

# VARSTVO NARAVE 18

Andrej MARTINČIČ:

Rdeči seznam ogroženih listnatih mahov (*Musci*)  
v Sloveniji



Izdaja/Issued by:  
Zavod Republike Slovenije za varstvo naravne in  
kulturne dediščine, Plečnikov trg 2,  
SLO-61001 Ljubljana, p.p. 176

Glavna in odgovorna urednica/Editor-in-Chief:  
Jelka Habjan

Uredniški odbor/Editorial Board:  
Mira Ivanovič, Matjaž Jež, Boris Križan, Franc Rebeušek, Tea Lukan Klavžer,  
Miha Marenče, Anica Cernatič-Gregorič, Stanko Silan, Peter Skoberne (tehnični  
urednik/Technical editor)

Lektorica/Slovene Language Consultant:  
Andreja Peček

Prevod/Translation:  
Irena Watton

Oblikovanje naslovnice/Cover Design:  
Aleš Hafner

Naslov uredništva in uprave/Address of the Editorial Office and  
Administration:  
Zavod Republike Slovenije za varstvo naravne in kulturne dediščine,  
Plečnikov trg 2, SLO-61001 Ljubljana, p.p. 176



VARSTVO NARAVE je revija za teorijo in prakso varstva naravne dediščine v Sloveniji. S podporo Ministrstva za kulturo in Ministrstva za znanost in tehnologijo jo izdaja in zalaga Zavod Republike Slovenije za varstvo naravne in kulturne dediščine - Revijo smo oblikovali s programom STEve Primoža Jakopina za Atari ST - Naklada 800 izvodov - Revija izhaja enkrat letno - Cena številke 10 DEM tolarске protivrednosti, za stalne naročnike 8 DEM.

VARSTVO NARAVE (Nature Conservation) is a periodical publication of applied science and research in the field of nature conservation in Slovenia. It is issued by *Zavod Republike Slovenije za varstvo naravne in kulturne dediščine* (Institute for the Conservation of Natural and Cultural Heritage of Slovenia), Ljubljana - The text has been processed by programme STEve for Atari ST (Primož Jakopin) - Printed in 800 copies - *Varstvo narave* is issued once a year - Price 10 DEM.

Po mnenju Ministrstva za kulturo št. 415-208/92 z dne 28. 2. 1992 šteje publikacija med proizvode, za katere se plačuje 5 % davek od prometa proizvodov.

Tisk/Printed by: Povše, Ljubljana, izšlo v januarju 1993 (January, 1993).

Naslovnica: šotni mah (*Sphagnum*) - Foto: P. Skoberne  
Cover: *Sphagnum* - Photo: P. Skoberne



100%-no recikliran papir



100% recycled paper



100% Altpapier

YU ISSN 0506-4252

# VARSTVO NARAVE

REVIJA ZA TEORIJO IN PRAKSO VARSTVA  
NARAVNE DEDIŠČINE

18

NATURE CONSERVATION

A PERIODICAL FOR RESEARCH AND PRACTICE  
OF NATURE CONSERVATION

LJUBLJANA  
1992



simbol varstva naravne dediščine v Sloveniji  
logo of nature conservation in Slovenia

## CONTENTS

### Andrej MARTINČIČ: The Red List of Threatened Mosses (*Muscī*) in Slovenia

1. Aim of the Red List	153
2. Method	154
2.1. Source Material	154
2.2. Criteria for Evaluation of Endangerment	155
2.3. Categories for Evaluation of Endangerment	156
3. The Red List	
3.1. The Red List in Terms of IUCN Categories	11
3.2. Distribution of Endangered Species	17
4. Discussion	157
5. References	160
6. Register	163
REPORTS	167
ACKNOWLEDGEMENTS AND AWARDS	182
BOOK REPORTS	185
ERRATA	189

## VSEBINA

### Andrej MARTINČIČ: Rdeči seznam ogroženih listnatih mahov (*Musci*) v Republiki Sloveniji

1. Namen rdečega seznama 7
2. Metode dela 8
  - 2.1. Viri podatkov 8
  - 2.2. Kriteriji za oceno ogroženosti 9
  - 2.3. Kategorije za oceno ogroženosti 10
3. Rdeči seznam 11
  - 3.1. Seznam ogroženih vrst po kategorijah IUCN 11
  - 3.2. Razširjenost ogroženih vrst 17
4. Razprava 151
5. Literatura 160
6. Register 163

## POROČILA

- Izobraževanje za trajnostni turizem 167  
Schwangauska izjava (CIPRA) 169  
Gospodarjenje z otoškimi in obalnimi ekosistemi v Mediteranu 171  
Mednarodne konvencije 171  
Izjava o okolju in razvoju (Rio de Janeiro, 1992) 173  
Letno zasedanje FNNPE, Europark 92 177  
Turizem in zavarovana območja 178

## PRIZNANJA IN NAGRADE

- Steletova priznanja in nagrade 182

## KNJIŽEVNA POROČILA

- Dolenjski zbornik 185

## POPRAVKI 189

*Načrtnemu pregledu ogroženosti rastlinstva in živalstva v Sloveniji se v 18. številki Varstva narave pridružuje rdeči seznam listnatih mahov. Upamo, da bo tudi ta objava spodbudila nadaljnje raziskovalno delo na tem področju, hkrati pa služila kot solidna osnova za varovanje življenjskih prostorov rastlinskih in živalskih vrst.*

*Ni naključje, da je tematska številka izšla v letu Konference Združenih narodov o okolju in razvoju (UNCED, Rio de Janeiro, junij 1992), saj prav takšna gradiva omogočajo uresničevanje Konvencije o biološki raznovrstnosti, ki jo je na konferenciji podpisala tudi Slovenija.*

*V drugem delu revije smo skušali v poročilih zbrati najpomembnejše dogodke na področju varstva narave v svetu in doma, naša želja pa je, da bi vendarle obnovili konservatorska poročila.*

*Uredništvo*





## Rdeči seznam ogroženih listnatih mahov (*Musci*) v Sloveniji

### The Red List of Threatened Mosses (*Musci*) in Slovenia

Andrej MARTINČIČ

*Prejeto/Received: 7. 5. 1992*

**Ključne besede:** rdeči seznam, listnati mahovi, *Musci*, Slovenija

**Key words:** Red List, mosses, *Musci*, Slovenia

#### IZVLEČEK

Avtor objavlja rdeči seznam ogroženih listnatih mahov (*Musci*) za Slovenijo. Seznam obsega 213 vrst, kar je 36 % vseh v Sloveniji doslej ugotovljenih vrst. Taksoni so razvrščeni po kategorijah IUCN. V kategorijo izumrlih (Ex) šteje 1 vrsto, med domnevno izumrle (Ex?) 9 vrst, prizadetih vrst (E) je 46, ranljivih (V) je 83 in redkih (R) je 74. Skupno število ogroženih vrst je manjše kot v nekaterih drugih evropskih predelih. Vendar to ni posledica manjše ogroženosti, temveč močno restriktivnega pristopa pri opredeljevanju.

#### ABSTRACT

The Red List of endangered mosses (*Musci*) in Slovenia contains 213 species, that is, 36 % of all the species known so far to occur in Slovenia. Taxa are classified according to IUCN categories of endangerment as follows: 1 species is classified as extinct (Ex), 9 species as possibly extinct (Ex?), 46 species as endangered (E), 83 species as vulnerable (V) and 74 species as rare (R). The total number of endangered species is not as high as in some other European countries, which is due to a highly restrictive approach to evaluation of endangerment rather than a lesser degree of endangerment.

### 1. NAMEN RDEČEGA SEZNAMA

Ohranitev naravnega in psevdonaravnega okolja je danes, po tisočletja trajajočem spreminjanju in uničevanju, postala eksistenčno vprašanje človeštva. Boj za ohranitev okolja danes ni več domena maloštevilnih zanesenjakov in peščice strokovnjakov, temveč je prerasel v množično gibanje, često tudi politično pobarvano. Pa vendar, s takim stanjem osveščanja še ne moremo biti zadovoljni. Še vedno govorimo o varstvu zraka, zemlje in voda, kar priča o nebiološkem pristopu. Pri tem namreč pozabljamo, da je daleč najpomembnejša komponenta okolja - naravnega in psevdonaravnega - njegov živi svet, rastlinski in živalski organizmi.

V izravnanim, s kamni tlakovanem melioriranim vodotoku tudi čista voda ne more obnoviti bogastva živega sveta v prejšnjem potoku. Širna, nekoristnih živih mej in dreves očiščena polja kljub biološko naravnemu obdelovanju zemlje, brez uporabe kemikalij, pač niso tisti psevdonaravni ekosistem, ki zagotavlja največjo možno pestrost živega sveta. Tako območje ni vezni člen med naravnim okoljem in asfaltnim urbanim ekosistemom. Tudi čisti zrak, čeprav nujno potreben, je zgolj medij, ki sam po sebi ni okolje. Zato pomeni prizadevanje za ohranitev naravnega in psevdonaravnega okolja boj za ohranitev življenjskega prostora (biotopov) ter organizmov, ki te biotope naseljujejo. Ker sta ti dve komponenti neločljivo povezani, vodi pot za ohranitev živalskih in rastlinskih vrst prek ohranjanja in zavarovanja biotopov.

Problematika ohranitve ter zavarovanja rastlinskih in živalskih vrst se prične z ugotavljanjem, koliko so ogrožene. Temu namenu služijo rdeči sezname, ki so torej nekakšna trenutna bilanca stanja in zato izhodišče za pripravo varovalnih ukrepov.

Rdeči seznam ogroženih praprotnic in semenk je že izšel (T. WRABER & P. SKOBERNE, 1989). Z njim se, kot pravita avtorja, slovenska botanika in varstvo narave vključujeta v svetovno prizadevanje za objektivno oceno, kako ogrožene so višje rastline. Rdeči seznam ogroženih listnatih mahov (*Musci*) Slovenije nadaljuje to nalogo. Čeprav so mahovi čestokrat prezrta in neugledna skupina, ki le krajevno prevladuje, pa so pomemben sestavni del življenjske združbe večine ekosistemov. Njihova občutljivost za vplive naravnih sprememb in človekovega delovanja ni nič manjša kot pri cvetnicah. Zato tudi v flori mahov opažamo velike spremembe v razširjenosti ter upadanje njihovega števila. Rdeči seznam je torej nekakšen mejnik v spoznavanju sedanjega stanja v flori mahov Slovenije ter opozorilo, da preti neugoden razvoj.

## 2. METODE DELA

### 2.1. Viri podatkov

V rdečem seznamu smo upoštevali vse tiste vrste listnatih mahov (*Musci*), ki uspevajo na ozemlju Slovenije. Za vse vrste lahko trdimo, da so avtohtone. V nasprotju s praprotnicami in semenkami je število adventivnih vrst mahov nasploh neznatno, za Slovenijo pa doslej nimamo nobenih takih podatkov. Za prikaz razširjenosti posameznih taksonov smo uporabili metodo srednjeevropskega kartiranja flore, kot je že bilo storjeno za praprotnice in semenke (WRABER & SKOBERNE, 1989).

Upoštevali smo naslednje vire podatkov:

**LITERATURA** je najobsežnejši vir podatkov. Od Scopolija v 18. stoletju, ki je objavil prve podatke o mahovih na ozemlju Slovenije, pa do danes izhajajo dela tujih in domačih avtorjev s podatki o razširjenosti različnih vrst. Zato lahko štejemo Slovenijo za dokaj dobro raziskano ozemlje v evropskem merilu. Vendar

moramo poudariti, da so bile floristične raziskave najbolj intenzivne v obdobju do 1. svetovne vojne. Med obema vojnoma so raziskave precej zastale, okrepile pa so se po letu 1945, predvsem zaradi delovanja domačih avtorjev.

Vsi podatki iz literature so preneseni na kartice IBM, ki so bile predpisane za metodo srednjeevropskega kartiranja flore. Izdelan je bil tudi lasten številčni šifrant mahovnih vrst skupine *Musci*, kar je omogočilo računalniško obdelavo podatkov.

**HERBARIJSKO GRADIVO**, ki smo ga uporabili v seznamu, sicer številčno ne dosega podatkov iz literature, po pomenu pa ga močno prekaša. Večino tega materiala hrani ljubljanski univezitetni herbarij (LJU), ki ga sestavljajo med drugim zbirke Robiča, Paulina, Dolšaka in Groma. V herbariju Prirodoslovnega muzeja (LJM), ki je danes v univezitetnem herbariju, je predvsem pomembna Šaferjeva zbirka. Uporabljen pa je bil tudi bogat herbarijski material avtorja.

Tretji pomemben vir je **DOKUMENTACIJA**, ki obsega pisne podatke o razširjenosti mahovnih vrst. Med njimi prevladujejo podatki avtorja.

Podlaga za nomenklaturu in taksonomijo je v večini primerov A. CORLEY et al., 1981: *Mosses of Europe and Azores*.

## 2.2. Kriteriji za oceno ogroženosti

Kriteriji za oceno ogroženosti določene vrste so lahko sicer številni, vendar se najpogosteje uporabljajo le naslednji:

- število nahajališč (merilo redkosti),
- sprememba areala,
- biotop (merilo tveganja),
- velikost populacij.

Prvi kriterij je dokaj relativen pojem. Odvisen je od floristične raziskanosti ozemlja ter od dostopnosti vseh obstoječih podatkov. Za ozemlje Slovenije ugotavljamo, da je raziskanost mahovne flore (skupina *Musci*) na povprečni evropski ravni. Za mnoge splošno razširjene vrste pa lahko celo trdimo, da njihovo razširjenost pri nas zelo dobro poznamo. Kar se tiče dostopnosti obstoječih podatkov, lahko ugotovimo, da je popolna. To velja tako za literaturo kakor tudi za herbarijski dokazni material.

Presoja ogroženosti na podlagi merila sprememba areala je težavna, ker vsaj v domači literaturi nimamo nobenih konkretnih obdelav, kako se je spreminjala razširjenost mahovnih vrst pri nas. Zato tega merila v presoji nismo upoštevali. Maloštevilne ocene sprememb v razširjenosti (areala) smo dobili s pomočjo tretjega kriterija, z oceno biotopa.

Stopnja ogroženosti je v večini primerov povezana s kriterijem biotop, ki je, vsaj pri mahovih, edini rizični dejavnik.

Ker pri mahovnih vrstah ni neposrednega iztrebljanja zaradi nabiranja, je ogroženost vedno povezana s propadom ali uničenjem biotopa (rastišča). Možni načini so dokaj raznoliki. Določen biotop (rastišče) lahko propade zaradi delovanja naravnih procesov, kot so zaraščanje močvirnih predelov, spremembe na šotnih barjih zaradi rasti šote in vzporednega osuševanja tal, zaraščanje travnikov in pašnikov z lesnimi vrstami zaradi opustitve paše in košnje. Tovrstne spremembe lahko trajajo dolga desetletja, zgodijo pa se tudi v teku 20 do 30 let.

Še bolj nevarni so človekovi posegi v naravne in psevdonaravne biotope (rastišča). Človek lahko z določenimi posegi pospeši naravne procese, npr. zaraščanje močvirnih predelov. Vse bolj pogosto pa z urbanizacijo, gradnjo prometnic, agromelioracijami, hidromelioracijami ter turizmom neposredno uničuje biotope oz. rastišča. Posebna oblika ogroženosti je propadanje drevesnih vrst zaradi onesnaženega ozračja, saj so drevesa pomembna podlaga za uspevanje številnih mahovnih vrst. Najbolj nenavadna oblika človekovega poseganja v biotope je opuščanje košnje in paše, saj se vsa taka travišča že v nekaj desetletjih zarastejo z grmovnatimi in drevesnimi vrstami. Ta oblika propadanja oz. spreminjanja biotopov je pogosta v višjih predelih Slovenije.

Tudi velikost populacije na posameznih rastiščih je pomemben kriterij za presojo ogroženosti. Žal pa je podatkov za ta kriterij večinoma malo, zato ima pretežno pomožen značaj. To velja še prav posebej za mahovne vrste, kjer je zaradi majhnih dimenzij vrst skoraj nemogoče določiti pravi obseg populacij oz. pravo število primerkov. Le v redkih primerih lahko dokaj natančno ugotovimo velikost populacije, npr. populacije posameznih vrst šotnih mahov na barjih, populacije vrst na drevesih ali populacije vrst, vezanih na posebne kamnine.

### 2.3. Kategorije za oceno ogroženosti

Podlaga za uvrstitev vrste v rdeči seznam je določitev stopnje njene ogroženosti oz. uvrstitev v določeno kategorijo. Sistemi kategorij se pri posameznih avtorjih razlikujejo. Predvsem je različno število kategorij. V pričujočem delu smo stopnjo ogroženosti določili po merilih Mednarodne zveze za varstvo narave (IUCN). Za tak pristop smo se odločili zato, da je možna primerjava z ocenami v drugih državah, saj bo prej ali slej ta kategorizacija splošno uporabljena.

Določitev stopnje ogroženosti in uvrstitev v posamezno kategorijo izhaja iz razširjenosti vrst v Sloveniji in ogroženosti pri nas. Zato je razumljivo, da se opredelitve za posamezne vrste od države do države razlikujejo.

Kategorije ogroženosti po IUCN so naslednje:

Ex (Extinct) - izumrla vrsta

Ex ? - domnevno izumrla vrsta

E (Endangered) - prizadeta oz. zelo ogrožena vrsta

Sem štejejo vrste, za katere lahko zanesljivo ugotovimo, da se število njihovih nahajališč zaradi različnih vzrokov zmanjšuje. Pri mahovih je to povezano s propadanjem (spreminjanjem) biotopov ali pa z uničevanjem biotopov (rastišč) zaradi delovanja človeka.

**V (Vulnerable) - ranljiva vrsta**

Vrste iz te kategorije so ogrožene zaradi labilnosti biotopov, v katerih uspevajo. Sem štejemo biotope, ki se pod vplivom naravnih procesov polagoma spreminjajo, ali pa gre za biotope z občutljivim ekološkim ravnotežjem, ki se lahko poruši že pri manjših človekovih posegih.

**R (Rare) - redka ali potencialno ogrožena vrsta**

Kot redke štejemo vrste, ki so največ v petih kvadrantih srednjeevropskega kartiranja (prim. WRABER & SKOBERNE, 1989). Vrste iz te kategorije niso neposredno ogrožene. Majhno število nahajališč pomeni le nenehno potencialno nevarnost, da različni posegi človeka to število zmanjšajo ali celo da vrsta popolnoma izgine iz ozemlja Slovenije. To še posebej velja za tiste vrste, ki so pri nas znane le z enega samega nahajališča. Za presojo potencialne ogroženosti je pomembna tudi velikost populacije, njena številčnost.

Stopnjo ogroženosti smo določili za Slovenijo kot celoto. Vendar moramo poudariti, da marsikdaj obstajajo občutne regionalne razlike. Iz različnih vzrokov je neka vrsta v enem delu Slovenije bolj ogrožena kot v drugih. V takih primerih smo različno regionalno ogroženost pojasnili z ustrežno pripombo.

**3.0. RDEČI SEZNAM****3.1. Seznam ogroženih vrst po kategorijah IUCN****Izumrla vrsta (Ex - Extinct) - 1 takson**

*Meesia longiseta* Hedw.

**Domnevno izumrla vrsta (Ex? - probably extinct) - 9 taksonov**

*Aschisma carniolicum* (Web. & Mohr) Lindb.

*Bruchia trobasiana* De Not.

*Bryum canariense* Brid.

*Campylopus pyriformis* (K. F. Schultz) Brid.

*Desmatodon cernuus* (Hueb.) B. & S.

*Funaria pulchella* Philib.

*Physcomitrium eurystomum* Sendtn.

*Tayloria lingulata* (Dicks.) Lindb.

*Tayloria splachnoides* (Schleich. & Schwaegr.) Hook.

**Prizadeta vrsta (E - Endangered) - 46 taksonov**

*Aloina aloides* (K. F. Schultz) Kindb.

*Amblystegium compactum* (C. Müll.) Aust.

*Andreaea rothii* Web. & Mohr  
*Aphanorhegma patens* Sull.  
*Barbula ehrenbergii* (Lor.) Fleisch.  
*Calliergon richardsonii* (Mitt.) Kindb.  
*Calliergon sarmentosum* (Wahlenb.) Kindb.  
*Campylopus schimperi* Milde  
*Cryphaea heteromalla* (Hedw.) Mohr  
*Dicranella crispa* (Hedw.) Schimp.  
*Dicranella humilis* Ruthe  
*Encalypta longicollis* Bruch  
*Ephemerum cohaerens* (Hedw.) Hampe  
*Fissidens rufulus* B. S. & G.  
*Fontinalis squamosa* Hedw.  
*Haplocladium angustifolium* (Hampe & C. Müll.) Broth.  
*Haplocladium virginianum* (Brid.) Broth.  
*Hygrohypnum molle* (Hedw.) Loeske  
*Hyophila involuta* (Hook.) Jaeg.  
*Meesia triquetra* (Richter) Angstr.  
*Metaneckera menziesii* (Hook.) Steere  
*Mielichhoferia mielichhoferi* (Hook.) Wijk & Marg.  
*Orthotrichum gymnostomum* Bruch ex Brid.  
*Pohlia bulbifera* (Warnst.) Warnst.  
*Pohlia ludwigii* (Spreng. ex Schwaegr.) Broth.  
*Pseudobryum cinclidioides* (Hueb.) T.Kop.  
*Scopelophyla ligulata* (Spruce) Spruce  
*Scorpidium turgescens* (T.Jens.) Loeske  
*Seligeria calcarea* (Hedw.) B. S. & G.  
*Sphagnum compactum* Lam. & DC.  
*Sphagnum fimbriatum* Wils.  
*Sphagnum riparium* Angstr.  
*Sphagnum teres* (Schimp.) Angstr.  
*Splachnum ampullaceum* Hedw.  
*Splachnum sphaericum* Hedw.  
*Stegonia latifolia* (Schwaegr.) Vent. ex Broth.  
*Tayloria serrata* (Hedw.) B. & S.  
*Tetraplodon mnioides* (Hedw.) B. & S.  
*Tetradontium brownianum* (Dicks.) Schwaegr.  
*Timmiella anomala* (B. & S.) Limpr.  
*Tortula atrovirens* (Sm.) Lindb.  
*Tortula latifolia* Bruch & Hartm.  
*Tortula pagorum* (Milde) De Not.  
*Tortula sinensis* (C. Müll.) Broth.  
*Tortula virescens* (De Not.) De Not.  
*Trochobryum carniolicum* Breindl. & Beck

## Ranljiva vrsta (V - Vulnerable) - 83 taksonov

- Amblyodon dealbatus* (Hedw.) B. & S.  
*Amblystegium fluviatile* (Hedw.) B. S. & G.  
*Amblystegium humile* (P. Beauv.) Crundw.  
*Anoetangium sendtnerianum* B. S. & G.  
*Antitrichia curtispindula* (Hedw.) Brid. subsp. *pristioides* (Głow.) Giacom.  
*Astomum levieri* Limpr.  
*Aulacomnium androgynum* (Hedw.) Schwaegr.  
*Brachydontium trichodes* (Web.) Milde  
*Brachythecium erythrorhizon* B. S. & G.  
*Brachythecium trachypodium* (Brid.) B. S. & G.  
*Bryum arcticum* (R. Brown) B. S. & G.  
*Bryum creberrimum* Tayl.  
*Bryum subneodamense* Kindb.  
*Bryum weigelii* Spreng.  
*Calliergon stramineum* (Brid.) Kindb.  
*Calliergon trifarium* (Web. & Mohr) Kindb.  
*Campylostelium saxicola* (Web. & Mohr) B. S. & G.  
*Catocopium nigratum* (Hedw.) Brid.  
*Cirriphyllum germanicum* (Graebe) Loeske & Fleisch.  
*Cirriphyllum ornellanum* (Mol.) Loeske  
*Cnestrum schisti* (Web. & Mohr) Hag.  
*Ctenidium procerrimum* (Mol.) Lindb.  
*Cynodontium fallax* Limpr.  
*Desmatodon laureri* (K.F.Schultz) B. & S.  
*Dicranella palustris* (Dicks.) Crundw.  
*Didymodon cordatus* Jur.  
*Didymodon tophaceus* (Brid.) Lisa  
*Drepanocladus fluitans* (Hedw.) Warnst.  
*Drepanocladus lycopodioides* (Brid.) Warnst.  
*Drepanocladus sendtneri* (Schimp. ex H. Müll.) Warnst.  
*Entodon cladorrhizans* (Hedw.) C. Müll.  
*Fissidens serrulatus* Brid.  
*Fontinalis hypnoides* Hartm.  
*Fontinalis hypnoides* Hartm. subsp. *duriaei* (Schimp.) Amann  
*Geheebia gigantea* (Funck.) Boal.  
*Grimmia trichophylla* Grev.  
*Gyroweisia tenuis* (Hedw.) Schimp.  
*Hygrohypnum dilatatum* (Wils. ex Schimp.) Loeske  
*Hygrohypnum eugyrium* (Schimp.) Broth.  
*Hygrohypnum ochraceum* (Turn. ex Wils.) Loeske  
*Hypnum hamulosum* B. S. & G.  
*Orthotrichum pulchellum* Brunt.  
*Philonotis arnellii* Husn.  
*Philonotis caespitosa* Jur.

*Philonotis seriata* Mitt.  
*Philonotis tomentella* Mol.  
*Physcomitrium pyriforme* (Hedw.) Brid.  
*Pleuridium palustre* (B. & S.) B. S. & G.  
*Pohlia obtusifolia* (Brid.) L. Koch  
*Pohlia proligera* (Kindb.) Lindb.  
*Polytrichum sexangulare* Brid.  
*Pottia bryoides* (Dicks.) Mitt.  
*Pottia davalliana* (Sm.) C. Jens.  
*Pottia starckeana* (Hedw.) C. Müll.  
*Pseudephemerum nitidum* (Hedw.) Reim.  
*Ptychomitrium polyphyllum* (Sw.) B. & S.  
*Racomitrium aciculare* (Hedw.) Brid.  
*Racomitrium aquaticum* (Schrad.) Brid.  
*Racomitrium fasciculare* (Hedw.) Brid.  
*Rhizomnium magnifolium* (Horik.) T. Kop.  
*Rhizomnium pseudopunctatum* (B. & S.) T. Kop.  
*Rhynchostegium megapolitanum* (Web. & Mohr.) B. S. & G.  
*Schistidium agassizii* Sull. & Lesq.  
*Scorpiurium deflexifolium* (Solms.) Fleisch. et Loeske  
*Seligeria donniana* (Sm.) C. Müll.  
*Sphagnum angustifolium* (C. Jens. ex Russ.) C. Jens.  
*Sphagnum centrale* C. Jens.  
*Sphagnum fuscum* (Schimp.) Klinggr.  
*Sphagnum majus* (Russ.) C. Jens.  
*Sphagnum papillosum* Lindb.  
*Sphagnum platyphyllum* (Lindb. & Braithw.) Sull. & Warnst.  
*Sphagnum pulchrum* (Lindb. & Braithw.) Warnst.  
*Sphagnum tenellum* (Brid.) Bory  
*Sphagnum warnstorffii* Russ.  
*Tayloria froelichiana* (Hedw.) Mitt. ex Broth.  
*Tortella inflexa* (Bruch) Broth.  
*Tortula canescens* Mont.  
*Tortula fragilis* Tayl.  
*Tortula laevipila* (Brid.) Schwaegr.  
*Tortula marginata* (B. & S.) Spruce  
*Trematodon ambiguus* (Hedw.) Hornsch.  
*Weisia rostellata* (Brid.) Lindb.  
*Zygodon viridissimus* (Dicks.) Brid.

Redka vrsta (R - Rare) - 74 taksonov

*Abietinella hystricosa* (Mitt.) Broth.  
*Acaulon muticum* (Hedw.) C. Müll.  
*Aloina ambigua* (B. & S.) Limpr.



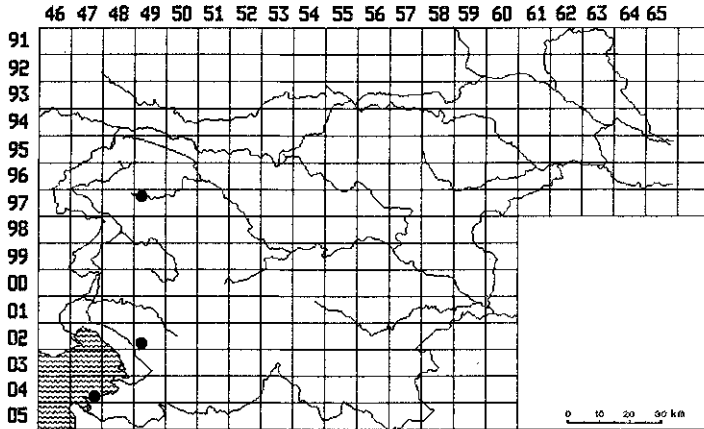
- Amphidium lapponicum* (Hedw.) Schimp.  
*Andreaea rupestris* Hedw.  
*Barbula bicolor* (B. S. & G.) Lindb.  
*Barbula enderesii* Garov.  
*Barbula sinuosa* (Mitt.) Garov.  
*Blindia acuta* B. S. & G.  
*Blindia caespiticia* (Web. & Mohr) C. Müll.  
*Brachythecium fendleri* (Sull.) Jaeg.  
*Brachythecium geheebii* Milde  
*Brachythecium glaciale* B. S. & G.  
*Bryoerythrophyllum alpigenum* (Vent.) Chen  
*Bryoerythrophyllum rubrum* (Jur. ex Geh.) Chen  
*Bryum elegans* Nees ex Brid.  
*Bryum neodamense* Itzigs. ex C. Müll.  
*Bryum versicolor* A. Braun ex B. & S.  
*Campylium calcareum* Crundw. & Nyholm  
*Coscinodon cribrosus* (Hedw.) Spruce  
*Crossidium squamigerum* (Viv.) Jur.  
*Cynodontium strumiferum* (Hedw.) Lindb.  
*Cynodontium tenellum* (B. S. & G.) Limpr.  
*Cyrtomnium hymenophylloides* (Hueb.) Nyh. & T. Kop.  
*Desmatodon heimii* (Hedw.) Mitt.  
*Dicranodontium asperulum* (Mitt.) Broth.  
*Dicranoweisia cirrata* (Hedw.) Lindb. ex Milde  
*Dicranoweisia crispula* (Hedw.) Milde  
*Dicranum tauricum* Sap.  
*Ditrichum pusillum* (Hedw.) Hampe  
*Encalypta affinis* Hedw. fil.  
*Eurhynchium meridionale* (B. S. & G.) De Not.  
*Fissidens exilis* Hedw.  
*Grimmia anodon* B. & S.  
*Grimmia crinita* Brid.  
*Grimmia donniana* Sm.  
*Grimmia elatior* Bruch ex Bois. & De Not.  
*Grimmia teretinervis* Limpr.  
*Grimmia trichophylla* Grev. subsp. *lisae* (De Not.) Boul.  
*Herzogiella striatella* (Brid.) Iwats.  
*Hypnum bambergeri* Schimp.  
*Hypnum callichroum* Brid.  
*Kiaeria falcata* (Hedw.) J. Hag.  
*Lescuraea radicata* (Mitt.) Moenk.  
*Leucobryum juniperoideum* (Brid.) C. Müll.  
*Myurella tenerrima* (Brid.) Lindb.  
*Oligotrichum hercynicum* (Hedw.) Lam. & DC  
*Orthothecium strictum* Lot.  
*Orthotrichum cupulatum* Brid. subsp. *tomentosum* (Głow.) Martinčič

*Paraleucobryum enerve* (Thed.) Loeske  
*Plagiobryum demissum* (Hook.) Lindb.  
*Plagiothecium curvifolium* Schlieph. ex Limpr.  
*Plagiothecium neckeroideum* B. S. & G.  
*Plagiothecium piliferum* (Sw. ex Hartm.) B. S. & G.  
*Plagiothecium succulentum* (Wils.) Lindb.  
*Pohlia drummondii* (C. Müll.) Andr.  
*Pohlia lutescens* (Limpr.) Lindb.f.  
*Pottia truncata* (Hedw.) B. & S.  
*Pterogonium gracile* (Hedw.) Sm.  
*Racomitrium lanuginosum* (Hedw.) Brid.  
*Racomitrium microcarpon* (Hedw.) Brid.  
*Racomitrium sudeticum* (Funck) B. & S.  
*Rhabdoweisia crispata* (With.) Lindb.  
*Rhynchostegiella curviseta* (Brid.) Limpr.  
*Rhynchostegiella teesdalei* (B. S. & G.) Limpr.  
*Rhytidiadelphus subpinnatus* (Lindb.) T.Kop.  
*Schistostega pennata* (Hedw.) Web. & Mohr  
*Scleropodium touretii* (Brid.) L. Koch  
*Tortella densa* (Lor. & Mol.) Crundw. & Nyh.  
*Tortella flavovirens* (Bruch) Broth.  
*Tortella humilis* (Hedw.) Jenn.  
*Tortula inermis* (Brid.) Mont.  
*Tortula mucronifolia* Schwaegr.  
*Tortula papillosa* Wills.

3.2. Razširjenost ogroženih vrst

*Abietinella hystricosa* (Mitt.) Broth.  
 Sin./Syn.: *Thuidium hystricosum* Mitt.

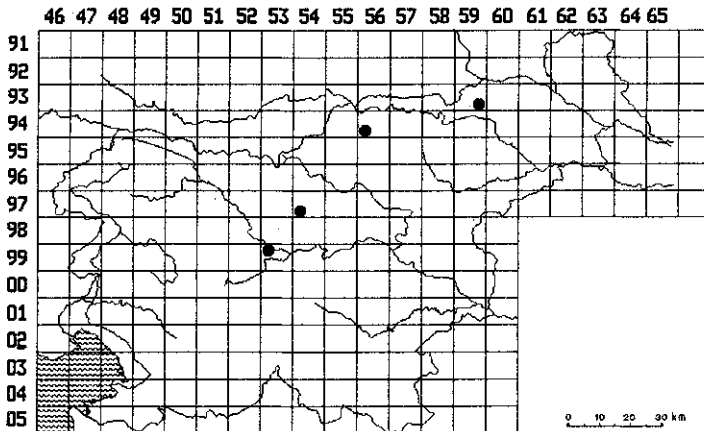
IUCN: R



- 0249/3 pri Sežani (1963)  
 Vir: LIT; Grom, S., 1963: 481
- 0447/4 Izola (1902)  
 Vir: LJU; Loitlesberger, K.
- 9749/1 ob Bohinjskem jezeru (1967)  
 Vir: LIT; Kuc, M., 1967: 372

*Acaulon muticum* (Hedw.) C. Müll.

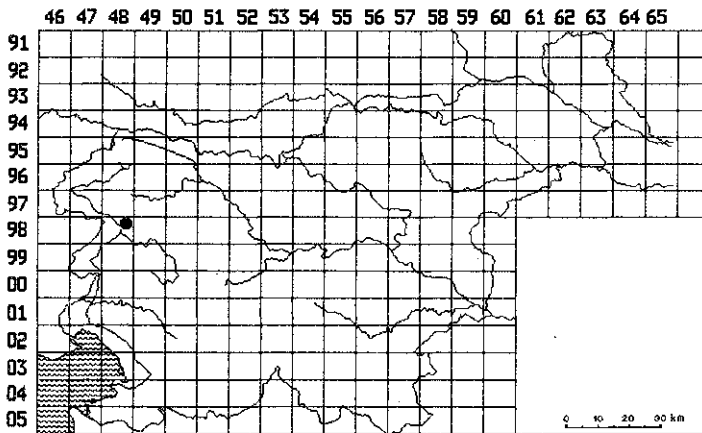
IUCN: R



- 9359/4 Kozjak - Srednji vrh (1891)  
Vir: LIT; Breidler, J., 1891: 24
- 9456/3 Rahtelov vrh pri Slovenj Gradcu (1891)  
Vir: LIT; Breidler, J., 1891: 24
- 9754/3 Sela pri Kamniku (1912)  
Vir: LIT; Głowacki, J., 1912: 40; Šafer, J.
- 9953/1 Rakovnik pri Ljubljani (>1900)  
Vir: DOK; Paulin, A.

*Aloina aloides* (K. F. Schultz) Kindb.

IUCN: E

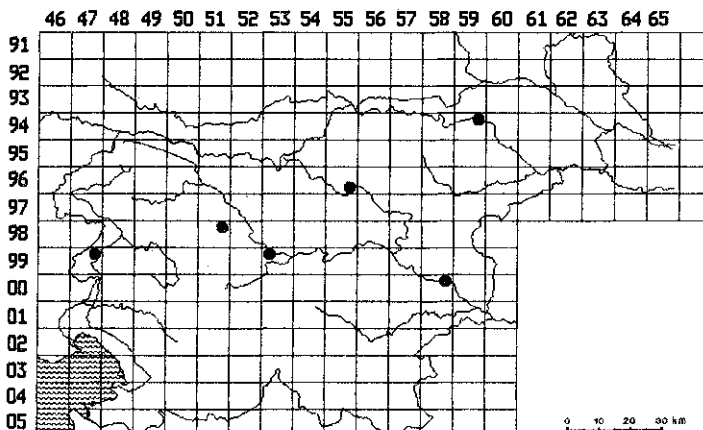


- 9848/2 med Tolminom in Mostom na Soči (1910)

Vir: LIT; Głowacki, J., 1910: 20

*Aloina ambigua* (B. & S.) Limpr.

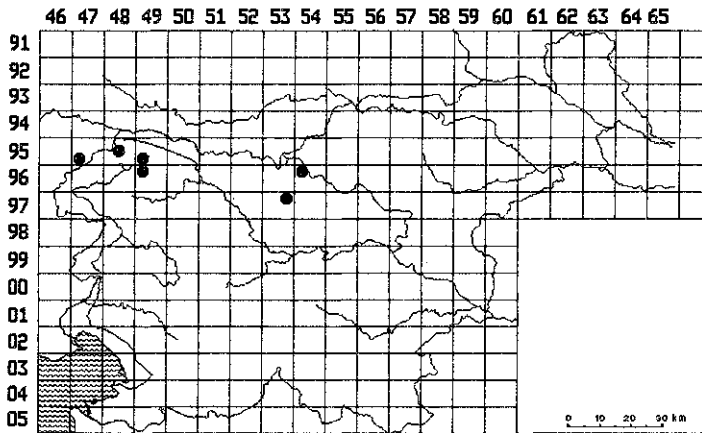
IUCN: R



- 0058/2 ob Savi pri Krškem (1891)  
Vir: LIT; Breidler, J., 1891: 78; Głowacki, J.
- 9459/2 Kamnica pri Mariboru (1891)  
Vir: LIT; Breidler, J., 1891: 78
- 9655/4 pri Mozirju (1891)  
Vir: LIT; Breidler, J., 1891: 78
- 9851/2 Suha pri Škófi Loki (1910)  
Vir: LIT; Głowacki, J., 1910: 19
- 9947/2 med Kanalom in Ročinjem (1910)  
Vir: LIT; Głowacki, J., 1910: 19
- 9953/1 Savlje pri Ljubljani (1921)  
Vir: LJU; Dolšak, F.

*Amblyodon dealbatus* (Hedw.) B. & S.

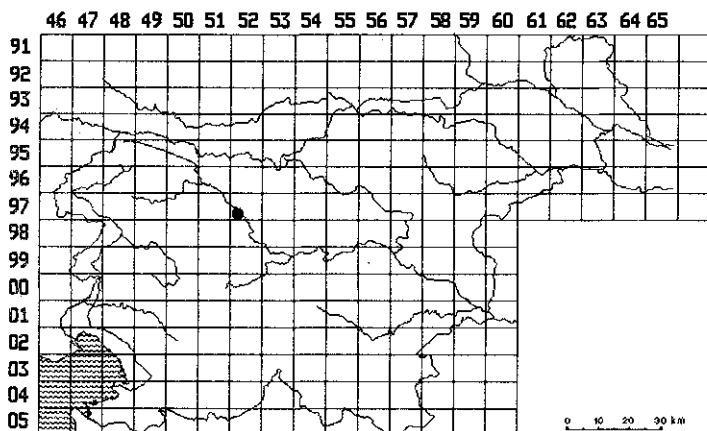
IUCN: V



- 9547/3 Predil (1910)  
Vir: LIT; Głowacki, J., 1910: 31
- 9548 pod Vršičem proti Trenti (1910)  
Vir: LIT; Głowacki, J., 1910: 31
- 9549/3 pri slapu Peričnik (1893)  
Vir: LIT; Robič, S., 1893: 111
- 9549/3 dolina Vrata pri Mojstrani (1910)  
Vir: LIT; Głowacki, J., 1910: 31; Breidler, J.
- 9649/1 Malo polje pri Velem polju (1910)  
Vir: LIT; Głowacki, J., 1910: 31
- 9649/1 Konjska planina (1910)  
Vir: LIT; Głowacki, J., 1910: 31
- 9654/1 med Lučami in Solčavo (1912)  
Vir: LIT; Głowacki, J., 1912: 136
- 9753/2 Velika Vetrnica na Veliki Planini (1893)  
Vir: LIT; Robič, S., 1893: 111

*Amblystegium compactum* (C. Müll.) Aust.

IUCN: E

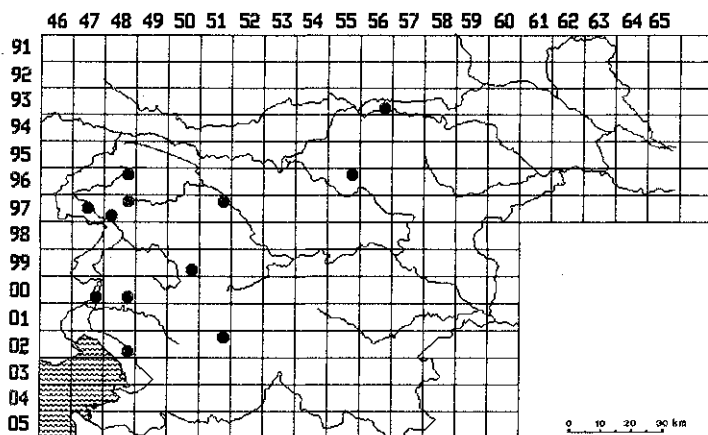
Sin./Syn.: *Rhynchostegiella compacta* (C. Müll.) Loeske

9752/3 ob Savi pri Kranju (1910)

Vir: LIT; Głowacki, J., 1910: 37; Krupička, F.

*Amblystegium fluviatile* (Hedw.) B. S. & G.

IUCN: V

Sin./Syn.: *Hygroamblystegium fluviatile* (Hedw.) Loeske

0047/4 Kostanjevica nad Novo Gorico (1958)

Vir: LJU; Grom, S.

0048/4 Črniče v Vipavski dolini (1954)

Vir: LJU; Grom, S.

0248/4 Vrhovlje nad Repentabrom (1960)

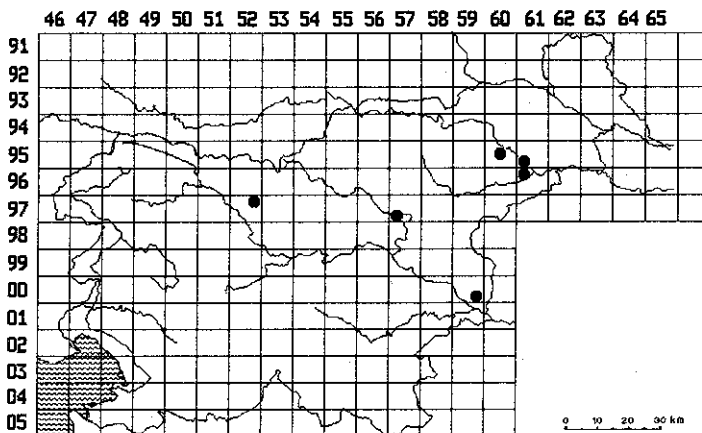
Vir: LJU; Grom, S.

- 0251/2 Rakov Škocjan pri Rakeku (1957)  
Vir: LJU; Grom, S.
- 0251/2 Rakov Škocjan pri Rakeku (1957)  
Vir: LIT; Grom, S., 1963: 204
- 9356/4 Bistriški graben pri Muti (1990)  
Vir: DOK; Martinčič, A.
- 9648/2 Trenta - Zadnjica (1957)  
Vir: LJU; Grom, S.
- 9655/2 Brezje pri Mozirju (1891)  
Vir: LIT; Breidler, J., 1891: 199
- 9747 pri Kobaridu (1910)  
Vir: LIT; Głowacki, J., 1910: 38
- 9748/2 slap Savice (1959)  
Vir: LJU; Grom, S.
- 9748/3 vas Krn pod Krnom (1955)  
Vir: LJU; Grom, S.
- 9748/3 vas Krn pod Krnom (1955)  
Vir: LIT; Pavletič, Z. & S. Grom 1958: 187
- 9751/2 Bistrica pri Podbrezju (1984)  
Vir: LJU; Štremfelj, M.
- 9950/4 pri Idriji (1963)  
Vir: LIT; Grom, S., 1963: 204

*Amblystegium humile* (P. Beauv.) Crundw.

IUCN: V

Sin./Syn.: *Leptodyctium kochii* (B. S. & G.) Warnst.

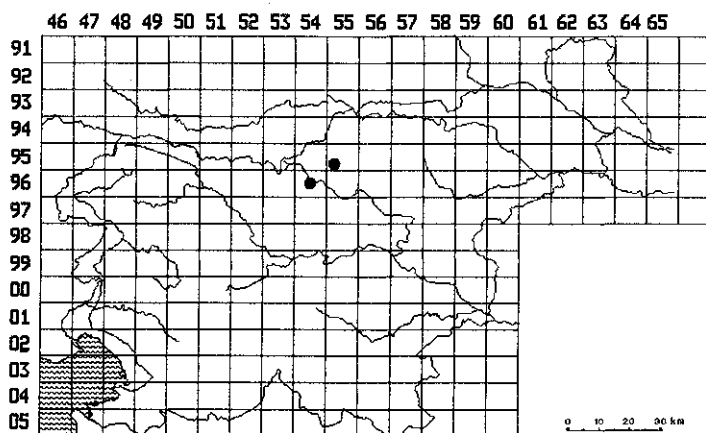


- 0059/4 Dobrava pri Brežicah (1891)  
Vir: LIT; Breidler, J., 1891: 200
- 9560 Rače pri Mariboru (1908)  
Vir: LIT; Głowacki, J., 1908: 30

- 9561/3 Turnišče pri Ptuj (1891)  
Vir: LIT; Breidler, J., 1891: 200; Breidler, J.; J. Głowacki; F. Krupička
- 9661/1 "Probersch" pri Ptuj (1891)  
Vir: LIT; Breidler, J., 1891: 200; Breidler, J.; J. Głowacki; F. Krupička
- 9752/2 Stagne pri Olševku (1893)  
Vir: LIT; Robič, S., 1893: 202
- 9757/3 Drešinja vas pri Celju (1891)  
Vir: LIT; Breidler, J., 1891: 200

*Amphidium lapponicum* (Hedw.) Schimp.

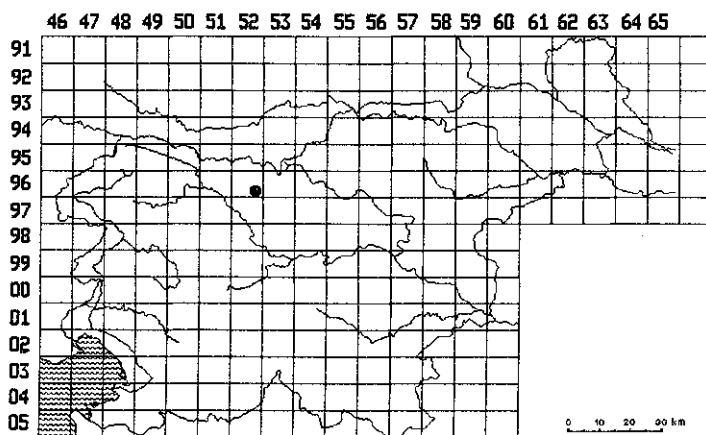
IUCN: R



- 9555/3 Smrekovec (1888)  
Vir: LIT; Wallnöfer, A., 1888: 54
- 9654 nad Lučami (1861)  
Vir: LIT; Reichardt, K. W., 1861: 9

*Andreaea rothii* Web. & Mohr

IUCN: E





9652/4 Leskovec v dolini Kokre (1893)

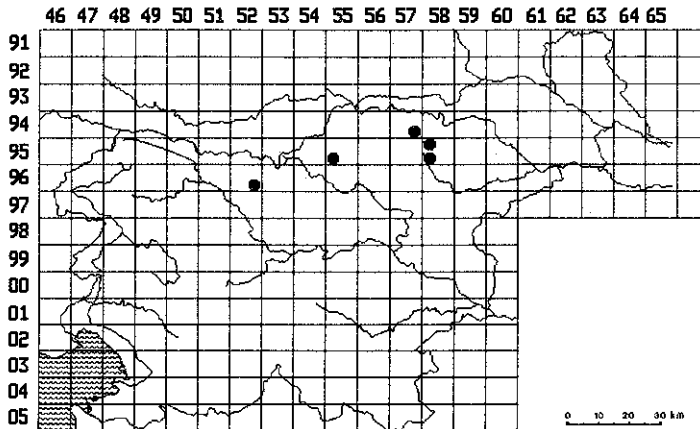
Vir: LJU; Fl. Exs. Austro-Hungar. No., 1514; Robič S.

9652/4 Leskovec v dolini Kokre (1893)

Vir: LIT; Robič, S., 1893: 67

*Andreaea rupestris* Hedw.

IUCN: R



9457/4 Pohorje - nad Ribnico (1908)

Vir: LIT; Głowacki, J., 1908: 23

9555/3 Smrekovec (1888)

Vir: LIT; Wallnöfer, A., 1888: 187

9558/1 Pohorje - Kamenitec (1908)

Vir: LIT; Głowacki, J., 1908: 23

9558/3 Pohorje - Jagerske peči pri Oplotnici (1908)

Vir: LIT; Głowacki, J., 1908: 23

9652/4 Javorniško sedlo za Storžičem (1863)

Vir: LJU; Deschmann, C.

9652/4 Javorniško sedlo za Storžičem (1863)

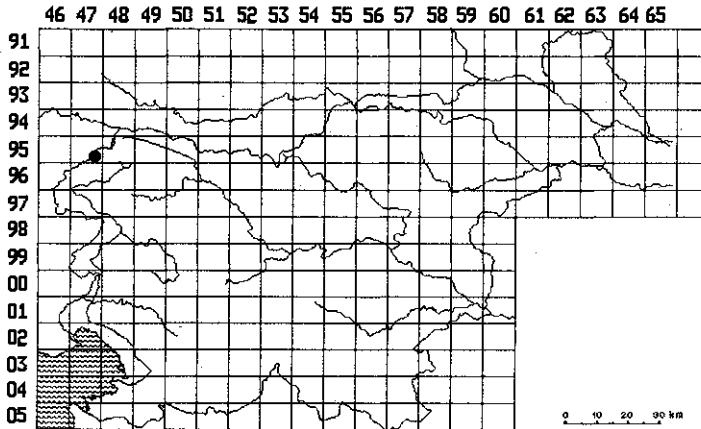
Vir: LJU; Dolšak, F. (ponovitev Deschmannove navedbe)

9652/4 Javorniško sedlo za Storžičem (1962)

Vir: LJU; Martinčič, A.

*Anoetangium sendtneranum* B. S. & G.

IUCN: V

Sin./Syn.: *Molendoa sendtnerana* B. S. & G.

9547/4 Mangart, Rdeča skala (1848)

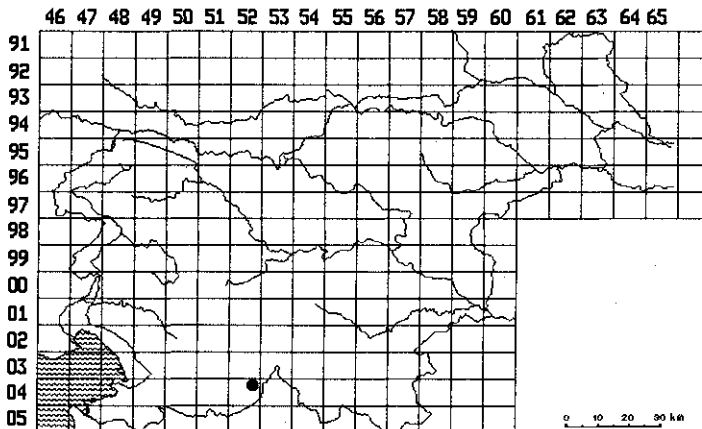
Vir: LIT; Sendtner, O., 1848: 210

9547/4 Mangart, Rdeča skala (1848)

Vir: LIT; Juratzka, J., 1882: 19; Sendtner, O.

*Antitrichia curtispindula* (Hedw.) Brid. subsp. *pristioides* (Głow.) Giacom.

IUCN: V



0452/2 Snežnik (1956)

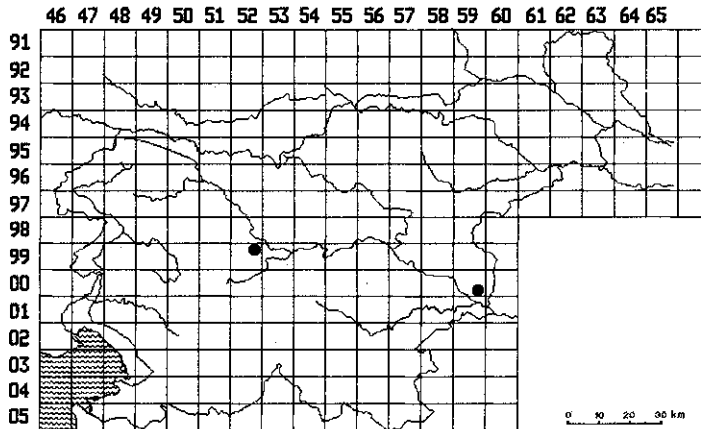
Vir: LJU; Grom, S.

0452/2 Snežnik (1956)

Vir: LIT; Grom, S., 1968: 208

*Aphanorhagma patens* Sull.

IUCN: E

Sin./Syn.: *Physcomitrella patens* (Hedw.) B. S. & G.

9952/2 Ljubljana Šiška (&gt;1900)

Vir: DOK; Paulin, A.

9952/2 Ljubljana (1882)

Vir: LIT; Juratzka, J., 1882: 263

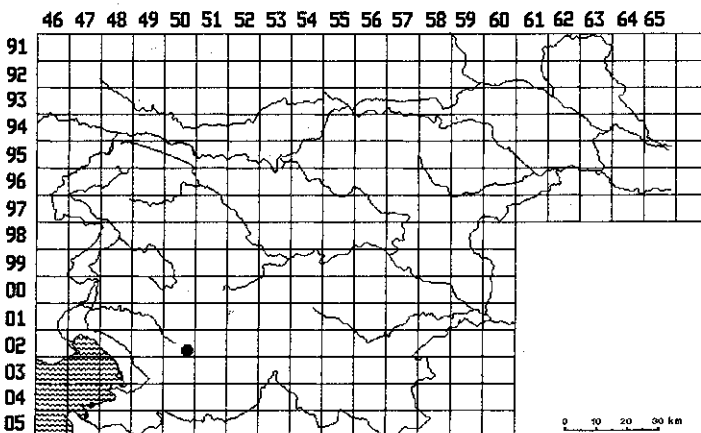
0059/4 Dobova pri Brežicah (1932)

Vir: LIT; Horvat, I., 1932: 102

Opomba: vrsto smo sicer uvrstili v kategorijo ogroženih, vendar je možno, da je na omenjenih nahajališčih izumrla, ker so vsa tri v urbanem okolju.

*Aschisma carniolicum* (Web. & Mohr) Lindb.

IUCN: Ex?



0250/4 Orehek pri Postojni (1807)

Vir: LIT; Juratzka, J., 1882: 7; Wagner

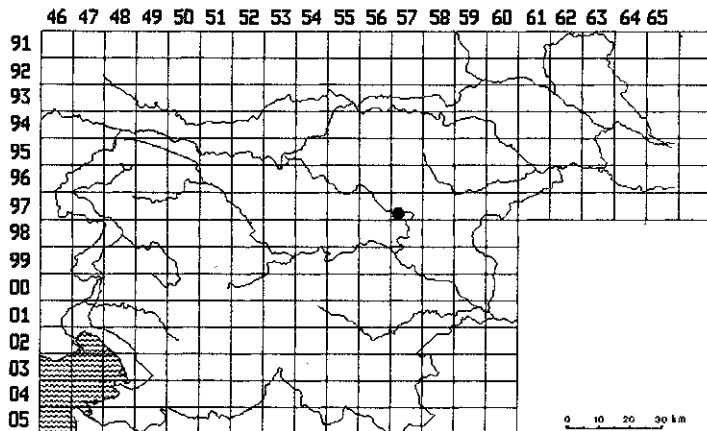
0250/4 Orehek pri Postojni (1807)

Vir: LIT; Web. & Mohr 1807

Opomba: Locus classicus. Nahajališče ni bilo kasneje kljub čestemu iskanju nikoli več potrjeno.

*Astomum levieri* Limpr.

IUCN: V

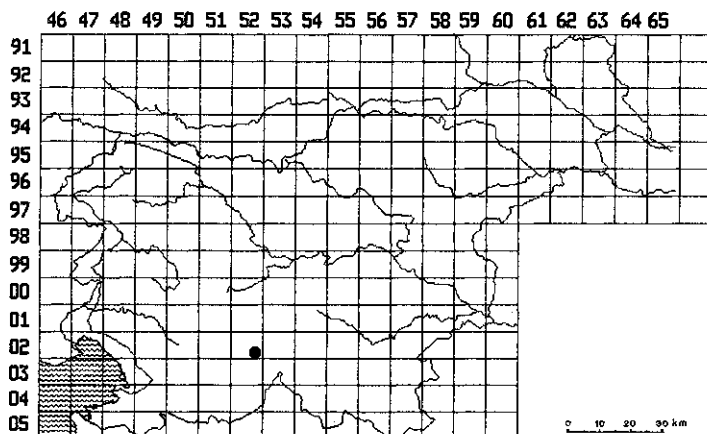


9757/3 Tremerje pri Celju (1914)

Vir: LIT; Głowacki, J., 1914: 179

*Aulacomnium androgynum* (Hedw.) Schwaegr.

IUCN: V

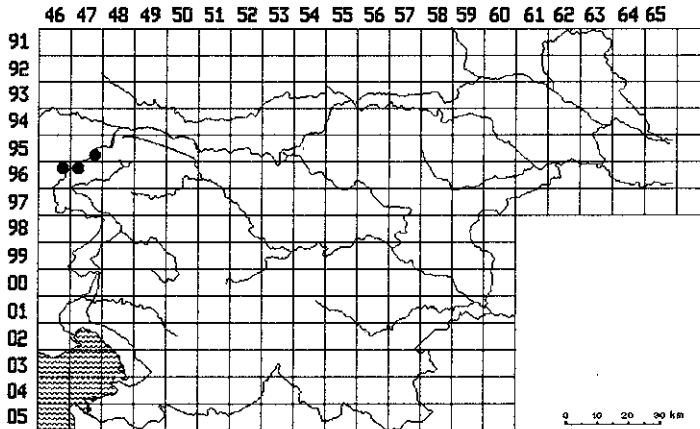


0252/4 Lipsenj pri Cerkniskem jezeru

Vir: LJU; Šafer, J.

*Barbula bicolor* (B. S. & G.) Lindb.

IUCN: R

Sin./Syn.: *Streblotrichum bicolor* (B. S. & G.) Loeske

9547/4 Mangart - Male Špice (1910)

Vir: LIT; Głowacki, J., 1910: 18

9646/2 Kanin (1910)

Vir: LIT; Głowacki, J., 1910: 18; Loitlesberger, K.

9647/1 Črnelski vršiči (1848)

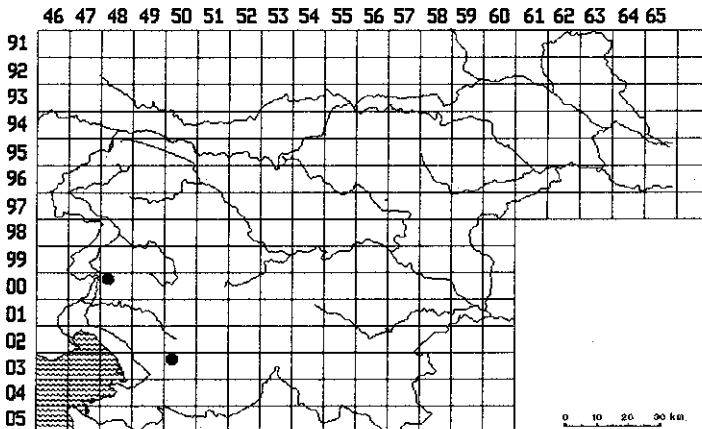
Vir: LIT; Sendtner, O., 1848

9547/4 Log pod Mangartom (1910)

Vir: LIT; Głowacki, J., 1910: 18

*Barbula ehrenbergii* (Lor.) Fleisch.

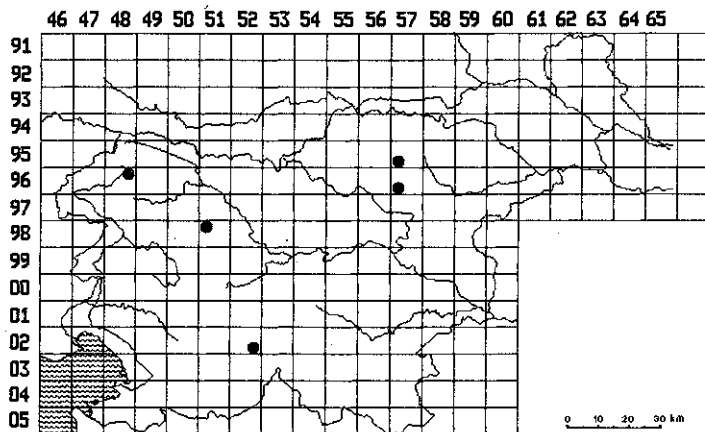
IUCN: E

Sin./Syn.: *Hydrogonium ehrenbergii* (Lor.) Jaeg.

- 0350/1 Škocjanske jame (1968)  
Vir: LJU; Grom, S., 1962
- 0350/1 Škocjanske jame (1968)  
Vir: LIT; Grom, S., 1968: 257
- 0048/1 izvir Lijaka pri Novi Gorici (1968)  
Vir: LIT; Grom, S., 1968: 257

*Barbula enderesii* Garov.

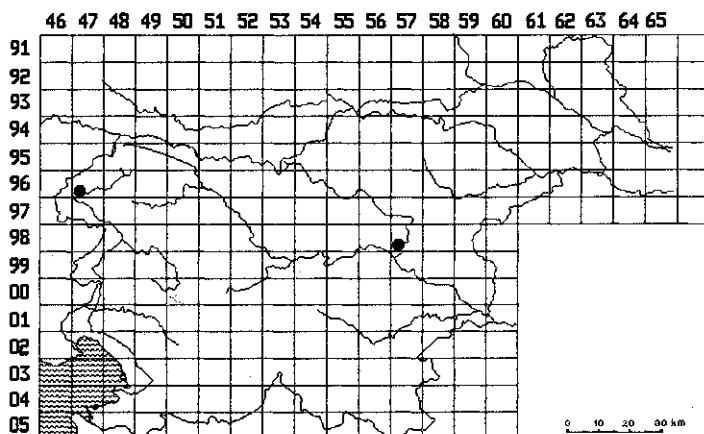
IUCN: R

Sin./Syn.: *Barbula flavipes* B. S. & G.

- 0252/4 Šteberk pri Cerkniškem jezeru (1913)  
Vir: LIT; Glowacki, J., 1913: 128; Šafer, J.
- 9557/3 Gornji Dolič pri Mislinji (1908)  
Vir: LIT; Glowacki, J., 1908: 26
- 9648/2 dolina Zadnjice (1910)  
Vir: LIT; Glowacki, J., 1910: 18
- 9657/3 Gutenek pri Dobrni (1891)  
Vir: LIT; Breidler, J., 1891: 77
- 9851/1 Praprotno v Selški dolini (1909)  
Vir: LIT; Loitlesberger, K., 1909: 58

*Barbula sinuosa* (Mitt.) Garov.

IUCN: R

Sin./Syn.: *Didymodon sinuosus* (Mitt.) Delogne

9647/3 Polovnik pri Bovcu (1967)

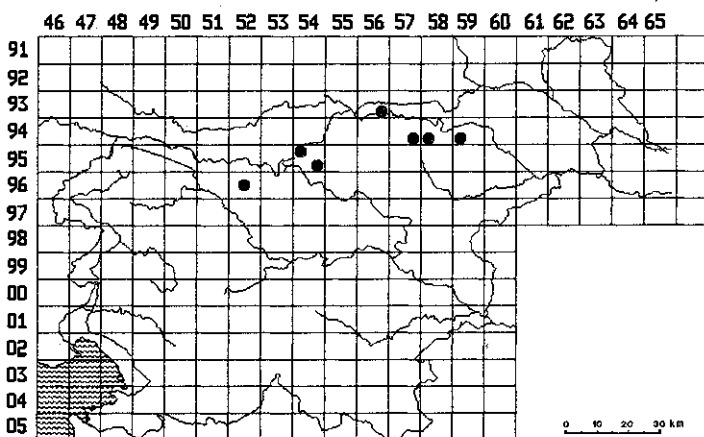
Vir: DOK; Piskernik, M.

9857/3 Tolsti vrh pri Celju (1914)

Vir: LIT; Głowacki, J., 1914: 180; Breidler, J.

*Blindia acuta* B. S. & G.

IUCN: R



9356/4 Bistriški graben pri Muti (1987)

Vir: LJU; Martinčič, A.

9457/4 Pohorje - nad Ribnico (1908)

Vir: LIT; Głowacki, J., 1908: 24

9458/3 Pohorje - Lobniški jarek (1891)

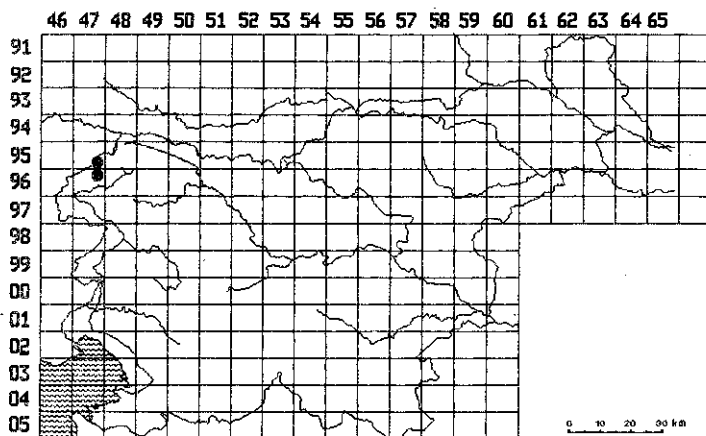
Vir: LIT; Breidler, J., 1891: 60

- 9458/3 Pohorje - Lovrenc (1891)  
Vir: LIT; Breidler, J., 1891: 60
- 9458/3 Pohorje - Lobniški jarek (1908)  
Vir: LIT; Głowacki, J., 1908: 24
- 9459/3 Pohorje - graben Oplotnice nad Rušami (1908)  
Vir: LIT; Głowacki, J., 1908: 24; Breidler, J.; Głowacki, J.
- 9554/1 Šentjakob pod Koprivno (1908)  
Vir: LIT; Głowacki, J., 1908: 170
- 9554/4 Bela peč pri Komnu (1987)  
Vir: LJU; Martinčič, A.
- 9652 dolina Kokre (1912)  
Vir: LIT; Głowacki, J., 1912: 32; Šafer, J.

*Blindia caespiticia* (Web. & Mohr) C. Müll.

IUCN: R

Sin./Syn.: *Stylostegium caespiticium* (Web. & Mohr) B. S. & G.

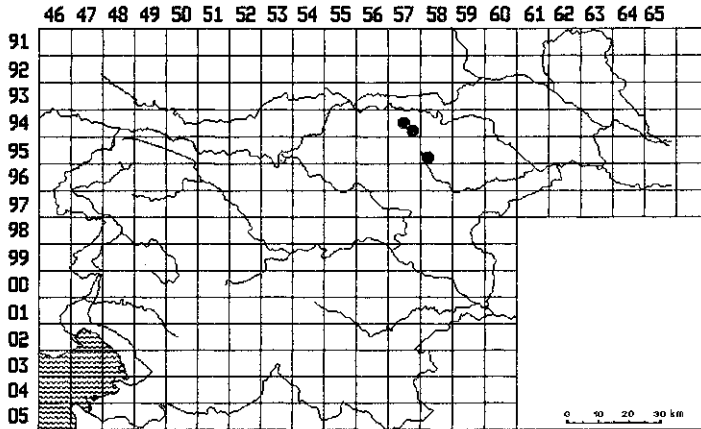


- 9547/4 Mangart - Rdeča skala (1910)  
Vir: LIT; Głowacki, J., 1910: 12
- 9647/2 Črnelski vršiči (1910)  
Vir: LIT; Głowacki, J., 1910: 12
- 9647/2 Črnelski vršiči (1848)  
Vir: LIT; Sendtner, O., 1848: 238



*Brachyodontium trichodes* (Web.) Milde

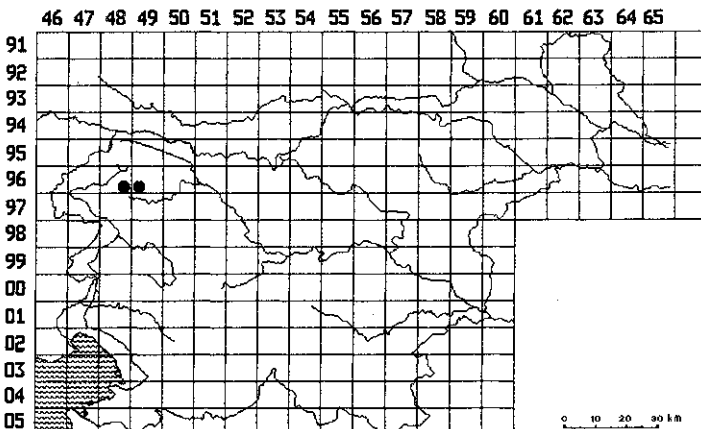
IUCN: V



- 9457 Pohorje - Hudi kot (1891)  
Vir: LIT; Breidler, J., 1891: 60
- 9457 Pohorje - Hudi kot (1908)  
Vir: LIT; Głowacki, J., 1908: 24
- 9457/4 Pohorje - Ribnica (1891)  
Vir: LIT; Breidler, J., 1891: 60
- 9457/4 Pohorje - Josipdol (1891)  
Vir: LIT; Breidler, J., 1891: 60
- 9457/4 Pohorje - Josipdol (1908)  
Vir: LIT; Głowacki, J., 1908: 24
- 9457/4 Pohorje - Ribnica (1908)  
Vir: LIT; Głowacki, J., 1908: 24
- 9558/3 Pohorje - Lukanja nad Oplotnico (1908)  
Vir: LIT; Głowacki, J., 1908: 24

*Brachythecium erythrorhizon* B. S. & G.

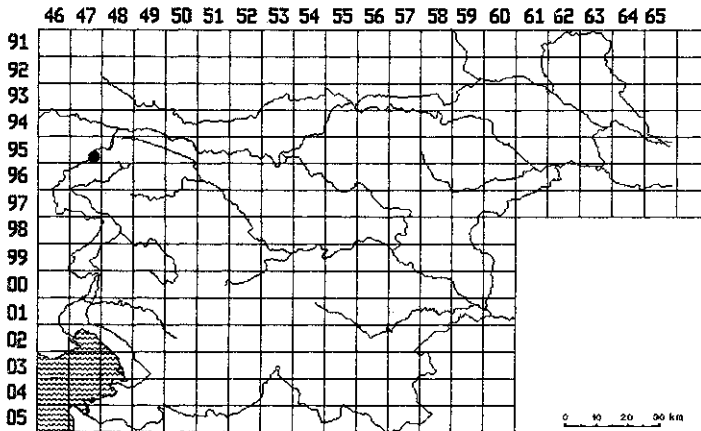
IUCN: V



- 9648/4 Triglav - Greda (1910)  
Vir: LIT; Glowacki, J., 1910: 45  
9649/3 Voje pri Bohinju (1981)  
Vir: DOK; Wallace, E.

*Brachythecium fendleri* (Sull.) Jaeg.  
Sin./Syn.: *B. collinum* (C. Müll.) B. S. & G.

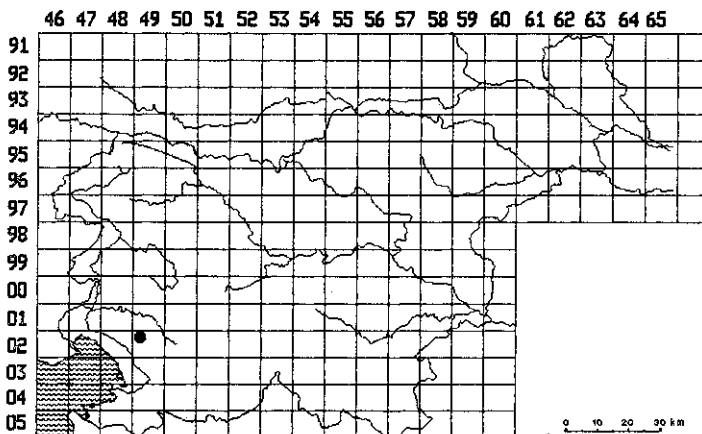
IUCN: R



- 9547/4 Mangart - Rdeča skala (1910)  
Vir: LIT; Glowacki, J., 1910: 46

*Brachythecium geheebii* Milde

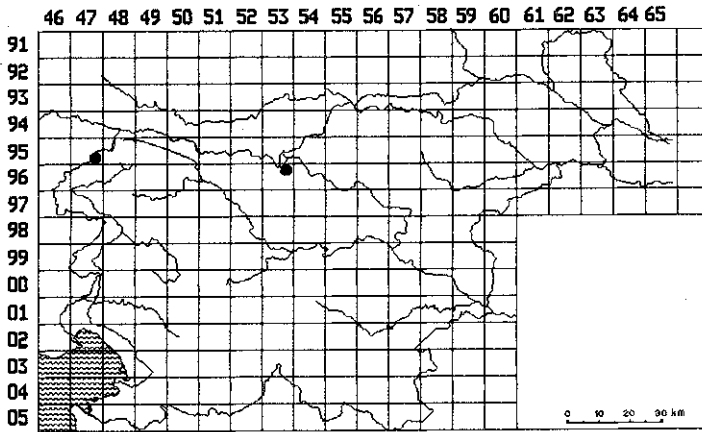
IUCN: R



- 0249/1 Draga pri Ponikvah (1963)  
Vir: LIT; Grom, S., 1963: 210

*Brachythecium glaciale* B. S. & G.

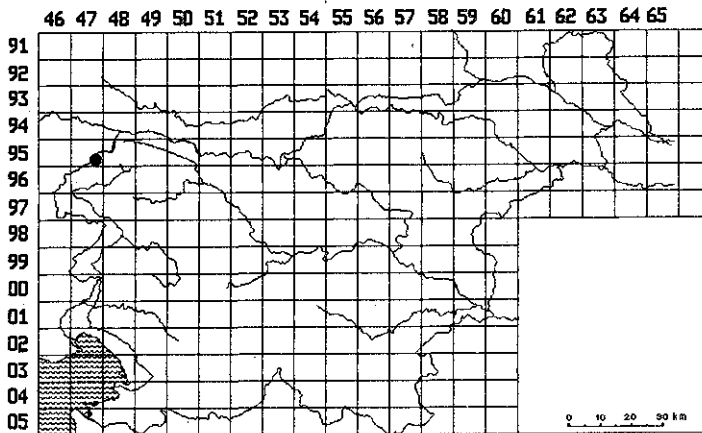
IUCN: R



- 9547/4 Mangart - sedlo (1970)  
 Vir: LJU; Martinčič, A. & T. Wraber  
 9653/2 Korošica pod Ojstrico (1912)  
 Vir: LIT; Głowacki, J., 1912: 153

*Brachythecium trachypodium* (Brid.) B. S. & G.

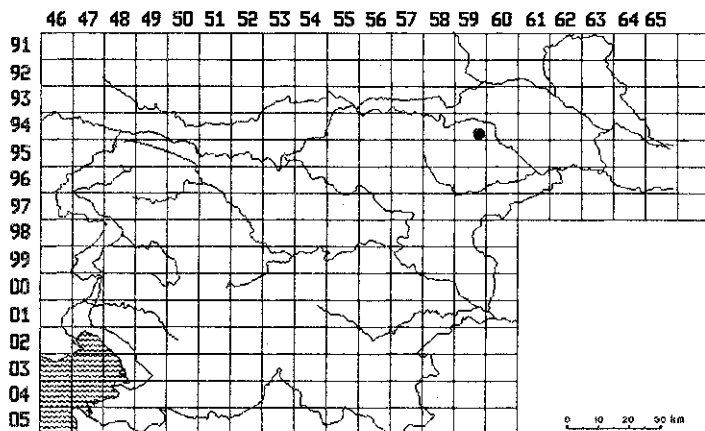
IUCN: V



- 9547/4 Mangart - Rdeča skala (1910)  
 Vir: LIT; Głowacki, J., 1910: 46

*Bruchia trobasiana* De Not.

IUCN: Ex?



9459/4 Radvanje pri Mariboru (1876)

Vir: LIT; Głowacki, J., 1908: 23

9459/4 Radvanje pri Mariboru (1876)

Vir: LIT; Breidler, J., 1891: 27

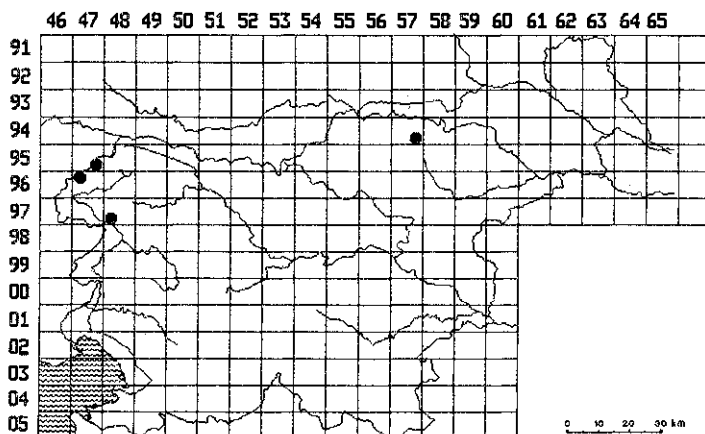
9459/4 Radvanje pri Mariboru (1876)

Vir: LIT; Juratzka, J., 1882: 77; Breidler, J.

Opomba: najdišče vrste v zadnjih sto letih ni bilo potrjeno. Ker je bila najdena na travniku, je možno, da je bilo nahajališče vrste v tem času uničeno.

*Bryoerythrophyllum alpigenum* (Vent.) Chen

IUCN: R



9457/4 Pohorje - dolina Velke pri Ribnici (1908)

Vir: LIT; Głowacki, J., 1908: 25

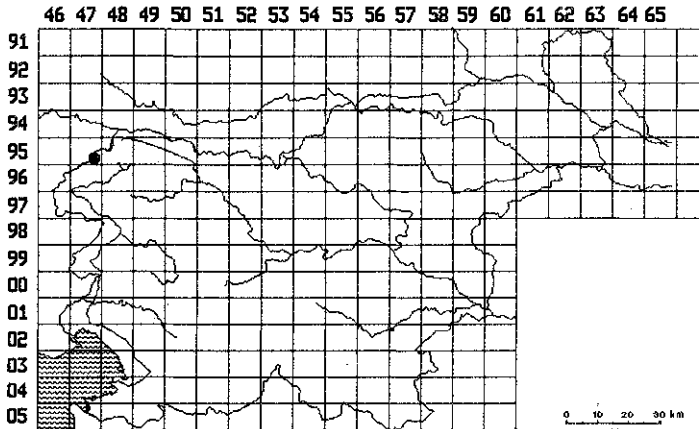
9547/4 Log pod Mangartom (1910)

Vir: LIT; Głowacki, J., 1910: 17

- 9647/1 dolina Zgornja Možnica pri Bovcu (1910)  
 Vir: LIT; Głowacki, J., 1910: 17  
 9748/3 Vodil vrh nad Tolminom (1910)  
 Vir: LIT; Głowacki, J., 1910: 17

*Bryoerythrophyllum rubrum* (Jur. ex Geh.) Chen

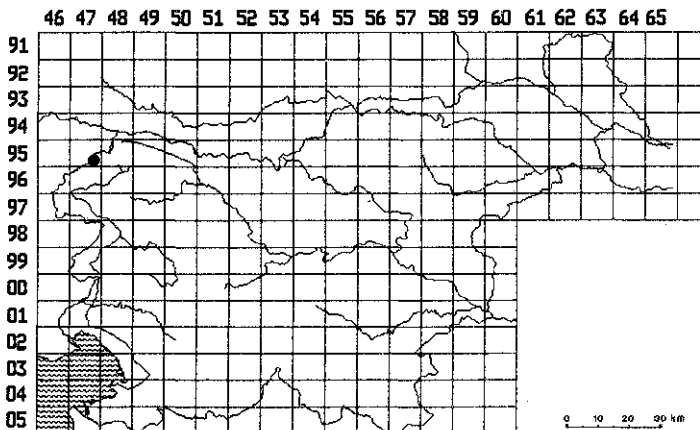
IUCN: R



- 9547/4 Mangart, Male Špice (1910)  
 Vir: LIT; Głowacki, J., 1910: 17  
 9547/4 Mangart, Rdeča skala (1910)  
 Vir: LIT; Głowacki, J., 1910: 17

*Bryum arcticum* (R. Brown) B. S. & G.

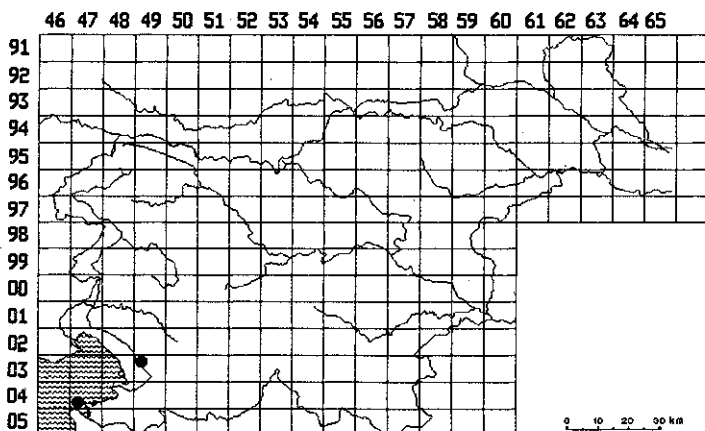
IUCN: V



- 9547/4 Mangart - vrh (1848)  
Vir: LIT; Sendtner, O., 1848: 213
- 9547/4 Mangart - Zelene Špice (1910)  
Vir: LIT; Głowacki, J., 1910: 27

***Bryum canariense* Brid.**

IUCN: Ex?

Sin./Syn.: *B. billardieri* Br. eur. non Schwaegr.

- 0447/3 pri Piranu (1848)

Vir: LIT; Sendtner, O., 1848: 213

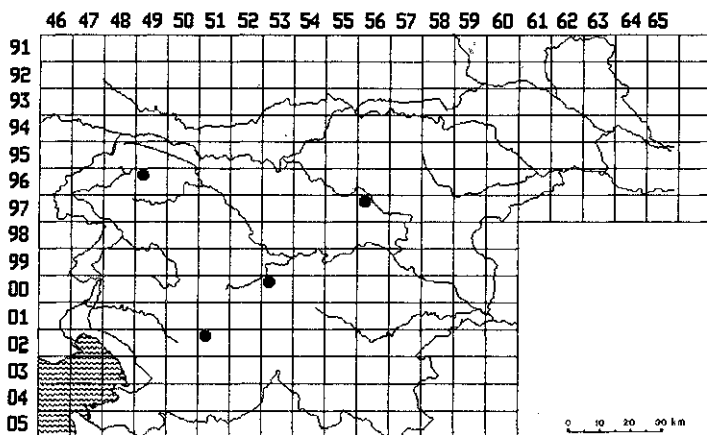
Opomba: zaradi velikih sprememb biotopov v obalnem pasu je vrsta v tem predelu morda izumrla.

- 0349/1 draga Orlek pri Sežani (1882)

Vir: LIT; Juratzka, J., 1882: 285; Tommasini, M.

***Bryum creberrimum* Tayl.**

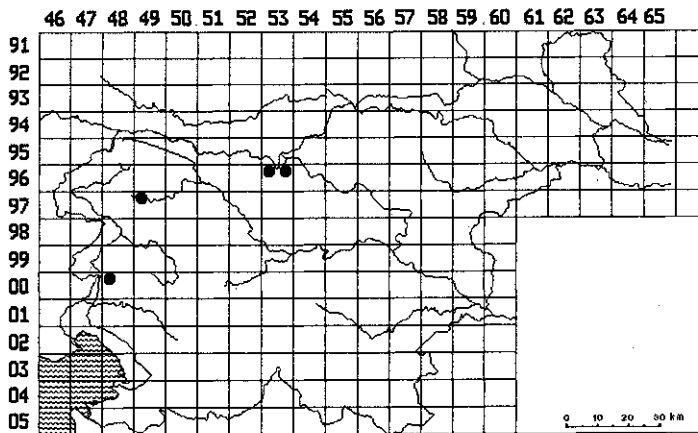
IUCN: V

Sin./Syn.: *B. affine* F. Schultz

- 0053/1 Ljubljansko barje - Hauptmanca (1913)  
Vir: LIT; Głowacki, J., 1913: 134; Breidler, J.
- 0251/1 Postojna (1913)  
Vir: LIT; Głowacki, J., 1913: 134
- 9649/1 Velo polje (1915)  
Vir: LIT; Paulin, A., 1915: 29
- 9756/1 Žovnek pri Braslovčah (1912)  
Vir: LIT; Głowacki, J., 1912: 133

*Bryum elegans* Nees ex Brid.

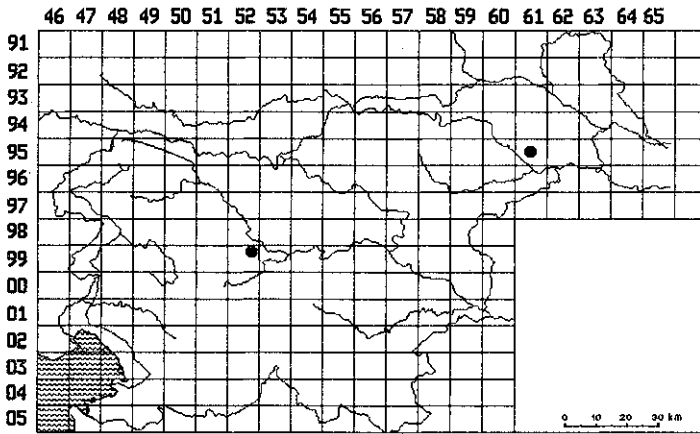
IUCN: R

Sin./Syn.: *B. capillare* Hedw. subsp. *elegans* (Nees) Lindb.

- 0048/1 Lijak pri Novi Gorici (1909)  
Vir: LIT; Loitlesberger, K., 1909: 61; Baumgartner J.
- 9653/1 Grintovec (1891)  
Vir: LIT; Breidler, J., 1891: 132
- 9653/2 planina Korošica pod Ojstrico (1912)  
Vir: LIT; Głowacki, J., 1912: 134
- 9749/1 pod Voglom (1981)  
Vir: DOK; Wallace, E.

*Bryum neodamense* Itzigs. ex C. Müll.

IUCN: R



9561 dolina Pesnice pri Ptuju (1891)

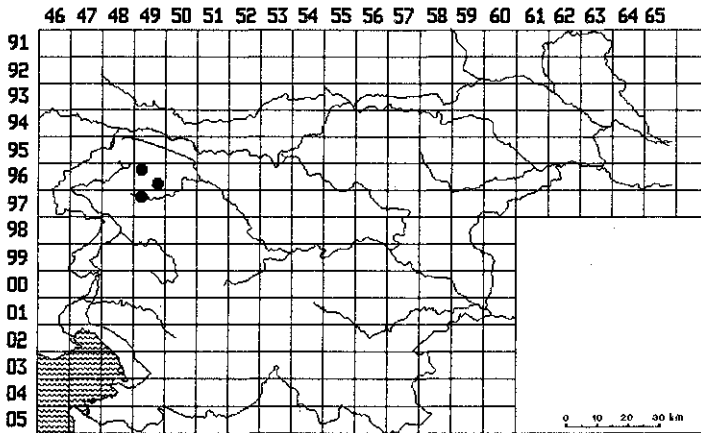
Vir: LIT; Breidler, J., 1891: 135

9952/2 Utik pri Ljubljani (1913)

Vir: LIT; Glowacki, J., 1913: 134

*Bryum subneodamense* Kindb.

IUCN: V

Sin./Syn.: *B. ovatum* Jur.

9649/1 Malo polje pri Velem polju (1967)

Vir: LIT; Kuc, M., 1967: 370

9649/4 Poljuka, Mrzli studenec (1967)

Vir: LIT; Kuc, M., 1967: 370

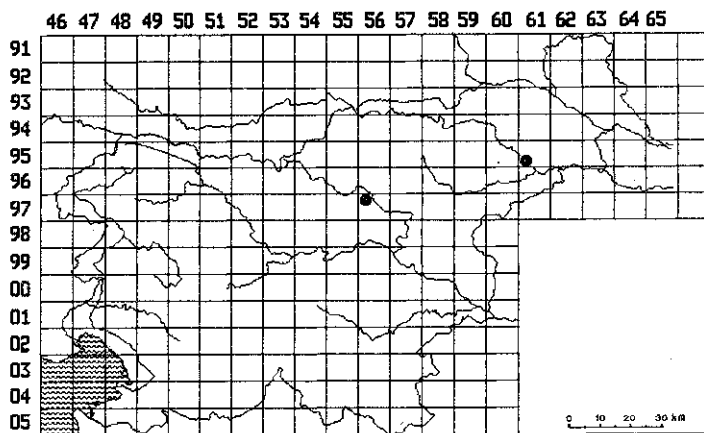
9749/1 ob Bohinjskem jezeru (1967)

Vir: LIT; Kuc, M., 1967: 370



*Bryum versicolor* A. Braun ex B. & S.

IUCN: R



9561/3 pri Ptuju (1891)

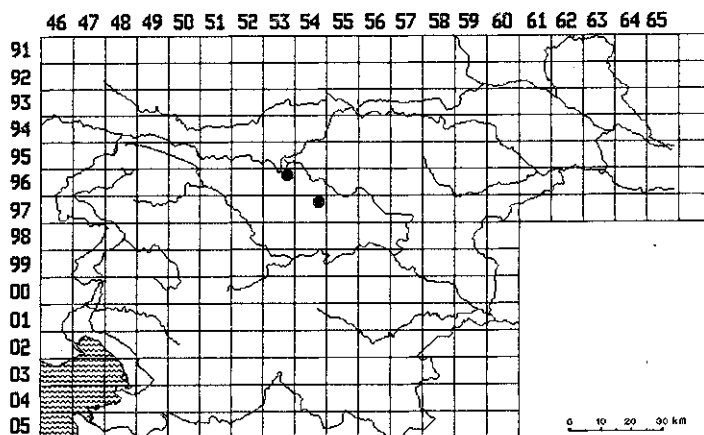
Vir: LIT; Breidler, J., 1891: 129

9756/1 ob Savinji pri Braslovčah (1912)

Vir: LIT; Głowacki, J., 1912: 133

*Bryum weigelii* Spreng.

IUCN: V



9653/2 območje Ojstrice (1912)

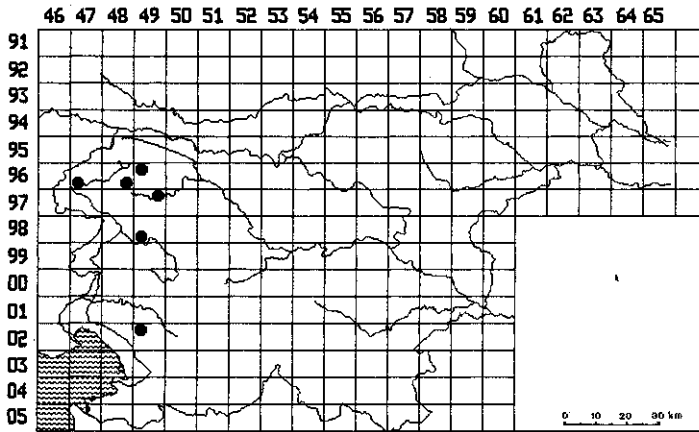
Vir: LIT; Głowacki, J., 1912: 132

9754/2 ob Dreti pri Gornjem Gradu (1891)

Vir: LIT; Breidler, J., 1891: 133

*Calliergon richardsonii* (Mitt.) Kindb.

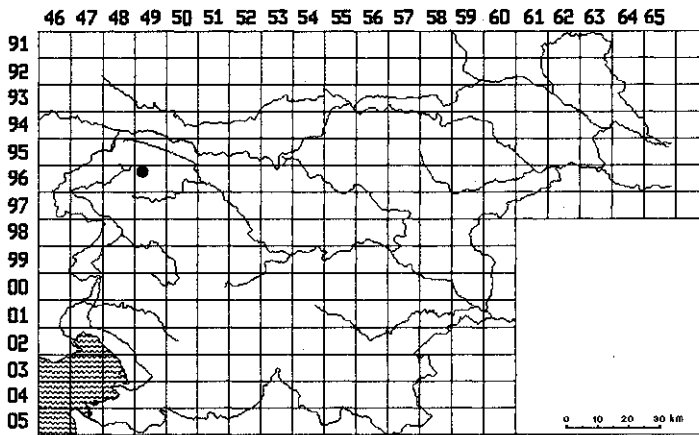
IUCN: E



- 0249/1 Štjak - Vrabče (1966)  
Vir: LJU; Grom, S.
- 9647/3 pri Čezsoči  
Vir: LJU; Wraber, M.
- 9648/4 planina Jezero (1910)  
Vir: LIT; Głowacki, J., 1910: 40
- 9648/4 Dolina Triglavskih jezer (1959)  
Vir: LJU; Wraber, M.
- 9649/1 Malo polje pri Velem polju (1910)  
Vir: LIT; Głowacki, J., 1910: 40
- 9649/1 Velo polje (1915)  
Vir: LIT; Paulin, A., 1915: 29
- 9749/2 Srednja vas v Bohinju (1910)  
Vir: LIT; Głowacki, J., 1910: 40; Krupička, F.
- 9849/3 Šentviška gora (1967)  
Vir: LJU; Wraber, M.

*Calliergon sarmentosum* (Wahlenb.) Kindb.

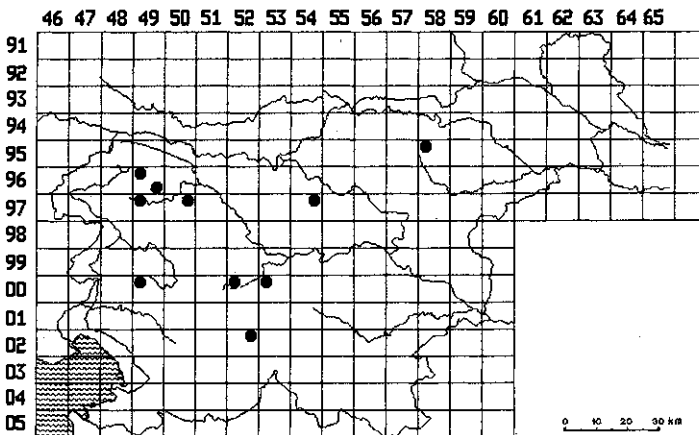
IUCN: E



9649/1 Malo polje pri Velem polju (1967)  
Vir: LIT; Kuc, M., 1967: 370

*Calliergon stramineum* (Brid.) Kindb.

IUCN: V

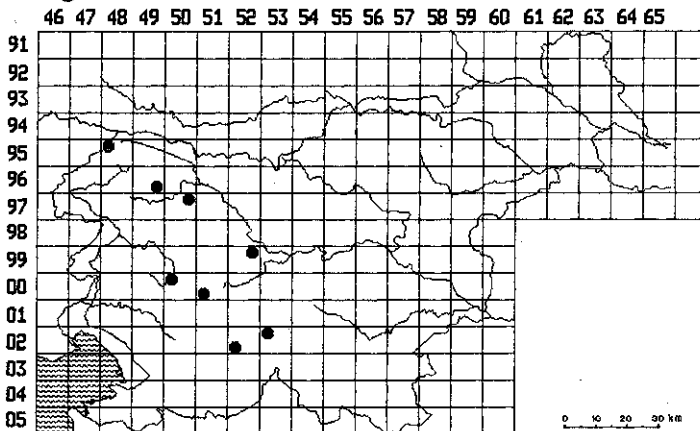


- 0049/1 Trnovski gozd - Smrekova draga (1909)  
Vir: LIT; Loitlesberger, K., 1909: 66
- 0049/1 Trnovski gozd - Smrekova draga (1970)  
Vir: LJU; Martinčič, A.
- 0049/1 Trnovski gozd - Smrekova draga (1969)  
Vir: LJU; Grom, S.
- 0049/1 Trnovski gozd - Smrekova draga (1969)  
Vir: LIT; Grom, S., 1969: 67

- 0052/1 Ljubljansko barje pri Bevkah  
Vir: DOK; Paulin, A.
- 0053/1 Ljubljansko barje med Lavrico in Grmezom (1858)  
Vir: LIT; Deschmann, C., 1858
- 0053/1 Ljubljansko barje pri Babni Gorici (1858)  
Vir: LIT; Pokorny, A., 1858: 353
- 0053/1 Ljubljansko barje pri Grmezu (1915)  
Vir: LIT; Paulin, A., 1915: 5
- 0252/2 Grahovo ob Cerknškem jezeru (1913)  
Vir: LIT; Glowacki, J., 1913: 143; Šafer, J.
- 9558/1 Pohorje - Kamenitec (1969)  
Vir: LJU; Martinčič, A.
- 9558/1 Pohorje - Kamenitec (1969)  
Vir: LIT; Piskernik, M. & A. Martinčič 1970
- 9649/1 Malo polje pri Velem polju (1967)  
Vir: LIT; Kuc, M., 1967: 370
- 9649/4 Poljuka - Šijec (1985)  
Vir: LIT; Martinčič, A. & M. Piskernik 1985: 81
- 9749/1 Bohinj (1959)  
Vir: LJU; Grom, S.
- 9750/2 Jelovica, Ledince (1978)  
Vir: LJU; Martinčič, A.
- 9754/2 Menina planina (1962)  
Vir: LJU; Wraber, M.

*Calliergon trifarium* (Web. & Mohr) Kindb.

IUCN: V

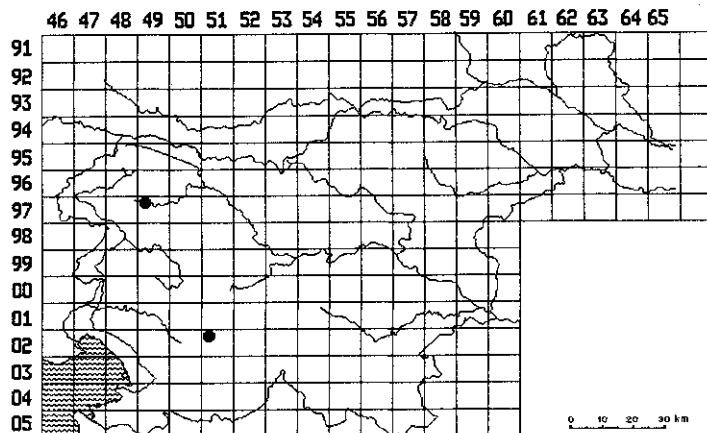


- 0050/1 Žejna dolina pri Hotedršici (1976)  
Vir: LIT; Martinčič, A., 1976: 90
- 0051/3 dolina Črnega potoka pri Logatcu (1976)  
Vir: LIT; Martinčič, A., 1976: 90

- 0252/3 Cerkniško jezero, Dujice (1976)  
Vir: LIT; Martinčič, A., 1976: 60
- 0252/3 Cerkniško jezero, Dujice (1976)  
Vir: LJU; Martinčič, A.
- 0253/1 Bloška planota, Lahovo (1989)  
Vir: DOK; Martinčič, A.
- 0253/1 Bloška planota, Zakraj (1989)  
Vir: DOK; Martinčič, A.
- 9548/1 barje Drni pri Zelencih (1982)  
Vir: LIT; Martinčič, A., 1988: 27
- 9548/1 barje Drni pri Zelencih (1982)  
Vir: LJU; Martinčič, A.
- 9649/4 Pokljuka - Šijec (1910)  
Vir: LIT; Głowacki, J., 1910: 40
- 9750/2 Jelovica, Ledince (1978)  
Vir: LJU; Martinčič, A.
- 9952/2 Utik pri Ljubljani (1884)  
Vir: LJU; Breidler, J.
- 9952/2 Utik pri Ljubljani (1884)  
Vir: LIT; Głowacki, J., 1913: 143; Breidler, J.

*Campylium calcareum* Crundw. & Nyholm

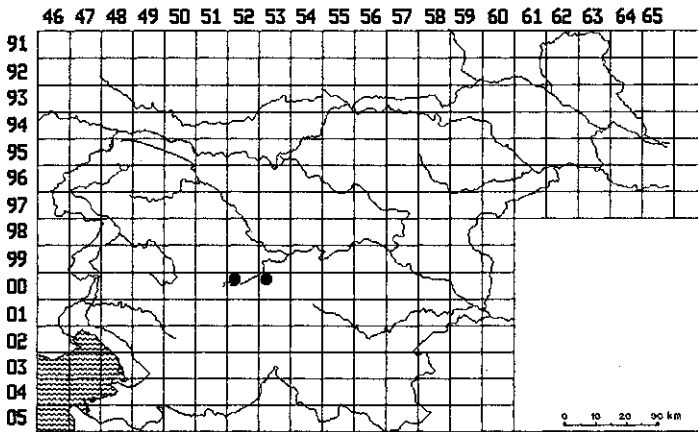
IUCN: R



- 0251/1 Postojnska jama (1979)  
Vir: LJU; Martinčič, A.
- 9749/1 pod Voglom (1981)  
Vir: DOK; Wallace, E.

*Campylopus pyriformis* (K. F. Schultz) Brid.

IUCN: Ex?



0052/1 Ljubljansko barje pri Bevkah

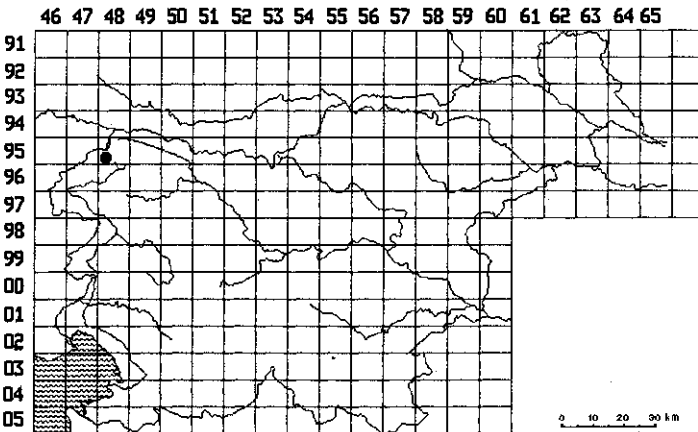
Vir: DOK; Paulin, A.

0053/1 Ljubljansko barje (1893)

Vir: LIT; Müllner, A., 1893: 34

*Campylopus schimperi* Milde

IUCN: E

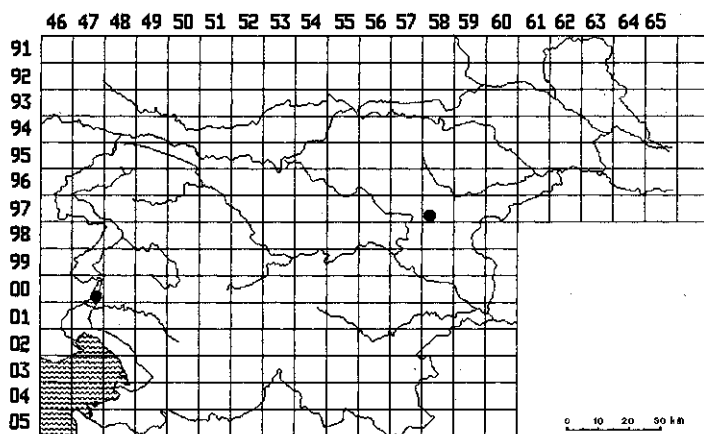


9548/3 Jalovec (1968)

Vir: LIT; Grom, S., 1968: 251; Wraber, T.

*Campylostelium saxicola* (Web. & Mohr) B. S. & G.

IUCN: V



0047/4 Rožna dolina pri Gorici (1891)

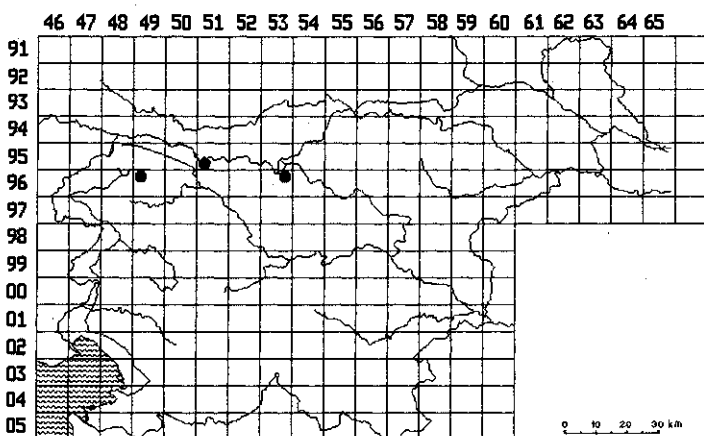
Vir: LIT; Hoehnel, F., 1891: 740

9758/3 med Šentjurjem in Planino pri Celju (1891)

Vir: LIT; Breidler, J., 1891: 61

*Catoscopium nigratum* (Hedw.) Brid.

IUCN: V



9551/3 Zelenica - sedlo (1888)

Vir: LIT; Wallnöfer, A., 1888: 82

9649/1 Malo polje pri Velem polju (1967)

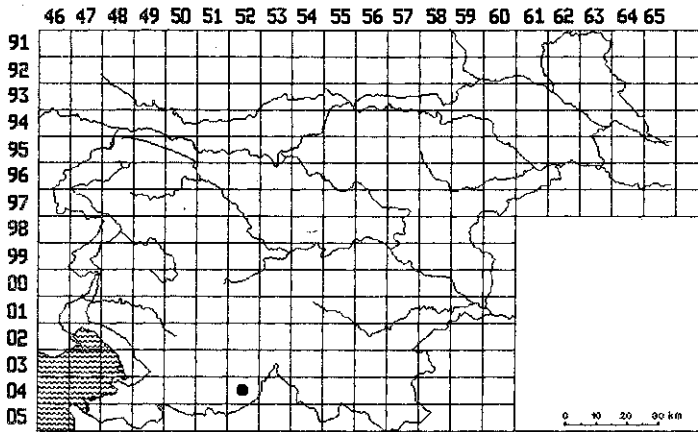
Vir: LIT; Kuc, M., 1967: 371

9653/2 Okrešelj (1891)

Vir: LIT; Breidler, J., 1891: 145

*Cirriphyllum germanicum* (Graebe) Loeske & Fleisch.

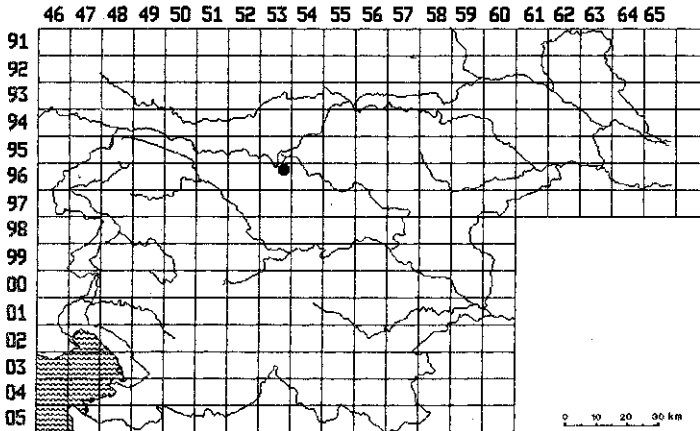
IUCN: V



- 0452 Snežnik - vrtača Sežanje (1977)  
Vir: LJU; Zupančič, M.
- 0452 Snežnik - vrtača Sežanje (1977)  
Vir: LIT; Martinčič, A., 1977: 6

*Cirriphyllum ornellanum* (Mol.) Loeske

IUCN: V

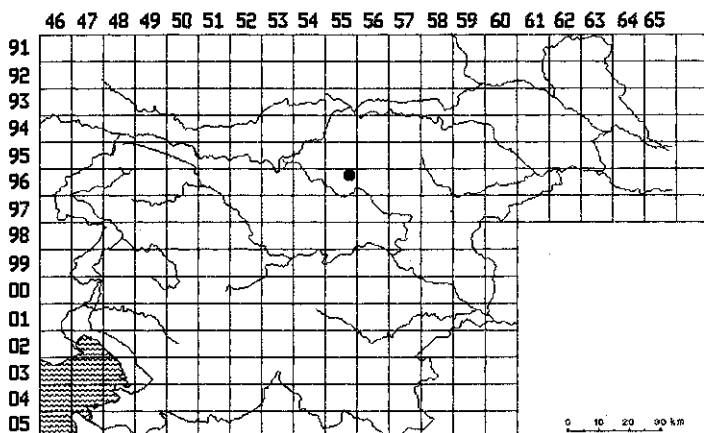
Sin./Syn.: *Scleropodium ornellanum* (Mol.) Lor.

- 9653/2 Korošica (1914)  
Vir: LIT; Głowacki, J., 1914: 182



*Cnestrum schisti* (Web. & Mohr) Hag.

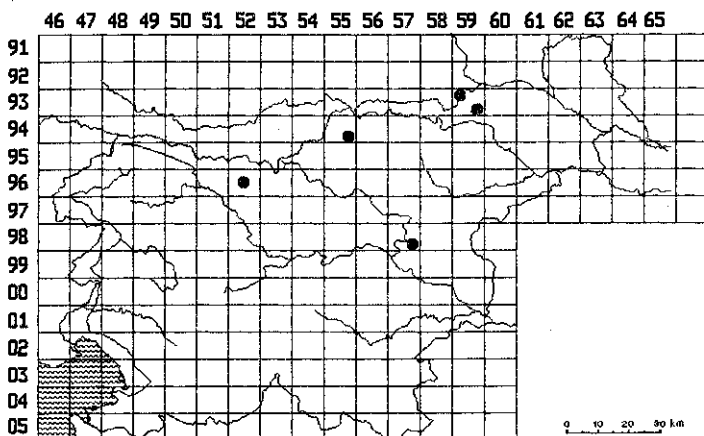
IUCN: V



9655/2 okolica Mozirja med Sv. Mihaelom in Ljubijo (1891)  
Vir: LIT; Breidler, J., 1891: 34

*Coscinodon cribrosus* (Hedw.) Spruce

IUCN: R

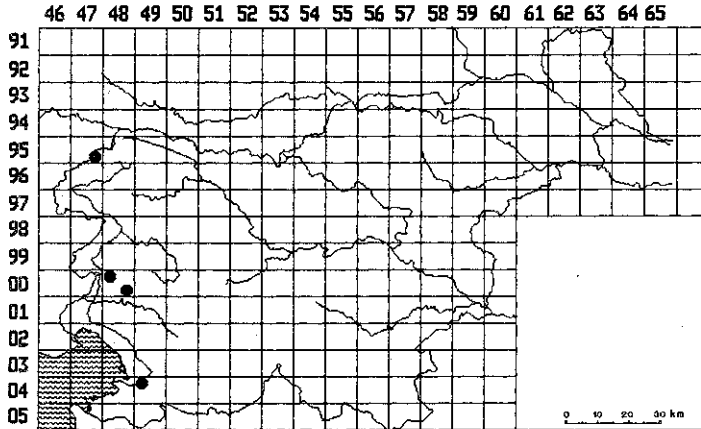


- 9359/1 Kozjak nad Mariborom (1882)  
Vir: LIT; Juratzka, J., 1882: 149; Breidler, J.
- 9359/4 Kozjak - Srednji vrh (1891)  
Vir: LIT; Breidler, J., 1891: 98
- 9455/4 pri Prevaljah (1908)  
Vir: LIT; Glowacki, J., 1908: 172
- 9652 dolina Kokre  
Vir: LJU; Robič, S.
- 9652 dolina Kokre (1893)  
Vir: LIT; Robič, S., 1893: 74

- 9652 dolina Kokre (1912)  
Vir: LIT; Glowacki, J., 1912: 42
- 9857/4 Hum pri Laškem (1891)  
Vir: LIT; Breidler, J., 1891: 98

*Crossidium squamigerum* (Viv.) Jur.

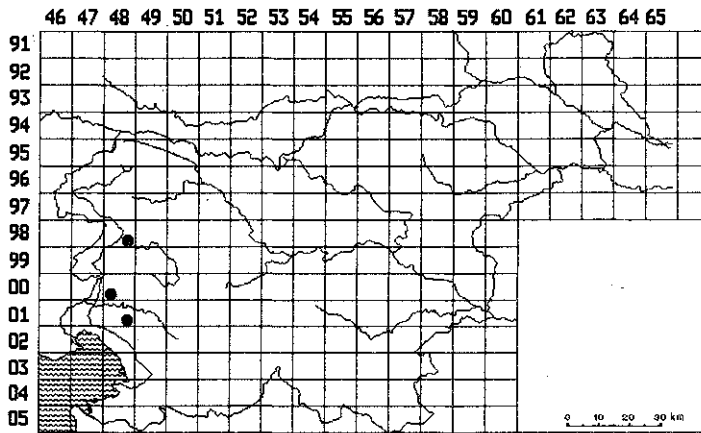
IUCN: R



- 0048/1 Sv. Gora nad Novo Gorico (1893)  
Vir: LIT; Hoehnel, F., 1893: 409
- 0048/1 Škabrijel nad Novo Gorico (1909)  
Vir: LIT; Loitlesberger, K., 1909: 59
- 0048/1 Sv. Danijel nad Novo Gorico (1909)  
Vir: LIT; Loitlesberger, K., 1909: 59
- 0048/4 Sv. Marija nad Vitovljami (1909)  
Vir: LIT; Loitlesberger, K., 1909: 59
- 0449/1 Beka pri Ocizli (1867)  
Vir: LIT; Juratzka, J., 1867: 77
- 9547/4 med Predelom in Mangartom (1848)  
Vir: LIT; Sendtner, O., 1848: 211

*Cryphaea heteromalla* (Hedw.) Mohr

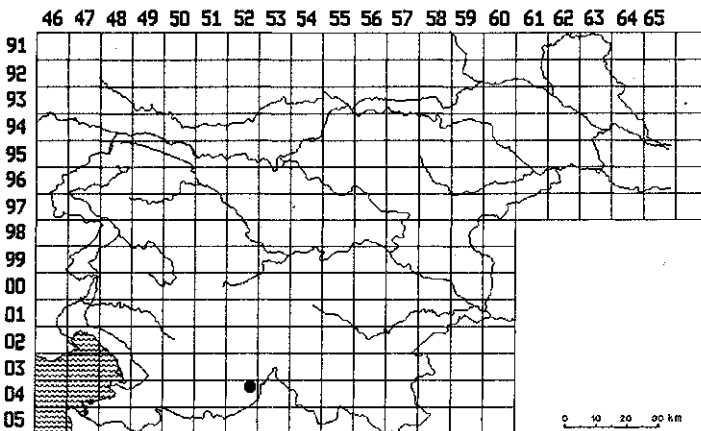
IUCN: E



- 0048/3 Vogrsko v Vipavski dolini (1909)  
Vir: LIT; Loitlesberger, K., 1909: 62
- 0148/4 Renče pri Novi Gorici (1909)  
Vir: LIT; Loitlesberger, K., 1909: 62
- 9848/4 Šentviška planota - Ponikve (1976)  
Vir: LJU; Wraber, M.

*Ctenidium procerrimum* (Mol.) Lindb.

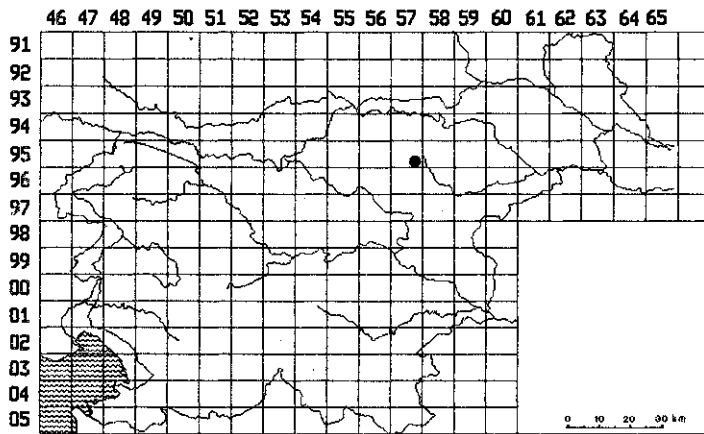
IUCN: V



- 0452/2 Snežnik (1908)  
Vir: LIT; Ginzberger, A., 1909: 434

*Cynodontium fallax* Limpr.

IUCN: V

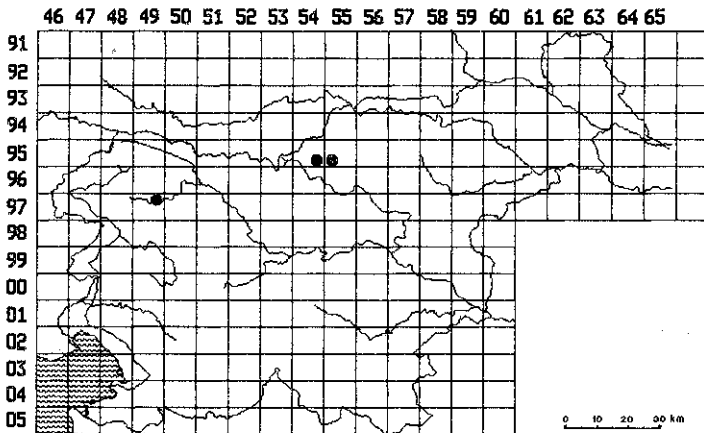


9557/4 Pohorje med Rakovcem in Vitanjem (1891)

Vir: LIT; Breidler, J., 1891: 34

*Cynodontium strumiferum* (Hedw.) Lindb.

IUCN: R



9554/4 Bela peč pri Komnu (1987)

Vir: LJU; Martinčič, A.

9555/3 Smrekovec (1888)

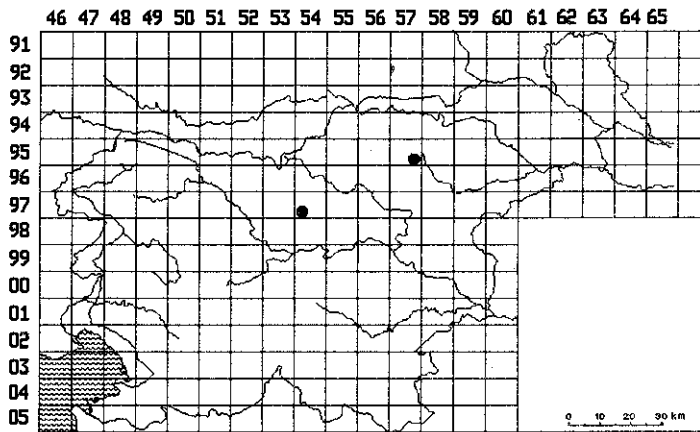
Vir: LIT; Wallnöfer, A., 1888: 19

9749/2 Bohinjska Bistrica

Vir: LJU; Paulin, A.

*Cynodontium tenellum* (B. S. & G.) Limpr.

IUCN: R



9557/4 Pohorje - Rakovec nad Vitanjem (1908)

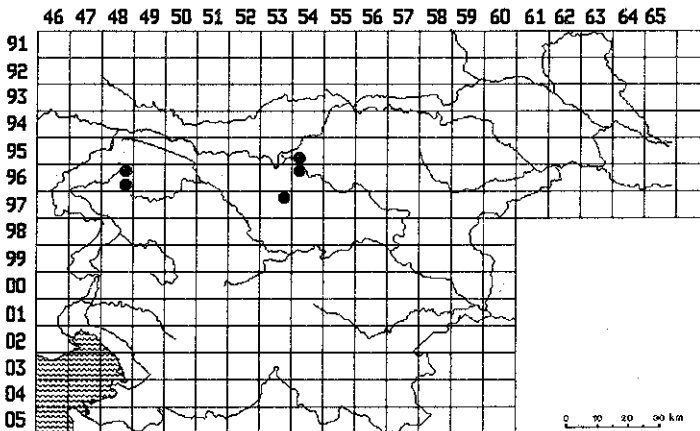
Vir: LIT; Głowacki, J., 1908: 24

9754/3 pri Gornjem Gradu (1891)

Vir: LIT; Breidler, J., 1891: 34

*Cyrtomnium hymenophylloides* (Hueb.) Nyh. & T. Kop.

IUCN: R

Sin./Syn.: *Mnium hymenophylloides* Hueb.

9554/3 pri Solčavi (1891)

Vir: LIT; Breidler, J., 1891: 144

9648/2 Dolič (1967)

Vir: LIT; Grom, S., 1967: 45

9648/4 Dolina Triglavskih jezer - pri Črnem jezeru (1967)

Vir: LIT; Grom, S., 1967: 45

9654/1 Robanov kot (1891)

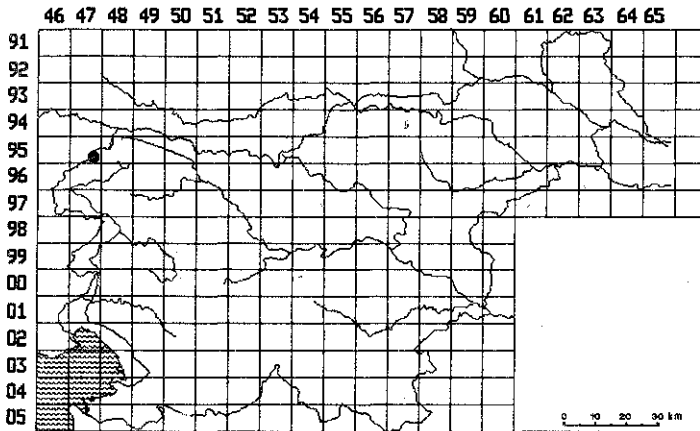
Vir: LIT; Breidler, J., 1891: 144

9753/2 Velika Planina - Velika Vetrnica (1893)

Vir: LIT; Robič, S., 1893: 111

*Desmatodon cernuus* (Hueb.) B. & S.

IUCN: Ex?



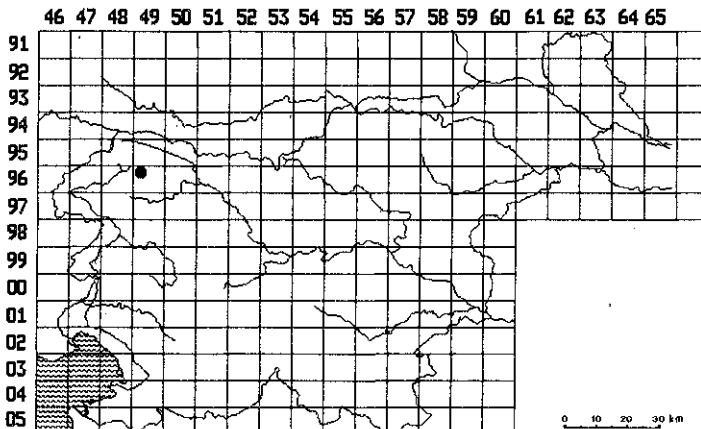
9547/4 pri Srednjem Logu pod Mangartom (1910)

Vir: LIT; Głowacki, J., 1910: 19

Opomba: Vrsta je bila najdena na stari apnenici, za katero je zelo verjetno, da ne obstaja več. Ker pa je apnenica sekundarno rastišče, morda vrsta še uspeva kje v tem območju. Navedbe Sendtnerja (1848), da uspeva v Julijskih Alpah, brez točnega nahajališča, so dvomljive.

*Desmatodon heimii* (Hedw.) Mitt.

IUCN: R

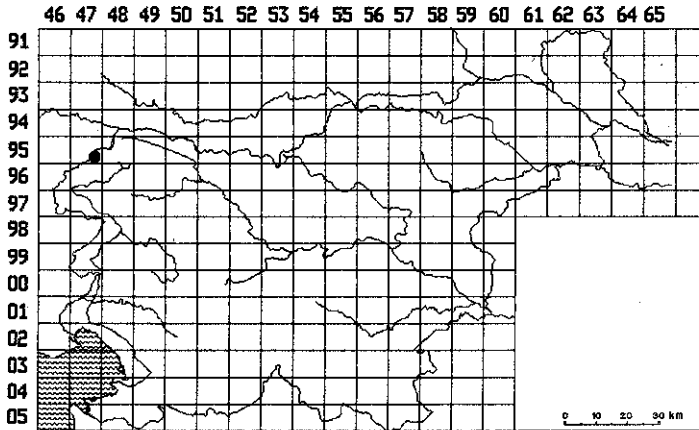
Sin./Syn.: *Pottia heimii* (Hedw.) Hampe

9649/1 Mali Triglav (1910)

Vir: LIT; Głowacki, J., 1910: 19

*Desmatodon laureri* (K. F. Schultz) B. & S.

IUCN: V



9547/4 Mangart (1848)

Vir: LIT; Sendtner, O., 1848: 216

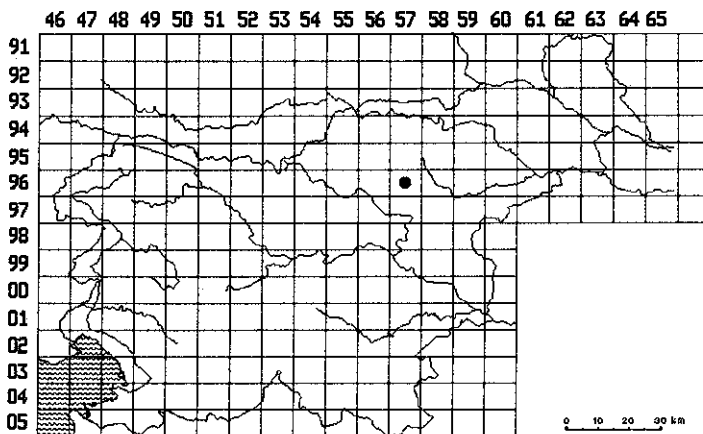
9547/4 Mangart (1910)

Vir: LIT; Głowacki, J., 1910: 19

*Dicranella crispa* (Hedw.) Schimp.

IUCN: E

Sin./Syn.: *Anisothecium vaginale* (With.) Loeske

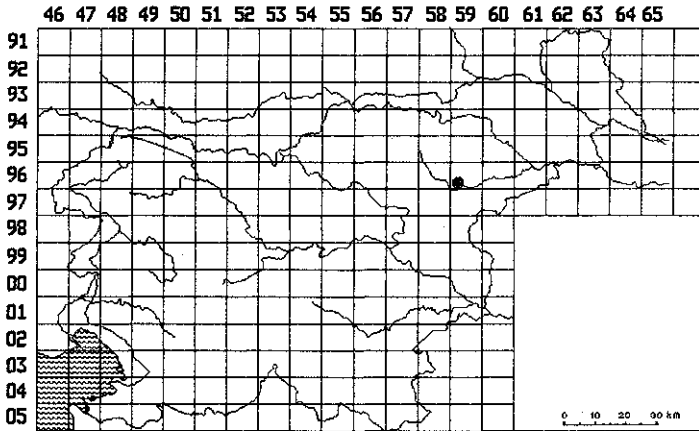


9657 pri Dobrni (1860)

Vir: LIT; Reichardt, W., 1860: 732

*Dicranella humilis* Ruthe

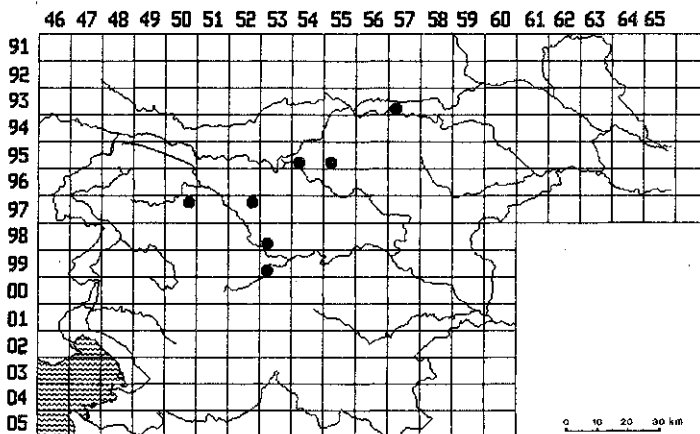
IUCN: E

Sin./Syn.: *Anisothecium rigidulum* (Hedw.) C. Jens.

9659/3 Sv. Jernej pri Ločah, Konjice (1961)  
Vir: LJU; Wraber, M.

*Dicranella palustris* (Dicks.) Crundw.

IUCN: V

Sin./Syn.: *Anisothecium palustre* (Dicks.) I. Hagen

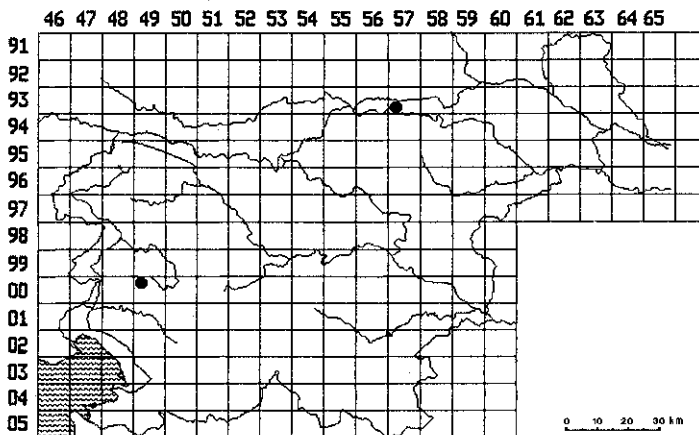
9357/3 nad Radljami (1891)  
Vir: LIT; Breidler, J., 1891: 37  
9554/3 graben Jezera v Logarski dolini (1861)  
Vir: LIT; Reichardt, W., 1861: 8  
9554/3 Šentlenarsko sedlo nad Solčavo (1891)  
Vir: LIT; Breidler, J., 1891: 37



- 9555/3 Krnes (1989)  
Vir: LJU; Martinčič, A.
- 9555/3 Smrekovec (1888)  
Vir: LIT; Wallnöfer, A., 1888: 26
- 9555/3 Smrekovec (1888)  
Vir: LJU; Martinčič, A.
- 9750/2 Jelovica - Rovtarica (1980)  
Vir: DOK; Martinčič, A.
- 9752/2 pri Olševku blizu Kranja (1893)  
Vir: LIT; Robič, S., 1893: 69
- 9853/3 Veliki Tabor pri Ljubljani  
Vir: LJU; Dolšak, F.
- 9953/3 Golovec pri Ljubljani (1922)  
Vir: LJU; Dolšak, F.

*Dicranodontium asperulum* (Mitt.) Broth.

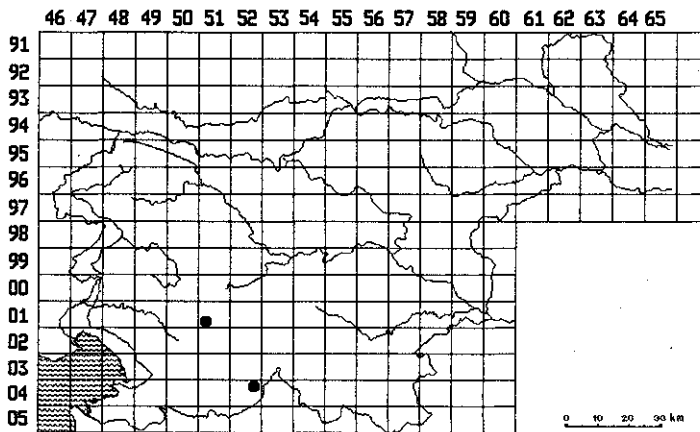
IUCN: R



- 0049/1 Trnovski gozd - Smrekova draga (1956)  
Vir: LJU; Grom, S.
- 0049/1 Trnovski gozd - Smrekova draga (1968)  
Vir: LIT; Grom, S., 1968: 251
- 9357/3 Kozjak - Sv. Trije Kralji (1961)  
Vir: LJU; Wraber, M.

*Dicranoweisia cirrata* (Hedw.) Lindb. ex Milde

IUCN: R



0151/3 Unška koliševka pri Rakeku (1971)

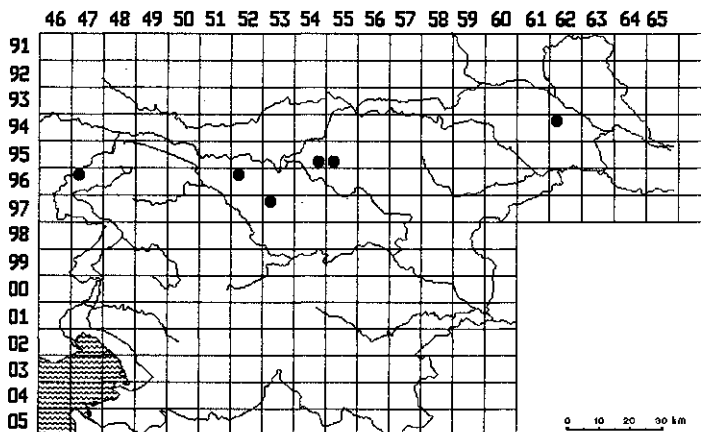
Vir: LJU; Martinčič, A.

0452/2 Snežnik (1846)

Vir: LIT; Biasoletto, B., 1846: 91

*Dicranoweisia crispula* (Hedw.) Milde

IUCN: R



9462/1 Sv. Jurij pri Ščavnici (1960)

Vir: LJU; Wraber, M.

9554/4 Bistra v Mežiški dolini (1960)

Vir: LJU; Wraber, M.

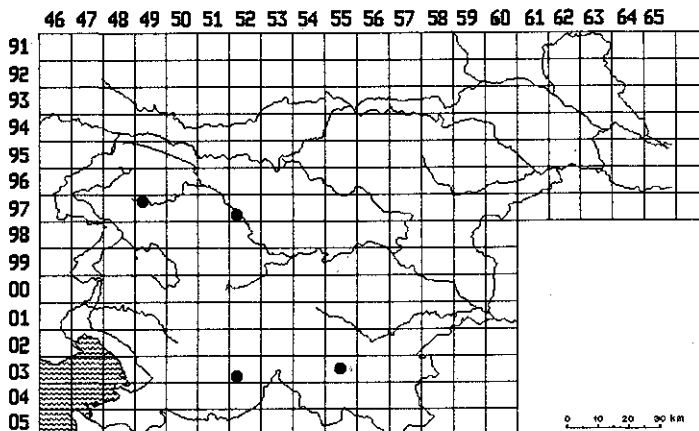
9555/3 Smrekovec (1888)

Vir: LIT; Wallnöfer, A., 1888: 18

- 9555/3 Komen (1987)  
Vir: LJU; Martinčič, A.
- 9647/1 Lopa v Julijskih Alpah (1848)  
Vir: LIT; Sendtner, O., 1848: 239
- 9652/1 Beli potok pri Tržiču (1912)  
Vir: LIT; Głowacki, J., 1912: 33
- 9652/1 Javornik pri Tržiču (1921)  
Vir: LJU; Dolšak, F.
- 9753/1 Šenturška gora pri Kamniku (1912)  
Vir: LIT; Głowacki, J., 1912: 33

*Dicranum tauricum* Sap.

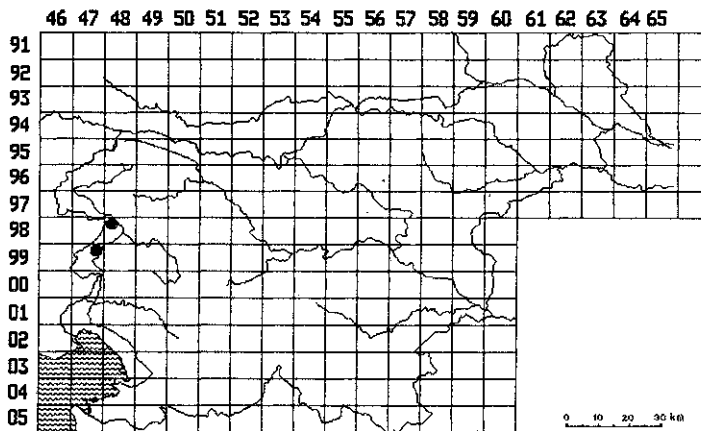
IUCN: R

Sin./Syn.: *D. strictum* Schleich.

- 0352/3 Snežnik - Globoka dolina (1913)  
Vir: LIT; Głowacki, J., 1913: 122
- 0355 Mahovnik pri Kočevju (1913)  
Vir: LIT; Głowacki, J., 1913: 122
- 9749/1 Stador (1882)  
Vir: LIT; Juratzka, J., 1882: 40; Krupička, F.
- 9749/1 Stara Fužina (1882)  
Vir: LIT; Juratzka, J., 1882: 40; Krupička, F.
- 9752/3 pri Kranju (1912)  
Vir: LIT; Głowacki, J., 1912: 34; Krupička, F.

*Didymodon cordatus* Jur.

IUCN: V



9848/1 med Mostom na Soči in Tolminom (1910)

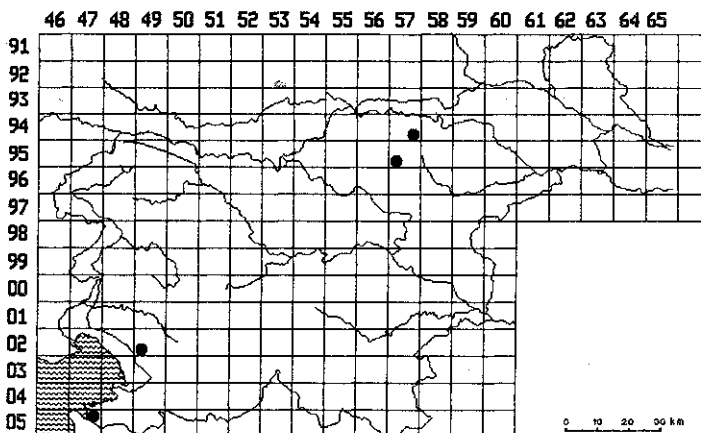
Vir: LIT; Głowacki, J., 1910: 17

9947/2 med Kanalom in Ročinjem (1910)

Vir: LIT; Głowacki, J., 1910: 17

*Didymodon tophaceus* (Brid.) Lisa

IUCN: V



0249/3 Povirje pri Sežani (1963)

Vir: LIT; Grom, S., 1963: 207

0547/2 pri Sečovljah (1848)

Vir: LIT; Sendtner, O., 1848: 239

9457/4 Pohorje, dolina Velke pri Ribnici (1908)

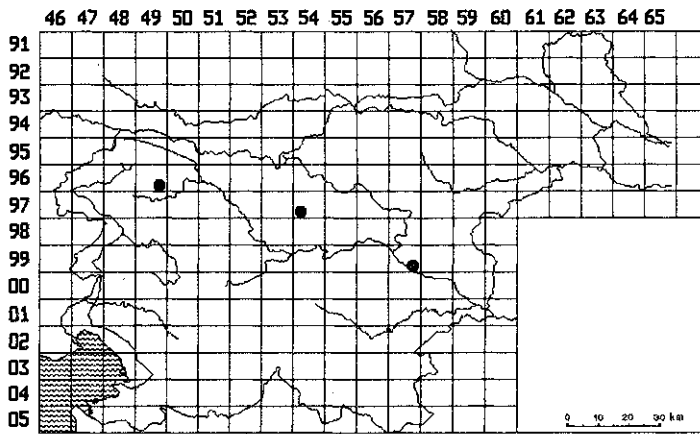
Vir: LIT; Głowacki, J., 1908: 25

9557/3 Huda luknja pri Velenju (1916)

Vir: LIT; Lämmermayer, L., 1916: 326

*Ditrichum pusillum* (Hedw.) Hampe

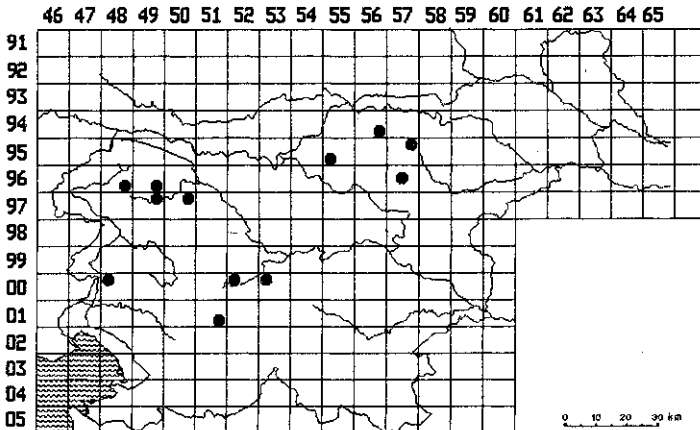
IUCN: R



- 9649/4 Pokljuka pri Koprivniku (1910)  
Vir: LIT; Głowacki, J., 1910: 12
- 9754/3 Srednja vas pri Kamniku (1912)  
Vir: LIT; Głowacki, J., 1912: 31
- 9957/4 pri Sevnici (1891)  
Vir: LIT; Breidler, J., 1891: 62

*Drepanocladus fluitans* (Hedw.) Warnst.

IUCN: V

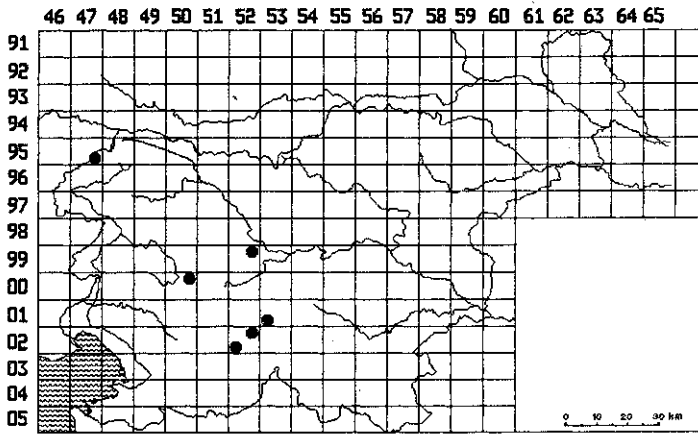


- 0048/1 izvir Lijaka pri Novi Gorici (1909)  
Vir: LIT; Loitlesberger, K., 1909: 66
- 0052/1 Ljubljansko barje pri Bevkah  
Vir: DOK; Paulin, A.

- 0053/1 Ljubljansko barje - Hauptmanca (1913)  
Vir: LIT; Głowacki, J., 1913: 142; Šafer, J.
- 0053/1 Ljubljansko barje med Grmezom in Babno gorico (1915)  
Vir: LIT; Paulin, A., 1915: 5
- 0151/4 Planinsko polje (1962)  
Vir: LJU; Martinčič, A.
- 9456/4 pri Slovenj Gradcu (1891)  
Vir: LIT; Breidler, J., 1891: 202
- 9555/3 Krnes (1987)  
Vir: LJU; Martinčič, A.
- 9557/2 Pohorje - Ribniško jezero (1960)  
Vir: LJU; Piskernik, M.
- 9557/2 Pohorje med Ostruščico in Planinko (1967)  
Vir: LJU; Piskernik, M.
- 9557/2 Pohorje - Ostruhova žaga (1970)  
Vir: LIT; Piskernik, M. & A. Martinčič 1970
- 9557/2 Pohorje - Lovrenška jezera (1985)  
Vir: LIT; Martinčič, A. & M. Piskernik 1985: 83
- 9648/4 planina Jezero (1910)  
Vir: LIT; Głowacki, J., 1910: 40
- 9649/4 Pokljuka pod planino Jelje (1968)  
Vir: LJU; Grom, S.
- 9649/4 Pokljuka - Goreljek (1974)  
Vir: LJU; Martinčič, A.
- 9649/4 Pokljuka - Šijec (1982)  
Vir: LJU; Martinčič, A.
- 9657 pri Dobrni (1860)  
Vir: LIT; Reichardt, W., 1860: 729
- 9749/2 Srednja vas v Bohinju (1910)  
Vir: LIT; Głowacki, J., 1910: 40; Krupička, F.
- 9750/2 Jelovica, Ledince (1970)  
Vir: LIT; Piskernik, M. & A. Martinčič 1970

*Drepanocladus lycopodioides* (Brid.) Warnst.

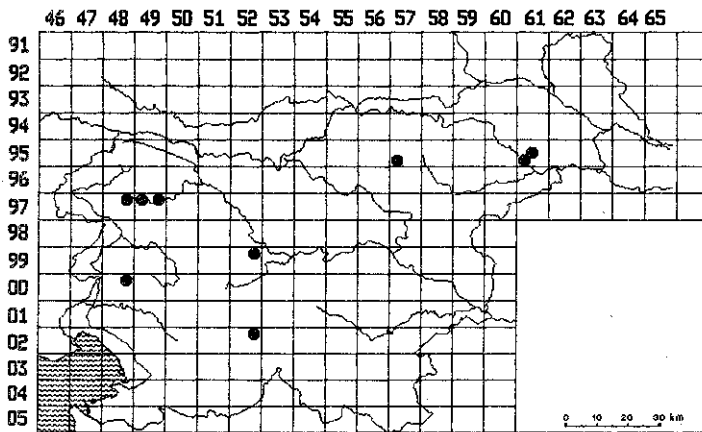
IUCN: V



- 0050/2 Žejna dolina pri Hotedršici (1975)  
Vir: LJU; Martinčič, A.
- 0153/3 Bloška planota, Škrabče (1979)  
Vir: LJU; Martinčič, A.
- 0252/2 Grahovo ob Cerknškem jezeru (1913)  
Vir: LIT; Głowacki, J., 1913: 143; Šafer, J.
- 0252/3 Cerknško jezero, Dujice (1970)  
Vir: LJU; Martinčič, A.
- 0252/3 Cerknško jezero, Dujice (1970)  
Vir: LIT; Martinčič, A., 1970:
- 9547/4 Mangart (1963)  
Vir: LIT; Grom, S., 1963: 204
- 9952/2 Rožnik pri Ljubljani  
Vir: DOK; Paulin, A.
- 9952/2 Utik pri Ljubljani (1884)  
Vir: LJU; Breidler, J.
- 9952/2 Utik pri Ljubljani (1884)  
Vir: LIT; Głowacki, J., 1913:143; Breidler, J.

*Drepanocladus sendtneri* (Schimp. ex H. Müll.) Warnst.

IUCN: V

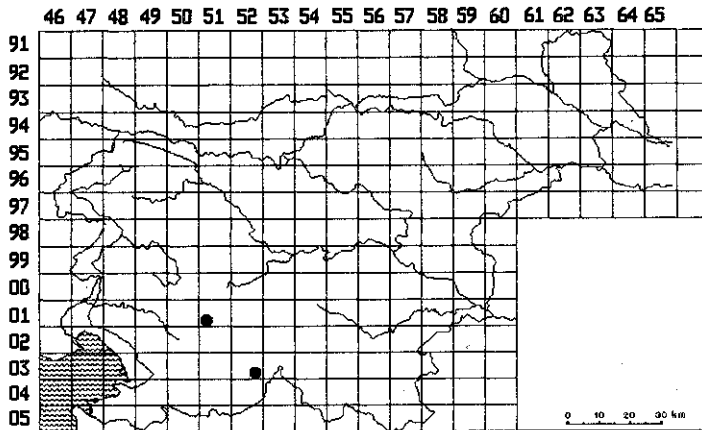


- 0048/2 Panovec pri Novi Gorici (1913)  
Vir: LIT; Głowacki, J., 1913: 142; Loitlesberger, K.
- 0252/2 Grahovo ob Cerkniškem jezeru (1913)  
Vir: LIT; Głowacki, J., 1913: 142; Šafer, J.
- 9557/3 breg reke Pake pri Hudi luknji  
Vir: LJU; Wraber, M.
- 9561 dolina Pesnice pri Ptuju (1891)  
Vir: LIT; Breidler, J., 1891: 203
- 9561/3 ob Dravi pri Ptuju (1891)  
Vir: LIT; Breidler, J., 1891: 203
- 9748/2 Spodnja Komna (1959)  
Vir: LJU; Grom, S.
- 9749/1 Bohinj (1950)  
Vir: LJU; Grom, S.
- 9749/2 Srednja vas v Bohinju (1910)  
Vir: LIT; Głowacki, J., 1910: 40; Krupička, F.
- 9952/2 Kamna Gorica pri Ljubljani (1913)  
Vir: LIT; Głowacki, J., 1913: 142; Breidler, J.
- 9952/2 Utik pri Ljubljani (1913)  
Vir: LIT; Głowacki, J., 1913: 142; Breidler, J.



*Encalypta affinis* Hedw. fil.

IUCN: R



0151/3 Unška koliševka pri Rakeku (1970)

Vir: LIT; Martinčič, A., 1977: 37

0151/3 Unška koliševka pri Rakeku (1970)

Vir: LJU; Martinčič, A.

0352/4 Snežnik pod Tjuro (1970)

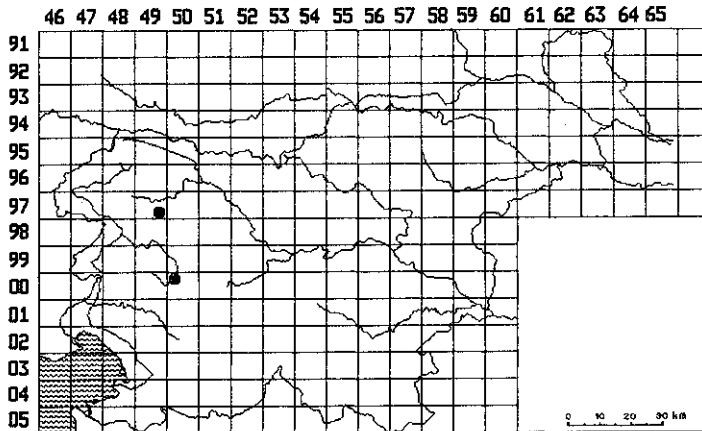
Vir: LIT; Piskernik, M. &amp; A. Martinčič, 1970

0352/4 Snežnik pod Tjuro (1970)

Vir: LJU; Martinčič, A.

*Encalypta longicollis* Bruch

IUCN: E



0050/1 ob Divjem jezeru pri Idriji (1957)

Vir: LJU; Grom, S.

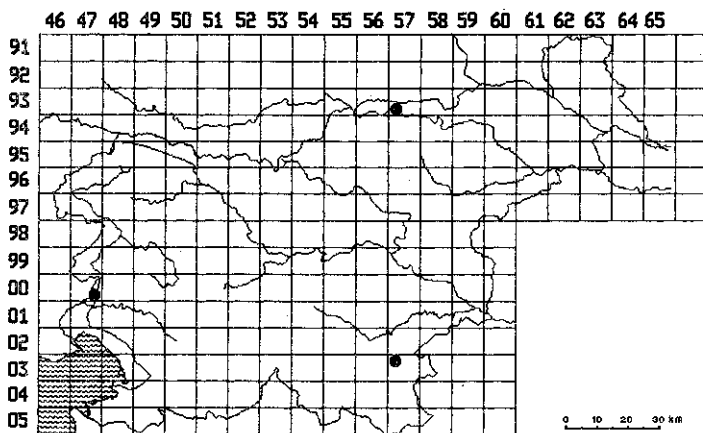
9749/4 Črna prst (1882)

Vir: LIT; Juratzka, J., 1882: 216; Müller, F.

Opomba: Črna prst je locus classicus!

*Entodon cladorrhizans* (Hedw.) C. Müll.

IUCN: V



0047/4 pri Novi Gorici (1863)

Vir: LIT; Krašan, F., 1863:

0357/1 Maline pri Štrekljencu (1958)

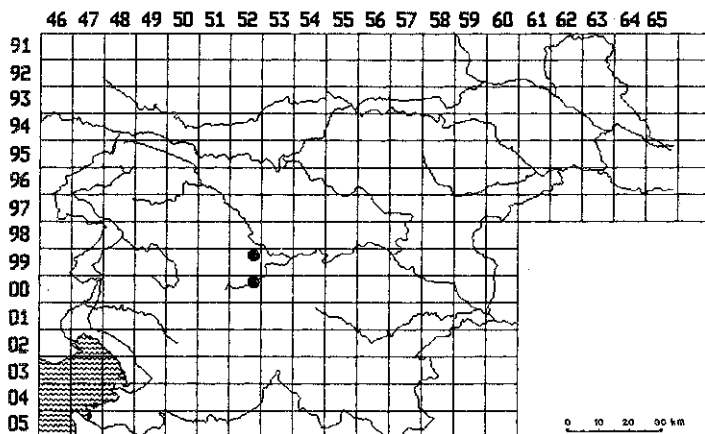
Vir: LJU; Wraber, M.

9357/3 Dravski Kozjak - Radlje (1968)

Vir: LJU; Wraber, M.

*Ephemerum cohaerens* (Hedw.) Hampe

IUCN: E



0052/2 Ljubljansko barje - Kozlerjeva gošča

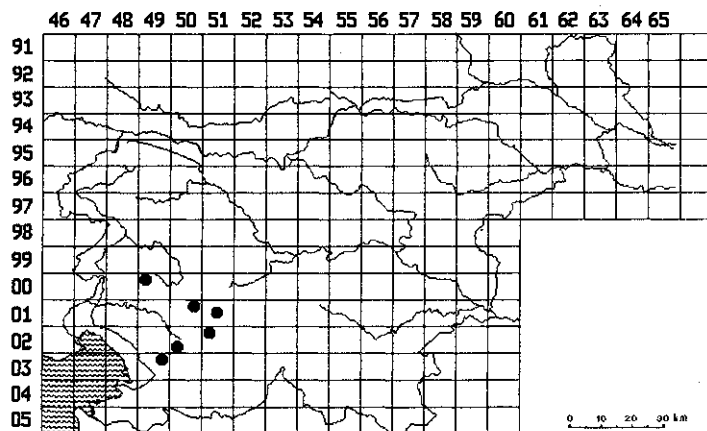
Vir: DOK; Paulin, A.

9952/2 pri Ljubljani (1882)

Vir: LIT; Juratzka, J., 1882: 5; Deschmann, C.

*Eurhynchium meridionale* (B. S. & G.) De Not.

IUCN: R

Sin./Syn.: *Plasteurhynchium duriaeanum* (Mitt.) Allorge

0049/1 Trnovski gozd - Smrekova draga (1969)

Vir: LIT; Grom, S., 1969: 69

0150/2 Nanos (&gt;1950)

Vir: LJU; Martinčič, A.

0151 Unška koliševka pri Rakeku (1963)

Vir: LIT; Grom, S., 1963: 208

0250/3 Dolenja vas pri Razdrtem (1970)

Vir: LIT; Sauli, G., 1970: 40

0251/1 pri Postojni (1959)

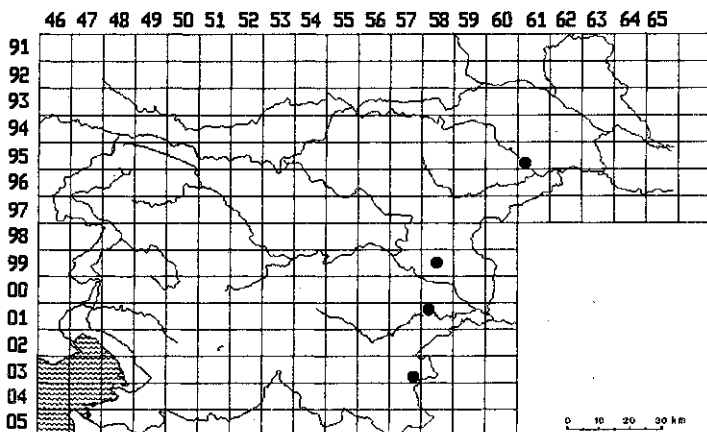
Vir: LIT; Grom, S., 1959: 352

0349/2 Škocjanske jame pri Divači (1970)

Vir: LJU; Martinčič, A.

*Fissidens exilis* Hedw.

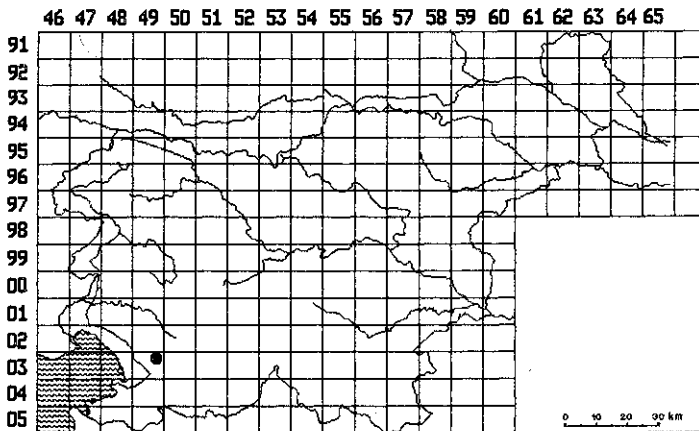
IUCN: R



- 0158/1 Krakovski pragozd (1976)  
Vir: LJU; Martinčič, A.
- 0158/1 Krakovski pragozd (1976)  
Vir: LIT; Hočevar, S. & al., 1980: 66
- 0357/4 Rasulje pri Vranovičih (1972)  
Vir: LJU; Martinčič, A.
- 0357/4 Rasulje pri Vranovičih (1972)  
Vir: LIT; Martinčič, A., 1972: 8
- 9561/3 Mestni hrib pri Ptuj (1891)  
Vir: LIT; Breidler, J., 1891: 56; Krupička, F.
- 9958 Bohor (1891)  
Vir: LIT; Breidler, J., 1891: 56

*Fissidens rufulus* B. S. & G.

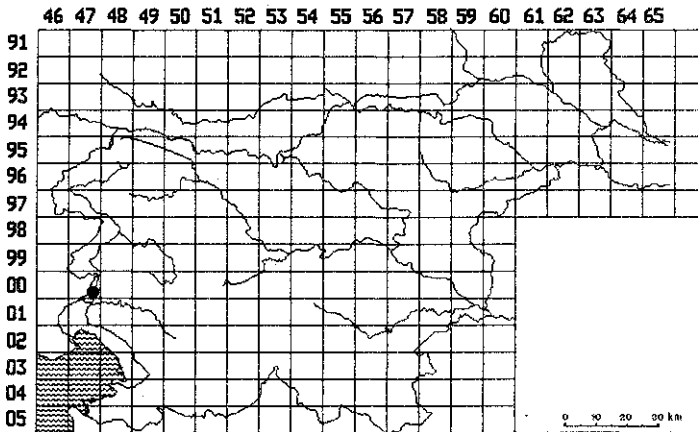
IUCN: E



- 0349/2 Škocjanske jame pri Divači (1968)  
Vir: LIT; Grom, S., 1968: 256

*Fissidens serrulatus* Brid.

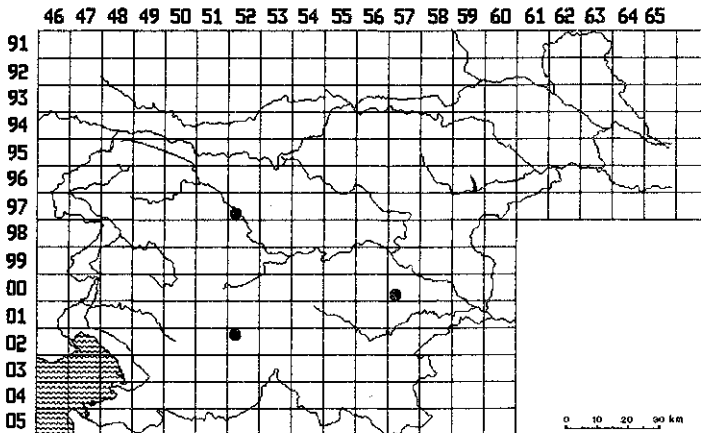
IUCN: V



0047/4 Panovec pri Novi Gorici (1968)  
Vir: LIT; Grom, S., 1968: 256

*Fontinalis hypnoides* Hartm.

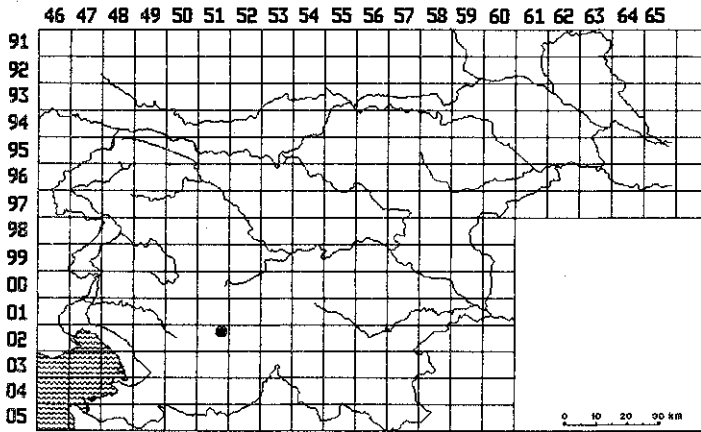
IUCN: V



0057/3 Klevevž pri Novem mestu (1913)  
Vir: LIT; Głowacki, J., 1913: 137; Plemel, V.  
0252/1 pri Cerknici (1913)  
Vir: LIT; Głowacki, J., 1913: 137; Šafer, J.  
9752/3 Šmarjetna gora pri Kranju (1882)  
Vir: LIT; Juratzka, J., 1882: 357; Krupička, F.

*Fontinalis hypnoides* Hartm. subsp. *duriaei* (Schimp.) Amann

IUCN: V

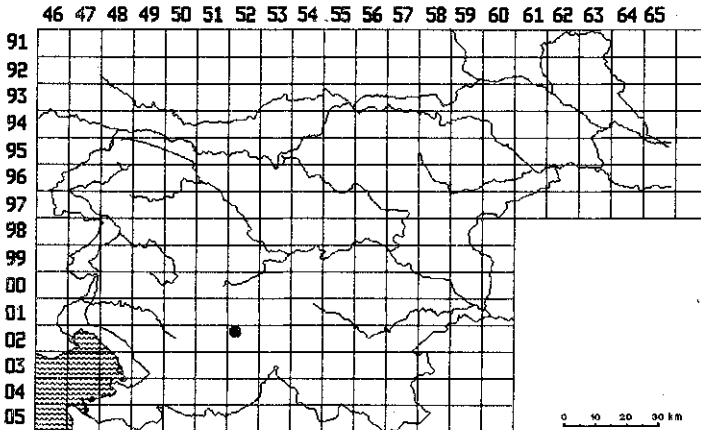


0251/2 reka Rak v Rakovem Škocjanu (1963)

Vir: LIT; Grom, S., 1963: 209

*Fontinalis squamosa* Hedw.

IUCN: E

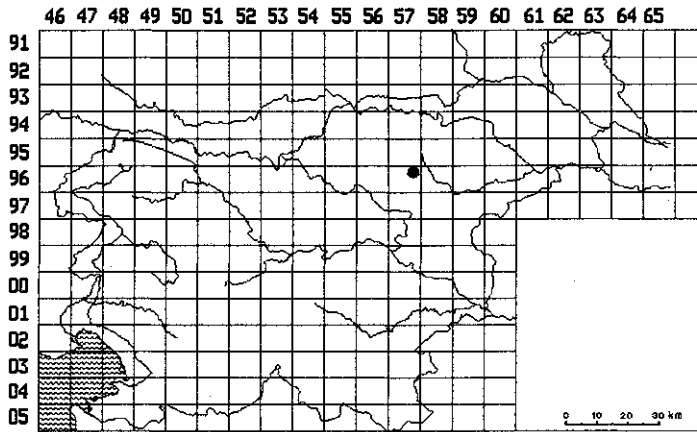


0252/1 pri Cerknici (1913)

Vir: LIT; Glowacki, J., 1913: 137; Šafer, J.

*Funaria pulchella* Philib.

IUCN: Ex?



9657/2 nad Vitanjem (1879)

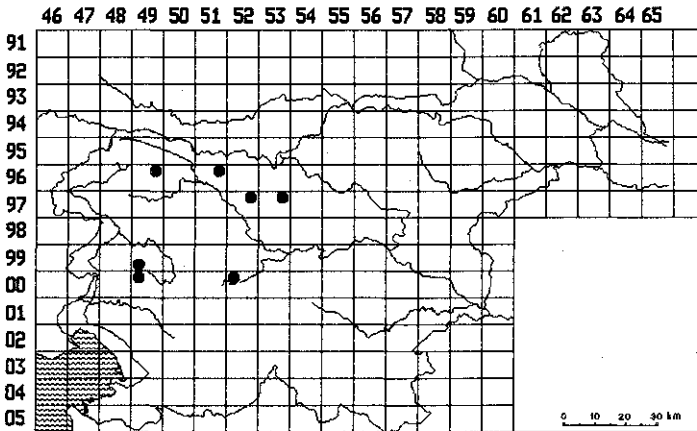
Vir: LIT; Crundwell & Nyholm, E., 1974: 226; Bredler, J.

Opomba: edini podatek za ozemlje Slovenije je iz leta 1879. Ker je nahajališče ruševina gradu nad Vitanjem, je precej verjetno, da vrste tukaj ni več!

*Geheebia gigantea* (Funck.) Boal.

IUCN: V

Sin./Syn.: *Didymodon giganteus* (Funck.) Jur.



0049/1 Trnovski gozd (1906)

Vir: LIT; Beck, G., 1906: 16

0052/1 Ljubljansko barje - Kostanjevica (1968)

Vir: LJU; Martinčič, A.

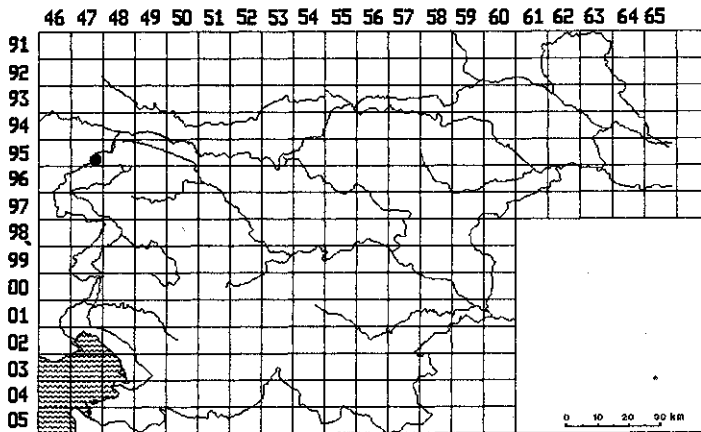
9649/2 planina Grintovica nad Bohinjem (1910)

Vir: LIT; Głowacki, J., 1910: 17; Krupička, F.

- 9651/2 Hudičev most pri Trziču (1910)  
Vir: LIT; Głowacki, J., 1910: 17
- 9752/2 Viševak pri Cerkljah (1882)  
Vir: LIT; Juratzka, J., 1882: 102; Robič, S.
- 9753/2 Velika Planina - jama Vetrnica (1893)  
Vir: LJU; Robič, S.
- 9753/2 Velika Planina - jama Vetrnica (1893)  
Vir: LIT; Robič, S., 1893: 72
- 9949/3 Trnovski gozd - Trebušanska stena (1909)  
Vir: LIT; Loitlesberger, K., 1909: 58

*Grimmia anodon* B.& S.

IUCN: R

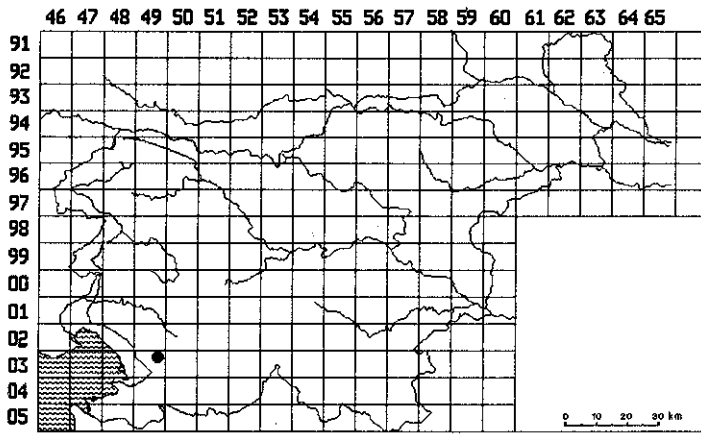
Sin./Syn.: *Schistidium anodon* (B. S. & G.) Loeske

- 9547/4 Mangart - Rdeča skala (1910)  
Vir: LIT; Głowacki, J., 1910: 21
- 9547/4 Mangart - Rdeča skala (1848)  
Vir: LIT; Sendtner, O., 1848: 218



*Grimmia crinita* Brid.

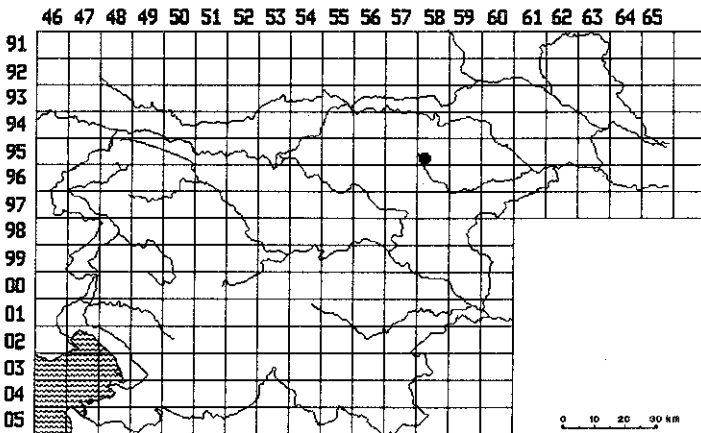
IUCN: R



0349/2 Škocjanske jame pri Divači (1848)  
Vir: LIT; Sendtner, O., 1848: 218; Papperitz

*Grimmia donniana* Sm.

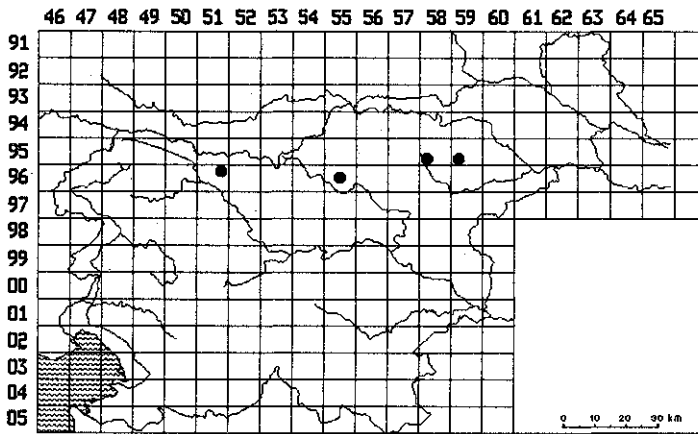
IUCN: R



0558/3 Pohorje - Jagerske peči pri Oplotnici (1908)  
Vir: LIT; Głowacki, J., 1908: 26

*Grimmia elatior* Bruch ex Bois. & De Not.

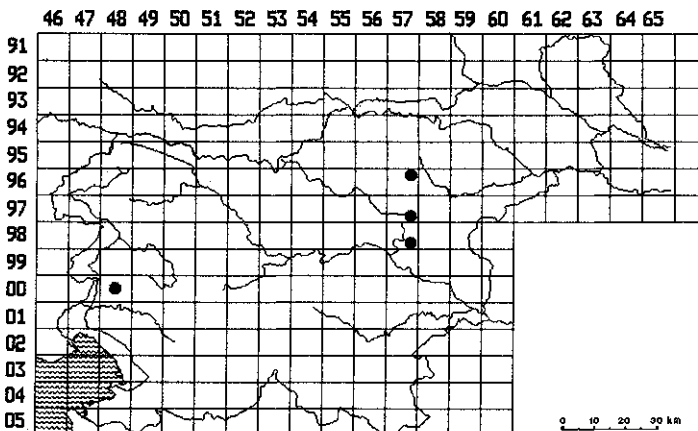
IUCN: R



- 9558/3 Pohorje - Jagerske peči pri Oplotnici (1908)  
Vir: LIT; Głowacki, J., 1908: 26
- 9559/3 Tinje nad Slovensko Bistrico (1908)  
Vir: LIT; Głowacki, J., 1908: 26
- 9651/2 dolina Bistrice pri Trziču (1912)  
Vir: LIT; Głowacki, J., 1912: 43
- 9655 dolina Ljubije pri Mozirju (1891)  
Vir: LIT; Breidler, J., 1891: 92

*Grimmia teretinervis* Limpr.

IUCN: R

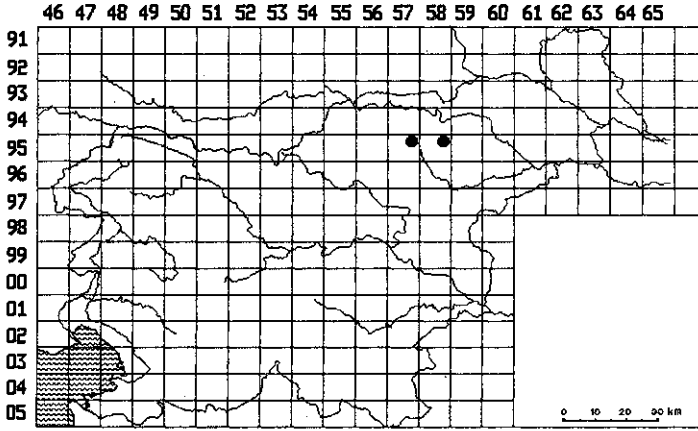


- 0048 Trnovski gozd - proti Krnici (1909)  
Vir: LIT; Loitlesberger, K., 1909: 59

- 9657/2 Javornik nad Vitanjem (1891)  
Vir: LIT; Breidler, J., 1891: 86
- 9757/4 Sv. Nikolaj pri Celju (1891)  
Vir: LIT; Breidler, J., 1891: 86
- 9857/4 Hom pri Laškem (1891)  
Vir: LIT; Breidler, J., 1891: 86

*Grimmia trichophylla* Grev.

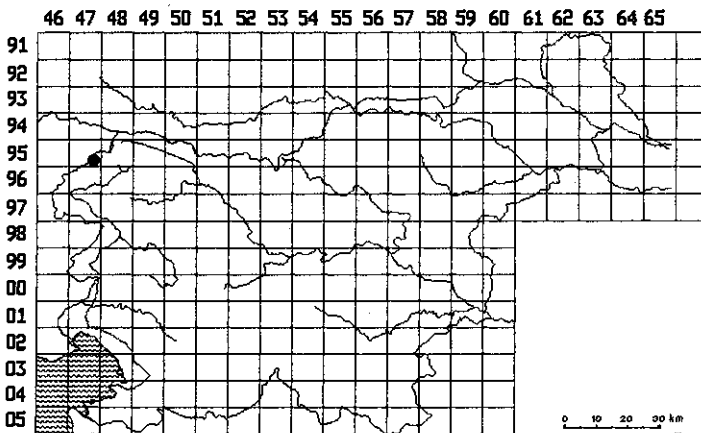
IUCN: V



- 9557/2 Pohorje - pri Lovrenških jezerih (1908)  
Vir: LIT; Głowacki, J., 1908: 26
- 9558/2 Pohorje - Lobniški pragozd (1969)  
Vir: LJU; Wraber, M.

*Grimmia trichophylla* Grev. subsp. *lisae* (De Not.) Boul.

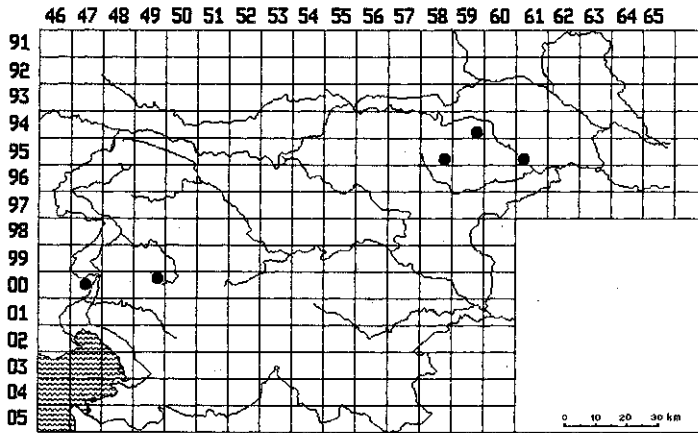
IUCN: R



- 9547/4 Strmica pod Mangartom (1910)  
Vir: LIT; Głowacki, J., 1910: 21

*Gyroweisia tenuis* (Hedw.) Schimp.

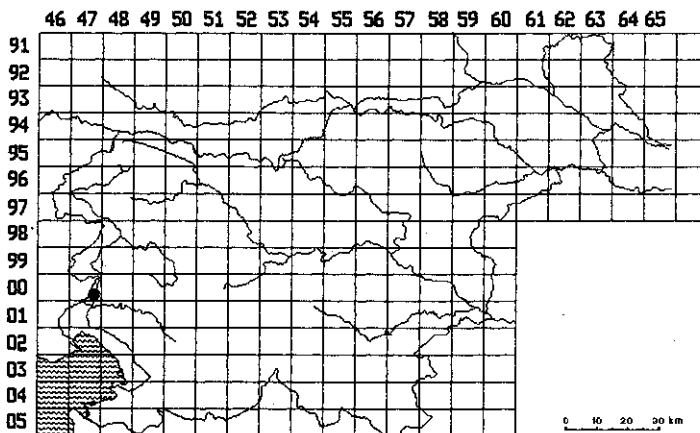
IUCN: V



- 0047 Kostanjevica nad Novo Gorico (1958)  
Vir: LJU; Grom, S.
- 0049/2 Krekovše pri Idriji (1964)  
Vir: LJU; Wraber, M.
- 9459/4 Pohorje - pri Radvanju (1908)  
Vir: LIT; Glowacki, J., 1908: 25
- 9558/4 Pohorje - Trije Kralji nad Slovensko Bistrico (1908)  
Vir: LIT; Glowacki, J., 1908: 25
- 9561/3 pri Ptujju (1891)  
Vir: LIT; Breidler, J., 1891: 29

*Haplocladium angustifolium* (Hampe & C. Müll.) Broth.

IUCN: E

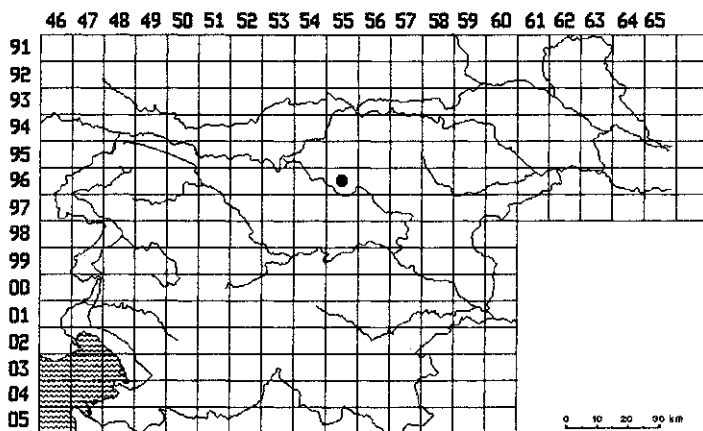


- 0047/4 Vrtojba pri Novi Gorici (1909)  
Vir: LIT; Loitlesberger, K., 1909: 63

0047/4 Šempeter pri Novi Gorici (1909)  
 Vir: LIT; Loitlesberger, K., 1909: 63

*Haplocladium virginianum* (Brid.) Broth.

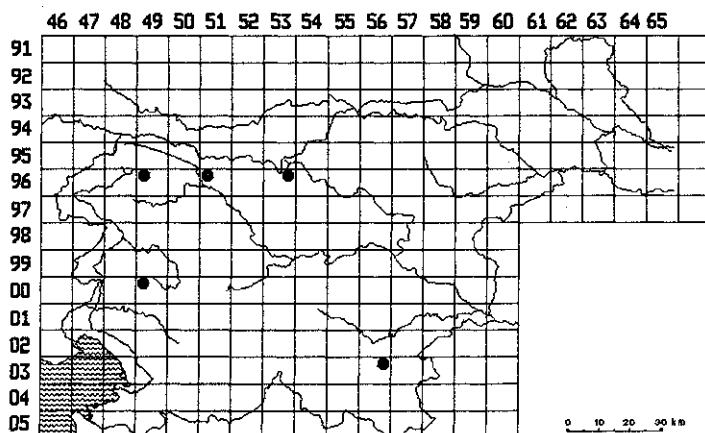
IUCN: E



9655 Brezje pri Mozirju (1891)  
 Vir: LIT; Breidler, J., 1891: 170

*Herzogiella striatella* (Brid.) Iwats.  
 Sin./Syn.: *Dolichotheca striatella* (Brid.) Loeske

IUCN: R



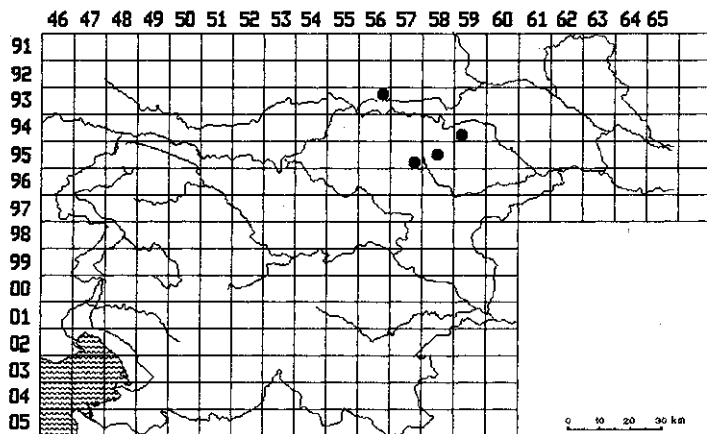
9649/1 med Velim poljem in Triglavom (1848)  
 Vir: LIT; Sendtner, O., 1848: 230

9649/1 Velo polje (1910)  
 Vir: LIT; Głowacki, J., 1910: 44; Sendtner, O.

- 0356/2 Prelesnikova koliševka (1980)  
Vir: LIT; Hočevar, S. & al., 1980: 209
- 9653/2 Okrešelj (1891)  
Vir: LIT; Breidler, J., 1891: 197
- 9651/1 Draga pri Begunjah (1976)  
Vir: LIT; Martinčič, A., 1976: 92
- 0049/1 Trnovski gozd - Smrekova draga (1970)  
Vir: LIT; Loitlesberger, K., 1909: 65
- 0049/1 Trnovski gozd - Smrekova draga (1970)  
Vir: LIT; Martinčič, A., 1977
- 0049/1 Trnovski gozd - Smrekova draga (1970)  
Vir: LJU; Martinčič, A.

*Hygrohypnum dilatatum* (Wils. ex Schimp.) Loeske

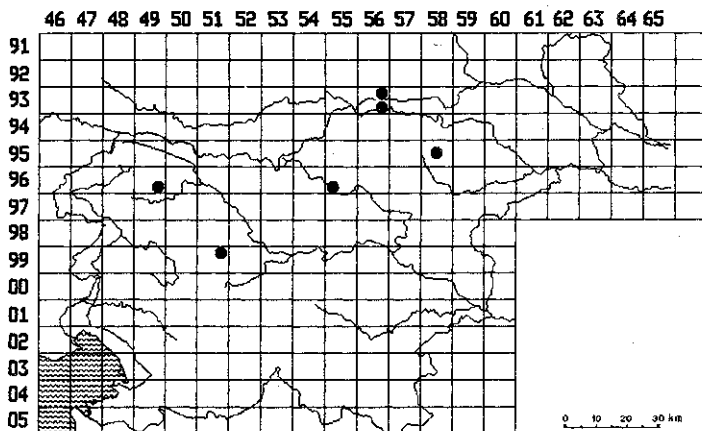
IUCN: V



- 9356/2 Bistriški graben pri Muti (1990)  
Vir: DOK; Martinčič, A.
- 9459/3 Pohorje - graben Lobnice pri Rušah (1908)  
Vir: LIT; Glowacki, J., 1908: 30
- 9459/3 Pohorje - graben Lobnice pri Rušah (1908)  
Vir: LIT; Breidler, J., 1891: 216
- 9557/4 Pohorje - Rakovec nad Vitanjem (1891)  
Vir: LIT; Breidler, J., 1891: 216
- 9558 Pohorje - graben Oplotnice pri Slov. Konjicah (1908)  
Vir: LIT; Glowacki, J., 1908: 30

*Hygrohypnum eugyrium* (Schimp.) Broth.

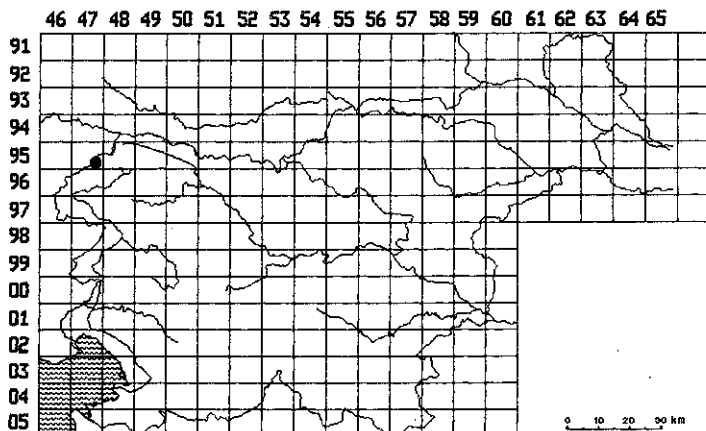
IUCN: V



- 9356/2 Bistriški graben pri Muti (1987)  
Vir: LJU; Martinčič, A.
- 9356/4 Bistriški graben pri Muti (1990)  
Vir: LJU; Martinčič, A.
- 9558 Pohorje - graben Oplotnice pri Slov. Konjicah (1908)  
Vir: LIT; Głowacki, J., 1908: 30
- 9649/4 Pokljuka - Na Mlakah (1968)  
Vir: LJU; Grom, S.
- 9655/3 pri Sv. Miklavžu - okolica Ljubnega (1987)  
Vir: LJU; Martinčič, A.
- 9951/2 pri Polhovem Gradcu (1990)  
Vir: DOK; Martinčič, A.

*Hygrohypnum molle* (Hedw.) Loeske

IUCN: E

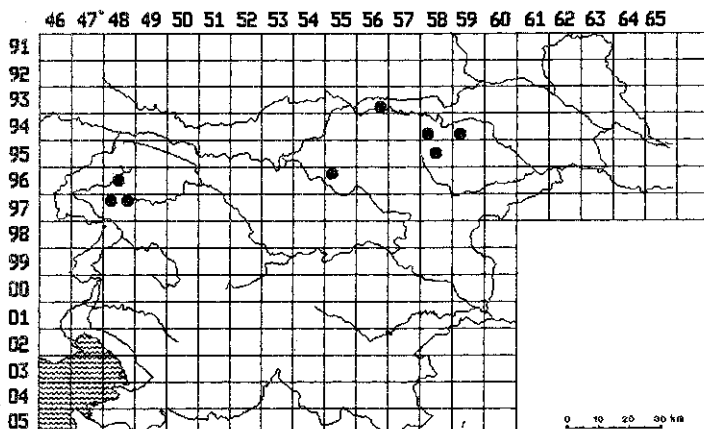


9547/4 Mangart (1910)

Vir: LIT; Głowacki, J., 1910: 41; Sendtner, O.

*Hygrohypnum ochraceum* (Turn. ex Wils.) Loeske

IUCN: V



9356/4 Bistriški graben pri Muti (1990)

Vir: LJU; Martinčič, A.

9458/3 Lovrenc na Pohorju (1891)

Vir: LIT; Breidler, J., 1891: 218; Krupička, F.

9459/3 Pohorje - graben Lobnice pri Rušah (1908)

Vir: LIT; Głowacki, J., 1908: 30

9558 Pohorje - graben Oplotnice pri Slovenskih Konjicah (1908)

Vir: LIT; Głowacki, J., 1908: 30

9648 Soča v dolini Trente (1963)

Vir: LIT; Grom, S., 1963: 204

9655/1 Žep pri Sv. Miklavžu - Ljubno (1987)

Vir: LJU; Martinčič, A.

9748/1 Tolminka pri Tolminu (1957)

Vir: LJU; Grom, S.

9748/2 v Savici (1959)

Vir: LIT; Grom, S., 1966: 48

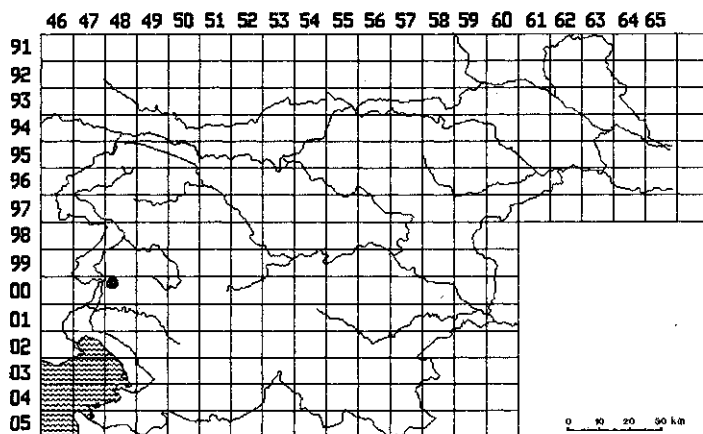
9748/2 v Savici (1959)

Vir: LJU; Grom, S.



*Hyophila involuta* (Hook.) Jaeg.

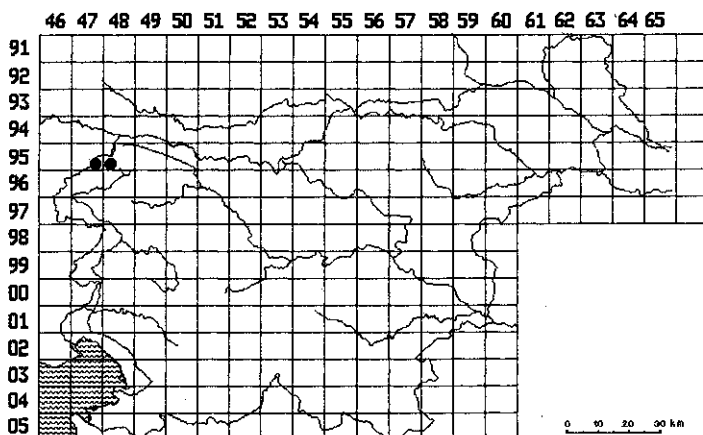
IUCN: E



0048/1 Lijak pri Novi Gorici (1963)  
Vir: LIT; Grom, S., 1963: 480

*Hypnum bambergeri* Schimp.

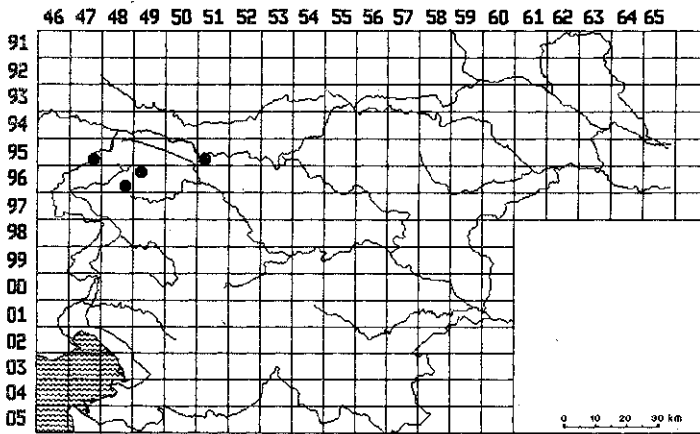
IUCN: R



9547/4 Mangart (1910)  
Vir: LIT; Głowacki, J., 1910: 43  
9548/3 Mojstrovka proti Vršiču (1979)  
Vir: LJU; Martinčič, A.

*Hypnum callichroum* Brid.

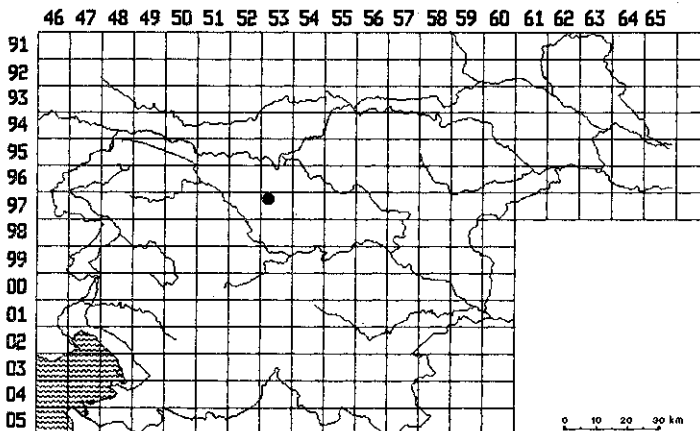
IUCN: R



- 9547/4 Mangart (1910)  
Vir: LIT; Glowacki, J., 1910: 43
- 9547/4 Mangartsko sedlo (1971)  
Vir: LJU; Martinčič, A.
- 9551/3 Zelenica (1888)  
Vir: LIT; Wallnöfer, A., 1888: 135
- 9648/4 planina Jezero nad Bohinjem (1910)  
Vir: LIT; Glowacki, J., 1910: 43
- 9649/1 Malo polje pri Velem polju (1910)  
Vir: LIT; Glowacki, J., 1910: 43

*Hypnum hamulosum* B. S. & G.

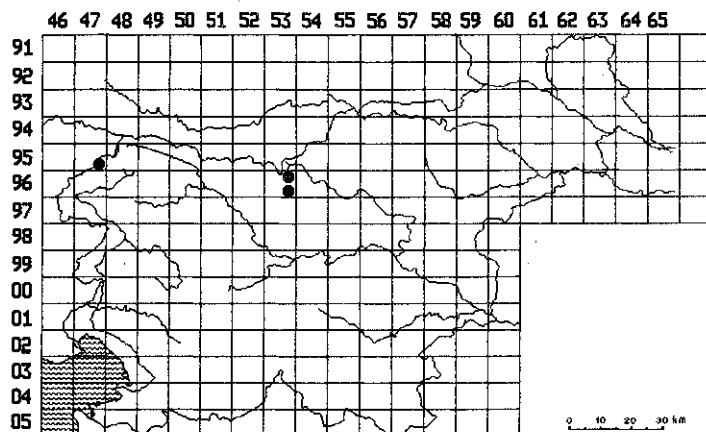
IUCN: V



- 9753/1 Št. Lenart za Šenturško goro (1893)  
Vir: LIT; Robič, S., 1893: 203

*Kiaeria falcata* (Hedw.) J. Hag

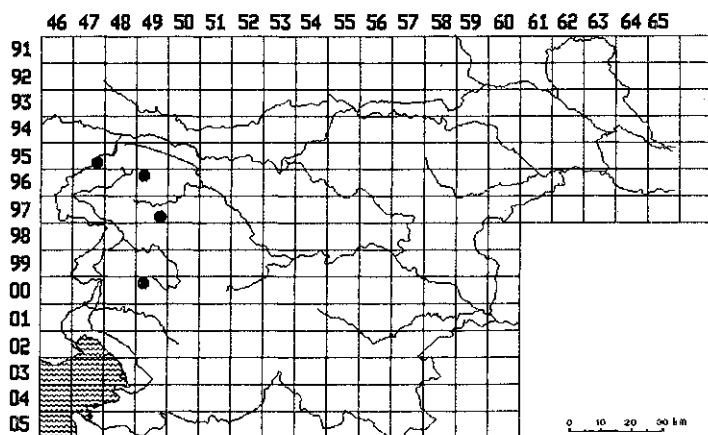
IUCN: R



- 9547/4 Mangart - Male Špice (1910)  
Vir: LIT; Głowacki, J., 1910: 13
- 9547/4 Mangart - sedlo (1972)  
Vir: LJU; Martinčič, A.
- 9653/2 Korošica (1912)  
Vir: LIT; Głowacki, J., 1912: 33
- 9653/4 Sedlice pod Ojstrico (1912)  
Vir: LIT; Głowacki, J., 1912: 33

*Lescuraea radicata* (Mitt.) Moenk.

IUCN: R

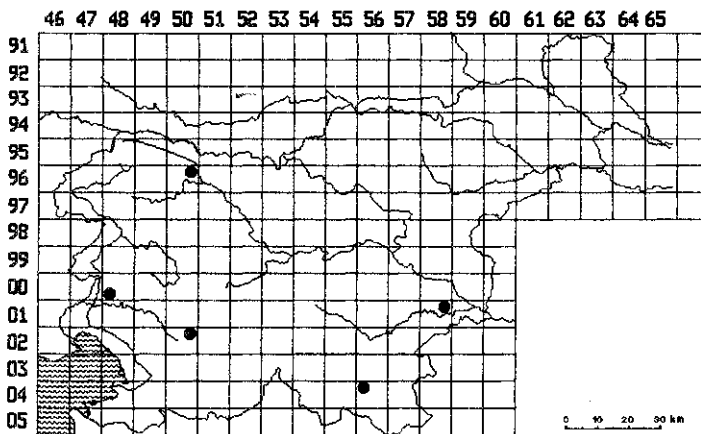
Sin./Syn.: *Pseudoleskea radicata* (Mitt.) Macoun & Kindb.

- 0049/1 Trnovski gozd - Ledenica v Paradani (1969)  
Vir: LIT; Grom, S., 1969: 65

- 9547/4 Mangart - sedlo (1970)  
Vir: LJU; Martinčič, A. & T. Wraber
- 9649/1 Kredarica (1958)  
Vir: LIT; Pocs, T., 1960: 164
- 9749/4 Črna prst (1968)  
Vir: LIT; Grom, S., 1968: 253; Wraber, M.

*Leucobryum juniperoideum* (Brid.) C. Müll.  
Sin./Syn.: *L. albidum* auct. eur.

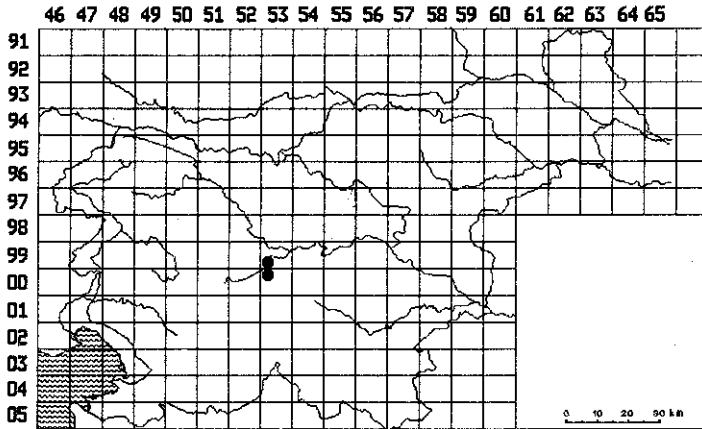
IUCN: R



- 0048/3 Stara gora pri Gorici (1909)  
Vir: LIT; Pilous, Z., 1962; Loitlesberger, K.
- 0158/2 Pleterje (1968)  
Vir: LIT; Grom, S., 1968: 257; Wraber, M.
- 0250/2 Hrašče pri Postojni (1968)  
Vir: LIT; Grom, S., 1968: 257; Wraber, M.
- 0250/2 Hrašče pri Postojni (1970)  
Vir: LIT; Sauli, G., 1970: 35
- 0456/1 Rimsko pri Predgradu (1968)  
Vir: LIT; Grom, S., 1968: 257
- 9650/2 Bled (1981)  
Vir: DOK; Wallace, E.
- 9650/2 Vintgar pri Bledu (1981)  
Vir: DOK; Wallace, E.

*Meesia longiseta* Hedw.

IUCN: Ex

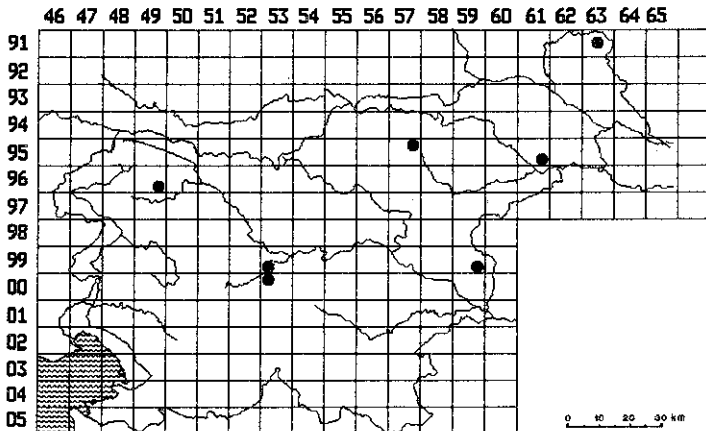


- 0053/1 Ljubljansko barje - pri Grmezu (1884)  
Vir: LIT; Głowacki, J., 1913: 136; Breidler, J.
- 0053/1 Ljubljansko barje - pri Grmezu (1884)  
Vir: LJU; Breidler, J.
- 0053/1 Ljubljansko barje - pri Grmezu (1884)  
Vir: DOK; Paulin, A.
- 0053/1 Ljubljansko barje - med Grmezom in Babno Gorico (1915)  
Vir: LIT; Paulin, A., 1915: 5
- 9953/3 Ljubljansko barje - Lavrica (<1900)  
Vir: LIT; Deschmann, C., 1858

Opomba: vrsta je uspevala na fragmentih visokega barja. Ker so v sedanjem času ti fragmenti večidel porezani ali drugače uničeni, preostali del pa močno izsušen, je vrsta tod najbrž izumrla.

*Meesia triquetra* (Richter) Angstr.

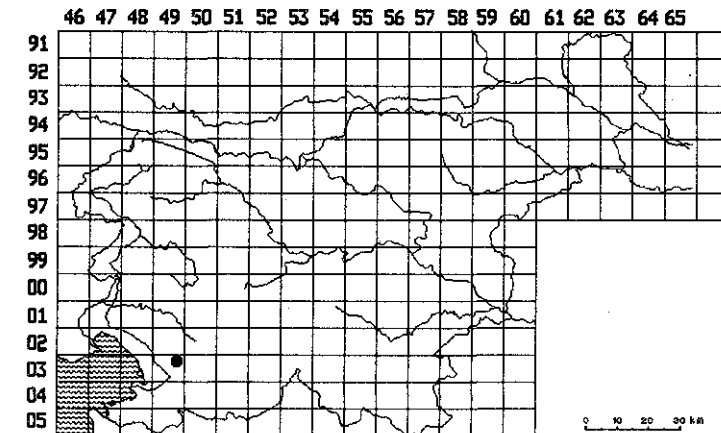
IUCN: E



- 0053/1 Ljubljansko barje - pri Babni Gorici (1858)  
Vir: LIT; Pokorny, A., 1858
- 9163 Goričko - pri izvirih Velike Krke (1944)  
Vir: LIT; Boros, A., 1944
- 9557/2 Pohorje - Lovrenška jezera (1908)  
Vir: LIT; Głowacki, J., 1908: 28
- 9561/4 Zgornji Velovlek pri Ptuj (1891)  
Vir: LIT; Głowacki, J., 1912: 136; Krupička, F.
- 9649/4 Pokljuka - Podjelje (1956)  
Vir: LJU; Wraber, M.
- 9649/4 Pokljuka - Mrzli Studenec (1967)  
Vir: LIT; Kuc, M., 1967: 371
- 9752/2 Viševk pri Kranju (1912)  
Vir: LIT; Głowacki, J., 1913: 136; Robič, S.
- 9953/3 Ljubljansko barje - pri Lavrici (<1900)  
Vir: LIT; Głowacki, J., 1913: 136; Deschmann, C.  
Opomba: zaradi močnega onesnaženja in spreminjanja biotopov je vrsta na Ljubljanskem barju verjetno že izumrla.

***Metaneckera menziesii* (Hook.) Steere**

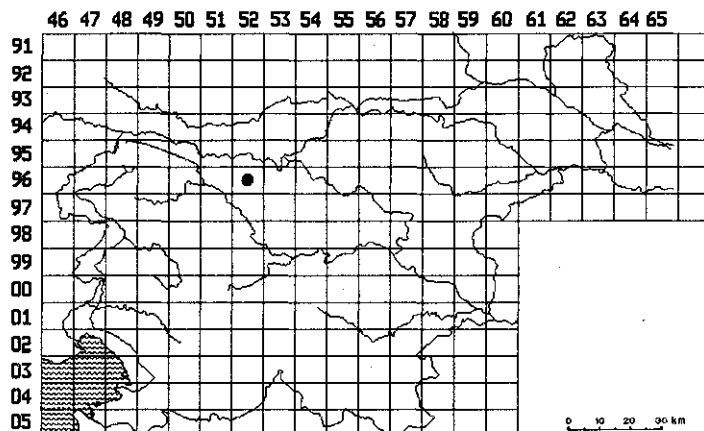
IUCN: E

Sin./Syn.: *Neckeradelphus menziesii* (Hook.) Steere

- 0349/2 Škocjanske jame pri Divači (1959)  
Vir: LIT; Grom, S., 1959: 258

*Mielichhoferia mielichhoferi* (Hook.) Wijk & Marg.

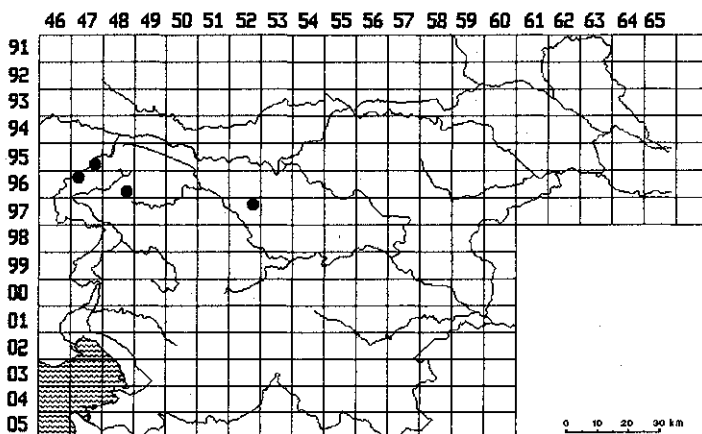
IUCN: E



- 9652 dolina Kokre (1893)  
Vir: LJU; Robič, S.
- 9652 dolina Kokre (1893)  
Vir: LIT; Robič, S., 1893: 109

*Myurella tenerrima* (Brid.) Lindb.

IUCN: R

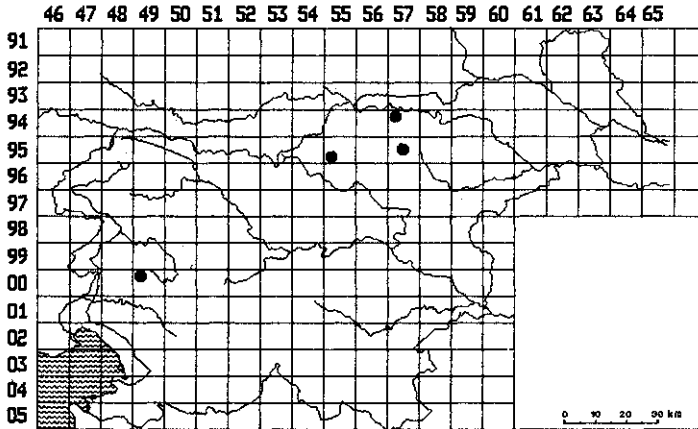


- 9547/4 Mangart (1848)  
Vir: LIT; Głowacki, J., 1910: 36
- 9547/4 Mangart - sedlo (1970)  
Vir: LJU; Martinčič, A.
- 9647/1 dolina Možnice pri Bovcu (1910)  
Vir: LIT; Głowacki, J., 1910: 36

- 9648/4 Dolina Triglavskih jezer - Črno jezero (1966)  
Vir: LIT; Grom, S., 1966: 46
- 9752/2 okolica Kranja - Suha pri Preddvoru (1893)  
Vir: LIT; Robič, S., 1893: 148

*Oligotrichum hercynicum* (Hedw.) Lam. & DC

IUCN: R



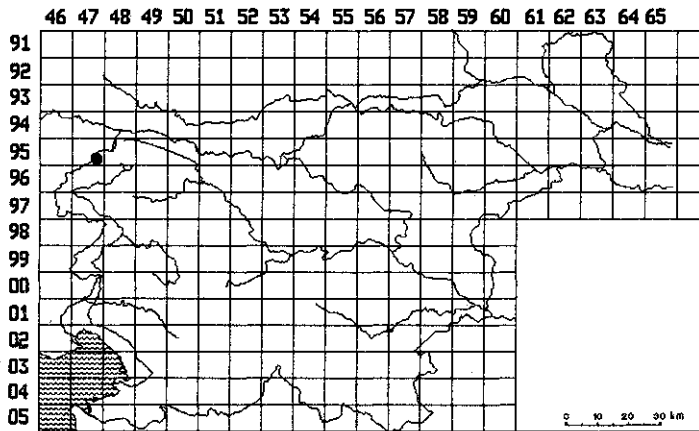
- 0049/1 Trnovski gozd - Smrekova draga (1969)  
Vir: LIT; Grom, S., 1969: 59
- 9457/1 Pohorje - Polnarjev hrib pri Vuhredu (1962)  
Vir: LJU; Wraber, M.
- 9555/3 Komen (1987)  
Vir: DOK; Martinčič, A.
- 9557 Pohorje - Mislinjsko sedlo (1908)  
Vir: LIT; Głowacki, J., 1908: 29



*Orthothecium strictum* Lot.

IUCN: R

Sin./Syn.: *O. binervulum* Mol.

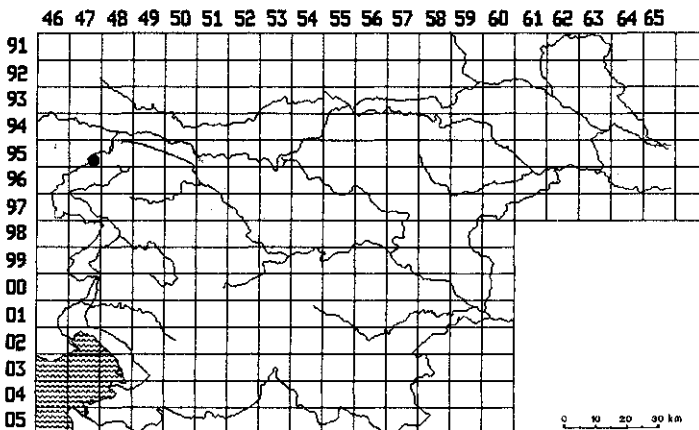


9547/4 Mangart - Rdeča skala (1910)  
Vir: LIT; Głowacki, J., 1910: 35

*Orthotrichum cupulatum* Brid. subsp. *tomentosum* (Głow.) Martinčič

IUCN: R

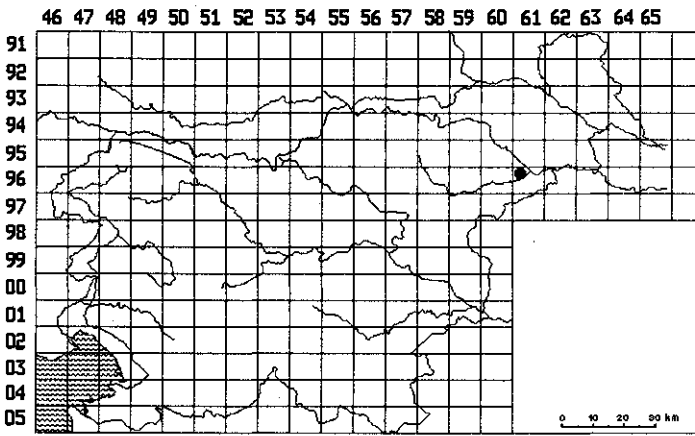
Sin./Syn.: *O. tomentosum* Głow.



9547/4 Mangart - Rdeča skala (1910)  
Vir: LIT; Głowacki, J., 1910: 23  
Opomba: endemit

*Orthotrichum gymnostomum* Bruch ex Brid.

IUCN: E

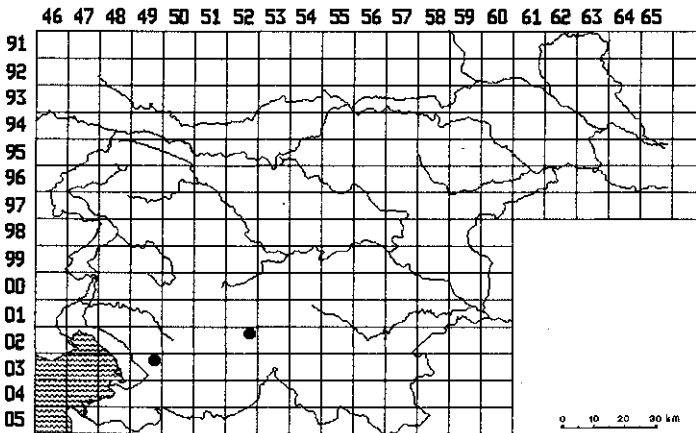


9661/1 Šturmovci pri Ptuju (1881)

Vir: LIT; Bredler, J., 1891: 108; Głowacki, J. &amp; Krupička, F.

*Orthotrichum pulchellum* Brunt.

IUCN: V



0252/2 Kamna Gorica pri Cerkniškem jezeru (1913)

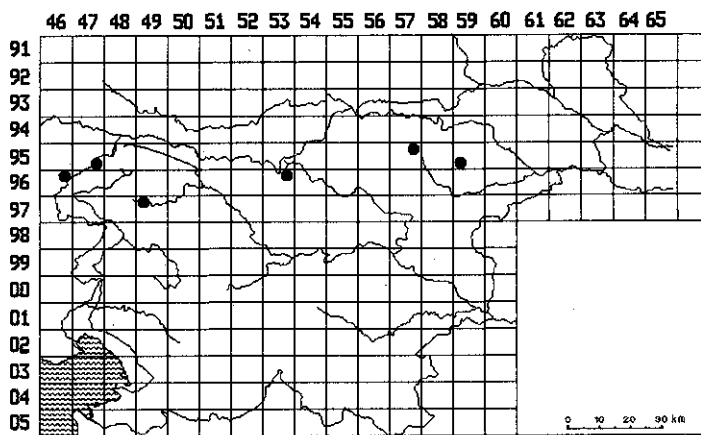
Vir: LIT; Głowacki, J., 1913: 132; Šafer, J.

0349/2 Škocjanske jame (1960)

Vir: LJU; Grom, S.

*Paraleucobryum enerve* (Thed.) Loeske

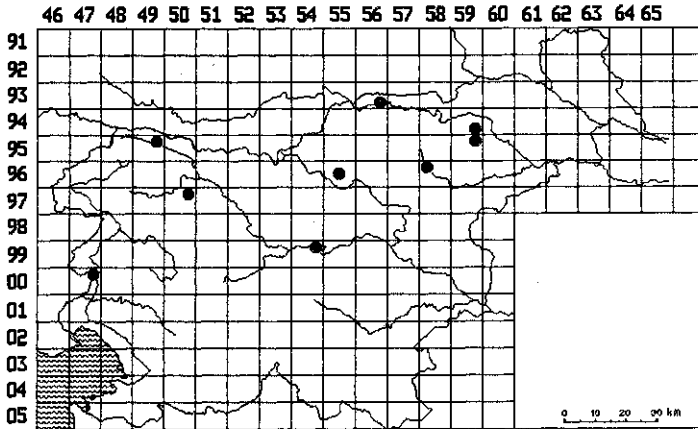
IUCN: R



- 9547/4 Mangart (1910)  
Vir: LIT; Głowacki, J., 1910: 14; Breidler, J.
- 9547/4 Mangart - sedlo (1970)  
Vir: DOK; Martinčič, A. & T. Wraber
- 9557/2 Pohorje - Lovrenška jezera (1982)  
Vir: LJU; Zupančič, M.
- 9559/3 Pohorje - Zg. Prebukovje (1959)  
Vir: LJU; Wraber, M.
- 9646/2 Kanin (1910)  
Vir: LIT; Głowacki, J., 1910: 14
- 9653/2 Ojstrica (1912)  
Vir: LIT; Głowacki, J., 1912: 34
- 9749/1 Studor v Bohinju (1910)  
Vir: LIT; Głowacki, J., 1910: 14; Krupička, F.

*Philonotis arnellii* Husn.Sin./Syn.: *P. capillaris* auct.

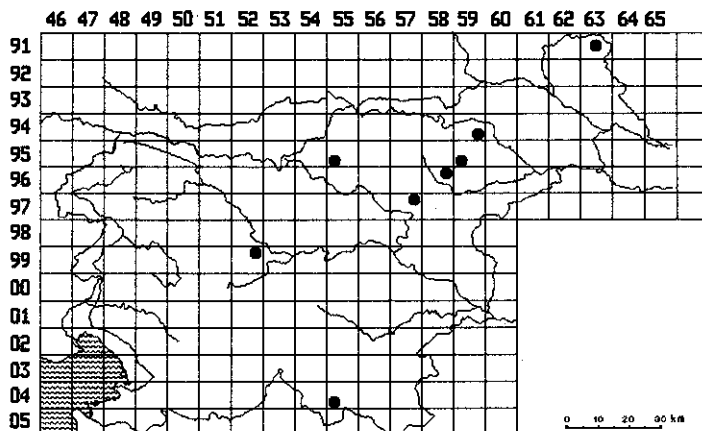
IUCN: V



- 0047/2 pri Solkanu (1990)  
Vir: DOK; Martinčič, A.
- 9356/4 Bistriški graben pri Muti (1987)  
Vir: LJU; Martinčič, A.
- 9459/4 Radvanje pri Mariboru (1908)  
Vir: LIT; Głowacki, J., 1908: 28; Breidler, J.
- 9549/2 pri Peričniku (po 1900)  
Vir: DOK; Paulin, A.
- 9559/2 Framski graben pri Mariboru (1908)  
Vir: LIT; Głowacki, J., 1908: 28
- 9655 Brezje pri Mozirju (1891)  
Vir: LIT; Breidler, J., 1891: 151
- 9658/1 Polajna pri Stranica (1987)  
Vir: LJU; Martinčič, A.
- 9750/2 Jelovica - Rovtarica (1970)  
Vir: DOK; Martinčič, A.
- 9954/2 Litija (1928)  
Vir: LJU; Dolšak, F.

*Philonotis caespitosa* Jur.

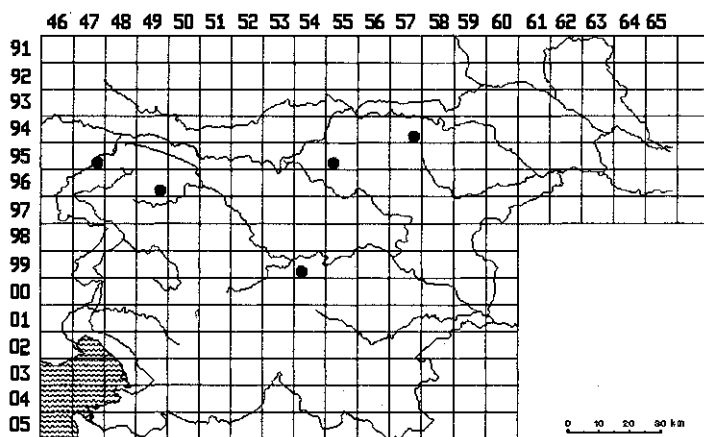
IUCN: V



- 0455/3 Kostel nad Kolpo (1967)  
Vir: LJU; Grom, S.
- 9163 Goričko - izviri Male Krke (1944)  
Vir: LIT; Boros, A., 1944
- 9459/4 Radvanje pri Mariboru (1908)  
Vir: LIT; Głowacki, J., 1908: 28
- 9555/3 Smrekovec (1888)  
Vir: LIT; Wallnöfer, A., 1888: 87
- 9555/3 Krnes (1987)  
Vir: LJU; Martinčič, A.
- 9559/3 Pohorje - Zg. Prebukovje (1959)  
Vir: LJU; Wraber, M.
- 9658/2 Pohorje - nad Oplotnico (1908)  
Vir: LIT; Głowacki, J., 1908: 28
- 9757/2 Dobrava pri Celju (1891)  
Vir: LIT; Breidler, J., 1891: 152
- 9952/2 Utik pri Ljubljani (1913)  
Vir: LIT; Głowacki, J., 1913: 136; Breidler, J.

*Philonotis seriata* Mitt.

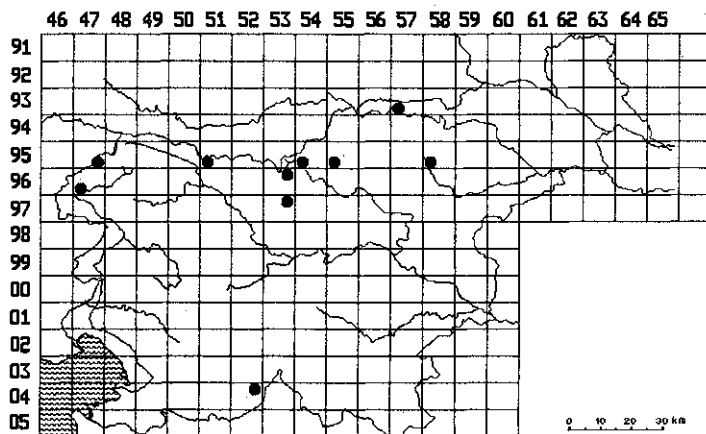
IUCN: V



- 9457/4 Pohorje - nad Ribnico (1908)  
Vir: LIT; Głowacki, J., 1908: 28
- 9547/4 Mangart (1910)  
Vir: LIT; Głowacki, J., 1910: 32
- 9555/3 Krnes (1987)  
Vir: LJU; Martinčič, A.
- 9649/4 Pokljuka (1910)  
Vir: LIT; Głowacki, J., 1910: 32
- 9954/3 Trebeljevo (1962)  
Vir: LJU; Gams, J.

*Philonotis tomentella* Mol.

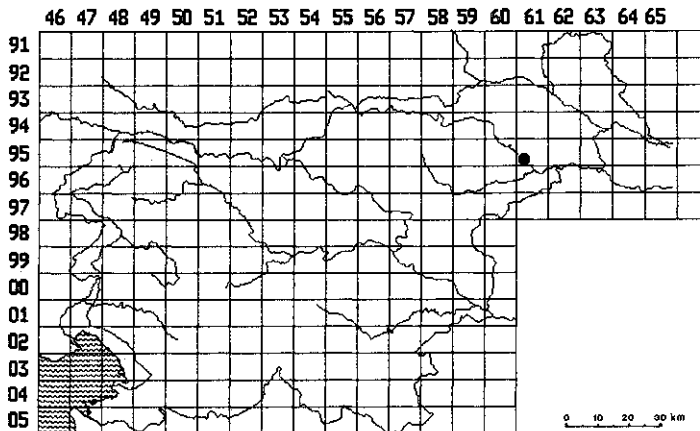
IUCN: V



- 0452/2 Snežnik - Gašperjev hrib (1913)  
Vir: LIT; Głowacki, J., 1913: 136
- 9357/3 Radlje pod Kozjakom (1968)  
Vir: LJU; Wraber, M.
- 9547/4 Mangart (1970)  
Vir: LJU; Martinčič, A.
- 9551/3 Stol (1920)  
Vir: LJU; Dolšak, F.
- 9554/3 Olševa (1891)  
Vir: LIT; Breidler, J., 1891: 152
- 9555/3 Krnes (1987)  
Vir: LJU; Martinčič, A.
- 9558/3 Pohorje - Lukanja (1908)  
Vir: LIT; Głowacki, J., 1908: 28
- 9647/3 Rombon (1909)  
Vir: LIT; Loitlesberger, K., 1909: 62
- 9653/2 Ojstrica (1912)  
Vir: LIT; Głowacki, J., 1912: 136
- 9753/2 Velika Vetrnica na Veliki Planini (1921)  
Vir: LJU; Dolšak, F.

*Physcomitrium eurystomum* Sendtn.

IUCN: Ex?

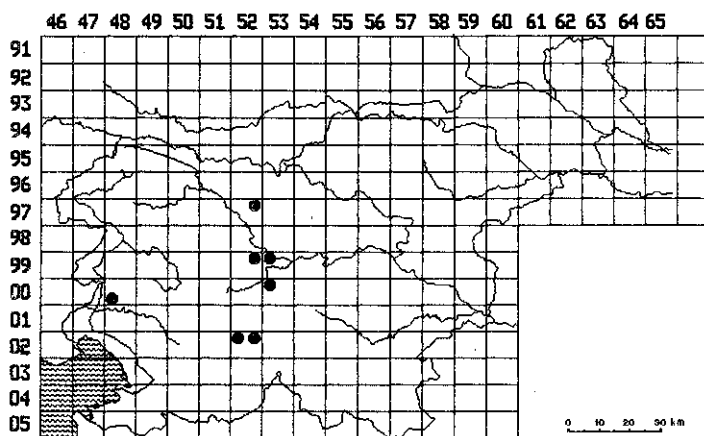


- 9561/3 pri Ptuj (1891)  
Vir: LIT; Breidler, J., 1981: 116; Krupička, F.

Opomba: vrsta je bila najdena le enkrat, na vlažnih pobočjih pri Ptuj, zato je precej verjetno, da je zaradi splošnih sprememb biotopov na tem rastišču izumrla.

*Physcomitrium pyriforme* (Hedw.) Brid.

IUCN: V

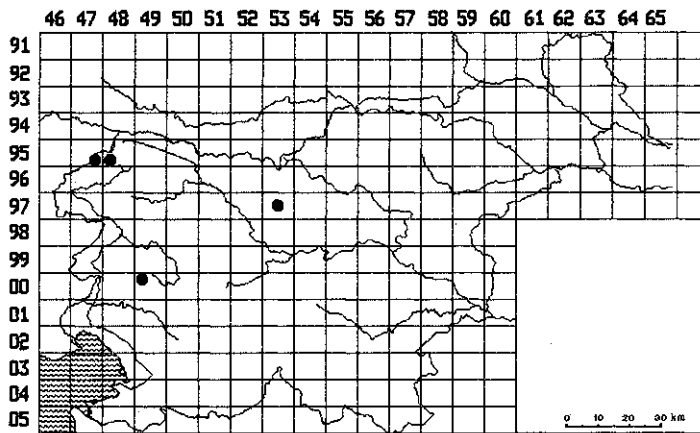


- 0048/3 Lijak pri Novi Gorici (1955)  
Vir: LJU; Grom, S.
- 0053/1 Ljubljansko barje - Grmez (1930)  
Vir: LJU; Dolšak, F.
- 0252/1 pri Cerknici (1971)  
Vir: DOK; Martinčič, A.
- 0252/2 Grahovo pri Cerknici (1913)  
Vir: LIT; Głowacki, J., 1913: 134; Šafer, J.
- 9752/2 Možjanca nad Kokrško dolino (1893)  
Vir: LIT; Robič, S., 1893: 109
- 9952/2 Koseze pri Ljubljani (1930)  
Vir: LJU; Dolšak, F.
- 9953/1 Ljubljana - med Ježico in Tomačevim (1915)  
Vir: LIT; Paulin, A., 1915: 15



*Plagiobryum demissum* (Hook.) Lindb.

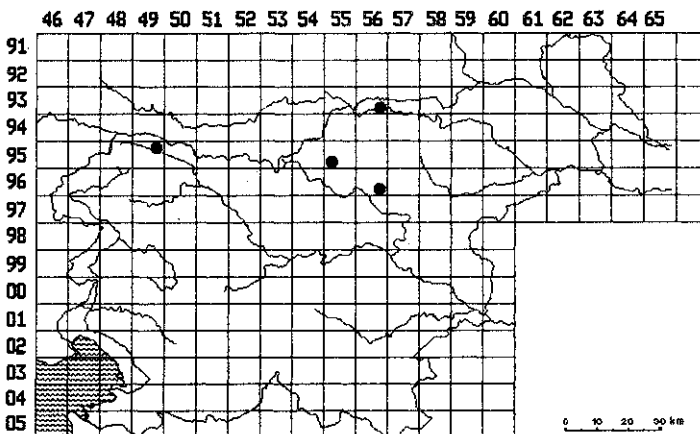
IUCN: R



- 0049/1 Trnovski gozd - Ledenica v Paradani (1961)  
Vir: LIT; Grom, S., 1969: 62
- 0049/1 Trnovski gozd - Ledenica v Paradani (1961)  
Vir: LJU; Hribar, F.
- 9547/4 Mangart - Male Špice (1910)  
Vir: LIT; Głowacki, J., 1910: 27
- 9548/3 Jalovec (1965)  
Vir: LJU; Wraber, T.
- 9753 dolina Kamniške Bistrice  
Vir: LJU; Robič, S.

*Plagiothecium curvifolium* Schlieph. ex Limpr.

IUCN: R

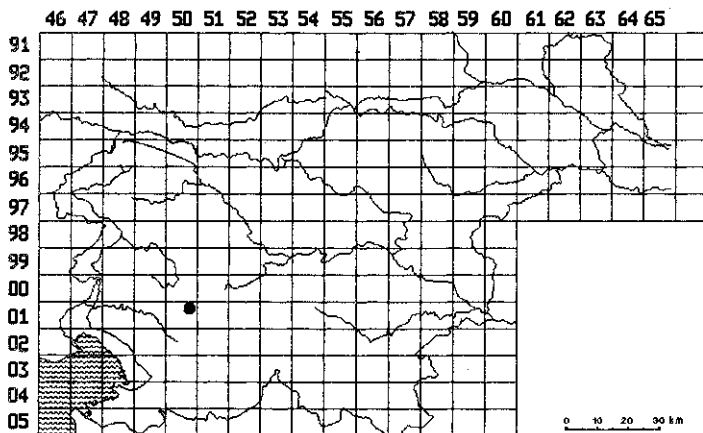


- 9356/4 graben Bistrice pri Muti (1990)  
Vir: DOK; Martinčič, A.

- 9549/2 Belca pri Dovjem (1976)  
Vir: DOK; Zupančič, M.
- 9555/3 nad Ramšakom pri Ljubnem (1976)  
Vir: DOK; Zupančič, M.
- 9656/4 Črnova pri Velenju (1987)  
Vir: LJU; Martinčič, A.

*Plagiothecium neckeroideum* B. S. & G.

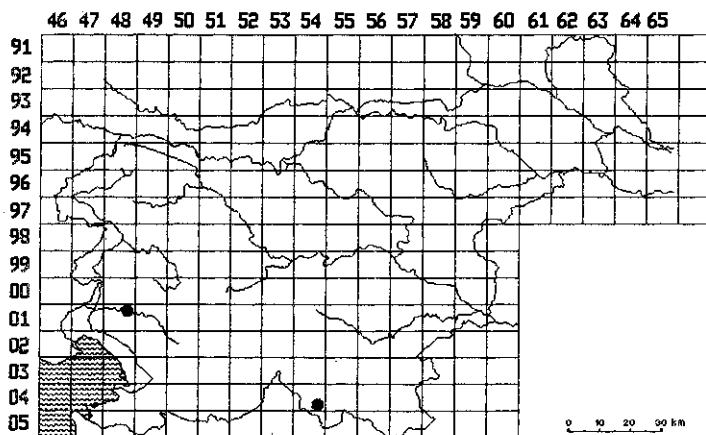
IUCN: R



- 0150/2 Nanos (>1950)  
Vir: DOK; Martinčič, A.

*Plagiothecium piliferum* (Sw. ex Hartm.) B. S. & G.  
Sin./Syn.: *Isopterygium piliferum* (Sw. ex Hartm.) Loeske

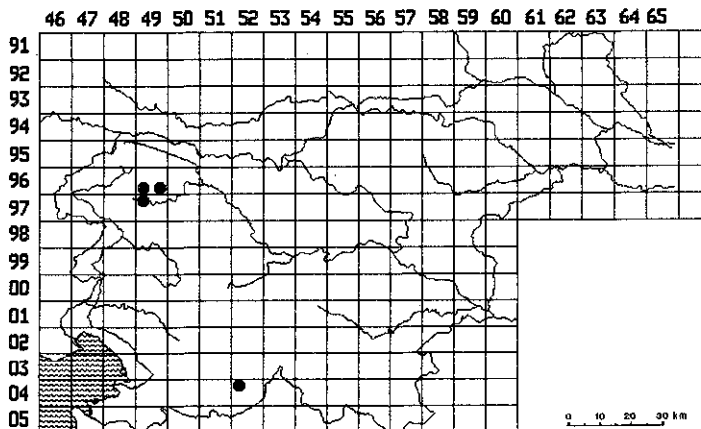
IUCN: R



- 0148/2 Branica (1970)  
Vir: LIT; Sauli, G., 1970: 41
- 0454/4 Loška stena nad Osilnico (1960)  
Vir: LIT; Martinčič, A., 1977: 9
- 0454/4. Loška stena nad Osilnico (1960)  
Vir: LJU; Martinčič, A.

*Plagiothecium succulentum* (Wils.) Lindb.

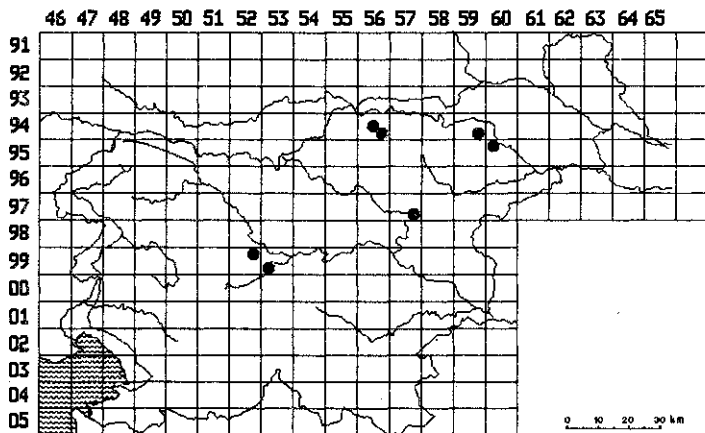
IUCN: R



- 0452/1 Notranjski Snežnik - Grčovec (1972)  
Vir: LIT; Piskernik, M. & A. Martinčič 1972
- 0452/1 Notranjski Snežnik - Grčovec (1972)  
Vir: LJU; Martinčič, A.
- 9649/3 Bohinj - dolina Voje (1981)  
Vir: DOK; Wallace, E.
- 9649/4 Pokljuka - Mesnovec (1970)  
Vir: LIT; Piskernik, M. & A. Martinčič 1972
- 9649/4 Pokljuka - Mesnovec (1970)  
Vir: LJU; Martinčič, A.
- 9749/1 Bohinj - Stara Fužina (1981)  
Vir: DOK; Wallace, E.

*Pleuridium palustre* (B. & S.) B. S. & G.

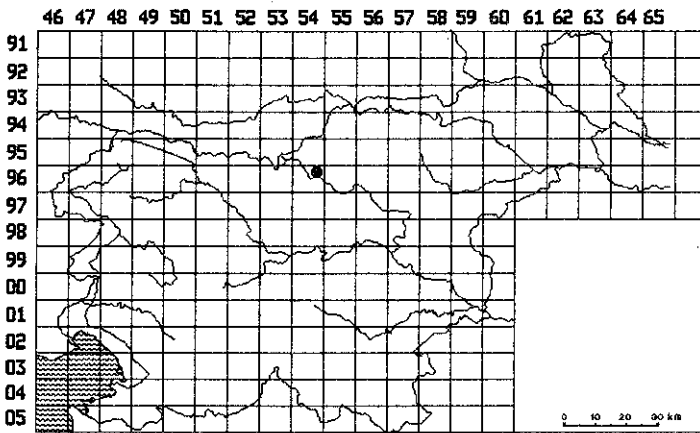
IUCN: V

Sin./Syn.: *Sporledera palustris* (B. & S) Hampe

- 9456 pri Slovenj Gradcu  
Vir: LJU; Breidler, J.
- 9456 pri Slovenj Gradcu (1891)  
Vir: LIT; Breidler, J., 1891: 26
- 9456/4 Legen pri Slovenj Gradcu (1908)  
Vir: LIT; Głowacki, J., 1908: 23; Breidler, J.
- 9459/4 Radvanje pri Mariboru (1882)  
Vir: LIT; Juratzka, J., 1982: 76; Breidler, J.
- 9560/1 Rače pri Mariboru (1908)  
Vir: LIT; Głowacki, J., 1908: 23
- 9757/4 Goričica pri Celju (1891)  
Vir: LIT; Breidler, J., 1891: 26
- 9952/2 Ljubljansko barje - Koseze (1913)  
Vir: LIT; Głowacki, J., 1913: 120; Breidler, J.
- 9953/3 Ljubljana - Golovec pri Štepanji vasi (1886)  
Vir: LJU; Paulin, A.
- 9953/3 Ljubljana - pri Bizoviku  
Vir: DOK; Paulin, A.

*Pohlia bulbifera* (Warnst.) Warnst.

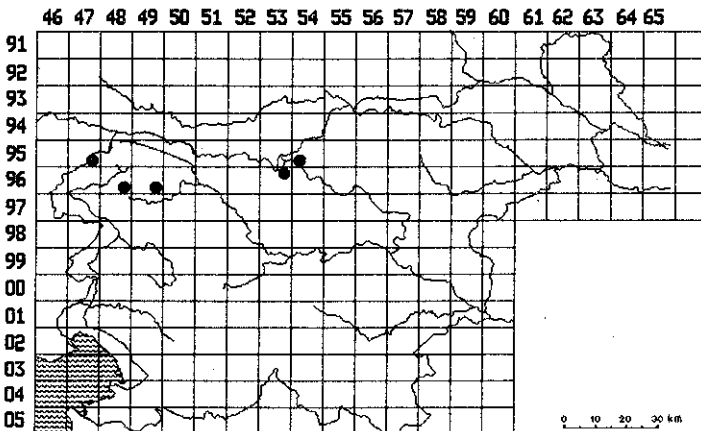
IUCN: E



9654/2 Sv. Primož nad Ljubnim (1912)  
Vir: LIT; Głowacki, J., 1912: 131

*Pohlia drummondii* (C. Müll.) Andr.

IUCN: R



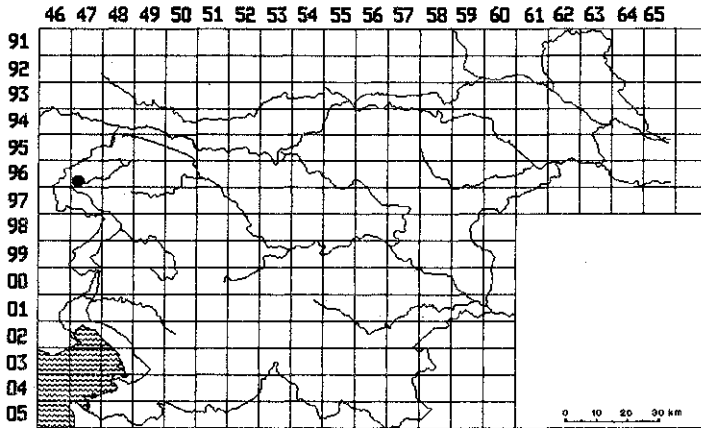
- 9547/4 Mangart - Male Špice (1910)  
Vir: LIT; Głowacki, J., 1910: 26
- 9547/4 Mangart - sedlo (1970)  
Vir: LJU; Martinčič, A. & T. Wraber
- 9554/3 pri Solčavi (1912)  
Vir: LIT; Głowacki, J., 1912: 131
- 9648/4 Triglav - Greda (1910)  
Vir: LIT; Głowacki, J., 1910: 26

9649/4 Pokljuka - Šijec (1910)  
Vir: LIT; Głowacki, J., 1910: 26

9653/2 Korošica (1912)  
Vir: LIT; Głowacki, J., 1912: 131

*Pohlia ludwigii* (Spreng. ex Schwaegr.) Broth.  
Sin./Syn.: *Mniobryum ludwigii* (Spreng. ex Schwaegr.) Loeske

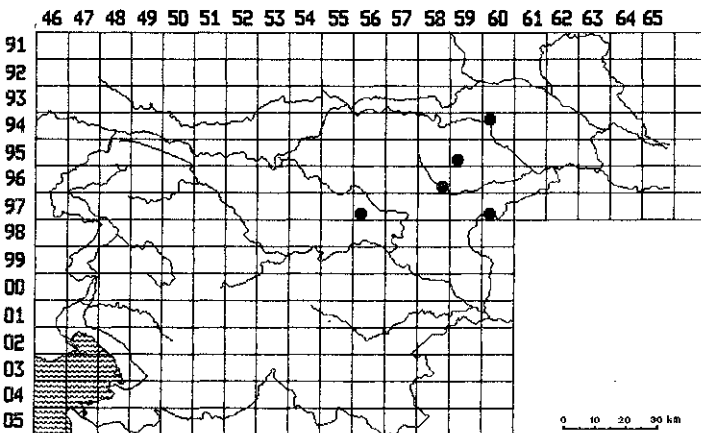
IUCN: E



9647/3 Plužna pri Bovcu (1963)  
Vir: LIT; Grom, S., 1963: 480

*Pohlia lutescens* (Limpr.) Lindb.f.  
Sin./Syn.: *Mniobryum lutescens* (Limpr.) Loeske

IUCN: R

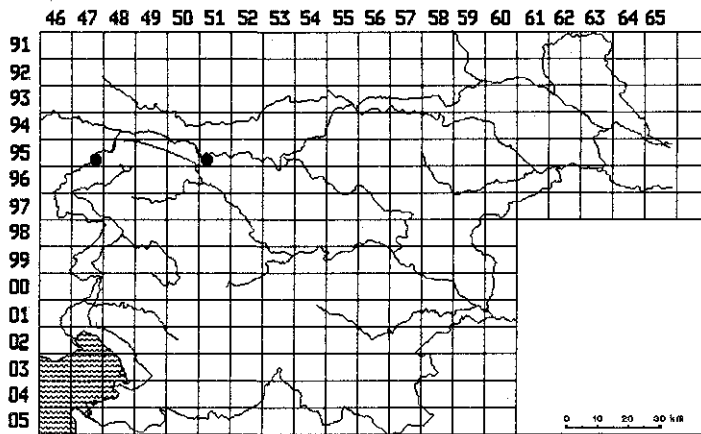


9760/3 Tržišče pri Rogatcu (1914)  
Vir: LIT; Głowacki, J., 1914: 180

- 9658/4 graben Dravinje pri Konjicah (1908)  
Vir: LIT; Glowacki, J., 1908: 27; Brëidler, J.
- 9756/3 Lisca pri Celju (1914)  
Vir: LIT; Glowacki, J., 1914: 180
- 9559/3 nad Slovensko Bistrico (1908)  
Vir: LIT; Glowacki, J., 1908: 27; Brëidler, J.
- 9460/1 Melje pri Mariboru (1914)  
Vir: LIT; Glowacki, J., 1914: 180

*Pohlia obtusifolia* (Brid.) L.Koch

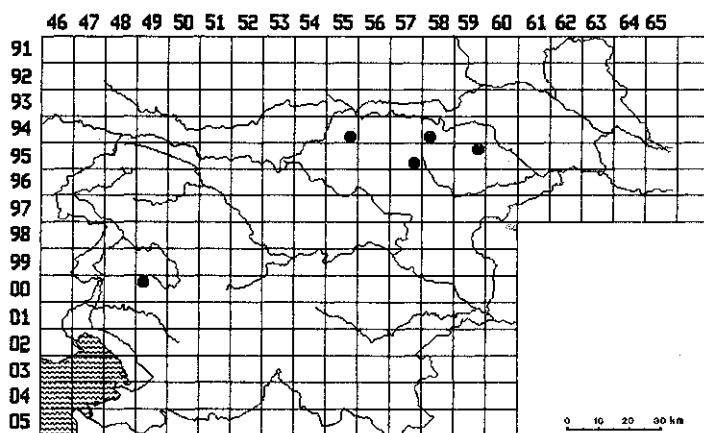
IUCN: V



- 9547/4 Mangart - sedlo (1970)  
Vir: LIT; Martinčič, A., 1976: 92
- 9547/4 Mangart - sedlo (1970)  
Vir: LJU; Martinčič, A. & T. Wraber
- 9551/3 Stol (1900)  
Vir: LJU; Dolšak, F.

*Pohlia prolifera* (Kindb.) Lindb.

IUCN: V



0049/1 Trnovski gozd - Ledenica v Paradani (1960)

Vir: LJU; Grom, S.

9455/4 pri Prevaljah (1908)

Vir: LIT; Głowacki, J., 1908: 176

9458/3 Pohorje - Lampretov vrh nad Falo (1908)

Vir: LIT; Głowacki, J., 1908: 27

9557/4 Pohorje - Hudinja nad Vitanjem (1908)

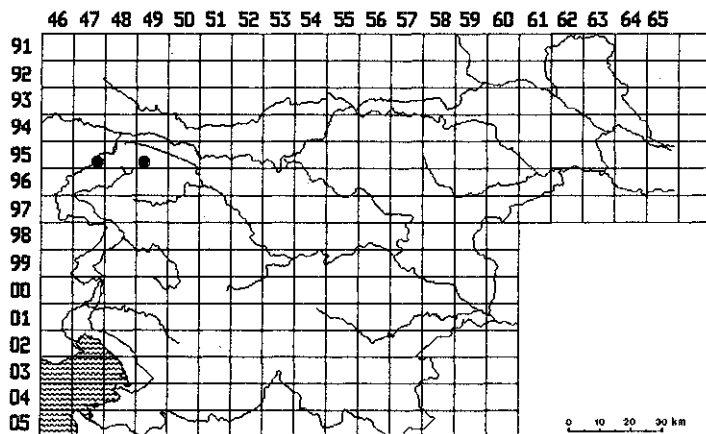
Vir: LIT; Głowacki, J., 1908: 27

9559/2 Pohorje - graben Franskega potoka (1908)

Vir: LIT; Głowacki, J., 1908: 27

*Polytrichum sexangulare* Brid.

IUCN: V





9547/4 Mangart (1910)

Vir: LIT; Głowacki, J., 1910: 33

9547/4 Mangart - sedlo (1970)

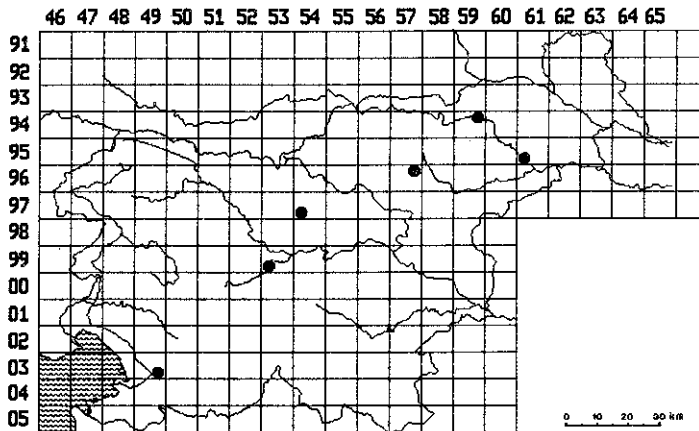
Vir: LJU; Martinčič, A. & T. Wraber

9549/3 Kukova špica (1968)

Vir: LIT; Martinčič, A., 1976: 92; Martinčič, A. & T. Wraber

*Pottia bryoides* (Dicks.) Mitt.

IUCN: V



0349/4 pri Hrpeljah (1967)

Vir: LJU; Wraber, M.

0349/4 Hrpelje pri Kozini (1970)

Vir: LIT; Sauli, G., 1970: 35

9459/2 med Mariborom in Bresternico (1891)

Vir: LIT; Breidler, J., 1891: 25

9561/3 pri Ptuj (1891)

Vir: LIT; Breidler, J., 1891: 25; Krupička, F.

9657/2 med Vitanjem in Breznom (1891)

Vir: LIT; Breidler, J., 1891: 25

9657/2 pri Vitanju - grad (1981)

Vir: LIT; Breidler, J., 1891: 25

9754/3 Sela pri Kamniku (1912)

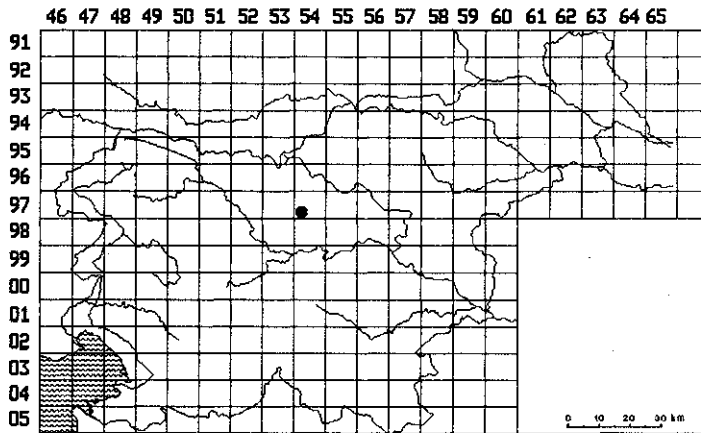
Vir: LIT; Głowacki, J., 1912: 40; Šafer, J.

9953/3 Ljubljana - Ježica (>1900)

Vir: DOK; Paulin, A.

*Pottia davalliana* (Sm.) C. Jens.

IUCN: V

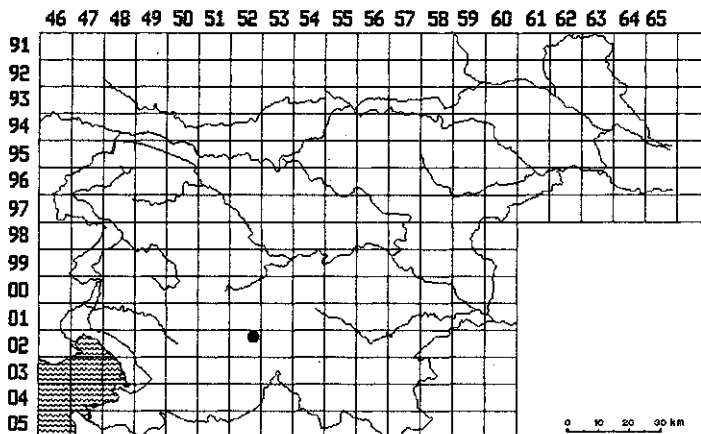


9754/3 Sela pri Kamniku (1912)

Vir: LIT; Głowacki, J., 1912: 40; Šafer, J.

*Pottia starckeana* (Hedw.) C.Müll.

IUCN: V

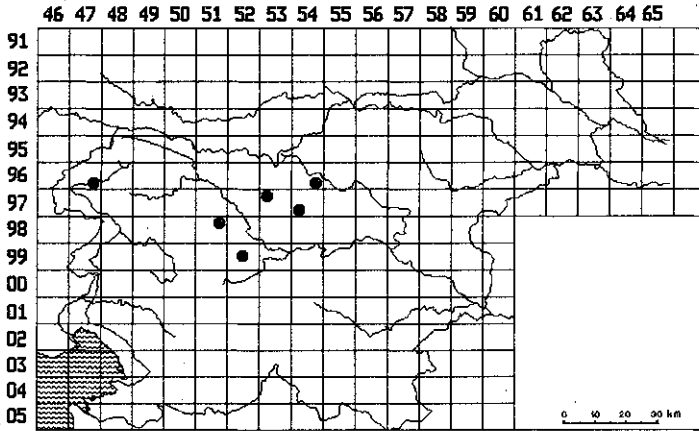


0252/2 ob Cerkniskem jezeru - Solzno pri Grahovem (1913)

Vir: LIT; Głowacki, J., 1913: 129; Šafer, J.

*Pottia truncata* (Hedw.) B. & S.

IUCN: R



9647/4 nad Bovcem (1848)

Vir: LIT; Sendtner, O., 1848: 237

9654/4 Šentflorjanski vrh pri Gornjem Gradu (1912)

Vir: LIT; Głowacki, J., 1912: 40

9753/1 Šenturška gora pri Kamniku (1893)

Vir: LIT; Robič, S., 1893: 72

9754/3 Sela pri Kamniku (1912)

Vir: LIT; Głowacki, J., 1912: 40; Šafer, J.

9851/2 Sv. Duh pri Škofji Loki (1910)

Vir: LIT; Głowacki, J., 1910: 19

9952 Ljubljana (1848)

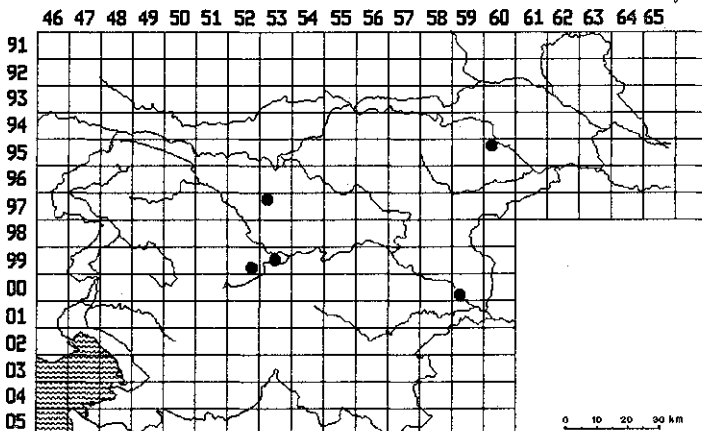
Vir: LIT; Sendtner, O., 1848: 237

9952 Ljubljana (1922)

Vir: LJU; Dolšak, F.

*Pseudephemerum nitidum* (Hedw.) Reim.

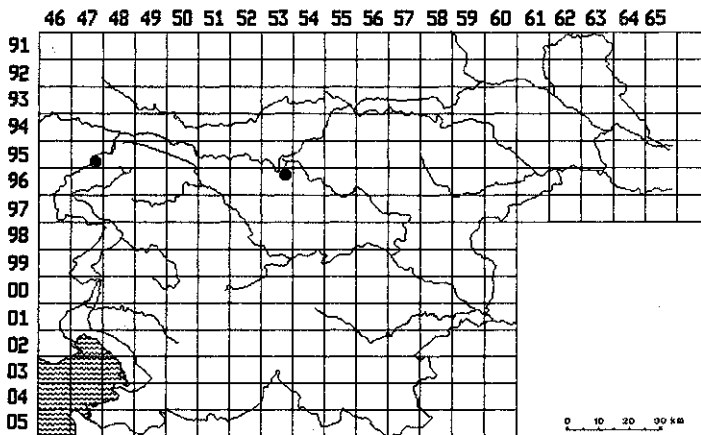
IUCN: V



- 0059/3 pri Brežicah (1891)  
Vir: LIT; Breidler, J., 1891: 25
- 9560/1 Rače pri Mariboru (1908)  
Vir: LIT; Głowacki, J., 1908: 23
- 9753/1 Šenturška gora pri Kamniku (1893)  
Vir: LIT; Głowacki, J., 1912: 30; Šafer, J.
- 9753/1 Šenturška gora pri Kamniku (1893)  
Vir: LIT; Robič, S., 1893: 67
- 9753/1 Šenturška gora pri Kamniku (1893)  
Vir: LJU; Robič, S.
- 9952/4 Ljubljana - Mestni log (1893)  
Vir: LIT; Müllner, A., 1893: 35
- 9953 Dol pri Ljubljani (>1900)  
Vir: DOK; Paulin, A.

*Pseudobryum cinclidioides* (Hueb.) T. Kop.  
Sin./Syn.: *Mnium cinclidioides* (Blytt.) Hueben.

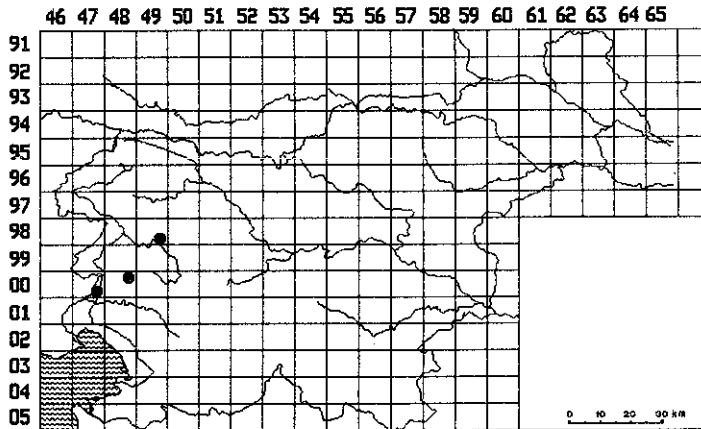
IUCN: E



- 9547/4 Mangart (1910)  
Vir: LIT; Głowacki, J., 1910: 31
- 9653/2 planina Vodotočnik pod Ojstrico (1912)  
Vir: LIT; Głowacki, J., 1912: 135

*Pterogonium gracile* (Hedw.) Sm.

IUCN: R



0047/4 Panovec pri Novi Gorici (1891)

Vir: LIT; Höhnel, F., 1891: 63

Opomba: Krypt. exs. Vindob. No. 796; Loitlesberger, K., 1909

0048/2 Trnovski gozd - Marni vrh (1848)

Vir: LIT; Sendtner, O., 1848: 237

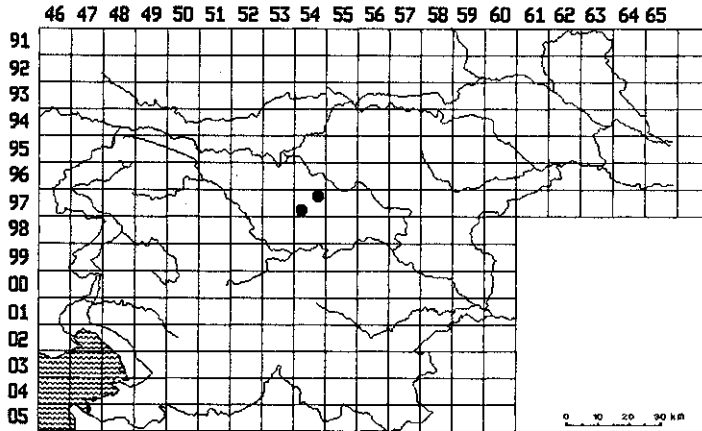
0048/2 Trnovski gozd - pri Krnici (1909)

Vir: LIT; Loitlesberger, K., 1909: 63

- 0048/2 Trnovski gozd - med Trnovim in Nemci (1909)  
Vir: LIT; Loitlesberger, K., 1909: 63
- 0048/2 Trnovski gozd - Nemci (1973)  
Vir: LJU; Puncer, J.
- 9849/4 Ravne pri Cerknem (1910)  
Vir: LIT; Głowacki, J., 1910: 34

*Ptychomitrium polyphyllum* (Sw.) B. & S.

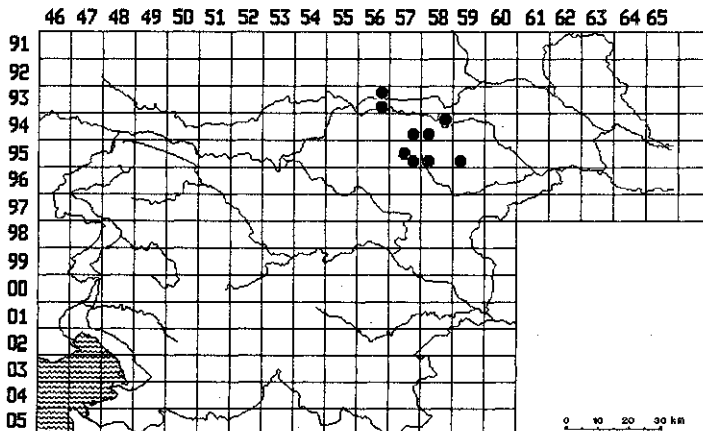
IUCN: V



- 9754/2 pri Gornjem Gradu (1891)  
Vir: LIT; Breidler, J., 1891: 99; Šafer, J.
- 9754/3 Trobelno pri Kamniku (1891)  
Vir: LIT; Głowacki, J., 1912: 42; Šafer, J.
- 9754/3 Trobelno pri Kamniku (1891)  
Vir: LIT; Breidler, J., 1891: 99; Šafer, J.

*Racomitrium aciculare* (Hedw.) Brid.

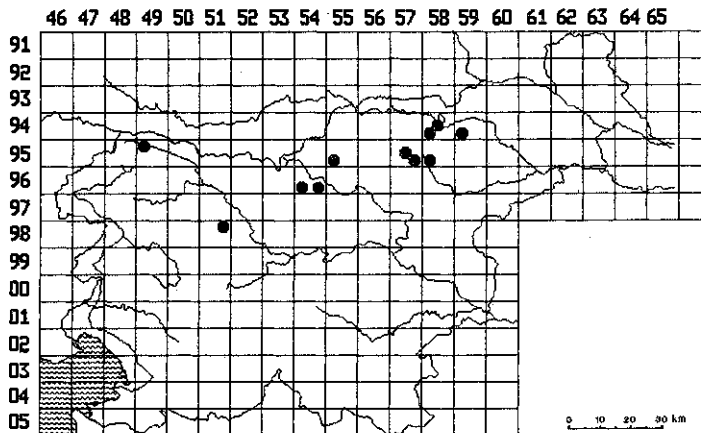
IUCN: V



- 9356/2 Bistriški graben pri Muti (1990)  
Vir: DOK; Martinčič, A.
- 9356/4 Bistriški graben pri Muti (1990)  
Vir: LJU; Martinčič, A.
- 9457/4 Pohorje - pri Ribnici (1908)  
Vir: LIT; Głowacki, J., 1908: 26
- 9458/2 Pohorje - Marija v Puščavi (1908)  
Vir: LIT; Głowacki, J., 1908: 26
- 9458/3 Pohorje - Lobniški graben (1891)  
Vir: LIT; Breidler, J., 1891: 94
- 9458/3 Pohorje - Lobniški graben (1908)  
Vir: LIT; Głowacki, J., 1908: 26
- 9557 Pohorje - Mislinjski graben (1864)  
Vir: LIT; Reichardt, W., 1864: 143
- 9557/4 Pohorje - Rakovec pri Vitanju (1908)  
Vir: LIT; Głowacki, J., 1908: 26
- 9558/3 Pohorje - Lukanja pri Oplotnici (1908)  
Vir: LIT; Głowacki, J., 1908: 26
- 9559/3 Pohorje - graben Bistrice pri Slov. Bistrici (1908)  
Vir: LIT; Głowacki, J., 1908: 26

*Racomitrium aquaticum* (Schrad.) Brid.

IUCN: V

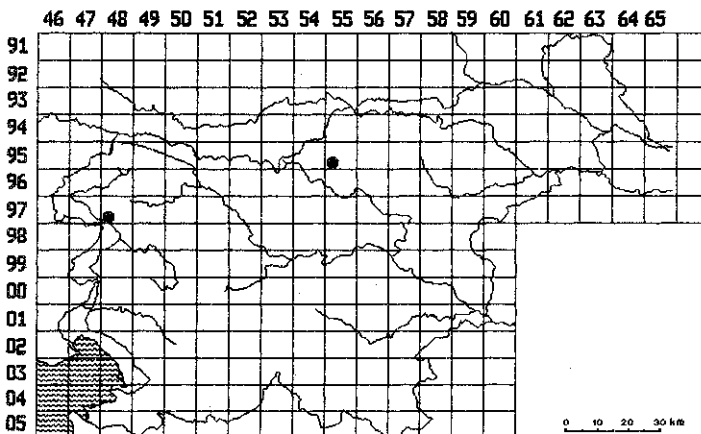
Sin./Syn.: *R. protensum* (A. Braun) Hueb.

- 9458 Pohorje - Lobniški graben (1891)  
Vir: LIT; Breidler, J., 1891: 94
- 9458/3 Pohorje - pri Lovrencu (1908)  
Vir: LIT; Głowacki, J., 1908: 26
- 9459/3 Pohorje - graben Lobnice pri Rušah (1908)  
Vir: LIT; Głowacki, J., 1908: 26

- 9459/3 Pohorje - graben Lobnice pri Rušah (1908)  
Vir: LIT; Juratzka, J., 1882: 177; Breidler, J.
- 9549/1 Martuljek  
Vir: LJU; Dolšak, F.
- 9555/3 Smrekovec (1888)  
Vir: LIT; Wallnöfer, A., 1888: 51
- 9557 Pohorje - Mislinjski graben (1864)  
Vir: LIT; Reichardt, W., 1864: 143
- 9557 Pohorje - Mislinjski graben (1864)  
Vir: LIT; Breidler, J., 1891: 94
- 9557/4 Pohorje - Rakovec pri Vitanju (1908)  
Vir: LIT; Głowacki, J., 1908: 26
- 9558/3 Pohorje - Jagerske peči pri Oplotnici (1908)  
Vir: LIT; Głowacki, J., 1908: 26
- 9654/3 ob Dreti pri Gornjem Gradu (1891)  
Vir: LIT; Breidler, J., 1891: 94
- 9654/4 ob Šokatu pri Gornjem Gradu (1891)  
Vir: LIT; Breidler, J., 1891: 94
- 9851/2 Selška dolina - Praprotno (1910)  
Vir: LIT; Głowacki, J., 1910: 22

*Racomitrium fasciculare* (Hedw.) Brid.

IUCN: V

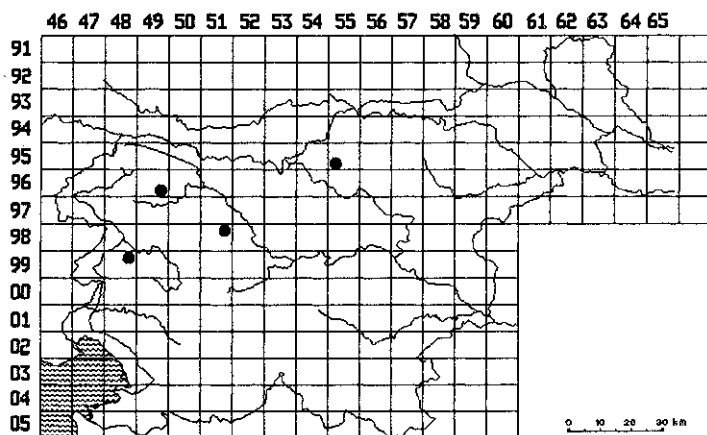


- 9555/3 Komen (1987)  
Vir: LJU; Martinčič, A.
- 9748/3 Sleme nad Tolminom (1910)  
Vir: LIT; Głowacki, J., 1910: 22



*Racomitrium lanuginosum* (Hedw.) Brid.

IUCN: R



9555/3 Komen (1987)

Vir: DOK; Martinčič, A.

9649/4 Pokljuka - Podjelje (1956)

Vir: LJU; Wraber, M.

9851/2 Puštal pri Škofji Loki (1966)

Vir: LJU; Wraber, M.

9851/2 Puštal pri Škofji Loki (1966)

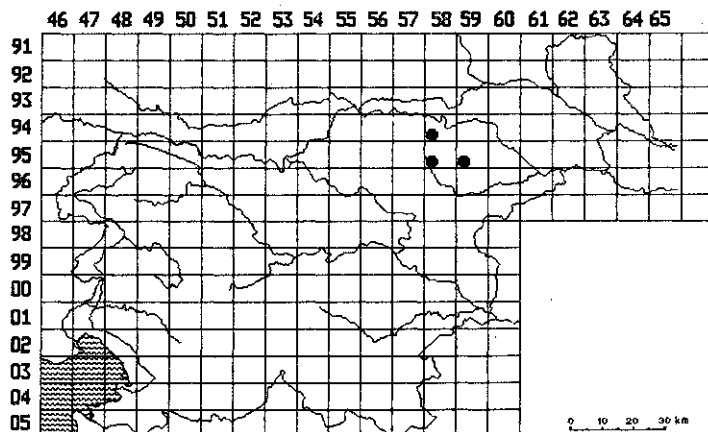
Vir: LIT; Grom, S., 1968: 252

9948/2 Studor pri Čepovanu (1909)

Vir: LIT; Loitlesberger, K., 1909: 60

*Racomitrium microcarpon* (Hedw.) Brid.

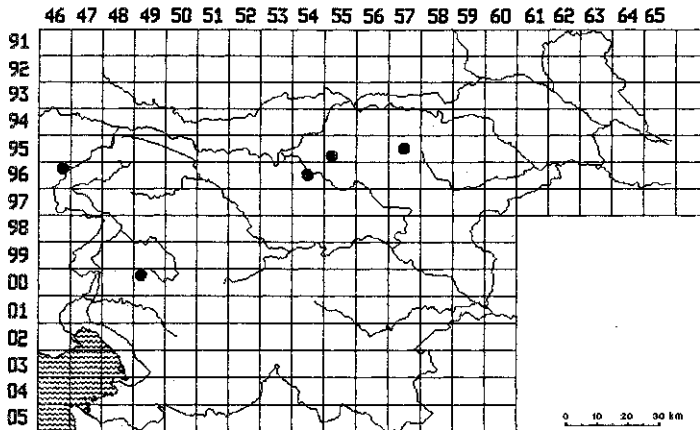
IUCN: R



- 9458/3 Pohorje - Kumen (1956)  
Vir: LJU; Wraber, M.
- 9558/3 Pohorje - Jagerske peči pri Oplotnici (1908)  
Vir: LIT; Głowacki, J., 1908: 26
- 9559/3 Pohorje - nad Slovensko Bistrico (1908)  
Vir: LIT; Głowacki, J., 1908: 26

*Racomitrium sudeticum* (Funck) B. & S.

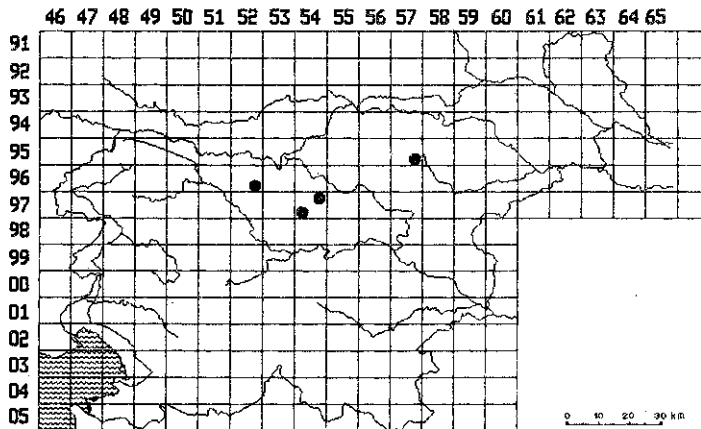
IUCN: R



- 0049/1 Trnovski gozd - Smrekova draga (1969)  
Vir: LIT; Grom, S., 1969: 62
- 0049/1 Trnovski gozd - Smrekova draga (1969)  
Vir: LJU; Wraber, M.
- 9555/3 Smrekovec (1888)  
Vir: LIT; Wallnöfer, A., 1888: 51
- 9557 Pohorje - Mislinjsko sedlo nad Vitanjem (1908)  
Vir: LIT; Głowacki, J., 1908: 26
- 9646/2 Kanin - Gozdec (1965)  
Vir: LJU; Wraber, M.
- 9654 pri Lučah (1861)  
Vir: LIT; Reichardt, W., 1861: 9

*Rhabdoweisia crispata* (With.) Lindb.

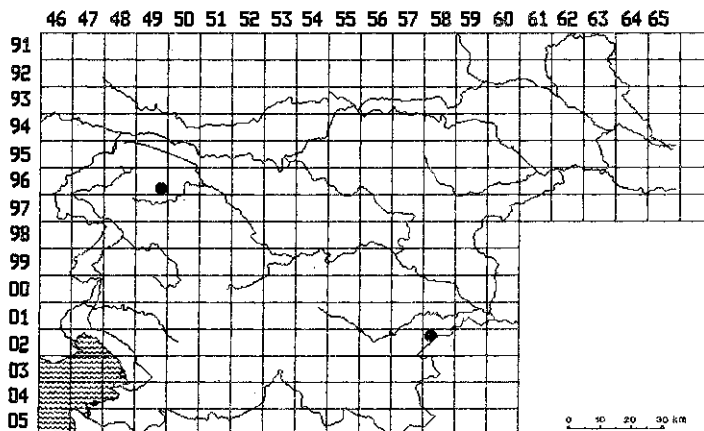
IUCN: R



- 9557/4 Pohorje - Rakovec nad Vitanjem (1908)  
Vir: LIT; Głowacki, J., 1908: 24
- 9652/4 dolina Kokre - Leskovec (1893)  
Vir: LIT; Robič, S., 1893: 69
- 9652/4 dolina Kokre - Leskovec (1893)  
Vir: LJU; Robič, S.
- 9754/2 ob Dreti pri Gornjem Gradu (1891)  
Vir: LIT; Breidler, J., 1891: 33
- 9754/3 Studenci pri Kamniku (1912)  
Vir: LIT; Głowacki, J., 1912: 32; Šafer, J.

*Rhizomnium magnifolium* (Horik.) T.Kop.

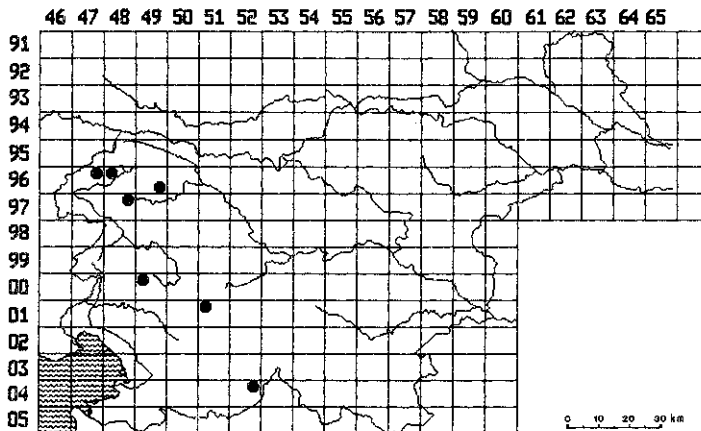
IUCN: V



- 0258/1 Gorjanci - Ravna gora (1979)  
Vir: LJU; Martinčič, A.
- 9649/4 Pokljuka - Veliko Blejsko barje (1979)  
Vir: LIT; Zupančič, M., 1982

*Rhizomnium pseudopunctatum* (B. & S.) T. Kop.  
Sin./Syn.: *Mnium pseudopunctatum* B. & S.

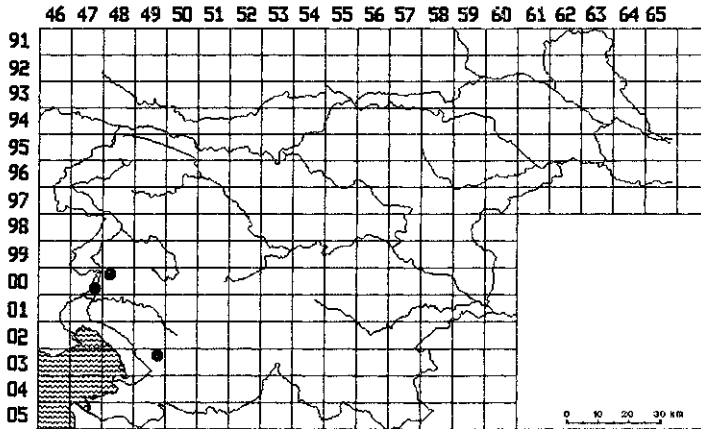
IUCN: V



- 0049/1 Trnovski gozd - Kozje stene (1977)  
Vir: LIT; Martinčič, A., 1977: 12
- 0049/1 Trnovski gozd - Smrekova draga (1971)  
Vir: LJU; Martinčič, A.
- 0049/1 Trnovski gozd - Suho brezno (1963)  
Vir: LIT; Grom, S., 1963: 480
- 0151/1 Vranja jama (1965)  
Vir: LJU; Grom, S.
- 0452/2 Snežnik - Stanišče (1970)  
Vir: LIT; Martinčič, A., 1977: 12
- 9647/2 Bavški Grintavec (1964)  
Vir: LJU; Grom, S.
- 9648/1 planina Zapotok v Zadnji Trenti (1964)  
Vir: LJU; Wraber, M.
- 9649/4 Pokljuka - Mesnovec (1970)  
Vir: LIT; Piskernik, M. & A. Martinčič 1972
- 9649/4 Pokljuka - Mesnovec (1970)  
Vir: LJU; Martinčič, A.
- 9649/4 Pokljuka - pri Mrzlem studencu (1967)  
Vir: LIT; Kuc, M., 1967: 371
- 9748/2 planina Na Kraju (1967)  
Vir: LIT; Grom, S., 1967: 45

*Rhynchostegiella curviseta* (Brid.) Limpr.

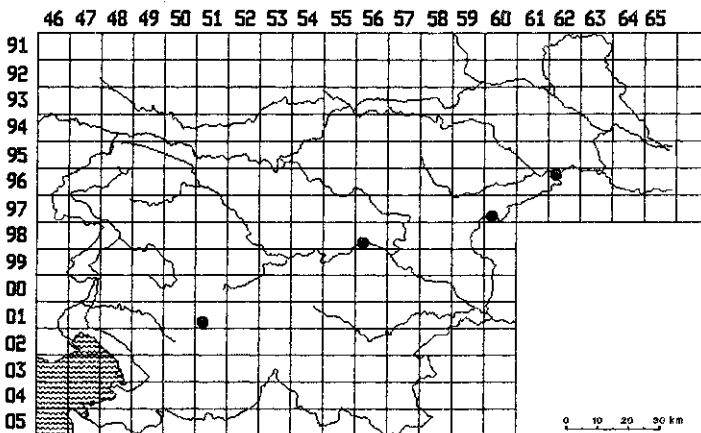
IUCN: R



- 0047/4 Panovec pri Novi Gorici (1909)  
Vir: LIT; Loitlesberger, K., 1909: 65
- 0048/1 Lijak pri Novi Gorici (1909)  
Vir: LIT; Loitlesberger, K., 1909: 65
- 0349/2 Škocjanske jame pri Divači (1959)  
Vir: LIT; Grom, S., 1959: 258
- 0349/2 Škocjanske jame pri Divači (1978)  
Vir: LJU; Martinčič, A.

*Rhynchostegiella teesdalei* (B. S. & G.) Limpr.

IUCN: R

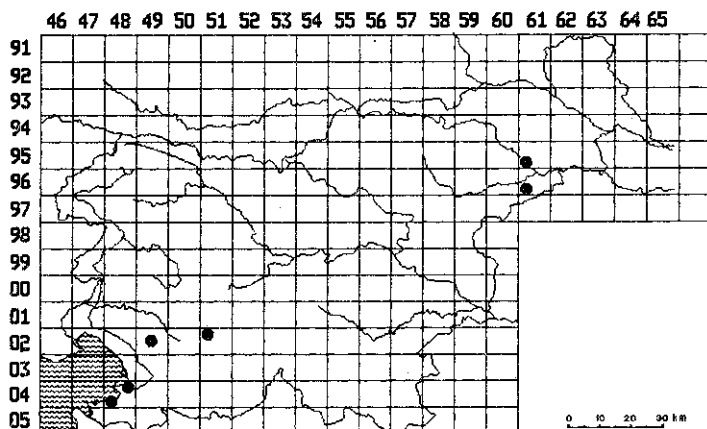


- 0151/3 Strmica pri Postojni (1924)  
Vir: LIT; Ivancich, A., 1924

- 9662/1 Zavrč pri Ptuj (1891)  
Vir: LIT; Breidler, J., 1891: 190; Głowacki, J.
- 9760/3 Žahenberc pri Rogatcu (1891)  
Vir: LIT; Breidler, J., 1891: 190
- 9856/3 ob Savi pri Zagorju  
Vir: DOK; Martinčič, A.

*Rhynchostegium megapolitanum* (Web. & Mohr.) B. S. & G.

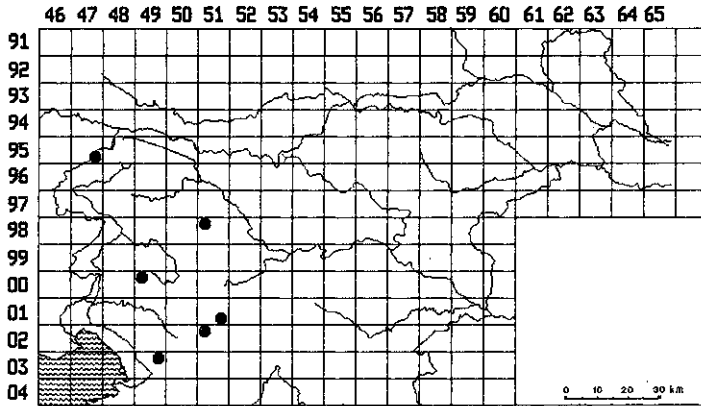
IUCN: V



- 0249 dolina Raše (1966)  
Vir: LJU; Grom, S.
- 0251/1 Postojnska jama (1973)  
Vir: LIT; Dunk, K. & K., 1973: 421
- 0448/2 ob Rižani pri Kopru (1955)  
Vir: LIT; Grom, S., 1968: 259
- 0448/2 ob Rižani pri Kopru (1955)  
Vir: LJU; Grom, S.
- 0448/3 Šalara pod Gažonom (1967)  
Vir: LJU; Grom, S.
- 9561/3 Breg pri Ptuj (1891)  
Vir: LIT; Breidler, J., 1891: 192; Krupička, F.
- 9661/3 Turnišče pri Ptuj (1891)  
Vir: LIT; Breidler, J., 1891: 192

*Rhytidiadelphus subpinnatus* (Lindb.) T. Kop.

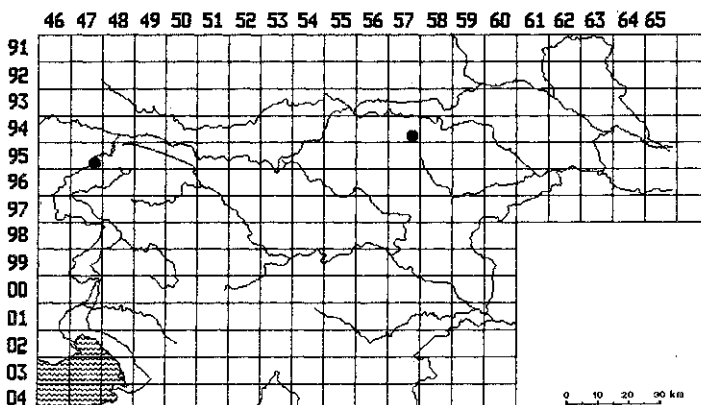
IUCN: R

Sin./Syn.: *R. calvescens* (Kindb.) Broth.

- 0049/1 Trnovski gozd - Smrekova draga (1969)  
Vir: LIT; Grom, S., 1969: 71
- 0049/1 Trnovski gozd - Suho brezno (1969)  
Vir: LIT; Grom, S., 1969: 71
- 0151/4 Planinska jama pri Planini (1939)  
Vir: LIT; Morton, F., 1939: 8
- 0251/1 Črna jama pri Postojni (1942)  
Vir: LIT; Latzel, A., 1942: 69
- 0349/2 Škocjanske jame pri Divači (1959)  
Vir: LIT; Grom, S., 1959: 257
- 9547/4 Log pod Mangartom (1910)  
Vir: LIT; Głowacki, J., 1910: 42
- 9851/1 Luša pri Škofji Loki (1910)  
Vir: LIT; Głowacki, J., 1910: 42

*Schistidium agassizii* Sull. & Lesq.

IUCN: V

Sin./Syn.: *S. alpicola* (Hedw.) Limpr.

9547/4 Mangart (1848)

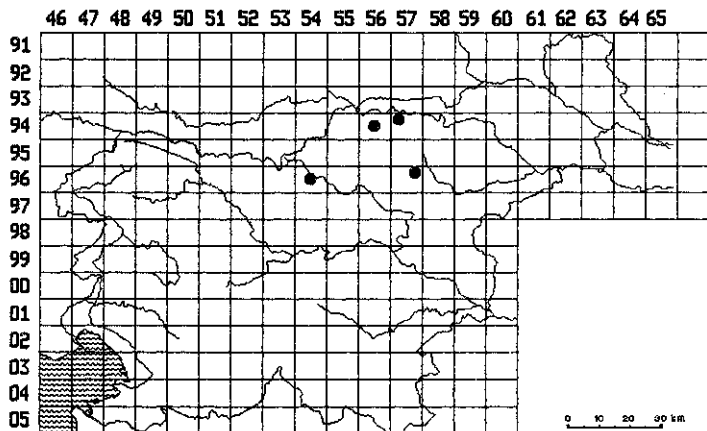
Vir: LIT; Sendtner, O., 1848: 218

9457/4 Pohorje - dolina Velke pri Ribnici (1908)

Vir: LIT; Głowacki, J., 1908: 26

*Schistostega pennata* (Hedw.) Web. & Mohr

IUCN: R



9456 Slovenj Gradec (1891)

Vir: LIT; Breidler, J., 1891: 111

9457/1 Pohorje - pri Vuhredu (1891)

Vir: LIT; Breidler, J., 1891: 111

9654 med Ljubnim in Lučami (1891)

Vir: LIT; Breidler, J., 1891: 111

9657/2 Pohorje - pri Vitanju (1908)

Vir: LIT; Breidler, J., 1891: 111

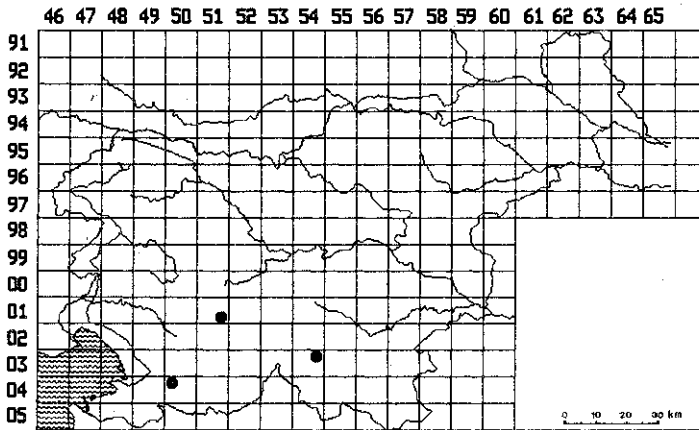
9657/2 Pohorje - pri Vitanju (1908)

Vir: LIT; Głowacki, J., 1908: 26



*Scleropodium touretii* (Brid.) L. Koch

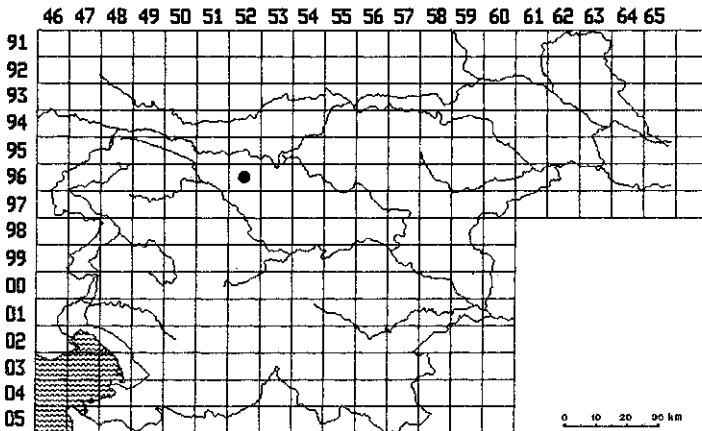
IUCN: R



- 0151/4 Planinska jama pri Planini (1937)  
Vir: LIT; Latzel, A., 1942: 69
- 0151/4 Planinska jama pri Planini (1937)  
Vir: LIT; Morton, F., 1939: 6
- 0354/2 Grčarice pri Kočevju (1968)  
Vir: LIT; Grom, S., 1968: 259; Wraber, M.
- 0450/1 jama Dimnice pri Markovščini (1963)  
Vir: LIT; Grom, S., 1963: 211

*Scopelophyla ligulata* (Spruce) Spruce  
Sin./Syn.: *Merceya ligulata* (Spruce) Schimper

IUCN: E



- 9652 dolina Kokre (1893)  
Vir: LIT; Głowacki, J., 1912: 41; Šafer, J.

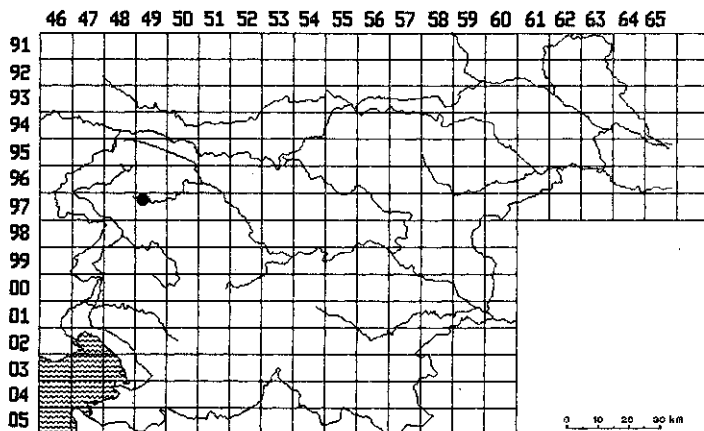
9652 dolina Kokre (1893)

Vir: LIT; Robič, S., 1893: 74

Opomba: Głowacki 1912: 41 pripominja, da vrste kljub skrbnemu iskanju ni našel!

*Scorpidium turgescens* (T. Jens.) Loeske

IUCN: E

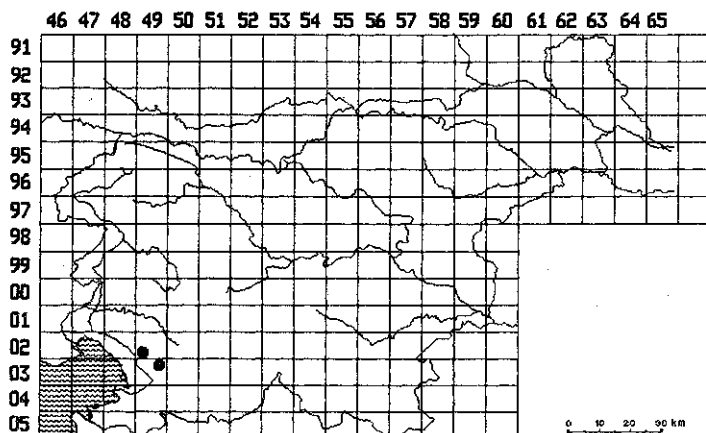


9749/1 ob Bohinjskem jezeru (1965)

Vir: LIT; Kuc, M., 1967: 371

*Scorpiurium deflexifolium* (Solms.) Fleisch. et Loeske

IUCN: V



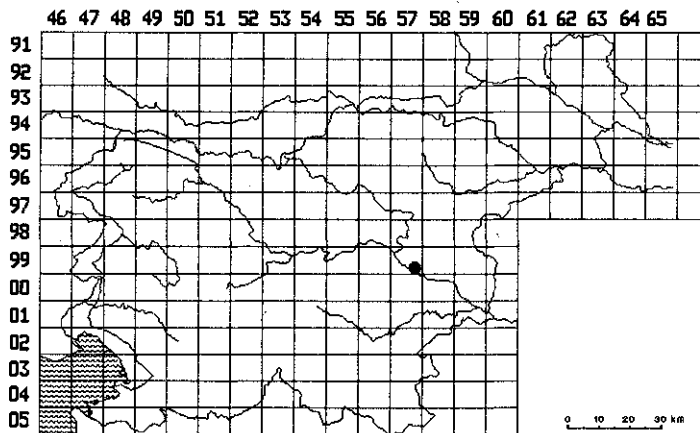
0249/3 pri Sežani (1963)

Vir: LIT; Grom, S., 1963: 484

0349/2 ob Reki pri Škocjanu (1963)  
Vir: LIT; Grom, S., 1963: 484

*Seligeria calcarea* (Hedw.) B. S. & G.

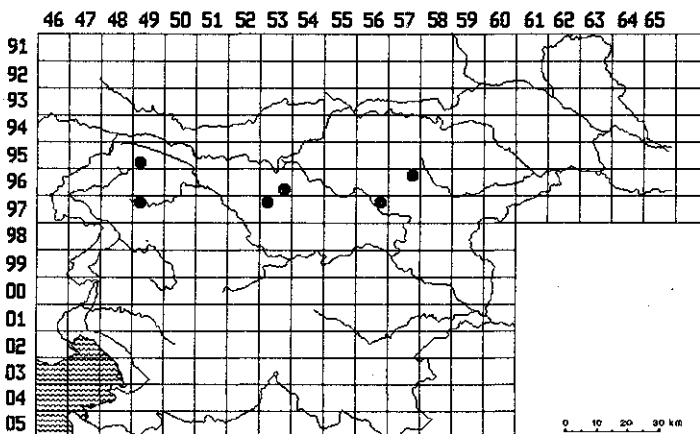
IUCN: E



9957/4 Metin vrh pri Sevnici (1891)  
Vir: LIT; Breidler, J., 1891: 59

*Seligeria donniana* (Sm.) C. Müll.

IUCN: V



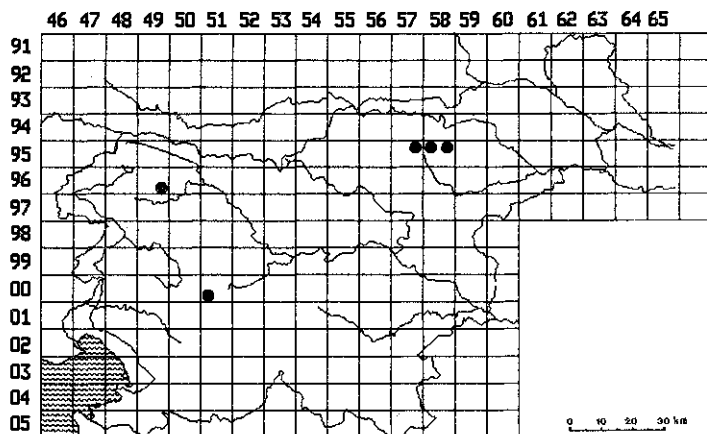
9549/3 pri slapu Peričnik (1982)  
Vir: LJU; Martinčič, A.

9653/4 dolina Kamniške Bistrice - pri Predaslju (1893)  
Vir: LIT; Robič, S., 1893: 71

- 9657/2 Stenica pri Vitanju (1891)  
Vir: LIT; Breidler, J., 1891: 58
- 9749/1 Bohinj - Ribčev laz (1981)  
Vir: DOK; Wallace, E.
- 9753/1 Šenturška gora - Doblški jarek (1893)  
Vir: LIT; Głowacki, J., 1912: 31; Šafer, J.
- 9753/1 Šenturška gora - Doblški jarek (1893)  
Vir: LIT; Robič, S., 1893: 71
- 9753/1 Šenturška gora - Doblški jarek (1893)  
Vir: LJU; Robič, S.
- 9756/2 jama Pekel pri Šempetru (1979)  
Vir: LJU; Martinčič, A.

*Sphagnum angustifolium* (C. Jens. ex Russ.) C. Jens  
Sin./Syn.: *S. parvifolium* (Warnst.) Warnst.

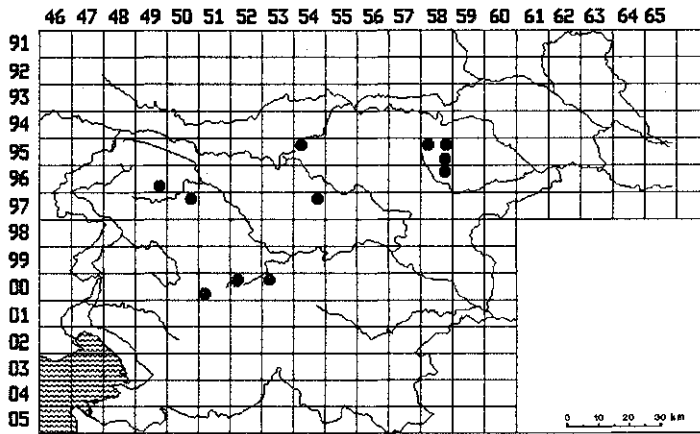
IUCN: V



- 9649/4 Pokljuka - Šijec (1977)  
Vir: LJU; Martinčič, A.
- 9649/4 Pokljuka - Šijec (1910)  
Vir: LIT; Głowacki, J., 1910: 11
- 9558/2 Bojtina - Prednikovo močvirje (1991)  
Vir: DOK; Martinčič, A.
- 9558/1 barje pod Klopnim vrhom (1991)  
Vir: DOK; Martinčič, A.
- 9557/2 Pohorje - Ribniško barje (1977)  
Vir: LJU; Martinčič, A.
- 0051/3 barje Jezerc pod Ostrim vrhom (1987)  
Vir: LJU; Martinčič, A.

*Sphagnum centrale* C. Jens.

IUCN: V



- 0051/3 Jezerce pri Logatcu (1991)  
Vir: DOK; Martinčič, A.
- 0052/1 Ljubljansko barje - Bevke (1928)  
Vir: LIT; Pichler, A., 1928:
- 0052/1 Ljubljansko barje - Goriški mah (1987)  
Vir: LIT; Martinčič, A., 1987: 10
- 0053/1 Ljubljansko barje - Grmez (1984)  
Vir: DOK; Martinčič, A.
- 0053/1 Ljubljansko barje - Kozlerjeva gošča (1987)  
Vir: LIT; Martinčič, A., 1987: 41
- 9554/1 Olševa - Zadnji travniki (1968)  
Vir: LJU; Martinčič, A.
- 9554/1 Olševa - Zadnji travniki (1968)  
Vir: LIT; Piskernik, M. & A. Martinčič 1970
- 9558/1 Pohorje - Zgornja brv (1970)  
Vir: LIT; Piskernik, M. & A. Martinčič 1970
- 0051/3 Pohorje - Prednikovo močvirje (1991)  
Vir: DOK; Martinčič, A.
- 9558/4 Pohorje - Črno jezero (1968)  
Vir: LIT; Piskernik, M. & A. Martinčič 1970
- 9558/4 Pohorje - Črno jezero (1968)  
Vir: LJU; Martinčič, A.
- 9649/4 Pokljuka - Šijec (1970)  
Vir: LIT; Piskernik, M. & A. Martinčič 1970
- 9649/4 Pokljuka - Šijec (1982)  
Vir: LJU; Martinčič, A.
- 9658/2 Pohorje - Oplotnica (1931)  
Vir: LIT; Pichler, A., 1931: 53
- 9750/2 Jelovica - Ledince (1931)  
Vir: LIT; Pichler, A., 1931: 53; Pevalek, I.

9750/2 Jelovica - Ledince (1968)

Vir: LJU; Martinčič, A.

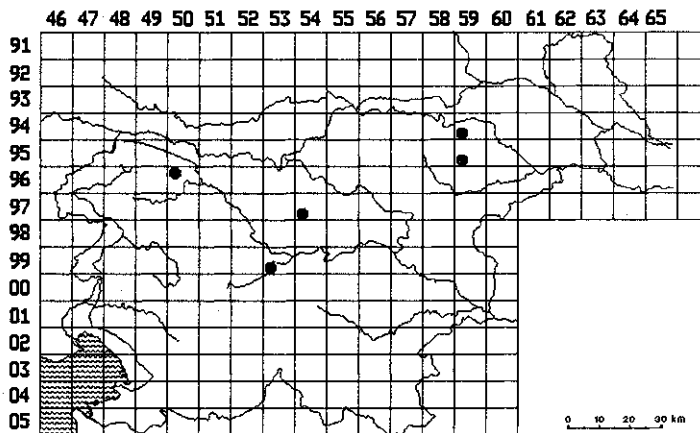
9754/2 pri Gornjem Gradu (1914)

Vir: LIT; Głowacki, J., 1914: 179

Opomba: na Ljubljanskem barju je vrsta ogrožena (E), ker se fragmenti barja zaradi naraščajočega osuševanja zaraščajo z lesnimi vrstami.

*Sphagnum compactum* Lam. & DC.

IUCN: E



9459/3 Pohorje - graben Lobnice (1908)

Vir: LIT; Głowacki, J., 1908: 23

9559/3 Pohorje - nad Tinjem (1908)

Vir: LIT; Głowacki, J., 1908: 23

9650/1 Pokljuka - Ribšica (1893)

Vir: LIT; Müllner, A., 1893: 37

9754/3 Sela pri Kamniku (<1900)

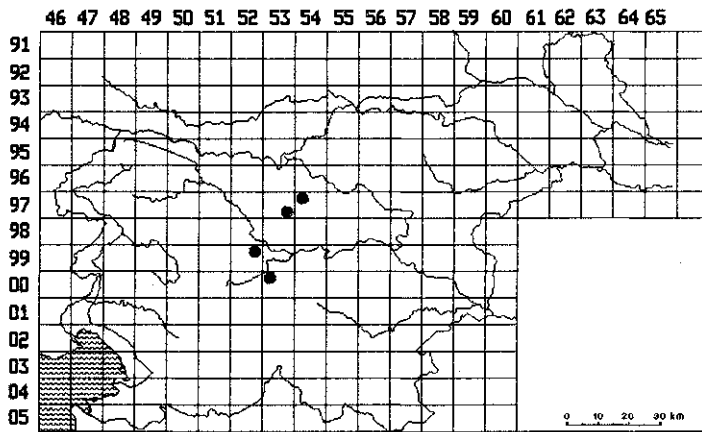
Vir: LIT; Głowacki, J., 1912: 29; Šafer, J.

9953/3 Ljubljana - Rakovnik

Vir: LJU; Paulin, A.

*Sphagnum fimbriatum* Wils.

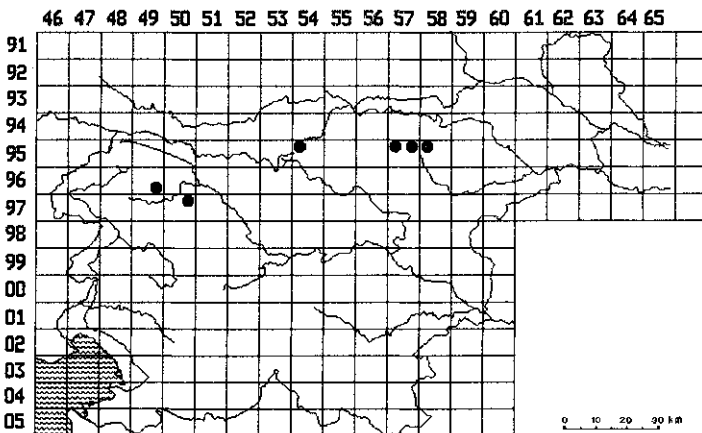
IUCN: E



- 0053/1 Ljubljansko barje - pri Grmezu (1915)  
Vir: LJU; Martinčič, A., 1984
- 0053/1 Ljubljansko barje - pri Grmezu (1915)  
Vir: LIT; Paulin, A., 1915: 3
- 9753/4 Trobelno pri Kamniku (1891)  
Vir: LIT; Breidler, J., 1891: 15
- 9754/1 Črnivec pri Gornjem Gradu (1891)  
Vir: LIT; Breidler, J., 1891: 15
- 9952/2 Ljubljana - Rožnik (>1900)  
Vir: DOK; Paulin, A.

*Sphagnum fuscum* (Schimp.) Klinggr.

IUCN: V



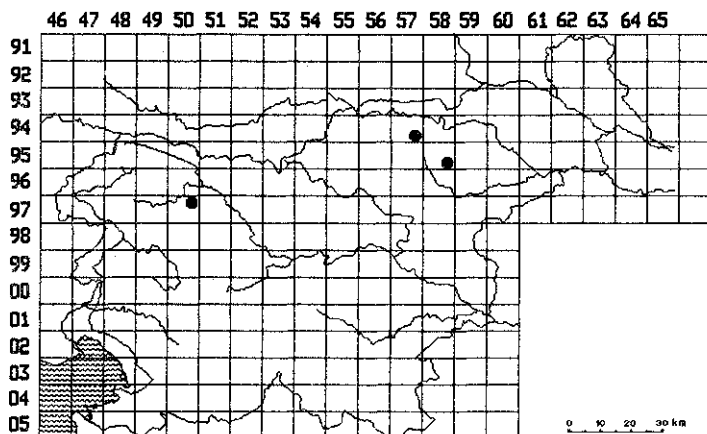
- 9557/2 Pohorje - Ribniško barje (1931)  
Vir: LIT; Pichler, A., 1931: 49

- 9554/1 Olševa - Zadnji travniki (1970)  
Vir: LIT; Piskernik, M. & A. Martinčič 1970
- 9557/2 Pohorje - Lovrenško barje (1908)  
Vir: LIT; Martinčič, A. & M. Piskernik 1985: 43
- 9557/2 Pohorje - Lovrenško barje (1908)  
Vir: LIT; Głowacki, J., 1908: 23
- 9557/2 Pohorje - Lovrenško barje (1928)  
Vir: LIT; Pichler, A., 1928: 48
- 9558/1 Pohorje - Kamenitec (1970)  
Vir: LIT; Piskernik, M. & A. Martinčič 1970
- 9649/4 Pokljuka - Malo Blejsko barje (1970)  
Vir: LIT; Piskernik, M. & A. Martinčič 1970
- 9649/4 Pokljuka - Veliko Blejsko barje (1970)  
Vir: LIT; Piskernik, M. & A. Martinčič 1970
- 9649/4 Pokljuka - Goreljek (1970)  
Vir: LIT; Piskernik, M. & A. Martinčič 1970
- 9649/4 Pokljuka - Šijec (1985)  
Vir: LIT; Głowacki, J., 1910: 11
- 9649/4 Pokljuka - Šijec (1985)  
Vir: LIT; Martinčič, A. & M. Piskernik 1985: 43
- 9750/2 Jelovica - Za Blatcem (1985)  
Vir: LIT; Martinčič, A. & M. Piskernik 1985: 43

*Sphagnum majus* (Russ.) C. Jens.

IUCN: V

Sin./Syn.: *S. dusenii* (C. Jens.) Russ. & Warnst.



- 9457/4 Pohorje - Ribniško sedlo (1931)  
Vir: LIT; Pichler, A., 1931: 50
- 9558/4 Pohorje - ob Črnem jezeru (1975)  
Vir: LJU; Martinčič, A.

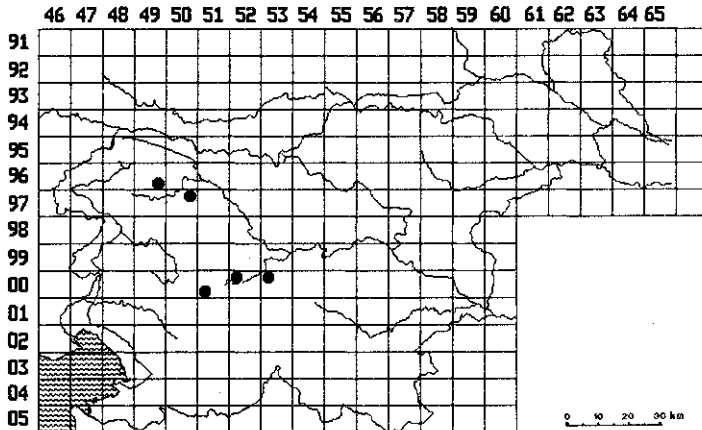


9750/2 Jelovica - za Blatcem (1931)

Vir: LIT; Pichler, A., 1931: 50; Pevalek, I.

*Sphagnum papillosum* Lindb.

IUCN: V



- 0051/3 barje Jezerc pri Logatcu (1988)  
Vir: DOK; Martinčič, A. & P. Vrhunc
- 0052/1 Ljubljansko barje - Goriški mah (1987)  
Vir: LIT; Martinčič, A., 1987: 9
- 0052/1 Ljubljansko barje - Kostanjevica (1968)  
Vir: LJU; Martinčič, A.
- 0052/1 Ljubljansko barje - Kostanjevica (1987)  
Vir: LIT; Martinčič, A., 1987: 42
- 0052/1 Ljubljansko barje - pri Bevkah (1928)  
Vir: LIT; Pichler, A., 1928: 56
- 0052/1 Ljubljansko barje - pri Bevkah (1968)  
Vir: LJU; Martinčič, A.
- 0052/1 Ljubljansko barje - pri Bevkah (1987)  
Vir: LIT; Martinčič, A., 1987: 9
- 0053/1 Ljubljansko barje - pri Grmezu (1915)  
Vir: LIT; Paulin, A., 1915: 3
- 0053/1 Ljubljansko barje - pri Grmezu (1968)  
Vir: LJU; Martinčič, A.
- 9649/4 Pokljuka - Goreljek (1970)  
Vir: LIT; Martinčič, A. & M. Piskernik 1985: 58
- 9649/4 Pokljuka - Šijec (1910)  
Vir: LIT; Głowacki, J., 1910: 10
- 9649/4 Pokljuka - Šijec (1910)  
Vir: LJU; Grom, S.
- 9649/4 Pokljuka - Šijec (1985)  
Vir: LIT; Martinčič, A. & M. Piskernik 1985: 58

9649/4 Pokljuka - Veliko Blejsko barje (1985)

Vir: LIT; Martinčič, A. & M. Piskernik 1985: 70

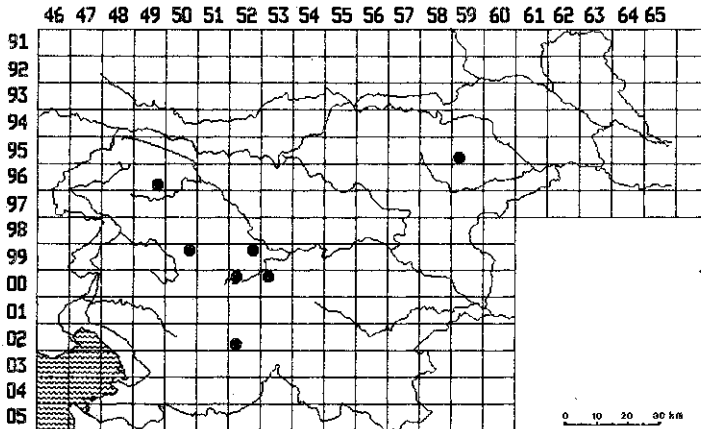
9750/2 Jelovica - Za Blatcem (1985)

Vir: LIT; Martinčič, A. & M. Piskernik 1985: 70

Opomba: na Ljubljanskem barju je vrsta ogrožena (E), ker se fragmenti barja zaradi naraščajočega osuševanja zaraščajo z lesnimi vrstami.

*Sphagnum platyphyllum* (Lindb. & Braithw.) Sull. & Warnst.

IUCN: V



0052/1 Ljubljansko barje - Kostanjevica (1919)

Vir: LJU; Dolšak, F.

0053/1 Ljubljansko barje - pri Grmezu (1915)

Vir: LIT; Paulin, A., 1915: 3

0252/3 Cerkniško jezero - Dujice (1987)

Vir: LJU; Martinčič, A.

9559/3 pri Slovenski Bistrici (1891)

Vir: LIT; Breidler, J., 1891: 19

9649/4 Pokljuka - Šijec (1970)

Vir: LJU; Martinčič, A.

9649/4 Pokljuka - Šijec (1970)

Vir: LIT; Piskernik, M. & A. Martinčič 1970

9950/2 Žirovski vrh nad Gorenjo vasjo (1975)

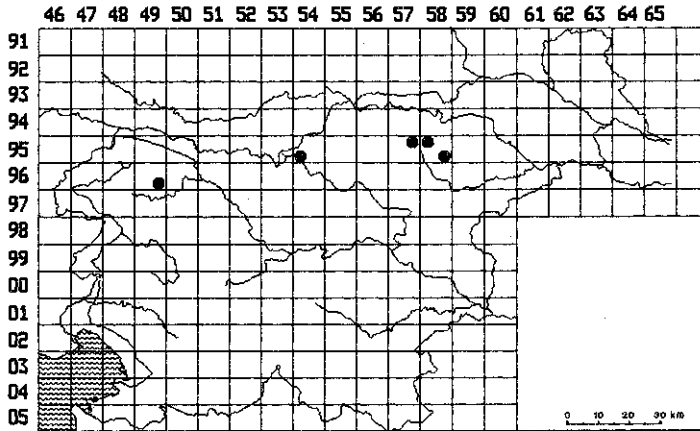
Vir: LJU; Martinčič, A.

9952/2 Ljubljansko barje - Koseze (1913)

Vir: LIT; Głowacki, J., 1913: 120; Breidler, J.

*Sphagnum pulchrum* (Lindb. & Braithw.) Warnst.

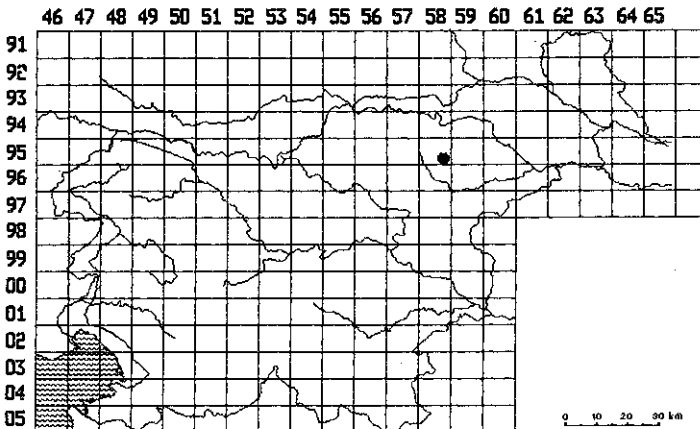
IUCN: V



- 9554/3 Olševa - Zadnji travniki (1968)  
Vir: LJU; Martinčič, A.
- 9557/2 Pohorje - Ribniško barje (1970)  
Vir: LIT; Piskernik, M. & A. Martinčič 1970
- 9557/2 Pohorje - Lovrenško barje (1970)  
Vir: LIT; Piskernik, M. & A. Martinčič 1970
- 9558/1 Pohorje - Kamenitec (1970)  
Vir: LIT; Piskernik, M. & A. Martinčič 1970
- 9558/4 Pohorje - pri Črnem jezeru (1968)  
Vir: LJU; Martinčič, A.
- 9649/4 Pokljuka - Šijec (1972)  
Vir: LJU; Martinčič, A.

*Sphagnum riparium* Angstr.

IUCN: E

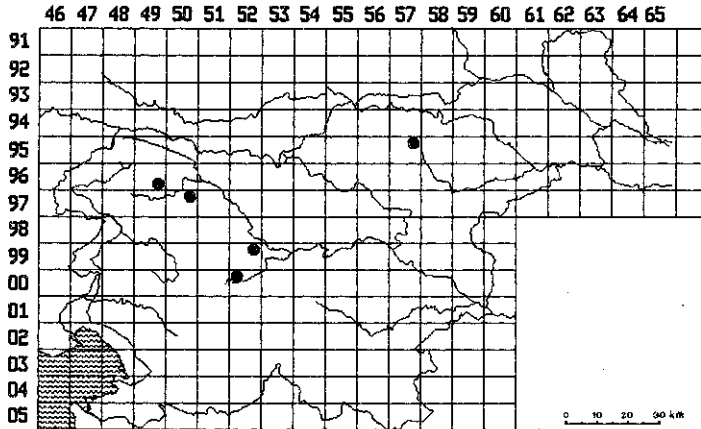


9558/4 Pohorje - pri Črnem jezeru (1975)

Vir: LJU; Martinčič, A.

*Sphagnum tenellum* (Brid.) Bory

IUCN: V

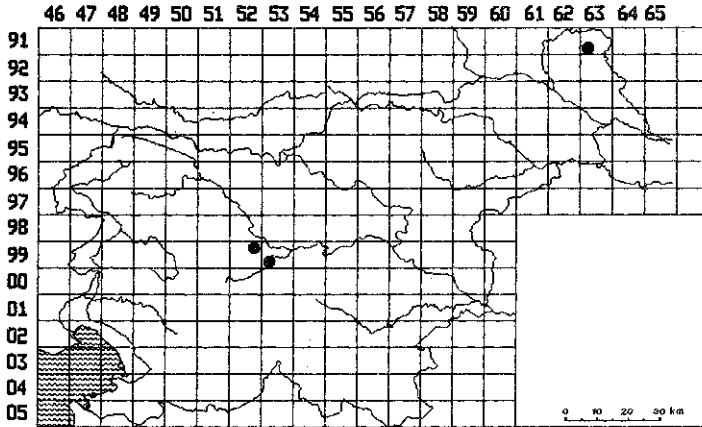


- 0052/1 Ljubljansko barje - pri Bevkah (1968)  
Vir: LJU; Martinčič, A.
- 0052/1 Ljubljansko barje - Goriški mah (1983)  
Vir: LJU; Martinčič, A.
- 0052/1 Ljubljansko barje - Goriški mah (1987)  
Vir: LIT; Martinčič, A., 1987: 15
- 9557/2 Pohorje - Lovrenško barje (1985)  
Vir: LIT; Martinčič, A. & M. Piskernik 1985: 44
- 9649/4 Pokljuka - Šijec (1910)  
Vir: LIT; Głowacki, J., 1910: 11
- 9649/4 Pokljuka - Goreljek (1973)  
Vir: LJU; Martinčič, A.
- 9649/4 Pokljuka - Goreljek (1985)  
Vir: LIT; Martinčič, A. & M. Piskernik 1985: 58
- 9649/4 Pokljuka - Šijec (1985)  
Vir: LIT; Martinčič, A. & M. Piskernik 1985: 56
- 9649/4 Pokljuka - Veliko Blejsko barje (1985)  
Vir: LIT; Martinčič, A. & M. Piskernik 1985: 70
- 9750/2 Jelovica - Za Blatcem (1969)  
Vir: LJU; Martinčič, A.
- 9750/2 Jelovica - Za Blatcem (1985)  
Vir: LIT; Martinčič, A. & M. Piskernik 1985: 63
- 9952/2 Ljubljansko barje - Koseze (1900)  
Vir: LIT; Matouschek, F., 1900: 225

Opomba: na Ljubljanskem barju je vrsta močno ogrožena (E). Sedaj raste nekaj primerkov le še na Goriškem mahu v enem od osuševalnih jarkov. Zaradi napredujočega osuševanja in zaraščanja biotopa bo že v bližnji prihodnosti verjetno izumrla.

*Sphagnum teres* (Schimp.) Angstr.

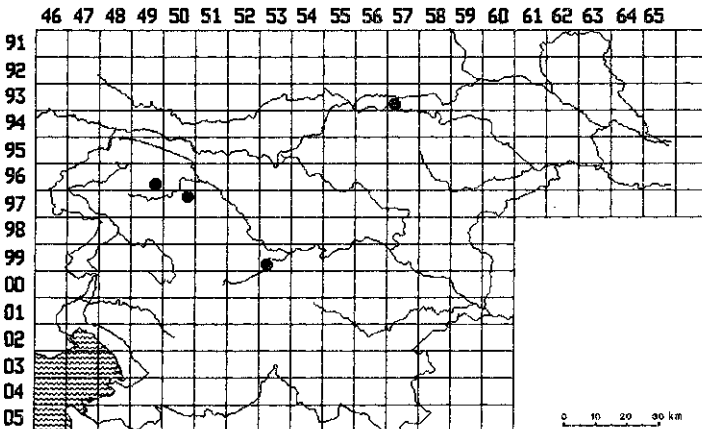
IUCN: E



- 9163/3 Prekmurje - Gornji Petrovci (1964)  
Vir: LIT; Boros, A., 1964: 62
- 9952/2 Rožnik pri Ljubljani (1913)  
Vir: LIT; Głowacki, J., 1913: 120; Bredler, J.
- 9953/3 Golovec pri Ljubljani (1913)  
Vir: LIT; Głowacki, J., 1913: 120; Bredler, J.

*Sphagnum warnstorffii* Russ.

IUCN: V

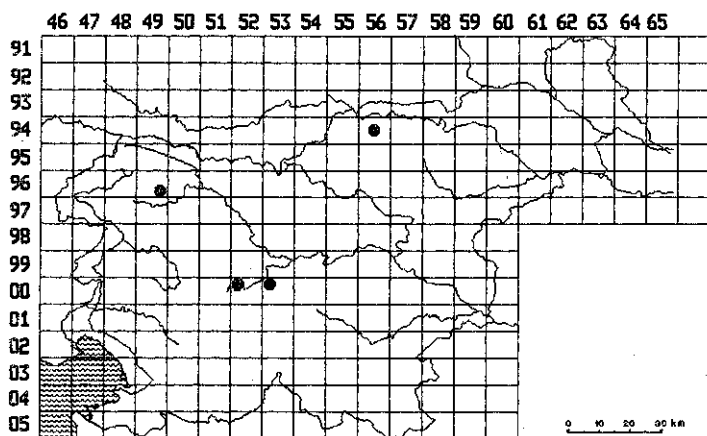


- 9357/3 Radlje pri Dravogradu (1891)  
Vir: LIT; Bredler, J., 1891: 12
- 9649/4 Pokljuka - Obrnjeno barje (1970)  
Vir: LIT; Piskernik, M. & A. Martinčič 1970

- 9649/4 Pokljuka - Goreljek (1970)  
Vir: LIT; Piskernik, M. & A. Martinčič 1970
- 9649/4 Pokljuka - Šijec (1977)  
Vir: LJU; Martinčič, A.
- 9649/4 Pokljuka - Šijec (1985)  
Vir: LIT; Martinčič, A. & M. Piskernik 1985
- 9750/2 Jelovica - Ledince (1931)  
Vir: LIT; Pichler, A., 1931: 49; Pevalek, I.
- 9750/2 Jelovica - Za Blatcem (1985)  
Vir: LIT; Martinčič, A. & M. Piskernik 1985
- 9953/3 Golovec pri Ljubljani (1933)  
Vir: LJU; Pichler, A.

*Splachnum ampullaceum* Hedw.

IUCN: E

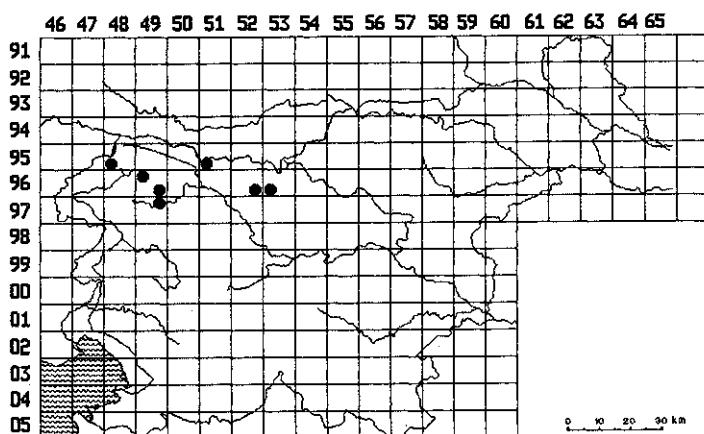


- 0052/1 Ljubljansko barje - Kostanjevica (1862)  
Vir: LJU; Deschmann, C.
- 0053/1 Ljubljansko barje - Grmez (1858)  
Vir: LIT; Deschmann, C., 1858:
- 9456 pri Slovenj Gradcu (1891)  
Vir: LIT; Breidler, J., 1891: 115
- 9649/4 Pokljuka - Ribščica (1858)  
Vir: LIT; Deschmann, C., 1858
- 9649/4 Pokljuka - Šijec (1956)  
Vir: LJU; Martinčič, A.

Opomba: na Ljubljanskem barju je vrsta zaradi propadanja barjanskih biotopov izumrla.

*Splachnum sphaericum* Hedw.

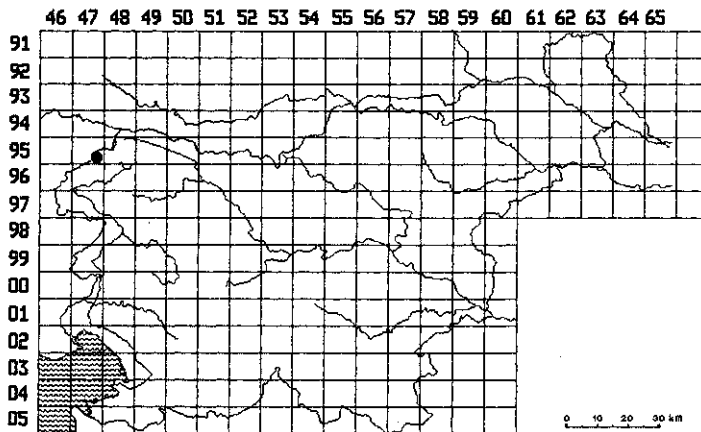
IUCN: E



- 9548/3 Vršič (1910)  
Vir: LIT; Głowacki, J., 1910: 26; Breidler, J.
- 9551/3 Zelenica (1893)  
Vir: LIT; Müllner, A., 1893: 35
- 9649/1 Malo polje pri Velem polju (1910)  
Vir: LIT; Głowacki, J., 1910: 26
- 9649/1 Malo polje pri Velem polju (1915)  
Vir: LIT; Paulin, A., 1915: 28
- 9649/4 Pokljuka - barje Ribščica (1893)  
Vir: LIT; Müllner, A., 1893: 35
- 9649/4 Pokljuka - barje Ribščica (1893)  
Vir: LJU; Deschmann, C.
- 9652/4 Zaplata (1893)  
Vir: LIT; Robič, S., 1893: 109
- 9652/4 Zaplata (1893)  
Vir: LJU; Robič, S.
- 9653/3 Mokrica (1912)  
Vir: LIT; Głowacki, J., 1912: 130; Šafer, J.
- 9749/2 Rudnica v Bohinju (1910)  
Vir: LIT; Głowacki, J., 1910: 26; Krupička, F.

*Stegonia latifolia* (Schwaegr.) Vent. ex Broth.

IUCN: E

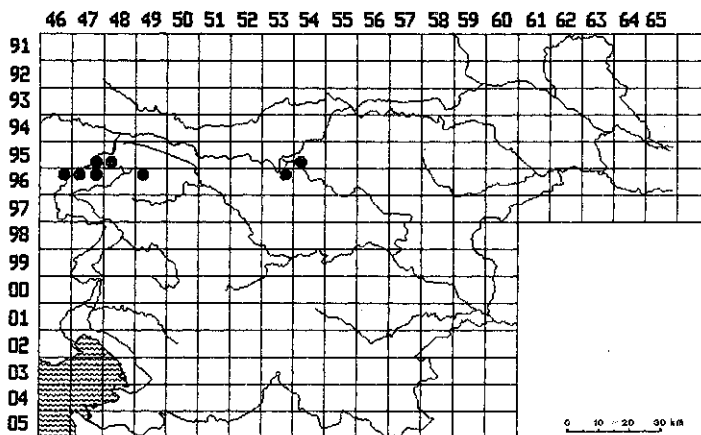


9547/4 Mangart (1910)

Vir: LIT; Głowacki, J., 1910: 19; Breidler, J.

*Tayloria froelichiana* (Hedw.) Mitt. ex Broth.

IUCN: V



9547/4 Mangart (1848)

Vir: LIT; Sendtner, O., 1848: 217

9547/4 Mangart (1910)

Vir: LIT; Głowacki, J., 1910: 25

9548/3 Ozebnik pri Jalovcu (1848)

Vir: LIT; Sendtner, O., 1848: 217

9554/3 Olševa (1891)

Vir: LIT; Breidler, J., 1891: 112

9646/2 Lopa nad Bovcem (1848)

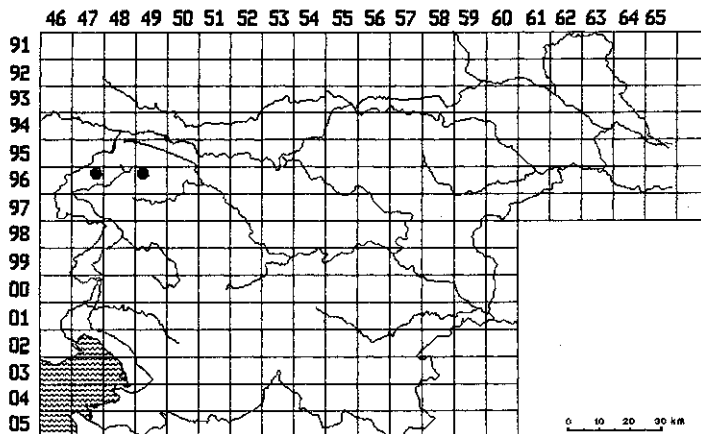
Vir: LIT; Sendtner, O., 1848: 217



- 9647/1 Plešivec pri Rombonu (1848)  
Vir: LIT; Sendtner, O., 1848: 217
- 9647/1 Črnelski vršiči (1848)  
Vir: LIT; Sendtner, O., 1848: 217
- 9647/2 Lepoč pod Morežem (1848)  
Vir: LIT; Sendtner, O., 1848: 217
- 9647/2 Lepoč pod Morežem (1848)  
Vir: LIT; Sendtner, O., 1842: 459
- 9647/2 Morež (1848)  
Vir: LIT; Sendtner, O., 1848: 217
- 9649/1 Kredarica  
Vir: LJU; Dolšak, F.
- 9653/2 Korošica (1912)  
Vir: LIT; Glowacki, J., 1912: 130

*Tayloria lingulata* (Dicks.) Lindb.

IUCN: Ex?

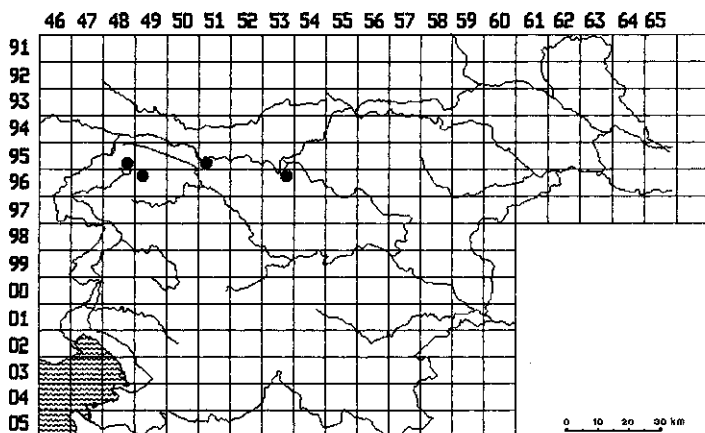
Sin./Syn.: *Dissodon splachnoides* Grev. & Arnott.

- 9649/1 Malo polje pri Velem polju (1910)  
Vir: LIT; Glowacki, J., 1910: 26
- 9647/2 Morež pri Bovcu (1841)  
Vir: LIT; Glowacki, J., 1910: 26; Sendtner, O.
- 9647/2 Morež pri Bovcu (1841)  
Vir: LIT; Sendtner, O., 1848: 217

Opomba: zaradi propadanja barja je vrsta vsaj na Malem polju najbrž izumrla, pa tudi v bovškem predelu Julijskih Alp po Sendtnerju ni bila več najdena.

*Tayloria serrata* (Hedw.) B. & S.

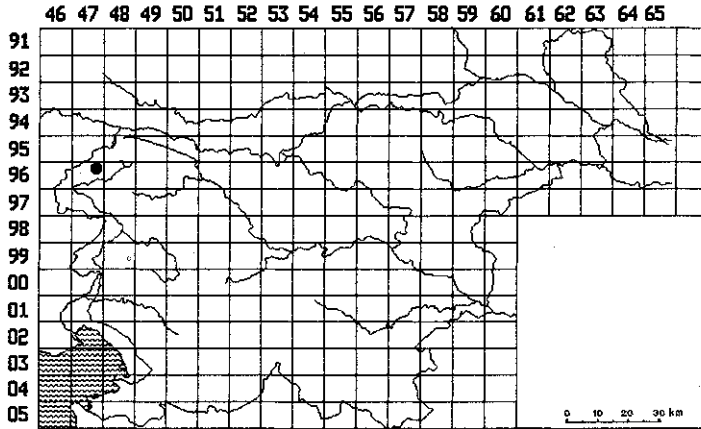
IUCN: E



- 9548/4 Vršič (1893)  
Vir: LIT; Głowacki, J., 1910: 25; Breidler, J.
- 9548/4 Vršič (1893)  
Vir: LIT; Robič, S., 1893: 109
- 9551/3 Zelenica (1893)  
Vir: LIT; Müllner, A., 1893: 36
- 9649/1 Velo polje (1848)  
Vir: LIT; Sendtner, O., 1848: 238
- 9649/1 Velo polje (1915)  
Vir: LIT; Paulin, A., 1915: 28
- 9653/2 Matkov kot pri Solčavi (1912)  
Vir: LIT; Głowacki, J., 1912: 130
- 9653/2 Ojstrica (1912)  
Vir: LIT; Głowacki, J., 1912: 130
- 9653/2 Korošica (1912)  
Vir: LIT; Głowacki, J., 1912: 130

*Tayloria splachnoides* (Schleich. & Schwaegr.) Hook.

IUCN: Ex?



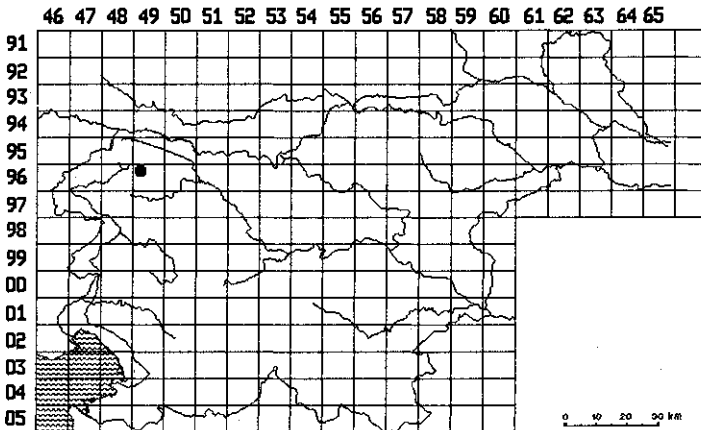
9647/2 Zlatenik pri Bovcu (1841)

Vir: LIT; Sendtner, O., 1848: 238

Opomba: zaradi specifične podlage in dejstva, da po Sendtnerju vrsta pri nas ni bila več odkrita, je zelo verjetno, da je izumrla.

*Tetraplodon mnioides* (Hedw.) B. & S.

IUCN: E

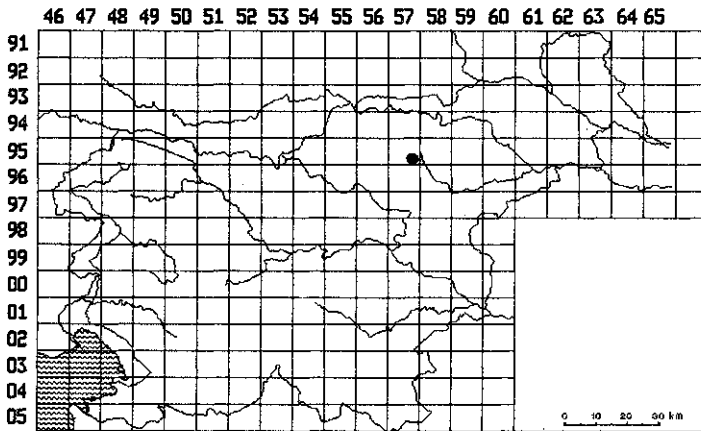


9649/1 Malo polje pri Velem polju (1967)

Vir: LIT; Kuc, M., 1967: 371

*Tetrodontium brownianum* (Dicks.) Schwaegr.

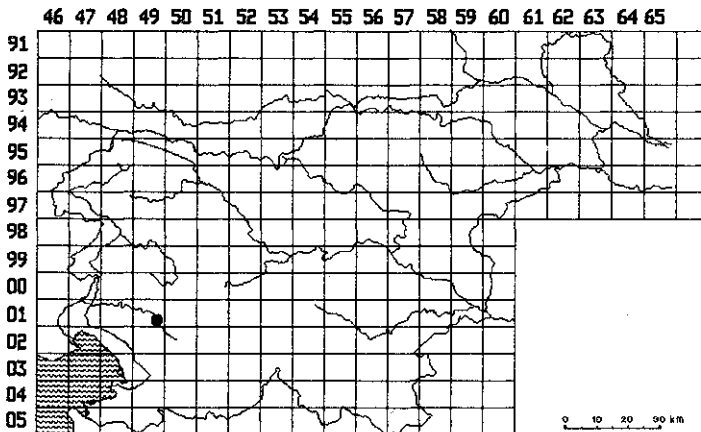
IUCN: E



9557/4 Pohorje - Rakovec pri Vitanju (1908)  
Vir: LIT; Głowacki, J., 1908: 28

*Timmiella anomala* (B. & S.) Limpr.

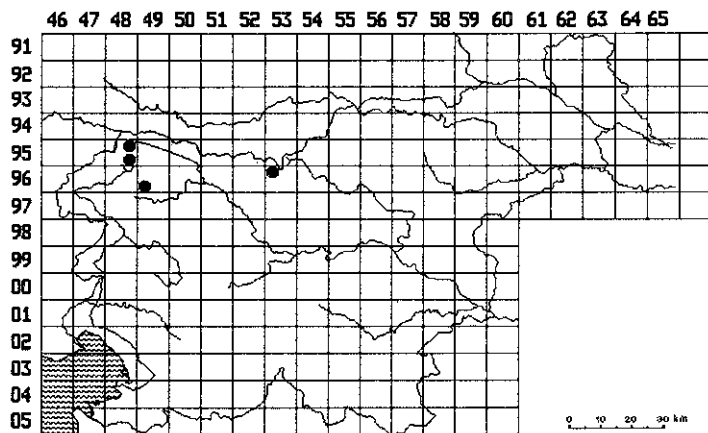
IUCN: E



0149/4 Vipava (1970)  
Vir: LIT; Sauli, G., 1970: 37

*Tortella densa* (Lor. & Mol.) Crundw. & Nyh.

IUCN: R



9548/2 Kranjska Gora (1981)

Vir: DOK; Wallace, E.

9548/4 Kriški podi (1968)

Vir: LIT; Grom, S., 1968: 252; Wraber, T.

9649/3 dolina Voje (1981)

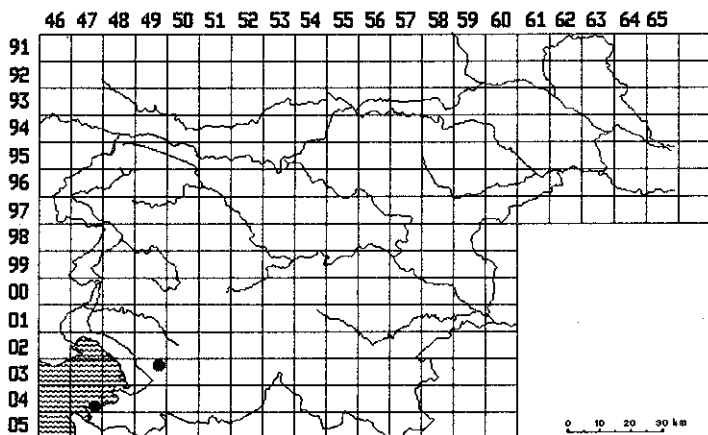
Vir: DOK; Wallace, E.

9653/1 Kočna (1975)

Vir: LIT; Poelt, J., 1975: 35

*Tortella flavovirens* (Bruch) Broth.

IUCN: R



0349/2 Škocjanske jame pri Divači (1970)

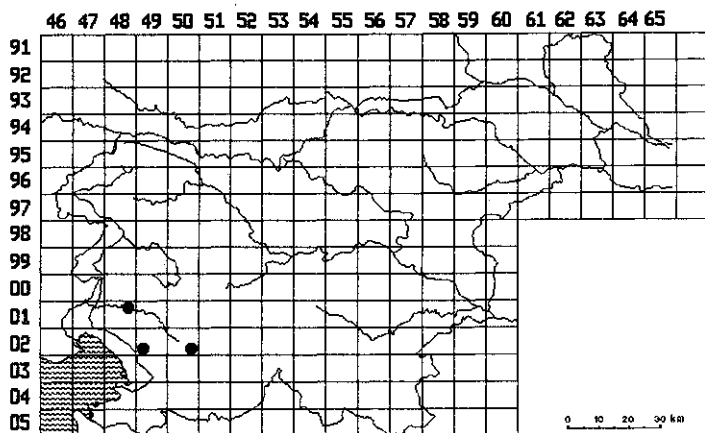
Vir: LJU; Martinčič, A.

0447/4 Portorož (1959)

Vir: LIT; Grom, S., 1959: 351

*Tortella humilis* (Hedw.) Jenn.

IUCN: R



0148/2 Branica (1970)

Vir: LIT; Sauli, G., 1970: 36

0249/3 pri Sežani (1958)

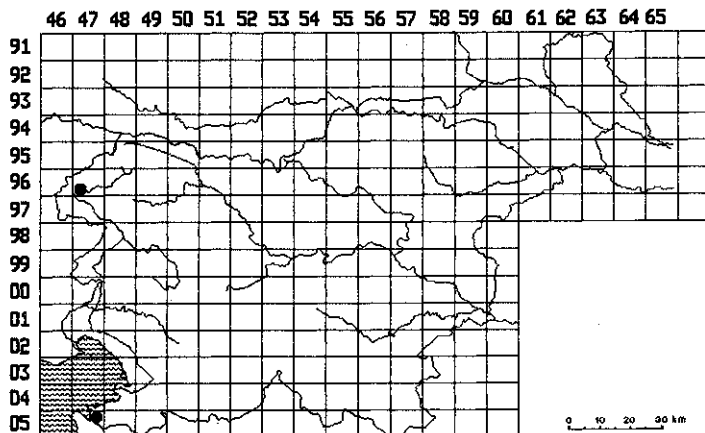
Vir: LIT; Pavletič, Z. &amp; S. Grom 1958:

0250/4 Orehek pri Postojni (1882)

Vir: LIT; Juratzka, J., 1882: 121; Tommasini, M.

*Tortella inflexa* (Bruch) Broth.

IUCN: V



0547/2 Sečovlje (1882)

Vir: LIT; Juratzka, J., 1882: 104; Tommasini, M.

9647/3 pri Čezsoči blizu Bovca (1965)

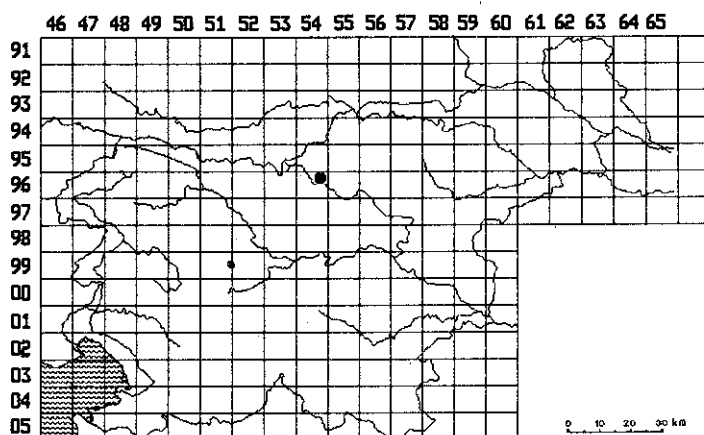
Vir: LIT; Wraber, T., 1966: 54

9647/3 pri Čezsoči blizu Bovca (1965)

Vir: LJU; Wraber, T.

*Tortula atrovirens* (Sm.) Lindb.

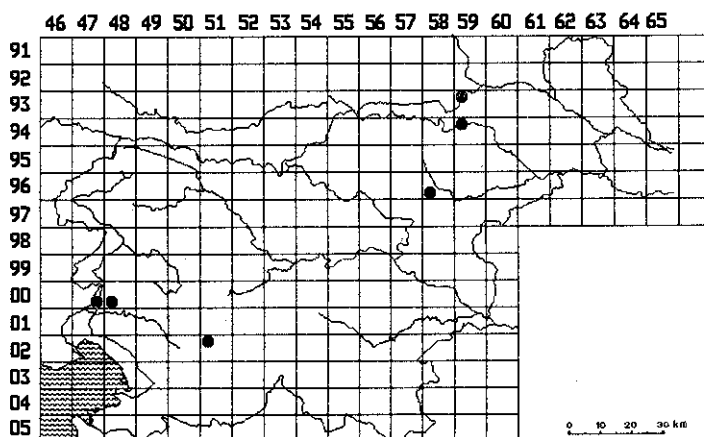
IUCN: E



- 9654/2 Sv. Primož nad Ljubnim (1912)  
Vir: LIT; Głowacki, J., 1912: 41

*Tortula canescens* Mont.

IUCN: V

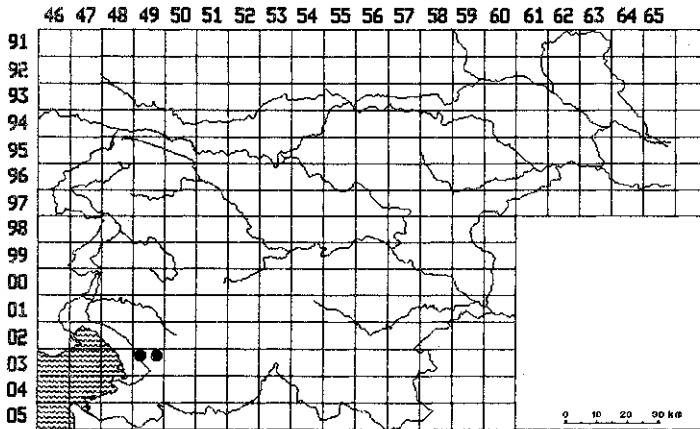


- 0047/4 Panovec pri Novi Gorici (1891)  
Vir: LIT; Hoehnel, F., 1891: 740  
0048/3 Stara gora pri Novi Gorici (1909)  
Vir: LIT; Loitlesberger, K., 1909: 59  
0251/1 Postojna (1913)  
Vir: LIT; Głowacki, J., 1913: 130  
9359/1 Kozjak - Srednji vrh (1891)

- Vir: LIT; Breidler, J., 1891: 80  
 9459/1 Kozjak - Ajdov vrh (1891)  
 Vir: LIT; Breidler, J., 1891: 80  
 9658/3 pri Slovenskih Konjicah (1908)  
 Vir: LIT; Głowacki, J., 1908: 26

*Tortula fragilis* Tayl.

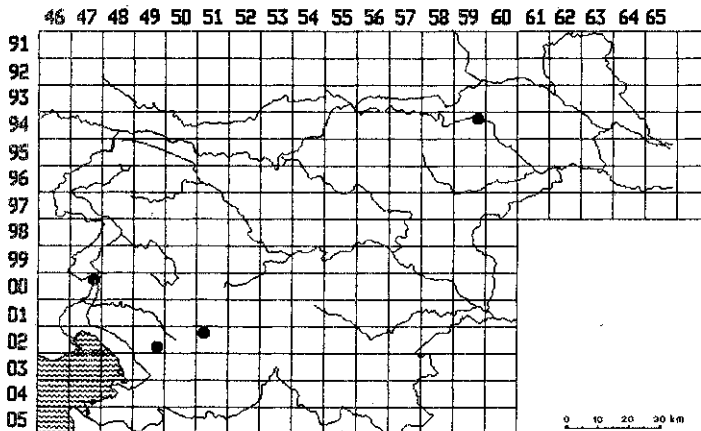
IUCN: V



- 0349/1 Lipica pri Sežani (1902)  
 Vir: LIT; Głowacki, J., 1902:  
 0349/2 Škocjanske jame pri Divači (1959)  
 Vir: LIT; Grom, S., 1959: 258

*Tortula inermis* (Brid.) Mont.

IUCN: R

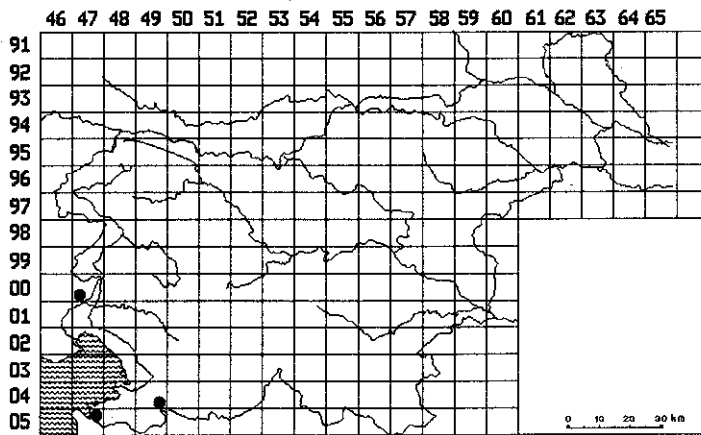




- 0047/2 Nova Gorica (1964)  
Vir: LJU; Grom, S.
- 0249/4 Štorje (1970)  
Vir: LIT; Sauli, G., 1970: 35
- 0251/1 Postojnska jama (1972)  
Vir: LIT; Dunk, K. & K., 1973: 421
- 9459/2 Sv. Urban nad Mariborom (1914)  
Vir: LIT; Głowacki, J., 1914: 180

*Tortula laevipila* (Brid.) Schwaegr.

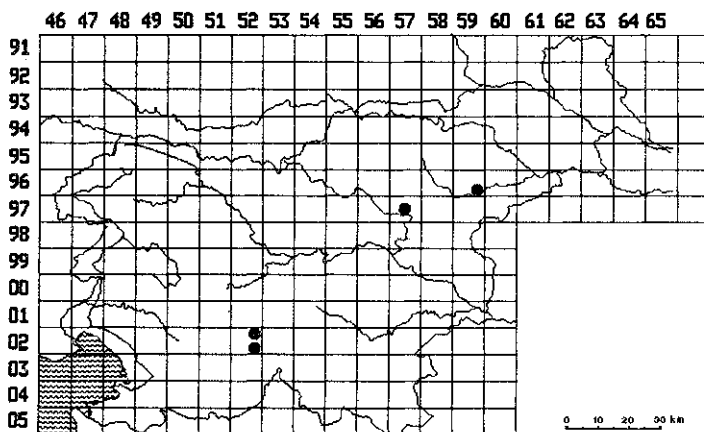
IUCN: V



- 0047/3 Kostanjevica pri Gorici (1913)  
Vir: LIT; Głowacki, J., 1913: 130
- 0449/4 Slavnik (1970)  
Vir: LIT; Sauli, G., 1970: 35
- 0547/2 med Piranom in Sečovljami (1882)  
Vir: LIT; Juratzka, J., 1882: 141

*Tortula latifolia* Bruch & Hartm.

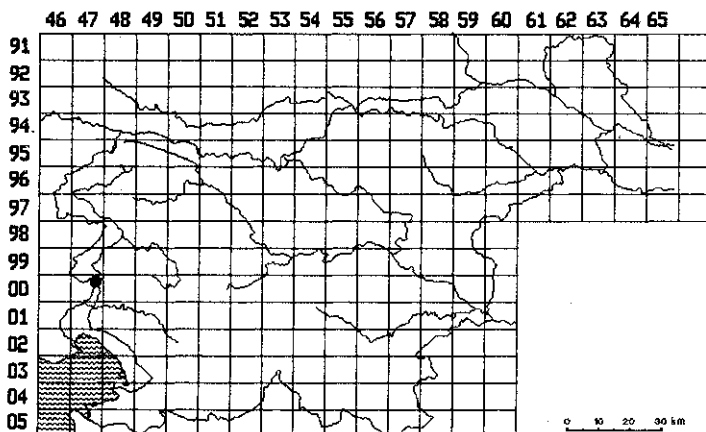
IUCN: E



- 0252/2 Grahovo pri Cerknškem jezeru (1913)  
Vir: LIT; Głowacki, J., 1913: 130; Šafer, J.
- 0252/4 Gorica na Cerknškem jezeru (1913)  
Vir: LIT; Głowacki, J., 1913: 130
- 9659/4 ob Dravinji pri Poljčanah (1891)  
Vir: LIT; Breidler, J., 1891: 81
- 9757 ob Voglajni pri Celju (1891)  
Vir: LIT; Breidler, J., 1891: 81

*Tortula marginata* (B. & S.) Spruce

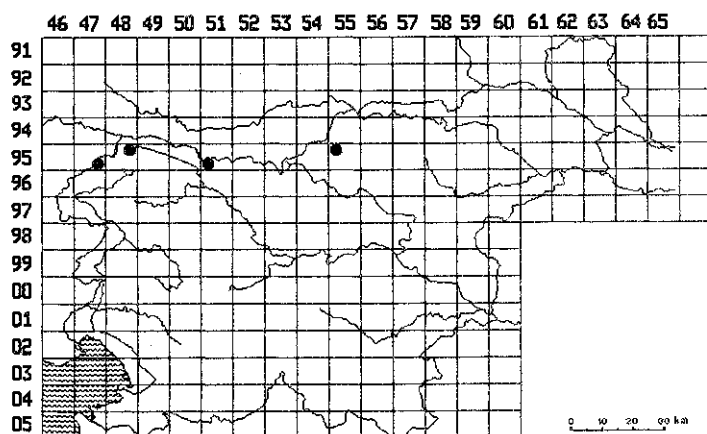
IUCN: V



- 0047/2 Sv. gora nad Novo Gorico (1964)  
Vir: LIT; Grom, S., 1968: 257
- 0047/2 Sv. gora nad Novo Gorico (1964)  
Vir: LJU; Grom, S.

*Tortula mucronifolia* Swaegr.

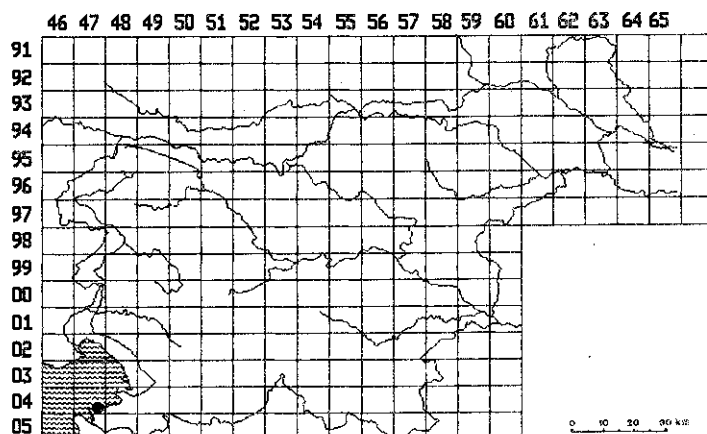
IUCN: R



- 9547/4 Mangart - Rdeča skala (1910)  
Vir: LIT; Glowacki, J., 1910: 20
- 9548/2 Razor (1848)  
Vir: LIT; Sendtner, O., 1848: 212
- 9551/3 Zelenica (1888)  
Vir: LIT; Wallnöfer, A., 1888: 43
- 9555/1 pri Črni (1888)  
Vir: LIT; Wallnöfer, A., 1888: 43

*Tortula pagorum* (Milde) De Not.

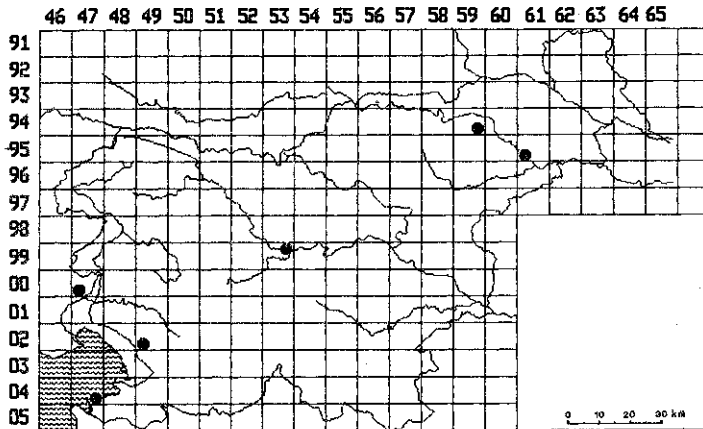
IUCN: E



- 0447/4 Portorož (1963)  
Vir: LIT; Grom, S., 1963: 480

*Tortula papillosa* Wills.

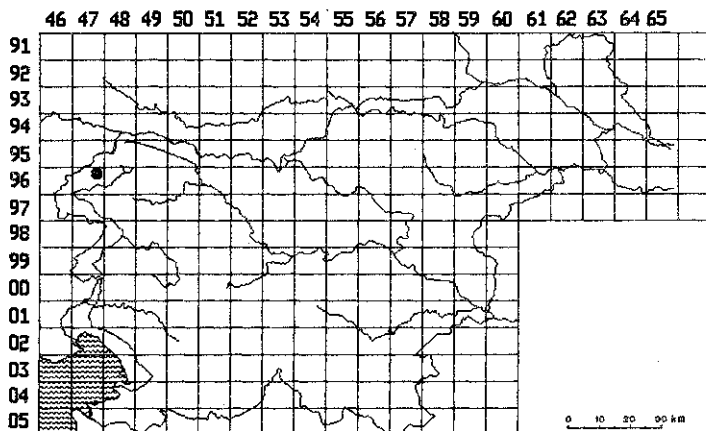
IUCN: R



- 0047/3 Kostanjevica pri Gorici (1913)  
Vir: LIT; Loitlesberger, K., 1909: 59
- 0047/3 Kostanjevica pri Gorici (1913)  
Vir: LIT; Głowacki, J., 1913: 130; Breidler, J.
- 0249/3 Sežana (1956)  
Vir: LJU; Grom, S.
- 0447/4 Portorož (1961)  
Vir: LJU; Grom, S.
- 9459/4 Betnava pri Mariboru (1908)  
Vir: LIT; Głowacki, J., 1908: 26
- 9561/3 pri Ptuj (1891)  
Vir: LIT; Breidler, J., 1891: 81
- 9953/2 Dol pri Ljubljani  
Vir: DOK; Paulin, A.

*Tortula sinensis* (C. Müll.) Broth.  
 Sin./Syn.: *T. alpina* (B. & S.) Bruch

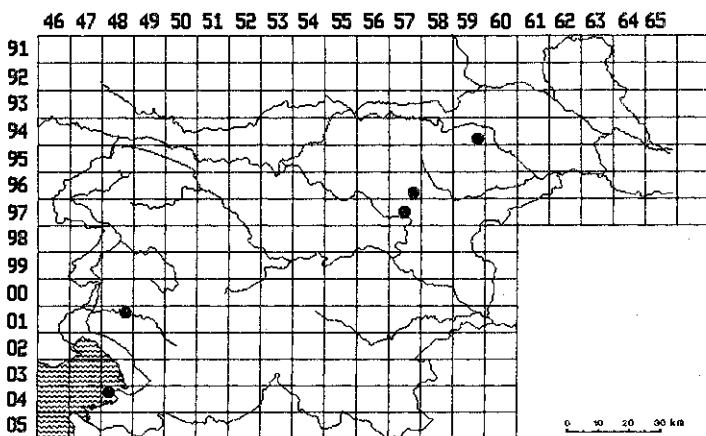
IUCN: E



9647/2 Morež pri Bovcu (1842)  
 Vir: LIT; Sendtner, O., 1842:

*Tortula virescens* (De Not.) De Not.  
 Sin./Syn.: *T. pulvinata* (Jur.) Limpr.

IUCN: E

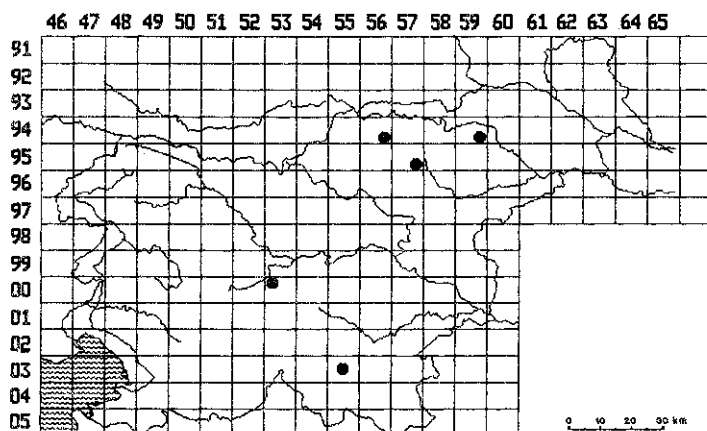


0148/2 Batuje (1958)  
 Vir: LJU; Grom, S.  
 0448/1 Osp (1967)  
 Vir: LJU; Grom, S.  
 9459/4 Pohorje - Radvanje pri Mariboru (1908)  
 Vir: LIT; Glowacki, J., 1908: 26

- 9657/4 pri Vitanju (1891)  
Vir: LIT; Breidler, J., 1891: 82
- 9757 ob Voglajni pri Celju (1891)  
Vir: LIT; Breidler, J., 1891: 82

*Trematodon ambiguus* (Hedw.) Hornsch.

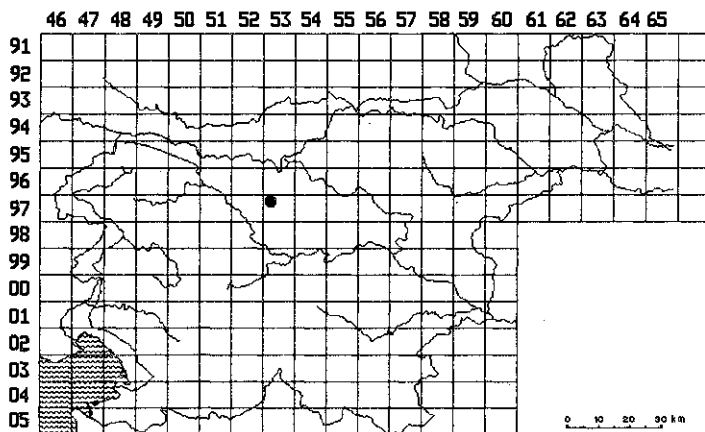
IUCN: V



- 0053/1 Ljubljansko barje - pri Grmezu (1858)  
Vir: LIT; Deschmann, C., 1858:
- 0053/1 Ljubljansko barje - med Grmezom in Babno gorico (1915)  
Vir: LIT; Paulin, A., 1915: 5
- 0355 Mahovnik pri Kočevju (1913)  
Vir: LIT; Glowacki, J., 1913: 120
- 9456/4 Legen pri Slovenj Gradcu (1891)  
Vir: LIT; Breidler, J., 1891: 37
- 9456/4 Pohorje - nad Slovenj Gradcem (1908)  
Vir: LIT; Glowacki, J., 1908: 23; Breidler, J.
- 9459/4 Pohorje - Radvanje pri Mariboru (1891)  
Vir: LIT; Glowacki, J., 1908: 23
- 9459/4 Pohorje - Radvanje pri Mariboru (1891)  
Vir: LIT; Breidler, J., 1891: 37
- 9557/4 Pohorje - Rakovec (1962)  
Vir: LJU; Wraber, M.

*Trochobryum carniolicum* Breindl. & Beck

IUCN: E



9753/1 Šenturška gora pri Kamniku - Doblški jarek (1882)

Vir: LJU; Robič, S.

9753/1 Šenturška gora pri Kamniku - Doblški jarek (1893)

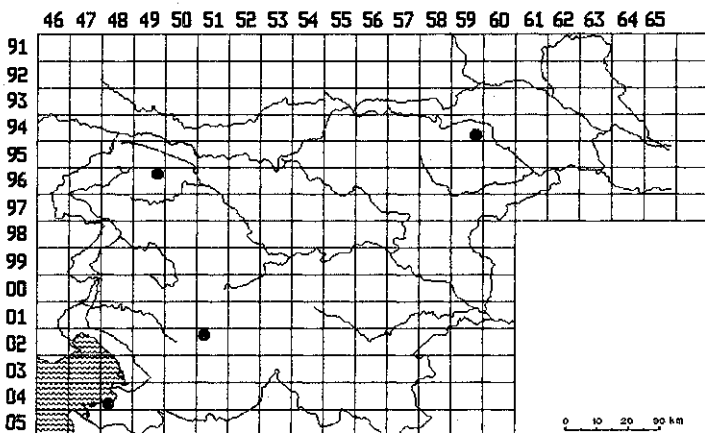
Vir: LIT; Robič, S., 1893: 71

Opomba: Flora Exs. A. Hungarica No., 1526 Robič S.; locus classicus!

*Weisia rostellata* (Brid.) Lindb.

IUCN: V

Sin./Syn.: *Hymenostomum rostellatum* (Brid.) Schimp.



0251/1 med Postojno in Orehkom (1913)

Vir: LIT; Głowacki, J., 1913: 123

0448/3 Šalara pod Gažonom (1967)

Vir: LJU; Grom, S.

9459/4 Spodnje Radvanje pri Mariboru (1908)

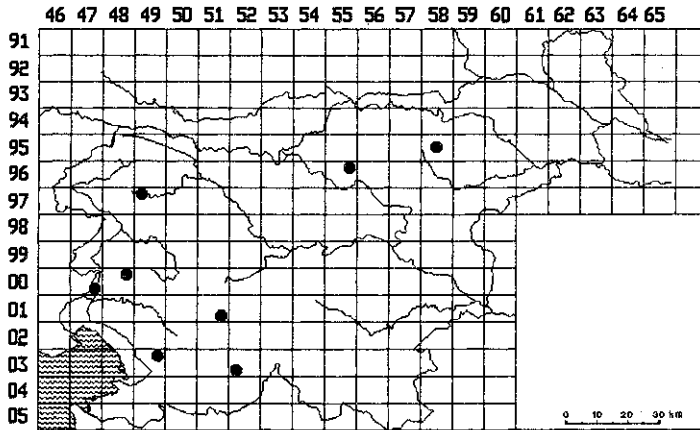
Vir: LIT; Głowacki, J., 1908: 25

9649/2 Pokljuka - proti Lipanci (1968)

Vir: LJU; Grom, S.

*Zygodon viridissimus* (Dicks.) Brid.

IUCN: V



0047/4 Rožna dolina pri Novi Gorici (1893)

Vir: LIT; Hoehnel, F., 1893: 411

0047/4 Panovec pri Novi Gorici (1909)

Vir: LIT; Loitlesberger, K., 1909: 60

0048/2 Trnovski gozd - Krnica (1913)

Vir: LIT; Głowacki, J., 1913: 132

0048/2 Trnovski gozd - Krnica (1913)

Vir: LIT; Loitlesberger, K., 1909: 60

0151/4 Planina pri Postojni (1913)

Vir: LIT; Głowacki, J., 1913: 132; Breidler, J.

0349/2 Škocjanske jame pri Divači (1955)

Vir: LJU; Grom, S.

0349/2 Škocjanske jame pri Divači (1959)

Vir: LIT; Grom, S., 1959: 258

0352/3 Snežnik - Globoka dolina (1913)

Vir: LIT; Głowacki, J., 1913: 132

9558 Pohorje - graben Oplotnice (1908)

Vir: LIT; Głowacki, J., 1908: 26

9655/2 okolica Mozirja - dolina Ljubije pri Šmihelu (1891)

Vir: LIT; Breidler, J., 1891: 99

9749/1 Bohinj (1959)

Vir: LJU; Grom, S.



## 4. RAZPRAVA

Dandanes je v Sloveniji na podlagi florističnih podatkov in uporabljenih taksonomskih načel 598 vrst listnatih mahov (*Musci*). Od tega števila uvrščamo 213 vrst v kategorijo izumrlih, dejansko ali potencialno ogroženih vrst, kar je 36 % vse mahovne flore. V primerjavi z nekaterimi državami srednje Evrope, npr. z Avstrijo (GRIMS, 1986: 54,5 %), Schleswig-Holsteinom (WALSEMANN, 1982: 75,2 %), je to število relativno majhno. Samo deloma je to dokaz, da stanje pri nas še ni tako zaskrbljujoče. Drugi razlog je, da smo pri ocenjevanju ogroženosti uporabili močno restriktiven pristop. To se kaže predvsem pri izboru ranljivih in redkih vrst, torej pri kategoriji potencialno ogroženih vrst, kjer bi bil lahko seznam precej širši. Tako nismo uvrstili v kategorijo ranljivih vrst tistih taksonov, ki uspevajo sicer v občutljivih oz. labilnih biotopih, vendar so bili doslej najdeni vsaj v 10 kvadrantih srednjeevropskega kartiranja. Taki biotopi so predvsem visoka barja, ki z izjemo Ljubljanskega barja še niso ogrožena, številna minerotrofna močvirja, močvirna travišča, njijski biotopi ter drevesa kot življenjski prostor. Na tak način nismo uvrstili med potencialno ogrožene mnogih vrst iz rodov *Sphagnum*, *Drepanocladus*, *Calliargon*, *Hygrohypnum*, *Amblystegium*, *Grimmia*, *Orthotrichum*, *Zygodon* idr.

Tab. 1 - Statistični prikaz ogroženosti flore listnatih mahov v Sloveniji

	Število	%
Izumrle vrste (Ex)	1	0,2
Domnevno izumrle vrste (Ex?)	9	1,7
Prizadete vrste (E)	46	8,0
Ranljive vrste (V)	83	13,8
Redke vrste (R)	74	12,6
<b>SKUPAJ</b>	<b>213</b>	<b>36,3</b>

Po posameznih kategorijah je stanje naslednje:

Izumrle vrste: v to kategorijo smo uvrstili le vrsto *Meesia longiseta*, ki je sredi preteklega stoletja uspevala samo na barjanskih predelih Ljubljanskega barja. Spremembe teh biotopov so tako velike, da vrsto upravičeno štejeemo za izumrlo.

Domnevno izumrle vrste: v to kategorijo štejeemo le 9 vrst. V vseh primerih gre za vrste, ki so bile zadnjič najdene na ozemlju Slovenije v preteklem stoletju, v večini primerov celo na enem samem nahajališču. Ekologija rastišč je dokaj različna, vendar gre v vseh primerih za občutljive oz. ranljive biotope, travišča in obdelana tla, ki so se v zadnjih sto letih močno spremenila. Posebna skupina so vrste iz rodu *Tayloria*, ki uspevajo na organskih tleh. Edini podatki za *T. splachnoides* in *T. acuminata* izvirajo iz leta 1848, vrsta *T. lingulata* pa je bila zadnjič najdena pri nas pred 90 leti. Vendar je rastišče - barje na Malem polju

(Velo polje v Julijskih Alpah) - danes povsem uničeno. Presoja, ali je neka mahovna vrsta izumrla, ni lahka, tudi če vrsta dalj časa ni bila ponovno najdena. Med razlogi je tudi ta, da v mnogih primerih ne poznamo natančno nahajališča, zato je preverjanje praktično nemogoče. Odločitev zato lahko vezemo le na podatek o uničenju rastišča, kar pa je razmeroma redko, posebno kadar gre za stare podatke iz literature. To je razlog, da smo se odločili uvrstiti te vrste v kategorijo domnevno izumrlih.

V kategorijo domnevno (ali dejansko) izumrlih vrst bi morda sodila še kakšna vrsta iz drugih kategorij, ki je bila najdena le na enem nahajališču, poslednjič pred več kot 50 leti. Glede na specifične razmere pri mahovih pa smo mnenja, da tak kriterij ni primeren, čeprav je v srednji Evropi dokaj pogosto uporabljan. Ta ugotovitev velja še posebej za vrste na ekološko stabilnih rastiščih.

Prizadete vrste: v to skupino smo uvrstili 46 vrst. Visoka stopnja njihove ogroženosti je povezana z različnimi vzroki. Največ je vrst močvirnih oz. vlažnih rastišč, ki so zaradi melioracij in drugih posegov močno ogrožena oz. polagoma propadajo; npr. vrste iz rodov *Calliergon*, *Sphagnum*, *Messia*, *Barbula*, *Hyophila*, *Hygrohypnum*. Nadaljnji vzroki za ogroženost so uspevanje na drevesih, obdelovalnih tleh, na skalovju. Večina vrst, ki smo jih uvrstili v to kategorijo, spada med redke, znane le z enega ali nekaj nahajališč pri nas. Zato je možnost izginotja teh vrst pri nas razmeroma velika.

Presoja, kdaj lahko govorimo o prizadetih (zelo ogroženi) vrstih, je dokaj subjektivna. To velja še posebno za mahovne vrste, kjer lahko ocenjujemo prizadetost predvsem posredno, na podlagi propadanja rastišč. Manj pa je na voljo podatkov o tem, koliko je razširjenost neke vrste dejansko nazadovala. V tem se razmere pri cvetnicah večinoma močno razlikujejo. Zato morda del vrst, ki smo jih uvrstili v kategorijo prizadetih, bolj spada med ranljive vrste.

Ranljive vrste: seznam ranljivih vrst obsega 83 taksonov. Tudi v tej kategoriji so najštevilnejše vrste iz vodnih biotopov, organskih in mineralnih močvirij. V tej skupini so predvsem vrste iz rodov *Amblystegium*, *Aulacomium*, *Calliergon*, *Drepanocladus*, *Hygrohypnum*, *Philonotis*, *Racomitrium* in *Sphagnum*. Ranljivost teh biotopov in s tem ogroženost vrst je zelo velika, kajti ti biotopi se nezadržno spreminjajo - po eni strani zaradi naravnih procesov osuševanja in spreminjanja vegetacije, po drugi pa zaradi meliorativnih posegov. Predvsem slednji so stalna in sistematična praksa, ki zavzema čedalje večji obseg, marsikdaj povsem nenadzorovana. Zato so mnoge vrste ne zgolj potencialno ogrožene, temveč že na meji dejanske prizadetosti.

Manj kot polovica naštetih vrst je ta čas bolj potencialno kot dejansko ogroženih. Uspevajo v biotopih, ki so sicer labilni, vendar še niso neposredno, dejansko ogroženi.

Sem štejemo predvsem vrste na drevesih (npr. *Antitrichia*, *Scorpiurium*, *Orthotrichum*, *Zygodon*) ter številne vrste iz subalpskega in alpskega pasu (npr. *Bryum*, *Desmatodon*, *Pohlia*, *Pottia*, *Tortula*). Le manjši del vrst spada tudi med redke.

V primerjavi z nekaterimi evropskimi državami je število ranljivih vrst pri nas relativno majhno. Razlog za to je, da smo izbirali po zelo strogih merilih. Seznam ranljivih vrst bi tako lahko razširili še z naslednjimi taksoni: *Bryum klingraeffii*,

*Bryum torquescens*, *Bryum uliginosum*, *Campylium polygamum*, *Dicranum fulvum*, *Ditrichum cylindricum*, *Drepanocladus revolvens*, *Drepanocladus vernicosus*, *Ephemerum serratum*, *Eucladium styriacum*, *Eucladium angustifolium*, *Eurhynchium pumilum*, *Homalothecium nitens*, *Orthotrichum stellatum*, *Philonotis marchica*, *Plagiothecium platyphyllum*, *Polytrichum longisetum*, *Racomitrium heterostichum*, *Rhabdoweisia fugax*, *Rhynchostegium confertum*, *Scorpidium scorpioides*, *Scorpiurium circinatum*, *Tortella fragilis*, *Ulota curvifolia*, *Ulota hutchinsiae*.

Redke vrste: skupina obsega 76 taksonov. Razlogi za maloštevilnost njihovih nahajališč so bodisi ekološki ali fitogeografski. Seveda pa moramo pri tem upoštevati tudi dejstvo, da mnoge vrste mahov kljub skrbnim florističnim raziskavam razmeroma lahko prezremo.

Fitogeografsko najpomembnejšo skupino redkih vrst sestavljajo alpinske vrste; med njimi so posebno značilne tiste, ki so vezane na silikatno podlago. Take vrste so npr. *Amphidium lapponicum*, *Andreaea rupestris*, *Blindia acuta*, *Brachythecium glaciale*, *Bryoerythrophyllum alpigenum*, *B. rubrum*, *Cyrtomnium hymenophylloides*, *Grimmia donniana*, *Oligotrichum hercynicum*. Te vrste so torej tudi ekološko ozko specializirane. Mediteranskih in mediteransko-atlantskih vrst je razmeroma malo, npr. *Aloina ambigua*, *Eurhynchium meridionale*, *Grimmia trichophylla* subsp. *lisae*, *Rhynchostegiella curviseta*, *Tortella flavovirens*.

Precejšen del preostalih vrst uspeva na redko po celotnem svojem arealu.

## Translation

### 1. AIM OF THE RED LIST

Conservation of natural and pseudo-natural environment has become of existential importance to mankind on account of human interference for over thousands of years causing changes and destruction. Efforts to protect the environment, once a domain of a few enthusiasts and some experts, have grown into a mass movement, which is often politically tainted. The present awareness of the need for environmental protection is not quite satisfactory yet. We still talk about the protection of air, land and water, that is, we still cling to a non-biological approach. We tend to forget that the most important constituent part of environment - natural and pseudo-natural - is its living world, that is, plant and animal organisms.

In a meliorated waterway that has been levelled out and paved with blocks of stone, not even clean water can help to regenerate the richness of the living world of the former stream. Extensive fields from which 'useless' hedges and solitary trees had been removed are not a pseudo-natural ecosystem that ensures the maximum diversity of nature despite their current biologically orientated cultivation without chemicals. Such fields do not represent a link between natural environment and the urban asphalt ecosystem. Also, clean air, although absolutely essential, is merely a means that does not by itself represent environment. That is

why efforts for the protection of natural and pseudo-natural environment are in fact efforts for the protection of habitats, or biotopes, and of organisms inhabiting them. These two constituent parts are inextricably linked. As a result, it is vital to preserve and protect their biotopes in order to protect animal and plant species. Conservation and protection of plant and animal species starts with an evaluation of the degree of their endangerment. For this purpose Red Lists are compiled. They represent the current knowledge of endangerment, forming a basis for the preparation of protective measures.

The Red List of Threatened Pteridophytes and Spermatophytes in Slovenia has already been published (T. Wraber & P. Skoberne, 1989). According to its authors, Slovene botany and nature conservation have joined, with the List, worldwide efforts to assess objectively the endangerment of flora. The Red List of Threatened Mosses in Slovenia is a continuation of this task. Although mosses are often ignored and considered to be of minor importance, a group that is dominant only locally, they do form an important constituent part of a living community of most ecosystems. They are as susceptible to the effects of changes in nature and to human impact as flowering plants. That is why considerable changes in their distribution and a decrease in their numbers have been observed in the flora of mosses as well. The Red List then is a sort of a landmark in the current knowledge of mosses in Slovenia and as such a warning about their imminent adverse development.

## 2. METHOD

### 2.1. Source Material

The Red List covers all species of mosses (*Musci*) that are found in the territory of Slovenia. All of them are considered indigenous. Unlike pteridophytes and spermatophytes, mosses have, in general, an insignificant number of adventive species. No such data have been found for the territory of Slovenia. The Central European flora mapping scheme, which had been used for pteridophytes and spermatophytes (T. Wraber & P. Skoberne, 1989), is also used for the presentation of distribution data on individual taxa of mosses.

The following source material was used:

**LITERATURE** was numerically the most important source. The first data on mosses in the territory of present-day Slovenia were published by Scopoli in the 18<sup>th</sup> century. Since then a large number of works with data on the distribution of different species in Slovenia have been published by local and foreign authors. Thus Slovenia can be considered a fairly well-studied area according to European criteria. It is to be pointed out, however, that most floristic research was done until the First World War. In the period between the two wars it came almost to a standstill but was resumed by local researches in particular after 1945.

All relevant data from literature were transferred on IBM cards as required by the Central European flora mapping scheme, and moss species of the group *Musci* were numerically coded to make data processing possible.

**HERBARIUM MATERIAL** used for the preparation of the list by far surpassed the importance of the data from literature although it was numerically inferior. Most of this material is housed by the Ljubljana University Herbarium (LJU), which includes collections by Robič, Pauflin, Dolšak and Grom. The Herbarium of the Natural History Museum (LJM), at present part of the University Herbarium, has, above all, an important collection by Šafer. The author's rich herbarium material was also used.

**DOCUMENTATION** comprising written data on the distribution of moss species was the third important source. The author also contributed a large number of data.

The nomenclature and taxonomy were based on Mosses of Europe and Azores by A. Corley et al., 1981.

## 2.2. Criteria for Evaluation of Endangerment

Of numerous criteria used for an evaluation of endangerment of a species, the following are most common:

- number of localities (rarity criterion),
- change in distribution area,
- biotope (risk criterion), and
- population size.

The first criterion is relative. It depends on the extent of floristic knowledge of a territory and on the accessibility of data. In our view, the extent of research on the flora of mosses (group *Musci*) done in the territory of Slovenia corresponds to European standards. For many species that are generally widespread we can even assert that their distribution in Slovenia is very well known. As regards the accessibility of data, all existent data from literature and herbarium material were made available for the purposes of this study.

Evaluation of endangerment according to the criterion "change in distribution area" poses some problems as changes in the distribution of moss species have not been dealt with specially in Slovene literature. Therefore this criterion was not used. Yet a few estimates of changes in distribution or distribution area were obtained by means of the third criterion, i.e., biotope evaluation.

The extent of endangerment is linked, in most cases, to the biotope criterion, which represents the only risk factor for mosses. There is no direct destruction of mosses by picking. Their endangerment depends entirely on the decline or destruction of a biotope (habitat), which can occur for different reasons. The destruction of a biotope (habitat) can result from natural processes. For example,

a marshy area becomes overgrown, or changes in peat bogs occur due to peat accumulation and parallel soil drainage, or meadows and pastures become overgrown if grazing and haymaking are abandoned. Such changes can take a number of decades or only 20-30 years.

An even more serious endangerment results from human interference in natural and pseudo-natural biotopes (habitats) as it can speed up natural processes such as overgrowing of marshy areas. Urbanization, construction of highways, agricultural melioration and hydro-melioration, and tourism lead to an increasing direct destruction of biotopes or habitats. Forest decline, which can be attributed to air pollution, represents a special form of endangerment as numerous moss species are dependent on trees. A most unusual form of human interference in biotopes is abandonment of haymaking and pasture farming as such grassland becomes overgrown with shrubs and trees in a few decades. This kind of biotope decline or change is particularly characteristic of areas at higher altitudes in Slovenia.

Population size in individual habitats is another important criterion for an evaluation of the degree of endangerment. Unfortunately, such data are scarce in most cases, therefore this criterion is mainly of supporting value. This is especially true of moss species for which it is very difficult to determine their real population size or their real number of specimens on account of their small size. Only in a few cases almost exact population size can be determined, for example, the populations of individual species of peat mosses in bogs, or the populations of species growing on trees, or the population of species dependent on special rocks.

### 2.3. Categories for Evaluation of Endangerment

The classification of a species into the Red List, that is, into a certain category, was based on the determination of the degree of its endangerment. The system of categories varies from author to author, in particular with regard to the number of categories. In this study the degree of endangerment was determined according to the criteria of the World Conservation Union (IUCN). The use of IUCN categories makes a comparison with the situation in other countries possible. So this categorization will be in general use eventually.

The determination of the degree of endangerment and subsequent classification was based on the distribution of species in Slovenia and their endangerment. Naturally enough, categorization of individual species varies from country to country.

IUCN categories of endangerment:

**Ex** - Extinct species

**Ex?** - Possibly extinct species

**E** - Endangered or most threatened species

This category comprises species for which it can be ascertained that the number of their localities is definitely decreasing for different reasons. In

mosses, the decrease depends on the decline (change) of biotopes or the destruction of biotopes (habitats) due to human interference.

**V - Vulnerable or endangered species**

Such species are endangered because of the unstable condition of their biotopes, which are subject to gradual changes resulting from natural processes, or whose ecological equilibrium is sensitive even to minor disturbances.

**R - Rare or possibly endangered species**

Species that can be found only in as few as five quadrants in terms of Central European flora mapping scheme (cf. Wraber, T. & P. Skoberne, 1989) are considered rare. Species that fall into this category are not under direct threat. But the small number of localities represents a constant potential danger that human interference may lead to a decrease in the number of localities, or even to the extinction of a species in the territory of Slovenia. This is especially true of a species known from one locality only. To evaluate a possible endangerment of species it is important to take into account its population size, its numbers as well.

The degree of endangerment was determined for Slovenia as a whole. However, there are very often considerable regional differences. For various reasons, a certain species is more endangered in some part of Slovenia than in others. In such cases differences in regional endangerment are explained with an adequate note.

### 3. THE RED LIST

The Red List of endangered mosses (*Musci*) according to IUCN categories is given on pp. 11 - 150.

### 4. DISCUSSION

The results of a statistical analysis of the endangerment of mosses in Slovenia are given in the table below:

	Number	%
Extinct species	1	0.2
Possibly extinct species	9	1.7
Endangered species	46	8.0
Vulnerable species	83	13.8
Rare species	74	12.6
<b>TOTAL</b>	<b>213</b>	<b>36.3</b>

According to floristic data and taxonomic principles used, 598 moss species (*Musci*) are to be found in Slovenia at present. Of these species, 214 or 36 % of

the moss flora are classified as extinct, endangered or possibly endangered. The figure is relatively low, compared with that of some Central European countries, such as Austria (Grims, 1986: 54.9 %) and Schleswig-Holstein (Walsemann, 1982: 75.2 %). However, it is true only to a certain extent that the situation in Slovenia is less worrying than elsewhere. A highly restrictive approach to our evaluation of the degree of endangerment is also partly responsible for this optimistic figure. This is especially evident in the selection of vulnerable and rare species, that is, categories of potentially endangered species, into which many more species could have been included. For example, taxa inhabiting vulnerable or instable biotopes were not classified as vulnerable as, to date, they have been found in at least 10 quadrants of the Central European flora mapping scheme. Such biotopes are, above all, moorlands that are not under threat yet except for the Ljubljana Moor, minerotrophic marshlands, marshy grasslands, and fields and trees as habitats. That is why many species of the genera *Sphagnum*, *Drepanocladus*, *Calliergon*, *Hygrohypnum*, *Amblystegium*, *Grimmia*, *Orthotrichum*, *Zygodon* and others were not classified as possibly endangered species.

Mosses included in the Red List were classified as follows.

#### Extinct species

Only the species *Meesia longiseta* was classified as such. In the middle of the previous century the species was found only in the marshy parts of the Ljubljana Moor. Since then these biotopes have changed to such an extent that the species is justifiably considered extinct.

#### Possibly extinct species

As few as 9 species fall into this category. All of them have not been found in the territory of Slovenia since the previous century when they were found, in most cases, in one locality only. The ecology of their habitats varies a great deal, but they all are susceptible or vulnerable biotopes, grasslands and cultivated land, which were subject to great changes over the last hundred years. A special group comprises species of the genus *Tayloria*, which grow in organic soil. The only data available for *T. splachnoides* and *T. acuminta* go back to 1848, whereas the species *T. lingulata* was last found in Slovenia 90 years ago. But their habitat, the moor in Malo Polje (Velo Polje in the Julian Alps), is completely destroyed nowadays. It is difficult to assert that a moss species has become extinct even if it has not been found for a longer period of time. One of the reasons is that in many cases its exact location is unknown, which makes any verification practically impossible. Our judgement thus depends only on the data regarding the destruction of a habitat, which occurs relatively rarely, particularly if out-of-date data from literature are in question. That is why we decided to classify the above species as possibly extinct. Some species from other categories, which were known from one locality only and were last found more than 50 years ago, should have been classified perhaps as extinct or as possibly extinct as well. Considering the special conditions of mosses, such a criterion would be, in our opinion,



inadequate although it is quite often used in Central European countries. This is especially true of species inhabiting ecologically stable habitats.

#### Endangered species

46 species were classified as endangered. The high degree of their endangerment results from different causes. Most of the species occur in marshy or wet habitats that are severely endangered, or are in steady decline, on account of melioration or some other kind of human interference. These are, for example, species from the genera *Calliergon*, *Sphagnum*, *Messia*, *Barbula*, *Hyophila* and *Hygrohypnum*. Other causes of their endangerment are that they grow on trees, on land under cultivation, and on rocks. Most of the species that fall into this category are considered rare, whereas some of them are found only in one locality or in a few localities in Slovenia. Therefore they are very likely to become extinct.

An evaluation as to whether a species is endangered (or very endangered) is fairly subjective. This is especially true of moss species where endangerment can be assessed mainly indirectly, on the basis of growth-site decline. There are fewer data available as to the real decrease in the distribution of a certain species. That is where the situation of mosses differs considerably from that of flowering plants. Therefore some of the species classified as endangered should have been classified perhaps as vulnerable.

#### Vulnerable species

The list of vulnerable species contains 83 taxa. Most of the species of this category grow in aquatic biotopes, in organic and mineral marshes. This group contains above all species of the genera *Amblystegium*, *Aulacomium*, *Calliergon*, *Drepanocladus*, *Hygrohypnum*, *Philonotis*, *Racomitrium* and *Sphagnum*. Their biotopes are highly sensitive and, as a result, species which inhabit them are seriously endangered because changes in these biotopes continue relentlessly due to natural processes of drying out and changes in vegetation as well as to human interference, melioration. The latter has become a standard and systematic practice, the scope of which is steadily increasing, very often beyond control. As a result, a large number of species are not only potentially endangered but in fact they have attained the boundary line of real endangerment.

Less than half of the species included in this category are at present more potentially than actually endangered. Although they grow in unstable biotopes, they are not as yet under direct threat. Such species are especially those which inhabit trees (e.g. *Antitrichia*, *Scorpiurium*, *Ortotrichum*, *Zygodon*) and numerous species of pre-alpine and alpine regions (e.g. *Bryum*, *Desmatodon*, *Pohlia*, *Pottia*, *Tortula*). Only a few of these species are also considered rare.

In comparison with some European countries, the number of vulnerable species in Slovenia is relatively small, which is due to highly restrictive criteria used for selection.

The list of vulnerable species could have been extended to include the following taxa: *Bryum klingraeffii*, *Bryum torquescens*, *Bryum uliginosum*,

*Campylium polygamum*, *Dicranum fulvum*, *Ditrichum cylindricum*, *Drepanocladus revolvens*, *Drepanocladus vernicosus*, *Ephemerum serratum*, *Eucladium styriacum*, *Eucladium angustifolium*, *Eurhynchium pumilum*, *Homalothecium nitens*, *Orthotrichum stellatum*, *Philonotis marchica*, *Plagiothecium platyphyllum*, *Polytrichum longisetum*, *Racomitrium heterostichum*, *Rhabdoweisia fugax*, *Rhynchostegium confertum*, *Scorpidium scorpioides*, *Scorpiurium circinatum*, *Tortella fragilis*, *Ulota curvifolia*, *Ulota hutchinsiae*.

#### Rare species

74 taxa were classified as rare. The causes of the small numbers of their localities are either ecological or phytogeographic. It should also be taken into account that it is relatively easy to overlook a large number of moss species despite elaborate floristic research.

Phytogeographically most important group of rare species consists of alpine species, of which those dependent on a silicate base are especially characteristic. Such species are, for example, *Amphidium lapponicum*, *Andreaea rupestris*, *Blindia acuta*, *Brachythecium glaciale*, *Bryoerythrophyllum alpigenum*, *B. rubrum*, *Cyrtomnium hymenophylloides*, *Grimmia donniana*, *Oligotrichum hercynicum*. These species are thus also ecologically highly specialized. There are relatively few mediterranean or mediterranean-atlantic species, such as *Aloina ambigua*, *Eurhynchium meridionale*, *Grimmia trichophylla* subsp. *lisae*, *Rhynchostegiella curviseta*, *Tortella flavovirens*.

A considerable number of other species often occur in their whole distribution area.

#### 5. LITERATURA/REFERENCES

- BECK, G., 1906: Die Umkehrung der Pflanzenregionen in den Dolinen des Karstes.- Sitzungsab. Akad. Wiss. Wien math.-nat. Kl., 115: 1-20.
- BIASOLETTO, B., 1846: Escursioni botaniche sullo Schneberg (Monte Nevoso) nella Carniola. Trieste
- BOROS, A., 1944: Beiträge zur Kenntnis der Flora Föhrenwalder und der Sphagnum-Moore des Windischen Gebietes.- Bot. Közlem., 41,3-5: 96-101.
- BOROS, A., 1964: A tozegmoha es a tozeg mohas lapok magyarorszagon.- Kulonlenyo mat a vasi szemle. Evi I. szamabol, pp. 53-68.
- BOROS, A., 1967/68: Ueber zwei für Kroatien neue Laubmoosarten.- Acta bot. croatica, 26-27: 241-245.
- BOROS, A., 1970: Presence de *Funaria hungarica* Boros en Yugoslavie.- Rev. Bryol. et Lichen., 37, 1:
- BREIDLER, J., 1891: Die Laubmoose Steirmarks u. ihre Verbreitung.- Mitt. Naturw. Ver. f. Steierm. Jahrgang 1891.
- CRUNDWELL, A. C. & E. Nyholm, 1962: Notes on the genus *Tortella* I. T. *inclinata*, T. *densa*, T. *flavovirens*, T. *glareicola*.- Trans. Brit. Bryol. Soc., 4, 2: 187-193.

- CRUNDWELL, A. C. & E. NYHOLM, 1974: *Funaria muehlenbergii* and related European species.- *Lindbergia*, 2: 222-229.
- DESCHMANN, C., 1858: Beiträge zur Naturgeschichte des Laibacher Morastes.- 2. Jahresh. Ver. krain. Landes-Mus.: 59-87.
- DUNK, K. & K., 1973: *Eucladium verticillatum* var. nov. *recurvatum*.- *Herzogia* 2, 4: 419-422.
- GINZBERGER, A., 1909: Eine Exkursion auf den Krainer Schneeberg.- *Oesterr. Bot. Zeitschr.*, 59: 434.
- GLOWACKI, J., 1902: Beitrag zur Laubmoosflora des österreichischen Küstenlandes.- *Jahresb. Obergymn. Marburg*, pp. 3-15.
- GLOWACKI, J., 1908: Die Moosflora des Bachergebirges.- *Jahresb. Obergymn. Marburg*, pp. 1-30.
- GLOWACKI, J., 1910: Die Moosflora der Julischen Alpen.- *Abh. Zool. Bot. Ges. Wien*, 5, 2: 1-48.
- GLOWACKI, J., 1912: Moosflora der Steiner Alpen.- *Jahrb. naturh. Mus. f. Kärnten, Klagenfurt "Carinthia II"*, 13-47; 130-156.
- GLOWACKI, J., 1913: Ein Beitrag zur Kenntnis der Moosflora der Karstländer.- *Izvestja muz. društva za Kranjsko "Carniola" nov. ser.*, 4: 114-153.
- GLOWACKI, J., 1914: Ein Beitrag zur Kenntnis der Moosflora von Steiermark.- *Mitt. naturw. Ver. f. Steiermark, Graz*, pp. 179-183.
- GROM, S., 1959: Prispevek k poznavanju flore v sistemu Škocjanskih jam.- *Acta carsologica*, 2: 253-262.
- GROM, S., 1959: Quelques autres Bryophytes nouveaux pour la Yugoslavie et la Slovenie.- *Rev. Bryol. Lichenol.*, 28, 3-4: 351-352.
- GROM, S., 1963: Musci In: Savnik, R. & S. Grom & F. Hribar: *Draga pri Ponikvah*.- *Acta carsologica*, 3: 90-95.
- GROM, S., 1963: Beiträge zur Moosflora Sloveniens (Jugoslawien) II.- *Nova Hedwigia*, 5: 477-486.
- GROM, S., 1964: Die Verbreitung der Moosflora auf dinarischem Gebiet Sloveniens.- *Acta bot. croat.*, Vol. extraord: 45-48.
- GROM, S., 1966: Mahovna flora triglavskega narodnega parka.- *Varstvo narave*, 5: 39-52.
- GROM, S., 1967/68: Neue Beiträge zur Moosflora Jugoslawiens.- *Acta bot. croat.*, 26/27: 247-260.
- GROM, S., 1969: Mahovna flora Trnovskega gozda.- *Varstvo narave*, 6: 51-72.
- HOČEVAR, S. & F. BATIČ & A. MARTINČIČ & M. PISKERNIK, 1980: Drugotni nižinski pragozd Krakovo v Krakovskem gozdu.- *Zbornik gozdarstva in lesarstva*, 18, 1: 5-144.
- HOČEVAR, S. & F. BATIČ & A. MARTINČIČ & M. PISKERNIK, 1980: Mraziščni pragozd Prelesnikova koliševka.- *Zbornik gozdarstva in lesarstva*, 18, 1: 145-252.
- HÖHNEL, F., 1891: Beitrag zur Kenntnis der Oesterreichischen Moosflora.- *Verh. Zool. Bot. Ges. Wien*, 41: 739-740.
- HÖHNEL, F., 1893: Beitrag zur Kenntnis der Laubmoosflora vom Görzer Becken bis Skutari in Albanien.- *Oesterr. Bot. Zeitschr.*, 43: 405-412.

- IVANCICH, A., 1924: Briofite nuove per la Venezia Giulia.- Bull. Soc. adr. Sc. nat. Trieste, 28: 323-325.
- JURATZKA, J., 1882: Laubmoosflora von Oesterr.-Ungarn zusammengestellt von J. Breidler u. F. B. Foster.
- KRAŠAN, Fr., 1863: Beiträge zur Flora der Umgebung von Görz. Oesterr. Bot. Zeitschr., 13: 345-396.
- KUC, M., 1967: Some New and Rare Mosses from Julian Alps. W. Yugoslavia.- Rev. bryol. et lichen., 35, 1-4: 370-372.
- LÄMMERMAYER, L., 1916: Beiträge zur Kenntnis der Verbreitung und Standortsökologie einiger Pflanzen Steiermarks.- Oester. Bot. Zeitschr., 66: 326-336.
- LATZEL, A., 1942: Die Grottenmoose von Postumia.- Trav. Bryol., 13: 66-70.
- LOITLESBERGER, K., 1009: Zur Moosflora der Oesterreichischen Küstenländer II., Musci.- Verh. Zool. Bot. Ges. Wien, 59: 51-67.
- MARTINČIČ, A., 1968: Catalogus Florae Jugoslaviae II./1. Bryophyta - Musci.- Slovenska akademija znanosti in umetnosti.
- MARTINČIČ, A., 1976: Prispevek k floristiki mahov (Bryophyta) v Sloveniji I.- Biol. vestnik, 24, 1: 89-93.
- MARTINČIČ, A., 1977: Prispevek k floristiki mahov (Bryophyta) Sloveniji II.- Biol. vestnik, 25, 1: 5-14.
- MARTINČIČ, A., 1980: Prispevek k poznavanju mahovne flore Jugoslavije II.- Biol. vestnik, 28, 2: 87-102.
- MARTINČIČ, A. & D. VRHOVŠEK & F. BATIČ, 1981: Flora v jamah z umetno osvetlitvijo.- Biol. vestnik, 29, 2, 27-56.
- MARTINČIČ, A. & M. PISKERNIK, 1985: Die Hochmoore Sloweniens. Biol. vestnik, Vol. extraord. I: 1-239.
- MARTINČIČ, A., 1987: Fragmenti visokega barja na Ljubljanskem barju.- Scopolia, 14: 1-53.
- MARTINČIČ, A., 1988: Flora in vegetacija barja Drni pri Zelencih.- Biol. vestnik, 36, 3: 19-32.
- MORTON, F., 1939: Monografia fitogeografica delle voragini e doline nella regione carsica di Postumia II.- Le grotte Italia ser. 2a, 3: 1-19.
- MÜLLNER, A., 1893: Beiträge zur Moosflora Krains.- Argo - Zeitschr. f. krain. Landeskunde, 2: 34-37.
- PAULIN, A., 1915: Ueber einige für Krain neue oder seltene Pflanzen und die Formationen ihrer Standorte I.- Izvestja muz. društva. z. Kranjsko "Carniola" nov. ser., 6: 117-125.
- PAVLETIČ, Z. & S. GROM, 1958: Quelques Bryophytes nouveaux en Yougoslavie et en Slovenie.- Rev. bryol. Lichenol., 27, 3-4: 186-187.
- PICHLER, A., 1928: Mahovi tresetari Hrvatske i Slovenije.- Acta bot. Croat., Zagreb, 3: 41-60.
- PICHLER, A., 1931: Prilog poznavanju mahova tresetara Jugoslavije.- Acta bot. Croat, Zagreb, 6: 47-55.
- PILOUS, Z., 1962: Das Moos *Leucobryum juniperoideum* C. Muell. in Europa.- Preslia, 34: 159-175.

- PISKERNIK, M. & A. MARTINČIČ, 1970: Vegetacija in ekologija gorskih barij v Sloveniji.- Zbornik biotehn. fakultete, 8: 131-203.
- POCS, T., 1960: Einige Daten zur Moosflora Jugoslawiens.- Annal. hist-nat. mus. nat. Hungaric., 52: 163-168.
- POKORNY, A., 1858: Nachrichten über den Laibacher Morast und seine Vegetationsverhältnisse.- Verh. Zool. Bot. Ges. Wien, 8: 351-362.
- REICHARDT, H. W., 1860: Die Flora des Bades Neuhaus nächst Cilli.- Verh. Zool. Bot. Ges. Wien, 10: 713-742.
- REICHARDT, H. W., 1861: Beitrag zur Moosflora der Sulzbacher Alpen in Süd Steiermark.- Oesterr. Bot. Zeitschr., 11: 7-8.
- REICHARDT, H. W., 1864: Beitrag zur Moosflora Steiermarks.- Verh. Zool. Bot. Ges. Wien, 14: 137-146.
- ROBIČ, S., 1893: Kranjski mahovi.- Izvestja muz. društv. za Kranjsko, 3.
- SAULI, G., 1970/71: Il componente briologico delle associazioni vegetali del carso triestino.- Univ. d. studi. d. Trieste, fac. d. Scienze Tesi Speriment. in Bot., Trieste.
- SENDTNER, O., 1842: Besteigung des Moresch in Julischen Alpen.- Flora Regensb., 25: 442-448; 448-463; 474-479.
- SENDTNER, O., 1848: Beobachtungen über die klimatische Verteilung der Laubmoose durch das oesterreichischen Küstenland u. Dalmatien.- Flora Regensb., 31: 189-197; 210-221; 229-240.
- WALLNÖFER, A., 1888: Die Laubmoose Kärntens, systematisch zusammengestellt.- Jahrbüche d. naturh. Landesmus. v. Kärnten, 20.
- WRABER, T., 1966: Združba berinijevega jajčarja in alpske hrustavke na soških prodiščih pri Bovcu.- Varstvo narave, 4: 51.
- WRABER, T. & P. SKOBERNE, 1989: Rdeči seznam ogroženih praprotnic in cvetnic SR Slovenije.- Varstvo narave, 14-15: 1-429.

## 6. REGISTER

## POJASNILO/EXPLANATION

- Amblystegium compactum* 13 - ime kategoriziranega (IUCN) taksona  
/name of categorized taxon (IUCN)
- Anisothecium palustre* 47 - sinonim/synonym

<i>Abietinella hystricosa</i> 17	<i>Anisothecium palustre</i> 54
<i>Acaulon muticum</i> 17	<i>Anisothecium rigidulum</i> 54
<i>Aloina aloides</i> 18	<i>Anisothecium vaginale</i> 53
<i>Aloina ambigua</i> 18	<i>Anoetangium sendtneranum</i> 24
<i>Amblyodon dealbatus</i> 19	<i>Antitrichia curtispindula</i>
<i>Amblystegium compactum</i> 20	subsp. <i>pristioides</i> 24
<i>Amblystegium fluviatile</i> 20	<i>Aphanorhegma patens</i> 25
<i>Amblystegium humile</i> 21	<i>Aschisma carniolicum</i> 25
<i>Amphidium lapponicum</i> 22	<i>Astomum levieri</i> 26
<i>Andreaea rothii</i> 22	<i>Aulacomnium androgynum</i> 26
<i>Andreaea rupestris</i> 23	<i>Barbula bicolor</i> 27

- Barbula chrenbergii* 27  
*Barbula enderesii* 28  
*Barbula flavipes* 28  
*Barbula sinuosa* 29  
*Blindia acuta* 29  
*Blindia caespiticia* 30  
*Brachydontium trichodes* 31  
*Brachythecium collinum* 32  
*Brachythecium erythrorhizon* 31  
*Brachythecium fendleri* 32  
*Brachythecium geheebii* 32  
*Brachythecium glaciale* 33  
*Brachythecium trachypodium* 33  
*Bruchia trobasiana* 34  
*Bryoerythrophyllum alpigenum* 34  
*Bryoerythrophyllum rubrum* 35  
*Bryum affine* 36  
*Bryum arcticum* 35  
*Bryum billardieri* 36  
*Bryum canariense* 36  
*Bryum capillare* subsp. *elegans* 37  
*Bryum creberrimum* 36  
*Bryum elegans* 37  
*Bryum neodamense* 38  
*Bryum ovatum* 38  
*Bryum subneodamense* 38  
*Bryum versicolor* 39  
*Bryum weigelii* 39  
*Calliargon richardsonii* 40  
*Calliargon sarmentosum* 41  
*Calliargon stramineum* 41  
*Calliargon trifarium* 42  
*Campylium calcareum* 43  
*Campylopus pyriformis* 44  
*Campylopus schimperi* 44  
*Campylostelium saxicola* 45  
*Catoscopium nigratum* 45  
*Cirriphyllum germanicum* 46  
*Cirriphyllum ornellanum* 46  
*Cnaestrum schisti* 47  
*Coscinodon cribrosus* 47  
*Crossidium squamigerum* 48  
*Cryphaea heteromalla* 49  
*Ctenidium procerrimum* 49  
*Cynodontium fallax* 50  
*Cynodontium strumiferum* 50  
*Cynodontium tenellum* 51  
*Cyrtomnium hymenophylloides* 51  
*Desmatodon cernuus* 52  
*Desmatodon heimii* 52  
*Desmatodon laureri* 53  
*Dicranella crispa* 53  
*Dicranella humilis* 54  
*Dicranella palustris* 54  
*Dicranodontium asperulum* 55  
*Dicranoweisia cirrata* 56  
*Dicranoweisia crispula* 56  
*Dicranum strictum* 57  
*Dicranum tauricum* 57  
*Didymodon cordatus* 58  
*Didymodon giganteus* 69  
*Didymodon sinuosus* 29  
*Didymodon tophaceus* 58  
*Dissodon splachnoides* 135  
*Ditrichum pusillum* 59  
*Dolichotheca striatella* 75  
*Drepanocladus fluitans* 59  
*Drepanocladus lycopodioides* 61  
*Drepanocladus sendtneri* 62  
*Encalypta affinis* 63  
*Encalypta longicollis* 63  
*Entodon cladorrhizans* 64  
*Ephemerum cohaerens* 64  
*Eurhynchium meridionale* 65  
*Fissidens exilis* 65  
*Fissidens rufulus* 66  
*Fissidens serrulatus* 67  
*Fontinalis hypnoides* subsp. *duriaei* 68  
*Fontinalis hypnoides* 67  
*Fontinalis squamosa* 68  
*Funaria pulchella* 69  
*Geheebia gigantea* 69  
*Grimmia anodon* 70  
*Grimmia crinita* 71  
*Grimmia donniana* 71  
*Grimmia elatior* 72  
*Grimmia teretinervis* 72  
*Grimmia trichophylla* 73  
*Grimmia trichophylla* subsp. *lisa* 73  
*Gyroweisia tenuis* 74  
*Haplocladium angustifolium* 74  
*Haplocladium virginianum* 75  
*Herzogiella striatella* 75  
*Hydrogonium ehrenbergii* 27

- Hygroamblystegium fluviatile* 20  
*Hygrohypnum dilatatum* 76  
*Hygrohypnum eugyrium* 77  
*Hygrohypnum molle* 77  
*Hygrohypnum ochraceum* 78  
*Hymenostomum rostellatum* 149  
*Hyophila involuta* 79  
*Hypnum bambergeri* 79  
*Hypnum callichroum* 80  
*Hypnum hamulosum* 80  
*Isopterygium piliferum* 96  
*Kiaeria falcata* 81  
*Leptodyctium kochii* 21  
*Lescuraea radicata* 81  
*Leucobryum juniperoideum* 82  
*Leucobryum albidum* 82  
*Meesia longiseta* 83  
*Meesia triquetra* 83  
*Merceya ligulata* 119  
*Metaneckera menziesii* 84  
*Mielichhoferia mielichhoferi* 85  
*Mniobryum ludwigii* 100  
*Mniobryum lutescens* 100  
*Mnium cinclidioides* 106  
*Mnium hymenophylloides* 51  
*Mnium pseudopunctatum* 114  
*Molendoa sendtnerana* 24  
*Myurella tenerrima* 85  
*Neckeradelphus menziesii* 84  
*Oligotrichum hercynicum* 86  
*Orthothecium binervulum* 87  
*Orthothecium strictum* 87  
*Orthotrichum cupulatum*  
     subsp. *tomentosum* 94  
*Orthotrichum gymnostomum* 88  
*Orthotrichum pulchellum* 88  
*Orthotrichum tomentosum* 87  
*Paraleucobryum enerve* 89  
*Philonotis arnellii* 90  
*Philonotis caespitosa* 91  
*Philonotis capillaris* 90  
*Philonotis seriata* 92  
*Philonotis tomentella* 92  
*Physcomitrella patens* 25  
*Physcomitrium eurystomum* 93  
*Physcomitrium pyriforme* 94  
*Plagiobryum demissum* 95  
*Plagiothecium curvifolium* 95  
*Plagiothecium neckeroideum* 96  
*Plagiothecium piliferum* 96  
*Plagiothecium succulentum* 97  
*Plasteurhynchium duriaeanum* 65  
*Pleuridium palustre* 98  
*Pohlia bulbifera* 99  
*Pohlia drummondii* 99  
*Pohlia ludwigii* 100  
*Pohlia lutescens* 100  
*Pohlia obtusifolia* 101  
*Pohlia prolifera* 102  
*Polytrichum sexangulare* 102  
*Pottia bryoides* 103  
*Pottia davalliana* 104  
*Pottia heimii* 52  
*Pottia starckeana* 104  
*Pottia truncata* 105  
*Pseudephemerum nitidum* 105  
*Pseudobryum cinclidioides* 106  
*Pseudoleskea radicata* 81  
*Pterogonium gracile* 107  
*Ptychomitrium polyphyllum* 108  
*Racomitrium aciculare* 108  
*Racomitrium aquaticum* 109  
*Racomitrium fasciculare* 110  
*Racomitrium lanuginosum* 111  
*Racomitrium microcarpon* 111  
*Racomitrium protensum* 109  
*Racomitrium sudeticum* 112  
*Rhabdoweisia crispata* 113  
*Rhizomnium magnifolium* 113  
*Rhizomnium pseudopunctatum* 114  
*Rhynchostegiella compacta* 20  
*Rhynchostegiella curviseta* 115  
*Rhynchostegiella teesdalei* 115  
*Rhynchostegium megapolitanum* 116  
*Rhytidiadelphus calvescens* 117  
*Rhytidiadelphus subpinnatus* 117  
*Schistidium agassizii* 117  
*Schistidium alpicola* 117  
*Schistidium anodon* 70  
*Schistostega pennata* 118  
*Scleropodium touretii* 119  
*Scopelophyla ligulata* 119  
*Scorpidium turgescens* 120  
*Scorpiurium deflexifolium* 120

<i>Seligeria calcarea</i>	121	<i>Tetraplodon mnioides</i>	137
<i>Seligeria donniana</i>	121	<i>Tetrodontium brownianum</i>	138
<i>Sphagnum angustifolium</i>	122	<i>Thuidium hystricosum</i>	17
<i>Sphagnum centrale</i>	123	<i>Timmiella anomala</i>	138
<i>Sphagnum compactum</i>	124	<i>Tortella densa</i>	139
<i>Sphagnum dusenii</i>	126	<i>Tortella flavovirens</i>	139
<i>Sphagnum fimbriatum</i>	125	<i>Tortella humilis</i>	140
<i>Sphagnum fuscum</i>	125	<i>Tortella inflexa</i>	140
<i>Sphagnum majus</i>	126	<i>Tortula alpina</i>	147
<i>Sphagnum papillosum</i>	127	<i>Tortula atrovirens</i>	141
<i>Sphagnum parvifolium</i>	122	<i>Tortula canescens</i>	141
<i>Sphagnum platyphyllum</i>	128	<i>Tortula fragilis</i>	142
<i>Sphagnum pulchrum</i>	129	<i>Tortula inermis</i>	142
<i>Sphagnum riparium</i>	129	<i>Tortula laevipila</i>	143
<i>Sphagnum tenellum</i>	130	<i>Tortula latifolia</i>	144
<i>Sphagnum teres</i>	131	<i>Tortula marginata</i>	144
<i>Sphagnum warnstorffii</i>	131	<i>Tortula mucronifolia</i>	145
<i>Splachnum ampullaceum</i>	132	<i>Tortula pagorum</i>	145
<i>Splachnum sphaericum</i>	133	<i>Tortula papillosa</i>	146
<i>Sporledera palustris</i>	98	<i>Tortula pulvinata</i>	147
<i>Stegonia latifolia</i>	134	<i>Tortula sinensis</i>	147
<i>Streblotrichum bicolor</i>	27	<i>Tortula virescens</i>	147
<i>Stylostegium caespiticium</i>	30	<i>Trematodon ambiguus</i>	148
<i>Tayloria froelichiana</i>	134	<i>Trochobryum carniolicum</i>	149
<i>Tayloria lingulata</i>	135	<i>Weisia rostellata</i>	149
<i>Tayloria serrata</i>	136	<i>Zygodon viridissimus</i>	150
<i>Tayloria splachnoides</i>	137		

---

*Avtorjev naslov/Author's address:*

Prof. dr. Andrej MARTINČIČ

Oddelek za biologijo Biotehniške fakultete

Aškerčeva 12

SLO-61000 LJUBLJANA

Slovenija



## POROČILA/REPORTS

### IZOBRAŽEVANJE ZA TRAJNOSTNI TURIZEM

Kranjska Gora-Sečoveljske soline, 19. do 24. september 1992

Oddelek za gozdarstvo Biotehniške fakultete Univerze v Ljubljani je v sodelovanju s komiteji za vzhodno, severozahodno in južno Evropo Komisije za izobraževanje in komuniciranje pri IUCN pripravil zelo odmevno potujočo konferenco z naslovom Izobraževanje za trajnostni turizem (Education for Sustainable Tourism). Konferenca se je začela 19. septembra 1992 v Kranjski Gori, nato pa med potjo čez Vršič po dolini Soče, čez Kras do Škocjanskih jam in Jadranskega morja obravnavala posamezne specifične primere možnosti in vplivov turizma ter vlogo izobraževanja za uresničevanje okolju prijaznega turizma. Konferenca je končala delo 24. septembra 1992 v Portorožu, kjer je sprejela naslednjo izjavo:

\* \* \*

Turizem je pomembna ekonomska, družbena in kulturna dejavnost. Širi se znotraj narodov in med njimi. V nekaterih deželah je znaten del gospodarstva odvisen od turizma.

Tako kot industrija lahko turizem koristi posameznikom, družbi in okolju. Nekateri izmed prednosti, ki jih prinaša turizem, so:

- a) pretok kapitala iz bogatejših v revnejše predele, kjer rešuje ali ohranja ogroženo krajevno gospodarstvo;
- b) obogatitev vedenja obiskovalcev iz drugih krajev o materialnih in duhovnih razsežnostih njihovih lastnih (domačih) kultur;
- c) omogoča izkušnje, do katerih drugače ni mogoče priti;
- č) pomeni spodbudo in vir za ohranjanje naravne in zgodovinske dediščine v deželah gostiteljicah;
- d) pomemben način izobraževanja.

Pa vendar, turistične dejavnosti, ki se ne ozirajo na nosilne sposobnosti okolja ali skupnosti-gostiteljice, kjer potekajo, največkrat povzročijo probleme v okolju in družbi, skratka lahko celo uničijo ravno to, kar najbolj privlači turiste. Takšen turizem ni trajnosten. Nekateri izmed že znanih problemov so:

- a) izguba divjadi zaradi motenj;
- b) škoda, ki jo v ekosistemih povzročajo novi hoteli, ceste, turistični objekti ter onesnaževanje zraka, vode in tal;
- c) načenjanje krajevne kulture;
- č) porast kriminala in prostitucije;
- d) poškodovanje prav tiste naravne danosti, ki je prvotni predmet občudovanja obiskovalcev.

Ekološko izobraževanje je na koordiniran način in kot celovit sistem namenjeno:

- a) obiskovalcem - doma in na njihovem cilju,
- b) turistični industriji na krajevni, državni in mednarodni ravni,
- c) gostiteljski skupnosti,
- č) vsem, ki odločajo na ravni vladnih resorjev, profesionalnih in nedržavnih organizacij itd.

Ekološko izobraževanje bo prispevalo k razvoju takšnega turizma, ki bo trajen in blagodejen za obiskovalce, turistično industrijo in gostiteljsko skupnost tako kratkoročno kot dolgoročno. Programi za obiskovalce morajo biti predvsem prijetni in informativni. Razvijanje programov mora biti zasnovano tako, da pri udeležencih vzbuja občutek pripadnosti in jih hkrati vključuje v proces.

Konferenca je sprejela naslednja priporočila:

#### NA RAVNI ŠOL

1. Šolanje je hkrati s spoznavanjem okolja tudi spoznavanje turizma, zato ga je treba spodbujati.

2. Znanje o morebitnih koristih in posledicah turizma ter njihovo razumevanje mora biti vsebovano v formalnih in neformalnih šolskih programih. Učitelji, ki bodo odgovorni za izvedbo, bodo morali biti ustrezno strokovno usposobljeni.

#### STROKOVNO IN POKLICNO IZOBRAŽEVANJE

1. Usposabljanje zaposlenih ali tistih, ki iščejo zaposlitev v turistični industriji, naj obravnava trajnostni turizem in spremljajoče procese.

2. Strokovno izobraževanje upravljalških kadrov v narodnih parkih in drugih oseb, ki bodo sprejemale obiskovalce, npr. načrtovalcev, gozdarjev, kmetov in gozdnih čuvajev, naj prav tako vključuje trajnostni turizem.

3. Tisti, ki poklicno gospodarijo s prostorom, posebno v znanih turističnih področjih, so soodgovorni za izvedbo izobraževalnih programov. Usposobljeni naj bi bili tudi za razlaganje teorije in prakse trajnostnega turizma.

#### TURISTIČNE AGENCIJE

1. Turistične agencije naj najdejo način, kako preverjati turistične storitve po metodah, kot so ocena vplivov na okolje, pregled ekološke sprejemljivosti in analiza življenjskega cikla.

## OBISKOVALCI

1. Vodiki in organizatorji potovanj naj zagotovijo primerne informacije o trajnostnem turizmu.

2. Interesne skupine, npr. alpinistični, jadralski in zmajarski klubi naj med svojo literaturo zagotovijo dodatne informacije in nasvete.

## GOSTITELJSKA SKUPNOST

1. Gostiteljski skupnosti je treba omogočiti razvoj načinov, kako posredovati posebne lepote in kulturne znamenitosti območja obiskovalcem njihovih krajev.

2. Gostiteljski skupnosti je treba pomagati pri opredelitvi tistih kulturnih in ekoloških vrednot, ki jih želijo ohraniti in negovati, ter pri oblikovanju razvojnih načrtov, ki ne bodo ogrožali njihovih vrednot.

3. Državne in krajevne oblasti so odgovorne za spodbujanje trajnostnega turizma med državljani. To je obsežna naloga, ki zahteva vse člane družbe. Eno izmed vodilnih vlog igra načrtovanje in koordinacija potrebnega šolanja in izobrazbe.

## VLOGA IUCN

Zavedamo se, da potrebujemo pomoč pri izobraževanju za trajnostni turizem in se obračamo na IUCN (Svetovno zvezo za varstvo narave) s prošnjo, da nam pomaga pri iskanju možnih poti. IUCN vabimo k sodelovanju z organizatorji konference, da bi mogli izkušnje in zaključke te konference posredovati širšemu občinstvu, posebno tistim, ki bodo lahko spodbujali trajnostni turizem.

## LETNO ZASEDANJE MEDNARODNE KOMISIJE ZA VARSTVO ALP (CIPRA)

Schwangau, 1. do 3. oktober 1992

Na rednem letnem zasedanju Mednarodne komisije za varstvo Alp (CIPRA) je bila sprejeta naslednja:

### RESOLUCIJA IZ SCHWANGAUJA IZ LETA 1992 K ALPSKI KONVENCIJI za podpisnice sporazuma za varstvo Alp (Alpska konvencija)

Mednarodna komisija za varstvo Alp (CIPRA) poziva vse podpisnice Alpske konvencije, da:

1. potrdijo okvirno konvencijo, dokler ne bo zasedala Alpska konferenca leta 1993, in da Republiki Sloveniji nemudoma omogočijo podpis te konvencije;

2. pripravijo vse potrebno za ustanovitev stalnega sekretariata in ga potrdijo na Alpski konferenci 1993;
3. pri sestavi strokovnih protokolov upoštevajo vse sklepe Alpskih konferenc v letih 1989 in do 1991 (v protokolih naj vključijo cilje in ukrepe resolucije iz Berchtesgadna; udeležba CIPRE in IUCN pri izdelavi in realizaciji protokolov; določitev konkretnih ukrepov v skladu s členi 2 do 4 okvirne konvencije v protokolih);
4. protokole za strokovna področja
  - a) varstvo narave in nega pokrajine, načrtovanje okolja, turizem, promet in gorsko kmetijstvo pripravijo za sprejetje do jeseni 1993 in jih podpišejo na 3. Alpski konferenci;
  - b) gorski (višinski) gozd, varstvo tal, energije in vodne zaloge pripravijo za sprejetje do jeseni 1995 in jih podpišejo na 4. Alpski konferenci;
5. v skladu s členom 6e okvirne konvencije nemudoma vključijo skupine strokovnjakov iz vrst državnih in nedržavnih predstavnikov, ki naj oblikujejo konkretne predloge za praktične, organizacijske in pravne ukrepe za reševanje posebnih problemov, zlasti glede
  - a) varstva območij naravnih alpskih rek, kakor tudi ponovnega vzpostavljanja sonaravnega stanja;
  - b) oblikovanja alpske zveze zavarovanih območij z veliko površino;
  - c) oblikovanja mirnih con kot povezovalnih elementov;
  - č) zagotavljanja ekološke sprejemljivosti pri koriščenju subvencij in davčnih olajšav.
6. takoj naročijo študijo izvedljivosti, predvideno v protokolu Urejanja prostora, za postavitve decentralno organiziranega evropskega observatorija za alpski prostor z enotami v vseh alpskih državah in potrdijo sklep o izvedljivosti najkasneje na Alpski konferenci 1995;
7. pospešujejo pilotne projekte kot strokovne in/ali regionalne prispevke k alpskemu observatoriju in pri tem zlasti upoštevajo razvoj informacijskega in dokumentacijskega sistema na območju Alp (banka podatkov) in koncepta za sistematično opazovanje okolja (monitoring), sodelovanje raziskovalcev in znanstvenih ustanov (sodelovanje pri raziskavah) kot tudi strokovno informacijo nosilcev odgovornosti (svetovanje politike) in širše javnosti (ekološka vzgoja in izobraževanje);
8. se seznanijo z rezultati konference iz Schwangaua in jih upoštevajo pri uresničevanju Alpske konvencije;

Prek vseh strokovnih, deželnih, kulturnih in jezikovnih meja bo CIPRA s svojo mrežo strokovnjakov na celotnem območju Alp vsem podpisnicam Alpske konvencije še naprej strokovno pomaga pri uresničevanju vseh osmih točk resolucije.

Schwangau, 1. oktober 1992

Josef Biederman,  
predsednik

Dr. Walter Danz,  
podpredsednik

## GOSPODARJENJE Z OTOŠKIMI IN OBALNIMI EKOSISTEMI V MEDITERANU

Khios, 15. do 20. september 1992

Na otoku Khios v Grčiji je bil od 15. do 20. septembra 1992 mednarodni simpozij Gospodarjenje z otoškimi in obalnimi ekosistemi v Mediteranu (Management of Island & Coastal Ecosystems). Srečanje je pripravila Mediteranska zveza za morsko avifavno (MEDMARAVIS), z referatom pa se ga je udeležil Iztok Škornik, član Društva za opazovanje in proučevanje ptic Slovenije in koordinator zveze MEDMARAVIS za našo državo.

Udeleženci so sprejeli Khioško izjavo, katere prevod bomo objavili v naslednji številki Varstva narave.

## MEDNARODNE KONVENCIJE

### RAMSARSKA KONVENCIJA

Skupščina Republike Slovenije je dne 21. oktobra 1992 sprejela Akt o notifikaciji nasledstva glede konvencij UNESCO, mednarodnih večstranskih pogodb o zračnem prometu, konvencij mednarodne organizacije dela, konvencij mednarodne pomorske organizacije, carinskih konvencij in nekaterih drugih mednarodnih večstranskih pogodb (Ur. l. Republike Slovenije, 15/92: 194-198).

S tem aktom je Republika Slovenija prevzela obveznosti, izhajajoče iz Ramsarske konvencije (1971), ki jo je ratificirala nekdanja SFRJ.

Med močvirja mednarodnega pomena kot gnezdišča močvirskih ptic je Slovenija v citiranem aktu vpisala Sečoveljske soline.

## KONVENCIJA O VARSTVU SVETOVNE KULTURNE IN NARAVNE DEDIŠČINE

Skupščina Republike Slovenije je dne 21. oktobra 1992 sprejela Akt o notifikaciji nasledstva glede konvencij UNESCO, mednarodnih večstranskih pogodb o zračnem prometu, konvencij mednarodne organizacije dela, konvencij mednarodne pomorske organizacije, carinskih konvencij in nekaterih drugih mednarodnih večstranskih pogodb (Ur. l. Republike Slovenije, 15/92: 194-198).

S tem aktom je Republika Slovenija prevzela obveznosti, izhajajoče iz Konvencije o varstvu svetovne kulturne in naravne dediščine (Pariz, 1972), ki jo je ratificirala nekdanja SFRJ.

Republika Slovenija je v istem aktu potrdila, da so Škocjanske jame še naprej na seznamu svetovne dediščine.

## WASHINGTONSKA KONVENCIJA (CITES)

Na 8. konferenci držav podpisnic Konvencije o mednarodni trgovini z ogroženimi živalskimi in rastlinskimi vrstami (2. do 13. marec 1992 v Kjotu na Japonskem) je bila sprejeta resolucija o trgovanju z rastlinskimi in živalskimi vrstami v državah, ki konvencije niso podpisale (med njimi je tudi Slovenija). Na osnovi te resolucije je sekretariat konvencije iz Lausanna v Švici od Ministrstva za zunanje zadeve zahteval naslove pristojnih strokovnih in upravnih ustanov, ki bodo izdajale mnenja oz. uradna potrdila, da izvoz in uvoz potekata skladno z načeli konvencije. V resoluciji je določeno, da blago, ki ne bo opremljeno s temi dokumenti, ne bo smelo prestopiti meja držav podpisnic konvencije.

Za izdajo strokovnih mnenj sta bila določena Zavod Republike Slovenije za varstvo naravne in kulturne dediščine in Inštitut za gozno in lesno gospodarstvo, za izdajo uradnih potrdil pa za vrste, ki so divjad ali so ribolovne, Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano ter za ostale Ministrstvo za kulturo.

## KONVENCIJA O BIOLOŠKI RAZNOVRSTNOSTI (RIO DE JANEIRO, 1992)

Na Konferenci Združenih narodov o okolju in razvoju (UNCED, Rio de Janeiro, 1992) so 5. junija 1992 predstavniki držav sprejeli Konvencijo o biološki raznovrstnosti (Convention on Biological Biodiversity). V imenu Slovenije jo je podpisal minister za varstvo okolja in urejanje prostora Miha Jazbinšek.

Jana Vidic in Peter Skoberne

## IZJAVA O OKOLJU IN RAZVOJU (RIO DE JANEIRO, 1992)

### Uvod

Konferenca Združenih narodov o okolju in razvoju, ki je bila v Rio de Janeiru od 3. do 14. junija 1992,

ponovno potrjuje Izjavo Združenih narodov o človekovem okolju, ki je bila sprejeta v Stockholmu 16. junija 1972, in si jo prizadeva nadgraditi;

hoče vzpostaviti novo in enakopravno svetovno družabništvo z ustvarjanjem novih ravni sodelovanja med državami, ključnimi sektorji družbe in ljudmi;

si prizadeva za sklepanje mednarodnih sporazumov, ki spoštujejo interese vseh in varujejo enovitost globalnega sistema okolja in razvoja;

se zaveda integralne in soodvisne narave Zemlje, našega doma;

zato izjavlja naslednje:

#### 1. načelo

Človeška bitja so osrednja točka skrbi za sprejemljiv in uravnotežen razvoj. Pravico imajo do zdravega in ustvarjalnega življenja, usklajenega z naravo.

#### 2. načelo

V skladu z Ustanovno listino Združenih narodov in načeli mednarodnega prava imajo države suvereno pravico izkoriščati svoja naravna bogastva po lastnih predpisih za okolje in razvoj in so dolžne zagotoviti, da dejavnosti v okviru njene zakonodaje ali nadzora ne škodujejo okolju drugih držav ali območjem, ki so zunaj njene sodne pristojnosti.

#### 3. načelo

Pravica do razvoja mora biti izpolnjena na način, da se pri tem nepristransko zadovoljijo razvojne potrebe in potrebe po zdravem okolju sedanjih in prihodnjih generacij.

#### 4. načelo

Za doseganje sprejemljivega in uravnovešenega razvoja mora biti varstvo okolja sestavni del razvojnega procesa in se ne more obravnavati ločeno od njega.

#### 5. načelo

Vse države in narodi morajo sodelovati pri temeljni nalogi izkoreninjanja revščine, kar je prvi pogoj za sprejemljiv in uravnovešen razvoj, zato da se zmanjšajo razlike v življenjskem standardu in boljše zadovoljijo potrebe večine ljudi na svetu.

#### 6. načelo

Posebna pozornost mora biti namenjena izrednim razmeram in potrebam držav v razvoju, še zlasti najmanj razvitim in tistim, katerih okolje je najbolj ranljivo. Mednarodni ukrepi za okolje in razvoj morajo služiti tudi interesom in potrebam vseh preostalih držav.

#### 7. načelo

Države bodo sodelovale v duhu svetovnega družabništva, da bi ohranile, zavarovale in obnovile stanje in celovitost zemeljskega ekosistema. Glede na različno stopnjo udeležbe pri svetovnem onesnaževanju okolja imajo države skupne, a različne oblike odgovornosti. Razvite države sprejemajo odgovornost, ki jo imajo pri mednarodnem iskanju sprejemljivega in uravnovešenega razvoja zaradi pritiskov njihove družbe na svetovno okolje in ob upoštevanju tehnologije in finančnih sredstev, s katerimi razpolagajo.

#### 8. načelo

Za doseganje sprejemljivega in uravnovešenega razvoja in boljšega življenja vseh ljudi bodo države zmanjšale in odstranile nevzdržne oblike proizvodnje in porabe ter spodbujale primerno demografsko politiko.

#### 9. načelo

Države morajo sodelovati pri krepitvi notranjih zmogljivosti za sprejemljiv in uravnovešen razvoj, in sicer izboljšati znanstveno razumevanje z izmenjavo znanstvenega in tehnološkega znanja, pa tudi spodbujati razvoj, prilagajanje, širjenje in prenos tehnologij, vključno z novimi ter inovativnimi tehnologijami.

#### 10. načelo

Problemi okolja se najbolje rešujejo s sodelovanjem vseh državljanov na ustrezni ravni. Na državni ravni morajo biti vsakemu posamezniku dostopne informacije o okolju, ki jih imajo državni organi, vključno z informacijami o nevarnih snoveh in dejavnostih v njihovih skupnostih, poleg tega pa morajo imeti tudi možnost sodelovati pri odločanju. Države morajo omogočati in spodbujati javno osveščenost in sodelovanje tako, da čim bolj olajšajo dostop do informacij. Omogočiti morajo tudi učinkovit dostop do pravnih in administrativnih postopkov, vključno s ponovnim vzpostavljanjem prvotnega stanja in izboljšanjem.

#### 11. načelo

Države morajo sprejeti učinkovito zakonodajo v zvezi z okoljem. Standardi za okolje, cilji upravljanja in prednosti morajo biti ustrezno povezani z okoljem in razvojem, na katerega se nanašajo. Standardi, ki jih nekatere države uporabljajo, so lahko neprimerni in povzročajo drugim državam neupravičene gospodarske in družbene stroške, še posebno državam v razvoju.

#### 12. načelo

Države morajo sodelovati in podpirati odprt mednarodni ekonomski sistem, ki naj



bi dal oporo in pripeljal do gospodarske rasti ter sprejemljivega in uravnovešenega razvoja v vseh državah, kar bi omogočilo boljše reševanje problemov v zvezi z onesnaževanjem okolja. Ukrepi trgovinske politike povezani z okoljem, naj ne bi ustvarjali samovoljnega ali neutemeljenega zapostavljanja ali prikritih omejitev mednarodne trgovine. Izogibati se je treba enostranskim dejanjem pri obravnavanju izzivov okolja, zunaj sodne pristojnosti uvozne države. Vsi ukrepi, povezani s svetovnimi problemi okolja ali problemi zunaj meja neke države, bi morali biti v čim večji meri mednarodno usklajeni.

### 13. načelo

Države naj sprejmejo tako zakonodajo, ki bo urejala odgovornost in nadomestila žrtvam onesnaženja ter druge škode v okolju. Države naj tudi hitreje in odločneje sodelujejo pri nadaljnjem razvijanju mednarodne zakonodaje v zvezi z odgovornostjo in nadomestili za negativne učinke škode, ki je nastala v okolju kot posledica dejavnosti v okviru njihove zakonodaje, ali v zvezi z nadzorom na območjih, kamor državna zakonodaja ne sega.

### 14. načelo

Države morajo učinkovito sodelovati pri omejevanju ali preprečevanju preselitve in prenosa dejavnosti in snovi, ki povzročajo hudo onesnaženje okolja ali škodijo človekovemu zdravju, v druge države.

### 15. načelo

Da bi države zavarovale okolje, morajo po svojih zmožnostih ravnati čim previdneje. Kadar grozi resna ali nepopravljiva škoda, ne smejo zaradi pomanjkanja popolne znanstvene gotovosti odlašati s smotrnimi in stroškovno učinkovitimi ukrepi, ki bi preprečili onesnaženje okolja.

### 16. načelo

Državni organi se morajo truditi, da bi spodbujali lastno pokrivanje stroškov v zvezi z okoljem in uporabo ekonomskih instrumentov, pri čemer naj bi upoštevali načelo, da plača škodo povzročitelj, obenem pa je treba upoštevati družbene interese in se izogniti motenju mednarodne trgovine ter vlaganj.

### 17. načelo

Državni inštrument za ugotavljanje vpliva na okolje se mora uporabiti za tiste predlagane dejavnosti, pri katerih se pojavlja verjetnost, da bodo izrazito negativno vplivale na okolje, in zato mora o njih odločati pristojen državni organ.

### 18. načelo

Države morajo takoj obvestiti druga drugo o vsakršnih naravnih katastrofah ali drugih nujnih primerih, ki bi lahko nenadno škodljivo vplivali na njihovo okolje. Mednarodna skupnost mora storiti vse, kar je v njenih močeh, da bi pomagala takšnim prizadetim državam.

#### 19. načelo

Države morajo dati vnaprejšnja in pravočasna obvestila kot tudi ustrezne podatke potencialno prizadetim državam o dejavnostih, ki bi lahko v precejšnji meri negativno vplivale na okolje zunaj njihovih meja, in se morajo s temi državami posvetovati že na začetku in s poštenimi nameni.

#### 20. načelo

Ženske imajo pomembno vlogo pri upravljanju in razvijanju okolja. Zato je njihovo sodelovanje bistveno za doseg sprejemljivega in uravnovešenega razvoja.

#### 21. načelo

Spodbuditi je treba ustvarjalnost, ideale in pogum mladih sveta, da se povežejo v svetovno zavezo, s katero bi dosegli sprejemljiv in uravnovešen razvoj in boljšo prihodnost vsega človeštva.

#### 22. načelo

Domorodni narodi in njihove skupnosti ter druge lokalne skupnosti imajo zaradi svojega znanja in običajev pomembno vlogo pri upravljanju in razvijanju okolja. Države jih morajo priznati in primerno podpirati njihovo identiteto, kulturo in interese ter jim mogočito učinkovito sodelovanje pri doseganju sprejemljivega in uravnovešenega razvoja.

#### 23. načelo

Zavarovati je treba okolje in naravna bogastva ljudi, ki so zatirani, tlačeni in okupirani.

#### 24. načelo

Vojskovanje samo po sebi preprečuje sprejemljiv in uravnovešen razvoj. Države morajo zato spoštovati mednarodno pravo o varstvu okolja med oboroženimi spopadi in sodelovati pri nadaljnjem razvoju okolja, kot je potrebno.

#### 25. načelo

Mir, razvoj in varstvo okolja so medsebojno odvisni in neločljivi.

#### 26. načelo

Države morajo rešiti vse svoje spore zaradi okolja mirno in z ustreznimi sredstvi, v skladu z Ustanovno listino Združenih narodov.

#### 27. načelo

Države in ljudje morajo sodelovati pošteno in v duhu družabništva pri izpolnjevanju načel te deklaracije in nadaljnjem razvoju mednarodne zakonodaje za sprejemljiv in uravnovešen razvoj.

## LETNO ZASEDANJE EVROPSKE ZVEZE NARAVNIH IN NARODNIH PARKOV (FNNPE) EUROPARK 92

Letna zasedanja FNNPE privabljajo vedno več udeležencev. Na letošnjem, septembra 1992 pri Helsinkih na Finskem, jih je bilo kar 180, med njimi predstavniki iz 150 naravnih in narodnih parkov-članov zveze in gostje iz evropskih združenj, kot so IUCN, WWF in drugi. Udeleženci so prišli iz 25 evropskih držav, tudi iz skoraj vseh vzhodnoevropskih.

Osrednja tema in geslo zasedanja Varstvo naravnega razvoja ekosistemov - tudi koncept za evropske narodne parke je ne glede na zožitev teme le na narodne parke vzbudila zanimanje pri vseh udeležencih. Po uvodnih referatih znanih naravovarstvenih strokovnjakov iz Evrope so bila sprejeta stališča in ugotovitve, od katerih navajamo poglobitve:

- narava se je milijone let razvijala brez človeka; tudi danes lahko obstoji brez človekove pomoči;
- za naravne življenjske združbe so značilni dinamični procesi;
- preventivni cilj in namen narodnih parkov (II kategorija) je varstvo naravnih življenjskih združb, torej varstvo naravnih procesov;
- raba naravnih dobrin na načine, kot so lov, gozdarstvo, vodno gospodarstvo, ribolov, paša in drugo, zato v narodnih parkih v osnovi ni dovoljena; to velja za pretežni del površine narodnega parka (najmanj 2/3);
- v območjih, kjer človek že stoletja opravlja gospodarske dejavnosti na sonaraven način, so s kulturnih in socialno-ekonomskih razlogov te dejavnosti dovoljene v prehodnem obdobju
- naravne življenjske združbe ne poznajo katastrof; vetrolom v gozdovih, množično razmnoževanje žuželk, plazovi ali požari so naravni pojavi in ne zahtevajo človekovih posegov, razen v primeru, če bi bila ogrožena sosednja naselja;
- izumrle oz. iztrebljene živalske in rastlinske vrste se lahko v primeru, če se ne naselijo same, po temeljiti preučitvi vsakega primera posebej ponovno naselijo;
- v narodnih parkih neavtohtone vrste niso zaželeni; ukrepe za njihovo odstranitev je treba za vsak primer posebej temeljito oceniti;
- FNNPE se je zavzela za razvijanje omrežja velikih rezervatov v Evropi; ti naj bi predstavljali vsa biogeografska območja z značilnimi ekosistemi. Izbor takih območij naj bi bil skupna naloga FNNPE, IUCN in Sveta Evrope.

Na zasedanju so bile obravnavane tudi številne druge teme, med katerimi je bilo največ razprav namenjenih vedno večjemu pomenu naravi prijaznega turizma in vlogi parkov pri razvoju le-tega. V okviru FNNPE poteka več projektov, v katere je od vsega začetka vključen tudi Triglavski narodni park. Zaključna je prva faza projekta Ekotrans in parki (projekt o banki podatkov o parkih; za sedaj so obdelani vsi nemški naravni in narodni parki - skupaj prek 70), v drugi fazi pa

se bodo v ta sistem vključili tudi drugi evropski parki (tudi Triglavski narodni park). Pripravljeno je tudi zaključno poročilo (posebna publikacija) projekta Naravi prijazen turizem (trajnostni turizem, sustainable tourism) v evropskih naravnih in narodnih parkih.

Na zasedanju je bil predstavljen tudi avstrijski projekt postopnega zapiranja visokogorske ceste skozi narodni park Visoke Ture (Grossglocknerstrasse). Ta projekt vsebuje tudi preureditev parkirnih objektov v osrčju narodnega parka (Kaiser-Franz-Joseph Höhe) v evropsko informacijsko središče vseh naravnih in narodnih parkov Evrope. FNNPE podpira tako prizadevanje in bo strokovno usmerjala in spremljala nastajanje tega središča.

FNNPE in druga evropska združenja, predvsem IUCN in WWF, so že drugič organizirali srečanje - okroglo mizo s predstavniki srednje- in vzhodnoevropskih parkov. Ker je bilo v preteklosti sorazmerno malo informacij o problematiki parkov v prejšnjih socialističnih državah, je bila prva okrogla miza namenjena evidentiranju vseh tistih vprašanj, ki najbolj ogrožajo obstoj in razvoj parkov v tem delu Evrope. Na podlagi teh informacij je bila za drugo okroglo mizo izbrana aktualna tema o vprašanjih usposabljanja za varstvo, upravljanje in nadzorstvo parkov. Za širjenje tega znanja je že bilo organizirano več seminarjev in tečajev, poteka pa tudi živahno bilateralno sodelovanje parkov v obliki svetovalnih skupin, izmenjave strokovnjakov in podobno.

FNNPE vse bolj postaja osrednje strokovno združenje evropskih parkov. Znotraj zveze delujejo tudi nacionalne sekcije; do sedaj so ustanovljene v Nemčiji, Veliki Britaniji in Italiji.

Tudi na letošnjem zasedanju je bila podeljena plaketa Alfreda Töpferja za zasluge pri razvoju narodnih parkov na Švedskem in pri varstvu narave v mednarodnem merilu gospodu Lars-Ericu Espringu iz Švedske.

Finski gostitelji, uprava narodnih parkov in Ministrstvo za gozdarstvo in za varstvo okolja so zagotovili ugodne možnosti za delo in prijetno bivanje ter omogočili ogled Narodnega parka Tammisaari - otočja v Baltiku.

Marija Zupančič Vičar

## TURIZEM IN ZAVAROVANA OBMOČJA

(Poročilo o delovni skupini FNNPE)

Že leta 1990 je Evropska zveza naravnih in narodnih parkov (FNNPE) imela za osrednjo temo letnega kongresa problematiko turizma in zavarovanih območij. Na priporočilo te konference je bila ustanovljena posebna delovna skupina (Working Group on Green Tourism) z nalogo pripraviti osnovne smernice kot pomoč in vodilo članom Evropske zveze to je naravnim in narodnim parkom iz območja celotne Evrope, pri novem, drugačnem turizmu. S podporo Evropskega sveta je bil tako sprožen projekt The FNNPE Sustainable Tourism Project, ki ga vodi že omenjena skupina pod predsedstvom Norberta Heukemesa iz Belgije. Člani so iz 11 evropskih držav, med njimi tudi predstavnik Triglavskega narodnega parka.

Skupina je začela delati v januarju 1992. Že prve razprave so pokazale, da modni izraz "green" ni primeren. Uporablja se preveč svobodno, brez vsakršnih točnih pomenskih standardov, znotraj področja turizma ga vedno pogosteje uporabljajo in izrabljajo kot svojo blagovno znamko. Oblikovan je bil dogovor, da je namesto tega ustrežnejši pojem trajnostni turizem (sustainable tourism), ki jasneje izraža namen projekta.

Zasnova t. i. trajnostnega razvoja (sustainable development) je razmeroma nova in izhaja predvsem iz spoznanja in skrbi, da način življenja in naraščajoča stopnja izkoriščanja naravnih virov ob nekontrolirani rasti človeške populacije izničujeta naravne zmogljivosti našega planeta in onemogočata skupno prihodnost.

Leta 1991 je bil objavljen znani projekt Caring for the Earth, katerega sotvorci so: Svetovna zveza za varstvo narave (IUCN), Svetovni sklad za varstvo živali (WWF) in Agencija Združenih narodov za varstvo okolja (UNEP 1991). Strategija uravnoteženega življenja (sustainable living) je v projektu strnjena v naslednjih devetih načelih:

1. spoštovati in skrbeti za občestvo življenja,
2. izboljšati človeško življenje,
3. ohraniti vitalnost in pestrost Zemlje,
4. zmanjšati izčrpavanje neobnovljivih naravnih bogastev,
5. ostati v mejah nosilne zmogljivosti Zemlje,
6. spremeniti osebni odnos in ravnanje,
7. spodbuditi skupnosti, da bodo same poskrbele za svoje okolje,
8. ustvariti državni okvir za povezovanje razvoja in ohranjanja,
9. ustvariti povezavo v svetovnem merilu.

Na navedenih načelih mora sloneti tudi trajnostni turizem (sustainable tourism) v zavarovanih območjih. Delovna skupina FNNPE je pojem uravnoteženega turizma opredelila kot: "vse oblike turističnega razvoja, upravljanja in dejavnosti, ki zagotavljajo dolgoročnost turističnega gospodarstva, kompatibilno s trajnim ohranjanjem zavarovane dediščine, pa naj bo to naravna, kulturna ali grajena."

Glede zavarovanih območij Evrope danes lahko ugotovimo velike razlike med upravnimi sistemi, jeziki, političnimi ureditvami in civilizacijskimi razmerami, kar vpliva tudi na raznovrstnost varstva narave in različno pojmovanje le-tega. nedavni pregled zavarovanih območij v Evropi je opozoril na te težave in ocenil, da je situacija problematična. Po ocenah je v Evropi sedaj 10.000 do 20.000 zavarovanih območij; mnogo le-teh je majhnih. V poročilu delovne skupine Evropske zveze so bili v ospredju problemi turizma v zavarovanih območjih II. in V. kategorije po nomenklaturi IUCN. V prvi skupini so narodni parki (npr. Triglavski narodni park), v drugi pa t. i. zavarovana krajina, kamor spadajo različne oblike zavarovanja narave, pomenijo pa najmilejšo ureditev.

Današnji turizem je postal izjemno pomembna industrijska dejavnost, ki bo po napovedih nekaterih strokovnih ustanov do leta 2000 prerasel v največjo svetovno gospodarsko dejavnost. V zadnjih 40 letih je mednarodni turizem izredno hitro naraščal, od 25 milijonov turistov (leta 1950) do 405 milijonov (leta 1989). Tudi znotraj EGS je turizem pomembna gospodarska dejavnost (zaposluje

8 milijonov ljudi, to je 6 % vseh delovnih mest v skupnosti), v nekaterih državnih gospodarstvih (Španija, Portugalska, Grčija, Italija in Francija) pa zavzema eno osrednjih mest. Napovedi kažejo na upadanje mednarodnega turizma v Evropi, vendar je na drugi strani pričakovati naglo rast t. i. domačega turizma, pri čemer postajajo vedno bolj zanimiva (popularna) posebno vredna območja narave. Podatki za ES kažejo, da je npr. 1985 leta 25 % turistov odšlo na deželo in 23 % v gore. Po podatkih nemškega avtomobilskega združenja za leto 1991 je razvidno, da se 73 % nemških turistov prednostno odloča za počitek in dopust v ohranjeni naravi (prvobitne pravzaprav ni več).

Danes vedno več ljudi povprašuje po t. i. "zelenih počitnicah" oz. taki turistični ponudbi, ki čim manj uničuje okolje. Turistični trg postaja vedno bolj razslojen, ljudje pa bolj zahtevni in izkušeni turisti z zahtevnejšimi cilji. Današnje obiskovalce vedno bolj zanimajo okoljevarstveni cilji in problemi in izogibajo se čezmerno razvitim območjem in predelom z ekološkimi problemi. Vse to je podlaga in spodbuda za razvoj novih, okolju prijaznih oblik turizma.

Turizem tako postaja področje naraščajočih zahtev in tokov, ki lahko dramatično spremenijo dosedanje razmere glede obiska v zavarovanih območjih Evrope, čeprav natančnejših podatkov o tovrstnih razmerah v posameznih zavarovanih območjih ni vedno na razpolago, če pa že obstajajo, so tudi zelo različni in na splošno neprimerljivi. Le nekaj parkov sistematično zbira informacije s tega področja.

Turistične organizacije in organizatorji potovanj vedno bolj propagirajo lepoto zavarovane krajine oz. naravne posebnosti in zavarovana območja vključujejo v počitniške pakete. Med turističnimi organizacijami se kot nove ustanavljajo take, ki ponujajo izključno letovanja oz. počitnikovanja v zavarovanih območjih ali njihovi neposredni bližini.

Delovna skupina je veliko časa namenila ugotavljanju stanja v posameznih zavarovanih območjih v različnih predelih Evrope. V ta namen je organizirala tri delovna srečanja (workshop) za severno Evropo (nižinska in močvirna območja) od 15. do 17. maja 1992 v Broadsu, za Mediteran od 12. do 14. junija 1992 v Kobaridu (organizator Triglavski narodni park) in za gorsko območje od 14. do 16. avgusta 1992 v Tatrah. Na podlagi številnih vzorčnih študij, predlog ter pozitivnih in negativnih primerov turizma v zavarovanih območjih je ugotovila zlasti:

1. splošno pomanjkanje ustrežnejše zakonodaje predvsem v zvezi z nadzorom turističnega razvoja v zavarovanih območjih, posebno glede njegovih pojavnih oblik.

2. da je premalo državnih strategij za razvoj trajnostnega turizma (sustainable tourism) posebno z vidika takega razvoja v zavarovanih območjih. Bilo je predstavljenih nekaj pozitivnih tovrstnih primerov iz Francije, Anglije, Walesa, Avstrije in Luksemburga. Vendar je kot splošno spoznanje glede tega prevladala ugotovitev, da turistično gospodarstvo prevladuje nad varstvom narave.

3. možne pozitivne vplive turizma za ohranitev in varstvo zavarovanih območij, kot so npr.: večja skrb za zavarovana območja zaradi neposrednega stika z naravo in širjenja znanja ter naravovarstvene zavesti; večja politična podpora takim območjem, kjer usklajen turistični razvoj tudi ekonomsko dokazuje svojo koristnost in možnost za oblikovanje novih zavarovanih območij; obnavljanje ali restavriranje tradicionalne stavbne dediščine za novo turistično rabo, izboljšanje življenjskega standarda domačinov, razvoj in boljše vzdrževanje krajevne infrastrukture, prispevek k narodnemu dohodku oz. lokalnemu gospodarstvu, včasih pa tudi neposredno zavarovanemu področju itd.

4. možne negativne vplive in slabosti turizma, kot so npr.: uničevanje in ogrožanje okolja zaradi turistične infrastrukture in pritiska obiskovalcev na posamezne lokacije oziroma v določenih časovnih obdobjih; možnosti negativnih vplivov na domače prebivalstvo; višji stroški za urejanje okolja; raba energije in naravnih bogastev v večji meri, kot to območje prenese, ipd.

Splošne smernice naj bodo hkrati vodilo in pomoč pri urejanju tovrstnega turizma (sustainable tourism) v zavarovanih območjih, zato je delovna skupina pripravila obsežne in podrobne sklepe, ki jih bo naslovila vsem članicam FNNPE ter vladam vseh evropskih držav. Še posebno težo pa imajo priporočila Evropske skupnosti, kakšno ekonomsko in drugačno politiko naj zastavi, da bi zagotovili ohranitev zavarovanih območij Evrope, saj je varovanje narave njihov prednostni cilj.

Splošna ugotovitev je, da turizma iz zavarovanih območij Evrope ne bo možno izločiti niti se do njega obnašati tako, kot da ga ni. Zato bodo morali predvsem upravljalci zavarovanih območij poskrbeti, da bodo aktivno politiko vplivali na sedanje, marsikod neustrezne razmere.

Za uresničitev teh ciljev pa bo treba:

- vključiti krajevno prebivalstvo v razvojne projekte trajnostnega turizma;
- zmanjšati sedanji obseg turizma v tistih zavarovanih območjih, ki so zaradi tega poškodovana;
- razviti sistem takega upravljanja zavarovanih območij, ki bo temeljil na t. i. nosilnih zmogljivostih (carrying capacities), vključujoč tudi coniranje in usmerjanje obiska;
- urediti in razviti vstopni in prevozni sistem takih območij;
- razviti sodelovanje in povezavo z drugimi organizacijami, posebno s turističnega področja;
- uporabljati ustrezne tržne tehnike;
- doseči, da bodo turistične zmogljivosti same po sebi skladne z varstvom narave.

Projekt bo zaključen konec leta 1992 s posebnim poročilom Evropskemu svetu, v začetku leta 1993 pa bo izšla posebna publikacija FNNPE o tej problematiki.

Mladen Berginc

## PRIZNANJA IN NAGRADE/ACKNOWLEDGEMENTS AND AWARDS

### STELETOVA PRIZNANJA IN NAGRADA

V spomin na prvega slovenskega konservatorja dr. Franceta Steleta podeljuje Slovensko konservatorsko društvo od leta 1989 na njegov rojstni dan 21. februarja nagrade in priznanja za življenjsko delo in dosežke na področju konservatorstva oz. varstva naravne in kulturne dediščine.

**STELETOVO NAGRADO** lahko prejmejo konservatorji za:

- vrhunska stvaritve, ki so pomemben prispevek k ohranitvi in predstavitvi naravne in kulturne dediščine na Slovenskem,
- za izredno pomembno življenjsko delo na področju varstva naravne in kulturne dediščine.

**STELETOVO PRIZNANJE** lahko prejmejo konservatorji za pomembne konservatorske stvaritve, ki so sad izvirnih strokovnih, tehnoloških in drugih prizadevanj ter iskanj pri ohranitvi in predstavitvi naravne in kulturne dediščine na Slovenskem.

Steletovo priznanje lahko prejmejo tudi imetniki naravnih znamenitosti ali kulturnih spomenikov za izjemna prizadevanja pri vzdrževanju in obnovi njihovih naravnih znamenitosti in kulturnih spomenikov in drugi za posebne zasluge v razvoju varstva naravne in kulturne dediščine na Slovenskem.

Utemeljitev za Steletove nagrade in priznanja so za vse dobitnike objavljene v Varstvu spomenikov, tu pa predstavljamo le dobitnike s področja varstva naravne dediščine.

#### **Boris KRIZAN in Robert TURK**

z Medobčinskega zavoda za varstvo naravne in kulturne dediščine Piran sta leta 1990 dobila Steletovo priznanje za večletno prizadevanje in iskanje izvirnih poti pri ohranitvi in predstavitvi naravne dediščine podvodnega sveta slovenskega dela Tržaškega zaliva.



Robert TURK in  
Boris KRIZAN  
(Foto: B. Šuligoj)



Posebnost obalnega prostora in pa morja samega zahtevajo, v primerjavi s kopenskimi znamenitostmi, bistveno drugačen pristop in prinašajo dodatne težave, tako glede postopka razglasitve tudi prezentacije, opredelitve namembnosti, varstvenih režimov in kasnejšega vzdrževanja. S svojim delom sta bistveno pripomogla, da sta bila konec decembra 1989 razglašena naravni rezervat Strunjan in podvodni naravni spomenik Rt Madona, pripravila pa sta tudi predlog označitve morske meje obeh območij. Iskanje primernih rešitev za varstvo morskih ekosistemov je pripeljalo do sodelovanja z morskim rezervatom Miramare, kar omogoča predvsem pridobivanje dragocenih izkušenj na področju varovanja in upravljanja z morskimi rezervati, skupno zavzemanje za varovanje podvodnega sveta Tržaškega zaliva, njegove raznolikosti in biološkega ravnotežja, širjanje zavesti o nujnosti varovanja morja in okolja nasploh, posredno povezavo z drugimi sorodnimi inštitucijami in nenazadnje tudi spoznavanje in uveljavljanje naše naravne dediščine izven naših meja (rezervat v Miramaru deluje pod okriljem WWF). V ta namen sta Boris Križan in Robert Turk v sodelovanju s strokovnjaki iz Miramara pripravila odmeven strokovni posvet Mednarodno sodelovanje pri varovanju naravne dediščine Tržaškega zaliva in razstavo Zavarovana območja Tržaškega zaliva.

### Stane PETERLIN

je leta 1991 prejel Steletovo nagrado za življenjsko delo.



Stane PETERLIN (Foto: M. Simić)

Stane Peterlin, diplomirani biolog, vse od svojih delovnih začetkov leta 1961 utira pot poklicni naravovarstveni dejavnosti v Sloveniji. Že v diplomski nalogi Pokrajinske in botanične značilnosti v dolini Zgornje Kolpe je pripravil predlog za zavarovanje tega območja, s čimer je pokazal nagnjenost za delo pri varstvu narave.

Leta 1961 se je zaposlil v referatu za varstvo narave pri Zavodu za spomeniško varstvo LRS. Referat je od ustanovitve leta 1955 vodila dr. Angela Piskernik, ki je Staneta Peterlina uvedla v tedanje načine reševanja naravovarstvenih problemov. S tem je bila tudi zagotovljena tradicija varstva narave na Slovenskem vsaj od Spomenice leta 1920 vse do današnjih dni.

Izrazito pozitivistični čas ni bil naklonjen varstvu narave in je bilo prizadevanje za ohranitev naravnih znamenitosti marsikdaj podobno donkihotovskemu boju z mlini na veter. Pronicljiva daljnovidnost, pozitiven odnos do življenja, ljubezen do narave, načelnost, prepričanje v pravilnost in potrebnost varstvenega dela so lastnosti, ki so Stanetu Peterlinu omogočile premostiti najbolj kritična leta, ko se je morala kadrovska šibka in neuveljavljena služba spoprijemati z neprimerno močnejšimi političnimi in gospodarskimi interesi. Odločilne so bile razprave v zvezi z gradnjo hidroelektrarn na zgornjem delu Soče, ko so službo začasno ukinili, da bi izsilili pozitivno mnenje.

Po tej kritični točki se je začela naravovarstvena dejavnost živahneje razvijati. Stane Peterlin je kot vodja naravovarstvenega oddelka z uspešnim kadrovanjem nekoliko omilil številčno šibkost skupine, ki se je uveljavljala s svojim glasilom (Varstvo narave od leta 1962), pripravila Zakon o varstvu narave (1970) in vedno bolj sodelovala z opredeljevanjem varstvenega vidika pri pomembnejših posegih v prostor (npr. Prosta industrijska cona v Lipici, visokonapetostni daljnovod, poskusna ojezeritev Cerkniškega polja itd.).

Stane Peterlin je od 2. številke leta 1965 pa do 16. zvezka leta 1990, torej celih petindvajset let, kot glavni urednik uspešno urejal stanovsko strokovno revijo Varstvo narave. Njegova natančnost, jasna vsebinska predstava pa tudi poznavanje bibliografskih pravil zagotavljajo pregledno in korektno urejene publikacije. Taka je tudi Zelena knjiga o ogroženosti okolja v Sloveniji, ki sta jo leta 1972 skupno izdala Prirodoslovno društvo Slovenije in Zavod za spomeniško varstvo SRS. To je prvi sistematični pregled stanja okolja v Sloveniji, zato ima danes veliko dokumentarno vrednost.

Pomemben dosežek naravovarstvene službe pod vodstvom Staneta Peterlina je bila priprava Inventarja najpomembnejše naravne dediščine Slovenije, ki je izšel leta 1976. V zajetni knjigi so bile poleg metodoloških izhodišč obdelane najpomembnejše slovenske naravne znamenitosti in prvič tudi kartografsko predstavljene. Kljub temu da publikacija ni bila formalno potrjena kot uradno gradivo, je imela zaradi množice zbranih podatkov in uporabnosti izjemno širok odmev. Inventar je bil tudi osnova za razvoj dokumentacije, ki so jo začeli sistematično urejati leta 1980.

Na zakonodajnem področju je Stane Peterlin sodeloval predvsem pri pripravah Zakona o triglavskem narodnem parku in Zakona o varstvu naravne in kulturne dediščine. V suhoparnih paragrafih je skritega veliko dela, utrujajočih sestankov, jalovega prepričevanja. Prizadevanja za razširitev Triglavskega narodnega parka

je Stane Peterlin leta 1975 zbral v posebni številki Proteusa, posvečeni 50. obletnici prvega zavarovanja.

Mimogrede omenimo še njegovo sodelovanje pri visokošolskem študiju, kjer je utrl pot specialnim predmetom s področja varstva naravne dediščine.

Stane Peterlin je znan tudi v dejavnosti društev. V zadnjem času sodeluje predvsem s Prirodoslovnim društvom Slovenije, Konservatorskim društvom, različnimi društvi Slovencev v Italiji itd. S predavanji, vodstvom ekskurzij in raziskovalnih taborov prenaša svoje znanje in izkušnje na mlajše generacije in sploh širi naravovarstveno misel. Zakon o varstvu naravne in kulturne dediščine (1981) je omogočil kadrovske okrepitve naravovarstvenikov na regionalnih zavodih. Ob širjenju službe je postajal vedno večji problem enotnega načina dela, načrtovanja, dokumentacije in metodoloških izhodišč. Prav na tem področju opravlja Stane Peterlin s svojo jasno dolgoročno predstavo ter korektnim in doslednim odnosom do sodelavcev izjemno pomembno poslanstvo.

Po tridesetih letih dela na republiškem zavodu je leta 1991 postal svetovalec ministra za kulturo. Na tem mestu bodo njegove izkušnje, ki izhajajo iz slovenske naravovarstvene tradicije, zelo dragocene in le upamo lahko, da bo ministrstvo znalo to ceniti in seveda izkoristiti.

Jelka Habjan in Peter Skoberne

## KNJIŽEVNA POROČILA/BOOK REPORTS

### DOLENJSKI ZBORNIK

Dolenjska, predvsem območje med Savo in Krko, sodi med naravoslovno najmanj znano v Sloveniji. Zato smo še toliko bolj veseli devetega Dolenjskega zbornika, posvečenega 50. obletnici smrti naravoslovca Ferdinanda Seidla. Zbornik, ki so ga predstavili na Seidlovem dnevu 20. novembra 1992 v Novem mestu je uredil Andrej Hudoklin, izdala pa Dolenjska založba Novo mesto.

Prvi del zbornika obravnava življenje in delo Ferdinanda Seidla (1856-1942), novomeščana, akademika in pomembnega slovenskega naravoslovca. Avtorji Ludvik Tončič, Rajko Pavlovec, Zdravko Petkovšek, Tone Wraber, Marko Aljančič, Stane Peterlin in Anton Trstenjak osvetljujejo vsak s svojega zornega kota delo enega zadnjih slovenskih polihistorjev. Seidlov portret dopolnjujeta še avtobiografija in bibliografija rokopisov, katero je zbral Tone Pogačnik.

V drugem delu je zbran pregled poznavanja rastlinstva in živalstva Dolenjske. S tem je vsaj deloma popravljena zapostavljenost naravoslovja v dosedanjih Dolenjskih zbornikih. Tako je Andrej Seliškar pisal o vegetaciji in flori Dolenjske, Tone Wraber predstavil rumeni sleč - rastlinsko dragocenost Dolenjske, Tomaž Hartman pa sto let varovanja pragozdov na Slovenskem.

Favnistično področje zaokrožujejo prispevki strokovnjakov za posamezne skupine: Jožeta Boleta o polžih, Narcisa Mršiča o deževnikih, dvojnogah in plazilcih, Špele Budihne o rakih, Jana Carneluttija o metuljarski dejavnosti in metuljih dnevnikih, Boža Drovenika o hroščih kozličkih, Mete Povževe o ribah in ribištvu, Borisa Sketa o dvoživkah, Janeza Gregorija o ptičih Krakovskega gozda, Borisa Kryštufka o sesalcih in Cirila Štumlja o velikih zvereh v Kočevskem Rogu. Neživo naravo zastopa prispevek Antona Ramovša o naravnem gradbenem in okrasnem kamnu kartuzije Pleterje.

Tretji del zbornika govori o ogroženosti okolja: kakovosti Krke (Dušan Fortuna), pitna voda (Dušan Harlander), onesnaženosti zraka (Tomaž Šavelj) in umiranju gozdov (Stane Žunič).

Mnogo dragocenih podatkov je v zadnjem prispevku Nataše Petrov, ki je iz gradiva za dolenski biografski leksikon pripravila izbor naravoslovcev.

Zbornik, ki obsega 250 strani, zelo popestrijo barvne slike, zanimivo vsebino pa napoveduje tudi lična naslovnica, ki jo je opremil Jovo Grobovšek.

Peter Skoberne

## NAVODILA AVTORJEM PRISPEVKOV ZA VARSTVO NARAVE

1. Članki naj vsebinsko obravnavajo področje varstva naravne dediščine. Prispevki, ki obravnavajo bazične stroke (npr. botanika, zoologija, geologija), morajo vsebovati tudi varstveno aplikacijo. Priporočena dolžina članka je ena avtorska pola, prispevke, daljše od 2,5 avtorske pole, bomo objavili le izjemoma. Prispevki so recenzirani in lektorirani, za prevod izvlečkov in povzetkov v enega od svetovnih jezikov poskrbi uredništvo. Avtor opravi korekturo, ko je članek postavljen in po prelomu. Avtorju pripada 50 separatov.

2. Prispevke pošljite na disketi (3,5" ali 5,25"). Za računalnike ATARI ima prednost program Steve, za IBM kompatibilne pa programa Wordstar in Displaywrite. Za vse preostale programe priložite poleg originalne, še datoteko v formatu ASCII. Poleg diskete priložite še izpis in priloge. Pri člankih, oddanih brez diskete, odštejemo od honorarja stroške, potrebne za prepis v računalniško obliko.

3. Prispevek naj ima praviloma naslednje elemente:

Naslov

Ime (na) avtorja(jev)

Naziv, naslov

Ključne besede

Izvleček

Uvod

Metode

Rezultati

Razprava

Sklepi

Povzetek

Literatura

Priloge (fotografije, skice, tabele, ipd.)

**KLJUČNE BESEDE** so do tri besede dolgi temeljni pojmi, ki opredeljujejo vsebino prispevka. Praviloma naj jih ne bo več kot pet.

**IZVLEČEK** ima namen podati osnovne informacije o članku. Jasno naj bo napisano temeljno sporočilo prispevka in naj ne bo daljši od 200 besed.

**TABELE** naj ne bodo prevelike. Večje število podatkov prikažemo pregledneje v več tabelah. Vsaka naj bo z zaporedno številko navedena v besedilu. Vsaka tabela ima kratek in razlagalen naslov, ki se začne: 'Tab. 1 - '.

**SLIKE** K slikam štejejo karte, risbe, diagrame in fotografije. Risbe morajo biti izdelane z računalniško grafiko ali narisane s tušem. Fotografije morajo biti kakovostne in dovolj kontrastne. Uporabni so tudi diapozitivi. Kartografske priloge, risbe in diagrami naj bodo že pripravljene v merilu, primernim za objavo (format publikacije). Slike navedemo po zaporedju v besedilu, podnapis k sliki pa se začne: 'Sl. 1 - '.

POVZETEK je namenjen prevodu v tuj jezik, zato je zelo pomemben del prispevka, saj je razen slikovnega gradiva in izvlečka edina informacija, ki je neposredno dostopna tujemu bralcu. Imeti mora informativno vsebino, v kateri izstopajo originalni izsledki. V posebnih primerih lahko povzetek nadomesti tudi prevod razprave.

#### LITERATURA

Vse publikacije, ki jih navajamo v besedilu, se morajo ujemati s seznamom literature. Virov, ki niso omenjeni v besedilu, ne vpišemo v seznamu literature. V besedilu se na vir sklicujemo z navajanjem na naslednje načine:

. . . ogrožen rumeni sleč (Peterlin, 1965) . . .

. . . ugotavlja že Paulin (1916) . . .

V primeru, da sta dva avtorja z enakim priimkom, dodamo pred priimek še začetnico imena (npr. M. Wraber in T. Wraber), različnim delom enega avtorja v istem letu pa dodajte prinavajanju in v pregledu za letnico male črke abecede (npr. Mayer, 1955a).

Pregled literature naj bo urejen kronološko po abecednem vrstnem redu avtorjev. Primeri za navajanje virov:

#### *članki*

Povž, M., 1983: Spremembe v arealu dveh vrst podusti (*Chondrostoma*, Pisces) v Sloveniji.- Biološki vestnik, 31, 1: 45-52, Ljubljana.

Gregori, J. & S. D. Matvejev, 1987: Predlog rdečega seznama ptičev Slovenije.- Varstvo narave, 13: 69-78, Ljubljana.

#### *članki v zbornikih in monografijah*

Devetak, D. & B. Kolar, 1988: Notes on the Planipennia (Neuroptera, Insecta) of the Subpannonic region of Slovenia (YU).- Forum pannonicum rerum naturarum, Maribor, 8.-10. sept. 1988, pp. 10-11.

Gepp, J., 1981: Rote Liste der gefährdeten Netzflügelarten der Steiermark (Megaloptera, Raphidioptera und Planipennia). - In: Gepp, J. (ed.): Rote Listen gefährdeter Tiere der Steiermark, Graz, pp. 91-96.

#### *monografije*

Martinčič, A. & F. Sušnik, 1982: Mala flora Slovenije.- Državna založba Slovenije, Ljubljana, 793 pp.

Pri kolektivnih avtorjih (več kot štirje avtorji), navedemo prvega in dodamo *et all.* (npr. Jež, M. et al., 1982: . . .)

## POPRAVKI/ERRATA

Popravki in dodatek k prispevku Jana Carneluttija: Rdeči seznam ogroženih metuljev (Macrolepidoptera) v Sloveniji, Varstvo narave, 17: 61-104.

Corrections and additional new species for The Red List Endangered Macrolepidoptera (Varstvo narave, 17: 61-104).

Pri pripravi objavljenega prispevka je nastalo nekaj napak. Manjših, nebitvenih napak v tem dodatku ne popravljamo; predvsem dodajamo vse pomotoma izpuščene vrste. Ker smo medtem tako v novi, še neupoštevani literaturi kot pri zadnjih raziskovanjih odkrili v slovenski favni metuljev nekaj novih vrst, vključujemo tudi te. Poudarjamo, da ta seznam oz. favnistični katalog ni dokončen in je za nekatere navedene vrste tudi sporen (zelo stari podatki, možne netočne determinacije itd.). Kritično bodo vsi ti problemi kar najbolje obdelani v posebnem in obširnejem razloženem katalogu makrolepidopterov Slovenije.

Št. No.	Takson Taxon	SR	REGIJA/REGION					Opomba Note
			AL	PA	KR	PR	SP	
	fam. Pieridae							
10	<i>Pieris manni</i> Mayer	I	R	R	R	+	R	
	fam. Lycaenidae							
175	<i>Jolana jolas</i> O.	K	-	-	-	R	-	Nanos
	fam. Hesperiiidae							
221	<i>Pyrgus cirsii</i> Rbr.	K	-	-	-	R	-	
	fam. Endrosidae							
317	<i>Comacla senex</i> Hbn.	I	-	-	-	-	R	bigr.
	fam. Zygaenidae							
378a	<i>Procris albanica</i> Nauf.	I	-	-	-	R	-	

Št. No.	Takson Taxon	SR	REGIJA/REGION					Opomba Note
			AL	PA	KR	PR	SP	
fam. Noctuidae								
661	<i>Scotia exclamationis</i> L.		+	+	+	+	+	migr
751	<i>Anarta myrtilli</i> L.	K	R	R	R	o	o	
833a	<i>Mythimna riparia</i> Rober	I	-	-	-	R	-	Vipava
910	<i>Oligia dubia</i> Heydem.	I	-	-	o	R	-	
985a	<i>Praestilbia armeniaca</i> Stgr.	I	-	-	-	R	-	
1208a	<i>Thysanoplusia orichalcea</i> F.	-	-	-	R	-	-	migr.
1211a	<i>Plusia nadeja</i> Obrth.	I	-	-	-	-	R	migr?
fam. Geometridae								
1345	<i>Sterrhia sodaliaria</i> H. Sch.	K	-	V	R	R	o	šir. end.
1346	<i>Sterrhia subsericeata</i> Haw.	I	-	R	R	R	o	
1347	<i>Sterrhia pallidata</i> Schiff.	I	R	R	R	R	o	
1349	<i>Sterrhia trigeminata</i> Haw.	I	-	R	R	R	R	
1350	<i>Sterrhia ruficosta</i> Z.	E	-	-	-	Ex	-	st. pod.
1351	<i>Sterrhia nitidata</i> H. Sch.	I	-	R	R	R	R	
1352	<i>Sterrhia emarginata</i> L.	K	-	R	R	R	R	higr.
1353	<i>Sterrhia aversata</i> L.	D	+	+	+	+	+	
1354	<i>Sterrhia rubraria</i> Stgr.	K	-	-	o	+	-	
1355	<i>Sterrhia degeneraria</i> Hbn.	K	o	R	+	+	R	
1356	<i>Sterrhia inornata</i> Haw.	K	R	R	R	-	o	
1357	<i>Sterrhia deversaria</i> H. Sch.	K	+	+	+	+	+	
1358	<i>Emmiltis pygmaearia</i> Hbn.	K	-	R	R	R	R	
1359	<i>Cyclophora albipunctata</i> Hufn.	I	o	R	R	+	+	
1360	<i>Cyclophora pendularia</i> Cl.	K	o	R	R	R	R	
1361	<i>Cyclophora albiocellaria</i> Hbn.	I	-	R	R	+	R	
1363	<i>Cyclophora annulata</i> Schulze	I	R	R	+	+	R	
1364	<i>Cyclophora pupilaria</i> Hbn	I	R	R	+	+	R	
1365	<i>Cyclophora ruficiliaria</i> H. Sch.	K	-	o	R	R	R	
1366	<i>Cyclophora quercimontaria</i> Bastelb.	K	-	R	R	R	o	
1367	<i>Cyclophora porata</i> L.	I	R	R	R	R	R	
1496	<i>Calostigia sericeata</i> Schwingsch.	K	-	-	-	R	-	
1650	<i>Eupithecia conterminata</i>	K						
1778a	<i>Mannia opossitaria</i> Mn.	K	-	-	-	R	-	

Bralcem in avtorju se zaradi napak opravičujemo.





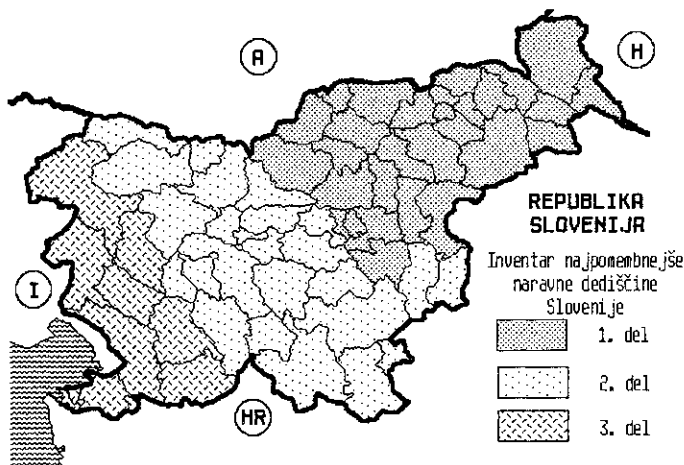


Naročite se na **VARSTVO NARAVE** edino slovensko strokovno revijo za področje varstva naravne dediščine!  
Na voljo je tudi omejeno število starejših letnikov.

Na zalogi sta tudi prvi (vzhodna Slovenija, 1988) in drugi (osrednja Slovenija, 1991) del druge izdaje **INVENTARJA NAJPOMEMBNEJŠE NARAVNE DEDIŠČINE SLOVENIJE** v katerem je s kratkim opisom, situacijo in grafičnim prikazom na več kot 1000 straneh predstavljenih 460 najpomembnejših objektov in območij naravne dediščine vzhodne in osrednje Slovenije. Gradivo je namenjeno prvenstveno načrtovanju, hkrati pa je nepogrešljiv pripomoček pri organiziranju izletov, ogledov, skratka temeljitejšemu spoznavanju posebnosti slovenske narave. Posebej opozarjamo na uvodni del, kjer je pojasnjena metoda dela na področju varstva naravne dediščine.

Uvodni del vsake izdaje pojasnjuje tudi najnovejše izsledke metode varovanja narave v Sloveniji.

V pripravi je tudi tretji del (zahodna Slovenija), ki ga lahko že sedaj naročite v prednaročilu. Posebej ugodna cena velja za naročilo kompleta vseh treh delov.



Vse publikacije lahko naročite na Zavodu Republike Slovenije za varstvo naravne in kulturne dediščine, Plečnikov trg 2, 61000 Ljubljana

**POVŠE**  
**TISKARNA**  
**Tel. 061/301-542**

B. & M. Povše, Povšetova ul. 36a, Ljubljana



## VSEBINA

### ČLANKI

Andrej MARTINČIČ:

Rdeči seznam ogroženih listnatih mahov (*Musci*) v Sloveniji 7

### POROČILA

Izobraževanje za trajnostni turizem 167

Schwangauska izjava (CIPRA) 169

Gospodarjenje z otoškimi in obalnimi ekosistemi v Mediteranu 171

Mednarodne konvencije 171

Izjava o okolju in razvoju (Rio de Janeiro, 1992) 173

Letno zasedanje FNNPE, Europark 92 177

Turizem in zavarovana območja 178

### PRIZNANJA IN NAGRADE

Stoletova priznanja in nagrade 182

### KNJIŽEVNA POROČILA

Dolenjski zbornik 185

POPRAVKI 189

## CONTENTS

### ARTICLES

Andrej MARTINČIČ:

The Red List of Threatened Mosses (*Musci*) in Slovenia 153

REPORTS 167

ACKNOWLEDGEMENTS AND AWARDS 182

BOOK REPORTS 185

ERRATA 189