

## ЗНАХІДКИ НОВИХ ДЛІЯ ФАУНИ УКРАЇНИ І ФАУНИ УКРАЇНСЬКИХ КАРПАТ ВИДІВ *TRICHOPTERA* (*INSECTA*, *ARTHROPODA*)

У 2000–2005 рр. проводились дослідження фауни *Trichoptera* (*Insecta*, *Arthropoda*) Карпат (Прикарпаття, Закарпаття, Передкарпаття) в чотирьох різних стаціонарах. Було виявлено 25 видів *Trichoptera*, з них 1 вид новий для фауни України, 4 види нових для фауни Українських Карпат. Досліджувалась фенологія та розподіл за біотопами різних видів *Trichoptera*.

**Ключові слова:** *Trichoptera*, *Insecta*, фауна.

### Вступ

Фауну *Trichoptera* (*Insecta*, *Arthropoda*) Українських Карпат вивчали Dziedzielewicz (1867, 1877, 1882, 1890, 1907, 1920), Klapalek (1907), Wierzejski (1883), Majewski (1885), Pongracz (1919), Raciecka (1933), Івлєв (1961), Івасик (1961), Балог (1964), Кулаковська (1987). Останнє еколого-фауністичне зведення фауни *Trichoptera* Українських Карпат здійснив Н.Н.Данко (1988, 1989). Всього у фауні України на сьогодні відомо 241 вид *Trichoptera*, у фауні Українських Карпат відомо 209 видів *Trichoptera* (з них 9 потребують перевірки наявності у фауні Українських Карпат).

### Матеріали й методи

У 2000 – 2006 рр. нами проводились дослідження фауни *Trichoptera* Карпатського регіону у таких стаціонарах:

А – долина р. Зубрівка (гірський масив Горгани), прирічкові вологі гірські сінокосно-пасовищні луки, оточені вологим мішаним буково-ялицево-ялиновим лісом, 804 м н.р.м., 15 км на південний захід, від с. Зелениця (Надвірнянський р-н, Івано-Франківська обл. – Прикарпаття). Гірська річка Зубрівка – типова гірська карпатська річка з численними водоспадами й перекатами, з дном із піщаникових брил та гальки, швидкість течії на різних ділянках від 0,1 до 3 м/с;

В – заказник “Козакова долина”, лісові луки, оточені буковим лісом, 315 м н.р.м., 10 км на північ від с. Вовчинці (Івано-Франківська обл. – Передкарпаття). Наявні водойми різного типу – тимчасові й постійні (джерела, струмки), 2 км від стації дослідження р. Бистриця – передгірна річка з гальково-намулистим дном і швидкістю течії 0,1–0,5 м/с;

С – галявина букового лісу Карпатського біосферного заповідника (Угольський масив, Закарпаття), біля стації гірська річка Уголька – дно гальково-намулисте з брилами та галькою з піщанику та вапняку;

Д – заказник “Долина нарцисів”, вологі луки (Закарпаття).

Відлов комах здійснювався періодично, охоплював усі місяці вегетаційного періоду – з травня по жовтень включно. У 2000 – 2004 рр. відлов

проводився методами ручного збору, в 2005 - 2006 рр. -- на денне та ультрафіолетове світло із застосуванням генератора струму "Endress-900".

Для роботи використовувались виключно власні збори авторів та колекції зоологічного музею Прикарпатського національного університету, зібрані різними колекторами (А.Г.Сіренко leg., А.Й.Бобиляк leg., Н.В.Наумова leg. та інші). Аналіз матеріалів початий у 2005 р. Визначення видів здійснювали згідно з роботами О.Л.Качалової (1977, 1987). Досліджувались виключно імаго. Видові назви та класифікація *Trichoptera* подаються згідно з Ботошпанюм і Малицьким (Botosaneanu, Malicky, 1978).

### Результати й обговорення

На сьогодні в результаті аналізу зборів 2000–2006 рр. у досліджуваних стаціонарах виявлено 18 видів *Trichoptera* (табл. 1). З них 15 видів було виявлено в долині р. Зубрівка (Горгани), 5 видів у заказнику "Козакова долина" (Передкарпаття), 3 види в Угольці, 3 види в заказнику "Долина нарцисів". Мала кількість видів, знайдених в останніх двох стаціонарах, пояснюється обмеженням часом досліджень.

Аналізувалась фенологія виявлених видів *Trichoptera* у досліджуваних стаціонарах. Дані фенологічних досліджень подані в табл. 2. У жовтні в долині р. Зубрівка був виявлений лет імаго лише одного виду *Trichoptera* – *Annitella kosciuszki* (Klapalek, 1907). У долині р. Уголька (Закарпаття) у жовтні виявлено лет значно більшої кількості видів (5). З виявлених у стаціонарах Карпат і Передкарпаття видів *Trichoptera* більшість мають транспалеоарктичний або європейський бореально-монтанний ареал. Знайдено 1 вид, новий для фауни України, 4 види - нових для фауни Карпат:

1) *Ptilocolepus granulatus* Pictet, 1834 – вид, що зустрічається у Східній Європі від Прибалтики до Північного Кавказу. Достовірних знахідок на Україні до цього часу не було, хоча були повідомлення про наявність цього виду на сході України. Це перша достовірна знахідка в Україні й перша знахідка в Карпатах. Личинки цього виду розвиваються у струмках і джерелах серед моху. Окремі автори виділяють даний вид в окрему родину *Ptilocolepidae* (Martynov, 1913). Знахідка виду була очікуваною;

2) *Asynarchus lapponicus* Zetterstedt, 1840 – бореальний вид, поширений на півночі Європи. Личинки живуть у річках і озерах на каміннях. В Україні виявлений уперше;

3) *Grammotaulius nigropunctatus* Retzius, 1783 – вид поширений у Східній Європі від Карелії і Прибалтики до Кавказу включно. У Палеарктиці зустрічається від Європи до Далеского Сходу включно. Вид вказується для рівнинної частини України. Це перша знахідка на території Карпат;

4) *Stenophylax tauricus* Martynov, 1917 – вид був описаний за нечисленими знахідками з гірського Криму як *Micropterna taurica* Martynov, 1917. Ареал – середземноморський. Цей вид зустрічається у східному Середземномор'ї, відомий з Малої Азії, Кіпру, Греції. Є два синоніми, а саме: *Micropterna lindbergi* В. Tjeder, 1952, описаний з Кіпру в Comment. biol. 13, 7:5, f. 4 А-С

(звів у синоніми Н. Malicky, 1972, Mitteilungen ent. Ges. Basel 22:37); *Micropterna triangularis* F. Schmid, 1964, з Малої Азії (Туреччина), описаний в Opusc. zool. Muench. 1964 no. 73:6 (зведений у синоніми: Н. Malicky, 1972, Mitteilungen ent. Ges. Basel 22:37). Рід *Micropterna* зведений у синоніми до *Stenophylax* Л. Ботошеняну (Botosaneanu, 1992, Trichoptera of Levant, p. 211), але не всі ситомологи з цим згодні (Н. Malicky не згідний). Перша знахідка на території Карпат. Не виключено, що цей вид пов'язаний з ванпьяковими породами, які представлені як у Кримських горах, так і в стації знаходження цього виду. Загалом для Закарпаття це не перша знахідка середземноморських видів.

Серед усіх 25 виявлених видів 3 види транспалеоарктичні, 3 види європейські, 5 видів – європейсько-монтанні, 9 видів – палеарктичні монтанно-бореальні, 3 види – європейсько-кавказькі, 1 вид – середземноморський, 1 вид – ендемік Карпат (*Annitella kosciuszki*, Klapalek, 1907).

**Таблиця 1.** Види *Trichoptera (Insecta, Artropoda)*, виявлені в різних стаціонарах Карпат у період 2001 – 2006 рр.

№ з/п	Вид	Стаціонари			
		A	B	C	D
<i>Familia Rhyacophilidae</i>					
1	<i>Rhyacophila nubila</i> Zetterstedt, 1840	+	-	-	-
2	<i>Rhyacophila dorsalis</i> Curtis, 1834	+	-	-	+
3	<i>Rhyacophila obliterata</i> McLachlan, 1863	-	-	+	-
<i>Familia Phrygenidae</i>					
4	<i>Phrygaena grandis</i> Linnaeus, 1758	-	+	-	-
<i>Familia Hydroptilidae</i>					
5	<i>Pticocolepus granulatus</i> Pictet, 1834 *	+	-	-	+
<i>Familia Limnaephilidae</i>					
6	<i>Halesus digitatus</i> Schrank, 1781	+	-	-	-
7	<i>Halesus tessellatus</i> Rambur, 1842	+	-	+	-
8	<i>Halesus radiatus</i> Curtis, 1834	-	-	+	-
9	<i>Glyphotoelius pellycidus</i> Retzius, 1783	+	-	-	-
10	<i>Stenophylax permistus</i> MacLachlan, 1895	+	+	+	-
11	<i>Hydatophylax infumatus</i> MacLachlan, 1895	+	-	-	-
12	<i>Potamophylax luctuosus</i> Piller et Mitterpacher, 1783	+	-	+	-
13	<i>Potamophylax rotundipennis</i> Brauer, 1857	-	-	+	-
14	<i>Annitella kosciuszki</i> Klapalek, 1907	+	-	-	-
15	<i>Asynarchus lapponicus</i> Zetterstedt, 1840 **	+	-	-	-
16	<i>Ecclisopteryx guttulata</i> Pictet, 1834	+	-	-	-
17	<i>Chaetopteryx polonica</i> Dziedzielewicz, 1889 = - <i>Chaetopteryx villosa</i> Fabricius, 1781	+	-	-	-
18	<i>Limnephilus nigriceps</i> Zetterstedt, 1810	+	-	-	-
19	<i>Limnephilus griseus</i> Linnaeus, 1758	-	+	-	-

20	<i>Limnephilus bipunctatus</i> Linnaeus, 1758	+	+	+	-
21	<i>Limnephilus fuscicornis</i> Rambur, 1842	-	-	+	-
22	<i>Grammotaulius nitidus</i> Müller, 1830	-	+	-	+
23	<i>Grammotaulius nigropunctatus</i> Retzius, 1783*	-	-	+	-
24	<i>Drusus trifidus</i> MacLachlan, 1868	-	-	+	-
25	<i>Stenophylax tauricus</i> (Martynov, 1917)*	-	-	+	-

Примітка: стації дослідження: А – долина р. Зубрівка (гірський масив І органи); В – заказник “Козакова долина”, лісові луки (Передкарпаття); С – галявина букового лісу Карпатського біосферного заповідника (Угольський масив, Закарпаття); D – заказник “Долина нарцисів”, луки (Закарпаття); \* – новий вид для фауни Карпат; \*\* – новий вид для фауни України.

Таблиця 2. Період відлову різних виявлених видів *Trichoptera* в різних стаціях Карпат у 2001 – 2006 рр. Показані місяці лету різних виявлених видів *Trichoptera*.

№ з/п	Вид	Період відлову					
		V	VI	VII	VIII	IX	X
<b>Familia Rhyacophilidae</b>							
1	<i>Rhyacophila nubila</i> Zetterstedt, 1840	-	+	+	-	-	-
2	<i>Rhyacophila dorsalis</i> Curtis, 1834	+	+	+	-	-	-
3	<i>Rhyacophila obliterated</i> McLachlan, 1863	+	+	-	-	-	-
<b>Familia Phrygenidae</b>							
4	<i>Phrygaena grandis</i> Linnaeus, 1758	-	-	-	+	-	-
<b>Familia Hydroptilidae</b>							
5	<i>Pticocolopus granulatus</i> Pictet, 1834	+	+	+	-	-	-
<b>Familia Limnaephilidae</b>							
6	<i>Halesus digitatus</i> Schrank, 1781	-	-	+	-	-	-
7	<i>Halesus tessellatus</i> Rambur, 1842	-	-	+	-	-	-
8	<i>Halesus radiatus</i> Curtis, 1834	-	-	-	-	-	+
9	<i>Glyphotoelium pellycidus</i> Retzius, 1783	-	-	+	-	-	-
10	<i>Stenophylax permistus</i> MacLachlan, 1895	+	+	+	+	-	-
11	<i>Hydatophylax infumatus</i> MacLachlan, 1895	+	+	+	+	-	-
12	<i>Potamophylax luctuosus</i> Piller et Mitterpacher, 1783	+	+	+	-	-	-
13	<i>Potamophylax rotundipennis</i> Brauer, 1857	+	-	-	-	-	-
14	<i>Annitela kosciuszki</i> Klapalek, 1907	-	-	-	-	-	+
15	<i>Asynarchus lapponicus</i> Zetterstedt, 1840	-	-	+	-	-	-
16	<i>Ecclisopteryx guttulata</i> Pictet, 1834	-	-	+	-	-	-
17	<i>Chaetopteryx polonica</i> Dziedzielewicz, 1889 = <i>Chaetopteryx villosa</i> Fabricius, 1781	-	+	+	-	-	-
18	<i>Limnephilus nigriceps</i> Zetterstedt, 1810	-	-	+	-	-	-

19	<i>Limnephilus griseus</i> Linnaeus, 1758	-	-	-	-	+	-
20	<i>Limnephilus bipunctatus</i> Linnaeus, 1758	-	-	-	+	+	+
21	<i>Limnephilus fuscicornis</i> Rambur, 1842	-	-	-	-	-	+
22	<i>Grammotaulius nitidus</i> Müller, 1830	+	+	+	-	-	-
23	<i>Grammotaulius nigropunctatus</i> Retzius, 1783	+	-	-	-	-	-
24	<i>Drusus trifidus</i> MacLachlan, 1868	+	-	-	-	-	-
25	<i>Stenophylax tauricus</i> (Martynov, 1917)	-	-	-	-	-	+

Досліджувались фенологічні аспекти лету виявлених видів *Trichoptera*. З 25 виявлених видів у досліджуваній період у досліджених стаціонарах у травні здійснювали лет імаго 9 видів, у червні – 8 видів, у липні – 14 видів, у серпні – 4 види, у вересні – 2 види, у жовтні – 6 видів (із них 5 видів виключно в Закарпатті). При цьому тільки 8 з 20 виявлених видів здійснювали лет імаго протягом тривалого періоду часу, для решти – 12 виявлених видів – відмічений лет протягом короткого періоду часу – від декади до місяця.

Загалом фауна *Trichoptera* досліджуваних стаціонарів потребує додаткового дослідження – як фауністичного, так і фенологічного.

### Висновки

1. У результаті проведених досліджень у чотирьох стаціонарах Карпат, Передкарпаття і Закарпаття виявлено 25 видів *Trichoptera*.

2. Виявлено 4 нових види для фауни Карпат: *Asynarchus lapponicus* Zetterstedt, 1840; *Pticocolepus granulatus* Pictet, 1834; *Grammotaulius nigropunctatus* Retzius, 1783; *Microptera taurica* Martynov, 1917.

3. Виявлено 1 новий вид для фауни України – *Asynarchus lapponicus* Zetterstedt, 1840.

4. У досліджених стаціонарах простежується чітка сезонна динаміка лету імаго – лет багатьох видів був приурочений до конкретного досить вузького часового діапазону.

### Подяки

Автори висловлюють глибоку подяку кандидату біологічних наук доценту Іванову Володимирі Дмитровичу (Санкт-Петербурзький державний університет, біолого-грунтознавчий факультет, Санкт-Петербург, Росія) та Гігіняк Ірині (Інститут зоології НАН Білорусі, Мінськ, Білорусь) за поради, консультації, літературу та допомогу у визначенні видів.

- 1 Данко Н.Н. Видовой состав ручейников верхнего Днестра // Экология и таксономия насекомых Украины. – К.–Одеса: Вища школа, 1989. – С. 71–73.
- 2 Данко Н.Н. Фауна ручейников Украинских Карпат и Прикарпатья // Latvijas Entomologs. – 1988. – Вып. 31. – С. 69–77.
- 3 Данко Н.Н. Новые и редкие виды ручейников для фауны СССР // Latvijas Entomologs. – 1989. – Вып. 32. – С. 43–47.
- 4 Качалова О.Л. Отряд ручейники (Trichoptera) // Определитель пресноводных беспозвоночных европейской части СССР. – Л.: Наука, 1977. – С. 477–510.

5. Качалова О.Л. О номенклатуре подотрядов ручейников // Охрана, экология и этология животных. – Рига, 1986. – С. 153–158.
6. Кунаковская О.П., Згерская Е.В., Сеньк А.Ф., Данко Н.П. К изучению ручейников Украинских Карпат и Прикарпатья // III съезд Украинского энтомологического общества: Тезисы докладов. – К., 1987. – с. 103.
7. Лесинска С.Г. Ручейники // Фауна СССР. – Т. 2. – Ч. 1. – М.–Л.: Наука, 1964. – 560 с.
8. Лесинска С.Г. Ручейники // Фауна СССР. – Т. 2. – Ч. 2. – М.–Л.: Наука, 1966. – 560 с.
9. Мартынов А.В. Ручейники // Определители по фауне СССР. – Вып. 13. – Л., 1934. – 343 с.
10. Медведь Г.С. (ред.) Определитель насекомых европейской части СССР. – Л.: Наука, 1987. – С. 107–197.
11. Сукачевы И.Д. Отряд Phryganeida Latreille, 1810 (=Trichoptera). Ручейники // Историческое развитие класса насекомых. – М.: Наука, 1980. – С. 104–109.
12. Botosaneanu I., Malicky H. Trichoptera // Limnophana Europae / Red. Illies J. – Stuttgart: Swets & Zeitlinger, 1978. – S. 333–359.
13. Dziedzielewicz J. Wykaz owadów siatkoskrzydłych (Neuroptera) // Sprawozdanie Komisji Fiziograficznej. – Krakow, 1867. – Т. 1. – S. 158–165.
14. Dziedzielewicz J. Wiciwczki po Wschodnich Karpatach. – Kraków, 1877. – 40 s.
15. Dziedzielewicz J. Sieciowki (Neuroptera) zebrane w okolicyach Kolomyji i nad Dniestrem w r. 1882 // Sprawozdanie Komisji Fiziograficznej. – Kraków, 1883. – Т. 17. – S. 244–252.
16. Dziedzielewicz J. Przegląd fauny krajowej owadów siatkoskrzydłych (Neuroptera, Pseudoneuroptera) // Sprawozdanie Komisji Fiziograficznej. – Kraków, 1890. – Т. 26. – S. 127–150.
17. Dziedzielewicz J. Sieciowki (Neuroptera genuina) i Prasiatnice (Archiptera) zebrane w ciągu lat 1902 i 1903 // Sprawozdanie Komisji Fiziograficznej. – Kraków, 1905. – Т. 38. – S. 104–119.
18. Dziedzielewicz J. Sieciowki i Prasiatnice zebrane w ciągu lat 1904 i 1905 // Sprawozdanie Komisji Fiziograficznej. – Kraków, 1907. – Т. 48. – S. 117–124.
19. Dziedzielewicz J. Owady siatkoskrzydłe ziem Polski // Rozprawy a wiadomosci z muz. Im Dzieduszyckich. – Lwów, 1920. – Т. 4. – № 1–4. – S. 1–7.
20. Fischer I. C. Trichopterorum catalogus. I–XV. – Amsterdam, 1960–1973. – 268 p.
21. Winkler D. Die mitteleuropäischen Arten der Gattung Limnephilus Leach (Trichoptera, Limnephilidae) // Deutsch Entom. Ztschr. (N. F.). – 1961. – V. 8. – S. 165–214.

*During the study fauna of Trichoptera (Insecta, Arthropoda) in 2000–2006 was determined 25 species of Trichoptera on the territory of Eastern Carpathian. Were discovered 4 new species for fauna Trichoptera of Carpathian and 1 new species for fauna Ukraine.*

*Key words: Trichoptera, Insecta, fauna.*

УДК 595.762.12(477)

ББК 28.6 II 91

Володимир Пушкар

## **ВИДОВИ УГРУПОВАННЯ ЖУКІВ-ТУРУНІВ (COLEOPTERA, CARABIDAE) ЛІСОВИХ ЕКОСИСТЕМ НА ПРИКЛАДІ ЛАНДШАФТНОГО ЗАКАЗНИКА “КОЗАКОВА ДОЛИНА”**

*Досліджено видовий склад жуків-турунів (Carabidae) ландшафтного заказника “Козакова долина”. На основі ґрунтового дослідження карабідоугруповань пробних площ досліджених територій дано аналіз фауни турунів. Загалом ідентифіковано 63 види турунів із 33 родів. Новими для карабідофауни ландшафтного заказника “Козакова долина” виявилися 17 видів. Також підтвердилися знахідки М.Ломницького для 9 видів.*