

**М.Ф.Бойко**

**ЧЕРВОНИЙ СПИСОК  
МОХОПОДІБНИХ  
УКРАЇНИ**

*Red List of Bryobionta of Ukraine*

**М.Ф.Бойко**

**ЧЕРВОНИЙ СПИСОК МОХОПОДІБНИХ  
УКРАЇНИ**

*Рідкісні та зникаючі види мохоподібних  
України*

**Red List of Bryobionta of Ukraine**  
*Rare and endangered species of the Bryobionta  
of Ukraine.*

**Херсон • «Айлант» • 2010**

**Kherson-Ailant-2010**

ББК 28.592.1 (4 Укр)  
УДК 582.3/34:502.72 (477)

*Рекомендовано до друку Вченою радою  
Херсонського державного університету*

**Рецензенти:**

*Кандидат біологічних наук, старший науковий співробітник І.С.Данилків  
Кандидат біологічних наук, доцент О.В.Маишталер*

**Бойко М.Ф.**

**Б 70 Червоний список мохоподібних України.** Рідкісні та зникаючі види мохоподібних України.  
/ Відп. ред. О.Є. Ходосовцев. – Херсон: Айлант, 2010. – 112 с.

**Анотація.** У монографії наведено відомості про рідкісні та зникаючі види мохоподібних України. Їх нараховується 123 види 66 родів 44 родин, що складає 14,7% усієї бріофлори України. Ці види занесені до офіційних природоохоронних документів: до Червоної книги України – 46 видів, до Світового Червоного списку МСОП – 1 вид, до Червоної книги європейських бріофітів – 92 види, до Додатку I Бернської конвенції та до Європейської директиви з охорони природних місцезростань та дикої фауни і флори – 6. Європейських ендемів у бріофлорі України нараховується 10 видів.

Рідкісні види представлені у окремих регіонах України таким чином: у Мішанолісовій зоні їх нараховується 37 видів, у Неморальній зоні – 40, у Лісостеповій – 29, у Степовій – 19, у Карпатській гірській ландшафтній країні – найбільше, 75 видів, у Кримській гірській ландшафтній країні – 23. У адміністративних областях нараховується від 3 (Одеська область), 4 (Кіровоградська, Миколаївська, Харківська), 5 (Полтавська), 6 (Запорізька, Луганська, Сумська), 7 (Дніпропетровська, Хмельницька), 9 (Херсонська, Черкаська), 11 (Донецька, Тернопільська), 12 (Волинська), 14 (Вінницька), 15 (Рівненська), 16 (Чернігівська), 22 (Київська), 25 (Житомирська), 27 (АР Крим), 29 (Чернівецька), 33 (Львівська), до 49 та 50 (Івано-Франківська та Закарпатська, відповідно).

Крім 123 рідкісних для усієї України видів, що занесені до офіційних природоохоронних документів, є ще 298 видів, що є рідкісними лише в певних регіонах України.

*Розрахована на ботаніків, природоохоронців, викладачів та студентів.*

*Ключові слова: мохоподібні, червоний список, Україна*

**Boiko M. F.**

**B70 Red List of Bryobionta of Ukraine** Rare and endangered species of the Bryobionta of Ukraine. / Ed. by O.Khodosovtsev. – Kherson: Ailant, 2010.– 112 p.

The book provides information about rare and endangered species of mosses of Ukraine. There are 123 species 66 genera 44 families representing 14% of all bryoflora of Ukraine. These species are listed in the official environmental documents – 46 in Red Book of Ukraine, 1 – to the World List of IUNC, 92 – in the Red Data Book of European Bryophytes, to supplement to 1st Bern Convention and the European Directive of protection nature habitats and Wild fauna and flora – 6. The European endemics are 10 species in Ukraine's bryoflora.

Rare species are presented in the regions of Ukraine in such a way: in mixed-forest zone – 37 species, in Nemoral zone – 40, in Forest-steppe zone – 29, in Steppe zone – 19, in Carpatian mountain landscape – 75, in Crimean mountain landscape – 23. Rare species are presented in the administrative region's in such a way: 3 – in Odesa region, 4 – in Kirovohrad, Mykolaiv, Kharkiv region's, 5 – Poltava region, 6 – Zaporizhzhya, Luhans'k, Sumy region's, 7 – Dnipropetrovs'k and Khmelnytsky region's, 9 – Kherson and Cherkasy region's, 11 – Donetsk and Ternopil' region's, 12 – Volyn' region, 14 – Vinnitsya region, 15 – Rivne region, 16 – Chernihiv region, 22 – Kyiv region, 25 – Zhytomyr, 27 – AR Crimea, 29 – Chernivtsi region, 33 – Lviv region, 49 – Ivano-Frankiv'sk region, 50 – Zakarpattia region.

*It may be of assistance for botanist, ecologists, geographers, teachers and students.*

*Key words: Bryobionta, Red List, Ukraine*

**ISBN 978-966-630-002-0**

© Бойко М.Ф. 2010

<b>ВСТУП</b> .....	
<b>МОХОПОДІБНІ УКРАЇНИ У ОФІЦІЙНИХ ПРИРОДООХОРОННИХ ДОКУМЕНТАХ</b> .....	
<b>Мохоподібні України у Червоному списку Міжнародного Союзу Охорони Природи – МСОП</b> .....	
<b>Мохоподібні України у Червоній книзі європейських бріофітів</b> .....	
<b>Мохоподібні України у Додатку I Бернської конвенції та Європейській директиві з охорони природних місцезростань та дикої фауни і флори</b> .....	
<b>Мохоподібні у Червоній книзі України</b> .....	
<b>Категорії рідкісності (природоохоронний статус) видів мохоподібних</b> .....	
<b>ОПИСИ РІДКІСНИХ ВИДІВ МОХОПОДІБНИХ УКРАЇНИ, ЩО ПОТРЕБУЮТЬ ОХОРОНИ НА ЗАГАЛЬНОДЕРЖАВНОМУ РІВНІ</b> .....	
<b>РІДКІСНІ ВИДИ МОХОПОДІБНИХ ФІЗИКО-ГЕОГРАФІЧНИХ ЗОН ТА ГІРСЬКИХ ЛАНДШАФТНИХ КРАЇН УКРАЇНИ</b> .....	
<b>Рідкісні мохоподібні Мішанолісової фізико-географічної зони</b> .....	
<b>Рідкісні мохоподібні Неморальної фізико-географічної зони</b> .....	
<b>Рідкісні мохоподібні Лісостепової фізико-географічної зони</b> .....	
<b>Рідкісні мохоподібні Степової фізико-географічної зони</b> .....	
<b>Рідкісні мохоподібні Карпатської гірської ландшафтної країни</b> .....	
<b>Рідкісні мохоподібні Кримської гірської ландшафтної країни</b> .....	
<b>Перелік рідкісних та зникаючих видів мохоподібних адміністративних областей України</b> .....	
<b>Резюме</b> .....	
<b>Список використаних джерел</b> .....	

## CONTENTS

<b>INTRODUCTION.....</b>	
<b>MOSSES OF UKRAINE PROTECTED IN OFFICIAL DOCUMENTS.....</b>	
<b>Mosses of Ukraine in IUNC Red List of Threatened Species.....</b>	
<b>Mosses of Ukraine in the Red Data Book of European Bryophytes.....</b>	
<b>Mosses of Ukraine in the Appendix I, The Convention on the Conservation of European Wildlife and Natural Habitats and European Community Directive on the Conservatio of Natural Habitats and of Wild Fauna and Flora.....</b>	
<b>Mosses included in the Red Book of Ukraine.....</b>	
<b>Rarity scale of rare moss species .....</b>	
<b>DESCRIPTION'S RARE MOSS SPECIES OF UKRAINE THAT NEED PROTECTION IN THE NATIONAL SCALE.....</b>	
<b>RARE MOSS SPECIES OF NATURAL AREAS AND MOUNTAIN LANDSCAPES OF UKRAINE.....</b>	
<b>Rare moss species of natural areas Mixed-forest zone.....</b>	
<b>Rare moss species of natural areas Nemoral zone.....</b>	
<b>Rare moss species of natural areas Forest–steppe zone.....</b>	
<b>Rare mosses of natural areas Steppe zone.....</b>	
<b>Rare mosses of Carpathian mountain landscape.....</b>	
<b>Rare mosses of Crimean mountain landscape.....</b>	
<b>Check-List of Rare and Endangered moss species of administrative region of Ukraine.....</b>	
<b>Summary.....</b>	
<b>References.....</b>	

## ВСТУП.

Охорона рідкісних та зникаючих видів мохоподібних є одним з важливих екологічних завдань сучасності (Red..., 1995; Bryophyte bryology, 2009 та ін.). На першому етапі охорони мохоподібних складаються списки рідкісних та зникаючих видів мохоподібних, що дає матеріал для реальної охорони видів у природі (Red..., 1995; Червона..., 1996, 2009; Natcheva et al., 2006; Bryophyte bryology, 2009 та ін.). Це повністю стосується і мохоподібних України, бріофлора якої за даними Чекліста мохоподібних України (Бойко, 2008) нараховує 832 види 253 родів 83 родин 29 порядків 8 класів 3 відділів мохоподібних. З них до відділу Anthocerotophyta відносяться 4 види 2 родів однієї родини одного порядку одного класу, до відділу Marchantiophyta – 188 видів 61 роду 32 родин 10 порядків двох класів та до відділу Bryophyta – 640 видів 190 родів 50 родин 18 порядків 5 класів. У зв'язку з антропопресією великої сили багато видів біорізноманіття України, в тому числі і мохоподібних, стають рідкісними та зникаючими. Деякі види з природних причин є рідкісними незалежно від дії антропогенного фактора. Проте багато рідкісних видів стали такими саме під впливом антропогенного фактора. Такі види називають зникаючими, а значить і рідкісними, хоча причини рідкісності у них інші. За матеріалами наших досліджень раритетна фракція бріофлори усїєї території України нараховує 123 види 66 родів 44 родин (Табл.1), що складає 14, 7% усїєї бріофлори України. З них 22 види печіночники та 101 вид мохи. Індекс раритетності бріофлори України, який вираховується відношенням кількості рідкісних видів до кількості видів усїєї бріофлори, помноженим на 100, має величину 14,7. Усі 123 види, що визнані як рідкісні, є такими, що включені до офіційних природоохоронних документів не нижче загальнодержавного рівня – до Червоної книги України, до Світового Червоного списку МСОП, Червоної книги європейських бріофітів, Додатку I Бернської конвенції, до Європейської директиви з охорони природних місцезростань та дикої фауни і флори. Крім цих видів, у бріофлорі є ще види, які рідкісні лише в одному або кількох природних регіонах України, а в інших є звичайними видами. Такі види називаються регіонально рідкісними видами. Про них мова йтиме нижче у розділі «Рідкісні види мохоподібних фізико-географічних зон та гірських ландшафтних країн України».

За кількістю рідкісних видів, тобто таких, що активно реагують на зміни умов навколишнього середовища під дією як природних екологічних факторів, так і антропогенних, з великим відривом домінує родина Pottiaceae, яка представлена 21 видом 13 родів. Серед родів у цій родині найбільше рідкісних видів має рід *Tortula* – 4 види, інші роди мають по 1–2 види. На другому місці за кількістю рідкісних видів знаходиться родина Amblystegiaceae, яка представлена 8 видами. Взагалі така ж закономірність спостерігається у всій бріофлорі України, де дані родини знаходяться на провідних позиціях в спектрі родин. З третього по п'яте місце родини мають по 6 видів, це – Fissidentaceae, Funariaceae, Orthotrichaceae. Треба відзначити, що далі, до самого кінця спектра, зменшення кількості видів йде доволі поступово: по 5 видів мають дві родини – Scapaniaceae та Sphagnaceae, по 4 – чотири родини: Brachytheciaceae, Bryaceae, Grimmiaceae та Meesiaceae, по 3 – Jungermanniaceae, Leskeaceae, Neckeraceae, Seligeriaceae, по 2 види – дев'ять родин: Vuxbaumiaceae, Cephaloziellaceae, Dicranaceae, Ditrichaceae, Encalyptaceae, Plagiotheciaceae, Splachnaceae, Ptychomitriaceae, Ricciaceae, останні 20 родин представлені лиш одним видом. Як бачимо проявляється відома закономірність, яка характерна для родинних спектрів будь-яких окремих флор або їх різноманітних фракцій (Бойко, 1991, 1992), у даному випадку для раритетної фракції бріофлори України.

Найбільше рідкісних видів представлено у родах *Fissidens* – 6 видів, *Scapania* та *Sphagnum* – по 5, *Bryum* та *Tortula* по 4, *Grimmia*, *Meesia*, *Neckera*, *Physcomitrium*, *Ulota* – по 3. Інші 16 родів представлені двома видами, а найбільше – 52 роди представлені лиш одним видом.

Розглянемо, як представлені рідкісні види на території різних частин України. За основу виділення регіонів нами взято сучасну розробку фізико-географічного та

ландшафтного районування України (Маринич, Шищенко, 2005), в якій на території України виділено чотири фізико-географічні рівнинні зони та дві гірські ландшафтні країни:

1. Мішанолісова зона – Зона мішаних лісів, Українське Полісся.
2. Неморальна зона (від неморальний – дібровний, що відноситься до мезофільних листяних лісів) – Зона широколистяних лісів, Широколистянолісова зона.
3. Лісостепова зона – Лісостеп України, Лісостепова зона України.
4. Степова зона (з рівнинним Кримом) – Степ України, Степова зона України.
5. Карпатська гірська ландшафтна країна – Українські Карпати, в т.ч. Закарпаття, власне Карпати, Прикарпаття.
6. Кримська гірська ландшафтна країна – Гірський Крим та Південнобереговий (Південний) Крим.

Виявилося, що більше половини рідкісних видів, 70 з 123 видів, відомі тільки з одного регіону. З таких видів, що відомі як рідкісні тільки з одного регіону, переважаюча кількість, 40 видів, зростають в Українських Карпатах. Переважання рідкісних видів, відомих тільки з Українських Карпат (багато з яких є природно рідкісними), пов'язане з тим, що там найчисельніша бріофлора, яка представлена видами багатьох різноманітних родин та родів, з різних відділів та класів мохоподібних, багатою історією формування бріофлори, з різними типами ареалів, з розташуванням гірської країни між середземноморськими та помірно кліматичними регіонами, добре вираженою висотною поясною з різноманітними природними умовами, мохоподібні добре вивчені та й антропогенний тиск досить сильний.

**Таблиця 1.**

**Спектр родин раритетної фракції бріофлори України**

**Table 1**

**Range of families of rarity faction of bryoflora of Ukraine**

Pottiaceae – 21	Ricciaceae – 2
Amblystegiaceae – 8	Aytoniaceae – 1
Fissidentaceae – 6	Cleveaceae – 1
Funariaceae – 6	Targioniaceae – 1
Orthotrichaceae – 6	Gymnomitriaceae – 1
Scapaniaceae – 5	Нaplomitriaceae – 1
Sphagnaceae – 5	Pallaviciniaceae – 1
Brachytheciaceae – 4	Cephaloziaceae – 1
Bryaceae – 4	Porellaceae – 1
Grimmiaceae – 4	Jubulaceae – 1
Meesiaceae – 4	Lejeuneaceae – 1
Jungermanniaceae – 3	Timmiaceae – 1
Leskeaceae – 3	Schistostegaceae – 1
Neckeraceae – 3	Leucobryaceae – 1
Seligeriaceae – 3	Mielichhoferiaceae – 1
Buxbaumiaceae – 2	Plagiomniaceae – 1
Cephaloziellaceae – 2	Hookeriaceae – 1
Dicranaceae – 2	Thuidiaceae – 1
Ditrichaceae – 2	Entodontaceae – 1
Encalyptaceae – 2	Leucodontaceae – 1
Plagiotheciaceae – 2	Lembophyllaceae – 1
Splachnaceae – 2	
Ptychomitriaceae – 2	

Крим (Гірський та Південнобереговий) та Лісостепова і Неморальна зона представлені у 5-6 разів меншою кількістю зареєстрованих лише в одному регіоні рідкісних видів, ніж Українські Карпати, відповідно 10, 7 і 6. В цих регіонах хоча й сильний антропогенний вплив, проте основні типи ценозів збереглися, переважно на заповідних територіях. Щодо рідкісних видів мохоподібних Мішанолісової – 3 та Степової – 3 зон, то це види, рідкісність яких зумовлена дією антропогенного фактора, природно рідкісних видів, яких багато в Українських Карпатах та Криму, тут значно менше. 53 рідкісні види відомі більше ніж з одного регіону. Так, у всіх 6 регіонах (4 фізико-географічні зони та дві гірські країни) зростають лише чотири рідкісні види, це – *Lophozia excisa*, *Neckera besseri*, *Neckera pennata* та *Orthotrichum gymnostomum*. Усі вони занесені до Червоної книги європейських бріофітів як рідкісні види в межах території Європи. У п'яти з шести регіонів України відмічені кілька рідкісних видів, це – *Fissidens marginatulus*, *Mannia triandra* та *Marsupella adusta*.

Вісім видів рідкісні у чотирьох регіонах: *Amblystegium radicale* – у Лісостеповій, Степовій зонах та в Українських Карпатах і Криму; *Buxbaumia aphylla*, *Dicranum viride*, *Namatocaulis vernicosus*, *Meesia triquetra* – у Мішанолісовій, Неморальній, Лісостеповій зонах та у Карпатах; *Grimmia trichophylla* – в Українському Поліссі, Степу, Українських Карпатах та Криму; *Physcomitrium eurystomum*, *Riccia frostii* – у Мішанолісовій, Неморальній, Лісостеповій та Степовій зонах.

14 рідкісних видів відомі з трьох регіонів, переважно з Мішанолісової, Неморальної зон та Українських Карпат.

З рідкісних видів 24 види є відомі у двох регіонах: у Степу та Криму – *Weissia levieri*; в Українському Поліссі та Степу – *Bryum tenuisetum*, *Physcomitrium arenicola*, в Українському Поліссі та Неморальній зоні – *Physcomitrium sphaericum*, *Pseudocalliergon trifarium*, *Scorpidium scorpioides*, *Sphagnum molle*; в Українському Поліссі та Українських Карпатах – *Campyliadelphus elodes*, *Pseudobryum cinclidioides*, *Sphagnum subnitens*, *Sphagnum tenellum*; у Лісостепу та Українських Карпатах – *Cleistopleuridium palustre* та *Meesia uliginosa*; в Українському Поліссі та Лісостепу – *Helodium blandovii* та *Meesia longiseta*; у Неморальній зоні та Українських Карпатах – *Schistidium papillosum*, *Seligeria campylopoda*, *Heterophyllum affine*; у Неморальній зоні та Лісостепу – *Conardia compacta* та *Henediella heimii*, у Неморальній зоні та Степу – *Microbryum curvicollum*, в Українських Карпатах та Криму – *Pseudoleskeella saviana*, *Saelania glaucescens*, *Syntrichia sinensis*, *Dicranum viride*.

В цілому ж виявляється така представленість цих офіційно рідкісних видів у окремих регіонах України. У Мішанолісовій зоні їх нараховується 37 видів, у Неморальній зоні – 40, у Лісостеповій – 29, у Степовій – 19, у Карпатській гірській ландшафтній країні – найбільше, 75 видів, у Кримській гірській ландшафтній країні – 23 (Табл.2).

Види мохоподібних, які включені до офіційних природоохоронних документів, зустрічаються у адміністративних областях України у різних кількостях. Найбільше видів у областях, території яких розташовані у межах Карпатської гірської ландшафтної країни (за флористично-географічним районуванням – у Закарпатті, Карпатах та Прикарпатті). У Закарпатській області – 50, у Івано-Франківській – 49, у Львівській – 33, у Чернівецькій області – 29 видів. Це пояснюється тим, що території цих областей мають як найбагатший загальний видовий склад мохоподібних, так і раритетної його фракції, крім того вони найкраще вивчені у бріофлористичному відношенні. За кількістю рідкісних видів до них наближаються бріофлори Криму та поліських областей. Раритетна складова бріофлори АР Крим нараховує 27 видів, в першу чергу завдяки тому, що в складі цієї території є Гірський Крим та Південнобереговий Крим, що входять до Кримської гірської ландшафтної країни з характерними для гірських регіонів особливостями. Бріофлори поліських областей, які розташовані переважно у Мішанолісовій зоні з сприятливими в цілому для зростання мохоподібних природними умовами, налічують дещо менше рідкісних видів: Житомирська – 25 видів, Київська – 22, Чернігівська – 16, Волинська – 12 видів. Таку ж кількість видів мають бріофлори Вінницької (14 видів), Донецької та Тернопільської областей – (по 11 видів), території яких характеризуються значною різноманітністю фізико-географічних умов.



Усім названим областям поступаються області, території яких розташовані переважно у Неморальній, Лісостеповій та Степовій зонах. У Одеській області – 3 рідкісних види, у Харківській, Кіровоградській та Миколаївській – по 4, у Полтавській – 5, у Сумській, Запорізькій та Луганській – по 6, у Дніпропетровській та Хмельницькій – по 7, у Херсонській та Черкаській – по 9.

Крім 123 рідкісних для усієї України видів мохоподібних, що занесені до офіційних природоохоронних документів, є ще 298 видів, що є рідкісними лише в певних регіонах України (про них йдеться нижче – у розділі «Рідкісні види мохоподібних фізико-географічних зон та гірських ландшафтних країн України»).

Для охорони видів мохоподібних, як і для охорони інших видів біорізноманіття, в останні десятиріччя було запропоновано певну низку заходів. Серед них найдієвішими є створення об'єктів та територій природно-заповідного фонду, головним чином таких, як національний парк, природний, біосферний заповідники та регіональний ландшафтний парк, в яких охороняються вцілілі природні та квазіприродні екосистеми. Такий спосіб на сьогоднішній день вважається найбільш ефективним, оскільки в заповідній екосистемі одночасно оберігаються усі її компоненти, що необхідні для життєдіяльності усіх без винятку організмів. У певній мірі ці задачі розв'язуються також і в інших типах природно-заповідних об'єктів, таких як заказники різного рівня, заповідні урочища, пам'ятки природи. Наступним кроком у справі збереження природних екосистем є створення місцевих, регіональних, а особливо національних екомереж та Пан'європейської екомережі та посилення екологічної освіти і екологічного виховання людей (Розбудова..., 1999; Бойко П., 2007 та ін.).

Види мохоподібних України, які на погляд бріологів можна віднести до рідкісних, включені до природоохоронних документів різного рівня – від світового до регіонального (обласного). Погляди на ступінь рідкості, а значить і на природоохоронний статус певного виду мохоподібних є, зрозуміло, суб'єктивними. Визначення рідкості кожного виду мохоподібних та віднесення його до певної категорії відбувається на основі консенсусу поглядів бріологів різних країн. Так було, наприклад, при наданні пропозицій щодо включення видів до Червоної книги європейських бріофітів (Red..., 1995). Подані у книзі визначення категорій рідкості європейських мохоподібних та списки мохоподібних, що підлягають охороні, були досягнуті після критичних та довгих дискусій у Раді Європейського Комітету з охорони бріофітів, з врахуванням критеріїв МСОП та пропозицій багатьох бріологів з різних європейських країн, в т.ч. й з України (Boiko, Virchenko (Red..., 1995). Таким же чином відбувалося представлення видів мохоподібних до Червоної книги України. Тим не менше, ні один спосіб визначення стану рідкості та необхідності включення чи не включення виду до природоохоронного документа є далеким від ідеалу. Так до Червоної книги України не включено єдиного рідкісного виду української бріофлори, який занесено до Червоного списку МСОП, переважаючи більшість видів Червоної книги європейських бріофітів та Додатку I Бернської конвенції (The Convention..., 1991; Red..., 1995; IUNC..., 2000).

Нами розроблена концепція віднесення видів мохоподібних до природоохоронних документів, яку бажано було б використати при наступному перевиданні Червоної книги України. До видів, що охороняються, зрозуміло, повинні обов'язково бути включені усі види мохоподібних з території України, що уже внесені до Червоної книги України, а також ті, що включені до природоохоронних документів вищого рангу, ніж всеукраїнський, тобто види Світового Червоного списку МСОП, види Червоної книги європейських бріофітів, Додатку I Бернської конвенції, європейські ендемічні види мохоподібних, а також явно рідкісні види, що з якихось причин, часто суб'єктивного характеру (формалізм, специфічні погляди авторів тощо), не були включені до Червоної книги України.

На нинішньому етапі розвитку нашої країни та дуже значної антропопресії на живу природу, яку часто виправдовують економічною доцільністю, не треба боятися великої кількості видів, що вносяться до природоохоронних документів. Внесення виду є сигналом

необхідності швидкого реагування на антропогенні зміни природного середовища, які загрожують даному виду. Причому треба враховувати, що популяції видів в різних частинах ареалу виду зазнають різного антропогенного тиску, тому необхідно притримуватися регіонального підходу і заносити вид до природоохоронних документів незважаючи на те, що у певній частині ареалу йому у даний час нічого не загрожує. Треба створювати різнорівневі червоні книги, в першу чергу природних регіонів. Тобто, проаналізувавши силу дії антропогенного фактора та склавши природоохоронний прогноз погіршення стану довкілля, необхідно надати видам певного природоохоронного статусу, щоб попередити їх знищення. Адже краще прийняти тепер необхідні заходи і в майбутньому виключити певний вид з природоохоронного документа, як це зроблено для деяких видів при підготовці 3-го видання Червоної книги України (2009), ніж не реагувати зовсім і назавжди втратити частину біорізноманіття.

На необхідність та на специфіку охорони мохоподібних ще у 60-ті роки минулого століття звернув увагу В.М.Мельничук (1962, 1966). Охороні мохоподібних України або її регіонів присвятили свої праці К.О.Улична та Л.Я.Партика (1972), Є.М.Брадів, Т.Л.Андрієнко (1973), М.Ф.Бойко (1976, 1991 та ін.), В.М.Вірченко (1986), М.Ф.Воїко, V.M.Virchenko (1995), І.С. Данилків та ін. (1997), М.Ф.Бойко, Л.Я. Партика (1999), Л.Я. Партика (2005), В.М.Вірченко (Фіторізноманіття..., 2006), І. Рабик, І.С.Данилків (2008), В.М.Вірченко, О.О.Орлов (2009) та інші автори. Вони склали списки рідкісних видів мохоподібних та пропонували охороняти види мохоподібних шляхом охорони природних ділянок, екосистем, де вони зростають, включення видів до природоохоронних документів різних рівнів тощо.

---

## INTRODUCTION

So Rare faction of bryoflora of Ukraine has 123 species 66 genera 44 families, representing 14, 7% of all bryoflora of Ukraine: 22 species of liverworts and 101 moss species. Rarity index of bryoflora of Ukraine has value 14.7. All 123 species offered to checklist are those, that were included in the official environmental documents not below the state level - the World IUCN Red List – a 1 species, the Red Book of European bryophyta -92 species, Supplement 1 to the Berne Convention, the European Directive on the protection of natural habitat and of Wild Fauna and Flora - 6 and the Red Book of Ukraine – 46; European endemics in bryoflora of Ukraine there are 10 species. Family Pottiaceae, represented by 21 species 13 genera dominates as for the quantity of rare species, i.e. those, which actively respond to changes of environment under the influence of both natural and anthropogenic factors.

Rare species in different parts of Ukraine (Mixed-forest zone, Nemoral zone, Forest-steppe zone, Steppe zone, Carpathian mountain landscape, Crimean mountain landscape) are represented unevenly. More than half of rare species, 70 of 123, known only from a specific region of the country, prevailing number of them - 40 species are growing in the Ukrainian Carpathians. 24 species are known in two regions, 14 - in three regions, eight species in four. In five out of six regions only three species are marked - *Fissidens marginatulus*, *Mannia riandra* and *Marsupella adusta*. In all six regions (four geographical areas and two mountain country) grow only 4 rare species - *Lophozia excisa*, *Neckera besseri*, *Neckera pennata* and *Orthotrichum gymnostomum*. All of them are listed in the Red Data Book of European bryophyta as rare species within Europe. Crimea (Mountain and South Coast) and Forest-steppe and Nemoral zones are represented 5-6 times fewer species, registered only in one region of rare species than the Ukrainian Carpathians, respectively 10, 7 and 6. In these regions, in spite of strong anthropogenic influence, the basic types of coenoses preserved, mainly in protected areas. As for rare species of mixed-forest - 4 and Steppe zone - 3, these are species rarity of which is caused by the human factor. Naturally rare species occur here much less.

For more effective protection of mosses we developed a new concept of referring species to the environmental documents, which should in the future be used in the next reprint of the Red Book of Ukraine. In species that are protected must be included all moss species of Ukraine, which are now in the Red Book of Ukraine, as well as those included in the environmental documents one rank higher than the national, i.e. species of IUCN Red List of the World, European Red List bryophyte species, Supplement 1 to the Berne Convention, European endemic moss species and obviously rare, for some reason, often of subjective nature (formalism, specific views of the authors, etc.) were not included in the Red Book of Ukraine.

For zoological characteristics of rare fraction of bryoflora we proposed a new category scale that includes five categories.

It can be concluded that the rare species, which are included into the official environmental documents most species are from the Ukrainian Carpathians - 75 species, the Nemoral zone – 40, Mixed-forest zone - 37 species. Fewer species are in Forest-steppe -29, Crimea - 23 and the fewest number in the steppe zone - 19 species. These data indicate that many moss species are currently under the threat of destruction. Therefore it is necessary to strengthen the research of mosses, especially for studying rare species in all the regions of Ukraine through the creation and development of appropriate programs for acquiring all the efforts of the Ukrainian bryologists from the research institutions and universities.

Besides described above 123 rare moss species that entered the official environmental documents, many species are rare only in certain regions of Ukraine.

According to our preliminary research, there are 298 such species, of which two types Anthocerotophyta, 57 - Marchantiophyta, 239 – Bryophyta, including 17 – Sphagnopsida and 222 Bryopsida.

In Mixed-forest zone there are 113 species of rare mosses. 37 species of them are listed in the official environmental documents and are rare within the entire territory of Ukraine, 76 are regionally rare species within this region, in the Nemoral zone - 100 species, 40 species of which are listed in the official environmental documents, 60 regionally rare species, in Forest-steppe zone - 96 species of rare mosses, 21 species of them entered the formal environmental documents, 75 regionally rare, in the Steppe zone (with Flat Crimea) there are 112 species of rare mosses, 17 species of which are included in the official environmental documents, 95 regionally rare species, in the Ukrainian Carpathians it was noted the largest number of rare moss species - 137. 58 species of which are listed in the official documents, 79 regionally rare species, in the Crimea (Mountain and Southern Coast Crimea) 119 rare species grow, including 23 species that are in the official environmental documents, 99 regionally rare species. Significant excess number of regionally rare species in comparison to many rare species listed in the official environmental documents of Ukraine, Europe, and the world indicates that the processes of rarity assessment of mosses and taking them under protection is far from completion. Our materials as for rare species of mosses of Ukraine, some physical-geographical regions and administrative areas are aimed to developing measures for their protection.

**МОХОПОДІБНІ УКРАЇНИ У ОФІЦІЙНИХ ПРИРОДООХОРОННИХ  
ДОКУМЕНТАХ**  
**(Rare moss species of Ukraine protected in official documents)**

Подаємо огляд видів мохоподібних України, які занесено до офіційних природоохоронних документів різного рівня, та коротку характеристику цих документів у біологічному аспекті.

**Мохоподібні України у Червоному списку Міжнародного Союзу Охорони Природи  
– МСОП (версія 2006 р.)**  
**(Mosses of Ukraine in IUNC Red List of Threatened Species, version, 2006).**

Список (*IUNC Red List of Threatened Species*) вперше було видано у 1963 р. як документ, у якому вказується охоронний статус видів біорізноманіття (тварини, рослини, гриби, лишайники) усього світу (IUNC, версія 2006 та ін.). Завданням цього документа є визначення та надання інформації щодо ступеню загрози для існування певного виду живих організмів з метою збереження даного виду. Список періодично оновлюється. У версії 1978 року (*The IUCN Plant Red Data Book. – Richmond, International Union for the Conservation of Nature, 1978.*) вказується, що до списку включено 80 видів мохоподібних з усіх регіонів світу. Видів української бріофлори у цій версії списку не було. Останнє оновлення було 2006 року. У списку розглянуто 40168 видів, а також ще 2160 підвидів, рас, форм та популяцій організмів. Визначено, що є загроза існуванню для 16118 таксонів, з них 7725 тварин, 8390 рослин, 3 таксони грибів та лишайників. Вимерлими (починаючи з 1500 року) вважаються 784 види. До списку було включено уже 93 види, з них лише один вид, що зустрічається на території України (див. нижче).

У Червоному списку МСОП (IUNC, 2006; <http://uk.wikipedia.org>) види класифіковані за 9 категоріями. Основними аргументами щодо віднесення видів до певної категорії використані такі ознаки: швидкість скорочення чисельності популяції; розміри популяції; величина ареалу; ступінь розчленованості ареалу та ін.

Категорії рідкості (природоохоронний статус) видів мохоподібних Земної кулі.

**Зниклий (*Extinct, Ex*).** Таксон вважається зниклим, коли є достовірні дані, що остання його особина загинула. **Зниклий у природі (*Extinct in the Wild, EW*).** Таксон зберігся тільки у культурі, у природі зникла остання його особина. **Знаходиться під критичною загрозою (*Critically Endange RED..., CR*).** Таксон перебуває в критичному стані, тобто стоїть перед надзвичайно високим ризиком зникнення з дикої природи. **Знаходиться під загрозою, зникаючий (*Endange RED..., E*).** Таксон стоїть перед дуже високим ризиком зникнення з живої природи. **Вразливий (*Vulnerable, V*).** Таксон, на який діє негативний антропогенний фактор, він вразливий до цього фактора і тому стоїть перед загрозою зникнення у дикій природі. **Близький до загрозового стану (*Near triatened, NT*).** На таксон діє антропогенний фактор, і тому він близький до того, щоб бути віднесеним до однієї з попередніх категорій. **Знаходиться під невеликою загрозою (*Least Concern, LC*).** Таксон має невеликий ступінь небезпеки, може бути широко поширеним та мати високу чисельність. **Відомості недостатні (*Data Deficient, DD*).** Інформація про даний таксон не дає підстав для безпосереднього віднесення його до певної категорії рідкості, не можна дати прямої або опосередкованої оцінки ризику його зникнення, матеріали щодо його поширення та рясності ще поки недостатні для віднесення до певної категорії рідкості. **Недосліджений (*Not Evaluated, NE*).** Таксон ще не оцінювався за запропонованими критеріями.

До списку МСОП включено 93 види мохоподібних з усього світу. Серед них лише один вид, що зустрічається в Україні (Табл. 3).

Це – *Orhotrichum scanicum*\* (= *O. leucomytrium*) (Мельничук, 1965; Бачурина, Мельничук, 1989; Бойко, 2008). Його природоохоронний статус – зникаючий, знаходиться під загрозою (E).

\*Тут і далі назви та авторів видів подано за Чеклістом мохоподібних України (Бойко, 2008).

### **Мохоподібні України у Червоній Книзі Європейських Бріофітів, 1995 (Mosses of Ukraine in the Red Data Book of European Bryophytes, 1995)**

Червона Книга Європейської Бріофітів (*Red Data Book of European Bryophytes, 1995*) була створена і видана у 1995 році (Red..., 1995). На той час загальна кількість видів мохоподібних у Європі, включно з Макаронезією, становила 1687 видів – 452 види печіночників та 1235 мохів. Серед них ендемічних – 65 видів печіночників і 154 мохів, всього 219 видів, що складає 13,0% флори бріофітів Європи (Red..., 1995). У Червоній книзі європейських бріофітів вказується, що дати визначення як самих категорій рідкості (природоохоронний статус), так і видів мохоподібних, що відповідають цим категоріям, дуже нелегке завдання. Подані у книзі визначення категорій рідкості європейських бріофітів були досягнуті після критичних та довгих дискусій у Раді Європейського Комітету з охорони бріофітів (The European Committee for the Conservation of Bryophytes (ECCB) з врахуванням критеріїв IUNC та пропозицій багатьох бріологів з різних європейських країн.

Категорії рідкості (загрозливості) видів (природоохоронний статус).

**Extinct (Ex) – Зниклі.** Таксони, яких не знаходять протягом 30 років або вони у всіх червоних списках вказуються як зниклі, чи вимерлі. Категорія використовується, коли вид вважається не існуючим ніде у світі. До цієї категорії віднесено один вид печіночників та 3 види мохів з території Європи. Таких видів у бріофлорі України немає.

**Vanished (Ev) – Очевидно зниклі.** Види зниклі у країні або у Європі, але де-небудь у світі ще збереглися. Ця категорія використовується для того, щоб відділити ці види від тих, що дійсно зникли. До цієї категорії віднесено лише один вид мохів, який на території України не зростає.

**Endangered (E) – Зникаючі (вимираючі).** Види у небезпеці зникнення, якщо буде продовжуватися дія фактора, що веде до вимирання. Відносяться до вимираючих у більшості червоних списків європейських країн. До цієї категорії віднесено 13 видів печіночників і антоцеротових та 26 видів мохів бріофлори Європи, в тому числі відомих з території України:

*Anacamptodon splachnoides*,  
*Heterophyllum affine*,  
*Ulota rehmanii* та  
*Orhotrichum scanicum* (= *O. leucomytrium*).

Останній вид, як указувалося вище, єдиний вид з території України, який включено до Світового Червоного списку МСОП (версія 2000).

**Vulnerable (V) – Вразливі.** Таксони, на які діє негативний антропогенний фактор: вид вразливий, зустрічається лише в небагатьох місцях, але немає поки що причини для виключення з цієї категорії; вид розглядається як вразливий у різних червоних списках; вид, що регресує на значній частині ареалу, межі якого повинні бути переглянуті. Види цієї категорії після детального вивчення і даних моніторингу повинні бути критично переглянуті. До цієї категорії включено 34 види печіночників і антоцеротових та 80 видів мохів. Серед них відомі з території України:

*Pallavicinia lyelli*,  
*Anoetangium handelii*,  
*Barbula enderesii*,  
*Vuxbaumia viridis*,  
*Campylostelium strictum*,

*Dicranum viride*,  
*Encalypta longicolla*,  
*Molendoa horschuchiana* (= *Anoetangium horschuchiana*),  
*Neckera pennata*,  
*Pterygoneurum kozlovii*,  
*Pterygoneurum lamellatum*,  
*Pyramidula tetragona*,  
*Syntrichia handelii* (= *Tortula handelii*).

**Rare (R) – Рідкісні.** Таксони, які зустрічаються в Європі на менш ніж 40% площ 50x50 км або менше 5% площі їх основної зони поширення. До цієї категорії включено 70 видів печіночників і антоцеротових та 178 видів мохів. Серед них відомі з території України:

*Athalamia spathyssi*,  
*Haplomitrium hookeri*,  
*Lophozia ascendens*,  
*Riccia frostii*,  
*Riccia hueberiana*,  
*Scapania calcicola*,  
*Scapania verrucosa*,  
*Amblystegium radicale* (= *Amblystegium saxatile*),  
*Brachythecium gehebi*,  
*Brachythecium laetum* (= *B. oxycladum*),  
*Bryoerythrophyllum alpigenum*,  
*Campylostelium saxicola*,  
*Entostodon hungaricus*,  
*Ephemerum recurvifolium*,  
*Ephemerum sessile*,  
*Fissidens arnoldii*,  
*Fissidens pusillus* (= *Fissidens exiguus*, *F. viridulus* var. *pusillus*),  
*Grimmia plagiopodia*,  
*Neckera besseri* (= *Homalia webbiana*),  
*Meesia longiseta*,  
*Paraleucobryum sauteri*,  
*Microbryum curvicollum* (= *Phascum piptocarpum*),  
*Physcomitrium arenicola*,  
*Physcomitrium sphaericum*,  
*Plagiothecium neckeroideum*,  
*Cleistopleuridium palustre* (= *Pleuridium palustre*),  
*Rhynchostegium rotundifolium*,  
*Syntrichia sinensis* (= *Tortula sinensis*),  
*Tortula cernua* (= *Desmatodon cernuus*),  
*Weissia levieri*,  
*Weissia rostellata*.

**Insufficiently known (K) – Недостатньо відомі.** Таксони, що відомі з дуже обмеженої кількості місцезростань, тому необхідне подальше їх вивчення для віднесення до однієї з запропонованих категорій. До категорії включено 17 видів печіночників та 86 видів мохів. Серед них відомі з території України: *Cephaloziella elachista*,

*Cephaloziella elegans*,  
*Marsupella adusta*,  
*Bryum intermedium* (= *B. nitidulum*),  
*Bryum tenuisetum*,  
*Tortula randii* (= *Desmatodon oxneri*),  
*Dicranodontium asperulum*,

*Encalypta mutica*,  
*Funaria microstoma*,  
*Grimmia fuscolutea* (= *G. apiculata*),  
*Hamatocaulis vernicosus* (= *Drepanocladus vernicosus*),  
*Schistidium papillosum*,  
*Seligeria campylopoda*,  
*Tortula lingulata*.

**Regionally threatened species (RT) – Регіонально загрозливі види.** Види, що не знаходяться під загрозою на всій території Європи, а лише на якійсь її великій частині. До категорії включено 3 види печіночників та 26 видів мохів. Серед них відомі з території України:

*Bryum uliginosum*,  
*Buxbaumia aphylla*,  
*Campyliadelphus elodes* (= *Campylium elodes*),  
*Haplocladium microphyllum*,  
*Orthotrichum gymnostomum*,  
*Physcomitrium eurystomum*,  
*Pseudocalliergon lycopodioides* (= *Drepanocladus lycopodioides*),  
*Pseudoleskea saviana*,  
*Tayloria serrata*,  
*Ulota coartrata*,  
*Zygodon dentatus*.

**Taxonomically ill-defined taxa (T) – Таксономічно проблемні види.** Таксони мають очевидні таксономічні проблеми або у зв'язку з цим сумнівну цінність. Тому не можна об'єктивно розглядати їх місце у червоних списках. До категорії включено 11 видів печіночників та 39 видів мохів. Серед них відомі з території України:

*Porella baueri*,  
*Scapania parvifolia*,  
*Bryum veronense*,  
*Tortula leucostoma* (= *Desmatodon leucostoma*),  
*Fissidens marginatulus*.

**Not triatened (NT) – Не загрозливі, але потенційно загрозливі види.** Види, очевидно не знаходяться під загрозою зараз, хоча мають ознаки регресії. До цієї категорії включено 17 видів печіночників та 15 видів мохів. Серед них відомі з території України:

*Isoetecium holtii*,  
*Scapania helvetica*,  
*Ulota bruchii*.

Крім того, у Червоній книзі європейських бріофітів також наведено список ендемічних видів мохоподібних Європи і Макаронезії, а саме – 65 видів печіночників і антоцеротових та 154 види мохів, всього 219 видів, що складає 13,0% флори бріофітів Європи (Red..., 1995). На території України відмічено 10 видів мохоподібних (1 вид печіночник, 9 – мохи) ендеміків Європи. Вони мають різний природоохоронний статус.

#### **Ендемічні види Європи у бріофлорі України:**

##### Marchantiophyta:

*Scapania helvetica* – NT

##### Bryophyta:

*Brachythecium gehebia* – R,

*Bryum veronense* – T,

*Fissidens marginatulus*,

*Isoetecium holtii* – NT,

*Neckera besseri* (= *Homalia webbiana*) – R,

*Orthotrichum scanicum* – E,

*Physcomitrium arenicola* – R,  
*Ulota bruchii* – NT,  
*Ulota rehmanii* – E.

Треба відмітити, що бріофлора України має в багато разів менше європейських ендемів, ніж в цілому бріофлора Європи. У бріофлорі України європейських ендемів лише 1,2 %, тоді як у бріофлорі усієї Європи (Red..., 1995) їх нараховується 13,0%. Ендемічних видів у бріофлорі України немає. Усі описані з території країни види були пізніше знайдені і за її межами (Бойко, 1999).

**Мохоподібні України у Додатку I Бернської Конвенції (1979) та Європейській директиві з охорони природних місцезростань та дикої фауни і флори, 1992 (Mosses of Ukraine in the Appendix I, The Convention on the Conservation of European Wildlife and Natural Habitats, 1979 and European Community Directive on the conservatio of natural habitats and of wild fauna and flora, 1992)**

*Конвенція про охорону дикої флори і фауни та природних середовищ існування в Європі / Додаток I, версія 1991 (The Convention on the Conservation of European Wildlife and Natural Habitats, – Bern, 1979. Appendix I, version 1991); Європейська директива з охорони природних місцезростань та дикої фауни і флори, 1992 (European Community Directive on the conservatio of natural habitats and of wild fauna and flora, 1992).*

Конвенція про охорону дикої фауни і флори та природних середовищ існування в Європі була прийнята у м. Берні, Швейцарія у 1979 р. У 1991 р. була проведена ревізія видів рослин та внесено до конвенції 26 видів мохоподібних, які наводяться у Додатку I «Види рослин, що підлягають особливій охороні». Серед них 6 видів, з яких один печіночник та 5 мохів, які зустрічаються у складі бріофлори України. Ці ж види наводяться і в Європейській директиві з охорони природних місцезростань та дикої фауни і флори, 1992. Це такі види:

*Mannia triandra,*  
*Buxbaumia viridis,*  
*Dicranum viride,*  
*Hamatocaulis vernicosus (=Drepanocladus vernicosus),*  
*Meesia longiseta,*  
*Pyramidula tetragona.*

**Мохоподібні, що включені до Червоної книги України (Mosses included in the Red Book of Ukraine, 2009)**

Види мохоподібних бріофлори України вперше були включені до офіційного природоохоронного документа у 1984 р., а саме – до Червоної книги СРСР (*Красная книга СССР. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных и растений (1984)*). Це були 4 види мохоподібних, з яких один вид сфагнових мохів – *Sphagnum molle* та 3 види брієвих мохів – *Hookeria lucens*, *Neckera menziesii* (= *N. mediterranea*, = *Metaneckera menziesii*), *Pterogonium gracile*. Усі ці види мали природоохоронний статус – редкий вид (рідкісний вид). Пізніше усі вони були занесені до Червоної книги України. До Червоної книги України мохоподібні були включені починаючи лише з другого видання (Червона..., 1996). У 1-у виданні Червоної книги України (Червона., 1980) були представлені лише вищі судинні рослини, мохоподібні не були включені. До 2-го видання (Червона..., 1996) були включені 28 видів мохоподібних, з яких 6 видів печіночники, 4 сфагнові мохи та 17 брієві мохи. Ці ж види, за винятком лише одного – *Schistostega pennata* (який було вилучено з Червоної книги, на наш погляд, не зовсім обгрунтовано), були включені і до 3-го видання Червоної книги України (Червона..., 2009). Крім цих видів також було включено ще 19 видів – два печіночники, один сфагновий та 16 брієвих мохів. Таким чином, до третього видання



(Червона книга України. Рослинний світ, 2009) занесено 46 видів мохоподібних. Ці види відносяться до 4 з 7 категорій рідкості, які використані у Червоній книзі відповідно до ст. 13 Закону України «Про Червону книгу України»: зниклий, зникаючий, вразливий, рідкісний. До таких категорій, як зниклі в природі, неоцінені та недостатньо відомі не віднесено жодного виду мохоподібних.

**Зниклий.** До цієї категорії відноситься лише один вид брієвих мохів –  
*Meesia longiseta.*

**Зникаючий.** До категорії відносяться 8 видів, з яких два види сфагнові мохи:  
*Sphagnum subnitens,*  
*Sphagnum wulfianum*

1 печіночник:

*Haplomitrium hookeri,*

та 5 видів брієвих мохів:

*Hookeria lucens,*

*Meesia triquetra,*

*Paludella squarrosa,*

*Pseudocalliergon trifarium,*

*Timmia megapolitana.*

**Вразливий.** До категорії відносяться 7 видів, два види сфагнових мохів:

*Sphagnum molle,*

*Sphagnum tenellum*

та 5 видів брієвих мохів:

*Anacamptodon splachnoides,*

*Helodium blandowii,*

*Meesia uliginosa,*

*Pseudocalliergon lycopodioides (=Drepanocladus lycopodioides),*

*Scorpidium scorpioides.*

**Рідкісний.** До цієї категорії відноситься найбільша кількість видів мохоподібних –  
30. Це печіночники:

*Athalamia spathyssi,*

*Cololejeunea rossettiana,*

*Frullania jackii,*

*Pleurocladula albescens,*

*Scapania compacta,*

*Scapania helvetica,*

*Targionia hypophylla;*

сфагновий мох –

*Sphagnum balticum*

та брієві мохи:

*Anoetangium handelii,*

*Campylostelium saxicola,*

*Cinclidotus aquaticus,*

*Conardia compacta (=Amblystegium compactum),*

*Dicranodontium asperulum,*

*Fissidens fontanus,*

*Fissidens rivularis,*

*Fissidens rufulus,*

*Henediella heimii (=Desmatodon heimii),*

*Heterophyllum affine,*

*Neckera menziesii (=N. mediterranea, =Metaneckera menziesii),*

*Orthothecium rufescens,*

*Palamocladium euchloron,*

*Plagiothecium neckeroideum*,  
*Pseudobryum cinclidioides*,  
*Pterogonium gracile*,  
*Pterygoneurum kozlovii*,  
*Ptychodium plicatum* (= *Lescuraea plicata*),  
*Saelania glaucescens*,  
*Tayloria lingulata*,  
*Tortella fragilis*,  
*Tortula randii* (= *Desmatodon randii*).

### **Категорії рідкості (природоохоронний статус) мохоподібних (Rarity scale of rare moss species of Ukraine)**

Щодо категорій рідкості. І в списку МСОП, і в Європейському Червоному списку, і в Червоній книзі України вони у значній мірі складні, без чітких гіатусів, простіше сказати, в певній мірі заплутані, користуватися ними не дуже зручно. Зрозуміло, що чітко віднести вид до певної категорії рідкості практично неможливо, тому ці категорії ми вважаємо цілком умовними, але вони відіграли важливу роль у перших десятиріччях їх використання. У Червоній книзі України (1996), залежно від стану і ступеня загрози для популяції видів, вони поділялися на такі категорії рідкості: зниклі (0) – види, про які відсутня будь-яка інформація про існування у природі; зникаючі (I) – види, що знаходяться під загрозою зникнення; вразливі (II) – види, які у недалекому майбутньому можуть стати зникаючими; рідкісні (III) – види, у яких невеликі популяції, їм загрожує небезпека; невизначені (IV) – достовірна інформація про ці, в цілому рідкісні види, відсутня; недостатньо відомі (V) – види, які неможливо віднести до будь-якої категорії, оскільки немає достатньої інформації; відновлені (VI) – види, які уже не викликають стурбованості щодо їх охорони. З 28 видів мохоподібних лише один вид – *Fissidens rufulus* був віднесений до I категорії, останні 27 видів – до III категорії. У виданні Червоної книги України (2009) застосовано ще більшу кількість категорій рідкості: зниклі, зниклі в природі, зникаючі, вразливі, рідкісні, неоцінені, недостатньо відомі, у т.ч. таксономічно критичні види. Щодо видів мохоподібних використано лише чотири категорії рідкості – зниклі, зникаючі, вразливі, рідкісні, інші категорії не були використані. Це вказує на недосконалість запропонованої у Червоній книзі України (2009) схеми категорійності рідкісних видів, особливо за відношенням до мохоподібних.

Як бачимо, аналіз категорій рідкості списку МСОП, Європейського Червоного списку, Червоної книги України (видання 1996 та 2009 рр.) чітко показує, що до мохоподібних не можна у повній мірі використовувати категорії рідкості, що застосовуються для вищих судинних рослин. Адже відомо, що мохоподібні є самодостатньою, незалежною від судинних рослин високорозвинутою групою організмів з альтернативною стратегією адаптації до умов навколишнього природного середовища. Тому і категорії рідкості їх не повинні повністю повторювати категорії вищих судинних рослин, повинні бути специфічними, як і самі ці організми.

Крім того, виділяти рідкісні види з певною категорією рідкості в межах адміністративної одиниці, звичайно ж неправильно. Тобто створювати червоні книги, червоні списки, наприклад, Польщі, або України, або Херсонської області, або Броварського району це не зовсім правильно, вірніше зовсім неправильно. Територія червоного списку повинна мати природні рубежі і характеризуватися в певній мірі однорідністю природних умов, тобто однаковою дією екологічних факторів на усі екосистеми даної території. При таких умовах дія антропогенного фактора має порівняно однакову силу на усі види природної флори і діє у певних межах співвідносності. Проте створення червоних книг в межах територій адміністративних одиниць хоча й неправомірне, але на сучасному етапі дає

низку переваг, особливо в адміністративному, юридичному, фінансовому управлінні даними територіями відносно охорони природи. Правильно було в умовах України створити офіційні, наділені такими ж правами як Червона книга України (1996, 2009), червоні книги природних регіонів, в першу чергу найбільших, таких що мають специфіку, своєрідність, ексклюзивність, неповторність в межах України, а потім менших у межах даних регіонів. Це – Червона книга Українського Полісся, Червона книга Неморальної зони України, Червона книга Лісостепу, Червона книга Степу, Червона книга Українських Карпат, Червона книга Криму. У межах цих великих регіонів необхідно створювати також червоні книги дрібніших регіонів, наприклад, Червона книга Донецького кряжу, Червона книга Розточчя, Червона книга Причорноморської низовини, Червона книга Лівобережного Полісся та ін. Причому у цих книгах необхідно для охоронюваних видів встановлювати свої, найбільш характерні для даного регіону категорії рідкості. У список цих регіональних червоних книг треба обов'язково занести види, що включені до Світового червоного списку та до Європейського червоного списку. Щодо видів Червоної книги України, то до регіонального червоного списку треба обов'язково вносити види, що включені до неї з території даного регіону, а також ті, що зустрічаються як в даному регіоні, так і в інших фізико-географічних регіонах України. Мають право на життя і червоні книги областей, районів, територій міст. Вони хоча й не відображають природних закономірностей, але, як указувалося вище, на даному етапі мають свої переваги.

Нами у свій час (Бойко, 1975, 1976) для характеристики рідкості мохоподібних Лівобережного Полісся України було запропоновано три групи (категорії) рідкості за характером поширення видів у дослідженому районі та на території України. Першу групу (категорія I) склали види, що зустрічалися дуже рідко та можливо зникли в районі досліджень і на усій території України. Це, головним чином, болотні види, знайдені на початку ХХ століття на болотних масивах, режим яких у наш час порушений, дуже змінений людиною. Другу групу (категорія II) склали види мохоподібних, рідкісні як у районі дослідження, так і на території усєї України. Це види як типових, так і специфічних місцезростань району досліджень. Третю групу (категорія III) склали види мохоподібних, що рідкісні в районі досліджень, але в інших районах зустрічаються більш-менш часто.

У зв'язку з необхідністю диференційованого підходу до визначення охоронних засобів для різних видів мохоподібних нами під час досліджень мохоподібних степової зони Європи вивчався стан популяцій видів та визначався їх природоохоронний статус. З цією метою більш детально охарактеризовані категорії рідкості, які запропоновані для соціологічної характеристики раритетної фракції бріофлори степової зони (Бойко, 1991, 1992, 1999а). Як показав час, запропонована нами система категорій рідкості проста, достатньо вдала, зручна у використанні бріологами. Використання цієї шкали категорій показало також, що не усі рідкісні та зникаючі види можна охарактеризувати та віднести до певної категорії. Низка видів будь-якої бріофлори не підпадає під дію цих трьох категорій. Тому наша класифікація була доповнена ще двома категоріями. Подаємо їх характеристику.

1-а категорія. Зниклі або вірогідно зниклі або такі види мохоподібних, що вважаються зниклими у районі досліджень. До категорії відносяться види, місцезнаходження яких знищені, а також види, зібрати які в останні (40) 50-70 років не вдавалося. Однак, місцезнаходження останніх не можна достовірно вважати знищеними. Цілком можливо, що певний вид пропускається при проведенні зборів матеріалу або територія мало вивчена у бріологічному відношенні. Можливо, колись, у якомусь місці ці види будуть знайдені, хоча, враховуючи характер впливу людини на довкілля в останні десятиріччя, це досить проблематично. У випадку ж знахідок дані види, звичайно, повинні бути віднесені до іншої категорії рідкості.

2-а категорія. Це рідкісні види, що зустрічаються місцями, на обмеженій території, яким зараз не загрожує зникнення, але при несприятливій дії природних або антропогенних факторів можливе різке зменшення чисельності їх популяцій. Види мохоподібних, що відносяться до даної категорії, мають від 1 до 5 (7) місцезнаходжень, збори матеріалу в яких

були зроблені не давніше 30-40 років. За межами регіону, що вивчається, вони також, як правило, рідкісні.

3-я категорія. Види, що рідко зустрічаються місцями в районі дослідження, але в інших регіонах можуть зустрічатися частіше, спорадично. Види мохоподібних, що відносяться до даної категорії, мають від кількох до кількох десятків місцезнаходжень, збори матеріалу в яких були зроблені не давніше 10-20 останніх років.

4-а категорія. Види рідкісні в одному або кількох природних регіонах, які в загальних рисах (відносно до екологічних вимог даного виду) подібні між собою, в інших можуть бути широко поширеними, звичайними видами. Такі види називають регіонально рідкісними, вони повинні бути занесені у регіональні червоні списки. Зрозуміло, що червоні списки усі є регіональними, не регіональний тільки Світовий Червоний список МСОП, який діє у загальноземному масштабі. Під регіоном треба розуміти ділянку суходолу з фізико-географічними, природними рубежами, які в певній мірі обмежують поширення видів. Це флористико-, чи ботаніко-географічні райони, виділені на основі поєднання дії природних екологічних факторів на даній території суходолу, з реакцією певної групи видів на дії цих факторів саме на цій території. В межах виділених районів можна значно легше дати характеристику ступеня рідкості видів і в межах адміністративних одиниць. Знання регіонально рідкісних видів, що потребують охорони, дасть можливість виробити необхідну стратегію охорони для кожного виду або групи видів на місцях, буде фактором і засобом необхідним для практичного втілення реальної охорони виду в життя.

5-а категорія. Види на які явно діє антропогенний фактор і тому вони близькі до того, щоб бути віднесеними до однієї з попередніх категорій, хоча мають невеликий ступінь небезпеки, можуть бути досить широко поширеними. Відомості про даний вид ще недостатні, невідоме його реальне поширення, даний таксон ще не оцінювався відповідно до запропонованих категорій, що не дає підстав для безпосереднього віднесення виду до певної категорії рідкості, тобто на даний час не можна дати прямої або опосередкованої оцінки рідкості виду.

Треба зауважити, що категорії рідкості видів не повинні бути незмінними, з появою нових фактів різного характеру, як-то: нові знахідки видів у різних районах, місцезнаходження виду в інших екотопах, перегляд таксономії та багато іншого, вони повинні закономірно змінюватися.

**Таблиця 2**

**Рідкісні види мохоподібних України у офіційних природоохоронних документах**

**Table 2**

**Rare moss species of Ukraine protected in official documents**

	Види	IUNC, 2006	RED... , 1995	BC, 1979 та ECD, 1992	ЧКУ, 2009	RED..., 1995 (Ендеми Європи)
1.	<i>Amblystegium radicale</i>		R			
2.	<i>Anacamptodon splachnoides</i>		E		Vulnerable	
3.	<i>Anoetangium aestivum</i>		RT			
4.	<i>Anoetangium handelii</i>		V		Rare	
5.	<i>Athalamia spathysii</i>		R		Rare	
6.	<i>Barbula enderesii</i>		V			

7.	Brachydontium trichodes		R			
8.	Brachythecium gehepii		R			+
9.	Brachythecium laetum ( <i>B. oxycladon</i> )		R			
10.	Bryoerthrophyllum alpigenum		R			
11.	Bryum intermedium		K			
12.	Bryum tenuisetum		K			
13.	Bryum uliginosum		RT			
14.	Bryum veronense		T			+
15.	Buxbaumia aphylla		RT			
16.	Buxbaumia viridis		V	+		
17.	Campyliadelphus elodes		RT			
18.	Campylostelium saxicola		R		Rare	
19.	Campylostelium strictum		V			
20.	Cephaloziella elachista		K			
21.	Cephaloziella elegans		K			
22.	Cinclidotus aquaticus				Rare	
23.	Cleistopleuridium palustre ( <i>Pleuridium palustre</i> )		R			
24.	Cololejeunea rossetiana				Rare	
25.	Conardia compacta				Rare	
26.	Dicranodontium asperulum		K		Rare	
27.	Dicranum viride		V	+		
28.	Encalypta longicolla		V			
29.	Encalypta mutica		K			
30.	Entosthodon hungaricus		R			
31.	Ephemerum recurvifolium		R			
32.	Ephemerum sessile		R			
33.	Fissidens arnoldii ( <i>F. obtusifolius</i> )		R			
34.	Fissidens fontanus				Rare	
35.	Fissidens marginatulus		E			+
36.	Fissidens pusillus ( <i>F. exiguus</i> )		R			
37.	Fissidens rivularis				Rare	
38.	Fissidens rufulus				Rare	
39.	Frullania jackii				Rare	
40.	Funaria microstoma		K			
41.	Grimmia fuscolutea ( <i>G. apiculata</i> )		K			
42.	Grimmia plagiopodia		R			
43.	Grimmia trichophylla		R			
44.	Hamatocaulis vernicosus		K	+		

45.	Haplocladium microphyllum		RT			
46.	Haplomitrium hookeri		R		Endangered	
47.	Helodium blandovii				Vulnerable	
48.	Hennediella heimii				Rare	
49.	Heterophyllum affine		E		Rare	
50.	Hookeria lucens				Rare	
51.	Isothecium holtii		NT			+
52.	Jungermannia subulata		R			
53.	Lophozia ascendens		R			
54.	Lophozia excisa		K			
55.	Mannia triandra		R	+		
56.	Marsupella adusta		K			
57.	Meesia longisetata		R	+	Extinct	
58.	Meesia triquetra				Endangered	
59.	Meesia uliginosa				Vulnerable	
60.	Microbryum curvicollum ( <i>Phascum curvicollum</i> )		R			
61.	Molendoa horschuchiana ( <i>Anoetangium horschuchiana</i> )		V			
62.	Neckera besseri ( <i>Homalia webbiana</i> )		R			+
63.	Neckera menziesii ( <i>Metaneckera menziesii</i> )				Rare	
64.	Neckera pennata		V			
65.	Orthotecium rufescens				Rare	
66.	Orthotrichum gymnostomum		RT			
67.	Orthotrichum scanicum	E	E			+
68.	Palamocladium euchloron				Rare	
69.	Palaviccinia lyellii		V			
70.	Paludella squarrosa				Endangered	
71.	Paraleucobryum sauteri		R			
72.	Physcomitrium arenicola		R			+
73.	Physcomitrium eurystomum		RT			
74.	Physcomitrium sphaericum		R			
75.	Plagiothecium neckeroideum		R		Rare	
76.	Pleurocladula albescens				Rare	
77.	Pohlia elongata ( <i>P. ambigua</i> )		R			
78.	Porella baueri		T			
79.	Pseudobryum cinclidioides				Rare	

80.	Pseudocalliergon lycopodioides ( <i>Drepanocladus lycopodioides</i> )		RT		Vulnerable	
81.	Pseudocalliergon trifarium				Endangered	
82.	Pseudolescea saviana ( <i>Lescuraea saviana</i> )		RT			
83.	Pterogonium gracile				Rare	
84.	Pterygoneurum kozlovii		V		Rare	
85.	Pterygoneurum lamellatum		V			
86.	Ptichodium plicatum				Rare	
87.	Pyramidula tetragona		V	+		
88.	Rhynchostegium rotundifolium		R			
89.	Riccia frostii		R			
90.	Riccia huebeneriana		R			
91.	Saelania glaucescens				Rare	
92.	Scapania calcicola		R			
93.	Scapania compacta				Rare	
94.	Scapania helvetica		NT		Rare	+
95.	Scapania parvifolia		T			
96.	Scapania verrucosa		R			
97.	Schistidium papillosum		K			
98.	Schistostega pennata				ЧКУ, 1996 III категория	
99.	Scorpidium scorpioides				Vulnerable	
100.	Seligeria brevifolia		K			
101.	Seligeria campylopoda		K			
102.	Sphagnum balticum				Rare	
103.	Sphagnum molle				Vulnerable	
104.	Sphagnum subnitens				Endangered	
105.	Sphagnum tenellum				Vulnerable	
106.	Sphagnum wulfianum				Endangered	
107.	Syntrichia handelii ( <i>Tortula handelii</i> )		V			
108.	Syntrichia sinensis ( <i>Tortula sinensis</i> )		R			
109.	Targionia hypophylla				Rare	
110.	Tayloria lingulata				Rare	
111.	Tayloria serrata		RT			
112.	Timmia megapolitana				Endangered	
113.	Tortella fragilis				Rare	
114.	Tortula cernua ( <i>Desmatodon cernuus</i> )		R			
115.	Tortula leucostoma ( <i>Desmatodon leucostoma</i> )		T			
116.	Tortula lingulata		K			

117.	<i>Tortula randii</i> ( <i>Desmatodon randii</i> )		K		Rare	
118.	<i>Ulota bruchii</i>		NT			+
119.	<i>Ulota coartrata</i>		RT			
120.	<i>Ulota rehmanii</i>		E			+
121.	<i>Weissia levieri</i>		R			
122.	<i>Weissia rostellata</i>		R			
123.	<i>Zygodon dentatus</i>		RT			
	Всього: 123	1	92	6	46	10

*Умовні позначення:*

BC, 1979 – Бернська конвенція (Bern Convention, 1979). Конвенція про охорону дикої флори і фауни та природних середовищ існування в Європі – (*The Convention on the Conservation of European Wildlife and Natural Habitats. – Bern, 1979*). . <http://conventions.coe.int/treaty/en/Treaties/Html/104.htm>. App. I, 1991. Додаток I містить перелік видів рослин, що підлягають суворій охороні.

ECD..., 1992 – European Community Directive on the Conservation of Natural Habitats and of Wild Fauna and Flora, 1992.

IUNC, 2006 – The World Red List of Bryophytes, 2000, 2006: (IUCN Red List of Threatened Species) <http://www.iucnredlist>.

RED..., 1995 – Червона книга європейських бріофітів (*Red Data Book of European Bryophytes. – Trondheim, The European Committee for Conservation of Bryophytes, 1995. – 291 p.*)

ЧКУ, 1996 – Червона книга України. Рослинний світ / за ред. Ю.Р.Шеляг-Сосонка – К.: Українська енциклопедія, 1996. – 608 с.

ЧКУ, 2009 – Червона книга України. Рослинний світ / за ред. Я.П.Дідуха – К.: Глобалконсалтинг, 2009. – 900 с.

*Категорії рідкості видів, IUNC, 2006:*

E – Endangered (Зникаючі, вимираючі).

*Категорії рідкості видів, RED..., 1995:*

Ex – Extinct (Зниклі),

Ev – Vanished (Очевидно зниклі),

E – Endangered (Зникаючі, вимираючі),

V – Vulnerable (Вразливі),

R – Rare (Рідкісні),

K – Insufficiently known (Недостатньо відомі),

T – Taxonomically ill-defined taxa (Таксономічно проблемні види),

RT – Regionally threatened species (Регіонально загрозливі види),

NT – Not triatened (Не загрозливі види).

*Категорії рідкості видів, ЧКУ, 1996:*

III категорія.

*Категорії рідкості видів, ЧКУ, 2009:*

Зниклий (Extinct)

Зникаючий (Endangered)

Вразливий (Vulnerable)

Рідкісний (Rare).



**ОПИС РІДКІСНИХ ВИДІВ МОХОПОДІБНИХ УКРАЇНИ, ЩО ПОТРЕБУЮТЬ  
ОХОРОНИ НА ЗАГАЛЬНОДЕРЖАВНОМУ РІВНІ  
(Description's Rare moss species of Ukraine that need protection in the national scale)**

Можна констатувати, що з рідкісних видів, які занесено до офіційних природоохоронних документів (Табл. 2, 3), найбільше видів відмічено в Українських Карпатах – 75 видів, у Неморальній зоні – 40, у Мішанолісовій зоні – 37 видів. Менше видів у Лісостепу – 29, у Криму – 23 і найменше у Степовій зоні – 19 видів (Табл. 3). Ці дані свідчать про те, що багато видів мохоподібних нині перебуває під загрозою знищення. Тому необхідно якнайшвидше підсилити дослідження мохоподібних, особливо щодо вивчення рідкісних видів у всіх регіонах України, шляхом створення та розробки відповідних програм, сконцентрувавши для цього зусилля усіх українських бріологів з наукових установ та вищих навчальних закладів.

З 37 рідкісних видів Мішанолісової зони до Червоної книги європейських бріофітів занесено 23 види (треба враховувати, що деякі види одночасно занесені до кількох природоохоронних документів), до Червоної книги України – 13 видів, до Додатку I Бернської конвенції та до переліку Європейського комітету зі збереження бріофітів – 3 види (Табл. 3). З 40 рідкісних видів Неморальної зони до Червоного списку МСОП занесено 1 вид, до Червоної книги європейських бріофітів – 31 вид, до Червоної книги України – 11 видів, до Додатку I Бернської конвенції та до переліку Європейського комітету зі збереження бріофітів – 3 види. З 29 рідкісних видів Лісостепової зони до Червоної книги європейських бріофітів занесено 20 видів, до Червоної книги України – 9 видів, до Додатку I Бернської конвенції та до переліку Європейського комітету зі збереження бріофітів – 3 види. З 19 рідкісних видів Степової зони до Червоної книги європейських бріофітів занесено 18 видів, а до Червоної книги України один вид. З 75 рідкісних видів Українських Карпат до Червоної книги європейських бріофітів занесено 59 видів, до Червоної книги України – 25 видів, до Додатку I Бернської конвенції та до переліку Європейського комітету зі збереження бріофітів – 4 види. З 23 рідкісних видів Криму до Червоної книги європейських бріофітів занесено 13 видів, до Червоної книги України – 11 видів, до Додатку I Бернської конвенції та до переліку Європейського комітету зі збереження бріофітів – один вид.

Види мохоподібних розташовані за латинським алфавітом.

Для повноти інформації та зручності користування подаємо описи рідкісних видів мохоподібних України за такою схемою.

**Схема опису рідкісного виду.**

**Родина, до якої відносяться види** (Family which includes species)

**Латинська назва виду** (The Latin name of species) (\*Назви видів та відношення їх до певної родини дано згідно до Чекліста мохоподібних України (Бойко, 2008).

**Українська назва виду** (The Ukrainian name of species)

**Природоохоронний статус** (Категорія рідкісності) (Conservation status (rarity category)

**Заходи збереження** (Conservation measures)

**Країни Європи, в яких вид охороняється або запропонований до охорони** (Countries of Europe where the species is under protection or proposed to protection)

**Наукове значення** (Scientific importance)

**Причини зміни чисельності** (Threats)

**Опис** (Description).

**Поширення в Україні** (Distribution in Ukraine). Вказуються природні зони та гірські ландшафтні країни території України, а саме:

1. Мішанолісова зона (Mixed-forest zone) – Зона мішаних лісів, Українське Полісся, в т.ч. Мале Полісся та Волинський Лісостеп.
  2. Неморальна зона (Nemoral zone) – Зона широколистяних лісів, Широколистянолісова зона, в т.ч. Опілля, Розточчя, Західний Лісостеп.
  3. Лісостепова зона (Forest-steppe zone) – Лісостеп України, в т.ч. Правобережний Лісостеп та Лівобережний Лісостеп.
  4. Степова зона (Steppe zone) Степ України (з Рівнинним Кримом).
  5. Карпатська гірська ландшафтна країна (Ukrainian Carpathian, Carpathian mountain landscape) – Українські Карпати, в т.ч. Закарпаття, власне Карпати та Прикарпаття.
  6. Кримська гірська ландшафтна країна (Crimean mountain landscape), Крим, в т.ч. Гірський Крим та Південнобереговий (Південний) Крим.
- Ареал виду** (Areal of the species)  
**Місцезростання** (Habitat)  
**Література** (Literature)



**1. AMBLYSTÉGIUM RADICÁLE** (P. Beauv.) Schimp. (*A. saxatile* Schimp., *Campylium radicale* (P.Beauv.) Grout)

**Амблестегіум кореневий**

**Родина** Amblystegiaceae

**Природоохоронний статус.** 3-я категорія.

**Заходи збереження.** Вид занесено до Red..., 1995 (R). Охороняється у біосферному заповіднику «Асканія-Нова», в Українському степовому природному заповіднику (відділення «Кам'яні Могили»).

**Країни Європи, в яких вид охороняється або запропонований до охорони:** (Red..., 1995, та ін.): Австрія, Бельгія, Білорусь, Боснія-Герцеговина, Великобританія, Хорватія, Чехія, Данія, Естонія, Фінляндія, Франція, Німеччина, Угорщина, Ісландія, Італія, Люксембург, Нідерланди, Норвегія, Польща, Румунія, Росія, Словенія, Іспанія, Україна, Швеція, Швейцарія.

**Наукове значення.** Рідкісний вид

**Причини зміни чисельності.** Проведення меліоративних робіт, вирубування лісів тощо.

**Опис.** Дернинки жовто-зеленого кольору, ніжні. Стебло повзуче, розгалужене. Листки збігають вузькою довгою смужкою, великі, далеко відхилені, широкоовальні до овально-трикутних, різко звужені в довгу жолобчасту верхівку, з плоскими цілими краями. Клітини листка вузькі. Жилка закінчується в середині листка, проста або вилчато роздвоєна. Однодомний вид.

**Поширення в Україні.** Українські Карпати. Чернівецька обл., Путильський р-н, Усть-Путиля. Полісся. Волинська обл., Луцьк. Рівненська обл., м. Рівне. Чернігівська обл., Ріпкинський р-н, Любеч; Козелецький р-н, Городок; Новгород-Сіверський р-н, Узруївське л-во. Лісостеп. Київська обл., Переяслав-Хмельницький р-н, Жовтневе, Ташань. Степ. Херсонська обл., Голопристанський р-н, між Садово і Рибальче, Буркутське лісництво; Чаплинський р-н, заповідник «Асканія-Нова». Донецька обл., Володарський р-н, заповідник «Кам'яні Могили». Крим. Бахчисарайський р-н, ок. Бахчисарая; Ялтинська мр, Ласпі.

**Ареал виду.** Європа, Сибір, Північна Америка.

**Місцезростання.** В заболочених місцях, у вільхових, вільхово-березових заболочених лісах, на вологому ґрунті, на вологих скелях.

**Література.** Бойко, 1975 а, б, 1984, 1987, 2008; Партыка, 1986, 2005; Гапон, 1991, 1992; Red..., 1995; Вірченко, 2000, 2001 а; Бачурина, Мельничук, 2003.

## 2. ANACAMPTODON SPLACHNOIDES (Froel. ex Brid.) Brid.

**Анакамптодон сплахноподібний**

Родина Amblystegiaceae

**Природоохоронний статус.** 2-а категорія.

**Заходи збереження.** Вид занесено до Red..., 1995 (E); ЧКУ, 2009 (Вразливий). Охороняється у НПП «Сколівські Бескиди» та «Вижницький».

**Країни Європи, в яких вид охороняється або запропонований до охорони:** (Red..., 1995, та ін.): (Red..., 1995, ЧКУ, 2009 та ін.): Австрія, Чехія, Франція, Німеччина, Угорщина, Італія, Сербія, Польща, Румунія, Росія, Словаччина, Словенія, Україна, Швейцарія.

**Наукове значення.** Рідкісний, зникаючий вид на північно-східній межі європейської частини ареалу.

**Причини зміни чисельності.** Вирубання старих дерев бука з дуплами.

**Опис.** Дернинки у вигляді дрібних блискучих подушечок. Стебла галузисті. Листки прямі, широко-яйцеподібно- або овальноланцетні, загострені, з плоскими і цілими краями. Жилка закінчується в середині листка. Ніжка спорогона червона, коробочка овальної форми. Однодомний вид.

**Поширення в Україні.** Українські Карпати. Закарпатська обл., Мукачівський р-н, с.Позняківці; Свалявський р-н, с.Ганьковиця; Тячівський р-н, пол. Красна; Рахівський р-н, г. Квасівський Менчул, с. Кваси, ур. Жоржева Прилука. Івано-Франківська обл., Долинський р-н, с. Бубнище; Коломийський р-н, с. Молодятин; Косівський р-н, с. Прокурава; Надвірнянський р-н, хр. Черногора, г. Гаврилець. Львівська обл., г. Зелемін, ок. Сколе, с. Ямельниця, ур. Парвищі. Чернівецька обл., Вижницький р-н, м. Вижниця, с. Долішний Шепіт, г. Магура.

**Ареал виду.** Європа, Кавказ, Азія, Північна Америка.

**Місцезростання.** На стовбурах, пеньках, в дуплах дерев в листяних та мішаних лісах.

**Література.** Зеров, Партика, 1975; Улычна, 1990; Red..., 1995; Вірченко, 2000; Бойко, 2008; Червона..., 2009.

## 3. ANOECTANGIUM AESTIVUM (Hedw.) Mitt. (*A. angustifolium* Mitt., *A. compactum* Schwägr.)

**Анектангіум літній**

Родина Pottiaceae

**Природоохоронний статус.** 1-а категорія.

**Заходи збереження.** Вид занесено до Red..., 1995 (RT).

**Країни Європи, в яких вид охороняється або запропонований до охорони:** Україна.

**Наукове значення.** Рідкісний гірський вид на східній межі європейської частини диз'юнктивного ареалу.

**Причини зміни чисельності.** Не з'ясовані, вид завжди був рідкісним.

**Опис.** Дернинки до 8 см заввишки, яскраво-зелені, внизу з повстю іржавого кольору. Стебло тонке, до верхівки з ризоїдами. Листки від основи звужені, лінійно-ланцетні, до 1, 5 мм завдовжки. Жилка широка, жовто-зелена, закінчується перед верхівкою листка або заходить у верхівку. Дводомний вид.

**Поширення в Україні.** Українські Карпати. Закарпатська обл., Рахівський р-н, г. Драгобрат, 1550-1700 м над ур. м.

**Ареал виду.** Європа, Канарські о-ви, о. Мадейра, Африка, Азія, Філіпінські о-ви, Америка, Нова Зеландія.

**Місцезростання.** На затінених сланцевих скелях у тріщинах.

**Література.** Бачурина, Мельничук, 1988; Red..., 1995; Вірченко, 2001; Бойко, 2008.

## 4. ANOECTANGIUM HANDÉLII Schiffn.

### **Анектангіум Ганделя**

**Родина** Pottiaceae

**Природоохоронний статус.** 2-а категорія.

**Заходи збереження.** Вид занесено до Red..., 1995 (V); ЧКУ, 2009 (Рідкісний).

**Країни Європи, в яких вид охороняється або запропонований до охорони:** (Red..., 1995; ЧКУ, 2009 та ін.): Казахстан, Туреччина, Україна.

**Наукове значення.** Рідкісний гірський вид на північній межі диз'юнктивного ареалу, з місцезнаходженням у Криму, єдиному у Європі. Охороняється у Карадазькому природному заповіднику.

**Причини зміни чисельності.** Не з'ясовані, вид завжди був рідкісним.

**Опис.** Дернинки щільні, до 1 см заввишки, зверху яскраво-зелені, знизу з густою іржаво-коричневою повстю. Стебло розгалужене. Листки широкі, овальні до яйцеподібно-ланцетних, 0,6 мм завдовжки. Жилка досить потужна, закінчується перед верхівкою листка. Дводомна рослина. Відомий тільки у стерильному стані. З багатоклітинними виводковими грушоподібними тільцями.

**Поширення в Україні.** Крим. Карадазький заповідник, хр. Карагач.

**Ареал виду.** Середня та Західна Азія (Таджикистан, Туркменистан, Афганістан, Іран, Ірак, Туреччина, Ізраїль), Східна Азія (Іркутська обл.).

**Місцезростання.** Вулканічні скелі, у щілинах.

**Література.** Red..., 1995; Червона..., 1996, 2009; Вірченко, 2001; Партыка, 2005; Бойко, 2008.

### **5. ATHALÁMIA SPATHYSII** (Lindenb.) S. Hatt. (*Clevea spathysii* (Lindenb.) K.Müll.)

**Аталамія Спатіза**

**Родина** Cleveaceae

**Природоохоронний статус.** 2-а категорія.

**Заходи збереження.** Вид занесено до Red..., 1995 (R); ЧКУ, 2009 (Рідкісний).

**Країни Європи, в яких вид охороняється або запропонований до охорони** (Red..., 1995, ЧКУ, 2009 та ін.): Франція, Греція, Італія, Португалія, Іспанія, Туреччина, Україна.

**Наукове значення.** Макаронезійсько-середземноморський вид за межами основної частини ареалу.

**Причини зміни чисельності.** Не з'ясовані, вид завжди був рідкісним.

**Опис.** Слань дихотомічно розгалужена, рідше проста, на нижньому боці з черевними лусками червоно-фіолетового кольору, які виступають за край слані. Повітряні камери з непотовщеними радіальними стінками. Архегоніальні підставки короткі, вздовж середньої лінії. Дводомний вид.

**Поширення в Україні.** Українські Карпати. Масив Горгани. Івано-Франківська обл., Надвірнянський район, с. Пасічна.

**Ареал виду.** Південна Європа, Південно-Західна Азія, Канарські о-ви, о. Мадера.

**Місцезростання.** В щілинах вапнякових скель, на ґрунті в затінених місцях.

**Література.** Зеров, Партика, 1975; Red..., 1995; Червона..., 1996, 2009; Бойко, 2008.

### **6. BÁRBULA ENDERÉSII** Garov. (*Streblotrichum enderesii* (Garov.) Loeske)

**Барбуля Ендереза**

**Родина** Pottiaceae

**Природоохоронний статус.** 1-а категорія.

**Заходи збереження.** Вид занесено до Red..., 1995 (V).

**Країни Європи, в яких вид охороняється або запропонований до охорони** (Red..., 1995, та ін.): Австрія, Боснія-Герцеговіна, Чехія, Німеччина, Італія, Сербія, Росія, Словачія, Словенія, Україна, Швейцарія.

**Наукове значення.** Рідкісний євразійський вид на східній межі європейської частини ареалу.

**Причини зміни чисельності.** Не з'ясовані, вид завжди був рідкісним.

**Опис.** Дернинки нещільні, до 1,0 см заввишки, зелені, внизу коричневі. Листки довго загострені з відгорнутими по середині листка краями. Перихеціальні листки видовжені, ланцетно-шилоподібні, з міцною жилкою, яка закінчується у верхівці листка. Жилка папілозна з обох боків. Коробочка червоно-коричнева. Двodomний вид.

**Поширення в Україні.** Неморальна зона. Тернопільська обл., ок. Кременця.

**Ареал виду.** Європа, Азія (Середня Азія).

**Місцезростання.** На вапнистому ґрунті та на вапняках.

**Література.** Мельничук, 1955; Бачурина, Мельничук, 1988; Red..., 1995; Вірченко, 2001; Бойко, 2008.

## **7. BRACHYDONTIUM TRICHODES** (F.Weber) Milde (*Seligeria transylvanica* Plam., *Gymnostomum trichodes* F.Weber)

**Брахідонтіум волоскоподібний**

**Родина** Seligeriaceae

**Природоохоронний статус.** 2-а категорія.

**Заходи збереження.** Вид занесено до Red..., 1995 (R). Охороняється у Карпатському НПП.

**Країни Європи, в яких вид охороняється або запропонований до охорони** (Red..., 1995, та ін.): Австрія, Болгарія, Боснія-Герцеговіна, Великобританія, Чехія, Франція, Німеччина, Угорщина, Ірландія. Італія, Норвегія, Польща, Португалія, Росія, Словачія, Словенія, Іспанія, Україна, Швейцарія,

**Наукове значення.** Високогірний вид на східній межі європейської частини ареалу.

**Причини зміни чисельності.** Не з'ясовані, вид завжди був рідкісним.

**Опис.** Рослини до 0,1 см заввишки. Листки раптово звужені в довгу шилоподібну верхівку, яку вповнює жилка. Коробочка поздовжньо-смуриста, суха – поздовжньо-складчаста. Ковпачок шапкоподібний, 5-лопатевий.

**Поширення в Україні.** Українські Карпати. Закарпатська обл., Воловецький р-н, г. Великий Верх; Межигірський р-н, г. Негровець; Рахівський р-н, г. Квасівський Менчул, с. Кваси, г. Гутин-Томнатик. Івано-Франківська обл., Верховинський р-н, г. Шпиці; Надвірнянський р-н, с. Кремінці, Яремча, Микуличин, Ямна, г. Говерла, пол. Пожижевська, г. Данчер. Львівська обл., Сколівський р-н, с. Тишивниця, с. Ямельниця. Чернівецька обл., Путильський р-н, с. Шепіт.

**Ареал виду.** Європа, Кавказ, Північна Америка.

**Місцезростання.** На затінених безвапнякових каменях та скелях.

**Література.** Зеров, Партика, 1975; Бачурина, Мельничук, 1987; Red..., 1995; Вірченко, 2001; Бойко, 2008.

## **8. BRACHYTHECIUM GEHEEBII** Milde (*Homalothecium geheebii* (Milde) Wigh, *Camptothecium geheebii* (Milde) Kindb.)

**Брахітеціум Гегеєба**

**Родина** Brachytheciaceae

**Природоохоронний статус.** 2-а категорія.

**Заходи збереження.** Вид занесено до Red..., 1995 (R). Охороняється у Карпатському біосферному заповіднику, у природному заповіднику «Горгани».

**Країни Європи, в яких вид охороняється або запропонований до охорони** (Red..., 1995, та ін.): Австрія, Болгарія, Хорватія, Чехія, Франція, Німеччина, Угорщина, Італія, Казахстан, Македонія, Норвегія, Польща, Румунія, Росія, Словачія, Словенія, Україна, Швеція, Швейцарія.

**Наукове значення.** Рідкісний ендемічний? європейський вид.

**Причини зміни чисельності.** Не з'ясовані, вид завжди був рідкісним.

**Опис.** Дернинки потужні, зелені, блискучі. Стебло до 10 см завдовжки, повзуче, перисторозгалужене. Листки збіжні, широкояйцеподібно-ланцеті, глибоко складчасті, цілокраї. Жилка міцна, добігає до верхівки листка. Клітини листка коротколінійні. Ніжка спорогона бородавчата.

**Поширення в Україні.** Українські Карпати. Закарпатська обл., Воловецький р-н, г. Ріг; Рахівський р-н, хр. Черногора, г. Данчер, г. Квасівський Менчул. Львівська обл., масиви Берданський, Яворник. Івано-Франківська обл., Рожнятівський р-н, г. Графа; заповідник «Горгани».

**Ареал виду.** Європа, Кавказ.

**Місцезростання.** На камінні, при основі стовбурів дерев у букових лісах.

**Література.** Лазаренко, 1955; Зеров, Партика, 1975; Red..., 1995; Данилків та ін., 1997; Нипорко, 2001; Бачурина, Мельничук, 2003; Бойко, 2008.

### **9. BRACHYTHECIUM LAÉTUM** (Brid.) Schimp. (*B. oxycladon auct. non (Brid.) A.Jaeger*)

**Брахітеціум яскравий**

**Родина** Brachytheciaceae

**Природоохоронний статус.** 1-а категорія.

**Заходи збереження.** Вид занесено до Red..., 1995 (R). Охороняється у Карпатському біосферному заповіднику.

**Країни Європи, в яких вид охороняється або запропонований до охорони** (Red..., 1995, та ін.): Австрія, Бельгія, Боснія-Герцеговіна, Болгарія, Чехія, Франція, Німеччина, Угорщина, Італія, Сербія, Португалія, Румунія, Росія, Словаччина, Словенія, Україна, Швейцарія, Турція.

**Наукове значення.** Рідкісний вид на східній межі європейської частини ареалу.

**Причини зміни чисельності.** Не з'ясовані, вид завжди був рідкісним.

**Опис.** Дернинки потужні, жовто-зелені, блискучі. Стебло лежаче, до 10 см завдовжки. Неправильно перисторозгалужене. Листки складчасті, цілокраї, жилка проходить три чверті довжини листка. Клітини в кутках основи листка квадратно-прямокутні. Двodomний вид.

**Поширення в Україні.** Українські Карпати. Закарпатська обл., Рахівський р-н, хр. Свидовець. Івано-Франківська обл., Надвірнянський р-н, г. Говерла.

**Ареал виду.** Європа, Північна Африка, Північна і Південна Америка.

**Місцезростання.** Вогкі вапнякові скелі у букових лісах.

**Література.** Domin, 1930; Зеров, Партика, 1975; Red..., 1995; Данилків та ін., 1997; Бачурина, Мельничук, 2003; Бойко, 2008.

### **10. BRYOERYTHROPHYLLUM ALPIGÉNUM** (Vent.) Chen (*B. recurvirostrum var. dentatum (Schimp.) H.A.Crum, Steere & L.E.Anderson, Didymodon alpigenum Vent.*)

**Бріоерітрофілум альпійський**

**Родина** Pottiaceae

**Природоохоронний статус.** 2-а категорія.

**Заходи збереження.** Вид занесено до Red..., 1995 (R).

**Країни Європи, в яких вид охороняється або запропонований до охорони** (Red..., 1995, та ін.): Франція, Німеччина, Італія, Казахстан, Норвегія, Польща, Словенія, Україна, Швейцарія.

**Наукове значення.** Рідкісний аркто-альпійський голарктичний вид.

**Причини зміни чисельності.** Не з'ясовані, вид завжди був рідкісним.

**Опис.** Дернинки до 4,0 см заввишки, оливково-зелені, всередині іржасті. Листки з напівпіхвової основи широколанцетні, від основи до середньої частини відігнуті. Край верхівки листка з коричнюватими, гострими зубцями. Клітини кришечки в косих рядах.

**Поширення в Україні.** Українські Карпати. Закарпатська обл., Тячівський р-н, г. Прибій.

**Ареал виду.** Європа, Азія, Північна Америка.

**Місцезростання.** Біля водоспадів, у мокрих тріщинах скель.

**Література.** Бачурина, Мельничук, 1988; Red..., 1995; Вірченко, 2001; Бойко, 2008.

### **11. BRÝUM INTERMÉDIUM** (Brid.) Blandow (*B. nitidulum* Lindb.)

**Бріум проміжний**

**Родина** Bryaceae

**Природоохоронний статус.** 2-а категорія.

**Заходи збереження.** Вид занесено до Red..., 1995 (R). Охороняється в Українському степовому природному заповіднику.

**Країни Європи, в яких вид охороняється або запропонований до охорони** (Red..., 1995, та ін.): Болгарія, Фінляндія, Норвегія, Росія, Україна, Швеція.

**Наукове значення.** Рідкісний біполярний вид.

**Причини зміни чисельності.** Не з'ясовані, вид завжди був рідкісним.

**Опис.** Дернинки щільні, світло-зелені, внизу з коричневою повстю. Стебло 1-2 см заввишки, червоне, з пагонами, які чубкоподібно облістнені. Листки загострені, з дуже відгорнутими краями, без або з невиразною облямівкою, у верхівці інколи зубчасті. Жилка виступає довгим зубчастим остюком. Суха коробочка під отвором не звужена.

**Поширення в Україні.** Українські Карпати. Закарпатська обл., Воловецький р-н, г. Пікуй. Полісся. Київська обл., Київ, Голосіївський ліс. Неморальна зона. Львівська обл., ок. Львова; Яворівський р-н, с. Страдч. Тернопільська обл., Борщівський р-н, ок. м. Борщів; Тербовлянський р-н, ок. Тербовлі. Степ. Донецька обл., Новоазовський р-н, заповідник «Хомутовський степ».

**Ареал виду.** Європа, Північна Африка, Східна Азія, Північна Америка, Австралія, Нова Зеландія, Тасманія.

**Місцезростання.** На вологих піскуватих та глинистих субстратах лук та берегів водойм, на вапняках вкритих землею, на викошуваних ділянках в степу.

**Література.** Бойко, 1978, 1984, 2008; Бачурина, Мельничук, 1989; Болух, 1989; Red..., 1995; Вірченко, 2001; Данилків та ін., 2002.

### **12. BRÝUM TENUISÉTUM** Limpr.

**Бріум тонковійчастий**

**Родина** Bryaceae

**Природоохоронний статус.** 2-а категорія.

**Заходи збереження.** Вид занесено до Red..., 1995 (K).

**Країни Європи, в яких вид охороняється або запропонований до охорони** (Red..., 1995, та ін.): Австрія, Бельгія, Великобританія, Чехія, Данія, Фінляндія, Франція, Німеччина, Ірландія, Нідерланди, Норвегія, Польща, Іспанія, Україна, Швеція.

**Наукове значення.** Рідкісний вид.

**Причини зміни чисельності.** Не з'ясовані, вид завжди був рідкісним.

**Опис.** Дернинки нещільні, не блискучі. Стебло коротке. Листки ланцетні, з відгорнутими краями, у верхівці з зубчиками. Ризоїдні виводкові бруньки грушоподібні, завжди одноклітинні, жовтуваті.

**Поширення в Україні.** Полісся. Київська обл., ок. м. Києва, Межигірське л-во.

**Ареал виду.** Європа.

**Місцезростання.** На вогких піщаних та болотних ґрунтах, зрідка – на полях.

**Література.** Red..., 1995; Вірченко, 2005, 2006; Бойко, 2008.

### **13. BRÝUM ULIGINÓSUM** (Brid.) Bruch & Schimp. (*B. cernuum* (Hedw.) Bruch & Schimp.)

**Бріум багновий**

**Родина** Bryaceae

**Природоохоронний статус.** 2-а категорія.

**Заходи збереження.** Вид занесено до Red..., 1995 (RT). Охороняється у Карпатському біосферному заповіднику.

**Країни Європи, в яких вид охороняється або запропонований до охорони:** Україна.

**Наукове значення.** Рідкісний голактичний вид з диз'юнктивним ареалом.

**Причини зміни чисельності.** Не з'ясовані, вид завжди був рідкісним.

**Опис.** Дернинки високі, внизу з повстю. Стебло до 2,0 см заввишки. Листки видовжено-ланцетні, з відгорнутими, вгорі гостро зубчастими краями. Облямівка листка жовтого кольору, здута, одно- або двошарова.

**Поширення в Україні.** Українські Карпати. Івано-Франківська обл., Косівський р-н, с. Город. Прикарпаття. Чернівецька обл., Строжинецький р-н, с. Ропча. Полісся. Сумська обл., Ямпільський р-н, м. Хутір Михайлівський. Неморальна зона. Львівська обл., Львів.; Золочівський р-н, с. Білий Камінь; Жовківський р-н, Дубляни; Перемишлянський р-н, с. Романів; Пустомитівський р-н, с. Гаї; Яворівський р-н, с. Страдч. Чернівецька обл., Чернівецький р-н.

**Ареал виду.** Європа, Азія, Північна Америка.

**Місцезростання.** На піскуватому або торфянистому ґрунті по берегах річок, канав.

**Література.** Зеров, Партика, 1975; Бачурина, Мельничук, 1989; Red..., 1995; Данилків та ін., 1997; Вірченко, 2001.

#### **14. BRÝUM VERONÉNSE** De Not. (*B. argenteum* var. *veronense* Mol., *B. claviger* Kaur.)

**Бріум веронський**

**Родина** Bryaceae

**Природоохоронний статус.** 1-а категорія.

**Заходи збереження.** Вид занесено до Red..., 1995 (RT).

**Країни Європи, в яких вид охороняється або запропонований до охорони:** Україна.

**Наукове значення.** Рідкісний альпійський європейський ендемічний вид.

**Причини зміни чисельності.** Не з'ясовані, вид завжди був рідкісним.

**Опис.** Дернинки щільні, слабо блискучі, до 2 см заввишки. Стебла серезчато облистнені, з підверхівковими флагелеподібними пагонами, майже булавоподібної форми. Листки увігнуті, майже напівкулясті, цілокраї, необлямовані, з загнутими до середини краями. Жилка ніжна, при основі червонувата, вище жовто-зелена, не доходить до верхівки листка. Спорогони не відомі.

**Поширення в Україні.** Українські Карпати. Закарпатська обл., хр. Свидовець.

**Ареал виду.** Шпіцберган, Європа.

**Місцезростання.** На мокрих піщаних місцях біля струмків.

**Література.** Boros, Vaida, 1969; Зеров, Партика, 1975; Red..., 1995; Бойко, 2008.

#### **15. BUXBAŪMIA APHYLLA** Hedw.

**Буксбаумія безлиста**

**Родина** Buxbaumiaceae

**Природоохоронний статус.** 3-я категорія.

**Заходи збереження.** Вид занесено до Red..., 1995 (RT). Охороняється у Карпатському біосферному заповіднику, у Деснянсько-Старогутському та Шацькому НПП, у Поліському природному заповіднику.

**Країни Європи, в яких вид охороняється або запропонований до охорони (Red..., 1995, та ін.):** Болгарія, Україна.

**Наукове значення.** Рідкісний реліктовий вид на південній межі європейської частини арелу.

**Причини зміни чисельності.** Не з'ясовані, вид завжди був рідкісним. Зростає місцями лише у певних еколого-ценотичних умовах.

**Опис.** Окремими групами. Стебло коротке, ніжка спорогона товста, темночервона. Коробочка велика, косоплюснута, майже горизонтальна. Зверху плоска, з червоним здутим



краєм. При досяганні спорофіта листки руйнуються, з його клітин утворюється сплетіння ниток.

**Поширення в Україні.** Українські Карпати. Івано-Франківська обл., Верховинський р-н, г. Дземброня; ок. оз. Несамовите; Надвірнянський р-н, біля с. Микуличина. Закарпатська обл., Рахівський р-н, ур. Усть-Білий. Чернівецька обл., Глибоцький р-н, Ревне. Неморальна зона. Львівська обл., Львів, Брюховичі; Броди; Яворівський р-н, Лозина. Тернопільська обл., Кременецький р-н, с. Сапанів. Полісся. Волинська обл., Любомльський р-н, Шацький НПП; Ратнівський р-н, Кортеліси; Старовижівський р-н, Смолярі. Рівненська обл., Дубровицький р-н, Литвицьке л-во. Житомирська обл., Олевський р-н, Поліський заповідник, Замисловицьке л-во, с. Рудня-Радовельська; Овруцький р-н, Селезівське л-во. Київська обл., Буча, Дарниця, Конча-Заспа, Лісова Буча, Пуца Водиця; Іванківський р-н, с.Тетерівське. Чернігівська обл., Ніжинський р-н, Вертіївка, Липів Ріг; Семенівський р-н, с. Іванине; Чернігівський р-н, Красне. Сумська обл., Дружба; Середина-Будський р-н, ок. Середина-Буда, Деснянсько-Старогутський національний парк, с. Очкине. Лісостеп. Київська обл., м. Переяслав-Хмельницький, ур. Куряче горло, с. Карань. Полтавська обл., Гадяцький р-н, Гадяцький бір, с. Веприк; Котелевський р-н, смт Котельва; Полтавський р-н, ст. Лісові Поляни, ок. Полтави; Сумська обл., Лебединський р-н, ок. Лебедин; Охтирський р-н, ок. Охтирки. Литовське лісництво. Харківська обл., Харківський р-н, Жихорський бір. Чернігівська обл., Бахмачський р-н, с. Городище.

**Ареал виду.** Європа, Кавказ, Урал, Сибір, Далекий Схід, Японія, Північна Америка, Нова Зеландія.

**Місцезростання.** На піщаних ґрунтах переважно у хвойних, зрідка у листяних лісах.

**Література.** Лазаренко и др., 1971; Бойко, 1974, 1975, 2008; Бачурина, Мельничук, 1987; Гапон, 1992, 1998; Red..., 1995; Вірченко, 1999, 2001 б, 2009.

**16. BUXBAUMIA VİRIDIS** (Moug. ex Lam. & DC.) Brid. ex Moug. & Nestl. (*B. indusiata* Brid.)

**Буксбаумія зелена**

**Родина Buxbaumiaceae**

**Природоохоронний статус.** 3-а категорія.

**Заходи збереження.** Вид занесено до БК, 1979; ECD..., 1992; Red..., 1995 (V). Охороняється у Карпатському біосферному заповіднику.

**Країни Європи, в яких вид охороняється або запропонований до охорони** (Red..., 1995, та ін.): Албанія, Австрія, Бельгія, Боснія-Герцеговіна, Великобританія, Болгарія, Хорватія, Чехія, Данія, Естонія, Фінляндія, Франція, Німеччина, Греція, Угорщина, Італія, Сербія, Ліхтенштейн, Норвегія, Польща, Румунія, Росія, Словаччина, Словенія, Іспанія, Україна, Швеція, Швейцарія, Туреччина

**Наукове значення.** Рідкісний реліктовий вид на південній межі європейської частини арелу.

**Причини зміни чисельності.** Не з'ясовані, вид завжди був рідкісним. Зростає місцями лише у певних еколого-ценотичних умовах.

**Опис.** Окремими групами. Стебло коротке, ніжка спорогона товста, жовто-червона, з маленькими бородавочками. Коробочка прямостояча, зріла косо направлена, велика, дорзовентральна, оливково-зелена, майже горизонтальна.

**Поширення в Україні.** Українські Карпати. Закарпатська обл., Великоберезнянський р-н, с.Загорб; Воловецький р-н, г. Плай; Іршавський р-н, с. Осій; Міжгірський р-н, с. Синевир; Рахівський р-н, біля пот. Бальзатул, г. Піп Іван Мармароський, Берлебашка, г.Піп Іван; Тячівський р-н, г. Стримба. Івано-Франківська обл., Верховинський р-н, г. Кострич; Надвірнянський р-н, с. Кукул, Микуличин, Ворохта, г. Хомяк, г. Пожижевська; Рожнятівський р-н, с.Осмолода, біля р.Ломниця. Чернівецька обл., Путильський р-н, с.Яблуниця. Львівська обл., Турківський р-н, с. Завадівка. Неморальна зона. Львівська обл.,

Жовківський р-н, с. Грибовичі; Пустомитівський р-н, с. Лисиничі, ок. Львова, с. Брюховичі. Крим. Ок. Ялти, ур. Караголь.

**Ареал виду.** Європа, Кавказ, Азія (Китай), Північна Америка.

**Місцезростання.** На гумусі, гнилій деревині у хвойних і листяних лісах.

**Література.** Зеров, Партика, 1975; Бачурина, Мельничук, 1987; Red..., 1995; Данилків та ін., 1997; Вірченко, 2001; Бойко, 2008.

**17. *CAMPYLIADÉLPHUS ELÓDES*** (Lindb.) Kanda (*Campyllum elodes* (Lindb.) Kindb., *Chrysohypnum helodes* (Spruce) Loeske, *Amblystegium elodes* Lindb.)

**Кампіладельфус болотний**

**Родина** Amblystegiaceae

**Природоохоронний статус.** 1-а категорія.

**Заходи збереження.** Вид занесено до Red..., 1995 (RT).

**Країни Європи, в яких вид охороняється або запропонований до охорони:** Болгарія, Україна.

**Наукове значення.** Рідкісний європейсько-азійський болотний вид на південно-східній межі європейської частини ареалу.

**Причини зміни чисельності.** Осушення боліт, торфорозробки.

**Опис.** Дернинки нещільні, зелені до червонувато-зелених. Стебло неправильно перисторозгалужене, на верхівці з зігнутими гілками. Стеблові листки відстовбурчено відхилені. Листки з трикутною основою, край листка пилчастий. Жилка товста. Двodomний вид.

**Поширення в Україні.** Українські Карпати. Івано-Франківська обл., Богородчанський р-н, біля м. Солотвина. Полісся. Волинська обл., Ковельський р-н, с. Кричевичі.

**Ареал виду.** Європа, Центральна і Східна Азія.

**Місцезростання.** На вапнистому ґрунті боліт, заболочених лук, на відмерлих рослинах.

**Література.** Лазаренко, 1955; Red..., 1995; Вірченко, 2000; Бачурина, Мельничук, 2003; Бойко, 2008.

**18. *CAMPYLOSTÉLIUM SAXÍCOLA*** (F.Weber & Mohr) Bruch & Schimp. (*Campylopus saxicola* (F.Weber & D.Mohr) Bruch & Schimp., *Dicranum saxicola* Brid.)

**Кампілостеліум скельний**

**Родина** Ptychomitriaceae

**Природоохоронний статус.** 2-а категорія.

**Заходи збереження.** Вид занесено до Red..., 1995 (R); ЧКУ, 2009 (Рідкісний). Охороняється у Карпатському НПП.

**Країни Європи, в яких вид охороняється або запропонований до охорони** (Red..., 1995; ЧКУ, 2009 та ін.): Австрія, Бельгія, Великобританія, Хорватія, Чехія, Франція, Німеччина, Угорщина, Ірландія, Італія, Польща, Румунія, Словнія, Іспанія, Україна, Швейцарія.

**Наукове значення.** Океанічно-монтанний вид на північно-східній межі європейської частини ареалу.

**Причини зміни чисельності.** Не з'ясовані, вид завжди був рідкісним.

**Опис.** Стебло до 0,3 мм заввишки. Листки лінійні, шилоподібні, з кілем, цілокраї, в сухому стані кучеряві, зволожені – прямо відхилені. Коробочка гладенька, на ніжці, яка посередині або вище хвиляста або колінчасто зігнута.

**Поширення в Україні.** Українські Карпати. Івано-Франківська обл., Надвірнянський р-н, хр. Черногора, між г. Пожижевською та г. Брескул, ур. Цибульник, дол. р. Прут, с. Ямна, Яремча, Микуличин, Палениця, Ворохта. Чернівецька обл., Вижницький р-н, с. Долішний Шепіт, Лопушна, берег р. Серет. Львівська обл., Сколівський р-н, с. Тишківниця, с. Ямельниця, ур. Парнищі.

**Ареал виду.** Центральна, Південна Європа, Північна Америка.

**Місцезростання.** На зволжених затінених силікатних породах у горах.

**Література.** Stefureak, 1936; Зеров, Партика, 1975; Улична, 1990; Red..., 1995; Вірченко, 2001, ЧКУ, 2009.

### **19. CAMPYLOSTÉLIUM STRÍCTUM** Solms

**Кампілостеліум прямий**

**Родина** Ptychomitriáceae

**Природоохоронний статус.** 4-а категорія.

**Заходи збереження.** Вид занесено до Red..., 1995 (V).

**Країни Європи, в яких вид охороняється або запропонований до охорони** (Red..., 1995, та ін.): Франція, Італія, Португалія, Іспанія, Україна.

**Наукове значення.** Середземноморський вид на північно-східній межі ареалу.

**Опис.** Дернинки нещільні, зеленого кольору. Листки дуже кучеряві у сухому стані, при зволоженні – прямо відхилені. Коробочка легко зігнута, смугаста на прямій жовтуватій ніжці.

**Поширення в Україні.** Українські Карпати. Чернівецька обл., Вижницький р-н, с. Виженка, дол. р. Виженки.

**Ареал виду.** Південна Європа (захід Середземномор'я).

**Місцезростання.** На вологих силікатних каменях.

**Література.** Зеров, Партика, 1975; Бачурина, Мельничук, 1988; Red..., 1995.

### **20. CEPHALOZIÉLLA ELACHÍSTA** (J. B. Jack ex Gottsche & Rabenh.) Lacout.

**Цефалозієля ніжненька**

**Родина** Cephalozielláceae

**Природоохоронний статус.** 2-а категорія.

**Заходи збереження.** Вид занесено до Red..., 1995 (K).

**Країни Європи, в яких вид охороняється або запропонований до охорони** (Red..., 1995, та ін.): Австрія, Бельгія, Великобританія, Чехія, Данія, Фінляндія, Франція, Німеччина, Ірландія, Італія, Сербія, Нідерланди, Норвегія, Польща, Румунія, Росія, Словаччина, Іспанія, Україна, Швеція, Швейцарія.

**Наукове значення.** Рідкісний євро-північноамериканський вид на східній межі ареалу.

**Причини зміни чисельності.** Не з'ясовані, вид завжди був рідкісним.

**Опис.** Дрібні рослини, утворюють дернинки темнозеленого кольору. Стебла з розділеним на вузькі лопаті листками, які при основі мають 4 клітини. Виводкові бруньки видовжено-овальні, двоклітинні. Однодомний вид.

**Поширення в Україні.** Українські Карпати, Івано-Франківська обл., Горгани. Рожнятівський р-н, у долині р. Ломниці біля Осмолоди; г. Яйце.

**Ареал виду.** Європа, Північна Америка.

**Місцезростання.** На торфових оліготрофних сфагнових болотах, між стеблами інших мохів.

**Література.** Зеров, Партика, 1975; Red..., 1995; Бойко, 2008.

### **21. CEPHALOZIÉLLA ÉLEGANS** (Heeg) Schiffn (*C. elegans* (Nees.) K. Müll.)

**Цефалозієля елегантна**

**Родина** Cephalozielláceae

**Природоохоронний статус.** 2-а категорія.

**Заходи збереження.** Вид занесено до Red..., 1995 (K).

**Країни Європи, в яких вид охороняється або запропонований до охорони** (Red..., 1995, та ін.): Австрія, Чехія, Фінляндія, Німеччина, Сербія, Польща, Румунія, Словаччина, Іспанія, Україна, Швеція, Швейцарія.

**Наукове значення.** Рідкісний євро-північноамериканський вид на південній межі ареалу.

**Причини зміни чисельності.** Не з'ясовані, вид завжди був рідкісним.

**Опис.** Дрібні рослини, утворюють дернинки зеленого кольору. Листки цілокраї, до половини розділені на дві трикутні, тупі лопаті. Однодомний вид. Виводкові бруньки з тонкими стінками, двоклітинні.

**Поширення в Україні.** Неморальна зона. Львівська обл., с. Страдч, ур. Біла Скеля.

**Ареал виду.** Феноскандія, Середня Європа, Північна Америка (східна част.)

**Місцезростання.** На кам'янистому ґрунті.

**Література.** Red..., 1995; Рабик, Данилків, 2004; Бойко, 2008.

## **22. CINCLIDÓTUS AQUÁTICUS** (Hedw.) Bruch & Schimp.

**Цінклідотус водяний**

**Родина** Pottiaceae

**Природоохоронний статус.** 2-а категорія.

**Заходи збереження.** Вид занесено до ЧКУ, 2009 (Рідкісний).

**Країни Європи, в яких вид охороняється або запропонований до охорони** (ЧКУ, 2009 та ін.): Болгарія, Україна.

**Наукове значення.** Рідкісний субсередземноморсько-монтанний вид.

**Причини зміни чисельності.** Не з'ясовані, вид завжди був рідкісним.

**Опис.** Міцні темно-зелені рослини. Стебла тонкі, тверді, до 40 см завдовжки. Листки серпоподібні, з дещо розширеної основи лінійно-ланцетні, з притупленими верхівками, з потовщеними краями. Коробочка виступає з періхеція, перистом рудиментарний. Двodomний вид.

**Поширення в Україні.** Крим. Сімферопольський р-н, верхів'я р. Салгір; Ялтинська мр, Лівадійське л-во, ур. Караголь, Масандровський водоспад.

**Ареал виду.** Центральна і Південна Європа, Південно-Західна Азія, Північна Африка.

**Місцезростання.** У гірських потоках на каменях.

**Література.** Бачурина, Мельничук, 1988; Червона..., 1996, 2009; Вірченко, 2001; Партыка, 2005; Бойко, 2008.

## **23. CLEISTOCARPÍDIUM PALÚSTRE** (Bruch & Schimp.) Ochyra & Bednarek - Ochyra (*Pleuroidium palustre* (Bruch & Schimp.) Bruch & Schimp., *Sporledera palustris* (Bruch & Schimp.) Hampe)

**Клейстокарпідіум болотний**

**Родина** Ditrichaceae

**Природоохоронний статус.** 2-а категорія.

**Заходи збереження.** Вид занесено до Red..., 1995 (R).

**Країни Європи, в яких вид охороняється або запропонований до охорони** (Red..., 1995, та ін.): Австрія, Бельгія, Хорватія, Чехія, Франція, Німеччина, Люксембург, Нідерланди, Норвегія, Польща, Росія, Словаччина, Словенія, Іспанія, Україна, Швеція, Швейцарія.

**Наукове значення.**

**Причини зміни чисельності.** Не з'ясовані, вид завжди був рідкісним.

**Опис.** Дернинки нещільні, жовто-зелені, стебла до 2,0 см заввишки, прості, з протонемою, що зберігається тривалий час. Верхні листки довгі, різко звужені в довгу шилоподібну верхівку, на верхівці невиразно зазублені. Коробочка яйцеподібна, з шапкоподібним ковпачком.

**Поширення в Україні.** Українські Карпати. Івано-Франківська обл., Надвірнянський р-н, г. Пожижевська. Лісостеп. Черкаська обл., м. Тальне.

**Ареал виду.** Європа, Кавказ, Північна Америка.

**Місцезростання.** На вогкому торфовому ґрунті, на відслоненнях ґрунту в рівчаках.

**Література.** Бачурина, Мельничук, 1987; Red..., 1995; Вірченко, 2001; Бойко, 2008.

**24. COLOLEJÉUNEA ROSSETIÁNA** (C. Massal) Schiffn.

**Кололеженея Россета**

**Родина** Lejeuneaceae

**Природоохоронний статус.** 3-я категорія.

**Заходи збереження.** Вид занесено до ЧКУ. 2009 (Рідкісний). Охороняється у Карпатському біосферному заповіднику, Кримському природному заповіднику, НПП «Подільські Товтри», у ландшафтному заказнику «Кармалюкова гора».

**Країни Європи, в яких вид охороняється або запропонований до охорони** (ЧКУ, 2009 та ін.): Болгарія, Україна.

**Наукове значення.** Рідкісний реліктовий вид третинного періоду.

**Причини зміни чисельності.** Не з'ясовані, вид завжди був рідкісним.

**Опис.** Дернинки дрібні, жовто-зеленого забарвлення. Стебло розгалужене. Листки дволопатеві, спідня лопать листка з верхнього боку з багатьма папілами, з плоским неправильнозубчастим краєм. Однодомний вид. Періантій буловоподібний, вкритий папілами.

**Поширення в Україні.** Українські Карпати. Закарпатська обл., Тячівський р-н, ур. Велика Уголька, ур. Мала Уголька. Неморальна зона. Хмельницька обл., Кам'янець-Подільський р-н, с. Привороття. Крим. Алуштинська мр, Кримський заповідник, ок. с. Генеральське, водоспад Джур-Джур; Бахчисарайський р-н, дорога в ущелину Великий каньон, с. Соколине; Кіровський р-н, г. Агармиш.

**Ареал виду.** Європа, Кавказ, Південно-Західна Азія, Північна Африка, Канарські о-ви, о. Мадейра.

**Місцезростання.** На вапнякових скелях, на гнилій деревині, на ґрунті.

**Література.** Зеров, 1964; Слободян, 1969; Зеров, Партика, 1975; Червона..., 1996, 2009; Данилків та ін., 1997; Вірченко, 2004; Партыка, 2005; Бойко, 2008.

**25. CONÁRDIA COMPÁCTA** (Drumm. ex Müll. Hal.) H. Robins. (*Amblystegium compactum* (Drumm. ex Müll.Hal.) Austin, *Rhynchostegiella compacta* (Drumm. ex Müll.Hal.) Loeske)

**Конардія компактна**

**Родина** Amblystegiaceae

**Природоохоронний статус.** 2-а категорію

**Заходи збереження.** Вид занесено до ЧКУ, 2009 (Рідкісний). Охороняється у пам'ятці місцевого значення «Тясминський каньйон».

**Країни Європи, в яких вид охороняється або запропонований до охорони** (ЧКУ, 2009 та ін.): Україна.

**Наукове значення.** Реліктовий вид льодовикового періоду.

**Причини зміни чисельності.** Не з'ясовані, вид завжди був рідкісним.

**Опис.** Дернинки густі, подушкоподібні, зеленого або жовто-зеленого кольору, просякнуті вапнистим туфом. Стебла прямостоячі, розгалужені, з ризоїдною повстю. Листки вузькозбіжні, яйцеподібно-ланцетні, по краю пилчасті. Жилка пряма, на спинці з виводковими тільцями.

**Поширення в Україні.** Неморальна зона. Чернівецька обл., ок. м. Хотина. Лісостеп. Черкаська обл., окол. м. Кам'янки.

**Ареал виду.** Європа, Азія, Північна і Центральна Америка.

**Місцезростання.** Вологі затінені вапняки, граніти, що зростаються карбонатними водами.

**Література.** Лазаренко, 1955; Вірченко, 1989; Червона..., 1996, 2009; Вірченко, 2000; Бойко, 2008.

**26. DICRANODONTIUM ASPÉRULUM** (Mitt.) Broth.

**Дікранодонтіум шорсткуватий**

**Родина** Dicranaceae

**Природоохоронний статус.** 1-а категорія.

**Заходи збереження.** Вид занесено до Red..., 1995 (К), ЧКУ, 2009 (Рідкісний). Охороняється у Карпатському НПП.

**Країни Європи, в яких вид охороняється або запропонований до охорони** (Red..., 1995, ЧКУ, 2009 та ін.): Австрія, Беларусь, Великобританія, Чехія, Фінляндія, Франція, Німеччина, Ірландія, Італія, Ліхтенштейн, Норвегія, Румунія, Словенія, Україна, Швейцарія.

**Наукове значення.** Субарктично-альпійський вид на східній межі європейської частини диз'юнктивного ареалу.

**Причини зміни чисельності.** Не з'ясовані, вид завжди був рідкісним.

**Опис.** Дернинки жовто-зеленого забарвлення, щільні, слабкоблискучі. Стебло прямостояче, тонке, до 10 см заввишки. Листки від округлої основи різко звужені в шилоподібну до трубчастої верхівку. Пластинка листка далеко вниз з пилчасто-зубчастими краями.

**Поширення в Україні.** Українські Карпати. Івано-Франківська обл., хр. Черногора, ур. Кіз'ї Улоги, г. Погорілка.

**Ареал виду.** Північна і Центральна Європа, Азія, Північна Америка.

**Місцезростання.** На каменях.

**Література.** Бачурина, Мельничук, 1987; Red..., 1995; Данилків та ін., 1997; Вірченко, 2001; Бойко, 2008; Червона..., 2009.

**27. DICRANUM VIRIDE** (Sull. & Lesq.) Lindb. (*D. fulvum* var. *viride* Grout, *Paraleucobryum viride* Podp., *Campylopus viridis* Sull. & Lesq.)

**Дікранум зелений**

**Родина** Dicranaceae

**Природоохоронний статус.** 3-я категорія.

**Заходи збереження.** Вид занесено до БК, 1979; ЕCD, 1992; Red..., 1995 (V). Охороняється у Поліському природному заповіднику, у Карпатському біосферному заповіднику.

**Країни Європи, в яких вид охороняється або запропонований до охорони** (Red..., 1995, та ін.): Австрія, Бельгія, Боснія-Герцеговіна, Болгарія, Хорватія, Чехія, Естонія, Фінляндія, Франція, Німеччина, Угорщина, Італія, Сербія, Латвія, Люксембург, Норвегія, Польща, Румунія, Росія, Словаччина, Словенія, Україна, Швеція, Швейцарія, Туреччина.

**Наукове значення.** Рідкісний вид з голарктичним диз'юнктивним ареалом.

**Причини зміни чисельності.** Не з'ясовані, вид завжди був рідкісним.

**Опис.** Дернинки від зелених до темнозелених, щільні, подушкоподібні, до 4 см заввишки. Стебла густо облиствені. Листки цілокраї, у верхній частині двошарові, у верхівці дуже ламкі, сухі – від серпоподібних до прямих. Жилка гладенька, виступає довгим вістрям.

**Поширення в Україні.** Українські Карпати, Неморальна зона, Полісся, Лісостеп. *Адміністративні області:* Вн, Вл, Жт, Зк, Іф, Кв, Ль, Пл, Рв, См, Тр, Чрв, Чрг.

**Ареал виду.** Європа, Азія, Північна Америка.

**Місцезростання.** На пісковицях, на стовбурах і пенях дерев у лісах.

**Література.** Зеров, Партика, 1975; Бачурина, Мельничук, 1987; Red..., 1995; Данилків та ін., 1997, 2002; Гапон, 1998; Вірченко, 2001, 2006; Бойко, 2008; Вірченко, Орлов, 2009.

**28. ENCALÝPTA LONGÍCOLLA** Bruch

**Енкаліпта довгошийкова**

**Родина** Encalyptaceae

**Природоохоронний статус.** 1-а категорія.

**Заходи збереження.** Вид занесено до Red..., 1995 (V).

**Країни Європи, в яких вид охороняється або запропонований до охорони** (Red..., 1995, та ін.): Австрія, Франція, Німеччина, Італія, Ліхтенштейн, Норвегія, Словенія, Україна, Швеція, Швейцарія.

**Наукове значення.** Дуже рідкісний аркто-альпійський вид з диз'юнктивним ареалом.

**Причини зміни чисельності.** Не з'ясовані, вид завжди був рідкісним. Зростає місцями лише у певних еколого-ценотичних умовах.

**Опис.** Маленькі дернинки, до 2 мм (зрідка до 2 см) заввишки. Стебла з густою ризоїдною повстю жовто-коричневого кольору. Ковпачок довгий, нижче шийки коробочки, бурувато-жовтий, по нижньому краю з довгими торочками. Коробочка гладенька, кришечка з довгим дзьобиком..

**Поширення в Україні.** Українські Карпати. Закарпатська обл., Рахівський р-н, г. Близниця. **Ареал виду.** Європа (Альпи, Карпати), Північна Америка (Аляска).

**Місцезростання.** На вапнистому ґрунті високо в горах.

**Література.** Boros, Vajda, 1969; Зеров, Партика, 1975; Red..., 1995; Бойко, 2008.

**29. ENCALÝPTA MÚTICA** Nag. (*E. vulgaris* var. *mutica* Brid., *E. vulgaris* var. *obtusa* Nees & Hornschuch.)

**Енкаліпта тупокінцева**

**Родина** Encalyptaceae

**Природоохоронний статус.** 2-а категорія.

**Заходи збереження.** Вид занесено до Red..., 1995 (R).

**Країни Європи, в яких вид охороняється або запропонований до охорони** (Red..., 1995, та ін.): Австрія, Естонія, Фінляндія, Італія, Сербія, Норвегія, Румунія, Росія, Україна, Швеція.

**Наукове значення.** Рідкісний вид з ще нез'ясованим поширенням.

**Причини зміни чисельності.** Не з'ясовані, вид завжди був рідкісним.

**Опис.** Дернинки щільні, маленькі. Листки до 2 мм завдовжки з тупою широкозаокругленою верхівкою. Жилка закінчується далеко від верхівки листка.

**Поширення в Україні.** Степ. Миколаївська обл., Первомайський р-н, ок. Первомайська. Херсонська обл., Білозерський р-н, Федорівка. Донецька обл., Шахтарський р-н, Грабова балка.

**Ареал виду.** Північна Європа, Гренландія, Північна Америка.

**Місцезростання.** На вапняковому ґрунті, відслоненнях пісковиків та інших гірських порід.

**Література.** Сапегин, 1910; Бачурина, 1947; Бойко, 1992 а, 2008; Red..., 1995.

**30. ENTÓSTHODON HUNGÁRICUS** (Boros) Loeske (*E. maroccanus* (Meyl.) Hèbr. & Lo Giudice, *Funaria hungarica* Boros, *Physcomitrium maroccanum* Meyl.)

**Ентостодон угорський**

**Родина** Funariaceae

**Природоохоронний статус.** 3-я категорія.

**Заходи збереження.** Вид занесено до Red..., 1995 (R). Вид охороняється у Чорноморському біосферному заповіднику, в РЛП «Гранітно-Степове Побужжя».

**Країни Європи, в яких вид охороняється або запропонований до охорони** (Red..., 1995, та ін.): Австрія, Угорщина, Сербія, Казахстан, Румунія, Словаччина, Іспанія, Україна.

**Наукове значення.** Рідкісний аридний вид з диз'юнктивним ареалом.

**Причини зміни чисельності.** Можливо розорювання степів.

**Опис.** Дернинки нещільні. Стебло з субфлоральними пагонами. Листки цілокраї, без облямівки. Коробочка прямостояча, булавоподібна або грушоподібна з широким отвором. Клітини екзотеція видовжені, мають потовщені стінки.

**Поширення в Україні.** Неморальна зона. Чернівецька обл., Хотин. Лісостеп. Черкаська обл., Кам'янка. Степ. Миколаївська обл., Первомайський р-н, Мигія; ок. Южноукраїнська. Херсонська обл. Голопристанський р-н, Чорноморський заповідник, відділення «Потіївка». Запорізька обл., Василівський р-н, Скельки. Дніпропетровська обл., Криворізький р-н, Рахманівка. Донецька обл., Краснолиманський р-н, Закітне; Новоазовський р-н, Гусельшикове; Старобешівський р-н, Стила, Роздольне; ок. Маріуполя. Луганська обл., Лутугинський р-н, Вільхівка. Крим. Чорноморський р-н, Оленівка, ур. Джангуль.

**Ареал виду.** Центральна та Східна Європа, Азія.

**Місцезростання.** В степах, на вапнякових схилах, на засоленому ґрунті.

**Література.** Бойко, 1984, 2008; Бачурина, Мельничук, 1988; Red..., 1995; Загороднюк, 2009.

### **31. EPHEMERUM RECURVIFOLIUM** (Dicks.) Boulay (*Phascum recurvifolium* Dicks.)

**Ефемерум відігнутолистий**

**Родина** Pottiaceae

**Природоохоронний статус.** 4-а категорія.

**Заходи збереження.** Вид занесено до Red..., 1995 (V).

**Країни Європи, в яких вид охороняється або запропонований до охорони** (Red..., 1995, та ін.): Австрія, Бельгія, Великобританія, Болгарія, Хорватія, Чехія, Фінляндія, Італія, Сербія, Нідерланди, Польща, Португалія, Румунія, Словаччина, Словенія, Іспанія, Україна, Швеція, Швейцарія, Туреччина.

**Наукове значення.** Рідкісний середземноморський вид на східній межі ареалу.

**Причини зміни чисельності.** Не з'ясовані, вид завжди був рідкісним.

**Опис.** Рослинка зі стеблами до 0,2 см заввишки. Листки сухі вигнуті, вологі – відігнуті, вгорі виїмчастозубчасті. Жилка виступає товстим кінчиком. Коробочка з косим носиком. Ковпачок відлогоподібний, покриває коробочку майже до середини. Двodomний вид.

**Поширення в Україні.** Лісостеп. Вінницька обл., Липовецький р-н, с. Сабарів.

**Ареал виду.** Європа, Північна Африка.

**Місцезростання.** На відслоненнях ґрунту, на вогкій землі.

**Література.** Балковський, 1947; Red..., 1995; Вірченко, 2001; Бойко, 2008.

### **32. EPHEMERUM SÉSSILE** (Bruch) H. Müll. (*Phascum sessile* Bruch & Schimh.)

**Ефемер сидячий**

**Родина** Pottiaceae

**Природоохоронний статус.** 4-а категорія.

**Заходи збереження.** Вид занесено до Red..., 1995 (R).

**Країни Європи, в яких вид охороняється або запропонований до охорони** (Red..., 1995, та ін.): Австрія, Бельгія, Великобританія, Фінляндія, Німеччина, Греція, Ірландія, Італія, Сербія, Португалія, Іспанія, Україна, Швеція, Швейцарія, Туреччина.

**Наукове значення.** Рідкісний вид з диз'юнктивним ареалом.

**Причини зміни чисельності.** Не з'ясовані, вид завжди був рідкісним.

**Опис.** Рослинка зі стеблами до 0,2 см заввишки. Верхні листки відхилені або звернуті в бік, шилоподібно-ланцетні. Жилка міцна, вибігає довгим кінчиком. Коробочка з прямим тупим носиком, вкрита лише на маківці шапочкоподібним ковпачком. Двodomний вид.

**Поширення в Україні.** Лісостеп. Вінницька обл., Вінницький р-н, на терасі по р. Південний Буг.

**Ареал виду.** Європа, Північна Африка, Північна Америка.

**Місцезростання.** На глинистому ґрунті, на піщаному ґрунті.

**Література.** Балковський, 1947; Бачурина, Мельничук, 1988; Red..., 1995; Вірченко, 2001; Бойко, 2008.

### **33. FÍSSIDENS ARNÓLDII** Ruthe (*F. obtusifolius* Wils.)



**Фісіденс Арнольда**

Родина Fissidentáceae

**Природоохоронний статус.** 2-а категорія.

**Заходи збереження.** Вид занесено до Red..., 1995 (R).

**Країни Європи, в яких вид охороняється або запропонований до охорони** (Red..., 1995, та ін.): Бельгія, Болгарія, Чехія, Естонія, Франція, Німеччина, Угорщина, Сербія, Казахстан, Нідерланди, Польща, Румунія, Словачія, Україна.

**Наукове значення.** Рідкісний європейсько-північно-американський водний мох.

**Причини зміни чисельності.** Не з'ясовані, вид завжди був рідкісним.

**Опис.** Рослинка сизуватого або блідо-зеленого кольору. Стебла прості або розгалужені, до 0,8 см заввишки. Листки з тупозаокругленою верхівкою, цілокраї, частіше невиразно визублені. Двodomний вид, чоловічі і жіночі екземпляри однакові.

**Поширення в Україні.** Українські Карпати. Чернівецька обл., Хотинський р-н, с. Недобоївці. Полісся. Житомирська обл., Житомирський р-н, с. Тригір'я. Неморальна зона. Тернопільська обл., Бучацький р-н, хут. Сеньків, на березі Дністра; Борщівський р-н, біля Касперівського водосховища.

**Ареал виду.** Європа, Північна Америка.

**Місцезростання.** На вогкому камінні біля річок та струмків, на деревині у воді.

**Література.** Бачурина, Мельничук, 1987; Болюх, 1995; Red..., 1995; Вірченко, 2001; Бойко, 2008.

**34. FÍSSIDENS FONTÁNUS** (Bach. Pyl.) Steud. (*F. julianus* (Mont) Schimp., *Octodiceras fontanum* (Bach.Pyl.) Lindb.)

**Фісіденс джерельний**

Родина Fissidentáceae

**Природоохоронний статус.** 2-а категорія.

**Заходи збереження.** Вид занесено до ЧКУ, 2009 (Рідкісний).

**Країни Європи, в яких вид охороняється або запропонований до охорони:** Болгарія, Україна.

**Наукове значення.** Рідкісний водний мох з диз'юнктивним ареалом на північно-східній межі європейської частини ареалу.

**Причини зміни чисельності.** Не з'ясовані, вид завжди був рідкісним.

**Опис.** Дернинки великі, до 10 см заввишки. Стебло багаторазово пучкоподібно розгалужене, листки лінійно-ланцетні, цілокраї, без облямівки, довгі, надають моху вигляду перистого. Однодомний вид.

**Поширення в Україні.** Полісся. Житомирська обл., м. Житомир; Житомирський р-н, с. Нова Рудня, Тригір'я; Олевський р-н, с. Устинівка в р. Перга.

**Ареал виду.** Центральна, Південна Європа, Північна Африка, Північна, Центральна Америка.

**Місцезростання.** У воді на каменях.

**Література.** Лазаренко, 1955; Вірченко, 2001 а, 2004; Бойко, 2008; Вірченко, Орлов, 2009; Червона..., 2009.

**35. FÍSSIDENS MARGINÁTULUS** Meln. (*non F. viridulus* (Sw. ex anon.) Wahlenb.

**Фісіденс вузькооблямований**

Родина Fissidentáceae

**Природоохоронний статус.** 4-я категорія.

**Заходи збереження.** Вид занесено до Red..., 1995 (RT). Охороняється у Канівському природному заповіднику.

**Країни Європи, в яких вид охороняється або запропонований до охорони:** Україна.

**Наукове значення.** Рідкісний неоендемічний вид.

**Причини зміни чисельності.** Не з'ясовані, вид завжди був рідкісним.

**Опис.** Дернинки не щільні, стебла до 0,4 мм заввишки, прості або розгалужені, інколи з численними пагонами у пазухах листків. Листки з гострою верхівкою, з жовтою облямівкою. Клітини листка великі, тонкостінні. Багатодомний вид.

**Поширення в Україні.** Українські Карпати. Закарпатська обл., Берегівський р-н. Івано-Франківська обл., Надвірнянський р-н, ур. Явірчик. Чернівецька обл., Хотинський р-н, с. Недобоївці. Полісся. Житомирська обл., Дзержинський р-н, с. Миропіль. Київська обл., ок. Києва, Китаєво. Рівненська обл., Рівненський р-н, с. Смержів. Неморальна зона. Тернопільська обл., Борщівський р-н, с. Н. Кривче; Гусятинський р-н, товтра «Гостра скеля», Гримайлівське л-во. Лісостеп. Вінницька обл., м. Вінниця, р. Буг. Черкаська обл., Канівський заповідник. Кіровоградська обл., Новоархангельський р-н, с. Торговиця. Крим. Ялтинська мр, Нікітський ботанічний сад.

**Ареал виду.** Східна Європа.

**Місцезростання.** На відслоненнях ґрунту, на затінених каменях.

**Література.** Зеров, Партика, 1975; Бачурина, Мельничук, 1987; Вирченко, 1989; Вірченко, 2001; Партика, Слободян, 1989; Болух, 1995; Red..., 1995; Партыка, 2005; Бойко, 2008.

### **36. FÍSSIDENS PUSÍLLUS** (Wils.) Milde (*F. viridulus* var. *pusillus* Wilson, *F. exiguus*)

**Фісіденс маленький**

**Родина** Fissidentaceae

**Природоохоронний статус.** 3-я категорія.

**Заходи збереження.** Вид занесено до Red..., 1995 (R). Охороняється у Карпатському біосферному заповіднику, у природному заповіднику «Медобори».

**Країни Європи, в яких вид охороняється або запропонований до охорони** (Red..., 1995 та ін.): Болгарія, Великобританія, Данія, Франція, Німеччина, Греція, Угорщина, Ірландія, Італія, Сербія, Казахстан, Росія, Україна.

**Наукове значення.** Рідкісний вид на східній межі європейської частини ареалу.

**Причини зміни чисельності.** Не з'ясовані, вид завжди був рідкісним.

**Опис.** Рослини до 0,3 см заввишки. Стебла темнозеленого кольору з кількома парами листків. Листки ланцетні до вузько-язикоподібних з потовщеною двохаровою облямівкою. Спинне крило тільки у верхніх листків, воно звужується і досягає основи листка.

**Поширення в Україні.** Українські Карпати. Закарпатська обл., Воловецький р-н, Воловець, г. Пікуй; Міжгірський р-н, оз. Синевирське; Рахівський р-н, г. Рахівський Менчул, Кваси, хр. Свидовець, Менчул; Свалявський р-н, долина р. Ждимир; Тячівський р-н, с. Усть-Чорна, г. Стримба; Ужгородський р-н, с. Оноківці. Івано-Франківська обл., Коломийський р-н, с. Печеніжина, Слобідське л-во; Надвірнянський р-н; Старосамбірський р-н, с. Великий Лужок; Турківський р-н, с. Завадівка; Косівський р-н, с. Город; Надвірнянський р-н, с. Лоева, с. Микуличин, г. Завоєлля, г. Брескул, г. Пожижевська; Рожнятівський р-н, с. Осмолода. Чернівецька обл., Вижницький р-н, с. Берегомет, г. Малий Стіжок, с. Лопушна, с. Долішний Шепіт; Путильський р-н, с. Яблуниця. Львівська обл., Сколівський р-н, м. Сколе. Полісся. Житомирська обл., Житомир. Неморальна зона. Львівська обл., Яворівський р-н, с. Івано-Франкове. Хмельницька обл., Кам'янець-Подільський р-н, заказник «Панівецька дача»; Новоушицький р-н, с. Карижин. Тернопільська обл., Буцацький р-н, с. Межигір'я; заповідник «Медобори», ур. Сліпий Яр.

**Ареал виду.** Європа, Сибір, Китай, Індія, Північна Африка, Північна Америка, о. Мадейра.

**Місцезростання.** На вологих каменях силікатних порід.

**Література.** Зеров, Партика, 1975; Улична, Вороніна, 1979; Бачурина, Мельничук, 1987; Болух, 1995; Red..., 1995; Данилків та ін., 1997; Вирченко, 2001; Данилків, Рабик, 2007; Бойко, 2008.

### **37. FÍSSIDENS RIVULÁRIS** (Spruce) Schimp.

**Фісіденс струмковий**

Родина Fissidentáceae

**Природоохоронний статус.** 2-а категорія.

**Заходи збереження.** Вид занесено до ЧКУ, 2009 (рідкісний). Охороняється у Кримському природному заповіднику.

**Країни Європи, в яких вид охороняється або запропонований до охорони** (ЧКУ, 2009 та ін.): Болгарія, Україна.

**Наукове значення.** Рідкісний вид на північній межі диз'юнктивного ареалу.

**Причини зміни чисельності.** Не з'ясовані, вид завжди був рідкісним.

**Опис.** Дернинки темнозелені, жорсткуваті, стебло розгалужене, до 3,0 см заввишки. Листки видовжено-язикоподібні. Спинне крило вузько збіжне, доходить до основи листка. Жилка виступає з верхівки листка гострячком. Однодомний вид.

**Поширення в Україні.** Крим. Кримський заповідник, водоспад Головкінського.

**Ареал виду.** Центральна, Південна Європа, Канарські о-ви, Азорські о-ви, о. Мадейра Кавказ, Африка (тропічна), Східна, Південна Азія.

**Місцезростання.** У воді на каменях і скелях.

**Література.** Партика, Слободян, 1989; Вірченко, 2001; Партыка, 2005; Бойко, 2008; Червона..., 2009.

**38. FÍSSIDENS RÚFULUS** Bruch & Schimp.

**Фісіденс рудуватий**

Родина Fissidentáceae

**Природоохоронний статус.** 1-а категорія.

**Заходи збереження.** Вид занесено до ЧКУ, 2009 (Рідкісний).

**Країни Європи, в яких вид охороняється або запропонований до охорони** (ЧКУ, 2009 та ін.): Україна.

**Наукове значення.** Субокеанічний вид на південно-східній межі європейської частини ареалу.

**Причини зміни чисельності.** Не з'ясовані, вид завжди був рідкісним.

**Опис.** Щільні, м'які темнозелені дернинки. Стебла до 4 см заввишки, прямі, плоскооблиственні. Листки широколанцетні, з тупуватою верхівкою. Ніжка спорогона червона. Однодомний вид.

**Поширення в Україні.** Українські Карпати. Чернівецька обл., Путильський р-н, с. Яблуниця, р. Білий Черемош.

**Ареал виду.** Південна та Центральна Європа, Північна Америка (захід).

**Місцезростання.** Біля води та у проточній воді на кам'янистому безвапнистому субстраті.

**Література.** Лазаренко, 1955; Улична, Вороніна, 1979; Червона..., 1996, 2009; Вірченко, 2001; Бойко, 2008.

**39. FUNÁRIA MICRÓSTOMA** Bruch ex Schimp.

**Фунарія дрібноуста**

Родина Funariáceae

**Природоохоронний статус.** 1-а категорія.

**Заходи збереження.** Вид занесено до Red..., 1995 (К).

**Країни Європи, в яких вид охороняється або запропонований до охорони** (Red..., 1995, та ін.): Австрія, Франція, Німеччина, Італія, Сербія, Казахстан, Польща, Росія, Україна, Швейцарія, Туреччина.

**Наукове значення.** Біполярний вид з диз'юнктивним ареалом.

**Причини зміни чисельності.** Не з'ясовані, вид завжди був рідкісним.

**Опис.** Дернинки низенькі, до 10 мм заввишки, блідо-зеленого кольору. Коробочка горизонтальна або звисла, з ніжними жилками. Ендостом рудиментарний, на низенькій основній мембрані, з тупими, короткими виростами.

**Поширення в Україні.** Неморальна зона. Львівська обл., ок. Львова; Жидачівський р-н, с. Розвадів; Яворівський р-н, с. Страдч.

**Ареал виду.** Європа, Гренландія, Північна Африка, Північна Америка, Нова Зеландія.

**Місцезростання.** На ґрунті біля річок, на торфовищах.

**Література.** Бачурина, Мельничук, 1988; Red..., 1995; Вірченко, 2001; Бойко, 2008.

#### **40. FRULLÁNIA JÁCKII Gottsche**

**Фрулянія Яка**

**Родина** Jubulaceae

**Природоохоронний статус.** 1-а категорія.

**Заходи збереження.** Вид занесено до ЧКУ, 2009 (Рідкісний).

**Країни Європи, в яких вид охороняється або запропонований до охорони (ЧКУ, 2009 та ін.):** Болгарія, Україна.

**Наукове значення.** Рідкісний євразійський бореально-неморальний вид з диз'юнктивним ареалом.

**Причини зміни чисельності.** Не з'ясовані, вид завжди був рідкісним.

**Опис.** Дернинки буро-зелені до червоно-бурих. Стебло густо вкрите листками, перисторозгалужене. Листки більші в ширину, ніж у довжину. Клітини листків водянисто-світлі. Амфігастрії ширші за стебло, з цілими краями, округло-ніркоподібною форми. Генеративні органи і спорогони не відомі. Розмножується лише вегетативно.

**Поширення в Україні.** Українські Карпати. Закарпатська обл., Тячівський р-н, між с. Усть-Чорна і Лопухів, Усть-Чорна і Руська Мокра.

**Ареал виду.** Європа, Кавказ, Західний Сибір, Далекий Схід, Північна Азія.

**Місцезростання.** На камінні, на гнилій деревині.

**Література.** Зеров, 1964; Бойко, 2008; Червона..., 2009.

#### **41. GRÍMMIA FUSCOLÚTEA (G. apiculata Hornsch.)**

**Грімія бурожовта**

**Родина** Grimmiaceae

**Природоохоронний статус.** 4-а категорія.

**Заходи збереження.** Вид занесено до Red..., 1995 (К).

**Країни Європи, в яких вид охороняється або запропонований до охорони (Red..., 1995, та ін.):** Болгарія, Фінляндія, Франція, Німеччина, Італія, Македонія, Норвегія, Румунія, Словаччина, Україна, Швеція, Швейцарія, Турція.

**Наукове значення.** Рідкісний високогірний вид.

**Причини зміни чисельності.** Не з'ясовані, вид завжди був рідкісним.

**Опис.** Дернинки подушкоподібні, щільні, жовто-зелені до чорних, до 1,5 см заввишки. Листки ланцетні, з відгорнутими краями, з одного боку майже до верхівки.

**Поширення в Україні.** Українські Карпати. Чернівецька обл., Вижницький р-н, с. Виженка, біля потоку Двориш.

**Ареал виду.** Європа (Альпи, Татри, Скандинавія), Гімалаї.

**Місцезростання.** На силікатних породах високо у горах.

**Література.** Stefureak, 1936; Лазаренко, 1955; Зеров, Партика, 1975; Бачурина, Мельничук, 1988; Red..., 1995.

#### **42. GRÍMMIA PLAGIOPÓDIA Hedw. (G. plagiopodia var. arvernica (H.Philib.) Boula, Schistidium plagiopodium Loeske)**

**Грімія косонога**

**Родина** Grimmiaceae

**Природоохоронний статус.** 1-а категорія.

**Заходи збереження.** Вид занесено до Red..., 1995 (R).

**Країни Європи, в яких вид охороняється або запропонований до охорони** (Red..., 1995, та ін.): Чехія, Франція, Німеччина, Угорщина, Ісландія, Казахстан, Норвегія, Росія, Словаччина, Україна, Швеція,

**Наукове значення.** Вид на північній межі європейської частини ареалу.

**Причини зміни чисельності.** Не з'ясовані, вид завжди був рідкісним.

**Опис.** Дернинки коричнювато-зелені, до 1,0 см заввишки. Листки одношарові, жолобчасті, найбільша ширина їх посередині, до верхівки і до основи звужені.

**Поширення в Україні.** Неморальна зона. Хмельницька обл., Кам'янець-Подільський р-н, с. Бакота. Лісостеп. Вінницька обл., ок. Вінниці. Степ. Запорізька обл., Василівський р-н, Скельки. Донецька обл., Старобешівський р-н, Стила; ок. Маріуполя, Хрещатицьке, Роздольне. Луганська обл., Станично-Луганський р-н, Ново-Київка; Білокуракине; Новопсковський р-н, Новорозсош, Іково; Біловодський р-н, ок. Біловодська.

**Ареал виду.** Європа, Кавказ, Сибір, Північна Африка, Північна Америка, Антарктида.

**Місцезростання.** На пісковицях, зрідка на вапняках.

**Література.** Бачурина, Мельничук, 1988; Red..., 1995; Вірченко, 2001; Бойко, 2008.

**43. GRIMMIA TRICHOPHYLLA** Grev. (*G. britannica* A.J.E.Sm., *G. meridionalis* (Müll.Hal.)E.Maier, *Dryptodon trichophyllus* (Grev.) Brid.)

**Грімія волосколиста**

**Родина** Grimmiaceae

**Природоохоронний статус.** 3-я категорія.

**Заходи збереження.** Вид занесено до Red..., 1995 (R). Охороняється у Поліському, Українському степовому, Опукському, Ялтинському гірсько-лісовому природному заповідниках.

**Країни Європи, в яких вид охороняється або запропонований до охорони:** Болгарія, Україна.

**Наукове значення.** Рідкісний вид з диз'юнктивним ареалом.

**Причини зміни чисельності.** Не з'ясовані, вид завжди був рідкісним.

**Опис.** Дернинки нещільні, жото-зеленого кольору, всередині чорнуваті. Стебла до 3 см заввишки. Листки вузько і довго загострені, верхні звужені у довгий гладенький кінцевий волосок. Пластинка листа одношарова з двошаровими смужками. Жилка на спинці округла.

**Поширення в Україні.** Українські Карпати. Закарпатська обл., Воловецький р-н, г. Темнатик; Мукачівський р-н, с. Пузняківці. Полісся. Рівненська обл., Сарненський р-н, с. Вири. Житомирська обл., Олевський р-н, Поліський заповідник. Степ. Донецька обл., Володарський р-н, заповідник «Кам'яні Могили». Крим, Керченський п-в, Опукський заповідник; Алуштинська мр, г. Чучель; Бахчисарайський р-н, Стиля-Богаз, Лісникове; Ялтинська мр, г. Ай-Петрі; м. Севастополь, с. Інкерман.

**Ареал виду.** Європа, Азорські о-ви, Канарські о-ви, Північна Африка, Азія, Америка, Австралія, Тасманія, Нова Зеландія, Гавайські о-ви.

**Місцезростання.** На гранітних скелях, на камінні, бетоні.

**Література.** Зеров, Партика, 1975; Бойко, 1984, 2008; Бачурина, Мельничук, 1988; Red..., 1995; Вірченко, 2001; Партыка, 2005.

**44. HAMATOCAULIS VERNICOSUS** (Mitt.) Hedenäs (*Drepanocladus vernicosus* (Mitt.) Warnst.)

**Гаматокауліс глянсуватий**

**Родина** Amblystegiaceae

**Природоохоронний статус.** 2-а категорія.

**Заходи збереження.** Вид занесено до БК, 1979; ECD, 1992; Red..., 1995 (R). Охороняється у Карпатському біосферному, Черемському природному заповіднику.

**Країни Європи, в яких вид охороняється або запропонований до охорони (Red..., 1995, та ін.):** Болгарія, Україна.

**Наукове значення.** Бореальний вид на південній межі європейської частини ареалу.

**Причини зміни чисельності.** Осушення боліт, торфорозробки.

**Опис.** Дернинки потужні, щільні, жовто-зелені, блискучі. Стебло до 15 см заввишки, пряме, перисторозгалужене. Листки поздовжньо складчасті. Клітини листка вузьколінійні, в основі ширші, в кутах основи листка недиференційовані. Ніжка спорогона червона. Дводомний вид.

**Поширення в Україні.** Українські Карпати. Закарпатська обл., Рахівський р-н, г. Піп Іван, хр. Свидовець, г. Драгобрат, Менчул; Міжгірський р-н, с. Синевир. Івано-Франківська обл., Надвірнянський р-н, с. Микуличин.; Верховинський р-н, с. Кострич. Полісся (більше 30 місцезнаходжень у Волинській, Рівненській, Житомирській, Київській, Чернігівській областях). Неморальна зона. Рівненська обл., Дубнівський р-н; Здолбунівський р-н, болото Ступно. Тернопільська обл., Бучацький р-н, с. Яблунівка. Лісостеп. Вінницька обл., Калинівський р-н, с. Гущениці. Київська обл., Бориспільський р-н, с. Бортничі, Гнідин, Вишеньки, болото Карань біля с. Старе.

**Ареал виду.** Європа, Урал, Кавказ, Азія, Північна Америка.

**Місцезростання.** Торфові болота, заболочені луки, приджерельні місця.

**Література.** Лазаренко, 1955; Мельничук, 1955; Бойко, 1975 а, б, 2008; Зеров, Партика, 1975; Андрієнко, Партика, 1984; Red..., 1995; Данилків та ін., 1997, 2002; Вірченко, 1999, 2000, 2008; Бачурина, Мельничук, 2003.

#### **45. HAPLOCLADIUM MICROPHYLLUM** (Hedw.) Broth. (*Bryohaplocladium microphyllum* (Hedw.) R. Watan. & Z. Iwats.)

**Гапнокладіум дрібнолистий**

**Родина** Leskeaceae

**Природоохоронний статус.** 2-а категорія.

**Заходи збереження.** Вид занесено до Red..., 1995 (RT).

**Країни Європи, в яких вид охороняється або запропонований до охорони (Red..., 1995, та ін.):** Україна.

**Наукове значення.** Тропогенний вид на північній межі ареалу.

**Причини зміни чисельності.** Не з'ясовані, вид завжди був рідкісним.

**Опис.** Денинки нещільні, плоскі, жовто-коричневі, жовто-зелені. Стебла повзучі, прості або перисторозгалужені, з розгалуженими парафіліями. Листки ланцетні або трикутно-серцеподібні, вижолоблені, з невиразними складками, плоскокраї, невиразно зазублені, видовжено загострені. Жилка міцна. Заходить у верхівку листка. Клітини листка з тупою папілою.

**Поширення в Україні.** Лісостеп. Одеська обл., Балтський р-н, ліс Кишів.

**Ареал виду** Європа, Азія, Америка, Гавайські о-ви.

**Місцезростання.** Стовбури дерев, гнила деревина, скелі, на землі.

**Література.** Балковський, Савостянов, 1939; Лазаренко, 1955; Red..., 1995; Вірченко, 2000; Вірченко, Попова, 2004; Бойко, 2008.

#### **46. NAPLOMITRIUM HOÓKERI** (Sm.) Nees

**Гапломітріум Гукера**

**Родина** Naplomitriaceae

**Природоохоронний статус.** 2-а категорія.

**Заходи збереження.** Вид занесено до Red..., 1995 (R), ЧКУ, 2009 (Зникаючий). Охороняється у Карпатському НПП.

**Країни Європи, в яких вид охороняється або запропонований до охорони (Red..., 1995; ЧКУ, 2009 та ін.):** Австрія, Великобританія, Чехія, Данія, Фінляндія, Німеччина,

Ісландія, Ірландія, Італія, Нідерланди, Норвегія, Польща, Росія, Словаччина, Іспанія, Україна, Швеція, Швейцарія.

**Наукове значення.** Рідкісний амфіатлантичний вид оліготипного роду монотипної родини.

**Причини зміни чисельності.** Не з'ясовані, вид завжди був рідкісним.

**Опис.** Листостебловий печіночник з пагонами до 2-9, зрідка до 25 мм заввишки, що відходять від кореневищеподібної м'якшої розгалуженої безлистої базальної частини без ризоїдів. Зростає окремими стебельцями або дрібними дернинками блідозеленого кольору.

**Поширення в Україні.** Українські Карпати. Івано-Франківська обл., хр. Черногора, біля оз. Несамовитого під г. Туркул; між г. Пожижевською і г. Брескул.

**Ареал виду.** Північна, Середня Європа, схід Північної Америки.

**Місцезростання.** Вологий піщаний та торф'янистий ґрунт в горах.

**Література.** Зеров, 1964; Зеров, Партика, 1975; Улична, 1976; Red..., 2005; Червона..., 1996, 2009; Бойко, 2008.

**47. HELÓDIUM BLANDÓWII** (F.Weber & Mohr) Warnst. (*Thuidium blandowii* (F.Weber & D.Mohr) Schimp.)

**Гелодіум Бландова**

**Родина** Thuidiaceae

**Природоохоронний статус.** 2-а категорія.

**Заходи збереження.** Вид занесено до ЧКУ, 2009 (Вразливий). Охороняється в Черемському природному заповіднику, заказнику Нечимне (Волинська обл.), у пам'ятках природи – Чорний ліс (Кіровоградська обл.), Романівське болото (Київська обл.).

**Країни Європи, в яких вид охороняється або запропонований до охорони** (ЧКУ, 2009 та ін.): Болгарія, Україна.

**Наукове значення.** Реліктовий вид льодовикового періоду.

**Причини зміни чисельності.** Осушення боліт та інші меліоративні роботи.

**Опис.** Дернинки потужні, нещільні, неблизкучі. Стебло до 15 см заввишки, одноперисторозгалужене, з парафіліями, розгалуженими в густу повсть. Клітини видовжені, на спинному боці з однією папілою. Краєва клітина гілочкових листків одновершинна. Однодомний вид.

**Поширення в Україні.** Полісся. Волинська обл., Ковельський р-н, ок. Ковеля; Луцький р-н, ок. Луцька; Ратнівський р-н, с. Заболоття, Краска. Рівненська обл., Володимирецький р-н, с. Рафалівка; Сарненський р-н, ок. Клесова. Київська обл., ок. Ірпеня, ок. Києва, Святошино, лівобережжя Києва, ок. Броварів, Рибне озеро. Чернігівська обл., Городнянський р-н, с. Тупичів; Козелецький р-н, с. Сивки, Сорокошичі.. Лісостеп. Кіровоградська обл., Знам'янський р-н, с. Водяне.

**Ареал виду.** Європа, Азія, Північна Америка.

**Місцезростання.** Евтрофні та мезотрофні болота, заболочені ліси.

**Література.** Лазаренко, 1955; Мельничук, 1955; Вірченко, 1985, 2000, 2006; Бачурина, Мельничук, 2003; Бойко, 1975, 2008; Червона..., 2009.

**48. HENNEDIÉLLA HEİMII** (Hedw.) Zander (*Desmatodon heimii* (Hedw.) Mitt., *D. heimii* (Hedw. Lazar., *Pottia heimii* (Hedw.) Hampe, *P. heimii* Fürnr., *Tortula heimii* Mitt.)

**Генедісла Гейма**

**Родина** Pottiaceae

**Природоохоронний статус.** 2-а категорія.

**Заходи збереження.** Вид занесено до ЧКУ, 2009 (Рідкісний).

**Наукове значення.** Рідкісний біполярний вид. Охороняється у пам'ятці місцевого значення «Тясминський каньйон».

**Країни Європи, в яких вид охороняється або запропонований до охорони** (ЧКУ, 2009, та ін.): Україна.

**Причини зміни чисельності.** Не з'ясовані, вид завжди був рідкісним.

**Опис.** Дернинки щільні, стебла до 2,0 см завдовжки. Верхні листки чубкуваті, видовжено-яйцеподібні, з плоскими облямованими крями. Жилка виступає з листка або закінчується у верхівці. Коробочка прямостояча, симетрична, короткоцилідрична, оранжево-коричнева, на пурпурній довгій ніжці. Однодомний вид.

**Поширення в Україні.** Неморальна зона. Львівська обл., Сокальський р-н, Межиріччя. Лісостеп. Черкаська обл., м. Кам'янка, берег р. Тясмин.

**Ареал виду.** Європа (в т.ч. Нова Земля, Гренландія, Ісландія, Шпіцберген та ін.), Азія, Америка, Нова Зеландія, Антарктида.

**Місцезростання.** На мулистих ґрунтах, на гранітах, зрошуваних карбонатними водами.

**Література.** Лазаренко, 1955; Бачурина, Мельничук, 1988; Червона..., 1996, 2009; Вірченко, 2001; Бойко, 2008.

#### **49. HETEROPHYLLIUM AFFINE** (Hook.) Fleisch. (*H. nemorosum* (Brid.) Kindb.)

**Гетерофіліум споріднений**

Родина Entodontaceae

**Природоохоронний статус.** 1-а категорія.

**Заходи збереження.** Вид занесено до Red..., 1995 (Е), ЧКУ, 2009 (Рідкісний). Охороняється у Карпатському біосферному заповіднику.

**Країни Європи, в яких вид охороняється або запропонований до охорони** (Red..., 1995, ЧКУ, 2009 та ін.): Австрія, Німеччина, Італія, Румунія, Росія, Україна.

**Наукове значення.** Монтанний вид на північно-східній межі європейської частини ареалу.

**Причини зміни чисельності.** Не з'ясовані, вид завжди був рідкісним.

**Опис.** Дернинки потужні, нещільні, яскраво-зеленого забарвлення. Стебло до 10 см завдовжки, перисторозгалужене, з різними псевдопарафіліями при основі галузок. Листки симетричні, прямо відхилені, різко звужені у ланцетну зубчасту верхівку, при основі з відгорнутим краєм. Жилка подвійна, коротка або листки без жилки.

**Поширення в Україні.** Українські Карпати. Закарпатська обл., Рахівський р-н, хр. Свидовець. Івано-Франківська обл., хр. Черногора, г. Говерла, Кукул, хр. Горгани; Надвірнянський р-н, ок. Микуличина. Неморальна зона. Львівська обл., болото Немирів.

**Ареал виду.** Європа, Кавказ, Азія, Північна Америка.

**Місцезростання.** Гнила деревина у горах.

**Література.** Лазаренко, 1955; Зеров, Партика, 1975; Red..., 1995; Вірченко, 2000; Рабик, Данилків, 2004, 2008; Бойко, 2008; Червона..., 2009.

#### **50. HOOKÉRIA LUCENS** (Hedw.) Sm.

**Гукерія блискуча**

Родина Hookeriaceae

**Природоохоронний статус.** 2-а категорія.

**Заходи збереження.** Вид занесено до ЧКУ, 2009 (Рідкісний), раніше заносився до ККСССР, 1984; ЧКУ, 1996 (III категорія). Охороняється у Карпатському біосферному заповіднику та НПП «Сколівські Besкиди».

**Країни Європи, в яких вид охороняється або запропонований до охорони** (ЧКУ, 2009 та ін.): Україна.

**Наукове значення.** Релікт третинного періоду.

**Причини зміни чисельності.**осушення боліт, торфорозробки.

**Опис.** Дернинки потужні, яскраво-зелені, блискучі. Стебла до 10 см завдовжки, повзучі, майже горизонтальні, з листками в п'ять рядів. Листки яйцеподібної форми, округлі, з тупими верхівками, жилка відсутня. Бічні листки несиметричні. Коробочка яйцеподібна. Однодомний вид.



**Поширення в Україні.** Українські Карпати. Закарпатська обл., Рахівський р-н, дол. пот. Берлебаш, Свидовець, пол. Драгобрат, г. Квасівський Менчул. Івано-Франківська обл., Черногора, г. Гомул. Львівська обл., Бескиди, м. Сколе.

**Ареал виду.** Європа, Кавказ, Західна Азія, Північна Африка, Азорські о-ви, о. Мадейра, Північна Америка.

**Місцезростання.** Вологий ґрунт, камені, гнила деревина у ялинових лісах, по берегах потоків.

**Література.** Лазаренко, 1955; Зеров, Партика, 1975; Красная..., 1984; Червона..., 1996, 2009; Данилків та ін., 1997; Вірченко, 2000; Бойко, 2008 .

**51. ISOTHECIUM HOLTII** Hedw. (*I. myosuroides* var. *rivulare* Limpr.)

**Ізотеціум Голта**

**Родина** Lembophyllaceae

**Природоохоронний статус.** 1-а категорія.

**Заходи збереження.** Вид занесено до Red..., 1995 (NT).

**Країни Європи, в яких вид охороняється або запропонований до охорони:** Україна.

**Наукове значення.** Рідкісний європейський ендемічний вид.

**Причини зміни чисельності.** Не з'ясовані, вид завжди був рідкісним.

**Опис.** Дернинки золото-помаранчеві, блискучі. Вторинні стебла при основі без галузок, у верхівці деревоподібно розгалужені. Галузки частково дугоподібні, прямостоячі. Листки короткуваті з міцною жилкою. В кутах основи листка добре виражені клітини вушок. Дводомний вид.

**Поширення в Україні.** Українські Карпати. Чернівецька обл., Вижицький р-н, с. Виженка, г. Печера.

**Ареал виду.** Європа (південно-західна Норвегія, Центральна Європа).

**Місцезростання.** Вологі затінені скелі.

**Література.** Stefureak, 1936; Лазаренко, 1955; Зеров, Партика, 1975; Бойко, 2008.

**52. JUNGERMANNIA SUBULATA** A. Evans (*Liochlaena subulata* (Evans) Schljak.)

**Юнгерманія шилоподібна**

**Родина** Jungermanniaceae

**Природоохоронний статус.** 1 - а категорія.

**Заходи збереження.** Вид занесено до Red..., 1995 (R).

**Країни Європи, в яких вид охороняється або запропонований до охорони** (Red..., 1995, та ін.): Австрія, Беларусь, Чехія, Франція, Німеччина, Угорщина, Італія, Сербія, Румунія, Росія, Україна, Швеція.

**Наукове значення.** Рідкісний вид на південно-східній межі ареалу.

**Причини зміни чисельності.** Не з'ясовані, вид завжди був рідкісним.

**Опис.** Дернинки від темнозеленого до жовто-зеленого кольору. Часто з пагонами, що несуть виводкові бруньки. Листки заокруглено-прямокутні. Клітини пластинки листка широкі, до 50 мкм. Дводомний вид.

**Поширення в Україні, ареал виду.** Полісся. Житомирська обл., Олевський р-н, ок. Олевська.

**Ареал виду.** Північна півкуля, Гавайські о-ви, Центральна і Північна Європа.

**Місцезростання.** На ґрунті на скелях, на гнилій деревині.

**Література.** Ваня, Вірченко, 1993; Red..., 1995; Бойко, 2008; Вірченко, Орлов, 2009.

**53. LOPHÓZIA ASCÉNDENS** (Warnst.) Schust.

**Лофозія висхідна**

**Родина** Jungermanniaceae

**Природоохоронний статус.** 2-а категорія.

**Заходи збереження.** Вид занесено до Red..., 1995 (R). Охороняється у Карпатському біосферному заповіднику.

**Країни Європи, в яких вид охороняється або запропонований до охорони** (Red..., 1995, та ін.): Австрія, Андорра, Болгарія, Чехія, Фінляндія, Франція, Німеччина, Угорщина, Італія, Казахстан, Ліхтенштейн, Норвегія, Польща, Румунія, Росія, Словачія, Іспанія, Україна, Швеція, Швейцарія.

**Наукове значення.** Рідкісний вид на південно-східній межі ареалу.

**Причини зміни чисельності.** Не з'ясовані, вид завжди був рідкісним.

**Опис.** Дернинки зелені до червоно-бурих. Рослини до 1,0 см заввишки, розгалужені. Листки з 2-5-клітинними виводковими бруньками на верхівках лопатей. Листки вузько-яйцеподібні.

**Поширення в Україні.** Українські Карпати. Закарпатська обл., Велико-Березнянський р-н, г. Бубен; Тячівський р-н, Усть-Чорна, г. Буштул; Рахівський р-н, г. Менчул біля Ясиня.

**Ареал виду.** Європа, Північна Америка.

**Місцезростання.** На гнилій деревині у гірських лісах.

**Література.** Зеров, 1964; Зеров, Партика, 1975; Red..., 1995; Данилків та ін., 1997; Бойко, 2008.

#### **54. LOPHÓZIA EXCÍSA** (Dicks.) Dumort.

**Лофозія вирізна**

**Родина** *Jungermanniaceae*

**Природоохоронний статус.** 4-а категорія

**Заходи збереження.** Вид занесено до Red..., 1995 (K). Охороняється у Поліському природному заповіднику, у НПП «Олешківські піски» та «Деснянсько-Старогутянський».

**Країни Європи, в яких вид охороняється або запропонований до охорони:** Болгарія, Україна.

**Наукове значення.** Рідкісний біполярний вид.

**Причини зміни чисельності.** Не з'ясовані, вид завжди був рідкісним.

**Опис.** Дрібні дернинки зеленого кольору. Рослини до 10 см заввишки, стебла часто розгалужені. Бокові листки часто асиметричні. Клітини листків тонкостінні, в кутах з потовщеннями. Виводкові бруньки червоно-бурого кольору, рідко.

**Поширення в Україні.** Українські Карпати. Івано-Франківська обл., Надвірнянський р-н, Микуличин. Неморальна зона. Львівська обл., ок. Львова – Дубляни, Ситихів, Підліски, Кривичі; Перемешлянський р-н, Перемишляни. Полісся. Київська обл., Ок. Києва, Міжгір'я, Боярка, Кадетський гай, Голосіївський ліс, Конча-Заспа, Сирець. Житомирська обл., Поліський заповідник. Сумська обл., Середина-Будський р-н, НПП «Деснянсько-Старогутський»; Ямпільський р-н, Дружба. Неморальна зона. Тернопільська обл., Бережанський р-н, Яблунівка. Лісостеп. Харківська обл., Зміївський р-н, Гомільшанське лісництво, Задонецьке лісництво, Коробівське лісництво. Степ. Херсонська обл., Голопристанський р-н, Буркутське лісництво. Крим. Алуштинська мр, г. Кастель, г. Аю-Даг.

**Ареал виду.** Гренландія, Європа, Урал, Кавказ, Азія, Америка, Нова Зеландія, Антарктика.

**Місцезростання.** На камінні, на піщаних і глинистих ґрунтах.

**Література.** Зеров, 1964; Бойко, 1975 б, 1976, 1987, 2008; Зеров, Партика, 1975; Улична, 1976; Партька 1986, 2005; Red..., 1995; Гапон, 1992, 1998; Вірченко, Панченко, 2005.

#### **55. MÁNNIA TRIÁNDRA** (Scop.) Grolle (*M. rupestris*(Nees) Frye et Clark)

**Маннія триандроцейна**

**Родина** *Aytoniaceae*

**Природоохоронний статус.** 1-а категорія.

**Заходи збереження.** Вид занесено до Додатку I Бернської конвенції, до Red..., 1995.

**Країни Європи, в яких вид охороняється або запропонований до охорони:** (Red..., 1995 та ін.): Албанія, Австрія, Боснія-Герцеговіна, Болгарія, Хорватія, Чехія, Франція, Німеччина, Угорщина, Італія, Казахстан, Польща, Румунія, Словаччина, Словенія, Україна, Швейцарія.

**Наукове значення.** Гірський реліктовий вид з диз'юнктивним ареалом.

**Причини зміни чисельності.** Не з'ясовані, вид завжди був рідкісним.

**Опис.** Слань 1-2 см завдовжки, дихотомічно розгалужена, голубувато-зелена, знизу з маленькими трикутними лусками. Повітряні камери без пластинок. Жіночі підставки без або майже без лусок.

**Поширення в Україні.** Українські Карпати. Закарпатська обл. хр. Черногора, г. Говерла, на висоті близько 2000 м.

**Ареал виду.** Середня і Південна Європа, Східний Сибір, Японія, сх. Північної Америки.

**Місцезростання.** В щілинах скель, на вапнистому ґрунті в затінених місцях.

**Література.** Шмарда, 1936; Boros, Vajda, 1969; Зеров, Партика, 1975; Ваня, Вірченко, 1993; Red..., 1995; Данилків та ін., 1997; Бойко, 2008.

#### **56. MARSUPÉLLA ADÚSTA** (Nees emend. Limpr.) Spruce

**Марсупеля обвуглена**

**Родина** Gymnomitriaceae

**Природоохоронний статус.** 1-а категорія.

**Заходи збереження.** Вид занесено до Red..., 1995 (К).

**Країни Європи, в яких вид охороняється або запропонований до охорони:** (Red..., 1995, та ін.): Австрія, Болгарія, Великобританія, Чехія, Франція, Німеччина, Ісландія, Ірландія, Італія, Норвегія, Польща, Португалія, Словаччина, Україна, Швейцарія.

**Наукове значення.** Рідкісний субокеанічно-монтанний вид.

**Причини зміни чисельності.** Не з'ясовані, вид завжди був рідкісним.

**Опис.** Рослинки дрібні, до 0,6 см заввишки, майже чорного кольору. Листки яйцеподібні, розділені на дві короткі трикутні лопаті. Клітини листка з кутовими потовщеннями. Елатери з чотирма спіралями.

**Поширення в Україні.** Українські Карпати. Закарпатська обл., хр. Свидовець, г. Троянек.

**Ареал виду.** Європа, Азорські о-ви, о. Мадейра.

**Місцезростання.** На скелях високо у горах.

**Література.** Ваня, Вірченко, 1993; Red..., 1995; Бойко, 2008.

#### **57. MEÉSIA LONGISÉTA** Hedw.

**Меезія довгоніжкава**

**Родина** Meesiaceae

**Природоохоронний статус.** 1-а категорія.

**Заходи збереження.** Вид занесено до БК, 1979; ECD, 1992; Red..., 1995 (R); ЧКУ, 2009 (Зниклий).

**Країни Європи, в яких вид охороняється або запропонований до охорони:** (Red..., 1995, ЧКУ, 2009 та ін.): Австрія, Бельгія, Болгарія, Боснія-Герцеговіна, Великобританія, Естонія, Фінляндія, Франція, Німеччина, Греція, Італія, Латвія, Норвегія, Польща, Румунія, Росія, Словаччина, Словенія, Україна, Швеція, Швейцарія.

**Наукове значення.** Реліктовий вид льодовикового періоду.

**Причини зміни чисельності.** Осушення боліт та інші меліоративні заходи.

**Опис.** Дернинки нещільні, від 4 до 10 см заввишки, м'які. Стебло простиє, на ньому майже до верхівки поодинокі ризоїди фіолетово-червоного кольору. Листки плоскокраї,

цілокраї, шести-восьмирядні, видовженоланцетні. Коробочка видовжено-грушоподібна на червонуватій довгій ніжці – до 10 см.

**Поширення в Україні.** Полісся. Київська обл., Броварський р-н, болото біля Рибного озера. Лісостеп. Вінницька обл., Літинський р-н, болото по р. Згар.

**Ареал виду.** Європа, Кавказ, Урал, Азія, Північна і Центральна Америка.

**Місцезростання.** На торфових болотах.

**Література.** Бачурина, Мельничук, 1988; Red..., 1995; Червона, 1996, 2009; Вірченко, 2001, 2004; Фіторізноманіття..., 2006; Бойко, 2008.

### **58. MEÉSIA TRIQUÉTRA** (L. ex Jolycl.) Ångstr. (*M. trifaria* Crum.)

**Мезія тригранна**

**Родина** Meesiaceae

**Природоохоронний статус.** 2-а категорія.

**Заходи збереження.** Вид занесено до ЧКУ, 2009 (Зникаючий). Охороняється у заказнику «Любче» у Волинській області.

**Країни Європи, в яких вид охороняється або запропонований до охорони** (ЧКУ, 2009, та ін.): Болгарія, Україна.

**Наукове значення.** Реліктовий вид льодовикового періоду.

**Причини зміни чисельності.**осушення боліт та інші меліоративні заходи.

**Опис.** Дернинки до 15 см заввишки, нещільні, вгорі жовто- або темно-зелені, внизу чорнуваті. Стебло внизу з густою бурою повстю. Листки пилчасті, кілясті, відставлені назад, відігнуті, трирядні. Коробочка жовто-коричнева, грушоподібна на тоненькій червоній ніжці, 8-10 см завдовжки.

**Поширення в Україні.** Українські Карпати. Івано-Франківська обл., Надвірнянський р-н, смт Ворохта. Полісся. Волинська обл., ок. Луцька; Ковельський р-н, с.Любче. Рівненська обл., Володимирецький р-н, с. Озерці. Житомирська обл., Коростишівський р-н, с. Стрижівка. Київська обл., Києво-Святошинський р-н, Біличі, Боярка; Броварський р-н, біля Рибного озера. Неморальна зона. Львівська обл., ок. Львова. Лісостеп. Вінницька обл., Літинський р-н, болото по р. Згар; Хмельницький р-н, с. Кривошії.

**Ареал виду.** Європа, Кавказ, Урал, Сибір, Далекий Схід, Північна Америка, Нова Гвінея, Австралія.

**Місцезростання.** Торфові евтрофні, рідше мезотрофні болота.

**Література.** Бачурина, Мельничук, 1988; Червона..., 1996, 2009; Вірченко, 2001, 2006; Бойко, 2008.

### **59. MEÉSIA ULIGINÓSA** Hedw. (*M. trichodes* Spruce)

**Мезія багнова**

**Родина** Meesiaceae

**Природоохоронний статус.** 2-а категорія.

**Заходи збереження.** Вид занесено до ЧКУ, 2009 (Вразливий). Охороняється в Карпатському НПП.

**Країни Європи, в яких вид охороняється або запропонований до охорони** (ЧКУ, 2009, та ін.): Болгарія, Україна.

**Наукове значення.** Аркто-бореальний вид на південній межі європейської частини ареалу. Реліктовий вид льодовикового періоду.

**Причини зміни чисельності.**осушення боліт та інші меліоративні заходи.

**Опис.** Дернинки від зеленого до жовто- та буро-зеленого кольору. Стебло до 2,0 см заввишки. Листки лінійно-ланцетні, з відгорнутими цілими, відігнутими до верхівки краями, коротко збігають по стеблу, восьмирядні, в сухому стані скручені і гачкувато зігнуті. Коробочка жовто-коричнева, з довгою шийкою, на довгій, до 8 см, ніжці червоного кольору, звивиста.

**Поширення в Україні.** Українські Карпати. Закарпатська обл. Рахівський р-н, г. П'єтрос. Івано-Франківська обл., Верховинський р-н, г. Гаджина, Мокринів Камінь, Гнетеса, Чивчин; Надвірнянський р-н, пол. Пожижевська, г. Говерла, г. Мала Говерла, ур. Заросляк. Лісостеп. Вінницька обл., Літинський р-н, болото по р. Згар.

**Ареал виду.** Європа, Азія, Північна і Південна Америка.

**Місцезростання.** На евтрофних болотах, торфовищах.

**Література.** Зеров, Партика, 1975; Бачурина, Мельничук, 1989; Бойко, 2008; Червона..., 2009.

**60. MICROBRYUM CURVICOLLUM** (Hedw.) Zander (*M. piptocarpum* (Durieu & Mont.) J. Guerra & M.J. Cano, *Phascum curvicollum* Hedw., *P. piptocarpum* Durieu & Mont.)

**Мікробріум кривошийковий**

**Родина** Pottiaceae

**Природоохоронний статус.** 2-а категорія.

**Заходи збереження.** Вид занесено до Red..., 1995 (V).

**Країни Європи, в яких вид охороняється або запропонований до охорони** (Red..., 1995, ЧКУ, 2009 та ін.): Болгарія, Іспанія, Україна.

**Наукове значення.** Рідкісний аридний європейський вид.

**Причини зміни чисельності.** Не з'ясовані, вид завжди був рідкісним.

**Опис.** Рослинка дрібні, до 0,2 см заввишки. Стебло розгалужене, верхні листки поступово видовжено-ланцетні, з відгорнутими краями. Коробочка на зігнутій безбарвній ніжці, виглядає збоку перихеція. Однодомний вид.

**Поширення в Україні.** Неморальна зона. Львівська обл., Сокальський р-н, с. Поториця. Степ. Херсонська обл., Чаплинський р-н, заповідник «Асканія-Нова». Крим. Красноперекопський р-н, берег Сиваша, ок. оз. Кияцьке; Керченський п-в, Калинівка, оз. Чокракське; Тарханкутський п-в, Оленівка, біля мису Атлеш.

**Ареал виду.** Європа, Мала Азія.

**Місцезростання.** На вапнистому ґрунті, в цілих, солончакуватих, петрофітних степах, на пасовищних збоях.

**Література.** Бойко, 1984, 2008; Бачурина, Мельничук, 1988; Red..., 1995; Загороднюк, 2009 а.

**61. MOLENDÓA HORNSCHUCHIÁNA** (Hook.) Lindb. ex Limpr. (*Anoetangium hornschuchianum* (Hook.) Funck ex Hornsch.)

**Молендоа Горншуха**

**Родина** Pottiaceae

**Природоохоронний статус.** 4-а категорія.

**Заходи збереження.** Вид занесено до Red..., 1995 (V).

**Країни Європи, в яких вид охороняється або запропонований до охорони** (Red..., 1995 та ін.): Франція, Німеччина, Італія, Сербія, Польща, Росія, Україна, Швейцарія.

**Наукове значення.** Рідкісний гірський вид.

**Причини зміни чисельності.** Не з'ясовані, вид завжди був рідкісним.

**Опис.** Дернинки щільні, до 15 см заввишки, вгорі зелені з сизуватим відтінком, всередині буруваті. Стебло розгалужене, тригранне, Листки сухі скручені, ламкі, звужені в жолобчасту верхівку, стеблообгортна основа їх по краю з зубчиками. Дводомний.

**Поширення в Україні.** Українські Карпати. Чернівецька обл., Вижницький р-н, дол. р. Виженки.

**Ареал виду.** Європа (Альпи, Татри, Монтенегро, Карпати), Північна Африка, Китай.

**Місцезростання.** На мокрих вапняках у горах.

**Література.** Stefureak, 1936; Бачурина, Мельничук, 1988; Red..., 1995; Бойко, 2008.

**62. *NECKERA BÉSSERI*** (Lob.) Jur. (*N. webbiana* (Mont.) Düll, *Homalia besseri* Lobarz., *H. webbiana* (Mont.) Schimp.)

**Некера Бессера**

**Родина** Neckeraceae

**Природоохоронний статус.** 3-я категорія.

**Заходи збереження.** Вид занесено до Red..., 1995 (R). Охороняється у біосферних заповідниках – Карпатському, Чорноморському, «Асканія-Нова», у природних заповідниках – «Медобори», Кримський, Карадазький, у Нікітському ботанічному саду, у геологічній пам'ятці природи «Чотири Брати» (Житомирська обл.).

**Країни Європи, в яких вид охороняється або запропонований до охорони** (Red..., 1995 та ін.): Болгарія, Португалія, Іспанія, Україна.

**Наукове значення.** Рідкісний середньоевропейсько-східноазійський вид на східній межі європейської частини ареалу.

**Причини зміни чисельності.** Не з'ясовані, вид завжди був рідкісним.

**Опис.** Дернинки нещільні, плоскі, слабо блискучі. Стебла до 8 см, неправильно перисторозгалужені. Листки несиметричні, видовжено-яйцеподібні, з тупою верхівкою, на верхівці заокруглені, без гостричка. Жилка відсутня або коротка, проста або подвійна. Дводомний вид.

**Поширення в Україні.** Зустрічається у всіх фізико-географічних районах (Українські Карпати, Неморальна зона, Полісся, Лісостеп, Степ, Крим), але скрізь в незначній кількості місцезнаходжень – одне або кілька. Адміністративні області: Вн, Днп, Днц, Жт, Зк, Іф, Кв, Кр, Лг, Ль, Мк, Зв, Тр, Хм, Хрс, Чрв, Чрк.

**Ареал виду.** Європа, Канарські о-ви, Кавказ, Азія.

**Місцезростання.** У лісах на корі дерев, на затіненому камінні, в щілинах скель, на гранітах, пісковиках, вапняках.

**Література.** Лазаренко, 1955; Зеров, Партика, 1975; Бойко, 1984, 1992, 2008; Гаєвая и др., 1987; Вирченко, 1989; Кулик, Улична, 1990; Бойко, Партика, 1990; Red..., 1995; Данилків та ін., 1997, 2002; Вирченко, 2000; Бачурина, Мельничук, 2003; Партыка, 2005; Данилків, Рабик, 2007; Вирченко, Орлов, 2009.

**63. *NECKERA MENZIESII*** Drumm. (*N. turgida* Jur., *N. mediterranea* Philib., *Metaneckera menziesii* (Drumm.) Steere, *Neckeradelphus menziesii* (Hook.) Steere)

**Некера Мензіса**

**Родина** Neckeraceae

**Природоохоронний статус.** 2-а категорія.

**Заходи збереження.** Вид занесено до (Рідкісний). Охороняється у Кримському природному заповіднику та ландшафтному заказнику «Аю-Даг».

**Країни Європи, в яких вид охороняється або запропонований до охорони** (ЧКУ, 2009, та ін.): Болгарія, Україна.

**Наукове значення.** Рідкісний середземноморський вид.

**Причини зміни чисельності.** Не з'ясовані, вид завжди був рідкісним.

**Опис.** Дернинки потужні, зелені до зелено-жовтих, слабо блискучі. Вторинні стебла до 15 см завдовжки, перисторозгалужені, з багатьма розгалуженими парафілями. Листки язикоподібні, глибоко поперечно хвилясті. Жилка проста, доходить до середини або трохи вище. Коробочка циліндрична, занурена або ледь виступає з перихеціальних листків. Дводомний вид.

**Поширення в Україні.** Крим. Білогірський р-н, Карабі-Яйла, печера Бузулук-Хоба; Кримський природний заповідник. Алуштинська мр, г. Аю-Даг.

**Ареал виду.** Центральна і Південна Європа, Кавказ, Мала Азія, Північна Африка, Північна Америка (Каліфорнія).

**Місцезростання.** Затінені вапнякові скелі.

**Література.** Лазаренко, 1955; Красная..., 1984; Червона..., 1996, 2009; Вірченко, 2000; Бачурина, Мельничук, 2003; Партыка, 2005; Бойко, 2008.

**64. NECKERA PENNATA** Hedw.

**Некера периста**

Родина Neckeraceae

**Природоохоронний статус.** 3-я категорія.

**Заходи збереження.** Вид занесено до Red..., 1995 (V). Охороняється у Карпатському біосферному заповіднику, Деснянсько-Старогутському НПП, Кримському природному заповіднику, у ландшафтному заказнику «Аю-Даг».

**Країни Європи, в яких вид охороняється або запропонований до охорони** (Red..., 1995, та ін.): Австрія, Беларусь, Боснія-Герцеговина, Великобританія, Болгарія, Хлорватія, Чехія, Данія, Естонія, Фінляндія, Франція, Німеччина, Греція, Угорщина, Італія, Сербія, Латвія, Молдова, Норвегія, Польща, Румунія, Росія, Словаччина, Словенія, Іспанія, Україна, Швеція, Швейцарія.

**Наукове значення.** Рідкісний біполярний вид.

**Причини зміни чисельності.** Вирубка корінних широколистяних і хвойно-широколистяних лісів, заміна їх похідними.

**Опис.** Дернинки плоскі, блискучі. Вторинні стебла до 10 см завдовжки. Нерівномірно перисторозгалужені. Листки поперечно хвилясті, несиметричні, яйцеподібно-ланцетні або язикоподібні. Жилка відсутня або слабо помітна, коротка, вилчата. Парафілії відсутні. Спорофіти часто. Однодомний вид.

**Поширення в Україні.** Українські Карпати (більше 25 місцезнаходжень у Закарпатській, Івано-Франківській, Чернівецькій та Львівській областях). Неморальна зона. Львівська обл., Сколівський р-н, Яворівський р-н, с. Страдч. Івано-Франківська обл., Коломийський р-н, с. Шепарівці. Полісся. Волинська обл., Маневецький р-н, смт Маневичі, с. Софіянівка; Ратнівський р-н, с. Замшани; Ковельський р-н, с. Скулин. Рівненська обл., Зарічненський р-н, с. Морочне; Рівненський р-н, с. Олишва. Житомирська обл., Олевський р-н. Хмельницька обл., Шепетівські ліси. Чернігівська обл., Ріпкинський р-н, ок. Любеча; Козелецький р-н, Остерське л-во. Сумська обл., ок. м Дружба. Лісостеп. Вінницька обл. Немирівський р-н, с. Коржів, села Марксове, Сорокодуби. Степ. Одеська обл., Фрунзівський р-н, Павлівка, ур. Соша. Кіровоградська обл., Долинський р-н, Веселі Боковеньки. Дніпропетровська обл., Павлоградський р-н, Кочережки. Крим. Кримський заповідник, Кордон Вільховий. Ялтинська мр, Масандра, Алуштинська мр, Аю-Даг.

**Ареал виду.** Європа, Кавказ, Азія, Канарські о-ви, Північна Америка, Австралія, Нова Зеландія, Тасманія.

**Місцезростання.** Кора листяних дерев, зрідка скелі.

**Література.** Лазаренко, 1955; Бойко, 1976, 1992, 2008; Зеров, Партика, 1975; Гаєвая и др., 1987; Red..., 1995; Данилків та ін., 1997; Вірченко, 2000; Вірченко, Попова, 2004; Вірченко, Панченко, 2005; Партыка, 2005.

**65. ORTHOTHECIUM RUFÉSCENS** (Dicks. ex Brid.) Schimp.

**Ортотеціум рудуватий**

Родина Plagiotheciaceae

**Природоохоронний статус.** 2-а категорія.

**Заходи збереження.** Вид занесено до ЧКУ, 2009 (Рідкісний).

**Країни Європи, в яких вид охороняється або запропонований до охорони** (ЧКУ, 2009 та ін.): Болгарія, Україна.

**Наукове значення.** Бореально-монтанний вид з диз'юнктивним ареалом.

**Причини зміни чисельності.** Не з'ясовані, вид завжди був рідкісним.

**Опис.** Дернинки потужні, густі, червоно-коричневого забарвлення. Стебло лежаче або висхідне. Листки яйцеподібно-ланцетні, поступово загострені, складчасті. Клітини

вужколінійні, в кутках основи листка недиференційовані. Ніжка спорогона червона, гладенька. Двodomний вид.

**Поширення в Україні.** Українські Карпати. Івано-Франківська обл., Верховинський р-н, хр. Чивчин, ур. Мокринів Камінь, під г. Гнетеса та Фатія-Банул.

**Ареал виду.** Європа, Кавказ, Азія, Північна Америка.

**Місцезростання.** Вологі затінені вапнякові скелі у горах.

**Література.** Szafran, 1936; Лазаренко, 1955; Зеров, Партика, 1975; Червона..., 1996, 2009; Бойко, 2008.

**66. ORTHOTRICHUM GYMNOSTOMUM** Bruch ex Brid. (*Stroemia gymnostoma* (Bruch) Nag., *Nyholmiella gymnostoma* (Bruch ex Brid.) Holmeu & Warncke)

**Ортотріхум голоустий**

**Родина** Orthotrichaceae

**Природоохоронний статус.** 3-я категорія.

**Заходи збереження.** Вид занесено до Red..., 1995 (E). Охороняється у Поліському та Українському степовому природних заповідниках.

**Країни Європи, в яких вид охороняється або запропонований до охорони** (Red..., 1995, та ін.): Болгарія.

**Наукове значення.** Рідкісний паннеморальний вид з диз'юнктивним ареалом.

**Причини зміни чисельності.** Не з'ясовані, вид завжди був рідкісним.

**Опис.** Дернинки нещільні, жовтувато-зелені. Стебла прості, до 1,0 см заввишки. Листки з дуже до середини загорнутими краями, дуже жолобчасті, з листородними виводковими тільцями. Верхівка листка тупа. Клітини вгорі з обох боків з довгими папілами, внизу прозорі, безбарвні, гладенькі. Жилка слабка. Продихи поверхневі, перистома немає.

**Поширення в Україні.** Українські Карпати. Закарпатська обл., Тячівський р-н, Івано-Франківська обл., Коломийський р-н, с. Шепарівці; Косівський р-н, с. Старі Кути. Полісся. Житомирська обл., Коростенський р-н, с. Ковцької; Олевський р-н, с. Калинівка, Поліський заповідник. Київська обл., Буча; Броварський р-н, ок. Рибного озера. Чернігівська обл., Ніжинський р-н, с. Грабівка. Неморальна зона. Рівненська обл., Дубно. Лісостеп. Вінницька обл., Калинівський р-н. Степ. Запорізька обл., Куйбишевський р-н, Розівка. Донецька обл., Володарський р-н, заповідник «Кам'яні Могили». Крим. Алуштинська мр, Ангарський перевал.

**Ареал виду.** Європа, Азія (Японія), Північна Америка.

**Місцезростання.** На корі переважно старих дерев тополь.

**Література.** Бойко, 1975 а, б, 2008; Зеров, Партика, 1975; Партька, 1986, 2005; Red..., 1995; Вірченко, 2001, 2004; Вірченко, Орлов, 2009.

**67. ORTHOTRICHUM SCÁNICUM** Grönv. (*O. leucomitrium* Bruch & Schimp., *O. lewinskyae* F.Lara, *Garilleti* & *Mazimpaka*)

**Ортотріхум скандинавський**

**Родина** Orthotrichaceae

**Природоохоронний статус.** 1-а категорія.

**Заходи збереження.** Вид занесено до ЧК МСОП, (E), Red..., 1995 (E).

**Країни Європи, в яких вид охороняється або запропонований до охорони** (Red..., 1995, та ін.): Австрія, Болгарія, Чехія, Данія, Франція, Німеччина, Угорщина, Італія, Норвегія, Польща, Румунія, Словаччина, Україна, Швеція, Швейцарія.

**Наукове значення.** Рідкісний європейський ендемічний вид на східній межі ареалу.

**Причини зміни чисельності.** Не з'ясовані, вид завжди був рідкісним.

**Опис.** Дернинки подушкоподібні зеленого кольору. Стебла вилчасто розгалужені, до 1,0 см заввишки. Коробочка з короткими і вузькими (2-3 ряди клітин) смужками, занурена або до половини виступає з перихеція. Екзостом з 16 зубців, війок 16, однакової довжини, трохи коротші від зубців екзостома



**Поширення в Україні.** Неморальна зона. Чернівецька обл., Сокирянський р-н, с. Васьківці.

**Ареал виду.** Західна і Середня Європа.

**Місцезростання.** На корі стовбурів дерев.

**Література.** Мельничук, 1965; Бачурина, Мельничук, 1989; Red..., 1995; Вірченко, 2001; Бойко, 2008.

**68. PALAMOCLADIUM EUCHLORON** (H. Müll.) Wijk & Marg.

**Паламокладіум яскравозелений**

**Родина** Brachytheciaceae

**Природоохоронний статус.** 2-а категорія.

**Заходи збереження.** Вид занесено до ЧКУ, 2009 (Рідкісний). Охороняється в Кримському природному заповіднику, Хапхальському гідрологічному заказнику, пам'ятці природи Агармиський ліс.

**Країни Європи, в яких вид охороняється або запропонований до охорони** (ЧКУ, 2009, та ін.): Україна.

**Наукове значення.** Реліктовий давньосередземноморський вид третинного періоду.

**Причини зміни чисельності.** Не з'ясовані, вид завжди був рідкісним.

**Опис.** Дернинки потужні, щільні, від зеленого до коричнево-зеленого забарвлення, блискучі. Стебло повзуче, перисторозгалужене. Галузки прямі. Стеблові листки незбіжні, з широкосерцеподібної основи поступово ланцетно загострені, з глибокими повздовжніми складками, з гострозубчатыми краями, у верхівці серпоподібні. Двodomний вид.

**Поширення в Україні.** Крим. Кіровський р-н, г. Агармиш; ущелина Халхал біля водоспаду Джур-Джур; Кримський заповідник, верхів'я р. Альма; Бахчисарайський р-н, м. Бахчисарай, с. с. Соколине, Машине, скеля Чуфут-Кале.

**Ареал виду.** Південна Європа (Греція), Крим, Кавказ, Азія (Туреччина, Іран, Туркменістан, Пакистан, Китай)..

**Місцезростання.** Грунт, затінені вапнякові скелі, окремі камені в дубових та букових лісах.

**Література.** Слободян, 1969; Червона..., 1996, 2009; Вірченко, 2000; Партыка, 2005; Бойко, 2008.

**69. PALLAVICÍNIA LYÉLLII** (Hook.) Carruth.

**Палавічінія Лієля**

**Родина** Pallaviciniaceae

**Природоохоронний статус.** 1-а категорія.

**Заходи збереження.** Вид занесено до Red..., 1995 (V). Охороняється у Карпатському біосферному заповіднику.

**Країни Європи, в яких вид охороняється або запропонований до охорони** (Red..., 1995, та ін.):

**Наукове значення.** Вид тропогенного походження з дуже диз'юнктивним ареалом, скрізь зустрічається дуже рідко. Австрія, Бельгія, Великобританія, Чехія, Франція, Німеччина, Греція, Ірландія, Італія, Нідерланди, Польща, Португалія, Росія, Словачія, Іспанія, Україна, Швеція.

**Причини зміни чисельності.** Не з'ясовані, вид завжди був рідкісним.

**Опис.** Слань простерта, одношарова, з кучерявими краями, з добре вираженою жилкою, 2-4 см завдовжки, світло-зеленого кольору. Двodomний вид. Слань чоловічих рослин значно вужча за слань жіночих рослин. Антеридії розташовані в 2 ряди на жилці зверху, архегонії також, але групами.

**Поширення в Україні.** Українські Карпати. Закарпатська обл., Велико-Березнянський р-н, ур. Чертеж; Виноградівський р-н, Веряця, г. Чорна; Мукачівський р-н, Павшин; Свалявський р-н, долина р. Ждимир.

**Ареал виду.** Європа, о. Мадейра, Азорські о-ви, Бермудські о-ви, Північна Америка, Південна Америка, Океанія, Нова Зеландія, Азія – Японія, Філіпіни, Індокитай.

**Місцезростання.** На заболочених місцях.

**Література.** Зеров, 1964; Зеров, Партика, 1975; Red..., 2005; Данилків та ін., 1997; Вірченко, Ваня, 2000; Бойко, 2008.

#### **70. PALUDÉLLA SQUARRÓSA** (Hedw.) Brid.

**Палюдела відстовбурчена**

**Родина** Meesiáceae

**Природоохоронний статус.** 1-а категорія.

**Заходи збереження.** Вид занесено до ЧКУ, 2009 (Зникаючий). Охороняється у Рівненському природному заповіднику (масив Коза-Березина).

**Країни Європи, в яких вид охороняється або запропонований до охорони** (ЧКУ, 2009, та ін.): Україна.

**Наукове значення.** Реліктовий вид льодовикового періоду.

**Причини зміни чисельності.**осушення боліт та інші меліоративні заходи.

**Опис.** Дернинки світло-зелені, всередині темнокоричневі, м'які, до 10-15 см заввишки. Стебло повстисте. Листки п'ятирядні, широко-яйцеподібнотрикутні, гачкувато розчепірено відігнуті, кілюваті, в нижній частині з відгорнутими краями, від верхівки до середини пилчасті. Клітини мамілозні. Екзостом і ендостом однакові за висотою. Коробочка жовтокоричнева на ніжці до 6 см завдовжки.

**Поширення в Україні.** Полісся. Волинська обл., Рожищенський р-н; Камінь-Каширський р-н, с. Гута Кам'янська. Рівненська обл., Рівненський заповідник, ур. Коза-Березина. Київська обл., ок. Києва, болото по р. Ірпінь. Неморальна зона. Львівська обл., Яворівський р-н, Вижиська біля м. Шкло. Лісостеп. Вінницька обл., біля м. Літина.

**Ареал виду.** Європа, Азія (гори Середньої Азії, Сибіру, Монголії), Північна Америка, Арктика.

**Місцезростання.** Евтрофні обводнені глибокі болота.

**Література.** Лазаренко, 1955; Бачурина, Мельничук, 1989; Вірченко, 2001; Бойко, 2008; Червона..., 2009.

#### **71. PARALEUCÓBRYUM SAUTÉRI** (Bruch & Schimp.) Loeske (*P. longifolium* var. *sauteri* (Bruch & Schimp.) C.E.O.Jensen)

**Паралевкобріум Заутера**

**Родина** Dicranáceae

**Природоохоронний статус.** 2-а категорія.

**Заходи збереження.** Вид занесено до Red..., 1995 (R). Охороняється у Карпатському НПП.

**Країни Європи, в яких вид охороняється або запропонований до охорони** (Red..., 1995, та ін.): Австрія, Болгарія, Боснія-Герцеговіна, Хорватія, Чехія, Франція, Греція, Італія, Норвегія, Рцумунія, Росія, Словаччина, Словенія, Іспанія, Україна, Швеція, Швейцарія, Турція.

**Наукове значення.** Рідкісний гірський вид північної півкулі на північно-східній межі європейської частини ареалу.

**Причини зміни чисельності.** Не з'ясовані, вид завжди був рідкісним.

**Опис.** Дернинки зелені, шовковисто блискучі. Стебло тонке. Листки довгошилоподібні, з дрібнозубчастими краями. В основі пластинки листка по обидва боки жилки 20-25 рядів клітин. Коробочка прямостояча. Двodomний вид.

**Поширення в Україні.** Українські Карпати. Закарпатська обл., Рахівський р-н, г. Неніска, Менчул, Петрос, Близниця. Івано-Франківська обл., Надвірнянський р-н, г. Брескул, Данчер.

**Ареал виду.** Європа, Кавказ, Західна Азія, Північна Америка

**Місцезростання.** На стовбурах дерев, на гнилій деревині, зрідка на ґрунті та скелях.

**Література.** Зеров, Партика, 1975; Бачурина, Мельничук, 1987; Red..., 1995; Бойко, 2008.

## **72. PHYSCOMÍTRIUM ARENÍCOLA** Lazar.

**Фіскомітріум піщаний**

**Родина** Funariáceae

**Природоохоронний статус.** 3-я категорія.

**Заходи збереження.** Вид занесено до Red..., 1995 (R). Охороняється у біосферному заповіднику «Асканія-Нова», у природних заповідниках «Стрільцівський степ», «Провальський степ».

**Країни Європи, в яких вид охороняється або запропонований до охорони** (Red..., 1995, та ін.): Росія, Україна.

**Наукове значення.** Європейський ендемічний вид.

**Причини зміни чисельності.** Не з'ясовані, вид завжди був рідкісним.

**Опис.** Дернинки нещільні, стебла до 0,5 см заввишки. Листки цілокраї, яйцеподібно-ланцетні. Біля отвору відкритої коробочки 4-5 рядів поперечно видовжених клітин.

**Поширення в Україні.** Полісся. Чернігівська обл., Менський р-н, с. Миколаївка. Степ. Миколаївська обл., Первомайський р-н, Мигія; Сланецький р-н, Водяно-Лорине. Херсонська обл., Чаплинський р-н, заповідник «Асканія-Нова». Запорізька обл., ок. Запоріжжя; Мелітопольський р-н, Мордвинівка; Приазовський р-н, Приморський Посад. Дніпропетровська обл., Широківський р-н, Латівка. Донецька обл., Артемівський р-н, Серебрянка; Володарський р-н, Білосарайська коса. Луганська обл., ок. Луганська, Вергунка; Міловський р-н, заповідник «Стрільцівський степ»; Слов'яносербський р-н, Хрестове; Свердловський р-н, заповідник «Провальський степ», Провалля.

**Ареал виду.** Європа.

**Місцезростання.** На пісках, на засолених ґрунтах.

**Література.** Бойко, 1984, 2008, 2009; Бачурина, Мельничук, 1988; Red..., 1995; Вірченко, 2001.

## **73. PHYSCOMÍTRIUM EURYSTÓMUM** Sendt. (*P. acuminatum* Bruch & Schimp., *P. sphaericum* var. *eurystomum* Husn.

**Фіскомітріум широкоустий**

**Родина** Funariáceae

**Природоохоронний статус.** 3-я категорія.

**Заходи збереження.** Вид занесено до Red..., 1995 (RT).

**Країни Європи, в яких вид охороняється або запропонований до охорони:** Болгарія, Україна.

**Наукове значення.** Вид на південній межі європейської частини диз'юнктивного ареалу.

**Причини зміни чисельності.** Не з'ясовані, вид завжди був рідкісним.

**Опис.** Дернинки нещільні, стебла до 0,5-0,8 см заввишки. Листки вгорі пилчасті, широкояйцеподібно-ланцетні. Коробочка короткогрушоподібна, світлокоричнева, порожня під отвором звужена.

**Поширення в Україні.** Неморальна зона. Львівська обл., Жидачівський р-н, с. Підмонастир; Жовківський р-н, Дубляни. Чернівецька обл., Хотин. Полісся. Київська обл., ок. Києва. Чернігівська обл., Менський р-н, смт Березна; ок. Новгород-Сіверського; Ріпкинський р-н, Любеч. Лісостеп. Київська обл., Згурівський р-н, с. Згурівка, с. Черевки; Переяслав-Хмельницький р-н, с. Жовтневе. Полтавська обл., Глобинський р-н, с. Манжелія; Диканський р-н, Диканське л-во, Парасоцьке л-во; Котельвський р-н, Ковпаківський лісопарк; Лохвицький р-н, с. Дрюковщина; Шишацький р-н, с. Жоржівка. Сумська обл., Конотопський р-н, с. Бочечки; Лебединський р-н, с. Бишкінь; Сумський р-н, с. Верхня Сироватка, с. Низи. Харківська обл., Богодухівський р-н, с. Шарівка. Чернігівська обл.,

Ічнянський р-н, с. Заудайка, с.Томашівка. Степ. Запорізька обл., ок. Запоріжжя. Дніпропетровська обл., берег Дніпра. Донецька обл., Слов'янськ. Луганська обл., ок. Кременного.

**Ареал виду.** Європа, Середня Азія, Далекий Схід, Японія.

**Місцезростання.** На полях, в канавах, по берегах річок та інших водойм.

**Література.** Бойко, 1975 б, 1992, 2008; Гаєвая и др., 1987; Бачурина, Мельничук, 1988; Red..., 1995; Гапон, 1991, 1992, 1998; Вірченко, 1999, 2001 б; Данилків та ін., 2002.

#### **74. PHYSCOMÍTRIUM SPHAÉRICUM** (Ludw. ex Schkuh.) Brid.

**Фіскомітріум сферичний**

**Природоохоронний статус.** 4-а категорія.

**Заходи збереження.** Вид занесено до Red..., 1995 (R).

**Країни Європи, в яких вид охороняється або запропонований до охорони** (Red..., 1995, та ін.): Австрія, Бельгія, беларусь, Боснія-Герцеговіна, Великобританія, Чехія, Данія, Фінляндія, Франція, Німеччина, Угорщина, Італія, Сербія, Нідерланди, Польща, Румунія, Росія, Словаччина, Іспанія, Україна, Швеція, Швейцарія.

**Наукове значення.** Вид на південній межі європейської частини диз'юнктивного ареалу.

**Причини зміни чисельності.** Не з'ясовані, вид завжди був рідкісним.

**Опис.** Дернинки нещільні, блідо-зелені, неблискучі, короткі, до 0,4 см заввишки. Листки з тупою верхівкою, цілокраї. Коробочка порожня напівкулястої форми, з дуже широким отвором. Однодомний вид.

**Поширення в Україні.** Полісся. Житомирська обл., Овруцький р-н, с. Антоновичі. Київська обл., Київ, схил біля Дніпра. Чернігівська обл., Борзнянський р-н, с.Ядути. Неморальна зона. Хмельницька обл., Кам'янець-Подільський р-н, с. П'ятничани.

**Ареал виду.** Європа, Сибір, Середня Азія, Далекий Схід, Японія.

**Місцезростання.** На глинистому ґрунті, біля доріг.

**Література.** Бачурина, Мельничук, 1988; Red..., 1995; Вірченко, 2001; Бойко, 2008.

#### **75. PLAGIOTHECIUM NECKEROÍDEUM** Schimp. (*P. neckeroideum* subsp. *noricum* (Molendo ex Limpr.) J.J.Amann, *P. noricum* Molendo ex Limpr.)

**Плагіотеціум некероподібний**

**Родина** Plagiobothriaceae

**Природоохоронний статус.** 2-а категорія.

**Заходи збереження.** Вид занесено до Red..., 1995 (R); ЧКУ, 2009 (Рідкісний). Охороняється у Карпатському НПП.

**Країни Європи, в яких вид охороняється або запропонований до охорони** (Red..., 1995, та ін.): Австрія, Чехія, Німеччина, Рцумунія, Словаччина, Словенія, Україна, Швейцарія.

**Наукове значення.** Рідкісний гірський вид на східній межі європейської частини диз'юнктивного ареалу.

**Причини зміни чисельності.** Не з'ясовані, вид завжди був рідкісним.

**Опис.** Дернинки м'які, плоскі, яскраво-зелені, жовто-зелені, блискучі. Стебло лежаче, зі столонами, плоско облистнене. Галузки на кінцях флагелоподібно потоншені. Листки далеко збіжні, виразно поперечно хвилясті. Коробочка гладенька.

**Поширення в Україні.** Українські Карпати. Закарпатська обл., Рахівський р-н, хр. Свидовець, г. Близниця. г. Піп Іван Мармароський, г. П'єтрос Мармароський, Ненеска. Івано-Франківська обл., Верховинський р-н, ур. Кіз'ї-Улоги.

**Ареал виду.** Європа, Азія.

**Місцезростання.** Вологі затінені скелі у горах.

**Література.** Лазаренко, 1955; Зеров, Партика, 1975; Red..., 1995; Червона..., 1996, 2009; Данилків та ін., 1997; Вірченко, 2000; Бачурина, Мельничук, 2003; Бойко, 2008.

**76. PLEUROCLÁDULA ALBÉSCENS** (Hook.) Grolle (*Pleuroclada albescens* (Hook.) Spruce)

**Плеврокладуля білувата**

**Родина** Cephaloziáceae

**Природоохоронний статус.** 2-а категорія.

**Заходи збереження.** Вид занесено до ЧКУ, 2009 (Рідкісний). Охороняється в Карпатському НПП.

**Країни Європи, в яких вид охороняється або запропонований до охорони** (ЧКУ, 2009, та ін.):

**Наукове значення.** Рідкісний аркто-альпійський гірський вид.

**Причини зміни чисельності.** Не з'ясовані, вид завжди був рідкісним.

**Опис.** Листостебловий печіночник з стеблами до 1,0 см завдовжки, світлозеленого, буруватого кольору. Листки з виїмкою, що розділяє листок на дві тупі лопаті трикутної форми.

**Поширення в Україні.** Українські Карпати. Івано-Франківська обл., хр. Черногора, між г. Шпиці та г. Великі Кізли.

**Ареал виду.** Гори Європи, Азії, Північної Америки.

**Місцезростання.** Високо в горах у субальпійською поясі, на вологих місцях, де влітку довго не тане сніг.

**Література.** Зеров, 1964; Улична, 1976; Зеров, Партика, 1975; Червона..., 1996, 2009; Бойко, 2008.

**77. PÓHLIA ELONGÁTA** Hedw. (*P. ambigua* (Limpr.) Broth., *P. minor* Schwaegr., *P. acuminata* Hornsch.)

**Полія видовжена**

**Родина** Mielichhoferiáceae

**Природоохоронний статус.** 3-я категорія.

**Заходи збереження.** Вид занесено до Red..., 1995 (R). Охороняється у Карпатському біосферному заповіднику, у природному заповіднику «Горгани».

**Країни Європи, в яких вид охороняється або запропонований до охорони** (Red..., 1995, та ін.): Болгарія, Італія, Румунія, Словаччина, Україна, Швейцарія.

**Наукове значення.** Рідкісний біполярний вид.

**Причини зміни чисельності.** Не з'ясовані, вид завжди був рідкісним.

**Опис.** Дернинки нещільні, до 2,0 см заввишки, жовто-зелені. Листки внизу прямого стебла дрібні, вище – більші, на верхівці стебла скупчені, по краю до верхівки відгорнені, вище середини гостро зазублені. Клітини пластинки листка гладенькі. Жилка коричнева, виступає коротким гостряком. Коробочка з дуже довгою вузькою шийкою.

**Поширення в Україні.** Українські Карпати. Закарпатська обл., Воловецький р-н, смт Воловець, г. Пікуй; Міжгірський р-н, г. Негровець; Рахівський р-н, г. Менчул, Говерла, Близниця, пол. Германеска, г. Піп Іван Мармароський, П'єтрос Мармароський; Тячівський р-н, г. Буштул. Івано-Франківська обл., Верховинський р-н, ур. Кіз'ї-Улоги, Гаджина, Шпиці; Богородчанський р-н, с. Манява; Надвірнянський р-н, с. Микуличин, ур. Явірницьке, ур. Озірний, г. Брескул. Чернівецька обл., Путильський р-н, х. Чорний діл, с. Яблуниця. Неморальна зона. Львівська обл., Пустомитівський р-н, с. Лисиничі; Жовківський р-н, с. Грибовичі. Полісся. Житомирська обл., Коростишів.

**Ареал виду.** Європа, Африка. Азія, Північна Америка, Нова Гвінея, о. Кергелен.

**Місцезростання.** На піскуватих та кам'янистих місцях, на скелях.

**Література.** Зеров, Партика, 1975; Висоцька, 1975; Лобачевська, Гапон, 1988; Бачурина, Мельничук, 1989; Red..., 1995; Данилків та ін., 1997; Вірченко, 2001; Нипорко, 2001; Рабик, Данилків, 2004; Бойко, 2008.

**78. PORÉLLA BAÚERI** (Schiffn.) C. Jensen

**Пореля Бауера**

**Родина** Porellaceae

**Природоохоронний статус.** 1-а категорія.

**Заходи збереження.** Вид занесено до Red..., 1995 (Т).

**Країни Європи, в яких вид охороняється або запропонований до охорони:** Болгарія, Україна.

**Наукове значення.** Рідкісний вид з нез'ясованим таксономічним статусом.

**Причини зміни чисельності.** Не з'ясовані, вид завжди був рідкісним.

**Опис.** Клітини листків до 30-40 мкм. Спідні листкові лопаті та амфігастрії далеко збіжні по стеблу. Листки від КJ стають фіолетового кольору. Отвір періантія з довгими вийчастими зубчиками.

**Поширення в Україні.** Українські Карпати. Закарпатська обл., хр. Свидовець.

**Ареал виду.** Європа – Польща, Чехія, Словачія, Угорщина.

**Місцезростання.** На корі дерев, на скелях.

**Література.** Зеров, Партика, 1975; Ваня, Вірченко, 1993; Red..., 1995; Бойко, 2008

**79. PSEUDÓBRYUM CINCLIDIÓIDES** (Huebener) T. Kop. (*Mnium cinclidioides* (Blitt) Hüb.)

**Псевдобріум цінклідієподібний**

**Родина** Plagiomniaceae

**Природоохоронний статус.** 2-а категорія.

**Заходи збереження.** Вид занесено до ЧКУ, 2009 (Рідкісний). Охороняється у Поліському природному заповіднику.

**Країни Європи, в яких вид охороняється або запропонований до охорони** 1(ЧКУ, 2009, та ін.): Україна.

**Наукове значення.** Вид на південній межі рівнинної частини ареалу.

**Причини зміни чисельності.** Осушення боліт, торфорозробки.

**Опис.** Дернинки великі, блискучі, світлозелені. Стебла прямостоячі, до 15-30 см, з ризоїдною повстю. Вгору по стеблу листки більші, чубкові – оберненояцеподібні, на верхівці з виїмкою або з коротеньким вістрям. Листки необлямовані або з невиразною обляміркою. Коробочка повисла, на червоній ніжці. Двodomний вид.

**Поширення в Україні.** Українські Карпати. Закарпатська обл., Рахівський р-н, пот. Свидовець. Івано-Франківська обл., Надвірнянський р-н, г. Брескул, г. Заросляк. Полісся. Житомирська обл., Поліський заповідник, Селезівське л-во. Чернігівська обл., Новгород-Сіверський р-н, Узруївське л-во, берег. Р. Смячка; Семенівський р-н, берег р. Снов, с. Паранівка.

**Ареал виду.** Європа, Урал, Сибір, Далекий Схід, Центральна Азія, Північна Америка.

**Місцезростання.** Вільхові ліси, заболочені луки, торфовища, біля джерел, евтрофні болота.

**Література.** Бойко, 1976, 2008; Бачурина, Мельничук, 1989; Вірченко, 2001; Червона..., 2009.

**80. PSEUDOCALLIÉRGON LYCOPODIÓIDES** (Brid.) Hedenäs (*Drepanocladus lycopodioides* (Brid.) Warnst.)

**Псевдокалієргон плавуноподібний**

**Родина** Amblystegiaceae

**Природоохоронний статус.** 1-а категорія.

**Заходи збереження.** Вид занесено до Red..., 1995 (RT); ЧКУ, 2009 (Вразливий).

**Країни Європи, в яких вид охороняється або запропонований до охорони** (Red..., 1995, та ін.): Україна.

**Наукове значення.** Бореальний вид на південній межі ареалу.

**Причини зміни чисельності.** Осушення боліт та інші меліоративні заходи.

**Опис.** Дернинки розлогі, нещільні, темно-зелені, золотисто-блискучі. Стебла до 20-30 см завдовжки, повзучі або висхідні з гачкувато зігнутими верхівками. Листки великі, дуже жолобчасті, коротко загострені, серпоподібно зігнуті, з повздовжніми і поперечними складками. В кутках основи листка група потовщених клітин.

**Поширення в Україні.** Українські Карпати. Івано-Франківська обл., хр. Чорногора, г. Говерла, Дземброня, Смотрич. Полісся. Волинська обл., Ратнівський р-н, с. Заболоття, Краски; Камінь-Каширський р-н, оз. Шини; Любомльський р-н, с. Мосир, Мельники; Володимир-Волинський р-н, м. Устилуг, с. Овадне, болото Єзки; Ковельський р-н, ок. Ковеля, с. Люблинець, Білін; м. Луцьк. Рівненська обл., Володимирецький р-н, с. Мульчиці. Житомирська обл., Овруцький р-н, с. Словечне; Коростишівський р-н, с. Слобідка, Кам'яний Брід. Київська обл., ок. Броварів, Рибне озеро. Неморальна зона. Львівська обл., Жовківський р-н, м. Дубляни; Радехівський р-н, с. Радванці; Бродівський р-н, с. Бордуляки.

**Ареал виду.** Європа, Кавказ, Урал, Північна Азія, Північна Америка.

**Місцезростання.** Евтрофні осокові, осоково-гіпнові купинисті болота, що містять вапно.

**Література.** Kozij, 1934; Лазаренко, 1955; Мельничук, 1955; Зеров, Партика, 1975; Red..., 1995; Данилків та ін., 1997; Вірченко, 1999, 2000, 2006; Бачурина, Мельничук, 2003; Рабик, Данилків, 2004; Бойко, 2008; Червона..., 2009; Вірченко, Орлов, 2009.

**81. PSEUDOCALLIÉRGON TRIFÁRIUM** (F. Weber & Mohr) Loeske (*Calliergon trifarium* (F. Weber & D. Mohr) Kindb.)

**Псевдокалієргон трирядний**

**Родина** Amblystegiaceae

**Природоохоронний статус.** 2-а категорія.

**Заходи збереження.** Вид занесено до ЧКУ, 2009 (Зникаючий). Охороняється в Шацькому НПП, Черемському та Рівненському природних заповідниках.

**Країни Європи, в яких вид охороняється або запропонований до охорони** (ЧКУ, 2009, та ін.): Болгарія, Україна.

**Наукове значення.** Релікт льодовикового періоду.

**Причини зміни чисельності.** Зміна клімату та осушення боліт.

**Опис.** Дернинки нещільні, блискучі, жовто-зелені, внизу темні, майже чорно-коричневі. Стебла до 10 см, прямі або висхідні, черепитчасто облистнені. Листки широкояйцеподібні, майже круглі, з широкою заокругленою верхівкою. Клітини вузькі, лінійні, у верхівці коротші, в кутках основи листка жовто-коричневі з потовщеними стінками.

**Поширення в Україні.** Полісся. Волинська обл., Камінь-Каширський р-н, с. Раків Ліс, Довга Нива; Ковельський р-н, с. Люблинець, біля р. Стир; Луцький р-н; Маневицький р-н, Черемське болото біля Бугаєвої гори. Київська обл., Чорнобильський р-н, с. Машеве; Броварський р-н, біля Рибного озера. Чернігівська обл., Куликівський р-н, с. Смолянка. Неморальна зона. Львівська обл. Жовківський р-н, с. Гряда.

**Ареал виду.** Північна Європа, Центральна Європа, Азія (Арктика, Сибір), Північна Америка, Центральна Америка.

**Місцезростання.** Обводнені низинні, особливо карбонатні болота.

**Література.** Лазаренко, 1955; Вірченко, 1999, 2000, 2006; Бачурина, Мельничук, 2003; Бойко, 2008; Вірченко, 2008; Червона..., 2009.

**82. PSEUDOLÉSKEA SAVIÁNA** (De Not.) Latzel (*Ptychodium tauricum* Sap., *Lescurea saviانا* (De Not.) E. Lawton)

**Псевдолескея Саві**

**Родина** Leskeaceae

**Природоохоронний статус.** 2-а категорія.

**Заходи збереження.** Вид занесено до Red..., 1995 (RT).

**Країни Європи, в яких вид охороняється або запропонований до охорони:** Болгарія, Україна.

**Наукове значення.** Рідкісний вид на північно-східній межі європейської частини ареалу.

**Причини зміни чисельності.** Не з'ясовані, вид завжди був рідкісним.

**Опис.** Дернинки щільні, жовто-зелені, не блискучі. Стебло з дугоподібними зігнутими гілками, з численними ланцетними і ниткоподібними парафідіями. Листки прямі або серпоподібно зігнуті, раптово довго звужені, зазублені. Жилка виступає з верхівки листка. На спинці листка клітини з виступами верхніх кутів.

**Поширення в Україні.** Українські Карпати. Закарпатська обл., Перечинський р-н, пол. Рівна. Крим. Бахчисарайський р-н, с. Щасливе; Нікітська яйла, ущ. Авунди; Ай-Петринська яйла.

**Ареал виду.** Європа, Азія. Північна Америка.

**Місцезростання.** Скелі, каміння, виступаючі корені переважно старих буків.

**Література.** Лазаренко, 1955; Зеров, Партика, 1975; Red..., 1995; Вірченко, 2000; Бачурина, Мельничук, 2003; Партыка, 2005; Бойко, 2008.

### **83. PTEROGONIUM GRÁCILE (Hedw.) Sm.**

**Птерогоніум стрункий**

**Родина** Leucodontaceae

**Природоохоронний статус.** 2-а категорія.

**Заходи збереження.** Вид занесено до ЧКУ, 2009 (Рідкісний). Раніше заносився до ККСССР, 1984 та ЧКУ, 1996 (III категорія). Охороняється у Карадазькому природному заповіднику, у ландшафтному заказнику «Аю-Даг».

**Країни Європи, в яких вид охороняється або запропонований до охорони (ЧКУ, 2009, та ін.):** Болгарія, Україна.

**Наукове значення.** Реліктовий вид третинного періоду.

**Причини зміни чисельності.** Не з'ясовані, вид завжди був рідкісним.

**Опис.** Дернинки широкі, нещільні, від оливково-зелених до коричневих, блискучі. Первинне стебло повзуче, вторинні деревоподібно розгалужені або кущуваті, з столонами. Листки збіжні, з плоским краєм, широкояйцеподібні, нескладчасті, у верхівці гостро зазублені. Жилка коротка, вилчата, чотирироздільна, зрідка непомітна. Клітини папілозні. Ковпачок клобукоподібний, вкриває всю коробочку і частину ніжки. Двodomний вид.

**Поширення в Україні.** Крим. Ялтинська мр, Алушка; Алуштинська мр, г. Аю-Даг; Феодосійська мр, Карадазький заповідник, хр. Карагач, ущ. Кая-Кошла, хр. Хоба-Тепе.

**Ареал виду.** Європа, Кавказ, Мала Азія, Азорські о-ви, Канарські о-ви, о. Мадейра, Африка, о. Мадагаскар, Північна Америка.

**Місцезростання.** Затінені вапнякові скелі.

**Література.** Лазаренко, 1955; Червона..., 1996, 2009; Вірченко, 2000; Бачурина, Мельничук, 2003; Партыка, 2005; Бойко, 2008.

### **84. PTERYGONÉURUM KOZLÓVII Lazar.**

**Птерігоневрум Козлова**

**Родина** Pottiaceae

**Природоохоронний статус.** 2-а категорія.

**Заходи збереження.** Вид занесено до Red..., 1995 (V, ЧКУ, 2009 (Рідкісний).

**Країни Європи, в яких вид охороняється або запропонований до охорони (Red..., 1995, ЧКУ, 2009, та ін.):** Молдова, Росія, Україна.

**Наукове значення.** Аридний євроазійсько-північноамериканський вид з диз'юнктивним ареалом.

**Причини зміни чисельності.** Розорювання степів, інтенсивне використання піщаних масивів, меліоративні роботи.



**Опис.** Дернинки щільні або вид зростає групами особин. Стебло просте, рідше з боковими виростами. Коробочка занурена в перихеціальні листки, клейстокарпна. Жилка виступає з верхівки листка у вигляді безбарвного волоскоподібного кінчика. Вирости на черевному боці жилки листка в 2-4 ряди клітин.

**Поширення в Україні.** Степ. Одеська обл., Кілійський р-н, між с. Новоселівка і Дмитрівка. Херсонська обл., Новотроїцький р-н, с. Захарівка. Запорізька обл., Кам'янка-Дніпровська. Крим, Джанкойський р-н, Предмостне; Красноперекопський р-н, між с. Магазинка та Істочне.

**Ареал виду.** Європа (південь України, Заволжя), Азія (Якутія, Монголія), Північна Америка (Канада – Британська Колумбія).

**Місцезростання.** На піщаному карбонатному ґрунті в умовах засолення на піщаних масивах та в степах.

**Література.** Бачурина, Мельничук, 1988; Red..., 1995; Вірченко, 2001; Бойко, 2008; Червона..., 2009; Загороднюк, 2009 а.

### **85. PTERYGONÉURUM LAMELLÁTUM** (Lindb.) Jur.

**Птерігоневрум пластинчастий**

**Родина** Pottiaceae

**Природоохоронний статус.** 1-а категорія.

**Заходи збереження.** Вид занесено до Red..., 1995 (V).

**Країни Європи, в яких вид охороняється або запропонований до охорони** (Red..., 1995, та ін.): Австрія, Бельгія, Великобританія, Чехія, Франція, Німеччина, Греція, Угорщина, Ірландія, Італія, Казахстан, Нідерланди, Румунія, Росія, Словаччина, Іспанія, Україна, Швейцарія.

**Наукове значення.** Рідкісний вид на північно-східній межі європейської частини ареалу.

**Причини зміни чисельності.** Не з'ясовані, вид завжди був рідкісним.

**Опис.** Дернинки щільні, до 1,0 см заввишки, сиво-зелені. Верхні листки брунькоподібно складені, оберненояйцеподібні. Листки на спинці папілозні. Жилка на черевному боці з 4 поздовжніми пластинчастими виростами. Коробочка видовжено-циліндрична на прямій ніжці. Перистом розвинений, відпадає разом з кришечкою.

**Поширення в Україні.** Лісостеп. Черкаська обл., Смілянський р-н, с. Яблунівка.

**Ареал виду.** Європа, Кавказ, Середня Азія, Північна Америка.

**Місцезростання.** На глинистому ґрунті.

**Література.** Бачурина, Мельничук, 1988; Red..., 1995; Вірченко, 2001; Бойко, 2008.

**86. PTYCHÓDIUM PLICÁTUM** (Schleich. ex F.Weber & Mohr) Schimp. (*Lescuraea plicata* (Schleich. ex F.Weber & D.Mohr) Broth., *Pseudoleskea plicata* (Schleich. ex F.Weber & D.Mohr) Kindb.)

**Птиходіум складчастий**

**Родина** Leskeaceae

**Природоохоронний статус.** 2-а категорія.

**Заходи збереження.** Вид занесено до ЧКУ, 2009 (Рідкісний). Охороняється у Карпатському біосферному заповіднику.

**Країни Європи, в яких вид охороняється або запропонований до охорони:** Болгарія, Україна.

**Наукове значення.** Реліктовий вид з диз'юнктивним ареалом.

**Причини зміни чисельності.** Не з'ясовані, вид завжди був рідкісним.

**Опис.** Дернинки потужні, зелені до жовто-зелених, блискучі. Стебло лежаче до 12 см завдовжки, розгалужене, з численними парафіліями. Листки густо розміщені, черепитчасті. Жилка проста, дещо не доходить до верхівки листка. Клітини при основі листка з дуже потовщеними пористими стінками. Розмножується уламками пагонів.

**Поширення в Україні.** Українські Карпати. Івано-Франківська обл., хр Черногора, ур. Гаджина, г. Кіз'ї-Улоги. Чернівецька обл., Путильський р-н, Чивчинські гори, г. Чивчин, г. Ротундул.

**Ареал виду.** Європа, Кавказ, Північна Америка.

**Місцезростання.** Скелі, камені, вкриті шаром ґрунту в субальпійському поясі.

**Література.** Лазаренко, 1955; Зеров, Партика, 1975; Червона..., 1996, 2009; Данилків та ін., 1997; Вірченко, 2000; Бойко, 2008.

**87. *PYRAMIDULA TETRAGONA*** (Brid.) Brid. (*P. algeriensis* Chud. & Douin, *P. tetragona* var. *zoddae* Bott., *Gymnostomum tetragonum* Brid.)

**Пірамідуля чотиригранна**

**Родина** Funariaceae

**Природоохоронний статус.** 4-а категорія.

**Заходи збереження.** Вид занесено до БК, 1979; ECD, 1992; Red..., 1995 (V).

**Країни Європи, в яких вид охороняється або запропонований до охорони** (Red..., 1995, та ін.): Австрія, Чехія, Фінляндія, Франція, Німеччина, Угорщина, Італія, Сербія, Польща, Румунія, Росія, Словаччина, Іспанія, Україна, Швеція, Швейцарія.

**Наукове значення.** Рідкісний вид монотипного роду.

**Причини зміни чисельності.** Не з'ясовані, вид завжди був рідкісним.

**Опис.** Дрібний однорічний мох, 0,1-0,2 мм заввишки. Верхівкові листки великі, зібрані у бруньку. Коробочка прямостояча., оберненояйцеподібна, без перистома. Ковпачок великий, чотиригранний.

**Поширення в Україні.** Лісостеп. Вінницька обл., Немирівський р-н, смт Брацлав, с. Грабовець; Бершадський р-н, с.Вовчок.

**Ареал виду.** Європа, Північна Африка, Північна Америка.

**Місцезростання.** На глинистому ґрунті, на полях з багаторічними травами.

**Література.** Бачурина, Мельничук, 1988; Red..., 1995; Вірченко, 2001; Бойко, 2008.

**88. *RHYNCHOSTEGIUM ROTUNDIFOLIUM*** (Scop. ex Brid.) Schimp.

(*Eurhynchium rotundifolium* Milde)

**Рінхостегіум округлолистий**

**Родина** Brachytheciaceae

**Природоохоронний статус.** 1-а категорія.

**Заходи збереження.** Вид занесено до Red..., 1995 (R).

**Країни Європи, в яких вид охороняється або запропонований до охорони** (Red..., 1995, та ін.): Австрія, Великобританія, Болгарія, Чехія, Франція, Німеччина, Угорщина, Італія, Ліхтенштейн, Нідерланди, Росія, Словаччина, Словенія, Іспанія, Україна, Швейцарія.

**Наукове значення.** Рідкісний євразійський вид на східній межі європейської частини ареалу.

**Причини зміни чисельності.** Не з'ясовані, вид завжди був рідкісним.

**Опис.** Дернинки нещільні, темно-зелені, неблизкучі. Стебло до 4 см завдовжки, повзуче, з двобічно облистненими галузками. Листки розміщені майже двобічно, видовжено-яйцеподібні, різко звужені в короткий гострячок, з плоскими краями. Клітини видовжено-шестикутні, в кутах основи недиференційовані.

**Поширення в Україні.** Українські Карпати. Закарпатська обл., Свалявський р-н, с. Стройне.

**Ареал виду.** Середня Європа, Англія, Кавказ, Азія.

**Місцезростання.** Вологі вапнякові скелі, окремі камені.

**Література.** Bogos, Vajda, 1969; Зеров, Партика, 1975; Red..., 1995; Бачурина, Мельничук, 2003; Бойко, 2008.

**89. RÍCCIA FRÓSTII** Austin

**Річчія Фроста.**

**Родина** Ricciáceae

**Природоохоронний статус.** 2-а категорія.

**Заходи збереження.** Вид занесено до Red..., 1995 (R).

**Країни Європи, в яких вид охороняється або запропонований до охорони** (Red..., 1995, та ін.): Австрія, Болгарія, Хорватія, Угорщина, Ірландія, Італія, Казахстан, Румунія, Іспанія, Україна, Швеція, Турція.

**Наукове значення.** Вид на північній межі східноєвропейської частини диз'юнктивного циркумполярного ареалу.

**Причини зміни чисельності.** Не з'ясовані, вид завжди був рідкісним.

**Опис.** Слань у вигляді компактної правильної розетки до 1 см в діаметрі, брудно-зеленого кольору з червонуватими краями. Спори з численними тонкими видовженими потовщеннями поверхні.

**Поширення в Україні.** Полісся. Київська обл., Київ, в долині Дніпра. Неморальна зона. Хмельницька обл., Волочиський р-н, с. Андріївка. Лісостеп. Полтавська обл., Миргородський р-н, с. Комишня, Попівка; Полтавський р-н, с. Микільське. Черкаська обл., Черкаси, окол. Канева, Бучак. Степ. Дніпропетровська обл., схил до р. Інгулець.

**Ареал виду.** Південна, Середня та Східна Європа, Сирія, Мала Азія, Китай, Монголія, Північна Америка, Північна Африка, Аргентина.

**Місцезростання.** По берегах річок, на мулистому ґрунті.

**Література.** Зеров, 1964; Гаевая, 1975; Гапон, 1991, 1992; Бойко, 1992 а, 2008; Болух, 1995; Red..., 1995.

**90. RÍCCIA HUEBENERIÁNA** Lindenb. (*Riciella hüebeneriana* Dum.)

**Річчія Гюбенера**

**Родина** Ricciáceae

**Природоохоронний статус.** 2-а категорія.

**Заходи збереження.** Вид занесено до Red..., 1995 (R). Охороняється у Поліському природному заповіднику.

**Країни Європи, в яких вид охороняється або запропонований до охорони** (Red..., 1995, та ін.): Австрія, Бельгія, Беларусь, Великобританія, Чехія, Фінляндія, Франція, Німеччина, Угорщина, Італія, Норвегія, Польща, Португалія, Росія, Іспанія, Україна, Швеція, Швейцарія,

**Наукове значення.** Вид на південній межі східноєвропейської частини ареалу.

**Причини зміни чисельності.** Не з'ясовані, вид завжди був рідкісним.

**Опис.** Слань у вигляді майже правильних розеток до 1,5-2,0 см в діаметрі, від зеленого до пурпурово-фіолетового кольору. Розгалуження слані б.-м. лінійної форми з виїмками на передньому краї. Спори з сітчастими потовщеннями поверхні.

**Поширення в Україні.** Полісся. Житомирська обл., Поліський заповідник, ур. Морозівська Тоня. Київська обл., ок. Києва, Межигірське лісництво. Чернігівська обл., болото Паристе.

**Ареал виду.** Західна, Центральна, Східна Європа, Південний Урал, Північна Америка.

**Місцезростання.** На вологих мулистих та торфових ґрунтах, що періодично заливаються водою.

**Література.** Зеров, 1964; Партыка, 1986; Red..., 1995; Вірченко, 2004, 2005; Бойко, 2008.

**91. SAELÁNIA GLAUCÉSCENS** (Hedw.) Broth. (*S. caesia* Lindb., *Trichostomum glaucescens* Hedw.)

**Селанія сизувата**

**Родина** Ditricháceae

**Природоохоронний статус.** 2-а категорія.

**Заходи збереження.** Вид занесено до ЧКУ, 2009 (Рідкісний). Охороняється у Карпатському НПП, у заказниках загальнодержавного значення «Аю-Даг» та «Кастель».

**Країни Європи, в яких вид охороняється або запропонований до охорони (або виявлена категорія рідкості)** (ЧКУ, 2009, та ін.): Болгарія, Україна.

**Наукове значення.** Рідкісний гірський вид з диз'юнктивним біполярним ареалом.

**Причини зміни чисельності.** Не з'ясовані, вид завжди був рідкісним.

**Опис.** Дернинки зелено-голубі. Стебло розгалужене, до 3 см заввишки, багаторядно облистнене. Листки лінійно-ланцетні, з плоскими, рідше внизу з відгорненими краями. Коробочка прямостояча, червона або жовтувата, в сухому стані з невиразними борозенками.

**Поширення в Україні.** Українські Карпати. Закарпатська обл., Мукачівський р-н, смт Чинадієве; хр. Свидовець, г. Драгобрат. Івано-Франківська обл., Надвірнянський р-н, с. Микуличин; Верховинський р-н, г. Чивчин. Крим. г. Кастель, г. Аю-Даг.

**Ареал виду.** Арктика, Європа, Азія, Південна Африка, Північна Америка, Гавайські о-ви, Австралія, Нова Зеландія.

**Місцезростання.** На дрібноземі в заглибинах скель, на відслоненнях ґрунту.

**Література.** Зеров, Партика, 1975; Червона..., 1996, 2009; Вірченко, 2001; Партька, 2005; Бойко, 2008.

## **92. SCAPANIA CALCÍCOLA** (H. Arn. & J. Perss.) Ingham.

**Скапанія вапнякова**

**Родина** Scapaniaceae

**Природоохоронний статус.** 2-а категорія.

**Заходи збереження.** Вид занесено до Red..., 1995 (К).

**Країни Європи, в яких вид охороняється або запропонований до охорони** (ЧКУ, 2009, та ін.): Болгарія, Україна.

**Наукове значення.** Дуже рідкісний бореально-монтанний вид.

**Опис.** Дернинки зелено-буруватого кольору. Рослини до 3-10 см завдовжки, лежачі з густо розміщеними гострозубчастими листками. Клітини листка з 2-4 великими олійними тільцями.

**Поширення в Україні.** Крим. Ялтинська мр, Нікітська яйла; Алуштинська мр, г. Чатирдаг, г. Аю-Даг, г. Кастель.

**Ареал виду.** Європа, Кавказ.

**Місцезростання.** На відслоненнях вапнякових скель, на вапнякових каменях.

**Література.** Зеров, 1964; Red..., 1995; Партька, 2005; Бойко, 2008.

## **93. SCAPANIA COMPACTA** (Roth) Dumort.

**Скапанія щільна**

**Родина** Scapaniaceae

**Природоохоронний статус.** 2-а категорія.

**Заходи збереження.** Вид занесено до ЧКУ, 2009 (Рідкісний). Охороняється в ландшафтному заказнику «Аю-Даг».

**Країни Європи, в яких вид охороняється або запропонований до охорони** (ЧКУ, 2009, та ін.): Болгарія, Україна

**Наукове значення.** Рідкісний середземноморсько-субатлантичний вид.

**Причини зміни чисельності.** Не з'ясовані, вид завжди був рідкісним.

**Опис.** Дернинки золото-коричневого кольору. Стебла до 3 см завдовжки з густо розміщеними листками з виводковими тільцями. Двodomний вид. Періантій цілокрайій або з зубчиками по краю отвору.

**Поширення в Україні.** Крим. Алуштинська мр, г. Аю-Даг.

**Ареал виду.** Європа, Мала Азія, Північна Африка, Азорські о-ви, Канарські о-ви, о. Мадейра.

**Місцезростання.** На безвапнякових скелях.

Література. Партька, 2005; Бойко, 2008; Червона..., 2009.

**94. SCAPÁNIA HELVÉTICA** Gottsche

**Скапанія гельветська**

**Родина** Scapaniaceae

**Природоохоронний статус.** 2-а категорія.

**Заходи збереження.** Вид занесено до ЧКУ, 1996 (III категорія); ЧКУ, 2009 (Рідкісний).

**Країни Європи, в яких вид охороняється або запропонований до охорони** (ЧКУ, 2009, та ін.): Болгарія, Україна

**Наукове значення.** Рідкісний ендемічний європейський, переважно високогірний, вид.

**Причини зміни чисельності.** Не з'ясовані, вид завжди був рідкісним.

**Опис.** Листки розділені на дві лопаті – верхню і нижню. Верхня лопать заокруглена. Клітини лопатей листків з дуже потовщеними кутами. Отвір періанція віддалено і коротко зазублений.

**Поширення в Україні.** Українські Карпати. Закарпатська обл., Воловецький р-н, потік Пилипець. Івано-Франківська обл., Рожнятівський р-н, верхів'я р. Лімниці.

**Ареал виду.** Центральна, Південна Європа, Кавказ (Грузія).

**Місцезростання.** На ґрунті, на каменях, на заболочених місцях біля потоків.

**Література.** Зеров, Партика, 1975; Червона..., 1996, 2009; Бойко, 2008.

**95. SCAPÁNIA PARVIFOLIA** Warnst.

**Скапанія дрібнолиста**

**Родина** Scapaniaceae

**Природоохоронний статус.** 2-а категорія.

**Заходи збереження.** Вид занесено до RED..., 1995 (Т).

**Країни Європи, в яких вид охороняється або запропонований до охорони** (ЧКУ, 2009, та ін.): Болгарія, Україна

**Наукове значення.** Рідкісний бореально-арктичний вид. Охороняється у природному заповіднику «Горгани».

**Причини зміни чисельності.** Не з'ясовані, вид завжди був рідкісним.

**Опис.** Листки розділені на дві лопаті. Верхня лопать листка з гострими кутами, нижня лопать – більш-менш прямокутно ростуча. Верхня лопать у верхівці часто загострена, зазублена. Крайові клітини проти верхівки нижньої лопаті частіше всього 12-16 (до 20) мкм завширшки. Періанцій з цілокраїм отвором.

**Поширення в Україні.** Українські Карпати. Закарпатська обл., Рахівський р-н, г. Драгобрат.

Івано-Франківська обл., Надвірнянський р-н, природний заповідник «Горгани».

**Ареал виду.** Середня і Північна Європа, Північна Америка.

**Місцезростання.** На безвапнистих скелях на гумусі, на ґрунті, рідше на гнилій деревині.

**Література.** Boros, Vaida, 1969; Зеров, Партика, 1975; Red..., 1995; Нипорко, 2000; Бойко, 2008.

**96. SCAPÁNIA VERRUCÓSA** Heeg

**Скапанія бородавчаста**

**Родина** Scapaniaceae

**Природоохоронний статус.** 3-я категорія.

**Заходи збереження.** Вид занесено до Red..., 1995 (R). Охороняється в Карпатському біосферному заповіднику.

**Країни Європи, в яких вид охороняється або запропонований до охорони** (Red..., 1995, та ін.): Австрія, Болгарія, Італія, Сербія, Польща, Румунія, Росія, Іспанія, Україна, Швейцарія, Турція.

**Наукове значення.** Рідкісний субокеанічно-субальпійський гірський вид з диз'юнктивним ареалом.

**Причини зміни чисельності.** Не з'ясовані, вид завжди був рідкісним.

**Опис.** Дернинки зелені, жовто-зелені. Рослини з простим або розгалуженим стеблом, до 2-6 см заввишки. Листки вкриті великими папілами. Клітини по краю листка 9-12 мкм. Виводкові бруньки двоклітинні, червоно-коричневі, зірчастої або трикутної форми, розташовані купками по краях листків.

**Поширення в Україні.** Українські Карпати. Закарпатська обл., Тячівський р-н, Мокре, між Усть-Чорною і Лопуховим, Лопухів, Кваси, г. Квасівський Менчул, Богдан. Івано-Франківська обл., Рожнятівський р-н, с. Осмолода. Львівська обл., Стрийський р-н, Гребенів. Чернівецька обл., Вижницький р-н, Яблуниця.

**Ареал виду.** Європа, Кавказ, Мала Азія, Гімалаї, Китай.

**Місцезростання.** На скелях, на каменях.

**Література.** Зеров, 1964; Зеров, Партика, 1975; Улична, 1976; Red..., 1995; Данилків та ін., 1997; Бойко, 2008.

### **97. SCHISTIDIUM PAPILLOSUM** Culm. (*S. apocarpum* subsp. *papillosum* (Culm.) Poelt)

**Схістідіум папілозний**

**Родина** Grimmiaceae

**Природоохоронний статус.** 2-а категорія.

**Заходи збереження.** Вид занесено до Red..., 1995 (К).

**Країни Європи, в яких вид охороняється або запропонований до охорони** (Red..., 1995, та ін.): Швеція, Україна.

**Наукове значення.** Рідкісний вид з євро-східноазійським диз'юнктивним ареалом.

**Причини зміни чисельності.** Не з'ясовані, вид завжди був рідкісним.

**Опис.** Дернинки плоскі, стебла ніжні, до 5 см заввишки, з короткими бічними пагонами. Листки по краях далеко вниз папілозно зубчасті. Жилка коричнювата, на спинці вкрита високими прозорими папілами.

**Поширення в Україні.** Українські Карпати. Закарпатська обл., Мукачеве, Червона гора; Рахівський р-н, г. Ненеска. Івано-Франківська обл., Косівський р-н, г. Гнетеса; Коломийський р-н, с. Слобода. Неморальна зона. Львівська обл., Сколе. Чернівецька обл., Путильський р-н, с. Конятин.

**Ареал виду.** Європа, Східна Азія.

**Місцезростання.** На силікатних скелях, на пісковиках.

**Література.** Бачурина, Мельничук, 1988; Red..., 1995; Бойко, 2008.

### **98. SCHISTOSTEGA PENNATA** (Hedw.) F. Weber & Mohr

**Схістостега периста**

**Родина** Schistostegaceae

**Природоохоронний статус.** 3-я категорія.

**Заходи збереження.** Вид було занесено до ЧКУ, 1996 (III категорія). Охороняється у Карпатському біосферному заповіднику.

**Країни Європи, в яких вид охороняється або запропонований до охорони** (Red..., 1995, та ін.): Україна.

**Наукове значення.** Третинний реліктовий вид з диз'юнктивним ареалом.

**Причини зміни чисельності.** Не з'ясовані, вид завжди був рідкісним.

**Опис.** Дернинки до 1,0 см заввишки, нещільні, сизувато-зелені. На тривалій наземній протонемі утворюються стерильні та фертильні пагони. Стерильні пагони у нижній половині голі, у верхній – папоротеподібно облистнені. Коробочка маленька, куляста, на маленькій ніжці. Мох відбиває розсіяне світло, смарагдово світиться у напівтемряві.

**Поширення в Україні.** Українські Карпати. Закарпатська обл., Рахівський р-н, г. Піп Іван Мармароський; Тячівський р-н, г. Буштул. Івано-Франківська обл., Надвірнянський р-н,

г. Козмеска та Форещанка, Пожижевська, Данчер, Малі Кізли. Чернівецька обл., Путильський р-н, с. Усть-Путила. Львівська обл., Сколівський р-н, с. Урич. Полісся. Житомирська обл., ок. Житомира, скеля Чотири брати; Житомирський р-н, ок. с. Головенка, Сіянська гора. Степ. Дніпропетровська обл., Криворізький р-н, Софіє-Гейківський ліс, берег р. Бокової навпроти с. Анастасіївки.

**Ареал виду.** Європа, Сибір, Далекий Схід, Японія, Північна Америка.

**Місцезростання.** У затінених вологих печерах, у тріщинах силікатних скель, дуплах дерев, у заглибинах під корінням дерев.

**Література.** Зеров, Партика, 1975; Бачурина, Мельничук, 1987; Бойко, 1992 а; Червона..., 1996; Данилків та ін., 1997; Вірченко, 2001; Бойко, 2008; Вірченко, Орлов, 2009.

### **99. SCORPIDIUM SCORPIOIDES** (Hedw.) Limpr.

**Скорпідіум скорпіоноподібний**

**Родина** Calliergonaceae

**Природоохоронний статус.** 2-а категорія.

**Заходи збереження.** Вид занесено до ЧКУ, 2009 (Вразливий). Охороняється у Шацькому НПП, Черемському та Рівненському природних заповідниках.

**Країни Європи, в яких вид охороняється або запропонований до охорони (ЧКУ..., 2009, та ін.):** Болгарія, Україна.

**Наукове значення.** Реліктовий вид льодовикового періоду на південно-східній межі європейської частини ареалу.

**Причини зміни чисельності.** Осушення боліт, торфорозробки.

**Опис.** Дернинки великі, нещільні від жовто- до коричнево-зеленого кольору. Стебла досягають 10-30 см, прямі, прості або розгалужені, як і галузки мають гачкувато зігнуті верхівки. Листки черетчасті, увігнуті, цілокраї, з коротенькою, подвійною жилкою або без неї. Двodomний вид.

**Поширення в Україні.** Полісся. Волинська обл., Любомльський р-н, с. Голядин, Вілиця, Крушинець, Плоске, Мельник; Ратнівський р-н Ратне, Старостине; Камінь-Каширський р-н, с. Раків Ліс, Грудки; Ковельський р-н, с. Дубове, Люблинець; Турійський р-н, с. Овлочин; Луцький р-н. Рівненська обл., Володимирецький р-н, с. Озерці. Неморальна зона. Львівська обл., Жовківський р-н, с. Грядя; Радехівський р-н, с. Радванці, Оплицьке; Сокальський р-н, Хлівчанське л-во. Рівненська обл., Млинівський р-н, с. Перевердів, Війниця; Здолбунівський р-н, Новомильське л-во.

**Ареал виду.** Північна Європа, Центральна Європа, Урал, Азія, Північна Америка, Південна Америка.

**Місцезростання.** Евтрофні болота, обводнені місця.

**Література.** Лазаренко, 1955; Мельничук, 1955; Вірченко, 1999, 2000, 2006; Бачурина, Мельничук, 2003; Бойко, 2008; Червона..., 2009.

### **100. SELIGERIA BREVIFOLIA** (Lindb.) Lindb. (*S. pusilla* var. *brevifolia* Lindb.)

**Селігерія коротколиста**

**Родина** Seligeriaceae

**Природоохоронний статус.** 2-а категорія.

**Заходи збереження.** Вид занесено до Red..., 1995 (К).

**Країни Європи, в яких вид охороняється або запропонований до охорони (Red..., 1995, та ін.):** Великобританія, Фінляндія, Франція, Ісландія, Норвегія, Польща, Україна, Швеція, Швейцарія.

**Наукове значення.** Рідкісний гірський вид.

**Причини зміни чисельності.** Не з'ясовані, вид завжди був рідкісним.

**Опис.** Рослинка низенькі, до 0,1 см заввишки. Листки вузьк, лінійні, з пилчастими краями. Жилка тоненька, не доходить до верхівки листка. Клітини листка видовжено-прямокутні. Коробочка прямостояча, суха і відкрита з широким отвором. Однодомний вид.

**Поширення в Україні.** Українські Карпати. Закарпатська обл., Івано-Франківська обл.,  
**Ареал виду.** Північна та Середня Європа, Кавказ, Урал, Сибір, Північна Америка.  
**Місцезростання.** На вапнякових скелях.  
**Література.** Red..., 1995; Lazarenko, Ulychna, 1996; Вірченко, 2001; Бойко, 2008.

**101. SELIGÉRIA CAMPYLOPÓDA** Kindb. (*S. recurvata* var. *pleskoviensis* Malta)

**Селігерія зігнутоїжкова**

**Родина** Seligeriaceae

**Природоохоронний статус.** 2-а категорія.

**Заходи збереження.** Вид занесено до RED (К). Охороняється у Карпатському НПП.

**Країни Європи, в яких вид охороняється або запропонований до охорони** (Red..., 1995, та ін.): Болгарія, Чехія, Естонія, Фінляндія, Франція, Латвія, Норвегія, Польща, Росія, Словаччина, Україна Швеція.

**Наукове значення.** Рідкісний вид з диз'юнктивним ареалом.

**Причини зміни чисельності.** Не з'ясовані, вид завжди був рідкісним.

**Опис.** Дрібний мох, що зростає в дернинках інших видів мохів. Стебла до 0,1 см, прості. Листки не різко звужені до притупленої верхівки, з жилкою, яка закінчується у верхівці листка або трохи не добігає до верхівки. Коробочка оберненояцеподібна до грушоподібної.

**Поширення в Україні.** Українські Карпати. Закарпатська обл., Рахівський р-н, г. Темпа, Шешул, Петрос. Івано-Франківська обл., Надвірнянський р-н, г. Брескул, Пожижевська. **Неморальна зона.** Львівська обл., Яворівський р-н, с. Страдч.

**Ареал виду.** Європа, Кавказ, Північна Америка.

**Місцезростання.** На вологих затінених скелях з вапняків та пісковиків.

**Література.** Бачурина, Мельничук, 1987; Red..., 1995; Данилків та ін., 2002; Бойко, 2008.

**102. SPHÁGNUM BÁLTICUM** (Russow) C. Jensen (*S. recurvum* subsp. *balticum* Russ.)

**Сфагнум балтійський**

**Родина** Sphagnaceae

**Природоохоронний статус.** 1-а категорія.

**Заходи збереження.** Вид занесено до ЧКУ, 2009 (Рідкісний). Охороняється у Карпатському біосферному заповіднику.

**Країни Європи, в яких вид охороняється або запропонований до охорони** (ЧКУ, 2009, та ін.): Україна.

**Наукове значення.** Рідкісний аркто-бореальний вид на південній межі східноєвропейської частини диз'юнктивного ареалу.

**Причини зміни чисельності.** Не з'ясовані, вид завжди був рідкісним.

**Опис.** Рослини від зеленого до бурого кольору. Гіалодерма стебла чітко відокремлена від склеродерми. Стеблові листки добре відхилені від стебла. Хлорофілоносні клітини галузкових листків на поперечному зрізі мають трикутну форму.

**Поширення в Україні.** Українські Карпати. Івано-Франківська обл., хр. Чорногора, г. Говерла.

**Ареал виду.** Північна та Центральна Європа, Кавказ, Китай (півн.), Північна Азія, Північна Америка.

**Місцезростання.** На оліготрофних болотах.

**Література.** Зеров, Партика, 1975; Данилків та ін., 1997; Вірченко, Ваня, 2000; Бойко, 2008.

**103. SPHÁGNUM MÓLLE** Sull. (*S. tabulare* Sull.)

**Сфагнум м'якенький**

**Родина** Sphagnaceae

**Природоохоронний статус.** 2-а категорія.



**Заходи збереження.** Вид занесено до ЧКУ, 2009 (Вразливий). У минулому заносився до ККСССР, 1984 (Рідкісний вид) та ЧКУ, 1996 (III категорія). Охороняється у Поліському природному заповіднику.

**Країни Європи, в яких вид охороняється або запропонований до охорони** (ЧКУ, 2009, та ін.): Україна.

**Наукове значення.** Субокеанічний вид за південно-східною межею основної частини ареалу.

**Причини зміни чисельності.** Осушення боліт та інші меліоративні роботи, торфодобування.

**Опис.** Дернинки до 15 см заввишки, густі або нещільні, блідо-зеленого кольору з жовтуватим або фіолетовим відтінком. Галузкові листки мають крайовий жолобок. Однодомний вид. Розмножується спорами.

**Поширення в Україні.** Полісся. Житомирська обл., Олевський р-н, болото Гвоздь біля с. Озеряни, болото Дідове озеро біля с. Перга; Поліський заповідник, Копищенське л-во, болото Шаболтах, болото Терентієве, Перганське л-во, болото Срулеве. Неморальна зона. Львівська обл., болото Немирів.

**Ареал виду.** Європа, Північна Америка.

**Місцезростання.** Болота, заболочені ліси, на гнилій деревині.

**Література.** Зеров, 1964; Партыка, 1986; Червона..., 1996; Бойко, 2008; Рабик, Данилків, 2008; Вірченко, Орлов, 2009.

**104. SPHAGNUM SUBNITENS** Russow & Warnst. (*S. plumulosum* Röl, *S. subnitens* var. *ferrugineum* (Flatberg) M.O.Hill)

**Сфагнум майжеблискучий**

**Родина** Sphagnaceae

**Природоохоронний статус.** 1-а категорія.

**Заходи збереження.** Вид занесено до ЧКУ, 2009 (Зникаючий).

**Країни Європи, в яких вид охороняється або запропонований до охорони** (ЧКУ, 2009, та ін.): Болгарія, Україна.

**Наукове значення.** Субокеанічний вид на південно-східній межі європейської частини диз'юнктивного ареалу.

**Причини зміни чисельності.** На рівнині – осушення боліт та інші меліоративні роботи.

**Опис.** Дернинки великі, зелені, зрідка фіолетові або червоні, до 15 см заввишки. Стебла міцні, прямостоячі. Склеродерма стебла від блідого до винно-червоного кольору. Різномодний вид.

**Поширення в Україні.** Українські Карпати. Закарпатська обл., Тячівський р-н, г. Петрос біля с. Лопухів. Чернівецька обл., Путильський р-н, над потоком Перкалаб. Полісся. Житомирська обл., Олевський р-н, болото Гвоздь біля с. Озеряни; Овруцький р-н, болото Плотниця та Дідове озеро.

**Ареал виду.** Європа, Азія, Америка, Азорські о-ви.

**Місцезростання.** Евтрофні болота, вільшняки, в горах – заболочені смерекові ліси.

**Література.** Зеров, 1964; Зеров, Партика, 1975; Бачурина, Партика, 1985; Червона..., 1996; Вірченко, Ваня, 2000; Бойко, 2008.

**105. SPHAGNUM TENELLUM** (Brid.) Pers. ex Brid. (*S. molluscum* Bruch)

**Сфагнум ніжненький**

**Родина** Sphagnaceae

**Природоохоронний статус.** 2-а категорія.

**Заходи збереження.** Вид занесено до ЧКУ, 2009 (Вразливий). Охороняється у Поліському природному заповіднику.

**Країни Європи, в яких вид охороняється або запропонований до охорони (ЧКУ, 2009, та ін.):** Україна.

**Наукове значення.** Субокеанічний вид на південно-східній межі європейської частини диз'юнктивного ареалу.

**Причини зміни чисельності.** Осушення боліт, торфодобування.

**Опис.** Дернинки м'які, ніжні, сірі або буруваті, зрідка червонуваті. Стебла прямостоячі, галузкові листки широкоовальні, видовженояйцеподібні, злегка серпоподібно зігнуті з дуже загнутими краями. Різномодний вид.

**Поширення в Україні.** Українські Карпати. Закарпатська обл., Рахівський р-н, оз. Синевир, смт Ясіня, болото Чорне багно. Полісся. Житомирська обл., Олевський р-н, с. Озеряни, болото Гвоздь; Поліський заповідник, Копищенське л-во, болото Шаболтах.

**Ареал виду.** Європа, Кавказ, Далекий Схід, Кмчатка, Японія, Америка.

**Місцезростання.** Між купинами на оліготрофних ділянках боліт.

**Література.** Зеров, 1964; Зеров, Партика, 1975; Партыка, 1986; Червона..., 1996, 2009; Бойко, 2008; Вірченко, Орлов, 2009.

### **106. SPHAGNUM WULFIANUM Girg.**

**Сфагнум Вульфа**

**Родина** Sphagnaceae

**Природоохоронний статус.** 1-а категорія.

**Заходи збереження.** Вид занесено до ЧКУ, 2009 (Зникаючий).

**Країни Європи, в яких вид охороняється або запропонований до охорони (ЧКУ, 2009, та ін.):** Україна.

**Наукове значення.** Вид на південно-східній межі європейської частини ареалу.

**Причини зміни чисельності.** Можливо, осушення заболочених лісів.

**Опис.** Дернинки не блискучі, від блідозелених до бурих і рожевих. Стебла міцні, ламкі, на зрізі п'ятиребристі, з 7-13 галузками в пучку. Галузкові листки вузькі, яйцеподібноланцетні. Голівки пагонів дуже щільні. Різномодний вид.

**Поширення в Україні.** Полісся. Рівненська обл., ок. Костополя. Житомирська обл., Олевський р-н, болото Бучмани біля с. Білокоровичі, болото Озерянське, урочище Шевцева Нива біля с. Озеряни.

**Ареал виду.** Європа, Гренландія, Урал, Сибір, Далекий Схід, Північна Америка.

**Місцезростання.** Сирі та заболочені ліси, трапляється на стовбурах і пеньках біля їхньої основи.

**Література.** Зеров, 1964; Червона..., 1996; Бойко, 2008; Вірченко, Орлов, 2009.

**107. SYNTRÍCHIA HÁNDELI (Schiffn.) S. Agnew & Vondr. (*S. montana* ssp. *handelii* (Schiffn.) Podp., *Tortula handelii* Schiffn., *Tortula intermedia* ssp. *handelii* (Schiffn.) Wijk & Margad.)**

**Сінтріхія Ганделя**

**Родина** Pottiaceae

**Природоохоронний статус.** 1-а категорія.

**Заходи збереження.** Вид занесено до Red..., 1995 (V). Охороняється у заповідному урочищі «Грабове» у Донецькій обл.

**Країни Європи, в яких вид охороняється або запропонований до охорони (Red..., 1995, та ін.):** Франція, Греція, Казахстан, Іспанія, Україна, Турція..

**Наукове значення.** Рідкісний аридний євразійський вид.

**Причини зміни чисельності.** Не з'ясовані, вид завжди був рідкісним.

**Опис.** Дернинки коричнево-зелені, щільні, сухі – від кінцевих волосків сивуваті. Стебло низеньке, прямостояче. Листки широколінійно-язикоподібні. Кінцевий волосок досягає довжини третини пластинки листка, рідко вкритий нерозгалуженими папілами. Звичайно стерильний. Двodomний вид.

**Поширення в Україні.** Степ. Донецька обл., Амвросіївський р-н, ок. Амвросіївки; Володарський р-н, Староласпа; Старобешівський р-н, Стила, Роздольне; Шахтарський р-н, ур. Грабове, балка Кручик, схил до р. Міус. Луганська обл., Новопокровський р-н, Осинове.

**Ареал виду.** Європа (о. Крит, о. Кіпр, Україна), Азія.

**Місцезростання.** На вапняках, гранітах, пісковиках, на степових схилах.

**Література.** Бачурина, Мельничук, 1988; Red..., 1995; Вірченко, 2001; Бойко, 2008.

**108. SYNTRÍCHIA SINÉNSIS** (H. Müll.) Ochyra (*Syntrichia alpina* (Bruch & Schimp.) Jur., *Tortula sinensis* (Müll.Hal.) Broth., *T. alpina* Bruch)

**Сінтріхія китайська**

**Родина** Pottiaceae

**Природоохоронний статус.** 2-а категорія.

**Заходи збереження.** Вид занесено до Red..., 1995 (R).

**Країни Європи, в яких вид охороняється або запропонований до охорони** (Red..., 1995, та ін.): Австрія, Чехія, Франція, Німеччина, Італія, Казахстан, Польща, Португалія, Росія, Словаччина, Словенія, Іспанія, Україна, Швейцарія, Турція.

**Наукове значення.** Рідкісний високогірський вид.

**Причини зміни чисельності.** Не з'ясовані, вид завжди був рідкісним.

**Опис.** Дернинки подушкоподібні, м'які, голубувато-зелені. Стебло до 3 см заввишки. Листки сухі прилеглі, вологі – прямо відхилені. Кінцевий волосок короткий, гладенький, зрідка з зубчиками, червоно-коричневий, на кінці знебарвлений. Клітини листка з обох боків з підковоподібними папілами.

**Поширення в Україні.** Українські Карпати. Закарпатська обл., Рахівський р-н, г. Близниця, Геришеська. Крим. Кіровський р-н, с. Грушівка.

**Ареал виду.** Європа, Кавказ, Сибір, Далекий Схід, Середня Азія, Африка.

**Місцезростання.** На вапняковому камінні, на основах стовбурів дерев.

**Література.** Бачурина, Мельничук, 1988; Партика, Слободян, 1989; Red..., 1995; Вірченко, 2001; Партька, 2005; Бойко, 2008.

**109. TARGIÓNIA HYPOPHÝLLA** L. (*Targionia convoluta* Lindenb. & Gottsche)

**Таргіонія підлиста**

**Родина** Targioniaceae

**Природоохоронний статус.** 2-а категорія.

**Заходи збереження.** Вид занесено до ЧКУ, 2009 (Рідкісний).

**Країни Європи, в яких вид охороняється або запропонований до охорони** (ЧКУ, 2009, та ін.): Болгарія, Україна.

**Наукове значення.** Вид на північно-східній межі європейської частини ареалу, представник оліготипного роду, монотипної родини. Охороняється у ландшафтному заказнику «Аю-Даг».

**Причини зміни чисельності.** Не з'ясовані, вид завжди був рідкісним.

**Опис.** Слань плоска 1-2 см завдовжки, з одного боку розширена, з багатьма черевними відгалуженнями, зверху темнозелена, без запаху. Черевні луски косотрикутні. Архегонії розташовані по кілька на кінцях слані. Антеридії на коротких черевних відгалуженнях.

**Поширення в Україні.** Крим. Гори Чатир-Даг, Бабуган, Аю-Даг.

**Ареал виду.** Південна та Середня Європа, Азія, Америка, Африка, Австралія, Нова Зеландія, о-ви Середземного моря та Тихого океану.

**Місцезростання.** На сухих, освітлених кам'янистих місцях у щілинах скель у горах та передгір'ї.

**Література.** Зеров, 1964; Червона..., 1996, 2009; Партька, 2005; Бойко, 2008.

**110. TAYLÓRIA LINGULÁTA** (Dicks.) Lindb. (*Splachnum lingulatum* Dicks.)

**Тейлорія язичкова**

**Родина** Splachnaceae

**Природоохоронний статус.** 1-а категорія.

**Заходи збереження.** Вид занесено до ЧКУ, 2009 (Рідкісний). Охороняється у Карпатському НПП.

**Країни Європи, в яких вид охороняється або запропонований до охорони** (ЧКУ, 2009, та ін.): Україна.

**Наукове значення.** Рідкісний акто-альпійський вид з диз'юнктивним ареалом.

**Причини зміни чисельності.** Не з'ясовані, вид завжди був рідкісним.

**Опис.** Дернинки щільні, зелені, всередині чорні. Стебла розгалужені, до 6 см заввишки. Листки тупі, цілокраї. Жилка закінчується перед верхівкою листка, рідше – виступає. Коробочка прямостояча, з довгою шийкою. Перистом з поодиноких зубців, які при висиханні стають прямостоячими.

**Поширення в Україні.** Українські Карпати. Івано-Франківська обл., хр. Черногора, ур. Кіз'ї-Улоги.

**Ареал виду.** Європа, Азія, Північна Америка.

**Місцезростання.** Заболочені луки, приджерельні осоково-сфагнові болітця.

**Література.** Wilczek, 1931; Лазаренко, 1955; Зеров, Партика, 1975; Червона..., 1996, 2009; Вірченко, 2001; Бойко, 2008.

### 111. TAYLÓRIA SERRÁTA (Hedw.) Bruch & Schimp. (*Splachnum serratum* Hedw.)

**Тейлорія пилчаста**

**Родина** Splachnaceae

**Природоохоронний статус.** 2-а категорія.

**Заходи збереження.** Вид занесено до Red..., 1995 (RT), Охороняється у природному заповіднику «Горгани», у Карпатському НПП.

**Країни Європи, в яких вид охороняється або запропонований до охорони:** Україна.

**Наукове значення.** Рідкісний гірський вид.

**Причини зміни чисельності.** Не з'ясовані, вид завжди був рідкісним.

**Опис.** Дернинки нещільні, до 3 см заввишки. Листки звужені у кінчик, що відігнутий назад, внизу з відгорненими краями, вгорі плоскі, тупозубчасті. На ризоїдах багато виводкових тілець. Коробочка на дуже довгій червоно-жовтій ніжці. Урна після відкриття коробочки трохи вкорочується, тому колонка ледве виступає. На ризоїдах багато веретеноподібних, золотисто-жовтих виводкових тілець.

**Поширення в Україні.** Українські Карпати. Закарпатська обл., Рахівський р-н, г. Близниця. Івано-Франківська обл., Косівський, хр. Чивчин, г. Лостун; Надвірнянський р-н, пол. Пожижевська, г. Брескул, пол. Маришевська, ок. оз. Несамовитого; Рожнятівський р-н, г. Сивуля, заповідник «Горгани».

**Ареал виду.** Гренландія, Європа, Азія, Африка, Північна Америка.

**Місцезростання.** На рештках рослин та тварин, гнилій деревині, екскрементах худоби.

**Література.** Зеров, Партика, 1975; Лобачевська, Гапон, 1988; Red..., 1995; Вірченко, 2001; Нипорко, 2001; Бойко, 2009.

### 112. TÍMMIA MEGAPOLITÁNA Hedw.

**Тімія мегаполітанська**

**Родина** Timmiaceae

**Природоохоронний статус.** 1-а категорія.

**Заходи збереження.** Вид занесено до ЧКУ, 2009 (Зникаючий).

**Країни Європи, в яких вид охороняється або запропонований до охорони** (ЧКУ, 2009, та ін.): Україна.

**Наукове значення.** Рідкісний вид з диз'юнктивним ареалом, представник монотипної родини

**Причини зміни чисельності.** Меліоративні роботи з осушення болотних масивів.

**Опис.** Дернинки нещільні, жовто-зеленого кольору, всередині з коричнево забарвленою ризоїдною повстю. Стебло до 5 см заввишки. Листки вгору по стеблу поступово більші, сухі дугоподібно зігнуті, кучерявисті, з міцною червонуватою жилкою. Коробочка нахилена. Однодомний вид.

**Поширення в Україні.** Полісся. Чернігівська обл., Козелецький р-н, с. Сорокошичі. Лісостеп. Вінницька обл., Вінницький р-н, с. Михайлівка.

**Ареал виду.** Європа, Сибір, Далекий Схід, Монголія, Китай, Японія, Північна Америка.

**Місцезростання.** На низинних болотах, заболочених луках.

**Література.** Бойко, 1976; Бачурина, Мельничук, 1987; Вірченко, 2001; Бойко, 2008; Червона..., 2009).

### **113. TORTÉLLA FRÁGILIS** (Hook. & Wils.) Limpr.

**Тортеля ламка**

**Родина** Pottiáceae

**Природоохоронний статус.** 2-а категорія.

**Заходи збереження.** Вид занесено до ЧКУ, 2009 (Рідкісний). Охороняється у Ялтинському гірсько-лісовому природному заповіднику.

**Країни Європи, в яких вид охороняється або запропонований до охорони** (ЧКУ, 2009, та ін.): Болгарія, Україна.

**Наукове значення.** Рідкісний аркто-альпійський вид.

**Опис.** Дернинки щільні, подушкоподібні, від зеленого до бурувато-зеленого забарвлення. Листки жорсткі, дуже ламкі, часто з обламаними верхівками, дуже довго і вузько загострені, не прозорі, з безбарвною каймою, цілокраї. Клітини листка вгорі густопапілозні. Вегетативно розмножується ламкими верхівками листків.

**Поширення в Україні.** Крим. Ай-Петринська яйла.

**Ареал виду.** Європа, Урал, Кавказ, Азія, Північна і Південна Африка, Америка.

**Місцезростання.** На сирому гумусі, що вкриває вапняки, у щілинах скель.

**Література.** Червона..., 1996, 2009; Вірченко, 2001; Партька, 2005; Бойко, 2008.

### **114. TÓRTULA CÉRNAUA** (Huebener) Lindb. (*Desmatodon cernuus* (Huebener) Bruch & Schimp.)

**Тортуля нахилена**

**Родина** Pottiáceae

**Природоохоронний статус.** 2-а категорія.

**Заходи збереження.** Вид занесено до Red..., 1995 (R). Охороняється у пам'ятці місцевого значення «Тясминський каньйон».

**Країни Європи, в яких вид охороняється або запропонований до охорони** (Red..., 1995 та ін.): Австрія, Бельгія, Великобританія, Чехія, Фінляндія, Німеччина, Угорщина, Ісландія, Італія, Казахстан, Латвія, Норвегія, Польща, Румунія, Росія, Словенія, Україна, Швеція, Швейцарія.

**Наукове значення.** Рідкісний голарктичний вид з диз'юнктивним ареалом.

**Причини зміни чисельності.** Не з'ясовані, вид завжди був рідкісним.

**Опис.** Дернинки щільні, яскраво-зелені. Краї листка відгорнені. Жилка виступає довгим зазубленим волоском. Коробочка з перистомом, яйцеподібно-циліндрична, довжина вдвічі перевищує товщину.

**Поширення в Україні.** Лісостеп. Київська обл., Яготинський р-н, с. Згурівка. Чернігівська обл., Прилуцький р-н, с. Піддубівка. Черкаська обл., м. Кам'янка.

**Ареал виду.** Європа, Азія, Північна Америка.

**Місцезростання.** На вапняках, на гранітах, що зрошуються карбонатними водами.

**Література.** Бачурина, Мельничук, 1988; Вірченко, 1989; Red..., 1995; Вірченко, 2001; Бойко, 2008.

**115. TÓRTULA LEUCOSTÓMA** (R. Br.) Hook. & Grev. (*T. suberecta* Hook., *Desmatodon leucostoma* (R. Br.) Berggr., *D. suberectus* (Hook.) Limpr., *D. obliquus* Bruc & Schimp.)

**Тортуля білоуста**

**Родина** Pottiáceaе

**Природоохоронний статус.** 1-а категорія.

**Заходи збереження.** Вид занесено до Red..., 1995 (RT)

**Наукове значення.** Рідкісний, переважно високогірний вид з диз'юнктивним ареалом.

**Країни Європи, в яких вид охороняється або запропонований до охорони:** Болгарія, Україна.

**Причини зміни чисельності.** Не з'ясовані, вид завжди був рідкісним.

**Опис.** Дернинки щільні, жовто-зелені. Листки не облямовані, по краю спіральньо відгорнені, верхні листки шпательоподібні або видовжені. Жилка міцна, вибігає волосоподібним гостряком. Клітини у верхній частині листка 10-14 мкм. Однодомний вид.

**Поширення в Україні.** Неморальна зона. Тернопільська обл., Бережанський р-н, с. Угринів.

**Ареал виду.** Європа, Азія (східна), Північна Америка.

**Місцезростання.** На вапняках, у щілинах скель.

**Література.** Слободян, 1951; Лазаренко, 1955; Бачурина, Мельничук, 1988 Red..., 1995; Бойко, 2008.

**116. TÓRTULA LINGULÁTA** Lindb. (*T. montenegrina* (Bridl. & Szysz.) Roth.)

**Тортуля язичкова**

**Родина** Pottiáceaе

**Природоохоронний статус.** 2-а категорія.

**Заходи збереження.** Вид занесено до Red..., 1995 (K).

**Країни Європи, в яких вид охороняється або запропонований до охорони** (Red..., 1995, та ін.): Чехія, Естонія, Сербія, Казахстан, Латвія, Росія, Україна.

**Наукове значення.** Рідкісний європейсько-середньоазійський вид з диз'юнктивним ареалом.

**Причини зміни чисельності.** Не з'ясовані, вид завжди був рідкісним.

**Опис.** Дернинки дрібні, до 4 см заввишки, щільні, подушкоподібні. Листки язикоподібні, з заокругленою верхівкою, вгорі листки ковпачкоподібні. Жилка велика, червонувата, закінчується у верхівці листка. Коробочка прямостояча, циліндрична, на товстій червоно-жовтій ніжці. Перистом короткий, зубці перистома на низькій основній мембрані, папілозні.

**Поширення в Україні.** Неморальна зона. Львівська обл., Золочівський р-н, с. Гологори.

**Ареал виду.** Європа, Кавказ, Середня Азія .

**Місцезростання.** На вологих пісковицях, на вапнякових відслоненнях.

**Література.** Висоцька, 1975; Бачурина, Мельничук, 1988; Red..., 1995; Вірченко, 2001; Бойко, 2008.

**117. TÓRTULA RÁNDII** (Kenn.) Zander (*Desmatodon oxneri* Laz., *D. randii* (Kenn.) Laz., *Pottia randii* Kenn.)

**Тортуля Ранда**

**Родина** Pottiáceaе

**Природоохоронний статус.** 2-а категорія.

**Заходи збереження.** Вид занесено до Red..., 1995 (K), ЧКУ, 2009 (Рідкісний). Охороняється у пам'ятці місцевого значення «Тясминський каньйон».

**Країни Європи, в яких вид охороняється або запропонований до охорони** (ЧКУ, 2009, та ін.): Україна.

**Країни Європи, в яких вид охороняється або запропонований до охорони (ЧКУ, 2009, та ін.):** Україна.

**Наукове значення.** Рідкісний європейсько-північноамериканський вид з диз'юнктивним ареалом.

**Причини зміни чисельності.** Не з'ясовані, вид завжди був рідкісним.

**Опис.** Дернинки щільні, темно-зеленого забарвлення, 1,0 см заввишки. Нижні листки дрібні, верхні широко-яйцеподібноланцетні, в нижній частині відгорнені. Коробочка похила або горизонтальна, горбата, яйцеподібна, без перистома..

**Поширення в Україні.** Лісостеп. Київська обл., Згурівський р-н, с. Згурівка, с. Черевки, Усівський заказник; Черкаська обл., м. Кам'янка. Полтавська обл., Пирятинський р-н, с. Харківці. Чернігівська обл., Ічнянський р-н, с. Круничполе.

**Ареал виду.** Європа, Північна Америка.

**Місцезростання.** Відслонення гранітів, які зрошуються карбонатними водами, зволожені ділянки біля водойм.

**Література.** Лазаренко, 1955; Червона..., 1996, 2009; Гапон, 1991, 1992, 1998; Red..., 1995; Вірченко, 2001; Бойко, 2008.

### **118. ULÓTA BRUCHII** Hornsch. ex Brid.

**Улота Бруха**

**Родина** Orthotrichaceae

**Природоохоронний статус.** 2-а категорія.

**Заходи збереження.** Вид занесено до Red..., 1995 (NT). Охороняється у Карпатському біосферному заповіднику.

**Країни Європи, в яких вид охороняється або запропонований до охорони (Red..., 1995, та ін.):** Україна.

**Причини зміни чисельності.** Не з'ясовані, вид завжди був рідкісним.

**Наукове значення.** Рідкісний європейський ендемічний (Red..., 1995) вид на східній межі ареалу.

**Опис.** Дернинки великі, від зеленого до жовто-зеленого забарвлення. Стебло до 2,0 см заввишки. Листки сухі скручені. Коробочка видовжено-яйцеподібна, до 0,3 см завдовжки, відкрита з вузьким отвором, поступово переходить у шийку. Ковпачок з багатьма волосками. Однодомний вид.

**Поширення в Україні.** Українські Карпати. Закарпатська обл., Рахівський р-н, хр. Свидовець, г. П'єтрос Мармароський, г. Говерла, с. Ясиня; Тячівський р-н, с. Руська Мокра. Івано-Франківська обл., Верховинський р-н, пол. Маришевська; Надвірнянський р-н, с. Микуличин, г. Кукул, м. Ворохта. Чернівецька обл., Вижицький р-н, с. Виженка. Львівська обл., м. Жидачів.

**Ареал виду.** Європа.

**Місцезростання.** На корі стовбурів дерев, зрідка на каменях.

**Література.** Зеров, Партика, 1975; Бачурина, Мельничук, 1989; Red..., 1995; Вірченко, 2001; Бойко, 2008.

### **119. ULÓTA COARCTÁTA** (P. Beauv.) Hammar (*U. ludwigii* Brid., *Orthotrichum ludwigii* Brid.)

**Улота стиснута**

**Родина** Orthotrichaceae

**Природоохоронний статус.** 2-а категорія.

**Заходи збереження.** Вид занесено до Red..., 1995 (RT). Охороняється у Карпатському біосферному заповіднику.

**Країни Європи, в яких вид охороняється або запропонований до охорони (Red..., 1995, та ін.):** Україна.

**Наукове значення.** Рідкісний амфіатлантично-неморальний вид.

**Причини зміни чисельності.** Не з'ясовані, вид завжди був рідкісним.

**Опис.** Дернинки подушкоподібні, до 1,0 см заввишки. Стебло висхідне. Листки в сухому стані кучеряві. Коробочка з довгою шийкою, світлокоричнева, суха гладенька, біля звуженого отвору з 8 коротенькими смужками, ніжка до 7 мм заввишки. Ковпачок вкритий довгими жовтуватими волосками, не покриває усю коробочку.

**Поширення в Україні.** Українські Карпати. Закарпатська обл., Великоберезнянський р-н, с. Загорб; Воловецький р-н, смт Воловець; Перечинський р-н, с. Туриця; Рахівський р-н, пот. Говерла, пот. Бальзатул, г. Драгбрат; Тячівський р-н, Великий Горган. Івано-Франківська обл., Верховинський р-н, між с. Кривопілля та смт Ворохта; Долинський р-н, біля р. Свіча; Надвірнянський р-н, с. Микуличин, с. Ямна, Бистрицьке л-во, ур. Салатрук, ур. Завоєлля, пол. Козмеска, г. Кукул. Чернівецька обл., Вижницький р-н, с. Лопушна. Полісся. Житомирська обл., м. Коростишів. Неморальна зона. Львівська обл., Жидачів, Жовківський р-н, с. Грибовичі, Дубляни.

**Ареал виду.** Європа, Північна Америка (східна).

**Місцезростання.** На корі стовбурів листяних дерев.

**Література.** Зеров, Партика, 1975; Бачурина, Мельничук, 1989; Red..., 1995; Данилків та ін., 1997; Вірченко, 2001; Бойко, 2008.

### 120. ULÓTA REHMANNII Jur.

**Улота Ремана**

**Родина** Orthotrichaceae

**Природоохоронний статус.** 1-а категорія.

**Заходи збереження.** Вид занесено до Red..., 1995 (E).

**Країни Європи, в яких вид охороняється або запропонований до охорони (Red..., 1995):** Австрія, Франція, Німеччина, Польща, Росія, Словаччина, Україна, Швейцарія.

**Наукове значення.** Рідкісний європейський ендемічний вид.

**Причини зміни чисельності.** Не з'ясовані, вид завжди був рідкісним.

**Опис.** Дернинки нещільні, м'які, коричнево-зелені, всередині до чорних. Листки всередину скручені, майже кучеряві, з відгорнутими посередині краями. Коробочка маленька, яйцеподібна, з довгою шийкою, з 8 повздовжніми смужками. Ковпачок маленький, не покриває і половини коробочки, майже голий, кришечка по краю червона.

**Поширення в Україні.** Українські Карпати. Івано-Франківська обл., Верховинський р-н, пол. Кострич; Надвірнянський р-н, Гаврилець Великий.

**Ареал виду.** Європа, Кавказ.

**Місцезростання.** На корі стовбурів та гілок хвойних дерев.

**Література.** Szafran, 1936; Бачурина, Мельничук, 1989; Red..., 1995; Вірченко, 2001; Бойко, 2008.

### 121. WÉISSIA LEVIERI (Limpr.) Kindb. (*Astomum levieri* Limpr., *A. crispum* var. *levieri* Mönk., *A. crispum* var. *phylibertii* (Husn.) Wijk & Marg.)

**Вейсія Левієра**

**Родина** Pottiaceae

**Природоохоронний статус.** 3-я категорія.

**Заходи збереження.** Вид занесено до Red..., 1995 (R). Охороняється у біосферному заповіднику «Асканія-Нова», в Українському степовому, «Мис Март'ян», Казантипському, Опукському природних заповідниках.

**Країни Європи, в яких вид охороняється або запропонований до охорони (Red..., 1995, та ін.):** Болгарія, Чехія, Греція, Італія, Португалія, Росія, Словенія, Іспанія, Турція, Україна.

**Наукове значення.** Рідкісний аридний палеарктичний вид.

**Причини зміни чисельності.** Знищення степових ценозів.



**Опис.** Дернинки темнозелені нещільні. Стебло розгалужене у вигляді пучка. Верхівкові листки вгорі з плоскими краями, з міцною жилкою Кришечка добре намічена, дозріла при натискуванні відділяється.

**Поширення в Україні.** Степ. Херсонська обл., Чаплинський р-н, заповідник «Асканія-Нова». Донецька обл., Новоазовський р-н, заповідник «Хомутовський степ». Луганська обл., Новопсковський р-н, Новобіла; Станично-Луганський р-н, Колесниківка, схил до р. Деркул. Керченський п-в, Казантипський заповідник, Опукський заповідник. Крим. Ялтинська мр, мис Март'ян; Алуштинська мр, Канакська балка між с. Привітне і Рибачьке

**Ареал виду.** Південна Європа, Східна Європа, Канарські о-ви, Кавказ, Північна Африка, Азія.

**Місцезростання.** На степових схилах, на прошарках ґрунту на вапняках.

**Література.** Лазаренко, 1955; Бойко, 1984, 1992, 2008 1995; Партыка, 2005; Загороднюк, 2009.

**122. WÉISSIA ROSTELLÁTA** (Brid.) Lindb. (*Phascum rostellatum* Brid., *Hymenostomum rostellatum* Schimp.)

**Вейсія дрібнодзьоба**

**Природоохоронний статус.** 2-а категорія.

**Заходи збереження.** Вид занесено до Red..., 1995 (R).

**Країни Європи, в яких вид охороняється або запропонований до охорони** (Red..., 1995, та ін.): Австрія, Бельгія, Великобританія, Чехія, Данія, Франція, Німеччина, Угорщина, Ірландія, Італія, Люксембург, Нідерланди, Норвегія, Польща, Словенія, Україна, Швеція.

**Наукове значення.** Вид на північносхідній межі європейської частини ареалу.

**Причини зміни чисельності.** Не з'ясовані, вид завжди був рідкісним.

**Опис.** Дернинки нещільні, брудно-зелені. Стебла до 0,2 см заввишки, розгалужені. Листки сухі кучеряві, з плоскими або з ледь загнутими краями. Коробочка овальна, ледь висунута з перихеціальних листків. Кришечка коробочки дуже важко відділяється від урни, оскільки між ними лише один ряд дрібних клітин.

**Поширення в Україні.** Карпати. Закарпатська обл., Свалявський р-н, р. Ждимир.

**Ареал виду.** Європа, Північна Америка.

**Місцезростання.** На відслоненнях глини в канавах.

**Література.** Boros, Vajda, 1969; Бачурина, Мельничук, 1987; Red..., 1995; Бойко, 2008.

**123. ZÝGODON DENTÁTUS** (Limpr.) Kartt. (*Z. viridissimus* var. *dentatus* (Breidl.) Limpr.)

**Зігодон зубчастий**

**Родина** Orthotrichaceae

**Природоохоронний статус.** 2-а категорія.

**Заходи збереження.** Вид занесено до Red..., 1995 (RT). Охороняється у НПП «Гуцульщина».

**Країни Європи, в яких вид охороняється або запропонований до охорони** (Red..., 1995, та ін.): Україна.

**Наукове значення.** Рідкісний високогірський європейський вид.

**Причини зміни чисельності.** Не з'ясовані, вид завжди був рідкісним.

**Опис.** Дернинки подушкоподібні, жовтувато-зеленого кольору, до 1 см заввишки. Стебла прямостоячі до висхідних. Листки ланцетні, звужені в короткий кінчик. Листки пилчасті або зубчасті у верхівці. У пазухах листків є виводкові тільця, що мають вертикальні перегородки.

**Поширення в Україні.** Українські Карпати. Івано-Франківська обл., Рожнятівський р-н, ур. Вовкан біля с. Перегінське; Косівський р-н, під Греготом біля с. Шепіт.

**Ареал виду.** Північна і Центральна Європа.

**Місцезростання.** На стовбурах бука у букових лісах.

**Література.** Red..., 1995; Вірченко, 2005 б.

**РІДКІСНІ ВИДИ МОХОПОДІБНИХ ПРИРОДНИХ ЗОН  
ТА ГІРСЬКИХ ЛАНДШАФТНИХ КРАЇН УКРАЇНИ  
(Rare moss species of natural areas and mountain landscapes of Ukraine)**

З охарактеризованих вище 123 рідкісних видів мохоподібних (Bryobionta), що занесені до офіційних природоохоронних документів, в Українських Карпатах відмічено 75 видів, у Неморальній зоні – 40, у Мішанолісовій зоні – 37 видів. Менше видів у Лісостеповій зоні – 29, у Криму – 23 і найменше у Степовій зоні – 19 видів.

Крім цих видів, багато видів мохоподібних України є рідкісними, але не в масштабах усєї країни, а лише в певних регіонах. За нашими попередніми дослідженнями таких видів налічується 298, з них 2 види антоцеротові (Anthocerotophyta, 57 – печіночники (Marchantiophyta), 239 – брієві мохи (Bryophyta), в т.ч. 17 – сфагнові мохи (Sphagnopsida) та 222 – брієві мохи (Bryopsida) (Табл. 3).

Про їх поширення, особливості та необхідність взяття під охорону вказується у багатьох працях українських бріологів.

**РІДКІСНІ МОХОПОДІБНІ МІШАНОЛІСОВОЇ ФІЗИКО-ГЕОГРАФІЧНОЇ ЗОНИ  
(Rare moss species of natural areas Mixed-forest zone)**

У Мішанолісовій зоні (Мельничук, 1955, 1962, 1966; Зеров, 1964; Улична, Партика, 1972; Брадїс, Андрієнко, 1973; Бойко, 1975 а,б, в, 1976, 2008; Андрієнко, Партика, 1984; Бачурина, Партика, 1985; Партика, 1986; Бачурина, Мельничук, 1987, 1988, 1989, 2003; Вірченко, 1987, 1999б, 2001, 2004, 2005, 2007, 2008; Вірченко, Болюх, 1989; Червона..., 1996, 2009; Вірченко, Панченко, 2005; Фіторізноманіття..., 2006; Вірченко, Орлов, 2009; Вірченко, Партика, 2010 та ін.) зустрічаються 113 видів рідкісних мохоподібних. З них 37 видів занесені до офіційних природоохоронних документів та є рідкісними в межах усєї території України, а 76 є регіонально рідкісними видами, тобто рідкісними в межах даного регіону – Українського Полісся.

**Таблиця 3**

**Рідкісні види мохоподібних Мішанолісової зони України**

**Table 3**

**Rare moss species of natural areas Mixed-forest zone of Ukraine**

Види	Офіційний природоохоронний документ, в який занесено вид, та категорія рідкісності виду у даному документі	Мішанолісова зона
<i>Acaulon triquetrum</i>		+
<i>Aloina brevirostris</i>		+
<i>Aloina rigida</i>		+
<i>Anthoceros punctatus</i>		+
<i>Atrichum angustatum</i>		+
<i>Aulacomnium</i>		+

androgynum		
Bartramia ithyphylla		+
Bartramia pomiformis		+
Brachythecium plumosum		+
Brachythecium starkei		+
Bryum alpinum		+
Bryum klinggraeffii		+
Bryum rubens		+
Bryum ruderale		+
Bryum subapiculatum		+
Bryum tenuisetum	RDBE,1995 - K	++
Bryum uliginosum	RDBE,1995 -RT	++
Bryum violaceum		+
Bryum weigeli		+
Buxbaumia aphylla	RDBE,1995 -RT	++
Calliergon giganteum		+
Calliergon trifarium		+
Campyliadelphus elodes	RDBE,1995 -RT	++
Cinclidotus fontinaloides		+
Dichodontium pellucidum		+
Dicranum flagellare		+
Dicranum viride	BC,1979 RDBE,1995 - V ECD..., 1992	++
Distichium capillaceum		+
Fissidens arnoldii ( <i>F. obtusifolius</i> )	RDBE,1995 - R	++
Fissidens crassipes		+
Fissidens fontanus	ЧКУ, 2009 – рідкісний	++
Fissidens marginatulus	RDBE,1995 - T	++
Fissidens pusillus ( <i>F. exiguus</i> )	RDBE,1995 - R	++
Fontinalis antipyretica		+
Frullania fragilifolia		+
Frullania tamarisci		+
Geocalyx graveolens		+
Grimmia trichophylla	RDBE,1995 - R	++
Hamatocaulis vernicosus	BC,1979 RDBE,1995 – K ECD..., 1992	++
Helodium blandovii	ЧКУ, 2009 – вразливий	++
Hygroamblystegium fluviatile		+
Hypnum imponens		+
Hypnum pratense		+
Jamesoniella autumnalis		+
Jungermannia subulata	RDBE,1995 - R	++
Lophozia excisa ( <i>L. elongata</i> )	RDBE,1995 - R	++
Mannia fragrans		+
Meesia longiseta	BC, 1979 ECD...,1992	++

	RDBE,1995 - R ЧКУ, 2009 – зниклий	
Meesia triquetra	ЧКУ, 2009 – зникаючий	++
Neckera besseri ( <i>Homalia webbiana</i> )	RDBE,1995 – R	++
Neckera pennata	RDBE,1995 - V	++
Octodicerias fontanum		+
Orthodicranum tauricum		+
Orthotrichum gymnostomum	RDBE,1995 - RT	++
Orthotrichum lyelli		+
Paludella squarrosa	ЧКУ, 2009 – зникаючий	++
Phaeoceros laevis		+
Physcomitrium arenicola	RDBE,1995 - R	++
Physcomitrium eurystomum	RDBE,1995 -RT	++
Physcomitrium sphaericum	RDBE,1995 - R	++
Plagiopus oederiana		+
Plagiothecium latebricola		+
Pohlia andalusica		+
Pohlia annotina		+
Pohlia bulbifera		+
Pohlia campthotrachella		+
Pohlia elongata ( <i>P. ambigua</i> )	RDBE,1995 - R	++
Preissia quadrata		+
Pseudobryum cinclidioides	ЧКУ, 2009 – рідкісний	++
Pseudocalliergon lycopodioides ( <i>Drepanocladus lycopodioides</i> )	RDBE,1995 -RT ЧКУ, 2009 – вразливий	++
Pseudocalliergon trifarium	ЧКУ, 2009 – зникаючий	++
Pterygoneurum subsessile		+
Ptilidium ciliare		+
Racomitrium aciculare		+
Radula lindbergiana		+
Reboulia hemisphaerica		+
Rhabdoweisia fugax		+
Riccia frostii	RDBE,1995 - R	++
Riccia huebeneriana	RDBE,1995 - R	++
Riccia rhenana		+
Riccia sorocarpa		+
Riciocarpos natans		+
Scapania undulata		+
Schistidium rivulare		+
Schistostega pennata	ЧКУ,1996 – III категорія	++
Sciurohypnum reflexum		+

Sciurohypnum starkei		+
Scorpidium scorpioides	ЧКУ, 2009 – вразливий	++
Scorpiurium circinatum		+
Seligeria calcarea		+
Sphagnum auriculatum		+
Sphagnum fimbriatum		+
Sphagnum fuscum		+
Sphagnum majus		+
Sphagnum molle	ЧКУ, 2009 – вразливий	++
Sphagnum obtusum		+
Sphagnum papillosum		+
Sphagnum riparium		+
Sphagnum subnitens	ЧКУ, 2009- зникаючий	++
Sphagnum tenellum	ЧКУ, 2009- вразливий	++
Sphagnum wulfianum	ЧКУ, 2009- зникаючий	++
Splachnum ampullaceum		+
Splachnum sphaericum		+
Straminergon stramineum		+
Syntrichia papillosa		+
Syntrichia virescens		+
Taxiphyllum wisgrillii		+
Thamnobryum alopecurum		+
Thuidium tamariscinum		+
Timmia megapolitana	ЧКУ, 2009 – зникаючий	++
Tomenthypnum nitens		+
Ulota coartrata	RDBE, 1995 -RT	++
Weissia longifolia		+

*Умовні позначення як у таблиці 2.*

**РІДКІСНІ МОХОПОДІБНІ НЕМОРАЛЬНОЇ ФІЗИКО-ГЕОГРАФІЧНОЇ ЗОНИ**  
(Rare moss species of natural areas Nemoral zone)

У Неморальній зоні (Слободян, 1951; Мельничук, 1955, 1962; Зеров, 1964; Улична, Партика, 1972; Висоцька, 1975; Бачурина, Мельничук, 1987, 1988, 1989, 2003; Боллох, 1989, 1995; Данилків, Сорока, 1989; Червона..., 1996, 2009; Данилків, Лобачевська, Мамчур, Сорока, 2002; Вірченко, 2004; Рабик, Данилків, 2004; Данилків, Рабик, 2007 та ін.) (Табл. 4) відмічено 100 видів рідкісних мохоподібних. З них 40 видів занесені до офіційних природоохоронних документів та є рідкісними в межах усієї території України, а 60 є регіонально рідкісними видами, рідкісними в межах Неморальної зони України.

**Таблиця 4**

**Рідкісні види мохоподібних Неморальної зони України**

**Table 4**

**Rare moss species of natural areas Nemoral zone of Ukraine**

Види	Офіційний природо-охоронний документ, в який занесено вид, та категорія рідкісності виду у даному документі	Неморальна зона
<i>Acaulon muticum</i>		+
<i>Aloina aloides</i>		+
<i>Aloina ambigua</i>		+
<i>Aloina brevirostris</i>		+
<i>Anthoceros punctatus</i>		+
<i>Atrichum tenellum</i>		+
<i>Barbula enderesii</i>	RDBE, 1995 - V	++
<i>Brachythecium plumosum</i>		+
<i>Bryum intermedium</i>	RDBE, 1995 - K	++
<i>Bryum subapiculatum</i>		+
<i>Bryum uliginosum</i>	RDBE, 1995 - RT	++
<i>Buxbaumia aphylla</i>	RDBE, 1995 - RT	++
<i>Buxbaumia viridis</i>	BC, 1979 RDBE, 1995 - V ECD..., 1992	++
<i>Cephaloziella elegans</i>	RDBE, 1995 - K	++
<i>Cephaloziella rubella</i>		+
<i>Cephaloziella subdentata</i>		+
<i>Chiloscyphus pallescens</i>		+
<i>Cirriphyllum crassinervium</i>		+
<i>Cirriphyllum tenuinerve</i>		+
<i>Cladopodiella fluitans</i>		+
<i>Cololejeunea rossetiana</i>	ЧКУ, 2009 – рідкісний	++
<i>Conardia compacta (Amblystegium compactum)</i>	ЧКУ, 2009 – рідкісний	++
<i>Cynodontium polycarpum</i>		+

Dicranum flagellare		+
Dicranum majus		+
Dicranum viride	BC,1979 RDBE,1995 - V ECD..., 1992	++
Didymodon tophaceus		+
Diphyscium foliosum		+
Ditrichum flexicaule		+
Encalypta streptocarpa		+
Entodon concinnus		+
Entosthodon hungaricus	RDBE,1995 - R	++
Eucladium verticillatum		+
Fissidens arnoldii ( <i>F. obtusifolius</i> )	RDBE,1995 - R	++
Fissidens exilis		+
Fissidens limbatus		+
Fissidens marginatulus	RDBE,1995 - T	++
Fissidens pusillus ( <i>F. exiguus</i> )	RDBE,1995 - R	++
Fossombronia wondraczekii		+
Funaria microstoma	RDBE,1995 - K	++
Funaria muehlenbergii		+
Geocalyx graveolens		+
Grimmia plagiopodia	RDBE,1995 - R	++
Gymnostomum aeruginosum		+
Hamatocaulis vernicosus	BC,1979 RDBE,1995 - K ECD..., 1992	++
Hennediella heimii ( <i>Desmatodon heimii</i> )	ЧКУ, 2009 – рідкісний	++
Heterophyllum affine	RDBE,1995 - E ЧКУ, 2009 – рідкісний	++
Lophocolea bidentata		+
Lophozia excisa ( <i>L. elongata</i> )	RDBE,1995 - R	++
Meesia triquetra	ЧКУ, 2009 – зникаючий	++
Microbryum curvicollum	RDBE,1995 - R	++
Neckera besseri	RDBE,1995 - R	++
Neckera pennata	RDBE,1995 - V	++
Orthotrichum gymnostomum	RDBE,1995 - RT	++
Orthotrichum lyelli		+
Orthotrichum scanicum	IUNC, 2000 – E RDBE,1995 – E	++
Paludella squarrosa	ЧКУ, 2009 – зникаючий	++
Pellia endiviifolia		+
Pellia epiphylla		+
Philonotis calcarea		+
Physcomitrium eurystomum	RDBE,1995 - RT	++
Physcomytrella patens		+

<i>Physcomitrium sphaericum</i>	RDBE,1995 - R	++
<i>Plasteurhynchium striatulum</i>		+
<i>Platydictya convolvoides</i>		+
<i>Pogonatum urnigerum</i>		+
<i>Pohlia elongata (P. ambigua)</i>	RDBE,1995 - R	++
<i>Porella platyphylla</i>		+
<i>Pseudocalliergon lycopodioides (Drepanocladus lycopodioides)</i>	RDBE,1995 -RT ЧКУ, 2009 – вразливий	++
<i>Pseudocalliergon trifarium</i>	ЧКУ, 2009 – зникаючий	++
<i>Pseudolescea tectorum</i>		+
<i>Ptilidium ciliare</i>		+
<i>Rhodobryum ontariense</i>		+
<i>Rhynchostegium confertum</i>		+
<i>Rhytidium rugosum</i>		+
<i>Riccia fluitans</i>		+
<i>Riccia frostii</i>	RDBE,1995 - R	++
<i>Riccia sorocarpa</i>		+
<i>Scapania curta</i>		+
<i>Schistidium papillosum</i>	RDBE,1995 - K	++
<i>Sciurohypnum starkei</i>		+
<i>Scorpidium scorpioides</i>	ЧКУ, 2009 – вразливий	++
<i>Seligeria campylopoda</i>	RDBE,1995 - K	+
<i>Seligeria pusilla</i>		+
<i>Seligeria recurvata</i>		+
<i>Sphagnum capillifolium</i>		+
<i>Sphagnum cuspidatum</i>		+
<i>Sphagnum fallax</i>		+
<i>Sphagnum molle</i>	ЧКУ, 2009 – вразливий	++
<i>Sphagnum obtusum</i>		+
<i>Sphagnum teres</i>		+
<i>Sphagnum warnstorffii</i>		+
<i>Timmia austriaca</i>		+
<i>Timmia bavarica</i>		+
<i>Timmia meapolitana</i>	ЧКУ, 2009 – зникаючий	++
<i>Tortula canescens</i>		+
<i>Tortula leucostoma (Desmatodon leucostoma)</i>	RDBE,1995 - T	++
<i>Tortula lingulata</i>	RDBE,1995 - K	++
<i>Trichodon cylindricum</i>		+
<i>Ulota coartrata</i>	RDBE,1995 -RT	++

Умовні позначення як у таблиці 2.



**РІДКІСНІ МОХОПОДІБНІ ЛІСОСТЕПОВОЇ ФІЗИКО-ГЕОГРАФІЧНОЇ ЗОНИ**  
**(Rare moss species of natural areas Forest–steppe zone)**

У Лісостеповій зоні (Балковський, Савостьянов, 1939; Балковський, 1947; Зеров, 1964; Улична, Партика, 1972; Бойко, 1981, 1983; Партика, Бойко, 1981; Бачурина, Мельничук, 1987, 1988, 1989, 2003; Лобачевська, Гапон, 1988; Вирченко, 1989; Вірченко, 1999а, 2004, 2006; Гапон, 1991, 1992, 1998; Червона..., 1996, 2009; Вирченко, Попова, 2004 та ін.) зустрічаються 96 видів рідкісних мохоподібних. З них 21 вид занесено до офіційних природоохоронних документів та є рідкісними в межах усієї території України (Табл. 5), а 75 є регіонально рідкісними видами, рідкісними в межах Лісостепової зони України.

**Таблиця 5**

**Рідкісні види мохоподібних Лісостепової зони України**

**Table 5**

**Rare moss species of natural areas Forest–steppe zone of Ukraine**

Види	Офіційний природоохоронний документ, в який занесено вид, та категорія рідкісності виду у даному документі	Лісостепова зона
<i>Acaulon muticum</i>		+
<i>Acaulon triquetrum</i>		+
<i>Aloina aloides</i>		+
<i>Aloina ambigua</i>		+
<i>Aloina rigida</i>		+
<i>Amblystegium confervoides</i>		+
<i>Aneura pinguis</i>		+
<i>Anthoceros punctatus</i>		+
<i>Atrichum tenellum</i>		+
<i>Barbula convoluta</i>		+
<i>Brachythecium starkei</i>		+
<i>Bryum alpinum</i>		+
<i>Bryum klinggraeffii</i>		+
<i>Bryum rubens</i>		+
<i>Bryum ruderales</i>		+
<i>Calliergon giganteum</i>		+
<i>Calliergonella lindbergii (Hypnum lindbergii)</i>		+
<i>Cephaloziella hampeana</i>		+
<i>Cephaloziella rubella</i>		+
<i>Chiloscyphus pallescens</i>		+
<i>Cleistoleuridium palustre (Pleuridium palustre)</i>	RDBE, 1995 - R	++
<i>Conardia compacta (Amblystegium compactum)</i>	ЧКУ, 2009 – рідкісний	++
<i>Cynodontium polycarpum</i>		+
<i>Dichodontium pellucidum</i>		+

Dicranum flagellare		+
Dicranum tauricum		+
Dicranum viride	BC,1979 RDBE,1995 - V ECD..., 1992	++
Didymodon acutus		+
Didymodon tophaceus		+
Ditrichum flexicaule		+
Ditrichum pusillum		+
Entosthodon hungaricus	RDBE,1995 - R	++
Ephemerum recurvifolium	RDBE,1995 - R	++
Ephemerum sessile	RDBE,1995 - R	++
Eurhynchium angustirete		+
Fissidens limbatus		+
Fissidens marginatulus	RDBE,1995 - T	++
Fissidens mildeanus		+
Fissidens pusillus ( <i>F. exiguus</i> )	RDBE,1995 - R	++
Fontinalis antipyretica		+
Fossombronia wondraczekii		+
Grimmia plagiopodia	RDBE,1995 - R	++
Haplocladium microphyllum	RDBE,1995 -RT	++
Helodium blandovii	ЧКУ, 2009 – вразливий	++
Henediella heimii ( <i>Desmatodon heimii</i> )	ЧКУ, 2009 – рідкісний	++
Homomallium incurvatum		+
Jamesoniella autumnalis		+
Leucobryum glaucum		+
Lophocolea bidentata		+
Lophozia excisa ( <i>L. elongata</i> )	RDBE,1995 - R	++
Meesia longisetia	BC, 1979 ECD..., 1992 RDBE,1995 - R ЧКУ, 2009 – зниклий	++
Meesia triquetra	ЧКУ, 2009 – зникаючий	++
Meesia uliginosa	ЧКУ, 2009 – вразливий	++
Microbryum davallianum		+
Orthotrichum lyelli		+
Orthotrichum tenellum		+
Paludella squarrosa	ЧКУ, 2009 – зникаючий	++
Paraleucobryum longifolium		+
Pellia endiviifolia		+
Pellia epiphylla		+

Physcomytrella patens		+
Plagiothecium cavifolium		+
Plagiothecium latebricola		+
Plasteurhynchium striatulum		+
Pogonatum urnigerum		+
Pohlia andalusica		
Pohlia annotina		+
Porella platyphylla		+
Pseudoscleropodium purum		+
Ptilidium ciliare		+
Pyramidula tetragona	BC,1979 ECD,1992 RDBE,1995 - V	++
Rhytidiadelphus squarrosus		+
Rhytidiadelphus triquetrus		+
Riccia fluitans		+
Riccia frostii	RDBE,1995 - R	++
Riccia glauca		+
Riccia rhenana		+
Riccia sorocarpa		+
Sciurohypnum reflexum		+
Sphagnum compactum		+
Sphagnum contortum		+
Sphagnum cuspidatum		+
Sphagnum fallax		+
Sphagnum fimbriatum		+
Sphagnum girgensonii		+
Sphagnum magellanicum		+
Sphagnum majus		+
Sphagnum obtusum		+
Sphagnum squarrosus		+
Sphagnum teres		+
Straminergon stramineum		+
Tortula cernua ( <i>Desmatodon cernuus</i> )	RDBE,1995 - R	++
Tortula mucronifolia		+
Tortula randii ( <i>Desmatodon randii</i> )	RDBE,1995 - K ЧКУ, 2009 – рідкісний	++
Tortula virescens		+
Trichodon cylindricum		+

Умовні позначення як у таблиці 2.

**РІДКІСНІ МОХОПОДІБНІ СТЕПОВОЇ ФІЗИКО-ГЕОГРАФІЧНОЇ ЗОНИ  
(Rare mosses of natural areas Steppe zone)**

У Степовій зоні (з Рівнинним Кримом) (Бачурина, 1947; Зеров, 1964; Улична, Партика, 1972; Бойко, 1974, 1978, 1980, 1981, 1984, 1987, 1991, 1992 а, б, 1998, 1999, 2009 а, б; Гаевая, 1975; Партика, 1986, 2005; Бачурина, Мельничук, 1987, 1988, 1989, 2003; Гаевая, Добровольський, Щербак, 1987; Бойко, Партика, 1990; Червона..., 1996, 2009; Бойко, Партика, 1999; Вірченко, Попова, 2004; Загороднюк, 2006, 2009 а, б; Партика, Вірченко, Нипорко, 2006 та ін.) нараховується 112 видів рідкісних мохоподібних. З них 17 видів занесені до офіційних природоохоронних документів та є рідкісними в межах усієї території України, а 95 є регіонально рідкісними видами, рідкісними в межах Степової зони України (Табл. 5).

**Таблиця 5**

**Рідкісні види мохоподібних Степової зони України**

**Table 5**

**(Rare moss species of natural areas Steppe zone of Ukraine)**

Види	Офіційний природоохоронний документ, в який занесено вид, та категорія рідкісності виду у даному документі	Степова зона (з рівнинним Кримом)
<i>Acaulon muticum</i>		+
<i>Acaulon triquetrum</i>		+
<i>Aloina ambigua</i>		+
<i>Aloina rigida</i>		+
<i>Amblystegium radicale</i>	RDBE, 1995 – R	++
<i>Atrichum angustatum</i>		+
<i>Atrichum tenellum</i>		+
<i>Aulacomnium androgynum</i>		+
<i>Bartramia ithyphylla</i>		+
<i>Bryum alpinum</i>		+
<i>Bryum klinggraeffii</i>		+
<i>Bryum rubens</i>		+
<i>Bryum ruderale</i>		+
<i>Bryum subapiculatum</i>		+
<i>Bryum tenuisetum</i>	RDBE, 1995 - K	++
<i>Bryum torquescens</i>		+
<i>Bryum weigeli</i>		+
<i>Callicladium haldanianum</i>		+
<i>Calliergonella lindbergii</i> ( <i>Hypnum lindbergii</i> )		+
<i>Cirriphyllum crassinervium</i>		+
<i>Crossidium squamiferum</i>		+
<i>Ctenidium molluscum</i>		+

Dicranoweisia cirrata		+
Didymodon insulanus		+
Didymodon sinuosus		+
Didymodon tophaceus		+
Encalypta mutica	RDBE,1995 -K	++
Encalypta spathulata		+
Entosthodon hungaricus	RDBE,1995 - R	++
Eucladium verticillatum		+
Eurhynchium angustirete		+
Fissidens dubius ( <i>F. cristatus</i> )		+
Fontinalis antipyretica		+
Fontinalis hypnoides		+
Grimmia crinita		+
Grimmia trichophylla	RDBE,1995 - R	++
Gymnocolea inflata		+
Herzogiella seligeri		+
Homalothecium aureum		+
Homalothecium philippeanum		+
Homomallium incurvatum		+
Hygroamblystegium fluviatile		+
Hygroamblystegium tenax ( <i>Amblystegium tenax</i> )		+
Hypnum vaucheri		+
Isothecium alopecuroides		+
Leptodon smithii		+
Leucobryum glaucum		+
Lophocolea bidentata		+
Lophozia badensis		+
Lophozia excisa ( <i>L. elongata</i> )	RDBE,1995 - R	++
Microbryum curvicollum ( <i>Phascum curvicollum</i> )	RDBE,1995 - R	++
Microbryum davallianum		+
Neckera complanata		+
Neckera pennata	RDBE,1995 - V	++
Orthotrichum gymnostomum	RDBE,1995 - RT	++
Orthotrichum lyelli		+
Orthotrichum patens		+
Phaeoceros laevis		+
Physcomitrium arenicola	RDBE,1995 - R	++
Physcomitrium eurystomum	RDBE,1995 -RT	++
Plagiothecium cavifolium		+
Plasteurhynchium striatulum		+
Pleurochaete squarrosa		+
Pogonatum urnigerum		+
Pohlia annotina		+
Polytrichastrum formosum		+
Polytrichastrum longisetum		+
Polytrichum strictum		+
Pseudocrossidium hornschuchianum		+
Pseudocrossidium revolutum		+

<i>Pseudoephemerum nitidum</i>		+
<i>Pseudolescea incurvata</i> ( <i>Lescuraea incurvata</i> )		+
<i>Pseudotaxiphyllum elegans</i>		+
<i>Pterigynandrum filiforme</i>		+
<i>Pterygoneurum kozlovii</i>	RDBE,1995 – V ЧКУ, 2009 – рідкісний	++
<i>Pterygoneurum lamellatum</i>	RDBE,1995 - V	++
<i>Ptilidium pulcherrimum</i>		+
<i>Ptilium cristacastrensis</i>		+
<i>Rhodobryum roseum</i>		+
<i>Rhynchostegium megapolitanum</i>		+
<i>Rhynchostegium murale</i>		+
<i>Riccia canescens</i>		+
<i>Riccia cavernosa</i>		+
<i>Riccia frostii</i>	RDBE,1995 - R	++
<i>Riccia gougetiana</i>		+
<i>Riccia lamellosa</i>		+
<i>Riccia rhenana</i>		+
<i>Riciocarpos natans</i>		+
<i>Schistostega pennata</i>	ЧКУ,1996 – III категорія	++
<i>Sciurohypnum populeum</i>		+
<i>Sciurohypnum starkei</i>		+
<i>Scorpiurium circinatum</i>		+
<i>Seligeria calcarea</i>		+
<i>Sphagnum capillifolium</i>		+
<i>Sphagnum contortum</i>		+
<i>Sphagnum cuspidatum</i>		+
<i>Sphagnum fimbriatum</i>		+
<i>Sphagnum fuscum</i>		+
<i>Sphagnum magellanicum</i>		+
<i>Sphagnum papillosum</i>		+
<i>Sphagnum teres</i>		+
<i>Sphagnum warnstorffii</i>		+
<i>Syntrichia calcicola</i>		+
<i>Syntrichia handelii</i> ( <i>Tortula handelii</i> )	RDBE,1995 - V	++
<i>Syntrichia papillosa</i>		+
<i>Taxiphyllum wisgrillii</i>		+
<i>Thuidium assimile</i>		+
<i>Thuidium recognitum</i>		+
<i>Tortella inclinata</i>		+
<i>Tortula canescens</i>		+
<i>Tortula mucronifolia</i>		+
<i>Weissia levieri</i>	RDBE,1995 - R	++

Умовні позначення як у таблиці 2.

## РІДКІСНІ МОХОПОДІБНІ КАРПАТСЬКОЇ ГІРСЬКОЇ ЛАНДШАФТНОЇ КРАЇНИ

### (Rare mosses of Carpathian mountain landscape)

В Українських Карпатах (Wilczek, 1929; Domin, 1930; Kozij, 1934; Stefureak, 1936; Szafran, 1936; Слободян, 1951; Улична, 1956, 1976; Зеров, 1964; Boros, 1969; Улична, Партика, 1972; Зеров, Партика, 1973, 1975; Висоцька, 1975; Бачурина, Мельничук, 1987, 1988, 1989, 2003; Червона..., 1996, 2009 та ін.; Lasarenko, Ulychna, 1996; Данилків, Демків, Лобачевська, Мамчур, 1997; Нипорко, 2000, 2001; Вірченко, 2004 та ін.) відмічено найбільшу кількість рідкісних видів мохоподібних – 137. З них 58 видів, що занесені до офіційних природоохоронних документів та є рідкісними в межах усєї території України, а 79 є рідкісними в межах даного регіону, тобто в Українських Карпатах (Табл. 6).

**Таблиця 6**

### Рідкісні види мохоподібних Українських Карпат

**Table 6**

### (Rare moss species of Ukrainian Carpathian)

Види	Офіційний природо- охоронний документ, в який занесено вид, та категорія рідкісності виду у даному документі	Карпатська гірська ландшафтна країна
<i>Aloina rigida</i>		+
<i>Amblystegium confervoides</i>		+
<i>Anacamptodon splachnoides</i>	RDBE, 1995 - E ЧКУ, 2009 – вразливий	++
<i>Anastrepta orcadensis</i>		+
<i>Anoetangium aestivum</i>	RDBE, 1995 RT	++
<i>Athalamia hyalina</i>		+
<i>Athalamia spathysii</i>	RDBE, 1995 – R ЧКУ, 2009 – рідкісний	++
<i>Atrichum tenellum</i>		+
<i>Aulacomnium androgynum</i>		+
<i>Barbilophozia lycopodioides</i>		+
<i>Barbula convoluta</i>		+
<i>Barbula crocea</i>		+
<i>Brachydontium trichodes</i>	RDBE, 1995 - R	++
<i>Brachythecium cirrosum</i>		+
<i>Brachythecium geheebii</i>	RDBE, 1995 - R	++
<i>Brachythecium laetum (B. oxycladon)</i>	RDBE, 1995 -R	++
<i>Brachythecium mildeanum</i>		+
<i>Bryoerthrophyllum alpigenum</i>	RDBE, 1995 - R	++
<i>Bryum alpinum</i>		+

Bryum intermedium	RDBE,1995 – K	++
Bryum uliginosum	RDBE,1995 -RT	++
Bryum veronense	RDBE,1995 - T	++
Buxbaumia aphylla	RDBE,1995 -RT	++
Calliergon giganteum		+
Calypogeia muelleriana		+
Calypogeia sphagnicola		+
Campyliadelphus elodes	RDBE,1995 -RT	++
Campylopus schwartzii		+
Campylostelium saxicola	RDBE,1995 - R ЧКУ, 2009 – рідкісний	++
Campylostelium strictum	RDBE,1995 - V	++
Cephalozia ambigua		+
Cephalozia pleniceps		+
Cephaloziella elachista	RDBE,1995 - K	++
Cephaloziella rubella		+
Cephaloziella subdentata		+
Cinclidium stygium		+
Cladopodiella fluitans		+
Cleistopleuridium palustre ( <i>Pleuridium palustre</i> )	RDBE,1995 - R	++
Cnestrum schistii		+
Cololejeunea calcarea		+
Cololejeunea rossetiana	ЧКУ,2009 – рідкісний	++
Cynodontium bruntonii		+
Dicranodontium asperulum	RDBE,1995 - K ЧКУ, 2009 – рідкісний	++
Dicranum elongatum		+
Dicranum muehlenbeckii		+
Didymodon acutus		+
Didymodon insulanus		+
Encalypta longicolla	RDBE,1995 - V	++
Encalypta vulgaris		+
Ephemerum serratum		+
Fissidens limbatus		+
Fissidens marginatulus	RDBE,1995 - T	++
Fissidens rufulus	ЧКУ, 2009 – рідкісний	++
Frullania jackii	ЧКУ, 2009 – рідкісний	++
Geocalyx graveolens		+
Grimmia anodon		+
Grimmia decipiens		+
Grimmia fuscolutea ( <i>G. apiculata</i> )	RDBE,1995 - K	++
Grimmia trichophylla	RDBE,1995 - R	++
Gyroweisia tenuis		+
Нарломитриум hookeri	RDBE,1995 – R ЧКУ, 2009 – зникаючий	++
Heterophyllum affine	RDBE,1995 - E ЧКУ, 2009 – рідкісний	++
Hookeria lucens	ЧКУ, 2009 – рідкісний	++
Hygrohypnum		+



duriusculum		
Isothecium holtii	RDBE,1995 -NT	++
Loeskeobryum brevirostre		+
Lophozia ascendens	RDBE,1995 - R	++
Lophozia heterocolpos		+
Lophozia excisa ( <i>L. elongata</i> )	RDBE,1995 - R	
Mannia triandra	BC,1979 ECD..., 1992 RDBE,1 995 -R	++
Mannia fragrans		+
Marsupella adusta	RDBE,1995 - K	++
Meesia triquetra	ЧКУ, 2009 – зникаючий	++
Meesia uliginosa	ЧКУ, 2009 – вразливий	++
Moerckia blyttii		+
Molendoa horschuchiana ( <i>Anoetangium horschuchiana</i> )	RDBE,1995 - V	++
Odonthoschigma denudatum		+
Oncophorus wahlenbergii		+
Orthotecium rufescens	ЧКУ, 2009 – рідкісний	++
Orthotrichum gymnostomum	RDBE,1995– RT	++
Orthotrichum lyelli		+
Oxyrrhynchium speciosum		+
Palaviccinia lyellii	RDBE,1995 - V	++
Paraleucobryum sauteri	RDBE,1995 - R	++
Philonotis calcarea		+
Philonotis tomentella		+
Plagiothecium neckeroideum	RDBE,1995 - R ЧКУ, 2009 – рідкісний	++
Plasteurhynchium striatulum		+
Pleurocladula albescens	ЧКУ, 2009 – рідкісний	++
Pohlia elongata ( <i>P. ambigua</i> )	RDBE,1995 - R	++
Polytrichum palidisetum		+
Porella baueri	RDBE,1995 - T	++
Pseudobryum cinclidioides	ЧКУ, 2009 – рідкісний	++
Pseudocalliergon lycopodioides ( <i>Drepanocladus lycopodioides</i> )	RDBE,1995 – RT ЧКУ, 2009 – вразливий	++
Pseudoephemerum nitidum		+
Pseudolescea patens ( <i>Lescuraea patens</i> )		+
Pseudolescea radicata ( <i>Lescuraea radicata</i> )		+
Ptychodium plicatum	ЧКУ, 2009 – рідкісний	++
Racomitrium elongatum		+
Reboulia hemisphaerica		+
Rhynchostegium rotundifolium	RDBE,1995 - R	++
Riccia sorocarpa		+
Sauteria alpina		+
Scapania helvetica	RDBE,1995 -NT ЧКУ, 2009 – рідкісний	++

Scapania mucronata		+
Scapania parvifolia	RDBE,1995 - T	++
Scapania verrucosa	RDBE,1995 - R	++
Sciurohypnum flotovianum ( <i>Cirriphyllum reichenbachianum</i> )		+
Sciurohypnum reflexum		+
Seligeria brevifolia	RDBE,1995 - K	++
Seligeria calcarea		+
Seligeria campylopoda	RDBE,1995 - K	++
Seligeria donniana		+
Sphagnum balticum	ЧКУ, 2009 – рідкісний	++
Sphagnum fimbriatum		+
Sphagnum riparium		+
Splachnum sphaericum		+
Syntrichia ruraliformis		+
Tayloria lingulata	ЧКУ, 2009 – рідкісний	++
Tayloria serrata	RDBE,1995 -RT	++
Tayloria tenuis		+
Tetraplodon mnioides		+
Timmia austriaca		+
Timmia bavarica		+
Timmia megapolitana	ЧКУ, 2009 – зникаючий	++
Tortula aestiva		+
Tortula canescens		+
Tortula ruraliformis		+
Tortula truncata		+
Tortula virescens		+
Trichodon cylindricum		+
Trichostomum brachydontium		+
Tritomaria exectiformis		+
Ulotia rehmanii	RDBE,1995 - E	++
Weissia rostellata	RDBE,1995 - R	++
Zygodon dentatus	RDBE,1995 -RT	++
Zygodon viridissimus		+

Умовні позначення як у таблиці 2.

**РІДКІСНІ МОХОПОДІБНІ КРИМСЬКОЇ ГІРСЬКОЇ ЛАНДШАФТНОЇ КРАЇНИ**  
(Rare mosses of Crimean mountain landscape)

У Криму (Гірський та Південний (Південнобереговий Крим) (Зеров, 1964; Слободян, 1969; Партика, 1986, 1994, 1995, 2005; Бачурина, Мельничук, 1987, 1988, 1989, 2003; Партика, Слободян, 1989; Червона..., 1996, 2009; Бойко, Партика, 1999 та ін.) зростають 119 видів рідкісних мохоподібних. З них 23 види, що занесені до офіційних природоохоронних документів та є рідкісними в межах усієї території України, а 99 є регіонально рідкісними видами, що рідкісні в межах Кримської гірської ландшафтної країни (Табл. 7). Значне перевищення кількості регіонально рідкісних видів у Криму в 4 рази порівняно з кількістю рідкісних видів, що занесені до офіційних природоохоронних документів України і Європи, свідчить про те, що процес оцінки рідкісності видів мохоподібних та взяття їх під охорону ще далеко не завершений. Про це ж свідчить також співвідношення видів, що включені до Червоної книги європейських бріофітів (13 видів) та до Червоної книги України (11 видів), але лише один вид – *Anoetangium handelii* включено до обох документів. Така значна розбіжність у розумінні критеріїв віднесення видів мохоподібних до раритетних, свідчить про неузгодженість думки європейських і українських ботаніків, що в певній мірі складає певні труднощі у справі охорони мохоподібних. Наші матеріали якраз і направлені на допомогу вироблення спільних критеріїв і підходів у охороні мохоподібних. У таблиці 7. наведено список рідкісних видів, що включені до офіційних природоохоронних документів (з посиланням на ці документи) та видів, що пропонуються до охорони у даному регіоні та категорії рідкісності.

**Таблиця 7**

**Рідкісні види мохоподібних Криму (Гірський та Південнобереговий Крим)**

**Table 7**

**Rare mosses of Crimean (Mountain and Southern Crimea)**

Види	Офіційний природо-охоронний документ, в який занесено вид, та категорія рідкісності виду у даному документі	Кримська гірська ландшафтна країна
<i>Amblystegium radicale</i>	RDBE, 1995 – R	++
<i>Amphidium mougeotii</i>		+
<i>Aneura pinguis</i>		+
<i>Anoetangium handelii</i>	RDBE, 1995 - V ЧКУ, 2009 – рідкісний	++
<i>Atrichum flavisetum</i> ( <i>A. haussknechii</i> )		+
<i>Aulacomnium androgynum</i>		+
<i>Bartramia halleriana</i>		+
<i>Bryum gemmiparum</i>		+
<i>Bryum klinggraeffii</i>		+
<i>Bryum subapiculatum</i>		+
<i>Buxbaumia viridis</i>	BC, 1979 ECD..., 1992 RDBE, 1995 – V	++
<i>Calliergonella cuspidata</i>		+
<i>Cephaloziella grimsulana</i>		+
<i>Chiloscyphus rivularis</i>		+

<i>Cinclidotus aquaticus</i>	ЧКУ, 2009 – рідкісний	++
<i>Cinclidotus fontinaloides</i>		+
<i>Cinclidotus riparius</i>		+
<i>Climacium dendroides</i>		+
<i>Cnestrum schistii</i>		+
<i>Cololejeunea calcarea</i>		+
<i>Cololejeunea rossetiana</i>	ЧКУ, 2009 – рідкісний	++
<i>Coscinodon cribrosus</i>		+
<i>Cynodontium bruntonii</i>		+
<i>Dicranodontium denudatum</i>		+
<i>Dicranella rufescens</i>		+
<i>Dicranoweisia cirrata</i>		+
<i>Dicranum majus</i>		+
<i>Dicranum muehlenbeckii</i>		+
<i>Didymodon cordatus</i>		+
<i>Didymodon luridus</i>		+
<i>Didymodon sinuosus</i>		+
<i>Didymodon spadiceus</i>		+
<i>Didymodon tophaceus</i>		+
<i>Diphyscium foliosum</i>		+
<i>Drepanocladus sendtneri</i>		+
<i>Encalypta raptocarpa</i>		+
<i>Encalypta spathulata</i>		+
<i>Entodon concinnus</i>		+
<i>Fissidens adianthoides</i>		+
<i>Fissidens marginatulus</i>	RDBE, 1995 - T	++
<i>Fissidens rivularis</i>	ЧКУ, 2009 – рідкісний	++
<i>Funaria muehlenbergii</i>		+
<i>Grimmia decipiens</i>		+
<i>Grimmia elongata</i>		+
<i>Grimmia hartmanii</i>		+
<i>Grimmia trichophylla</i>	RDBE, 1995 - R	++
<i>Gymnostomum aeruginosum</i>		+
<i>Gymnostomum calcareum</i>		+
<i>Gyroweisia tenuis</i>		+
<i>Homalia trichomanoides</i>		+
<i>Homalothecium aureum</i>		+
<i>Hylocomium brevirostre</i>		+
<i>Hypnum imponens</i>		+
<i>Hypnum pallescens</i>		+
<i>Hypnum revolutum</i>		+
<i>Hypnum vaucheri</i>		+
<i>Jungermannia atrovirens</i>		+
<i>Leptodon smithii</i>		+
<i>Leucobryum glaucum</i>		+
<i>Loeskeobryum brevirostre</i>		
<i>Lophocolea bidentata</i>		+
<i>Lophozia bantriensis (Leocolea muelleri)</i>		+
<i>Lophozia excisa (L. elongata)</i>	RDBE, 1995 - R	++

Mannia fragrans		+
Microbryum starckeanum		+
Mnium hornum		+
Mnium thomsonii		+
Myurella julacea		+
Neckera besseri	RDBE,1995 - R	++
Neckera menziesii ( <i>N. medditeranea</i> , <i>Metaneckera menziesii</i> )	ЧКУ, 2009 – рідкісний	++
Neckera pennata	RDBE,1995 - V	++
Odonthoschigma denudatum		+
Orthotecium intricatum		+
Orthotrichum gymnostomum	RDBE,1995 - RT	++
Orthotrichum tenellum		+
Oxyrrhynchium schleicheri		+
Oxyrrhynchium speciosum		+
Palamocladium euchloron	ЧКУ, 2009 – рідкісний	++
Pellia endiviifolia		+
Plagiomnium elatum		+
Plagiomnium ellipticum		+
Plagiomnium medium		+
Plagiothecium curvifolium		+
Plagiothecium nemorale		+
Plasteurhynchium meridionale		+
Plasteurhynchium striatulum		+
Pleurochaete squarrosa		+
Pogonatum aloides		+
Pogonatum nanum		+
Pohlia cruda??		+
Porella arborisvitae		+
Poprella cordeana		+
Pseudocrossidium hornschuchianum		+
Pseudocrossidium revolutum		+
Pseudolescea saviana ( <i>Lescuraea saviana</i> )	RDBE,1995 -RT	++
Pterogonium gracile	ЧКУ, 2009 – рідкісний	++
Ptulidium pulcherrimum		+
Racomitrium elongatum		+
Racomitrium heterostichum		+
Rhabdoweisia fugax		+
Rhynchostegiella tenella		+
Rhynchostegium murale		+
Riccia ciliata		+
Riccia fluitans		
Saelania glaucescens	ЧКУ, 2009 – рідкісний	++
Sanionia uncinata		+
Scapania aspera		+
Scapania calcicola	RDBE,1995 - R	++

<i>Scapania compacta</i>	ЧКУ, 2009 – рідкісний	++
<i>Schistidium flaccidum</i>		+
<i>Sciurohypnum flotovianum</i> ( <i>Cirriphyllum reichenbachianum</i> )		+
<i>Sciurohypnum populeum</i>		+
<i>Seligeria recurvata</i>		+
<i>Syntrichia norvegica</i>		+
<i>Syntrichia sinensis</i> ( <i>Tortula sinensis</i> )	RDBE, 1995 - R	++
<i>Targionia hypophylla</i>	ЧКУ, 2009 – рідкісний	++
<i>Taxiphyllum wisgrillii</i>		+
<i>Tortella fragilis</i>	ЧКУ, 2009 – рідкісний	++
<i>Tortula canescens</i>		+
<i>Tortula inermis</i>		+
<i>Ulota crispa</i>		+
<i>Weissia levieri</i>	RDBE, 1995 - R	++

Умовні позначення як у таблиці 2.

**ПЕРЕЛІК РІДКІСНИХ ТА ЗНИКАЮЧИХ ВИДІВ МОХОПОДІБНИХ  
АДМІНІСТРАТИВНИХ ОБЛАСТЕЙ УКРАЇНИ  
(Check-List of Rare and Endangered moss species of administrative region of Ukraine)**

Види мохоподібних, які включені до офіційних природоохоронних документів, зустрічаються у адміністративних областях України у різних кількостях. Найбільше видів у областях, території яких розташовані у межах Карпатської гірської ландшафтної області (за флористично-географічним районуванням у Закарпатті, Карпатах та Прикарпатті) – 50 видів у Закарпатській, 48 – у Івано-Франківській, по 30 видів – у Львівській та Чернівецькій областях. Ці території мають найбагатший видовий склад рідкісних мохоподібних і найкраще вивчені у бріофлористичному відношенні. За кількістю рідкісних видів до них можна прирівняти АР Крим (без Рівнинного Криму) – 27 видів, ця територія, а саме Гірський Крим та Південнобереговий Крим, входить до складу Кримської гірської ландшафтної країни з характерними для гірських регіонів особливостями. Дещо менше рідкісних видів нараховується у поліських областях України, тобто у Мішанолісовій зоні: у Житомирській області – 24 види, Київській – 18, Чернігівській – 16, Рівненській – 14, Волинській – 12 видів. Порівняно з ними таку ж кількість видів мають Вінницька (15 видів) та Донецька (12 видів) області, що характеризуються різноманітністю фізико-географічних умов. Усім цим попереднім областям поступають області, території яких розташовані переважно у Неморальній, Лісостеповій та Степовій зонах. У Харківській області відомі 2 види рідкісних мохоподібних, у Кіровоградській та Одеській – по 3, у Миколаївській та Полтавській – по 4, Сумській – 5, Запорізькій та Луганській – по 6, у Дніпропетровській – 7, Хмельницькій – 8, Херсонській – 9, у Тернопільській – 11 видів.

Дано перелік рідкісних видів мохоподібних усіх областей України, які включені до офіційних природоохоронних документів – Червона книга України. Рослинний світ, 2009; IUCN Red List of Threatened Species, 2006; Red Data Book of European Bryophytes, 1995; Bern Convention, 1979 and European Community Directive on the Conservation of Natural Habitats and of Wild Fauna and Flora, 1992.

**ВІННИЦЬКА ОБЛАСТЬ (Vinnitsya region)** – *Dicranum viride*, *Ephemérum recurvifólium*, *Ephemérum séssile*, *Físsidens marginátulus*, *Gremmia plagiopódia*, *Hamatocáulis vernicósus*, *Meésia longiséta*, *Meésia triquétra*, *Meésia uliginósa*, *Néckera bésseri*, *Néckera pennáta*, *Orthótrichum gymnóstomum*, *Paludélla squarrósa*, *Pyramídula tetragóna*, *Tímmia mgapolítána*.

**ВОЛИНСЬКА ОБЛАСТЬ (Volyn' region)** – *Amblystégium radicále*, *Buxbáumia aphýlla*, *Campyliadélphus elódes*, *Dicranum viride*, *Hamatocáulis vernicósus*, *Helódium blandóvii*, *Meésia triquétra*, *Néckera pennáta*, *Paludélla squarrósa*, *Pseudocalliérgon lycopodióides*, *Pseudocalliérgon trifárium*, *Scorpídium scorpióides*.

**ДНІПРОПЕТРОВСЬКА ОБЛАСТЬ (Dnipropetrovs'k region)** – *Entósthodon hungáricus*, *Néckera bésseri*, *Néckera pennáta*, *Physcomítrium arenícola*, *Physcomítrium eurystómum*, *Ríccia fróstii*, *Schistostéga pennáta*.

**ДОНЕЦЬКА ОБЛАСТЬ (Donets'k region)** – *Amblystégium radicále*, *Brýum intermédium*, *Encalýpta mútica*, *Entósthodon hungáricus*, *Grímmia plagiopódia*, *Grímmia trichophýlla*, *Néckera bésseri*, *Orthótrichum gymnóstomum*, *Physcomítrium arenícola*, *Physcomítrium eurystómum*, *Syntríchia hándelii*, *Wéissia levíeri*.

**ЖИТОМИРСЬКА ОБЛАСТЬ (Zhytomyr region)** – *Buxbáumia aphýlla*, *Dicranum viride*, *Físsidens arnóldii*, *Físsidens fontánu*, *Físsidens marginátulus*, *Físsidens pusíllus*, *Grímmia trichophýlla*, *Hamatocáulis vernicósus*, *Jungermánna subuláta*, *Lophózia excísa*, *Meésia triquétra*, *Neckera bésseri*, *Neckera pennáta*, *Orthótrichum gymnóstomum*, *Physcomítrium sphaéricum*, *Póhlia elongáta*, *Pseudóbryum cinclidióides*, *Pseudocalliérgon lycopodióides*, *Ríccia huebeneriána*, *Schistostéga pennáta*, *Sphágnum mólle*, *Sphágnum subnítens*, *Sphágnum tenéllum*, *Sphágnum wulfiánum*, *Ulóta coarctáta*.

**ЗАКАРПАТСЬКА ОБЛАСТЬ (Zakarpattya region)** – *Anacámptodon splachnóides*, *Anoectángium aestívum*, *Brachydóntium trichódes*, *Brachytheticum geheébii*, *Brachytheticum laétum*, *Bryoerythrophýllum alpigénum*, *Brýum intermédium*, *Brýum veronése*, *Buxbáumia aphýlla*, *Buxbáumia víridis*, *Cololejúnea rossetiána*, *Dicranum viride*, *Encalýpta longícolla*, *Físsidens marginátulus*, *Físsidens pusíllus*, *Frullánia jáckii*, *Grímmia trichophýlla*, *Hamatocáulis vernicósus*, *Heterophyllum affíne*, *Hookéria lúdens*, *Lophózia ascéndens*, *Mánnia triándra*, *Marsupélla adústa*, *Meésia uliginósa*, *Néckera bésseri*, *Néckera pennáta*, *Orthótrichum gymnóstomum*, *Pallavicínia lyéllii*, *Paraleucóbryum sáutéri*, *Plagiotheticum neckeroídeum*, *Póhlia elongáta*, *Porélla báueri*, *Pseudóbryum cinclidióides*, *Pseudoléskea saviána*, *Rhynchostegium rotundifólium*, *Saelánia glaucéscens*, *Scapánia helvética*, *Scapánia parviflóra*, *Scapánia verrucósa*, *Schistídium papillósum*, *Schistostéga pennáta*, *Seligéria brevifólia*, *Seligéria campylopóda*, *Sphágnum subnítens*, *Sphágnum tenéllum*, *Syntríchia sinénsis*, *Taylória serráta*, *Ulóta bruchii*, *Ulóta coarctáta*, *Wéissia rostelláta*.

**ЗАПОРИЗЬКА ОБЛАСТЬ (Zaporizhzhya region)** – *Entósthodon hungáricus*, *Grímmia plagiopódia*, *Orthótrichum gymnóstomum*, *Physcomítrium arenícola*, *Physcomítrium eurystómum*, *Pterygonéurum kozlóvii*.

**ІВАНО-ФРАНКІВСЬКА ОБЛАСТЬ (Ivano-Frankivs'k region)** – *Anacámptodon splachnóides*, *Athalámia spathýsii*, *Brachydóntium trichódes*, *Brachytheticum geheébii*, *Brachytheticum laétum*, *Brýum uliginósum*, *Buxbáumia aphýlla*, *Buxbáumia víridis*, *Campyliadélphus elódes*, *Campylostélium saxícola*, *Cephaloziélla eachísta*, *Cleistocarpídium palústre*, *Dicranodóntium aspérum*, *Dicranum viride*, *Físsidens marginátulus*, *Físsidens pusíllus*, *Hamatocáulis vernicósus*, *Haplomítrium hoókeri*, *Heterophyllum affíne*, *Hookéria lúdens*, *Lophózia excísa*, *Meésia triquétra*, *Meésia uliginósa*, *Néckera bésseri*, *Néckera pennáta*,

*Orthothecium rufescens*, *Orthotrichum gymnostomum*, *Paraleucobryum sautéri*, *Plagiothecium neckeroideum*, *Pleurocladula albescens*, *Póhlia elongáta*, *Pseudobryum cinclidioides*, *Pseudocalliérgon lycopodioides*, *Ptychódium plicátum*, *Saelánia glaucescens*, *Scapánia helvética*, *Scapánia parviflóra*, *Scapánia verrucósa*, *Schistídium papillósum*, *Schistostéga pennáta*, *Seligéria brevifólia*, *Seligéria campylopóda*, *Sphágnum bálticum*, *Taylória linguláta*, *Taylória serráta*, *Ulóta bruchii*, *Ulóta coarctáta*, *Ulóta rehmánnii*, *Zýgodon dentatus*.

**КИРОВОГРАДСЬКА ОБЛАСТЬ (Kirovohrad region)** – *Físsidens marginátulus*, *Helódium blandóvii*, *Néckera besseri*, *Néckera pennáta*.

**КИЇВСЬКА ОБЛАСТЬ (Kyiv region)** – *Amblystégium radicále*, *Brýum intermédium*, *Brýum tenuisétum*, *Buxbáumia aphýlla*, *Dicránum víride*, *Encalypta mutica*, *Físsidens marginátulus*, *Hamatocáulis vernicósus*, *Helódium blandóvii*, *Lophózia excísa*, *Meésia longiséta*, *Meésia triquétra*, *Néckera besseri*, *Orthótrichum gymnóstomum*, *Paludélla squarrósa*, *Physcomítrium eurystómum*, *Pseudocalliérgon lycopodioides*, *Pseudocalliérgon trifarium*, *Riccia frostii*, *Ríccia huebeneriána*, *Tórtula cérnua*, *Tortula randii*.

**АВТОНОМНА РЕСПУБЛІКА КРИМ (AR Crimea)** – *Amblystégium radicále*, *Anoectángium handélii*, *Buxbáumia víridis*, *Cinclidótus aquáticus*, *Cololejéunea rossetiána*, *Encalýpta mútica*, *Entósthodon hungáricus*, *Físsidens marginátulus*, *Físsidens rivuláris*, *Gírmia trichophýlla*, *Lophózia excísa*, *Microbryum curvícollum*, *Néckera besseri*, *Néckera menziésii*, *Neckera pennáta*, *Orthótrichum gymnóstomum*, *Palamocladium euchlóron*, *Pseudoléskea saviána*, *Pterogonium grácile*, *Pterygonéurum kozlóvii*, *Saelánia glaucescens*, *Scapánia calcícola*, *Scapania compácta*, *Syntríchia sinénsis*, *Targiónia hypophýlla*, *Tortélla frágilis*, *Weíssia levieri*.

**ЛУГАНСЬКА ОБЛАСТЬ (Luhans'k region)** – *Entósthodon hungáricus*, *Gírmia plagiopódia*, *Néckera besseri*, *Physcomítrium arenícola*, *Physcomítrium eurystómum*, *Weíssia levieri*.

**ЛЬВІВСЬКА ОБЛАСТЬ (Lviv region)** – *Anacámptodon splachnóides*, *Brachydóntium trichódes*, *Brýum intermédium*, *Brýum uliginósum*, *Buxbáumia aphýlla*, *Buxbáumia víridis*, *Campylostelium saxicola*, *Cephaloziélla élegans*, *Dicránum víride*, *Físsidens pusíllus*, *Funária micróstoma*, *Henediélle héimii*, *Heterophyllum affine*, *Hookéria lúdens*, *Lophózia excísa*, *Meésia triquétra*, *Microbryum curvícollum*, *Néckera besseri*, *Néckera pennáta*, *Paludélla squarrósa*, *Physcomítrium eurystómum*, *Póhlia elongáta*, *Pseudocalliérgon lycopodioides*, *Pseudocalliérgon trifárium*, *Scapania verrucosa*, *Schistídium papillósum*, *Schistostéga pennáta*, *Scorpídium scorpióides*, *Seligéria campylopóda*, *Sphágnum mólle*, *Tórtula linguláta*, *Ulota bruchii*, *Ulóta coarctáta*.

**МИКОЛАЇВСЬКА ОБЛАСТЬ (Mykolaiv region)** – *Encalýpta mútica*, *Entósthodon hungáricus*, *Neckera besseri*, *Physcomítrium arenícola*.

**ОДЕСЬКА ОБЛАСТЬ (Odesa region)** – *Haplocládium microphýllum*, *Néckera pennáta*, *Pterygonéurum kozlóvii*.

**ПОЛТАВСЬКА ОБЛАСЬ (Poltava region)** – *Buxbáumia aphýlla*, *Dicránum víride*, *Physcomítrium eurystómum*, *Ríccia fróstii*, *Tórtula rándii*.

**РІВНЕНСЬКА ОБЛАСТЬ (Rivne region)** – *Amblystégium radicále*, *Buxbáumia aphýlla*, *Dicránum víride*, *Físsidens marginátulus*, *Gírmia trichophýlla*, *Hamatocáulis vernicósus*, *Helodium blandovii*, *Meésia triquétra*, *Néckera besseri*, *Néckera pennáta*, *Orthótrichum*



gymnóstomum, Paludélla squarrósa, Pseudocalliérgon lycopodióides, Scorpídium scorpióides, Sphágnum wulfiánum.

**СУМСЬКА ОБЛАСТЬ (Sumy region)** – Brýum uliginósum, Buxbáumia aphýlla, Dicránum víride, Lophózia excísa, Néckera pennáta, Physcomítrium eurystómum.

**ТЕРНОПІЛЬСЬКА ОБЛАСТЬ (Ternopil' region)** – Bárbula enderésii, Brýum intermédiu, Buxbáumia aphýll, Dicránum víride, Físsidens arnóldii, Físsidens marginátulus, Físsidens pusíllus, Hamatocáulis vernicósus, Lophózia excísa, Néckera bésseri, Tórtula leucostóma.

**ХАРКІВСЬКА ОБЛАСТЬ (Kharkiv region)** – Buxbáumia aphýlla, Lophózia excísa, Physcomítrium eurystómum.

**ХЕРСОНСЬКА ОБЛАСТЬ (Kherson region)** – Amblystégium radicále, Encalýpta mútica, Entósthodon hungáricus, Lophózia excísa, Microbrýum curvícollum, Néckera bésseri, Physcomítrium arenícola, Pterygonéurum kozlówii, Wéissia levíeri.

**ХМЕЛЬНИЦЬКА ОБЛАСТЬ (Khmelnysky region)** – Cololejéunea rossetiána, Físsidens pusíllus, Grímmia plagiopódia, Néckera bésseri, Néckera pennáta, Physcomítrium sphaéricum, Ríccia fróstii.

**ЧЕРКАСЬКА ОБЛАСТЬ (Cherkasy region)** (9 видів) – Conárdia compácta, Entósthodon hungáricus, Físsidens marginátulus, Hennediélla héimii, Néckera bésseri, Pterygonéurum lamellátum, Ríccia fróstii, Tórtula cérnua, Tórtula rándii.]

**ЧЕРНІВЕЦЬКА ОБЛАСТЬ (Chernivtsi region)** – Amblystégium radicále, Anacámptodon splachnóides, Brachydóntium trichódes, Brýum uliginósum, Brýum uliginósum, Buxbáumia aphýlla, Buxbáumia víridis, Campylostélium saxícola, Campylostélium stríctum, Conárdia compácta, Dicránum víride, Entósthodon hungáricus, Físsidens arnóldii, Físsidens marginátulus, Físsidens pusíllus, Físsidens rúfulus, Grímmia fuscolútea, Isothecium holtii, Molendóa hornschuchiána, Néckera bésseri, Néckera pennáta, Orthótrichum scánicum, Physcomítrium eurystómum, Póhlia elongáta, Ptychódium plicátum, Scapánia verrucósa, Schistidium papillosum, Schistostéga pennáta, Sphágnum subnítens, Ulóta bruchii, Ulóta coarctáta.

**ЧЕРНІГІВСЬКА ОБЛАСТЬ (Chernihiv region)** – Amblystégium radicále, Buxbáumia aphýlla, Dicránum víride, Hamatocáulis vernicósus, Helódium blandówii, Néckera pennáta, Orthótrichum gymnóstomum, Physcomítrium arenícola, Physcomítrium eurystómum, Physcomítrium sphaéricum, Pseudóbryum cinclidióides, Pseudocalliérgon trifárium, Ríccia huebeneriána, Timmia megapolitána, Tórtula cérnua, Tortula rándii.

\*\*\* \* \*\*\*

Отже, раритетна фракція бріофлори України нараховує 123 види (що занесені до офіційних природоохоронних документів), 66 родів 44 родин, що складає 14, 7% усієї бріофлори України, з яких 22 види печіночники та 101 вид мохи. Індекс раритетності бріофлори України має величину 14,7. Усі запропоновані до Червоного списку мохоподібних України 123 види є такими, що включені до офіційних природоохоронних документів не нижче рівня держави – до Світового Червоного списку МСОП – 1 вид, до Червоної книги європейських бріофітів – 92 види, Додатку I Бернської конвенції, до Європейської директиви з охорони природних місцезростань та дикої фауни і флори – 6 та до Червоної книги України – 46, європейських ендемів у бріофлорі України нараховується 10

видів. За кількістю рідкісних видів, тобто таких, що активно реагують на зміни умов навколишнього середовища під дією як природних екологічних факторів, так і антропогенних, з великим відривом домінує родина Pottiaceae, яка представлена 21 видом 13 родів.

Рідкісні види на території різних частин України (Мішанолісова зона, Неморальна зона, Лісостепова зона, Степова зона, Карпатська гірська ландшафтна країна, Кримська гірська ландшафтна країна) представлені нерівномірно. Більше половини рідкісних видів, 70 з 123, відомі тільки з якогось одного регіону країни, переважаюча кількість з них – 40 видів зростають тільки в Українських Карпатах. 24 види є відомі у двох регіонах, 14 – у трьох регіонах, 8 видів у чотирьох. У п'яти з шести регіонів відмічені тільки 3 види – *Fissidens marginatulus*, *Mannia triandra* та *Marsupella adusta*. У всіх 6 регіонах (4 фізико-географічні зони та дві гірські ландшафтні країни) зростають лише 4 рідкісні види – *Lophozia excisa*, *Neckera besseri*, *Neckera pennata* та *Orthotrichum gymnostomum*. Усі вони занесені до Червоної книги європейських бріофітів як рідкісні види в межах території Європи. Крим (Гірський та Південнобереговий) та Лісостепова і Неморальна зона представлені у 4-6 разів меншою кількістю зареєстрованих лише в одному регіоні рідкісних видів, ніж Українські Карпати, відповідно 10, 7 і 6. В цих регіонах хоча й сильний антропогенний вплив, проте основні типи ценозів збереглися, переважно на заповідних територіях. Щодо рідкісних видів мохоподібних Мішанолісової – 4 та Степової – 3 зон, то це види, рідкісність яких зумовлені дією антропогенного фактора, природно рідкісних видів, яких багато в Українських Карпатах та Криму, тут значно менше.

Для більш ефективної охорони мохоподібних нами розроблена концепція віднесення видів мохоподібних до природоохоронних документів, яку бажано у подальшому використати при наступному перевиданні Червоної книги України. До видів, що охороняються, повинні бути включені усі види мохоподібних з території України, що уже внесені до Червоної книги України, а також ті що включені до природоохоронних документів вищого рангу, ніж всеукраїнський, тобто види Світового Червоного списку МСОП, види Червоної книги європейських бріофітів, Додатку I Бернської конвенції, європейські ендемічні види мохоподібних, а також явно рідкісні види, що з якихось причин, часто суб'єктивного характеру (формалізм, специфічні погляди авторів тощо), не були включені до Червоної книги України.

Для соціологічної характеристики раритетної фракції бріофлори нами запропоновано шкалу, яка включає 5 категорій.

Можна констатувати, що з рідкісних видів, які занесено до офіційних природоохоронних документів, найбільше видів відмічено в Українських Карпатах – 75 видів, в Неморальній зоні – 40, у Мішанолісовій зоні – 37 видів. Менше видів у Лісостепу – 29, у Криму – 23 і найменше у Степовій зоні – 19 видів. Ці дані свідчать про те, що багато видів мохоподібних нині перебуває під загрозою знищення. Тому необхідно якнайскоріше підсилити дослідження мохоподібних, особливо щодо вивчення рідкісних видів у всіх регіонах України, шляхом створення та розробки відповідних програм, сконцентрувавши для цього зусилля усіх українських бріологів з наукових установ та вищих навчальних закладів.

Крім охарактеризованих вище 123 рідкісних видів мохоподібних, що занесені до офіційних природоохоронних документів, багато видів мохоподібних України є рідкісними лише в певних регіонах. За нашими попередніми дослідженнями таких видів налічується 298, з них 2 види антоцеротові (Anthocerotophyta), 57 – печіночники (Marchantiophyta), 239 – брієві мохи (Bryophyta), в т.ч. 17 – сфагнові мохи (Sphagnopsida) та 222 – брієві мохи (Bryopsida).

У Мішанолісовій зоні зустрічаються в цілому 113 видів рідкісних мохоподібних. З них 37 видів, що занесені до офіційних природоохоронних документів та є рідкісними в межах усієї території України, 76 видів регіонально рідкісні, тобто рідкісні в межах даного регіону, у Неморальній зоні – 100 видів, з них 40 видів, що занесені до офіційних природоохоронних документів, 60 регіонально рідкісних видів, у Лісостеповій зоні – 96

видів рідкісних мохоподібних, з них 21 вид, що занесені до офіційних природоохоронних документів, 75 регіонально рідкісних, у Степовій зоні (з Рівнинним Кримом) нараховується 112 видів рідкісних мохоподібних, з них 17 видів, що занесені до офіційних природоохоронних документів, 95 регіонально рідкісних видів, в Українських Карпатах відмічено найбільшу кількість рідкісних видів мохоподібних – 137. З них 58 видів, що занесені до офіційних природоохоронних документів, 79 регіонально рідкісних видів, у Криму (Гірський Крим та Південний (Південнобереговий) Крим) зростають 119 видів рідкісних мохоподібних, них 23 види, що занесені до офіційних природоохоронних документів, 99 регіонально рідкісних видів. Значне перевищення кількості регіонально рідкісних видів порівняно з кількістю рідкісних видів, що занесені до офіційних природоохоронних документів України, Європи, Світу, свідчить про те, що процеси оцінки рідкісності видів мохоподібних та взяття їх під охорону ще далеко не завершені. Наші матеріали щодо рідкісних видів мохоподібних України, окремих фізико-географічних регіонів та адміністративних областей спрямовані на допомогу у розробці заходів з їх охорони.

### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ (REFERENCES)

1. Андрієнко Т.Л., Партика Л.Я. Рослинність та флористичні особливості заказника «Нечимне» (Волинська область) // Укр. ботан. журн.– 1984.– 41, № 1.– С. 90-94.
2. Балковський Б.Є. Нові матеріали для бріофлори Поділля // Ботан. журн. АН УРСР. – 1947. – 4, № 1/2. – С. 107-110.
3. Балковський Б. Є., Савостьянов О. О. Матеріали до бріофлори Вінницької і Кам'янець-Подільської областей. II // Журн. Ін-ту ботаніки АН УРСР.– 1939. – № 20 (28). – С. 203 – 206; III, № 21/22. – С. 299-305.
4. Бачурина Г. Ф. Листяні мохи південного сходу УРСР. (I) // Ботан. журн. АН УРСР. – 1947. – 4, № 3-4. – С 87-99.
5. Бачурина Г.Ф., Мельничук В.М. Флора мохів Української РСР. Вип. 1. – Київ: Наук. думка, 1987.– 180 с.
6. Бачурина Г.Ф., Мельничук В.М. Флора мохів Української РСР. Вип. 2. – Київ: Наук. думка, 1988.– 180 с.
7. Бачурина Г.Ф., Мельничук В.М. Флора мохів Української РСР. Вип. 3. – Київ: Наук. думка, 1989.– 176 с.
8. Бачурина Г.Ф., Мельничук В.М. Флора мохів України. Вип. 4. – Київ: Академперіодика, 2003. – 255 с.
9. Бачурина Г.Ф., Партика Л.Я. Рідкісні види бріофлори Українського Полісся // Укр. ботан. журн. – 1985. – 42, № 5. – С.40-45.
10. Бойко М.Ф. Найпівденніше на Україні болото з сфагновими мохами // Укр. ботан. журн.– 1974. – 31, №2. – С. 236-237.
11. Бойко М.Ф. Конкретні бріофлори Лівобережного Полісся // Укр. ботан. журн. – 1975 а. – 32, № 6. – С. 723-733.
12. Бойко М.Ф. Матеріали до бріофлори Лівобережного Полісся УРСР // Укр. ботан. журн. – 1975 б. – 32, № 1. – С. 24-27.
13. Бойко М.Ф. Мохообразные Ловобережного Полесья УССР.– Дисс. ... канд. биол. наук.– Киев, 1975 в.– 181 с.; прилож. 77 с.
14. Бойко М.Ф. Редкие виды мохообразных Ловобережного Полесья УССР и вопросы их охраны // Акт. вопр. совр. ботаники. – Киев: Наук. думка, 1976.– С. 42-47.
15. Бойко М.Ф. Моховий покрив фітоценозів Хомутовського степу // Укр. ботан. журн. – 1978. – 35, № 4. – С. 390-395.

16. *Бойко М.Ф.* Моховий покрив фітоценозів пустельного степу Чорноморського заповідника АН УРСР // Укр. ботан. журн.–1980. – 37, №2. –С.59-61.
17. *Бойко М.Ф.* Мохоподібні заповідників «Михайлівська цілина» і «Стрільцівський степ» .– 1981.– 38, №4. – С.27-31.
18. *Бойко М.Ф.* Бріофлора степових заповідників європейської частини СРСР та її аналіз // Укр. ботан. журн.– 1984.– 41, № 2.– С.35-41.
19. *Бойко М.Ф.* О сфагновых мхах степной зоны европейской части СССР // Ботан.журн. – 1987. – 72, № 4. – С. 466-472
20. *Бойко М.Ф.* Редкие виды бриофлоры степной зоны европейской части СССР // Ботан. журн. – 1991. – 76, № 5. – С. 104-111.
21. *Бойко М.Ф.* Бриофлора степной зоны Восточно-Европейской равнины и Предкавказья. – Дисс.... докт. биол. наук.– Киев, 1992 а.– 351 с.
22. *Бойко М.Ф.* Бриофлора Черноморского государственного биосферного заповедника // Природные комплексы Черноморского государственного биосферного заповедника .- К.: Наук.думка, 1992 б. – С. 18-24.
23. *Бойко М.Ф.* Біорізноманіття біосферного заповідника «Асканія-Нова». Мохоподібні // Актуальні питання збереження та відновлення степових екосистем.- Асканія-Нова, 1998.- С. 7-9.
24. *Бойко М.Ф.* Анализ бриофлоры степной зоны Европы. – Киев: Фитосоцицентр, 1999 а.– 180 с.
25. *Бойко М.Ф.* Мохообразные в ценозах степной зоны Европы. – Киев: Фитосоцицентр, 1999.– 160 с.
26. *Бойко М.Ф.* Чекліст мохоподібних України. – Херсон: Айлант, 2008. – 232с.
27. *Бойко М.Ф.* Мохоподібні степової зони України.– Херсон:Айлант, 2009. – 263 с.
28. *Бойко М.Ф.* Анований список мохоподібних заповідника «Сланецький степ» та прилеглих територій (Миколаївська обл., Україна) // Чорноморськ. ботан. журн.– 2009.– 5, № 4.– С. 583 – 588.
29. *Бойко М.Ф., Партика Л.Я.* Бріофлора присиваських степів // Укр. ботан. журн.– 1990.– 47, № 2.– С.13-16.
30. *Бойко М.Ф., Партыка Л.Я.* Мохообразные // Вопросы развития Крыма / Мат-лы к Красной книге Крыма. – Симферополь: Таврия-плюс, 1999. – 1999.– Вып. 13.– С.76-80.
31. *Бойко П.М.* Нижньодніпровський екокоридор Національної екомережі України. – Херсон: Айлант, 2010. – 204 с.
32. *Болюх В.О.* Бріофлора центральної частини Товтр // Укр. ботан. журн. – 1989.– 46, № 4. – С. 93-95.
33. *Болюх В.О.* Рідкісні мохоподібні центральної частини Подільської височини // Укр. ботан. журн. 1995. – 52, № 4. – С. 536-541.
34. *Бондар Т.Г., Улична К.О.* Матеріали по роду *Tortula* Hedw. родини *Pottiaceae* (Musci) бріологічного гербарію музею // Каталог музейних фондів.– К.: Наук. думка, 1985.– С.8-14.
35. *Брадїс Е.М., Андрієнко Т.Л.* Рідкісні та зникаючі види болотних рослин в УРСР та необхідність їх охорони // Фіз. географія та геоморфологія. - 1973. - Вып. 10. - С. 107-114.
36. *Ваня І., Вірченко В.М.* Зведений список антоцеротів та печіночників України // Укр. ботан. журн.– 1993.– 50, № 4.– С. 83-93.
37. *Вірченко В.М.* Мохообразные лесостепной части Приднепровской возвышенности: Автореф. дис. ... канд. биол. наук.– 03.00.05 – ботаника. – Киев, 1986. – 24 с.
38. *Вірченко В.М.* Мохообразные лесостепной части Приднепровской возвышенности (конспект флоры). Ред. Укр. ботан. журн. Киев, 1989.– 60 с.– Деп. ВИНТИ 03.01.89, № 84-В 89.
39. *Вірченко В.М.* Бріофлора Шацького національного природного парку // Укр. ботан. журн.– 1999а.– 56, № 1.– С. 67-73.

40. *Вірченко В.М.* Список мохоподібних Канівського природного заповідника // Заповідна справа в Україні.– 1999б, 5 (1).– С. 35-40.
41. *Вірченко В.М.* Мохоподібні. // Гелюта В.П. та ін. Заказник «Любче». Природні умови, біорізноманітність, збереження та управління. – Київ, 2001. – С.30-33, 156-159.
42. *Вірченко В.М.* Нові знахідки рідкісних для України мохоподібних // Укр. ботан. журн.– 2004.– 61, № 1.– С. 106-110.
43. *Вірченко В.М.* Нові види для бріофлори Українського Полісся // Проблеми екології лісу і лісокористування на Поліссі України (Житомир).– 2005.– Вип.5 (11).– С.130-133.
44. *Вірченко В.М.* Мохоподібні лісопаркової зони м. Києва.– Київ: Знання України, 2006. – 32 с.
45. *Вірченко В.М.* Рідкісні мохоподібні Надслучанського РЛП (Українське Полісся) // Фальцфейнівські читання. Зб. наук. праць. – Херсон: ПП Вишемирський, 2007. – С. 40-42.
46. *Вірченко В.М.* Бріофлора Черемського природного заповідника // Чорноморськ. ботан. журн. – 2008.– 4, № 1. – С.107-113.
47. *Вірченко В.М.* Мохоподібні м. Переяслава-Хмельницького та його околиць // Чорноморськ. ботан. журн. – 2009.– Т.5, №2.– С.175-181.
48. *Вірченко В.М., Ваня І.* Список печіночників, антоцеротів та сфагнових мохів України. – Київ: Знання, 2000.– 29 с.
49. *Вірченко В.М., Орлов О.О.* Мохоподібні Житомирської області. – Житомир: ПП Рута, Вид-во «Волинь», 2009. – 216 с.
50. *Вірченко В.М., Панченко С.М.* Мохоподібні національного природного парку «Деснянсько-Старогутський» (Сумська обл., Україна) // Чорноморськ. ботан. журн.– 2005.– 1, № 2.– С. 92 – 99.
51. *Вірченко В.М., Попова О.М.,* Матеріали до бріофлори Одеської області // Й.К.Пачоський та сучасна ботаніка.– Херсон: Айлант, 2004.– С. 48-51.
52. *Вірченко В.М., Партика Л.Я.* Матеріали до бріофлори Мезинського НПП // Мат-ли міжн. наук.-практ. конф. «Біорізноманіття: теорія, практика та методичні аспекти вивчення у загальноосвітній та вищій школі». – Полтава, 2010. – С. 59-61.
53. *Висоцька О.І.* Нові дані про числа хромосом Bryopsida України // Укр. ботан. журн. – 1975.– 32, № 4. – С. 498-503.
54. *Гаевая Н.В.* Печеночные мхи в субаридной подзоне Украины // Флора. Систематика и филогения растений.– Киев: Наук. думка, 1975.– 177-182.
55. *Гаевая Н.В., Добровольский И.А., Щербак Н.А.* Эколого-флористический анализ мохообразных Днепропетровщины. Криворож. пединститут.– Кривой Рог, 1987: 19 с.– Деп. в Укр.НИИТИ 7.09.87, № 2312 – УК 87.
56. *Гапон С.В.* Мохообразные Левобережной Лесостепи Украины. Дис... . канд. биол. наук, 03.00.05 – ботаника. – Львов, 1991. – 290 с.
57. *Гапон С.В.* Мохоподібні Лівобережного Лісостепу України: Автореф. дис... . канд. біол. наук. – 03.00.05 – ботаніка. – Київ, 1992. – 22 с.
58. *Гапон С.В.* Анотований список мохоподібних // Безсудинні рослини Лівобережного Лісостепу України.– Полтава: Верстка, 1998 – С. 98-130.
59. *Данилків І.С., Сорока М.І.* Мохоподібні державного заповідника «Розточчя».– Львів, 1989. – 168 с.
60. *Данилків І.С., Демків О.Т., Лобачевська О.В., Мамчур З.І.* Мохоподібні – Bryophyta // Біорізноманіття Карпатського біосферного заповідника.– Київ: Інтерекоцентр, 1997.– С.190-198, 576-592.
61. *Данилків І.С., Лобачевська О.В., Мамчур З.І., Сорока М.І.* Мохоподібні Українського Розточчя.– Львів, 2002.– 320 с.
62. *Данилків І.С., Рабик І. В.* Мохоподібні (Bryophyta) природного заповідника «Медобори» // Чорноморськ. ботан. журн.– 2007.– 3, № 1.– С. 85 – 99.

63. Загороднюк Н.В. Аннотированный список мохообразных Казантипского природного заповедника // Труды Никит. ботан. сада. – 2006. – Т.126. – С. 209-215.
64. Загороднюк Н.В. Нові для Кримського півострова види бріофітів // Чорноморськ. ботан. журн. 2009. – 5, № 3. – С. 437-441.
65. Загороднюк Н.В. Мохоподібні в ценозах Опукського природного заповідника // Чорноморськ. ботан. журн. 2009. – 5, № 4. – С.589-598 .
66. Зеров Д.К. Флора печіночних і сфагнових мохів України. – К.: Наук. думка, 1964. – 355 с.
67. Зеров Д.К., Партика Л.Я. Нові та рідкісні види мохоподібних у флорі Українських Карпат // Укр. ботан. журн. – 1973. – 30, № 34. – С. 521-523.
68. Зеров Д.К., Партика Л.Я. Мохоподібні Українських Карпат. – К.: Наук. думка, 1975. – 230 с.
69. Кулик Т. І., Улична К. О. Матеріали родини Entodontaceae у бріологічному гербарії музею. – Каталог музейних фондів // 36. наук. праць. – К.: Наук. думка, 1987. – С. 6-15.
70. Кулик Т.Г., Улична К.О. Бриологический гербарий. Семейство Neckeraeae Schimp. // Сб. научн. трудов. – Львов, 1990. – С. 26-44.
71. Красная книга СССР. Т.2.– М.: Лесн. промышленность, 1984. – 204 с.
72. Лазаренко А. С. Определитель листовных мхов Украины. – Киев: Изд-во АН УССР. 1955. – 466 с.
73. Лазаренко А.С., Высоцкая Е.И., Лесняк Е. Н. Атлас хромосом листовных мхов СССР.– Киев: Наук. думка, 1971. – 143 с.
74. Лобачевська О.В., Гапон С.В. Хромосомні числа листяних мохів України // Укр. ботан. журн.– 1988.– 45, № 3.– С. 49-52.
75. Мельничук В.М. Список листяних мохів Західної Волині // Наук. зап. Природозн. Музею Львів. філіалу АН УРСР. – 1955. – Т.4. – С. 139-154.
76. Мельничук В.М. Реліктові місцезнаходження деяких видів листяних мохів у Львівській області // Наук. зап. Львів. Наук.-природ. Музею АН УРСР.– 1962. – 10.– С. 63-69.
77. Мельничук В.М. Новий для флори СРСР вид *Orthotrichum leucomitrium* V.S.G. // Укр. ботан. журн.– 1965.– 22, № 1.– С. 89-90.
78. Мельничук В.М. Про охорону місцезростань деяких видів справжніх мохів у західних областях України // Охорона природи в зах. областях України. - Львів: Вид-во Львів. ун-ту, 1966.– С.35-39.
79. Нипорко С.О. Печіночні мохи природного заповідника «Горгани» // Укр. ботан. журн.– 2000.– Т.57, № 2.– С. 180-185.
80. Нипорко С.О. Листостеблові мохи природного заповідника «Горгани» // Укр. ботан. журн.– 2001.– Т.58, № 2.– С. 248-255.
81. Партика Л.Я. Бріофлора Карадагського заповідника // Укр. ботан. журн.– 1986.– Т.43, № 3.– С. 26-30.
82. Партика Л.Я. Мохообразные // Полесский государственный заповедник. Растительный мир.– Киев: Наук. думка, 1986.– С. 153-162.
83. Партика Л.Я. Мохоподібні природно-заповідних територій центральної частини Південного берега Криму // Укр. ботан. журн.– 1994.– Т.51, № 2/3.– С. 217-224.
84. Партика Л.Я. Бріофлора Ялтинського гірсько-лісового природного заповідника // Укр. ботан. журн.– 1995.– Т.52, № 2.– С. 260-270.
85. Партыка Л.Я. Бриофлора Крыма. – Киев: Фитосоциоцентр, 2005. – 170 с.
86. Партика Л.Я., Бойко М.Ф. Мохоподібні урочища "Лиса гора" у Києві // Укр. ботан. журн. -1981. – 38, № 4. – С.85-89.
87. Партика Л.Я., Вірченко В.М., Нипорко С.О. До бріофлори Регіонального ландшафтного парку «Гранітно-степове Побужжя» // Чорноморськ. ботан. журн. 2006.– 2, № 1. – С. 93-97.

88. *Партика Л.Я., Слободян М.П.* Нові для бріофлори Криму види мохоподібних // Укр. ботан. журн.– 1989.– 45, № 3.– С. 38-41.
89. *Рабик І.В., Данилків І.С.* Мохоподібні (Bryophyta) та антоцеротоподібні (Anthocerothophyta) Українського Розточчя // Й.К.Пачоський та сучасна ботаніка (Відп. ред.. М.Ф.Бойко).– Херсон: Айлант, 2004.– С.66-73.
90. *Рабик І.В., Данилків І.С.* Рідкісні для України види мохоподібних (Hepatiscophyta, Bryophyta) болота Немирів (Львівська обл. // Значення та перспективи стаціонарних досліджень для збереження біорізноманіття: Мат-ли міжнар. наук. конф. – Львів–Пожижевська, 23-27 вересня 2008 р. – Львів, 2008.– С.348-349.
91. *Розбудова екомережі України /* Наук. ред. Ю.Р. Шеляг-Сосонко.– Київ, 1999.– 127 с.
92. *Сапегин А.А.* Матеріали для флори мхов Южной России // Изв. Спб. ботан. сада. – 1910. – 10, вып. 5. – С. 186-191.
93. *Слободян М.П.* До бріогеографії Західного Поділля, Опілля, Покуття. – Наук. зап. Львів. природозн. музею, 1951.– 1.– С. 66-90.
94. *Слободян М.П.* Бріофлористичні нотатки з околиць Старого Криму // Укр. ботаню журн.– 1969.– 25, № 3.– С.80-88.
95. *Улична К.О.* Зведений список листяних мохів Чернівецької області УРСР //Наук. зап. Природозн. музею Львів. філіалу АН УРСР, 1956, 5.– С. 126-144.
96. *Улична К.О.* Бріологічний гербарій. Печіночні мохи // Каталог музейних фондів. – К.: Наук. думка, 1976.– С. 57-73.
97. *Улична К.О.* Бриологический гербарий. Семейства Ptichomitriaceae, Stryphaeaceae, Nuropterygiaceae и Fabroniaceae // // Каталог музейних фондів. – Львов: АН УССР, Гос. природ. музей УССР, 1990. – С. 45-49.
98. *Улична К.О., Бондар Т.Г.* Рід *Rhizomnium* (Brth.) Кор. родини *Mniaceae* в гербарії мохоподібних музею // Каталог музейних фондів. – К.: Наук. думка, 1985. – С. 4-33.
99. *Улична К.О., Вороніна Н.М.* Бріологічний гербарій. Листяні мохи // Каталог музейних фондів. – К.: Наук. думка, 1979.– С. 4- 18.
100. *Улична К.О., Партика Л.Я.* Рідкісні види бріофлори України та потреба їх охорони // Укр. ботан. журн.– 1972.– 29, № 5. – С. 581-585.
101. *Фіторізноманіття Українського Полісся та його охорона /* Під заг. ред. Т.Л.Андрієнко. – Київ: Фітосоціоцентр, 2006.– 316 с.
102. *Червона книга України. Рослинний світ /* за ред. Ю.Р.Шеляг-Сосонка. – Київ: Укр. енциклопедія, 1996. – 608 с.
103. *Червона книга України. Рослинний світ /* за ред. Я.П.Дідуха. – К.: Глобалконсалтинг, 2009. – 900 с.
104. *Boros A., Vajda L.* Bryoflora Carpathorum Septentrionali-Orientaliorum.– Revue Bryol. et Lichen, 1969.– 36, fasc. 3-4.– S. 397-450.
105. *Bryophyte biology./* [edited by] B. Goffinet & A.J.Shaw.– 2 ed. Cambrydge: Cambrydge University Press, 2009. – 565 p.
106. *Domin K.* The beech-wodds of Supcarpathian Russia from the sociological point of view // Publ. de la fac. des Ak. Univ. Praha. – 1930. – 107 p.
107. *Kozij G.* Stratigraphie der Torf-Moore und Moorbiesen-typen der Pokutischen Karpaten //Pamietnik Panst. Inst. Naukow. Gospodarstwa Wiejskiego w Pulawach.– 1934.– 15.– S. 160-224.
108. *Lasarenko A.S., Ulychna K.O.* *Seligeria brevifolia* (Musci, Seligeriaceae) new to the Carpatians // Fragm. florist. et geobot., 1996.– 41, N 2.– P. 1023-1024.
109. *Natcheva R., Ganeva A., Spiridonov G.* Red List of the bryophytes in Bulgaria // Phytologia Balcanica.– 2006. – 12, №1. – P. 55-62.
110. *Red List of Threatened Species International Union for the Conservation of Nature (IUNC, 2006; <http://www.iucnredlist.org/> IUNC, 2006; <http://uk.wikipedia.org/>).*
111. *Stefureak G.* Consideration asupra vegetatici si florei muchilor (Bryophytes) din Vales Vijnicioarei (Bucovina) // Bull. Facult. de Stiinte in Cernauti. - 1936. – 5, Ws 3. - P. 8 - 15.

112. *Szafran B.* Materiały do flory mchow Karpat Pokuckich // Kosmos. Ser. A. Rozprawy. - 1936. - 61, z. 2/3. -P. 81-102.
113. *Red Data Book of European Bryophytes.* – Trondheim, European Committee for Conservation of Bryophytes, 1995. – 291 p.
114. *The European Community Directive on the Conservation of Natural Habitats and of Wild Fauna and Flora (ECCB),* 1992.3.
115. *The Convention on the Conservation of European Wildlife and Natural Habitats.* – Bern, 1979. Bern Convention. App. I. (<http://conventions.coe.int/treaty/en/Treatis/Html/104.htm>)
116. *The European Committee for Conservation of Bryophytes (ECCB),* 1995.
117. *Wilczek R.* Spis mchow Czarnohory // Rozpr. Wydz. mat.-przyr. P. A. U. - 1929 (1931). - 69, № 9. - S. 1-41.



**Наукове видання**

**БОЙКО Михайло Федосійович**

**ЧЕРВОНИЙ СПИСОК МОХОПОДІБНИХ УКРАЇНИ  
(Рідкісні та зникаючі види мохоподібних України)**

**RED LIST OF BRYOBIONTA OF UKRAINE  
(Rare and Endangered species of Bryobionta of Ukraine )**

**Монографія**

**ISBN 978-966-630-002-0**

Відповідальний редактор О.С.Ходосовцев  
Літературний редактор В.М.Бойко  
Технічний редактор С.Г.Дудченко

Підписано до друку 30.12.2010 р. Формат 60x90/16  
Папір офсетний. Друк різнографія. Гарнітура Times NewRoman  
Ум. Друк. Арк.. 5,87. Тираж 300 прим.

Віддруковано з готових оригінал-макетів в ТОВ «Айлант»  
*Свідотцтво про реєстрацію ХС № 1 від 20.08.2000 р.*  
73000, м. Херсон, проов. Пугачова, 5/20  
Тел. 26-67-22, 49-33-48.