

УДК [595.763.1+595.763.28+595.763.41/.43](477.82-751.2)

© 2016 О. Г. ШАТРОВСЬКИЙ, О. М. КРАВЧЕНКО

ДО ВИВЧЕННЯ ТВЕРДОКРИЛИХ КОМАХ РОДИН HELOPHORIDAE, HYDROCHIDAE, SPERCHEIDAE, HYDROPHILIDAE, HYDRAENIDAE, ELMIDAE, DRYOPIDAE ТА HETEROCERIDAE (COLEOPTERA) ШАЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО ПРИРОДНОГО ПАРКУ

Шатровський, О. Г., Кравченко, О. М. До вивчення твердокрилих комах родин Helophoridae, Hydrochidae, Spercheidae, Hydrophilidae, Hydraenidae, Elmidae, Dryopidae та Heteroceridae (Coleoptera) Шацького національного природного парку. *Вісник Харків. ентомол. т-ва*. 2016. Т. XXIV, вип. 1. С. 45–61.

У роботі наведені результати багаторічних досліджень на території Шацького національного природного парку. Матеріал збирали в 35 основних пунктах. Дослідженнями охоплено всі представлені в парку типи водних і навколоводних біотопів. Знайдено 76 видів твердокрилих комах з надродин Hydrophiloidea (родини Helophoridae, Hydrochidae, Spercheidae, Hydrophilidae), Staphylinoidea (родина Hydraenidae) і Byrrhoidea (родини Elmidae, Dryopidae та Heteroceridae). Три види (*Berosus geminus* Reiche et Saulcy, 1856, *Berosus frontifoveatus* Kuwert, 1888 і *Cercyon subsulcatus* Rey, 1885) вперше вказано для території України. Для кожного зі знайдених видів наведено місця зборів і кількість матеріалу, узагальнено дані щодо їхньої біотопічної приуроченості в умовах Шацького НПП. Наведено й узагальнено дані з фенології видів на території Шацького НПП. Для прилеглих територій Польщі та Білорусі за літературними джерелами вказано 144 види з родин, що вивчаються. З них 70 видів поки що не знайдено в Шацькому НПП, але можуть бути виявлені в подальших дослідженнях. Розраховано коефіцієнти схожості фауни Шацького НПП з фаунами прилеглих територій Білорусі та Польщі. Найбільшу схожість місцевої фауни встановлено з фауною Польського Полісся та Люблинської височини в Польщі. Найменша схожість відмічається з фауною Ростоцької низовини. 2 рис., 6 табл., 17 назв.

Ключові слова: Hydrophiloidea, Staphylinoidea, Byrrhoidea, Шацький національний природний парк, фауна, екологія, фенологія, схожість фаун.

Шатровский, А. Г., Кравченко, А. М. К изучению жесткокрылых насекомых семейств Helophoridae, Hydrochidae, Spercheidae, Hydrophilidae, Hydraenidae, Elmidae, Dryopidae та Heteroceridae (Coleoptera) Шацкого национального природного парка. *Изв. Харьк. энтомол. о-ва*. 2016. Т. XXIV, вып. 1. С. 45–61.

В работе представлены результаты многолетних исследований на территории Шацкого национального природного парка. Материал собирали в 35 основных пунктах. Исследованиями охвачены все представленные в парке типы водных и околоводных биотопов. Обнаружено 76 видов жесткокрылых насекомых из надсемейств Hydrophiloidea (семейства Helophoridae, Hydrochidae, Spercheidae, Hydrophilidae), Staphylinoidea (семейство Hydraenidae) и Byrrhoidea (семейства Elmidae, Dryopidae и Heteroceridae). Три вида (*Berosus geminus* Reiche et Saulcy, 1856, *Berosus frontifoveatus* Kuwert, 1888 и *Cercyon subsulcatus* Rey, 1885) впервые указаны для территории Украины. Для каждого из найденных видов приведены места сборов и количество материала, обобщены данные об их биотопической приуроченности в условиях Шацкого НПП. Приведены и обобщены данные по фенологии видов на территории Шацкого НПП. Для прилежащих территорий Польши и Беларуси из литературных источников указаны 144 вида из изучаемых семейств. Из них 70 видов пока что не найдены в Шацком НПП, но могут быть выявлены в ходе дальнейших исследований. Рассчитаны коэффициенты сходства фауны Шацкого НПП с фаунами прилежащих территорий Беларуси и Польши. Наибольшее сходство местной фауны установлено с фауной Польского Полесья и Люблинской возвышенности в Польше. Наименьшее сходство отмечается с фауной Ростоцкой низменности. 2 рис., 6 табл., 17 назв.

Ключевые слова: Hydrophiloidea, Staphylinoidea, Byrrhoidea, Шацкий национальный природный парк, фауна, экология, фенология, сходство фаун.

Shatrovskiy, O. G., Kravchenko, O. M. To the study the beetles of the families Helophoridae, Hydrochidae, Spercheidae, Hydrophilidae, Hydraenidae, Elmidae, Dryopidae and Heteroceridae (Coleoptera) of the Shatsky National Natural Park. *The Kharkov Entomol. Soc. Gaz.* 2016. Vol. XXIV, iss. 1. P. 45–61.

The results of long-term researches on the territory of the Shatsky National Natural Park are presented. Material was collected in 35 basic points. Researches covered all types of aquatic and semi-aquatic biotopes presented in the park. 76 species of beetles from superfamilies Hydrophiloidea (families Helophoridae, Hydrochidae, Spercheidae, Hydrophilidae), Staphylinoidea (family Hydraenidae), and Byrrhoidea (families Elmidae, Dryopidae and Heteroceridae) have been found. Three species (*Berosus geminus* Reiche et Saulcy, 1856, *Berosus frontifoveatus* Kuwert, 1888 and *Cercyon subsulcatus* Rey, 1885) are firstly indicated for territory of Ukraine. Places of collections and number of specimens are given for each of the found species, data on biotopic preferences in the Shatsky NNP are generalized. Data on phenology of species on the territory of Shatsky NNP are given and generalized. For adjacent territories of Poland and Belarus 144 species from the studied families on the base of literary sources are mentioned. 70 species of them are not found yet in Shatsky NNP, but may be detected during further researches. Coefficients of likeness of Shatsky NNP fauna with faunas of adjacent territories of Belarus and Poland are calculated. The most similarity of local fauna is evaluated for fauna of Woodlands (Podlasie) and Lublin Upland in Poland. The least similarity is evaluated with the fauna of Rostocze Lowland. 2 figs, 6 tabs, 17 refs.

Keywords: Hydrophiloidea, Staphylinoidea, Byrrhoidea, Shatsky National Natural Park, fauna, ecology, phenology, faunal similarity.

Shatrovskiy O. G. Kharkiv State Zooveterinary Academy,

Mala Danylivka, Dergachevskiy District, Kharkiv Region, 62341, UKRAINE; e-mail: ashatrovskiy@yahoo.com

Kravchenko O. M. Secondary School of the I–III grades,

Pischa Village, Shatskiy District, Volyn Region, 44010, UKRAINE; e-mail: pisha_kravchenko@yahoo.com

Матеріали та методи. Основою для роботи послужили збори О. М. Кравченка, який, проживаючи на території Шацького НПП, вивчає твердокрилих комах місцевої фауни. Весь матеріал, наведений у статті, зібрано в 1996–2015 рр. переважно у 35 пунктах (табл. 1, рис. 1). Місце збереження дослідженого матеріалу — особиста колекція О. М. Кравченка, яка знаходиться в селищі Піща Шацького району Волинської області (за винятком кількох екземплярів, переданих до Музею природи Харківського національного університету ім. В. Н. Каразіна).

Таблиця 1. Місця зборів у Шацькому національному природному парку

№	Назва	Координати (у прямокутній системі)	№	Назва	Координати (у прямокутній системі)
1	Заказник «Втенське Болото»	51,61268 23,65802	19	Урочище Пеньки	51,60283 23,79696
2	Околиця селища Хрипськ	51,63437 23,72450	20	Урочище Волоки	51,60455 23,82194
3	Урочище Вутва	51,62643 23,79844	21	Урочище Затишське	51,58821 23,84367
4	Урочище Замалля	51,62656 23,81666	22	Річка Копаївка	51,60247 23,85930
5	Урочище Хмелиське	51,63241 23,82430	23	Околиця селища Кам'янка	51,56833 23,76660
6	Озеро Мале Піщанське (Озерце)	51,62196 23,82438	24	Озеро Острів'янське, північ	51,56709 23,77681
7	Урочище Жирня	51,62739 23,85131	25	Селище Острів'я	51,57061 23,80557
8	Урочище Залисення	51,62651 23,84252	26	Озеро Пісочне	51,57293 23,91367
9	Урочище Козяча	51,62518 23,84767	27	Озеро Кримне	51,56021 23,96319
10	Урочище Ладинка	51,60573 23,79102	28	Околиця селища Пулемець	51,55850 23,72265
11	Озеро Велике Піщанське (Піщанське)	51,61655 23,82282	29	Озеро Пулемецьке	51,53619 23,75930
12	Селище Піща	51,60924 23,82247	30	Озеро Острів'янське, південь	51,55716 23,78059
13	Урочище Бабине	51,61727 23,82604	31	Озеро Герасимове	51,55188 23,82385
14	Урочище Пяча	51,61934 23,84732	32	Болото біля озера Луки	51,54257 23,85947
15	урочище Межелиське	51,61508 23,83994	33	Озеро Соминець	51,52491 23,90167
16	урочище Сим	51,59261 23,75535	34	Піщаний кар'єр	51,52102 23,93242
17	урочище Тугор	51,59157 23,76450	35	Озеро Світязь	51,47531 23,83003
18	Ладиницький канал	51,59545 23,79361			

Визначення матеріалу надродина Hydrophiloidea та родини Hydraenidae зроблено О. Г. Шатровським, родин Elmidae, Dryopidae та Heteroceridae — О. М. Кравченком.

Матеріал з водоймищ зібрано за допомогою гідробіологічного сачка. У наземних стаціях застосовувалися ручний збір і наземні пастки. Використовувався також вилов на світло дросельної лампи.

Систематика родини Hydrophiloidea наведена у відповідності з даними останніх досліджень на молекулярній основі (Short and Fikáček, 2013). Назви видів і систематика для всіх родин наведені за традиційним установленим порядком, прийнятим, зокрема, і в цитованих джерелах.

Отримані результати зіставлені з аналогічними даними стосовно прилеглих територій — для визначення повноти власних досліджень на сучасному етапі та для пошуку можливих доповнень до списку місцевої фауни. Під час аналізу використовували табличний метод. Коефіцієнти Жаккарда та Сьоренсена розраховані за загальновідомими формулами.

Результати та обговорення. В 35 пунктах збору (рис. 1) було знайдено 76 видів твердокрилих комах з родин Helophoridae, Hydrochidae, Spercheidae, Hydrophilidae, Hydraenidae, Elmidae, Dryopidae та Heteroceridae. Нижче наведено фауністичний список з указаними для кожного виду місцями збору та кількістю матеріалу. Знаком (*) помічені види, які вперше наводяться для території України.

Підряд POLYPHAGA Emery, 1886

Надродина HYDROPHILOIDEA Degeer, 1774

Родина HELOPHORIDAE Leach, 1817

Рід Helophorus Illiger, 1801

Підрід Cyphelophorus Kuwert, 1884

1. Helophorus (Cyphelophorus) tuberculatus Gyllenhal, 1808

Матеріал: окол. с. Піща, на льоту, 02.05.1996 — 1 екз.; 02.06.1996 — 2 екз.; 15.04.2005 — 1 екз.; 16.04.2006 — 1 екз.; 17.04.2007 — 5 екз.; 26.04.2007 — 1 екз.; 27.04.2007 — 1 екз.; 29.04.2009 — 2 екз.; 20.04.2012 — 1 екз.; 28.04.2012 — 1 екз.; 21.04.2014 — 2 екз.

Підрід *Helophorus* Illiger, 1801

2. *Helophorus (Helophorus) aquaticus* (Linnaeus, 1758)

Матеріал: окол. с. Піща, ур. Волоки, 06.05.2007 — 3 ♀♀; 23.04.2006, — 1 ♂, 1 ♀; 11.05.2007 — 1 ♀; оз. Піщанське, 4.05.2011 — 1 ♂, 2 ♀♀.

3. *Helophorus aequalis* Thomson, 1868

Матеріал: окол. с. Піща, ур. Волоки, ставок, 24.04.2008 — 1 ♂, 1 ♀.

4. *Helophorus (Helophorus) grandis* Illiger, 1798

Матеріал: окол. с. Піща, ур. Волоки, 23.04.2000 — 1 екз.; біля води, 30.04.2001 — 1 екз.

Підрід *Rhopalhelophorus* Kuwert, 1886

5. *Helophorus (Rhopalhelophorus) nanus* (Sturm, 1836)

Матеріал: с. Острів'я, берег, оз. Острів'янського, 16.04.2015 — 1 ♂.

6. *Helophorus (Rhopalhelophorus) strigifrons*, Thomson, 1868

Матеріал: окол. с. Піща, ур. Волоки, 06.05.2007 — 2 ♂♂.

7. *Helophorus (Rhopalhelophorus) minutus* (Fabricius, 1775)

Матеріал: окол. с. Піща, на льоту, 26.04.2007 — 4 ♂♂, 2 ♀♀; болото, 03.04.2011 — 1 ♂, 2 ♀♀; ур. Волоки, 06.05.2007 — 1 ♂; 30.04.2011 — 1 ♂, 1 ♀; ур. Пеньки, вільховий ліс, під листям, 06.10.2013 — 1 ♂; окол. с. Острів'я, оз. Пулемецьке, 28.03.2010 — 1 ♀; окол. с. Пульмо, оз. Луки, ур. Білка, 25.08.2013 — 1 ♂.

8. *Helophorus (Rhopalhelophorus) griseus* (Herbst, 1793)

Матеріал: окол. с. Піща, ур. Волоки, біля води, 30.04.2001 — 1 ♂; ставок, 24.04.2008 — 3 екз.

9. *Helophorus (Rhopalhelophorus) granularis* (Linnaeus, 1761)

Матеріал: окол. с. Піща, на льоту, 15.04.2005 — 1 ♀; 26.04.2007 — 1 ♀; оз. Піщанське, 04.05.2011 — 1 ♀; 07.04.2012 — 1 екз.; Озерце, 07.04.2009 — 2 ♂♂, 1 ♀; 25.03.2010 — 1 ♂; 16.04.2012 — 2 ♂♂; ур. Волоки, 06.05.2007 — 1 ♀; вільховий ліс, у трухлявій колоді, 05.04.2009 — 1 екз.; ур. Залисення, калюжа на дорозі, 15.08.2014 — 1 ♂, 1 ♀, 1 екз.; окол. с. Острів'я, оз. Пулемецьке, 28.03.2010 — 1 ♂, 1 ♀; мішаний ліс, під мохом, 30.10.2011 — 1 екз.; ставок, 15.09.2013 — 1 ♂; с. Мельники, оз. Кримне, 22.09.2013 — 1 ♂.

Родина HYDROCHIDAE Thomson, 1859

Рід *Hydrochus* Leach, 1817

10. *Hydrochus brevis* (Herbst, 1793)

Матеріал: окол. с. Піща, ур. Волоки, низина з водою, 13.04.2010 — 3 екз.; оз. Озерце, 15.04.2013 — 1 екз.; ур. Тугор, грабовий ліс, низина з водою, 18.05.2014 — 1 ♂; 14.04.2015 — 1 екз.; с. Острів'я, оз. Пулемецьке, 28.03.2010 — 2 екз.; смт Шацьк, оз. Соминьць, під мохом, 23.09.2012 — 4 екз.

11. *Hydrochus megaphallus* Berge Henegouwen, 1988

Матеріал: ур. Ладинка, 27.04.2008 — 1 екз.; окол. с. Піща, Озерце, 15.04.2013 — 2 екз.

12. *Hydrochus crenatus* (Fabricius, 1792)

Матеріал: окол. с. Острів'я, оз. Пулемецьке, 28.03.2010 — 1 екз.; ур. Волоки, низина з водою, 13.04.2010 — 3 екз.; оз. Піщанське, 25.04.2010 — 1 екз.; 04.05.2011 — 2 екз.; ур. Ладинка, 03.05.2015 — 1 екз.; Озерце, 07.04.2009 — 2 екз.; 22.03.2010 — 1 екз.; 25.03.2010 — 1 екз.; 16.04.2012 — 1 екз.; 15.04.2013 — 1 екз.; 30.03.2015 — 1 екз.; в каналі, 30.08.2015 — 1 екз.; ур. Тугор, під мохом, 27.08.2014 — 4 екз.; низина з водою, 14.04.2015 — 2 екз.; ур. Псяча, під соломою, 03.05.2011 — 4 екз.; під мохом, 14.05.2009 — 1 екз.; ур. Залисення, калюжа на дорозі, 15.08.2014 — 1 екз.; с. Ростань, ур. Сим, в калюжі, 21.09.2010, 16 екз.; р. Копаївка, 03.04.2009 — 2 екз.; окол. с. Пульмо, оз. Луки, ур. Білка, 08.09.2013 — 9 екз.; Ладинецький канал, під мохом, 14.10.2013 — 1 екз.; окол. с. Піща, на льоту, 06.09.2014 — 2 екз.

Родина SPERCHIDAE Erichson, 1837

Рід *Spercheus* Kugelann, 1798

13. *Spercheus emarginatus* (Schaller, 1783)

Матеріал: окол. с. Піща, ур. Ладинка, ставок, 27.04.2008 — 2 екз.; 06.05.2009 — 1 екз.; ур. Тугор, ставок біля дороги, 11.05.2009 — 1 екз.

Родина HYDROPHILIDAE Degeer, 1774

Підродина HYDROPHILINAE Degeer, 1774

Триба BEROSINI Mulsant, 1844

Рід *Berosus* Leach, 1817

Підрід *Berosus* Leach, 1817

14. *Berosus (Berosus) luridus* (Linnaeus, 1760)

Матеріал: окол. с. Піща, 15.04.2009 — 4 ♀♀; ставок на схід від села, 01.04.2011 — 1 ♀; ур. Ладинка, ставок, 27.04.2008 — 1 ♂; 25.04.2010 — 1 ♀; 17.04.2016 — 1 ♂; ур. Псяча, 14.05.2009 — 2 ♀♀; 03.05.2011 — 1 ♂; смт Шацьк, піщаний кар'єр, у каложі, 06.04.2014 — 2 ♂♂, 1 ♀.

15. *Berosus (Berosus) signaticollis* (Charpentier, 1825)

Матеріал: окол. с. Піща, ур. Волоки, 21.06.2008 — 2 ♀♀; ур. Мельники, канал у лісі, 03.05.2013 — 1 ♂; окол. с. Пульмо, оз. Луки, ур. Білка, пруд перед болотом, 06.05.2016 — 1 ♂; смт Шацьк, піщаний кар'єр, у каложі, 06.04.2014 — 1 ♂, 3 ♀♀.

16. *Berosus (Berosus) geminus* Reiche et Saulcy, 1856 *

Матеріал: окол. с. Піща, ур. Волоки, низина з водою, 23.04.2000 — 1 ♂; Ладинецький став, 06.05.2009 — 1 ♂, 1 ♀; окол. с. Пульмо, оз. Луки, ур. Білка, став перед болотом, 06.05.2016 — 2 ♂♂.

Підрід *Enoplurus* Hope, 1838

17. *Berosus (Enoplurus) frontifoveatus* Kuwert, 1888 *

Матеріал: окол. с. Піща, ур. Волоки, біля ставка, на льоту, 28.04.2012 — 1 ♂. Також знайдений за межами Шацького НПП у прилеглому районі Волинської області: смт Турійськ, галявина у лісі вздовж залізничної колії, на світло, 09.08.2014 — 1 ♂.

Триба LACCOBIINI Bertrand, 1954

Рід *Laccobius* Erichson, 1837

Підрід *Laccobius* Erichson, 1837

18. *Laccobius (Laccobius) minutus* (Linnaeus, 1758)

Матеріал: окол. с. Піща, оз. Піщанське, в каложі, 29.07.1988 — 1 екз.; ур. Волоки, 29.04.2000 — 1 екз.; Ладинецький канал, 14.08.2008 — 1 екз.; р. Копаївка, 14.04.2009 — 1 екз.; 10.04.2010 — 5 екз.; с. Острів'я, ставок, 15.09.2013 — 2 екз.; с. Мельники, оз. Кримне, 22.09.2013 — 2 екз.; оз. Пісочне, 15.08.2010 — 1 екз.; окол. с. Пульмо, оз. Світязь, прибережна смуга з водою, 24.04.2000 — 1 екз.; смт Шацьк, піщаний кар'єр, у каложі, 06.04.2014 — 4 екз.

19. *Laccobius (Dimorpholaccobius) bipunctatus* (Fabricius, 1775)

Матеріал: окол. с. Піща, близ оз. Піщанське, в каложі, 29.07.1988 — 1 екз.; с. Острів'я, ставок, 15.09.2013 — 4 екз.; р. Копаївка, 10.04.2010 — 4 екз.; смт Шацьк, піщаний кар'єр, у каложі, 06.04.2014 — 3 екз.

Триба HYDROPHILINI Degeer, 1774

Рід *Hydrochara* Berthold, 1827

20. *Hydrochara caraboides* (Linnaeus, 1758)

Матеріал: окол. с. Піща, ур. Тугор, 30.03.2008 — 1 екз.; ур. Волоки, 29.04.2000 — 1 екз.; ур. Жирня, 01.05.2001 — 1 екз.; окол. с. Пулемець, 13.04.2000 — 1 екз.

Рід *Hydrophilus* O. F. Müller, 1764

21. *Hydrophilus aterrimus* Eschscholtz, 1822

Матеріал: окол. с. Піща, ур. Волоки, низина, 29.05.2009 — 1 ♂, 1 ♀; Ладинецький став, 23.05.2009 — 2 ♂♂, 3 ♀♀.

22. *Hydrophilus piceus* (Linnaeus, 1758)

Матеріал: окол. с. Піща, оз. Піщанське, 13.03.2006 — 1 екз.; 16.02.2006 — 1 ♀; на світло, 15.08.1996 — 1 ♀.

Триба HYDROBIUSINI Mulsant, 1844

Рід *Hydrobius* Leach, 1815

23. *Hydrobius fuscipes* (Linnaeus, 1758)

Матеріал: окол. с. Піща, ур. Тугор, 30.03.2008 — 1 екз.

Підродина CHAETARTHRIINAE Bedel, 1881

Триба CHAETARTHRIINAE Bedel, 1881

Рід *Chaetarthria* Bedel, 1835

24. *Chaetarthria seminulum* (Herbst, 1797)

Матеріал: окол. с. Піща, Озерце, 16.04.2012 — 2 екз.; 11.04.2013 — 3 екз.; окол. смт Шацьк, біля низини з водою, під травою, 06.05.2014 — 4 екз.

Триба ANACAEINI Hansen, 1991

Рід *Anacaena* Thomson, 1859

25. *Anacaena globulus* (Paykull, 1798)

Матеріал: окол. с. Пульмо, оз. Луки, ур. Білка, 08.09.2013 — 1 екз.

26. *Anacaena limbata* (Fabricius, 1792)

Матеріал: окол. с. Піща, ур. Волоки, 30.04.2010 — 1 екз.; ур. Кайдан, р. Копаївка, 3.04.2009 — 2 екз.; 10.04.2010 — 2 екз.; Ладинецький канал, 07.04.2015 — 3 екз.; ур. Залисення, 18.10.2015, — 1 ♀; с. Острів'я, оз. Герасимове, ставок, 15.09.2013 — 1 екз.; с. Хрипськ, у струмку, 05.04.2009 — 1 екз.; ур. Тугор, 29.03.2010 — 1 екз.; окол. смт Шацьк, оз. Соминець, під мохом, 23.09.2012 — 1 екз.; окол. с. Ростань, ур. Сим, низина з водою, 11.09.2010 — 1 екз.

27. *Anacaena lutescens* (Stephens, 1829)

Матеріал: окол. с. Піща, Озерце, 22.03.2010 — 1 екз.; 25.03.2010 — 1 екз.; 11.04.2013 — 1 екз.; ур. Кайдан, р. Копаївка, 3.04.2009 — 3 екз.; 14.04.2009 — 3 екз.; 16.04.2012 — 1 екз.; Ладинецький канал, 07.04.2015 — 1 екз.; 14.08.2008 — 1 екз.; оз. Піщанське, 17.08.2008 — 2 екз.; окол. с. Ростань, ур. Сим, низина з водою, 11.09.2010 — 2 екз.; у калюжі, 21.09.2010 — 4 екз.; окол. с. Пульмо, оз. Луки, ур. Білка, болото, 21.09.2010 — 1 екз.; смт Шацьк, оз. Соминець, під мохом, 23.09.2012 — 1 екз.

Підродина ENOCHRINAE Short et Fikáček, 2013

Триба ENOCHRINI Short et Fikáček, 2013

Рід *Cymbiodyta* Bedel, 1881

28. *Cymbiodyta marginella* (Fabricius, 1792)

Матеріал: окол. с. Піща, р. Копаївка, 3.04.2009 — 1 екз.; ур. Волоки, низина з водою, 6.05.2007 — 3 екз.; ставок, 24.04.2008 — 1 екз.; с. Піща, на льоту, 26.04.2007 — 1 екз.; оз. Піщанське, 05.04.2014 — 1 екз.; Ладинецький канал, 07.04.2015 — 1 екз.; окол. с. Хрипськ, у струмку, 5.04.2009 — 1 екз.; с. Кам'янка, низина з водою, 07.10.2013 — 1 екз.

Рід *Enochrus* Thomson, 1859

Підрід *Enochrus* Thomson, 1859

29. *Enochrus (Enochrus) melanocephalus* (Olivier, 1792)

Матеріал: окол. с. Піща, р. Копаївка, 10.04.2010 — 1 екз.

Підрід *Pseudenochnrus* Łomnicki, 1911

30. *Enochrus (Pseudenochnrus) ochropterus* (Marshall, 1802)

Матеріал: окол. с. Піща, ур. Волоки, 29.04.2000 — 1 екз.; окол. с. Пульмо, оз. Луки, ур. Білка, болото, 08.09.2013 — 1 ♂.

Підрід *Lumetus* Zaitzev, 1908

31. *Enochrus (Lumetus) testaceus* (Fabricius, 1801)

Матеріал: окол. с. Піща, берег оз. Піщанського., 17.08.2008 — 1 екз.; Озерце, 7.04.2009 — 1 екз.

32. *Enochrus (Lumetus) quadripunctatus* (Herbst, 1797)

Матеріал: окол. с. Піща, ур. Волоки, 23.04.2000 — 1 екз.; 29.04.2000 — 1 екз.

Підрід *Methydrus* Rey, 1885

33. *Enochrus (Methydrus) affinis* (Thunberg, 1794)

Матеріал: окол. с. Піща, ур. Волоки, ставок, 24.04.2008 — 1 екз.; ур. Волоки, ставок, 06.05.2007 — 1 екз.; с. Острів'я, оз. Герасимове, болото, 15.09.2013 — 1 ♂; с. Мельники, оз. Кримне, 22.09.2013 — 1 екз.; ур. Ладинка, 08.07.2007 — 1 екз.; окол. с. Ростань, ур. Сим, у лісі, низина з водою, 11.09.2010 — 1 екз.

34. *Enochrus (Methydrus) nigrinus* (Sharp, 1872)

Матеріал: с. Острів'я, оз. Герасимове, болото, 15.09.2013 — 1 екз.

35. *Enochrus (Methydrus) coarctatus* (Gredler, 1863)

Матеріал: оз. Піщанське, 17.08.2008 — 1 екз.; Озерце, 07.04.2009 — 1 екз.; ур. Волоки, у воді, 06.05.2007 — 1 екз.; р. Копаївка, 10.04.2010 — 1 екз.

Підродина ACIDOCERINAE Zaitzev, 1908

Рід *Helochares* Mulsant, 1844

36. *Helochares obscurus* (O.F. Müller, 1776)

Матеріал: окол. с. Піща, р. Копаївка, 10.04.2010 — 2 екз.; Ладинецький канал, 27.04.2008 — 2 екз.; ур. Волоки, 01.04.2007 — 1 екз.; у воді, 06.05.2007 — 4 екз.; берег оз. Піщанського, 17.08.2008 — 2 екз.; в калюжі, 23.07.1988 — 1 екз.; Озерце, 07.04.2009 — 1 екз.; с. Кам'янка, низина з водою у лісі, 07.10.2013 — 1 екз.

Підродина SPHAERIDIINAE Latreille, 1802

Триба Coelostomatini Heyden, 1891

Рід *Coelostoma* Brullé, 1825

37. *Coelostoma orbiculare* (Fabricius, 1775)

Матеріал: окол. с. Піща, ур. Волоки, 02.05.2008 — 1 екз.; оз. Піщанське, 04.05.2011 — 2 екз.; берег, 05.05.2015 — 1 екз.; 05.08.2014 — 2 екз.; Озерце, 07.04.2008 — 1 екз.; 16.04.2012 — 1 екз.; 30.03.2015 — 2 екз.; ур. Ладинка, 01.05.2005 — 2 екз.; р. Копаївка, 14.04.2009 — 1 екз.; ур. Козяча, 16.04.2009 — 2 екз.; ур. Межеліське, поле з буряками, 30.08.2008 — 2 екз.; с. Мельники, болото біля оз. Кримно, 08.09.2013 — 4 екз.; окол. с. Пульмо, ур. Білка, болото біля оз. Луки, 08.09.2013 — 1 екз.

Триба Sphaeridiini Latreille, 1804

Рід *Sphaeridium* Fabricius, 1775

38. *Sphaeridium bipustulatum* Fabricius, 1781

Матеріал: с. Піща, на льоту, 27.04.2007 — 1 екз.; коров'ячий послід, 08.2015 — 1 ♂; кінський послід, 13.06.2016 — 1 ♂; окол. с. Піща, ур. Волоки, 14–15.04.2009 — 1 екз.; ур. Кайдан, триденний кінський послід, 11.04.2015 — 2 ♂♂.

39. *Sphaeridium marginatum* Fabricius, 1787

Матеріал: с. Піща, кінський послід, 13.06.2016 — 1 ♂.

40. *Sphaeridium scarabaeoides* (Linnaeus, 1758)

Матеріал: окол. с. Піща, ур. Бабине, 03.05.2000 — 4 екз.; окол. с. Пулемець, коров'ячий послід, 17.04.2004 — 1 екз.

41. *Sphaeridium lunatum* (Fabricius, 1792)

Матеріал: с. Піща, кінський послід, 13.06.2016 — 1 ♂; ур. Бабине, 03.05.2000 — 2 екз.

Триба Megasternini Mulsant, 1844

Рід *Cercyon* Leach, 1817

Підрід *Cercyon* Leach, 1817

42. *Cercyon (Cercyon) granarius* Erichson, 1837

Матеріал: окол. с. Піща, у сіні, 14.04.2012 — 1 екз.

43. *Cercyon (Cercyon) tristis* (Illiger, 1801)

Матеріал: с. Піща, на льоту, 26.04.2007 — 1 екз.; Озерце, 11.04.2013 — 1 екз.; окол. с. Пульмо, оз. Луки, ур. Білка, болото, 08.09.2013 — 1 екз.; с. Мельники, оз. Кримне, 22.09.2012 — 1 екз.; смт Шацьк, затока Лука, під мохом, 04.11.2013 — 1 ♀, с. Кам'янка, низина з водою, 07.10.2013 — 1 ♂.

44. *Cercyon (Cercyon) convexiusculus* Stephens, 1829

Матеріал: окол. с. Піща, на льоту, 21.04.2011 — 1 екз.; 29.04.2012 — 1 екз.; коров'ячий послід, 08.2015 — 1 ♀; Озерце, 16.04.2012 — 1 екз.; ур. Волоки, 02.05.2008 — 3 екз.; 17.04.2012 — 1 ♂, 1 ♀; окол. с. Пульмо, оз. Луки, ур. Білка, болото, 23.09.2012 — 4 екз.; окол. смт Шацьк, берег оз. Соминець, під мохом, 21.09.2010 — 3 екз.; с. Острів'я, берег, оз. Острів'янського, 16.04.2015, 1 ♀; ур. Пеньки, вільховий ліс, під листям, 01.10.2013 — 1 ♂, 1 ♀, 06.10.2013 — 1 ♂.

45. *Cercyon (Cercyon) sternalis* (Sharp, 1918)

Матеріал: с. Піща, на льоту, 23.04.2004 — 2 екз.; ур. Тугор, сухий рив у лісі, 06.10.2013 — 1 ♂.

46. *Cercyon (Cercyon) subsulcatus* Rey, 1885 *

Матеріал: ур. Тугор, сухий рив у лісі, 06.10.2013 — 1 ♂.

47. *Cercyon (Cercyon) obsoleus* (Gyllenhal, 1808)

Матеріал: окол. с. Пулемець, коров'ячий послід, 17.04.2004 — 1 екз.

48. *Cercyon (Cercyon) haemorrhoidalis* (Fabricius, 1775)

Матеріал: окол. с. Піща, ур. Бабине, 03.04.2010 — 3 екз.; с. Піща, на льоту, 05.04.2004 — 4 екз.; 21.04.2011 — 1 екз.; 24.03.2012 — 3 екз.; 10.04.2015 — 2 екз.; 21.04.2014 — 1 екз.; 30.04.2003 — 1 екз.; 17.03.2012 — 1 екз.; ур. Хмеліське, під корою, 03.04.2006 — 1 екз.; ур. Вутва, 16.04.2008 — 1 екз.

49. *Cercyon (Cercyon) melanocephalus* (Linnaeus, 1758)

Матеріал: окол. с. Піща, ур. Бабине, 03.04.2010 — 1 екз.

50. *Cercyon (Cercyon) pygmaeus* (Illiger, 1801)

Матеріал: окол. с. Піща, коров'ячий послід, 30.07.2015 — 1 екз.; 10.08.2015 — 1 екз.

51. *Cercyon (Cercyon) marinus* Thomson, 1853

Матеріал: окол. с. Піща, на льоту, 30.04.2003 — 1 екз.; 30.08.2015 — 2 екз.; 13.06.2015, на світло — 1 екз.; ур. Волоки, низина з водою, 06.05.2007 — 1 екз.

52. *Cercyon (Cercyon) bifenestratus* Küster, 1851

Матеріал: окол. с. Піща, ур. Волоки, 11.05.2007 — 3 екз.; низина з водою, 06.05.2007 — 1 екз.

53. *Cercyon (Cercyon) lateralis* (Marshall, 1802)

Матеріал: окол. с. Піща, ур. Бабині, 03.04.2010 — 1 екз.

54. *Cercyon (Cercyon) nigriceps* (Marshall, 1802)

Матеріал: с. Піща, на льоту, 18.03.2004 — 1 екз.; 06.10.2011 — 1 екз.; 08.04.2014 — 1 екз.; 14.04.2014 — 1 екз.; 21.04.2014 — 1 екз.; 06.09.2014 — 3 екз.; 10.08.2015 — 1 екз.; 24.09.2015 — 3 екз.; 04.10.2015 — 4 екз.; 05.10.2015 — 1 екз.; 07.11.2014 — 2 екз.; ур. Замалля, в грибах, 17.04.2013 — 1 екз.; ур. Лозинка, під корою береста, 07.04.2015 — 2 екз.

55. *Cercyon (Cercyon) terminatus* (Marshall, 1802)

Матеріал: с. Піща, на льоту, 31.03.2011 — 1 екз.; 07.11.2014 — 1 екз.

56. *Cercyon (Cercyon) quisquilius* (Linnaeus, 1760)

Матеріал: с. Піща, на льоту, 28.04.2003 — 1 екз.; 29.04.2003 — 1 екз.; 17.04.2007 — 1 екз.; 24.07.2012 — 2 екз.; 14.04.2014 — 1 екз.; на світло, 13.05.2015 — 1 екз.; Ладинецький канал, 07.04.2015 — 1 екз.

57. *Cercyon (Cercyon) unipunctatus* (Linnaeus, 1758)

Матеріал: с. Піща, на льоту, 18.03.2004 — 1 екз.; 24.03.2012 — 2 екз.; 05.04.2004 — 4 екз.; 14.04.2004 — 1 екз.; 30.04.2003 — 2 екз.; 06.10.2011 — 1 екз.

Підрід *Paracercyon* Seidlitz, 1888

58. *Cercyon (Paracercyon) analis* (Paykull, 1798)

Матеріал: окол. с. Піща, 28.04.2003 — 1 ♀; 16.04.2005 — 1 екз.; на льоту, 25.04.2008 — 2 екз.; 07.05.2015 — 1 екз.; ур. Волоки, 18.04.2010 — 2 екз.; біля води, 08.05.2007 — 3 екз.; окол. с. Острів'я, мішаний ліс під мохом, 30.10.2011 — 1 екз.

Підрід *Dicyrtocercyon* Ganglbauer, 1904

59. *Cercyon (Dicyrtocercyon) ustulatus* (Preyssl, 1790)

Матеріал: окол. с. Піща, р. Копаївка, 14.04.2009 — 2 екз.; 16.04.2009 — 1 екз.

Підрід *Paracycreon* d'Orchymont, 1942

60. *Cercyon (Paracycreon) laminatus* Sharp, 1873

Матеріал: с. Піща, на льоту, 28.04.2005 — 3 екз.; 06.10.2011 — 3 екз.; 15.08.2012 — 1 екз.; 12.09.2012 — 1 екз.; 18.05.2014 — 1 екз.; 24.04.2015 — 1 екз.; 12.08.2015 — 1 екз.; 24.09.2015 — 1 екз.; 05.10.2015 — 1 екз.; на світло, 22.08.2012 — 2 екз.; 25.07.2014 — 1 екз.; 13.08.2015 — 2 екз.; ур. Волоки, на льоту, 29.04.2012 — 1 екз.; оз. Піщанське, 05.08.2014 — 1 екз.

Рід *Megasternum* Mulsant, 1844

61. *Megasternum concinnum* (Marshall, 1802)

Матеріал: с. Піща, на льоту, 28.04.2003 — 1 екз.; 21.04.2011 — 2 екз.; 05.10.2015 — 1 екз.; ур. Тугор, поле, під соломою, 09.09.2012 — 2 екз.; берег оз. Піщанського, у сіні, 04.05.2011 — 1 екз.

Рід *Cryptopleurum* Mulsant, 1844

62. *Cryptopleurum minutum* (Fabricius, 1775)

Матеріал: с. Піща, на льоту, 21.04.2011 — 2 екз.; коро'ячий послід, 10.08.2015 — 2 екз.; ур. Замалля, під мохом, 19.09.2011 — 2 екз.; 16.04.2005 — 1 екз.; на льоту, 25.04.2008 — 2 екз.; ур. Волоки, 18.04.2010 — 2 екз.; біля води, 08.05.2007 — 3 екз.; окол. с. Острів'я, мішаний ліс під мохом, 30.10.2011 — 1 екз.

63. *Cryptopleurum subtile* Sharp, 1884

Матеріал: окол. с. Піща, ур. Замалля, під мохом, 07.10.2012 — 1 екз.; зак-к Втенське, під мохом, 20.10.2010 — 1 екз.; с. Піща, на льоту, 06.10.2011 — 1 екз.; 24.09.2015 — 1 екз.

Надродина STAPHYLINOIDEA Latreille, 1802

Родина HYDRAENIDAE Mulsant, 1844

Підродина HYDRAENINAE Mulsant, 1844

Триба HYDRAENINI Mulsant, 1844

Рід *Hydraena* Kugelann, 1794

Підрід *Hydraena* Kugelann, 1794

64. *Hydraena (Hydraena) riparia* Kugelann, 1794

Матеріал: окол. с. Ростань, ур. Сим, низина з водою, 11.09.2010 — 1 ♀, на каменях, 21.09.2010 — 1 ♂.

65. *Hydraena (Hydraena) palustris* (Erichson, 1837)

Матеріал: окол. с. Піща, ур. Ладинка, 25.04.2010 — 1 екз.; 26.04.2011 — 3 екз.; біля смітника, оліготрофне болото, 29.05.2013 — 2 екз.; оз. Піщанське, 04.05.2011 — 1 екз.; ур. Залисення, калюжа на дорозі, 15.08.2014 — 3 екз.; ур. Тугор, низина з водою, 14.04.2005 — 1 екз.; окол. с. Острів'я, оз. Герасимове, болото, 15.09.2013 — 1 екз.; ставок, 15.09.2013 — 5 екз.; р. Копаївка, 10.04.2010 — 1 ♂; окол. с. Ростань, ур. Сим, канава, 21.09.2010 — 1 ♀.

Триба LIMNEBIINI Mulsant, 1844

Рід *Limnebius* Leach, 1815

66. *Limnebius parvulus* (Herbst, 1797)

Матеріал: окол. с. Піща, на льоту, 26.04.2007 — 1 ♀; Озерце, 22.03.2010 — 1 екз.; 16.04.2012 — 1 екз.; канал біля озера, 15.04.2013 — 1 екз.; ур. Волоки, ставок, 24.04.2008 — 1 ♂, 1 ♀; ур. Пеньки, ставок, 26.03.2015 — 1 екз.; с. Ростань, ур. Сим, низина з водою, 11.09.2010 — 1 екз.; в калюжі, 21.09.2010 — 1 ♂, 2 ♀♀, 5 екз.; с. Кам'янка, оз. Острів'янське, 19.04.2009 — 1 екз.; с. Острів'я, оз. Герасимове, сфагнове болото, 15.09.2013 — 1 екз.

67. *Limnebius aluta* Bedel, 1881

Матеріал: окол. с. Піща, Озерце, 16.04.2012 — 1 ♂; р. Копаївка, 14.04.2009 — 1 екз.

68. *Limnebius atomus* (Duftschmid, 1805)

Матеріал: окол. с. Піща, Озерце, 07.04.2009 — 1 екз.; 16.04.2012 — 1 екз.

Рід *Ochthebius* Leach, 1815

Підрід *Asiobates* Thomson, 1859

69. *Ochthebius (Asiobates) minimus* (Fabricius, 1792)

Матеріал: окол. с. Піща, Озерце, 17.04.2009 — 1 ♀; 16.04.2012 — 2 ♀♀; 11.04.2013 — 1 екз.; 15.04.2013 — 1 ♂; оз. Піщанське, 07.04.2012 — 1 екз.; під наносами, 18.08.2013 — 1 екз.; ур. Загишське, в калюжі на дорозі, 03.05.2013 — 1 екз.; ур. Волоки, у воді, 06.05.2007 — 2 екз.; ур. Залисення, калюжа на дорозі, 15.08.2014 — 1 ♂; с. Мельники, оз. Кримно, болото, 22.09.2013 — 1 ♀, 3 екз.; с. Острів'я, оз. Пулемцьке, 28.03.2010 — 1 екз.; с. Пульмо, оз. Луки, сфагнове болото, 08.09.2013 — 1 ♂; с. Ростань, ур. Сим, в каналі, 21.09.2010 — 2 ♂♂, 1 ♀, 6 екз.

Надродина BYRRHOIDEA Latreille, 1804

Родина ELMIDAE Curtis, 1830

Рід *Potamophilus* Germar, 1811

70. *Potamophilus acuminatus* (Fabricius, 1792)

Матеріал: окол. с. Піща, на світло, 28.07.2013 — 1 екз.

Рід *Macronychus* P. W. J. Müller, 1806

71. *Macronychus quadrituberculatus* (P. W. J. Müller, 1806)

Матеріал: окол. с. Піща, на світло, 01.09.2012 — 1 екз.

Родина DRYOPIDAE Billberg, 1820

Рід *Dryops* Olivier, 1791

Підрід *Dryops* Olivier, 1791

72. *Dryops (Dryops) auriculatus* (Geoffroy, 1758)

Матеріал: окол. с. Піща, Ладинецький ставок, 27.04.2008 — 1 екз.; 03.05.2009 — 2 екз.; в лісі, 27.04.2008 — 2 екз.; Ладинецький канал, 27.04.2008 — 1 екз.; ур. Волоки, 17.05.2008 — 1 екз.; низина з водою, 13.04.2010 — 4 екз.; у воді, 06.05.2007 — 5 екз.; Озерце, 07.04.2009 — 6 екз.; 22.03.2010 — 1 екз.; ур. Тугор, 10.08.2014 — 1 екз.; окол. с. Острів'я, оз. Пулемцьке, 28.03.2010 — 1 екз.; с. Мельники, оз. Пісочне, болото, 14.05.2013 — 1 екз.

Родина HETERO CERIDAE MacLeay, 1825

Триба AUGYLINI Pacheco, 1964

Рід *Augyles* Schiödte, 1866

Підрід *Augyles* Schiödte, 1866

73. *Augyles (Augyles) hispidulus* (Kiesenwetter, 1843)

Матеріал: окол. с. Піща, ур. Волоки, низина, 12.05.2013 — 1 екз.

74. *Augyles (Augyles) intermedius* (Kiesenwetter, 1843)

Матеріал: окол. с. Піща, ур. Волоки, вологі луки, 06.05.2007 — 2 екз.; 11.05.2007 — 1 екз.; на льоту, 17.04.2005 — 1 екз.

Триба HETERO CERINI MacLeay, 1825

Рід *Heterocerus* Fabricius, 1792

Підрід *Heterocerus* Fabricius, 1792

75. *Heterocerus (Heterocerus) fenestratus* (Thunberg, 1784)

Матеріал: окол. с. Піща, ур. Волоки, біля води, 08.05.2007 — 2 екз.; на льоту, 26.04.2006 — 1 екз.; ур. Ладинка, на березі ставка, 29.06.2014 — 1 екз.

76. *Heterocerus (Heterocerus) fuscus* (Kiesenwetter, 1843)

Матеріал: окол. с. Піща, ур. Песяча, ольховий ліс, пастка, 22.08.2010 — 5 екз.; ур. Залиснення, поле, 01.05.2014 — 3 екз.; оз. Піщанське, 03.07.2015 — 2 екз.

Таким чином, для території Шацького НПП наведено 76 видів твердокрилих із трьох надродин, із них три види (*Berosus geminus* Reiche et Saulcy, 1856, *Berosus frontifoveatus* Kuwert, 1888 та *Cercyon subsulcatus* Rey, 1885) — вперше для України. Розподіл 76 видів, знайдених на дослідженій території в умовах Шацького НПП, наведено в таблиці 2.

Таблиця 2. Розподіл видів родин Helophoridae, Hydrochidae, Spercheidae, Hydrophilidae, Hydraenidae, Elmidae, Dryopidae та Heteroceridae за водними та наземними біотопами на території Шацького національного природного парку

№	Види	Водні та наземні місця існування								
		струмки	річки, канали	озера	ставки	низини, калюжі	болота	береги водойм	вологі наземні мікробіотопи	екскременти тварин
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Helophoridae										
1	<i>(Helophorus tuberculatus)*</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	<i>H. aquaticus</i>	—	—	+	—	—	—	—	—	—
3	<i>H. aequalis</i>	—	—	—	+	—	—	—	—	—
4	<i>H. grandis</i>	—	—	—	—	—	—	+	—	—
5	<i>H. nanus</i>	—	—	—	—	—	+	+	—	—
6	<i>H. strigifrons</i>	—	—	+	—	—	—	—	—	—
7	<i>H. minutus</i>	—	—	+	—	—	+	—	+	—
8	<i>H. griseus</i>	—	—	—	+	—	—	+	—	—
9	<i>H. granularis</i>	—	—	+	+	+	—	—	+	—
Hydrochidae										
10	<i>Hydrochus brevis</i>	—	—	+	—	+	—	—	—	—
11	<i>H. megaphallus</i>	—	—	+	—	—	—	—	—	—
12	<i>H. crenatus*</i>	—	+	+	—	+	—	—	+	—
Spercheidae										
13	<i>Spercheus emarginatus</i>	—	—	—	+	—	—	—	—	—
Hydrophilidae										
14	<i>Berosus luridus</i>	—	—	—	+	+	—	—	—	—
15	<i>B. signaticollis</i>	—	—	—	—	+	—	—	—	—
16	<i>B. geminus</i>	—	—	+	+	+	—	—	—	—
17	<i>(B. frontifoveatus)*</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18	<i>Laccobius minutus</i>	—	+	+	+	+	—	+	—	—
19	<i>L. bipunctatus</i>	—	+	—	+	+	—	—	—	—
20	<i>(Hydrochara caraboides)</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21	<i>Hydrophilus aterrimus</i>	—	—	—	+	—	—	—	—	—
22	<i>H. piceus*</i>	—	—	+	—	—	—	—	—	—
23	<i>(Hydrobius fuscipes)</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24	<i>Chaetarthria seminulum</i>	—	—	+	—	—	—	—	—	—
25	<i>(Anacaena globulus)</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—
26	<i>A. limbata</i>	+	+	+	+	+	—	—	+	—
27	<i>A. lutescens</i>	—	+	+	—	+	+	—	+	—
28	<i>Cimbiodyta marginella</i>	+	+	+	+	—	—	—	+	—
29	<i>Enochrus melanocephalus</i>	—	+	—	—	—	—	—	—	—
30	<i>E. ochropterus</i>	—	—	—	—	—	+	—	—	—

Продовження табл. 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
31	<i>E. testaceus</i>	-	-	+	-	-	-	+	-	-
32	<i>(E. quadripunctatus)</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-
33	<i>E. affinis</i>	-	-	+	+	+	+	-	-	-
34	<i>E. nigrinus</i>	-	-	-	-	-	+	-	-	-
35	<i>E. coarctatus</i>	-	+	+	-	-	-	-	-	-
36	<i>Helochares obscurus</i>	-	+	+	-	+	-	+	-	-
37	<i>Coelostoma orbiculare</i>	-	+	+	-	-	+	+	-	-
38	<i>(Sphaeridium bipustulatum)*</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-
39	<i>Sphaeridium marginatum</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	+
40	<i>S. scarabaeoides</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	+
41	<i>S. lunatum</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	+
42	<i>Cercyon granarius</i>	-	-	-	-	-	-	-	+	-
43	<i>Cercyon tristis*</i>	-	-	+	-	+	+	+	+	+
44	<i>C. convexiusculus*</i>	-	-	+	-	-	-	-	+	+
45	<i>C. sternalis*</i>	-	-	-	-	-	-	-	+	-
46	<i>C. subsulcatus</i>	-	-	-	-	-	-	-	+	-
47	<i>C. obsoletus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	+
48	<i>C. haemorrhoidalis*</i>	-	-	-	-	-	-	-	+	-
49	<i>(C. melanocephalus)</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50	<i>C. pygmaeus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	+
51	<i>C. marinus</i>	-	-	-	-	+	-	-	-	-
52	<i>C. bifenestratus*</i>	-	+	-	-	-	-	-	-	-
53	<i>(C. lateralis)</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-
54	<i>C. nigriceps*</i>	-	-	-	-	-	-	-	+	-
55	<i>(C. terminatus)*</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-
56	<i>C. quisquilius*</i>	-	+	-	-	-	-	-	-	-
57	<i>(C. unipunctatus)*</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-
58	<i>C. analis*</i>	-	-	-	-	-	-	+	+	-
59	<i>C. ustulatus</i>	-	-	-	-	-	-	+	-	-
60	<i>C. laminatus*</i>	-	-	-	-	-	-	+	-	-
61	<i>Megasternum concinnum*</i>	-	-	-	-	-	-	+	+	-
62	<i>Cryptopleurum minutum*</i>	-	-	-	-	-	-	+	+	+
63	<i>C. subtile*</i>	-	-	-	-	-	-	-	+	-
Hydraenidae										
64	<i>Hydraena riparia</i>	-	-	-	-	+	-	-	+	-
65	<i>H. palustris</i>	-	+	-	+	+	+	-	-	-
66	<i>Limnebius parvulus</i>	-	+	+	+	+	+	-	-	-
67	<i>L. aluta</i>	-	+	+	-	-	-	-	-	-
68	<i>L. atomus</i>	-	-	+	-	-	-	-	-	-
69	<i>Ochthebius minimus*</i>	-	+	+	-	+	+	+	-	-
Elmidae										
70	<i>(Potamophilus acuminatus)*</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-
71	<i>(Macronychus quadrituberculatus)*</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dryopidae										
72	<i>Dryops auriculatus</i>	-	-	+	+	-	+	-	-	-
Heteroceridae										
73	<i>Augyles hispidulus</i>	-	-	-	-	+	-	-	-	-
74	<i>A. intermedius*</i>	-	-	-	-	+	-	-	-	-
75	<i>Heterocerus fenestratus*</i>	-	-	-	-	-	-	+	-	-
76	<i>H. fuscus</i>	-	-	+	-	-	-	-	+	-
Загальна кількість		2	17	28	16	20	12	15	20	9

Примітки. Знаком * позначені види, ввіймані на льоту, у тому числі під час льоту на світло.
Назви видів, для яких вказані лише місця збору без біотопів, узяті в дужки.

Як свідчать дані, наведені в табл. 2, досліджені види є переважно виявленими в найбільш поширених у Шацькому НПП водних біотопах: озерах, ставках і низинах, а також — на прилеглих наземних місцезнаходженнях. Найменша кількість видів і відсутність специфічної реофільної колеоптерофауни в струмках пояснюються малою кількістю на території парку джерел, що виходять на поверхню, і відповідно струмків, що витікають з них. Слід відмітити, що на відміну від досліджених у даній статті груп, для родини Dytiscidae кренофільні види на території парку знайдено (Dyadichko and Kravchenko, 2011).

У табл. 3 містяться попередні дані фенологічних досліджень, зокрема узагальнені терміни знаходження імаго всіх наведених видів у кожному десятилітті активних місяців.

Таблиця 3. Терміни знаходження імаго видів родин Helophoridae, Hydrochidae, Spercheidae, Hydrophilidae, Hydraenidae, Elmidae, Dryopidae та Heteroceridae на території Шацького національного природного парку

№	Види	Місяці та декади, в які були зібрані імаго																										
		II		III			IV			V			VI			VII			VIII			IX			X			XI
		2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1
Helophoridae																												
1	<i>Helophorus tuberculatus</i>																											
2	<i>H. aquaticus</i>																											
3	<i>H. aequalis</i>																											
4	<i>H. grandis</i>																											
5	<i>H. nanus</i>																											
6	<i>H. strigifrons</i>																											
7	<i>H. minutus</i>																											
8	<i>H. griseus</i>																											
9	<i>H. granularis</i>																											
Hydrochidae																												
10	<i>Hydrochus brevis</i>																											
11	<i>H. megaphallus</i>																											
12	<i>H. crenatus</i>																											
Spercheidae																												
13	<i>Spercheus emarginatus</i>																											
Hydrophilidae																												
14	<i>Berosus luridus</i>																											
15	<i>B. signaticollis</i>																											
16	<i>B. geminus</i>																											
17	<i>B. frontifoveatus</i>																											
18	<i>Laccobius minutus</i>																											
19	<i>L. bipunctatus</i>																											
20	<i>Hydrochara caraboides</i>																											
21	<i>Hydrophilus aterrimus</i>																											
22	<i>H. piceus</i>																											
23	<i>Hydrobius fuscipes</i>																											
24	<i>Chaetarthria seminulum</i>																											
25	<i>Anacaena globulus</i>																											
26	<i>A. limbata</i>																											
27	<i>A. lutescens</i>																											
28	<i>Cimbiodyta marginella</i>																											
29	<i>Enochrus melanocephalus</i>																											
30	<i>E. ochropterus</i>																											
31	<i>E. testaceus</i>																											
32	<i>E. quadripunctatus</i>																											
33	<i>E. affinis</i>																											
34	<i>E. nigrinus</i>																											
35	<i>E. coarctatus</i>																											
36	<i>Helochaeres obscurus</i>																											
37	<i>Coelostoma orbiculare</i>																											
38	<i>Sphaeridium bipustulatum</i>																											
39	<i>S. marginatum</i>																											
40	<i>S. scarabaeoides</i>																											
41	<i>S. lunatum</i>																											
42	<i>Cercyon granarius</i>																											
43	<i>C. tristis</i>																											
44	<i>C. convexiusculus</i>																											
45	<i>C. sternalis</i>																											
46	<i>C. subsulcatus</i>																											
47	<i>C. obsoletus</i>																											
48	<i>C. haemorrhoidalis</i>																											
49	<i>C. melanocephalus</i>																											
50	<i>C. pygmaeus</i>																											
51	<i>C. marinus</i>																											
52	<i>C. bifenestratus</i>																											
53	<i>C. lateralis</i>																											
54	<i>C. nigriceps</i>																											
55	<i>C. terminatus</i>																											

Продовження табл. 3

№	Види	Місяці та декади, в які були зібрані імаго																										
		II		III			IV			V			VI			VII			VIII			IX			X			XI
		2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1
56	<i>C. quisquilius</i>																											
57	<i>C. unipunctatus</i>																											
58	<i>C. analis</i>																											
59	<i>C. ustulatus</i>																											
60	<i>C. laminatus</i>																											
61	<i>Megasternum concinnum</i>																											
62	<i>Cryptopleurum minutum</i>																											
63	<i>C. subtile</i>																											
Hydraenidae																												
64	<i>Hydraena riparia</i>																											
65	<i>H. palustris</i>																											
66	<i>Limnebius parvulus</i>																											
67	<i>L. aluta</i>																											
68	<i>L. atomus</i>																											
69	<i>Ochthebius minimus</i>																											
Elmidae																												
70	<i>Potamophilus acuminatus</i>																											
71	<i>Macronychus quadrituberculatus</i>																											
Dryopidae																												
72	<i>Dryops auriculatus</i>																											
Heteroceridae																												
73	<i>Augyles hispidulus</i>																											
74	<i>A. intermedius</i>																											
75	<i>Heterocerus fenestratus</i>																											
76	<i>H. fuscus</i>																											

За даними табл. 3, для більшості видів характерні весняний та осінній піки активності на стадії імаго. Винятком є великі форми *Helophorus* sp. і *Spercheus emarginatus*, які восени у зборах не траплялися. Відсутність імаго переважної більшості видів у літній період можна пояснити як недостатньою повнотою матеріалу, так і перебуванням видів на ювенільних стадіях.



Рис. 2. Біогеографічний поділ сходу Польщі (Buczyński and Przewoźny, 2006, зі змінами): БП — Білорезька Пуца, ШНПП — приблизне місце розташування Шацького НПП.

Оскільки більшість знайдених видів мають широкі ареали, для прогнозування повного складу місцевої фауни автори звернулися до видового складу твердокрилих прилеглих територій.

С. Риндевичем (Ryndevich, 2004) детально досліджено фауну й екологію твердокрилих з наведених надродин на всій території Білорусі. Кількість досліджених ним видів з підряду Polyphaga сягає 109 (без родини Heteroceridae).

На території Польщі останнім часом проводяться активні еколого-фауністичні дослідження, яким передувала інвентаризація фауни водних Polyphaga на сході країни (Buczyński, Przewoźny, 2006). В цитованій роботі наведено 97 видів (без родини Heteroceridae) та розглянуто закономірності їхнього розповсюдження на сході цієї країни (рис. 2). У складі східної території автори виділяють Полісся, Білорезьку Пуцу, Люблінську височину та Ростоцьку низовину.

Вийшли також роботи з фауністичного огляду окремих груп твердокрилих: Hydrophiloidea та Hydraenidae (Przewoźny, 2004; Przewoźny and Lubecki, 2006), Heteroceridae (Przewoźny et al., 2006), Hydraenidae (Przewoźny and Ruta, 2010), Elmidae (Przewoźny et al., 2011). Дані про розповсюдження видів з усіх названих робіт узагальнені в табл. 4 і 5.

Таблиця 4. Розповсюдження видів родин Helophoridae, Hydrochidae, Spercheidae, Hydrophilidae, Hydraenidae, Elmidae, Dryopidae та Heteroceridae, знайдених у Шацькому НПП, на прилеглих територіях

№	Вид	Територія розповсюдження:				№	Вид	Територія розповсюдження:			
		Білорусь	Польща:					Білорусь	Польща:		
Полісся	Люблинська височина		Ростоцька низовина	Полісся	Люблинська височина	Ростоцька низовина					
Helophoridae					39	<i>S. marginatum</i>	+	(+)	(+)	(+)	
1	<i>Helophorus tuberculatus</i>	+	-	-	-	40	<i>S. scarabaeoides</i>	+	(+)	(+)	(+)
2	<i>H. aquaticus</i>	+	-	+	-	41	<i>S. lunatum</i>	+	(+)	(+)	(+)
3	<i>H. aequalis</i>	-	-	-	-	42	<i>Cercyon granarius</i>	+	-	-	+
4	<i>H. grandis</i>	+	-	+	+	43	<i>C. tristis</i>	+	+	+	+
5	<i>H. nanus</i>	+	+	+	+	44	<i>C. convexiusculus</i>	+	+	+	+
6	<i>H. strigifrons</i>	+	+	+	-	45	<i>C. sternalis</i>	+	+	+	-
7	<i>H. minutus</i>	+	+	+	-	46	<i>C. subsulcatus</i>	+	-	-	-
8	<i>H. griseus</i>	+	+	+	+	47	<i>C. obsoletus</i>	+	(+)	(+)	-
9	<i>H. granularis</i>	+	+	+	+	48	<i>C. haemorrhoidalis</i>	+	(+)	(+)	(+)
Hydrochidae					49	<i>C. melanocephalus</i>	+	(+)	(+)	-	
10	<i>Hydrochus brevis</i>	+	+	+	-	50	<i>C. pygmaeus</i>	+	(+)	(+)	(+)
11	<i>H. megaphallus</i>	+	+	+	-	51	<i>C. marinus</i>	+	+	+	+
12	<i>H. crenatus</i>	+	+	+	-	52	<i>C. bifenestratus</i>	+	+	+	+
Spercheidae					53	<i>C. lateralis</i>	+	(+)	(+)	-	
13	<i>Spercheus emarginatus</i>	+	+	+	+	54	<i>C. nigriceps</i>	+	(+)	(+)	(+)
Hydrophilidae					55	<i>C. terminatus</i>	+	(+)	(+)	(+)	
14	<i>Berosus luridus</i>	+	+	+	+	56	<i>C. quisquilius</i>	+	(+)	(+)	(+)
15	<i>B. signaticollis</i>	+	-	+	+	57	<i>C. unipunctatus</i>	+	+	+	+
16	<i>B. geminus</i>	-	-	+	-	58	<i>C. analis</i>	+	(+)	(+)	-
17	<i>B. frontifoveatus</i>	-	+	+	+	59	<i>C. ustulatus</i>	+	-	+	+
18	<i>Laccobius minutus</i>	+	+	+	+	60	<i>C. laminatus</i>	+	(+)	(+)	(+)
19	<i>L. bipunctatus</i>	+	+	+	+	61	<i>Megasternum concinnum</i>	+	(+)	(+)	(+)
20	<i>Hydrochara caraboides</i>	+	+	+	+	62	<i>Cryptopleurum minutum</i>	+	(+)	(+)	(+)
21	<i>Hydrophilus aterrimus</i>	+	+	+	+	63	<i>C. subtile</i>	+	(+)	(+)	(+)
22	<i>H. piceus</i>	-	-	+	+	Hydraenidae					
23	<i>Hydrobius fuscipes</i>	+	+	+	+	64	<i>Hydraena riparia</i>	+	-	+	+
24	<i>Chaetarthria seminulum</i>	+	+	+	+	65	<i>H. palustris</i>	+	+	+	+
25	<i>Anacaena globulus</i>	-	-	+	+	66	<i>Limnebius parvulus</i>	+	+	+	+
26	<i>A. limbata</i>	+	+	+	+	67	<i>L. aluta</i>	+	+	+	-
27	<i>A. lutescens</i>	+	+	+	-	68	<i>L. atomus</i>	+	+	+	+
28	<i>Cimbiodyta marginella</i>	+	+	+	+	69	<i>Ochthebius minimus</i>	+	+	+	+
29	<i>Enochrus melanocephalus</i>	+	+	+	+	Elmidae					
30	<i>E. ochropterus</i>	+	+	+	+	70	<i>Potamophilus acuminatus</i>	+	-	+	-
31	<i>E. testaceus</i>	+	+	+	+	71	<i>Macronychus quadrituberculatus</i>	+	+	+	-
32	<i>E. quadripunctatus</i>	+	+	+	+	Dryopidae					
33	<i>E. affinis</i>	+	+	+	+	72	<i>Dryops auriculatus</i>	+	-	+	+
34	<i>E. nigritus</i>	-	-	-	-	Heteroceridae					
35	<i>E. coarctatus</i>	+	+	+	+	73	<i>Augyles hispidulus</i>	×	-	-	-
36	<i>Helochares obscurus</i>	+	+	+	+	74	<i>Augyle intermedius</i>	×	-	+	-
37	<i>Coelostoma orbiculare</i>	+	+	+	+	75	<i>Heterocerus fenestratus</i>	×	+	+	-
38	<i>Sphaeridium bipustulatum</i>	+	(+)	(+)	(+)	76	<i>H. fuscus</i>	×	+	+	-
Загальна кількість видів							66	59	70	52	

Примітки. Знаком × позначені види, не охоплені цитованими регіональними дослідженнями.
 Позначка (+) свідчить про високу ймовірність знаходження тут копрофільного виду, приведеного для Польщі (Przewoźny, 2004) — без конкретизації даних про розповсюдження на її території.

Найбільшу кількість видів, спільних з територією Шацького НПП, мають Полісся та Люблинська височина, найменшу — розташована далі на півдні Ростоцька низовина.

Види, окрім п'яти, зареєстрованих лише на території Ростоцької низовини, можуть з певною ймовірністю в подальших дослідженнях бути знайденими й на території Шацького НПП.

Таблиця 5. Види родин Helophoridae, Hydrochidae, Spercheidae, Hydrophilidae, Hydraenidae, Elmidae, Dryopidae та Heteroceridae, не знайдені в Шацькому НПП, але наведені для прилеглих територій

№	Вид	Територія розповсюдження:				№	Вид	Територія розповсюдження:				
		Білорусь	Польща:					Білорусь	Полісся	Львівська височина		Ростоцька низовина
			Львівська височина	Ростоцька низовина	Львівська височина					Ростоцька низовина		
Helophoridae					36	<i>Cercyon impressus</i> Sturm	+	(+)	-	-		
1	<i>Helophorus nubilus</i> (F.)	+	-	-	-	37	<i>Cryptopleuru crenatum</i> (Panz.)	+	-	-	-	
2	<i>H. brevipalpis</i> Bed.	+	+	+	-	Hydraenidae						
3	<i>H. montenegrinus</i> Kuw.	-	-	+	-	38	<i>Hydraena excisa</i> Kiesw.	-	-	-	+	
4	<i>H. arvernicus</i> Muls.	+	-	-	+	39	<i>H. gracilis</i> Germ.	+	-	-	+	
5	<i>H. redtenbacheri</i> Kuw.	+	-	-	-	40	<i>H. reyi</i> Kuw.	+	-	-	-	
6	<i>H. pumilio</i> Er.	-	-	+	-	41	<i>H. britteni</i> Joy	+	-	-	-	
7	<i>H. croaticus</i> Kuw.	+	+	+	-	42	<i>H. pulchella</i> Germ.	+	-	-	-	
8	<i>H. laticollis</i> Thoms.	+	-	-	-	43	<i>H. belgica</i> Orchym.	+	-	-	-	
9	<i>H. asperatus</i> Rey	-	-	-	+	44	<i>H. minutissima</i> Steph.	-	-	-	+	
10	<i>H. dorsalis</i> (Marsh.)	-	-	+	+	45	<i>Limnebius crinifer</i> (Rey)	+	+	+	+	
11	<i>H. lapponicus</i> Thoms.	+	-	-	-	46	<i>L. nitidus</i> (Marsh.)	-	-	-	+	
12	<i>H. parvulus</i> Angus	+	-	-	-	47	<i>L. papposus</i> Muls.	-	+	+	-	
13	<i>H. longitarsis</i> Woll.	+	-	+	-	48	<i>L. truncatellus</i> (Thunb.)	-	+	+	+	
14	<i>H. discrepans</i> Rey	+	-	-	-	49	<i>Aulacochthebius narentinus</i> (Reitt.)	-	-	+	-	
15	<i>H. flavipes</i> (F.)	+	+	+	+	50	<i>Ochthebius flavipes</i> Dalla Tore	-	+	+	-	
16	<i>H. obscurus</i> Muls.	-	+	+	-	51	<i>O. hungaricus</i> Endrödy-Younga	-	+	-	-	
Georissidae					Elmidae							
17	<i>Georissus crenulatus</i> (Rossi)	+	-	-	-	52	<i>Elmis aenea</i> (Ph. Müll.)	-	-	-	+	
Hydrochidae					53	<i>E. latreillei</i> (Bedel)	-	-	-	-	+	
18	<i>Hydrochus angustatus</i> Germ.	-	+	-	-	54	<i>E. maugetti</i> Latr.	+	-	+	+	
19	<i>H. elongatus</i> (Schall.)	+	+	+	+	55	<i>E. obscura</i> (Ph. Müll.)	-	-	-	+	
20	<i>H. ignicollis</i> Motsch.	+	-	-	-	56	<i>Oulimnius tuberculatus</i> (Ph. Müll.)	+	+	+	+	
21	<i>H. kirgisis</i> Motsch.	+	-	-	-	57	<i>Ou. troglodytes</i> (Gyll.)	+	-	-	-	
22	<i>H. flavipennis</i> Küst.	-	-	+	-	58	<i>Limnius perrisi</i> (Duf.)	-	-	-	+	
Hydrophilidae					59	<i>L. muelleri</i> (Er.)	+	-	-	-	-	
23	<i>Berosus spinosus</i> Stev.	-	+	+	+	60	<i>L. volcmari</i> (Panz.)	+	+	+	+	
24	<i>B. bispina</i> Reiche et Saulcy	+	-	-	-	61	<i>Riolus cupreus</i> (P. W. J. Müll.)	+	-	-	-	
25	<i>Anacaena bipustulata</i> (Marsh.)	-	-	+	-	62	<i>Normandia nitens</i> (P. W. J. Müll.)	+	-	-	-	
26	<i>Laccobius albipes</i> Kuw.	-	-	+	+	Dryopidae						
27	<i>L. colon</i> (Steph.)	+	+	-	-	63	<i>Dryops anglicanus</i> Edw.	-	-	+	-	
28	<i>L. sinuatus</i> Motsch.	+	-	+	-	64	<i>D. ernesti</i> Gozis	+	-	-	+	
29	<i>L. striatulus</i> (F.)	+	-	+	+	65	<i>D. griseus</i> (Er.)	+	+	+	+	
30	<i>Helochares punctatus</i> Sharp	+	-	-	-	66	<i>D. luridus</i> (Er.)	+	-	-	+	
31	<i>H. lividus</i> (Forst.)	-	+	+	+	67	<i>D. nitidulus</i> (Heer)	+	-	-	+	
32	<i>E. bicolor</i> (F.)	+	-	+	+	68	<i>D. similis</i> Bollow	-	-	-	+	
33	<i>Limnoxenus niger</i> (Zschach)	+	-	+	-	69	<i>D. viennensis</i> (Cast.)	-	+	+	+	
34	<i>Hydrochara flavipes</i> (Stev.)	-	-	+	-	Heteroceridae						
35	<i>Sphaeridium substriatum</i> Fald.	-	(+)	(+)	(+)	70	<i>Heterocerus marginatus</i> (F.)	×	+	+	-	
Загальна кількість видів								42	20	33	31	

Примітки. Знаком × позначені види, не охоплені цитованими регіональними дослідженнями.

Позначка (+) свідчить про високу ймовірність знаходження тут копрофільного виду, приведеного для Польщі (Przewoźny, 2004) — без конкретизації даних про розповсюдження на її території.

Отримані дані (табл. 6) свідчать про високий рівень схожості фауни родин Helophoridae, Hydrochidae, Spercheidae, Hydrophilidae, Hydraenidae, Elmidae, Dryopidae та Heteroceridae Шацького НПП з фаунами Полісся та Львівської височини (фактично — з фаунами Полісся північного заходу та заходу). Поряд з тим, фауна Ростоцької низовини виявляє менший ступінь схожості, що свідчить про більш південне походження її складу, в якому, ймовірно, переважає поліський компонент.

Таблиця 6. Схожість фаун родин Helophoridae, Hydrochidae, Spercheidae, Hydrophilidae, Hydraenidae, Elmidae, Dryopidae та Heteroceridae Шацького національного природного парку з фаунами прилеглих територій

Прилеглі території	Кількість видів:		Коефіцієнти схожості:	
	загальна	спільна з Шацьким НПП	Сьоренсена	Жаккарда
Білорусь	109	66	0,73*	0,58*
Польське полісся	80	59	0,76	0,61
Люблинська височина	102	70	0,79	0,65
Ростоцька низовина	81	52	0,66	0,49

Примітка. * — розраховано для 72 видів з території Шацького НПП: без родини Heteroceridae.

Висновки. 1. На території Шацького НПП знайдено 76 видів твердокрилих комах з родин Helophoridae, Hydrochidae, Spercheidae, Hydrophilidae, Hydraenidae, Elmidae, Dryopidae та Heteroceridae.

2. Три види (*Berosus geminus* Reiche et Saulcy, 1856, *Berosus frontifoveatus* Kuwert, 1888 та *Cercyon subsulcatus* Rey, 1885) наводяться вперше для території України.

3. Наведено дані про розподіл знайдених видів твердокрилих за водними та наземними біотопами Шацького НПП. Найбільшу кількість (28 видів) знайдено в озерах — водоймах, які переважають за площею, що займають у Шацькому НПП. Дещо менше видів зустрічається в інших стоячих водоймах — затоплених і зволжених низинах (по 20 видів), ставках (16 видів). Найбідніша фауна спостерігається в болотах (12 видів). Тут наявна залежність від рівня сапробності стоячих водойм. У проточних водоймах знайдено менше видів: 17 — у річках і тільки 2 — у джерелах. Специфічної кренофільної фауни (на відміну від родини Dytiscidae) не виявлено. Копрофільна фауна, яку представляють 9 видів, може бути оцінена як збіднена.

4. Представлено попередні дані для аналізу фенології видів місцевої фауни. Установлено, що у більшості видів (за винятком п'ятнадцяти) спостерігається суттєве зменшення активності на стадії імаго протягом червня–липня (а можливо — і повна відсутність імаго в цей період). Види родини Helophoridae (за винятком *H. strigifrons*, *H. granularis* і *H. griseus*) зібрані на стадії імаго лише навесні. Види родини Elmidae виявлені в умовах Шацького НПП з кінця липня до початку вересня.

5. За результатами аналізу схожості фауни Шацького НПП і прилеглих територій Польщі та Білорусі встановлено найбільшу схожість місцевої фауни з фаунами Полісся північного заходу та заходу, що свідчить про їхнє спільне походження. Фауна більш віддаленої на південний захід Ростоцької низовини виявляє менший ступінь схожості з Шацьким НПП, що може бути обґрунтовано збільшенням в її складі середземноморських елементів.

Подяки. Автори щиро вдячні своїм колегам Сергію Риндевичу (Барановицький державний університет, Барановичі, Білорусь) та Мареку Пржевозному (Marek Przewoźny, Uniwersytet im. Adama Mickiewicza, Poznań, Polska) — за оперативне надані публікації за тематикою статті.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

- Buczyński, P. (2012) VI.2. Aquatic beetles (Coleoptera: Adepaha, Hydrophiloidea, Staphylinoidea, Byrrhoidea). In: R. Kornijów and P. Buczyński (eds.), *Lake Skomielno (Łęczna-Włodawa Lakeland, Eastern Poland): Environment Monograph*. Olsztyn: Wydawnictwo Mantis, pp. 257–272. URL: <http://www.researchgate.net/publication/259024606>.
- Buczyński, P. and Przewoźny, M. (2006) 'Stan poznania chrząszczy wodnych (Coleoptera: Adepaha, Hydrophiloidea, Byrrhoidea) Polski środkowo-wschodniej', *Wiadomości entomologiczne*, 25(3), pp. 133–155. URL: http://www.pte.up.poznan.pl/we/2006/22_bucz_przew.pdf.
- Buczyński, P. and Przewoźny, M. (2010) 'Aquatic beetles (Coleoptera) of carbonate habitats in the vicinities of Chełm (eastern Poland)', *Annales Universitatis Mariae Curie-Skłodowska, Biologia*, 65(1), pp. 77–105. DOI: 10.2478/v10067-011-0007-3.
- Buczyński, P., Przewoźny, M. and Zgierska, M. (2012) 'Wstępne badania chrząszczy wodnych (Coleoptera) Nadwiprzańskiego Parku Krajobrazowego (Polska środkowo-wschodnia)', *Parki Narodowe i Rezerваты Przyrody*, 31(2), pp. 41–56. URL: <http://www.researchgate.net/publication/268615212>.
- Buczyński, P., Przewoźny, M. and Zięba, P. (2009) 'Aquatic beetles (Coleoptera: Adepaha, Hydrophiloidea, Staphylinoidea, Byrrhoidea) of the Polish part of the Roztocze upland', *Annales Universitatis Mariae Curie-Skłodowska, Biologia*, 64(1), pp. 87–112. DOI: 10.2478/v10067-010-0007-8.
- Dyadichko, V. G. and Kravchenko, A. M. (2011) 'Species composition and biotopical distribution of water Adepaha (Coleoptera) of Shatski Lakes and adjacent territories of Volyn Region of Ukraine' [Vidovoy sostav i biotopicheskoe raspredelenie vodnykh Adepaha (Coleoptera) Shatskikh ozer i smezhnykh territoriy Volynskoy oblasti (Ukraina)], *The Kharkov Entomological Society Gazette [Izvestiya Khar'kovskogo entomologicheskogo obshchestva]*, 19(1), pp. 5–10. URL: http://www.nbu.gov.ua/old_jrn/Chem_Biol/Vkhet/2011_19_1/5_Dyadi.pdf. [in Russian].

- Homik, N. V. (2009)** 'The principles of integrated water resources management in the territory of Shatsky National Park' [Zasady intehrovanoho upravlinnia vodnymy resursamy na terytorii Shatskoho natsionalnoho pryrodnoho parku], *Land Reclamation and Water Management [Melioratsia i vodne hospodarstvo]*, 97, pp. 142–148. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Mivg_2009_97_19. [in Ukrainian].
- Mateleshko, A. Yu. (2008)** *Water beetles of the Ukrainian Carpathians [Vodni tverdokryli Ukrainskykh Karpat]*. Uzhhorod: Mystetska Liniia. DOI: 10.13140/RG.2.1.3470.9365/1. [in Ukrainian].
- Moroz, M. D. (2013)** 'The fauna of aquatic insects of the projected reserve 'Bystritsa'' [Fauna vodnykh nasekomykh proektiruemogo zakaznika 'Bystritsa'], *News of Belarus State Pedagogical University. Series 3. Physics, Mathematics, Informatics, Biology, Geography [Vesti Belaruskaga dzjarzhavnaga pedagogichnaga universitjeta. Seryja 3. Fizika. Matjematyka. Infarmatyka. Bijalogija. Geagrafija]*, 3, pp. 10–13. URL: http://bspu.by/admin-panel/vendor/kcfinder/upload/files/Vesti%20BDPU/Vesti_BSPU_3_2013_ser_3.pdf. [in Russian].
- Przewoźny, M. (2004)** 'Nowe stanowiska kałużnic (Coleoptera: Hydrophiloidea) w Polsce', *Wiadomości entomologiczne*, 23(2), pp. 69–80. URL: http://baza.biomap.pl/pl/getpdf/10982_Przewozny_M_2004d.pdf.
- Przewoźny, M. and Lubecki, K. (2006)** 'Nowe stanowiska rzadziej spotykanych przedstawicieli wodnych chrząszczy z nadrodziny kałużnic (Coleoptera: Hydrophiloidea) i rodziny Hydraenidae (Coleoptera: Staphylinoidea) w Polsce', *Wiadomości entomologiczne*, 25(4), pp. 213–217. URL: http://www.pte.up.poznan.pl/we/2006/31_przew_lub.pdf.
- Przewoźny, M. and Ruta, R. (2010)** 'Nowe stanowiska chrząszczy z rodziny Hydraenidae (Coleoptera: Staphylinoidea) wraz z krytyczną listą gatunków występujących w Polsce', *Wiadomości entomologiczne*, 29(3), pp. 141–155. URL: http://www.pte.up.poznan.pl/we/2010/19_przewozny_ruta.pdf.
- Przewoźny, M., Jąloszyński, P., Konwerski, S. and Ruta, R. (2006)** 'Nowe stanowiska różnorożkowatych (Coleoptera: Heteroceridae) w Polsce', *Wiadomości entomologiczne*, 25(2), pp. 79–87. URL: <http://www.pte.up.poznan.pl/we/2006/15.pdf>.
- Przewoźny, M., Buczyński, P., Greń, C., Ruta, R. and Tończyk, G. (2011)** 'New localities of Elmidae (Coleoptera: Byrrhoidea), with a revised checklist of species occurring in Poland', *Polish Journal of Entomology*, 80(2), pp. 365–390. DOI: 10.2478/v10200-011-0025-0.
- Ryndevidch, S. K. (2001)** 'Review of genus *Sphaeridium* Fabricius, 1775 (Coleoptera: Hydrophilidae) of fauna of Belarus and adjacent regions' [Obzor roda *Sphaeridium* Fabricius, 1775 (Coleoptera: Hydrophilidae) fauny Belarusi i sopredel'nykh territoriy], *Bulletin of Moscow Society of Naturalists. Biological Series [Byulleten' Moskovskogo obshchestva ispytateley prirody. Otdel biologicheskij]*, 106(3), pp. 22–29. URL: http://herba.msu.ru/russian/journals/bmsn/archive/moip_2001_106_3.djvu. [in Russian].
- Ryndevidch, S. K. (2004)** *The Fauna and Ecology of Aquatic Beetles of Belarus (Coleoptera: Haliplidae, Noteridae, Dytiscidae, Gyrinidae, Georissidae, Helophoridae, Hydrochidae, Spercheidae, Hydrophilidae, Hydraenidae, Limnichidae, Dryopidae, Elmidae)* [Fauna i ekologiya vodnykh zhestkokrylykh Belarusi (Coleoptera: Haliplidae, Noteridae, Dytiscidae, Gyrinidae, Georissidae, Helophoridae, Hydrochidae, Spercheidae, Hydrophilidae, Hydraenidae, Limnichidae, Dryopidae, Elmidae)]. Part 1. Minsk: Tekhnoprint. ISBN: 9854646785. [in Russian].
- Short, A. E. Z. and Fikáček, M. (2013)** 'Molecular phylogeny, evolution and classification of the Hydrophilidae (Coleoptera)', *Systematic Entomology*, 38(4), pp. 723–752. DOI: 10.1111/syen.12024.

Харківська державна зооветеринарна академія

Загальноосвітня школа І–ІІІ ступенів с. Піща Шацького району Волинської області