

Лишайники національного природного парку «Святі Гори»

ОЛЬГА ВОЛОДИМИРІВНА НАДЄІНА

NADYEINA O.V. 2007: **The lichens of national nature park «Svyaty Gory».** *Chornomors'k. bot. z.*, vol. 3, N2: 100-108.

69 lichen species of national nature park «Svyaty Gory» are reported. Among them 37 species are new to the park territory, 26 – new to Donetsk chain of hills, 3 – new to the steppe zone of Ukraine and 1 species – new to the Ukrainian plains. Difficulties in identification of doubtful Ascomycota “*Lecidea lichenicola*” are discussed. Comparative phytogeographical and ecological analysis of the lichens are provided.

Keywords: lichens, national nature park «Svyaty Gory», taxonomy spectr, geoelement, substrat complex.

НАДЄІНА О.В. 2007: **Лишайники національного природного парку «Святі Гори».** *Чорноморськ. бот. ж.*, т.3, №2. – С. 100-108.

Вперше наведено дані про зростання 69 видів лишайників у національному природному парку «Святі Гори». З них 37 видів виявилися новими для парку, 26 – для Донецького кряжу, 3 – для степової зони у межах України і 1 вид – для рівнинної частини України. Обговорюються проблеми ідентифікації “*Lecidea lichenicola*” – виду з дискусійним положенням у системі аскоміцетів. Розподіл геграфічних елементів лишайників території парку також показує домінуючу роль неморально-бореальної ліхеноботи. Субстратний аналіз показав перевагу лишайників епіфітно-епіксільного субстратного комплексу, тоді як у більшості ландшафтів Донецького кряжу переважають епілітні лишайники.

Ключові слова: лишайники, національний природний парк «Святі Гори», таксономічний спектр, географічний елемент, субстратний комплекс.

Національний природний парк «Святі Гори» (НПП «Святі Гори») створений у 1997 році на площі 40 589 га. Він розташований вздовж середньої течії р. Сіверський Дінець у межах Західно-Донецької схилової височинної області Донецької північно-степової провінції степової зони у Слов'янському та Краснолиманському районах Донецької області. Геологічна основа території парку представлена крейдою та крейдоподібними мергелями верхньокрейдяного періоду. Загалом для «Святих Гір» характерний своєрідний комплекс долинних ландшафтів, які включають крейдяні останці плакору, яри та балки, що піднімаються на 100-120 м над правим берегом р. Сіверський Дінець, заплаву до 3 км завширшки, а також другу борову піщану терасу на лівому березі. Клімат цієї місцевості помірно континентальний, теплий, з посухами. Рослинний покрив території парку різноманітний, що обумовлено різноманіттям його рельєфу, ґрунтового профілю та контрастністю мікрокліматичних умов. На значній частині території зростають типові широколистяні ліси віком 90-110 років з переважанням *Quercus robur* L. та участю *Fraxinus excelsior* L., *Tilia cordata* Mill., *Acer campestre* L. У підліску домінують *Corylus avellana* L. та *Acer tataricum* L., рідше *Euonymus verrucosa* Scop. та *Thelycrania sanguinea* (L.) Fourg. Найбільше ботаніко-географічне значення мають крейдяні бори, що на сьогодні збереглися лише на окремих ділянках серед дубових лісів, і сформовані *Pinus cretacea* Kalenicz. –

третинним реліктом, видом, занесеним до Червоної книги України [ГЕОГРАФІЧНА..., 1989-1993; ЧЕРВОНА..., 1996; ЗАПОВІДНИКИ..., 1999].

Перші відомості про лишайники з території сучасного НПП «Святі Гори» з'явилися ще наприкінці 19 століття у роботі Г. Шперка «Отчет об экскурсиях, совершенных осенью 1869 года в Змиевском и Изюмском уездах» [ШПЕРК, 1870], де він навів 12 видів епіфітних лишайників. Пізніше Б.О. Кашменський процитував деякі з знахідок Г. Шперка [КАШМЕНСКИЙ, 1908]. Більше ніж через 100 років, наприкінці ХХ ст., С.Я. Кондратюк і І.Л. Навроцька процитували знахідку Г. Шперка *Rinodina exigua* (автори таксонів наведені у Конспекті) з «Святих Гір», як рідкісний для ліхенобіоти України вид, оскільки це єдина знахідка з рівнини України до цього часу [КОНДРАТЮК, НАВРОЦЬКА, 1992].

Згодом, у 1930 і у 1954 роках, на території «Святих Гір» проводив експедиційне обстеження А.М. Окснер (у 1954 р. разом із Є.Г. Копачевською). Після опрацювання цих матеріалів, а також матеріалів, зібраних іншими дослідниками (Є.М. Лавренко, А.С. Лазаренко, Ф.О. Гринь, Д.М. Доброчаєвою, М.М. Дрюченко) в цілому А.М. Окснер для «Святих Гір» навів 22 види лишайників [ОКСНЕР, 1925 а, б, 1927, 1929, 1935, 1955, 1956, 1968, 1993]. Серед них 2 види – *Thrombium cretaceum* Окснер і *Verrucaria cretophila* Окснер – були описані як нові для науки [ОКСНЕР, 1955].

Таким чином, до наших досліджень для території НПП «Святі Гори» було відомо 32 види лишайників.

Матеріали і методи

Ліхенологічне обстеження і збір лишайників на території НПП «Святі Гори» проводилися маршрутним методом у липні 2006 року на наступних ділянках: заплавна діброва на лівому березі р. Сіверський Дінець; дібровно-сосновий ліс з крейдяними відслоненнями по схилу правого берега р. Сіверський Дінець між горою Артема і с. Богородичним; мергельно-крейдяні степові схили в окол. с. Богородичне; діброва у Маяцькому лісництві. Камеральна обробка і ідентифікація зібраного матеріалу проводилася у відділі ліхенології та бріології Інституту ботаніки ім. М.Г. Холодного за загальноприйнятною методикою [ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ..., 1974]. Географічний аналіз проведено за класичною схемою [ОКСНЕР, 1956, 1968, 1993; МАКАРЕВИЧ и др., 1982; КОПАЧЕВСКАЯ, 1986; СЕДЕЛЬНИКОВА, 1990].

Результати досліджень і обговорення

За результатами проведеної роботи з урахуванням літературних вказівок складено список лишайників НПП «Святі Гори», що включає 69 видів. Серед них 37 видів наводяться вперше для парку, 26 – для Донецького кряжу, 3 – для степової зони у межах України (*Lecanora chlarotela*, *Lepraria lobificans* і *Leptogium schraderi*) і 1 вид (*L. subtile*) – для рівнинної частини України; деякі з цих видів мають цікаві таксономічні особливості (див. конспект). 25 видів лишайників відомі на Донецькому кряжі тільки з території НПП «Святі Гори». Проведені нами дослідження ліхенобіоти парку не виявили 14 видів лишайників, що відомі для його території за літературними даними. З них *Arthonia radiata*, *Candelariella aurella*, *Chaenotheca hispidula*, *Cladonia arbuscula*, *C. fimbriata*, *C. foliacea*, *C. stellaris*, *C. uncialis*, *Opographa rufescens* і *Pseudoevernia furfuracea* вважаємо пропущеними при зборі, оскільки вони відомі з сусідніх степових і лісостепових територій [KONDRATYUK et al., 1998]. Наведені Г. Шперком *Cyphelium lucidum*, *C. tigillare*, *Rinodina exigua* і *Scoliciosporum perpusillum* вважаємо за сумнівні для Донецького кряжу, оскільки це єдина вказівка для території України або її рівнинної частини до сьогодні [KONDRATYUK et al., 1998] (див. примітки у конспекті).

Конспект ліхенобіоти НПП «Святі Гори»

Види, що вперше наводяться для території парку, виділені напівжирним шрифтом; для Донецького кряжу – напівжирним підкресленим; сумнівні знахідки подані у дужках; для всіх локалітетів характерне знаходження у Слов'янському районі Донецької області. Нижче наведені локалітети зборів з датою збору і колектором:

1) Святі Гори. 1869, Г. Шперк; 2) Теплинське л-во, біля с. Богородичне. 1930, А. Окснер; 3) Теплинське л-во, біля с. Богородичне, по крейдянному схилу. 1930, А. Окснер; 4) с. Богородичне і ліс по Святих Горах (Горах Артема). 1930, А. Окснер; 5) р-н с. Богородичного, 40 квартал Теплинського л-ва, на дубі. 1930, А. Окснер; 6) Богородицьке л-во. 1930, А. Окснер; 7) Теплинське л-во, біля с. Богородичне, крейдяні схили до р. Сів. Донець. 1954, А. Окснер та Є. Копачевська; 8) Маяцьке л-во. 1954, А. Окснер та Є. Копачевська; 9) Святі Гори (Гори Артема), на крейдяних відслоненнях. Ф. Гринь і Д. Доброчаєва; 10) с. Маяки, Маяцьке л-во. Ф. Гринь, Д. Доброчаєва; 11) Святі Гори, на вапнякових стінах церкви (“Крейдяна скеля”, на вапнякових стінках каплички, коло “Крейдяної Церкви”). 1925, А. Лазаренко; 12) окол. м. Красний Лиман, борові піски. 1923, Е. Лавренко; 13) Святогорське л-во, Банківська лісова дача, сухий бір. 1927, М. Дрюченко; 14) лівий берег р. Сів. Дінець, діброва вздовж ріки до с. Богородичне. 27.07.2006, О. Надеїна; 15) Гора Артема, серпантин до пам'ятника, щільна крейда. 28.07.2006, О. Надеїна; 16) правий берег р. Сів. Дінець, між Лаврою і с. Богородичне, вздовж берега, дібровно-сосновий ліс. 28.07.2006, О. Надеїна; 17) схили над с. Богородичне, камінці по мергельному схилу з *Thymus*, і поодинокі зарості *Robinia pseudoacacia* L. 28.07.2006, О. Надеїна; 18) Маяцьке лісництво, ліс за участю дуба, ясену, в'язу, клену і липи на 661-664 км траси Харків-Ростов. 29.07.2006, О. Надеїна.

1. ***Acrocordia gemmata* (Ach.) A. Massal.** – 16. Вид, відомий на Донецькому кряжі тільки з території НПП «Святі Гори».
2. *Amandinea punctata* (Hoffm.) Coppins & Scheid. – 1 [ШПЕРК, 1870 (як *Buellia punctata* (Flörke) Körb.); КАШМЕНСЬКИЙ, 1906 (цитує Шперка як *B. puncriformis* (Hoffm.) A. Massal.)]; 14; 16; 17.
3. *Arthonia dispersa* (Schröd.) Nyl. – 4 [ОКСНЕР, 1956; КОНДРАТЮК, СОЛОНИНА, 1990; KONDRATYUK et al., 1998]; 16.
4. *Arthonia radiata* (Pers.) Ach. – 1 [ШПЕРК, 1870 (як *Arthonia vulgaris* Schaer. b. *radiata* Pers.); КАШМЕНСЬКИЙ, 1906; ОКСНЕР, 1956; КОНДРАТЮК, СОЛОНИНА, 1990; KONDRATYUK et al., 1998]. Вид, відомий на Донецькому кряжі тільки з території НПП «Святі Гори».
5. ***Aspicilia contorta* (Hoffm.) Kremp.** (= *A. hoffmannii* (Ach.) Flagey) – 17.
6. *Caloplaca decipiens* (Arnold) Blomb. & Forssell – 9 [КОНДРАТЮК, СОЛОНИНА, 1990; ОКСНЕР, 1993; KONDRATYUK et al., 1998]; 11 [ОКСНЕР, 1927 (як *Placodium decipiens* Arnold); КОНДРАТЮК, СОЛОНИНА, 1990; ОКСНЕР, 1993; KONDRATYUK et al., 1998].
7. ***Caloplaca lobulata* (Flörke) Hellbom** – 16.
8. ***Caloplaca pyracea* (Ach.) Th. Fr.** (= *C. holocarpa* (Hoffm. ex Ach.) Wade) – 17 (на корі дуба і на гілочках тім'яну по мергельному схилу).
9. *Candelariella aurella* (Hoffm.) Zahlbr. – 2 [КОНДРАТЮК, СОЛОНИНА, 1990; ОКСНЕР, 1993; KONDRATYUK et al., 1998].
10. ***Candelariella xanthostigma* (Ach.) Lettau** – 14; 18.
11. *Chaenotheca hispidula* (Ach.) Th. Fr. – 5 [ОКСНЕР, 1935; КОНДРАТЮК, СОЛОНИНА, 1990]. Вид, відомий на Донецькому кряжі тільки з території НПП «Святі Гори». Широко поширений, але локально трапляючийся в помірній зоні обох півкуль вид [NORD LICHEN FLORA, 2000].

12. *Chaenotheca phaeocephala* (Turner) Th. Fr. – 5 [ОКСНЕР, 1935; КОНДРАТЮК, СОЛОНИНА, 1990]; 18. Вид, відомий на Донецькому кряжі тільки з території НПП «Святі Гори».
13. ***Chaenotheca trichialis* (Ach.) Th. Fr.** – 16; 18.
14. *Cladonia arbuscula* (Wallr.) Flot. – 13 [ОКСНЕР, 1968; КОНДРАТЮК, СОЛОНИНА, 1990; KONDRATYUK et al., 1998 (як *Cladina arbuscula* (Wallr.) Hale & W. L. Culb.)]. Вид, відомий на Донецькому кряжі тільки з території НПП «Святі Гори».
15. ***Cladonia coniocraea* (Flörke) Vainio** – 18.
16. *Cladonia fimbriata* (L.) Fr. – 3 [ОКСНЕР, 1968; КОНДРАТЮК, СОЛОНИНА, 1990; KONDRATYUK et al., 1998].
17. *Cladonia foliacea* (Huds.) Willd. – 12 [ОКСНЕР, 1925а (як *Cladonia foliacea* var. *alcicornis* (Lightf.) Svhaer.); ОКСНЕР, 1968; КОНДРАТЮК, СОЛОНИНА, 1990; KONDRATYUK et al., 1998].
18. *Cladonia stellaris* (Opiz) Pouzar & Vězda (= *Cladina stellaris* (Opiz) Brodo) – 13 [ОКСНЕР, 1929 (як *Cladonia alpesrtris* (L.) Rabenh.); ОКСНЕР, 1968; KW]. Вид, відомий на Донецькому кряжі тільки з території НПП «Святі Гори».
19. *Cladonia uncialis* (L.) F. Weber ex F. H. Wigg. – 13 [ОКСНЕР, 1968]. Вид, відомий на Донецькому кряжі тільки з території НПП «Святі Гори».
20. ***Collema crispum* (Huds.) F. Weber ex F.H. Wigg.** – 17 (карбонатний ґрунт і камінці по мергельному схилу). Вид, нещодавно наведений вперше для степової зони у межах України: з Донецького кряжу [НАДСІНА, 2006] і Херсонської обл. [ХОДОСОВЦЕВ, 2006; KONDRATYUK et al., 2006].
21. ***Collema tenax* (Swartz) Ach. em. Degel.** – 17 (карбонатний ґрунт по мергельному схилу). Вид, нещодавно наведений вперше для степової зони у межах України: з Донецького кряжу [НАДСІНА, 2006] і Херсонської обл. [ХОДОСОВЦЕВ, 2006; KONDRATYUK et al., 2006].
22. (*Cyphelium lucidum* (Th. Fr.) Th. Fr.) – 1 [ШПЕРК, 1870 (як *Acolium viridulum* De Not.); КАШМЕНСЬКИЙ, 1906 (як *Acolium lucidum* Rabh.); ОКСНЕР, 1956; КОНДРАТЮК, СОЛОНИНА, 1990; KONDRATYUK et al., 1998]. До цього часу літературна вказівка Г. Шперка лишається єдиною для України [KONDRATYUK et al., 1998].
23. (*Cyphelium tigillare* (Ach.) Ach.) – 1 [ШПЕРК, 1870 (як *Acolium tigillare* Ach.); КАШМЕНСЬКИЙ, 1906 (як *Acolium viridescens* (Liljebld) Wain.); ОКСНЕР, 1956; КОНДРАТЮК, СОЛОНИНА, 1990; KONDRATYUK et al., 1998]. Вид, відомий на Донецькому кряжі тільки з території НПП «Святі Гори», а в Україні ще з Карпат [KONDRATYUK et al., 1998]. Трапляється на деревині, циркумполярно поширений в холодно-помірній зоні Голарктики [NORD LICHEN FLORA, 2000].
24. ***Evernia prunastri* (L.) Ach.** – 2; 6; 8; 14; 16; 17.
25. ***Graphis scripta* (L.) Ach.** – 16. Вид, відомий на Донецькому кряжі тільки з території НПП «Святі Гори».
26. *Hypocenomyce scalaris* (Ach. ex Lilj.) Choisy – 6 [ОКСНЕР, 1968]; 14; 18.
27. ***Hypogymnia physodes* (L.) Nyl.** – 16; 18.
28. ***Lecania koerberiana* Lahm.** – 17 (на гілочках тім'яну по мергельному схилу).
29. ***Lecanora carpinea* (L.) Vainio** – 16.
30. ***Lecanora chlarotera* Nyl.** – 16. Вид, новий для степової зони у межах України.
31. ***Lecanora hagenii* (Ach.) Ach.** – 16; 17.
32. ***Lecanora symmicta* (Ach.) Ach.** – 16. Вид, відомий на Донецькому кряжі тільки з території НПП «Святі Гори».
33. ***“Lecidea lichenicola” (A.L. Sm. & Ramsb.) D. Hawksw.*** – 7 [ОКСНЕР, 1955; ОКСНЕР, 1956; КОНДРАТЮК, СОЛОНИНА, 1990; KONDRATYUK et al., 1998 – у всіх цих роботах наводиться як *Thrombium cretaceum* Oхнер]; 16 (відслонення крейди

у лісі, потоки, де стікає вода); 17 (на мергельних камінцях). Вид, відомий на Донецькому кряжі тільки з території НПП «Святі Гори».

Ідентифікація систематичної належності даного виду має певні складнощі і до цього часу немає одностайної думки щодо цього. У 1918 році вид був описаний під назвою *Discocera lichenicola* A.L. Sm. & Ramsb. Пізніше було показано, що його аскоми є апотеціями, а не перитеціями, до того ж апікальний апарат асків належить до *Lecidea*-типу. Це обумовило віднесення даного таксону до роду *Lecidea* під назвою *Lecidea lichenicola* (A.L. Sm. & Ramsb.) D.Hawksw. [HAWKSWORTH, 1978]. Разом з цим до нього був зведений у синоніми описаний у 1933 році з Великої Британії *Thrombium cretaceum* Wats. [SWINSOW, 1964], що вважається можливим ендемом Великої Британії [PURVIS et al., 1992]. У 1955 році виник випадок омонімії, коли А.М. Окснер описав *Thrombium cretaceum* Окснер з крейдяних схилів сучасного НПП «Святі Гори» в Україні. Типові матеріали цього виду не були проглянуті при складанні синонімії до "*Lecidea lichenicola*", тому цей вид відносять до синонімів "*Lecidea lichenicola*" зі знаком питання; з цих же причин не було запропоновано назви, що його заміщає.

Протягом років знахідка *Thrombium cretaceum* Окснер з Святих Гір була єдиною для України. У 2005 р. Т.О. Смеречинська навела "*Lecidea lichenicola*" з затінених вапняків заповідника «Медобори» і також зазначила відмінності своїх зразків з діагнозом *Thrombium cretaceum* Окснер [СМЕРЕЧИНСЬКА, 2005]. Зібрані нами зразки у «Святих Горах» з крейдяного схилу до р. Сіверський Донець, що є типовим локалітетом *Thrombium cretaceum* Окснер, на нашу думку, ідентичні з типовим зразком *Thrombium cretaceum* Окснер, а також з зразками Т.О. Смеречинської з «Медоборів» (KW). Всі ці зразки мають у різному ступені занурені у субстрат апотеції (в залежності від особливостей морфоструктури субстрату), і типовий апікальний апарат аску *Lecidea*-типу, а отже, їх слід відносити до "*Lecidea lichenicola*".

34. *Lecidella elaeochroma* (Ach.) Choisy – 1 [ШПЕРК, 1870 (як *Lecidella enteroleuca* Ach. *α vulgaris* Koerb.); КАШМЕНСЬКИЙ, 1906 (цитує Шперка як *Lecidea glomerulosa* Steud.); КОНДРАТЮК, СОЛОНІНА, 1990 (як *Lecidella euphorea* (Flörke) Hertel)]; 16.

35. *Lepraria lobificans* Nyl. – 14; 16 (на корі дубу і на мохах); 18. Вид, новий для степової зони у межах України.

36. *Leptogium schraderi* (Ach.) Nyl. – 17 (грунт по мергельному схилу). Вид, новий для степової зони у межах України. Відомий з Криму [ХОДОСОВЦЕВ, 2004] і Харківської області [ГРОМАКОВА, 2005].

37. *Leptogium subtile* (Schrad.) Torss. – 16 (мохи по гнилій деревині). Вид, відомий на Донецькому кряжі тільки з території НПП «Святі Гори», новий для рівнинної частини України. До цього часу був відомий із Закарпаття і Карпат [ОКСНЕР, 1956; KONDRATYUK et al, 1998].

Трапляється переважно у горах, на ґрунті, багатому на вапно, на мохах, деревному субстраті та скелях [ОКСНЕР, 1956]. Один з найбільш мініатюрних видів роду *Leptogium*, добре впізнається за багаточисельними маленькими (до 0,5 мм), оранжевими, глобулярними апотеціями, що поширені по вузьких лопатинках. Нечасто зустрічається у гербаріях, вірогідно тому що пропускається при зборі завдяки своїм мініатюрним розмірам, але, вірогідно, широкопоширений, на рівнинах і у горах [JORGENSEN, 1994].

38. *Melanelia exasperatula* (Nyl.) Essl. – 6 [КОНДРАТЮК, СОЛОНІНА, 1990; ОКСНЕР, 1993; KONDRATYUK et al., 1998 (як *Parmelia exasperatula* Nyl.)]; 16. Вид, відомий на Донецькому кряжі тільки з території НПП «Святі Гори».

39. *Melanelia fuliginosa* (Fr. ex Duby) Essl. (= *Melanelia grablatula* (Lamy) Essl. ssp. *fuliginosa* (Duby) J. R. Laundon, *Parmelia fuliginosa* (Fr.) Nyl., *Melanelia fuliginosa* (Fr. ex Duby) Essl.) – 16.

40. *Mycobilimbia sabuletorum* (Schreb.) Hafellner – 16 (на кореневих лапах сосни). Вид, відомий на Донецькому кряжі тільки з території НПП «Святі Гори».
41. *Opegrapha rufescens* Pers. – 1 [ШПЕРК, 1870; Окснер, 1956]. Вид, відомий на Донецькому кряжі тільки з території НПП «Святі Гори».
42. *Opegrapha varia* Pers. – 1 [ШПЕРК, 1870 (як *Opegrapha varia* Pers. *α notha* Ach. & *β diaphora* Ach.); КАШМЕНСЬКИЙ, 1906]; 6 [ОКСНЕР, 1956].
43. *Parmelia sulcata* Taylor – 16; 18.
44. *Parmelina tiliacea* (Hoffm.) Hale (= *Parmelia tiliacea* (Hoffm.) Fr., *Parmelia scorteae* Ach.) – 1 [ШПЕРК, 1870 (як *Imbricaria tiliacea* Ehrh. *α scorteae* Ach.); КАШМЕНСЬКИЙ, 1906 (як *Parmelia tiliacea* (Hoffm.) Fr)]; 6; 8 [КОНДРАТЮК, СОЛОНІНА, 1990; ОКСНЕР, 1993; KONDRATYUK et al., 1998]; 16.
45. *Peltigera praetextata* (Sommerf.) Zopf – 16 (мохи по гнилій деревині). Вид, відомий на Донецькому кряжі тільки з території НПП «Святі Гори».
46. *Pertusaria albescens* (Huds.) Choisy & Werner – 16. Вид, відомий на Донецькому кряжі тільки з території НПП «Святі Гори».
47. *Phaeophyscia orbicularis* (Neck.) Moberg – 16; 18.
48. *Phlyctis argena* (Spreng.) Flot. – 16. Вид, відомий на Донецькому кряжі тільки з території НПП «Святі Гори».
49. *Physcia adscendens* (Fr.) H. Olivier – 16.
50. *Physconia distorta* (With.) J. R. Laundon – 14.
51. *Physconia enteroxantha* (Nyl.) Poelt – 16.
52. *Placidium squamulosum* (Ach.) Breuss – 17.
53. *Pleurosticta acetabulum* (Neck.) Elix & Lumbsch (= *Parmelia acetabulum* (Neck.) Duby, *Melanelia acetabulum* (Neck.) Essl.) – 2; 6; 10; 14; 16.
54. *Protoblastenia rupestris* (Scop.) J. Steiner – 17 (на камінцях по мергельному схилу).
55. *Pseudoevernia furfuracea* (L.) Zopf. – 1 (“Святогорський бор, на старих соснах, не часто”) [ШПЕРК, 1870 (як *Evernia furfuracea* L.)]. Вид, відомий на Донецькому кряжі тільки з території НПП «Святі Гори».
56. *Ramalina farinacea* (L.) Ach. – 14.
57. *Ramalina fastigiata* (Pers.) Ach. – 14.
58. *Ramalina fraxinea* (L.) Ach. – 16. Вид, відомий на Донецькому кряжі тільки з території НПП «Святі Гори».
59. (*Rinodina exigua* (Ach.) S.O. Gray) – 1 [ШПЕРК, 1870 (як *Rinodina metabolica α exigua* Ach.); КАШМЕНСЬКИЙ, 1906; КОНДРАТЮК, СОЛОНІНА, 1990; КОНДРАТЮК, НАВРОЦЬКА, 1992 (як *Rinodina metabolica* (Ach.) Anzi); KONDRATYUK et al., 1998 (як *Rinodina kornhuberi* Zahlbr.)]. Вид, відомий на Донецькому кряжі тільки з території НПП «Святі Гори».

В Україні відомі знахідки виду з Криму і Карпат [KONDRATYUK et al, 1998]. Гербарне вивчення зразків показало, що цей вид досить рідко трапляється на півдні Європи, де його знахідки приурочені до гір, в центральній Європі трапляється на рівнинах і підіймається до середніх висот. Зростає на корі і деревині різних форофітів в асоціації з іншими нітрофільними видами, такими як *R. pyrina*, *Lecanora hagenii*, *Caloplaca alnetorum*, *C. holocarpa*. Цей вид може бути сплутаний зі схожими *R. oleae* або *R. pyrina*, що відрізняються відсутністю атраноріну (K-) і іншим типом аскоспор (відповідно *Dirinaria*- і *Physconia*-типами, замість *Physcia*-типу у *R. exigua*) [ROPIN, MAURHOFFER, 1993; GILART, MAURHOFFER, 1994]. Припускаємо, що цей вид був помилково визначений Г. Шперком (переплутаний з близькими видами *R. pyrina* або *R. sophodes*), оскільки він не навів у своїй роботі широкопоширений вид *R. pyrina*. Г. Шперк приймав систему Коербер’а [ШПЕРК, 1870], використовуючи, вірогідно, „*Systema Lichenum Germaniae*“ [KÖRBER, 1855]. Це видання таксономічно-

флористичного характеру, але не містить ключа для визначення видів, до того ж включає тільки види, типові для Німеччини, клімат якої відрізняється від пануючого у районі нашого дослідження. Зважаючи на вищевикладене, слід з сумнівами ставитися до літературної вказівки Г. Шперка [1870], до подальших спостережень у природі.

60. ***Rinodina pyrina* (Ach.) Arnold** – 16; 17 (на акації і на гілочках тім'яну).
61. *Sarcogyne regularis* Körb. – 11 [ОКСНЕР, 1925б (як *Sarcogyne pruinoso* (Sm.) Körb.); ОКСНЕР, 1927 (як *Sarcogyne pruinoso* (Sm.) Körb.); ОКСНЕР, 1968; КОНДРАТЮК, СОЛОНИНА, 1990; KONDRATYUK et al., 1998 (як *Sarcogyne pruinoso* (Sm.) Körb.)]; 17 (мергельно-крейдянні уламки по схилу).
62. ***Scoliciosporum chlorococcum* (Stenh.) Vězda** – 16.
63. (*Scoliciosporum perpusillum* (Lahm.) Körb.) – 1 [ШПЕРК, 1870 (як *Scoliciosporum perpusillum* Lahm)]. Вид, відомий на Донецькому кряжі тільки з території НПП «Святі Гори», а в Україні з Карпат [KONDRATYUK et al., 1998]. Трапляється на корі молодих гілочок хвойних (особливо сосен) і листяних (вільха, тощо) порід, рідко [ОКСНЕР, 1968].
64. ***Thelidium* sp.** – 16 (відслонення крейди у потоках, де стікає вода). Відомий на Донецькому кряжі тільки з території НПП «Святі Гори».
65. *Usnea hirta* (L.) F.C. Weber ex F. N. Wigg. – 1 [ШПЕРК, 1870 (як *Usnea barbata* L. emend. *α florida* L. * *hirta* Ach.); КОНДРАТЮК, СОЛОНИНА, 1990].
66. *Verrucaria crethophila* Oхner – 7 [ОКСНЕР, 1955; ОКСНЕР, 1956; КОНДРАТЮК, СОЛОНИНА, 1990; KONDRATYUK et al., 1998]; 15. Вид, відомий на Донецькому кряжі тільки з території НПП «Святі Гори». Вважався ендемом Донеччини [ОКСНЕР, 1955], нещодавно знайдений на Середньоруській височині [Мучник, 2001] і на лесових відслоненнях у Херсонській області [ХОДОСОВЦЕВ, 2006].
67. *Verrucaria nigrescens* Pers. – 2 [ОКСНЕР, 1956; КОНДРАТЮК, СОЛОНИНА, 1990; KONDRATYUK et al., 1998]; 16 (на в'язі); 17 (на камінцях по мергельному схилу).
68. *Xanthoria parietina* (L.) Th. Fr. – 1 [ШПЕРК, 1870 (як *Physcia parietina* L. *α vulgaris* Schaer); КОНДРАТЮК, СОЛОНИНА, 1990; ОКСНЕР, 1993; KONDRATYUK et al., 1998]; 16; 17 (на акації і на гілочках тім'яну); 18.
69. ***Xanthoria polycarpa* (Hoffm.) Rieber** – 17 (на акації).

Наведені види лишайників належать до 43 родів, 23 родин і 8 порядків аскоміцетів. Територія НПП «Святі Гори» характеризується досить низькими показниками видового різноманіття – середня кількість видів у родині 3,0 і у роді 1,6, тоді як ті ж самі показники для Донецького кряжу в цілому складають 6,6 і 2,5. Низькі показники видового різноманіття в першу чергу обумовлені недостатньою обстеженістю території парку, що лишається перспективною для подальших досліджень; по-друге, екотонним положенням парку між степом і лісостепом, що впливає на гетерогенність його ліхенобіоти; а також особливостями відслонюючихся тут порід – крихкої крейди і мергельних камінців по степових схилах. У парку домінують представники родів *Cladonia*, *Lecanora*, *Caloplaca*, *Chaenotheca*, *Ramalina* і родин *Parmeliaceae*, *Lecanoraceae*, *Physciaceae*, *Cladoniaceae*, *Coniocybaceae*, *Teloschistaceae*, *Collemataceae*, *Verrucariaceae*. Такий таксономічний спектр свідчить за перевагу неморально-бореальних шляхів формування ліхенобіоти «Святих Гір» з меншим впливом давньосередземноморських [ГОЛУБКОВА, 1983]. Останній висновок підтверджується також розподілом географічних елементів ліхенобіоти НПП «Святі Гори». Лишайники парку утворені представниками неморальних (42%) і бореальних (25%) видів, тоді як на Донецькому кряжі переважають евриголарктичні (39%) і аридні види (19%).

У НПП «Святі Гори» існують наступні субстрати для формування лишайникового покриву: кора дерев у лісах, включаючи кореневі лапи, засохлі стебла багаторічних трав, моховий покрив, ґрунтовий покрив лісових терас і крейдяно-мергельні схили з щербенистим ґрунтом і невисоким травостоєм. Серед факторів, лімітуючих розповсюдження лишайників

на даній території, можна віднести наступні: порушення мікроклімату у лісових ценозах як наслідок вирубок та рекреаційного навантаження, випалювання степових схилів і випас, і, нарешті, природна крихкість і м'якість гірських порід (крейди), що відслонюються. Найчисленнішою виявилися лишайники *епіфітно-епіксильного субстратного комплексу* (49 видів, або 71% від їх загальної кількості), що зростають у лісах і на узліссях на корі дерев і деревині (48 видів), а також на степових схилах на засохлих стеблах багаторічних трав (5 видів). Серед епіфітних лишайників, що трапляються на стеблах багаторічних трав, один вид (*Lecania koerberiana*) приурочений тільки до цього субстрату. Засохлі стебла багаторічних трав є не багатим видами, але особливим субстратом, що сприяє розповсюдженню неморальної ліхенобіоти на південь у степові регіони. Склад лишайників *епігейно-бріофільного субстратного комплексу* (13 видів, або 19%) також відрізнявся у лісових і степових ценозах: для лісових масивів характерні види лишайників, пов'язані у своєму розвитку з підстилкою і моховим покривом – *Cladonia arbuscula*, *C. coniocraea*, *C. fimbriata*, *C. stellaris*, *C. uncialis*, *Lepraria lobificans*, *Leptogium subtile*, *Peltigera praetextata*; для степових – пов'язані з карбонатними ґрунтами види *Cladonia foliacea*, *Collema crispum*, *C. tenax*, *Leptogium schraderi*, *Placidium squamulosum*. Найменш чисельними за кількістю видів у НПП «Святі Гори» виявилися *епілітні* лишайники (9 видів або 13%). Серед епілітних лишайників парку три види (*"Lecidea lichenicola"*, *Thelidium* sp. і *Verrucaria crethophila*) зростають тільки у Святих Горах завдяки специфічності крейдового субстрату. В цілому на Донецькому кряжі лишайники цього субстратного комплексу формують основу ліхенобіоти, але на території Святих Гір ситуація відрізняється: по-перше за рахунок поширених тут крейдованих відслонень, що руйнуються і не є стабільним субстратом для розвитку лишайників; по-друге, внаслідок лісостепового характеру лісів у долині р. Сіверський Дінець.

Вдячності

Автор щиро вдячний головному лісничому НПП «Святі Гори» В.С. Гладунцю і О.В. Дьяковій за всебічне сприяння проведенню польових досліджень на території парку, а також д.б.н., професору Херсонського державного університету О.Є. Ходосовцеву за цінні зауваження до статті.

Список літератури

- ГЕОГРАФІЧНА ЕНЦИКЛОПЕДІЯ УКРАЇНИ. – К.: Укр. енциклопедія. – 1989-1993. – Т. 1-3.
 ГОЛУБКОВА Н.С. Анализ флоры лишайников Монголии. – Л.: Наука, 1983. – 248 с.
 ГРОМАКОВА А.Б. Лишайники. Методические рекомендации по спецкурсу «Лишениология» для студентов биологического факультета. – Харьков, 2005. – 35 с.
 ЗАПОВІДНИКИ І НАЦІОНАЛЬНІ ПРИРОДНІ ПАРКИ УКРАЇНИ / Т. Андрієнко, В. Артеменко, М. Біляк та ін. – К.: Вища школа, 1999. – 232 с.
 КАШМЕНСКИЙ Б.О. Лишайники Курской и Харьковской губерний // Ботан. журн. отделения ботаники имп. СПб о-ва естествоиспытателей. – 1906. – №3. – С. 73-110.
 КОНДРАТЮК С.Я., НАВРОЦЬКА І.Л. Нові та рідкісні види ліхенофлори України // Укр. ботан. журн. – 1992. – Т. 49, № 4. – С. 56-61.
 КОНДРАТЮК С.Я., СОЛОНИНА Е.Ф. Аннотированный список лишайников равнинной части Украинской ССР / Ин-т ботаники им. Н.Г. Холодного. – Препр. – Киев, 1990. – 58 с.
 КОПАЧЕВСКАЯ Е.Г. Лишениофлора Крыма и ее анализ. – К.: Наук. думка, 1986. – 296 с.
 МАКАРЕВИЧ М.Ф., НАВРОЦКАЯ И.Л., ЮДИНА И.В. Атлас географического распространения лишайников в Украинских Карпатах. – К.: Наук. думка, 1982. – 404 с.
 МУЧНИК Е.Э. Конспект лишайников степных и остепненных местообитаний Центрального Черноземья // Новости систематики низших растений. – СПб., 2001. – Т. 35. – С. 183-195.
 НАДЕИНА О.В. Матеріали к изучению лишайников и лишенофильных грибов Донецкого кряжа (Украина). // Матеріали І (IX) Международной Конференции молодых ботаников в Санкт-Петербурге (21-26 мая 2006 г.). – С. 320-321.
 ОКСНЕР А.М. Нові та маловідомі досі види обрісників на Україні // Вісн. Київ. бот. саду. – 1925а. – Вип. 2. – С. 20-28.
 ОКСНЕР А.М. Новинки ліхенофлори України // Вісн. Київ. ботан. саду. – 1925б. – Вип.3. – С. 8-21.

- ОКСНЕР А.М. До вивчення флори обрісників каменястих виходів України // Вісн. Київ. ботан. саду. – 1927. – Вип. 5/6. – С.23-82.
- ОКСНЕР А.М. Десять нових для України видів обрісників // Вісн. Київ. ботан. саду. – 1929. – Вип. 9. – С. 48-52.
- ОКСНЕР А.М. Нові для УСРР обрісники // Журн. Ін-ту ботаніки УАН. – 1935. – №5 (13). – С. 75-82.
- ОКСНЕР А.М. Нові види лишайників // Укр. ботан. журн. – 1955. – Т. 12, № 2. – С. 92-94.
- ОКСНЕР А.М. Флора лишайників України: В 2-х т. Т.1. – К.: Вид-во АН УРСР, 1956. – 495 с.
- ОКСНЕР А.М. Флора лишайників України: В 2-х т. Т.2, Вип. 1. – К: Наук. думка, 1968. – 500 с.
- ОКСНЕР А.М. Флора лишайників України: В 2-х т. Т.2, Вип. 2. – К: Наук. думка, 1993. – 541 с.
- ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ лишайников СССР. – Вып. 2: Морфология, систематика и географическое распространение. – Л.: Наука, 1974. – 284 с.
- СЕДЕЛЬНИКОВА Н.В. Лишайники Западного и Восточного Саяна. – Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2001. – 190 с.
- СМЕРЕЧИНСЬКА Т.О. Нові та рідкісні для України види лишайників з природного заповідника “Медобори” // Укр. ботан. журн. – 2005. – Т. 62, № 2. – С. 175–182.
- ХОДОСОВЦЕВ О.Є. Лишайники кам’янистих відслонень Кримського півострова // Дис. доктора біолог. наук: 03.00.21 – Київ, 2004. – 812 с.
- ХОДОСОВЦЕВ О.Є. Лишайники лёссовых обнажений юга Украины // Охрана степей Евразии (Оренбург, 4-8 сентября 2006 г.). – Оренбург, 2006. – С. 743-745.
- ЧЕРВОНА книга України. Рослинний світ. – К.: Укр. енциклопедія, 1996. – 608 с.
- ШПЕРК Г. Отчет об экскурсиях, совершенных осенью 1869 года в Змиевском и Изюмском уездах // Труды о-ва испытателей природы при Харьковском ун-те. – 1870. – Т.2. – С. 1-96.
- GILART M., MAYRHOFER H. Four corticolous species of the genus *Rinodina* (lichenized *Ascomycetes*, *Physciaceae*) containing atranorin in southern Europe and adjacent regions // Nova Hedwigia. – 1994. – №59. – P. 129-142.
- HAWKSWORTH D.L. Notes on British lichenicolous fungi: II // Notes from the Royal Botanical Garden Edinburgh. – 1978. – №36. – P. 181-197.
- JORGENSEN P.M. Further notes on European taxa of the lichen genus *Leptogium*, with emphasis on small species // Lichenologist. – 1994. – Vol. 26. – P. 1-30.
- KONDRATYUK S.Ya., KHODOSOVTSSEV A.Ye., KARNEFELT I. *Llimoniella caloplacae* sp. nova (Leothiales), a new lichenicolous fungus on *Caloplaca borysthena* sp. nova (Lecanorales, Ascomycota) // Mycologica Balcanica. – 2006. – N 3. – P. 95-99.
- KONDRATYUK S.Ya., KHODOSOVTSSEV A.Ye., ZELENKO S.D. The second checklist of lichen forming, lichenicolous and allied fungi of Ukraine. – K.: Phytosociocentre, 1998. – 180 p.
- KÖRBER G.W. Parerga Lichenologica. Systema Lichenum Germanie. Breslau: Trewendt, 1855. – 501c.
- KRANNER I. et al. Protocols in Lichenology: Culturing, Biochemistry, Ecophysiology, and Use in Biomonitoring. – Berlin: Springer, 2002. – 580 p.
- PURVIS O.W. et al. The lichen flora of Great Britain and Ireland // London: Nat. Hist. Mus. Publ., 1992. – 710 p.
- ROPIN K., MAYRHOFER H. Zur Kenntniscorticoler Arten der Flechtengattung *Rinodina* in den Ostalpen und angrenzenden Gebieten // Herzogia. – 1993. – №9. – P. 779-835.
- SWINSCOW T.D.V. Pyrenocarpus lichens: 6. The genus *Thrombium* in the British Isles // The Lichenologist – 1964. – №2. – P. 276-283.

Рекомендує до друку
О.Є. Ходосовцев

Отримано 26.09.2007 р.

Адреса автора:

О.В. Надеїна
Інститут ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН
України,
вул. Терещенківська, 2
м. Київ, 01601
Україна
e-mail: oln@ukr.net

Author's address:

O.V. Nadyeina
M.H. Kholodny Institute of Botany NAS of Ukraine,
2, Tereshchenkivska Str.
Kyiv, 01601
Ukraine
e-mail: oln@ukr.net