

## ОГЛЯД ПОШИРЕННЯ ТА АНАЛІЗ ЗООГЕОГРАФІЧНОГО СКЛАДУ ФАУНИ ПРІСНОВОДНИХ ЧЕРЕВОНОГИХ МОЛЮСКІВ ЗАКАРПАТСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Ю.І. Фурик

*Review of distribution and analysis of the zoogeographical composition of the freshwater gastropod fauna of Zakarpattia Region. – Furyk Yu.I. – The paper continues a series of publications devoted to study of the fauna of freshwater gastropods and its features. It presents an analytical review, supplemented by its own data, of the fauna of freshwater gastropods of Zakarpattia Region, as well as an analysis of its zoogeographical composition. The list of fauna includes 37 taxa of the species level and one taxon of the genus, which were registered in the study area. As for zoogeographical issue the fauna of freshwater gastropods of the region is mixed in its composition. It is dominated by species of the Palearctic complex. No endemic species were found in Zakarpattia Region. Instead, there is one subendemic species *Terrestribythinella baidashnikovi* Sitnikova, Starobogatov et Anistratenko, 1992 was registered. But this one was found in Ivano-Frankivsk Region recently.*

**Key words:** freshwater molluscs, fauna, distribution, Transcarpathia.

**Address:** Department of Entomology and Biodiversity Conservation, Department of Zoology, Uzhhorod National University, Voloshyna str., 32, Uzhhorod, Ukraine, e-mail: yurii.furyk@uzhnu.edu.ua

*Огляд поширення та аналіз зоогеографічного складу фауни прісноводних червоногих молюсків Закарпатської області. – Фурик Ю.І. – Дана робота продовжує серію публікацій присвячених вивченню фауни прісноводних червоногих краю та її особливостей. Вона представляє аналітичний огляд, доповнений власними даними, складу фауни прісноводних червоногих молюсків Закарпатської області, а також представляє аналіз її зоогеографічного складу. Перелік складу фауни включає в себе 37 таксонів видового рівня та один таксон родового, які були зареєстровані на території дослідження. У зоогеографічному відношенні фауна прісноводних червоногих краю являється змішаною за своїм складом. Тут переважають види палеарктичного комплексу. Ендемічних видів на території Закарпатської області не виявлено. Натомість є один субендемик (*Terrestribythinella baidashnikovi* Sitnikova, Starobogatov et Anistratenko, 1992), який нещодавно був знайдений і на території Івано-Франківської області.*

**Ключові слова:** прісноводні молюски, фауна, поширення, Закарпатська область.

**Адрес:** кафедра ентомології та збереження біорізноманіття, кафедра зоології, Ужгородський національний університет, вул. А. Волошина, 32, Ужгород, Україна; e-mail: yurii.furyk@uzhnu.edu.ua

### Вступ

Прісноводні червоногі молюски є невід’ємною складовою практично всіх гідроценозів. Вони відіграють важливу роль у процесах трансформації органічної речовини та є складовими елементами ланцюгів живлення. Часто червоногі молюски, поряд з двостулковими, є домінуючими організмами у водних ценозах. Також водним червоногим молюскам властива висока екологічна пластичність, яка дозволяє їм швидко пристосовуватись до змін умов навколишнього середовища. Дослідження останніх років дали нам досить вичерпну інформацію щодо видового складу водних червоногих молюсків Закарпатської області. Разом з тим вони відкрили багато важливих питань, які потребують подальших досліджень. Одне з

таких питань стосується зоогеографічної характеристики фауни водних червоногих даного регіону. Дослідження цього напрямку є досить цікавими та перспективними, а підґрунтя для цього закладає саме дана стаття.

### Матеріал і методика досліджень

Матеріалом для написання роботи послужили власні збори і спостереження проведені протягом 2016-2019 років на території Закарпатської області. Збір фактичного матеріалу проводили у більш, ніж 70 географічних пунктах (Рис. 1).

Місця відбору проб вибирали таким чином, щоб були охоплені різноманітні типи водойм (рис. 2) на якомога більшій площі.



Рис. 1. Карта-схема місць збору матеріалу (Закарпатська область).

Fig. 1. Map-scheme of places of material collection (Zakarpattia Region).



Рис. 2. Приклади типів водойм у яких відбирались проби: 1 – р. Чорна Тиса поблизу с. Чорна Тиса, 2 – р. Дусінка в с. Росош, 3- водосховище в с. Горбок, 4 – оз. Синевир, 5 – канал Бабічка в с. Зняцьово, 5 – канал в с. Старе Давидково, 6 – колишній затоплений глиняний кар'єр поблизу м. Хуст.

Fig. 2. Examples of types of reservoirs in which samples were taken: 1 – Chorna Tysa river near Chorna Tysa village, 2 – Dusinka river in Rososh village, 3 – reservoir in Horbok village, 4 – lake Synevir, 5 – channel Babichka in Zniatsiovo village, 5 – channel in Stare Davydkovo village, 6 – a former flooded clay quarry near Khust town.

За весь період досліджень було здійснено понад 20 експедиційних виїздів, під час яких зібрано понад 7000 екземплярів дорослих та ювенільних особин прісноводних червоногих молюсків. Значна частина результатів цих

зборів вже була опублікована у наших попередніх роботах (Anistratenko et al. 2017; 2018; 2019). Ця стаття доповнює раніше опубліковані дані і розкриває особливості зоогеографічного складу фауни прісноводних

червоногих краю та безпосереднього їх поширення на даній території. Збір моллюсків проводився за загальноприйнятими гідробіологічними методиками (Zhadin 1952; 1956; 1960; Starobogatov et al. 2004; Arsan et al. 2006; Stadnichenko 2006). Визначення видової приналежності моллюсків базувалось на традиційному конхологічному методі за допомогою посібників різних років (Golikov, Starobogatov 1972; Stadnichenko 1990; 2004; Anistratenko, Stadnichenko; 1995; Anistratenko, Anistratenko 2001) та окремих таксономічних публікацій (Anistratenko 1998; Hohutkin et al. 2009; Degtyarenko, Anistratenko 2011; Hohutkin, Vinarskiy 2013). За основу зоогеографічного районування прийнята схема Старобогатова (Starobogatov 1970) з деякою прив'язкою до географічних назв (наприклад, під поняттям Європа мається на увазі європейська частина Європейсько-Сибірської підобласті Палеарктики і т. д.). Щодо поширення моллюсків на власне території Закарпатської області,

використовувався її умовний поділ на рівнинну (з максимальними висотами до 200 метрів над рівнем моря), передгірну (200–400 м н.р.м.) та гірську (понад 400 м н.р.м.) частини.

### Результати

В результаті дослідження на території Закарпатської області нами було зареєстровано 37 видів прісноводних червоногих моллюсків з 20 родів (*Viviparus*, *Contectiana*, *Bithynia*, *Lithoglyphus*, *Terrestribythinella*, *Paladilhiopsis*, *Valvata*, *Lymnaea*, *Stagnicola*, *Galba*, *Ladislavella*, *Radix*, *Physa*, *Planorbis*, *Anisus*, *Gyraulus*, *Planorbarius*, *Segmentina*, *Ancylus*, *Acroloxus*), які належать до 11 родин (табл. 1). Представників ще одного роду (*Bythinella*) до виду визначити не вдалось у зв'язку з певними науковими суперечками щодо їх систематики, приналежності окремих видів та поширення на території Європи.

Таблиця 1. Таксономічний склад фауни водних гастропод Закарпатської області.

Table 1. Taxonomic composition of the fauna of aquatic gastropods in Zakarpattia Region.

Клас	Ряд	Родина	Кількість виявлених родів/видів
Gastropoda (п/кл. Pectinibranchia)	Vivipariformes	Viviparidae	2/3
		Valvatidae	1/2
	Rissoiformes	Bithyniidae	1/2
		Lithoglyphidae	1/1
		Bythinellidae	1/?
		Terrestribythinellidae	1/1
		Belgrandiellidae	1/1
Gastropoda (п/кл. Pulmonata)	Lymnaeiformes	Lymnaeidae	5/17
		Planorbidae	6/8
		Phisidae	1/1
		Acroloxidae	1/1

#### Клас Gastropoda Cuvier, 1795

#### Родина Viviparidae Gray, 1847

#### Рід *Viviparus* Montfort, 1810

#### *Viviparus viviparus* (Linnaeus, 1758)

Загальне поширення: Європа (крім крайніх півночі та півдня), західне Закавказзя (Starobogatov et al. 2004; Vinarski, Kantor 2016). Поширення в Україні: у всіх її фізико-географічних областях (Anistratenko, Anistratenko 2001). Поширення в Закарпатській області: лише в рівнинній частині (Stadnichenko, Girin 2011b; Anistratenko et al. 2019; Furyk 2020).

#### *Viviparus sphaeridius* (Bourguignat, 1880)

Загальне поширення: південні частини Центральної та Східної Європи, Мала Азія (Vinarski, Kantor 2016). Поширення в Україні: трапляється в басейнах Дністра та Дніпра, а також у гирлі Дунаю (Anistratenko, Anistratenko 2001). Поширення в Закарпатській області: лише в рівнинній частині (Anistratenko et al. 2019; Furyk 2020).

#### Рід *Contectiana* Bourguignat, 1880

#### *Contectiana contecta* (Millet, 1813)

Загальне поширення: Європа (за винятком деяких північних та південних її районів), а також проникає на південь Західного Сибіру

(Vinarski, Kantor 2016). Поширення в Україні: у всіх її фізико-географічних областях (Anistratenko, Anistratenko 2001). Поширення в Закарпатській області: лише в рівнинній частині (Stadnichenko, Girin 2011b; Anistratenko et al. 2019; Furyk 2020).

#### **Родина Bithyniidae Gray, 1857**

##### **Рід *Bithynia* Leach, 1818**

##### ***Bithynia tentaculata* (Linnaeus, 1758)**

Загальне поширення: Європа, Західний Сибір, Північна Африка, а також завезений в Північну Америку (Welter-Schultes 2012; Vinarski, Kantor 2016; Anistratenko et al. 2019). Поширення в Україні: у всіх її фізико-географічних областях, за винятком гірських районів Карпат та Криму (Anistratenko, Stadnichenko 1995). Поширення в Закарпатській області: лише в рівнинній частині (Anistratenko et al. 2019; Furyk 2020).

##### ***Bithynia troschelii* (Paasch, 1842)**

Загальне поширення: Європа, Західний Сибір (Beriozkina et al. 1995; Vinarski, Kantor 2016). Поширення в Україні: західні її регіони та степова зона (Anistratenko, Chernogorenko 1989; Anistratenko, Stadnichenko 1995). Поширення в Закарпатській області: досить рідкісний вид для даної території, фіксувався тут лише одного разу (Anistratenko et al. 2018; Furyk 2020) в рівнинній частині. Окрім цього у нашому розпорядженні наявні збори з території м. Ужгорода (Чорні озера) де також є кілька представників цього виду.

#### **Родина Lithoglyphidae Tryon, 1866**

##### **Рід *Lithoglyphus* C. Pfeiffer, 1828**

##### ***Lithoglyphus naticoides* (C. Pfeiffer, 1828)**

Загальне поширення: Східна та Центральна Європа (Vinarski, Kantor 2016). Поширення в Україні: у всіх її фізико-географічних областях (Anistratenko, Stadnichenko 1995). Поширення в Закарпатській області: лише в рівнинній частині (Ужгородський, Мукачівський та Берегівський р-ни) (Anistratenko et al. 2019; Furyk 2020).

#### **Родина Bythinellidae Locard, 1893**

##### **Рід *Bythinella* Moquin-Tandon, 1856 [non 1855] *Bythinella* sp.**

Загальне поширення: представники даного роду досить широко трапляються на території всієї континентальної Європи. Поширення в Україні: для території України (Закарпатська та Івано-Франківська області) зазначались два види цього роду: *B. austriaca* (Frauenfeld, 1857) та *B. hungarica* Hazay, 1881 (Zdun 1960, Anistratenko, Stadnichenko 1995), але ці дані

потребують додаткових підтверджень. Поширення в Закарпатській області: є лише незначні достовірні дані, щодо наявності представників даного роду на території області (Anistratenko et al. 2019; Furyk 2020). Ці знахідки приурочені до невеличких струмочків передгірної частини Закарпаття. Також існують непідтвержені дані (Makogon 2014), щодо присутності *B. austriaca* в Синевирському озері.

#### **Родина Terrestribythinellidae Sitnikova, Starobogatov & V. Anistratenko, 1992**

##### **Рід *Terrestribythinella* Sitnikova, Starobogatov & V. Anistratenko, 1992**

##### ***Terrestribythinella baidashnikovii* Sitnikova, Starobogatov & V. Anistratenko, 1992**

Загальне поширення: ендеміки Українських Карпат (Anistratenko, Stadnichenko 1995). Поширення в Україні: Закарпатська та Івано-Франківська області (Anistratenko et al. 2017). Поширення в Закарпатській області: в передгірній та гірській її частинах (Anistratenko et al. 2019; Furyk 2020).

#### **Родина Belgrandiellidae Radoman, 1983**

##### **Рід *Paladilhopsis* Pavlovic, 1913**

##### ***Paladilhopsis carpathica* (L. Soos, 1940)**

Загальне поширення: Українські Карпати (Anistratenko, Stadnichenko 1995). Повідомлялося також про можливу наявність даного виду на території Румунії (Glöer, Sîrbu 2005), але ці дані потребують подальших уточнень, оскільки і самі автори не впевнені, що мова йде саме про цей вид. Поширення в Україні: Закарпатська та Івано-Франківська області. Поширення в Закарпатській області: потребує уточнення.

#### **Родина Valvatidae Gray, 1840**

##### **Рід *Valvata* O. F. Müller, 1773**

##### ***Valvata (Cincinna) piscinalis* (O. F. Müller, 1774)**

Загальне поширення: північно-західна Палеарктика (Vinarski, Kantor 2016). Поширення в Україні: Середня та нижня частини басейну Дніпра та лимани Дунаю (Anistratenko, Anistratenko 2001). Поширення в Закарпатській області: переважно в рівнинній її частині та зрідка заходить в передгір'я (Anistratenko et al. 2019; Furyk 2020).

##### ***Valvata (Cincinna) ambigua* Westerlund 1873**

Загальне поширення: північно-західна Палеарктика (Vinarski, Kantor 2016). Поширення в Україні: Середня та нижня частини басейну Дніпра (Anistratenko, Chernogorenko 1989; Anistratenko, Anistratenko 2001). Поширення в Закарпатській області:

тільки в рівнинній її частині (Anistratenko et al. 2019; Furyk 2020).

### **Родина Lymnaeidae Rafinesque, 1815**

#### **Рід *Lymnaea* Lamarck, 1799**

##### ***Lymnaea stagnalis* (Linnaeus, 1758)**

Загальне поширення: Голарктика (Stadnichenko 2004; Vinarski, Kantor 2016). Поширення в Україні: у всіх її фізико-географічних зонах (Stadnichenko 2004). Поширення в Закарпатській області: по всій території (Anistratenko et al. 2019; Furyk 2020).

##### ***Lymnaea fragilis* (Linnaeus, 1758)**

Загальне поширення: Палеарктика (Stadnichenko 2004). Поширення в Україні: у всіх її фізико-географічних зонах, за винятком високогір'я Українських Карпат (Stadnichenko 2004). Поширення в Закарпатській області: в рівнинній її частині (Anistratenko et al. 2019; Furyk 2020).

#### **Рід *Stagnicola* Leach in Jeffreys, 1830**

##### ***Stagnicola (Corvusiana) corvus* (Gmelin in Linnaeus, 1791)**

Загальне поширення: Європа (Stadnichenko 2004; Vinarski, Kantor 2016). Поширення в Україні: в басейнах Західного Бугу та Сана, а також на Прип'ятському Поліссі (Stadnichenko 2004). Поширення в Закарпатській області: по всій території (Anistratenko et al. 2019; Furyk 2020).

##### ***Stagnicola (Corvusiana) palustris* (O. F. Müller, 1774)**

Загальне поширення: Європа, Західний Сибір (Vinarski, Kantor 2016). Поширення в Україні: у всіх її фізико-географічних зонах за виключенням високогір'я Карпат (Stadnichenko 2004). Поширення в Закарпатській області: по всій території, але переважно в гірській та передгірній частинах (Zdun 1960; Furyk 2018; 2020).

#### **Рід *Galba* Schrank, 1803**

##### ***Galba truncatula* (O. F. Muller, 1774)**

Загальне поширення: Євразія, Північна та Південна Америка, Північна та Східна Африка (Vinarski, Kantor 2016). Поширення в Україні: у всіх її природно-географічних зонах, але дуже нерівномірно (Stadnichenko 2004). Поширення в Закарпатській області: по всій території (Anistratenko et al. 2018; 2019; Furyk 2020).

##### ***Galba subangulata* (Roffiaen, 1868)**

Загальне поширення: Європа, Центральна Азія (Vinarski, Kantor 2016). Поширення в Україні: в

Лісостеповій та Степовій природно-географічних зонах та в Криму (Stadnichenko 2004). Поширення в Закарпатській області: по всій території (Anistratenko et al. 2018; 2019; Furyk 2020).

##### ***Galba oblonga* (Puton, 1847)**

Загальне поширення: Європа, Центральна Азія (Vinarski, Kantor 2016). Поширення в Україні: у всіх її природно-географічних зонах, але дуже нерівномірно (Stadnichenko 2004). Поширення в Закарпатській області: по всій території (Anistratenko et al. 2019; Furyk 2020).

#### **Рід *Ladislavella* B. Dybowski, 1913**

##### ***Ladislavella terebra* (Westerlund, 1885)**

Загальне поширення: Північна Палеарктика Поширення в Україні: в Лісостеповій природно-географічній зоні (басейн Західного Бугу й Тетерева) та в передгір'ї Українських Карпат (басейн Дністра) (Stadnichenko 2004). Поширення в Закарпатській області: відоме лише одне місцезнаходження цього виду на даній території – стояча водойма невідомого походження поблизу с. Сокирниця Хустського р-ну (Anistratenko et al. 2019; Furyk 2020).

#### **Рід *Radix* Montfort, 1810**

##### ***Radix (Radix) auricularia* (Linnaeus, 1758)**

Загальне поширення: Голарктика (Vinarski, Kantor 2016). Поширення в Україні: по всій її території (Stadnichenko 2004). Поширення в Закарпатській області: по всій території (Stadnichenko, Girin 2011a; Anistratenko et al. 2018; 2019; Furyk 2020).

##### ***Radix (Radix) ampla* (Hartmann, 1821)**

Загальне поширення: Європа та Сибір (Vinarski, Kantor 2016). Поширення в Україні: по всій її території, окрім Криму (Stadnichenko 2004). Поширення в Закарпатській області: лише в рівнинній та передгірній частинах (Anistratenko et al. 2018; 2019; Furyk 2020).

##### ***Radix (Radix) parapsilia* Vinarski et Glöer, 2009**

Загальне поширення: Північна Євразія (Vinarski, Kantor 2016). Поширення в Україні: у Степовій природно-географічній зоні та на Поліссі (Stadnichenko 2004). Поширення в Закарпатській області: по всій території (Anistratenko et al. 2018; 2019; Furyk 2020).

##### ***Radix (Peregriana) ampullacea* (Rossmässler, 1835)**

Загальне поширення: Європа та Сибір (Vinarski, Kantor 2016). Поширення в Україні: по всій

території, окрім Криму (Stadnichenko 2004). Поширення в Закарпатській області: лише в рівнинній частині (Anistratenko et al. 2019; Furyk 2020).

***Radix (Peregriana) balthica* (Linnaeus, 1758)**

Загальне поширення: Палеарктика (Vinarski, Kantor 2016). Поширення в Україні: Українське Полісся та Лісо-Степова природно-географічна зона (Stadnichenko 2004). Поширення в Закарпатській області: по всій території (Anistratenko et al. 2019; Furyk 2020).

***Radix (Peregriana) intermedia* (Lamarck, 1822)**

Загальне поширення: Палеарктика (Vinarski, Kantor 2016). Поширення в Україні: Українське Полісся та Лісо-Степова природно-географічна зона (Stadnichenko 2004). Поширення в Закарпатській області: масово по всій території (Stadnichenko, Girin 2011; Anistratenko et al. 2018; 2019; Furyk 2020).

***Radix (Peregriana) lagotis* (Schränk, 1803)**

Загальне поширення: Північна та Центральна Палеарктика (Vinarski, Kantor 2016). Поширення в Україні: Українське Полісся, Лісо-Степова та Степова природно-географічні зони (Stadnichenko 2004). Поширення в Закарпатській області: по всій території (Anistratenko et al. 2019; Furyk 2020).

***Radix (Peregriana) peregra* (O. F. Müller, 1774)**

Загальне поширення: Європа та південна частина Західного Сибіру (Vinarski, Kantor 2016). Поширення в Україні: по всій території України, окрім Криму (Stadnichenko 2004). Поширення в Закарпатській області: по всій території (Anistratenko et al. 2019; Furyk 2020).

***Radix (Peregriana) tumida* (Held, 1836)**

Загальне поширення: Північна Палеарктика (Vinarski, Kantor 2016). Поширення в Україні: по всій території, (Stadnichenko 2004). Поширення в Закарпатській області: по всій території (Anistratenko et al. 2019; Furyk 2020).

**Родина Physidae Fitzinger, 1833**

**Під *Physa* Draparnaud, 1801**

***Physa acuta* (Draparnaud, 1805)**

Загальне поширення: Північна та Південна Америка, Євразія, Африка та Австралія (Vinarski, Kantor 2016). Поширення в Україні: по всій території, але вказувався під різними назвами: *Costatella integra* (Haldeman 1841) (Stadnichenko 1990), *Physa taslei* Bourguignat, 1860 (Anistratenko, Chernogorenko 1989), *Physa*

*skinneri* Taylor, 1954 (Degtiarenko, Anistratenko 2011). Поширення в Закарпатській області: переважно на рівнинній території, зрідка заходить в передгір'я (Stadnichenko, Girin 2011a; Anistratenko et al. 2018; 2019; Furyk 2020).

**Родина Planorbidae Rafinesque, 1815**

**Під *Planorbis* O. F. Müller, 1774**

***Planorbis planorbis* (Linnaeus, 1758)**

Загальне поширення: Європа, Північна Африка та Сибір (Vinarski, Kantor 2016). Поширення в Україні: по всій її території (Anistratenko, Chernogorenko 1989; Stadnichenko 1990). Поширення в Закарпатській області: в рівнинній частині (Anistratenko et al. 2019; Furyk 2020).

**Під *Anisus* Studer, 1820**

***Anisus septemgyratus* (Rossmässler, 1835)**

Загальне поширення: Європа (Glöer, Meier-Brook 2008; Vinarski, Kantor 2016). Поширення в Україні: по всій території, окрім Криму (Anistratenko, Chernogorenko 1989; Stadnichenko 1990). Поширення в Закарпатській області: у високогір'ї (Anistratenko et al. 2019; Furyk 2020).

***Anisus spirorbis* (Linnaeus, 1758)**

Загальне поширення: Європа, Північна Африка, Середня Азія, Сибір (Glöer, Meier-Brook 2008; Vinarski, Kantor 2016). Поширення в Україні: по всій території (Anistratenko, Chernogorenko 1989; Stadnichenko 1990). Поширення в Закарпатській області: по всій території (Anistratenko et al. 2019; Furyk 2020).

**Під *Gyraulus* Agassiz in Charpentier, 1837**

***Gyraulus albus* (O. F. Müller, 1774)**

Загальне поширення: Північна Палеарктика (Vinarski, Kantor 2016). Поширення в Україні: по всій території (Anistratenko, Chernogorenko 1989; Stadnichenko 1990). Поширення в Закарпатській області: по всій території (Stadnichenko, Girin 2011b; Anistratenko et al. 2019; Furyk 2020).

**Під *Planorbarius* Dumeril, 1805**

***Planorbarius corneus* (Linnaeus, 1758)**

Загальне поширення: Європа та Західний Сибір (Vinarski, Kantor 2016). Поширення в Україні: по всій території (Anistratenko, Chernogorenko 1989; Stadnichenko 1990). Поширення в Закарпатській області: тільки в рівнинній частині (Stadnichenko, Girin 2011a; Anistratenko et al. 2018; 2019; Furyk 2020).

**Під *Segmentina* J. Fleming, 1817**

***Segmentina nitida* (O. F. Müller, 1774)**



Загальне поширення: Європа та Західний Сибір (Vinarski, Kantor 2016). Поширення в Україні: Полісся, Лісо-Степова та Степова зони, а також в Криму (Anistratenko, Chernogorenko 1989; Stadnichenko 1990). Поширення в Закарпатській області: тільки в рівнинній частині (Furyk 2018; Anistratenko et al. 2019; Furyk 2020).

***Segmentina montgazoniana*** Bourguignat in Servain, 1881

Загальне поширення: Європа (Vinarski, Kantor 2016). Поширення в Україні: Полісся та Лісо-Степова зона (Anistratenko, Chernogorenko 1989; Stadnichenko 1990). Поширення в Закарпатській області: тільки в рівнинній частині (Anistratenko et al. 2019; Furyk 2020).

**Рід *Ancylus* O. F. Müller, 1774**

***Ancylus fluviatilis* O. F. Müller, 1774**

Загальне поширення: Європа, Північна Африка та північно-західна Азія (Vinarski, Kantor 2016). Поширення в Україні: по всій території, окрім Криму (Anistratenko, Chernogorenko 1989; Stadnichenko 1990). Поширення в Закарпатській області: по всій території, але переважно в

передгірній та гірській частинах (Stadnichenko, Girin 2011b; Anistratenko et al. 2018; 2019; Furyk 2020).

**Родина *Acroloxidae* Thiele, 1931**

**Рід *Acroloxus* Beck, 1837**

***Acroloxus lacustris* (Linnaeus, 1758)**

Загальне поширення: Європа, Західний Сибір (Vinarski, Kantor 2016). Поширення в Україні: по всій території (Stadnichenko 2004). Поширення в Закарпатській області: тільки в рівнинній частині (Furyk 2020). Літературні відомості щодо знаходження цього виду в озері Синевир (Stadnichenko 2004) ми не підтвердили.

На основі даного переліку видів ми провели зоогеографічний аналіз фауни прісноводних червононогих молюсків в результаті якого було встановлено її неоднорідність.

Найбільша частка (14 видів, що становить 37%) припадає на ті, ареал яких охоплює всю або майже всю Палеарктику. Це так звані транспалеарктичні види.

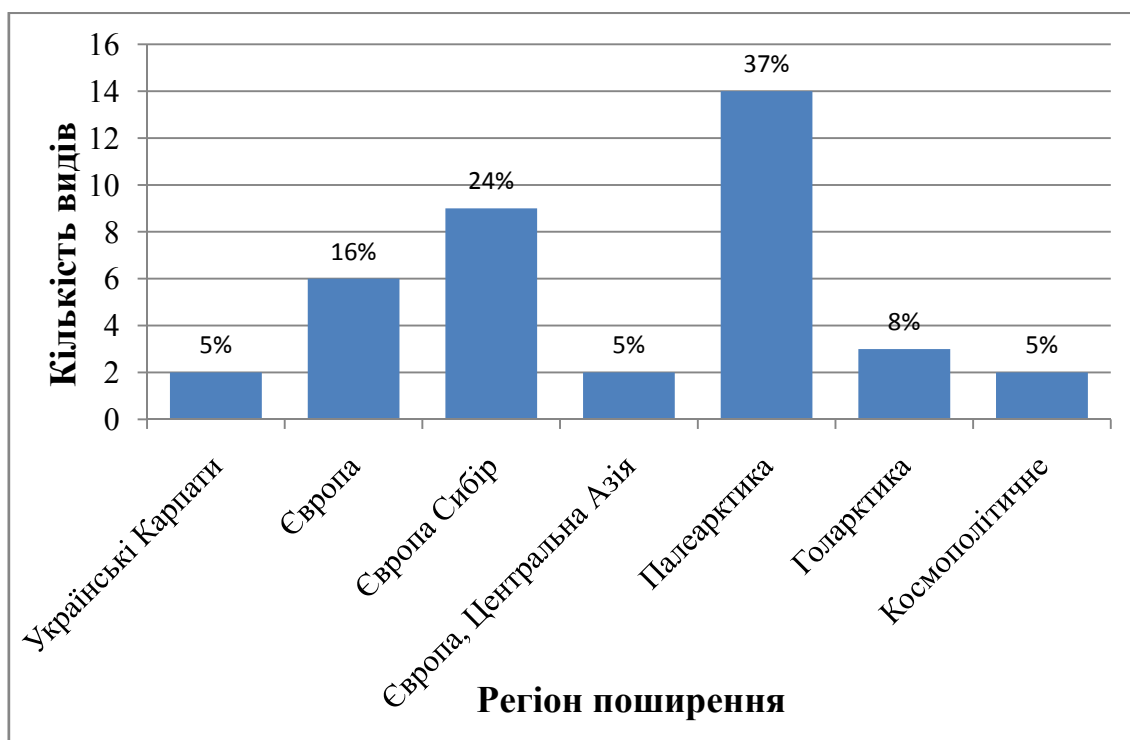


Рис. 3. Співвідношення різних зоогеографічних груп прісноводних червононогих молюсків Закарпаття.

Fig. 3. Percentage ratio of various zoogeographic groups of freshwater core molluscs of the Transcarpathia.

Друга, за кількістю видів, група включає в себе види, ареал яких охоплює всю Європу та частину або навіть весь Сибір (Європейсько-Сибірська підобласть Палеарктики). Сюди

входить 9 видів, частка яких становить 24%. Ще одна велика група включає в себе види, ареал яких не виходить за межі Європи (Європейська частина Європейсько-Сибірської підобласті

Палеарктики). До цієї групи належить 6 видів. Їх частка становить 16%. Наступна група включає в себе 3 види, ареал яких охоплює всю або майже всю Голарктику. Їх частка становить 8%.

Найбільший ареал серед всіх зареєстрованих на території Закарпаття прісноводних червононогих моллюсків мають два види: *G. truncatula*, *Ph. acuta*. Деякі автори (Dillon et al. 2002) вважають *Ph. acuta* найбільш космополітичним видом моллюсків. Ще два види зі списку зареєстрованих на території Закарпаття на відміну від всіх інших характеризуються найвужчим ареалом. Це такі види як *T. baidashnikovi* та *P. carpathica*. Інші два види поширені в Європі та Центральній Азії, але чітких меж їх поширення ми не знайшли і тому досить важко говорити про їх зоогеографічну приналежність. Але в будь-якому разі їх ареал не виходить за межі Палеарктики, тому їх також "умовно" можна віднести до транспалеарктичних.

## Висновки

Аналізуючи поширення прісноводних червононогих моллюсків на території Закарпатської області ми виявили, що водойми рівнинної частини Закарпаття населяють переважно крупні легеневі та передньозяброві Gastropoda (*V. viviparus*, *V. sphaeridius*, *C. contecta*, *L. naticoides*, *V. piscinalis*, *V. ambigua*, *L. stagnalis*, *L. fragilis*, *L. terebra*, *R. auricularia*, *R. ampla* та деякі інші) з підняттям в гірські райони їх поступово заміщують дрібні передньозяброві та двостулкові моллюски (*Bythinella* sp., *T. baidashnikovi*, *P. carpathica*, *Euglesa* sp. та

інші) а біля самих вершин гір, де беруть початок гірські струмки, спостерігається майже повне домінування дрібних двостулкових (*Euglesinae*). Червоногі тут трапляються лише в окремих ділянках, при цьому їх популяції характеризуються моноценозами з досить високою чисельністю окремих видів. Щодо зоогеографічного складу фауни червононогих моллюсків Закарпатської області тут спостерігається повне домінування Палеарктичних видів (37 % видового складу досліджуваної фауни регіону). Дещо меншу кількість складають види, які мають Європейсько-Сибірське поширення (Європейсько-Сибірська підобласть Палеарктики) – 24%. Ще менше припадає на види, поширення яких обмежується Європою (16%). Але є види, які мають і більш глобальне поширення. Це космополітичні види, а саме *G. truncatula* та *Ph. acuta*. Окрім того, серед зареєстрованих на території Закарпатської області прісноводних червононогих, є і два ендеміки Українських Карпат (*T. baidashnikovi* та *P. carpathica*). Хоча, існують не підтверджені дані щодо поширення останнього і на території Румунії.

Фауна водних червононогих моллюсків Закарпаття досить багата, але малоспецифічна, що обумовлено її тісними зв'язками з фаунами прилеглих територій. Проте, її особливістю є те, що в ландшафтному відношенні регіон відокремлений від решти території України Карпатською гірською системою і формує своєрідне середовище, в якому не виключене знаходження нових унікальних видів водних червононогих моллюсків.

ANISTRATENKO, V.V., VINARSKI, M.V., ANISTRATENKO, O.Yu., FURYK, Yu.I., DEGTYARENKO, E.V. (2018) New data on pond snails (Mollusca: Gastropoda: Lymnaeidae) inhabiting the Ukrainian Transcarpathian: diversity, distribution and ecology. *Ecologica Montenegrina*, 18, 1-14.

ANISTRATENKO, V.V. (1998) *Opređelitel' grebnezhabernykh mollyuskov (Gastropoda Pectinibranchia) fauny Ukrainyi. Chast 2. Presnovodnyie i nazemnyie. Vestnik zoologii. Otd. vyipusk. 8, 67–117.* (In Russian).

ANISTRATENKO, V.V., ANISTRATENKO, O.Yu. (2001) *Klass Pansirnyie ili Hitonyi, klass Bryuhonogie — Cyclobranchia, Scutibranchia i Pectinibranchia (chast). Fauna Ukrainyi v 40 tomah. Mollyuski. Tom 29. Vip 4. Kn 1. Veles: Kiev, 240 s.* (In Russian).

ANISTRATENKO, V.V., FURYK, Yu.I., ANISTRATENKO, O.Yu., DEGTYARENKO, E.V. (2019) A review of species diversity, distribution and ecology of freshwater gastropod molluscs inhabiting the Ukrainian Transcarpathian. *Vestnik Zoologii*, 53(5), 349–374.

ANISTRATENKO, V.V., FURYK, Yu.I., DEGTIARENKO, E.V., ANISTRATENKO, O.Yu. (2017) New and little-known freshwater Mollusks of Ukrainian Transcarpathian. *Ecologica Montenegrina*, 13, 70-79.

ANISTRATENKO, V.V., STADNICHENKO, A.P. (1995) *Littorinoobraznyie. Rissoiobraznyie (Littoriniformes. Rissoiformes). Fauna Ukrainyi v 40 tomah. Mollyuski. T. 29, V. 4, Kn. 2. Naukova dumka: Kiev, 176 s.* (in Russian).

ANISTRATENKO, V.V., CHERNOGORENKO, E.V. (1989) *Fauna i ekolohiya briukhonohykh mollyuskov*



- basseina Sredneho Dnepra. *Vestnik zoolohii*, 2: 3–6 (in Russian).
- ARSAN, O.M., DAVYDOV, O.A., DIACHENKO, T.A., YEVTUSHENKO, M.Yu., ZHUKYNSKYI, V.M. (2006) *Metody hidroekolohichnykh doslidzhen poverkhnevnykh vod*. Lohos, Kyiv (in Ukrainian).
- BERIOZKINA, G.V., LEVINA, O.V., STAROBOGATOV, Ya.I. (1995) Revision of Bithyniidae from European Russia and Ukraine. *Ruthenica*, 5(1): 27–38.
- DEGTYARENKO, E.V., ANISTRATENKO, V.V. (2011) Moliuskyy kontynentalnykh vodoim pivnichno-zakhidnoho Pryazovia: faunistychnyi ohliad iz znavazhenniamy shchodo poshyrennia ta ekolohii. *Zbirnyk prats Zoolohichnoho muzeiu*. 42: 13–57 (in Ukrainian).
- DILLON, R., WETHINGTON, A., RHETT, M., SMITH, T. (2002) Populations of the European freshwater pulmonate *Physa acuta* are not reproductively isolated from American *Physa heterostropha* or *Physa integra*. *Invertebrate Biology*, 121(3): 226–234.
- FURYK, Yu.I. (2020) Cherevonohi moliuskyy (Mollusca: Gastropoda) vodoim baseinu r. Tysa v mezhakh Ukrainy: fauna, zooehohrafiia, ekolohiia. Avtoreferat dysertatsiia na zdobuttia naukovooho stupenia kandydata biolohichnykh nauk. Vydavnytstvo «Invazor», Uzhhorod, 23 s.
- FURYK, Yu.I. (2018) Prsnovodni moliuskyy Zakarpattia (basein richky Tysa) u malakolohichnykh kolektsiakh Ukrainy. *Visnyk Natsionalnoho naukovo-pryrodoznavchoho muzeiu (Geo&Bio)*, 16: 115–122 (in Ukrainian).
- GLÖER, P., SÎRBU, I. (2005) New freshwater mollusc species fund in the Romanian fauna. *Heldia*, 6: 229–238.
- GLÖER, P., MEIER-BROOK, C. (2008) Redescription of *Anisus septemgyratus* (Rossmässler, 1835) and *Anisus leucostoma* (Millet, 1813) (Gastropoda: Planorbidae). *Mollusca*, 26(1): 89–94.
- GOLIKOV, A.N., STAROBOGATOV, Ya.I. (1972) *Klass bryuhonogie mollyuski – Gastropoda Cuvier, 1797. Opredelitel fauni Chernogo i Azovskogo morey*. Naukova dumka, Kiev, pp. 65–166 (in Russian).
- HOHUTKIN, I.M., VINARSKIY, M.V. (2013) *Mollyuski Urala i prilegayuschih territoriy. Semeystva Acroloxidae, Physidae, Planorbidae (Gastropoda, Pulmonata, Lymnaeiformes)*. P. 2. Goschitskiy, Ekaterinburg (in Russian).
- HOHUTKIN, I.M., VINARSKIY, M.V., GREBENNIKOV, M.E. (2009) *Mollyuski Urala i prilegayuschih territoriy. Semeystvo Prudovikovyye Lymnaeidae (Gastropoda, Pulmonata, Lymnaeiformes)*. P. 1. Goschitskiy, Ekaterinburg (in Russian).
- MAKOGON, Kh.G. (2014) Do vyvchennia malakofauny Synevyrskoho ozera ta yoho poberezhzhia. Naukovyi visnyk Lvivskoho natsionalnoho universytetu veterynarnoi medytsyny ta biotekhnolohii imeni S.Z. Gzhytskoho 16(3): 335–341 (in Ukrainian).
- STADNICHENKO, A.P. (1990) Prudovikoobraznyie (puzyrchnikovyie, vitushkovyye, katushkovyye). *Fauna Ukrainy v 40 tomah. Mollyuski*. T. 29. V. 4. Naukova dumka, Kyiv (in Russian).
- STADNICHENKO, A.P. (2004) *Prudovikovyye i chashechkovyie (Lymnaeidae, Acroloxidae) Ukrainy: Monografiya*. Tsentr uchebnoy literatury: Kiev (in Russian).
- STADNICHENKO, A.P. (2006) *Lymnaeidae i Acroloxidae Ukrainy: metody sbora i izucheniya, biologiya, ekologiya, poleznoe i vrednoe znachenie: Monografiya*. Ruta, Zhitomir (in Russian).
- STADNICHENKO, A.P., GIRIN, V.K. (2011a) K faune i ekologii presnovodnykh mollyuskov Zakarpattia (semeystva Lymnaeidae, Bulinidae, Physidae). Soobschenie 2. *Proceedings of VII International conference “Wyksztalcenie i nauka bez granic”* Przemysl, Poland, pp. 19–21 (in Russian).
- STADNICHENKO, A.P., GIRIN, V.K. (2011b) K faune i ekologii presnovodnykh mollyuskov Zakarpattia (semeystva Planorbidae, Valvatidae, Viviparidae, Hydrobiidae, Bithyniidae, Lithoglyphidae, Unionidae, Pisidiidae). Soobschenie 2. *Proceedings of VII International conference “Wyksztalcenie i nauka bez granic”* Przemysl, Poland, pp. 17–19 (in Russian).
- STAROBOGATOV, Ya.I. (1970) *Fauna mollyuskov i zoogeograficheskoye rayonirovaniye kontinental'nykh vodoyomov zemnogo shara*. Nauka, Leningrad (in Russian).
- STAROBOGATOV, Ya.I., PROZOROVA, L.A., BOGATOV, V.V., SAENKO, E.M. (2004) *Opredelitel presnovodnykh bespozvonochnykh Rossii i sopredelnykh territoriy*. Nauka, Sankt-Peterburg (in Russian).
- VINARSKI, M.V., KANTOR, Yu.I. (2016) *Analytical catalogue of fresh and brackish water molluscs of Russia and adjacent countries*. A.N. Severtsov Institute of Ecology and Evolution of RAS, Moscow.
- WELTER-SCHULTES, F.W. (2012) *European non-marine molluscs, a guide for species identification*. Planet Poster Editions.
- ZDUN, V.I. (1960) Do fauny moliuskiv Zakarpattia. *Naukovi Zapysky Lvivskoho naukovo-pryrodoznavchoho muzeiu AN URSSR*, 8: 83–95 (in Ukrainian).
- ZHADIN, V.I. (1952) *Mollyuski presnyih i solonovatyih vod. Opredeliteli po faune SSSR*. Izd-vo AN SSSR, Moscow-Leningrad (in Russian).
- ZHADIN, V.I. (1956) *Metodika izucheniya donnoy fauny vodoYomov i ekologii donnykh bespozvonochnykh. Zhizn presnyih vod SSSR*. Vip. 1. Izdatelstvo AN SSSR, Moscow-Leningrad. V. 4 (in Russian).
- ZHADIN, V.I. (1960) *Metody gidrobiologicheskogo issledovaniya*. Vysshaya shkola, Moscow (in Russian).