



doi: 10.15407/ukrbotj73.04.343

О.О. ОРЛОВ¹, О.О. БЕЗСМЕРТНА², Д.М. ЯКУШЕНКО³

¹Поліський філіал УкрНДЛГА ім. Г.М. Висоцького
вул. Нескорених, 2, с. Довжик, Житомирського р-ну, Житомирської обл., 10004, Україна
orlov.botany@gmail.com

²Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Навчально-науковий центр «Інститут біології»
вул. Володимирська, 64/13, м. Київ, 01601, Україна
olesya.bezsmertna@gmail.com

³Зеленогурський університет, факультет біологічних наук,
вул. З. Шафрана, 1, м. Зелена Гура, 65-516, Польща
d.iakushenko@wnb.uz.zgora.pl

ХОРОЛОГІЯ ТА ОХОРОНА РІДКІСНИХ ВИДІВ ПАПОРОТЕЙ СКЕЛЬНИХ БІОТОПІВ ПОЛІСЬКОЇ ЧАСТИНИ ЖИТОМИРСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Orlov O.O.¹, Bezsmertna O.O.², Iakushenko D.M.³ **Chorology and conservation of rare fern species of rocky biotopes in the Polissya part of Zhytomyr Region.** Ukr. Bot. J., 2016, 73(4): 343–354.

¹G.M. Vysotsky Polisskiy Branch of URIFFM
2, Neskorenykh Str., Dovzhyk village, Zhytomyr District, Zhytomyr Region, 10004, Ukraine

²Educational and Scientific Centre Institute of Biology, Taras Shevchenko National University of Kyiv
64/13, Volodymyrska Str., Kyiv, 01601, Ukraine

³University of Zielona Góra, Department of Biological Sciences
1, Z. Szafrana Str., Zielona Góra, 65-516, Poland

Abstract. Chorology of *Asplenium ruta-muraria*, *A. scolopendrium*, *A. septentrionale*, *A. × alternifolium*, *Polypodium vulgare*, and *Woodsia ilvensis* in Zhytomyr Polissya was analyzed in detail. The schematic maps of their distribution are provided. *Woodsia alpina*, *Cystopteris montana*, *Polypodium interjectum*, and *Oreopteris limbosperma* were erroneously reported for the study region. The main reasons of disappearance of the populations of *Asplenium ruta-muraria* and *A. scolopendrium* and decrease in population number of *Woodsia ilvensis* and *Asplenium × alternifolium* are high dams construction on the rivers Teteriv and Gnylopiat', granite extraction, and recreation. It has been shown that only *Asplenium septentrionale* and *Polypodium vulgare* are protected in the region within the objects of natural reserve fund; conservation of *Asplenium × alternifolium* is not maintained. *Woodsia ilvensis* is an endangered species in the study region and in Ukraine. A general conclusion was made that conservation of populations of rock ferns is possible only on the basis of the biotope approach.

Key words: ferns, chorology, conservation, Zhytomyr Polissya, rocky biotopes

Вступ

Житомирське Полісся займає центральну частину Українського Полісся (Магупух, Сугота, 1968). Від інших частин цього регіону воно відрізняється більшими абсолютними висотами, розташуванням Українського кристалічного щита вище базису ерозії, формуванням окремих кряжів: Овруцько-Словечанського, Білокоровицького, Топільнянського. Саме це зумовило своєрідність геоморфологічної будови Житомирського Полісся – розвиток стрімих, скелястих бортів річкових долин головних річок регіону (Тетерів, Гнилоп'ять, Случ, Уборть,

Уж, Жерев), які глибоко врізані у кристалічний фундамент; наявність післяльодовикових друмлінів у північно-західній частині району досліджень. Кристалічні відслонення в регіоні складені переважно кислими породами – гранітами, гнейсами, габбро, а на Овруцько-Словечанському кряжі – також овруцькими кварцитами. Відслонення кристалічних порід у поєднанні зі специфічними рисами рельєфу створюють різноманітні скельні біотопи, де формується унікальний рослинний покрив, до складу якого входять і папороті, в тому числі рідкісні на державному та регіональному рівнях.

Відомості про поширення папоротей на території дослідження з'являються з початку ХІХ ст. Од-

© О.О. ОРЛОВ, О.О. БЕЗСМЕРТНА, Д.М. ЯКУШЕНКО, 2016

нією з перших згадок про досліджувані види скельних біотопів для території Житомирського Полісся є вказівка на зростання *Woodsia ilvensis* (L.) R.Br. (у 1828 році, Ch.H. Godet). О. Рогович (Rogovich, 1869) для м. Житомир наводив *Polypodium vulgare* L. та *Asplenium septentrionale* (L.) Hoffm., а В. Монтрезор (Montrezor, 1886) – *Woodsia pilosella* Rupr. І.Ф. Шмальгаузен (Shmalhauzen, 1886) вказував відомості про два види: *Polypodium vulgare* (м. Житомир) та *Woodsia ilvensis* (с. 725): «только Житомир (Годе в 1828!) и Житомирский уезд, Сокуля (Собкевич, 1873!)».

Й.К. Пачоський (Pachosky, 1899) узагальнив відомості щодо флори Полісся, в т.ч. щодо рідкісних видів папоротей скельних біотопів. Зокрема, він писав (с. 77): «[*Woodsia ilvensis*] растет только по скалам в окр. Житомира (Годе – 1828, скала Сокуль – Собк[евич]!, Монтрезор!, Липск[ий] 12.VIII.1892!; против Стрижевки на берегу Тетерева – Гагм[ан] у Шмальгаузена». У цьому узагальненні Й.К. Пачоський також навів низку локалітетів *Polypodium vulgare* та *Asplenium septentrionale* з Житомирського Полісся.

О.В. Фомін узагальнив тогочасні хорологічні відомості про види папоротей скельних біотопів (Fomin, 1938). В подальшому, в публікаціях першої половини ХХ ст. для Житомирської області вказуються 7 із 10 рідкісних видів папоротей скельних біотопів Житомирської області: *Asplenium ruta-muraria* L., *A. scolopendrium* L., *A. septentrionale*, *A. × alternifolium* Wulfen ex Jacq. (під назвою *Asplenium germanicum* Weis), *Polypodium vulgare*, *Woodsia ilvensis*, *W. alpina* (Bolton) S.F. Gray (Fomin, 1938; Kondratiuk, 1950; Barbarych, 1955).

І.С. Контар (Kontar, 2001) дослідила у складі скельної рослинності Житомирського Полісся угруповання союзу *Hypno-Polypodium vulgare* Mucina 1993 та союзу *Asplenium septentrionalis* Br.-Bl. 1934 (Gams 1927), в якому спільно з Я.П. Дідухом описала нові асоціації *Arabidopsido thalianae-Polypodietum* Didukh, Kontar 1998 та *Asplenietosum trichomanis* Didukh, Kontar 1998.

Нові локалітети рідкісних папоротей скельних біотопів наведено у публікаціях О.О. Орлова (Orlov, 2005), О.О. Орлова, Д.М. Якушенка (Orlov, Yakushenko, 2005), В.І. Мельника зі співавторами (Melnyk et al., 2009).

Стан охорони рідкісних видів папоротей скельних біотопів у регіоні проаналізовано О.О. Орловим (Orlov, 2005, 2009, 2010).

Незважаючи на тривалий період вивчення флори скельних біотопів у Житомирському Поліссі, сучасна хорологія рідкісних видів скельних папоротей та стан їхньої охорони в регіоні досліджено фрагментарно, що й обумовило актуальність даної роботи.

Об'єкти та методика досліджень

До рідкісних видів папоротей скельних біотопів Житомирського Полісся, які наводились для досліджуваної території та потребують критико-систематичного аналізу та узагальнення хорологічних відомостей, ми віднесли: *Asplenium ruta-muraria*, *A. scolopendrium*, *A. septentrionale*, *A. × alternifolium*, *Cystopteris montana* (Lam.) Bernh. ex Desv., *Oreopteris limbosperma* (All.) Holub, *Polypodium vulgare* L., *P. interjectum* Shivas, *Woodsia alpina*, *W. ilvensis*.

Номенклатура таксонів подана за «Vascular plants of Ukraine. A nomenclatural checklist» (Mosyakin, Fedoronchuk, 1999) з деякими уточненнями. Созологічні відомості наведено відповідно до включення видів у охоронні списки державного (Chervona knyha..., 2009) та регіонального (Ofіciynі perelіky..., 2012) рівнів. Для побудови картосхем поширення видів, виконаних крапковим методом (Tolmachev, 1974), були опрацьовані матеріали гербарних фондів 36 наукових установ України, Росії, Австрії, Румунії (*KW*, *KWHA*, *KWHU*, *KWU*, *LE*, *LWKS*, *LWS*, *LW*, *ZHM* та ін.), літературні джерела та результати власних польових досліджень.

Результати досліджень та їх обговорення

Нижче наводимо детальні хорологічні відомості та картосхеми поширення кожного з досліджуваних видів у регіоні.

Woodsia ilvensis (рис. 1)

м. Житомир: (Rogovich, 1869; Pachosky, 1899: Годе [Godet] 1828!); скеля Сокуль (Pachosky, 1899: Собкевич!; Монтрезор!; Липський 12.08.1892!); м. Житомир (Fomin, 1938: Собк.[евич]! 25.05.1873; Липський, 02.08.1892, *LE*; Липський, 15.05.1900, *LE*); скеля Сокуля (Pachosky, 1899; Собкевич, 1873, *LE*; Фомін, 1938: Собк.[евич]!, 27.06.1890; Монтр.[езор]!); скеля Голова Чацького (Pachosky, 1938: Монтр.[езор]!, 30.09.1895); скеля Чотири Брати (Kondratiuk, 1950); Житомирський р-н: с. Велике Шумське, скелі над р. Гнилоп'ять (Fomin, 1938: Зеров і Оксіюк!, 01.08.1925; Зеров і Оксіюк, 01.08.1925, *KW*); с. Сінгури, скелі по р. Гнилоп'ять,

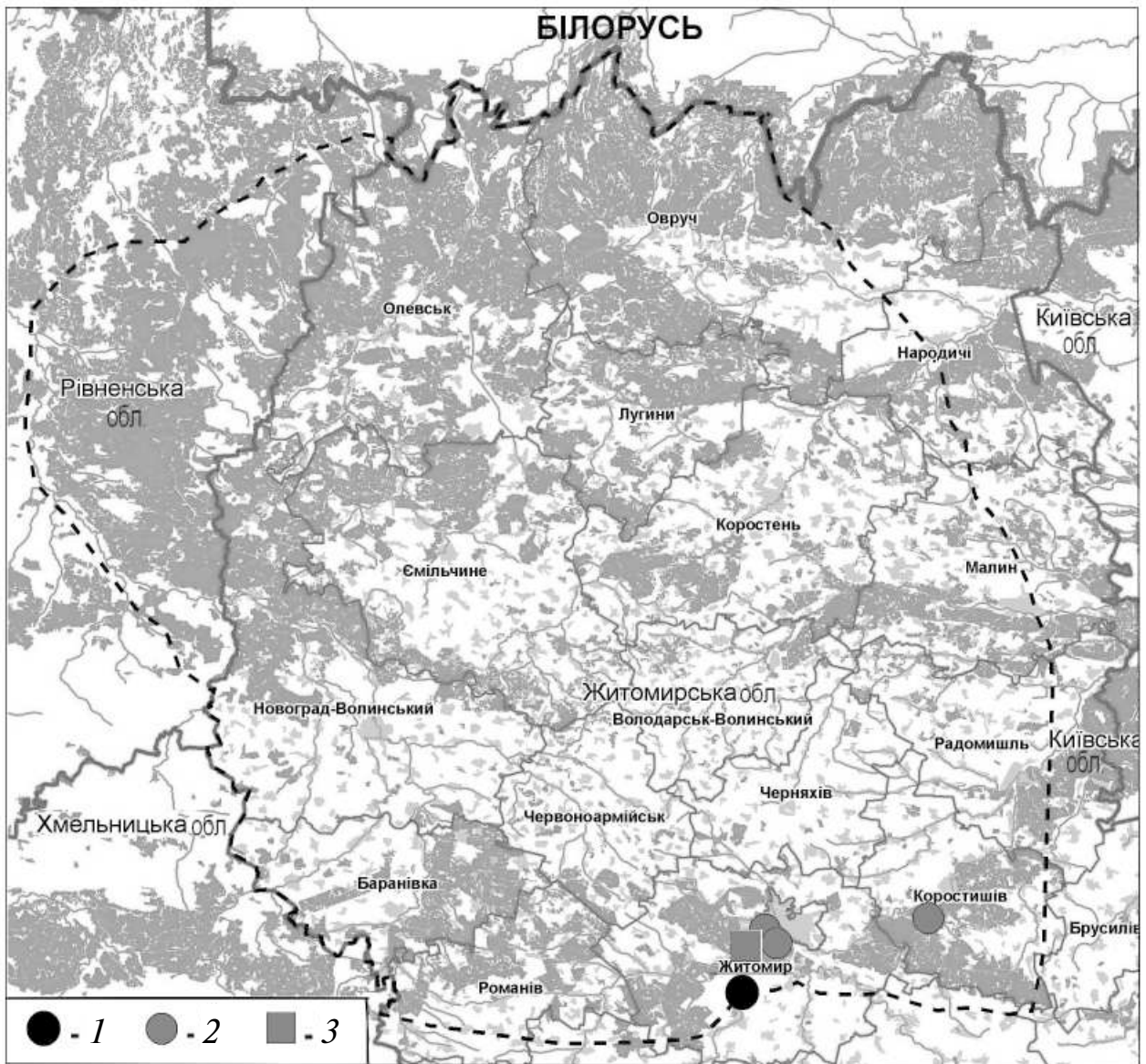


Рис. 1. Поширення *Woodsia ilvensis* та *Asplenium scolopendrium* у Житомирському Поліссі (1 – існуючі локалітети *W. ilvensis*, 2 – локалітети *W. ilvensis*, які, певно, зникли, 3 – локалітети *A. scolopendrium*, які, певно, зникли)

Fig. 1. Distribution of *Woodsia ilvensis* and *Asplenium scolopendrium* in Zhytomyr Polissya (1 – existing localities of *W. ilvensis*, 2 – localities of *W. ilvensis* which probably disappeared; 3 – localities of *A. scolopendrium* which probably disappeared)

пам'ятка природи Скеля Крашевського (Андрієнко 1990!; Орлов 16.06.1998!!; Орлов 20.06.2004!!; Орлов 03.05.2013!!; Безсмертна, Вашека, 21.06.2010, *KWHU*); *Коростишівський р-н*: с. Стрижівка, на березі р. Тетерів (Pachosky, 1899; Fomin, 1938: Гагман, n.[on] v.[idi]).

Нині збереглося єдине місцезнаходження цього виду в Українському Поліссі – на території геологічної пам'ятки природи Скеля Крашевського

(Житомирський р-н) (Orlov, 2009). Вид охороняється на державному рівні – занесений до третього видання «Червоної книги України» (Chervona knyha..., 2009).

Asplenium scolopendrium (рис. 1)

м. Житомир: скеля Сокуля (Fomin, 1938: Монтр. [езор]!, 10.08.1881); скеля Чотири Брати (Філоненко, 15.08.1946, *ZHM*; Kondratyuk, 1950).

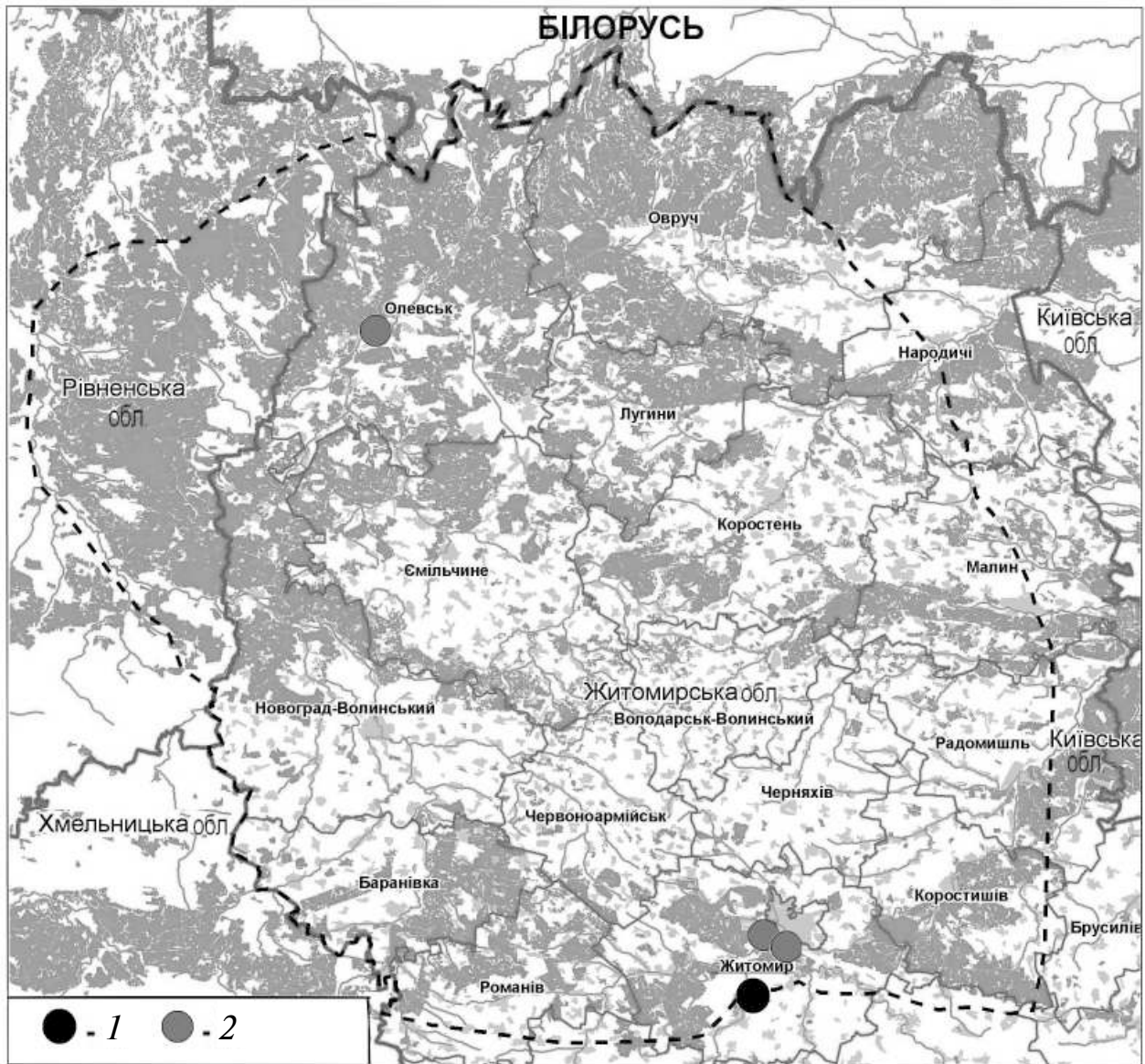


Рис. 2. Поширення *Asplenium* × *alternifolium* у Житомирському Поліссі (1 – існуючі локалітети, 2 – локалітети, які, певно, зникли)

Fig. 2. Distribution of *Asplenium* × *alternifolium* in Zhytomyr Polissya (1 – existing localities, 2 – localities which probably disappeared)

Asplenium* × *alternifolium (рис. 2)

м. Житомир (Fomin, 1938; Собкевич 22.06.1873, *ZHM*); скеля Голова Чацького (Фомін, 1938: Собк. [евич]!, 29.12.1872); скеля Сокуля* (Fomin, 1938:

* За повідомленням відомого краєзнавця Г.П. Мокрицького (м. Житомир), [гора] Сокуля, Сокуль і скеля Чотири брати – назви одного й того ж самого географічного об'єкту, який у XIX – першій половині XX століття знаходився у Житомирському повіті/районі, а нині разом з урочищем Городище увійшов до території м. Житомир

Собк.[евич]!, 29.12.1872), скеля Чотири Брати* (Kondratiuk, 1950) Житомирський р-н: с. Велике Шумське, скелі над р. Гнилоп'ять (Fomin, 1938: Зеров і Оксіюк, 01.12.1925, *KW*; Барбарич 15.09.1932, *KW*; Дідух, Контар, Орлов, 19.06.2002, *KW*; Безсмертна і Вашека, 21.06.2010, *KWHU*; Орлов, 25.06.2012, *KW*); Олевський р-н: м. Олевськ, на гранітних скелях (Fomin, 1938: Монтр.[езор]!).

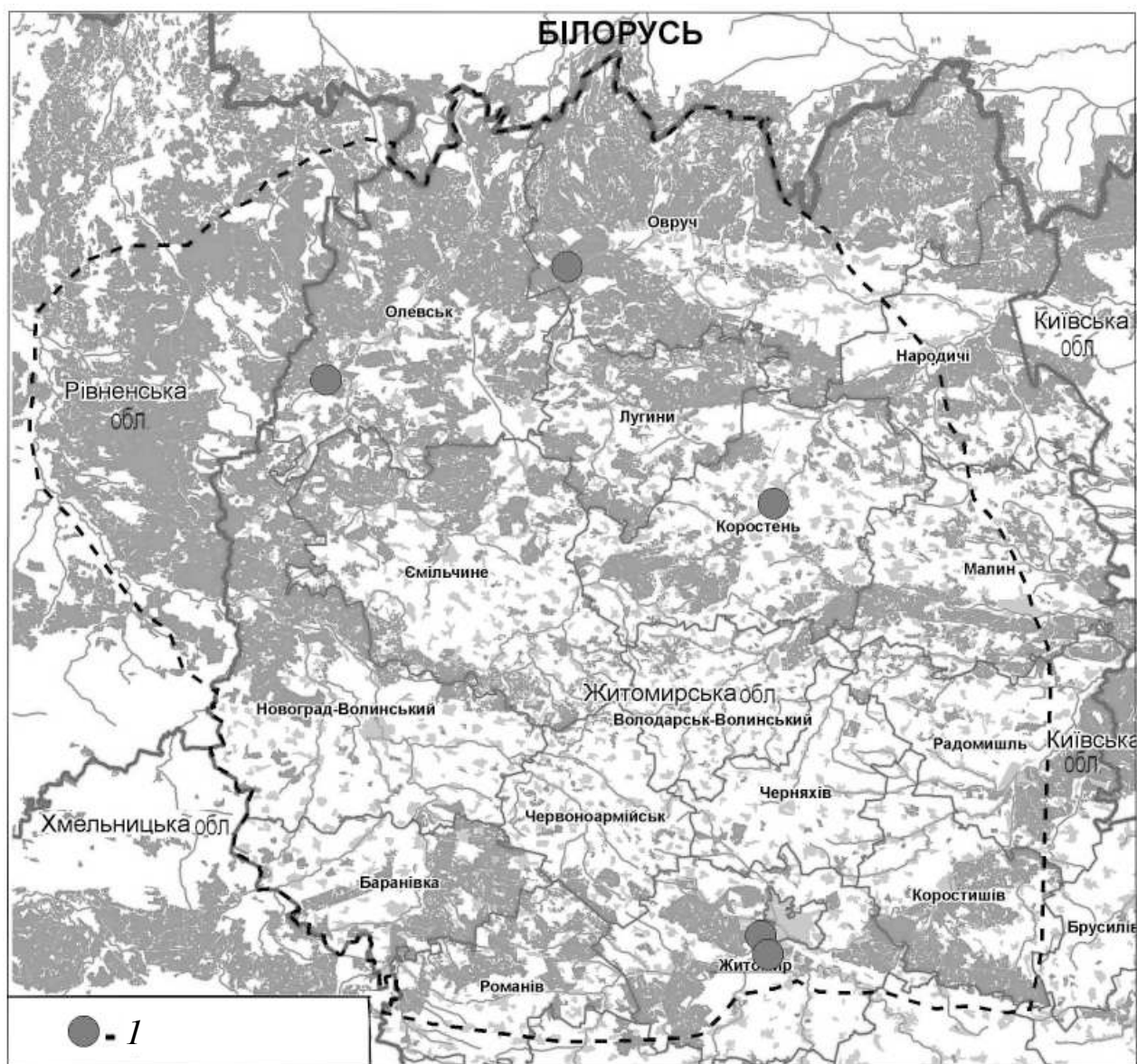


Рис. 3. Поширення *Asplenium ruta-muraria* у Житомирському Поліссі (1 – локалітети, які, певно, зникли)
 Fig. 3. Distribution of *Asplenium ruta-muraria* in Zhytomyr Polissya (1 – localities which probably disappeared)

Asplenium ruta-muraria (рис. 3)

м. Житомир: скеля Чотири Брати (Кондратюк, 1950); Житомирський р-н: с. Псище [нині с. Зарічани] (Fomin, 1938); м. Коростень, граніти вздовж р. Уж (Собко, 25.10.1967, *KWHA*); Овруцький р-н: Словечанський ДЛГ, Усівське л-во, урочище Полон'я (Смик, 13.06.1964!); Олевський р-н: с. Лопатичі (Воздвиженський, 18.06.1934, *KW*).

Asplenium septentrionale (рис. 4)

м. Житомир (Rogovich, 1869; Шмальгаузен, 1897; Копач.[евська]!, 03.07.1913; Копач.[евська]!,

06.06.1913); там же, (Липський, 1883, *LE*); там же, скелі по лівому березі р. Тетерева (Зеров і Оксіюк, 31.07.1925, *KW*); там же, нижче Монумента Слави (Орлов, 20.09.2013, *KW*); скеля Голова Чацького (Fomin, 1938: Монтр.[езор]!; Орлов, 03.05.1998!!); скеля Сокуля (Монтрезор, 1886; Fomin, 1938: Собк.[евич]! 26.07.1897; Копач.[евська]!, 03.07.1913; Собкевич, 26.07.1897, *ZHM*; 13.07.1877, *ZHM*; 29.12.1872, *ZHM*); скеля Чотири Брати (Кондратюк, 1950; Орлов, 01.05.1998!!, 02.10.2005!!); урочище Зелений Гай (Fomin, 1938: Копач[евська]!,

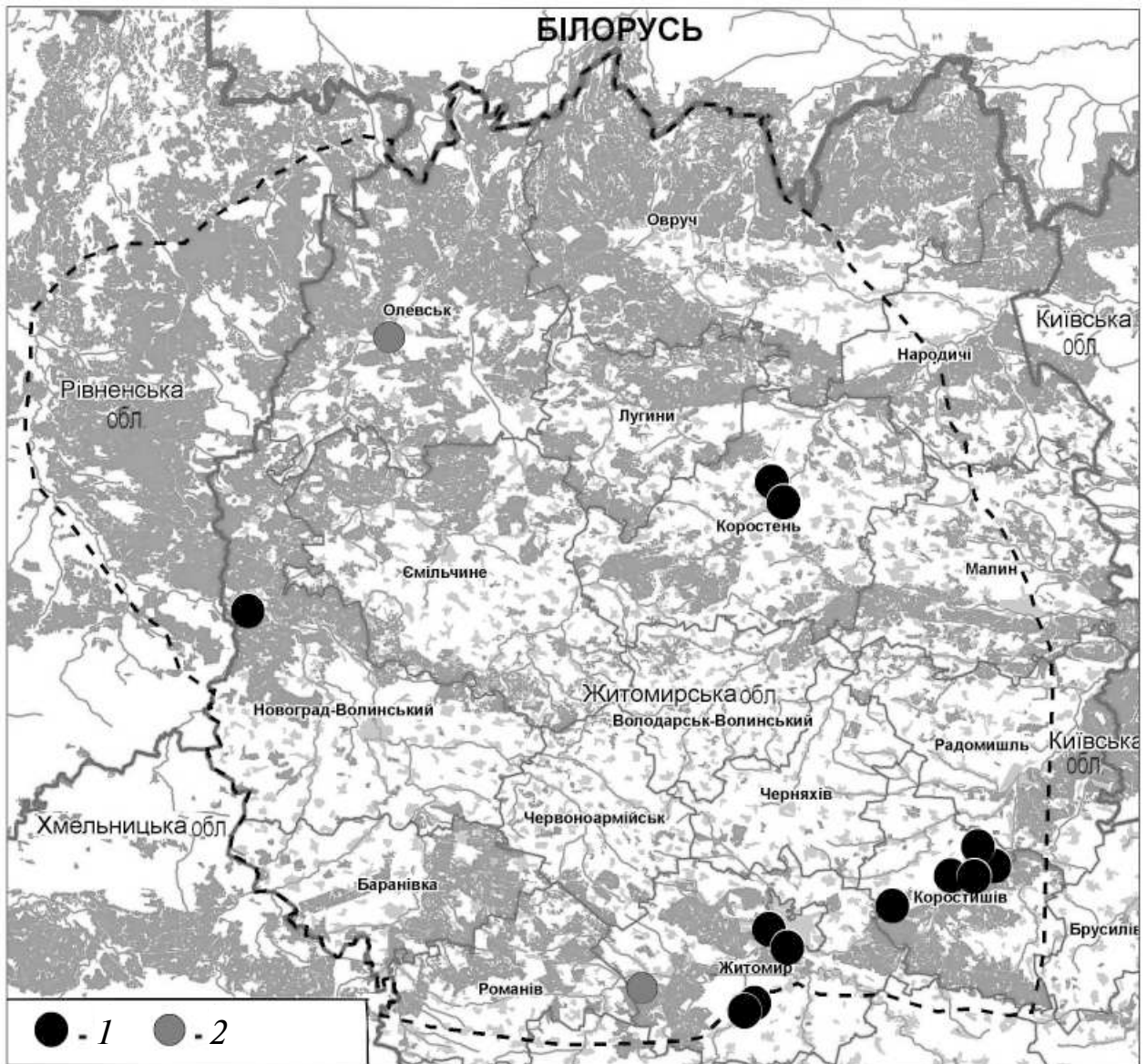


Рис. 4. Поширення *Asplenium septentrionale* у Житомирському Поліссі (1 – існуючі локалітети, 2 – локалітети, які, певно, зникли)

Fig. 4. Distribution of *Asplenium septentrionale* in Zhytomyr Polissya (1 – existing localities, 2 – localities which probably disappeared)

06.06.1913); *Житомирський р-н*: с. Нова Рудня, лівий берег р. Тетерів (Шараєвська 16.06.1957, *СВУ*); с. Сінгури, скелі по р. Гнилоп'ять, пам'ятка природи Скеля Крашевського (Орлов, 09.05.1994!!; 18.06.2004!!; 10.05.2015!!); гранітні скелі на правому березі р. Гнилоп'ять нижче водоспаду (Орлов, 18.06.2004!!); *м. Коростень*, скелі (Зеров і Оксіюк, 04.08.1925, *КВ*); там же, гранітові відслонення між скель (Липа, 25.08.1933, *КВ*); там же, скелі (Воз-

движенський, 24.07.1935, *КВ*); там же, на гранітах (Собко, 10.08.1968, *КВ*); там же, пам'ятка природи Ольжині купальні, по гранітних відслоненнях вздовж р. Уж (Якушенко, 13.06.2006, *КВ*); там же, пн.-сх. окол., у розщелині гранітної скелі на лівому березі р. Уж (Melnyk, Varansky, Kharchishin et al., 2009); скелі коло с. Шумського (Зеров і Оксіюк, 01.08.1925, *КВ*); *Коростишівський р-н*: с. Високий Камінь (Контар, 31.05.1998, *КВ*); с. Го-

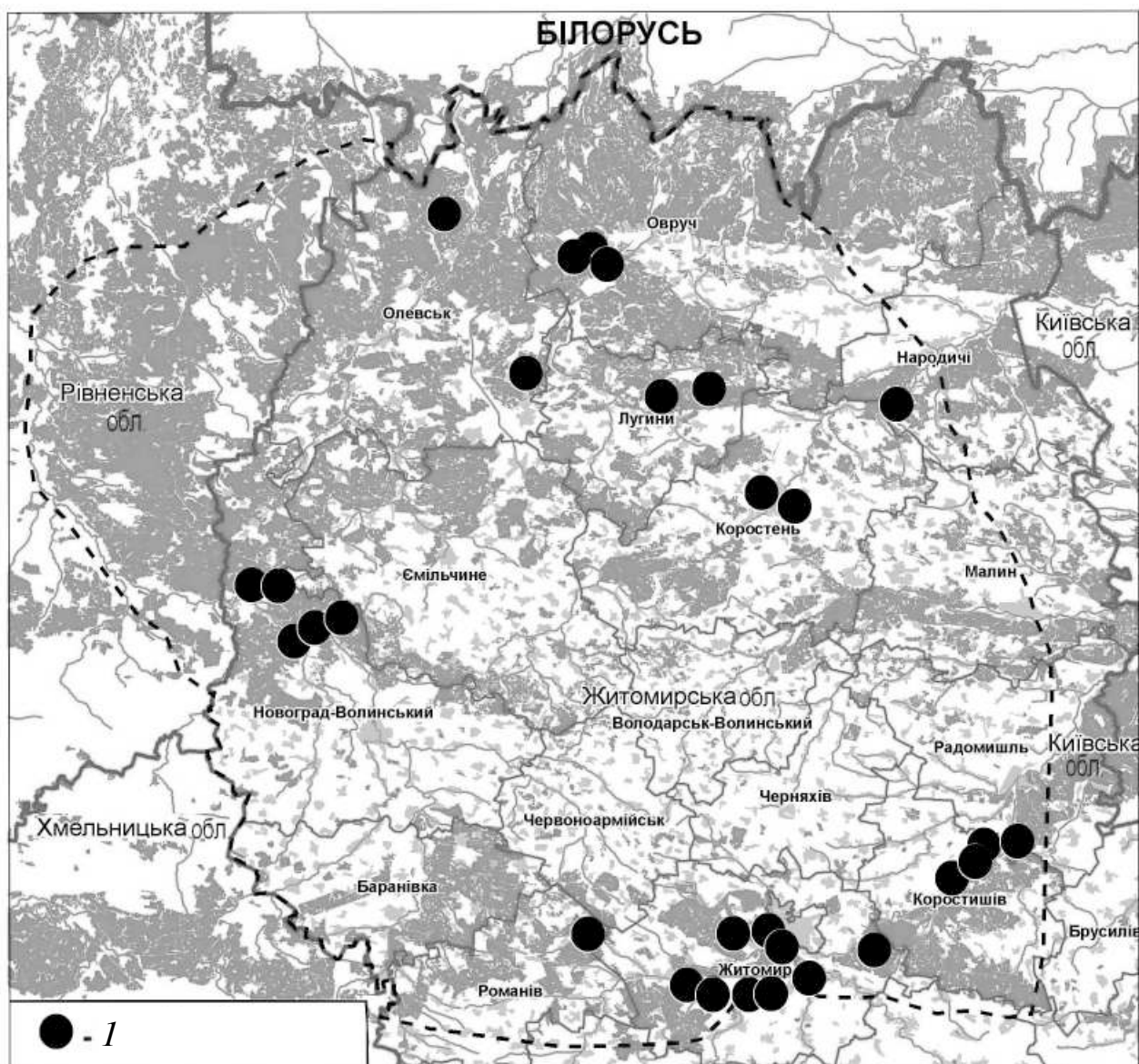


Рис. 5. Поширення *Polypodium vulgare* у Житомирському Поліссі (I – існуючі локалітети).

Fig. 5. Distribution of *Polypodium vulgare* in Zhytomyr Polissya (I – existing localities)

родське ([...], 01.08.1950, *KW*; Контар, 31.05.1998, *KW*); м. Коростишів (Совінський, 1890, *KW*), там же, скелі над р. Тетерів (Зеров, 16.09.1925, *KW*; Орлов, 16.08.1995!!); с. Козіївка, скелі по берегу р. Тетерів (Якушенко, 07.10.1995; 26.07.1999, *KW*); с. Великі Кошарища, гранітні відслонення на лівобережжі р. Тетерів (Якушенко, 10.07.2002, *KW*; Орлов, 08.08.2004!!); Новоград-Волинський р-н: смт. Городниця, гранітні скелі у місті на лівому березі, Городницький парк-пам'ятка садово-парково-

го мистецтва (Орлов 15.06.2001!!); Олевський р-н: м. Олевськ, скелі по р. Уборть (Fomin, 1938: Монтр[езор!]); там само, на граніті у кам'яноломні (Воробйов, 21.06.1926, *KW*); там само, на граніті біля млина (Воробйов, 21.06.1926, *KW*).

***Polypodium vulgare* (рис. 5)**

м. Житомир (Rogovich, 1869; Shmalhauzen, 1886; Pachosky, 1899: Рогович!); гранітові відслонення між скель (Липа, 27.08.1935, *KW*); пд. окол., урочи-

ще Городище, геологічна пам'ятка природи Чотири Брати, на гранітних скелях на правому березі р. Тетерів, багато (Орлов 07.11.2011! *КИ*); скеля Сокуля (Shmalhauzen, 1886); *Житомирський р-н*: Богунське л-во, квартал 73, на старому дубовому пеньку, поодинокі (Орлов 22.07.1993!!); *Житомирський ДЛГ*, Левківське л-во, квартал 90, у сосняку зеленомошному, на ґрунті, поодинокі (Орлов, 19.08.2011, *КИ*); *Житомирський ДЛГ*, Тригирське л-во, окол. с. Тригир'я, у гранітних скелях на правому березі р. Тетерів, під пологом дубово-грабового лісу (Орлов 31.05.1998! *КИ*); окол. с. Гуйва (1 км на південь), у сосняку зеленомошному, на ґрунті, поодинокі (Орлов, 18.07.2010, *КИ*); окол. с. Сінгури (8 км на захід), геологічна пам'ятка природи Скеля Крашевського на правому березі р. Гнилоп'ять, багато (Орлов, 03.05.2011, *КИ*; Безсмертна, Вашека, 21.06.2010, *КВНУ*); окол. с. Сінгури (8,5 км на захід), Великошумські гранітні скелі на правому березі р. Гнилоп'ять, багато (Орлов, 25.09.2010, *КИ*); *Ємільчинський р-н*: *Ємільчинський ДЛГ*, *Ємільчинське лісництво*, квартал 28, виділ 7, на гранітних валунах під пологом лісу, заказник Будки (Орлов, 04.09.2007, *КИ*); *м. Коростень* (Pachosky, 1899: Монтрезор); там же, р. Уж (Собко 25.10.1967! *КВНА*); там же, у гранітних скелях по берегу р. Уж (Якушенко, 13.06.2006, *КИ*); там же, пам'ятка природи Ольжині купальні, по гранітних відслоненнях вздовж р. Уж (Орлов, 13.06.2006, *КИ*); *Коростишівський р-н*: *м. Коростишів* (Совинський, *КИ*; Barbarych, 1955; Орлов, 03.05.1995!!); на камінні в суборі між Коростишевим та с. Козіївка (Окснер, 11.08.1950, *КИ*); у шпаринах гранітних скель по берегу р. Тетерів між селами Козіївка та Високий Камінь, багато (Якушенко, 26.07.1999, *КИ*); с. Козіївка (Якушенко, 08.08.1995!!); с. Городське (Контар, 31.05.1998, *КИ*); *Лугинський р-н*: *Лугинський ДЛГ*, Липницьке л-во, квартал 56, 5 км пд. с. Липники, у сосновому лісі зеленомошному, на ґрунті, заказник Липницькі дубняки (Орлов, 01.06.2005, *КИ*); *Лугинський ДЛГ*, Лугинське л-во, квартал 19, у сосняку на ґрунті (Орлов, 17.08.2000!!); *Народицький р-н*: 1 км пн. с. Гута-Ксаверівська, на відслоненнях гранітів під пологом грабового лісу, на правому березі р. Кам'янка (Орлов, 25.05.2006, *КИ*); *Новоград-Волинський р-н*: смт. Городниця, у міському парку, у гранітних скелях над р. Случ (Орлов, 16.06.2000, *КИ*); с. Курчиця, гранітні скелі по лівому берегу р. Случ (Орлов, 15.06.2000, *КИ*); окол. с. Курчиця, гранітні скелі на горі Партизанка на правому

березі р. Случ, під пологом лісу (Орлов, 16.06.2000, *КИ*); Новоград-Волинський ДЛГ, Курчицьке л-во, квартал 59, на гранітних валунах у старому дубняку (Орлов, 13.06.2000!!); Курчицьке л-во, квартал 15, на гранітних відслоненнях на Соколовій горі на лівому березі р. Случ (Орлов, 13.06.2000!!); *Городницький ДЛГ*, *Городницьке л-во*, квартал 20, гранітні скелі вздовж лівого берега р. Дубничка (Орлов, 13.07.2000, *КИ*); *Овруцький р-н*: *Словечанський ДЛГ*, *Городецьке л-во*, квартал 33, виділ 22, на відслоненнях гранітів у дубняку, багато (Орлов, 14.07.2009, *КИ*); *Городецьке л-во*, квартали 44–46, у дубняках на відслоненнях кварцитів, заказник Словечанський кряж (Орлов, 15.06.2006!!); *Городецьке л-во*, квартал 43, на відслоненнях кварцитів під пологом дубового лісу (Орлов, 15.06.2006, *КИ*); окол. с. Городець, *Городецьке лісництво*, кв. 9, вид. 7, територія заказника Плющ (Melnyk, Varansky, Kharchishin et al., 2009); *Олевський р-н*: с. Замисловичі, у лісі на кам'янистому місці, зрідка (Pachosky, 1899) [вірогідно, тут мова йде про Камінне Село, яке знаходиться неподалік с. Рудня-Замисловицька – *авт.*]; Білорівницький ДЛГ, Білорівницьке л-во, квартал 25, на гранітних відслоненнях під пологом лісу (Орлов, 06.08.1999, *КИ*); 4 км на північ від с. Рудня-Замисловицька, заказник Камінне село, на гранітних валунах, багато (Орлов, 10.09.1992!!, 19.05.2011, *КИ*); заказник місцевого значення Камінне Село поблизу с. Замисловичі в Замисловицькому лісництві (кв. 54, 62) (Melnyk, Varansky, Kharchishin et al., 2009); *Радомишльський р-н*: окол. с. Рудня-Городецька, у сосновому лісі зеленомошному, на ґрунті (Орлов, 23.07.1993, *КИ*); *Романівський р-н*: окол. с. Соболівка, у сосняку зеленомошному (Орлов, 09.09.1999, *КИ*).

На території Житомирського Полісся *Polypodium vulgare* зростає не тільки у скельних біотопах, пов'язаних із виходом на поверхню кристалічних порід, але також у соснових лісах, де кристалічні відслонення відсутні (частина локалітетів в Житомирському, Лугинському, Радомишльському районах). Г.К. Смиком (Смык, 1966) *Polypodium vulgare* взагалі вказувалась як звичайний вид для дубових лісів Овруцько-Словечанського кряжа.

Окремо слід розглянути види папоротей, які помилково наводилися для Житомирської області. Зауважимо, що майже усі із цих видів були вилучені з флори Полісся (в тому числі і Житомирського) загалом (Vyznachnyk..., 1965; Opredelitel..., 1987;

Таблиця. Стан охорони рідкісних видів папоротей скельних біотопів у Житомирському Поліссі
Table. Conservation status of rare fern species from rocky biotopes in Zhytomyr Polissya

Вид	Статус / категорія рідкісності	Об'єкти природно-заповідного фонду, в яких вид охороняється
Вид занесено до «Червоної книги України» (Chervona knyha..., 2009)		
<i>Woodsia ilvensis</i>	зникаючий вид	геологічна пам'ятка природи Скеля Крашевського
Регіонально рідкісні види (за Orlov, 2005; Oficiyni pereliky..., 2012)		
<i>Asplenium septentrionale</i>	порівняно рідкісний вид	геологічні пам'ятки природи: Голова Чацького, Чотири брати, Скеля Крашевського, Ольжині купальні; Городницький (парк-пам'ятка садово-паркового мистецтва)
<i>Polypodium vulgare</i>	порівняно рідкісний вид	геологічні пам'ятки природи: Чотири Брати, Скеля Крашевського, Ольжині купальні; заказники місцевого значення: Будки, Липницький, Плющ, Словечанський кряж, Камінне село

Didukh et al., 2000). За результатами критичної ревізії наявних гербарних матеріалів (зокрема і тих, на основі яких ґрунтувались вказівки), підтверджено помилковість наведення для досліджуваної території низки видів.

***Cystopteris montana*.** У гербарії Житомирського обласного краєзнавчого музею (ЗНМ) наявний гербарний зразок, зібраний 22.05.1873 Р. Собкевичем [Житомирський р-н]: «Окол. с. Шумське, на скелі Крашевського, в тінистих місцях», і визначений ним як *Cystopteris montana*. У результаті критичного перегляду цього гербарного зразка нами його перевизначено як *Cystopteris fragilis* (L.) Bernh. (n.c. О.Безсмертна, 09.12.2011).

***Polypodium interjectum*.** Наводився для Коростишівського р-ну, окол. м. Коростишів, район Киричанка, на відслоненнях гранітів по лівому берегу р. Тетерів (Якушенко, 30.07.1997!). Критичний аналіз наявного гербарного матеріалу роду *Polypodium* L. з регіону досліджень, а також наші численні спостереження в природі не виявили жодного локалітету та гербарного зразка *Polypodium interjectum* з Житомирського Полісся. Тому вважаємо, що цей вид для регіону наводився помилково.

***Woodsia alpina*.** О.В. Фомін (Fomin, 1938) у I томі «Флори УРСР» локалітет цього виду для Житомирського Полісся вказав так (с. 49): «колишній Житомирський повіт, разом із *Woodsia ilvensis* (Собкевич у Монтрезора, l.c., non vidi)». Й.К. Пачоським (Pachosky, 1899) щодо цього локалітету раніше було зроблено важливе уточнення: «Монтрезор (Зап. Київ. Общ. Ест., X, вып. 4, стр. 21) житомирское растение относит к *Woodsia pilosella* Rupr.». Після критичного перегляду гербарних зразків «*Woodsia pilosella* Rupr. Sokula. 25.03.1873. Sobkevich» (KW), ми дійшли висновку, що це – *Woodsia ilvensis*. Таким чином, вказівки *Woodsia alpina* для Житомирщини є непідтвердженими.

***Oreopteris limbosperma*.** Цю рідкісну папороть для Житомирського Полісся наводили дослідники у XIX столітті (Rogovich, 1869; Pachosky, 1899). Зокрема, Й.К. Пачоський (Pachosky, 1899) про цей вид згадував так (с. 77): «Указывается Роговичем для Вольнской губ. (Житомир, Овруч, Ковель, с. 294) и Velke для Радомышльского уезда Киевской губ.). Указания эти (особенно последнее) очень сомнительны». Є.М. Кондратюк (Kondratyuk, 1950) у кандидатській дисертації навів цей вид для скелі Чотири брати (м. Житомир), проте без гербарних зборів. Оскільки ми не знайшли жодного гербарного зразка згаданого виду з регіону досліджень, вважаємо, що тут він є сумнівним, не підтвердженим гербарними зборами.

Стан охорони рідкісних видів папоротей скельних біотопів у Житомирському Поліссі наведено у таблиці.

Таким чином, нині у Житомирському Поліссі достатньо забезпечена охорона лише двох регіонально рідкісних видів скельних папоротей: *Asplenium septentrionale* та *Polypodium vulgare*; не охоплений охороною *A. × alternifolium*. Кількість популяцій *Woodsia ilvensis* за останні 100 років значно зменшилася, і нині цей вид у регіоні, як і в цілому в Україні, знаходиться на межі зникнення.

Зникнення видів та зменшення чисельності популяцій скельних папоротей відбулося переважно внаслідок прямого знищення скельних біотопів у регіоні при будівництві високих гребель на річках, що призвело до підйому рівня води на 15–17 м та затоплення прибережних скельних екотопів. Так, у Житомирському р-ні, с. Нова Рудня, у каньйоні р. Тетерів, скельні «стілки» затоплені повністю; у м. Житомир, між скелею Голова Чацького на лівому березі та скелею Чотири брати на правому березі р. Тетерів, на поверхні залишилася тільки верхня частина скель (близько 40 %); у Житомирському

р-ні, окол. с. Велике Шумське, на поверхні залишилася лише верхня частина скелі Крашевського (близько 50 %). Також скельні біотопи руйнувалися при видобутку граніту. Наприклад, була значно трансформована Сіяньська гора на правому березі р. Гнилоп'ять (Житомирський р-н; скелі на лівому березі р. Тетерів в окол. с. Великі Кошарища, Коростишівський р-н) та ін. Поступові зміни стану популяції скельних видів папоротей відбуваються внаслідок рекреації, а також кліматичних змін.

Слід підкреслити, що охорона рідкісних видів скельних папоротей можлива лише на основі оселищного, біотопічного підходу. Згадані види трапляються в Житомирському Поліссі у біотопах 8220 і, рідше, 8230 (Interpretation Manual..., 2007). За українською класифікацією біотопів, це біотопи, які формуються на відслоненнях Українського кристалічного щита: щілинах і полицках гранітних відслонень з хазмофітною рослинністю (біотоп Н 1.11) та біотопах валунів, «лобів» з лишайниками, мохами, угрупованнями *Asplenietea trichomanes* та з участю видів родів *Sedum* L., *Sempervivum* L. (біотоп Н 1.12) (Didukh et al., 2011). Обидва біотопи повинні охоронятися відповідно до Habitat Directive ЄС 92/43 (Council Directive 92/43) як такі, що характеризуються унікальністю та слабким відновленням. Для збереження наведених біотопів у регіоні слід підсилити режим їх охорони в існуючих об'єктах ПЗФ та додатково створити низку нових: Житомирський р-н, Великошумські скелі у пониззі р. Гнилоп'ять (популяції *Asplenium septentrionale*, *A. × alternifolium*, *Polypodium vulgare*); Коростишівський р-н, скелі у с. Великі Кошарища на правому березі р. Тетерів (популяції *Asplenium septentrionale* та *Polypodium vulgare*). Також слід обстежити вертикальну «стінку» скелі Чотири брати, де, вірогідно, могли зберегтися рідкісні види скельних папоротей – *Woodsia ilvensis*, *Asplenium scolopendrium* та ін.

Висновки

На території Житомирського Полісся збереглися популяції 4 рідкісних видів папоротей скельних біотопів: *Asplenium septentrionale*, *A. × alternifolium*, *Polypodium vulgare*, *Woodsia ilvensis*. Вірогідно, зникли у регіоні *Asplenium ruta-muraria* та *A. scolopendrium*. Підтверджено, що згадки про зростання *Woodsia alpina*, *Cystopteris montana* та *Polypodium interjectum* у регіоні є помилковими. *Oreopteris limbosperma* є сумнівним видом у регіоні, локалітети якого

не підтверджені гербарними зборами. У Житомирському Поліссі достатньо забезпечена охорона двох регіонально рідкісних видів скельних папоротей: *Asplenium septentrionale* та *Polypodium vulgare*; не охоплений охороною *A. × alternifolium*. *Woodsia ilvensis* у регіоні, як і в цілому в Україні, знаходиться на межі зникнення.

Подяки

Автори висловлюють щирі подяки Г.П. Мокрицькому – директору краєзнавчого видавництва «Волинь» (м. Житомир) за допомогу в ідентифікації старовинних топонімів.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

- Barbarych A.I. Flora i roslynnist Polissya Ukrainkoï RSR. In: *Narysu pro pryrodu i silske hospodarstvo Ukrainkoho Polissya*, Kyiv: vyd-vo Kyivskogo derzh. univ-tu, 1955, pp. 269–319. [Барбарич А.І. Флора і рослинність Полісся Української РСР // *Нариси про природу і сільське господарство Українського Полісся*. – К.: Вид-во Київ. держ. ун-ту, 1955. – С. 269–319].
- Chervona knyha Ukrainy. Roslynni svit (Red Data Book of Ukraine. Plant Kingdom)*. Ed. Ya.P. Didukh, Kyiv: Globalkonsalting, 2009, 912 pp. [Червона книга України. Рослинний світ / Ред. Я.П. Дідух. – К.: Глобалконсалтинг, 2009. – 912 с.].
- Council Directive 92/43/EEC of 21 May 1992 on the conservation of natural habitats and of wild fauna and flora. *Official Journal of the European communities*, 1992, **206**: 0007-0050.
- Didukh Ya.P., Fitsailo T.V., Korotchenko I.A., Yakushenko D.M., Pashkevych N.A. *Biotopy lisovoi i lisostepovoi zon Ukrainy*. Ed. Ya.P. Didukh, Kyiv: TOV MAKROS, 2011, 288 pp. [Дідух Я.П., Фіцайло Т.В., Коротченко І.А., Якушенко Д.М., Пашкевич Н.А. *Біотоми лісової і лісостепової зон України* / Ред. Я.П. Дідух. – К.: TOV «МАКРОС», 2011. – 288 с.].
- Didukh Ya.P., Pluta P.G., Protoporova V.V., Ermolenko V.M., Korotchenko I.A., Karkutsiev G.M., Burda R.I. *Ekoфлора Ukrainy (Ekoфлора of Ukraine)*. Ed. Ya.P. Didukh, Kyiv: Phytosociocentre, 2000, vol. 1, 284 pp. [Дідух Я.П., Плюта П.Г., Протопопова В.В., Єрмоленко В.М., Коротченко І.А., Каркуцієв Г.М., Бурда Р.І. *Екофлора України* / Відпов. ред. Я.П. Дідух. – К.: Фітосоціоцентр, 2000. – Т. 1. – 284 с.].
- Fomin O.V. Pteridophyta. In: *Flora Ukrainy*. Kyiv: AN URSSR, 1938, vol. 1, pp. 37–110. [Фомін О.В. Pteridophyta // *Флора України*. – Т. 1. – 2 вид. – К.: Вид-во АН УРСР, 1938. – С. 37–110].
- Interpretation Manual of European Union Habitats*. EUR 27. European Commission, 2007, 142 pp.
- Kondratyuk E.N. *Dikorastushchaya flora Zhitomirskogo Polesya i vozmozhnosti ee ispolzovaniya v narodnom khozaystve*: Cand. Sci. Diss. Abstract, Kiev, 1950, 20 pp. [Кондратюк Е.Н. *Дикорастущая флора Житомирского*

- го Полесья и возможности ее использования в народном хозяйстве: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. — Киев, 1950. — 20 с.].
- Kontar I.S. *Dyferentsiatsiya roslynnoho pokryvu vidslonen krystalichnykh porid Polissya ta Lisostepu Ukrainy*: Cand. Sci. Diss. Abstract, Kyiv, 2001, 28 pp. [Контар І.С. *Диференціація рослинного покриття відслонень кристалічних порід Полісся та Лісостепу України*: Автореф. дис. ... канд. біол. наук. — Київ, 2001. — 28 с.].
- Marynych A.M., Syrota N.P. Zhitomirskoe Polesye. In: *Fiziko-geograficheskoe rayonirovanie Ukrainy SSR*, Kiev: izd-vo Kievskogo univ-ta, 1968. — pp. 52–76. [Маринич А.М., Сирота Н.П. Житомирское Полесье // *Физико-географическое районирование Украинской ССР*. — Киев: Изд-во Киев. ун-та, 1968. — С. 52–76].
- Melnyk V.I., Baranskiy O.R., Kharchyshyn V.T., Khom'yak V.I., Korneychuk V.S., Titova O.T. *Introduktsiya roslyn*, 2009, 2: 3–8 [Мельник В.І., Баранський О.Р., Харчишин В.Т., Хом'як В.І., Корнейчук В.С., Тітова О.Т. Флористичні знахідки на Житомирському Поліссі // *Інтродукція рослин*. — 2009. — 2. — С. 3–8].
- Montrezor V. *Zap. Kiev. ob-va estestvoispyt.*, 1886, 8(1): 1–144. [Монтрезор В. Обзорение растений, входящих в состав флоры губерний Киевского учебного округа: Киевской, Волынской, Подольской, Черниговской и Полтавской // *Зап. Киев. об-ва естествоиспыт.* — 1886. — 8(1). — С. 1–144].
- Mosyakin S.L., Fedoronchuk M.M. *Vascular plants of Ukraine. A nomenclatural checklist*. Ed. S.L. Mosyakin, Kiev, 1999, xxiv + 345 pp.
- Ofitsiyni pereliky rehionalno ridkisnykh roslyn administratyvnykh terytoriy Ukrainy (dovidkove vydannya)*. Eds T.L. Andriyenko, M.M. Perehrym, Kyiv: Alterpres, 2012, 148 pp. [Офіційні переліки регіонально рідкісних рослин адміністративних територій України (довідкове видання) / Укладачі: Т.Л. Андрієнко, М.М. Перегрим. — Київ: Альтерпрес, 2012. — 148 с.].
- Opredelitel vysshikh rastenyi Ukrainy*. Ed. Yu.N. Prokudin, Kiev: Naukova Dumka, 1987, 547 pp. [Определитель высших растений Украины / [отв. ред. Ю.Н. Прокудин]. — Киев: Наука думка, 1987. — 547 с.].
- Orlov O.O. In: *Roslynniy svit u Chervoniy knyzi Ukrainy: vprovadzheniya hlobalnoi stratehii zberezheniya roslyn. — Materialy mizhnar. nauk. konf. (Kyiv, 11–15 zhovtnya 2010)*, Kyiv, 2010, pp. 37–41. [Орлов О.О. Регіонально рідкісні види судинних рослин Житомирської області: принципи розробки списку, їх втілення, забезпеченість видів охороною // *Рослинний світ у Червоній книзі України: впровадження глобальної стратегії збереження рослин. — Матеріали міжнар. наук. конф. (м. Київ, 11-15 жовтня 2010 р.)*. — Київ, 2010. — С. 37-41].
- Orlov O.O. *Ridkisini ta znykayuchi vydy sudynnykh roslyn Zhytomyrskoi oblasti*, Zhytomyr: Volyn, 2005, 496 pp. [Орлов О.О. *Рідкісні та зникаючі види судинних рослин Житомирської області*. — Житомир: Волинь, 2005. — 496 с.].
- Orlov O.O. In: *Visnyk Zhytomyrskoho natsionalno ahroekologichnoho universytetu*, 2009, 1: 3–12 [Орлов О.О. Забезпеченість охорони видів судинних рослин, занесених до III видання «Червоної книги України», в об'єктах природно-заповідного фонду Житомирської області // *Вісн. Житомир. нац. агро-екол. ун-ту*. — 2009. — 1. — С. 3–12].
- Orlov O.O., Yakushenko D.M. *Roslynniy pokryv proektovanoho Korostyshivskoho natsionalnoho pryrodnoho parku*, Kyiv: Fitosociotsentr, 2005, 180 pp. [Орлов О.О., Якушенко Д.М. *Рослинний покрив проєктованого Коростишівського національного природного парку*. — Київ: Фітосоціоцентр, 2005. — 180 с.].
- Pachosky I. *Trudy Imperatorskogo Sankt-Peterburgskogo ob-va estestvoispytateley*, 1899, 29(3): 103 pp. [Пачоский И. Флора Полесья и прилежащих местностей (окончание) // *Труды Императорского Санкт-Петербургского об-ва естествоиспытателей*. — 1899. — 29(3). Отделение ботаники. — 103 с.].
- Rogovich A. *Obozrenie semennykh i vysshikh sporovykh rastenyi, vkhodyashchikh v sostav flory guberniy Kievskogo uchebnogo okruga: Volynskoy, Podolskoy, Kievskoy, Chernigovskoy i Poltavskoy*, Kiev: Universitetskaya tipografiya, 1869, 308 pp. [Рогович А. *Обозрение семенных и высших споровых растений, входящих в состав флоры губерний Киевского учебного округа: Волынской, Подольской, Киевской, Черниговской и Полтавской*. — Киев: Универ. типография, 1869. — 308 с.].
- Shmalgauzen I.F. *Flora yugo-zapadnoy Rossii, t.e. guberniy: Kievskoy, Volynskoy, Podolskoy, Poltavskoy, Chernigovskoy i smezhnykh mestnostey. Rukovodstvo dlya opredeleniya semennykh i vysshikh sporovykh rastenyi*, Kiev, 1886, 783 pp. [Шмальгаузен И.Ф. *Флора юго-западной России, т.е. губерний: Киевской, Волынской, Подольской, Полтавской, Черниговской и смежных местностей. Руководство для определения семенных и высших споровых растений*. — Киев, 1886. — 783 с.].
- Smyk G.K. *Flora i rastitelnye bogatstva Ovruchsko-Slovechanskogo kryazha*: Cand. Sci. Diss. Abstract, Kiev, 1966, 20 pp. [Смык Г.К. *Флора и растительные богатства Овручско-Словечанского кряжа*: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. — Киев, 1966. — 20 с.].
- Tolmachev A.I. *Vvedenie v geografuyu rastenyi*, Leningrad: izd-vo Leningr. un-ta, 1974, 244 p. [Толмачёв А.И. *Введение в географию растений*. — Л.: Изд-во Ленинград. ун-та, 1974. — 244 с.].
- Vuznachnyk roslyn Ukrainy*. Ed. D.K. Zerov, Kyiv: Urozhay, 1965, 866 pp. [Визначник рослин України / За ред. Д.К. Зерова. — К.: Урожай, 1965. — 866 с.].

Рекомендує до друку
І.А. Коротченко

Надійшла 04.04.2016

Орлов О.О.¹, Безсмертна О.О.², Якушенко Д.М.³
Хорологія та охорона рідкісних видів папоротей скельних біотопів Поліської частини Житомирської області. – Укр. ботан. журн. – 2016. – 73(4): 343–354.

¹Поліський філіал УкрНДІЛГА ім. Г.М. Висоцького вул. Нескорених, 2, с. Довжик, Житомирського р-ну, Житомирської обл., 10004, Україна

²Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Навчально-науковий центр «Інститут біології» вул. Володимирська, 64/13, м. Київ, 01601, Україна

³Зеленогурський університет, факультет біологічних наук, вул. З. Шафрана, 1, м. Зелена Гура, 65-516, Польща

Детально наведено хорологію *Asplenium ruta-muraria*, *A. scolopendrium*, *A. septentrionale*, *A. × alternifolium*, *Polypodium vulgare*, *Woodsia ilvensis* у Житомирському Поліссі, складено картосхеми їхнього поширення. Підтверджено, що *Woodsia alpina*, *Cystopteris montana*, *Polypodium interjectum*, *Oreopteris limbosperma* для регіону досліджень наводилися помилково. Проаналізовано головні причини зникнення популяцій *Asplenium ruta-muraria*, *A. scolopendrium* та зменшення чисельності популяцій *Woodsia ilvensis*, *Asplenium × alternifolium* – будівництво високих гребель на річках Тетерів, Гнилоп'ять, видобуток граніту, рекреація. Показано, що у регіоні в об'єктах природно-заповідного фонду забезпечена охорона лише *Asplenium septentrionale* та *Polypodium vulgare*; не забезпечена охорона *Asplenium × alternifolium*. Зникаючим видом у регіоні та Україні є *Woodsia ilvensis*. Зроблено узагальнюючий висновок, що охорона популяцій скельних папоротей можлива лише на основі біотопічного підходу.

Ключові слова: папороті, хорологія, охорона, Житомирське Полісся, скельні біотопи

Орлов А.А.¹, Безсмертная О.А.², Якушенко Д.Н.³
Хорология и охрана редких видов папоротников скальных биотопов Полесской части Житомирской области. – Укр. ботан. журн. – 2016. – 73(4): 343–354.

¹Полесский филиал УкрНИИЛХА им. Г.Н. Высоцкого ул. Нескореных, 2, с. Довжик, Житомирского р-на, Житомирской обл., 10004, Украина

²Киевский национальный университет имени Тараса Шевченко, Учебно-научный центр «Институт биологии» ул. Владимирская, 64/13, г. Киев, 01601, Украина

³Зеленогурський університет, факультет біологічних наук, вул. З. Шафрана, 1, г. Зелена Гура, 65-516, Польща

Детально приведена хорологія *Asplenium ruta-muraria*, *A. scolopendrium*, *A. septentrionale*, *A. × alternifolium*, *Polypodium vulgare*, *Woodsia ilvensis* в Житомирському Поліссі, складено картосхеми їхнього поширення. Підтверджено, що *Woodsia alpina*, *Cystopteris montana*, *Polypodium interjectum*, *Oreopteris limbosperma* для регіону досліджень наводились помилково. Проаналізовані основні причини исчезновения популяцій *Asplenium ruta-muraria*, *A. scolopendrium* і зменшення численності популяцій *Woodsia ilvensis*, *Asplenium × alternifolium* – будівництво високих плотин на реках Тетерів, Гнилоп'ять, добыча граніта, рекреація. Показано, що в регіоні в об'єктах природно-заповідного фонду забезпечена охорона тільки *Asplenium septentrionale* і *Polypodium vulgare*; не забезпечена охорона *Asplenium × alternifolium*. Исчезаючим видом в регіоні і Україні являється *Woodsia ilvensis*. Сделан обобщающий вывод, что охрана популяций скальных папоротников возможна только на основе биотопического подхода.

Ключевые слова: папоротники, хорологія, охорона, Житомирське Полісся, скальні біотопи