

Studia Forestalia Slovenica
Strokovna in znanstvena dela
122

LIŠAJSKA FLORA SNEŽNIKA IN JAVORNIKOV

DIE FLECHTENFLORA DES SNEŽNIK UND DER JAVORNIKI



Gozdarski inštitut Slovenije
Silva Slovenica

Johannes PRÜGGER

Ljubljana, 2005

GOZDARSKI INŠTITUT SLOVENIJE

Studia Forestalia Slovenica

Strokovna in znanstvena dela

122

Johannes PRÜGGER

LIŠAJSKA FLORA SNEŽNIKA IN JAVORNIKOV

*DIE FLECHTENFLORA DES SNEŽNIK UND DER JAVORNIKI
MIT BESONDERER BERÜCKSICHTIGUNG DER EPIPHYTISCHEN ARTEN*

Ljubljana, 2005

Izvleček

Raziskava je v prvi vrsti posvečena epifitskim in talnim lišajem Snežnika in Javornikov. Raziskano območje je predstavljeno z vidika geografije, geologije, podnebja, tal in rastlinstva. Predstavitvi rezultatov sledi zgodovinski pregled lihenoloških raziskav v Sloveniji.

Območje Snežnika in Javornikov je najvišji gorski masiv v južni Sloveniji, ki pripada dinarski fitogeografski regiji, z Velikim Snežnikom (1796 m) kot najvišjim vrhom izven območja Alp. Območje je reliefno bogato razčlenjena kraška pokrajina, ki je nastala pretežno na apnencu in dolomitu. Severni del gradi obsežen neraven plato z velikimi zaokroženimi dolinami na nadmorski višini okrog 1000 m. Južna stran območja je zgrajena iz številnih manjših depresij (dolin) s strmimi pobočji, v katerih se pojavljata temperaturna in vegetacijska inverzija. Podnebje je vlažno do zmerno vlažno, s sredozemskim, atlantskim in celinskim vplivom. Velik del območja pokrivajo bukovi in bukovo-jelovi gozdovi, na dnu dolin so naravni smrekovi gozdovi. Predmet raziskave so bila zlasti gozdnata območja, jase in naselbine, na južni strani Snežnika še udorne doline.

Na celotnem območju smo našli 433 taksonov. Mednje štejemo 409 vrst lišajev, 13 lihenikolnih gliv in 11 nelicheniziranih gliv, ki jih tradicionalno obravnava lišajska literatura. Lihenikolne glive niso bile glavni predmet raziskave. Izhodišče zanj je bilo zasnovano na 184 taksonih iz literaturnih virov. Iz raziskave, ki je bila opravljena z nabiranjem lišajev na 147 lokalitetah, izhaja pribl. 2.800 zapisov z okrog 5.400 dokazi za 394 taksonov, med katerimi je 295 epifitskih, terikolnih in muscikolnih ter 99 saksikolnih vrst. 11 taksonov je prvič omenjeno za Slovenijo. Med te sodijo lišajske vrste: *Anisomeridium biforme*, *Caloplaca borealis*, *Caloplaca chlorina*, *Cliostomum griffithii*, *Fuscopannaria mediterranea*, *Micarea elachista*, *Sclerophora peronella*, *Toninia plumbina*, *Trapelia corticola*, kot tudi obe lihenikolni glivi *Stigmidium microspilum* in *Dactylospora parasitica*.

Podroben seznam vrst vsebuje še podatke o nahajališčih z Gauss-Krügerjevimi koordinatami, literaturne vire in vrsto podlage. Nahajališča s podobnimi ekološkimi razmerami so bila združena in ločeno analizirana. Vrednotenje vrst je bilo povzeto po ekoloških kazalnikih po Nimis (Nimis 2000), primerjalno z drugimi območji Slovenije. Pomen podlage in razširjenost najpomembnejših drevesnih vrst sta bila še posebej upoštevana. Pregled prostorske razširjenosti rodov in vrst podaja 76 zemljevidov razširjenosti, temelječih na nahajališčih te raziskave. Nadaljnji podatki, obdelani z GIS-om, so podani v dodatku ekoloških analiz. Obravnavali smo tudi soodvisnost lišajske flore od gospodarjenja z gozdovi in varstva narave.

Raziskano območje se odlikuje po bogati lišajski flori. Prisotne so v Srednji Evropi redke in ogrožene, predvsem oceanske vrste (npr. *Anaptychia ciliaris*, *Lobaria amplissima*, *L. pulmonaria*, *L. scrobiculata*, *Degelia plumbea*, *Pannaria conoplea*, *Nephroma laevigatum*, *N. parile*, *N. resupinatum*, *Sphaerophorus globosus*, *Caloplaca herbidella*, *Megalaria grossa*). Glede vrst sta najbogatejši nahajališči Lepi dol na severni strani Snežnika in mešani gozd pri Babnem Polju. K večji pestrosti vrst prispevajo sonaravno gospodarjenje z gozdovi, prisotnost starih, na planem rastočih dreves, velika količina padavin (do 3500 mm in več) in pogosta megla, redka poselitve in odsotnost lokalnih virov onesnaženja zraka.

Ključne besede: lišajska flora, Snežnik, Javorniki, Slovenija, Dinarski gozd, kartiranje vrst, ekološko vrednotenje

Abstract

The investigation deals with epiphytic lichens of Snežnik and Javorniki. The investigated area is presented in terms of geography, geology, climate, soils and vegetation. Presentation of results is followed by a brief historical overview of lichenological investigation in Slovenia.

The area of Snežnik and Javorniki is the highest mountain massif in south Slovenia, belonging to Dinaric phytogeographic region, with the Veliki Snežnik (1796 m) as the highest mountain peak outside of Alps. The surface of the area is uneven karst landscape, developed mostly on limestone and dolomite. Northern part of area is built up from vast uneven plateau with huge, rounded valleys at the altitude of cca 1000 m. South part of the area is built from numerous smaller depressions (dolines) with steep slopes in which temperature and vegetation inversions appear. The climate of the area is humid-temperate, with mediterranean, atlantic and continental influences. Great part of the area is covered by forests of common beech and silver fir, bottoms of depressions are covered by natural forests of Norway spruce. The object of the investigation were first of all forested areas, clearings and settlements, on south side of Snežnik also depression valleys.

On the whole area 433 taxa were found. Among them there are 409 lichen species, 13 lichenicolous fungi and 11 non-lichenised fungi, which are traditionally covered by lichen literature. Lichenicolous fungi were not main object of the research. The investigation started on 184 taxa from literature sources. The investigation, carried out by lichen collection at 147 localities comprise about 2.800 records with cca 5.400 data for 394 taxa, among them there are 295 epiphytic, terricolous and muscicolous and 99 saxicolous species. 11 taxa are first cited for the Slovenia, including species such as: *Anisomeridium biforme*, *Caloplaca borealis*, *Caloplaca chlorina*, *Cliostomum griffithii*, *Fuscopannaria mediterranea*, *Micarea elachista*, *Sclerophora peronella*, *Toninia plumbina*, *Trapelia corticola*, as also two lichenicolous species *Stigmidium microspilum* and *Dactylospora parasitica*.

The list of lichens contains data about localities with Gauss-Krüger coordinates, literature sources and type of substrat. Localities with similar ecological circumstances were gathered and separately evaluated. Evaluation of species was carried out by using ecological indicators after Nimis (NIMIS 2000), comparatively with other areas of Slovenia. The significance of substrat and distribution of the main tree species were specially considered. Spacial distribution of species and genera is given by 76 distribution maps based on localities from this investigation. Further data, processed by GIS-tools are given in annex to ecological analyses. The dependence of lichen flora on forest management and nature conservation is also discussed.

Investigated area is distinguished by rich lichen flora. There are species present which are rare or endangered in the Middle Europe, first of all oceanic species such as *Anaptychia ciliaris*, *Lobaria amplissima*, *L. pulmonaria*, *L. scrobiculata*, *Degelia plumbea*, *Pannaria conoplea*, *Nephroma laevigatum*, *N. parile*, *N. resupinatum*, *Sphaerophorus globosus*, *Caloplaca herbidella*, *Megalaria grossa*. Considering species richness two areas are outstanding on the north side of Veliki Snežnik, the depression valley Lepi dol and mixed forests by Babno polje. Greater species richness is supported by conatural forest management, presence of old trees, growing in open areas, high amount of rainfall (up to 3500 mm and more) often fog, scarce settlement and absence of bigger local sources of air pollution.

Key words: lichen flora, Snežnik, Javorniki, Slovenia, Dinaric forests, species mapping, ecological evaluation

Izdaja / Issued by

Gozdarski inštitut Slovenije, Založba: *Silva Slovenica*
SI - 1000 Ljubljana, Večna pot 2, Slovenija
<http://www.gozdis.si>

Uredniški odbor založbe *Silva Slovenica* / Editorial board of *Silva Slovenica*

prof. dr. dr. h.c. Niko TORELLI, doc. dr. Tom LEVANIČ, doc. dr. Hojka KRAIGHER, dr. Mirko MEDVED,
dr. Nike KRAJNC, doc. dr. Bojan BUČAR, prof. dr. Vesna TIŠLER, doc. dr. Janez KRČ, prof. dr. Iztok WINKLER,
doc. dr. Davorin KAJBA, prof. dr. John KOTAR, prof. dr. David E. HANKE, dr. Monika KONNERT

Glavni in odgovorni urednik / Editors in chief

prof. dr. Franc BATIČ

Recenzenta / Reviewers

prof. dr. Tone WRABER, dr. Dušan JURČ

Lektorirala / lectured by

Borislava KOŠMRLJ LEVAČIČ

Dokumentacijska obdelava / Indexing, classification and abstracting

Maja BOŽIČ

Izvečki in prevodi so delo avtorja / Abstracts and translations are done by the author

Tehnični urednik / Technical editor

Robert KRAJNC

Naslovnica / Front page (avtor / author: dr. Johannes PRÜGGER)

Sivi pljučar / *Lobaria scrobiculata*

Naslov uredništva / Editor office

SI - 1000 Ljubljana, Večna pot 2, Slovenija

CIP - Kataložni zapis o publikaciji
Narodna in univerzitetna knjižnica, Ljubljana

582.29(497.4-13)

PRÜGGER, Johannes

Lišajnska flora Snežnika in Javornikov = #Die #Flechtenflora des
Snežnik und der Javorniki mit besonderer Berücksichtigung der
epiphytischen Arten / Johannes Prügger ; [dokumentacijska obdelava
Maja Božič ; izvlečki in prevodi so delo avtorja]. - Ljubljana : Gozdarski
inštitut Slovenije, *Silva Slovenica*, 2005. - (*Studia forestalia Slovenica* =
Strokovna in znanstvena dela / Gozdarski inštitut Slovenije ; 122)

ISBN 961-6425-22-6

219898368

Tisk / Print

BIROGRAFIKA BORI d.o.o.

Natisnjeno v 120 izvodih

Strokovna in znanstvena dela so referirana v mednarodnih bibliografskih podatkovnih zbirkah: CAB, Abstracts, TREECD, AGRIS / Abstracts from the journal is comprised in the following international bibliographic databases: CAB, Abstracts, TREECD, AGRIS

Delo je povzetek doktorskega dela avtorja, ki je nastalo pod mentorstvom prof.dr. Helmuta MAYRHOFERJA, Institut für Botanik, Karel-Franzens-Universität Graz.

Sredstva za tisk in urejanje monografije je prispevalo Ministrstvo za znanost, šolstvo in šport.