

О.О. БЕЗСМЕРТНА¹, М.М. ПЕРЕГРИМ^{1,2},
О.В. ВАШЕКА¹

¹ Навчально-науковий центр «Інститут біології»
Київського національного університету імені Тараса Шевченка
вул. Симона Петлюри, 1, м. Київ, 01032, Україна
olesya.bezsmertna@gmail.com, peregrim@ua.fm

² Інститут ботаніки імені М.Г. Холодного НАН України
вул. Терещенківська, 2, м. Київ, 01601

РІД *ASPLENIUM* L. (*ASPLENIACEAE*) У ПРИРОДНІЙ ФЛОРИ УКРАЇНИ

Ключові слова: папороті, Asplenium, таксономічна ревізія, поширення, флора України

Рід *Asplenium* L. у світовій флорі представлений близько 700 видами, які поширені по всій земній кулі [3, 24]. У складі флори України, за сучасними флористичними зведеннями, зростає від 10 [9] — 11 [3—5] до 13 видів цього роду [22], які спорадично трапляються практично по всій території країни, переважно в місцях із відслоненнями гранітів, пісковиків, вапняків та інших кристалічних порід. Разом з тим, за відомостями В.М. Голубєва [1], тільки в Криму зростає 11 видів цього роду. Таким чином, наведені дані демонструють необхідність таксономічної ревізії роду *Asplenium* L. у природній флорі України.

Матеріали та методи досліджень

Для досягнення поставленої мети протягом 2002—2011 рр. проведена ревізія матеріалів у 32 гербаріях України, Росії та Румунії: *BUC, CHER, CWU, DNZ, DSU, I, IAGB, IASI, KW, KWHA, KWU, KWHU, LE, LW, LWKS, LWS, MELIT, MSUD, PWU, SOF, YALT, UU*, Волинського краєзнавчого музею, Волинського національного університету імені Лесі Українки, Кам'янець-Подільського університету імені Івана Огієнка, Прикарпатського університету імені Василя Стефаника, Рівненського національного університету водного господарства та природокористування, Рівненського природознавчого музею, Криворізького ботанічного саду, Тернопільського педагогічного університету імені Володимира Гнатюка, Чернігівського державного педагогічного університету імені Т.Г. Шевченка, Музею історії природи в м. Ясси, опрацьовані літературні джерела та використані результати власних польових досліджень видів роду *Asplenium* на території країни.

Результати досліджень та їх обговорення

Аналіз історії вивчення роду *Asplenium* допоміг встановити, що за останні 150 років для території сучасної України наводилося 16 його видів: *A. adiantum-nigrum* L., *A. × adulteriniforme* Lovis, Meizen & Reichstein., *A. × alternifolium* Wulfen, *A. billoti* F.W. Schultz, *A. ceterach* L., *A. cuneifolium* Viv., *A. fontanum* (L.) Bernh.,

A. × germanicum Weiss., *A. × heufleri* Reichardt, *A. obovatum* Viv., *A. ruta-muraria* L., *A. scolopendrium* L., *A. septentrionale* (L.) Hoffm., *A. × souchei* Litardt., *A. trichomanes* L. та *A. viride* Huds.

Ми перевірили достовірність наведення того чи іншого з перелічених видів для території сучасної України. Для цього було зібрано всі протологи видів [16—19, 21, 23, 25 та ін.], подекуди разом з авторськими ілюстраціями, та проведено порівняння цих морфологічних описів з гербарними зборами. За результатами такого аналізу з'ясовано, що не викликають жодних сумнівів факти сучасної або колишньої наявності у флорі України 9 видів: *A. adiantum-nigrum*, *A. ceterach*, *A. cuneifolium*, *A. ruta-muraria*, *A. scolopendrium*, *A. septentrionale*, *A. × souchei*, *A. trichomanes* і *A. viride*. Ще 2 види — *A. × germanicum* і *A. billoti* — визнані синонімами до *A. × alternifolium* та *A. obovatum* відповідно [22]. Крім того, вважаємо за необхідне акцентувати увагу на важливості додаткових польових досліджень щодо виявлення у складі природної флори України *A. fontanum*, який тривалий час не згадувався в українських флористичних зведеннях [3, 9, 13, 22], проте, за даними Дж. Кнаппа [20], знайдений в околицях м. Сколе Львівської обл. Окрім того, ми виявили в *LW* гербарний зразок виду, зібраний [?] [Y]arolin в околицях м. Сколе, але знахідка, на жаль, не датована. Отже, наявність *A. fontanum* на території сучасної країни не підтверджувалася близько 140 років.

Значно складніша ситуація зі з'ясуванням наявності у флорі України *A. × adulteriniforme* і *A. × heufleri*. Так, *A. × adulteriniforme* (*A. trichomanes* × *A. viride*) вказується для території країни у праці С.Л. Мосякіна і М.М. Федорончука [22] з позначкою про необхідність підтвердження наявності виду. Ми не знайшли його жодного гербарного зразка з України, а під час власних польових досліджень не виявлено його особин. Проте в гербарних фондах *YALT* є збори *A. × protoadulterinum* Lovis et Reichstein (*A. viride* × *A. trichomanes* subsp. *trichomanes*): 1) «Восточный склон Бабуган яйлы. 31 июля 1976. Leg. Карасюк М.И. октябрь 1976 Det. Бобров А.Е. (Новый таксон для СССР)»; 2) «Северный склон Бабуган-яйлы. 17 апреля 1977. Leg. Карасюк М.И. Det. В. Косых»; 3) «Васильевская яйла, в расщелинах скал в окр. памятника партизанам. 6 июня 1979. Leg. Косых В.М. Det. В. Косых». Отже, можемо стверджувати, що в Україні на території АР Крим трапляється вид *A. × protoadulterinum*.

Найбільші складнощі виникли під час порівняння протологу *A. × heufleri* з рослинами, зібраними в Україні (Луганська, Донецька області та АР Крим) і визначеними як *A. × heufleri*. У результаті виявлено помилки у визначенні всіх таких зразків і перевизначено їх як *A. × alternifolium*, *A. septentrionale*, *A. ruta-muraria*. Далі наводимо перелік гербарних аркушів з інформацією, відповідною до оригіналів етикеток: 1) «Донецкая обл., Володарский р-н, заповедник «Каменные Могилы. 01.07.1953. Собрали: Гринь Ф., Угляренко. Определил: Гринь Ф., Угляренко», *DNZ* (Notae criticae: *A. ruta-muraria*, О.О. Безсмертна, 15.06.2011); 2) «Сталинская область, Володарский р-н, госзаповедник «Каменные Могилы». На скалах. 1.VII.1953. Зібр. Ф.А. Гринь и Угляренко Н.З. Визн. Ф. Гринь», *KW* (Notae criticae: *A. × alternifolium*, О.О. Безсмертна, 25.05.2011); 3) «Сталинская

обл., Володарський р-н, с. Назарівка, заповідник «Каменні Могили». 01. VII.1953. Зібр. Визн. Кузнецова», *KW* (Notae criticae: *A. × alternifolium*, О.О. Безсмертна, 25.05.2011); 4) «Крым, Алуштинский район, в скалах Ай-Йорн. 10 июня 1977. Leg. Det. В.М. Косых», *LE*; 5) «Донецкая обл., Володарский р-н, заповедник «Каменные Могили». 23.06.1988. Собирали: Остапко В.М. Определил: Остапко В.М.», *DNZ* (Notae criticae: *A. × alternifolium*, О.О. Безсмертна, 15.06.2011); 6) «Донецкая обл., Володарский р-н, заповедник «Каменные Могили». 23.06.1988. Собирали: Остапко В.М. Определил: Остапко В.М.», *DNZ* (Notae criticae: *A. septentrionale*, О.О. Безсмертна, 15.06.2011); 7) «Донецкая обл., Тельмановський р-н, с. Староласпа, заповідне ботаничне урочище «Кирсаново» 28 июня 1989. Собр. и опр. Остапко В.М.», *DNZ* (Notae criticae: Non *A. × heufleri!* О.О. Безсмертна, 15.06.2011); 8) «Донецкая обл., Старобешевский район, с. Васильевка, пам'ятник природы «Кальмиусский», участок «Гречкино-1», расщелины скалы, несколько особей. 28.03.1990. Собирали: Остапко В.М. Определил: Остапко В.М.», *DNZ* (Notae criticae: Non *A. × heufleri!* О.О. Безсмертна, 15.06.2011); 9) «Донецкая обл., Володарский район, с. Шевченко, в расщелине гранитных обнажений над Староигнатьевским водохранилищем, единично. 19.07.1995. Собирали: Остапко В.М., Щербань В.И., Чуприна Т.Т., Влухова Л.Н., Шевчук О.М. Определил: Остапко В.М.», *DNZ* (Notae criticae: Non *A. × heufleri!* О.О. Безсмертна, 15.06.2011); 10) «Донецкая обл., Волновахский район, с. Касьяновка, вниз по р. Кальмиусу, ур. Чердаклы, в расщелинах скал. 03.09.1997. Собирали: Бурда Р.И., Остапко В.М., Чуприна Т.Т., Шпилевая Н.В., Щербань В.И., Валухова Л.Н. Определил: », *DNZ* (Notae criticae: Non *A. × heufleri!* О.О. Безсмертна, 15.06.2011). Окремо зазначаємо, що рослини з гербарного аркуша № 4 перевизначені як *A. × alternifolium*, а рослини з гербарних аркушів №7—10 — як *A. septentrionale*, але notae criticae не було залишено, оскільки під час роботи з гербарними зразками вони остаточно не були ідентифіковані нами, тому що потребували додаткового опрацювання літератури. Загалом основними морфологічними невідповідностями в хибному визначенні рослин були форма та розташування сегментів першого порядку на пластинці ваї.

Слід підкреслити, що вперше в межах сучасної території України *A. × heufleri* відзначив І.Ф. Шмальгаузен [15] за зборами Д. Литвинової: «Скалы по р. Миусу бл. с. Новопавловка. 16 Авг. 1888», *LE* (тепер — Луганська обл., Антрацитівський р-н, м. Миусинськ). Пізніше ця інформація була продубльована у «Флоре Европейской России» [8] і «Флоре СССР» [12]. Проте очевидної помилки у визначенні виду припустилися Ф.О. Гринь та Г.О. Кузнецова в праці «Зростання аспленія Гейфлера (*Asplenium heufleri* Reich.) на Кам'яних могилах у Сталінській області» [2]: рослини *A. × alternifolium* були визначені як *A. × heufleri*, хоча морфологічні ознаки виду, наведені в цій праці, не відповідали протологу. Ця помилка закріпилася в українській ботаніці й «тиражувалася» багатьма дослідниками [3, 5, 6, 9, 13, 14 та ін.]. Як наслідок — сформувався хибне уявлення щодо поширення виду на території країни, відповідно до якого всі відомі його локалітети знаходилися в межах південного сходу України.

За результатами нашої ревізії лише зразок, що цитувався І.Ф. Шмальгаузенем [15], справді є *A. × heufleri*. Крім того, в гербарії *KW* ми виявили ще один гербарний зразок виду: «Вінницька обл., Немирівський р-н, с. Щурівці. Гранітові оголення в балці «Западенька». Leg. Ф. Гринь, В. Михайличенко, 21.VII.32. Determ: *Asplenium germanicum* Weiss, A. Fomin, 1933». (Notae criticae: *A. × heufleri* Reichardt, О.О. Безсмертна, 25.05.2011). Також під час польових досліджень *A. × heufleri* було знайдено С.О. Свіриним та О.О. Безсмертною: «АР Крим, на південно-західному схилі гори Аюдаг (44°33'9.28", 34°19'36.44") в щілині серед каміння. 17.05.2011. Leg. & Det. С.О. Свірін, О.О. Безсмертна» — цей зразок зберігається в гербарії Ботанічного саду імені акад. О.В. Фомина Київського національного університету імені Тараса Шевченка (*KWNU*). Зауважимо, що *A. × heufleri* для Криму вже відзначався В.М. Голубєвим [1], але без вказівки конкретного місцезнаходження і без підтвердження гербарними зборами.

Тому вважаємо за доцільне навести морфологічний опис *A. × heufleri* і надати його рисунок (рис. 1), щоб унеможливити нових помилок при виявленні виду: кореневище коротке, галузиться й утворює дернинку; ваї розміщені розеткою, мономорфні, вічнозелені; черешок довший за пластинку, каштановий та блискучий по всій довжині; пластинка ланцетна або лінійно-ланцетна, шкіряста, матова, перисторозсічена, іноді при основі двічі перисторозсічена; сегменти першого порядку на черешочках обернено-трикутні або обернено-видовжено-яйцеподібні, по краю нерівно зарубчасті, базальні — віддалені від інших; соруси видовжені, розміщені вздовж жилок сегментів, індузій переважно зарубчастий, прикріплений латеральною частиною; спори стерильні.

Таким чином, підсумовуючи, констатуємо, що рід *Asplenium* у сучасній природній флорі України представлений 13 видами, наявність ще одного виду на території країни (*A. fontanum*) потребує додаткового підтвердження. Далі наводимо ключі для визначення та конспект видів роду з короткою характеристикою їх географічного поширення в Україні та відповідними картами.

Ключ для визначення таксонів роду *Asplenium* у флорі України:

1. Пластинки ваї цілісні (не розсічені) **8. *A. scolopendrium***
- Пластинки ваї перисторозсічені або перистороздільні. 2
2. Ваї зверху голі, знизу густо вкриті серцеподібними білими або рудуватими лусками. **2. *A. ceterach***
- Пластинки ваї знизу не вкриті лусками. 3



Рис. 1. Загальний вигляд *Asplenium × heufleri* Reichardt
 Fig. 1. General habitus of *Asplenium × heufleri* Reichardt

3. Пластинки на довгому черешку, вильчасто розділені на окремі лінійно-ланцетні частинки **7. *A. septentrionale***
 — Пластинки вай перисторозсічені 4
4. Пластинки вай перисторозсічені 5
 — Пластинки вай (дво-) триперисторозсічені 9
5. Черешок коротший за пластинку 6
 — Черешок довший за пластинку 8
6. Черешок та рахіс темно-коричневі, блискучі по всій довжині, сегменти сидячі або з короткими черешочками, від рівнобічнотрикутних до еліптичних, віддалені один від одного **9. *A. trichomanes***
 — Черешок темний цілком або лише при основі, рахіс зелений або темний лише до половини своєї довжини 7
7. Черешок темний тільки при основі, рахіс зелений, сегменти на черешочках, від рівнобічнотрикутних до ромбічних, нерівнобокі, тонкі, світло-зелені. . . **10. *A. viride***
 — Черешок чорно-бурий, блискучий, рахіс у базальній частині ($\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$) темно-коричневий та блискучий, в апікальній частині — зелений, сегменти сидячі, округлоромбічні, віддалені один від одного . . . **13. *A. × protoadulterinum***
- 8(5). Черешок довший за пластинку, каштановий та блискучий по всій довжині, сегменти шкірясті, на черешочках, оберненотрикутні або оберненовидовженояйцеподібні, базальні — віддалені від інших та часто тричі надрізані **12. *A. × heufleri***
 — Черешок довший, аніж пластинка, в базальній частині каштановий, вище — зелений, сегменти вузькооберненояйцеподібні, на верхівці надрізанозубчасті, апікальні зливаються між собою **11. *A. × alternifolium***
- 9(4). Черешок при основі здутий 10
 — Черешок не здутий при основі 13
10. Базальні пари сегментів першого порядку перисторозсічені, інші — цілісні або лопатеві, оберненояйцеподібні з клиноподібною основою, зубчасті **14. *A. × souchei***
 — Усі сегменти першого порядку (крім апікальних) перисторозсічені або двоперисторозсічені 12
12. Пластинка видовженотрикутна, блискуча, вісь в апікальній частині крилата, сегменти першого порядку яйцеподібно-трикутні, загострені, сегменти другого порядку яйцеподібні або овальні **1. *A. adiantum-nigrum***
 — Пластинка трикутна, не блискуча, вісь в апікальній частині не крилата, сегменти першого порядку видовженотрикутні, сегменти другого порядку ромбічні або оберненоклиноподібні, зубчасті. **3. *A. cuneifolium***
- 13(9). Пластинка в обрисі ланцетна, сегменти першого порядку трироздільні або цільні, гострозубчасті **4. *A. fontanum***
 — Пластинка в обрисі трикутна, яйцеподібна або ланцетна 14
14. Пластинка трикутна або яйцеподібна, шкіряста, матова, (дво-) триперисторозсічена, сегменти останнього порядку ромбічні або оберненояйцеподібні з клиноподібною основою. **6. *A. ruta-muraria***

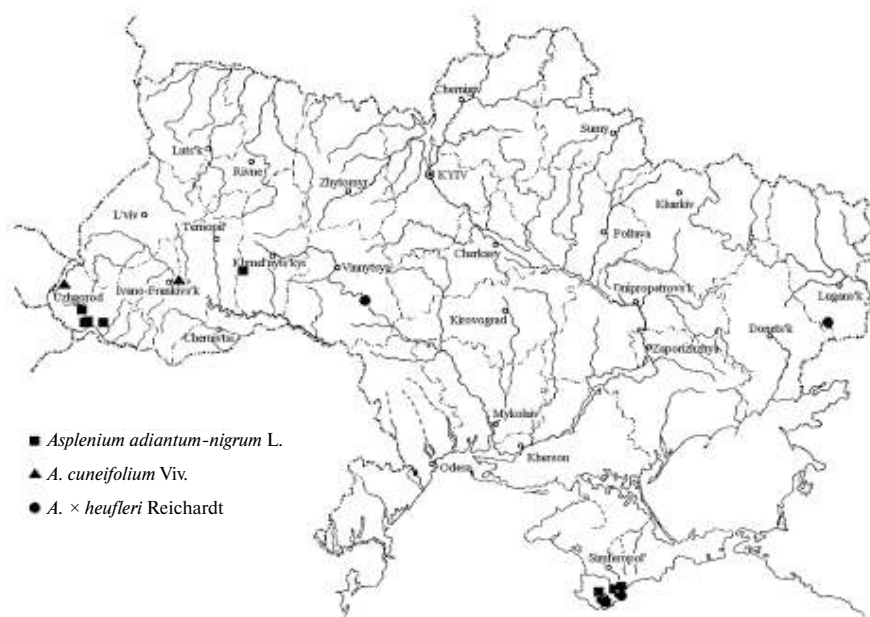


Рис. 2. Поширення *Asplenium adiantum-nigrum* L., *A. cuneifolium* Viv., *A. × heufferi* Reichardt в Україні
 Fig. 2. Distribution of *Asplenium adiantum-nigrum* L., *A. cuneifolium* Viv., *A. × heufferi* Reichardt in Ukraine

— Пластинка видовженоланцетна, м'яко-шкіряста, блискуча, двоперисторозсічена, сегменти першого порядку трикутні або видовженотрикутні, перисті, на верхівці із зубцями 5. *Asplenium obovatum* Viv. subsp. *lanceolatum*

Конспект роду *Asplenium* у флорі України:

1. *Asplenium adiantum-nigrum* L. 1753, Sp. Pl.: 1081; Ledebour, 1853, Fl. Ross., 4: 519; Федченко, 1908, Фл. Евр. Рос., 1: 14; Вульф, 1927, Фл. Крима, 1: 18; Фомин, 1934, Фл. СССР, 1: 70; Фомін, 1935, Фл. УРСР, 1: 65; Фомін, 1938, Фл. УРСР, 1: 93; Scabbe, 1964, Fl. Europ., 1: 16; Кузнецова, 1965, Визн. росл. Укр.: 30; Рубцов, 1972, Опред. высш. раст. Крима: 24; А. Бобров, 1974, Фл. евр. ч. СССР, 1: 88; Протопопова, 1977, Визн. росл. Укр. Карпат: 33; Голубев, 1996, Биол. фл. Крима: 27; Протопопова, 1999, Опред. высш. раст. Укр.: 35; Дідух, 2000, Екофл. Укр., 1: 166. — **Костянець (аспленій) адіант-чорний.**

Поширення в Україні: Закарпаття, Подільська височина (сучасна доля місцезнаходження в околицях м. Сатанова Хмельницької обл. невідома), Гірський Крим (рис. 2).

2. *Asplenium ceterach* L. 1753, Sp. Pl.: 1080; Schneider et al., 2004, Syst. Bot., 29(2): 260. — *Gymnogramme ceterach* (L.) Spreng. 1786, Syst. Veget., 4: 38; Ledebour, 1853, Fl. Ross., 4: 507. — *Ceterach officinarum* Willd. 1810, Sp. Pl., 5: 136; DC. 1805, in Lam. & DC. Fl. Fr., 3, 2: 566; Федченко, 1908, Фл. Евр. Рос., 1: 14; Вульф, 1927, Фл. Крима, 1: 18; Фомин, 1934, Фл. СССР, 1: 71; Lawalree, 1964, Fl. Europ., 1: 17; Кузнецова, 1965, Визн. росл. Укр.: 31; Рубцов, 1972, Опред. высш. раст. Крима: 24; А. Бобров, 1974, Фл. евр. ч. СССР, 1: 90; Голубев, 1996, Биол. фл.



Рис. 3. Поширення *Asplenium ceterach* L. в Україні
 Fig. 3. Distribution of *Asplenium ceterach* L. in Ukraine

Крыма: 27; Протопопова, 1999, Опред. высш. раст. Укр.: 35; Дідух, 2000, Екофл. Укр., 1: 184. — **Костянець (аспленій) скребничний.**

Поширення в Україні: Гірський Крим (переважно на південному макросхилі), зрідка на Керчинському півострові в місцях виходів вапнякових відслонень (Караларський степ, г. Опук) (рис. 3).

3. *Asplenium cuneifolium* Viv. 1808, Fl. Ital. Fragm: 16; Crabbе, 1964, Fl. Europ., 1: 16; А. Бобров, 1974, Фл. евр. ч. СССР, 1: 89; Протопопова, 1999, Опред. высш. раст. Укр.: 35; Дідух, 2000, Екофл. Укр., 1: 172. — *Asplenium forsteri* Sadl. 1820, Descr. Pl. Eriphyll. Hung.: 29. — **Костянець (аспленій) клинолистий.**

Поширення в Україні: Закарпаття (Ужгород, стіни замку), Прикарпаття (рис. 2).

Примітка. У літературі вказувалося лише одне місцезнаходження виду в Україні — в м. Ужгороді, на стінах Ужгородського замку [3, 5, 9, 11]. Під час опрацювання фондів *UU* виявлено три гербарні зразки, які в різні часи визначалися або перевизначалися як *A. forsteri*: 1) «*Asplenium ruta-muraria* L. Ужгород. 26.VII.47. Опр. Попович 9.III.50.» (Notae criticae: «*Asplenium forsteri* Sadl. probabiliter XII.69 А. Бобров»); 2) «*Asplenium ruta-muraria* L. Невицьке-Підзамок. 22 вересня 1957 р. Зібрав, визначив Попович», (Notae criticae: «*Asplenium forsteri* Sadler XII.69 Опр. А. Бобров»); 3) «*Asplenium forsteri* Ужгород. Замок, среди камней стены замка. 25.V.88. *Collexi, Designavi* [?]». Першим і третім автором цього повідомлення 20.10.2011 р. згадані зразки були перевизначені як *A. ruta-muraria*, про що залишено відповідні *notae criticae*. У результаті нашого експедиційно-маршрутного обстеження м. Ужгорода, зокрема стін Ужгородського замку та його околиць, даний вид не виявлено. Таким чином, маємо підстави стверджувати, що *A. cuneifolium* в м. Ужгороді або взагалі був відсутній, або на сьогодні зник з цієї території. Однак ми виявили в *LWS* гербарний зразок: «Ів.-Франк. обл., с.м.т. Жовтень, ур. Малиновище 20.06.1989 р. Зібр. Л. Тасенкевич». Це другий локалітет виду на території України.

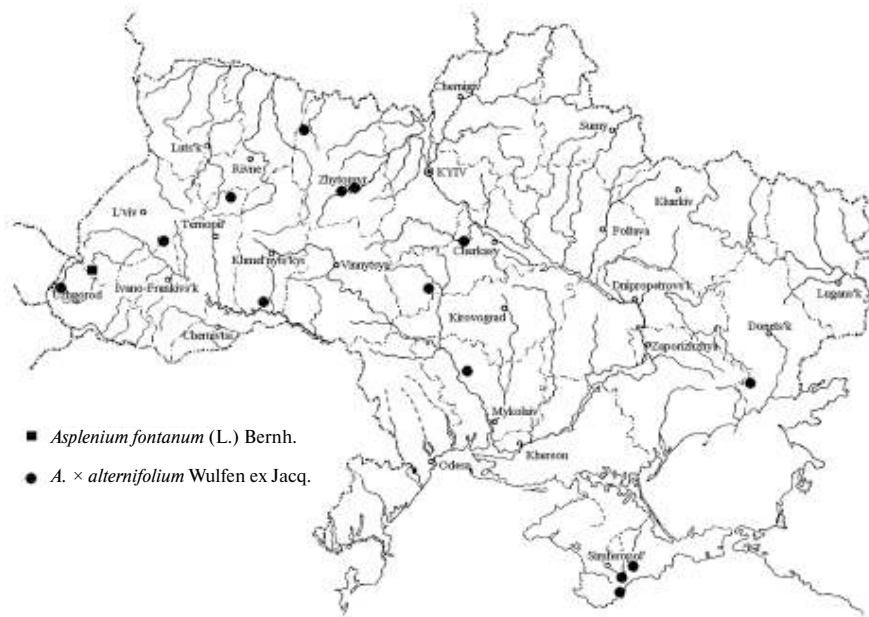


Рис. 4. Поширення *Asplenium fontanum* (L.) Bernh. і *A. × alternifolium* Wulfen ex Jacq. в Україні
 Fig. 4. Distribution of *Asplenium fontanum* (L.) Bernh. and *A. × alternifolium* Wulfen ex Jacq. in Ukraine

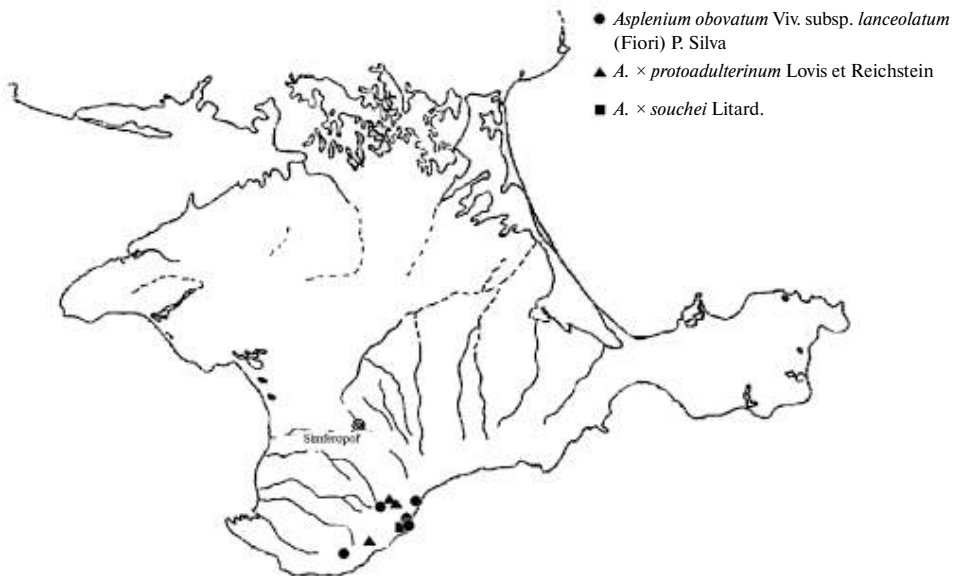


Рис. 5. Поширення *Asplenium obovatum* Viv. subsp. *lanceolatum* (Fiori) P. Silva, *A. × protoadulterinum* Lovis et Reichstein та *A. × souchei* Litard. в Україні
 Fig. 5. Distribution of *Asplenium obovatum* Viv. subsp. *lanceolatum* (Fiori) P. Silva, *A. × protoadulterinum* Lovis et Reichstein and *A. × souchei* Litard. in Ukraine

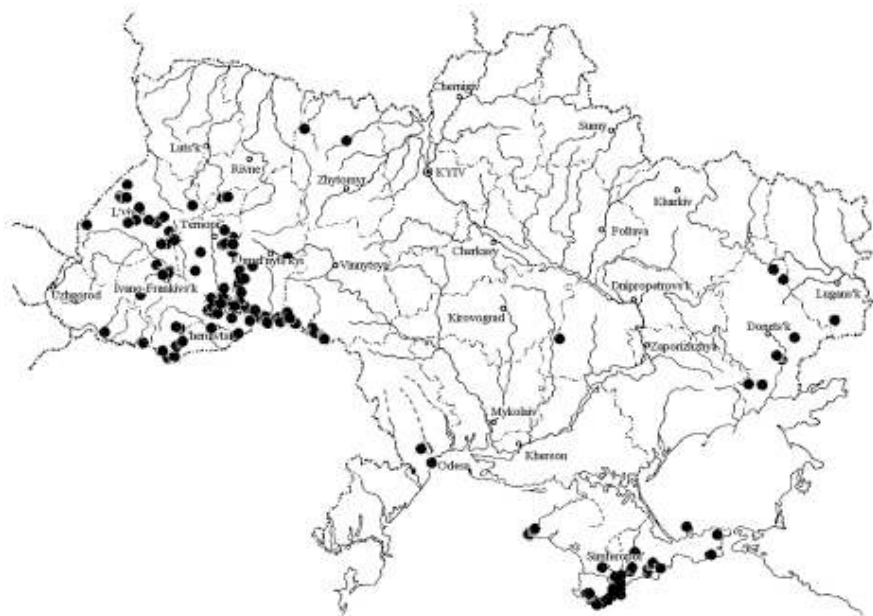


Рис. 6. Поширення *Asplenium ruta-muraria* L. в Україні
 Fig. 6. Distribution of *Asplenium ruta-muraria* L. in Ukraine

4. *Asplenium fontanum* (L.) Bernh. 1799, Jour. für die Bot. 1: 314; Knapp, 1872, Pf. G. der B.: 5. — **Костянець (аспленій) весняний.**

Поширення в Україні: Карпати (окол. м. Сколе Львівської обл.) (рис. 4).

5. *Asplenium obovatum* Viv. subsp. *lanceolatum* (Fiori) P. Silva, 1951, Agron. Lusit., **12**: 24. — *A. billotii* F.W. Schultz 1845, Flora, **28**:738; Stabbe, 1964, Fl. Europ., 1: 16; Цвелев, 1969, Нов. сист. высш. раст., 6: 294; А. Бобров, 1974, Фл. евр. ч. СССР, 1: 89; Голубев, 1996, Биол. фл. Крыма: 27; Протопопова, 1999, Опред. высш. раст. Укр.: 33; Дідух, 2000, Екофл. Укр., **1**: 170. — *A. obovatum* auct. non Viv.: Рубцов, 1972, Опред. высш. раст. Крыма: 24. — **Костянець (аспленій) оберненояйцеподібний підвид ланцетний.**

Поширення в Україні: Гірський Крим (рис. 5).

6. *Asplenium ruta-muraria* L. 1753, Sp. Pl.: 1081; Besser, 1822, Enum. Pl.: 39; Ledebour, 1853, Fl. Ross., **4**: 520; Рогович, 1869, Обзор. сем. и высш. спор. раст. Киев. уч. окр.: 295; Шмальгаузен, 1886, Фл. Ю.-Зап. России: 721; Федченко, 1908, Фл. Евр. Рос., **1**: 13; Фомін, 1926, Фл. Укр., **1**: 45; Вульф, 1927, Фл. Крыма, **1**: 17; Фомин, 1934, Фл. СССР, **1**: 66; Фомін, 1935, Фл. УРСР, **1**: 65; Фомін, 1938, Фл. УРСР, **1**: 90; Stabbe, 1964, Fl. Europ., 1: 16; Кузнецова, 1965, Визн. росл. Укр.: 31; Рубцов, 1972, Опред. высш. раст. Крыма: 23; А. Бобров, 1974, Фл. евр. ч. СССР, 1: 87; Протопопова, 1977, Визн. росл. Укр. Карпат: 33; Голубев, 1996, Биол. фл. Крыма: 27; Протопопова, 1999, Опред. высш. раст. Укр.: 33; Дідух, 2000, Екофл. Укр., **1**: 176. — **Костянець (аспленій) постінний.**

Поширення в Україні: Карпати, Крим, Степова (Причорноморська низовина, Придніпровська і Приазовська височини, Донецький кряж) і Лісостепова

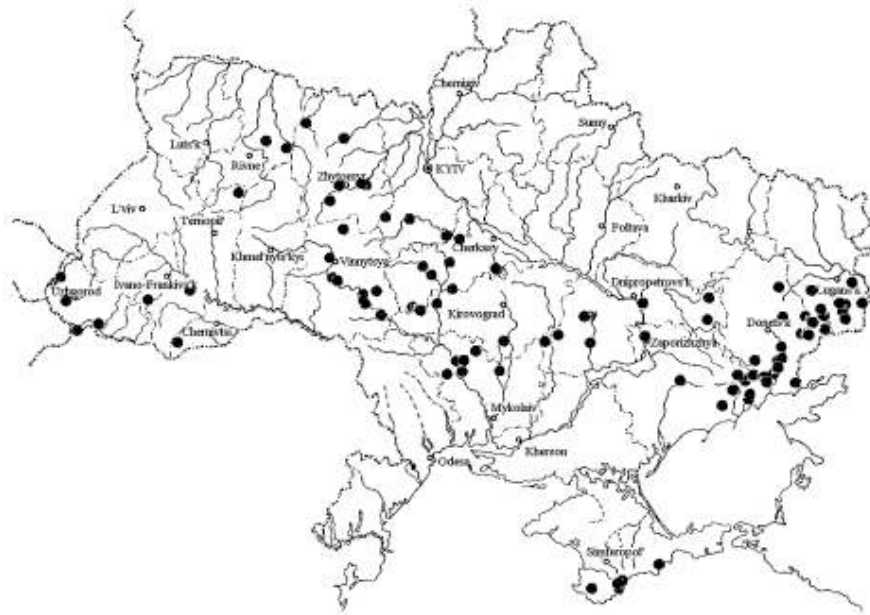


Рис. 7. Поширення *Asplenium septentrionale* (L.) Hoffm. в Україні
 Fig. 7. Distribution of *Asplenium septentrionale* (L.) Hoffm. in Ukraine

зони (Розточчя, Волино-Подільська височина), Полісся (зрідка на Житомирському Поліссі в місцях гранітних відслонень) (рис. 6).

7. *Asplenium septentrionale* (L.) Hoffm. 1975, Detsch. Fl., 2: 12; Besser, 1822, Enum. Pl.: 39; Ledebour, 1853, Fl. Ross., 4: 521; Рогович, 1869, Обзор. сем. и высш. спор. раст. кiev. уч. окр.: 296; Шмальгаузен, 1886, Фл. Ю.-Зап. Рос.: 721; Федченко, 1908, Фл. Евр. Рос., 1: 13; Фомін, 1926, Фл. Укр., 1: 42; Вульф, 1927, Фл. Крыма, 1: 17; Фомин, 1934, Фл. СССР, 1: 64; Фомін, 1935, Фл. УРСР, 1: 63; Фомін, 1938, Фл. УРСР, 1: 85; Grabbe, Fl. Europ., 1: 16; Кузнецова, 1965, Визн. росл. Укр.: 30; Рубцов, 1972, Опред. высш. раст. Крыма: 23; А. Бобров, 1974, Фл. евр. ч. СССР, 1: 88; Чопик, 1976, Висок. фл. Укр. Карпат: 19; Протопопова, 1977, Визн. росл. Укр. Карпат: 33; Голубев, 1996, Биол. фл. Крыма: 27; Протопопова, 1999, Опред. высш. раст. Укр.: 33; Дідух, 2000, Екофл. Укр., 1: 178. — **Костянець (аспленій) північний.**

Поширення в Україні: Карпати, Крим, Степова (Придніпровська і Приазовська височини, Донецький кряж) і Лісостепова зони (Волинська і Придніпровська височини), Полісся (зрідка на Волинському і Житомирському Поліссі в місцях гранітних відслонень) (рис. 7).

8. *Asplenium scolopendrium* L. 1753, Sp. Pl.: 1079; 2004, Schneider et al., 2004, Syst. Bot., 29(2): 260. — *Scolopendrium vulgare* Sm. 1790, Act. Taurin., 5: 421; Шмальгаузен, 1886, Фл. Ю.-Зап. Рос.: 720; Федченко, 1908, Фл. Евр. Рос., 1: 12; Вульф, 1927, Фл. Крыма, 1: 20. — *S. officinarum* Sw. 1800, Schrad. Journ., 2: 61; Besser, 1822, Enum. Plant.: 39; Рогович, 1869, Обзор. сем. и высш. спор. раст. Киев. уч.

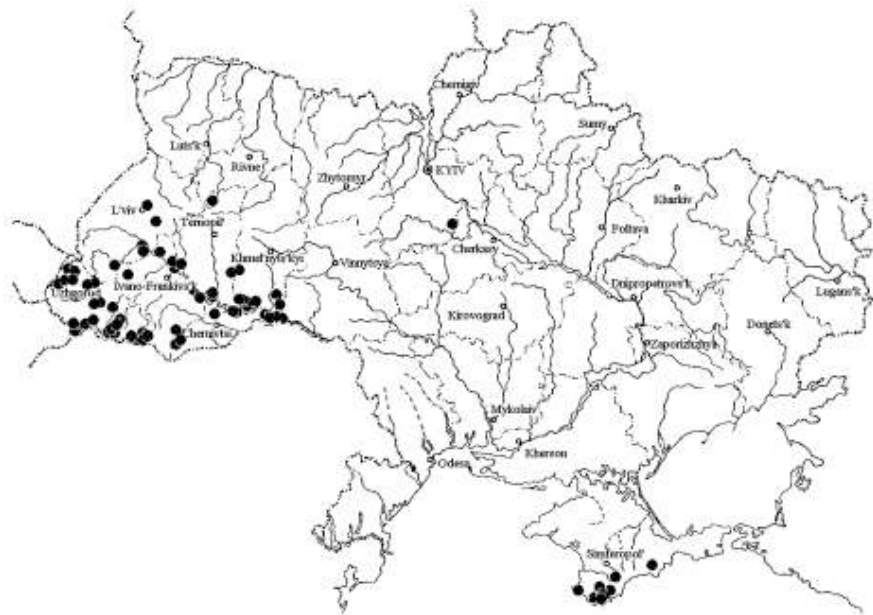


Рис. 8. Поширення *Asplenium scolopendrium* L. в Україні
 Fig. 8. Distribution of *Asplenium scolopendrium* L. in Ukraine

окр.: 296; Ledebour, 1853, Fl. Ross., 4: 522. — *Phyllitis scolopendrium* (L.) Newm. 1844, Hist. Brit. Ferns, 2: 10; Фомін, 1926, Фл. Укр., 1: 41; Фомин, 1934, Фл. СССР, 1: 60; Фомін, 1935, Фл. УРСР, 1: 62; Фомін, 1938, Фл. УРСР, 1: 83; Valentine, 1964, Fl. Europ., 1: 17; Кузнецова, 1965, Визн. росл. Укр.: 30; Рубцов, 1972, Опред. высш. раст. Крыма: 22; А. Бобров, 1974, Фл. евр. ч. СССР, 1:90; Протопопова, 1977, Визн. росл. Укр. Карпат: 34; Голубев, 1996, Биол. фл. Крыма: 27; Протопопова, 1999, Опред. высш. раст. Укр.: 34; Дідух, 2000, Екофл. Укр., 1: 107. — **Костянець (аспленій) сколопендровий.**

Поширення в Україні: Карпати, Крим, Подільська височина і зрідка на східних відрогах Придніпровської височини (окол. м. Біла Церква Київської обл.) (рис. 8).

9. *Asplenium trichomanes* L. 1753, Sp. Pl.: 1080; Besser, 1822, Enum. Plant.: 39; Ledebour, 1853, Fl. Ross., 4: 521; Рогович, 1869, Обзор. сем. и высш. спор. раст. Киев. уч. окр.: 295; Шмальгаузен, 1886, Фл. Ю.-Зап. Рос.: 720; Федченко, 1908, Фл. Евр. Рос., 1: 12; Фомін, 1926, Фл. Укр., 1: 44; Вульф, 1927, Фл. Крыма, 1: 16; Фомин, 1934, Фл. СССР, 1: 66; Фомін, 1935, Фл. УРСР, 1: 64; Фомін, 1938, Фл. УРСР, 1: 88; Scabbe, 1964, Fl. Europ., 1: 15; Кузнецова, 1965, Визн. росл. Укр.: 30; Рубцов, 1972, Опред. высш. раст. Крыма: 23; А. Бобров, 1974, Фл. евр. ч. СССР, 1: 88; Чопик, 1976, Висок. фл. Укр. Карпат: 19; Протопопова, 1977, Визн. росл. Укр. Карпат: 33; Голубев, 1996, Биол. фл. Крыма: 27; Протопопова, 1999, Опред. высш. раст. Укр.: 34; Дідух, 2000, Екофл. Укр., 1: 180. — **Костянець (аспленій) волосоподібний.**

Поширення в Україні: по всій території країни, за винятком Причорноморської низовини, Середньоросійської височини і Лівобережного Полісся (рис. 9).

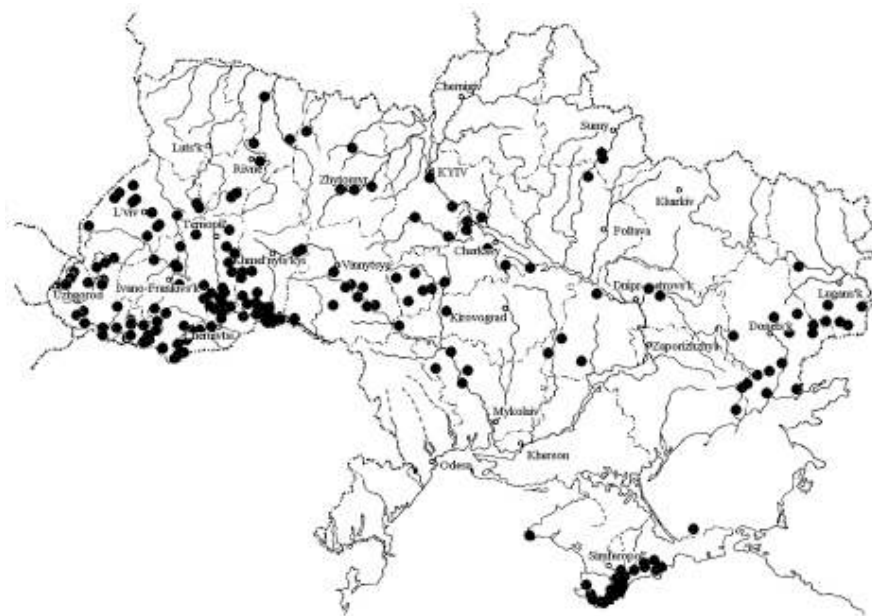


Рис. 9. Поширення *Asplenium trichomanes* L. в Україні
 Fig. 9. Distribution of *Asplenium trichomanes* L. in Ukraine

10. *Asplenium viride* Huds. 1762, Fl. Angl.: 385; Ledebour, 1853, Fl. Ross., 4: 521; Федченко, 1908, Фл. Евр. Рос., 1: 12; Фомін, 1926, Фл. Укр., 1: 44; Вульф, 1927, Фл. Крима, 1: 17; Фомін, 1934, Фл. СССР, 1: 65; Фомін, 1935, Фл. УРСР, 1: 64; Фомін, 1938, Фл. УРСР, 1: 97; Crabbe, 1964, Fl. Europ., 1: 15; Кузнецова, 1965, Визн. росл. Укр.: 30; Рубцов, 1972, Опред. высш. раст. Крима: 23; А. Бобров, 1974, Фл. евр. ч. СССР, 1: 88; Чопик, 1976, Висок. фл. Укр. Карпат: 19; Протопопова, 1977, Визн. росл. Укр. Карпат: 34; Голубев, 1996, Биол. фл. Крима: 27; Протопопова, 1999, Опред. высш. раст. Укр.: 35; Дідух, 2000, Екофл. Укр., 1: 182. — **Костянець (аспленій) зелений.**

Поширення в Україні: Розточчя (зрідка), Карпати, Гірський Крим (рис. 10).

11. *Asplenium* × *alternifolium* Wulfen ex Jacq. 1782, Misc. Austr. Bot., 2: 51; Голубев, 1996, Биол. фл. Крима: 27; Дідух, 2000, Екофл. Укр., 1: 168. — *A.* × *germanicum* auct. non Weis (1770, Pl. Crypt. Fl. Götting.: 299); Фомін, 1926, Фл. Укр., 1: 43; Фомін, 1934, Фл. СССР, 1: 64; Фомін, 1935, Фл. УРСР, 1: 63; Crabbe, 1964, Fl. Europ., 1: 16; Кузнецова, 1965, Визн. росл. Укр.: 30; Протопопова, 1999, Опред. высш. раст. Укр.: 33. — *A.* × *germanicum* Weis subsp. *germanicum* sensu А. Бобров, 1974, Фл. евр. ч. СССР, 1: 89. — *A. septentrionale* × *A. trichomanes* Murbeck 1892, Tv. Aspl. Lund. Un. Arsskr., 27: 35; Вульф, 1927, Фл. Крима, 1: 18; Федченко, 1908, Фл. Евр. Рос., 1: 13. — **Костянець (аспленій) черговолистий.**

Поширення в Україні: Степова зона (Побужжя, Приазовська височина), Правобережний Лісостеп (Волино-Подільська і Придніпровська височини), Житомирське Полісся, Гірський Крим і Закарпаття (зрідка) (рис. 4).

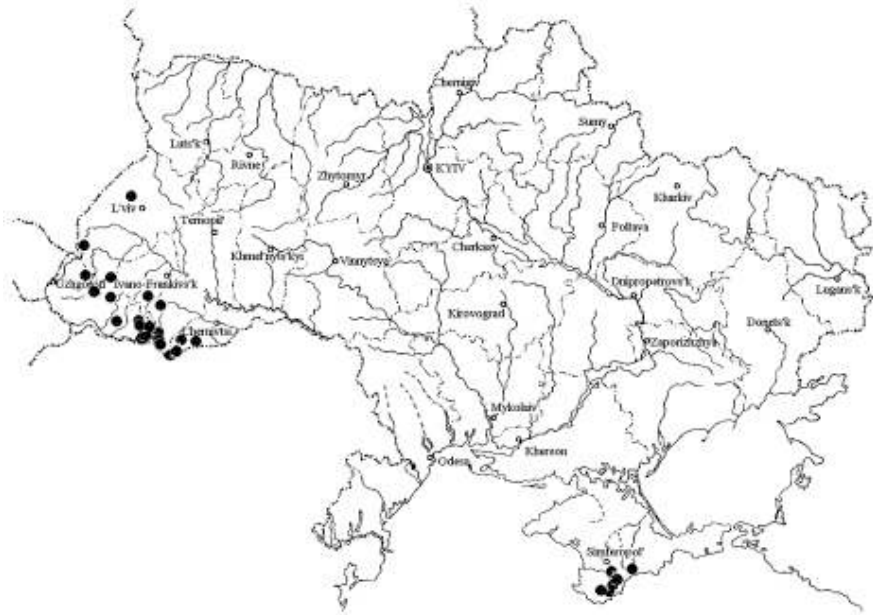


Рис. 10. Поширення *Asplenium viride* Huds. в Україні
 Fig. 10. Distribution of *Asplenium viride* Huds. in Ukraine

12. *Asplenium* × *heufleri* Reichardt, 1859, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien, **9**: 95; Фомин, 1934, Фл. СССР, **1**: 65; Голубев, 1996, Биол. фл. Крыма: 27; Протопопова, 1999, Определ. высш. раст. Укр.: 33; Дідух, 2000, Екофл. Укр., **1**: 174. — *A.* × *germanicum* Weis subsp. *heufleri* (Reichardt) A. Bobr., A. Бобров, 1974, Фл. евр. ч. СССР, **1**: 89. — **Костянець (аспленій) Гейфлера.**

Поширення в Україні: Подільська височина, Гірський Крим, Донецький кряж (рис. 2).

13. *Asplenium* × *protoadulterinum* Lovis et Reichstein 1968, Naturwissenschaften, **55**: 118; Сазонов, 1997, Структура флоры и растит. Крыма. Сб. науч. тр., **117**: 44–52. — **Костянець (аспленій) підроблений.**

Поширення в Україні: Гірський Крим (рис. 5).

14. *Asplenium* × *souchei* Litard. 1909, Bull. Soc. Bot. Deux-Sevres.: 100; Голубев, 1995, Ботан. журн., **80** (11): 47; Голубев, 1996, Биол. фл. Крыма: 27. — **Костянець (аспленій) Суше.**

Поширення в Україні: Гірський Крим (рис. 5).

Висновки

Таким чином, за результатами ревізії встановлено, що рід *Asplenium* L. у природній флорі України представлений 14 видами, але підтвердження наявності на її території одного з них (*A. fontanum*) потребує додаткових польових досліджень. Нами суттєво змінено уявлення щодо сучасного поширення *A.* × *heufleri* Reichardt і *A. cuneifolium* Viv. на території країни, а також доповнені відомості стосовно по-

ширення решти видів, особливо *A. × alternifolium* Wulfen ex Jacq., *A. obovatum* Viv. subsp. *lanceolatum* (Fiori) P. Silva, *Asplenium septentrionale* (L.) Hoffm.

Висловлено подяку за консультації і цінні поради д-ру біол. наук, проф. В.В. Протопоповій (Інститут ботаніки імені М.Г. Холодного НАН України), д-ру біол. наук, проф. В.А. Соломасі (Київський національний університет імені Тараса Шевченка), а також за допомогу в проведенні досліджень на території Криму — флористові-любителю С.О. Свіріну (м. Севастополь).

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Голубев В.Н. Биологическая флора Крыма. — Ялта: Изд-во ГНБС, 1996. — 86 с.
2. Гринь Ф.О., Кузнецова Г.О. Зростання Аспленія Гейфлера (*Asplenium heufleri* Reichardt) на Кам'яних могилах у Сталінській області // Ботан. журн. АН УРСР. — 1954. — 11, № 2. — С. 109—112.
3. Екофлора України / За ред. Я.П. Дідуха. — Т. 1. — К.: Фітосоціоцентр, 2000. — 248 с.
4. Мосякін С.Л., Тищенко О.В. Прагматична філогенетична класифікація спорових судинних рослин флори України // Укр. ботан. журн. — 2010. — 67, № 6. — С. 802 — 817.
5. Определитель высших растений Украины / Отв. ред. Ю.Н. Прокудин. — Киев: Наук. думка, 1987. — 547 с.
6. Останко В.М. Раритетный флорофонд юго-востока Украины (хорология). — Донецк: ООО «Лебедь», 2001. — 121 с.
7. Саонов А.В. Папоротникообразные флоры Крыма // Структура флоры и растительности Крыма. Сб. науч. тр. — Ялта, 1997. — Т. 117. — С. 44—52.
8. Федченко Б.А., Флеров А.Ф. Флора Европейской России: Иллюстрированный определитель дикорастущих растений Европейской России и Крыма в 3-х ч. — СПб.: Изд. А.Ф. Девриена, 1910. — 1204 с.
9. Флора Европейской части СССР / Под ред. Ан.А. Федорова. — Л.: Наука, 1974. — Т. 1. — 404 с.
10. Флора УРСР / Відп. ред. Є.І. Бордзіловський. — К.: Наук. думка, 1938. — Т. 1. — 200 с.
11. Фодор С.С. Флора Закарпаття. — Львів: Вид. об'єд. «Вища школа». Вид-во при Львів. держ. ун-ті, 1974. — 218 с.
12. Фомин А.В. Класс Папоротниковые — *Filicales* // Флора СССР / Гл. ред. В.Л. Комаров — Л.: Изд-во АН СССР, 1934. — Т. 1. — С. 16 — 100.
13. Хорология флоры Украины / А.И. Барбарич, Д.Н. Доброчаева, О.Н. Дубовик и др. — Киев: Наук. думка, 1986. — 272 с.
14. Червона книга України. Рослинний світ / За ред. Я.П. Дідуха. — К.: Глобалконсалтинг, 2009. — 912 с.
15. Шмальгаузен И.Ф. Флора Средней и Южной России, Крыма и Сьернаго Кавказа. Руководство для определения семянных и высших споровых растений. — Киев: тип. Т-ва печ. дела и торг. И. Н. Кушнерев и Ко в Москве, Киев. отд., 1897. — Т. 2. — XVI+752 с.
16. Bernhardt J.J. Abhandlungen. Lichenum gelatinosum illustratio // Jour. für die Botanik. — 1799. — 1. — P. 314.
17. Flora oder Botanische Zeitung: welche Recensionen, Abhandlungen, Aufsätze, Neuigkeiten und Nachrichten, die Botanik betreffend, enthält herausgegeben von der Königl. Botanischen Gesellschaft in Regensburg. — Regensburg, 1845. — 28. — 234 p.
18. Hudson G. Flora Anglica. — London, 1762. — 688 p.
19. Jacquin N.J. Miscellanea Austriaca at Botanicam, Chemiam, et historiam naturalem spectantia, cum figuris. — Vindobonae, 1782. — 2. — P. 51—53.
20. Knapp J.A. Die Bisher Bekannten Pflanzen Galiziens und der Bukowina. — Wien, 1872. — 520 S.
21. Linnaei C. Species plantarum, exhibentes plantas rite cognitatas, ad genera relatas, cum differentiis specificis, nominibus trivialibus, synonymis selectis, locis natalibus, secundum systema sexuale digestas — Holmiae: Impensis Laurentii Salvii, 1753. — 1200 p.

22. Mosyakin S.L., Fedoronchuk M.M. Vascular plants of Ukraine. A nomenclatural checklist. — Kiev, 1999. — xxiv + 345 p.
23. Reichardt H.W. *Asplenium Heufleri* eine hybride zwischen *Asplenium germanicum* Weiss. und *A. trichomanes* L. // Verhandlungen der zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien. — 1859. — IX. — S. 95.
24. Schneider H., Russel S.J., Cox C.J., Bakker F., Henderson S., Rumsey F., Barret J., Gibby M., Vogel J.C. Chloroplast phylogeny of asplenoid ferns based on *rbcL* and *rnL-F* spacer sequences (*Polypodiidae*, *Aspleniaceae*) and its implications for biogeography // Syst. Bot. — 2004. — 29(2). — P. 260—274.
25. Viviani D. Florae Italicae Fragmenta. — Genua, 1808. — P. 16.

Рекомендує до друку
С.Л. Мосякін

Надійшла 26.12.2011 р.

О.А. Безсмертная¹, Н.Н. Перегрим^{1,2}, Е.В. Вашека¹

¹ Учебно-научный центр «Институт биологии»

Киевского национального университета имени Тараса Шевченко, Украина

² Институт ботаники имени Н.Г. Холодного НАН Украины, г. Киев

РОД *ASPLENIUM* L. (*ASPLENIACEAE*) В ПРИРОДНОЙ ФЛОРЕ УКРАИНЫ

В результате проведенной ревизии установлено, что род *Asplenium* L. в природной флоре Украины представлен 14 видами, но наличие *A. fontanum* (L.) Bernh. требует дополнительно подтверждения. Существенно изменено представление о современном распространении *A. × heufleri* Reichardt и *A. cuneifolium* Viv. на территории страны, а также дополнены сведения о распространении других видов, особенно *A. × alternifolium* Wulfen ex Jacq., *A. obovatum* Viv. subsp. *lanceolatum* (Fiori) P. Silva и *A. septentrionale* (L.) Hoffm.

Ключевые слова: папоротники, *Asplenium*, таксономическая ревизия, распространение, флора, Украина.

О.О. Bezsmertna¹, М.М. Peregrym^{1,2}, O.V. Vasheka¹

¹ Educational-scientific Centre «Institute of Biology»

at the National Taras Schevchenko National University of Kyiv, Ukraine

² M.G. Kholodny Institute of Botany, National Academy of Sciences of Ukraine, Kyiv

GENUS *ASPLENIUM* L. (*ASPLENIACEAE*) IN THE NATURAL FLORA OF UKRAINE

According to the results of taxonomic revision, it was established that the genus *Asplenium* L. in the natural flora of Ukraine is represented by 14 species, but the presence of *A. fontanum* (L.) Bernh. needs additional confirmation. The concept of modern distribution of *A. × heufleri* Reichardt and *A. cuneifolium* Viv. in the territory of the country has been changed. Also the data about distribution of other species of this genus, especially *A. × alternifolium* Wulfen ex Jacq., *A. obovatum* Viv. subsp. *lanceolatum* (Fiori) P. Silva and *A. septentrionale* (L.) Hoffm., were supplemented.

Key words: ferns, *Asplenium*, taxonomic revision, distribution, flora, Ukraine.