як в рівнинній частині,

так і в долинах гір, де частина видів дає спалахи масового розмноження (*P. fuscicornis*) або зустрічаються звичайно (*Ps. affinis*).

Представники східно-бореальної фауни становлять дуже незначний елемент у фауні земляних блішок Карпат і Прикарпаття, який зустрічається в затінкових лісах північних схилів гір і в таких же лісах рівнин. Види цієї групи зустрічаються дуже рідко. Це *Agropus ahreasi* Germ, *A. bicolor* Tisch.

Вони тут знаходяться на крайньому заході свого ареалу, який зонами лісу і Лісостепу відходить до палеарктейської підобласті Палеарктики.

Отже, Карпати становлять територію розселення транспалеарктичних і західних бореальних фаун; для альпійських форм тут проходить східна межа, для східно-бореальних — західна, для балкано-понтійських і західно-середземноморських видів Карпати близькі до їх північної межі поширення, а для лучноболотних бореальних — до південної межі. Цим пояснюється густота видів Halticinae на цій території, де накладаються ареали кількох фаун, але наближення їх до багатьох меж поширення обумовлює низьку чисельність популяції видів, які в неї входять.

ЛИТЕРАТУРА

Животовская А. А., К фауне Halticinae (Chrysemelidae) Закарпатской области, Доклады и сообщения Ужгородск. гос. ун-та, серия биол., № 1, 1957.

Семенов-Тянь-Шаньский А. П., Пределы и географическое подразделение палеарктической области для наземных сухопутных животных на основании анализа жесткокрылых насекомых, Изд-во АН СССР, 1936.

Шапиро Д. С., Фауна жуков-блешек лесостепных районов Харьковской и Сумской областей, Тр. ин-та биологии Харьк. гос. ун-та, т. XIV, в. V, 1950.

Шапиро Д. С., Эколого-фаунистическая характеристика жуков-блешек некоторых вариантов степей Украины, II экологическая конфер., ч. 1, 1950.

Heikertinger Fr. et Csiki E., Coleopterarum catalogus aus picis et anxilia W. Jank a S. Schenkling. Pars. 166. Chrysemelidae, Halticinae. Gfavnhaage, 1939.

Heyden L., Reitter E., Weise I., Catalogus coleopterorum Europae, Caucasi et Armeniae Rossiae. Berlin. Pascan Caen, 1906.

Lomnicki M., Catalogus Coleopterorum Haliciae, Leopoli, 1884.

Kuntze R., Przyczynek do znajomości fauny Halticinów południowo-wschodniej Polski. Rozprawy i wiadomości z Muzeum im. Dzieduszyckich t. X, 1924.

Kuntze R., Drugi przyczynek do znajomości fauny Halticinów Polski, „Polskie Pismo Entomologiczne”. T. IX, 1930.

Mazurowa G., Wykaz Halticinów okolic Krakowa, „Polskie Pismo Entomologiczne”. T. XX, 1950.

ЭКОЛОГО-ФАУНИСТИЧЕСКИЕ КОМПЛЕКСЫ ЗЕМЛЯНЫХ БЛОШЕК (COLEOPTERA, CHRYSOMELIDAE, HALTICINAE) УКРАИНСКИХ КАРПАТ И ПРИКАРПАТЯ

В. Ф. Палий

Резюме

Путем обработки собранных материалов, коллекций и литературных источников установлено, что в Карпатах и Прикарпатье имеется 196 видов земляных блешек. Это число видов следует

считать высоким: в Западной Европе известен 261 вид, в средней части Украины — около 150. Из 196 видов подавляющее большинство — 164 (82%) — относится к редким насекомым, 15 видов — массовые.

В фауне блешек Карпат и Прикарпаття обнаружено: транспалеарктических видов — 48 (24,5%), в том числе 12 массовых и 7 обычных; западно-средиземноморских — 23 (11,7%), в том числе 1 обычный; балкано-понтійских — 50 (25,5%), в том числе 4 обычных; альпийских — 29 (14,8%), в том числе 1 массовый и 1 обычный; западно-бореальных 28 (14,3%), в том числе 1 массовый и 3 обычных; бореально-болотных 16 (8,2%), в том числе 1 массовый и 1 обычный и восточно-палеарктических — 2 (1%).

Анализ ареалов блешек показывает, что Карпаты представляют из себя территорию расселения транспалеарктических и западно-бореальных видов; для альпийской фауны они представляют восточную границу, для восточно-палеарктических — западную, для западно-средиземноморских и балкано-понтійских — близки к северной границе, а для лугово-болотных — к южной. Это наложение ареалов различных фаун обуславливает обилие видового состава, а близость границ — низкую численность большинства их.

ECOLOGIC-FAUNISTIC COMPLEXES IN FLEA BEETLES OF THE UKRAINIAN CARPATHIANS AND CISCARPATHIANS

V. F. Paliy

Summary

196 species of flea beetles are known as occurring in the Ukrainian Carpathians and Ciscarpathians, as compared with 261 species in Central Europe and 150 in Middle Ukraine. Such a figure may be considered as comparatively high. The number of species may be divided into the following six faunistic complexes: 1) transpaleartic — 48 species (24.5%); 2) balkano-pontic — 50 species (25.5%); 3) alpine — 29 species (14.8%); 4) west-boreal — 28 species (14.3%); 5) species of boreal swamps — 16 species (8.2%) and 6) east-paleartic — 2 (1%). The Carpathians may be considered as an area of the occurrence of the transpaleartic and west-boreal species of flea beetles.

ного склона Берегових Карпат. Порооди эти, залегающие выше небольшой пачки типичных менилитовых сланцев, именуется ужокскими слоями. В них имеется фауна моллюсков латорфского яруса: *Cardium lukovichi* Ruchin, *Meretrix (Cardiopsis) incrassata* Sow.

В кровле ужокских слоев прослеживается горизонт полосчатых известняков.

Вышележащие лужские слои, большой мощности, содержат фауну фораминифер *Cibicides lopianicus* Mjatl., *Elphidium carpaticum* Mjatl., характерную для отложений лопянецкой свиты в северных скибах Берегових Карпат.

**LOWER OLIGOCENE DEPOSITS IN THE REGION
BETWEEN THE UZH-LATORITSA-VECHA
RIVERS LITHOLOGICALLY
AND FAUNISTICALLY OUTLINED**

F. P. Temnyuk

Summary

The Carpathian folded region is composed of very variable complexes of sediments: facial changes in rocks are particularly distinctive when followed across the Carpathian ranges. In the Uzhok-Dukla Belt, the Lower Oligocene complex is represented by a lithological variety that differs distinctly from those on the northern slope of the Coastal Carpathians of the same age. The rocks in question, denominated as Uzhok layers, occur above a small packet of true menilite shales: they comprise a fauna of Mollusca belonging to the Lattorf layer, viz., *Cardium lukovichi* Ruchin, and *Meretrix incrassata* Sow. A horizon of striated limestone is traced in the roof of the Uzhok layers. The overlying heavy Luzhi layers contain a great number of foraminifers inherent in rocks of the Lopyanets suite in the northern skibs of the Coastal Carpathians, viz., *Cibicides lopianicus* Mjatl., *Elphidium carpaticum* Mjatl., and others.

ЗМІСТ

Ботаніка

В. Г. Колішук, К. А. Малиновський, Матеріали до характеристики фітоклімату високогір'я Українських Карпат	3
І. С. Амелін, Лучна рослинність деяких сіл Свалявського району Закарпатської області	23
В. М. Мельничук, Рід <i>Fissidens</i> бріофлори України	36

Зоологія

В. Ф. Палій, Еколого-фауністичні комплекси земляних блішок (Coleoptera, Chrysomelidae, Halicidae) Українських Карпат і Прикарпаття	57
О. П. Кулаківська, Паразити риб верхів'я р. Пруту	70
В. І. Здун, До фауни молюсків Закарпаття	83
І. К. Загайкевич, Рідкісні та маловідомі види жуків-вусачів (Coleoptera, Cerambycidae) в УРСР	96
В. І. Абеленцев, М. П. Рудишин, До екології сірого хом'ячка на Україні	104
М. І. Черкашенко, Значення мишовидних гризунів в живленні сови вухатої	120

Палеонтологія

П. П. Балабай, До вивчення птераспід нижнього девону Поділля	124
Ф. П. Темнюк, Літологічна і фауністична характеристика нижньо-олігоценних відкладів межиріччя Уж—Латориця—Віча	134