

Mikolaj Pirogov, Lidia Tasenkevich, Sofia Szaravara
Katedra Botaniki, Lwowski Uniwersytet Narodowy imienia Iwana Franko
ul. Hruszewskiego 4, 79005 Lwów, Ukraina
nikola.pirogov@gmail.com; tasenkevich@gmail.com

Received: 14.01.2015
Reviewed: 04.05.2015

NOTATKI O BIOCIE EPILITYCZNYCH I EPIGEICZNYCH POROSTÓW PARKU NARODOWEGO BESKIDY SKOLSKIE

Notes on epilitic and epigeic lichens in the National Nature Park
Skolivs'ki Beskydy

Abstract: A list of 44 species of lichens and 3 lichenicolous fungi, collected in the years 2011 and 2013 within the territory of National Nature Park 'Skolivs'ki Beskydy' is presented in the paper. There are 30 species new to the lichen biota of the Park. New for Ukraine are: *Opegrapha gyrocarpa*, *Porpidia tuberculosa* and *Pertusaria pertusa* var. *rupestris*, while some other species were rarely noted in this country. Two species of lichenicolous fungi – *Cercidospora epipolytropha* and *Stigmidium squamariae* – were found the second time. Five rare species collected in the Park – *Caloplaca lithophila*, *Cercidospora epipolytropha*, *Opegrapha lithyriga*, *Porpidia flavicunda* and *Stigmidium squamariae* – are known only from the Ukrainian part of Eastern Carpathians.

Key words: lichens, lichenicolous fungi, Ukrainian Carpathians, Eastern Beskidy Mts.

Wstęp

Narodowy Park Przyrody (NPP) Beskidy Skolskie utworzono w roku 1999, na obszarze 35684 ha. W jego skład włączono rezerwat ścisły (zapowidnyk) Skoliws'kyj oraz dwa parki krajobrazowe – Zelemin i Majdan. Utworzono go dla ochrony lasów typowych dla Beskidów Wschodnich (Stoyko i in. 2008). Park jest usytuowany na terenie trzech powiatów województwa Lwowskiego: Drohobycz, Skole i Turka, natomiast zgodnie z podziałem fito-geograficznym Karpat (Tasenkevich 2004) – należy do obwodu Wschodnio-beskidzkiego. NPP zajmuje górną część zlewni Stryja w zakresie wysokości 600–1200 m n.p.m.

Na podłożu geologicznym, zbudowanym z utworów fliszowych, wykształciły się gleby brunatne (Solomakha i in. 2004). Największy obszar parku zajmują lasy bukowe, mieszane bukowo-jodłowe oraz sztuczne lasy świerkowe (Solomakha i in. 2004; Stoyko i in. 2008; Vorontsov 2010).

Chociaż badania nad florą i roślinnością NPP zintensyfikowano po jego utworzeniu (Solomakha i in. 2004; Liakh, Milkina 2008; Vorontsov 2010; Milkina i in. 2011), skład bioty porostów jest wciąż niewystarczająco znany.

Na podstawie wcześniejszych publikacji, dotyczących porostów ukraińskiej części Karpat (Makarevich i in. 1982), określono, że na terenie NPP i okolic może występować 170 gatunków porostów. Niestety inne, nowsze dane nie istnieją.

Materiały i metody

Badania nad różnorodnością porostów i grzybów naporostowych NPP prowadzono w latach 2011 i 2013. Przy zbieraniu porostów starano się uwzględnić możliwie pełne spektrum zbiorowisk roślinnych występujących na badanym terenie oraz wszystkie typy podłoża na wykazanych poniżej stanowiskach. W niniejszej pracy przedstawiono wyniki badań nad epilitycznymi i epigeicznymi porostami Parku. Pozostałe grupy ekologiczne porostów będą przedmiotem kolejnego opracowania.

Zbiór i opracowanie materiału przeprowadzano z zastosowaniem standardowych metod badawczych (Oxner 1974; Smith i in. 2009).

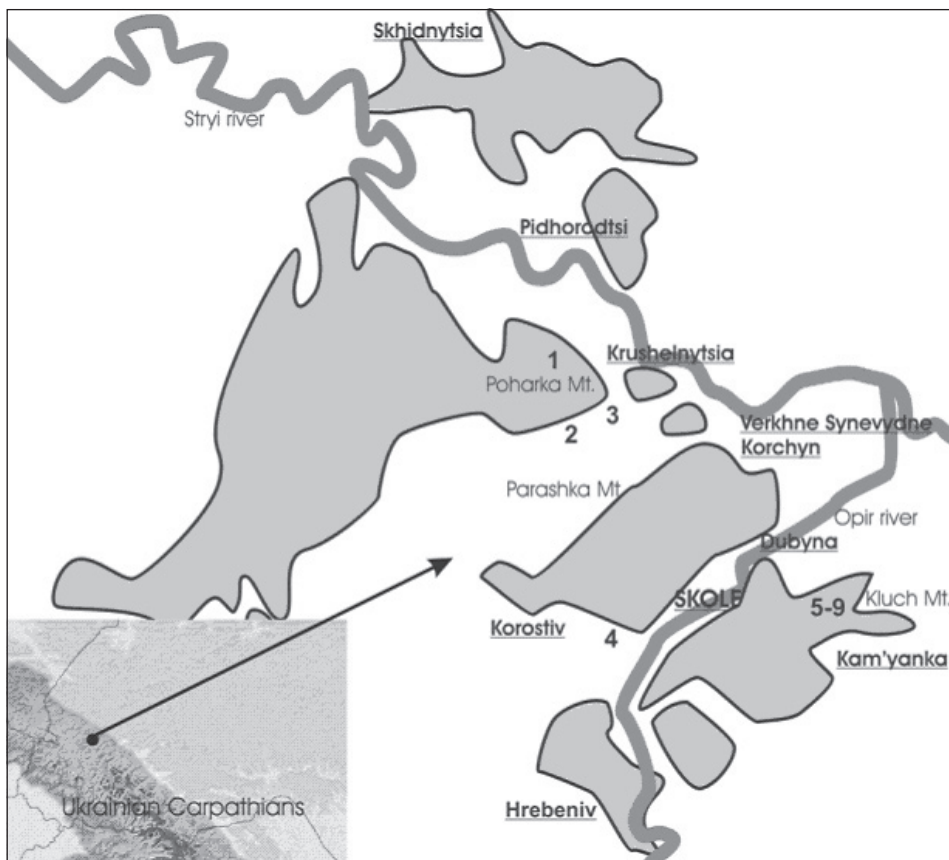
Wykaz stanowisk:

1. Góra Poharka, las bukowy, 49°06'39.4" N, 23°27'00.1" E, 605 m n.p.m (22.09.2011);
2. Okolice wsi Kruszelnycia, pastwisko, 49°06'08.7" N, 23°27'19.7" E, 505 m n.p.m (22.09.2011);
3. Okolice wsi Kruszelnycia, łąka pod lasem, 49°06'11.2" N, 23°26'46.1" E, 497 m n.p.m (22.09.2011);
4. Okolice Skole, koło kamieniołomu i drogi M-06, 49°00'6.16" N, 23°28'3.42" E, 471 m n.p.m (23.09.2011);
5. Okolice Kamianki, wodospad na rzece Kamianka, 49°2'3.81" N, 23°33'41.32" E, 532 m n.p.m (21.09.2011);
6. Okolice Kamianki, brzeg rzeki Kamianka, 49°1'59.98" N, 23°34'17.14" E, 581 m n.p.m. (2.10.2011);
7. Okolice Kamianki, brzeg rzeki Kamianka, 49°2'4.34" N, 23°33'39.43" E, 528 m n.p.m. (19.10.2013);
8. Okolice Kamianki, las bukowy, 49°2'12.75" N, 23°34'37.57" E, 706 m n.p.m. (2.10.2011);
9. Okolice Kamianki, las bukowy, 49°2'28.03" N, 23°34'41.89" E, 784 m n.p.m. (19.10.2013).

Lokalizację stanowisk przedstawia rycina 1.

Nomenklaturę porostów i grzybów naporostowych stosowano według Index Fungorum (<http://www.indexfungorum.org/>), lecz dla niektórych gatunków zastosowano nazewnictwo za Kondratyukiem i in. (2010).

Zebrane okazy są zdeponowane w Zielniku Lwowskiego Uniwersytetu Narodowego imienia Iwana Franko (LW).



Ryc. 1. Rozmieszczenie stanowisk zbioru porostów (1–9) na terenie Narodowego Parku Przyrody Beskidy Skolskie.

Fig. 1. Location of the collecting sites (1–9) within the area of National Nature Park Skolivs'ki Beskydy.

Wyniki

Poniżej przedstawiono listę zebranych porostów i grzybów naporostowych podając: rodzaj podłoża, numer stanowiska (zgodnie z powyższym wykazem stanowisk oraz mapą), dane z literatury dotyczące występowania w NPP oraz w Ukrainie. Grzyby naporostowe zaznaczono gwiazdką (*).

Acarospora rufescens (Ach.) Kremp.

Podłoże: piaskowiec krzemionkowy.

Stanowiska: 3, 4.

Występowanie w Ukrainie: gatunek rzadki, posiada stanowisko w Karpatach Wulkanicznych (Kondratyuk i in. 2003); nowy dla NPP.

Acarospora veronensis A. Massal.

Podłoże: piaskowiec krzemionkowy.

Stanowisko: 7.

Występowanie w Ukrainie: gatunek rozpowszechniony (Kondratyuk i in. 1998; Kondratyuk i in. 2003); znany z obszaru NPP (Makarevich i in. 1982).

***Amandinea punctata* (Hoffm.) Coppins & Scheid.**

Podłoże: piaskowiec krzemionkowy.

Stanowisko: 7.

Występowanie w Ukrainie: gatunek rozpowszechniony na korze drzew i na skałach (Kondratyuk i in. 1998; Kondratyuk i in. 2003; Oxner 2010); znany z obszaru NPP (Makarevich i in. 1982).

Arthonia lapidicola (Taylor) Branth & Rostr.

Podłoże: piaskowiec krzemionkowy.

Stanowisko: 7.

Występowanie w Ukrainie: gatunek rozpowszechniony (Kondratyuk i in. 1998; Kondratyuk i in. 2003); gatunek nowy dla NPP.

Baeomyces rufus (Huds.) Rebent.

Podłoże: piaskowiec krzemionkowy.

Stanowisko: 5.

Występowanie w Ukrainie: gatunek rozpowszechniony w Karpatach i równinnej części na zachodzie kraju (Kondratyuk i in. 1998; Kondratyuk i in. 2003); znany z obszaru NPP (Makarevich i in. 1982).

Caloplaca crenulatella (Nyl.) H. Olivier

Podłoże: piaskowiec krzemionkowy.

Stanowisko: 3.

Występowanie w Ukrainie: gatunek słabo poznany, lecz prawdopodobnie rozpowszechniony (Bielczyk i in. 2005); nowy dla NPP.

Caloplaca lithophila H. Magn.

Podłoże: piaskowiec wapiasty.

Stanowisko: 7.

Występowanie w Ukrainie: gatunek rzadki, znany z Chersonu, Mykołajewa i Odessy (Khodosovtsev 1999); nowy dla NPP.

Candelariella vitellina (Ehrh.) Müll. Arg.

Podłoże: piaskowiec krzemionkowy i wapiasty.

Stanowiska: 1, 4, 7.

Występowanie w Ukrainie: gatunek rozpowszechniony w Karpatach i równinnej części kraju (Kondratyuk i in. 1998; Kondratyuk i in. 2003); znany z obszaru NPP (Makarevich i in. 1982).

****Cercidospora epipolytropa*** (Mudd) Arnold

Podłoże: plecha *Lecanora intricata*.

Stanowisko: 5.

Występowanie w Ukrainie: gatunek niedawno podany z Czarnohory jak gatunek nowy dla Ukrainy (Pirogov, Chepelevska 2013); nowy dla NPP.

Chrysothrix chlorina (Ach.) J.R. Laundon

Podłoże: piaskowiec krzemionkowy.

Stanowisko: 6.

Występowanie w Ukrainie: gatunek rzadki w Karpatach Ukraińskich (Kondratyuk i in. 2003); nowy dla NPP.

Cladonia digitata (L.) Hoffm.

Podłoże: mech na piaskowcu krzemionkowym.

Stanowisko: 1.

Występowanie w Ukrainie: gatunek rozpowszechniony w Karpatach i równinnej części kraju (Kondratyuk i in. 1998; Kondratyuk i in. 2003); znany z obszaru NPP (Makarevich i in. 1982).

Cladonia ochrochlora Flörke

Podłoże: mech na piaskowcu.

Stanowisko: 4.

Występowanie w Ukrainie: gatunek rozpowszechniony w Karpatach i równinnej części kraju (Kondratyuk i in. 1998; Kondratyuk i in. 2003); znany z obszaru NPP (Makarevich i in. 1982).

Collema flaccidum (Ach.) Ach.

Podłoże: piaskowiec krzemionkowy spryskiwany wodą.

Stanowisko: 5.

Występowanie w Ukrainie: gatunek rozpowszechniony w Karpatach i równinnej części kraju (Kondratyuk i in. 1998; Kondratyuk i in. 2003); nowy dla NPP.

Enterographa zonata (Körb.) Källsten ex Torrente & Egea

Syn.: *Opegrapha zonata* Körb.

Podłoże: piaskowiec krzemionkowy.

Stanowisko: 9.

Występowanie w Ukrainie: gatunek rzadki, posiada stanowisko w Karpatach Wulkanicznych (Kondratyuk i in. 1998; Kondratyuk i in. 2003); nowy dla NPP.

Lecanora campestris (Schaer.) Hue

Podłoże: piaskowiec krzemionkowy.

Stanowisko: 1.

Występowanie w Ukrainie: gatunek rozpowszechniony w Karpatach i równinnej części kraju (Kondratyuk i in. 1998; Kondratyuk i in. 2003); znany z obszaru NPP (Makarevich i in. 1982).

Lecanora crenulata Hook.

Podłoże: piaskowiec wapnisty.

Stanowisko: 7.

Występowanie w Ukrainie: gatunek rozpowszechniony w Karpatach i równinnej części kraju (Kondratyuk i in. 1998; Kondratyuk i in. 2003); nowy dla NPP.

Lecanora dispersa (Pers.) Sommerf.

Podłoże: piaskowiec wapnisty.

Stanowisko: 7.

Występowanie w Ukrainie: gatunek rozpowszechniony w Karpatach i równinnej części kraju (Kondratyuk i in. 1998; Kondratyuk i in. 2003); nowy dla NPP.

Lecanora intricata (Ach.) Ach.

Podłoże: piaskowiec krzemionkowy.

Stanowisko: 5.

Występowanie w Ukrainie: gatunek rozpowszechniony w Karpatach (Kondratyuk i in. 2003); nowy dla NPP.

Lecanora muralis (Schreb.) Rabenh.

Podłoże: piaskowiec krzemionkowy.

Stanowisko: 3.

Występowanie w Ukrainie: gatunek rozpowszechniony w Karpatach i równinnej części kraju (Kondratyuk i in. 1998; Kondratyuk i in. 2003); znany z obszaru NPP (Makarevich i in. 1982).

Lecanora polytropa (Ehrh. ex Hoffm.) Rabenh.

Podłoże: piaskowiec krzemionkowy.

Stanowisko: 1.

Występowanie w Ukrainie: gatunek rozpowszechniony w Karpatach i równinnej części kraju (Kondratyuk i in. 1998; Kondratyuk i in. 2003); znany z obszaru NPP (Makarevich i in. 1982).

Lecanora sulphurea (Hoffm.) Ach.

Podłoże: piaskowiec krzemionkowy.

Stanowisko: 5.

Występowanie w Ukrainie: gatunek rozpowszechniony w Karpatach i na Krymie (Kondratyuk i in. 1998; Kondratyuk i in. 2003); znany z obszaru NPP (Makarevich i in. 1982).

Lepraria lobificans Nyl.

Podłoże: piaskowiec krzemionkowy, mchy.

Stanowiska: 1, 6, 8, 9.

Występowanie w Ukrainie: gatunek rozpowszechniony w Karpatach i równinnej części na zachodzie kraju (Kondratyuk i in. 1998; Kondratyuk i in. 2003); nowy dla NPP.

Melanelixia fuliginosa (Fr. ex Duby) O. Blanco, A. Crespo, Divakar, Essl., D. Hawksw. & Lumbsch

Podłoże: piaskowiec krzemionkowy.

Stanowisko: 1.

Występowanie w Ukrainie: gatunek rozpowszechniony w Karpatach i równinnej części kraju (Kondratyuk i in. 1998; Kondratyuk i in. 2003); znany z obszaru NPP jako *Parmelia fuliginosa* (Fr.) Nyl. var. *glabratula* Oliv. (Makarevich i in. 1982).

Opegrapha gyrocarpa Flot.

Podłoże: piaskowiec krzemionkowy.

Stanowiska: 1, 6, 8, 9.

Występowanie w Ukrainie: gatunek nowy dla Ukrainy.

Opegrapha lithyrga Ach.

Podłoże: piaskowiec krzemionkowy.

Stanowisko: 9.

Występowanie w Ukrainie: gatunek rzadki, znany z Karpat (Kondratyuk i in. 2003); nowy dla NPP.

Peltigera didactyla (With.) J.R. Laundon

Podłoże: mchy na piaskowcu.

Stanowisko: 2.

Występowanie w Ukrainie: gatunek rozpowszechniony w Karpatach i równinnej części kraju (Kondratyuk i in. 2003; Kondratyuk i in. 1998); nowy dla NPP.

Pertusaria amara (Ach.) Nyl. f. *amara*

Syn.: *Pertusaria amara* var. *flotowiana* (Flörke) Erichsen

Podłoże: piaskowiec krzemionkowy.

Stanowisko: 7.

Występowanie w Ukrainie: gatunek rozpowszechniony w Karpatach i równinnej części kraju (Kondratyuk i in. 2003; Kondratyuk i in. 1998). *Pertusaria amara* – pospolicie rośnie na korze drzew liściastych, lecz var. *flotowiana* (Flörke) Erichsen występuje na skałach (Oxner 1968; Kopaczewskaja i in. 1971); dotychczas znany w NPP tylko z kory drzewa (Makarevich i in. 1982).

Pertusaria pertusa (Weigel) Tuck. var. *rupestris* (DC.) Dalla Torre et Sarnth

Syn.: *Pertusaria rupestris* (DC.) Schaer.

Podłoże: piaskowiec krzemionkowy.

Stanowisko: 1.

Występowanie w Ukrainie: odmiana nowa dla Ukrainy; dotychczas znany w NPP tylko z kory drzewa, jako *Pertusaria pertusa* (L.) Tuck. (Makarevich i in. 1982). Notatka: W Index Fungorum (www.indexfungorum.org) wśród synonimów *Pertusaria pertusa* podany jest typowo epilityczny gatunek *Pertusaria rupestris*.

Dla okazów z Ukrainy przyjęto nazewnictwo według katalogu porostów Karpat Wschodnich (Kondratyuk i in. 2003), gdzie *Pertusaria pertusa* var. *rupestris* jest również podawana z polskiej części tego pasma.

Phaeophyscia nigricans (Flörke) Moberg

Podłoże: piaskowiec wapnisty.

Stanowisko: 7.

Występowanie w Ukrainie: gatunek rozpowszechniony w Karpatach i równinnej części kraju (Kondratyuk i in. 2003; Kondratyuk i in. 1998); nowy dla NPP.

Porina chlorotica (Ach.) Müll. Arg. f. *chlorotica*

Podłoże: piaskowiec krzemionkowy.

Stanowisko: 9.

Występowanie w Ukrainie: gatunek rozpowszechniony w Karpatach i na Krymie (Kondratyuk i in. 2003; Kondratyuk i in. 1998); nowy dla NPP.

Porpidia albocaerulescens (Wulfen) Hertel & Knoph

Podłoże: piaskowiec krzemionkowy.

Stanowisko: 4.

Występowanie w Ukrainie: gatunek rozpowszechniony w Karpatach (Kondratyuk i in. 2003); nowy dla NPP.

Porpidia crustulata (Ach.) Hertel & Knoph

Podłoże: piaskowiec krzemionkowy.

Stanowisko: 7.

Występowanie w Ukrainie: gatunek rozpowszechniony w Karpatach i równinnej części kraju (Kondratyuk i in. 1998; Kondratyuk i in. 2003); nowy dla NPP.

Porpidia flavicunda (Ach.) Gowan

Podłoże: piaskowiec krzemionkowy.

Stanowisko: 7.

Występowanie w Ukrainie: gatunek rzadki, podawany tylko z Czarnohory (Kondratyuk i in. 2003); nowy dla NPP.

Porpidia speirea (Ach.) Kremp.

Podłoże: piaskowiec krzemionkowy.

Stanowiska: 2, 4.

Występowanie w Ukrainie: gatunek rozpowszechniony w Karpatach (Kondratyuk i in. 2003); nowy dla NPP.

Porpidia tuberculosa (Sm.) Hertel & Knoph

Podłoże: piaskowiec krzemionkowy.

Stanowisko: 7.

Występowanie w Ukrainie: gatunek nowy dla Ukrainy.

Ramalina pollinaria (Westr.) Ach.

Podłoże: piaskowiec krzemionkowy.

Stanowisko: 1.

Występowanie w Ukrainie: gatunek rozpowszechniony w Karpatach i równinnej części kraju (Kondratyuk i in. 2003; Kondratyuk i in. 1998); znany z obszaru NPP (Makarevich i in. 1982).

Rhizocarpon lavatum (Fr.) Hazsl.

Podłoże: piaskowiec krzemionkowy.

Stanowisko: 7.

Występowanie w Ukrainie: gatunek rozpowszechniony w Karpatach i na Krymie (Kondratyuk i in. 1998; Kondratyuk i in. 2003); znany z obszaru NPP jak *Rhizocarpon obscuratum* (Ach.) A. Massal. (Makarevich i in. 1982; Kondratyuk i in. 2003).***Scoliciosporum umbrinum*** (Ach.) Arnold

Podłoże: piaskowiec krzemionkowy.

Stanowiska: 1, 2, 3, 7.

Występowanie w Ukrainie: gatunek rozpowszechniony w Karpatach i równinnej części kraju (Dymytrava 2011); nowy dla NPP

****Sphinctrina turbinata*** (Pers.) De Not.Podłoże: plecha *Pertusaria pertusa*.

Stanowisko: 1.

Występowanie w Ukrainie: gatunek rozpowszechniony w Karpatach i równinnej części kraju (Kondratyuk i in. 1998; Kondratyuk i in. 2003); nowy dla NPP.

****Stigmidium squamariae*** (B. de Lesd.) Cl. Roux & TriebelPodłoże: apotecja *Lecanora muralis*.

Stanowisko: 3.

Występowanie w Ukrainie: gatunek niedawno podany z ukraińskiej części Rostocza jako gatunek nowy dla Ukrainy (Pirogov 2012).

Trapelia coarctata (Turner ex Sm.) M. Choisy

Podłoże: piaskowiec krzemionkowy.

Stanowiska: 1, 7.

Występowanie w Ukrainie: gatunek rozpowszechniony w Karpatach i równinnej części kraju (Kondratyuk i in. 1998; Kondratyuk i in. 2003); znany z obszaru NPP (Makarevich i in. 1982).

Trapelia obtogens (Th. Fr.) Hertel

Podłoże: piaskowiec krzemionkowy.

Stanowiska: 1, 7, 9.

Występowanie w Ukrainie: gatunek rozpowszechniony, występuje w Karpatach

Wulkanicznych, na Roztoczu i Krymie (Kondratyuk i in. 1998; Kondratyuk i in. 2003; Khodosovtsev 2004; Pirogov 2011); nowy dla NPP.

Verrucaria aethiobola Wahlenb.

Podłoże: piaskowiec krzemionkowy spryskany wodą.

Stanowisko: 7.

Występowanie w Ukrainie: gatunek rozpowszechniony w Karpatach i na Krymie (Kondratyuk i in. 1998; Kondratyuk i in. 2003); nowy dla NPP.

Verrucaria denudata Zschacke

Podłoże: piaskowiec krzemionkowy spryskany wodą.

Stanowisko: 7.

Występowanie w Ukrainie: gatunek znany z Karpat Wulkanicznych i gór Czywczyno-Hryniawskich (Kondratyuk i in. 2003); nowy dla NPP.

Verrucaria funckii (Spreng.) Zahlbr.

Podłoże: piaskowiec krzemionkowy spryskany wodą.

Stanowisko: 7.

Występowanie w Ukrainie: gatunek rzadki, znany z Karpat (Khodosovtsev, Postoyalkin 2006); nowy dla NPP.

Xanthoparmelia conspersa (Ach.) Hale

Podłoże: piaskowiec krzemionkowy.

Stanowisko: 3.

Występowanie w Ukrainie: gatunek rozpowszechniony w Karpatach i równinnej części kraju (Kondratyuk i in. 1998; Kondratyuk i in. 2003); znany z obszaru NPP (Makarevich i in. 1982).

Xanthoparmelia somloënsis (Gyeln.) Hale

Podłoże: piaskowiec krzemionkowy – mchy i gleba na kamieniach.

Stanowisko: 2.

Występowanie w Ukrainie: gatunek rozpowszechniony w Karpatach i równinnej części kraju (Kondratyuk i in. 1998; Kondratyuk i in. 2003); nowy dla NPP.

Podsumowanie

Dotychczas z terenu Parku Narodowego Beskidy Skolskie znanych było około 170 gatunków porostów oraz grzybów naporostowych (Makarevich i in. 1982). W wyniku krótkich badań terenowych w latach 2011 i 2013, zebrano 44 gatunki porostów naskalnych i naziemnych oraz 3 gatunki grzybów naporostowych. Przeważająca część porostów (39) – to gatunki epilityczne, rosnące na piaskowcach wapienistych i krzemionkowych, na suchych oraz wigotnych kamieniach. Cztery gatunki – to porosty epigeiczne, rosnące na mszakach i glebach, a jeden – *Lepraria lobificans* rośnie na mszakach i kamieniach. Spośród 47 gatun-

ków porostów i grzybów naporostowych dwa gatunki – *Opegrapha gyrocarpa* i *Porpidia tuberculosa* oraz odmiana – *Pertusaria pertusa* var. *rupestris*, znalezione zostały w Ukrainie po raz pierwszy, 30 gatunków dotychczas nie było podawanych z terenu NPP. Osiem gatunków porostów: *Acarospora rufescens*, *Caloplaca lithophila*, *Enterographa zonata*, *Opegrapha lithyrga*, *Porpidia flavicunda*, *Trapelia obtegens*, *Verrucaria denudata* i *Verrucaria funkii* – to gatunki rzadkie w Ukrainie, dwa gatunki grzybów naporostowych: *Cercidospora epipolytropa* i *Stigmatidium squamariae* podano dla Ukrainy po raz drugi. Pięć rzadkich gatunków: *Caloplaca lithophila*, *Cercidospora epipolytropa*, *Opegrapha lithyrga*, *Porpidia flavicunda* i *Stigmatidium squamariae*, znanych jest tylko z ukraińskiej części Karpat Wschodnich.

Podziękowanie

Wyrażamy głęboką wdzięczność prof. dr. hab. Sergijowi Ya. Kondratyukowi (Kijów, Instytut Botaniki im. M.G. Chołodnego NAN Ukrainy) za pomoc w oznaczeniu okazów *Caloplaca*.

Literatura

- Bielczyk U., Bylińska E., Czarnota P., Czyżewska K., Guzow-Krzemińska B., Hachułka M., Kiszka J., Kowalewska A., Krzewicka B., Kukwa M., Leśniński G., Śliwa L., Zalewska A. 2005. Contribution to the knowledge of lichens and lichenicolous fungi of Western Ukraine. Polish Botanical Journal. 50 (1): 39–64.
- Dymytrova L.V. 2011. Notes on the genus *Scoliciosporum* (Lecanorales, Ascomycota) in Ukraine. Polish Botanical Journal 56 (1): 61–75.
- Khodosovtsev A.Ye. 1999. Lichens of the Black Sea's steppes of Ukraine. Phytosociocentre, Kyiv, 236 pp.
- Khodosovtsev A. Ye. 2004. The lichens of the Crimean peninsula stone outcrops. – Manuscript. The dissertation for Doctor of Biology Degree. M.H. Kholodny Institute of Botany, National Academy of Science of Ukraine, Kyiv, 331 pp.
- Khodosovtsev O.Ye., Postoyalkin S.V. 2006. Species of lichens new for Ukraine and the Ukrainian Carpathians from Carpathian Biosphere Reserve. Ukr. Botan. Journ. 63 (3): 351–357.
- Kondratyuk S.Ya., Dymytrova L.V., Nadeina O.V. 2010. The third checklist of lichen-forming and allied fungi of Ukraine (state at 2010). In: Oxner A.M. 2010. The lichen flora of Ukraine. Vol. 2, Book 3. Naukova dumka, Kyiv; pp.: 446–486.
- Kondratyuk S.Ya., Khodosovtsev A.Ye., Zelenko S.D. 1998. The second checklist of lichen forming, lichenicolous and allied fungi of Ukraine. M.H. Kholodny Institute of Botany. Kyiv, 180 pp.
- Kondratyuk S.Ya., Popova L.P., Lackovičová A., Pišút I. 2003. A catalogue of Eastern Carpathians lichen. M.H. Kholodny Institute of Botany National Academy of Sciences of Ukraine, Institute of Botany Slovak Academy of Sciences, Kyiv–Bratislava, 263 pp.

- Kopaczewska E.G., Makarevich M.F., Oxner A.N., Rassadina K.A. 1971. 1. Pertusariaceae, Lecanoraceae and Parmeliaceae. In: Handbook of the lichens of the U.S.S.R. (ed. I.I. Abramov). Nauka, Leningrad, 412 pp.
- Liach I.V., Milkina L.I. 2008. Nacionalny pryrodny park „Skolivs’ki Beskydy”. Nelisova roslynnist’. SPOLOM, Lviv, 244 pp.
- Makarevich M.F., Navrotskaia I.L., Iudina I.V. 1982. Atlas geograficheskogo rasprostranenia lishainikov v Ukrainiskikh Karpatakh. Naukova dumka, Kiev, 402 pp.
- Milkina L.I., Deyneka A.I., Pryndak V. 2011. Nacionalny pryrodny park „Skolivs’ki Beskydy”. Rarytetny phytogenofond. Kamula, Lviv, 159 pp.
- Oxner A.M. 1968. The lichen flora of Ukraine. Vol. 2, Book 1. Naukova dumka, Kyiv, 500 pp.
- Oxner A.M. 2010. The lichen flora of Ukraine. Vol. 2, Book 3. Naukova dumka, Kyiv, 662 pp.
- Oxner A.N. 1974. 2. Morphology, systematic and geographical distribution. In: Handbook of the lichens of the U.S.S.R. (ed. I.I. Abramov). Nauka, Leningrad, 283 pp.
- Pirogov M. 2011. Lichens of Ukrainian Roztochya. Visnyk of Lviv University. Series Biology 55: 52–60.
- Pirogov M. 2012. Lichenicolous fungi of the Ukrainian Roztochya. Visnyk of Lviv University. Series Biology 59: 73–81.
- Pirogov M., Chepelevska N. 2013. *Cercidospora epipolytropa* (Mudd) Arnold in the Ukrainian Carpathians. Visnyk of Lviv University. Series Biology 61: 37–40.
- Smith C.W., Aptroot A., Coppins B.J., Fletcher A., Gilbrt O.L., James P.W., Wolseley P.W. (eds.) 2009. The lichens of Great Britain and Ireland. The British Lichen Society, London, 1046 pp.
- Solomakha V.A., Yakushenko D.M., Kramarets V.O., Milkina L.I., Vorontsov D.P., Vorobyov E.O., Vynychenko T.S., Kokhanets M.I., Solomakha I.V. 2004. National Nature Park „Skolivski Beskydy”. Plant World, Kyiv, 240 pp.
- Stoyko S.M., Matolych B.M., Shemelynec’ I.L., Zinchuk O.M., Velykyi I.V., Dubyna Ia.I., Trokhymchuk S.V., Tatum S.D., Kovalchuk O.Z., Genyk O.V. 2008. Zapovidni terytorii Lvivshchyny. ZUKC, Lviv, 128 pp.
- Tasenkevich L. 2004. Regional phytogeographical division of the Carpathians. Roczniki Bieszczadzkie 13: 15–28.
- Vorontsov D.P. 2010. Syntaxonomical and species diversity of the plant cover of National Nature Park “Skolivski Beskydy” and conservational estimation of the area. – Manuscript. The thesis on competition of PhD degree of biological sciences. N.G. Kholodny Institute of Botany, National Academy of Sciences of Ukraine, Kyiv, 22 pp. <http://www.indexfungorum.org>

Summary

Up to date about 170 species of lichen-forming and lichenicolous fungi have been reported from the National Nature Park Skolivs’ki Beskydy in the Ukrainian Eastern Carpathians (Makarevich et al. 1982). During the short field trips held in 2011 and 2013, 44 species of epilithic and epigeic lichens and three

species of lichenicolous fungi were collected. The majority of lichens (39) are epilithic and they grow on siliceous and calcareous sandstones, on dry and wet rocks. Four species are epigeic and grow on mosses and soil, and one species – *Lepraria lobificans*, grows on mosses and rocks. Among 47 of lichen-forming and lichenicolous fungi two species – *Opegrapha gyrocarpa* and *Porpidia tuberculosa*, and one variety – *Pertusaria pertusa* var. *rupestris* are new to Ukraine, while 30 are new to the National Nature Park. Eight lichen species: *Acarospora rufescens*, *Caloplaca lithophila*, *Enterographa zonata*, *Opegrapha lithyriga*, *Porpidia flavicunda*, *Trapelia obtegens*, *Verrucaria denudata* and *Verrucaria funckii* are rare in Ukraine, two lichenicolous fungi: *Cercidospora epipolytropa* and *Stigmidium squamariae* are reported from Ukraine for the second time. Five rare species: *Caloplaca lithophila*, *Cercidospora epipolytropa*, *Opegrapha lithyriga*, *Porpidia flavicunda* and *Stigmidium squamariae*, are known for the Eastern Carpathians only from the Ukrainian part.