

ПЕРША ЗНАХІДКА *CAPNIA BIFRONS* (NEWMAN, 1839) (PLECOPTERA: CAPNIIDAE) НА ТЕРИТОРІЇ ЛІВОБЕРЕЖНОЇ УКРАЇНИ

Х.І. Дяків¹, О.В. Мартинов²

¹Державний природознавчий музей НАН України,
вул. Театральна, 18, Львів, 79008, Україна.
e-mail: khdyakiv@gmail.com

²Національний науково-природничий музей НАН України,
вул. Б. Хмельницького, 15, Київ, 01601, Україна.
e-mail: martynov_av@ukr.net

Наведено інформацію про першу знахідку веснянки *Capnia bifrons* (Newman, 1839) на території Лівобережної України (Донецька обл., Артемівський р-н, окол. смт Дебальцево, р. Булавина; Володарський р-н, окол. с. Гранітне, права притока р. Кальміус). Морфологічні особливості имаго самців за описом подібні до екземплярів із популяцій Криму. Описані особливості репродуктивної поведінки *C. bifrons*.

Ключові слова: веснянки, Plecoptera, Лівобережна Україна, нова знахідка.

Первая находка *Capnia bifrons* (Newman, 1839) (Plecoptera: Capniidae) на территории Лівобережной Украины.

К.И. Дяков, А.В. Мартынов

Придана информация о первой находке веснянки *Capnia bifrons* (Newman, 1839) на территории Лівобережной Украины (Донецкая обл., Артемовский р-н, окр. пгт. Дебальцево, р. Булавина; Володарский р-н, окр. с. Гранитное, правый приток р. Кальмиус). Морфологические особенности имаго самцов по описанию похожи на экземпляры из популяций Крыма. Описаны особенности репродуктивного поведения *C. bifrons*.

Ключевые слова: веснянки, Plecoptera, Лівобережная Украина, новая находка.

The first finding *Capnia bifrons* (Newman, 1839) (Plecoptera: Capniidae) in the Left-Bank Ukraine.
Diakiv Kh.I., Martynov O.V.

The information on the first record of stonefly *Capnia bifrons* (Newman, 1839) in the Left-Bank Ukraine is submitted (Donetsk. Reg., Artemovsk. Dist., Debaltsevo env., Bulavyna River; Volodarsk. Dist., Granytny env., stream, right tributary of Kal'myus River). The data on findings of *C. bifrons* in Ukraine, its autecological features and the features of life cycle are analyzed. The imagines of males are similar to the specimens from Crimea according to morphological features. Features of the special reproductive behavior of the imagines are described.

Key words: stoneflies, Plecoptera, Left-Bank Ukraine, new finding.

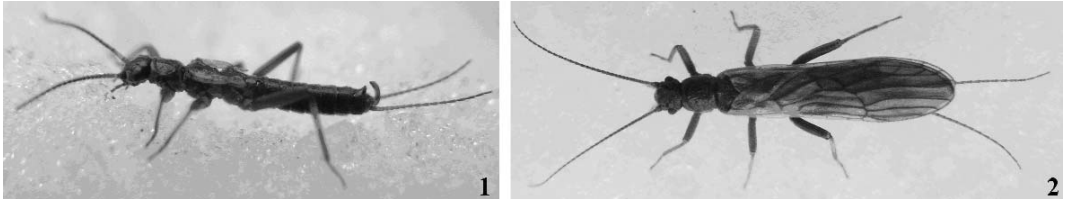


Рис. 1–2. Імаго *Capnia bifrons* (Newman, 1839):
1 – самець (дорзо-латерально); 2 – самиця (дорзально).
Figs. 1–2. *Capnia bifrons* (Newman, 1839) imagines:
1 – male (dorso-lateral view); 2 – female (dorsal view).

Вступ

Capnia bifrons (Newman, 1839) належить до групи видів «*bifrons*» роду *Capnia* Pictet, 1841 (Capniidae Klapálek, 1905), до якої, окрім згаданого виду, відносять ще 3 види. Два з них є ендеміками Кавказу, а один – гірських районів Середньої Азії. Від близьких видів *C. bifrons* відрізняється жилкуванням переднього крила у самиці, редукцією крил у самця, а також наявністю вентрального придатка та особливою формою епіпрокта у самця (Рис. 1–2).

Capnia bifrons – західнопалеарктичний вид (Жильцова, 2002), що поширений в основному в гірських районах Центральної Європи (Andrikovics, Murányi, 2001; Krno, 2003; Дяків, 2011;) та частині Росії (північ, північний-захід і центр європейської частини, Валдайська височина) (Жильцова, 2003; Vo et al., 2013). У Польщі вид зустрічається у Західних Бескидах де є рідкісним (Fiałkowski, 2002). Раніше у Чехії *C. bifrons* відносили до категорії LR (вид, що потребує особливої уваги або вид низького ризику) (Soldán et al., 1998). За останніми даними він не належить до Червоного європейського списку (Bojková, Soldán, 2013).

Перші знахідки виду в Україні датуються початком ХХ століття (Dziędziewic, 1919). Й. Дзензелевич помилково визначив *C. bifrons* як *Capnia nigra* (Pictet, 1833) за матеріалом з басейнів р. Прут (масив Чорногора) в околицях села Коломиї (Жильцова, 1966) та ріки Дністер і в околицях м. Івано-Франківськ. В 90-х роках вид було наведено для верхів'я ріки Дністер (Телюк, 1992). Проте дана вказівка потребує підтвердження. У Криму *C. bifrons* виявлено в околицях міст Сімферополь та Севастополь (Жильцова, 1966, 1968). Нами вид вперше виявлено на

Лівобережній Україні в межах Донецького кряжу та Приазовської височини (Рис. 3–4).

Матеріал

Донецький кряж: 13.03.2010, Донецька обл., Артемівський р-н, окол. смт Дебальцево, р. Булавина, Мартинов О.В. (імаго, личинки); 17.04.2010, там само, Мартинов О.В. (личинки, імаго); 1.08.2010, там само, Мартинов О.В. (личинки); 19.09.2010, там само, Мартинов О.В. (личинки); 13.11.2010, там само, Мартинов О.В. (личинки); 20.04.2011, там само, Мартинов О.В. (імаго, личинки); 29.04.2011, там само, Мартинов О.В. (імаго, личинки); 20.11.2011, там само, Мартинов О.В. (личинки).

Приазовська височина: 17.04.2011, Донецька обл., Володарський р-н, окол. с. Гранітне, струмок – права притока р. Кальміус, Мартинов О.В. (імаго, личинки).

Результати досліджень

Екологічні особливості. Личинки *C. bifrons* зустрічаються на гравієвому субстраті в ритральній та потамальній зонах річок передгір'я та рівнин (Жильцова, 2003; Soldán et al., 1998).

Вид має унівольтинний життєвий цикл, при якому розвиток відбувається протягом одного року (група А відповідно до класифікації циклів) (Soldán et al., 1998).

Унікальністю виду є яйцеживородіння, що відоме лише у кількох представників ряду Plecoptera (Soldán et al., 1998). Поки що *C. bifrons* – єдиний європейський вид роду *Capnia*, який не відкладає яєць.

Унівольтинний цикл розвитку у цього виду особливий тим, що личинка після четвертої-п'ятої линьки (загальна кількість линьок – 12–16), навесні, при піднятті тем-



Рис. 3–4. Місця знахідок *Capnia bifrons* (Newman, 1839) на території Лівобережної України: 3 – ріка Булавина (ритральна зона) (окол. смт Дебальцево); 4 – струмок, права притока р. Кальміус (потамальна зона) (окол. с. Гранітне).

Figs. 3–4. Place of findings of *Capnia bifrons* (Newman, 1839) in Left-Bank Ukraine: 3 – Bulavyna River (rhithral zone) (vicinity of Debaltsevo urban settlement); 4 – stream, right tributary of Kal'myus River (potamal zone) (vicinity of Granytne village).

ператури води та збільшенні тривалості дня, переходить у діапаузу. Відновлення росту та линяння відбувається восени (за різними даними на початку або наприкінці сезону) і триває всю зиму (Жильцова, 2003; Во et al., 2013; Elliot, 1986). Період льоту, вірогідно, залежить від температурного режиму потоків, оскільки в Північній та Центральній Європі імаго зустрічаються взимку й навесні, а на півдні Європи – лише взимку. У потоках Феноскандії період льоту розтягнений і триває з березня до червня (Во et al., 2013). Порівняно з іншими видами веснянок імаго *C. bifrons* живуть довго – до 6 тижнів (Жильцова, 2003).

Протягом досліджень (2010–2012 рр.) у ритральній зоні р. Булавина (Донецький кряж) вид демонстрував доволі високу чисельність, що дало змогу детально дослідити деякі особливості поведінки імаго виду. Вид характеризувався розтягнутим періодом виходу імаго, однак доволі сконцентрованим його початком (кінець лютого – початок березня). Велику кількість імаго реєс-

трували вже на початку березня, на сніговому покриві вздовж берега річки. Деякі імаго помічені на доволі значній відстані від води – до 60 м. Слід зазначити, що вихід імаго обох статей відбувався різними шляхами: личинки самців линяли безпосередньо біля урізу води, а личинки самиць – на відстані від 0,5 м від водної поверхні.

Особливою є поведінка імаго самців. Вони відроджуються раніше і чекають личинок самиць на березі. Після того як останні вилізуть з води, самці сідають на них і чекають доки самиці перелиняють на імаго, після чого копулюють (Рис. 5–7). Іноді спостерігалися боротьба самців за личинок самиць. Така поведінка самців, на нашу думку, є результатом конкуренції за самиць. Подекуди, личинки самиць линяли на імаго ще до зустрічі з самцями.

Морфологічні особливості. Згідно опису Л.А. Жильцової (2003) у всіх самців виду крила редуковані до коротких лусочок. Виключення становлять популяції з Криму, у яких передні крила самців сягають задньо-



Рис. 5–7. Репродуктивна поведінка *Capnia bifrons* (Newman, 1839): 5 – самець, що супроводжує личинку самиці; 6 – самець, що очікує, доки зміцніють покриви самиці; 7 – парування з самицею, що має затверділі покриви.

Figs. 5–7. Reproductive behavior of *Capnia bifrons* (Newman, 1839): 5 – the male escorting the female larva; 6 – the male waiting for the female's integument to harden; 7 – copulation with female, which has hard integument.

го краю задньогрудей. Слід зазначити, що аналогічний ступінь розвитку крил також відзначено для більшості самців з Донецького Кряжу та Приазовської височини (лише у деяких екземплярів передні крила сягають 3/5 довжини задньогрудей) (Рис. 1, 6).

Висновки

Вперше для Лівобережної України (Донецький кряж та Приазовська височина) наводиться вид *C. bifrons*. За морфологічними особливостями імаго самців, зібрані у вказаних регіонах, подібні до екземплярів з Криму. Для досліджених популяцій виду

описана репродуктивна поведінка самців, яка, очевидно, є результатом значної конкуренції за статевого партнера.

Література

- Дяків Х. І. Фауна веснянок (Insecta: Plecoptera) Українських Карпат / Х. І. Дяків // Наук. зап. Терноп. нац. пед. ун-ту ім. В. Гнатюка. Сер. Біол. – 2011. – №3 (48). – С. 62–69.
- Жильцова Л.А. Веснянки (Plecoptera) европейской части СССР (без Кавказа) / Л. А. Жильцова // Энтомологическое обозрение. – 1966. – Т. 45, № 3. – С. 525–549.
- Жильцова Л.А. Обзор веснянок (Plecoptera) Украинских Карпат. II. Семейства Leuctridae, Capniidae, Perlodidae, Perlidae, Chloroperlidae / Л.А. Жильцова // Вестник зоологии. – 1968. – № 2. – С. 61–67.
- Жильцова Л.А. Обзор веснянок семейства Taeniopterygidae (Plecoptera) России и сопредельных стран / Л.А. Жильцова // Энтомологическое обозрение. – 2002. – Т. 85, № 3. – С. 529–532.
- Жильцова Л.А. Веснянки (Plecoptera): группа Euholognatha. Фауна России и сопредельных стран / Л. А. Жильцова. – Санкт-Петербург: Наука, 2003. – 538 с.
- Телюк П.М. Макрозообентос верхнего Днестра / П.М. Телюк // Гидробиологический режим Днестра и его водоемов. – Київ, 1992. – С. 245–249.
- Andrikovics S. A checklist of stoneflies with remarks of published, undocumented species and two species new to the Hungarian Fauna (Insecta: Plecoptera) / S. Andrikovics, D. Murányi // Folia Entomologica Hungarica. – 2001. – Vol. 62 – P. 23–35.
- Bo T. Life history of *Capnia bifrons* (Newman, 1838) (Plecoptera: Capniidae) in small Apennine creek, NW Italy / T. Bo, M.J. López-Rodríguez, A. Moggi, J.M. Tierno de Figueroa, S. Fenoglio // Entomologica Fennica. – 2013. – Vol. 24. – P. 29–34.
- Bojzková J. Stoneflies (Plecoptera) of the Czech Republic: species checklist, distribution and protection status / J. Bojzková, T. Soldán // Acta entomologica Musei Nationalis Pragae. – 2013. – Vol. 53 (2). – P. 443–484.
- Dziędzielewicz J. Owady siatkoskrzydłowe ziem Polski / J. Dziędzielewicz // Rozprawy i Wiadomości z Muzeum im. Dzieduszyckich. – Lwów. – 1920. – Т. 4, zes. 3–4. – S. 105–169.
- Elliot J.M. The effect of temperature on the egg incubation period of *Capnia bifrons* (Plecoptera: Capniidae) from Windermere (English Lake District) / J.M. Elliot // Holarctic Ecology. – 1986. – Vol. 9. – P. 113–116.
- Fiałkowski W. Widelnice. Plecoptera. / W. Fiałkowski, W. Kittel // Katalog fauny Polski. – 2002. – Т. 16, zes. 3. – 72 s.
- Krno I. Distribution patterns and habitats of stoneflies in Slovakia. / I. Krno // Research update on Ephemeroptera and Plecoptera. – 2003. – P. 349–356.
- Soldán T. Distributional and Quantitative Patterns of Ephemeroptera and Plecoptera in the Czech Republic: A Possibility of Detection of Long-term Environmental Changes of Aquatic Biotopes / T. Soldán, S. Zahrádková, J. Helešic, L. Dušek, V. Landa // Folia Facult. Sci. Nat. Univ. Masaryk. Brun., Biologia. – 1998. – Vol. 98. – 305 p.