

PRIRODOSLOVNI MUZEJ SLOVENIJE



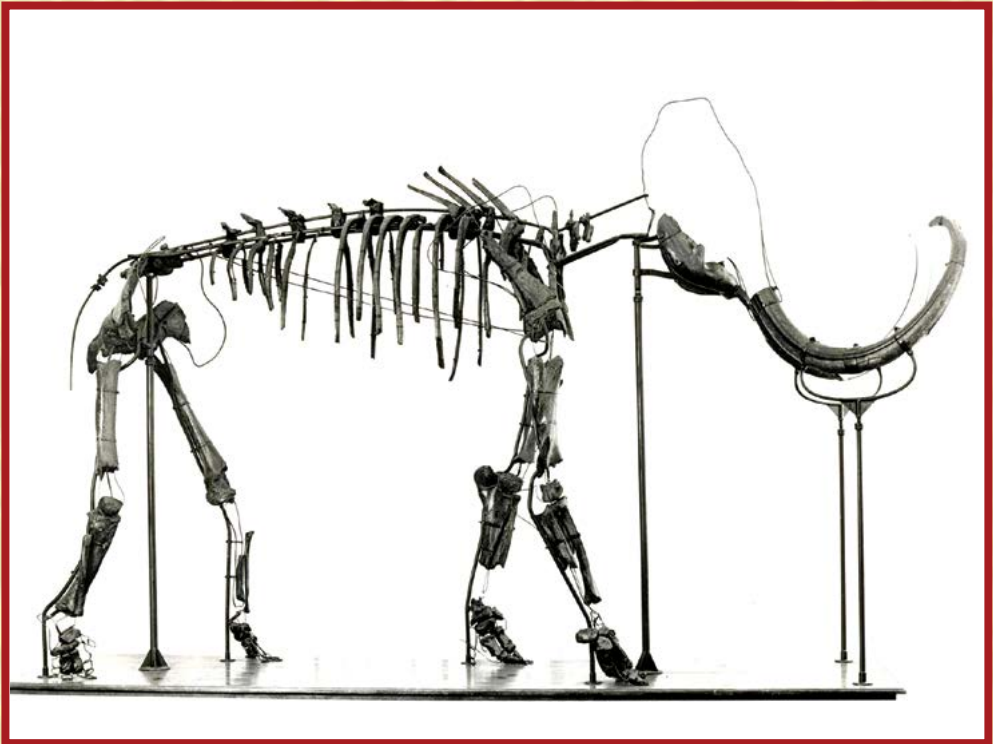
MUSEUM HISTORIAE NATURALIS SLOVENIAE

SCOPOLIA

Revija Prirodoslovnega muzeja Slovenije

Journal of the Slovenian Museum of Natural History

101 2021



ISSN 0351-0077

SCOPOLIA 101 2021

SCOPOLIA 101/2021

ISSN 0351-0077

Glasilo Prirodoslovnega muzeja Slovenije, Ljubljana /
Journal of the Slovenian Museum of Natural History, Ljubljana

Izdajatelj / *Publisher:*
Prirodoslovni muzej Slovenije, Ljubljana, Slovenija /
Slovenian Museum of Natural History, Ljubljana, Slovenia

Sofinancirata/ *Subsidised by:*
Ministrstvo za kulturo in javna agencija za raziskovalno dejavnost Republike Slovenije. /
Ministry of Culture and Slovenian Research Agency

Urednik / *Editor-in-Chief:*
Boris KRYŠTUFEK

Uredniški odbor / *Editorial Board:*
Breda ČINČ-JUHANT, Igor DAKSKOBLER, Janez GREGORI, Franc JANŽEKOVIČ,
Mitja KALIGARIČ, Milorad MRAKOVČIĆ (HR), Jane REED (GB), Ignac SIVEC,
Kazimir TARMAN, Nikola TVRTKOVIĆ (HR), Al VREZEC

Naslov uredništva in uprave / *Address of the Editorial Office and Administration:*
Prirodoslovni muzej Slovenije, Prešernova 20, p.p. 290, SI – 1001 Ljubljana, Slovenija /
Slovenian Museum of Natural History, Prešernova 20, P.O.B. 290, SI - 1001 Ljubljana, Slovenia

Račun pri UJP / *Account at UJP:* 01100-6030376931

Lektor za slovenščino in angleščino / *Slovenian and English language editing:*
Henrik CIGLIČ

Oblikovanje / *Design:* Boris JURCA

Tisk / *Printed by:* Schwarz print d.o.o., Ljubljana

Izideta najmanj dve številki letno, naklada po 600 izvodov /
The Journal is published at least twice a year, 600 copies per issue.

Natisnjeno / *Printed:* december 2021 / *December 2021*

Naslovnica / *Front cover:*
Okostje mamuta (*Mammuthus primigenius*) iz Nevelj pri Kamniku je maskota Prirodoslovnega muzeja Slovenije. Foto Arhiva PMS.
Skeleton of a mammoth (Mammuthus primigenius) from Nevlje near Kamnik is a mascot of the Slovenian Museum of Natural History. Photo Archives PMS.

Cena posamezne številke / *Price of each issue:* 8,50 €

Revija je v podatkovnih bazah / *Journal is covered by:*
COBIB, Biological Abstracts, BIOSIS Previews, CAB Abstracts, Referativny Zhurnal, Zoological Record

**200 let
Prirodoslovnega muzeja II
Kustodiati 1**

*200 years
of the Natural History Museum II
Departments 1*

Vsebina / Contents

Miha JERŠEK, Matija KRIŽNAR

Kustodiat za geologijo – razkrivanje geološke dediščine Slovenije	5
<i>Department of Geology – Revealing the geological heritage of Slovenia</i>	5

Nada PRAPROTNIK, Špela PUNGARŠEK

Kustodiat za botaniko	51
<i>Department of Botany</i>	51

Breda ČINČ JUHANT, Staša TOME, Ljerka TRAMPUŽ, Alenka JAMNIK

Komuniciranje Prirodoslovnega muzeja Slovenije z javnostjo	105
<i>Public Communication at the Slovenian Museum of Natural History</i>	105

Boris KRYŠTUFEK, Dare ŠERE

Janez Gregori – osemdesetletnik	157
<i>Janez Gregori – on his 80th anniversary</i>	157

Kustodiat za geologijo – razkrivanje geološke dediščine Slovenije

Department of Geology – Revealing the geological heritage of Slovenia

Miha JERŠEK, Matija KRIŽNAR¹

Izveček

Kustodiat za geologijo raziskuje, ugotavlja, evidentira, dokumentira, vrednoti in znanstveno opisuje minerale, kamnine in fosile ter kulturno dediščino, povezano z geologijo, dopolnjuje in varuje geološke zbirke ter s pomočjo razstav, predavanj, publikacij in drugih medijev predstavlja javnosti različna področja geologije.

Ključne besede: geologija, minerali, fosili, kamnine, Žiga Zois, geološke zbirke

Abstract

The Department of Geology identifies, records, documents, evaluates and scientifically researches minerals, rocks and fossils and cultural heritage of geological origin, complements and safeguards geological collections, as well as presents various fields of geology to the public through exhibitions, lectures, publications and other media.

Key words: Geology, minerals, fossils, rocks, Sigismondo Zois, geological collections

¹ Prirodoslovni muzej Slovenije / Slovenian Museum of Natural History, Prešernova 20, Ljubljana, Slovenija, mjersek@pms-lj.si (M. Jeršek), mkriznar@pms-lj.si (M. Križnar)

Vsebina

1. Geologija - veda, ki spreminja svet	8
2. Geološke zbirke	8
2.1. Geologija in muzej	8
2.2. Zoisova geološka zbirka in »naravoslovna« knjižnica	12
2.3. Tatvine iz mineraloške zbirke in nevarnost med vojno	14
3. Neveljski mamut, iz ledenodobne gline do logotipa	18
4. Zbiralna politika Kustodiata za geologijo	20
5. Zbirke Kustodiata za geologijo	21
5.1. Mineraloške in petrografske zbirke	21
Zoisova zbirka mineralov, rud, kamnin in fosilov	21
Starejše mineraloško-petrografske zbirke	23
Zbirka sig	25
Zbirka poliranih ploščic kamnin in mineralov iz Palnstorfove zbirke	26
Minerali Slovenije	26
Nova mineraloška zbirka	27
Zbirka mineralov in kamnin dr. Ane Hinterlechner Ravnik in dr. Danila Ravnika	27
Zbirke mineralov, rud, kamnin in dragih kamnov Marjana Dolenca	28
Zbirka mineralov Franca Arbeitra	28
Zbirka meteoritov	29
Zbirka eklogitov	30
Zbirka slikovitih limonitnih konkcij iz Paškega zaliva	30
5.2. Paleontološke zbirke Prirodoslovnega muzeja Slovenije	31
Glavna paleontološka zbirka	31
Zgodovinske paleontološke zbirke	33
Osteološka zbirka pleistocenskih sesalcev	33
Šolske paleontološko-geološke zbirke	35
Druge aktivne paleontološke zbirke	35
6. Razstavna dejavnost	36
6.1. Stalne razstave	36
6.1.1. Zoisova zbirka mineralov	36
6.1.2. Geološko-paleontološka razstavna dvorana - »mamutova dvorana«	38
6.1.3. Bidermajerski mizici	38
6.1.4. Vitrina s slovenskimi minerali	38
6.1.5. Septarijski konkciji	40
6.1.6. Kraška jama sredi Ljubljane	40
6.2. Občasne razstave	41

7. Evidentiranje Zakladnice geološke dediščine Slovenije	42
8. Znanstveno raziskovalno delo muzejskih geologov	44
9. Pedagoško delo	47
10. Kustodiat za geologijo v prihodnosti	47
Literatura / <i>References</i>:	47

1. Geologija - veda, ki spreminja svet

Geologija je veda o Zemlji. O njenem nastanku, zgradbi, evoluciji, njenem položaju v Osončju, o mineralih in kamninah, o razvoju Življenja, o Človeku. Geologija je torej temeljna naravoslovna veda, ki je zasnovana na modernih principih številnih znanosti: matematike, fizike, kemije, biologije, mikrobiologije, astronomije ... Geologi imajo zato velik privilegij, da lahko raziskujejo Naravo in naravne procese in s svojimi dognanji pomagajo k razvoju civilizacije, za naš skupni boljši Svet. Pitna voda, zaloge nafte, pridobivanje mineralnih surovin, ki v vsako sodobno stanovanje prinašajo vsaj sto različnih mineralov, predelanih v bolj in včasih tudi manj uporabne predmete, so le nekateri razlogi, ki pričajo o pomenu in pomembnosti te čudovite naravoslovne vede. Še več. Poznavanje geologije nas vodi v razumevanje okolij, v katerih živimo ali živi ves Svet. Geološke sile, tiste iz Zemljinih globin, ali tiste, ki jih poganja Sonce, vseskozi spreminjajo podobe morja in kopna, ustvarjajo, preoblikujejo in ponovno ustvarjajo, vedno znova in vedno nova, življenjska okolja. Življenje se vse od njegovega davnega rojstva prilagaja razmeram v okolju. Raznolikost okolij običajno temelji na raznolikosti geologije, kar v sodobnem času imenujemo geodiverziteti. Ponekod, kot na primer v Sloveniji, je zato stopnja geodiverzitete visoka, drugje, na primer v puščavah, pa nizka. Ne glede na to je spoznanje, da je geodiverziteti temelj biodiverziteti, pomembna za razumevanje Narave. Narave, ki daje Človeku in vsem drugim vrstam možnost Življenja.

Neposredne materialne priče o zgodovini Zemlje, o značilnih razmerah, o razvoju Življenja, so običajno minerali, kamnine in fosili. O Zemlji kot planetu veliko zvemo iz geoloških procesov, na primer izbruhov vulkanov ali ob potresih. Zato so podatki o geoloških procesih prav tako del geoloških podatkov. Voda ne prekriva samo večjega dela Zemljine površine, marveč tako ali drugače vstopa v veliko večino geoloških procesov. Del procesov, ki močno vplivajo na razmere in Življenje na Zemlji, je tesno povezan z Osončjem. Padci velikih asteroidov so vplivali na evolucijo Življenja, padci manjših meteoritov nam iz Vesolja dostavljajo pomembne informacije, ki nam pomagajo razumeti ta naš Tretji kamen od Sonca. Tako so predmeti in zbirke podatkov o geoloških procesih temeljni podatki za znanstvene analize, ki geologom omogočajo sodobne raziskave in napredek vedenja o Zemlji. Naravoslovni muzeji zato hranijo materialne dokaze v geoloških zbirkah. Kustodiat za geologijo Prirodoslovnega muzeja Slovenije je med državnimi muzeji v Sloveniji edina organizacijska enota, ki opravlja poslanstvo izključno s področja geoloških znanosti.

2. Geološke zbirke

Temelj vsakega muzeja so zbirke. Ob ustanovitvi prvega muzeja na Slovenskem, pred natančno 200 leti, so se tega močno zavedali. In zavedali so se, da so naravoslovne zbirke, ki hranijo dokaze o naravi nekega območja, najpomembnejše. Narodi, ki so živeli v preteklosti na območju današnje Slovenije, so se preseljevali, se vojskovali, se selili. A narava, in z njo geologija nekega območja, je ostala. Morda je prav narava z območja današnje Slovenije, predvsem njena geodiverziteti in njen položaj v tem delu sveta, silila naše prednike, da so naseljevali ta čudoviti košček med Alpami, Panonsko nižino in Sredozemljem?

2.1. Geologija in muzej

Med naravoslovnimi zbirkami Prirodoslovnega muzeja Slovenije imajo minerali posebno mesto. Zoisova zbirka mineralov, pravilneje jo imenujemo Zoisova zbirka mineralov, kamnin, rud in fosilov, je dve leti po smrti barona Sigismunda (Žige) Zois postala ustanovna zbirka



Slika 1:
Predstavitveni
pano Kustodiata za
geologijo in pomena
geologije na razstavi
v Državnem zboru.
Arhiv PMS.

Figure 1:
Presentation panel
of the Department
of Geology and the
Importance
of Geology at the
exhibition held in the
National Assembly.
Archive PMS.

Deželnega muzeja za Kranjsko (FANINGER 1983; KRIŽNAR 2021). Veličastno je bila razstavljena na prvi muzejski razstavni postavitvi v ljubljanskem liceju, leta 1888 so jo preselili v sedanjo osrednjo muzejsko stavbo. S širitvijo muzejskega poslanstva, razpadom enotnega muzeja na več samostojnih javnih zavodov, je naravoslovje v celoti, z vsakim desetletjem, izgubljalo velikost razstavnega prostora. S tem se je krčila tudi nekoč v celoti razstavljena Zoisova zbirka na današnje stanje, ko je v Prirodoslovnemu muzeju Slovenije stalno razstavljenih zgolj 250 mineralov, kar pomeni zgolj desetino celotne zbirke, ki je bila sprejeta v nekdanji Deželni muzej za Kranjsko. K sreči je neveljski mamut tako očaral slovenske ljubitelje narave, da je kmalu postal simbol muzeja. Kot tak je dobil stalno razstavno mesto v paleontološki dvorani in je, poleg



Slika 2: Nekdanji razstavni dvorani z vitrinami Zoisovih mineralov in zbirke kapnikov. Arhiv PMS.

Figure 2: Former Museum exhibition halls with showcases containing Zois minerals and stalactite collections. Archive PMS.



Slika 3: Pogled na vitrine s fosili, kot so bili na ogled v starih dvoranah (v tem primeru dvorana XIII). Arhiv PMS.

Figure 3: The fossil display cases as put on view in the old museum halls (in this case Hall XIII). Archive PMS.

Zoisove zbirke na muzejskem hodniku, edina stalna razstava s področja geoloških znanosti v Prirodoslovnemu muzeju Slovenije. Na vitrino s slovenskimi minerali smo seveda ponosni, vendar ta še zdaleč ne prikazuje celotne zakladnice mineralnega bogastva Slovenije, ki čaka v muzejskih depojih na boljše čase, ko bo imel muzej dovolj prostora za njegovo predstavitev.

Ob 200-letnici muzeja se lahko vprašamo, zakaj je pravzaprav tako. Del krivde je zagotovo v družbi, ki naravoslovja v celoti še ne sprejema tako, kot ga razumejo v razvitejšem svetu. Del krivde pa je zelo verjetno povezan s politiko zaposlovanja. In to vse od ustanovitve muzeja naprej. Prvi geolog je v muzeju dobil službo šele 132 let po ustanovitvi muzeja, torej leta 1953. Dr. Ernest Faninger je pustil pomemben pečat na področju petrologije, še posebej na raziskovanosti pohorskih kamnin, v času službovanja v muzeju in tudi po upokojitvi pa se je veliko ukvarjal s preučevanjem Zoisa in njegove rodbine. Organiziranost muzeja v povojnem času je bila na področju geoloških znanosti razdeljena na področje petrologije in mineralogije ter posebej geologije in paleontologije. Kot prvi povojni paleontolog se je leta 1956 v muzeju zaposlil mag. Franc Cimerman. Po 23 letih službovanja v muzeju se je zaposlil na Inštitutu Ivana Rakovca ZRC SAZU (GORIČAN 2015; ČINČ JUHANT 2021), v muzeju pa je za njim področje paleontologije prevzela Katarina Krivic, prej zaposlena na Geološkem zavodu Ljubljana. Na področju mineralogije in petrologije se je leta 1989 zaposlila dr. Breda Činč Juhant, najprej kot mlada raziskovalka, kasneje pa kot redno zaposlena kustodinja. Delovno mesto geološkega tehnika so muzeju odobrili več kot 160 let po njegovi ustanovitvi. Zasedel jo je Borut Tome. Skupaj s Katarino Krivic in zunanji sodelavci je poskrbel, da je originalno okostje neveljskega mamuta varno shranjeno v depoj, na ogled pa je njegova kopija. Leta 2002 sta se Kustodiat za mineralogijo in petrologijo ter Kustodiat za geologijo in paleontologijo verjetno zaradi majhnega števila zaposlenih glede na druge organizacijske enote muzeja morala združiti v enoten Kustodiat za geologijo. Njegovo vodenje je ob tem, ko je bila dr. Breda Činč Juhant imenovana za direktorico muzeja, prevzel dr. Miha Jeršek. Slednji je bil v muzeju zaposlen najprej kot mladi raziskovalec prek Oddelka za geologijo Naravoslovnotehniške fakultete Univerze v Ljubljani, kasneje pa je dobil stalno zaposlitev. Deluje na področjih mineralogije, gemologije in splošne geologije. Po upokojitvi paleontologinje Katarine Krivic, ki je v času službovanja izjemno natančno in skrbno uredila paleontološke zbirke, je njeno mesto zasedel mag. Matija Križnar.

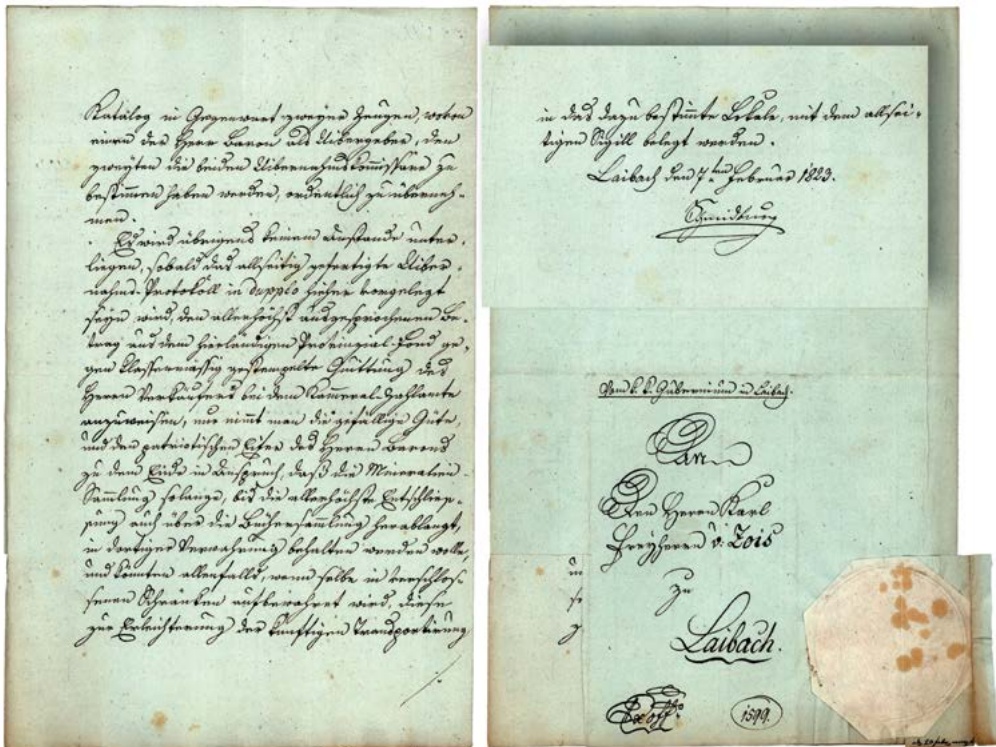
Sedaj se lahko vrnemo na vprašanje, zakaj je tako malo geoloških vsebin v Prirodoslovnemu muzeju Slovenije. Prvi geolog v Prirodoslovnemu muzeju Slovenije se je zaposlil šele po 2. svetovni vojni. To je bil dr. Ernest Faninger. Danes, po dvesto letih, sta na Kustodiatu za geologijo zaposleni le dve osebi. Druge organizacijske enote, te so s področij bioloških znanosti, so bile v preteklosti uspešnejše in so imele skoraj vedno vsaj tri ali štiri redno zaposlene strokovne delavce. Delno je za to kriva politika zaposlovanja, delno moramo krivdo pripisati nam, geologom. Geologija kot veda je razmeroma mlada. Teorijo o tektoniki plošč je Alfred Wegener predstavil leta 1912, a so jo splošno sprejeli šele v začetku sedemdesetih let 20. stoletja. Napovedovanje potresov se je zdelo nemogoče, a jih nekateri strokovnjaki, med njimi dr. Jure Žalohar, znajo napovedati. Njegova Omega teorija pa je stara zgolj nekaj let. Geologija je torej mlada veda. V družbeni okvir po 2. svetovni vojni se ni prebila, ni se uveljavila kot temeljna naravoslovna veda in zgolj osrednjemu Geološkemu zavodu v Beogradu se imamo zahvaliti, da se je geologija v praksi lahko razvijala v okviru Geološkega zavoda v Ljubljani. Univerza v Ljubljani s svojim Oddelkom za geologijo na Naravoslovnotehniški fakulteti, ki edina skrbi za visokošolsko izobraževanje izključno na področju geologije, je do leta 2021 podelila več kot 440 diplom. Problem geologije v družbi in problem geologije v muzeju se torej nekako skladata. Le upamo lahko, da bodo prihajajoči rodovi prepoznali vlogo in pomen geologije - tako širše v družbi kot v muzeju. Zelo nenavadno je namreč, da sta zaposlena (stanje v letu 2021) le dva strokovnjaka s področja geologije, s področja bioloških znanosti pa 13.

Kljub vsemu so geološke zbirke varno shranjene in podatki o muzealijah večinoma digitalizirani. Med seboj se ločijo po času nastanka, nekatere so zgodovinske, druge znanstvene, tretje šolske, mnoge so aktivne, del je neaktivnih. Digitalizacija podatkov je seveda koristna. Toda pogosto so v Inventarni knjigi zgolj osnovni podatki o posamezni muzealiji. Smiselno in prav bi bilo, da se ovrednoti tudi stopnja obdelanosti gradiva. V tem pogledu večina geoloških zbirk še čaka na strokovno obdelavo. Zanje pa so potrebni najprej ustrezní strokovnjaki, nato primerne razmere za delo in, seveda, kar geologi pogosto poudarjamo, čas.

2.2. Zoisova geološka zbirka in »naravoslovna« knjižnica

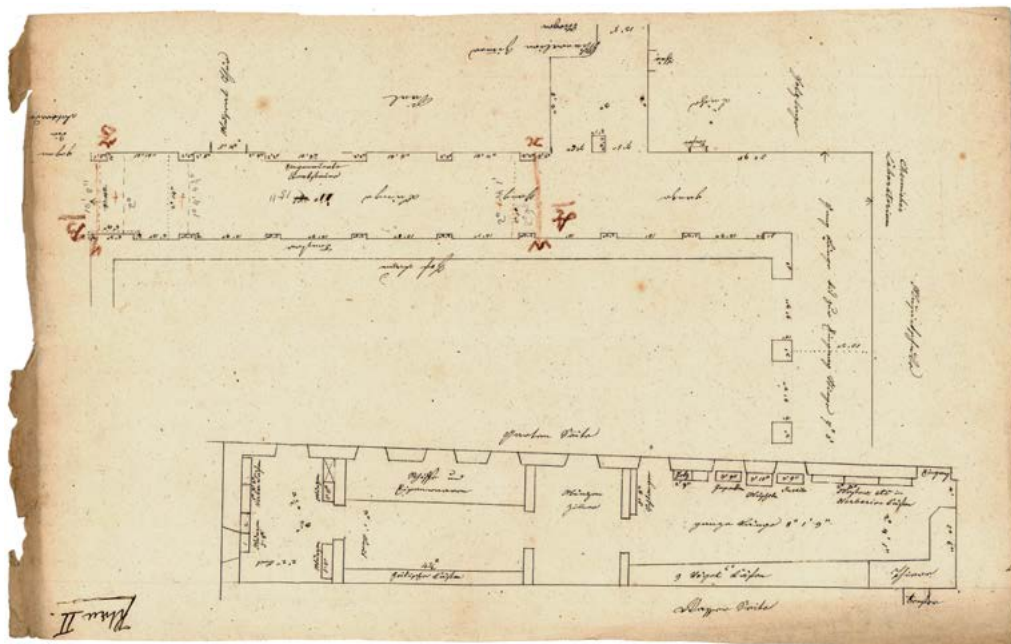
Zoisova zbirka mineralov, rud, kamnin in fosilov velja za osrednjo kulturno zgodovinsko zbirko, za katero skrbi Prirodoslovni muzej Slovenije oziroma Kustodiat za geologijo. Zato velja nekoliko osvetliti zgodovinski okvir zbirke in Zoisove zapuščine.

Zanimivo in presenetljivo je dogajanje okoli obeh Zoisovih zapuščin, zbirki in knjižnici, zato povzemamo kronološko pot (PETRU 1971: 21; FANINGER 1983; CIPERLE 2001; ČINČ JUHANT 2019: 11). Začetek pregleda lahko pričnemo z odstavkom, ki ga o Zoisovi zapuščini podaja PETRU (1971: 11): »Vznemirjenje izobražencev v Ljubljani ob cesarjevem odkupu Zoisove knjižnice in zbirke mineralij in njihov strah pred možnostjo odtujitve iz Slovenije izvira verjetno od tod, da so na predvečer ustanovitve deželnega muzeja dediči V. Vodnika razprodali njegovo knjižnico,



Slika 4: Del odkupne pogodbe Zoisove zbirke mineralov, fosilov in kamnin iz leta 1823. Arhiv NMS, leto 1823, št. 1.

Figure 4: Part of the redemption contract for Zois's collection of minerals, fossils and rocks from 1823. Archive NMS, year 1823, No. 1.



Slika 5: Tloris zgornjih prostorov licejske stavbe Deželnega muzeja za Kranjsko, ki ga je izrisal Henrik Freyer. Na tlorisu lahko razberemo tudi položaje nekaterih depojev Zoisove zbirke ter drugih. Arhiv NMS, leto 1840, št. 10.

Figure 5: Ground plan of the upper rooms of the Lyceum building of the Carniolan Provincial Museum, drawn by Henrik Freyer. On the floor plan, we can also see the positions of some depots of Zois's collection and others. Archive NMS, year 1840, No. 10.

bogato numizmatično zbirko in starine. Ker je bila znana usoda Valvasorjeve zapuščine, je bil strah še večji».

Zois je del svojega knjižnega fonda podaril že leta 1807, 1808 in 1815 tedanji Licejski knjižnici (STESKA 1919; CIPERLE 2001: 253), ostali del z mnogimi naravoslovnimi knjigami pa je prešel v last Licejske knjižnice z odkupom po Zoisovi smrti (CIPERLE 2001: 253; JUŽNIČ 2009: 57).

Obsežna Zoisova zbirka mineralov, rud, fosilov in kamnin, ki jih je zbral v obdobju pol stoletja, je postala po njegovi smrti last dedičev, med njimi je bil nečak Karl Zois (1775–1849). Kmalu po predlogu in sklepu o ustanovitvi muzeja je Karl Zois 13. julija 1921 ponudil zbirko mineralov (in knjig) v odkup (MÜLLNER 1897: 34; PETRU 1971: 21; JUŽNIČ 2009: 57; KRIŽNAR 2021). Nekoliko nejasen je datum odkupa zbirke. Nekateri viri navajajo 12. januar 1823 (PETRU 1971: 21; FANINGER 1983: 8; ČINČ JUHANT 2019), drugi pa 9. april 1823 (STESKA 1919: 280). Predvidevamo, da je bila sredi januarja 1823 podana pobuda za odkup s strani ljubljanskega gubernija ob posredovanju kneza Klemensa Wenzla von Metternicha (1773–1859), takratnega zunanjega ministra, ki si je sam ogledal Zoisovo zbirko (FANINGER 1983; MAL 1931: 8). Odkup pa je bil nato opravljen v mesecu aprilu 1823. Zbirko so odkupili za 6000 goldinarjev, denar pa so pridobili iz provincialnega fonda (MÜLLNER 1897: 34; MAL 1931). Zoisova zbirka je tako postala last države (deželnih stanov), ki jo je namenila prestaviti v poslopje liceja oziroma v Licejsko knjižnico. Vmesni čas od nakupa do prevzema je bila zbirka v Zoisovi hiši na Bregu. Ustrezne razmere za hranjenje zbirke so vzpostavili šele leta 1824, in sicer 22. julija (STESKA 1919: 280; CIPERLE 2001: 253), ko so opravili prenos celotne zbirke, skupaj z omarami, v licejsko stavbo. V omarah so bile shranjene tako knjige kot minerali (STESKA 1919).

Zoisova zbirka mineralov je postala 8. junija 1826 naposled last novoimenovanega Deželnega muzeja za Kranjsko (MAL 1931; PETRU 1971), kar pomeni, da je tudi ena izmed ustanovnih naravoslovnih muzejskih zbirk na Slovenskem. Zbirka je s cesarjevo odločbo brezplačno prešla pod pokroviteljstvo muzeja, a pod pogojem, da ostane v Ljubljani in je na voljo tudi »višjim šolam pri pouku« (MAL 1931: 8). V licejski stavbi so namreč takrat domovale vse pomembnejše ljubljanske izobraževalne ustanove (normalka, gimnazija in licejski, filozofski, medicinsko-kirurški in teološki študij), licejska knjižnica, glavna mestna vojaška postaja in nekatere druge (CIPERLE 2001: 262).

V liceju je bila leta 1828 zbirka shranjena v drugem nadstropju, v dvorani pred študijsko knjižnico, kjer je čakala, »da jo prevzame muzej v svoje definitivne prostore« (MAL 1931: 10). V svojem vodniku iz leta 1931 Josip Mal zanimivo opiše obisk liceja in ogled zbirke: »*Dunajčan Adalb. Jos. Krickel piše, da je 13. nov. 1828 obiskal tudi muzej na liceju. Z zanimanjem je opazoval lične omare z redkimi mineralijami in s knjigami ponajveč botanične in mineraloške vsebine. Posebej še omenja izredno čistočo, ki jo je opazil v teh prostorih...*« (MAL 1931: 10). Iz prvega vodnika po muzeju, ki ga je pripravil grof Hohenwart, je razvidno, da Zoisova zbirka mineralov vsebuje 3500 primerkov (HOHENWART 1836: 5). Celotna Zoisova geološka zbirka je ob prevzemnem katalogu (leta 1823) obsegala 5000 primerkov, med drugimi minerale, fosile, kamnine, rude in druge geološke primerke (FANINGER 1988: 11).

2.3. Tatvine iz mineraloške zbirke in nevarnost med vojno

Z javno dostopnostjo muzeja in hranjenjem zbirk v razstavnih prostorih so bile v obdobju med vojnoma zabeležene tudi tatvine. Poleg dragocenih arheoloških izdelkov so tatovi »pregledali« tudi mineraloške primerke, predvsem samorodne kovine (zlato, baker, platino) in nekatere kristale (minerale).

Prva tatvina se je zgodila jeseni 1923 (natančneje med 30. 9. in 1. 10. 1923) (ARHIV NMS2, 1923/ 481). V zapisniku je navedeno: »Posebno dobro je moral poznati mineraloške zbirke, ker je od tam vzela samo predmete, ki so po tvarini ali redkosti velike vrednosti«. Tako je na primer tat ukradel različne »kepe« zlata, kristal »Brilanta«, kristal turmalina in olivina, primerek »cinobra«, dva velika primerka jantarja ter iz posode odtočil nekaj živega srebra. Na koncu zapisnika ravnatelj dr. Josip Mantuani zapiše: »Preiskava v teku. Sledov ni«. (ARHIV NMS, 1923/ 481)

Drugi dve tatvini sta se zgodili pomladi 1939 in poleti 1940. V prvi tatvini je znani tat iz mineraloške dvorane ukradel več primerkov zlata (ARHIV PMS 1939/ 004; ARHIV NMS 1939/199; ARHIV NMS 1939/ 219). Pri tatvini zbujajo največ pozornosti dejstvo, da je tat s primerkov »ostrgak« luske zlata, kar je storil sredi dneva. Zadnja tatvina je bila opažena junija 1940, ko je neznan tat poleg zlatih in srebrnih arheoloških predmetov ukradel tudi kristala apatita in turmalina (ARHIV NMS 1940/ 401). Omenjene tatvine so očitno povzročile veliko škodo, hkrati pa pričujoči zapisniki in poročila kažejo usodo določenih primerkov iz dragocene mineraloške zbirke.

Neposredna nevarnost za dragocene naravoslovne zbirke in gradivo je bila druga svetovna vojna. V začetnih letih vojne, še pod okupacijo Italije (t.i. Ljubljanske pokrajine), ni bilo dejavnosti in očitne potrebe po evakuaciji gradiva. Iz arhivskih zapisov je razvidno, da je verjetnost bombnih napadov narasla v letu 1944. Poleti 1944 so v »nižje prostore«, verjetno klet, shranili mineraloške in malakološke zbirke (ARHIV NMS 1944/ 245), pri čemer so vse primerke

² Arhiv Narodnega muzeja Slovenije, hrani knjižnica (nekdan skupni muzejski arhiv), glej tudi KRŽNAR 2021.



Slika 6: Primerki minerala zoisita iz Zoisove zbirke mineralov sodijo med tipski material, na osnovi katerega se je ta mineral določil. Foto: Miha Jeršek in Matjaž Učakar

Figure 6: Specimens of the mineral zoisite from Zois's collection of minerals belong to the type material on the basis of which this mineral was determined. Photo: Miha Jeršek and Matjaž Učakar



Slika 7: Plemeniti cirkoni iz Zoisove zbirke mineralov. Foto: Igor Dolinar

Figure 7: Zircons as gemstones from Zois's mineral collections. Photo: Igor Dolinar



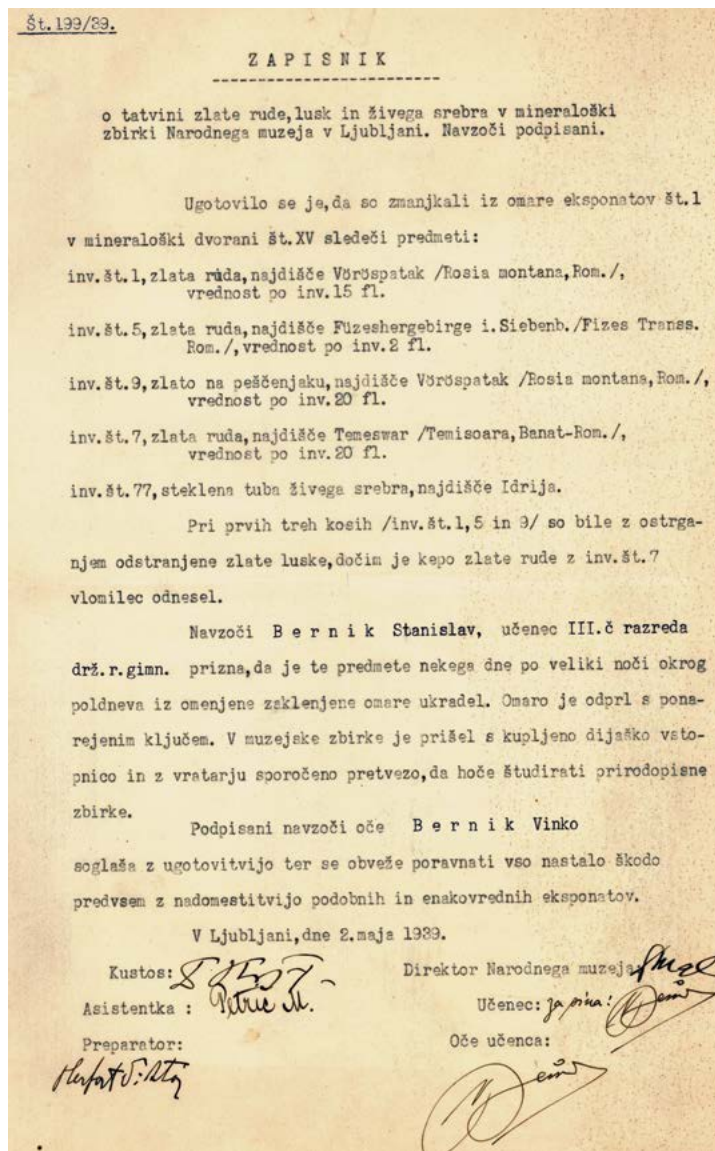
Slika 8: Kristali kalcita iz Postojnske jame so del Zoisove mineraloške zbirke. Foto: Miha Jeršek

Figure 8: Calcite crystals from Postojna Cave are part of Zois's mineral collections. Photo: Miha Jeršek



Slika 9: Lističi zlata iz Romunije, ki so se ohranili v muzejski zbirki. Foto: Miha Jeršek

Figure 9: Gold leaves from Romania still preserved in the museum collection. Photo: Miha Jeršek



Slika 10: Zapisnik o kraji primerkov dragih kovin in mineralov iz muzeja. Arhiv PMS, leto 1939, št. 4. Foto: Matija Križnar

Figure 10: The written record of specimens of precious metals and minerals stolen from the museum. Archive PMS, year 1939, No. 4. Photo: Matija Križnar

so zavili v »papirnate vrečice«. Nekaj tednov kasneje so v zaklonišče prenesli tudi Dolšakov herbarij, za katerega so naredili posebne police (ARHIV NMS 1944/ 266). Na delo in naravoslovne zbirke je med vojno vplivalo tudi pomanjkanje kuriva, kar je razbrati iz nekaterih zapisov in dopisov (ARHIV NMS 1944/ 389; 1944/ 390).

Če je muzej od svoje ustanovitve do prve svetovne vojne še dohajal evropske muzeje, se je to močno spremenilo med obema vojnoma. To spoznanje je najbolje zapisal KASTELIC (1950: 197), ki povzema: » ... da Narodni muzej med obema vojnoma ni mogel več dohitevati razvoja evropskih muzejev ne v prostorih, ne v razstavnih tehnikah, ne v skladiščenju in konserviranju predmetov.«

3. Neveljski mamut, iz ledenodobne gline do logotipa

Leto 1938 je v zgodovini Prirodoslovnega muzeja Slovenije prelomno, saj je bilo v pomladnih dneh tega leta odkrito okostje mamuta pri Nevljah (KOS, 1939a; KOS 1939b; BEZEK & BEZEK 1998a; BEZEK & BEZEK 1998a; BEZEK 2013; KRIŽNAR 2014; KRIŽNAR 2018). Prva poročila o najdbi nenavadnih »štorov« ob regulaciji potoka Nevljica so prišla tudi v Ljubljano. Tako so sodelavci, kustos dr. Fran Kos in preparator Viktor Herfort³ prirodopisnega oddelka Narodnega muzeja že 15. marca 1938 na pobudo Kraljevske banske uprave začeli z izkopavanjem fosilnih živalskih ostankov (ARHIV NMS 1938/ 237; ARHIV NMS 1939/ 313; KRIŽNAR 2014). »Mamutovo najdišče« (KOS 1944: 24) je bilo aktivno do 7. aprila 1938, ko so že izkopali levi del struge Nevljice (to je v smeri proti Kamniku) v dolžini 19 metrov in širini 6 metrov ter dosegli globino med 2,5 in 3 metri. Medtem so v novi strugi izkopali jarek v dolžini 12 metrov, širini 8 metrov in v globino največ en meter (ARHIV NMS 1938/ 318). Kot je v poročilu Kraljevski banski upravi Dravske banovine napisal dr. Fran Kos, so ugotovili: »I. / Fosilni ostanki so v resnici mamutovi / *Elephas primigenius*/; če je kaka rasna razlika, bodo pokazala kasnejša raziskovanja. Manjka pa po dosedanjih ugotovitvah do celotnega skeleta te živali še sledeče: vse lobanjske kosti / najdena ja bila do sedaj le spodnja čeljustnica, katere pa manjkata oba roglja ter tudi kljunca s sklepnima glavicama in en molar; 5/4 hrbtenice, okroglo $\frac{3}{4}$ kolčnih kosti; 1 lopatica in več okončinskih kosti« (ARHIV NMS 1938/ 318). Dr. Fran Kos v enem izmed svojih paleontoloških člankov zapiše: »Pri odkopavanju najdišča, tedaj ko so bila dela glede na končni rezultat prezgodaj ustavljena, še nismo dospeli do nje, čeprav je bila

³ Več o Kosu in Herfortu glej KRIŽNAR 2021.



Slika 11: Najdišče mamuta pri Nevljah spomladi leta 1938, ko so izkopavali še zadnje kostne ostanke. Arhiv PMS.

Figure 11: The mammoth site near Nevlje in spring 1938, when the last bone remains were excavated. Archive PMS.



Slika 12: Sestavljeno okostje mamuta je bilo na ogled po drugi svetovni vojni (levo). V devetdesetih letih 20. stoletja so kosti mamuta konservirali in zaščitili s posebno vakuumsko tehnologijo (desno). Foto Arhiv PMS in Katarina Krivic

Figure 12: The assembled mammoth skeleton was on display after World War II (left). In the 1990s, mammoth bones were preserved and protected with special vacuum technology (right). Photo Archive PMS and Katarina Krivic



Slika 13: Originalne kosti mamuta iz Nevelj so danes shranjene v posebej za to izdelanih depojskih zabojih. Foto: Katarina Krivic

Figure 13: The original bones of the mammoth from Nevlje are today stored in specially designed depot boxes. Photo: Katarina Krivic

verjetnost, da jo kmalu odkrijemo, zelo velika. Izkopavanja so bila od banske uprave med delom prekinjena, kasneje ukinjena in ne več obnovljena» (Kos 1944: 64).

Samo izkopavanje mamutovih ostankov je bilo izredno natančno in dobro organizirano: *»4. / Narisanih in fotografiranih je bilo 6 prerezov izkopanega terena. Od vsake plasti omenjenih prerezov so bili odvzeti primerki z ozirom na določitev diatomej, cvetnega prahu, mineraloške kakovosti, geološke pripadnosti i.t.d.«* (ARHIV NMS 1938/318). V enem izmed prvih poročil Fran Kos o načinu izkopavanja piše: *»Ker kopljemo samo do fosilnega horizonta in samo ugotavljamo kosti, ki jih okoličimo, nismo do sedaj še nobene kosti dvignili. To bomo storili šele, ko bo prostor ki ga zavzemlje fosilni horizont popolnoma odkrit.«* (ARHIV NMS 1938/183).

Nepričakovana prekinitev izkopavanja 7. aprila 1938 popoldan je bila odrejena zaradi bližajočega se slabega vremena in nezadostnih finančnih sredstev. Kostni ostanki, ki so bili že na najdišču končno zaščiteni z mavčnim ovojem, so bili *»vsled raznih ovir od strani nekaterih meščanov Kamnika«* prepeljani v muzej šele 4. maja 1938 (ARHIV NMS 1938/318; BEZEK & BEZEK 1998B: 33; KRIŽNAR 2018: 65). V muzeju so nato pričeli s konservacijo in zaščito kosti, ki pa jih ni bilo mogoče *»montirati prostostoječe«*, za kar je Kos predvidel kovinsko konstrukcijo s predvidenimi stroški 7.000 din (ARHIV NMS 1938/ 318; ARHIV NMS 1939/ 168). Jeseni leta 1941 so okostje neveljskega mamuta naposled lahko postavili v razstavno dvorano (Kos 1944: 23-24; KRIŽNAR 2018: 67).

Celotno okostje mamuta je takrat tudi dobilo inventarno številko 1056, ki jo ima še danes. Okostje mamuta, izkopano iz *»mamutove plasti«* pri Nevljah blizu Kamnika, je postalo tako po drugi svetovni vojni glavni muzejski eksponat, ki je *»vzbujal splošno pozornost«* (Kos 1944: 24), in kasneje tudi simbol Prirodoslovnega muzeja Slovenije, tudi kot logotip.

V devetdesetih letih 20. stoletja je prvotno zaščiteno in konservirano okostje mamuta, ki je bilo dolga desetletja v razstavni dvorani, pričelo vidno propadati. Da bi ohranili ta izjemni paleontološki eksponat, so takratni sodelavci muzeja s kustosinjo Katarino Krivic na čelu začeli z iskanjem rešitev za zaščito okostja. V sodelovanju z Jožetom Gašperičem (Inštitut Jožef Stefan) so rešitev našli v vakuumski impregnaciji kosti mamuta. Impregnacijo so opravili med letoma 1997 in 2001 (GASPERIČ & KRIVIC 1997; KRIVIC & GASPERIČ 2002). Tako so s specialnim voskom impregnirali celotno okostje mamuta, kar je potekalo v posebej izdelani vakuumski komori, prilagojeni tudi največjim kostem (okli). V naslednjih letih so poleg impregnacije muzejski preparatorji in tehnični sodelavci pod vodstvom Boruta Tometa izdelali tudi repliko okostja mamuta. V postopku repliciranja so uporabljali standardne postopke izdelave kalupov iz kavčuka in odlivanja kosti z umetno smolo. Danes so impregnirane kosti neveljskega mamuta varno shranjene v posebej izdelanih lesenih zabojih ter spravljene v paleontološkem depozu.

4. Zbiralna politika Kustodiata za geologijo

Vsaka zbirka ima svojo vsebinsko zasnovo. Ta je lahko tematska, teritorialna ali povezana z osebo, ki jo je zbrala. Kustodiat za geologijo v prvi vrsti zbira in ohranja predmete iz zakladnice geološke dediščine Slovenije. Zato je velika večina zbirk, za katere skrbi, z ozemlja Slovenije. To so predvsem mineraloške, paleontološke in petrografske zbirke ter zbirka meteoritov. Nekaj zbirk, ki jih je Prirodoslovni muzej Slovenije pridobil v zadnjih 20 letih, je avtorskih, torej povezanih z zbirateljem, ljubiteljem ali strokovnjakom.

Načini pridobivanja gradiva so z lastnim terenskim delom, donacijami in odkupi. Po količini prejetega gradiva v zadnjih 20 letih, odkar Kustodiat za geologijo obstaja kot samostojna organizacijska enota, je največ donacij, manj je odkupov, najmanj seveda primerkov mineralov, fosilov in kamnin z lastnih terenskih raziskovanj.

Donacije so torej glavni vir predmetov iz Zakladnice geološke dediščine Slovenije. Številni Prijatelji darovalci so Prirodoslovnemu muzeju Slovenije darovali po enega, dva, tri ... primerke ali pa kar cele zbirke, ki so običajno življenjsko delo lastnikov zbirke. To nas navdušuje in smo nanje zelo ponosni, obenem pa zavezani, da za njihovo dediščino skrbimo še bolj odgovorno. Med takšne celostne zbirke sodita Zbirka mineralov, rud, kamnin in dragih kamnov Marjana Dolenca in Zbirka mineralov in kamnin dr. Ane Hinterlechner Ravnik in dr. Danila Ravnika. Za nekatere zbirke so se zavzeli zaslužni profesorji in ena takšnih je Zbirka spodnjeperskih ramenonožcev, za katero si je prizadeval prof. dr. Anton Ramovš, zbral pa Jožef Peter Batič. Med zelo pomembnimi donatorji so še Franc Pajtler, Franci Golob in Vilijem Podgoršek, ki so muzeju darovali obsežne fonde mineralov in fosilov predvsem s Pohorja oziroma iz severovzhodne Slovenije. Izjemna je tudi donacija Jureta Žaloharja in Tomaža Hitija, saj sta muzeju darovala zbirko miocenskih fosilov iz Tunjiškega gričevja, v kateri so tudi najstarejši morski konjički na svetu. Vseh Prijateljev darovalcev je še mnogo. Leta 2003 smo se jim zahvalili v obliki razstave Iz zakladnice geološke dediščine Slovenije (www.pms-lj.si/en/exhibitions/arhiv/iz-zakladnice-geoloske-dediscine) in objavljenega seznama (www.pms-lj.si/si/sodelujte/donacije).

Ministrstvo za kulturo omogoča muzejem odkupe nacionalno pomembnih zbirk. Čeprav so mnenja o taki možnosti pridobivanja gradiva deljena, je Kustodiat za geologijo pripravil več smiselnih in vsebinsko utemeljenih predlogov za odkup geoloških zbirk. Dejstvo je namreč, da zbirke po smrti njihovega avtorja navadno niso več aktivne zbirke, dediščina pa lahko postane kamen spotike. Včasih so najdbe tako izjemne, da si ne moremo kaj, da jih ne bi skušali pridobiti proti finančni nagradi. Takšni predmeti so na primer meteoriti, vselej izjemni. Celo tako, da so zavarovani in se z njimi ne sme trgovati. In prav zato Prirodoslovni muzej Slovenije ne more pridobiti nekaterih fragmentov meteorita Novo mesto.

Na zbiralno politiko Kustodiata za geologijo v zadnjem času močno vpliva prostorska stiska. S stalnim premeščanjem gradiva v depojskih prostorih skušamo pridobiti vsaj še nekaj prostora za predmete iz Zakladnice geološke dediščine Slovenije.

5. Zbirke Kustodiata za geologijo

5.1. Mineraloške in petrografske zbirke

Zoisova zbirka mineralov, rud, kamnin in fosilov

Zoisova zbirka mineralov je nastala ob koncu 17. in v začetku 18. stoletja. Njen avtor je baron Sigismondo (Žiga) Zois, ki se je za minerale navduševal tako zasebno kot profesionalno. Po očetu Michelangelu je namreč podedoval številne posesti in fužine. Pridobivanje in trgovanje z železovo rudo na Gorenjskem in Štajerskem je rodbino Zois naredilo zelo premožno, sam Sigismondo (Žiga) Zois pa velja za najbogatejšega Kranjca tedanjega časa. Zois je zbiral minerale, kamnine, rude in tudi fosile. Financiral je celo dve odpravi na Triglav – verjetno tudi zaradi namena odkrivanja železove rude. Prav te odprave, ki so z najvišjih vrhov Julijskih Alp prinesle globokomorske fosile amonite, so dokazale, da je Triglav nastal z dviganjem kamnin, ki so začele nastajati v morskem okolju in ne z vulkanskim izbruhom (PAVLOVEC 1976; KRIŽNAR 2019a: 93).

Zois naj bi v času življenja zbral okoli 5000 primerkov mineralov, rud, kamnin in fosilov. Večino je kupil, nekaj zamenjal, nekaj pa tudi zbral s financiranjem odprav. Zoisova zbirka je že ob prehodu v osrednjo muzejsko stavbo postala del skupnih mineraloških zbirk, kar dokazuje Inventarni knjigi iz tedanjega časa. Prepis Inventarne knjige je razkril, da je bilo okoli leta

1888 Zoisovih mineralov v zbirki 1120. Razstavljenih je 250 primerkov, preostali so v depozu. V Zoisovi zbirki so značilni primerki mineralov iz nekoč aktivnih rudnikov srednje Evrope, nekaj je tudi mineralov iz Slovenije (JERŠEK 2019). Današnjo postavitev je leta 1988 zasnoval dr. Ernest Faninger, leta 2010 pa sta jo posodobila dr. Miha Jeršek in dr. Breda Činč Juhant.

Zoisova zbirka je naša najpomembnejša kulturna in zgodovinska mineraloška zbirka. Je dokument časa in razmer, ko je nastajala. Še vedno vsebuje primerke, ki jih strokovnjaki raziskujejo. Tako je bil v zbirki kristalov kremenca iz Cerknice po zaslugi dr. Mirjana Žorža odkrit nov tip dvojčičenja pri kremenih (ŽORŽ s sod. 2015), Zoisov diamant pa je zaradi nahajališča v Braziliji in predvsem značilne fluorescence postal tipsko gradivo za razlikovanje med naravnimi in danes vse bolj razširjenimi sintetičnimi diamanti.



Slika 14: Eden najimenitnejših primerkov v Zoisovi zbirki mineralov je jantar, ki je verjetno največji primerek te fosilne smole iz Baltika med Milanom in Dunajem. Foto: Ciril Mlinar

Figure 14: One of the most remarkable specimens in Zois's collection of minerals is amber, which is probably the largest specimen of this fossil resin from the Baltic between Milan and Vienna. Photo: Ciril Mlinar



Slika 15: Zeleni beril iz Urala, Zoisova zbirka mineralov. Foto: Ciril Mlinar

Figure 15: Green beryl from Ural, Zois's mineral collection. Photo: Ciril Mlinar

Starejše mineraloško-petrografske zbirke

Zoisova ustanovna zbirka prvega muzeja je sestavljala jedro mineralnega bogastva iz tedanjih evropskih dežel. Dotok novega materiala je prvotno Zoisovo zbirko dopolnjeval in glede na Inventarno knjigo, ki se časovno ujema s selitvijo Zoisove zbirke v sedanjo osrednjo muzejsko hišo, so se minerali dodajali po sistematiki in to ne glede na njihov izvor. S tem se je fond iz Zoisove zbirke izgubil v množici drugih eksponatov. V zadnjih dvajsetih letih je zato potekala reinventarizacija starih mineraloško-petrografskih zbir. Vsi eksponati so dobili nove škatlice, le te pa so umeščene v večje kartonske škatle, zavite v mehurčkasto folijo. Vzorci so fotografirani in dodane so jim nove evidenčne številke. Končni cilj tega dela je izločiti minerale in kamnine iz izvirne Zoisove zbirke v svojo zbirko. S tem načinom so se izločile iz starejših mineraloško-petrografskih zbir že zbirke mineralov iz rudnika Sitarjevec v Litiji, minerali na temo rudnega bogastva Slovenije, minerali in rude idrijskega rudnika in minerali in kamnine iz zbirke Antona Bianchija, ki je skupaj s fosili celostna geološka zbirka.



Slika 16: V starih mineraloških zbirkah najdemo tudi primerke turmalina - dravita. Zanimivo je, da je njegovo nahajališče označeno na sosednjem hribu in ne dejansko na mestu najdbe. Šele v novejšem času smo pri njem odkrili rumenkasto zeleno fluorescenco. Foto: Miha Jeršek

Figure 16: Specimens of tourmaline - dravite - can also be found in old mineral collections. Interestingly, its location is marked on the opposite hill and not actually at the site of the find. It is only recently that we have discovered yellowish green fluorescence in it. Photo: Miha Jeršek



Slika 17: Kristali cerusita in piromorfita iz nekdanjega rudnika Sitarjevec pri Litiji, ki jih hrani mineraloška zbirka Prirodoslovnega muzeja Slovenije. Foto: Miha Jeršek

Figure 17: Cerussite and pyromorphyte crystals from Sitarjevec mine near Litija, mineral collections of the Slovenian Museum of Natural History. Photo: Miha Jeršek



Slika 18: Cinober iz Idrije, mineraloška zbirka Prirodoslovnega muzeja Slovenije. Foto: Miha Jeršek

Figure 18: Vermilion from Idrija, mineral collections of the Slovenian Museum of Natural History. Photo: Miha Jeršek

Zbirka sig

Zbirka sig vsebuje primerke kalcitne sige, ki jih je zbral grof Franc Jožef Hanibal Hochenwart v Postojnski jami, in primerke aragonitov iz Ravenske jame, ki jih je zbral Henrik Freyer (JERŠEK & PREISINGER 2007; KRIŽNAR 2021). Zbirka bi kmalu nesrečno končala, saj so jo iz muzejskega podstrešja ob prenovi stavbe po vrsti srečnih naključij rešili in je sedaj na ogled v Jamarskem domu v Gorjušah. Zbirka je zanimiva zaradi odnosa do narave, ki se je v zadnjih 200 letih precej spremenil. Če so nekoč kalcitno sigo in kristale aragonita zbirali brez večjega zadržka in jih pošiljali tudi drugim muzejem po Evropi, bi bilo danes takšno dejanje ne samo nezakonito, marveč predvsem v nasprotju z zbiralsko politiko in odgovornim odnosom do narave, saj kopičenje enakih ali podobnih vzorcev ne pomeni bogatenja arhiva narave, ampak uničevanje podzemlja, bogatega z jamskim okrasjem, ki se dejansko blešči samo v okolju, kjer raste in je del svojevrstnega podzemnega okolja.



Slika 19: Zanimiv in redek zasigan oklep želve iz zbirke sig. Foto: Matija Križnar

Figure19: Interesting and rare fossilized turtle armour from the stalactites and stalagmites collection. Photo: Matija Križnar

Zbirka poliranih ploščic kamnin in mineralov iz Palnstorfove zbirke

Jožef Palnstorf je bil višji državni uradnik v nekdanji vojvodini Kranjski, ki je zbral 1330 kamnin in 2419 mineralov, ki pa so vsi oblikovani v kvadratno ali pravokotno obliko in spolirani. Vzorci so popisani v dveh katalogih. Friderik Rudež jo je kot drugi lastnik predal muzeju med letoma 1831 in 1832. Grof Hohenwart pa je iz zbirke izbral 393 poliranih ploščic in dal izdelati dve bidermajerski mizi, ki sta še danes del stalne razstave, medtem ko so preostale ploščice shranjene v muzejskem depozitu (FANINGER 1988/89).

Minerali Slovenije

Zbirka mineralov Slovenije je novejša aktivna zbirka mineralov izključno z območja Slovenije. Njena ustanovitev sega v čas pridobitve prve večje celostne zbirke mineralov iz mežiškega rudišča, ki jo je zbral Franc Marzel, muzej pa z odkupom pridobil in javnosti prikazal leta 2001. V naslednjih dvajsetih letih so bili zbirki dodani minerali z različnih nahajališč, med katerimi moramo omeniti primerke, ki jih je zbral dr. Aleksander Rečnik in prav tako z odkupom pridobil Prirodoslovni muzej Slovenije. Veliko primerkov je muzej pridobil z donacijami, med katerimi je treba omeniti vsaj prispevke Vilijema Podgorška, Davorina Preisingerja in Vilija Rakovca. Drugim darovalcem smo se v tem članku že zahvalili, a ni prav nič narobe, če vas še enkrat napotimo na seznam darovalcev na spletni strani <https://www.pms-lj.si/si/sodelujte/donacije>. Zbirka Minerali Slovenije tako vsebuje rudne in jalovinske minerale iz mežiških rudnikov, idrijskega rudnika živega srebra in Sitarjevca, kalcitne kristale iz kamnolomov in številne primerke, ki so bili najdeni naključno. Zadnja pridobitev je Zbirka mineralov iz škočjeloškega zaledja, ki jo je zbral Gorazd Tomc in vsebuje primerke fluorita in kremenca.



Slika 20: Bidermajerska mizica s poliranimi ploščicami kamnin in mineralov. Foto: David Kunc

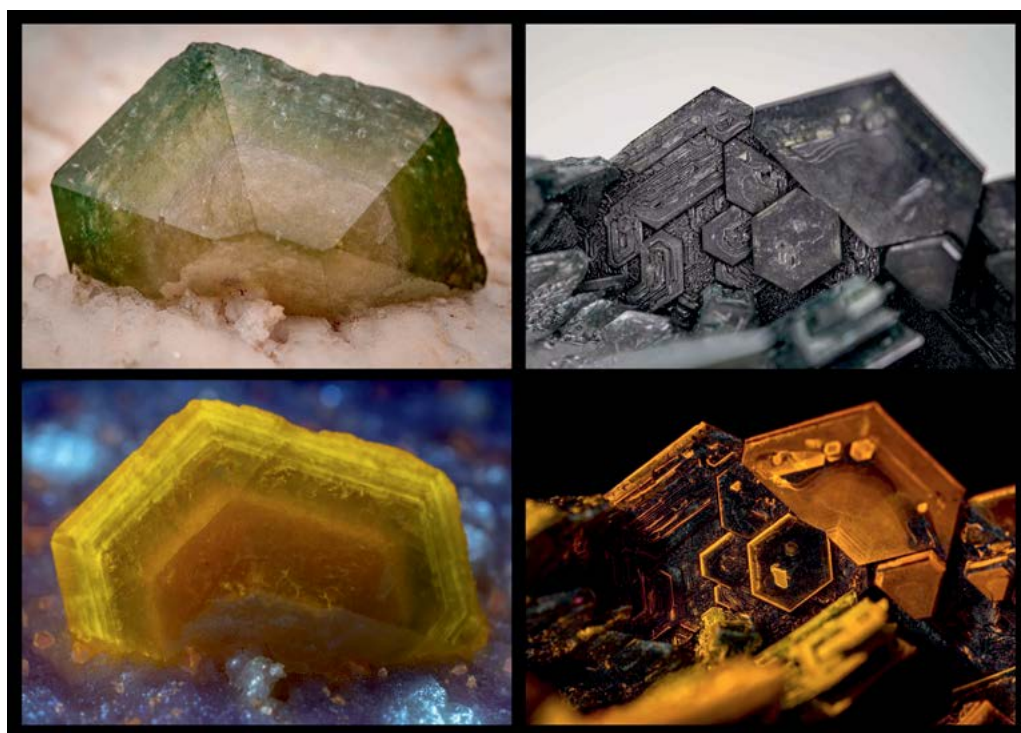
Figure 20: Wooden Biedermeier table with polished tiles of rocks and minerals. Photo: David Kunc

Nova mineraloška zbirka

Vsaka zbirka je vsebinska celota in minerali, ki niso z območja Slovenije, a so pridobljeni v zadnjih dvajsetih letih, so našli svoje mesto v Novi mineraloški zbirki. Zbirka temelji izključno na donacijah Slovenk in Slovencev, ki živijo v tujini. Zbirka je bila zasnovana z donacijo južno-ameriških mineralov gospe Vide Sotirópulos iz Argentine, med katerimi so prav južnoameriški minerali in med njimi atraktivni atakamit, prerezan kapnik iz kalcita in rodokrozita, kremeni, glinenci, še številni drugi. Nekaj izjemnih primerkov, med njimi krokoit, je muzeju daroval Cyril Kovačič iz Avstralije.

Zbirka mineralov in kamnin dr. Ane Hinterlechner Ravnik in dr. Danila Ravnika

Dr. Ana Hinterlechner in dr. Danilo Ravnik sta bila znanstvenika in raziskovalca, ki sta pomembno zaznamovala znanstveno delo na področju geoloških znanosti. Njuna predanost mineralom in kamninam se odzvanja v kakovostni, sodobni zbirki mineralov in kamnin, ki sta jo podarila Prirodoslovnemu muzeju Slovenije. Zbirka je razdeljena na kamnine, minerale in fosile. Javnosti je bila predstavljena leta 2017 v Paviljonu NOB in leta 2018 in 2021 v Prirodoslovnemu muzeju Slovenije. V zbirki so številni kristali kremenca iz Brazilije, dravit iz Avstralije, zdvojni kristali sljud iz Brazilije, preraščeni kristali antimonita iz Italije, velik kristal titanita iz Makedonije



Slika 21: Kristal apatita na ortoklazu iz Brazilije (levo) in karborund (desno) iz zbirke dr. Ane Hinterlechner in dr. Danila Ravnika, fotografirana tudi pod ultravijolično svetlobo (spodaj). Foto: David Kunc

Figure 21: Apatite crystal on orthoclase from Brazil (left) and carborundum (right) from the collection of Dr. Ana Hinterlechner and Dr. Danilo Ravnik, also photographed under ultraviolet light (below). Photo: David Kunc



Slika 22: Marjan Dolenc je vzorce mineralov, rud, kamnin in plemenitih kamnov, ki jih je skrbno inventariziral, shranil v kartonsko embalažo, ki jo je sam izdelal in priredil prostorskim možnostim. Foto: Miha Jeršek

Figure 22: Marjan Dolenc stored samples of minerals, ores, rocks and precious stones, which he carefully inventoried, in cardboard packaging made by him and adapted to the spatial possibilities. Photo: Miha Jeršek

itd. Primerki mineralov so kakovostni in vrhunski in zbirka je med najatraktivnejšimi geološkimi zbirkami v muzeju.

Zbirke mineralov, rud, kamnin in dragih kamnov Marjana Dolenca

Marjan Dolenc, univerzitetni diplomirani inženir geologije, izvrsten ekonomski geolog, je leta 2011 Prirodoslovnemu muzeju Slovenije daroval šest tematskih zbirk mineralov, rud in kamnin. Vzorci so minimalistični, a skrbno izbrani in urejeni v doma narejene unikatne kartonske škatlice. Najžlahtnejšo zbirko plemenitih kamnov je zadržal zase oziroma dediče. Ti so se po njegovi smrti odločili darovati vseh 135 drobnih, vendar plemenitih kamnov Prirodoslovnemu muzeju Slovenije. Celotna zbirka torej obsega naslednje enote: Sistematska zbirka mineralov, Zbirka mineralov kamnin, Zbirka nahajališč mineralov in rud, Sistematska petrografska zbirka, Zbirka geoloških fenomenov in Zbirka dragih kamnov. Zbirka kot celota je bila predstavljena v 74. številki revije Scopolia (JERŠEK & DOLENEC 2011), ki je javno dostopna na: www2.pms-lj.si/pdf/Scopolia/Scopolia-74.pdf.

Zbirka mineralov Franca Arbeitra

Franc Arbeiter, častni član Slovenskega gemološkega društva, je bil prvi v Sloveniji, ki je znanje brušenja plemenitih kamnov delil z mladimi. Bil je mentor, velik prijatelj in ljubitelj kamnov, predvsem tistih najplemenitejših. Živel je v Mežici, obdan z bogastvom mineralov. Tako je zbral minerale iz mežiškega rudnika in drugih nahajališč v Sloveniji, obenem pa



Slika 23: Brušen kremen z vključki hematita in rutila iz Brazilije, iz Arbeiterove zbirke mineralov. Foto: Miha Jeršek

Figure 23: Polished quartz with inclusions of hematite and rutile from Brazil, from Arbeiter's collection of minerals. Photo: Miha Jeršek

skrbno zbiral posamezne plemenitejše primerke mineralov z vsega sveta. Zbirka sestavlja vzorčne in kakovostne primerke mineralov, ki sistematično dopolnjujejo druge zbirke. Javnosti je bila predstavljena v obliki vitrine četrletja leta 2009 v okviru drugih razstav, na primer na prireditvi Svetloba, ujeta v kamen. V zbirki poleg slovenskih mineralov zbuja pozornost avstralski opal, vietnamski rubin in primerki kremenov iz Brazilije. V sodelovanju s Kustodiatom za geologijo je demonstriral brušenje kabošonov s posnetkom, ki je že leta 2005 izšel na optičnem disku. Bil je tudi eden izmed avtorjev monografije Dragulji – v kamen ujeta barva, ki sta jo skupaj izdala Prirodoslovni muzej Slovenije in Založba Olševk Narava leta 2005 (JERŠEK s sod. 2005).

Zbirka meteoritov

Zbirka meteoritov je nastala potem, ko se je zanimanje za meteorite ob 100-letnici padca meteorita Avče leta 2008 zelo povečalo (JERŠEK, 2008). Prvi primerek je v zbirko dobesedno priletel iz vesolja leta 2009 na Mežaklo. Raziskovalci so ga poimenovali Jesenice, Prirodoslovni muzej Slovenije pa je z odkupoma pridobil dva večja primerka, medtem ko je en manjši v tuji lasti. Znanstvenih del je bilo v povezavi z meteoritom veliko (LENART s sod. 2010; BISCHOFF s sod. 2011), še več pa strokovnih ali poljudnih. Zbirki se je leta 2013 pridružil meteorit Jezersko



Slika 24: Eden izmed fragmentov meteorita Jesenice, ki lepo razkriva žgalno skorjo, svetlo notranjost in kovinske minerale, zaradi katerih je meteorit naravno magneten.

Foto: Miha Jeršek

Figure 24: One of the fragments of the Jesenice meteorite, which beautifully reveals the burning crust, bright interior and metal minerals that make the meteorite naturally magnetic.

Photo: Miha Jeršek

(MILER s sod. 2014; LAUBENSTEIN & JERŠEK 2019). Obdelanost gradiva v Zbirki meteoritov je izjemna, saj so meteoriti vedno zanimivi tako za znanost kot druge javnosti. V 93. številki muzejske revije Scopolia (MILER s sod. 2018) so zbrani rezultati analiz meteoritov, ki so do tedaj padli na območje Slovenije (www.pms-lj.si/si/files/default/Publikacije/Strokovna-glasila/Scopolia-93.pdf)

Zakonodaja v Sloveniji trenutno ne omogoča odkupov meteoritov, ki pa so zgolj nekakšna nagrada najditeljem in običajno ne dosegajo tržne vrednosti meteorita. Upamo, da se bo to v prihodnje spremenilo, saj v nasprotnem primeru zelo verjetno v Prirodoslovnem muzeju Slovenije ne bomo mogli pridobiti nobenega meteorita, ki bi padel na območje Slovenije. S fragmenti meteorita Novo mesto se to že dokazuje.

Zbirka eklogitov

Eklogiti so metamorfne kamnine, ki jih v Sloveniji najdemo na Pohorju. Z njimi so se ukvarjali številni slovenski geologi, v muzejsko stroko pa so prišli leta 2006 v okviru razstave Dragulji – v kamen ujeta barva. Eklogiti so namreč v zadnjih desetletjih postali zanimivi zaradi diamantov, ki jih lahko vsebujejo (VRABEC s sod. 2006). Raznobarvnost kamnine zaradi zelenega omfacita, rdečih granatov in modrega kianita daje kamnini sloves najplemenitejše kamnine v Sloveniji. Njeno estetsko vrednost je prepoznal tudi Dejan Šauperl, ki je muzeju leta 2017 daroval zbirko eklogitov v surovi obliki in brušenih vzorcev v polkrogelni obliki. Javnosti je bila donacija predstavljena istega leta v obliki geološke vitrine četrtertletja in predavanja prof. dr. Mirijam Vrabc.

Zbirka slikovitih limonitnih konkrecij iz Paškega zaliva

Občasno evidentiranje na terenu privede do vzorcev, ki so zanimivi zaradi nastanka, nahajališča ali pa so posledica sodelovanja med institucijami. Ena takšnih zgodb je evidentiranje geodiverzitete Paškega zaliva na Hrvaškem, ki poteka v sodelovanju med Prirodoslovnim muzejem

Slovenije, Višjo strokovno šolo v Sežani in Prirodoslovnim muzejem Rijeka. V okviru teren-skega dela je nastal video o geodiverziteti, nabrani pa so bili tudi vzorci kamnin, fosilov in mineralov. Slednji so postali del gradiva za brušenje na Višji strokovni šoli v Sežani, paleonto-loški del je ostal v obdelavi na Reki, medtem ko so slikovite limonitne konkrecije (HERLEC & JERŠEK 2006) v vseh treh institucijah.

5.2. Paleontološke zbirke Prirodoslovnega muzeja Slovenije

Skozi celotno 200-letno zgodovino muzeja je bilo zbiranje in ohranjanje paleontološkega gradiva stalna naloga kustosov. Vsi vpleteni kustosi, darovalci in podporniki so pomagali dopolnjevati osnovno paleontološko zbirko. Občasno je muzej pridobil nekatere paleontološke zbirke od različnih zbiralcev oziroma darovalcev, o čemer pričajo tudi ohranjeni arhivski dokumenti, časopisni zaznamki ali muzejska letna poročila (KRIŽNAR 2021).

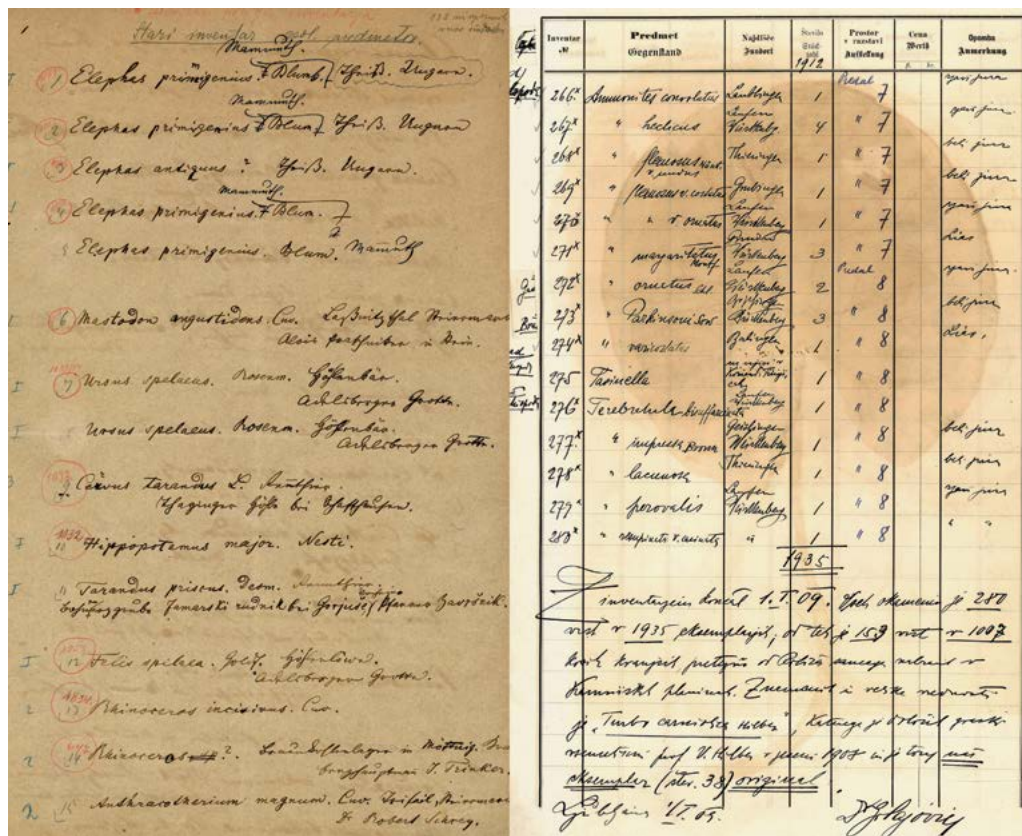
Glavna paleontološka zbirka

Zbiranje in hranjenje paleontološkega gradiva, predvsem Kranjske, je bil cilj že od ustanovitve Kranjskega stanovskega muzeja sredi oktobra 1821 (MAL 1931; PETRU 1971). V takratni muzej so z darovi in nakupi prihajali različni fosili, med njimi tudi iz starejših naravoslovnih zbirk, kot so bile zbirke Žige Zoisa (KRIŽNAR 2019a). S prvimi primerki fosilov se je oblikovala tudi glavna paleontološka zbirka, ki je aktivna še danes.



Slika 25: Spodnja čeljustnica jamskega leva iz Postojnske jame sodi med ene prvih primerkov fosilov v paleontoloških zbirkah. Izkopal in odkril jo je Henrik Freyer. Foto: Franc Cimerman

Figure 25: The lower jaw of a cave lion from Postojna Cave is one of the first specimens of fossils in the paleontological collections. It was excavated and discovered by Henrik Freyer. Photo: Franc Cimerman



Slika 26: Izvirni seznam primerkov fosilov, ki ga je pripravil Karel Dežman (levo) in inventarizirani fosili iz zbirke Simona Robiča, ki ga je pripravil Gvidon Sajovic leta 1909. Foto: Matija Križnar.

Figure 26: Original list of fossil specimens prepared by Karel Dežman (left) and inventoried fossils from the collection of Simon Robič, prepared by Gvidon Sajovic in 1909. Photo: Matija Križnar.

Skozi dve stoletji dolgo zgodovino je zbirka rasla in se širila. Njena prva javna predstavitev je bila že v začetku oktobra leta 1831 (MAL 1931: 10). Takrat je paleontološka zbirka (tako v razstavnih dvorani kot depojih) vsebovala že prek 1500 primerkov fosilov. Najbolj impozantno je bilo takrat tudi razstavljeno okostje jamskega medveda, v drugi razstavnici sobi licejske stavbe, kjer je imel sedež takrat že Deželni muzej za Kranjsko (HOHENWART 1836; KRIŽNAR 2021: 26). Ob zaposlitvi kustosja Henrika Freyerja se je načrtno preučevanje in zbiranje fosilov za muzej še povečalo. Freyer je iz svoje zasebne zbirke muzeju podaril tudi nekaj zanimivih primerkov, kot je spodnja čeljustnica jamskega leva (*Panthera spelaea*) (CIMERMAN 1966: 10–11). Zbral je tudi zanimive in redke primerke miocenskih fosilov iz hrvaškega Radoboja (CIMERMAN 1966; KRIŽNAR 2012) ter kredne vretenčarje na Krasu. Po Freyerju se imenuje vrsta ribe *Saurorhamphus freyeri* (HECKEL 1850: 19–24), ki je še danes shranjena v glavni paleontološki zbirki.

V drugi polovici 19. stoletja in vse do konca prve svetovne vojne je bilo za paleontološko zbirko pridobljenega veliko gradiva. Pregled nekaterih podarjenih primerkov je podal že

KRIŽNAR (2021⁴), kjer navaja tudi mnoge darovalce. Tako med darovalci, ki so podarili fosile za zbirko, lahko najdemo Matija Vertovca (fosile z Nanosa in iz Vipavske doline), Dominika Bilimeka (kosti jamskega medveda iz Križne jame), Klemna Janšo (fosilne morske lilije iz Karavank). Med darovalci fosilov je bil celo Ferdinand (Jožef) Schmidt. Tudi v času kustosa Karla Dežmana je bilo za zbirko pridobljenega več paleontološkega gradiva, čeprav je bilo to ob osamosvojitvi Prirodoslovnega muzeja delno zadržano v Narodnem muzeju, predvsem kostni ostanki jamskih medvedov iz Križne jame in mnogi subfosilni ostanki vretenčarjev z različnih najdišč na Ljubljanskem barju.

V paleontološki zbirki je danes ohranjena tudi manjša zbirka fosilov Simona Robiča. Ta vsebuje predvsem neogenske fosilne ostanke iz Tunjiškega gričevja ter redko lobanjo jamskega medveda iz Mokriške jame (KRIŽNAR 2013). Druge zbirke fosilov, ki so postale del paleontološke zbirke, so zbrali tudi Ferdinand Seidl (KRIŽNAR & PLASKAN 2017), Josip (Jože) Roš (KRIŽNAR 2019b) in Albert Poljšak, ki je zbral zanimivo zbirko krednih fosilov (KRIŽNAR 2021: 98).

Tudi med obema vojnama je muzej (po letu 1920 že Narodni muzej s prirodoslovnim oddelkom) za svojo paleontološko zbirko zbral več primerkov, med katerimi stopa v ospredje okostje mamuta (*Mammuthus primigenius*), ki so ga izkopal pri Nevljah (BEZEK 2013; KRIŽNAR 2014; 2018). Po drugi svetovni vojni je bila paleontološka zbirka urejena in ponovno popisana s strani Ane Budnar-Lipoglavšek, na prehodu v 21. stoletje pa tudi digitalizirana oziroma popisana v digitalni obliki (digitalizirala kustosinja Katarina Krivic).

Danes glavna paleontološka zbirka Prirodoslovnega muzeja Slovenije vsebuje prek 2600 evidentiranih enot z veliko več primerki. Za primer; okostje mamuta ima eno evidenčno številko, vsebuje pa prek 130 primerkov kosti tega osebka. Zbirka sodi med depojske in razstavne zbirke, ki pa je tudi še aktivna in se redno dopolnjuje z novimi primerki. Novo paleontološko gradivo danes pridobivamo s sistematičnimi terenskimi obiski, darili posameznikov ter ustanov in redkeje z odkupi.

Zgodovinske paleontološke zbirke

V Prirodoslovnem muzeju hranimo tudi še druge paleontološke zbirke, ki jih vodimo kot zgodovinske. Med njimi je tudi paleontološki del geološke zbirke Antona Bianchija (KRIŽNAR & JERŠEK 2012). Ta zbirka vsebuje predvsem fosile s Primorske (Kras, Goriška Brda in Vipavska dolina) ter mnoge fosile s klasičnih tujih najdišč. Gradivo je bilo zbrano v obdobju od 1900 do približno leta 1932.

Med zgodovinske oziroma neaktivne paleontološke zbirke lahko štejemo tudi t.i. zbirko spodnjeperskih fosilov zahodnih Karavank, ki vsebuje prek 1000 primerkov (947 evidentiranih enot). V zbirki so shranjeni tudi nekateri redki in izjemni primerki trilobitov, ki so delno tudi strokovno obdelani. V zadnjih desetletjih smo za dopolnitve paleontoloških zbirk pridobili še nekatere zasebne zbirke, kot so deli zbirk Franca Goloba in Frana Pajtlerja, ki pa so zgolj evidentirane. V obdobju zadnjih dveh let smo v hranjenje sprejeli še dve veliki paleontološki zbirki. To sta paleontološka zbirka Damjana Jensterleta (okoli 10.000 primerkov), ki vsebuje predvsem fosilne ramenonožce in druge paleozojske ter mezozojske fosile Karavank in Julijskih Alp. Drugo zbirko pa je zbral Viktor Saksida (okoli 160 primerkov) in vsebuje predvsem kredne fosile Krasa z že novo opisano vrsto kredne ribe.

⁴ Glej predvsem tabele podarjenih naravoslovnih primerkov v omenjenem delu.

Osteološka zbirka pleistocenskih sesalcev

Velik del depojskih prostorov zaseda tudi zbrano kostno gradivo sesalcev iz slovenskih pleistocenskih (ledenodobnih) najdišč (tudi paleolitskih postaj). Večina gradiva je bila podarjena s strani Oddelka za geologijo Naravoslovnotehniške fakultete, Univerze v Ljubljani, ki ga je preučila paleontologinja Vida Pohar. Fosilno kostno gradivo je bilo zbrano v obdobju od 1939 in vse do prvega desetletja 21. stoletja. Najdišča so zastopana z nekaterimi klasičnimi ledenodobnimi nahajališči, kot so Betalov spodmol, Črni Kal, Parska golobina, Ovčja jama, jama v Lozi in mnoge druga. Med omenjeno kostno gradivo pa sodi tudi zbirka subfosilnih kosti iz nekaterih pozno pleistocenskih in zgodnje holocenskih najdišč Ljubljanskega barja. Celotna zbirka vsebuje prek 2300 primerkov in se bo še povečala, saj pred kratkim podarjeno in prevzeto kostno gradivo nekaterih najdišč še ni natančno popisano (npr. Jama pod Herkovimi pečmi in del ostankov iz Križne jame).



Slika 27: Depojski predalniki s kostnimi ostanki pleistocenskih sesalcev iz znanih slovenskih najdišč. Foto: Katarina Krivic

Figure 27: Depot drawers with bone remains of Pleistocene mammals from some famous Slovenian sites. Photo: Katarina Krivic

Šolske paleontološko-geološke zbirke

Muzejske paleontološke zbirke hranijo tudi nekatere stare (tudi zgodovinske) šolske zbirke, ki smo jih pridobili od šol. Te zbirke so bile prvotno namenjene kot učni pripomočki in vsebujejo fosile iz klasičnih evropskih najdišč (npr. jurski fosili iz Solnhofna, trilobiti iz najdišč na Češkem in v Nemčiji, ...). Nekaj primerkov pa so za šolske zbirke priskrbeli tudi učenci ali učitelji ter drugi darovalci. V Prirodoslovnem muzeju Slovenije trenutno hranimo dve šolski zbirki, ki sta bili shranjeni v Gimnaziji Ledina v Ljubljani (KRIŽNAR & PLASKAN 2015) in zbirko iz prve gimnazije v Mariboru. Obe zbirki sta verjetno nastali konec druge polovice 19. stoletja in sta bili predani v varstvo muzeju šele pred leti. Zbirka iz Gimnazije Ledina vsebuje približno 300 primerkov, medtem ko je bilo iz mariborske zbirke po pregledu popisanih le 35 primerkov (z vsemi ustreznimi podatki). Obe ohranjeni šolski zbirki predstavljata tudi pomembno pedagoško zgodovinsko zapuščino, ki pa se z opuščanjem nekdanjih naravoslovnih kabinetov hitro manjša in uničuje.

Druge aktivne paleontološke zbirke

V preteklosti so mnogi zasebni zbiralci podarjali fosile muzeju in seveda tudi aktivno sodelovali na področju paleontologije v muzeju. Tradicijo nadaljujemo tudi danes, saj prek muzeja delujejo še nekatere aktivne paleontološke zbirke. Mednje sodita tudi paleontološka zbirka Hitij-Žalohar (podarjena leta 2008), na kateri še vedno poteka znanstveno raziskovalno delo in aktivno zbiranje paleontološkega gradiva (HITIJ s sod. 2010). Zbirka vsebuje prek 1000 evidentiranih enot. Podobno aktivna je tudi paleontološka zbirka Roka Gašpariča, ki je bila muzeju podarjena in registrirana leta 2013. Zbirka obsega prek 1000 inventariziranih enot in vsebuje predvsem fosilne ostanke rakov. Ob omenjenih dveh paleontoloških zbirkah smo oblikovali tudi sistematično (študijsko) zbirko miocenskih mehkužcev iz nekaterih najdišč po Sloveniji (okolica Šentjerneja in Moravč), kjer je popisanih okoli 300 različnih fosilnih polžev in školjk (zbrala Vasja Mikuž in Fran Pajtler).



Slika 28: Izbrani primerki fosilov iz različnih zgodovinskih zbirk, kot so zbirka Antona Bianchija, Ferdinanda Seidla in nekdanje geološke zbirke Gimnazije Ledina. Foto: Matija Križnar

Figure 28: Selected specimens of fossils from various historical collections, such as the collection of Anton Bianchi, Ferdinand Seidl and the former geological collection of the Ledina High School. Photo: Matija Križnar

6. Razstavna dejavnost

Eno izmed osnovnih poslanstev Kustodiata za geologijo je razstavna dejavnost. Predmeti iz zakladnice geološke dediščine so razstavljeni na stalnih ali občasnih razstavah v osrednji muzejski stavbi ali pa gostujejo v drugih muzejih in na različnih izobraževalno popularizacijskih dogodkih. V zadnjem desetletju sta bili tako paleontološka dvorana kot Zoisova zbirka prenovljeni, dodani so bili napisi, prenovljene ilustracije, dodatne vsebine pa lahko obiskovalci odkrivajo s pomočjo pametnih telefonov in skeniranjem kod QR.

6.1. Stalne razstave

6.1.1. Zoisova zbirka mineralov

Verjetno je Zoisova zbirka mineralov ena izmed najdlje razstavljenih zbirk, saj je bila v celoti razstavljena že v Ljubljanskem liceju in nato ob odprtju osrednje muzejske hiše na današnjem mestu. Usoda njenega razstavnega dela pa ji skozi desetletja oziroma skozi 200-letno zgodovino ni bila naklonjena. Razstavni del se je veskozi zmanjševal in danes je razstavljenih le 250 primerkov (JERŠEK 2019a: 38). Urejeni so po kemijski sestavi oziroma Wernerjevi klasifikaciji od samorodnih prvin, prek sulfidov, haloidov, karbonatov, sulfatov, silikatov do organskih snovi. Kljub temu, da je razstavljenih malo primerkov, pa so nekateri izjemni. Med njimi lahko posebej omenimo kristale samorodnega zlata iz Romunije, primerke hematita z Elbe, kapnike malahita in azurita iz Moldove, primerek zelenega berila iz Urala, kristal olivina z otoka Zabargad v Rdečem morju in verjetno največji kos jantarja med Milanom in Dunajem z Baltika. Posebnosti stalne razstave so še bazaltni steber, za katerega so nekoč menili, da je kristal, v resnici pa ga oblikuje v šestkotni presek značilna krojitev pri ohlajanju bazalta. Zbirki je dodan tudi amonit z ene od dveh odprav na Triglav, ki ju je Zois financiral z namenom



Slika 29: Na stalni razstavi je danes na ogled zgolj del Zoisove mineraloške zbirke, preostali primerki so shranjeni v depoju. Foto: David Kunc

Figure 29: Today, only a part of Zois's mineral collection is on display at the permanent exhibition, the remaining specimens are stored in the depot. Photo: David Kunc

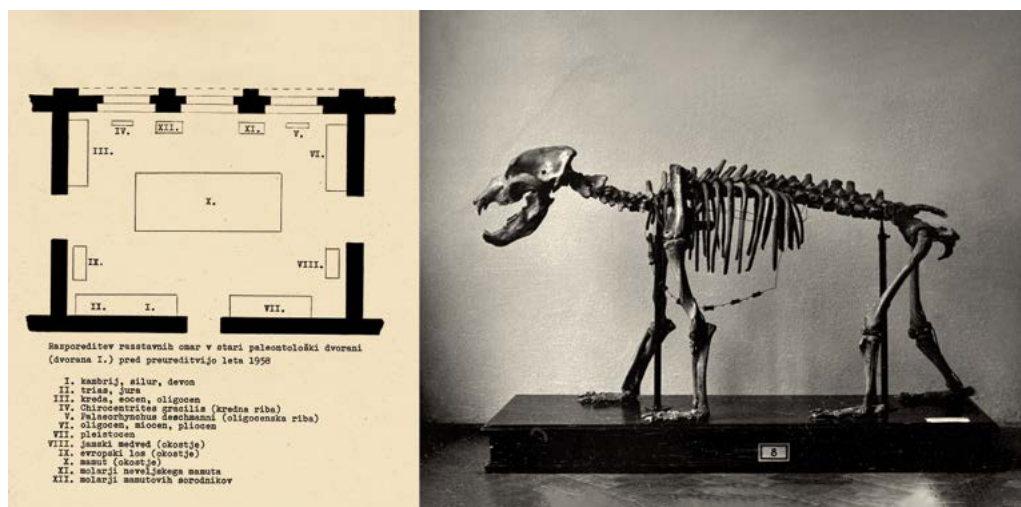
iskanja železove rude. Iz okolice Triglavskih jezer pa so mu prinesli amonite, kar je bil tedaj nesporen dokaz, da so kamnine najvišjih vrhov v Julijskih Alpah nastale najprej s sedimentacijo v morskem okolju in se nato skozi procese diageneze oziroma litifikacije sprijele v trdno kamnino, tektonski premiki pa so poskrbeli, da so sedaj visoko v Julijskih Alpah.

6.1.2. Geološko-paleontološka razstavna dvorana - »mamutova dvorana«

Primerki fosilov so bili na ogled že na prvi javni razstavni postavitvi v licejski stavbi vse od oktobra leta 1831 (HOHENWART 1836; KRIŽNAR 2021). S postavitvijo nove muzejske stavbe in njeno otvoritvijo 1888 je tudi paleontološka zbirka dobila svoje prostore. Bila je postavljena v različnih vitrinah in celo v različnih razstavnih prostorih, predvsem v okviru zooloških razstavnih zbirk, kar je razvidno iz vodnika po zbirkah v tridesetih letih 20. stoletja (KRIŽNAR 2021).

Šele po osamosvojitvi Prirodoslovnega muzeja so paleontološkim zbirkam namenili eno dvorano (t.i. dvorana I.), kjer je bilo postavljeno tudi okostje mamuta⁵. Iz dokumentacije je razvidno, da je bil vse do leta 1979 v tej dvorani poleg razstavnih eksponatov tudi depojski prostor. Depojski prostori za paleontološke zbirke pa so bili tudi po drugih dvorana (CIMERMAN 1979). Nova zasnova in postavev geološko-paleontološke razstavne dvorane je bila dokončana v letu 1985. Vodenje in realizacijo je takrat prevzela kustosinja Katarina Krivic, ki je dobro opravila delo (PAVŠIČ 1985). Po sodobni strokovni zasnovi je tehnični del prevzel arhitekt Marjan Loboda. V letu 2017 je že nekoliko zastarela podoba razstavne dvorane doživela preureditev in dopolnitev z nekaterimi dodatnimi paleontološkimi vsebinami in izvedbami.

⁵ Glej tudi poglavje o neveljskem mamutu v poglavju - Neveljski mamut, iz ledenodobne gline do logotipa, to delo.



Slika 30: Tloris stare paleontološke dvorane z vrisanimi razstavnimi vitrinami (levo) in sestavljen skelet jamskega medveda. Arhiv PMS.

Figure 30: Ground plan of the old paleontological hall with display cases (left) and a composite skeleton of a cave bear. Archive PMS.



Slika 31: Leta 1985 prenovljena stalna geološko-paleontološka dvorana (tudi »Mamutova dvorana«). Foto: Katarina Krivic

Figure 31: In 1985, the permanent geological-paleontological exhibition hall (also "Mammoth Hall") was renovated. Photo: Katarina Krivic

6.1.3. Bidermajerski mizici

Friderik Rudež, drugi lastnik zbirke poliranih ploščic Jožefa Palnstorfa, je zbirko 1330 kamnin in 2419 mineralov, ki so spolirani v kvadratne ali pravokotne ploščice, leta 1831/32 podaril Deželnemu muzeju v Ljubljani. Predsednik muzejskega kuratorija grof Franc Jožef Hanibal Hohenwart je dal izdelati dve leseni mizici v bidermajerskem slogu, ki sta obloženi s 393 ploščicami mineralov in kamnin. Spoznavanje mineralov in kamnin, vgrajenih v mizi, je interaktivno na dotikalnem ekranu, kjer obiskovalci izberejo mizo in nato sliko ploščice minerala ali kamnine, ki se poveča in razkrije današnje ime. Kamnine je na osnovi sodobne klasifikacije in makroskopskih značilnosti določil geolog in sedimentolog dr. Dragomir Skaberne.

6.1.4. Vitrina s slovenskimi minerali

Kustodiat za geologijo je v zadnjih dvajsetih letih načrtno zbiral in pridobival minerale, fosile in deloma tudi kamnine, saj je bila obljubljena nova muzejska stavba občasno zelo aktualna. Rezultat tega dela so depoji, ki skrivajo mineraloško in paleontološko bogastvo Slovenije, ki pa žal ni stalno razstavljeno. V eni nekoliko večji vitrini je razstavljena kopača kalcita iz Peči pri Brezovici, ki jo je muzeju podaril France Stare. Donaciji smo dodali primerek fluorita iz Potoka pri Blegošu, ki ga je doniral Mirjan Žorž, skupek baritov in kalcitov iz septarijske konkrecije, ki so ga donirali Mirjan Žorž, Aleksander Rečnik in Gregor Kobler, ter primerek kopače kamene strele iz Hrastnika pri Škofji Loki, ki sta ga podarila Društvo Loški kremen in tedanji predsednik društva Željko Habl.

6.1.5. Septarijski konkreciji

Na muzejskem hodniku sta razstavljeni tudi dve prerezani septarijski konkreciji, ki sta bili najdeni pri gradnji avtoceste Maribor - Šentilj. V njunih razpokah so zrastle kristali kalcita in barita, redko in edinstveno v svetovnem merilu pa je bilo odkritje mineralov iz skupine zeolitov. Pri donaciji primerkov je sodeloval Mirjan Žorž, ki je pripravil kratek opis najdbe in značilnosti septarijskih konkrecij, za razstavno izvedbo je poskrbela geologinja Breda Činč Juhant.



Slika 32: Velika septarijska konkrecija iz okolice Šentilja je na ogled v muzeju. Foto: David Kunc

Figure 32: A large septarian concretion from the Šentilj area on display in the museum. Photo: David Kunc



Slika 33: Obiskovalci muzeja si lahko v Prirodoslovnemu muzeju Slovenije ogledajo kraško jamo in se skozi njo tudi sprehodijo. Foto: David Kunc

Figure 33: Museum visitors can have a good look at a Karst cave at the Museum of Natural History and can even take a walk through it. Photo: David Kunc

6.1.6. Kraška jama sredi Ljubljane

Kustodiat za geologijo je dobil priložnost, da v muzeju postavi model kraške jame. V Sloveniji je trenutno več kot 12.500 registriranih kraških jam in brezen, tako da je bil izziv precejšen, saj je bilo prostora razmeroma malo, približno 5x4 metre. Model kraške jame je zasnovan tako, da skozi njo pelje pot, obiskovalci pa spoznajo jamske sige; stalaktite, stalagmite, stebre, cevaste kapnike, heliktite. Spoznajo tudi jamske fasete in različne nastanke jamskih biserov. Jama je večinoma v apnencu, del nje v dolomitu, posebnost pa je izstopni del jame v lehnjaku. Na začetku nas presenetijo kapniki, ki zaradi alg rastejo v smeri sončeve svetlobe, torej proti vhodu v jamo, na izhodu pa so predstavljeni ukrivljeni kapniki, katerih oblika je posledica vetra. Siga v jami je v imitaciji kalcita, aragonita in tudi ledu (JERŠEK 2019b; JERŠEK s sod. 2019). Jami so dodani zvoki kapljajoče vode ter nekatere jamske živali.

6.2. Občasne razstave

Občasne razstave so namenjene predstavitvi določene vsebinsko zaključene celote, predstavitvi donacij ali zbiralcev. Verjetno najbolj popularna in uspešna serija razstav je v okviru Geološke vitrine četrletja. Vpeljana je bila predvsem zato, da se javnosti predstavijo donacije, izjemni predmeti iz Zakladnice geološke dediščine Slovenije, ali pa da se z njo poklonimo osebi, ki je pomembno prispevala k poslanstvu muzeja. Miha Jeršek je v osmih letih sodeloval pri pripravi triindvajsetih geoloških vitrin četrletja, Matija Križnar pri šestnajstih in Katarina Krivic pri sedmih.

Kustodiat za geologijo je v muzejsko razstavno dejavnost vpeljal prireditve. To so časovno krajše vsebinsko zaključene celote. Največ pozornosti so deležni Tedni astronomije, ki so bili do sedaj organizirani štirikrat v sodelovanju z Andrejem Guštinom iz Društva matematikov, fizikov in astronomov, prvič v Prirodoslovnemu muzeju Slovenije leta 2014, drugič v Idriji leta 2015, tretjič leta 2016 na Jesenicah in četrtič v Šempetru pri Novi Gorici leta 2019. Leta 2015 smo skupaj z DMFA organizirali javno opazovanje delnega Sončevega mrka v središču Ljubljane.

Kustodiat za geologijo s svojimi kustosi aktivno, tudi kot strokovni partner, sodeluje na popularizacijskih dogodkih, kot so MINFOS (Dnevi mineralov, fosilov in okolja) v Trzinu ter COLLECTA in MINERALFEST v Ljubljani. Z razstavami, delavnicami ali demonstracijami širi vedenje o Zemlji, geologiji, mineralih, kamninah in fosilih. S tem izpolnjuje del poslanstva muzeja, širši javnosti odkriva skrivnosti planeta Zemlja in s tem skrbi tudi za izobraževanje javnosti na področju naravoslovnih ved.



Slika 34: Nekatere starejše tematske geološko-paleontološke razstave (s tiskanimi knjižnimi vodniki) so bile na ogled v mnogih krajih Slovenije. Arhiv PMS. Foto: Franc Cimerman

Figure 34: Some older thematic geological-paleontological exhibitions (with printed book guides) have been on display in many parts of Slovenia. Archive PMS. Photo: Franc Cimerman

Tabela 1. Večje občasne ali pomembnejše razstave, ki so jih vodili kustosi - geologi Kustodiata za geologijo**Table 1.** Major occasional or notable exhibitions led by curators - geologists from the Department of Geology

Leto razstavljanja	Ime razstave	Avtorji razstave
1961	Ledena doba	Franc Cimerman
1966-67	V svetu kristalov	Ernest Faninger
1971	Okamnine, priče izumrlega življenja	Franc Cimerman
1973	Izvor človeka	Anton Polenec
1978 - 79	Rudno bogastvo Jugoslavije	Ernest Faninger
1995	Fosili Tržaško Komenskega krasa	Katarina Krivic
1998	250-letnica rojstva Žige Zoisa	Breda Činč Juhant
2005	Dragulji – v kamen ujeta barva	Miha Jeršek
2005	Ob 200-letnici zoisita	Miha Jeršek
2009	Evolucija Zemlje in geološke značilnosti Slovenije	Miha Jeršek, Uroš Herlec, Renato Vidrih, Matija Križnar
2010	Kraljestvo Tetide – Okamneli svet triasnih vretenčarjev Kamniško-Savinjskih Alp	Matija Križnar, Tomaž Hitij, Jure Žalohar, Bogomir Celarc
2014-15	Živeti s kristali	Miha Jeršek, Mirjan Žorž, Breda Činč Juhant, Katarina Fuchs
2015	Svetloba, ujeta v kamen	Miha Jeršek, Andrej Guštin, Katarina Fuchs, Anton Marn, Breda Činč Juhant, Matija Križnar, Tomi Trilar, Maja Berden Zrimec, Mirjam Vrabc, Borut Tome

7. Evidentiranje Zakladnice geološke dediščine Slovenije

Evidentiranje v muzejskem poklicu naravoslovca pomeni terensko delo, beleženje pojavov mineralov, fosilov ali kamnin ali katerega koli drugega naravnega pojava, ki je povezan z geologijo ali geološkimi procesi. Evidentiranje premične geološke dediščine pomeni urejanje registra geoloških zbirk, tako javno dostopnih kot zasebnih.

Kustodiat za geologijo namenja evidentiranju, seveda v skladu z možnostmi, precejšen pomen. Terenskega dela je sicer premalo, saj opazovanje procesov v naravi ali iskanje predmetov iz Zakladnice geološke dediščine Slovenije zahteva čas. Pravzaprav veliko časa. V novejšem času se vse preveč ukvarjamo z digitalizacijo obstoječih zbirk, namesto da bi izkoriščali gradbene posege in evidentirali dediščino v naravi, na primer ob gradnji avtocest, objektov ali izkoriščali informacije o najdbah na terenu. V okviru evidentiranja paleontološke dediščine zbiramo vse informacije o najdiščih jamskih medvedov v Sloveniji. Poleg tega na Kustodiatu za geologijo skrbimo tudi za arhivsko gradivo, kakorkoli povezano z zgodovino geologije na Slovenskem. Tako smo uredili tudi arhivska gradiva o prof. dr. Ivanu Rakovcu (del smo pridobili tudi s strani Paleontološkega inštituta Ivana Rakovca, SAZU). V zadnjih dveh letih pa smo ob ostalem delu opravili tudi digitalizacijo mnogih z geologijo (paleontologijo, mineralogijo) povezanih gradiv iz nekdanj skupnega arhiva, danes shranjenega v Narodnem muzeju Slovenije.

Sodelovanje med institucijami, ki hranijo javno dostopne zbirke, je zelo dobro. Oddelek za geologijo Naravoslovnotehniške fakultete, Center za upravljanje z dediščino živega srebra Idrija (CUDHg Idrija) oziroma nekdanji Idrijski rudnik živega srebra, Gornjesavski muzej Jesenice, območne enote Zavoda Republike Slovenije za varstvo narave in druge sorodne ustanove so primeri iz prakse, s katerimi je sodelovanje v vseh pogledih v obojestransko korist. Nekaj posebnega, verjetno pa tudi izjemnega, je sodelovanje Kustodiata za geologijo z zasebnimi zbiratelji. Praviloma sodelovanje vodi v nastanek razstave, članka, včasih pa, seveda v sodelovanju z več strokovnjaki, tudi diplomsko, magistrsko ali celo doktorsko delo.



Slika 35: Priznanje za zgledno in strokovno sodelovanje z geologi Geološkega zavoda Slovenije. Arhiv PMS.

Figure 35: Award for exemplary and professional cooperation with geologists of the Geological Survey of Slovenia. Archive PMS.

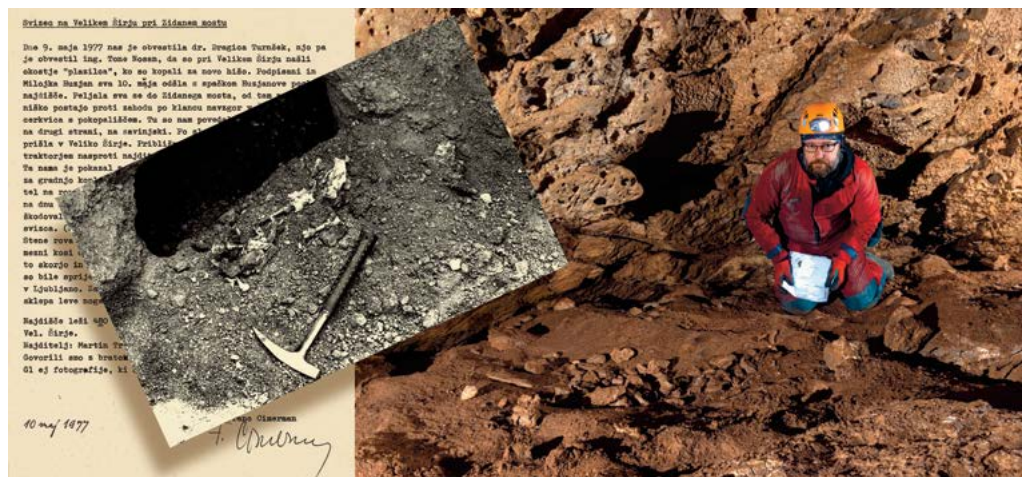
Evidentiranje Zakladnice geološke dediščine na terenu je težko, saj dva zaposlena, ob toliko drugih obveznostih, ne moreta opraviti vsega dela. V tem pogledu pride do izraza sodelovanje tako z institucijami kot zasebnimi zbiratelji. Ena takšnih pozitivnih izkušenj so vzorci sadre in anhidrita, ki jih je iz predora Karavanke nabral in predal muzeju Vili Rakovec. Takšnih Prijateljev muzeja je še veliko. Viljem Podgoršek, Fran Golob, Jože Rihtar, Davorin Preisinger, Ivan Ocepek, Robert Lorencon, pokojna Franc Pajtlar in Damjan Jensterle ter še mnogi drugi so zbiratelji, ki so ali pa bodo vedno poskrbeli, da muzej dobi vzorčne primerke mineralov, fosilov in kamnin, s tem pa tudi podatke o nahajališčih. Vsem iskrena hvala, saj s tem bogatite Zakladnico geološke dediščine, Prirodoslovni muzej Slovenije pa ima dolžnost, da primerke v skladu s svojim poslanstvom evidentira, na osnovi strokovne presoje inventarizira in s tem predmeti iz Zakladnice geološke dediščine Slovenije postanejo del spomenika državnega pomena.

8. Znanstveno raziskovalno delo muzejskih geologov

Nabrano, podarjeno ali kakor koli drugače pridobljeno gradivo še ni zbirka. Predmete iz zbirke geološke dediščine je treba strokovno ali znanstveno ovrednotiti. Sodelavci Kustodiat za geologijo se zato povezujejo s številnimi strokovnjaki tako iz Slovenije kot tujine. Znanstvena obdelava geološkega gradiva namreč zahteva skupinsko delo, posebne metode preiskav in podobno. Prirodoslovni muzej Slovenije nima na voljo lastnih raziskovalnih laboratorijev, kar pa ni ovira za znanstveno raziskovalno delo. Nazoren primer sodelovanja med strokovnjaki, znanstveniki in institucijami so raziskave meteoritov. V Prirodoslovnemu muzeju Slovenije smo tako sodelovali pri raziskavah meteoritov Jesenice, Jezersko in Novo mesto. Raziskovalna skupina, ki se je v ta namen združila, je bila sestavljena iz strokovnjakov Oddelka za geologijo Naravoslovnotehniške fakultete Univerze v Ljubljani (Breda Mirtič), Instituta Jožef Stefan (Bojan Ambrožič) in Geološkega zavoda Slovenije (Jure Atanackov, Miloš Miler in Mateja Gosar). Pri raziskovanju smo se povezali tudi z laboratoriji v tujini, na primer z dunajskim prirodoslovnim muzejem pri raziskavah meteorita Novo mesto in z Laboratorijem v Gran Sassu v Italiji pri raziskavah meteoritov Jesenice in Jezersko. Rezultati skupinskega dela so vpisi omenjenih meteoritov v mednarodno bazo podatkov (www.lpi.usra.edu/meteor/metbull.php) in seveda znanstveni, strokovni in tudi poljudni članki.

Nekatere zahtevnejše metode preiskav so sodelavcem Kustodiat za geologijo omogočile znanstveno raziskovalno delo na področju gemologije. Tako smo s sodelavko z Zavodom za gradbeništvo, Sabino Kramar, sedaj poročeno Dolenec, raziskovali vključke v draguljih iz baročnega keliha in ugotovili značilnosti kamnov, ki so potrdili njihov izvor (JERŠEK & DOLENEC 2014). Znanstveno raziskovalno delo na področju geoloških znanosti se pogosto prepleta z arheologijo. Določitve mineralov v starem nakitu so le ena izmed oblik sodelovanja med geologi in arheologi.

Tudi paleontološke raziskave potekajo v sodelovanju z mnogimi ustanovami in institucijami. Pri raziskavah z elektronskim mikroskopom sodelujemo s kolegi z Geološkega zavoda Slovenije.



Slika 36: Za raziskovalno terensko delo in evidentiranje geološke dediščine v Sloveniji skrbijo muzejski geologi že od ustanovitve muzeja. Foto: Franc Cimerman in Marko Pršina

Figure 36: Research field work and recording of geological heritage in Slovenia has been carried out by museum geologists since the establishment of the museum. Photo: Franc Cimerman and Marko Pršina

S klasičnimi raziskovalnimi metodami preučevanja nekaterih fosilov pa smo se povezali tudi z nekaterimi domačimi in tujimi paleontologi in raziskovalci (KRIŽNAR & KOVALCHUK 2016; BICKNELL s sod. 2019; URŠIČ s sod. 2018; JAMNIK s sod. 2017). Tako smo s skupnim delovanjem opisali in raziskali nove rodove in vrste fosilnih rib (kredna riba in miocenski morski konjički) v Sloveniji (TYLER & KRIŽNAR 2013; ŽALO HAR s sod. 2009).

Nekateri svetovno priznani strokovnjaki uporabljajo muzejsko gradivo kot tipski material ali s sodelavci Kustodiata raziskujejo in objavljajo strokovne in znanstvene prispevke. Med njimi zbujajo pozornost znanstveno delo dr. Mirjana Žorža, ki kristalografska dognanja in nova spoznanja objavlja v sodelovanju s soavtorji v najbolj imenitnih revijah v tujini (ŽORŽ s sod. 2021).

Poseben presežek pri sodelovanju med strokovnjaki in ljubitelji je bila izdaja posebne številke revije *Scopolia* z naslovom *Mineralna bogastva Slovenije*, ki je izšla leta 2006. Kustodiat za geologijo je poskrbel za koordinacijo med avtorji in ekipo recenzentov (*peer review*), ki so jo sestavljali dr. Uroš Herlec, prof. dr. Breda Mirtič, dr. Mirjan Žorž in dr. Aleksander Rečnik. Rezultat je opis več kot 150 nahajališč mineralov v Sloveniji s 693 barvnimi slikami na 545 straneh. V 120 prispevkih je sodelovalo kar 52 avtorjev. Za vsako nahajališče je podan kratek geografski opis, opis geologije nahajališča ter najdbe in opis kristalov oziroma mineralov. Monografija je in še vedno predstavlja najpopolnejši pregled nahajališč mineralov v Sloveniji. Razdeljena je v štiri glavna poglavja: Minerali v rudiščih, Kalcitonosna Slovenija, Površinske najdbe in Zbirke. Predstavljeni so minerali iz desetih javnih zbirk in iz sedemintridesetih zasebnih zbirk. Posebna številka revije *Scopolia* - *Mineralna bogastva Slovenije* je prosto dostopna tudi na spletni povezavi: www.pms-lj.si/si/o-muzeju/arhiv-publikacij/scopolia-supplement.

V zadnjem času se zelo razvija področje geomikrobiologije. Sodelavci Kustodiata za geologijo sodelujemo pri raziskavah hitre rasti limonitnih kapnikov v rudniku Sitarjevec z institucijami, ki z geologijo nimajo prav nič skupnega, razvijajo pa napredne metode na področju mikrobiologije (Biotehniška fakulteta Univerze v Ljubljani, Omega d.o.o.) (TOPLAK s sod. 2021).

Pomembno delo Kustodiata za geologijo v zadnjih letih je tudi aktivno sodelovanje pri zasnovi in uveljavitvi novih zakonskih aktov in predpisov na področju varovanja geološke dediščine (naravnih vrednot). V sodelovanju z območnimi enotami Zavoda Republike Slovenije za varstvo narave in Agencijo RS za okolje redno sodelujemo tudi pri pripravah predlogov varovanja najdišč z geološko dediščino (minerali, fosili, meteoriti...).



Slika 37: Naslovnice izbranih publikacij, ki so jih pripravili geologi Kustodiata za geologijo. Foto: Matija Križnar

Figure 37: Front covers of selected publications prepared by geologists of the Geology Department.
Photo: Matija Križnar

Rezultate znanstvenega dela v zadnjih dvajsetih letih so dvema sodelavcema (avtorjev tega prispevka) Kustodiata za geologijo objavili⁶ v 42 znanstvenih, 17 preglednih in več kot 200 strokovnih člankih ter številnih povzetkih znanstvenih prispevkov na konferencah. Objavila sta tudi preko 250 poljudnih člankov, kar pomembno vpliva na popularizacijo geologije v Sloveniji.

9. Pedagoško delo

Kustodiat za geologijo del svojega poslanstva namenja pedagoškemu delu. Del tega so javna predavanja in vodstva po stalnih ali občasnih razstavah. Sodelavca Kustodiata za geologijo se povezujeta tudi v pedagoške procese vsebinsko sorodnih institucij. Sodelujeta predvsem z Oddelkom za geologijo Naravoslovnotehniške fakultete Univerze v Ljubljani in Višjo strokovno šolo v Sežani. Sodelovanje poteka v obliki mentorstev v okviru prakse, somentorstva pri di-

⁶ Natančni seznam objavljenih del je zabeležen in dosegljiv v bazi Cobiss (www.cobiss.si), avtorjev Mihe Jerška in Matije Križnarja.



Slika 38: Prometej znanosti za odličnost v komuniciranju, kot priznanje za promocijo geološke znanosti skozi razstavno dejavnost muzejskih geologov. Arhiv PMS.

Figure 38: Prometheus of Science for excellence in communication, in recognition of the promotion of geological science through the exhibition activity of museum geologists. Archive PMS.

plomskih in magistrskih nalogah ali v okviru praktičnega izobraževanja (vodenja) na terenu. Poleg omenjenega sodelovanja pa sodelavca Kustodiata za geologijo opravljata tudi izobraževalno delo, namenjeno širši javnosti, ki ga posredujeta preko Slovenskega geološkega društva in Društva prijateljev mineralov in fosilov Slovenije.

10. Kustodiat za geologijo v prihodnosti

Kustodiat za geologijo pokriva ogromno ved o Zemlji, a sta na njem zaposleni le dve osebi. Zaradi sprememb v naravi, visoke stopnje geodiverzitete v Sloveniji in še veliko neraziskanega terena so dodatne zaposlitve nujne. Dosedanje delo je dokaz, da se s sistematičnim, organiziranim in predvsem predanim delom lahko naredi veliko, vendar žal ne vsega potrebnega.

V naravi ni niti naključij niti katastrof. Potresi, poplave in vulkanski izbruhi niso katastrofe, ampak naravni procesi, ki jih večina ljudi sicer občuti kot katastrofe. Dojemanje narave je torej pogosto napačno, zato je naša naloga, da jo interpretiramo tako, da bo javnost procese razumela, jih spoštovala, obenem pa se bo za naravo zanimala bolj kot sedaj. Zato je pomembno, da se v osnovne in srednje šole vrne predmet Geologija, ali vsaj več geoloških vsebin. Nekoč je muzej oskrboval šolske geološke zbirke, danes jih šole zavračajo oziroma obstoječe zavržejo. Geologija je predmet, ki ga vzljubijo le redki. A ko geologijo doživijo ali spoznajo na način, ki ga razumejo, se mnenje o njej povsem spremeni. Zato bi morala biti področja geologije kmalu razstavljena javnosti na način, da bodo razumljive, sodobno interpretirane vsebine dosegle spremembo v razmišljanju ljudi, kar bo vodilo do zvišanja skrbi za okolje in navsezadnje za naše nadaljnje rodove. Prvi korak so dodatne zaposlitve vrhunskih strokovnjakov za pokritje vseh glavnih področij geologije v muzeju, drugi korak pa je interpretacijsko izobraževalno življajsko središče o planetu Zemlji in geoloških značilnosti Slovenije.

Literatura / References:

- BEZEK, D., 2013: Po sledih neveljskega mamuta. *Proteus*, 75 (9–10): 462–467.
- BEZEK, B. & D. BEZEK, 1998a: 60 let od odkritja mamuta v Nevljah. *Kamniški zbornik*, 14: 200–204.
- BEZEK, B. & D. BEZEK, 1998b: *Po sledih Neveljskega mamuta*. Osnovna šola Frana Albrehta, Kamnik, 38 str.
- BICKNELL, R.D.C., ŽALOHAR, J., MIKLAVC, P., CELARC, B., KRIŽNAR, M., HITIJ, T. 2019: A new limulid genus from the Strelovec Formation (Middle Triassic, Anisian) of northern Slovenia. *Geological Magazine*, 156 (12): 2017–2030.
- BISCHOFF, A., JERŠEK, M., GRAU, T., MIRTIC, B., OTT, U., KUČERA, J., HORSTMANN, M., LAUBENSTEIN, M., HERRMANN, S., RANDA, Z., WEBER, M., HEUSSER, G., 2011: Jesenice-A new meteorite fall from Slovenia. *Meteoritics & planetary science*, 46 (6): 793–804.
- CIMERMAN, F., 1966: Henrik Freyer – geolog in paleontolog. *Proteus* (poseben odtis), 28 (9–10): 10–15.
- CIPERLE, J., 2001: Podoba velikega učilišča ljubljanskega. Licej v Ljubljani 1800–1848. *Razprave in eseji*, Slovenska matica, Ljubljana, 49: 252–263.
- ČINČ JUHANT, B. 2021: Prirodoslovni muzej Slovenije po letu 1944. *Scopolia*, 100: 127–156.
- ČINČ JUHANT, B., 2019: Žiga Zois – naravoslovec in prvotni lastnik ustanovne zbirke prvega slovenskega muzeja. *Scopolia*, 97: 7–26.

- FANINGER, E., 1983: Baron Žiga Zois in njegova zbirka mineralov (Baron Sigmund Zois and His Mineralogical Collection). *Scopolia*, 6: 1–32.
- FANINGER, E. 1988/89: Palnstorfova zbirka mineralov in kamnin. *Geologija*, 31/32: 593–608.
- GASPERIČ, J. & KRIVIC, K., 1997: Vakuumska impregnacija fosilnih kosti. *Geološki zbornik (Razprave, poročila)*, 13: 100–103.
- GORIČAN, Š. 2015: V spomin mag. Francu Cimermanu. *Geologija*, 58 (1): 96–98.
- HECKEL, J.J., 1850: Beiträge zur Kenntniss der fossilen Fische Oesterreichs. Abhandlung I (*Chirocentrites – Pimelodus*). *Denkschriften der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, math. –naturwiss. Classe*, 1: 201–242.
- HERLEC, U. & JERŠEK, M., 2006: Nastanek slikovitih limonitnih pseudokonkrecij in geod ter limonitiziranih septarijskih konkrecij na otoku Pagu na Hrvaškem. V: REŽUN, B. (UR.). *Zbornik povzetkov. 2. slovenski geološki kongres, Idrija*, str. 59.
- HITIJ, T., ŽALOHAR, J., CELARC, B., KRIŽNAR, M., RENESTO, S., TINTORI, A., 2010: Kraljestvo Tetide – Okamneli svet triasnih vretenčarjev Kamniško-Savinjskih Alp. *Scopolia, Supplementum*, 5: 1-197.
- HOCHENWART, F. J., 1836: *Leitfaden für die das Landes Museum in Laibach Besuchenden*. Laibach, 19 str.
- JAMNIK, P., LEBEN-SELJAK, P., TOŠKAN, B., KRIŽNAR, M., GLAŽAR, S., BLAŽINA, B., BIZJAK, J. 2017: Grobišče v Imenskem rovu / rovu starih podpisov v Postojnski jami: so bili obiski Postojnske jame sredi 17. stoletja "turistični" ogledi grobišča? *Annales : anali za istrske in mediteranske študije. Series historia et sociologia*, 27 (1): 11–30.
- JERŠEK, M. 2008: Pogostnost in posledice padcev meteoritov. V: Božič, D. (ur.): *Meteorit iz Avč v dolini Soče : 1908-2008*. Ljubljana: Prirodoslovni muzej Slovenije; Avče: Športno-kulturno-turistično društvo, str. 7–9.
- JERŠEK, M. 2019a: Zbirka mineralov barona Sigismonda (Žige) Zoisa. *Scopolia*, 97: 37–89.
- JERŠEK, M. 2019b: Realistični model kraške jame sredi Ljubljane. *Življenje in tehnika* 70 (3): 18–26.
- JERŠEK, M., DOBNIKAR, M., ARBEITER, F., 2005: *Dragulji: v kamen ujeta barva*. Olševsek: Narava; Ljubljana: Prirodoslovni muzej Slovenije, 168 str.
- JERŠEK, M. & DOLENEC, S., 2014: Raman microspectroscopy of gemstones from a chalice made in 1732. *Journal of Raman spectroscopy*, 45 (11/12): 1000–1005.
- JERŠEK, M. & PREISINGER, D., 2007. Hochenwartova zbirka sig in Freyerjeva zbirka aragonitov. *Zbornik [glasilo Društva za raziskovanje jam Simon Robič Domžale]*, str. 9–12
- JERŠEK, M., TOME, B., ČERNILA, M., KRIŽNAR, M., FEKONJA, D., TRILAR, T., 2019: Realistični model kraške jame. *Konservator-restavrator : povzetki strokovnega srečanja*. Maj, str. 137.
- JUŽNIČ, S., 2009: Jezuitska dediščina barona Žiga Zoisa (ob 200-letnici Ilirskih provinc in 190-letnici Zoisove smrti). *Kronika*, 57 (3): 471–490.
- KASTELIC, J., 1950: Narodni muzej v Ljubljani in njegovi problemi. *Zgodovinski časopis*, 4: 195–207.
- KOS, F. 1939a: Paleolitske najdbe ob Nevljici: predhodno poročilo. *Etnolog*, 10–11: 417–419.
- KOS, F., 1939b. Neveljski paleolitik. *Glasnik Muzejskega društva za Slovenijo*, 20 (1–4): 25–65.
- KOS, F., 1944: Pleistocenski proboscidi Prirodoslovnega muzeja v Ljubljani. *Prirodoslovna izvestja*, 1: 86–89.
- KRIVIC, K. & GASPERIČ, J., 2002: Vakuumska impregnacija okostja mamuta. V: Milič, Z., (ur.): *Strokovna predstavitev slovenskih konservatorskih in restavratorskih delavnic*. Narodni muzej Slovenije, Ljubljana.

- KRIŽNAR, M. 2012: Zbirka fosilov iz Radoboja in njena zgodovina. *Argo*, 55 (1): 94–99.
- KRIŽNAR, M. 2013: Simon Robič v slovenski paleontologiji. *Geološki zbornik*, 22: 77–79.
- KRIŽNAR, M. 2014: Neveljski mamut v nekaterih arhivskih zapisih. *Argo*, 57 (1): 63–67.
- KRIŽNAR, M. 2018: Neveljski mamut: pogled na osem desetletij od odkritja ledenodobnega velikana. *SLO časi, kraji, ljudje (Slovenski zgodovinski magazin)*, 18: 6–11.
- KRIŽNAR, M. 2019a: Sigismondo Zois in zametki slovenske paleontologije. *Scopolia*, 97: 91–105.
- KRIŽNAR, M., 2019b: »Posebne vrste okamenine je na kamenu« – zgodba o fosilih iz pisma. *Konkreција*, 8:89–91.
- KRIŽNAR, M., 2021: Zgodovina in razvoj muzejskega naravoslovja do osamosvojitve Prirodoslovnega muzeja leta 1944. *Scopolia*, 100: 13–125.
- KRIŽNAR, M. & M. JERŠEK, 2012: Anton Bianchi in njegova zbirka fosilov, mineralov in kamnin. *Scopolia*, 76: 1–63.
- KRIŽNAR, M. & O.M., KOVALCHUK, 2016: Ostanki kvartarnih sladkovodnih rib z Ljubljanskega barja in iz Križne jame iz paleontoloških zbirk Prirodoslovnega muzeja Slovenije. *Arheološki vestnik*, 67: 389–399.
- KRIŽNAR, M. & M. PLASKAN, 2015: Geološka zbirka Gimnazije Ledina v Prirodoslovnem muzeju Slovenije. *Argo*, 58 (1): 98–101.
- KRIŽNAR, M. & M. PLASKAN, 2017: Ferdinand Seidl in njegova geološko–paleontološka zbirka v Prirodoslovnem muzeju Slovenije. *Scopolia*, 89: 1–60.
- LAUBENSTEIN, M. & M., JERŠEK, 2019. Cosmogenic radionuclide concentrations in Jezersko meteorite. *Geološki zbornik (Razprave, poročila)*, 25: 69–70.
- LENART, A., JERŠEK, M., MIRTIC, B., ŠTURM, S., 2010: Meteorite Jesenice: mineral and chemical composition of the fusion crust of ordinary chondrite. *Geologija*, 53 (2): 139–146.
- MAL, J., 1931: *Zgodovinski pregled. Narodni muzej v Ljubljani, Vodnik po zbirkah narodnega muzeja v Ljubljani. Kulturnozgodovinski del.* Ljubljana, 183 str.
- MILER, M., AMBROŽIČ, B., MIRTIC, B., GOSAR, M., ŠTURM, S., DOLENEC, M., JERŠEK, M. 2014: Mineral and chemical composition of the Jezersko meteorite - a new chondrite from Slovenia. *Meteoritics & planetary science*, 49 (10): 1875–1887.
- MILER, M., GOSAR, M., ATANACKOV, J., JERŠEK, M., 2018: Meteoriti in njihovo pojavljanje na Slovenskem. *Scopolia*, 93: 1–128.
- MÜLLNER, A. 1897: Die Geschichte des krainischen Landes-Museum. *Argo (Zeitschrift für krainische Landeskunde)*, 5 (2): 34–40.
- PAVLOVEC, R., 1976; Naši kraji v boju med plutonisti in neptunisti. *Proteus*, 38 (9–10): 346–347.
- PETRU, P., 1971: Misli ob stopetdesetletnici Narodnega muzeja. *Argo*, 10 (1): 3–34.
- STESKA, V., 1919: Baron Žiga Zois. (1747–1819). *Dom in svet*, 32 (9/12): 277–286.
- TOPLAK, N., KOREN, S., JERŠEK, M., KOVAČ, M., ŠUŠTAR, M., GOLEŽ, M., ZARNIK, B., JERŠEK, B. 2021: Diversity of bacterial populations with iron oxide/hydroxide formations in the abandoned Sitarjevec mine (Slovenia). *Geomicrobiology Journal*, 38 (2): 164–173.
- TYLER, J.C. & KRIŽNAR, M. 2013: A new genus and species, *Slovenitriacanthus saksidai*, from southwestern Slovenia, of the Upper Cretaceous basal tetraodontiform fish family Cretatriacanthidae (Plectocretacioidea). *Bollettino del Museo civico di storia naturale di Verona. Geologia, paleontologia, preistoria.*, 37:45–55.
- URŠIČ, M., KRIŽNAR, M., JAMNIK, P. 2018: Pregled pleistocenske favne in analiza ugrizov na kosteh v jamah Bele vode nad Gorenjo Trebušo in Smoganica nad Mostom na Soči. *Annales : anali za istrske in mediteranske študije. Series historia naturalis*, 28 (2): 173–192.

- VRABEC, M., PODGORŠEK, V., ŽORŽ, Z., 2006: Minerali pohorskih eklogitov. *Scopolia, Supplementum*, 3: 245–250.
- ŽALOHAR, J., HITIJ, T., KRIŽNAR, M. 2009: Two new species of seahorses (Syngnathidae, Hippocampus) from the Middle Miocene (Sarmatian) Coprolitic Horizon in Tunjice Hills, Slovenia: The oldest fossil record of seahorses. *Annales de Paléontologie*, 95 (2): 71–96.
- ŽORŽ, M., DOLINAR, I., JERŠEK, M., KOBLER, G., 2015: Spinellzwillinge: Die Quarze von Slivnica / Slowenien. *Mineralien-Magazin Lapis*, 40 (12): 10–23.
- ŽORŽ, M., DOLINAR, I., JERŠEK, M., VRABEC, M. 2021: Sitarjevec bei Litija - Bleierze und Zinnober aus Slowenien. *Mineralien-Magazin Lapis*, 46 (3): 32–45.

Spletni naslovi:

www.cobiss.si

www.pms-lj.si/en/exhibitions/arhiv/iz-zakladnice-geoloske-dediscine

www.pms-lj.si/si/files/default/Publikacije/Strokovna-glasila/Scopolia-93.pdf

www.pms-lj.si/si/sodelujte/donacije

www.lpi.usra.edu/meteor/metbull.php

www.pms-lj.si/si/o-muzeju/arhiv-publikacij/scopolia-supplement

Kustodiat za botaniko

Department of Botany

Nada PRAPROTNIK¹, Špela PUNGARŠEK²

Izveleček

V prispevku je predstavljen zgodovinski pregled dela na kustodiatu za botaniko Prirodoslovnega muzeja Slovenije. Opisujeva značilnosti muzejskih herbarijev in pomembnejše zbirke, kustose, ki so se ukvarjali z botaniko, kako na kustodiatu poteka digitalizacija gradiva in najino vizijo za prihodnost. Botanični kustosi so bili vključeni tudi v znanstveno raziskovalno delo ter pripravili več razstav. Pomemben del kustodiata je tudi Alpski botanični vrt Juliana, kjer je razstavljena živa zbirka rastlin. Ker je velik del zgodovine muzeja predstavil že KRIŽNAR (2021) in je botanične zbirke podrobno opisala PRAPROTNIK (2015), se osredotočava predvsem na obdobje po osamosvojitvi muzeja (1944) in na še ne objavljene podatke.

Gljučne besede: muzejsko naravoslovje, zgodovina botanike, herbarijske zbirke, zgodovina Prirodoslovnega muzeja Slovenije

Abstract

In the article we present the historical overview of the work on the botanical department in the Slovenian Museum of Natural History. We describe the characteristics of the museum's herbaria, the most important botanical collections, the process of digitization and our glimpse in the future. We list the curators for botany, who were also often involved in the scientific work in the museum and prepared several exhibitions. An important part of the department is the Alpine Botanical Garden Juliana, where a living collection of plants is exhibited. As KRIŽNAR (2021) already described the history of the museum and PRAPROTNIK (2015) gave a detailed description of the botanical collections, we focus mainly on the period after the independence of the museum (1944) and publish new information.

Key words: Museum of Natural Science, history of botany, herbarium collections, history of the Slovenian Museum of Natural History

¹ Begunje na Gorenjskem 161, 4275 Begunje na Gorenjskem, Slovenija, nada.praprotnik@guest.arnes.si

² Prirodoslovni muzej Slovenije / Slovenian Museum of Natural History, Prešernova 20, Ljubljana, Slovenija, spungarsek@pms-lj.si

Vsebina

1. Področje delovanja	54
2. Botanične zbirke Prirodoslovnega muzeja Slovenije	54
3. Kustosi za botaniko in kustosi, ki so se ukvarjali tudi z botaniko	55
4. Dotok botaničnega gradiva	61
5. Značilnosti herbarija Prirodoslovnega muzeja Slovenije	63
6. Pregled zbirk kustodiata za botaniko	66
6.1. Herbarium J. K. Flysser	66
6.2. Herbarium J. K. Erberg	68
6.3. Herbarium B. Hacquet	68
6.4. Herbarium K. Zois	69
6.5. Herbarium F. W. Sieber	70
6.6. Herbarium F. Hladnik	70
6.7. Zbirka vzorcev lesa	72
6.8. Herbarium H. Freyer	72
6.9. Herbarium Ž. Graf	74
6.10. Herbarium M. Tommasini	74
6.11. <i>Flora Germanica exsiccata</i>	75
6.12. Herbarium V. Plemel	75
6.13. Herbarium K. Dežman	76
6.14. Herbarium J. Dolliner	76
6.15. Herbarium N. Rastern	77
6.16. <i>Flora exsiccata Austro-Hungarica</i>	77
6.17. <i>Flora exsiccata Carniolica</i>	78
6.18. Herbarium H. Höglner	79
6.19. Herbarium E. Pajnič	79
6.20. Lokalni in ekskurzijski herbarij (A. Piskernik, A. Budnar)	79
6.21. Herbarium zavarovanih rastlin	80
6.22. Herbarium M. Wraber	80
6.23. Herbarium N. Praprotnik	80
6.24. Botanična zbirka Prve gimnazije Maribor	80
6.25. Herbarium J. Šafer	80
6.26. Herbarium S. Robič	80
6.27. Herbarium A. Piskernik (<i>Algae</i>)	81
6.28. Herbarium P. Titius (<i>Algae</i>)	81

6.29. Herbarium W. Voss (<i>Fungi</i>)	81
6.30. Modeli gob H. Arnoldi	81
7. Digitalizacija zbirk	83
8. Znanstveno raziskovalno delo	84
9. Razstave in pedagoško delo	85
10. Alpski botanični vrt Juliana	92
10.1. Vrtnarji v alpskem botaničnem vrtu Juliana v Trenti	98
11. Vizija Kustodiata za botaniko	98
Zaključek	99
Povzetek	99
Literatura / <i>References</i>:	100

1. Področje delovanja

Kustodiat za botaniko raziskuje, ugotavlja, evidentira, dokumentira, vrednoti in znanstveno raziskuje floro, vegetacijo, kulturno dediščino rastlinskega izvora in zgodovino botaničnih raziskovanj. Dopolnjuje, vzdržuje in varuje ter strokovno obdeluje herbarijske zbirke in ostalo muzejsko botanično gradivo.

S pomočjo razstav, predavanj, strokovnih in poljudno znanstvenih publikacij in drugih medijev predstavlja javnosti sistematiko, floristiko, vegetacijo, ekologijo, naravovarstvo rastlin in njihovih združb ter zgodovino botaničnih raziskovanj. Pomembna je tudi pedagoška dejavnost.

Kustodiat za botaniko strokovno upravlja dislocirano enoto Alpski botanični vrt Juliana v Trenti.

2. Botanične zbirke Prirodoslovnega muzeja Slovenije

Botanične zbirke Prirodoslovnega muzeja Slovenije so v glavnem v obliki herbarijev. Herbarij je zbirka stisnjenih in posušenih rastlin s potrebnimi podatki, namenjena učenju in raziskovanju (PRAPROTNİK 2015). Izraz izvira iz latinščine: beseda *herba* pomeni rastlina.

Starejše herbarijske zbirke so del naše kulturne dediščine in zgodovine botanične vede. V njih je shranjen botanični spomin dežele. Herbarijska zbirka PMS ima poleg znanstvene tudi veliko kulturno in zgodovinsko vrednost. Pri International Association for Plant Taxonomy (IAPT) v Utrechtu (THIERS 2020) je prijavljena pod kratico LJM. Muzejski herbariji obsegajo okoli 50.000 herbarijskih pol.

Med njimi je tudi najstarejši znani herbarij na Slovenskem iz leta 1696, ki je v obliki knjige in ga je uredil zdravnik Janez Krstnik Flysser iz Ljutomera.

Herbariji iz druge polovice 18. stoletja in iz 19. stoletja so klasične zbirke posameznih listov oziroma pol, na katerih so posušene rastline ponavadi prilepljene. Opremljene so z etiketami, na katerih je zapisano vsaj latinsko ime vrste. Herbarijske etiekte so bile najprej pisane ročno, kasneje pa tiskane.

Stare herbarijske zbirke nimajo inventarnih knjig v današnjem pomenu te besede. Za nekatere zbirke obstajajo bolj ali manj popolni rokopisni sezname vrst, ki jih hrani Prirodoslovni muzej Slovenije, nekateri pa so shranjeni v Arhivu Republike Slovenije.

Na etiketah starih herbarijev so navadno napisana samo latinska imena vrst, kar je velika pomanjkljivost. Manjkajo datumi, nahajališča in tudi nabiralci, katere v večini primerov lahko prepoznamo po pisavi. Na mesto nabiranja rastline lahko včasih sklepamo iz njihovih objavljenih del ali rokopisnih zapiskov.

Posebna zanimivost so eksikatne (posušene) herbarijske zbirke, ki so izhajale v več izvodih in so imele tiskane etikete, ki so bile objavljene v revijah ali posebnih prispevkih. Avtor oziroma urednik zbirke je pole pošiljal v centurijah, t.j. po 100 skupaj. Pri takih zbirkah so sodelovali različni botaniki.

Muzej je imel razmeroma bogato zbirko vzorcev lesa, od katere pa so se ohranili samo ostanki. Do leta 1947 so bili vzorci razstavljeni v omarah na muzejskem hodniku. Zaradi pomanjkanja prostora so jih kasneje umaknili v depoje. Od 751 primerkov, ki so popisani v inventarni knjigi, se jih je ohranilo le 115.

3. Kustosi za botaniko in kustosi, ki so se ukvarjali tudi z botaniko

Že od vsega začetka je bil s Kranjskim deželnim muzejem povezan botanik in ustanovitelj Botaničnega vrta v Ljubljani Franc Hladnik (1773–1844)³. Svoj herbarij je muzeju leta 1837 tudi poklonil (KRIŽNAR 2021).

V letih od 1832 do 1852 je bil kustos v muzeju Henrik Freyer (1802–1866). Z botaniko se je ukvarjal že v Idriji, kasneje v gimnaziji in na liceju, po lekarniškem šolanju in zlasti v prvih muzejskih letih (PRAPROTNIK 2015).

V letih od 1852 do 1889 je bil kustos v muzeju Karel Dežman (1821–1889). Že v dijaških letih se je zanimal predvsem za botaniko (PRAPROTNIK 2015).

Med letoma 1889 in 1916 muzej ni imel kustosa za botaniko. Vodstvo muzeja je zato za urejanje herbarijev zaprosilo botanike in jim delo poplačalo v obliki nagrade. Med botaniki, ki so urejali herbarije Deželnega muzeja so bili tudi Wilhelm Voss, Alfonz Gspan (1878–1963, Sl. 1) in Maks Klemenčič, o katerem ni veliko znanega (ARHIV NMS, leto 1898, št. 74.; KRIŽNAR 2021; Sl. 2). Alfonz Paulin (1853–1942) je za pripravo dela o flori Kranjske v Deželnem muzeju pregledal vse herbarije in si delal izpiske o nahajališčih. Po obdelavi vseh zbranih podatkov so bile vrzeli v poznavanju kranjske flore še vedno velike in Paulin se je odločil, da kot pripravo in podlago za novo kranjsko floro začne izdajati eksikatno zbirko *Flora exsiccata Carniolica* (PRAPROTNIK 2015). Slednjo je Kranjski Deželni zbor odkupil in podaril muzeju (ARHIV NMS, leto 1901, št. 103; KRIŽNAR 2021).

V arhivu Narodnega muzeja Slovenije se je ohranilo tudi pismo, ki priča o tem, da je muzej leta 1904 herbarijske pole rodov *Erigeron* in *Soldanella* poslal na Dunaj botaniku Friedrichu Vierhapperju (1876–1932), ki se zanje v pismu zahvaljuje (ARHIV NMS, leto 1904, št. 54). Ko jih je pregledal in poslal nazaj, je poročal o tem, da je ena od pol rodu *Erigeron* Scopolijeva (Sl. 3). Joannes Antonius Scopoli (1723–1788) je bil idrijski zdravnik in naravoslovec, ki je v drugi izdaji svojega dela *Flora Carniolica* (SCOPOLI 1772) opisal številne nove rastlinske vrste tedanje Kranjske. Njegov herbarij je bil večinoma uničen, ostali so samo primerki, ki jih je poslal drugim botanikom (npr. Carlu Linnéju; THE NATURAL HISTORY MUSEUM 2013).

V letih 1916–1926 je bila Angela Piskernik (1886–1967) asistentka deželnega muzeja v Ljubljani, nekaj časa pa je tudi vodila prirodopisni oddelek. Urejala je muzejski herbarij in objavila prispevek o Blagayu in Freyerju (PRAPROTNIK 2015; STERGAR 2004). Pri urejanju herbarijev sta ji pomagala tudi Ana Kušar in Viktor Herfort (Sl. 4; ARHIV NMS, leto 1923, št. 320). Vlada v Beogradu je za leti 1926/27 v proračunu črtala sredstva za nekaj delovnih mest v muzeju, med njimi tudi za mesto kustosa – asistenta. Angela Piskernik je tako zaradi varčevalnih ukrepov izgubila službo v muzeju (PRAPROTNIK 2015).

Po odhodu Angele Piskernik iz muzeja leta 1926 je za muzejsko botanično zbirko honorarno skrbel botanik Fran Dolšak (1877–1941; KOS 1927, LAZAR 1941: 16–17). V Vodniku po zbirkah Narodnega muzeja v Ljubljani (DOLŠAK 1933: 214–219) je pisal o herbarijih.

³ K dejavnemu sodelovanju ga je povabil tedanji deželni glavar (BABBIG 1848, RECHFELD 1849): »Na koga bi lahko pri tako slavnem, obče koristnem podjetju računali z večjo gotovostjo kot na Vaše široko znanje na področju botanike v naši domovini, prečastiti, na vaše patriotsko srce, vašo neutrudno zbirateljsko vnetje? V čigave boljše roke bi muzej lahko položil pridobitev in postavitve domovinskega herbarija flore v naši domovini, kot v Vaše? ... Hladnik, ki je bil pripravljen svoje sile kadarkoli posvetiti plemenitemu namenu, se je ponudil za postavitve herbarija kranjske flore, s čimer je bil podan nov dokaz ljubezni do domovine in do pospeševanja obče koristi, in za kar se mu je zgoraj omenjeni okrožni glavar zahvalil z najvljudnejšimi izrazi v pismu 17. junija 1821.«



Slika 1: Alfonz Gspan (1878–1963). Arhiv PMS.

Figure 1: Alfonz Gspan. Archive PMS.

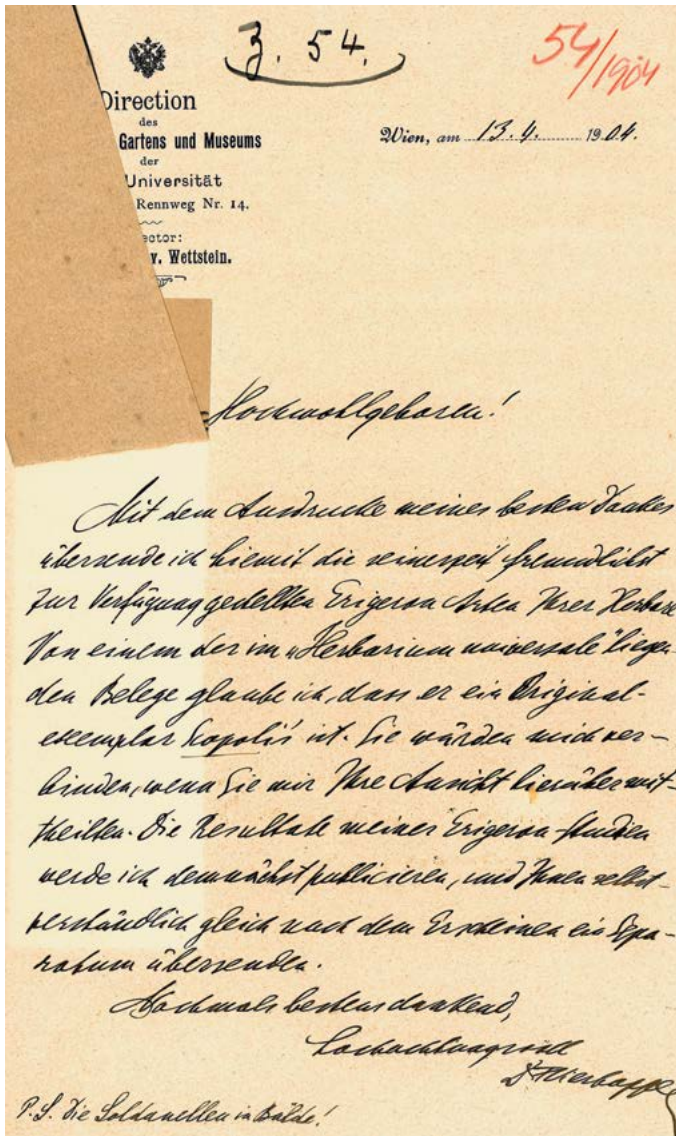
KRIŽNAR (2021) piše o Meti Petrič, ki naj bi v medvojnem času opravila enoletno prakso v muzeju. Iz biologije je diplomirala leta 1937. Svoje teoretično pedagoško in strokovno znanje je eno leto preizkušala in dopolnjevala v muzeju v Ljubljani. Po drugi svetovni vojni je bila docentka in profesorica botanike na Agronomskem oddelku Biotehniške fakultete (SAVNIK 1984, ŠUŠTAR 1994).⁴

⁴ Točen datum smrti Mete Petrič ni znan.

Slika 2: Pismo⁵ Kranjskega Deželnega odbora Deželni blagajni z dne 22. avgusta 1898, v katerem odbor naroča blagajni, naj na račun muzejskega zaklada nakaže denar za izplačilo nagrade Alfonzu Gspanu in Maksu Klemenčiču (Arhiv NMS, leto 1898, št. 74).

Figure 2: A letter from the Carniolan Provincial Coommittee to the Provincial box office, dated August 22nd 1898, in which the Committee ordered the transfer of the money to award Alfonz Gspan and Maks Klemenčič (Archive NMS, year 1898, no. 74).

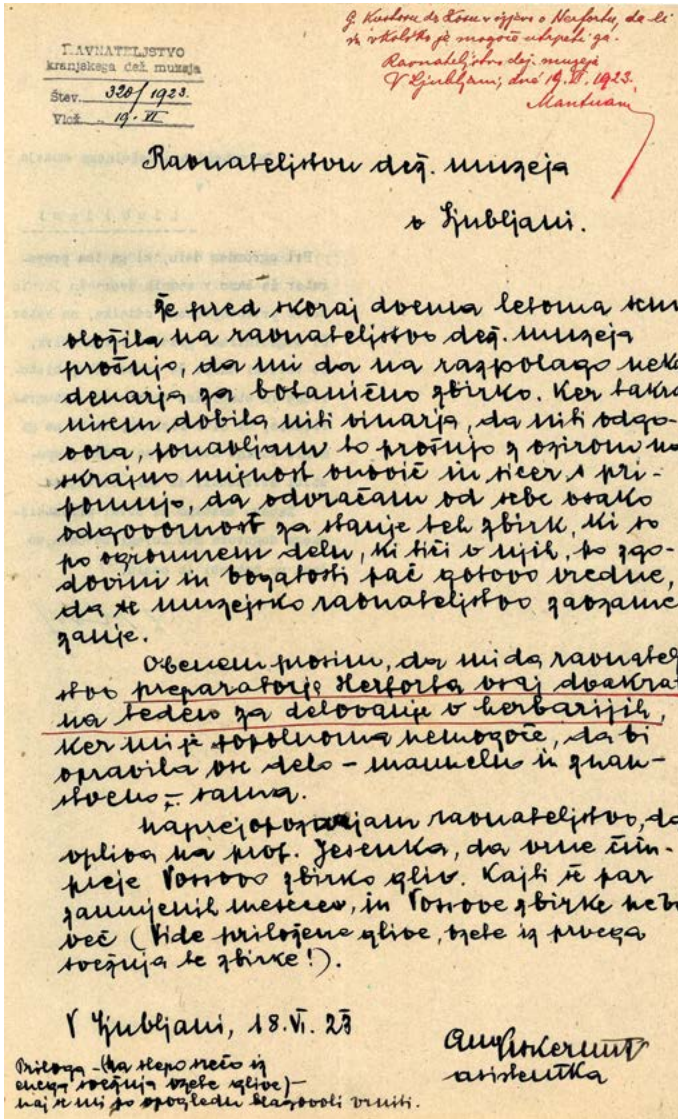
⁵ Prepis pisma: »Deželni odbor je dovolil v seji dne 19. t. m. akademikoma Alfonzu vit. Gspanu in Maksu Klemenčič po 15 (petnajst) goldinarjev nagrade za uredbo herbarijev v Deželnem muzeju. Deželni blagajnici se naroča, da izplača dovoljeni nagradi vodstvu Deželnega muzeja proti uradni pobotnici na račun muzejskega zaklada. Od Deželnega odbora kranjskega v Ljubljani dne 22. avgusta 1898. «



Slika 3: Pismo⁶ avstrijskega botanika Friedricha Vierhapperja vodstvu Deželnega muzeja z dne 13. 4. 1904. V njem se zahvaljuje za herbarijske pole rodu *Erigeron* in sporoča, da ena pola tega rodu iz t. i. »Univerzalnega herbarija« pripada Joannesu Antoniju Scopoliju (Arhiv NMS, leto 1904, št. 54).

Figure 3: A letter of the Austrian botanist Friedrich Vierhapper to the management of the Carniolan Provincial Museum, dated April 13th 1904. In the letter Vierhapper thanks for the herbarium specimens of the genus *Erigeron* and reports, that one of the specimens from the »Universal herbaria« is probably from Joannes Antonius Scopolii (Archive NMS, year 1904, num. 54).

⁶ Prepis in prevod pisma: Najlepše se vam zahvaljujem za vaše prijazno na razpolago dane vrste rodu *Erigeron* iz vašega herbarija. Za eno polo iz vašega "Univerzalnega herbarija" menim, da je originalen primerek Scopolija. Vesel bom, če boste z mano delili še vaše mnenje. Rezultate moje *Erigeron* raziskave bom v prihodnosti objavil in vam seveda takoj po izidu poslal separat. Še enkrat najlepša hvala, Vierhapper. P. S. *Soldanelle* v prilogi.



Slika 4: Pismo⁷ Angele Piskernik ravnateljstvu Deželnega muzeja z dne 18. 6. 1923, v katerem kot asistentka prosi za nekaj denarja in pomoč preparatorja pri urejanju herbarijev. Želi tudi, da ravnateljstvo poskrbi, da bo profesor Fran Jesenko (1875–1932) vrnil Vossovo zbirko gliv (Arhiv NMS, leto 1923, št. 320).

Figure 4: A letter from Angela Piskernik to the management of the Carniolan Provincial Museum, dated June 18th 1923, where she requests for some money and the help of a preparator in the herbarium. She also wishes, that the management ensures her the return of Voss' fungi collection, that was borrowed by Fran Jesenko (1875–1932; Archive NMS, year 1923, no. 320).

⁷ Prepis pisma: »Ravnateljstvu Deželnega muzeja v Ljubljani. Že pred skoraj dvema letoma sem vložila pri ravnateljstvu dež. muzeja prošnjo, da mi da na razpolago nekaj denarja za botanično zbirko. Ker takrat nisem dobila niti dinarja, da niti odgovora, ponavljam to prošnjo z ozirom na skrajno resnost vnovič in sicer s pripombo, da odvrčam od sebe vsako odgovornost za stanje teh zbirk, ki so po neumornem delu, ki tiči v njih, po zgodovini in bogatosti pač gotovo vredne, da se muzejsko ravnateljstvo zavzame zanje. Obenem prosim, da mi da ravnateljstvo preparatorja Herforta vsaj dvakrat na teden za delovanje v herbarijih, ker mi je popolnoma nemogoče, da bi opravila vse delo – manualno in znanstveno – sama. Naprej opozarjam ravnateljstvo, da vpliva na prof. Jesenka, da vrne čim prej Vossovo zbirko gliv. Kajti še par zamujenih mesecev in Vossove zbirke ne bo več (Vide priložene glive, tebe iz prvega svežnja te zbirke!).
v Ljubljani, 18. VI. 23
Angela Piskernik
asistentka
Priloga (na slepo slepo iz enega svežnja vrste glive) - naj se mi po vpogledu blagovoli vrniti.

Leta 1939 je kustosinja za botaniko v Narodnem muzeju postala Ana Budnar Tregubov (1915–2004) in to službo opravljala do leta 1955. V muzeju je urejala zbirke in zanje pisala sezname vrst (PUNGARŠEK & PILTAVER 2018). Kasneje se je začela ukvarjati s palinologijo. Leta 1944 se je osamosvojil Prirodoslovni muzej Slovenije in njegova ravnateljica je leta 1945 postala Angela Piskernik. Čeprav se je leta 1950 upokojila, je honorarno to službo opravljala še do leta 1953. Istočasno je bila tudi referentka za varstvo narave. Z botaniko se je ukvarjala tudi kot ravnateljica in kasneje. Napisala je več prispevkov z botanično in naravovarstveno vsebino (npr. PISKERNIK 1959, 1965) in izdala dve izdaji Ključa za določanje cvetnic in praprotnic (PISKERNIK 1941, 1951b). Skupaj z Ano Budnar sta nabirali rastline za herbarij in obe aktivno sodelovali pri obnovitvenih delih v Juliani. Budnarjeva je službo v muzeju izgubila zaradi razprtij med uslužbenci. V Arhivu PMS se je ohranilo Poročilo Komisije o pregledu Prirodoslovnega muzeja v Ljubljani leta 1952. Ugotovili so, da je sicer Ana Budnar »strokovno zelo sposobna in delovna, a vpliva na okolico razkrajajoče in je zato v neki meri kriva za napeto razmerje v delovnem kolektivu«. Predlagali so, da ji poiščejo službeno mesto drugje.

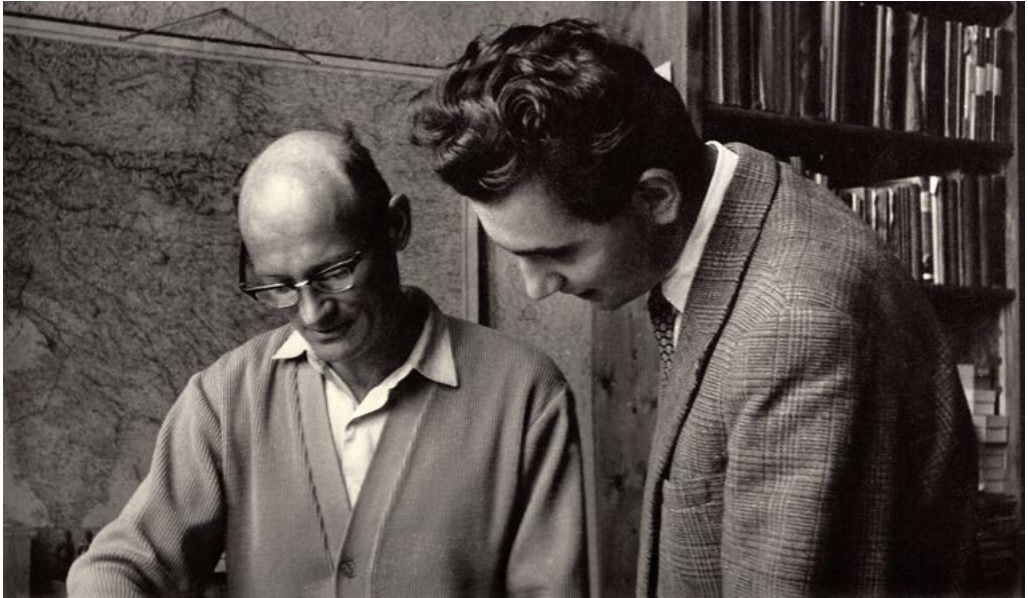
Od leta 1954 do 1955 je bil kustos za botaniko Maks Wraber (1905–1972). Že leta 1947 si je kot predstavnik Gozdarskega inštituta ogledal Alpski botanični vrt Juliano (PRAPROTNIK 2012) in leta 1951 pisal ob osemdesetletnici njenega ustanovitelja Alberta Bois de Chesna (WRABER 1951). Muzej hrani njegov herbarij, ki ga je izdelal v letih 1950–1955. Ukvarjal se je tudi z glivami; v muzeju se je ohranil njegov rokopis »Sistematski pregled gliv«, ki ga je zapisal med letoma 1954 in 1955 in vsebuje podatke o 248 vrstah gliv v Sloveniji (PUNGARŠEK & PILTAVER 2018). O vlogi Prirodoslovnega muzeja Slovenije je pisal v Gozdarskem vestniku (WRABER 1954), kjer je zapisal, da se »muzej spričo pomanjkanja prostora, neustreznih omar, kljub dobri volji vodstva, ne more prilagoditi potrebam novega časa«. Zavzemal se je za prikaz »biološko ekoloških enot, ki naj slonijo na fitosociološkem preučevanju vegetacije; združbe naj bodo enote raziskovanja flore, živalskih skupin in geološko pedološko klimatskih pogojev«.

Kustos za botaniko v letih 1956–1960 je bil Andrej Martinčič (1935–), vmes pa je služil tudi vojaški rok (1958–1959). Njegovo glavno delo v muzeju je bilo urejanje starih herbarijev, sodeloval pa je tudi pri oblikovanju razstavnih dioram v muzeju.

Tone Wraber (1938–2010) se je leta 1960 v muzeju zaposlil kot honorarni kustos, 1961 je postal kustos pripravnik in leta 1963 kustos za botaniko. Leta 1968 je bil imenovan za asistenta v Botaničnem vrtu Univerze v Ljubljani. Leta 1960 je pomagal je prof. Cirilu Jegliču pri preurejanju alpskega botaničnega vrta Juliana, po letu 1962 pa je bil strokovni vodja vrta. Pripravil je tri razstave: »Naše gobe« (1960), »Naše zaščitene rastline« (1963) in »Henrik Freyer« (1966).

Nada Praprotnik (1951–) je bila od leta 1975 vodja Kustodiata za botaniko in Alpskega botaničnega vrta Juliana v Trenti. Leta 2002 je postala muzejska svetnica. Konec leta 2013 se je upokojila v skladu z določbo Zakona za uravnoteženje javnih financ. Urejala in strokovno je obdelovala stare muzejske herbarije višjih rastlin. Ukvarjala se je z zgodovino botaničnih raziskovanj na Slovenskem in raziskovala življenje in botanično delo naravoslovcev predvsem iz druge polovice 18. stoletja in iz 19. stoletja. Preučevala je sistematiko, razširjenost in slovensko poimenovanje praprotnic in semenk v Sloveniji. Njeno glavno floristično raziskovalno območje so bile Alpe, predvsem Karavanke. Samostojno ali s sodelavci je pripravila več razstav. Pisala je poljudne prispevke o rastlinstvu in o varstvu naravne dediščine ter napisala več monografij. Sama ali skupaj s sodelavci je napisala veliko znanstvenih in strokovnih člankov, s prispevki pa je sodelovala tudi na konferencah in simpozijih. Bila je urednica revije *Hladnikia*, ki jo izdaja Botanično društvo Slovenije.

Leta 2014 se je v muzeju zaposlila Špela Pungaršek (1987–). Kot vodja kustodiata za botaniko poskuša rastline in muzejske predmete približati ljudem preko različnih razstav in predavanj. Ureja in preučuje še neobdelane herbarijske zbirke v muzeju. V prihodnosti bo osredotočena na digitalizacijo obstoječega materiala. Je strokovni vodja alpskega botaničnega vrta Juliana. Zanima jo predvsem taksonomija in razširjenost alpskih vrst.



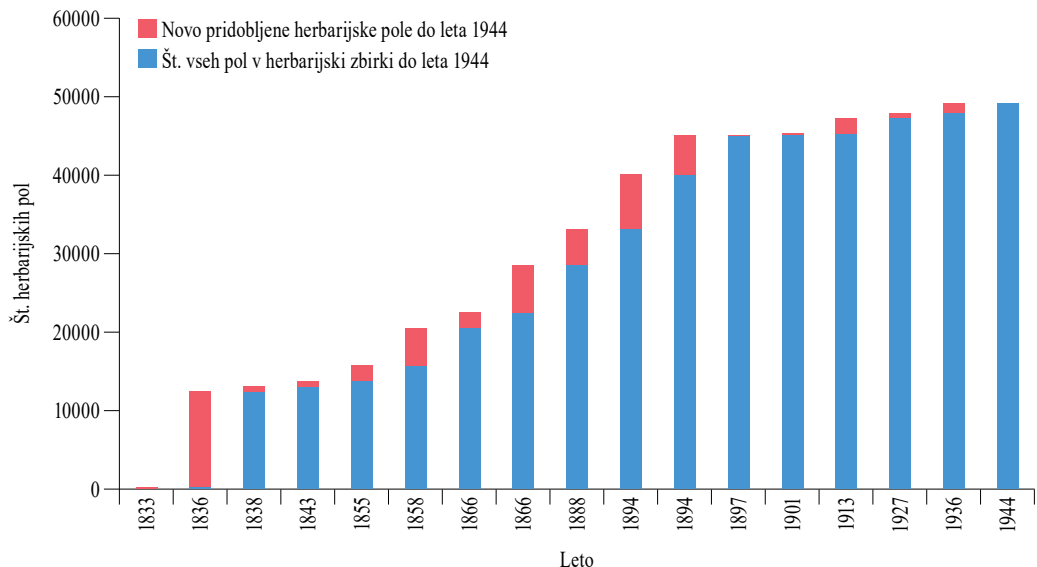
Slika 5: Kustos za botaniko Tone Wraber (desno) in Savo Brelih (levo). Arhiv PMS.

Figure 5: Curator for botany Tone Wraber (right) and Savo Brelih (left). Archive PMS.

4. Dotok botaničnega gradiva

Dotok botaničnega gradiva v muzej do leta 1944, sestavljen predvsem po podatkih v KRIŽNAR (2021) in PRAPROTNIK (2015) predstavlja na Sliki 6. Pri tem sva upoštevali samo obstoječe arhivske in objavljene podatke, ko je muzej zbirko pridobil (botaniki ali njihovi potomci so jo podarili, ali pa jo je ustanova odkupila). Če teh informacij ni bilo, sva upoštevali letnico, ko je bila zbirka omenjena v vodniku po muzeju. Tako HOHENWART (1836) za leto 1836 navaja več herbarijskih zbirk, ki jih je v tistem letu hranil muzej, čeprav jih je verjetno pridobil že prej. V grafu ni upoštevanih herbarijskih pol, o katerih ni bilo znanih podatkov, tako npr. ni prišteti herbarijskih pol, ki sta jih za muzejski herbarij nabrala kustosa Henrik Freyer in Karel Dežman. Kot je vidno s slike, je bil dotok herbarijsekga materiala do leta 1944 kljub prej upoštevanemu dejstvu razmeroma velik - ob osamosvojitvi muzeja je Prirodoslovni muzej Slovenije hranil že približno 50 000 herbarijskih pol.

Kmalu po prvi svetovni vojni in ustanovitvi Univerze v Ljubljani ni Narodni muzej za herbarijske zbirke načrtoval nobenih sredstev. Med Angelo Piskernik in Franom Kosom je namreč prišlo do konflikta, in slednji že v letu 1921 herbariju ni namenil denarja. Skrb za muzejski herbarij naj bi prevzel univerzitetni Botanični inštitut (ARHIV NMS 1923, št. 358/23, 7. VII. 1923; SI AS 1982; Piskernik Angela, 1886-1967). A do tega očitno ni prišlo, saj je po odhodu Piskernikove za botanično zbirko honorarno skrbel Fran Dolšak, ki je bil po poklicu zdravnik. Bil je vsestranski poznavalec slovenskega rastlinstva in je zbral obširen herbarij, v katerem je bilo okoli 8000 rastlin. Pred smrtjo je zbirko ponudil Botaničnemu inštitutu Univerze v Ljubljani za malenkostno odškodnino. Inštitutu je priskočilo na pomoč Društvo za zbiranje univerzitetnega zaklada, ki je zbirko odkupilo za simbolično vsoto. A ker na inštitutu za herbarij ni bilo prostora, je začasno ostal shranjen v muzeju (PRAPROTNIK 2015, Sl. 7). Po drugi svetovni vojni se je v muzej kot ravnateljica vrnila Angela Piskernik in za Dolšakov herbarij napisala kartoteko



Slika 6: Dotok herbarijskih primerkov po letih do osamosvojitve Prirodoslovnega muzeja Slovenije.

Figure 6: The inflow of herbarium specimens until the independence of the Slovenian Museum of Natural History.

(SI AS 1982. Piskernik Angela). Skupaj s kustosinjo za botaniko Ano Budnar je nabirala rastline za Lokalni in ekskurzijski herbarij, ki naj bi bil nekakšno nadaljevanje Dolšakovega herbarija. Angela Piskernik Botaničnemu inštitutu ni želela izročiti Dolšakovega herbarija, zato so ga tja prepeljali šele 7. junija 1955, ko ni bila več ravnateljica. Kartoteka tega herbarija je ostala v muzeju, herbarij pa je danes del LJU (PRAPROTNIK 2015). Leta 1949 je nastal Herbarij po zakonu zavarovanih rastlin (Herbarium florae sub legis protectione). Rastline zanj je nabral Edvard Pajnič, nekaj pa tudi A. Piskernik. Rastline za muzejski herbarij je nabiral tudi Maks Wraber.

Tudi po osamosvojitvi Prirodoslovnega muzeja naj bi za dotok herbarijskega materiala skrbel univerzitetni herbarij (LJU), ki se je intenzivno začel razvijati po drugi svetovni vojni. Tone Wraber je (neformalno) predlagal, da bi nekoč morda združili muzejsko (LJM) in univerzitetno (LJU) herbarijsko zbirko. To idejo bi lahko uresničili v novi muzejski stavbi. Tako bi bili obe največji nacionalni botanični zbirki združeni in lažje dostopni strokovni javnosti.

Glavno delo kustosa Andreja Martinčiča je bilo urejanje starih herbarijev. Sodeloval je tudi pri ureditvi dioram, ni pa nabiral rastlin za (muzejski) herbarij. Prav tako ni materiala za muzejsko herbarijsko zbirko v času, ko je bil kustos, nabiral Tone Wraber.

Več rastlin za herbarij je v letih, ko je bila zaposlena v muzeju, nabrala Nada Praprotnik. V devetdesetih letih prejšnjega stoletja smo botaniki želeli, da bi se podatki o nahajališčih rastlin zbirali v enoten sistem. Tomaž Seliškar, Andrej Seliškar in Brane Vreš so izdelali nekakšen predhodnik sistema FloVegSi in v tem programu so bile sprva na voljo tudi etikete z arealno karto. Po prehodu na novejša računalnike pa se je to žal opustilo. Po letu 2015 z zbiranjem rastlin za muzejski herbarij nadaljuje Špela Pungaršek. Zaradi pomanjkanja prostora nabira predvsem rastline, ki so pomembne za tekoče taksonomske študije in primerke, ki so zanimivi z vidika razširjenosti vrst.

Dotok novega herbarijskega materiala je bil v zadnjem stoletju razmeroma majhen, ker ima herbarij samo enega kustosa, pa tudi zaradi omejenih možnosti za terensko delo.



Slika 7: Dolšakov herbarij (zgoraj) je bil med letoma 1926 in 1955 začasno shranjen v Prirodoslovnem muzeju Slovenije, danes pa je del herbarija Univerze v Ljubljani. Spodaj je herbarij Valentina Plemla. Arhiv PMS.

Figure 7: Between 1926 and 1955 the herbarium of Fran Dolšak (above) was temporarily kept in the Slovenian Museum of Natural History. Today it is preserved in the herbarium of the University in Ljubljana. The herbarium of Valetnin Plemel can be seen on the shelf below. Archive PMS.

5. Značilnosti herbarija Prirodoslovnega muzeja Slovenije

Muzejski herbarij je bil po drugi svetovni vojni shranjen po omarah v t.i. botanični (herbarijski) sobi (Sl. 8) in je predstavljal »znanstveno gradivo, ki ga botaniki uporabljajo kot primerjalni material« (PISKERNIK 1951a). Zaradi pomanjkanja prostora so v sobi delovali tudi trije honorarni znanstveni sodelavci za splošno zoologijo, entomologijo in botaniko ter kustos in administratorica (Sl. 9).

Herbarijske omare so v času ravnateljavanja Franceta Planine (1953–1955) predstavili v zgornje nadstropje po višini pregrajene muzejske dvorane. Soba za herbarij je bila temačna, zaradi splošnega pomanjkanja prostora v PMS pa prej podobna ropotarnici kot prostoru za muzejsko zbirko. Zaradi prostorske stiske so bile herbarijske mape v omaro zložene v dveh vrstah in zato zelo težko dostopne (prvo vrsto so morali umakniti, da so prišli do gradiva v drugi vrsti). Dezinfekcija ni bila mogoča. Prostor ni dovoljeval smotrne ureditve zbranega gradiva. O tej problematiki je veliko pisala Nada Praprotnik (PRAPROTNIK 2015).



Slika 8: Del skupnega herbarija v prostorih Prirodoslovnega muzeja Slovenije okoli leta 1950. Arhiv PMS.

Figure 8: A part of the common herbaria in the Slovenian Museum of Natural History around 1950. Archive PMS.



Slika 9: Soba s herbariji, v kateri so delali trije honorarni znanstveni sodelavci, kustos in administratorka. Na sliki sta Alfonz Gspan (prvi z desne) in Stanislav Bevk (drugi z desne), ostalih oseb pa nam ni uspelo identificirati. Arhiv PMS.

Figure 9: A room with herbaria, where also three part-time employees have been working. On the picture are Alfonz Gspan (first from right) and Stanislav Bevk (second from right), other couldn't be identified. Archive PMS.

V letu 1983 je zaradi slabe strehe in zamašenih odtokov in žlebov med vsakim večjim nalivom voda neposredno ogrozila del herbarijske zbirke, ki jo je bilo potrebno vselej začasno umakniti v druge omare.

V letu 1985, 1986 in 1987 so herbarijsko zbirko preselili v veliko razstavno dvorano, ki so jo spremenili v depo. Kupljene so bile nove herbarijske omare, narejene po meri. Jeseni 1987 je N. Praprotnik vse herbarije preložila in v grobem uredila po večjih zbirkah.

V letu 1998 so herbarijske zbirke iz velike razstavne dvorane v stavbi PMS preselili v depo v BTC. V istem prostoru so še entomološke in vretenčarske zbirke.

Po drugi svetovni vojni je bila zbirka torej preseljena že trikrat. Vsaka selitev, vsako prenašanje tako občutljivega materiala kot so tudi več kot 200 let stare pole s posušenimi rastlinami pri še tako previdnem prenašanju lahko trajno poškoduje muzealije. V herbariju so shranjeni unikatni primerki, ki so bili najdeni in nabrani v naših krajih, rastline s klasičnimi nahajališči v naših krajih, prvi primerki vrst, ki so bile nove za slovensko rastlinstvo, vrste poimenovane po naravoslovcih in primerki, ki so kakorkoli povezane z njihovim delovanjem. Prav tako hranimo primerke vrst, ki so pri nas uspevale v preteklosti, sedaj pa jih uvrščamo med izumrle vrste.

Stare herbarijske zbirke nimajo inventarnih knjig v današnjem pomenu besede. Prav tako so etikete na starih polah pogosto nepopolne in navajajo le ime vrste. Po strokovnem dogovoru tako posamezna herbarijska zbirka predstavlja eno inventarno enoto.

Herbarijske zbirke so urejene samo delno. Urejanje zbirke je bilo vselej počasno zaradi nemogočih delovnih pogojev in pogostih selitev. Za vso zbirko je N. Praprotnik skrbela sama tako, da je v herbariju opravljala dela snažilke, laboranta, tehničnega delavca in preparatorja.

Herbariji so trenutno shranjeni v depoju v BTC, kjer za hranjenje te zbirke niso primerni pogoji: nista zagotovljeni konstantna temperatura (16-18° C) in konstantna vlažnost (40-55 %). Tudi herbarijske omare niso najbolj primerne. Nabavljene so bile kot začasna rešitev zaradi selitve herbarija v veliko razstavno dvorano. Biti bi morale kovinske, in čim bolj neprodušne zaprte. Prostor s herbariji ni primeren za delo in urejanje zbirk. Premalo je površine za odlaganje herbarijskih pol. Zrak je zastrupljen, zato v prostoru ni mogoče delati dalj časa. Sprva ni bilo zagotovljenega prehodnega prostora (karantene) za razkuževanje novega materiala oz. materiala, s katerim delajo domači in tuji strokovnjaki. V zadnjih letih se za razkuževanje uporablja zamrzovalne skrinje drugih kustodiatov, material pa pred vnosom v centralni depo počaka v na novo urejenem predprostoru. Še vedno pa ni primerne delovnega prostora, v katerem bi delali oz. obdelovali posamezne zbirke ali primerke, kot je to običajno v drugih slovenskih in tujih herbarijih.

6. Pregled zbirk kustodiata za botaniko

6.1. Herbarium J. K. Flysser

Najstarejši znani herbarij na Slovenskem je herbarij Janeza Krstnika Flysserja (PRAPROTNIK 1997b, 2015). Herbarij je v obliki knjige, kar je bila v 17. stoletju ustaljena praksa. Nastajal je pred letom 1696, muzej pa ga je pridobil iz zapuščine Karla Zoisa, ki je zanj napisal tudi seznam (Sl. 10) Flysserjev herbarij je 45 x 31 cm velika knjiga z lesenimi platnicami, ki so vezane v usnje. Na notranjem naslovnem listu je napis v latinskem jeziku:

»Herbarij Janeza Krstnika Flysserja iz Ljutomera, doktorja filozofije in medicine in strokovnjaka za botaniko, zbran leta 1696 na stroške Janeza Gabrijela Gallermayerja, učitelja filozofije in doktorja medicine, sedaj javnega zdravnika.«

Herbarij ima 204 strani, na vsakem listu je prilepljenih štiri ali pet posušenih rastlin, skupaj pa jih je 993. Razporejene so po abecednem redu začetnic uporabljenih imen, ki so seveda predlinnéjvska. Na prvem mestu je tedaj uporabljano latinsko ime, ki mu je v večini primerov dodano tudi nemško ime.

V herbariju ni nobenih podatkov o nahajališčih. Velika večina rastlin je značilnih tudi za naše kraje od morske obale do vrhov, nekaj pa je okrasnih vrst. Zbirka še ni strokovno obdelana, prav tako pa ni nič znanega niti o Flysserju niti o Gallermayerju. Rastline so razmeroma dobro ohranjene, nekatere lahko brez težav prepoznamo, drugih pa ne, ker niso pravilno nabrane.

V herbariju ni nobene vrste, ki bi bila razširjena samo na ozemlju Slovenije. Verjetno je nastal v prostoru Beneške republike oziroma na območju laške državnosti in kulture. Na zadnji strani je prilepljena nenavadna rastlina, ki jo je Flysser sestavil iz cvetov in listov različnih vrst in jo imenoval *Hirco-Cervus*. *Hircus* v latinščini pomeni kozla, *cervus* pa jelena. V nemščini je dodal še izraz Missgeburt, kar pomeni spaček ali pokveka. Primerek je torej križanec, ki ga je rodila domišljija avtorja te herbarijske zbirke.

1	A	<i>Amaranthus crispus</i>	
	B	do <i>luteus cristatus</i>	
	C	do <i>prolifus</i>	
	D	do <i>perfoliatus cristatus</i>	
	E	do <i>spicatus</i>	
2	A	do <i>tricolor</i>	est.
	B	<i>Alvina muscosa</i>	<i>Melocotylus muscosa</i>
	C	do <i>hadembia folia</i>	<i>Leonurus agrifolius</i>
	D	<i>Alvina bacifera</i>	<i>Lycium bacifera</i> ?
	E	do <i>marina</i>	
3	A	<i>Acacia Egiptiaca</i>	
	B	<i>Avena</i>	est.
	C	<i>Acacia florida</i>	
4	A	<i>Anagallis carulea</i>	<i>Anagallis monelli</i> X.
	B	do <i>phanica</i>	do <i>parviflora</i> Lin. // <i>phanica</i> Suppl.
	C	<i>Angelica silvestris</i>	est.
	D	do <i>archangelica</i>	est.
5	A	<i>Anserina vel Argentina</i>	<i>Potentilla anserina</i>
	B	<i>Ambrosia</i>	
	C	<i>Alisma lobelij</i>	<i>Alisma Damascenum</i> X.
	D	<i>Anagyris</i>	<i>Cytisus laboratum</i>
6	A	<i>Althaea</i>	est officinalis X.
	B	<i>Asteris</i>	est procerus
	C	<i>Aparine aquosa vel decurrens</i>	<i>Aparina arvensis</i>
	D	<i>Althaea Rivini folia</i>	
	E	<i>Aparine leve</i>	<i>Gallium Aparine</i>
7	A	<i>Anemone bulbocastanea</i>	
	B	perit liban her.	
	C	do <i>purpurea</i>	
	D	do <i>lutea</i>	
	E	do <i>carulea</i>	
	F	<i>Aquif. cast. vel Vitae</i>	<i>Vitae aquif. cast.</i>
	G	<i>Anemone alba</i>	

Slika 10: Prva stran seznama vrst Flysserjevega herbarija, ki ga je napisal Karel Zois. Arhiv PMS.

Figure 10: The first page of the species list for Flysser's herbarium, that was written by Karel Zois. Archive PMS.

6.2. Herbarium J. K. Erberg

Baron Jožef Kalasanc Erberg (1771–1843) je v letih od 1794 do svoje smrti ob dolski graščini uredil park, ki je bil dejansko botanični vrt z eksotičnim drevjem in cvetjem. Muzej je iz njegove zapuščine dobil dve herbarijski knjigi (PRAPROTNIK 2015). Leta 1798 je Erberg v svojem vrtu nabral rastline za tako imenovani Dolski herbarij (*Herbarium vivum Lustthalense*). Na straneh so prilepljene posamezne posušene rastline, katerih imena so zapisana v latinščini. Knjiga ima 135 listov. Zaključuje se z abecednim katalogom vrst.

Iz Erbergove zapuščine je v muzeju morda še zanimivejši herbarij. Na prvem listu je označeno ime lastnika, ni pa bilo mogoče ugotoviti nabiralca rastlin in starosti herbarija. Herbarizirane rastline rastejo na travnikih in v gozdovih v okolici Dola, nekaj vrst pa je gojenih. Pod posušene rastline so nalepljene rumene in rdeče vaze. Na vsaki strani je več primerkov, ki so jim dodana latinska imena in nemška imena. Skupaj je 389 vrst.

6.3. Herbarium B. Hacquet

Balthasar Hacquet (1739 ali 1740–1815) je bil vsestranski naravoslovec, zdravnik, etnolog in gornik. Pomembno je prispeval k razvoju naravoslovja na Kranjskem v drugi polovici 18. stoletja.

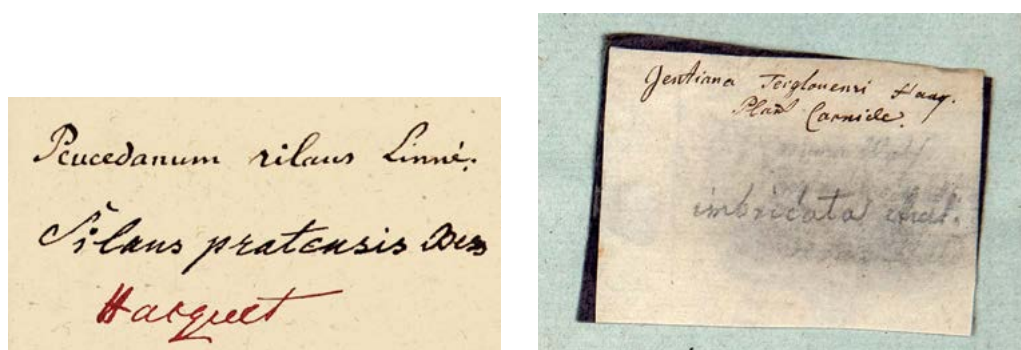
Konec leta 1766 je prišel v Idrijo kot rudniški zdravnik. Nasledil je Joannesa Antoniusa Scopolija. Leta 1773 je zapustil Idrijo in odšel v Ljubljano, kjer je bil do leta 1787 profesor anatomije, fiziologije, kirurgije in porodništva na liceju in babiški šoli. Kranjsko je zapustil leta 1787.

Njegovo botanično najpomembnejše delo so *Plantae alpinae Carniolicae* (HACQUET 1782). V njem je opisal 12 rastlin iz kranjskih Alp in Istre, ki so bile po njegovem mnenju novi, še neopisani taksoni. Vse je imenoval po nahajališčih.

Herbarij je nastal v letih 1770–1785. Herbarijske pole so opremljene samo z latinskim imenom vrste, manjkajo pa podatki o nahajališčih in času nabiranja (Sl. 11). V herbariju je 2594 vrst v 15 mapah (PRAPROTNIK 2015; VOSS 1885).

Nekatere od herbariziranih rastlin so tipski primerki, na osnovi katerih so bile opisane nove vrste.

Triglavski svišč (*Gentiana terglouensis*), ki ga je našel na pobočjih Triglava in v bohinjskih Alpah, je bila res nova, še neopisana vrsta. Na grušču na Triglavu je našel rastlino, podobno regratu, in jo opisal kot triglavski otavčič (*Leontodon terglouensis*). Kasneje so ugotovili, da



Slika 11: Etiketi, značilni za herbarij Balthasarja Hacqueta. Njegov rokopis je na levi etiketi na sredini.

Foto: David Kunc

Figure 11: Herbarium labels, characteristic for the herbarium of Balthasar Hacquet. His handwriting can be seen on the left label in the middle. Photo: David Kunc.

gre za enega od dimkov, obdržali pa so prvič zapisano vrstno ime. Zdaj veljavno latinsko ime triglavskega dimka je *Crepis terglouensis*. Z Golakov je opisal golaško jelenko (*Athamantha golaka*). Kasneje so jo uvrstili v monotipski rod *Grafia* in ohranili Hacquetov vrstni pridevek. Zdaj veljavno ime je kranjska selivka (*Grafia golaka*).

V gorah nad Trento in na pobočjih Triglava je našel neznano vrsto grintavca. Nabral ga je za herbarij, na etiketo pa napisal ime triglavski grintavec (*Scabiosa terglouens*). V objavljenem opisu ga je imenoval trentarski grintavec (*Scabiosa trenta*). Kasneje so mnogi botaniki zaman iskali *Scabioso trento*. Kasneje so ugotovili, da je Hacquet našel že znano blede obloglavko (*Cephalaria leucantha*). *Scabiosa trenta* pa je postala ena od slovenskih znamenitih rastlin, o kateri so napisali mnogo strokovnih, poljudnih in pesniških člankov (PRAPROTNIK 1985).

6.4. Herbarium K. Zoisa

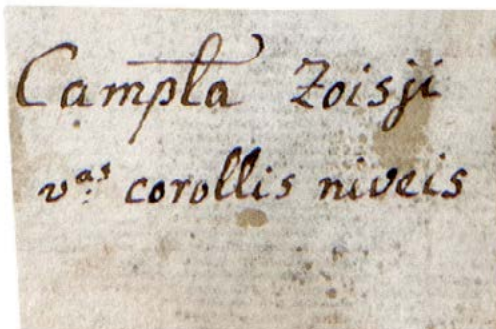
Karel Zois (1756-1799), mlajši brat Žige Zoisa, je večino svojega življenja preživel na gradu Brdo pri Kranju in na Javorniku pri Jesenicah.

Kot eden izmed prvih botanikov in gornikov se je ukvarjal z raziskovanjem alpskega rastlinstva, zlasti v Julijskih in Kamniško-Savinjskih Alpah ter v Karavankah. Odkril je nekaj novih vrst, ki so jih opisali tuji naravoslovci, saj sam ni ničesar objavil (PRAPROTNIK 1988, 2015; VOSS 1885). V letih 1785 do 1790 je na Brdu sadil alpske rastline ter domača in tuja drevesa. Ta nasad je bil prvi botanični vrt na ozemlju Slovenije. V Arhivu Republike Slovenije se je ohranila botanična beležnica (1785–1792), ki je dragocen vir podatkov o nahajališčih nekaterih rastlin, ki so povezane s Karlom Zoisom. Zbiral je tudi slovenska imena rastlin.

V njegovi zapuščini je najpomembnejši herbarij, ki je nastajal v letih 1785–1795. V njem je okoli 2100 primerkov v 10 mapah. Največ je alpskih rastlin, precej pa je tudi eksotičnih vrst, ki verjetno izvirajo iz parka ob posestvu Brdo. Rastline so prilepljene na pole, etikete pa so napisane z različnimi pisavami; povsod manjka tako datum kot nahajališče (Sl. 12). Herbarij je bil sprva vključen v tako imenovani Kranjski herbarij (*Herbarium carniolicum*), vendar v taki obliki ne obstaja več saj so ga združili s Splošnim herbarijem.

Nekatere od nabranih rastlin so tipski primerki, na osnovi katerih so bile opisane nove vrste (Praprotnik 2015).

V Bohinjskih Alpah in na Storžiču je Karel Zois našel zvončico, ki jo je poslal v Celovec svojemu botaničnemu mentorju Francu Ksaverju Wulfenu, ki jo je opisal in imenoval po najditelju Zoisova zvončica (*Campanula zoysii*). Spada med stare, terciarne rastline in endemite naših Alp. Predstavlja rastlinstvo na sončni strani Alp. V kranjskih Alpah, ki meje s Koroško (torej v Karavankah), je Zois našel rumenocvetno vijolico in jo »živo, še z zemljo« poslal Wulfenu, ki jo je opisal in imenoval Zoisova vijolica (*Viola zoysii*).



Slika 12: Etiketa značilna za herbarij Karla Zoisa, kjer je napisano samo latinsko ime vrste.
Foto: David Kunc.

Figure 12: Herbarium label characteristic for Karel Zois' herbarium. He wrote just the latine name of the species. Photo: Karel Zois.

Karel Zois je imel tudi najete nabiralce rastlin in eden od njih mu je iz Baške grape prinesel neznano vrsto iz družine klinčnic. Tudi to je opisal Wulfen in jo imenoval kratkodlakava peščenka (*Arenaria villosa*). Kasneje so jo uvrstili v rod popkores, ohranili pa so vrstni pridevek. Zdaj veljavno ime je kratkodlakava popkoresa (*Moehringia villosa*). Gre za eno od največjih rastlinskih posebnosti južnega dela Julijskih Alp (PRAPROTNIK 2015).

6.5. Herbarium F. W. Sieber

Franz Wilhelm Sieber (1789–1844) se je ukvarjal z naravoslovjem, predvsem z botaniko. Preživel je se je s prodajo herbarijskih primerkov, tako da je potoval tudi okrog sveta. V letih 1811 in 1812 je botaniziral po Italiji in tedanjih avstrijskih Alpah, leta 1812 pa se je povzpel tudi na Triglav (WRABER 1995). Nabrane in posušene rastline je izdajal v herbarijskih zbirkah z različnimi imeni.

V herbariju PMS smo doslej evedentirali okrog 200 Sieberjevih pol (PUNGARŠEK 2017a, 2017b).

Iz Sieberjeve zapuščine je muzej dobil še okrog 690 dobro ohranjenih pol iz Senegala, Kapske province, Nove Holandije (danes Avstralija), Egipta, Palestine in z otokov Mauritius, Trinidad in Kreta (VOSS 1885).

Sieber je bil v stiku s Francem Hladnikom.

6.6. Herbarium F. Hladnik

Franc Hladnik (1773–1844) je bil v prvi polovici 19. stoletja osrednja osebnost slovenske botanike. Bil je duhovnik in dolga leta profesor in ravnatelj na gimnaziji v Ljubljani. Na številnih ekskurzijah je začel raziskovati slovensko rastlinstvo. Prehodil je Kranjsko in sosednje Primorje, Goriško in Koroško. Njegovo poznavanje kranjske flore je bilo tako temeljito in obširno, da so njegove podatke navajali mnogi vodilni floristi Srednje Evrope. Zaradi znanja je bil spoštovan in cenjen doma in na tujem (BAVCON & PRAPROTNIK 2012; PRAPROTNIK 2015; VOSS 1885).

Pomembna so bila njegova javna predavanja iz botanike, ki so jih smeli poslušati tudi gimnazijci od petega razreda dalje. Vzgojil je nekaj učencev, ki so nadaljevali njegovo delo.

Najpomembnejše Hladnikovo delo je nedvomno ustanovitev Botaničnega vrta v Ljubljani (Vrt domovinske flore) leta 1810. Vrt je začel delovati v okviru Centralnih šol v času Ilirskih provinc. Pod Hladnikovim skrbnim vodstvom se je vrt razvijal in se v kratkem času povzpел do zavidljive višine (BAVCON & PRAPROTNIK 2012; PRAPROTNIK & BAVCON 2016).

Hladnik ni ničesar objavil. Ohranjenih je mnogo njegovih rokopisov, med katerimi so zaključene celote, drugi pa so v fragmentih, neurejeni, nepregledni in neobdelani. Zbiral je tudi slovenska imena rastlin.

V 36 letih je zbral obširen herbarij kranjskega rastlinstva, ki ga je leta 1836 daroval Kranjskemu deželnemu muzeju. Herbarij je bil sprva vključen v *Herbarium carniolicum*, vendar v taki obliki ne obstaja več, ampak so ga združili s Splošnim herbarijem. Na herbarijskih etiketah so največkrat zapisana samo latinska imena, le redko tudi nahajališča, datumov pa sploh ni. Le v povezavi s korespondenco, rokopisnimi pripombami in na osnovi objavljenih del tujih botanikov lahko včasih ugotovimo, kje je bila rastlina nabrana. Nekatere od herbariziranih rastlin so tipski primerki, na osnovi katerih so bile opisane nove vrste (PRAPROTNIK 2015).

Leta 1804 je Hladnik na Planjavi v Kamniško-Savinjskih Alpah našel neznano vrsto svišča. Poslal ga je Wulfenu v Celovec, ki pa ga zaradi smrti ni uspel opisati kot novo vrsto. To se je zgodilo šele četrto stoletje kasneje. Svišč je dobil ime po nemškem botaniku J. A. Froelichu: Froelichov svišč (*Gentiana froelichii* subsp. *froelichii*). Hladnik je na polo v svojem herbariju zapisal



Slika 13: Herbarijska pola s Froelichovim sviščem (*Gentiana froelichii*), kjer je Hladnik kar na herbarijski papir zapisal ime vrste. Proti koncu življenja je oslepel, tako je bila njegova pisava z leti vse večja. Etiketa spodaj desno je značilna za njegov herbarij, a so mu jo napisali drugi. Na njej je napisano ime vrste in nahajališče. Foto: David Kunc

Figure 13: A herbarium specimen with Froelich's Gentian (*Gentiana froelichii*), where Hladnik wrote the species name on the herbarium paper. When he was older, he got blind, so his handwriting became largen and larger. The label on the left below is characteristic for his herbarium, but he did not write it. Only the species name and the locality are given. Photo: David Kunc.

ime *Gentiana carniolica*, torej kranjski svišč (Sl. 13). Nekateri njegovi botanični prijatelji pa so svišč imenovali kar Hladnikov svišč (*Gentiana hladnikii*). Zaradi mednarodno sprejetih pravil, ki urejajo strokovno poimenovanje rastlin, je rastlina obdržala ime Froelichov svišč. Na ljubljanskem gradu je Hladnikov vrtnar Andrej Fleischmann (PRAPROTNIK & BAVCON 2016) našel še neznan rebrinec in ga posadil v Botanični vrt. Hladnik ga je opisal in imenoval Fleischmannov rebrinec (*Pastinaca sativa* var. *fleischmanni*). Na klasičnem nahajališču ne raste več. Obdržal pa se je kot posebnost in dragocenost v ljubljanskem Botaničnem vrtu, v naravi pa ga več ne najdemo.

Hladnik je sodeloval pri zbirki *Flora Germanica exsiccata* (PRAPROTNIK 1995). Na eni od pol v tej zbirki je rebrinčevolistna hladnikija (*Hladnikia pastinacifolia*). Na Čavnu jo je morda prvi opazil Freyer in jo pokazal Hladniku. Po slednjem so kasneje rod tudi poimenovali (WRABER 2002). V eksikadni zbirki so kot nahajališče zapisali »pri Ljubljani na Kranjskem« in poudarili, da je primerek pravi okras zbirke posebnost in redkost. Rebrinčevolistna hladnikija je eden naših najznačilnejših konzervativnih endemitov in edini endemični rod slovenske flore z eno samo vrsto.

6.7. Zbirka vzorcev lesa

Pomanjkanje prostora je rdeča nit, ki povezuje vsa obdobja muzejske zgodovine. Prav zaradi tega smo konec osemdesetih let začeli s preurejanjem podstrešja. Pri pospravljanju smo našli prašen zaboj z ostanki zbirke lesa. Od 751 vzorcev lesa (Sl. 14), popisanih v inventarni knjigi, se je ohranilo le 115 primerkov. Nekateri kosi so brez imen, samo s številkami, drugi z latinškimi in slovenskimi imeni. Nekaj je tujega, eksotičnega lesa (PRAPROTNIK 2015; VOSS 1885).

Na slavnostnem odprtju Kranjskega deželnega muzeja v licejski stavbi 4. oktobra 1831 je bila »posebna kulturnozgodovinska atrakcija« vitrina s 108 domačimi vrstami lesa. Zbral jih je logar C. Pinter iz Šmohorja (Hermagor) v Ziljski dolini. Vzorci lesa so nažagani v obliki hrbtov knjig. Imena na njih so izpisana z zlatimi črkami kot naslovi: najprej nemško, nato latinsko, italijansko, madžarsko in šele na koncu slovensko ime. Slovenska imena so podobna današnjim, le zapisana so nekoliko drugače. Od razstavljenih primerkov domačih vrst lesa se je ohranilo le 64 primerkov.

6.8. Herbarium H. Freyer

Henrik Freyer (1802–1866) se je z botaniko ukvarjal že v rodni Idriji in kasneje v gimnaziji in na liceju. Posvečal se ji je tudi po svojem lekarniškem šolanju in v obdobju, ki ga je preživel v muzeju v Ljubljani. Kasneje za svojo najljubšo vedo ni imel več časa (PRAPROTNIK 2015; VOSS 1885; WRABER 2002).

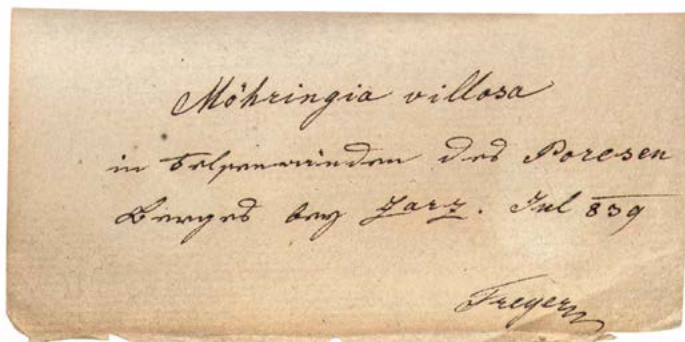
O mnogih botaničnih ekskurzijah so se v Arhivu Republike Slovenije ohranili Freyerjevi rokopisni zapiski. Freyer je prispevke tudi objavljaj, predvsem v reviji *Flora*. Nedokončan je ostal njegov rokopis Kranjske in koroške flore (*Flora excursoria Carniolae et Carinthiae*). Freyer je sistematično zbiral in objavil slovenska imena rastlin in živali tako da je začetnik slovenske terminologije v naravoslovju (PRAPROTNIK 2015).

Na številnih ekskurzijah po Kranjskem je v letih 1830–1850 zbral material za herbarij (Sl. 15). Sodeloval pa je tudi pri zbirki *Flora Germanica exsiccata* (PRAPROTNIK 1995). Opisal je Blagajev volčin (*Daphne blagayana*), vrsto o kateri so od slovenskih rastlin največ pisali in je vzbudila največ zanimanja. V maju leta 1837 je nek kmet iz Polhovega Gradca z Gore prinesel Rihardu Ursiniju grofu Blagayu vejico rumenih jožefic. Blagay prinese rastline ni poznal, zato jo je naslednji dan poslal v ljubljanski muzej svojemu prijatelju Henriku Freyerju s prošnjo, naj mu jo določi. Freyer je neznano vrsto poimenoval po grofu kot *Daphne blagayana*. V spomin na kraljevski obisk je Blagay postavil spomenik kralju in njegovemu obisku. Blagajev volčin oz. blagajko, so po tem dogodku začeli imenovati tudi kraljeva roža. Kar nekaj desetle-



Slika 14: Zbirka lesnih gob in lesov, ki je bila do leta 1947 razstavljena v pritličju, kasneje pa so jo zaradi izgube prostora (pritličje je zasedel Etnografski muzej) umaknili v depo. Od te bogate zbirke se je do danes ohranilo le 115 vzorcev lesa, več sto primerkov pa je bilo izgubljenih. Arhiv PMS.

Figure 14: A collection of wood fungi and wood, that was until 1947 exhibited in the ground floor. Due to space loss (the ground floor was occupied by the Ethnographic Museum), it was removed to the depot. Only 115 wood samples from this rich collection were preserved until today and several hundred specimens were lost.



Slika 15: Etiketa, značilna za herbarij H. Freyerja. Na njej je napisal ime vrste, nahajališče v nemščini in datum nabiranja ter se tudi podpisal. Foto: David Kunc.

Figure 15: A herbarium label characteristic for the herbarium of H. Freyer. He wrote the species name, the locality (in German), the date and also the collector. Photo: David Kunc.

tij je bila vrsta glavna botanična redkost in znamenitost Kranjske. Šele kasneje so ugotovili, da je Blagajev volčin ilirska oziroma ilirsko-karpatska vrsta. Odkrili so tudi več nahajališč v Sloveniji, pred nekaj leti pa najbolj zahodno nahajališče v Italiji v predgorju Karnijskih Alp (PRAPROTNIK 2004).

6.9. Herbarium Ž. Graf

Žiga Graf (1801–1838) je raziskoval rastlinstvo nekdanje Kranjske. Strokovno je sodeloval z mnogimi, tudi vodilnimi botaniki svojega časa, ki jim je pošiljal podatke o nahajališčih redkih rastlin in menjal posušene rastline. Kmalu si je ustvaril ugled in postal član prestižnih naravoslovnih združenj. Njegova prezgodnja smrt je pretrgala obetavno botanično kariero, saj bi nedvomno presegel svojega učitelja Franca Hladnika (PRAPROTNIK 2015; PREDIN 1997).

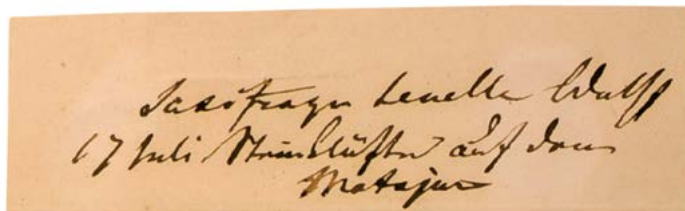
Odlično je znal pripraviti rastline in njegov herbarij je zelo skrbno in lepo izdelan. Obsega 803 rodove in 4221 vrst kritosemenk (fanerogam) ter 142 rodov in 520 vrst necvetnic (kriptogam). Grafov herbarij so vključili v *Herbarium carniolicum* (Voss 1885).

Sodeloval je tudi pri zbirki *Flora Germanica exsiccata* (PRAPROTNIK 1995).

6.10. Herbarium M. Tommasini

Za botaniko je Muzia Tommasinija (1794–1879) v gimnazijskih letih v Ljubljani navdušil Franc Hladnik. Tommasini je sistematično raziskal rastlinstvo tedanjega avstrijskega Primorja od Julijskih Alp do Kvarnerskih otokov (PRAPROTNIK 2015).

Gradivo z botaničnih ekskurzij je Tommasini zbral v obširni herbarijski zbirki, ki je shranjena v tržaškem naravoslovnem muzeju. Poskrbel je, da so primorske rastline prišle v številne botanične ustanove po Evropi, med drugimi tudi v PMS (Sl 16). Sodeloval je pri herbarijski zbirki *Flora Germanica exsiccata* (PRAPROTNIK 1995), za katero je med drugimi vrstami prispeval blede-



Slika 16: Herbarijska etiketa značilna za pole M. Tommasinija. Foto: Ciril Mlinar Cic.

Figure 16: Herbarium label characteristic for M. Tommasini. Photo: Ciril Mlinar.

rumeni ušivec (*Pedicularis friderici-augusti*), ki ga je našel na Slavniku. Opisal in imenoval ga je po saškem kralju Frideriku Avgustu II. O neznanem ušivcu je pisal tudi muzejskemu kustosu Dežmanu in njegovo pismo z risbo listov te rastline se je ohranilo v arhivu NMS (KRIŽNAR 2021).

6.11. *Flora Germanica exsiccata*

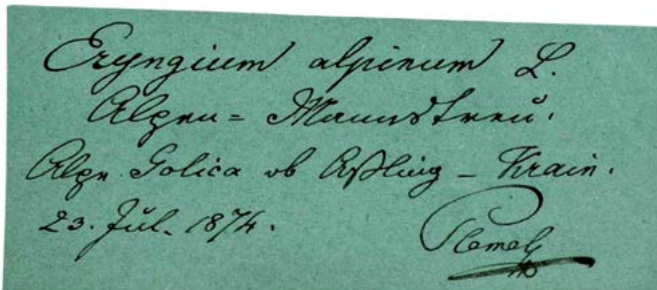
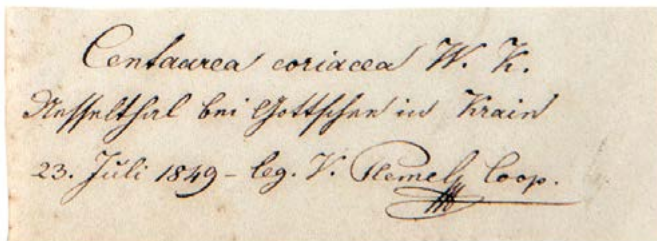
Posebna zanimivost so eksikatne (posušene) herbarijske zbirke, ki so izhajale v več izvodih in so imele tiskane etikete, ki so bile objavljene v revijah ali posebnih prispevkih. Avtor oziroma urednik zbirke je pole pošiljal v centurijah, po 100 skupaj. Pri takih zbirkah so sodelovali različni botaniki. Ena prvih takih zbirk je bila *Flora Germanica exsiccata*, ki je nastajala v letih od 1830 do 1845. Njen avtor je Heinrich G. L. Reichenbach (1793–1879). Obsega 2600 pol oziroma 26 centurij. Pri njej je sodelovala večina tedanjih kranjskih botanikov, ki so nabirali predvsem endemične in redke vrste; nekatere so bile nove za botanično znanost. V zbirki je 256 primerkov z ozemlja današnje Slovenije, kar pomeni slabo desetino vseh primerkov (9,8 %). Prvih 10 centurij, katere je muzeju podaril F. Hladnik, je bila osnova za Splošni herbarij. Kasneje je muzej dobil še ostale centurije. V zbirki so med drugimi sodelovali Henrik Freyer, Andrej Fleischmann, Žiga Graf, Muzio Tommasini, Franc Hladnik, Jurij Dolliner in Nikomed Rastern (PRAPROTNIK. 1995, 2015; Voss 1885).

Med vrstami, ki so zanimive iz vidika razširjenosti, so kranjski jeglič (*Primula carniolica*), idrijski jeglič (*Primula x venusta*), alpska možina (*Eryngium alpinum*) in Hladnikova bunika (*Scopolia carniolica* f. *hladnikiana*).

6.12. Herbarium V. Plemel

Valentin Plemel (1820–1875) je bil botanik in njegova edina objavljena razprava Beiträge zur Flora Krain's (1862) je tretje tiskano delo o flori Kranjske. V tem delu je objavil rezultate prvih petnajstih let svojega dela (PRAPROTNIK 1992, 2015; Voss 1885).

V letih 1839–1875 je na območju nekdanje Kranjske zbral prvi herbarij, opremljen z etiketami, ki vsebujejo vse potrebne podatke (nahajališče, datum in ime nabiralca, Sl. 17). Prvi je pisal



Slika 17: Etikete značilne za herbarij V. Plemla. Več o njih je pisala PRAPROTNIK (1992). Foto: David Kunc.

Figure 17: Herbarium labels characteristic for the herbarium of V. Plemel. More about them wrote PRAPROTNIK (1992). Photo: David Kunc.

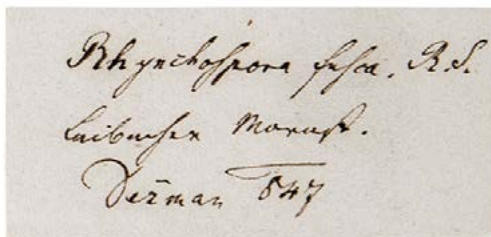
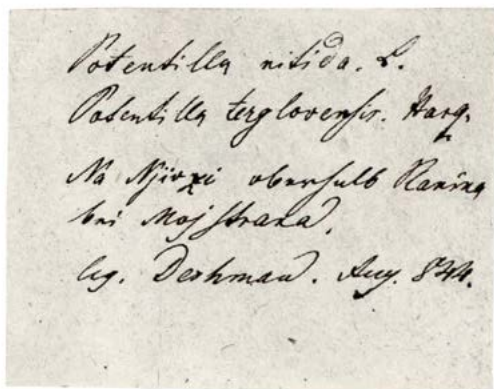
herbarijske etikete tudi v slovenščini (PRAPROTNIK 1992, 2015; WRABER 1989). Prva etiketa napisana v slovenščini je priložena poli z dolgolostno rosiko (*Drosera anglica*) iz leta 1843.

Večino njegovega herbarija hrani PMS, manjši del pa je v herbarijski zbirki Univerze v Ljubljani (LJU). V muzej je prišel v 54 fasciklih; 35 je bilo večjih, 19 pa manjših. V zbirki je okrog 7000 pol. Etikete so lahko napisane v slovenščini, sprva še v bohoričici, kasneje pa v latinici. Pisane so tudi v nemškem jeziku (v gotici ali latinici), nekatere pa celo v cirilici. Imena rastlin so v latinščini, velikokrat z dodanimi nemškimi in tudi slovenskimi imeni.

6.13. Herbarium K. Dežman

Karel Dežman (1821–1889) je bil v drugi polovici 19. stoletja vodilna osebnost tedanjega naravoslovnega življenja na Kranjskem. S svojo znanstveno kritičnostjo je ugodno vplival na domačo strokovno dejavnost. Deloval je v botaničnem zatišju med Francem Hladnikom in Alfonzom Paulinom in povezoval njuni obdobji. Kot botanik se je začel ukvarjati z novimi področji. Predvsem s fitogeografskimi prispevki je presegel dotedanjo pretežno floristično usmeritev kranjskih naravoslovcev (PRAPROTNIK 2015; VOSS, 1885).

Sprva se je ukvarjal z botaniko. Rastline za herbarij je začel nabirati leta 1839. Med nabranimi primerki so tudi vrste z Ljubljanskega barja, ki so danes tam redke ali celo izumrle (Sl. 18). Sodeloval je tudi pri zbirki *Flora exsiccata Austro-Hungarica*.



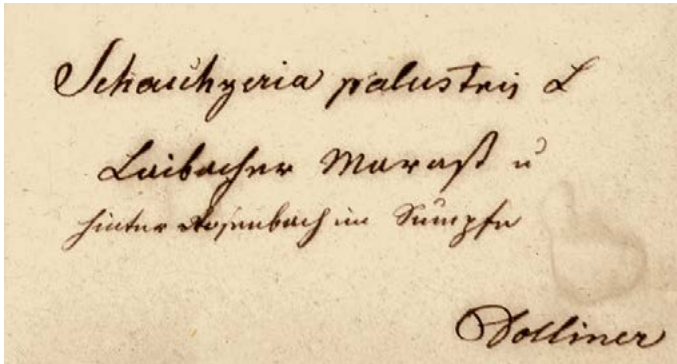
Slika 18: Etikete, ki jih je za muzejski herbarij napisal K. Dežman. Foto: David Kunc.

Figure 18: Herbarium labels characteristic for the museum's herbarium made by K. Dežman. Photo: David Kunc.

6.14. Herbarium J. Dolliner

Jurij Dolliner (1794-1872) je bil zdravnik in botanik. Med bivanjem na Dunaju je raziskoval rastlinstvo Spodnje Avstrije in leta 1842 objavil prvi popoln seznam tamkajšnjih semenk. Na slovenskem ozemlju je raziskoval floro v okolici Radeč in Postojne ter v idrijskih in tolminskih gorah (PRAPROTNIK 2012b, 2015; VOSS 1885).

PMS je njegov obširni herbarij dobil z odkupom. V njem je okrog 4000 herbarijskih pol. Na isti poli je lahko več primerkov in tudi več različnih etiket z različnimi nabiralci in nahajališči (rastišči), zato ni vedno jasno, na kateri primerek se nanaša informacija (Sl. 19). Dolliner je sodeloval pri zbirki *Flora Germanica exsiccata*.



Slika 19: Primer etikete, ki jo je napisal J. Dolliner. Foto: David Kunc.

Figure 19: A herbarium label written by J. Dolliner. Photo: David Kunc.

Na Malem polju pod Velim poljem v Julijskih Alpah je nabral pritlikavo brezo (*Betula nana* L.). Kasneje te vrste na Malem polju niso več našli. V Dollinerjevem času je bilo tam visoko barje, pastirji pa so verjetno porezali šoto. Zaradi spremnjenega rastišča je prilikava breza v Sloveniji izumrla.

6.15. Herbarium N. Rastern

Botanik baron Nikomed Rastern (1806–1875) je zbral obširen herbarij, ki je značilna zbirka ljubiteljskega botanika tistega časa. V njej je največ rastlin, ki jih je dobil z živahno izmenjavo tako s poklicnimi naravoslovci - botaniki kot tudi z ljubitelji. Kranjska je tedaj slovela po pestrem rastlinstvu, redkih in endemičnih vrstah. Precej let je bilo mogoče rastline s Kranjske dobiti le od Rasterna (PRAPROTNIK 2010, 2015; Voss, 1885). V Rasternovi zbirki je okrog 6000 pol. Ko so jo sorodniki po njegovi smrti prodali muzeju, je bila vključena v *Herbarium carniolicum*.

Okrog leta 1840 je Rastern na Kozjeku pri Srednjem vrhu blizu Storžiča nabral neznano vrsto iz rodu lukov, katero je Andrej Fleischmann našel na Mokrici in Storžiču. Urednik zbirke *Flora Germanica exsiccata* jo je na herbarijski etiketi opisal kot novo vrsto škrlatni luk (*Allium kermesinum*). Vrsta ima več klasičnih nahajališč in dva najditelja. Rastern je nekaj primerkov nabral tudi za svoj herbarij.

6.16. *Flora exsiccata Austro-Hungarica*

Ena najobširnejših herbarijskih eksikatnih zbirk, pri kateri so sodelovali tudi kranjski (slovenski) botaniki, je *Flora exsiccata Austro-Hungarica*, ki je nastajala na Dunaju od leta 1881 do leta 1913. Njen glavni urednik je bil Anton J. Kerner von Marilaun. Po njegovi smrti je delo nadaljeval Karl Fritsch, končala pa sta ga Heinrich de Handel-Mazzetti in Ignaz Dörfner.

V zbirki je 40 centurij ali 4000 primerkov nižjih in višjih rastlin z ozemlja Avstro-Ogrske. Sodelovalo je kar 204 botanikov. Herbarijski listki (shede) so bili tiskani in posebej objavljeni. Na Kranjskem je bilo nabranih 130 vrst, med njimi seveda največ takih, ki imajo pri nas klasično nahajališče. Seznam vrst, nabranih na Kranjskem, je objavil PAULIN (1913). Sodelovali so tudi Karel Dežman, Franc Krašan, Alfonz Paulin, Simon Robič, Janez Šafer in Wilhelm Voss.

PMS hrani le prvih 20 centurij te zbirke (PRAPROTNIK 2015). Na eni izmed pol je kranjski kamnokreč (*Saxifraga exarata* subsp. *carniolica*), ki ga je tirolski ljubiteljski botanik in duhovnik Rupert Huter prvič videl in nabral na Višu v Zahodnih Julijskih Alpah. Čeprav ga je našel na tem tedaj koroškem vrhu, ga je imenoval po deželi Kranjski.

6.17. *Flora exsiccata Carniolica*

Alfonz Paulin (1853-1942) je bil vodilni znanstvenik na področju rastlinoslovja na prelomu 19. in 20. stoletja. Njegovo delo je bilo vsestransko. Napisal je prvi izvorni botanični učbenik v slovenskem jeziku, od leta 1886 do 1931 je vodil Vrt domovinske flore v Ljubljani. Dejaven je bil pri prizadevanju za ohranitev naravne dediščine, zbral je mnogo gradiva za kritično Floro Kranjske, vendar pa je žal ni napisal (WRABER 2008a; PRAPROTIK 2015).



Slika 20: Herbarij LJM pred letom 1947, kjer je na spodnji polici in na desni strani druge police vidna Paulinova *Flora exsiccata Carniolica*. Arhiv PMS.

Figure 20: Herbarium LJM before 1947. On the shelf below and on the second shelf right you can see Paulin's *Flora exsiccata Carniolica*. Archive PMS.

Temeljni kamen novejšje slovenske floristike pa je njegova herbarijska zbirka Kranjska posušena flora (*Flora exsiccata Carniolica* Sl. 20). Izhajala je od leta 1901 do 1936 in ni dokončana. Izšlo je 20 centurij (2000 pol), 10 pred prvo svetovno vojno in 10 po njej. (WRABER 1966a). Je ena od najpomembnejših zbirk LJM, saj muzej edini poleg herbarija Univerze v Ljubljani (LJU) hrani izvod zadnjih desetih centurij.

6.18. Herbarium H. Högler

V začetku 20. stoletja je nabiral rastline za herbarij tudi ljubiteljski botanik in zdravnik dr. Hans Högler; o njem še ni veliko znanega. Bil je zdravnik v tobačni tovarni v Ljubljani. Sodeloval je tudi z A. Paulinom. DOLŠAK (1936) je zapisal, da je bil Högler eden od Paulinovih »sotrudnikov« pri zbirki *Flora exsiccata Carniolica*, čemur pa oporeka WRABER (1966). V herbariju LJM je shranjenih 17 Höglerjevih map, nahajališča rastlin pa so navedena tudi v njegovi rokopisni knjigi, ki je shranjena v muzeju. V njej lahko preberemo, da je Högler s Paulinom pogosto zahajal na botanične ekskurzije. Občasno so se jima pridružili še drugi botaniki, npr. A. Gspan, kar razkriva nedavno objavljena fotografija (DOLINAR & VREŠ 2012).

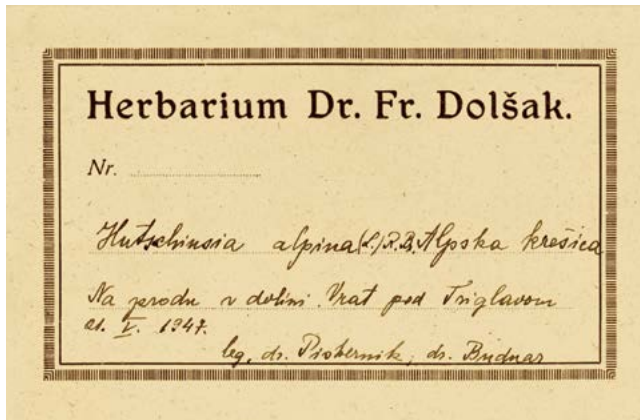
6.19. Herbarium E. Pajnič

Edvard Pajnič (1872–1952) je bil pravnik in ljubiteljski botanik. Po drugi svetovni vojni je bil honorarni znanstveni sodelavec v Prirodoslovnem muzeju Slovenije, ki hrani tudi njegov herbarij (PRAPROTNIK 2015). Rastline zanj je nabral med leti 1936–1938. Obsega približno 2300 pol. Pajnič je vrste iz herbarija natančno popisal tudi v inventarnih knjigah, kjer je navedel tudi nahajališča in čas cvetenja.

6.20. Lokalni in ekskurzijski herbarij (A. Piskernik, A. Budnar)

Angela Piskernik (PRAPROTNIK 2015; STERGAR 2004) je kot ravnateljica sama ali skupaj z Ano Budnar nabirala rastline za tako imenovani Lokalni in ekskurzijski herbarij.

Nekaj pol za ta herbarij so muzeju darovali tudi briolog Srečko Grom, duhovnik in ljubiteljski botanik Alojz Filipič ter gimnazijski profesor Leopold Zor. Herbarij obsega približno 700 pol. Na nekaterih etiketah je zapisano Herbarium Dr. F. Dolšak, ker je očitno Piskernikova nameravala nadaljevati njegovo zbirko (Sl. 21).



Slika 21: Etiketa iz lokalnega in ekskurzijskega herbarija, ki jo je napisala Ana Budnar. Na njej je zapisano Herbarium Dr. Fr. Dolšak, saj je Piskernikova nameravala nadaljevati z nabiranjem rastlin za njegov herbarij.

Foto: Ciril Mlinar Cic.

Figure 21: Herbarium label from the local and excursion herbaria written by Ana Budnar. It is titled Herbarium Dr. Fr. Dolšak, as Piskernik wanted to continue the Dolšak's herbarium collection.

Photo: Ciril Mlinar Cic.

6.21. Herbarium zavarovanih rastlin

Leta 1949 je nastal Herbarij po zakonu zaščitenih rastlin (*Herbarium florum sub legis protectione*; PRAPROTNIK 2015). Obsega 20 pol in 18 vrst: alpsko azalejo (*Loiseleuria procumbens* = *Kalmia procumbens*), bodiko (*Ilex aquifolium*), črno murko (*Nigritella nigra*; verjetno gre za vrsto *Nigritella rhelicani*), dišeči volčin (*Daphne cneorum*), dlakavo mahovnico (*Oxycoccus palustris*), kamniško murko (*Nigritella lithopolitana*), kranjsko (*Scopolia carniolica*) in Hladnikovo buniko (*Scopolia carniolica* f. *hladnikiana*), kranjski jeglič (*Primula carniolica*), madronščico (*Linaria alpina*), okroglostno rosiko (*Drosera rotundifolia*), planiko (*Leontopodium alpinum*), Wulfenov jeglič (*Primula wulfeniana*), rogato vijolico (*Viola cornuta*), srednjo rosiko (*Drosera intermedia*), Sternbergov klinček (*Dianthus sternbergii*), triglavsko rožo (*Potentilla nitida*), vodni orešek (*Trapa natans*) in Zoisovo vijolico (*Viola zoysii*). Rastline zanj je med letoma 1932 in 1949 v glavnem nabral Edvard Pajnič, nekaj pa tudi Angela Piskernik. Slednja je napisana le na eni etiketi, a mnoge rastline so navedene le z latinskimi in slovenskimi imeni, brez podatkov o nabiralcu, kraju in času nabiranja.

6.22. Herbarium M. Wraber

Maks Wraber (1905-1972) je za herbarij PMS nabral približno 300 pol rastlin. Kot je zapisal sam (Arhiv PMS), je za muzejski herbarij nabral t. i. kraški in pohorski herbarij. Prvi je vseboval 24 za kraško področje redkejših in značilnejših rastlin, drugi pa 252 cvetnic in praprotnic, ki so jih zbrali, determinirali in začasno uredili dr. Maks Wraber, asistent Milan Piskernik in dijak Anton Wraber. Temu je bilo v posebnem zavitku priloženih še 20 nedoločenih rastlin.

6.23. Herbarium N. Praprotnik

V času službovanja v muzeju je Nada Praprotnik predvsem na ozemlju Slovenije nabirala rastline za herbarij. Ta obsega približno 1000 herbarijskih pol.

6.24. Botanična zbirka Prve gimnazije Maribor

Prva gimnazija Maribor je ob prenovi učilnic leta 2017 PMS podarila obsežno in razmeroma dobro ohranjeno naravoslovno zbirko. Botanični del zbirke obsega 11 herbarijev v mapah in vezanih knjigah, zbirko semen in plodov, 12 modelov gob proizvajalca podjetja Arnoldi, izdelke iz lanu ter tiskane barvno ilustrirane zvezke alpske flore (BABUJ 2018).

6.25. Herbarium J. Šafer

Janez Šafer (1838-1903) je bil ljubiteljski botanik. Konec 19. stoletja je bil eden najboljših poznavalcev kranjskega rastlinstva. PMS hrani njegovo obsežno zbirko lišajev (5 map), mahov (8 map), praprotnic (2 mapi), golosemenk in enokaličnic, med katerimi je največ trav (5 map).

Njegov herbarij mahov je poleg briološke zbirke Simona Robiča muzejska najstarejša in najpomembnejša zbirka mahov. Obsega 8 map s 1372 vrstami.

6.26. Herbarium S. Robič

Simon Robič (1824-1897) je bil duhovnik in vsestranski naravoslovec, ki je zbral obsežne zbirke. Med njimi so herbariji mahov (2 mapi), lišajev (16 map) in gliv (8 map). Skupaj z Valentinom Plemplom sta nabrala mapo lišajev in mapo gliv (PISKERNIK 1951a).

Zbiral je tudi sladkovodne in morske alge (3 mape).

6.27. Herbarium A. Piskernik (*Algae*)

V muzeju se je ohranila mapa, ki obsega 13 primerkov z 11 taksoni alg. Angela Piskernik je alge nabirala leta 1912, ko se je izobraževala na morski zoološki postaji v Trstu (Die K. k. Zoologische Station in Triest; PRAPROTNIK 2015, PUNGARŠEK 2016a).

6.28. Herbarium P. Titius (*Algae*)

V herbariju PMS sta shranjeni dve zbirki stisnjenih in posušenih alg, ki jih je nabral pater Pij Titius Vendel (1801-1884) V letih 1859 in 1869 jih je prejela Gimnazija Novo mesto in jih leta 1952 podarila muzeju. Poleg znanstvene imata zbirki veliko zgodovinsko vrednost (BATTELLI & PUNGARŠEK 2016).

6.29. Herbarium W. Voss (*Fungi*)

Wilhelm Voss (1874-1894) je na Dunaju študiral naravoslovje. Večino svojega poklicnega delovanja je bil profesor naravoslovja na ljubljanski realki (1874-1894). Uredil je bogat naravoslovni kabinet, katerega zbirke in bogata knjižnica so bili ukinjeni leta 1958. Leta 1894 je bil na lastno željo premeščen na realko na Dunaj (WRABER 2008b).

Bil je mikolog, raziskoval je glive na Kranjskem. V letih 1889-1892 je izšla njegova monografija *Mycologia Carniolica* (Voss 1889-1892), ki je pravzaprav še vedno temeljno in edino celovito delo za poznavanje kranjskih gliv. O kranjskih glivah je pisal v člankih že pred izidom tega dela. Zanimala ga je tudi zgodovina botaničnega delovanja na Kranjskem (Voss 1884, 1885). Raziskoval pa je tudi praprotnice in semenke.

PMS hrani njegovo obsežno zbirko gliv, ki so v 77 mapah.

6.30. Modeli gob H. Arnoldi

PMS med svojimi zbirkami hrani modele gob Heinricha Johannesa Arnoldija (1813-1882), ki so izdelani iz papirne mase in so nastali v letih 1871–1894. To je zbirka modelov in ne



Slika 22: Arnoldiejeva zbirka modelov gob v prtiličju Prirodoslovnega muzeja Slovenije pred letom 1947. Arhiv PMS.

Figure 22: Arnoldi's fungi model collection in the ground floor of the Slovenian Museum of Natural History before 1947. Archive PMS



Slika 23: Arnoldiejeva zbirka modelov gob v pritličju Prirodoslovnega muzeja Slovenije pred letom 1947. Arhiv PMS.

Figure 23: Arnoldi's fungi model collection in the ground floor of the Slovenian Museum of Natural History before 1947. Archive PMS



Slika 24: Anoldijevi modeli gob leta 1956 pred preureditvijo. Arhiv PMS.

Figure 24: Arnoldi's fungi model collection in year 1956, before the rearrangement. Archive PMS.

dejanskih organizmov, zato ta zbirka nima sistematske vrednosti, izjemna pa je po obsegu, načinu in kvaliteti upodobljenih gob. Ohranilo se je 433 modelov 249 vrst gliv, kar pomeni, da muzej hrani eno najbolj popolnih Arnoldijevih zbirk modelov gob na svetu (Sl. 22, 23, 24; PUNGARŠEK & PILTAVER 2016, 2018).

7. Digitalizacija zbirk

Herbariji so pomemben vir informacij o geografski in zgodovinski razširjenosti vrst ter so osnova taksonomskih in evolucijskih študij. Vsaka herbarijska pola ima svojo zgodbo, ne govori samo o zgodovini, ampak ima tudi znanstveno vrednost. Primerke rastlinskih vrst, ki so v določenem obdobju izumrle, lahko uporabimo pri raziskavah o evoluciji rastlin in njihovi diverziteti. Kljub naprednim tehnologijam pa večina svetovnih zbirk še ni digitalizirana in raziskovalci, ki si želijo ogledati določene pole, morajo zanje še vedno zaprositi. Nedavni požar v brazilskem narodnem muzeju, ki je v njihovi znanosti, zgodovini in kulturi povzročil neprecenljivo izgubo, nas je opozoril, kako ranljive so muzejske zbirke. Čeprav digitalizacija muzejskih zbirk zahteva veliko sredstev, so ta ob veliki ogroženosti zbirk upravičena (BRIGGS 2018). Raziskava o herbarijskih zbirkah na Balkanskem polotoku (JOGAN & BAČIČ 2020) je razkrila, da je le malo podatkov iz teh zbirk dostopnih javnosti: le majhen del teh zbirk je digitaliziran, podatki in fotografije niso javno objavljene, izmenjava pol pa poteka zelo redko. Čeprav so herbariji na Balkanskem polotoku večinoma v lasti univerz, inštitutov in muzejev, nimajo dovolj sredstev in osebja za opravljanje svojega poslanstva. Prav tako ne sledijo novim standardom v herbarijih, imajo probleme s škodljivci in z zagotavljenjem primernih klimatskih razmer. Vodstva ustanov se teh težav večinoma ne zavedajo. Raziskovalca zato sklepata, da so herbarijske zbirke na Balkanu resno ogrožene.

V PMS hranimo predvsem stare herbarijske zbirke, ki so za prenašanje zelo občutljive – suh rastlinski material je zelo krhek in se hitro zlomi. Zato je pomembno, da jih po nepotrebnem ne premikamo (mehanske poškodbe) in ne izpostavimo previsokim ali prenizkim temperaturam, previsoki ali prenizki vlažnosti. Da bi herbarije torej čim manjkrat premikali in izpostavljali klimatskim vplivom, je dobro, da so digitalizirani. Z ustrezno digitaliziranih herbarijskih pol lahko raziskovalci dobijo podatke značilnosti rastline (npr. s pomočjo slikanega merila izmerijo dele rastlin) in podatke o taksonu, lokaciji, rastišču, času, ko je bila rastlina nabrana, ter njenem nabiralcu in določevalcu.

V začetku tega stoletja so bili podatki iz vseh treh eksikatnih herbarijskih zbirk (*Flora Germanica exsiccata*, *Flora exsiccata Austro-Hungarica* in *Flora exsiccata Carniolica*) vneseni v računalnik. Program za vnos podatkov je naredil Matjaž Černila. Pri vsaki herbarijski poli so podatki, ki so bili na izvornih etiketah oziroma shedah (tiskanih etiketah objavljenih v različnih strokovnih revijah). Navedeno je ime vrste (taksona), velikokrat pa je dodano danes veljavno ime. Pri nahajališčih so pogosto navedeni tudi slovenski toponimi; imena krajev so namreč navadno v nemščini. Na etiketi so lahko dodani tudi viri iz literature, različne opombe, komentarji... V excelovi tabeli so bili popisani vsi ohranjeni primerki Pinterjeve zbirke vzorcev lesa in jim dodana novejša imena vrst. V letu 2010 je Gozdarski inštitut Slovenije pod vodstvom Dušana Jurca digitaliziral Robičevo zbirko gliv v vžigaličnih škatlicah. Podatke so vnesli v excelovo tabelo in fotografirali vsako glivo in etiketo.

Velik del botaničnega materiala je bil že strokovno obdelan (PRAPROTNIK 2015), a ne digitaliziran. Fotografirane so bile herbarijske knjige in posamezne zgodovinsko in taksonomsko pomembne pole, podatki s pol (z izjemo prej omenjenih eksikatnih zbirk) pa niso bili na voljo v digitalni obliki. Večina herbarijskih zbirk ima rokopisne sezname vrst, ki jih hrani muzej (npr. seznam Karla Zoisa o vrstah v Flysserjevi herbarijski knjigi, seznam Henrika Freyerja o vrstah v herbariju Karla Zoisa in Balthasarja Hacqueta, seznam vrst v herbariju Žige Grafa, seznam vrst v

mahovnih zbirkah, ki jih je pripravila Angela Piskernik, sezname modelov gob, ki jih je pripravila Ana Budnar Tregubov), nekateri pa so shranjeni v Arhivu Slovenije ali izgubljeni (PRAPROTNIK 2015). Podatki iz teh seznamov še niso bili prepisani v digitalno obliko. Za potrebe razstave smo tako v letu 2015 digitalizirali zbirko modelov gob H. Arnoldija: vse primerke smo fotografirali in v excelovo datoteko vnesli podatke z etiket in nove določitve (PUNGARŠEK & PILTAVER 2018). Na enak način smo leta 2016 digitalizirali zbirke morskih alg (BATTELLI & PUNGARŠEK 2016). Ker želimo, da bi bili podatki o primerkih v muzejskem herbariju čim bolj javno dostopni, smo v letu 2018 začeli z uporabo muzejske baze Galis. Ta omogoča različne prikaze in izvoz podatkov ter hitro objavo predmetov na muzejski spletni strani. Tako bodo podatki o naših predmetih na voljo raziskovalcem in zainteresirani javnosti. Za botanične predmete sta bila posebej prilagojena vnosna maska in šifrant, seznam taksonov pa nam je poslal prof. dr. Nejc Jogan z Univerze v Ljubljani. Testno smo v bazo vnesli podatke iz Flysserjeve herbarijske knjige, nadaljevali pa z vnašanjem podatkov obstoječih fotografiranih pol. Leta 2019 smo začeli z digitalizacijo Lokalnega in ekskurzijskega herbarija. Do septembra 2021 smo v bazo vnesli 267 predmetov (pol ali primerkov v herbarijski knjigi). Kupili smo fotografsko opremo, ki nam bo omogočila enostavnejše fotografiranje herbarijskih pol. V letu ob 200-letnici muzeja smo na novo digitalizirali tudi herbarijske knjige (Flysserjev herbarij, Dolski herbarij in herbarij iz zapuščine J. K. Erberga). Zanje bomo pripravili excelove sezname in različne analize vrstne sestave, da bi določili, kje so herbariji najverjetneje nastali, oz. kje so avtorji vrste dobili.

8. Znanstveno raziskovalno delo

PMS je ustanova, v kateri deluje tudi raziskovalna enota, ki proučuje naravo in kulturno dediščino naravnega izvora.

Ana Budnar Tregubov najprej opravljala terenske raziskave v okolici Ljubljane in zbirala gradivo za zbirke. Na pobudo Frana Kosa je prevzela raziskovanje pelodov iz sedimentov na najdišču mamuta pri Nevljah (KRIZNAR 2021). Po letu 1944 se je znanstveno ukvarjala predvsem s paleobotaniko in postavila temelje paleopalnologije na Slovenskem (BUDNAR LIPOGLAVŠEK 1944, BUDNAR 1951, 1953).

Ravnateljica Angela Piskernik je po osamosvojitvi Prirodoslovnega muzeja Slovenije raziskovala življenje in delo nekaterih botanikov in napisala prispevke o Viktorju Petkovšku, Francu Plemu in Valentinu Plemu ter Simonu Robiču, o briologu Janezu Šaferju in Edvardu Pajničju (PISKERNIK 1949a, 1949b, 1952a, 1952b).

Maks Wraber je v muzejskem obdobju napisal nekaj fitosocioloških prispevkov, Andrej Martinčič pa v tem času ni objavil ničesar.

Tone Wraber se je ukvarjal s floristiko in pisal o razširjenosti rastlinskih vrst, na primer o Blagajevem volčinu (WRABER & MIKULETIČ 1965, WRABER 1966c). Raziskoval je zgodovino botaničnih raziskovanj in pisal o življenju in botaničnem delovanju Henrika Freyerja (WRABER 1966b). Objavil je tudi seznam zadnjih dveh centurij Paulinove zbirke *Flora exsiccata Carniolica* (WRABER 1966a).

Nada Praprotnik je raziskovala herbarijske zbirke ter življenje in delo mnogih naravoslovcev, ki so se ukvarjali z rastlinstvom v naših krajih in sosednjih deželah: herbarij Janeza Krstnika Flysserja iz leta 1696; Joannes Antonius Scopoli; herbarija barona Jožefa Kalasanca Erberga; Franc Ksaver Wulfen; Balthasar Hacquet; Karel Zois; Franc Hladnik; zbirka vzorcev lesa; Henrik Freyer; Žiga Graf; Andrej Fleischmann; Muzio Tommasini; Ivan Nepomuk Biatzovsky; *Flora Germanica exsiccata* (1830-1845); Valetin Plemel; Franc Plemel; Klemen Janša; Tomo Zupan; Karel Dežman; Jurij Dolliner; Nikomed Rastern; *Flora exsiccata Austro-Hungarica*

(1881-1913); Alfonz Paulin; Angela Piskernik. Podatke raziskav je objavila v različnih revijah, v letu 2015 pa je v reviji *Scopolia* izšla njena razprava (PRAPROTNIK 2015), kjer so navedene tudi prej omenjene objave. Preučevala je sistematiko, razširjenost in slovensko poimenovanje praprotnic in semenk v Sloveniji (npr. PRAPROTNIK 1982).

V okviru pripravniške naloge je Špela Pungaršek v sodelovanju z mikologom Andrejem Piltaverjem obdelala Arnoldijevo zbirko modelov (PUNGARŠEK & PILTAVER 2016; PUNGARŠEK & PILTAVER 2018). V sodelovanju z algologom Claudiem Battellijem je pregledala in uredila muzejske zbirke morskih alg (BATTELLI & PUNGARŠEK 2016). Začela je z obdelavo herbarija češkega naravoslovca F. W. Sieberja (PUNGARŠEK 2017a, 2017b) in raziskala botanično plat delovanja Žige Zoisa (PUNGARŠEK 2019b). V okviru doktorskega študija na Univerzi v Innsbrucku se ukvarja s taksonomijo in razširjenostjo vrst iz skupine *Luzula* sect. *Luzula* v Vzhodnih Alpah.

9. Razstave in pedagoško delo

Med dejavnostmi PMS je tudi priprava stalnih in občasnih razstav, strokovnih in poljudno znanstvenih publikacij, popularizacija naravoslovenga (botaničnega) gradiva in pedagoška dejavnost. Kustodiat za botaniko prav s pomočjo razstav, predavanj, publikacij in drugih medijev predstavlja javnosti sistematiko, floristiko, vegetacijo, ekologijo, naravovarstvo rastlin in njihovih združb ter zgodovino botaničnih raziskovanj.

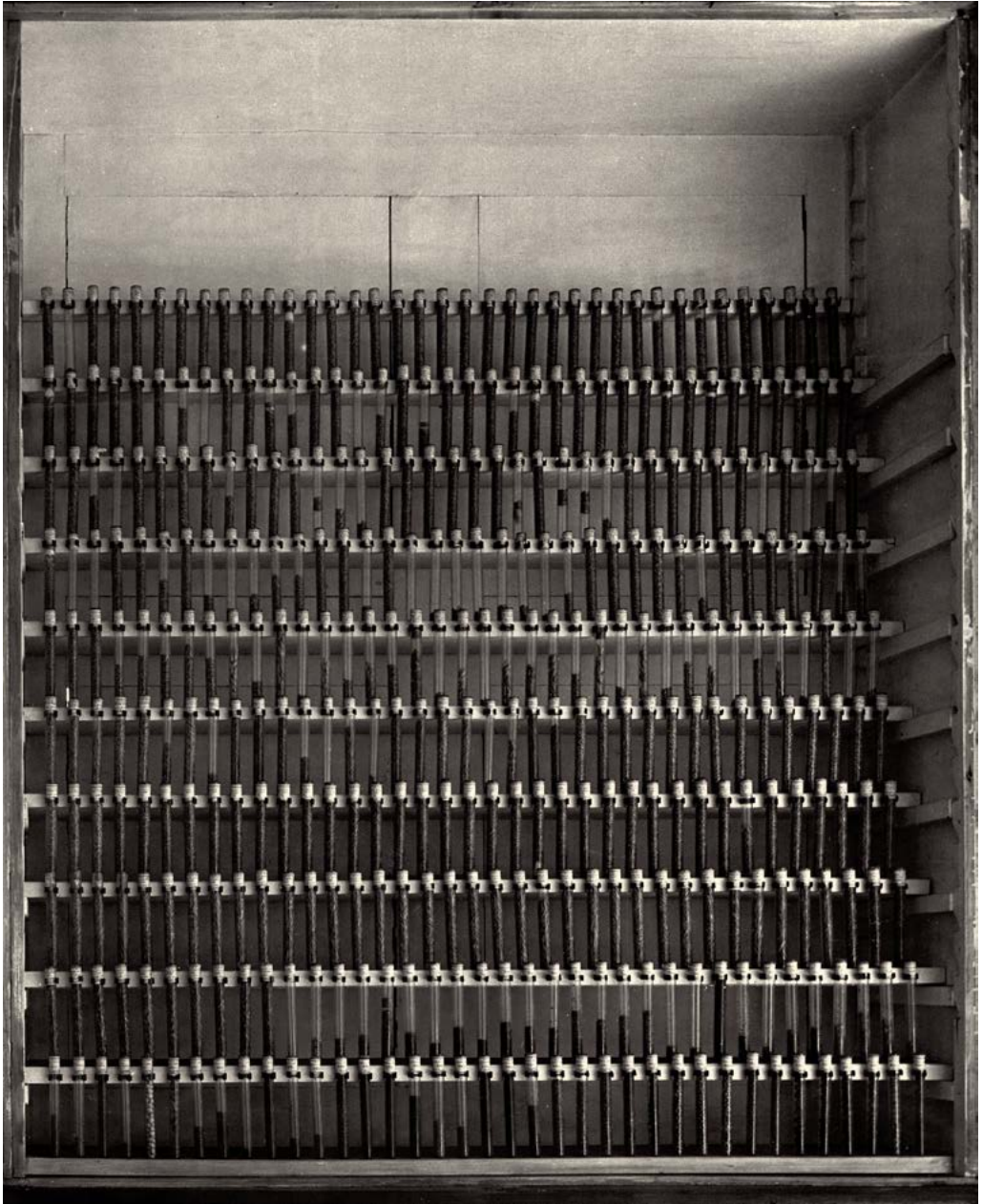
Razporeditev razstavnih prostorov pred osamosvojitvijo Prirodoslovnega muzeja Slovenije je predstavil KRIŽNAR (2021). Leta 1944 so bili na desnem pritličnem hodniku razstavljeni rastlinski objekti v treh omarah. V prvi omari so bili modeli užitnih, neužitnih in strupenih gob iz Arnoldijeve zbirke (Sl. 22, 23, 24). Muzej je hranil tudi Arnoldijeve modele jabolk, hrušk in sliv, ki so navedeni tudi v inventarni knjigi (PUNGARŠEK & PILTAVER 2018), a v VODIČU PO ZBIRKAH PMS (1949) niso več omenjeni. V drugi omari je bilo razstavljeno klasje vseh vrst žit (Sl. 25), žitno in nekatero drugo semenje (Sl. 26). V tretji omari so bili na ogled vzorci gradbenega in pohištvenga lesa domačega in deloma tujega drevja v obdelani in neobdelani obliki, lesne gobe in drevesna semena (Sl. 14). Razstavljeni so bili tudi rastlinski predmeti iz eksotične zbirke dr. Holuba, npr. bombaževca, papirovec, orehi kokosove in nubijske palme in maldivijski oreh. Na hodniku v prvem nadstropju so razstavljali tudi žive rastline, za katere so se še posebej zanimali učitelji osnovnih in profesorji srednjih šol (VODIČ PO ZBIRKAH PMS 1949). Kot je razvidno iz vodnika, so bile herbarijske zbirke shranjene v posebni herbarijski sobi (PRAPROTNIK 2015). Leta 1947 je Prirodoslovni muzej v korist Etnografskega muzeja izgubil tri naravoslovne dvorane v pritličju in razstavne površine so morali skriti (ARHIV RS AS 1982. Piskernik dr. Angela). V arhivu Prirodoslovnega muzeja Slovenije smo našli tudi fotografijo prečnega prereza debela bukve, ki je bila shranjena v kleti (Sl. 27).

Kot je razvidno iz vodnika po muzeju iz leta 1949 (VODIČ PO ZBIRKAH PMS 1949), sta bila v prvem nadstropju v kotnih omarah predstavljena dva življenjska prostora: alpski svet pod Jalovcem in del Ljubljanskega barja. V slednjem so bile prikazane tudi nekatere rastlinske vrste, ki so omenjene v vodniku: ločje (*Juncus* sp.), biček (verjetno so razstavili biček - *Schoenoplectus* sp. in ne biček *Isolepis* sp.), beli lokvanj (*Nymphaea alba*), trst (*Phragmites australis*) in šotni mah (*Sphagnum* sp.). S slike (Sl. 28) je razvidno, da so v dioramo umestili tudi brezo (*Betula* sp.), rogoz (*Typha* sp.), črno jelšo (*Alnus glutinosa*), zelo verjetno se v ozadju vidi tudi klobčasto ločje (*Juncus conglomeratus*). V diorami je bil tudi preparat modre stožke (*Molinia caerulea*), ki se je ohranil do danes. Večina rastlin je bila pripravljena tako, da so jih najprej posušili in nato pobarvali. Listi za brezo so bili izdelani iz papirja in pobarvani ter z ovijanjem papirja pripljeni na vejice. Lokvanj je bil umeten, izdelan iz blaga.



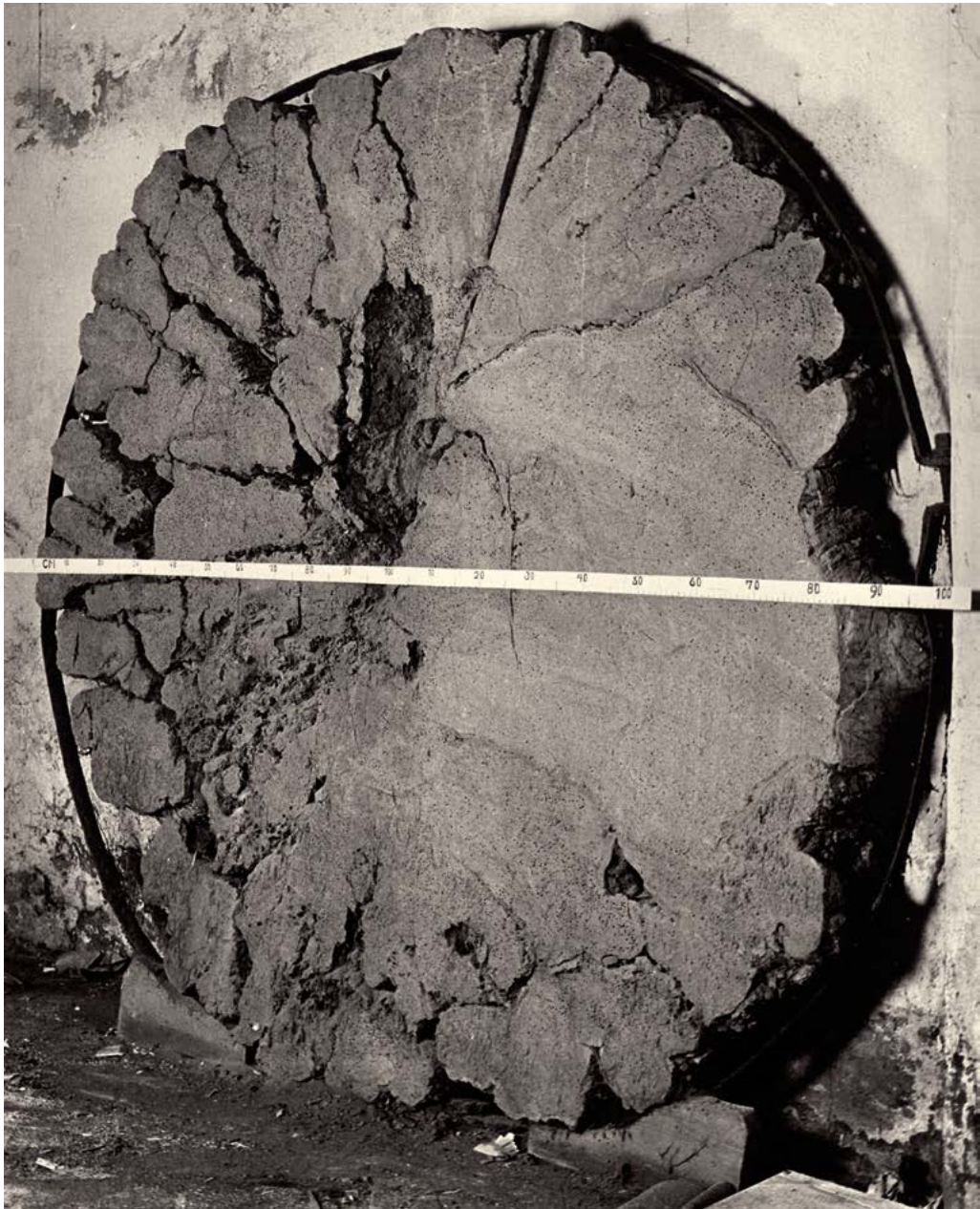
Slika 25: Muzej je hranil veliko zbirko žitnih klasov, ki so popisani v inventarni knjigi. Leta 1947 so zbirko umaknili iz razstavnih prostorov in njena usoda ni znana. Arhiv PMS.

Figure 25: The museum has kept a rich collection of cereal spikes, that are listed in the inventory book. In year 1947 the collection was removed from the exhibition place and its fate remains unknown. Archive PMS.



Slika 26: Zbirka semen, ki je bila pred letom 1947 razstavljena v pritličju muzeja. Kasneje naj bi jo umaknili v depo. Zbirke danes v prostorih muzeja ni več in njena usoda ni znana. Arhiv PMS.

Figure 26: A collection of seeds was exhibited before 1947 in the ground floor of the museum. Later it was removed to the depot. Today it is no longer kept in the museum and its fate remains unknown. Archive PMS.



Slika 27: Prečni prerez debla bukve, ki je bil shranjen v kleti muzeja. Na zadnji strani fotografije je zapisano: »Propadel drevesni stožec bukve premer 193–185 cm. Podrobneje glej v botaničnem inventarju.« Žal v ohranjenih inventarnih knjigah nismo našli zapisa o tem predmetu, niti ni jasno, kje je končal. Arhiv PMS.

Figure 27: A cross section of a beech trunk, that was kept in the basement of the museum. On the back side of the photography it is written: »A decayed beech tree cone wit the diameter 193–185 cm. For more details look in the botanical inventory.« Nevertheless, we couldn't find any information about it in the preserved inventory books and it is not known, where it ended. Archive PMS.

Čeprav vodnik (VODIČ PO ZBIRKAH PMS 1949) omenja tudi, da v alpski diorami »skale krase alpske rastline z nizko rastjo in pestrostjo cvetov«, pa teh ni vidnih na fotografiji (Sl. 29, tudi WRABER 1954). Kot je razvidno iz stare botanične inventarne knjige, so bili modeli umetnih rastlin iz blaga za diorame kupljeni med leti 1956–1960. Med njimi tudi umetne rastline za alpsko dioramno. Izdelala sta jih zakonca Slobodan in Stana Bogunović, ki sta bila tudi člana Društva oblikovalcev Slovenije (LOZAR ŠTAMCAR 2010).

Med letoma 1956 in 1958 so v muzeju temeljito preuredili razstavne zbirke in prešli na ekološki način prikazovanja živali in rastlin. Takrat so nekatere razstavljene predmete pospravili v depoje (ALJANČIČ 1973). Izdelali pa so tudi številne male diorame (Sl. 30), ki jih je takratni ravnatelj Anton Polenec predstavil v vodniku *Narava v muzeju* (POLENEC 1959). Rastline zanje sta večinoma izdelala omenjena zakonca Bogunović in so popisane v botanični inventarni knjigi.



Slika 28: Diorama, ki je leta 1949 prikazovala del Ljubljanskega barja. Arhiv PMS.

Figure 28: A dioram from year 1949, presenting the Ljubljana moor. Archive PMS.

- Kasneje je bilo v muzeju več bolj ali manj odmevnih razstav z botanično vsebino:
Tone Wraber: Naše zaščitene rastline (1963) – prvo pomembnejše delo botaničnega naravovarstva do tedaj (Sl. 31).
Tone Wraber & al.: Ob stoletnici smrti Henrika Freyerja (1966).
Nada Praprotnik: Ob 50-letnici Juliane (1976).
Marija Gosar: Travniki (1979).
Marija Gosar: Prizadevanja naravoslovcev na Slovenskem in njihov prispevek k narodni kulturi (1981).
Nada Praprotnik: Zdravilne rastline (1984).
Čedomil Šilić (Sarajevski muzej): Drevesa in grmi Jugoslavije (1984).
Nada Praprotnik: Blagayev volčin – naša botanična znamenitost (1988, Polhov Gradec).
Nada Praprotnik: Blagayev volčin – naša botanična znamenitost (1988, PMS).
Narodni muzej Slovenije: Slovenci v letu 1789 (1989, sodelovanje).



Slika 29: Diorama, ki je leta 1949 prikazovala alpski svet pod Jalovcem. Arhiv PMS.

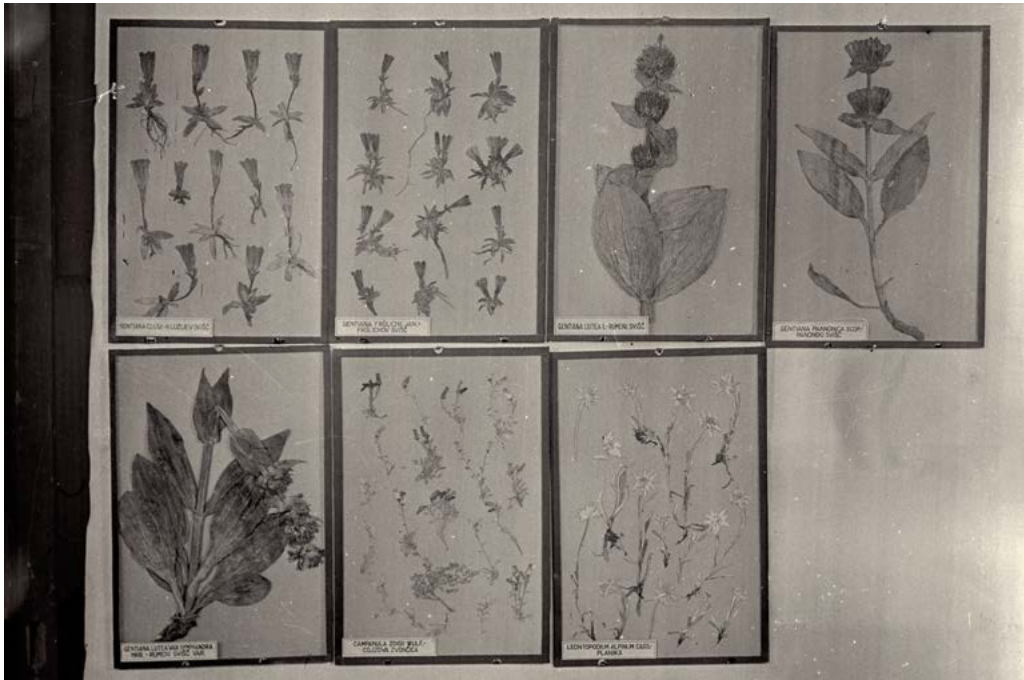
Figure 29: A dioram from year 1949, presenting the alpine landscape under Mt. Jalovec. Archive PMS.

- Tone Wraber, Peter Skoberne in Nada Praprotnik: Ogrožene praprotnice in semenke v Sloveniji (1989, PMS).
- Tone Wraber, Peter Skoberne in Nada Praprotnik: Ogrožene praprotnice in semenke v Sloveniji (1989, Gospodarsko razstavišče).
- Nada Praprotnik: 50. obletnica smrti botanika Alfonza Paulin (1853-1942) (1992).
- Tone Wraber in Nada Praprotnik: 75 let botanike na ljubljanski Univerzi (1995, Biološko središče). Varstvo narave na Slovenskem (1995).
- Nada Praprotnik & Marko Dobrilovič: 200. letnica smrti botanika Karla Zoisa (1756-1799) (1999: Brdo pri Kranju; 1999-2000: PMS).
- Nada Praprotnik: Alpiner botanischer Garten Juliana in Trenta. Biološki inštitut Botaničnega vrta v Münchnu, 2001: 100 Jahre Alpengarten auf dem Schachen. München.
- Špela Pungaršek: V kraljestvu gliv (2016-2017: PMS, 2017: Bled)
- Valerija Babij, Špela Pungaršek: Kako potujejo semena (2018-2019: PMS, 2019: Naklo)



Slika 30: Mala diorama z razstave Narava v muzeju, ki prikazuje alpski svet s sliko Triglava v ozadju. Arhiv PMS.

Figure 30: A small diorama from the exhibition Nature in the museum, that represents the alpine landscape with the picture of Mt. Triglav in the background. Archive PMS.



Slika 31: Del herbariziranih rastlin, ki so bile predstavljene na razstavi »Naše zaščitene rastline« leta 1963. Arhiv PMS.

Figure 31: A part of the herbarised plants, that were presented on the exhibition »Our protected plants« in year 1963. Archive PMS.

V obdobju po osamosvojitvi Prirodoslovnega muzeja Slovenije so kustosi za botaniko skrbeli za popularizacijo botaničnega gradiva s pisanjem poljudnih in strokovnih prispevkov za najrazličnejše revije in zbornike, nastopali v medijih (časopisi, radio, televizija), imeli predavanja tako v muzeju kot izven njega (za druge znanstvene in kulturne ustanove, za različna društva), imeli vodstva po stalnih in občasnih razstavah ter v alpskem botaničnem vrtu Juliana.

Danes je rastlinstvo v večji ali manjši meri predstavljeno v alpski, barjanski in gozdni diorami, ki so bile v zadnjih letih obnovljene. V botanični vitrini so s sliko in opisom predstavljene najpomembnejše muzejske herbarijske zbirke, razstavljen pa je tudi del Pinterjeve zbirke vzorcev lesa (PRAPROTNIK 2015).

Za popularizacijo botanike, muzejskih botaničnih zbirk in orodij za določanje organizmov so kustosi skrbeli tudi na mnogih delavnicah. Tako že od leta 2012 sodelujejo na Dnevu očarljivih rastlin, številne delavnice pa so pripravili tudi v Juliani.

10. Alpski botanični vrt Juliana

V 19. stoletju so v Alpah začeli nastajati prvi alpski botanični vrtovi in v to skupino uvrščamo tudi Juliano, ki je prvi in najstarejši alpinum v naravnem okolju na slovenskem ozemlju. Je dislocirana enota Prirodoslovnega muzeja Slovenije in deluje v okviru Kustodiata za botaniko (PRAPROTNIK 2007a, 2011c, 2012a).

Največ je o Juliani pisala N. Praprotnik. V prispevku (PRAPROTNIK 2012a) je podrobneje opisala zgodovino vrta po 2. svetovni vojni. Iz tega obdobja so se ohranili različni dokumenti in zapiski, ki še niso bili znani oziroma objavljeni in ki podrobneje osvetljujejo dogajanja v vrtu. Objavljen je spisek rastlin, ki so v vrtu uspevale in še uspevajo. V seznamu je 1343 taksonov.

Juliano je leta 1926 ustanovil tržaški posestnik in trgovec Albert Bois de Chesne (1871-1953; PRAPROTNIK 2018a).

S podatki o rastlinskih nahajališčih so Bois de Chesnu pomagali oziroma svetovali Alfonz Paulin, prijatelj Julius Kugy, Rajko Justin in Carlo Marchesetti. Pri iskanju rastlin onstran nekdanje meje, v Jugoslaviji, pa ga je večkrat spremljal in mu pomagal tudi dolgoletni vrtnar v Botaničnem vrtu Franc Juvan.

Za vrt si je Bois de Chesne izbral zemljišče na Tožbarjevi zemlji, 50 metrov nad cerkvijo sv. Marije, samo 30 metrov niže teče Soča. Nadmorska višina vrta je 800 metrov, leži na pobočju Kukle in meri 2572 m². Jeseni leta 1926 so bila začetna dela že opravljena.

Bois de Chesne je poskušal rastlinam ustvariti vsaj podobne življenjske možnosti, kot jih imajo v naravi. Kugy je dejal, da naj bi bil sprehod po vrtu »botanično popotovanje iz doline na kak julijski vršac«.

Največ rastlin so v alpinum prinesli iz Vzhodnih in Zahodnih Julijskih Alp, Furlanskega hribovja, s kraških košenic in predalpskega sveta, nekaj pa tudi iz Karavank in Kamniško-Savinjskih Alp. Levo do vhoda so posadili tujke, ki jih je ustanovitelj dobil iz Zahodnih Alp, Pirenejev, Apeninov, Atlasa in Kavkaza. Bois de Chesne je imel z vrtom veliko veselja, pogosto pa je bil tudi razočaran, saj mnoge rastline v vrtu niso uspevale.

Po kapitulaciji Italije leta 1943 mu vrt ni bil več dostopen. Med drugo svetovno vojno in nekaj let po njej je bil vrt bolj ali manj prepuščen sam sebi. Vojna vihra mu ni prizanesla. Že pred priložitvijo dela Primorske k novi Jugoslaviji je v začetku leta 1947 nova oblast poskrbela, da so vrt začasno zavarovali. Slovenski botaniki so ga začeli obnavljati. Leta 1949 je strokovno vodstvo prevzel Prirodoslovni muzej v Ljubljani pod vodstvom dr. Angele Piskernik (Sl. 32, 33, 34). Njena velika zasluga je, da Juliane niso prepustili propadu, ampak so jo obnovili, zanjo skrbeli in jo tudi zavarovali. Uradno so jo zavarovali kot »prirodno znamenitost« leta 1951. Po letu 1953 sta za Juliano skrbeli občina Bovec in Goriška turistična zveza. Ni pa imela strokovnega vodstva.

Turistično olepševalno društvo Bovec je v vrtu 6. julija 1958 odkrilo spominsko ploščo Albertu Bois de Chesnu. Leta 2019 je Martina Tekavec napis na plošči obnovila.

Leta 1959 so se lotili novega preurejanja vrta. Vodil ga je prof. Ciril Jeglič, ki se mu je leta 1960 pridružil tedanji muzejski kustos za botaniko Tone Wraber. S 1. januarjem 1962 je Juliana dokončno prešla pod upravo PMS. Do leta 1968 je zanjo strokovno skrbel Tone Wraber, do leta 1975 pa v Prirodoslovnem muzeju Slovenije ni bilo kustosa za botaniko. Od leta 1975 do leta 2013 pa je bila strokovni vodja vrta Nada Praprotnik, od leta 2014 naprej pa Špela Pungaršek.

Zaradi nizke nadmorske višine in mikroklimatskih posebnosti, visokogorske rastline v vrtu slabo uspevajo. Klima v Juliani bolje ustreza kraškim rastlinam, ki v vrtu lepo uspevajo.

V Juliani je bilo v različnih obdobjih različno število vrst. V času A. Bois de Chesna je bilo njihovo število ocenjeno na 950, Angela Piskernik piše o 1000 vrstah, okrog leta 1960 pa jih je bilo domnevno okrog 900. Te številke so verjetno nekoliko pretirane. Zdaj v vrtu raste okrog 600 različnih vrst (PRAPROTNIK 2012a).

Simbol vrta je Zoisova zvončica (*Campanula zoysii*), ki kot endemična vrsta predstavlja tudi rastlinstvo na sončni strani Alp. V Juliani ne uspeva najbolje, čeprav je JEGLIČ (1963) celo zapisal, da se je »samoniklo vrasla v skal«. Najdemo jo tudi že na skali v Soči v bližini izliva Mlinarice.



Slika 32: Pri vrodu v Alpski botanični vrt Juliana 11. junija 1949. Tega leta so botaniki Prirodoslovnega muzeja Slovenije organizirali ekskurzijo v Julijske Alpe, kjer so nabirali rastline in jih prenesli v Juliano. Pridružili so se jim dijaki Vrtnarske šole v Celju in člani Gozdarskega inštituta (BUDNAR 1949). Na sliki: Barbič Franc, Hönigman Janez, Piskernik Angela, Budnar Ana, Šuštar, Brelih Savo. Arhiv PMS.

Figure 32: At the entrance of the Alpine Botanical Garden Juliana on the June 11th 1949. In this year the botanists of the Slovenian Museum of Natural History organized an excursion to the Julian Alps, where they collected plants and replanted them in Juliana. Some high school students from the Gardening School in Celje and some employees of the Forestry institut joined them (BUDNAR 1949). On the picture: Barbič Franc, Hönigman Janez, Piskernik Angela, Budnar Ana, Šuštar, Brelih Savo. Archive PMS.



Slika 33: Ana Budnar Tregubov pri delu v Juliani 11. junija 1949. Arhiv PMS.

Figure 33: Ana Budnar Tregubov at work in Juliana on June 11th 1949. Archive PMS.

Z vrtom je povezana Kugyjeva *Scabiosa trenta*, skrivnostni trentarski grintavec, za katerega se je izkazalo, da je navadna bleda obloglavka (*Cephalaria leucantha*). V vrtu cveti običajno septembra, vedno pogosteje pa že v drugi polovici avgusta. Rastline je že Bois de Chesne vzgojil iz semen, ki jih je nabral na skalah okrog Devina.

Blagajev volččin (*Daphne blagayana*), ki je botanična znamenitost in vrsta, o kateri so na Slovenskem največ pisali, so prvotno posadili na gredico v osrednjem delu vrta, vendar tam ni najbolje uspeval. Sam se je »preselil«[»] nekoliko višje in levo na pobočje pod Belvederom. Konec aprila in v začetku maja zacveti prava smetanasto bela preproga, ki jo opazimo že s ceste. Nekaj primerkov je tudi že »ušlo«[»] iz vrta.

Alpska možina (*Eryngium alpinum*) je ena od ogroženih in zavarovanih rastlin, ki v Juliani zelo lepo uspeva in jo mnogi obiskovalci hodijo občudovat v naš vrt. V letu 2012 pa v vrtu ni bilo niti enega cvetočega primerka. Tega se dolgoletna vrtnarica Marija Završnik ne spominja.

Bratinski (zrasloprašnični) rumeni svišč ali bratinski košutnik (*Gentiana lutea* subsp. *symphyandra*) je v časih, ko je vrt vodil Tone Wraber, po njegovem pripovedovanju skoraj vsako leto cvetel. Po letu 1975 pa so rasle samo necvetoče rozete. Spet je začela cveteti pred kakšnim desetletjem in v letu 2011 je zacvetelo rekordnih šest primerkov.

Rebrinčevolistna hladnikija (*Hladnikia pastinacifolia*) je ena od rastlinskih vrst, ki ne raste na gredici, na katero so jo posejali. Razselila se je po vsem vrtu in raste ob stezah.

Hladnikova bunika (*Scopolia carniolica* f. *hladnikiana*) je endemična oblika kranjske bunike. V Juliani iz Botaničnega vrta v Ljubljani prinesene rastline nikakor »nočejo«[»] uspevati. Že vrtnar Jože Završnik je na vse načine poskušal, da bi lepše rasle. Spomladi leta 2010 pa smo našli vsaj deset visokih, močnih, cvetočih primerkov Hladnikove bunike le nekaj metrov stran od njene gredice, vmes je bila le ograja.

Tudi endemični kranjski jeglič (*Primula carniolica*) v vrtu ne raste najboljše. Nekaj primerkov pa smo našli zunaj vrta ob slapu.

Lepo pa uspeva idrijski jeglič (*Primula x venusta*), križanec med kranjskim jegličem in avrikljem. Ponavadni tudi dobro plodi. Pred nekaj leti so nekaj semen posejali v Botaničnem vrtu v Ljubljani, nekaj jih je vzklilo in leta 2008 je ena rastlinica tudi zacvetela.

Komenski svišč (*Gentiana x laengstii* nsubsp. *komnensis*) je zanimiv križanec med bratinskim košutnikom in panonskim sviščem. Cvetni popki niso rumene barve, ampak rjavkasto purpurni. Ko se odprejo, zažarijo v nenavadnih barvah za svišče. Križanca je opisal s Komne Ernest Mayer. V Juliani raste bratinski košutnik, ki cveti skoraj vsako leto. Panonski svišč pa v vrtu že zelo dolgo sploh ni cvetel. Ne najdemo jasnega odgovora oziroma enostavne razlage, kako se je komenski svišč leta 2008 lahko pojavil v Juliani. Kasneje je pognal samo listne rozete, leta 2020 pa ponovno zacvetel.

V vrtu je nastal križanec *Daphne alpina x Daphne striata*. V naravi starševski vrsti ne rasteeta skupaj na istih nahajališčih. Rastlina še nima imena.

Izšlo je pet vodnikov po Juliani: JEGLIČ (1963) in PRAPROTNIK (1976, 1989, 1997a, 2000c, 2000d, 2000e, 2005d, 2011c), priročnik (PUNGARŠEK 2015) s kratkimi opisi rastlin povzetih po interaktivnem določevalnem ključu (NIMIS IN SOD. 2014) in otroški vodnik (PUNGARŠEK 2016b).

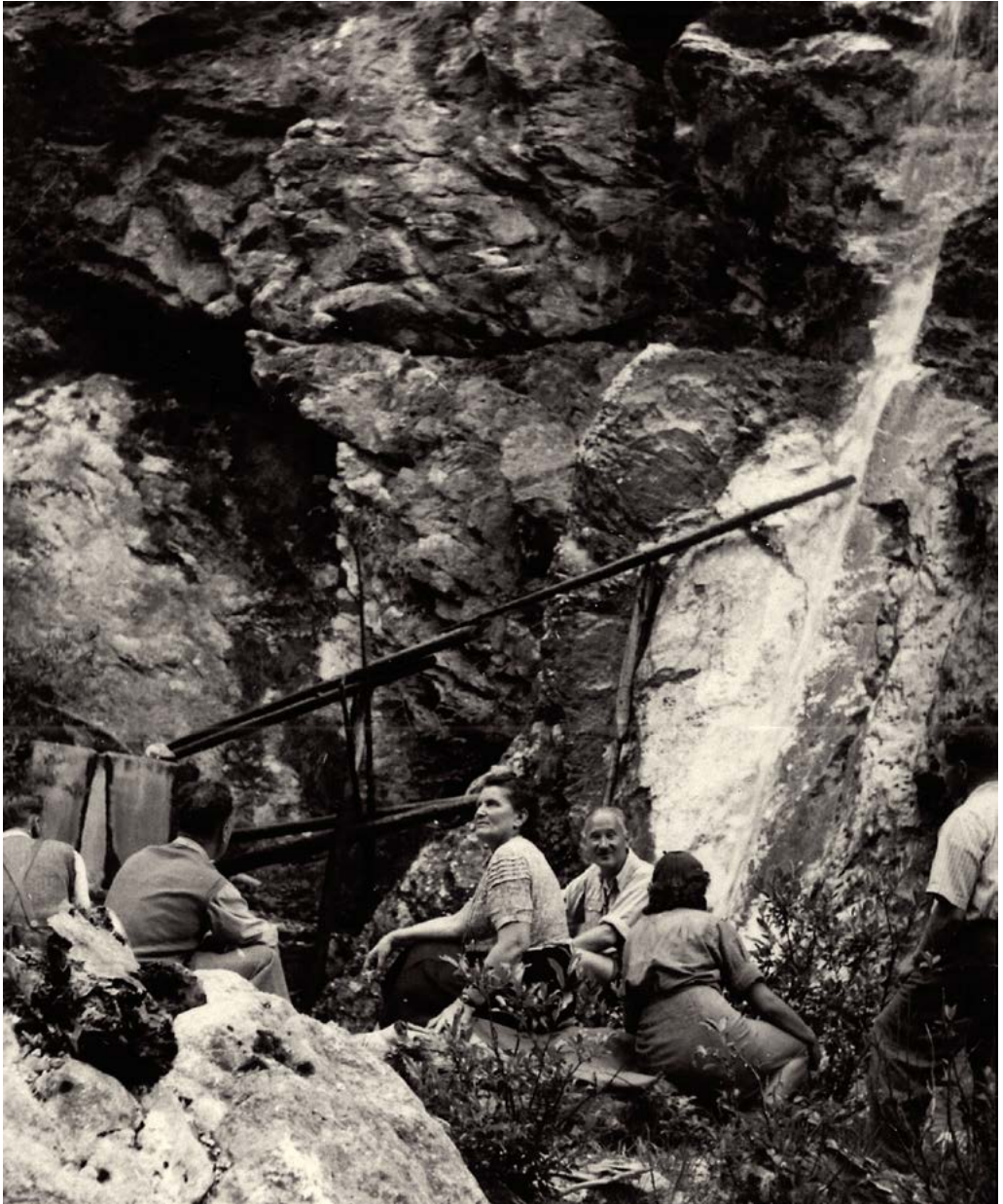
V zadnjih štiridesetih letih je bilo v vrtu marsikaj obnovljenega in tudi na novo narejenega, kar je zaposlenim delo v vrtu olajšalo. Zalivanje rastlin s škropilnicami je zamenjal namakalni sistem. Po skoraj devetdesetih letih je bila zgrajena vhodna hišica in v vrt napeljana elektrika. Izdelane so bile nove označevalne tablice za rastline ter obvestilne in informacijske table ob cesti in tudi v vrtu. Na vhodno hišico je nameščena tabla, ki obiskovalcem kaže, katere redke rastline v določenem mesecu cvetijo v Juliani, na vrtni uti pa si obiskovalci lahko preberejo zanimivosti o uporabnih rastlinah v vrtu. Zamenjana je bila lesena ograja, mize, klopee, korita za vodo in leseni žlebovi ter vrtna shramba. Številna obnovitvena dela so vrtnarji opravili kar sami. Popravili so ograjo in streho na nadstrešku vhodnega objekta ter izdelali nove klopi.

V vrtu je zaradi pomanjkanja osebja znanstveno-raziskovalno delo oteženo, a občasno poteka. Tekom sezone se obiskovalci lahko udeležijo napovedanih brezplačnih javnih vodenj, vodeni obiski pa po dogovoru potekajo tudi za napovedane skupine. Najbolj razvejana je propagandno popularizacijska dejavnost vrta, saj smo izdali vodnike, zloženske in filme v slovenskem, angleškem, italijanskem, nemškem in francoskem jeziku. Sodelujemo tudi pri najbolj množični prireditvi Triglavskega narodnega parka, pri Belarjevih dnevih, ki so se začeli leta 1999 v počastitev 24. maja – Evropskega dneva parkov. Namenjeni so učenkam in učencem petih razredov osnovnih šol iz neposredne okolice našega edinega narodnega parka.

Juliana je od leta 2004 vključena v slovensko Mrežo botaničnih vrtov in arboretumov in v mednarodno združenje Alpskih in arktičnih botaničnih vrtov (Alpine and Arctic Botanical Gardens). Sodeluje tudi z Mednarodno zvezo alpskih botaničnih vrtov (A.I.G.B.A. = Associazione Internazionale Giardini Botanici Alpini) in zlasti z Botaničnim vrtom Univerze v Ljubljani in z zavodom Triglavski narodni park.

Juliana je zavarovana z različnimi zakoni. Na pobudo Angele Piskernik so jo leta 1951 zavarovali z odločbo (Uradni list LRS, št. 21-115/51. Dne 19. VI. 1951, str. 132–133). Kot naravna vrednota je bila razglašena v Pravilniku o določitvi in varstvu naravnih vrednot. (ULRS, št. 111/2004 z dne 14. 10. 2004. Priloga 1, ident. št. 1). Kot naravni spomenik je Juliana omenjena tudi v Zakonu o Triglavskem narodnem parku (ZTNP-1; ULRS, št. 52/2010 z dne 30. 6. 2010. Priloga 1: Ožja zavarovana območja v Triglavskem narodnem parku, št. 21)

V Juliani si prizadevamo, da na čim boljši način predstavimo rastlinsko raznolikost in do neke mere tudi raznolikost življenjskih okolij. Skrbimo za ohranitev in predstavitev rastlinske-



Slika 34: Botaniki, ki so pomagali pri urejanju Juliane 11. junija 1949, slikani pri slapu v bližini Juliane. Na sliki: Barbič Franc, inženir Fajdiga Danilo, Angela Piskernik, Tregubov Vlado, Ana Budnar (kasneje poročena Tregubov) in Tožbar Anton. V ozadju viden lesen žleb, ki je dovajal vodo do rezervoarja za namakanje v vrtu. Arhiv PMS.

Figure 34: Botanists, that helped with the rearrangement of Juliana on June 11th 1949. The photograph was taken at the waterfall near Juliana. On the picture: Barbič Franc, engineer Fajdiga Danilo, Angela Piskernik, Trgubov Vlado, Ana Budnar (later married Tregubov) and Tožbar Anton. There is a wooden gutter, that supplies water to the garden, in the background. Archive PMS.

ga sveta Slovenije. Kljub nekaterim pomanjkljivostim, ki se jim ni mogoče izogniti, vidimo v njem najznačilnejše in najlepše predstavnice rastlinstva naših Alp, njihovega predgorja in tudi kraškega sveta. Med njimi najdemo tudi take, ki rastejo samo pri nas. Od ostalih večjih alpskih botaničnih vrtov po Evropi se Juliana razlikuje prav po pestri mešanici alpskih in kraških vrst. Tako kot po vseh drugih vrtovih, parkih in seveda tudi v naravi, nikoli ne vidimo vseh rastlin hkrati, vedno pa cveti vsaj nekaj vrst.

10.1. Vrtnarji v alpskem botaničnem vrtu Juliana v Trenti

Vrtnarji v Juliani so skrbniki žive muzejske rastlinske zbirke. V vrtu okopavajo in plevejo gredice, s primerki iz narave nadomeščajo rastline, ki propadejo, ali pa jih vzgojijo iz semen. Rastlinam poberejo semena, jih očistijo in shranijo. So prvi stik z obiskovalci, katerim podajo informacije o vrtu in o rastlinah, ki tam uspevajo.

Anton Tožbar (1905–1993) je bil vrtnar v Juliani pred drugo svetovno vojno in po njej. Albert Bois de Chesne ga je leta 1925 poslal na šolanje v Padovo. Uslužbenec PMS je bil od leta 1962. Upokojil se je leta 1967, vendar je še v pokoju z delom in nasveti pomagal svoji hčerki in zetu pri urejanju vrta.

Ančka Kavs (1907–2000) je bila vrtnarica v Juliani pred drugo svetovno vojno in po njej. Uslužbenka PMS je bila od leta 1962. Upokojila se je leta 1965, vendar je tudi v pokoju rada priskočila na pomoč v vrtu.

Marija Završnik (1948-) roj. Tožbar je nadaljevala delo svojega očeta Antona Tožbarja in se zaposlila v vrtu leta 1965. Leta 2004 se je upokojila. Ponovno se je zaposlila po smrti Jožeta Završnika leta 2006 in se dokončno upokojila ob koncu leta 2017. V vrtu je bila zadolžena predvsem za nabiranje semen, ki se ob koncu sezone predajo v Botanični vrt Univerze v Ljubljani za skupni Index seminum.

Jože Završnik (1946–2005) je bil vrtnar od leta 1970 do smrti leta 2005. Skupaj s strokovno vodjo je skrbel za nabiranje rastlin na terenu, njihovo vzgojo in presajanje.

Družinsko tradicijo v Juliani od leta 2004 nadaljuje Klemen Završnik kot samostojni strokovni sodelavec. V vrtu skrbi za nabiranje rastlin na terenu, njihovo presajanje in vzgojo iz semen. Natančno vodi sezname dosaditev rastlinskih vrst in rastline fotografira. Sodeluje tudi pri pripravi didaktičnih in promocijskih vsebin v vrtu ter občasno vodi obiskovalce.

Martina Tekavec je oskrbnica (vrtnarica) v Juliani od leta 2018, od leta 2021 je zaposlena kot samostojna strokovna sodelavka. V vrtu skrbi predvsem za nabiranje semen in njihovo sejanje. Kot akad. restavratorka tudi v vrtu opravlja restavratska in ilustratorska dela ter vodi skupine.

11. Vizija Kustodiata za botaniko

V prihodnjih letih bomo na kustodiatu dokončno uredili herbarij po zgledu drugih evropskih herbarijev. Poudarek bomo dali predvsem digitalizaciji obstoječega herbarijskega gradiva, ki bo ob tem tudi strokovno obdelan. Povezali se bomo s strokovnjaki iz različnih področij in obdelali še neobjavljene zbirke mahov, lišajev in gliv. Nabirali bomo nov material, ki je pomemben z vidika taksonomije in razširjenosti rastlinskih vrst ter botanični material, ki bo posebej sprepariran za razstavno dejavnost. Pri tem bo zelo pomembno tudi dobro sodelovanje s preparatorsko službo. Naša vizija je, da herbarij LJM postane vir dragocenih digitaliziranih informacij o rastlinskih vrstah v Sloveniji.

Ker so herbarizirane rastline zelo občutljive za razstavljanje, živa zbirka rastlin predstavljena v alpskem botaničnem vrtu Juliana lepo dopolnjuje poslanstvo kustodiata za botaniko. V vrtu uspevajo številne rastlinske vrste, ki so na ozemlju Slovenije redke, ogrožene, endemične ali na drug način posebne, zato je Juliana zelo pomembna pri ohranjanju teh vrst. Za njihovo uspevanje je ob zadnjih podnebnih spremembah potrebno veliko nege, izkušenj in vztrajnosti. Skupaj s predanimi vrnarji bomo zbirko dopolnili z vrstami, ki so v Juliani že uspevale v preteklosti, oz. so posebnost slovenske alpske flore. Preko projektov bomo pridobili nove izkušnje, ki nam bodo v pomoč pri vzgoji rastlin, nabiranju semen in promociji vrta. Tako kot do sedaj se bomo povezovali tako s slovenskimi kot tujimi botaničnimi vrtovi. Še naprej bo v Juliani zelo pomembna pedagoška dejavnost, katere pomemben člen so vsi zaposleni v vrtu. Z objavo digitalnega seznama vrst, ki bodo prikazane tako s sliko kot razširjenostjo in zanimivostmi bomo stopili v korak s časom. Naša vizija je, da vrt postane kraj, kjer rastlinski svet in posebnosti slovenske flore lahko spoznavajo tako najmlajši kot tudi strokovnjaki botaniki.

Zaključek

Botanični kustodiat Prirodoslovnega muzeja Slovenije skrbi predvsem za zgodovinsko pomembne botanične in mikološke zbirke, med katerimi je tudi najstarejši herbarij na Slovenskem. Nekatere dragocene botanične zbirke so bile po umiku v depoje izgubljene in ni jasno, kje so končale. Tradicionalno ima kustodiat samo enega kustosa, ki poleg urejanja zbirke strokovno vodi Alpski botanični vrt Juliano in sodeluje pri razstavnih dejavnostih muzeja. V prihodnosti bo pozornost kustodiata usmerjena na digitalizacijo in urejanje obstoječega herbarijskega materiala, nabirali pa bomo tudi nov rastlinski material. Skrbeli bomo za popularizacijo botanike s pomočjo razstav v muzeju in z vodenji v Alpskem botaničnem vrtu Juliana.

Povzetek

V prispevku povzemava poslanstvo delovanja botaničnega kustodiata in predstavlja kustos za botaniko (Angela Piskernik, Ana Budnar Tregubov, Maks Wraber, Andrej Martinčič, Tone Wraber, Nada Praprotnik in Špela Pungaršek) in kustos, ki so se ukvarjali z botaniko (Henrik Freyer in Karel Dežman). Osredotočava se na značilnosti herbarija Prirodoslovnega muzeja Slovenije, kjer so shranjene tudi mikološke zbirke, in predstavlja najpomembnejše zbirke: herbarije J. K. Flysser, J. K. Erberg, B. Hacquet, K. Zois, F. W. Sieber, F. Hladnik, zbirko vzorcev lesa, herbarije H. Freyer, Ž. Graf, M. Tommasini, *Flora Germanica exsiccata*, V. Plemel, K. Dežman, J. Dolliner, N. Rastern, *Flora exsiccata Austro-Hungarica*, *Flora exsiccata Carniolica*, H. Högler, E. Pajnič, lokalni in ekskurzijski herbarij (A. Piskernik, A. Budnar), herbarij zavarovanih rastlin, herbarije M. Wraber, N. Praprotnik, botanično zbirko Prve gimnazije Maribor, herbarije J. Šafer, S. Robič, A. Piskernik (*Algae*), P. Titius (*Algae*) in W. Voss (*Fungi*) ter modele gob H. Arnoldi. Oriševa tudi dotok zbirke, predvsem po letu 1944 in opisuje, koliko gradiva je do zdaj digitaliziranega. Muzej ima znanstveno raziskovalno enoto, pri kateri so sodelovali tudi muzejski botaniki. Predstavlja zbirke, ki so bile razstavljene v muzeju po letu 1944 in botanične ter mikološke razstave, ki so jih pripravili kustosi za botaniko. Živa zbirka rastlin je razstavljena v Alpskem botaničnem vrtu Juliana, ki dopolnjuje poslanstvo muzeja. Na kratko podajava zgodovino in značilnosti vrta ter predstavlja njegove vrtnarje. Na koncu podajava tudi vizijo kustodiata za botaniko.

Literatura / References:

- ALJANČIČ, M., 1973: Prirodoslovni muzej Slovenije. Predstavljamo naše naravoslovne ustanove. *Proteus*, 35: 449–455.
- BABIJ, V., 2018a: Botanična zbirka Prve gimnazije Maribor. (<https://www.pms-lj.si/si/raziskovanje-in-zbirke/zbirke/zgodovinske-herbarijske-zbirke/botanicna-zbirka-prve-gimnazije-maribor>, 4. 6. 2020)
- BABIJ, V., 2018b: (Ne)spregledano iz Prirodoslovnega muzeja Slovenije: Zadnji herbarijski podatki o trobeliki na Ljubljanskem barju so stari več kot 160 let. *Trdoživ*, 7 (2): 41.
- BABBING, J. A., 1848: Franz Hladnik. Eine biographische Skizze. *Schriften des historischen Vereines für Innerösterreich*. Erstes Heft. C. Tanzer, Graz, strani 208–217.
- BATTELLI, C. & Š. PUNGARŠEK, 2016: Zbirke alg patra Pija Titiusa Vendela (1801–1884) in druge herbarijske zbirke alg v Prirodoslovnem muzeju Slovenije. *Scopolia*, 87: 1–63.
- BAVCON, J. & N. PRAPROTNIK, 2012: *Franc Hladnik - ustanovitelj Botaničnega vrta v Ljubljani. Franc Hladnik - founder of the Ljubljana Botanic Garden*. Botanični vrt, Oddelek za biologijo, Biotehniška fakulteta, Ljubljana.
- BRIGGS, H., 2018: Nation's botanical treasure troves 'under huge threat'. BBC News, 1 Dec 2018. (<https://www.bbc.com/news/science-environment-46374291>, 4. 6. 2020).
- BUDNAR LIPOGLAVŠEK, A., 1944: *Rastlinski ostanki in mikrostratigrafija mamutovega najdišča v Nevljah*. Inavguralna doktorska disertacija, Univerza v Ljubljani, Ljubljana. 47 strani.
- BUDNAR, A., 1951: Botanična raziskovanja Pokljuških barij. *Proteus* 13 (9–10): 297–304.
- BUDNAR, A., 1953: Prispevek k paleobotaničnim raziskovanjem v Sloveniji in Srbiji. *Biološki vestnik*, 2(1): 78–81.
- DOLINAR B. & B. VREŠ, 2012: Pregled flore Mišje doline in zgornjega porečja Rašice (Dolenjska, Slovenija). *Hladnikia*, 30: 3–37.
- DOLŠAK, F., 1933: Botanika. *Vodnik po zbirkah Narodnega muzeja v Ljubljani. Prirodopisni del*, strani 214–219.
- DOLŠAK, F., 1936: Prof. Alfonza Paulina Flora exsiccata Carniolica. Centuria XV. –XVIII. *Prirodoslovne razprave* (Ljubljana), 3 (3): 85–131.
- HACQUET, B., 1782: *Plantae alpinae Carniolicae*. Dunaj.
- JEGLIČ, C., 1963: *Alpski vrt Juliana v Trenti*. Prirodoslovni muzej Slovenije, Ljubljana.
- JOGAN, N., M. BAČIČ, 2020: Balkan herbaria: do we have to worry about them? *Plant Systematics and Evolution* 306 (2): 12 str.
- KOS, F., 1927: Poročilo o prirodopisnem oddelku Narodnega muzeja v Ljubljani. *Glasnik Muzejskega društva za Slovenijo B. Prirodopisni del*, 7–8 (1–4): 78–86.
- KRIŽNAR, M., 2021: Zgodovina in razvoj muzejskega naravoslovja do osamosvojitve Prirodoslovnega muzeja leta 1944. *Scopolia*, 100: 15–126.
- LAZAR, J., 1941: Dr. Fran Dolšak. *Proteus*, 8: 16–17.
- LOZAR ŠTAMCAR, M., 2010: Društvo oblikovalcev Slovenije – prvo desetletje (1951–1961). *Acta historiae artis Slovenica*, 15: 159–200.
- NIMIS, P. L., N. PRAPROTNIK, I. KODELE KRAŠNA, 2014: Spoznajmo 100 rastlin alpskega botaničnega vrta Juliana (Slovenija). Interaktivni določevalni ključ. (http://dbiodbs.units.it/carso/chiavi_pub21?sc=548, 4. 6. 2020)
- PAULIN, A., 1913: Flora exsiccata Austro-Hungarica. Opus ab A. Kerner creatum cura Musei botanici Universitatis Vindobonensis editum. Vindobonae 1881–1913. *Carniola*, 4: 165–171.

- PISKERNIK, A., 1941: *Ključ za določanje cvetnic in praprotnic*. 1. izdaja. Banovinska zaloga šolskih knjig in učil. 371 strani.
- PISKERNIK, A., 1949a: Petkovšek Viktor. *Slovenski biografski leksikon*, 2 (7): 325
- PISKERNIK, A., 1949b: Plemel Franc Seraf. *Slovenski biografski leksikon*, 2 (7): 377.
- PISKERNIK, A., 1951a: Botanični muzeji. *Proteus*, 14: 275–279.
- PISKERNIK, A., 1951b: *Ključ za določanje cvetnic in praprotnic*. 2. predelana in pomnožena izdaja. Državna založba Slovenije, Ljubljana, 414 strani.
- PISKERNIK, A., 1952a: Dr. Edvard Pajnič. *Proteus*, 15: 337–338
- PISKERNIK, A., 1952b: Briolog Janez Šafer. *Proteus*, 14: 197–200.
- PISKERNIK, A., 1959: Triglavski narodni park. *Varstvo spomenikov*, 6: 5–11.
- PISKERNIK, A., 1965: Iz zgodovine slovenskega varstva narave. *Varstvo narave*, 2–3: 59–74.
- POLENEC, A., 1959: *Narava v muzeju. Vodnik po razstavah Prirodoslovnega muzeja v Ljubljani*. Mladinska knjiga, Ljubljana.
- PRAPROTNİK, N., 1976: Juliana v Trenti. *Kulturni in naravni spomeniki Slovenije*, 65: 1–38.
- PRAPROTNİK, N., 1982: *Saxifraga moschata* Wulfen v Sloveniji. *Scopolia*, 4: 1–13.
- PRAPROTNİK, N., 1985: Skrivnostni trentarski grintavec. *Planinski vestnik*, 85: 24–26.
- PRAPROTNİK, N., 1988: Botanik Karel Zois. *Proteus*, 51: 83–88.
- PRAPROTNİK, N., 1989: Juliana. *Kulturni in naravni spomeniki Slovenije*, 146: 1–96.
- PRAPROTNİK, N., 1992: Botanik Valentin Plemel in njegov herbarij. *Scopolia*, 27: 1–42.
- PRAPROTNİK, N., 1995: Flora Germanica exsiccata, kranjski botaniki in nahajališča v Sloveniji. *Scopolia*, 33: 1–68.
- PRAPROTNİK, N., 1996: Prvi slovensko napisani herbarijski listki. Iz starih herbarijskih zbirk. *Gea*, 6 (11): 63.
- PRAPROTNİK, N., 1997a: *Alpski botanični vrt Juliana v Trenti*. Prirodoslovni muzej Slovenije, Ljubljana.
- PRAPROTNİK, N., 1997b: Tristo let najstarejšega znanega herbarija na Slovenskem. *Proteus*, 59: 200–203.
- PRAPROTNİK, N., 2004: *Blagajev volčin - naša botanična znamenitost*. Prirodoslovni muzej Slovenije, Ljubljana.
- PRAPROTNİK, N., 2007: Alpski botanični vrtovi in naša Juliana. *Proteus*, 69(5): 222–229.
- PRAPROTNİK, N., 2010: Baron Nikomed Rastern (1806–1875) in njegov herbarij. *Argo*, 53/1: 120–128.
- PRAPROTNİK, N., 2011: *Alpski botanični vrt Juliana*. Prirodoslovni muzej Slovenije, Ljubljana.
- PRAPROTNİK, N., 2012a: Alpski botanični vrt Juliana in sezname rastlin. *Scopolia*, 75: 1–111.
- PRAPROTNİK, N., 2012 b: Jurij Dolliner (1894–1872) kot botanik. *Argo*, 55/2: 90–99.
- PRAPROTNİK, N., 2015: Botaniki, njihovo delo in herbarijske zbirke praprotnic in semenk v Prirodoslovnem muzeju Slovenije. *Scopolia*, 83/84: 1–414.
- PRAPROTNİK, N., 2018: Bois de Chesne, Albert. V: Šterbenc Svetina, B. (ur.). *Novi Slovenski biografski leksikon*, zvezek 3. Založba ZRC SAZU, Ljubljana, strani 81–82.
- PRAPROTNİK, N. & J.BAVCON, 2016: *Andrej Fleischmann (1804–1867), vrtnar in vodja v Botaničnem vrtu v Ljubljani*. Botanični vrt Univerze, Ljubljana.
- PREDIN, Š., 1997: Žiga Graf. Slovenski florist, kemik in lekarnar. Mariborske lekarne, Maribor.
- PUNGARŠEK, Š., 2015: *99 rastlinskih vrst Alpskega botaničnega vrta Juliana v Trenti*. Prirodoslovni muzej Slovenije, Ljubljana.

- PUNGARŠEK, Š., 2016a: Herbarium A. Piskernik (Algae) (<https://www.pms-lj.si/si/raziskovanje-in-zbirke/zbirke/zgodovinske-herbarijske-zbirke/herbarium-a-piskernik-algae>, 4. 6. 2020)
- PUNGARŠEK, Š., 2016b: Škrat Cojzek raziskuje Juliano. Prirodoslovni muzej Slovenije, Ljubljana.
- PUNGARŠEK, Š., 2017a: (Ne)sprevidano iz Prirodoslovnega muzeja Slovenije: Sieberjev herbarij. *Trdoživ*, 6 (1): 29.
- PUNGARŠEK, Š., 2017b: Herbarium F. W. Sieber (<https://www.pms-lj.si/si/raziskovanje-in-zbirke/zbirke/zgodovinske-herbarijske-zbirke/franz-wilhelm-sieber>, 4. 6. 2020).
- PUNGARŠEK, Š., 2019a: (Ne)sprevidano iz Prirodoslovnega muzeja Slovenije: Hacquetov triglavski dimek. *Trdoživ*, 8 (2): 27.
- PUNGARŠEK, Š., 2019b: Žiga Zois, ljubitelj rastlin? *Scopolia*, 97: 167–195.
- PUNGARŠEK Š. & A. PILTAVER, 2016: Modeli gob Heinricha Arnoldija v Prirodoslovnem muzeju Slovenije. *Hladnikia*, 37: 3–57.
- PUNGARŠEK, Š. & A. PILTAVER, 2018: Modeli gob H. Arnoldija v Prirodoslovnem muzeju Slovenije in njihova dokumentacija. H. Arnoldi's fungi models in the Slovenian Museum of Natural History and their documentation. *Scopolia*, 92: 1–202.
- RECHFELD, P. J., 1849: Franz de Paula Hladnik. Sein Leben und Wirken, nach vorhandenen Papieren dargestellt. *Mittheilungen des historischen Vereins für Krain*, 4 (3): 69–86.
- SAVNIK, R., 1985: Petrič Meta. V: Jevnikar, M. (ur.): *Primorski slovenski biografski leksikon*. 2. knjiga. 11. snopič. Goriška Mohorjeva družba, Gorica, stran 654.
- SCOPOLI, J. A., 1772: *Flora Carniolica 1-2*. Dunaj. Ed. 2
- STERGAR, J., 2004: Dr. Ángela Piskernik (1886-1967), koroška naravoslovka, naravovarstvenica in narodna delavka. V: Žižek, A. (ur.): *Ženske skozi zgodovino. Zveza zgodovinskih društev Slovenije*, Celje. Str. 227-257.
- ŠUŠTAR, F., 1994: Ob 80-letnici prof. dr. Mete Petrič. *Hladnikia*, 2: 47–48.
- THE NATURAL HISTORY MUSEUM BM, 2013: Scopoli, Johannes Antonius (Giovanni Antonio) (1723-1788). JSTOR Global Plants, Plant Collectors. (<https://plants.jstor.org/stable/10.5555/al.ap.person.bm000336820>, 12. 10. 2021)
- THIERS, B., 2020: *Index Herbariorum. A global directory of public herbaria and associated staff*. New York Botanical Garden's Virtual Herbarium. (<http://sweetgum.nybg.org/ih/>, 12. 10. 2021)
- VODIČ PO ZBIRKAH PRIRODOSLOVNEGA MUZEJA SLOVENIJE: 1949
- VOSS, W., 1884: Versuch einer Geschichte der Botanik in Krain (1754 bis 1883). V: *Jahresbericht der Staats-Ober-Realschule in Laibach für das Schuljahr 1884*. Ljubljana. Str. 1–59.
- VOSS, W., 1885: Versuch einer Geschichte der Botanik in Krain (1754 bis 1883). Zweite Hälfte. *Jahresbericht der Staats-Ober-Realschule in Laibach für das Schuljahr 1885*. Ljubljana. Str. 1–41.
- VOSS, W., 1889–1892: *Mycologia Carniolica. Ein Beitrag zur Pilzkunde des Alpelandes*. R. Friedländer & Sohn, Berlin, 302 strani.
- WRABER, M., 1951: Albert Bois de Chesne osemdesetletnik. *Gozdarski vestnik*, 9: 248–249.
- WRABER, M., 1954: Prirodoslovni muzej v Ljubljani. *Gozdarski vestnik*, 7: 234–239.
- WRABER, T., & MIKULETIČ, V., 1965: *Daphne blagayana* Freyer na severozahodni meji svojega areala. *Biološki vestnik*, 13: 61–67.
- WRABER, T., 1966a: Paulinova »Flora exsiccata carniolica« XIX. XX. centurija. Paulin's »Flora exsiccata carniolica« XIX. und XX. Centurie. *Razprave 4. razreda SAZU*, 9 (3): 125–164.
- WRABER, T., 1966b: Henrik Freyer v Julijskih Alpah. *Proteus*, 28: 18–23.

- WRABER, T., 1966c: Spet o Blagayevem volčinu. *Proteus*, 28: 23–28.
- WRABER, T., 1989: Nekaj zanimivosti o herbarijskih listkih. *Proteus*, 51: 279–280.
- WRABER, T., 1995: Večni led pod prepadnim skalovjem: Botanik F. W. Sieber leta 1812 na Triglavu. *Planinski vestnik*, 95 (9): 387–391.
- WRABER, T., 2002: Henrik Freyer kot botanik. V: Predin, Š. (ur.): *Slovenski farmacevti v naravoslovju*. Zbornik referatov s simpozija ob 200 letnici rojstva Henrika Freyerja (1802–1866) v Mariboru, 14. 6. 2002. Mariborske lekarne, Maribor, strani 105–140.
- WRABER T., 2008a: Pisna zapuščina botanika Alfonza Paulina v Biblioteki SAZU. V: Koman, D. (ur.) *Sedemdeset let Biblioteke Slovenske akademije znanosti in umetnosti*. Slovenska akademija znanosti in umetnosti, Ljubljana, strani 199–236.
- WRABER, T., 2008b: Življenje in delovanje Wilhelma Vossa. Redakcijsko poročilo in komentar. V: Voss, W.: *Zgodovina botanike na Kranjskem. (Znanstvenokritična izdaja). Versuch einer Geschichte der Botanik in Krain (1754 bis 1883). Poskus zgodovine botanike na Kranjskem (1754 do 1883)*. Celjska Mohorjeva družba, Celje, strani 229–238.

Neobjavljeni viri:

- ARHIV NMS, leto 1898, št. 74
- ARHIV NMS, leto 1901, št. 103
- Arhiv NMS, leto 1904, št. 54
- ARHIV NMS, 1916-1926.
- ARHIV PMS - Arhiv Prirodoslovnega muzeja Slovenije.
- BUDNAR, A., 1949: *Alpski botanični vrt Juliana v Trenti*. Rokopis. Arhiv PMS.
- SI AS 1982. Piskernik Angela, 1886-1967. Arhiv Republike Slovenije.
- SI AS 1982. Piskernik Angela, 1886-1967. Curriculum vitae, delo in uspehi dr. Piskernik Angele. 1966. Arhiv Republike Slovenije.
- SI AS 1982. Piskernik Angela. Pregled znanstvenega, strokovnega, literarnega, poljudno-znanstvenega in narodnostnega delovanja.

Komuniciranje Prirodoslovnega muzeja Slovenije z javnostjo

Public Communication at the Slovenian Museum of Natural History

Breda ČINČ JUHANT, Staša TOME, Ljerka TRAMPUŽ, Alenka JAMNIK¹

Izvleček

V skladu s svojim poslanstvom Prirodoslovni muzej Slovenije komunicira z javnostjo že vse od uradnega odprtja leta 1831. Oblika in obseg komuniciranja sta se spreminjala do današnjih dni. Muzej je upošteval potrebo po različnem sporazumevanju glede na ciljne skupine (običajni obiskovalci, strokovnjaki); nastajali so vse bolj raznoliki programi, kot so jih omogočale zaposlitve in organiziranost. Prvo delovno mesto za pedagoga je muzej pridobil leta 1963. Področje komuniciranja danes pokriva Oddelek za stike z javnostjo, pomembno pa ga dopolnjujejo dejavnosti in zadolžitve kustosov in Specialne knjižnice. Prispevek se zato ne omejuje na predstavitev Oddelka za stike z javnostjo, temveč predstavlja komuniciranje Prirodoslovnega muzeja Slovenije z javnostjo, ki pa kadrovsko ni ustrezno urejeno.

Ključne besede: obiskovalci, javni programi, Oddelek za stike z javnostjo, Specialna knjižnica, javni programi, Slovenija

Abstract

The museum's mission is a public service and so the Slovenian Museum of Natural History has been communicating with the public since its official opening in 1831. Up till now, forms and the extent of communication have changed and public programs have become increasingly extensive. The museum took into account the need for diverse communication relative to its target groups (ordinary visitors, professionals). More and more diverse programs were created, as made possible by the museum's employment and organization structure. The first museum pedagogue was employed in 1963. Today the field of communication is covered by the Public Relations Department and is significantly upgraded with activities and official duties of curators and the Special Library's participation. Therefore, the article covers not only Public Relations Department, but attempts to present the museum's overall communication with the public, although inadequately staffed.

Key words: communication, visitors, public programs, PR, Special Library, Slovenian Museum of Natural History, Slovenia

¹ Prirodoslovni muzej Slovenije / Slovenian Museum of Natural History Prešernova 20, Ljubljana, Slovenija, bjuhan@pms-lj.si (B. Činč Juhant), stome@pms-lj.si (S. Tome), ltrampuz@pms-lj.si (L. Trampuž), ajamnik@pms-lj.si (A. Jamnik)

Vsebina

1. Uvod	107
2. Razstavna dejavnost in dejavnosti ob razstavi	109
2.1. Razstave	109
2.2. Programi za javnost	111
2.2.1. Programi za organizirane skupine v muzeju	111
2.2.2. Programi za individualne obiskovalce v muzeju	115
Predavanja v muzeju	117
Četrtekova predavanja v muzeju	118
Druga predavanja v muzeju	119
Predavanja in vodstva zunaj muzeja	119
Programi za starejše	119
2.2.3. Programi za samostojno uporabo v muzeju	120
2.2.4. Programi v Alpskem botaničnem vrtu Juliana	121
3. Bibliografija muzeja in sodelavcev	122
3.1. Publicistična dejavnost, povezana z razstavami	122
3.2. Publicistična dejavnost, povezana z delom v muzeju	122
3.3. Promocijska dejavnost	123
4. Obiskovalci nekoč in danes	124
5. Odziv obiskovalcev	132
Zaključek	133
Conclusions	133
Viri / References	155

1. Uvod

Muzej z javnostjo komunicira vse od odprtja muzeja za javnost leta 1831. Razstavni program je le eden izmed možnih načinov, ki ga ima muzej tudi danes. Že na slovesnem odprtju 4. oktobra 1821 je obiskovalce nagovoril tudi Franc Jožef Hanibal Hohenwart. Komunikacijo muzeja z javnostjo so zaznamovali vsi, ki so bili za muzej tudi formalno odgovorni. Navedeni so v 100. številki revije *Scopolia* (KRIŽNAR 2021, ČINČ JUHANT 2021). Skrb za promocijo zavoda je naloga direktorja (11. člen Sklepa o ustanovitvi javnega zavoda Prirodoslovni muzej Slovenije (Uradni list RS, št. 60/03 in 11/09)). Po Navodilu o zagotavljanju javnosti dela javnega zavoda Prirodoslovni muzej Slovenije (PRIRODOSLOVNI MUZEJ SLOVENIJE 2002) je odgovorna oseba, ki zagotavlja javnost dela v smislu 3. odstavka 45. člena Zakona o medijih (Uradni list RS, št. 110/06 – uradno prečiščeno besedilo), direktor. Informacije v zvezi s prireditvami in razstavami so v pristojnosti Oddelka za stike z javnostjo, informacije v zvezi s finančnimi podatki v pristojnosti računovodstva in posebne informacije v zvezi z oddelki in kustodiat v pristojnosti oddelkov oziroma kustodiatov.

Z razvojem dejavnosti so se oblikovali novi poklici in z njimi zaposlitve, povezane z opravljanjem pedagoške dejavnosti. S sistemizacijo delovnih mest iz leta 1963 je muzej predvidel kustosa pedagoga in še istega leta zaposlil Majdo Žlender (roj. 1929). V muzeju je bila zaposlena zgoj leto dni (do 1964).

Pedagoška dejavnost Prirodoslovnega muzeja Slovenije je zaživela z zaposlitvijo Marije Gosar (1922–2012), ki je bila v muzeju zaposlena od 1965 do 1983 (sl. 1). Zaposlila se je kot kustosinja pedagoginja. Uveljavila se je kot avtorica muzejskih razstav in katalogov, predvsem pa je v muzeju orala ledino na pedagoškem področju. Z njeno zaposlitvijo je povezano evidentiranje muzejskega obiska, ki sega v leto 1966. Leta 1992 je prejela Valvasorjevo nagrado za življenjsko delo. M. Gosar je bila ustanovna članica in dolgoletna predsednica Pedagoške sekcije, in sicer v letih 1973–1981 (TOME 2012).



Slika 1: Marija Gosar. Fotografija: družinski arhiv

Figure 1: Marija Gosar. Photo: Family Archive

Leta 1983 je Marijo Gosar nasledila Ljerka Trampuž (rojena 1953), ki je zaposlena tudi še danes. Organizira in vodi programe za različne skupine, skrbi za najavo skupin in komunikacijo s šolami in sorodnimi organizacijami. Je avtorica številnih pedagoških pripomočkov (vodnikov in delovnih listov). Vrsto let, in sicer v obdobju 1985–1987 z Ireno Keršič ter v obdobju 1991–1993 z Igorjem Kranjcem, je vodila Pedagoško sekcijo Skupnosti muzejev Slovenije (TOME 2012). Leta 1987 ji je Zveza društev muzejskih delavcev Jugoslavije podelila strokovno Priznanje (Povelja) za izjemne uspehe in ustvarjalnost v muzejskem delu. Je so-prejemnica dveh Valvasorjevih odličij za razstavno dejavnost (ČINČ JUHANT 2021).

Leta 2002 se je dejavnost okrepila s prerazporeditvijo Staše Tome (rojene 1963, v muzeju zaposlene od leta 1999). S komuniciranjem in interpretacijo kulturne dediščine se ukvarja od leta 2002: skrbi za individualne programe, načrtuje in vodi delavnice ter koordinira prostovoljsko delo. Poleg osnovnih zadolžitev skrbi za stike muzeja z javnostjo. Vrsto let, in sicer v obdobju 2008–2010 s Tadejem Pungartnikom in Ano Katarino Zihlerl, v letih 2010–2012 z Ano Katarino Zihlerl in od leta 2017 do 2021 z Andrejo Matijevc, je vodila Pedagoško sekcijo oziroma Sekcijo za izobraževanje in komuniciranje Skupnosti muzejev Slovenije, kot se je preimenovala leta 2013 (TOME 2012, Tome ustno). Je prejemnica in so-prejemnica kar štirih Valvasorjevih odličij za razstavno dejavnost in avtorica številnih pedagoških publikacij, med njimi »Potovanje skozi čas«, za katero je muzej leta 2015 prejel znak kakovosti Zlata hruška (ČINČ JUHANT 2021).

Z delom oddelka je bilo povezanih nekaj projektnih zaposlitev. Tako je bila Irena Kodele Krašna (rojena 1969) zaposlena v letih 2008–2010 in 2011–2014 kot kustosinja, in sicer na projektu KeyToNature v okviru programa *e-ContentPlus* in na čezmejnem projektu SiiT: Interaktivna določevalna orodja za šole: spoznavanje biotske pestrosti na čezmejnem območju. Projekti so potekali na Kustodiatu za nevretenčarje, vendar je delo obsegalo tudi pedagoško dejavnost. Leto dni, od 2020 do 2021, sta bili na projektu Podporno okolje za delovanje na področju kulture 2020: Dostopnejši arhiv narave v veselje uporabnikom (PMS4UHUUHU) zaposleni dve sodelavki: Lea Ogris (rojena 1990) kot organizatorica animatorka in razporejena na Oddelek za stike z javnostjo, Manca Hočevnar (rojena 1991) pa kot kustosinja na Kustodiatu za geologijo.

V izpolnjevanje pedagoških programov so vključeni prostovoljci - kulturni mediatorji, ki se za delo v muzeju usposobijo. Prvi izobraževalni seminar je potekal januarja leta 2009 (TOME 2009). Kulturni mediatorji imajo v skladu z internim pravilnikom (PRIRODOSLOVNI MUZEJ SLOVENIJE 2016) sklenjene pogodbe o prostovoljnem delu. Od začetkov do danes so z muzejem sodelovali sledeči prostovoljci (po abecednem redu): Tanja Aljančič, Helena Bosnar, Ilka Denša, Erik Dovgan, Marija Hribar, Nika Kobal, Jera Juhant, Majda Kamin, Petra Kim Krasnič, Žiga Kosec, Aleksandra Kurnik, Eva Langerholc, Živa Likozar, Nedeljka Luznar, Milena Majzelj, Tina Martelanc, Meta Mavec, Nina Jesih, Maja Plaskan, Tadeja Rome, Silva Slapar, Sabina Smerajc, Mojca Strgar, Samra Šečerović, Sara Štangelj, Bogdan Šteh, Anja Štular, Maja Švigelj, Darja Sonja Tavčar, Jernej Trebežnik, Eva Veler, Nevenka Vomer, Neža Vrtovec, Marija Završnik in Marija Zupanc. V posameznem letu je aktivnih približno 10 prostovoljcev.

Od zametkov Oddelka za stikov z javnostjo v letu 1963 se je organizacijska enota razvila in danes »pripravlja, organizira in uresničuje pedagoški in andragoški program, pripravlja poljudnoznanstveno in didaktično gradivo za obiskovalce razstav, opravlja evalvacijske raziskave med obiskovalci, sodeluje pri pripravi in organizaciji muzejskih razstav ter pripravlja, organizira in izvaja projekte popularizacije muzeja« (PRIRODOSLOVNI MUZEJ SLOVENIJE 2014: 3). Na oddelku sta zgolj dve zaposleni, zato delo pomembno dopolnjujejo dejavnosti in zadolžitve kustosov, zaposlenih na kustodiatih, in Specialne knjižnice.

Za ustrezno in uravnoteženo delovanje zunanjega muzeja, ki ga pokriva Oddelek za stike z javnostjo, bi potrebovali enako število zaposlenih kot za delovanje notranjega muzeja. Težavo rešujemo z angažiranjem študentov, prostovoljcev in s projektno zaposlenimi, pri programih za javnost pa sodelujejo tudi kustosi, katerih osnovna zadolžitev je skrb za zbirke oziroma notranji muzej. V dislocirani enoti Alpski botanični vrt Juliana skrbi za javne programe vodja Kustodiatata za botaniko.

2. Razstavna dejavnost in dejavnosti ob razstavi

Z javnostjo v največji meri komuniciramo z razstavami in z njimi povezanimi dejavnostmi.

2.1. Razstave

Razstavna dejavnost je bila prvotno v domeni kustosov, ki so skrbeli za zbirke in tudi pripravljali samostojne razstave. Danes so razstave kompleksnejše, zato je v pripravo praviloma vključen Oddelek za stike z javnostjo. Razstavna dejavnost je bila deloma predstavljena v stoti številki revije *Scopolia* (KRIŽNAR 2021, ČINČ JUHANT 2021).



Slika 2: Diorama s parom pegastih sov (slikano domnevno leta 1960), ena izmed številnih manjših dioram, ki v muzeju niso več razstavljene. Fotografija: Arhiv PMS.

Figure 2: Diorama with barn owls (the photo was presumably taken around 1960), one of the numerous small but no longer exhibited dioramas. Photo: Archive PMS.



Slika 3: Vitrina četrtletja, ki obiskovalce seznanja s priznanjem makedonskega muzeja. Fotografija: Ciril Mlinar Cic, Arhiv PMS.

Figure 3: The quarterly showcase, acquainting the visitors with the award presented by the Macedonian Museum of Natural History. Photo: Ciril Mlinar Cic, Archive PMS.

Ob odprtju Deželnega muzeja za javnost 4. oktobra 1831 sta bili predstavljeni predvsem Zoisova zbirka mineralov in Hohenwartova zbirka konhilij, kar je opisal KRIŽNAR (2021) v 100. številki revije *Scopolia*, kot tudi podrobnejši zapis širitev naravoslovnih zbirk v licejskem poslopju. Predstavil je naravoslovne razstave po letu 1888 do osamosvojitve Prirodoslovnega muzeja Slovenije leta 1944. V letih 1924, 1931 in 1933 je muzej sodeloval tudi pri zunanjih razstavah (lovska, planinska in geološka) (KRIŽNAR 2021: 87). V aktualni muzejski stavbi sta bili med letoma 1937 in 1940 postavljeni alpska in barjanska diorama (KRIŽNAR 2021:89). Predstavitev naravnega okolja z dioramo je bila dobrodošla novost. Vendar je še v obdobju Franceta Planine prevladovala prenatrpana in zastarela postavitvev, sicer nujno potrebna prenove (ČINČ JUHANT 2021). Po mnenju Marije Gosar (Arhiv PMS) so bile stalne razstave »urejene po principih sistematike, v letih 1955 do 1958 pa so bile postavljene povsem na novo na principu dioramskega prikazovanja organizmov. V petih dvoranah, ki so bile ozvočene, se je zvrstilo 110 dioram, poleg posameznih eksponatov. Zoisova zbirka mineralov na hodniku je ostala do leta 1971 nespremenjena.« Ena izmed številnih manjših predstavitev je bila diorama s parom pegastih sov pri dnevnem počitku (sl. 2). Prvotna razporeditev po dvoranah se je kasneje deloma spreminjala, saj je muzej potreboval prostor za planetarij (odstopil mu je del zadnje dvorane) in za občasne razstave (preureditev prve dvorane leta 1966). Planetarij je kasneje prevzel Tehniški muzej Slovenije in ga preselil na staro Univerzo, kot je razvidno iz zapiskov M. Gosar. Med bistvenimi spremembami postavitvev stalnih razstav, ki so bile omenjene v 100. številki revije *Scopolia* (ČINČ JUHANT 2021), je treba posebej omeniti oba modela kraške jame. Prvi je bil dokončno postavljen v letu 2001, aktualni model kraške jame pa v letu 2019.

Število razstav v posameznem letu se povečuje, poleg stalnih razstav je vse več občasnih in gostujočih razstav. Razstave se med seboj razlikujejo tako po vsebini kot obsegu. Mnoge so namenjene zgolj predstavitvi in promociji. To so na primer vitrine četrtletja (sl. 3, 4).



Slika 4: Odprtje biološke vitrine četrtletja z razstavo Svet okoli nas leta 2010. Fotografija: Ciril Mlinar Cic, Arhiv PMS.

Figure 4: The opening of biological quarterly showcase with the exhibition The World Around Us in 2010. Photo: Ciril Mlinar Cic, Archive PMS.

Razen že omenjenih treh zunanjih razstav, občasnih v obdobju do leta 1944 domnevno ni bilo. Tudi po letu 1944 sprva ni podatkov - prvi podatki o občasni razstavi so iz leta 1959. Predvsem v zadnjih tridesetih letih se je njihovo število zelo povečalo, in sicer tudi zaradi večjega števila manjših. Po doslej zbranih podatkih, ki ne zajemajo zgolj občasni razstav, je zabeleženih 472 razstav (tabela 1).

2.2. Programi za javnost

Muzej uresničuje pedagoški in andragoški program, ki poteka v muzejski hiši v Ljubljani in tudi v alpskem botaničnem vrtu Juliana v Trenti.

2.2.1. Programi za organizirane skupine v muzeju

Programi za organizirane skupine redno potekajo od leta 1965. Sprva so prevladovala različna vodstva (sl. 5), do danes pa se je nabor programov zelo povečal. Potekajo v okviru stalnih (sl. 6) in občasni razstav. Načrtuje in vodi jih Ljerka Trampuž ob pomoči vodnikov. To so predvsem študenti biologije in kemije Pedagoške fakultete v Ljubljani in študenti biologije Biotehniške fakultete v Ljubljani ter občasno tudi študenti geologije Naravoslovnotehniške fakultete. Delavnice za skupine načrtuje in vodi Staša Tome s pomočjo prostovoljcev. Občasno programe za skupine vodijo tudi drugi kustosi, praviloma v dogovoru z izvajalci univerzitetnih naravoslovnih programov (specialna vodstva za študente, nekatera vključujejo ogled depojskih zbirk) ter ob obisku kolegov naravoslovcev.

Po stalnih in občasni razstavah potekajo klasična vodstva in klasična vodstva z delovnimi listi, muzejske učne ure in občasno delavnice. Programi potekajo za organizirane skupine vseh



Slika 5: Vodstva so najpogostejša muzejska pedagoška dejavnost: skupina otrok ob mamutu oktobra 1970. Fotografija: Arhiv PMS.

Figure 5: Guided tours are the commonest museum activity: a group of children in October 1970. Photo: Archive PMS.

starosti. Programi, ki vključujejo delovne liste, so namenjeni predvsem šolskim skupinam. Glavna avtorica delovnih listov je praviloma Ljerka Trampuž, soavtorji so praviloma izvajalci (vodniki in/ali sodelavci).

Strokovna vodstva po stalnih razstavnih zbirkah se prilagajajo starosti obiskovalcev. Leta 1983 se je Ljerka Trampuž začela načrtno ukvarjati z otroškimi vrtci kot prva med slovenskimi muzeji in galerijami. Do takrat so bili obiski otroških vrtcev naključni in redki. Za predšolske otroke vodstva potekajo v obliki pogovora. Za osnovnošolce, dijake srednjih šol in odrasle so to klasična vodstva z razlago. Od leta 2021 se po želji vključuje tudi kamišibaj, japonsko slikovno gledališče.

Muzej organizira učne ure z delovnimi listi. Ob delovnih listih otroci in mladostniki spoznavajo naše stalne ali občasne razstave. Na voljo so različne učne ure z delovnimi listi za učence prve, druge in tretje triade. Za srednješolce ponujamo učne ure z delovnimi listi le ob obisku občasnih razstav.

Muzejske učne ure z delovnimi listi so aktivna oblika preživljanja obiska v muzeju. Otroci in mladostniki ob strokovnem vodstvu rešujejo naloge. Delovni listi so oblikovani tako, da spodbujajo k opazovanju, logičnemu razmišljanju in konstruktivnemu delu. Namen učnih ur z delovnimi listi je približati otrokom in mladostnikom svet narave in njenih zakonitosti, jih navdušiti za naravoslovje in muzeologijo ter nadgrajevati znanje, ki si ga pridobijo v šoli.



Slika 6: Pedagoški program okoli leta 1985 po obnovi paleontološke dvorane. Fotografija: Marko Aljančič, Arhiv PMS.

Figure 6: Pedagogical program around 1985 after renovation of the paleontological hall. Photo: Marko Aljančič, Archive PMS.

Delovni listi prve triade otroke seznanjajo s predstavniki gozdnih živali in ptic. Delovni listi druge triade otroke seznanijo z izumrlimi živalmi, minerali, gozdnimi živalmi in pticami, plazilci in morskimi ribami. Naloge so glede na prvo triado zahtevnejše. Npr. način prehranjevanja, oblika kljuna, nog, različne sledi, selitve ptic, njihova orientacija ... Otroci opazujejo in tudi rišejo. Delovni listi tretje triade so namenjeni učni uri iz paleontologije. Otroci prebirajo besedila na panojih, prerisujejo risbe in primerjajo fosile z današnjimi živalmi.

Muzejska učna ura z delovnimi listi za vse tri triade vsebuje tudi uvodni pogovor ob razstavljenem okostju mamuta. Trajanje muzejske učne ure je 60 minut.

Delovni listi za mladostnike in tudi učence devetletke (tretja triada) so oblikovani po občasnih razstavah. Reševanje nalog poteka po zaključenem klasičnem vodstvu z razlago. Trajanje programa je prav tako 60 minut.

Delavnice za organizirane skupine so primerne za vrtce in učence osnovnih in srednjih šol. Zajemajo različne teme in dejavnosti. Otroci na prijazen način spoznavajo različne zanimivosti in zakonitosti narave. Program je individualno prilagojen starosti otrok in traja od 30 do 45 minut. Mogoče ga je povezati z vodstvom po razstavi ali učno uro z delovnimi listi. Nekaj delavnic z železnega repertoarja:

- Kača ni igrača (za vse generacije): ob spoznavanju žive kače, muzejskega kačona Čoneta, otroci ugotavljajo, ali so kače res sluzaste in hladne. Sledi aktivnost, prilagojena starosti - izdelava kače igrače, kviz, ipd.
- Na lovu za fosili (za vse generacije): otroci se odpravijo na domišljjsko potovanje na eno najbogatejših nahajališč fosilnih ostankov, kjer se preizkusijo kot paleontologi. Skozi interaktivne naloge spoznavajo osnove raziskovalnega dela in razmišljanja, se urijo v tiskem delu, logičnem sklepanju ter ob tem zvedo še marsikaj o spreminjanju našega planeta, fosilih, dinozavrih in drugih izumrlih bitjih.
- Stezosledci (vrtci, prva in druga triada): otroci spoznajo, zakaj imajo živali različno zgrajene okončine, prilagojene različnim življenjskim okoljem in načinu življenja. S štampiljkami različnih živalskih stopinj rešujejo zastavljene naloge.
- Gozdni jedilnik (vrtci, prva in druga triada): otroci spoznajo, kako in s čim se hranijo različni gozdni organizmi, in izdelajo vsak svojo masko živali.
- Dinko dinozaver (vrtci): otrokom dinozavre in druga izumrla bitja predstavi ljubka in navihana lutka - Dinko dinozaver. Potem izdelajo vsak svojo lutko - dinozavra iz papirja, s katero se lahko poigrajo tudi po odhodu iz muzeja.
- Svetloba in senca (prva in druga triada): udeleženci ugotavljajo, kako in zakaj za osvetljenimi predmeti nastane senca in kako se spreminja z oddaljenostjo predmetov. Izdelajo smešne, strašne in zanimive senčne lutke.
- Svetloba v kamnu (prva, druga in tretja triada): otroci spoznajo nekaj lastnosti mineralov, povezanih s svetlobo, in izdelujejo lepe okrasne predmete z bleščočimi kristali.
- Mavrične barve (druga in tretja triada): otroci ob poskusih spoznajo, kako ljudje vidimo in gledamo barve, kaj je barvna slepota in izdelajo barvni disk, s katerim utrdijo svoje znanje.
- Svetlobno onesnaženje (druga in tretja triada): otroci zvedo, kaj je svetlobno onesnaženje in kakšne posledice ima za naravo in človeka. Izdelajo lične lučke, ki prikazujejo zvezdno nebo.
- Čudovita raznolikost (druga in tretja triada): poučna računalniška igra, ki poteka na tablicah in obravnava ekosisteme ter se navezuje na naše diorame, ki ponazarjajo gozd, močvirje (Ljubljansko barje), visokogorje, jamo in morje. Delavnica je predstavljena tudi na spletu: <https://www.pms-lj.si/si/nacrtujte-obisk/ucna-ura-cudovita-raznolikost>

Delavnice za otroke s posebnimi potrebami so prilagojene specifičnim potrebam otrok. Po posvetu s specialnim pedagogom se določijo tema, cilji, način dela in trajanje delavnice.

Delavnice za nadarjene otroke je opisala TOME (2013). Pripravljajo se po dogovoru na izbrano naravoslovno temo.

2.2.2. Programi za individualne obiskovalce v muzeju

Individualnim obiskovalcem so namenjena javna vodstva, ki jih muzej organizira predvsem po občasni razstavi, po katerih jih vodijo avtorji razstav, praviloma pa zanje poskrbi Oddelek za stike z javnostjo s pomočjo študentov – vodnikov. Javna vodstva potekajo po vnaprej najavljenem programu, praviloma prvo nedeljo v mesecu, ko je v muzeju povečan obisk, in na druge (npr. kulturne) posebne dneve, ko so organizirani programi. V času koronavirusne bolezni (v letih 2020 in 2021) javnih vodstev ni bilo, zato smo pripravili predstavitev na daljavo, ki so dostopne prek sistema COBISS – kot npr. kamišibaj (TRAMPUŽ 2020a).

Program Dotikanje dovoljeno (npr. Kako težek je mamutov zob) in Krilate in kosmate zgodbe poteka konec tedna in ob dnevih, ko muzej omogoča prost vstop (sl. 7). V času koronavirusne bolezni tovrstni programi niso potekali.

Nekateri programi so pripravljani za posebne dneve (Prešernov dan, Poletna muzejska noč, Ta veseli dan kulture, Mednarodni muzejski dan). Poleg že omenjenih so to delavnice, katerih izvedba je prilagojena povečanemu obisku (obiskovalci se lahko pridružijo kadarkoli).

Za individualne obiskovalce pripravljamo tudi različne delavnice, ki jih navezujemo na vsebine stalnih in občasni razstav. Prve javno najavljene delavnice smo imeli konec leta 1999 v času razstave Skrita bogastva Makedonije. Vodila jih je Breda Činč Juhant in so potekale dvakrat tedensko (Činč Juhant & Jeršek 2000). Šele po letu 2002 delavnice za otroke potekajo redno in letno načrtovano. Delavnice vodi Staša Tome. Kombiniramo jih z vodstvi in vključujemo v posebno ponudbo (sl. 8). V običajnih letih (pred časom koronavirusa) smo delavnice imeli



Slika 7: Program Dotikanje dovoljeno - Kako težek je mamutov zob? v letu 2018. Fotografija: Arhiv PMS.

Figure 7: Program Touching allowed - How heavy the mammoth tooth is? in 2018. Photo: Archive PMS.



Slika 8: Delavnica Slepé miši (Nepozabna dogodivščina za otroke leta 2015). Fotografija: Ciril Mlinar Cic, Arhiv PMS.

Figure 8: Workshop »The Blind Man's Buff« (The Unforgettable Adventure for Children in 2015). Photo: Ciril Mlinar Cic, Archive PMS.



Slika 9: Na dogodku Pustolovščina v zavetju teme leta 2013 so otroci prespali v dvorani, v kateri je bila na ogled razstava Skrivnostna smrt mlade Leonore. Fotografija: Ciril Mlinar Cic, Arhiv PMS.

Figure 9: At the event Adventure in the Shelter of Darkness in 2013 the children slept in the hall in which the exhibition The Mysterious Death of the Young Leonora was on display. Photo: Ciril Mlinar Cic, Archive PMS.



Slika 10: Na dogodku Nepozabna dogodivščina za otroke leta 2015 so otroci prespali v dvorani z gozdno dioramom pod zbirko ptičev. Foto: Ciril Mlinar Cic, Arhiv PMS.

Figure 10: At the event The Unforgettable Adventure For Children in 2015, the youngsters slept in the hall with displayed forest diorama under the collection of birds. Photo: Ciril Mlinar Cic, Archive PMS.

vsaj dvakrat mesečno. V poletnih mesecih smo ponudili sklope delavnic v juliju in v avgustu. Zadnja leta muzej pripravlja cikle delavnic (Poigrajmo se s svetlobo, (O)živela evolucija, Moje zeleno mesto, Poletje v mestu, Gremo na morje, Razkrita čudesa, Potepanja, Poletna potepanja, Sladokusci). Nekatere spremlja knjižica s tiskanim programom (TOME 2019, 2020, 2021).

Zahtevnejši programi vključujejo nočitev. Prvič smo tovrstni program (Pustolovščina v zavetju teme) organizirali leta 2013 (sl. 9) na pobudo in v sodelovanju s televizijskim programom Da Vinci Learning in v sodelovanju s Telekomom (<https://old.delo.si/druzba/panorama/noc-v-prirodoslovnem-muzeju-slovenije.html>). Programa so se udeležili izžrebanci nagradne igre. Drugič smo program, ki je vključeval nočitev, izpeljali leta 2015 v okviru rednega programa. Naslovili smo ga Nepozabna dogodivščina za otroke (sl. 10). V mednarodnem letu svetlobe so otroci doživeli muzej v času, ko navadno zapre svoja težka vrata in ga zagrne tema, in spoznavali pomen svetlobe za življenje na Zemlji in prilagoditve različnih organizmov na temo. Popestrili smo ga z jutranjim obiskom dinosavra.

Individualnim obiskovalcem so namenjena tudi predavanja, ki so predstavljena posebej.

Predavanja v muzeju

Predstavitve zgodovine muzeja do osamosvojitve Prirodoslovnega muzeja leta 1944, ki je bila predstavljena v stoti številki revije Scopolia, se začneja s citatom Henrika Freyerja iz poročila o naravoslovnih predavanjih leta 1849 (KRIŽNAR 2021: 15). Najstarejša naravoslovna predavanja je predstavil KRIŽNAR (2021: 45). Prvo predavanje je bilo 17. junija 1849. Čeprav so bile vmes prekinitve (tudi po prvi uvedbi predavanj, to je že konec leta 1949 do leta 1955), predavanja v muzeju potekajo še danes. Javna predavanja v prostorih Prirodoslovnega muzeja v

obdobju 1945–1950 navaja Nada PRAPROTNIK (2015) z naslovi in letnicami. Angela Piskernik je organizirala sedem javnih predavanj o biologiji. Potekala so ob nedeljah dopoldne, ko je bil obisk največji. Predavanja in druge oblike izobraževanja v muzeju so razvidna iz dokumentacije Oddelka za stike z javnostjo iz časa Marije Gosar. V letu 1968 so bili v muzeju seminarji in hospitacijski nastopi, in sicer dvodnevni seminar o urejanju in oskrbovanju naravoslovnih zbirk (predavanja in vaje) za učitelje, hospitacijski nastop s temo *Življenje v sladki vodi* za učitelje, pogovor z biologi s skupinskim ogledom muzeja (za učitelje) in dvodnevni seminar (predavanja in vaje) za učitelje, in sicer o urejanju in oskrbovanju naravoslovnih zbirk na šolah. Tudi v letu 1969 je bil potekal dvodnevni seminar o urejanju in oskrbovanju naravoslovnih zbirk za učitelje (predavanja in vaje), hospitacijski nastop s temo *Življenje v morju* za učitelje ter navodila za praktični pouk biologije ob muzejskih dioramah in občasnih razstavah. Kot težava pri opravljanju dejavnosti je bilo v ospredje postavljeno pomanjkanje posebne učilnice.

Predavanja zaposlenih v muzeju so od leta 1997, ko se je začelo sprotno vnašanje bibliografije delavcev Prirodoslovnega muzeja Slovenije, vpisana v sistem COBISS, in sicer je vpisanih 115 predavanj zaposlenih.

Četrkova predavanja v muzeju

Prirodoslovni muzej Slovenije je ob četrkih odprt do 20. ure, zato program predavanj v zadnjem obdobju poteka ob četrkih. Sprva so bila predavanja nepovezana, od leta 2013 naprej so načrtovana po vsebinskih ciklih in nekatera predstavljena tudi v knjižici predavanj. Mnoga predavanja, ki potekajo v muzeju, so bila v sodelovanju z Videlectures.net posneta in so javno dostopna na medmrežju.

V mednarodnem letu sodelovanja na področju voda v organizaciji Združenih narodov (2013) je muzej organiziral cikel predavanj z naslovom *Modri planet*. Posneta predavanja so dostopna na http://videlectures.net/pms2013_ljubljana/.

V letih 2014 in 2015 je muzej organiziral dva cikla predavanj. Prvega je naslovil *Živela evolucija!*, drugega pa *Sprehodi skozi vesolje*. Soorganizator cikla je bil Portal v vesolje (<https://www.portalvvesolje.si/>), ki je poskrbel za glavnino zanimivih predavanj (http://videlectures.net/pms2014_ljubljana/, http://videlectures.net/pms2015_ljubljana/).

Leto 2016 sta zaznamovala dva cikla predavanj, in sicer 90-letnica alpskega botaničnega vrta Juliana v Trenti in *Moje zeleno mesto* (http://videlectures.net/pms2016_ljubljana/).

Leto 2017 je zaznamovala obletnica dela muzejske dejavnosti, zato smo poleg razstave organizirali tudi cikel predavanj ob 90-letnici obročkanja ptic v raziskovalne namene v Sloveniji (http://videlectures.net/pms2017_ljubljana/). Predavanja so predstavljena tudi v priložnostni publikaciji (VREZEC & FEKONJA 2017).

V letu 2018 je Prirodoslovni muzej Slovenije predstavil dva cikla predavanj z naslovom *Evropsko leto kulturne dediščine in naravoslovne zbirke in 80-letnica odkritja neveljskega mamuta*. Vsa predavanja so bila predstavljena v priložnostni publikaciji (KRIZNAR 2018), v kateri sta bila cikla predstavljena v uvodu, posneta predavanja pa so javno objavljena (http://videlectures.net/pms2018_ljubljana/).

Leto 2019 je zaznamoval cikel predavanj z naslovom *Razsvetljeno naravoslovje: Scopoli in Zois*, ki je najavil in dopolnil razstavo, ki je bila na ogled od jeseni leta 2019 do konca avgusta 2021. V priložnostni publikaciji so predavanja predstavljena (VREZEC 2019), nekatera med njimi so objavljena na spletu (http://videlectures.net/pms2019_ljubljana/).

Leto 2020 je bilo posvečeno Zemlji, zato smo predstavili cikel predavanj z naslovom *#Zemlja*. Zaradi koronavirusa je potekalo zgolj nekaj predavanj, ki so bila napovedana s knjižico (KNAPIČ 2020). Posneta predavanja so objavljena na http://videlectures.net/pms2020_ljubljana/.

Druga predavanja v muzeju

Nekatera predavanja, ki jih povezujemo s posebnimi dogodki, so vezana na obletnico (kot na primer Darwinov dan) ali na krajši razstveni program (na primer javni programi ob razstavi Svetloba, ujeta v kamen), zato ne potekajo ob četrtkih, temveč na druge običajne dni.

Predavanja in vodstva zunaj muzeja

Sodelavci v okviru muzejskega dela predavajo tudi zunaj muzeja, in sicer v vrtcih, šolah ter drugih javnih zavodih ter tudi društvih. Sami ali v sodelovanju z društvi (npr. Društvo za opazovanje in proučevanje ptic Slovenije, Polharsko društvo Polh na Dolenjskem) imajo občasno tudi vodstva na terenu (ornitološka vodstva po Tivoliju so npr. objavljena tudi v reviji Svet ptic).

Predavanja, ki jih kot zaposleni v Prirodoslovnem muzeju Slovenije izpeljejo zunaj muzeja, Oddelek za stike z javnostjo vključi v statistiko opravljenih programov.

Programi za starejše

Poseben program je študijski krožek Narava – znana neznanka, ki ga muzej od leta 2007 pripravlja v sodelovanju z Univerzo za tretje življenjsko obdobje (sl. 11). Začasno smo ga v šolskem letu 2020/2021 prekinili, sicer pa poteka od oktobra do konca maja. Vsako leto program povezuje izbrana tema. Poleg mentorice Staše Tome del vsebin predavajo kustosi in drugi zaposleni v muzeju. Naravo in njene skrivnosti spoznavajo slušatelji tudi zunaj muzeja, na terenu, in z obiskom drugih naravoslovnih ustanov. Slušatelji so aktivno sodelovali tudi pri pripravi več priložnostnih razstav v Prirodoslovnem muzeju Slovenije (Narava doma in po svetu, Novice iz narave, Čez 1000 let, ko mene več ne bo, idr.).



Slika 11: Študijski krožek Narava - znana neznanka v letu 2010. Fotografija: Ciril Mlinar Cic, Arhiv PMS.

Figure 11: Study group Nature – a Known Stranger in 2010. Photo: Ciril Mlinar Cic, Archive PMS.

2.2.3. Programi za samostojno uporabo v muzeju

Muzej je razvil programe, ki so na voljo obiskovalcem za samostojno uporabo.

Skrinjice učenosti so ena izmed možnosti za popestritev obiska. V skrinjici so shranjeni različni muzejski predmeti ter navodila z namigi za reševanje zanimivih nalog. Skrinjice učenosti so namenjene družinam. Na voljo sta temi:

- Minerali in kamnine (spoznavanje različnih mineralov in kamnin ter njihovih lastnosti).
- Pokaži mi zobe, pa ti povem, kdo si (prilagoditve živali različnim načinom prehranjevanja z opazovanjem lobanj različnih živali).

Raziskovanje Skrinjic učenosti je priložnost za druženje z otroki in kvalitetno preživljanje prostega časa.

Skrivnosti poln nahrbtnik je program za samostojno uporabo, s katerim obiskovalci odkrivajo skrivnosti Prirodoslovnega muzeja Slovenije. V nahrbtniku so pripomočki in izzivi za raziskovanje.

Zvočni in tiskani vodniki po stalni razstavi so na voljo v slovenskem, angleškem, francoskem, nemškem in italijanskem jeziku. Praviloma so tudi večje občasne razstave opremljene z vsebinami v slovenskem in angleškem jeziku. Vodnike si obiskovalci brezplačno izposodijo pri čuvaju ali pa se na obisk pripravijo pred prihodom v muzej (vsebina je dostopna na muzejski spletni strani).

Poleg navedenih brezplačnih programov za samostojno uporabo so na voljo tudi tiskovine. Med njimi je vodnik po stalnih zbirkah za otroke Kje? V Prirodoslovnem muzeju Slovenije



Slika 12: Predstavitve slikanice Muzejska pripovedka ali Miška in slonček v Prirodoslovnem muzeju leta 2010. Fotografija: Ciril Mlinar Cic, Arhiv PMS.

Figure 12: Presentation of the book *Muzejska pripovedka ali Miška in slonček* (Museum Tale or Little Mouse and Baby Elephant) in the Museum of Natural History in 2010. Photo: Ciril Mlinar Cic, Archive PMS.

(TRAMPUŽ 2008). Začenja se z načrtom razstavnih prostorov, označenimi dvoranami in razstavnim hodnikom ter nakazano smerjo ogleda. Kratka, informativna besedila in zanimivosti o posameznih razstavnih predmetih dopolnjujejo še: široka paleta poučnih in razvedrilnih besednih in likovnih nalog ter ugank, modela kristala in metulja, ki ju je mogoče izrezati in sestaviti, risbe ter ilustracije in barvne fotografije. Na koncu knjige se rešitve vseh nalog in ugank, tako da otrok lahko vodnik uporablja povsem samostojno.

Tudi ena izmed slikanic (TRAMPUŽ 2010, 2015, 2017, 2020b in 2021) predšolske otroke in učence prve triade osnovne šole pa tudi njihove starše pripravi na samostojen ogled dela muzeja (sl. 12). Glavna junaka slikanice sta miška in slonček, ki poosebljata deklico in dečka. Velika prijatelja prideta na obisk k Maji, ki je tam zaposlena. Skupaj z njo na poučen, hudomušno iskren in pravičen način spoznavata muzej.

2.2.4. Programi v Alpskem botaničnem vrtu Juliana

Programi za javnost so v Juliani občasno potekali že v osemdesetih letih. Po evidencah Oddelka za stike z javnostjo je imela v letu 1976 Nada Praprotnik osem vodstev, leta 1977 pa tri vodstva po vrtu. Tudi kasneje je pristojna botaničarka po vrtu vodila skupine, ki so to želele. Poleg dogodka Belarjevi dnevi (sl. 13), ki ga organizira Triglavski narodni park in pri katerem že vrsto let sodeluje Prirodoslovni muzej Slovenije, so se prvi objavljeni programi vodstev uveljavili po letu 2013.



Slika 13: Belarjevi dnevi v Juliani leta 2010. Fotografija: Jože Mihelič

Figure 13: Belar's Days in Juliana in 2010. Photo: Jože Mihelič

Interaktivni vodniki so nastali v povezavi s projektom Interaktivna določevalna orodja za šole (SiIT): spoznavanje biotske pestrosti na čezmejnem območju. Skupina avtorjev (Pier Luigi Nimis, Nada Praprotnik, Irena Kodele Krašna) je poskrbela za vodnike v štirih jezikih. Poleg slovenskega (Spoznajmo 100 rastlin alpskega botaničnega vrta Juliana (Slovenija): http://dbiodbs.univ.trieste.it/carso/chiavi_pub21?sc=548) tudi vodnik v italijanščini, nemščini, angleščini in francoščini. Povezava do vodnikov je objavljena na spletnih straneh Juliane (<http://www.pms-lj.si/juliana/si/nacrtejte-obisk/interaktivni-vodnik>) s povezavami do digitalnih vodnikov v vseh jezikih (letnica 2014).

Koledar vodstev in delavnic po letu 2019 izdaja muzej tudi v tiskani obliki.

3. Bibliografija muzeja in sodelavcev

Za bibliografijo muzeja in zaposlenih sistematično skrbi Specialna knjižnica Prirodoslovnega muzeja Slovenije, ki vodi evidenco gradiva in dogodkov (npr. razstav, dokumentarnih filmov in kratkih TV dogodkov, radijskih oddaj, intervjujev, spletnih razstav idr.). Bibliografije so postale čedalje pomembnejše področje bibliotekarskega dela, saj muzej in zaposleni na podlagi dobrih zapisov z vsemi ustreznimi podatki (tipologijo dokumenta, ključne besede, elektronske povezave na polno besedilo) uspešneje predstavljajo svoje delo domači in svetovni javnosti. Bibliografija muzeja in sodelavcev je dostopna v bazi COBISS.

3.1. Publicistična dejavnost, povezana z razstavami

Publicistična dejavnost, vezana na stalne in občasne razstave (katalogi in vodniki), je navedena v 100. številki revije Scopolia (KRIŽNAR 2021, ČINČ JUHANT 2021), deloma tudi v tem članku, in sicer v poglavju individualni programi za samostojno uporabo. Poleg že omenjenih je muzej izdal številne druge z razstavami povezane publikacije za otroke, in sicer štiri stripe o Leonori (TOME 2015a, 2015b in 2015c, KASTELIC & TOME 2011), izmed katerih je eden na voljo tudi v brajici (KASTELIC & TOME 2011-2012), ter nagrajeno interaktivno publikacijo Potovanje skozi čas (TOME 2014).

V 75. številki revije Scopolia je predstavljena publicistična dejavnost v povezavi z Alpskim botaničnim vrtom Juliana v Trenti. Prvi vodnik o Juliani je izšel leta 1963 (PRAPROTNIK 2012). Avtor prvega vodnika je Ciril Jeglič, avtorica vodnikov do leta 2011 je Nada Praprotnik. Prvi tujejezični vodniki so iz leta 2000 (v angleščini, nemščini in italijanščini), od leta 2005 obstaja vodnik tudi v francoščini.

V letu 2015 so prvič izšli priročni tiskani vodniki o Juliani avtorice Špele Pungaršek (v prvi izdajah s priimkom Novak) s predstavitevijo 99 rastlinskih vrst v slovenščini, angleščini, nemščini in italijanščini (NOVAK 2015) ter publikacija za otroke iste avtorice (tudi pri tej publikaciji v prvih izdajah še s priimkom Novak) o škratu Cojzku, ki raziskuje Juliano v slovenščini, angleščini in nemščini (NOVAK 2016).

Publicistična dejavnost, povezana z razstavami, obsega tudi zloženke, delovne liste in programske knjižice.

3.2. Publicistična dejavnost, povezana z delom v muzeju

Zaposleni s poljudnimi, strokovnimi in znanstvenimi objavami skrbijo za javnost in dostopnost opravljenega dela. Publicistična dejavnost, povezana z delom v muzeju, je najbolj obsežna. Tovrstnih objav je nekaj tisoč. Podatki so v javno dostopni evidenci, zato so predstavljene zgolj

nekatero. Zbirke Prirodoslovnega muzeja Slovenije - kot dragocena raziskovalna infrastruktura - so pomemben vir podatkov za objave tako zaposlenih kot tudi zunanjih strokovnjakov. S strokovnimi in znanstvenimi objavami Prirodoslovni muzej Slovenije komunicira s stroko.

Med izdanimi deli, namenjeni tudi širši javnosti, so zvočni cedeji, ki poslušalca pripravijo na poslušanje raznolikih zvokov v naravi. Muzej je izdal pet zvočnih cedejev (GOGALA 1998, TRILAR 1999, 2002, 2003a, 2003b), ki omogočajo javno dostopnost študijske zbirke posnetkov živalskih zvokov.

Publicistično dejavnost, povezano z zbirkami, pomembno dopolnjujejo znanstvene revije *Scopolia*, *Acta entomologica Slovenica* in *Illiesia*, ki so bile podrobneje predstavljene v stoti številki revije *Scopolia* (GREGORI & KRYŠTUFEK 2021, ČINČ JUHANT 2021). Predstavljajo pomemben del komunikacije s strokovnim in znanstvenim delom javnosti. S članki v teh revijah Prirodoslovni muzej Slovenije sistematično skrbi za objave podatkov. Z objavami izpolnjuje ICOMov kodeks etike za naravoslovne muzeje, ki naravoslovnim muzejem narekuje, da je podatke treba objavljati v revijah z recenzijskimi postopki, ki so dostopne mednarodni znanstveni skupnosti. Znanstveno periodiko muzeja Specialna knjižnica razpošilja na tuje informacijske centre (Thomson Reuters, INIST) in določene kvalitetne publikacije naših raziskovalcev so vključene v tuje podatkovne zbirke (*BIOSIS Previews*, *Referativniy Zhurnal*, *Zoological Record*, *Abstract of Mycology*). Program zamene publikacij revije *Acta entomologica Slovenica* ima prek 100 naslovnikov, *Scopolia* prek 350 naslovnikov, tako ustanov kot posameznikov v Sloveniji in tujini.

Zbirke so vir podatkov za raziskovalne naloge ter diplomska in druga dela. Samo v letu 2020 je bilo po podatkih letnega poročila izpeljanih 38 mentorskih programov. Med njimi tudi mentorstva formalnih izobraževanj, in sicer 2 somentorstvi pri diplomskih delih (višješolski program): Miha Jeršek in Breda Činč Juhant, 3 somentorstva pri diplomskih delih (bolonjski študij 1. stopnje): Matija Križnar (2x) in Miha Jeršek, 3 somentorstva pri magistrskih delih (bolonjski študij): vsa Boris Kryštufek, in 1 somentorstvo pri doktorskih disertacijah (bolonjski študij): Al Vrezec.

3.3. Promocijska dejavnost

Plačljive objave ter druga plačana promocijska dejavnost sestavljajo le manjši delež promocije muzeja z izjemo že omenjenih zloženek in koledarjev prireditvev (delavnic, predavanj, dogodkov v Juliani) ter plačljivega sodelovanja (npr. v *Napovedniku*). Oddelek za stike z javnostjo novinarjem posreduje obvestila za javnost, in sicer pisno oziroma po elektronski pošti ter s pošiljanjem e-novic. Ob pomoči sodelavcev poskrbi za gradivo in organizira tiskovne konference za novinarje (sl. 14).

Muzej predstavlja javnosti svoje delo s poljudnimi članki zaposlenih. V različnih družbenih medijih so informacije o delu muzeja dostopne širši javnosti.

Promocijo muzeja je bistveno spremenil hiter razvoj računalništva in z njim moč svetovnega omrežja. Prirodoslovni muzej Slovenije za promocijo muzeja uporablja možnosti interneta, obveščanje z običajno pošto je v veliki meri nadomestilo obveščanje na spletnih muzejskih straneh in po elektronski pošti. Prvotna muzejska spletna stran je bila postavljena leta 1998 (ČINČ JUHANT 2021), leta 2013 pa so jo nadomestile spletne strani, kot jih imamo danes. Omogočajo tudi nakup v spletni trgovini in prijavo na e-novice, ki je bila usklajena z aktualno zakonodajo glede zajema in hrambe osebnih podatkov (GDPR). Vključujejo tudi predstavitev zbirk s povezavo do zbirk podatkov. Muzej je v zadnjih letih navzoč tudi na družbenih omrežjih, in sicer na omrežjih FB (od leta 2017 na <https://www.facebook.com/prirodoslovni/> in od leta 2020 na <https://www.facebook.com/JulianaVTrenti>), Instagram (od leta 2020 na <https://www.instagram.com/prirodoslovni/>).

instagram.com/prirodoslovnimuzej/), Twitter (od let 2020 na <https://twitter.com/PSlovenije>) in na YouTube. Predstavitve razstav in dejavnosti vabijo v muzej, zato pomenijo brezplačno promocijo.

Z namenom promocije in dviga števila obiskovalcev se muzej vključuje v številne akcije. Takšne so (ali pa so bile) na primer promocijske akcije in skupne vstopnice z zavodom Kinodvor, Arboretum, popusti na skupne muzejske vstopnice (z Narodnim muzejem Slovenije, popust 11 muzejev za eno vstopnico, popust ob nakupu vstopnice v Informacijskem središču TNP v Trenti) ter turistične kartice: Urbana v Ljubljani in destinacijska kartica doline Soča, ki vključuje obisk Alpskega botaničnega vrta Juliana.

Muzej pripravlja tudi razstave, katerih poglobljena naloga je promocija. Ena izmed večjih je bila Zakladnica narave v državnem zboru leta 2017, s katero je opozoril na prostorsko stisko. V razstavno je bil vključen tudi plakat učencev (sl. 15). Prirodoslovni muzej Slovenije sodeluje na sejmskih predstavitvah (npr. MINFOS, Mineralfest, Collecta in na promocijskih akcijah slovenskih muzejev (npr. razstave državnih muzejev na muzejski ploščadi v zadnjih letih).

4. Obiskovalci nekoč in danes

Podatke o obisku v Narodnem muzeju, v sklopu je katerega bil tudi Prirodoslovni oddelek, je analizirala Marija Gosar (Arhiv PMS). Leta 1906 je imel muzej 11.380 obiskovalcev, med njimi 25 šolskih skupin (Schmidtovo poročilo navaja za to leto 9.178 obiskov ob nedeljah in 550 ob četrtkih). Leta 1910 je bilo 18.422 obiskov, od tega 3.768 v skupinah. Po Mantuaniju je obiskala



Slika 14: Tiskovna konferenca po padcu meteorita leta 2020. Fotografija: David Kunc

Figure 14: Press conference after the fall of a meteorite in 2020. Photo: David Kunc

muzej polovica ljubljanskega prebivalstva. Freyer je na pobudo grofa Blagaya v muzeju 1849. leta uvedel naravoslovna predavanja (BUFON 1966, KRIŽNAR 2021) in leta 1909 so po zapisih Marije Gosar uredili sobo za predavanja. Leta 1965 je obiskalo muzej 11.439 ljudi, od tega 8.587 šolske mladine v 258 skupinah. Alpinum Juliana je to leto obiskalo 4.141 ljudi. Podatke za leto 1965 navaja Narodni muzej, vendar je to obisk vseh treh muzejev v stavbi (prirodoslovnega, narodnega in etnografskega).

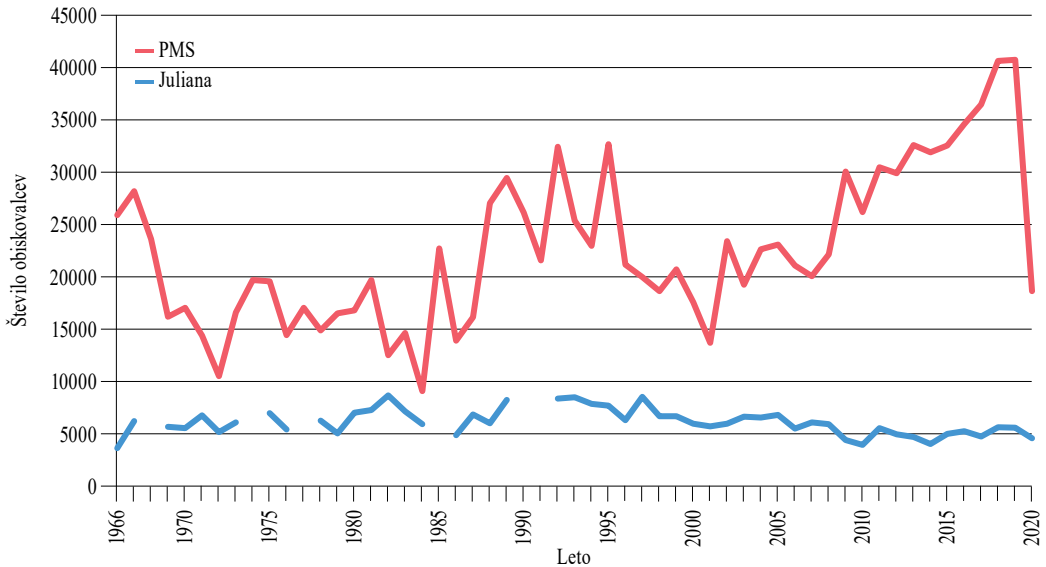
Prirodoslovni muzej Slovenije redno vodi evidenco števila obiskovalcev od leta 1966. Zanj je po zaposlitvi leta 1965 poskrbela Marija Gosar tako v muzeju kot v dislocirani enoti. Po letu 1966 manjkajo podatki o obisku Juliane v letih 1968, 1974, 1977, 1985, 1990 in 1991, zato jih na grafični predstavitvi ni.

Iz opomb v evidenci razberemo, zakaj je bil obisk v nekaterih letih v muzeju občutno nižji. Leta 1972 je bil zaradi obnavljanja muzejske fasade obisk okrnjen od aprila do novembra, čeprav je bil popolnoma zaprt le od srede avgusta do srede oktobra. Muzej je v tem letu obiskalo 10.664 ljudi. Leta 1982 je potekalo urejanje razstavnih dvoran, kar se je poznalo na številu obiskovalcev (12.662). Leta 1984, ko so bile razstavne zbirke odprte le od aprila do decembra, je bilo 9.237 obiskovalcev. Tudi pri letu 1986 je opomba, da je bil muzej začasnno zaprt zaradi podiranja razstave Slovenci v 16. stoletju; obiskovalcev je bilo tega leta 14.040. Krivulja, ki povezuje podatke o obiskanosti muzeja, kaže na padec obiska tudi v letu 2001 (zabeleženih je bilo 13.817 obiskovalcev), vendar razlogi zanj iz evidenc niso razvidni. Razlog za padec obiska v letu 2020 je koronavirusna bolezen, katere učinki so vplivali tudi na obisk Prirodoslovnega muzeja Slovenije. Gibanje števila obiskovalcev v Prirodoslovnem muzeju Slovenije in v Alpskem botaničnem vrtu Juliana v Trenti je razvidno iz grafičnih prilog (sl. 16 - 20), ki zadnje obdobje prikazujejo bolj podrobno.



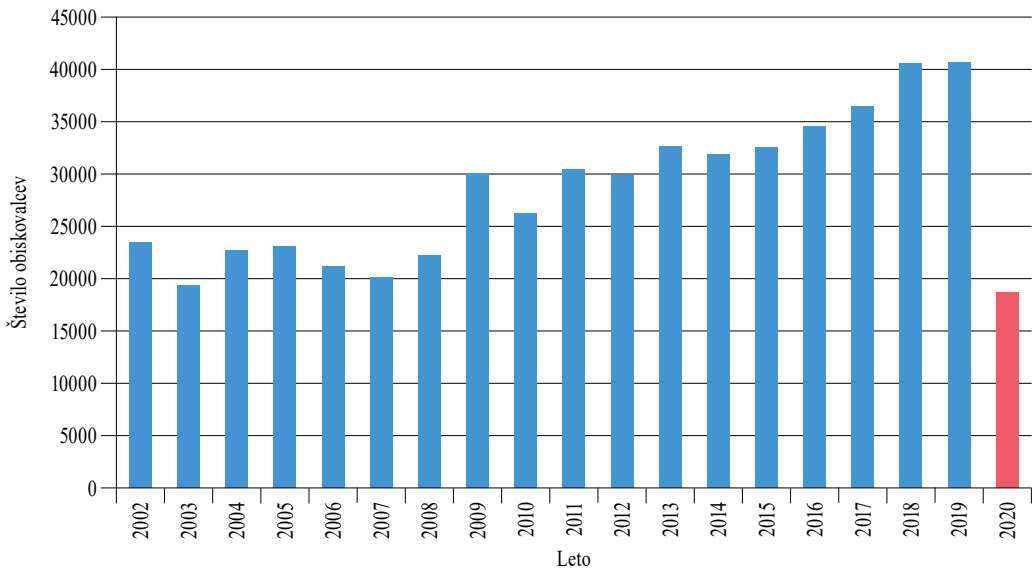
Slika 15: Na razstavi Zakladnica narave v državnem zboru leta 2017 so sodelovali tudi učenci.
Fotografija: Borut Peršolja

Figure 15: In 2017, pupils took part at the exhibition The Treasury of Nature held in the National Assembly.
Photo: Borut Peršolja



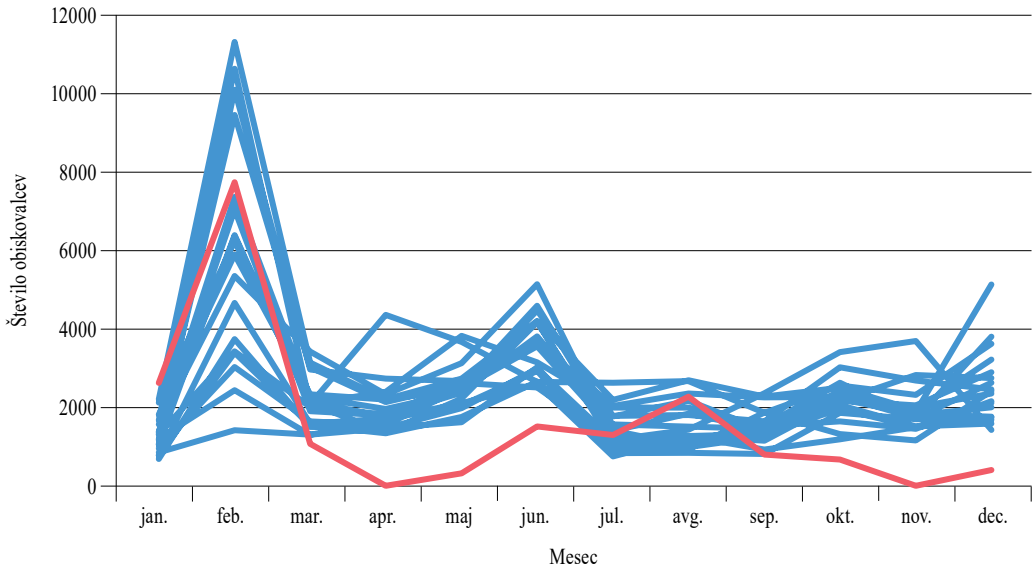
Slika 16: Število obiskovalcev v Prirodoslovnem muzeju Slovenije v Ljubljani (= PMS) in v dislocirani enoti Alpski botanični vrt Juliana v Trenti (= Juliana) od leta 1966 do leta 2020. Vir: Arhiv PMS.

Figure 16: Number of people visiting the Slovenian Museum of Natural History in Ljubljana (= PMS) and its dislocated unit Alpine botanical garden Juliana in Trenc (= Juliana) from 1966 till 2020. Source: Archive PMS.



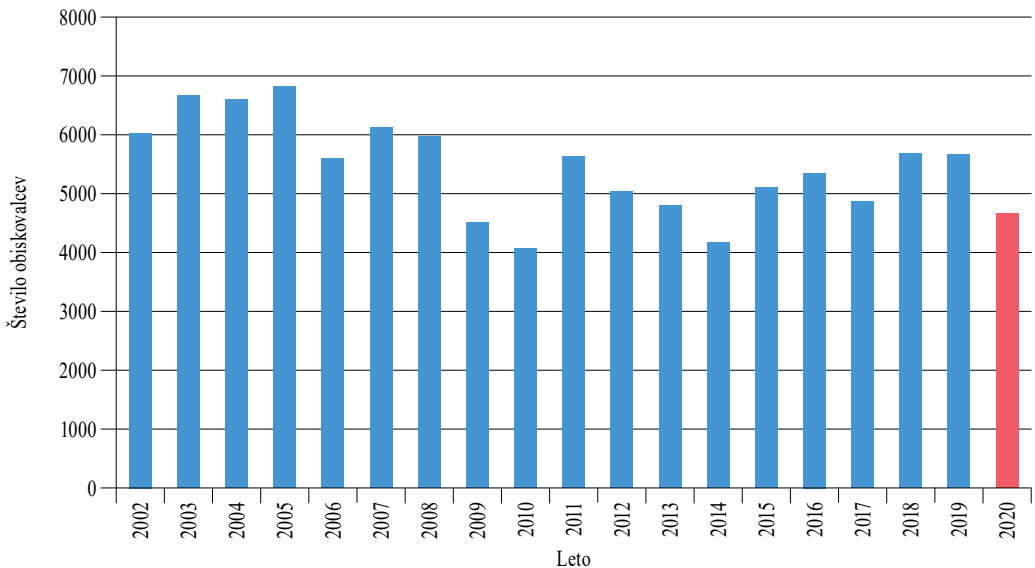
Slika 17: Število obiskovalcev v Prirodoslovnem muzeju Slovenije v Ljubljani (= PMS) od leta 2002 do 2020. Vir: Arhiv PMS.

Figure 17: Number of people visiting the Slovenian Museum of Natural History in Ljubljana (= PMS) from 2002 till 2020. Source: Archive PMS



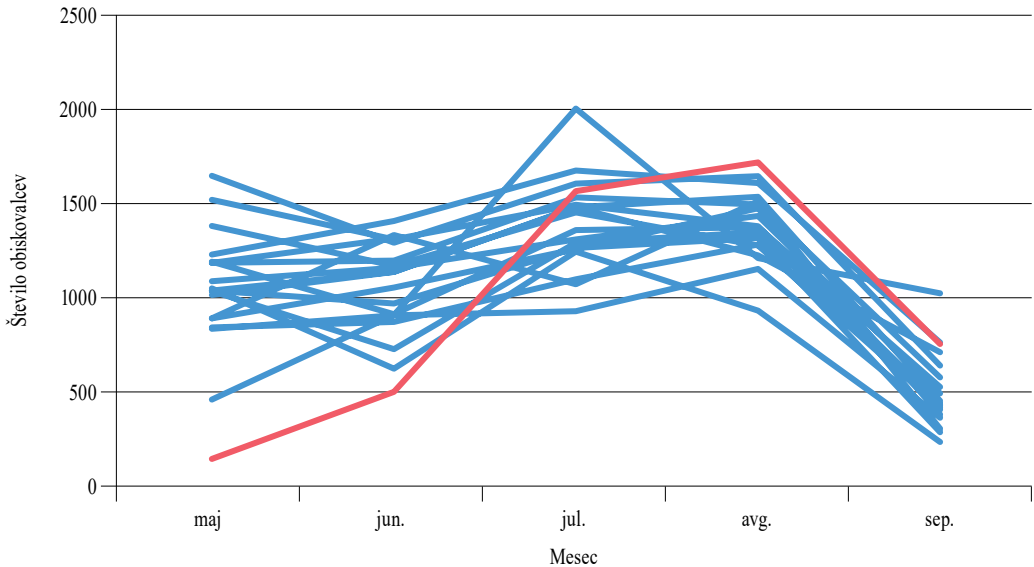
Slika 18: Število obiskovalcev v Prirodoslovnem muzeju Slovenije v Ljubljani (PMS) od leta 2002 do 2020 po mesecih (rdeče je obisk po mesecih v letu 2020). Vir: Arhiv PMS.

Figure 18: Monthly numbers of visitors to the Slovenian Museum of Natural History in Ljubljana (PMS) from 2002 till 2020 (monthly numbers of visitors in 2020 are in red). Source: Archive PMS.



Slika 19 : Število obiskovalcev v Alpskem botaničnem vrtu Juliana v Trenti (= Juliana) od leta 2002 do 2020. Podatki: Arhiv PMS.

Figure 19: Number of visitors to the Alpine botanical garden Juliana in Trenta (= Juliana) from 2002 till 2020. Data: Archive PMS.



Slika 20: Število obiskovalcev v Alpskem botaničnem vrtu Juliana v Trenti (=Juliana) od leta 2002 do 2020 po mesecih (rdeče je obisk po mesecih v letu 2020). Vir: Arhiv PMS.

Figure 20: Monthly numbers of visitors to the Alpine botanical garden Juliana in Trenta (= Juliana) from 2002 till 2020 (monthly numbers of visitors in 2020 are in red). Source: Archive PMS.



Slika 21: Odprtje razstave Evolucija Zemlje in geološke značilnosti Slovenije leta 2009. Fotografija: Ciril Mlinar Cic, Arhiv PMS.

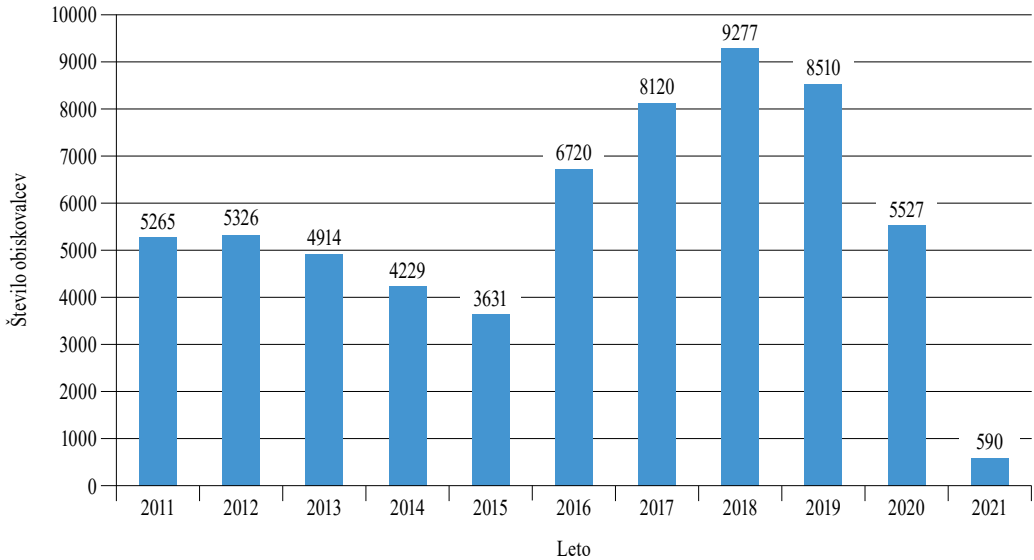
Figure 21: The opening of the exhibition Evolution of the Earth and Geological Characteristics of Slovenia in 2009. Photo: Ciril Mlinar Cic, Archive PMS.

Oddelek za stike z javnostjo (v sodelovanju z državnimi muzeji, ljubljanskimi muzeji, Skupnostjo muzejev Slovenije ipd.) spremlja potrebe in odziv obiskovalcev na posebne akcije in redne pedagoške in andragoške programe (delavnice, vodstva, predavanja ipd.), evidentira obisk na posameznih razstavah, udeležbo na odprtjih razstav (sl. 21) in udeležbo na tiskovnih konferencah. Spremlja povečan obisk na kulturne dneve (sl. 22–24) in analizira strukturo obiskovalcev (sl. 25 in 26).



Sliki 22a, b: Največ ljudi obiše muzej na Prešernov dan. Fotografirano v muzeju leta 2019.
Fotografija: Žiga Tome

Figures 22a, b: Most people visit the museum on Prešeren's Day. Photographed at the museum in 2019.
Photo: Žiga Tome



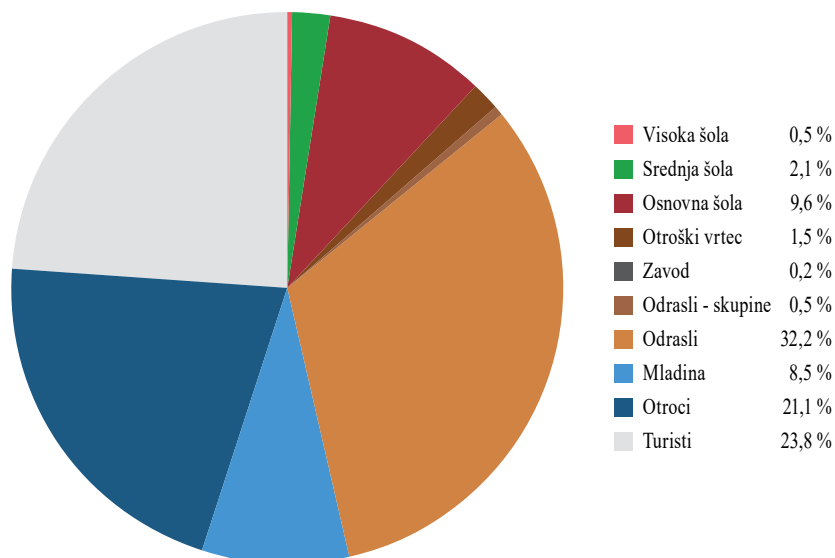
Slika 23: Število obiskovalcev v Prirodoslovnem muzeju Slovenije v Ljubljani 8. februarja, ko beležimo največji dnevni obisk v obdobju 2011–2021. Vir: Arhiv PMS.

Figure 23: Number of visitors in the Slovenian Museum of Natural History in Ljubljana on 8th of February, when the highest daily visit was recorded in the period 2011–2020. Source: Archive PMS.



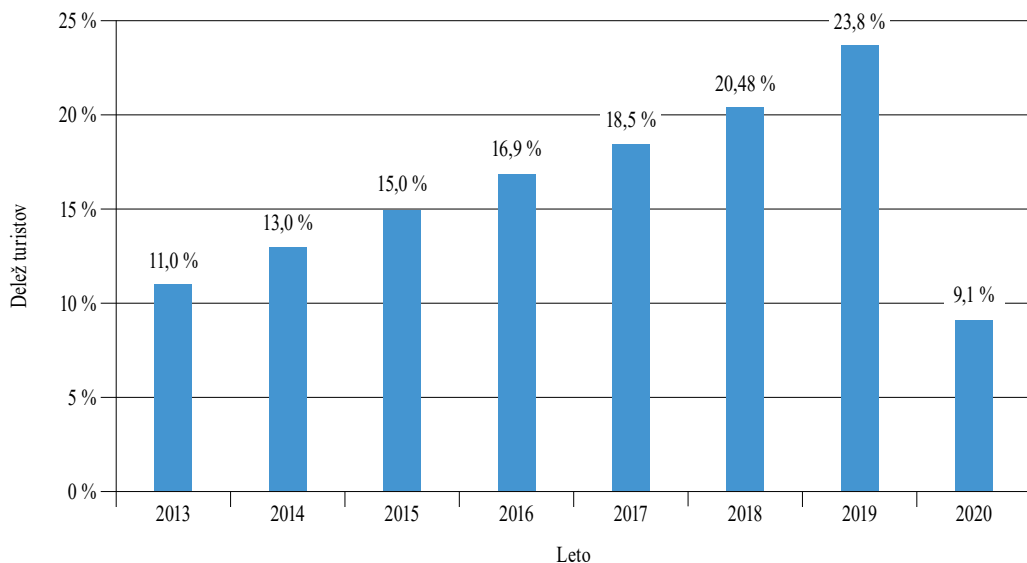
Slika 24: Kljub relativno nižjemu številu obiskovalcev na Prešernov dan leta 2020 je bilo na vstop v muzej treba čakati tudi uro in pol. Fotografija: Breda Činč Juhant

Figure 24: Despite the relatively low number of visitors on Prešeren's Day in 2020, people had to wait even an hour and a half to enter the museum. Photo: Breda Činč Juhant



Slika 25: Struktura obiskovalcev leta 2019

Figure 25: Visitor structure in 2019



Slika 26: Delež turistov se je v strukturi obiskovalcev Prirodoslovnega muzeja Slovenije od leta 2013 do 2019 povečeval, dokler se ni v letu 2020 zelo znižal. Vir: Arhiv PMS.

Figure 26: The percentage of tourists in the visitor structure in the Slovenian Museum of Natural History increased from 2013 to 2019, until falling sharply in 2020. Source: Archive PMS.

5. Odziv obiskovalcev

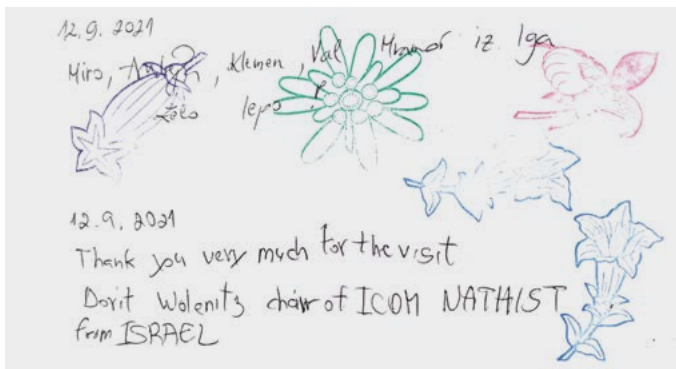
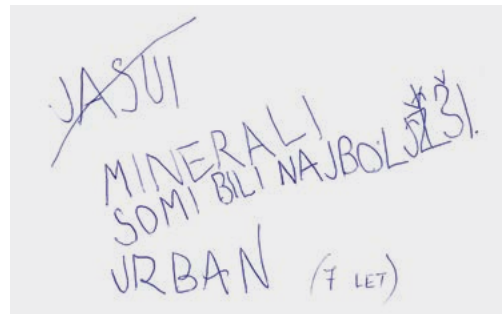
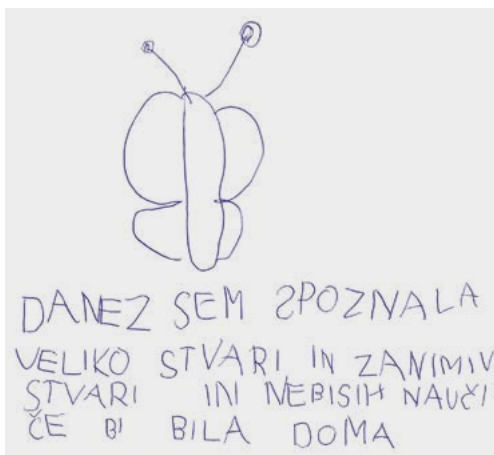
Odziv obiskovalcev in javnosti je dragocen, zato ga v skladu z možnostmi preučimo in upoštevamo.

Oddelek za stike z javnostjo skrbi za muzejsko hemeroteko, v katero so zajete objave, povezane z muzejem, in so dragocen vir informacij in mnenj o našem delovanju. Za hemeroteko je zadolžena Ljerka Trampuž, gradivo pa zbira s pomočjo sodelavcev.

Obiskovalci se na naše delo odzivajo ustno in pisno ob obisku ali po obisku muzeja. Ena izmed trajnejših oblik je vpis v knjigo vtisov (sl. 27) v muzeju in v Juliani. Tudi z dopisi uporabniki naše delo pohvalijo ali se nad njim pritožijo. V vsakem primeru gre za dragocen vir informacij.

Preučevanje odziva obiskovalcev presega informacije o številu obiska in ugotavljanju zadovoljstva, saj je za nas pomembno tudi, ali smo s svojim delovanjem dosegli predvideni učinek na obiskovalca. Temu so namenjene evalvacije Oddelka za stike z javnostjo. S svojimi ugotovitvami oddelek seznanja strokovno javnost (ČINČ JUHANT 2005, TOME et al. 2005, TRAMPUŽ 1989).

Z razvojem interneta so se odprle številne nove možnosti. Žal presegajo časovne zmožnosti zaposlenih na Oddelku za stike z javnostjo, zato vseh ne zmoremo ustrezno uporabiti tako, kot bi si jih želeli, saj osnovna uporaba in nujni odgovori na odzive terjajo čas.



Slika 27: Iz knjige vtisov v muzeju (a, b) in v Juliani (c)

Figure 27: From the book of impressions in the Museum (a, b) and in Juliana (c)

Zaključek

Komuniciranje Prirodoslovnega muzeja Slovenije z javnostjo je zelo raznoliko in presega izpolnjevanje in predstavljanje razstavnega in z njim povezanega javnega programa. Pomemben del komuniciranja tako s splošnim kot s strokovnim in znanstvenim delom javnosti so objave zaposlenih in muzejske publikacije.

Prvotno je Oddelek za stike z javnostjo opravljajl zgolj pedagoško dejavnost in komuniciral z učitelji in šolami. Skrbel je za nekaj plačanih oglasov.

Z razvojem internetnih možnosti in z uporabo družbenih omrežij je komuniciranje z javnostjo zelo napredovalo, omogočilo je nižje stroške promocije, hkrati je oddelek dodatno obremenilo. Ker Oddelek za stike z javnostjo nima osebe, ki bi bila zadolžena zgolj za odnose z javnostjo, vse bolj raznoliko in zahtevno komuniciranje z javnostjo presega trenutne kadrovske možnosti.

Conclusions

Communication of the Slovenian Museum of Natural History with the public is very diverse and goes beyond the implementation and presentation of the exhibition program and with it associated public program. An important part of communication with the general and professional public are articles written by our employees as well as the museum's own publications.

Initially, Public Relations Department was taking care of pedagogical activities, communication with teachers and schools, and some advertising of the museum activities.

The development of internet possibilities and the use of social networks made much progress in communication with the public, it enabled lower promotion costs, but at the same time additionally burdened the Department. As the Public Relation Department does not have a person who would be in charge of public relations only, the increasingly diverse and demanding communication with the public exceeds our current staffing possibilities.

Tabela 1: Razstave Prirodoslovnega muzeja Slovenije po letu 1959. Vir: COBISS

Table 1: Exhibitions staged by the Slovenian Museum of Slovenia since 1959. Source: COBISS

zap. št.	Razstava	Leto	Avtor/ji
1	Sto let darwinizma : občasna potujoča razstava, Prirodoslovni muzej v Ljubljani, dvorana Narodnega Muzeja, 24. 10. - 30. 11. 1959	1959	Polenec, Anton
2	Tropski metulji in hrošči : občasna razstava, Ljubljana, Prirodoslovni muzej v Ljubljani, poleti leta 1959	1959	Breljih, Savo
3	Nastanek in razvoj živih bitij : občasna razstava, Prirodoslovni muzej v Ljubljani, v avli Okrajnega ljudskega odbora, 9. 1. 1960 - ?	1960	Polenec, Anton
4	Slovenska odprava v Etiopiji leta 1960 -1961 : občasna razstava, Prirodoslovni muzej v Ljubljani, v dvorani Narodnega muzeja, Ljubljana, od jeseni 1961 do sredine februarja 1962	1961	Breljih, Savo
5	Ledena doba : občasna potujoča razstava, Prirodoslovni muzej v Ljubljani, v dvorani Narodnega muzeja v Ljubljani, 20. 5. 1961 - 6. 1. 1962	1961	Cimerman, Franc
6	Zgodovinski razvoj organizmov : občasna potujoča razstava, Prirodoslovni muzej v Ljubljani, na ogled na osnovni šoli Tone Tomšič v Ljubljani, maj - jun. 1962	1962	Polenec, Anton
7	Naše zaščitene rastline : občasna potujoča razstava, Prirodoslovni muzej Slovenije, na ogled tri tedne v dvorani hišnega sveta Nebotičnik v Ljubljani, od 24. 4. - 15. 5. 1963	1963	Wraber, Tone
8	Zgodovinski razvoj živih bitij : občasna potujoča razstava, Prirodoslovni muzej Slovenije, na ogled na osnovni šoli Vita Kraigherja v Ljubljani v letu 1963	1963	Polenec, Anton

zap. št.	Razstava	Leto	Avtor/ji
9	Eksotične žuželke : občasna razstava, Prirodoslovni muzej Slovenije, na ogled v botanični dvorani muzeja v Ljubljani, poleti 1964	1964	Brelih, Savo
10	Skrite lepote : občasna razstava v Prirodoslovnem muzeju Slovenije, Ljubljana, 27. 11. 1964 do pomladi 1965	1964	Polenec, Anton
11	Ob stoletnici smrti Henrika Freyerja : občasna razstava, avgusta 1966 v Idriji	1966	Wraber, Tone
12	V svetu kristalov : občasna razstava, Prirodoslovni muzej Slovenije, nov. 1966 - mar. 1967, Ljubljana	1966	Faninger, Ernest
13	Jugoslovanske kače : občasna razstava, Prirodoslovni muzej Slovenije, 16. - 26. 6. 1966, Ljubljana	1966	Brelih, Savo
14	Ob stoletnici smrti Henrika Freyerja : razširjena občasna razstava, v Prirodoslovnem muzeju Slovenije, 24. 10. - 26. 11. 1966, Ljubljana	1966	Wraber, Tone
15	Eksotične žuželke II : občasna razstava, Prirodoslovni muzej Slovenije, 18. 7. - 30. 9. 1967	1967	Brelih, Savo
16	Zgodovinski razvoj živih bitij II : občasna razstava, Prirodoslovni muzej Slovenije, 22. 4. - 30. 6. 1967	1967	Polenec, Anton
17	Plazilci Jugoslavije : občasna razstava, Prirodoslovni muzej Slovenije, 6. 6. - 23. 6. 1968, Ljubljana	1968	Brelih, Savo
18	Jamsko živalstvo Jugoslavije : občasna razstava, Prirodoslovni muzej Slovenije, 5. 4. - 13. 5. 1968, Ljubljana	1968	Gosar, Marija / Hafner, Maja
19	Naravoslovje na Slovenskem : občasna razstava, Prirodoslovni muzej Slovenije, 24. 6. - 31. 7. 1969, Ljubljana	1969	Bufon, Zmago
20	Nastanek vrst : občasna razstava, Prirodoslovni muzej Slovenije, 28. 5. - 19. 6. 1969, Ljubljana	1969	Polenec, Anton
21	Pajki, njihove mreže in strupi : občasna razstava, Prirodoslovni muzej Slovenije, 1. 10. 1969 - 22. 3. 1970, Ljubljana	1969	Polenec, Anton
22	Eksotične žuželke III : občasna razstava, Prirodoslovni muzej Slovenije, 1. 8. - 25. 9. 1969, Ljubljana	1969	Brelih, Savo
23	Metulji tujih dežel : občasna razstava, Prirodoslovni muzej Slovenije, 11. 12. 1970 - 28. 3. 1971, Ljubljana	1970	Brelih, Savo
24	Izginjajoče črede : občasna razstava, Prirodoslovni muzej Slovenije, 1. - 6. 9. 1970, v Mestni galeriji, Ljubljana	1970	Patel, Harshad C.
25	Iz Hohenwartove zbirke morskih polžev in školjk : občasna razstava, Prirodoslovni muzej Slovenije, 3. 6. - 2. 12. 1970, Ljubljana	1970	Hafner, Maja
26	Nastanek vrst in prilagoditve : občasna razstava, Prirodoslovni muzej Slovenije, 26. 3. - 20. 5. 1970	1970	Polenec, Anton
27	Prva republiška razstava naravoslovne fotografije : občasna razstava, Prirodoslovni muzej Slovenije, 22. 12. 1971 - 31. 3. 1972, Ljubljana	1971	Aljančič, Marko
28	Učila [Prirodoslovnega muzeja Slovenije] : na razstavi Učila na Gospodarskem razstavišču, sep. 1971, Ljubljana	1971	Gosar, Marija
29	Stopetdeset let Narodnega muzeja : občasna razstava, Narodni muzej Slovenije [in Prirodoslovni muzej Slovenije], 15. - 31. 10. 1971, v Arkadah, Ljubljana	1971	Kozak, Grozdana
30	Druga republiška razstava naravoslovne fotografije in barvnega diapozitiva : občasna razstava, Prirodoslovni muzej Slovenije, 13. 12. 1972 - 7. 2. 1973, Ljubljana	1971	Aljančič, Marko
31	Okamnine, priče izumrlega življenja : občasna razstava, Prirodoslovni muzej Slovenije, 21. 4. - 12. 12. 1971, Ljubljana	1971	Cimerman, Franc
32	Življenje našega Jadrana : občasna razstava, Prirodoslovni muzej Slovenije, 18. 10. - 10. 12. 1972, Ljubljana	1972	Richter, Marjan
33	Življenje v mlaki : občasna razstava, Prirodoslovni muzej Slovenije, 21. 11. 1973 - 26. 6. 1974, Ljubljana	1973	Gosar, Marija
34	Jugoslovanska naravoslovna fotografija : občasna razstava, Prirodoslovni muzej Slovenije, 7. 11. - 18. 11. 1973, Ljubljana	1973	Aljančič, Marko

zap. št.	Razstava	Leto	Avtor/ji
35	Entomologija na Slovenskem : občasna razstava, Prirodoslovni muzej Slovenije, 15. 10. - 4. 11. 1973, Ljubljana	1973	Carnelutti, Jan / Brelih, Savo
36	Izvor človeka : občasna razstava, Prirodoslovni muzej Slovenije, 25. 4. - 12. 10. 1973, Ljubljana	1973	Polenec, Anton
37	Naš ptičji svet : občasna razstava, Prirodoslovni muzej Slovenije, 18. 12. 1974 - 17. 4. 1975, Ljubljana	1974	Božič, Ivo
38	Četrta razstava naravoslovne fotografije in barvnega diapozitiva : občasna razstava, Prirodoslovni muzej Slovenije, 13. 11. - 15. 12. 1974, Ljubljana	1974	Aljančič, Marko
39	50 let Triglavskega narodnega parka : občasna razstava, Prirodoslovni muzej Slovenije, 2. 10. - 10. 11. 1974, Ljubljana	1974	Gregori, Janez
40	Entomologija na Slovenskem (ponovitev razstave iz leta 1973) : občasna razstava, Prirodoslovni muzej Slovenije, 17. 7. - 23. 9. 1974, Ljubljana	1974	Carnelutti, Jan / Brelih, Savo
41	Peta razstava naravoslovne fotografije in barvnega diapozitiva : občasna razstava, Prirodoslovni muzej Slovenije, 5. 11. - 8. 12. 1975, Ljubljana	1975	Aljančič, Marko
42	Izvor človeka (ponovitev razstave iz leta 1973) : občasna razstava, Prirodoslovni muzej Slovenije, 22. 4. - 20. 10. 1975, Ljubljana	1975	Polenec, Anton
43	Gospodarski pomen žuželk : občasna razstava, Prirodoslovni muzej Slovenije, 17. 12. 1975 - 31. 5. 1976, Ljubljana	1975	Brelih, Savo
44	50 let Juliane : občasna razstava, Prirodoslovni muzej Slovenije, 9. 6. - 19. 12. 1976, Ljubljana	1976	Praprotnik, Nada
45	Šesta razstava naravoslovne fotografije in barvnega diapozitiva : občasna razstava, Prirodoslovni muzej Slovenije, 22. 12. 1976 - 4. 2. 1977, Ljubljana	1976	Aljančič, Marko
46	Sedma razstava naravoslovne fotografije in barvnega diapozitiva : občasna razstava, Prirodoslovni muzej Slovenije, 14. 12. 1977 - 1. 3. 1978, Ljubljana	1977	Hafner, Maja / Gregori, Janez
47	Gospodarski pomen žuželk (ponovitev razstave iz leta 1975) : občasna razstava, Prirodoslovni muzej Slovenije, 19. 5. - 7. 11. 1977, Ljubljana	1977	Brelih, Savo
48	50 let Juliane (ponovitev razstave iz leta 1976) : občasna razstava, Prirodoslovni muzej Slovenije, 9. 2. - 15. 4. 1977, Ljubljana	1977	Praprotnik, Nada
49	Rudno bogastvo Jugoslavije : občasna razstava, Prirodoslovni muzej Slovenije, 21. 6. 1978 - 13. 4. 1979, Ljubljana	1978	Faninger, Ernest
50	60 letnica Univerze v Ljubljani in njene biologije : občasna razstava, sodelovanje Prirodoslovnega muzeja Slovenije, Gospodarsko razstavišče, 14. 6. - 16. 6. 1979, Ljubljana	1979	Prirodoslovni muzej Slovenije
51	Travnik : občasna razstava, Prirodoslovni muzej Slovenije, 16. 5. - 21. 10. 1979, Ljubljana	1979	Gosar, Marija
52	Gospodarski značaj kukaca : občasna razstava, Prirodoslovni muzej Rijeka in Prirodoslovni muzej Slovenije Ljubljana, 3. 4. - nov. 1979, Rijeka	1979	Brelih, Savo
53	Deveta razstava naravoslovne fotografije : občasna razstava, Prirodoslovni muzej Slovenije, Prirodoslovno društvo Slovenije, v Prirodoslovnem muzeju Slovenije, 10. 9. - 30. 9. 1980, Ljubljana	1980	Richter, Marjan / Hafner, Maja
54	Redke in ogrožene živalske vrste v Sloveniji I : občasna razstava, Prirodoslovni muzej Slovenije, 8. 10. - 21. 10. 1980, 4. 11. 1980 - 31. 3. 1981, Ljubljana	1980	Brelih, Savo / Gregori, Janez
55	Redke in ogrožene živalske vrste v Sloveniji II : občasna razstava, Prirodoslovni muzej Slovenije, na Gospodarskem razstavišču, 24. 10. - 2. 11. 1980, Ljubljana	1980	Brelih, Savo / Gregori, Janez
56	Travnik II : občasna razstava, Prirodoslovni muzej Slovenije, 29. 4. - 3. 9. 1980, Ljubljana	1980	Gosar, Marija
57	Osma razstava naravoslovne fotografije : podvodna fotografija : občasna razstava, Prirodoslovni muzej Slovenije, 24. 10. 1979 - 13. 4. 1980, Ljubljana	1980	Richter, Marjan / Hafner, Maja
58	Travnik III : občasna razstava, Prirodoslovni muzej Slovenije, v avli Pedagoške akademije, Maribor, 7. 10. - 20. 11. 1980	1980	Gosar, Marija
59	Travnik VI : občasna razstava, Prirodoslovni muzej Slovenije, 2. 3. - 6. 3. 1981, Ajdovščina	1981	Gosar, Marija

zap. št.	Razstava	Leto	Avtor/ji
60	Travnik V : občasna razstava, Prirodoslovni muzej Slovenije, 23. 2. - 27. 2. 1981, Tolmin	1981	Gosar, Marija
61	Travnik IV : občasna razstava, Prirodoslovni muzej Slovenije, 12. 2. - 20. 2. 1981, Nova Gorica	1981	Gosar, Marija
62	Gozdni ptiči : občasna razstava, Prirodoslovni muzej Slovenije, 8. 4. - 5. 10. 1981, Ljubljana	1981	Božič, Ivo
63	Izbrane naravoslovne fotografije Marka Tirana : občasna razstava, Prirodoslovni muzej Slovenije, 8. 4. - 13. 5. 1981, Ljubljana	1981	Tiran, Marko
64	Eksotične žuželke iz zbirke Prirodoslovnega muzeja Slovenije : občasna razstava v Prirodoslovnem muzeju Slovenije, 20. 6. - 31. 12. 1981, Ljubljana	1981	Sivec, Ignac
65	Izbor del z naravoslovno likovnega natečaja : občasna razstava, Prirodoslovni muzej Slovenije, Pionirski list, v Prirodoslovnem muzeju Slovenije, 20. 5. -15. 6. 1981, Ljubljana	1981	Gosar, Marija
66	Pogled z elektronskimi očmi v mikrokozmos : občasna razstava, Prirodoslovni muzej Slovenije, Generalni konzulat Zvezne republike Nemčije, v Prirodoslovnem muzeju Slovenije, 13. 10. - 8. 11. 1981, Ljubljana	1981	
67	Kras : deseta razstava naravoslovne fotografije : občasna razstava, Prirodoslovni muzej Slovenije, 25. 11. - 10. 12. 1981, Ljubljana	1981	Richter, Marjan / Hafner, Maja
68	Prizadevanja naravoslovcev na Slovenskem in njihov prispevek k narodni kulturi : (od začetkov do ustanovitve univerze) : občasna razstava, Prirodoslovni muzej Slovenije, Slovenska akademija znanosti in umetnosti in Narodna in univerzitetna knjižnica, v Prešernovi dvorani SAZU, 14. 10. - 21. 11. 1981	1981	Gosar, Marija / Petkovšek, Viktor
69	Travnik VII : občasna razstava, Prirodoslovni muzej Slovenije, 7. 3. - 10. 4. 1981, Postojni, Izoli, Sežani	1981	Gosar, Marija
70	Kulturne ustanove v Ljubljani : občasna razstava, Prirodoslovni muzej Slovenije, v Pionirski knjižnici, 10. 9. 1982 - ?, Ljubljana	1982	Gosar, Marija / Sivec, Ignac
71	Slovensko poljudno naravoslovno slovstvo : občasna razstava, Prirodoslovni muzej Slovenije, 20. 10. 1982 - 15. 3. 1983, Ljubljana	1982	Hafner, Maja
72	Minerali iz Hüttenberga : občasna razstava, Prirodoslovni muzej Slovenije [in] Rudarski muzej Celovec [Bergbaumuseum Klagenfurt], v Prirodoslovnem muzeju Slovenije, 16. - 23. 11. 1982, Ljubljana	1982	Faninger, Ernest / Bergbaumuseum Klagenfurt
73	Okamenine jeseniškega prostora : občasna razstava, prireditelj Prirodoslovni muzej Slovenije [in] Tehniški muzej Železarne Jesenice, v Prirodoslovnem muzeju Slovenije, 29. 11. - 22. 12. 1982, Ljubljana	1982	Krivic, Katarina / Bedič, Jože
74	Darvinizem in Slovenci : občasna razstava, Prirodoslovni muzej Slovenije, 14. 4. 1982-, Ljubljana	1982	Aljančič, Marko
75	Muzej v mojih očeh : občasna razstava, Prirodoslovni muzej Slovenije, Pionirski list, v Prirodoslovnem muzeju Slovenije, 19. 5. - 18. 6. 1982, Ljubljana	1982	Gosar, Marija
76	Prizadevanja naravoslovcev na Slovenskem II : občasna razstava, Prirodoslovni muzej Slovenije, Društvo Tone Penko, 21. 5. - 25. 5. 1982, Trst	1982	Gosar, Marija / Petkovšek, Viktor / Bajc, Drago
77	Galapagos : občasna razstava, prireditelj Prirodoslovni muzej Slovenije [in] Zavod Socialistične republike Slovenije za mednarodno, znanstveno, tehnično, prosvetno in kulturno sodelovanje (ZAMTES), v Prirodoslovnem muzeju Slovenije, 23. 3. - 16. 4. 1983	1983	
78	Muzej v mojih očeh : občasna razstava, Prirodoslovni muzej Slovenije, 18. 5. - 20. 6. 1983, Ljubljana	1983	Gosar, Marija
79	Travnik : občasna razstava, ponovitev, Prirodoslovni muzej Slovenije, jun. - dec. 1983, Ljubljana	1983	Gosar, Marija
80	Rastlinski svet skozi objektiv dr. Luke Pintarja : 11. razstava naravoslovne fotografije : občasna razstava, Prirodoslovni muzej Slovenije [in] Prirodoslovno društvo Slovenije, v Prirodoslovnem muzeju Slovenije, 28. 10. 1983 - marec 1984, Ljubljana	1983	Pintar, Luka / Hafner, Maja
81	Zdravilne rastline : občasna razstava, Prirodoslovni muzej Slovenije, v Prirodoslovnem muzeju Slovenije, 6. 6. 1984 - 30. 11. 1985, Ljubljana	1984	Praprotnik, Nada

zap. št.	Razstava	Leto	Avtor/ji
82	Drevesa in grmi Jugoslavije : občasna razstava, prireditelj Zemaški muzej SR BiH, Sarajevo, Prirodnjačko odeljenje [in] Prirodoslovni muzej Slovenije, v Prirodoslovnem muzeju Slovenije, Trg narodnih herojev, 3. 10. 1984 - 10. 6. 1985, Ljubljana	1984	Šilić, Čedomil
83	Zbirka metuljev Štefana Michielija : občasna razstava, Prirodoslovni muzej Slovenije [in] Slovensko entomološko društvo Štefana Michielia, 21. 12. 1984 - maj 1985, Ljubljana	1984	Sivec, Ignac
84	Živalski endemi in relikti Jugoslavije : občasna razstava, prireditelj Hrvatski narodni zoološki muzej [in] Prirodoslovni muzej Slovenije, v Prirodoslovnem muzeju Slovenije, Trg narodnih herojev, 18. 12. 1985 - 20. 9. 1986, Ljubljana	1985	Hafner, Maja
85	Geološko-paleontološka razstavna zbirka : samostojna, stalna razstava, Prirodoslovni muzej Slovenije, 1985-1998, Ljubljana	1985	Krivic, Katarina
86	O delovanju slovenskih entomologov : občasna razstava, prireja Slovensko entomološko društvo Štefana Michielija, Prirodoslovni muzej Slovenije, Inštitut za Biologijo UL, Biološki inštitut Jovana Hadžija, ZRC SAZU, v prostorih Kulturno informacijskega centra, Trg revolucije 7, 25. 10. - 16. 11. 1986, Ljubljana	1986	Sivec, Ignac
87	Predstavitev zbirke Bogdana Jurkoviška : samostojna razstava, 1986	1986	Krivic, Katarina
88	Švedska fotografija narave : občasna razstava, Ambasada Švedske v Beogradu, Prirodoslovni muzej Slovenije, v Prešernovi dvorani SAZU, 3. 6. - 15. 6. 1986, Ljubljana	1986	Hafner, Maja
89	Izložba podvodne fotografije : občasna razstava, Podvodno istraživački klub Mornar, Split, Prirodoslovni muzej Slovenije, Ljubljana, Foto salon, Marmontova 5, 14. 11. - 25. 11. 1987, Split	1987	
90	Podvodna naravoslovna fotografija III : občasna razstava, prireditelj Prirodoslovni muzej Slovenije, Slovenska potapljaška zveza, Foto kino zveza Slovenije, v Prirodoslovnem muzeju Slovenije, 4. 7. - 8. 11. 1987, Ljubljana	1987	
91	Podvodna naravoslovna fotografija : občasna razstava, prireditelj Prirodoslovni muzej Slovenije, Slovenska potapljaška zveza, Foto kino zveza Slovenije, v Domu Španskih borcev, 1. 5. - 31. 5. 1987, Ljubljana	1987	
92	Podvodna naravoslovna fotografija II : občasna razstava, prireditelj Prirodoslovni muzej Slovenije, Slovenska potapljaška zveza, Foto kino zveza Slovenije, 4. 6. - 30. 6. 1987, Kranj	1987	
93	Zoisova zbirka mineralov : prenovljena stalna razstava, Prirodoslovni muzej Slovenije, 8. 6. 1988-, Ljubljana	1988	Faninger, Ernest
94	Ptiči : prenovljena stalna razstava, Prirodoslovni muzej Slovenije, 15. 4. 1988-, Ljubljana	1988	Božič, Ivo
95	Blagayev volčin - naša botanična znamenitost : občasna razstava, Prirodoslovni muzej Slovenije, 15. 4. 1988 - ? 1989, Ljubljana	1988	Praprotnik, Nada
96	50 let Neveljskega mamuta : samostojna občasna razstava, prireditelj Prirodoslovni muzej Slovenije, v Prirodoslovnem muzeju Slovenije, 23. 3. - 25. 9. 1988	1988	Krivic, Katarina
97	Netopirji - poznavanje in ogroženost : občasna razstava, Prirodoslovni muzej Slovenije, 21. 12. 1988 - feb. 1989, Ljubljana	1988	Kryštufek, Boris
98	Kaj so črne vdove? : občasna razstava, prireditelj Prirodoslovni muzej Slovenije, 19. 7. 1988 - 31. 1. 1989	1988	Gogala, Matija
99	Plazilci - poznavanje in ogroženost : občasna razstava, v Prirodoslovnem muzeju Slovenije, 17. 5. - 18. 6. 1989, Ljubljana	1989	Haleš, Jiři
100	100 let slovenske jarmarske organizacije in jarmarske tehnike : občasna razstava, prireditelj Prirodoslovni muzej Slovenije, Inštitut za raziskovanje krasa, Jamarska zveza Slovenije, v Prirodoslovnem muzeju Slovenije, 11. 10. - 10. 12. 1989, Ljubljana	1989	
101	Narava na jugoslovanskih znamenih : občasna razstava, Prirodoslovni muzej Slovenije v sodelovanju s Prirodoslovnim muzejem Makedonije iz Skopja in PTT muzejem iz Beograda, v Prirodoslovnem muzeju Slovenije, 21. 12. 1989 - 18. 3. 1990, Ljubljana	1989	Trilar, Tomi / Činč Juhant, Breda
102	Ogrožene praprotnice in semenke v Sloveniji : občasna razstava, Prirodoslovni muzej Slovenije, 12. 12. 1989 - ?, Ljubljana	1989	Wraber, Tone / Skoberne, Peter

zap. št.	Razstava	Leto	Avtor/ji
103	Iz del prof. dr. Antona Polenca ob njegovi 80 letnici : občasna razstava, v Prirodoslovnem muzeju Slovenije, 24. 10. - 25. 11. 1990, Ljubljana	1990	Hafner, Maja
104	Borelija - povzročitelj lymške borelioze : občasna razstava, Prirodoslovni muzej Slovenije v sodelovanju z Univerzitetnim kliničnim centrom in Inštitutom za mikrobiologijo Univerze, 16. 5. - 9. 10. 1990, Ljubljana	1990	Horvat, Bogdan
105	Metulji - slovenska naravna dediščina : občasna razstava, Prirodoslovni muzej Slovenije, 25. 4. - 30. 9. 1990, Ljubljana	1990	Černila, Matjaž
106	Korenine naravoslovnega združenja : občasna razstava, Prirodoslovni muzej Slovenije, Prirodoslovno društvo Slovenije, v Prirodoslovnem muzeju Slovenije, 18. 3. - 13. 5. 1990, Ljubljana	1990	
107	Jaz in Prirodoslovni muzej : občasna razstava, Prirodoslovni muzej Slovenije, 5. 12. 1990 - 15. 12. 1991, Ljubljana	1990	Trampuž, Ljerka
108	Sesalci Slovenije : občasna razstava, Prirodoslovni muzej Slovenije, 18. 12. 1991 - 20. 4. 1992, Ljubljana	1991	Kryštufek, Boris
109	Naravoslovec Franjo Košček (1882-1968) : občasna razstava, Prirodoslovni muzej Slovenije, Kustodiat za entomologijo, Entomološki oddelek Mestnega muzeja Varaždin, 27. 2. - mar. 1990, Ljubljana	1991	
110	50. obletnica smrti botanika Alfonza Paulina (1853-1942) : občasna razstava, Prirodoslovni muzej Slovenije, 16. 12. - ? 1992, Ljubljana	1992	Praprotnik, Nada
111	Entomologia Slovenica : občasna razstava, Prirodoslovni muzej Slovenije, v atriju muzejske stavbe na Muzejski ulici 1, 27. 10. - 7. 12. 1992, Ljubljana	1992	Gogala, Matija / Aljančič, Marko / Božič, Janko / Gogala, Andrej / Gomboc, Stanislav / Horvat, Bogdan / Sivec, Ignac / Trilar, Tomi
112	Biser narave: Zelenci, izviri Save Dolinke : občasna razstava, Prirodoslovni muzej Slovenije, 6. 5. - 17. 6. 1992, Ljubljana	1992	Gregori, Janez
113	Zgodovina geoloških zbirk Prirodoslovnega muzeja Slovenije : samostojna, občasna razstava, Prirodoslovni muzej Slovenije, 21. mednarodni dnevi mineralov, fosilov in kamna (MINFOS), Tržič, 15. - 16. 5. 1993	1993	Krivic, Katarina
114	Zoisova zbirka po Zoisu včeraj, danes, jutri : občasna razstava, 22. mednarodni dnevi mineralov, fosilov in kamna (MINFOS), 13. 5. - 15. 5. 1994, Tržič	1994	Činč Juhant, Breda
115	Zoisova zbirka po Zoisu : občasna razstava v Prirodoslovnem muzeju Slovenije v Ljubljani, 16. 5. - 30. 9. 1994	1994	Činč Juhant, Breda
116	Iz raziskovanja zunanjih zajedalcev : občasna razstava, Prirodoslovni muzej Slovenije, 2. Slovenski muzejski sejem, Cankarjev dom, 31. 5. - 4. 6. 1994, Ljubljana	1994	Trilar, Tomi / Činč Juhant, Breda
117	Zoisova zbirka po Zoisu : v osnovni šoli v Bistrici pri Tržiču, 13. - 15. 5. 1994	1994	Činč Juhant, Breda
118	Fosili Tržaško-Komenskega Krasa : gostujoča razstava, Prirodoslovni muzej Slovenije, Museo Civico di Storia Naturale di Trieste, v Prirodoslovnem muzeju Slovenije, 6. 4. - 12. 5. 1995, Ljubljana	1995	Krivic, Katarina / Calligaris, Ruggero
119	Lovci mamutov, ledena doba v Evropi : gostujoča razstava, v Prirodoslovnem muzeju Slovenije, 8. 12. 1995 - feb. 1997, Ljubljana	1995	Krivic, Katarina / Kovač, Milan
120	Varstvo narave na Slovenskem : občasna razstava, Prirodoslovni muzej Slovenije, v Muzeju novejšje zgodovine Slovenije, 15. 2. - 12. 3. 1995, Ljubljana	1995	Aljančič, Marko / Gregori, Janez / Praprotnik, Nada
121	250-letnica rojstva Žige Zoisa : občasna razstava, v Prirodoslovnem muzeju Slovenije v Ljubljani, 20. 11. 1997 - 30. 4. 1998	1997	Činč Juhant, Breda
122	Septarije : del stalne razstave v Prirodoslovnem muzeju Slovenije v Ljubljani, 9. 12. 1997 -	1997	Činč Juhant, Breda
123	Nastanek entomološke zbirke : stalna razstava, Prirodoslovni muzej Slovenije, 26. 6. 1997-, Ljubljana	1997	Horvat, Bogdan
124	Mineraloške zanimivosti Makedonije : občasna razstava, v Prirodoslovnem muzeju Slovenije, 22. 4. - 31. 7. 1997	1997	Jeršek, Miha / Kardelj, Marjetka
125	Dokumentirana geološka dediščina na avtocestnem odseku Divača - Kozina : občasna razstava, v Prirodoslovnem muzeju Slovenije, 9. 12. 1997 - 31. 8. 1998, Ljubljana	1997	Jurkovšek, Bogdan / Krivic, Katarina / Kolar-Jurkovšek, Tea

zap. št.	Razstava	Leto	Avtor/ji
126	Minerali iz Alinecv v Makedoniji : občasna razstava Prirodoslovnega muzeja Slovenije na 26. mednarodnih dnevih mineralov, fosilov in okolja (MINFOS), 8. 5. - 10. 5. 1998, Trzič	1998	Jeršek, Miha / Mirtič, Breda / Mladenovski, Gute
127	Minerali draguljarske kakovosti in primerki zlata, srebra in bakra : občasna razstava Prirodoslovnega muzeja Slovenije na Slovenskem finančnem sejmu Kapital v Cankarjevem domu, 21.- 26. 4. 1998, Ljubljana	1998	Jeršek, Miha
128	Makedonski minerali : gostujoča razstava, Prirodoslovni muzej Slovenije, v klubu Cankarjevega doma v Ljubljani, 26. 3. 2021, Ljubljana	1998	Jeršek, Miha
129	Spremljajoča razstava makedonskih mineralov : gostujoča razstava, Prirodoslovni muzej Slovenije, knjižnica frančiškanskega samostana, 17. 1. - 12. 2. 1998, Novo mesto	1998	Jeršek, Miha / Kardelj, Marjetka
130	250-letnica rojstva Žige Zoisa II : gostujoča razstava, Prirodoslovni muzej Slovenije, Gornjesavski muzej Jesenice, 7. 5. 1998 - 5. 6. 1998, Jesenice	1998	Činč Juhant, Breda
131	Po sledih neveljskega mamuta : gostujoča razstava, Prirodoslovni muzej Slovenije, v Kavarni Veronika, Kamnik, 1998	1998	Bezek, Danijel / Krivic, Katarina
132	Kremen iz zapuščine barona Sigmunda Zoisa : v Prirodoslovnem muzeju Slovenije, 27. 10. - 31. 12. 1998, Ljubljana	1998	Jeršek, Miha
133	Kremen iz zapuščine barona Sigmunda Zoisa : na 6. mednarodni razstavi mineralov in fosilov v Begunjah, 23. 10. - 25. 10. 1998	1998	Jeršek, Miha
134	V tišini žuželk : Pokrajinski muzej, Murska Sobota, 8. 10. - 30. 11. 1998	1998	Gomboc, Stanislav / Lasan, Mojmir / Vrezec, Žarko / Vrezec, Al / Tonkli, Peter / Kuštor, Valika / Furlan, Vincenc
135	Cinabarit iz zapuščine barona Zoisa : občasna razstava, Prirodoslovni muzej Slovenije, Ljubljana, v OŠ Petra Kavčiča v Škofji Loki, 1999	1999	Jeršek, Miha
136	Rudisti Slovenije : občasna razstava, Prirodoslovni muzej Slovenije, 14. 9. 1999 - 4. 9. 2000, Ljubljana	1999	Pleničar, Mario / Jurkovšek, Bogdan / Krivic, Katarina
137	Geološko-paleontološka razstavna zbirka, revizija : dopolnjena samostojna, stalna razstava, Prirodoslovni muzej Slovenije, 1999-2016	1999	Krivic, Katarina
138	Mamut v Hermanovem brlogu : občasna gostujoča razstava Prirodoslovnega muzeja Slovenije v Muzeju novejšje zgodovine v Celju, 14. 4. 1999 - jeseni 2000	1999	Božič, Ivo / Činč Juhant, Breda / Gogala, Andrej / Jeršek, Miha / Krivic, Katarina / Mlinar, Ciril / Pobjoljšaj, Katja / Praprotnik, Nada / Sivec, Ignac / Šere, Dare / Tome, Staše / Trilar, Tomi
139	Življenje v 1.000.000.000 let, Mamenčizaver : gostujoča razstava, v Prirodoslovnem muzeju Slovenije, 3. 7. - 3. 10. 1999, Ljubljana	1999	Kovač, Milan
140	Meninatherium telleri, naš najljubši predmet : gostujoča razstava, Kamniški muzej, v Prirodoslovnem muzeju Slovenije, jun. do avg. 1999, Ljubljana	1999	Krivic, Katarina / Zupančič, Mirina
141	Videokaseta o človeški ribici, moj najljubši predmet : občasna razstava, Prirodoslovni muzej Slovenije, 4. slovenski muzejski sejem, Ljubljana, 13. - 19. 5. 1999	1999	Mlinar, Ciril
142	250-letnica rojstva Žige Zoisa : gostujoča razstava Prirodoslovnega muzeja Slovenije, v Muzeju Tomaža Godca, 16. 4. - 31. 10. 1999, Bohinjska Bistrica	1999	Činč Juhant, Breda
143	Naš najljubši predmet - Meninatherium telleri : gostujoča razstava, Prirodoslovni muzej Slovenije, Cankarjev dom, Ljubljana, 1999	1999	Krivic, Katarina
144	200. letnica smrti botanika Karla Zoisa (1756-1799) : občasna razstava, Prirodoslovni muzej Slovenije, restavracija Zois na Brdu pri Kranju, 25. 10. 1999 - 25. 11. 1999, Brdo pri Kranju	1999	Praprotnik, Nada / Dobrilovič, Marko
145	Fosilni glavonožci Škofjeloškega in Polhograjskega hribovja : razstava, Loški muzej, okrogli stolp, 14. 1. - 30. 1. 1999, Škofja Loka	1999	Križnar, Matija
146	200. letnica smrti botanika Karla Zoisa (1756-1799) : občasna razstava, v Prirodoslovnem muzeju Slovenije, 8. 12. 1999 - 30. 11. 2000, Ljubljana	1999	Praprotnik, Nada / Dobrilovič, Marko
147	Zlato : 7. mednarodna prodajna razstava mineralov, dragih in okrasnih kamnov ter nakita, 26. 11. - 28. 11. 1999, Begunje	1999	Jeršek, Miha

zap. št.	Razstava	Leto	Avtor/ji
148	Skrita bogastva Makedonije : občasna razstava, Prirodoslovni muzej Slovenije, Prirodonaučen muzej na Makedonija, v Prirodoslovnem muzeju Slovenije, Ljubljana, 20. 10. - 31. 12. 1999, Ljubljana	1999	Jeršek, Miha / Žorž, Mirjan / Mladenovski, Gute
149	Prirodoslovni muzej se predstavlja : na 27. mednarodnih dnevih mineralov, fosilov in okolja (MINFOS), OŠ Bistrica pri Trziču, 8. 5. - 9. 5. 1999, Trzič	1999	Jeršek, Miha / Krivic, Katarina
150	Mala šola kristalografije : Prirodoslovni muzej Slovenije, MINFOS 28, mednarodni dnevi mineralov, fosilov in okolja, na OŠ Bistrica pri Trziču, 13. - 14. 5. 2000, Trzič	2000	Činč Juhant, Breda / Jeršek, Miha
151	Miocenski fosili Tunjiškega gričevja iz zbirke Davorina Preisingerja : paleontološka občasna razstava v Prirodoslovnem muzeju Slovenije, 10. 3. - 30. 6. 2000, Ljubljana	2000	Krivic, Katarina / Preisinger, Davorin
152	Minerali alpskih dežel : Zoisova zbirka mineralov : gostujoča razstava, Prirodoslovni muzej Slovenije, v poslopu Terra Mystica v Bad Bleibergu, Koroška (Avstrija), 30. 9. - 31. 10. 2000	2000	Činč Juhant, Breda / Jeršek, Miha
153	Narava Slovenije : Istra in Kras : občasna razstava, Prirodoslovni muzej Slovenije, Ljubljana, 20. 9. - 31. 12. 2000	2000	Gogala, Andrej / Kramberger, Dušan
154	Zoisova zbirka mineralov : minerali alpskih dežel : občasna razstava, Prirodoslovni muzej Slovenije, Univerzitetna knjižnica Maribor, 10. 5. - 10. 6. 2000, Maribor	2000	Činč Juhant, Breda / Jeršek, Miha
155	Narava Slovenije : Ljubljansko barje in Iška : občasna razstava, Prirodoslovni muzej Slovenije, Ljubljana, 7. 11. 2001 - 30. 4. 2002	2000	Gogala, Andrej / Kramberger, Dušan
156	Zlato : 5. razstava domačih kamnin, mineralov in fosilov, v Osnovni šoli Petra Kavčiča v Škofji Loki, 18. 3. 2000	2000	Jeršek, Miha
157	Palnstorfova zbirka mineralov in kamnin : 5. razstava domačih kamnin, mineralov in fosilov, v Osnovni šoli Petra Kavčiča v Škofji Loki, 18. 3. 2000	2000	Činč Juhant, Breda / Jeršek, Miha
158	Raznolikosti iz sveta mineralov : gostujoča razstava, Prirodoslovni muzej Slovenije, Ljubljana, 20. 9. 2000 - 29. 3. 2001	2000	Jeršek, Miha / Činč Juhant, Breda
159	Fosilni ostanke regularnih morskih ježkov : razstava, razstavni prostor A-Banke Trzič, 29. Mednarodna razstava mineralov in fosilov, 19. 4. - 13. 5. 2001, Trzič	2001	Križnar, Matija
160	Človeška ribica ali močeril (Proteus anguinus) : stalna razstava, Prirodoslovni muzej Slovenije, 24. 1. 2001-, Ljubljana	2001	Poboljšaj, Katja / Aljančič, Marko / Gogala, Matija
161	Minerali iz podzemlja Pece : občasna razstava, Prirodoslovni muzej Slovenije, Ljubljana, 12. 4. - 31. 12. 2001	2001	Jeršek, Miha / Činč Juhant, Breda
162	Minerali iz podzemlja Pece - kalcit : gostujoča razstava, Prirodoslovni muzej Slovenije, Ljubljana, na OŠ Ivana Dolenca, Škofja Loka, 24. 3. 2001	2001	Jeršek, Miha / Činč Juhant, Breda
163	Fosili iz zbirke Stanislava Bačarja, predvsem s Primorskih najdišč : občasna razstava, Prirodoslovni muzej Slovenije, 20. 3. - 8. 10. 2001, Ljubljana	2001	Krivic, Katarina
164	Raznolikosti iz sveta mineralov : gostujoča razstava, Prirodoslovni muzej Slovenije, Mednarodni dnevi mineralov, fosilov in okolja, MINFOS 29, OŠ Bistrica pri Trziču, Trzič, 12. - 13. 5. 2001	2001	Jeršek, Miha / Činč Juhant, Breda
165	Raznolikosti iz sveta mineralov : gostujoča razstava, Prirodoslovni muzej Slovenije, Ljubljana, Pedagoška fakulteta Maribor, 3. 4. - 7. 5. 2001	2001	Jeršek, Miha / Činč Juhant, Breda
166	Oligocenski fosili doline Plaznice : MINFOS 2001, 29. Mednarodni dnevi mineralov, fosilov in okolja, 12. - 13. 5. 2001, Trzič	2001	Križnar, Matija / Rakovec, Vili
167	Herbarijske zbirke Prirodoslovnega muzeja Slovenije : stalna razstava, Prirodoslovni muzej Slovenije, 2002-, Ljubljana	2002	Praprotnik, Nada
168	Opuščeni glažuti na Notranjskih Javornikih : vitrina četrtletja v Prirodoslovnem muzeju Slovenije, 11. 6. - 20. 10. 2002, Ljubljana	2002	Schmidt, Ajda / Zadnik, Simona
169	Kristali 2002 : gostujoča razstava in delavnica, Prirodoslovni muzej Slovenije, Ljubljana, na osnovni šoli Ivana Dolenca, Škofja Loka, 23. 3. 2002	2002	Jeršek, Miha / Činč Juhant, Breda
170	Iz zapuščine barona Žiga Zoisa : gostujoča razstava, Prirodoslovni muzej Slovenije, Ljubljana, knjigarna Antikom v Mali blagovnici v BTC, Ljubljana, 9. 5. - 10. 10. 2002	2002	Jeršek, Miha
171	Kače, zakaj se jih bojimo?!? : občasna razstava, Prirodoslovni muzej Slovenije, Ljubljana 24. 5. - 25. 11. 2002	2002	Tome, Staša
172	Nova pridobitev geološkega kustodiata : zbirka spodnjepermijskih fosilov Karavank (J. Batič) : samostojna razstava, vitrina četrtletja, Prirodoslovni muzej Slovenije, 26. 10. 2002 - jan. 2003, Ljubljana	2002	Krivic, Katarina

zap. št.	Razstava	Leto	Avtor/ji
173	Narava Slovenije : Mura in Prekmurje : občasna razstava, Prirodoslovni muzej Slovenije, Ljubljana, 3. 12. 2002 - 31. 12. 2003	2002	Gogala, Andrej / Trilar, Tomi / Bedjanič, Matjaž
174	Zanimivosti iz sveta metuljev : gostujoča razstava, Prirodoslovni muzej Slovenije, Ljubljana, 5. slovenski muzejski sejem, Ljubljana, 24. - 26. 10. 2002	2002	Černila, Matjaž / Horvat, Bogdan
175	Ribe kostnice iz zgornjeoligocenskih plasti severozahodne Slovenije : razstava, 7. razstava domačih kamnin, mineralov in fosilov, Osnovna šola Škofja Loka, Naravoslovni krožek Loški kremenčki, 23. 3. 2002, Škofja Loka	2002	Križnar, Matija
176	Človek in sol : občasna razstava, Prirodoslovni muzej Slovenije, na sejamski prireditvi Narava zdravje v Ljubljani, 11. 10. - 15. 10. 2002	2002	Jeršek, Miha / Jeršek, Barbara
177	Fosilni ostanki rib kostnic iz zgornjeoligocenskih plasti Slovenije : razstava, MINFOS 2002, 30. Mednarodni dnevi mineralov, fosilov in okolja, 11. - 12. maj 2002, Tržič	2002	Križnar, Matija
178	Narava Slovenije - Istra in Kras : razstavišče Univerzitetne knjižnice Maribor, 2. - 26. 9. 2002	2002	Janžekovič, Boža / Prirodoslovni muzej Slovenije
179	Kalciti iz podzemlja Pece : občasna razstava, Prirodoslovni muzej Slovenije, na sejamski prireditvi Narava zdravje v Ljubljani, 11. 10. - 15. 10. 2002	2002	Jeršek, Miha
180	Kalciti iz mežiških rudišč : občasna razstava, Prirodoslovni muzej Slovenije, na 1. Slovenskem geološkem kongresu v Črni na Koroskem, 9. 10. - 11. 10. 2002	2002	Jeršek, Miha
181	Fosili iz zbirke Stanislava Bačarja : samostojna, stalna razstava, Goriški muzej, 2002-, Ajdovščina	2002	Bačar, Stanislav
182	Kalcit iz Peči : občasna razstava, Prirodoslovni muzej Slovenije, Ljubljana, 16. 5. - 31. 12. 2002	2002	Preisinger, Davorin / Jeršek, Miha
183	Kristali dvojčki : gostujoča razstava, Prirodoslovni muzej Slovenije, Mednarodni dnevi mineralov, fosilov in okolja, MINFOS 30, OŠ Bistrica pri Trziču, 10. - 12. 5. 2002, Tržič	2002	Jeršek, Miha
184	Remšnik, zgodovina, geologija, minerali : občasna razstava v Prirodoslovnem muzeju Slovenije, 15. 5. - 14. 10. 2003, Ljubljana	2003	Žorž, Zmago / Moser, Bernd
185	Septarije in minerali : gostujoča razstava, Prirodoslovni muzej Slovenije, Narava zdravje, 22. 10. - 26. 10. 2003, Ljubljana	2003	Jeršek, Miha
186	Minerali iz litijskega rudnika Sitarjevec : občasna razstava, Prirodoslovni muzej Slovenije, 15. 10. - 31. 12. 2003, Ljubljana	2003	Dolenc, Sabina / Herlec, Uroš / Jeršek, Miha
187	Kalciti mežiških rudišč : gostujoča razstava, Prirodoslovni muzej Slovenije, Mednarodni dnevi mineralov, fosilov in okolja, MINFOS 31, Dvorana tržiških olimpijcev, 10. - 11. 5. 2003, Tržič	2003	Jeršek, Miha
188	Iz zakladnice geološke dediščine : občasna razstava, Prirodoslovni muzej Slovenije, Ljubljana, 15. 5. - 31. 12. 2003	2003	Činč Juhant, Breda / Jeršek, Miha / Krivic, Katarina
189	Jože Bedič - zbiralec fosilov in prijatelj muzejev (27. november 1923 - 15. februar 2002) : spominska razstava Prirodoslovnega muzeja Slovenije v Gornjesavskem muzeju na Jesenicah od 16. 5. - 31. 12. 2003	2003	Krivic, Katarina / Jamnik, Alenka / Peternel, Milan
190	Nova pridobitev geološkega kustodiat : zbirka paleozojskih fosilov Karavank (J. Batič) : samostojna razstava, Osnovna šola, Škofja Loka, 29. 3. 2003	2003	Krivic, Katarina
191	Jože Bedič, zbiralec fosilov in prijatelj muzejev (27. november 1923 - 15. februar 2002) : spominska razstava Prirodoslovnega muzeja Slovenije na 31. Mednarodnih dnevih mineralov, fosilov in okolja (MINFOS 31) od 10. - 11. 5. 2003, Tržič	2003	Krivic, Katarina / Jamnik, Alenka / Peternel, Milan
192	Jože Bedič, zbiralec fosilov in prijatelj muzejev (27. november 1923 - 15. februar 2002) : spominska razstava v Prirodoslovnem muzeju Slovenije v Ljubljani, 14. 2. - 4. 5. 2003	2003	Krivic, Katarina / Jamnik, Alenka / Peternel, Milan
193	Kače - zakaj se jih bojimo?!? : gostujoča razstava, Prirodoslovni muzej Slovenije, na sejamski prireditvi Narava zdravje v Ljubljani, 22. 10. - 26. 10. 2003	2003	Tome, Staša
194	Jože Bedič - zbiralec in prijatelj muzejev (27. 11. 1923 - 15. 2. 2002) : občasna razstava, Prirodoslovni muzej Slovenije, Osnovna šola, Škofja Loka, 29. 3. 2003, Škofja Loka	2003	Krivic, Katarina / Jamnik, Alenka / Peternel, Milan
195	Bobovec : občasna razstava, Prirodoslovni muzej Slovenije, MINFOS 32 (Mednarodni dnevi mineralov, fosilov in okolja), Dvorana tržiških olimpijcev, 8. - 9. 5. 2004, Tržič	2004	Jeršek, Miha / Herlec, Uroš

zap. št.	Razstava	Leto	Avtor/ji
196	Savske jame : občasna razstava, Prirodoslovni muzej Slovenije, MINFOS 32 (Mednarodni dnevi mineralov, fosilov in okolja), Dvorana tržiških olimpijcev, 8. - 9. 5. 2004, Tržič	2004	Herlec, Uroš / Jeršek, Miha
197	Rudarstvo v Sloveniji danes in jutri : občasna razstava, Prirodoslovni muzej Slovenije, MINFOS 32 (Mednarodni dnevi mineralov, fosilov in okolja), Dvorana tržiških olimpijcev, 8. - 9. 5. 2004, Tržič	2004	Kortnik, Jože
198	Rudno bogastvo Slovenije : Rotunda Abanka Tržič, 15. 4. - 18. 5. 2004	2004	Jeršek, Miha
199	Kače - zakaj se jih bojimo?!? : gostujoča razstava v »Galeriji« Pomurskega akademskega centra v Murski Soboti, 15. 5. do 17. 7. 2004	2004	Tome, Staša
200	Fosilne ribe kostnice : razstava, 9. razstava domačih kamnin, mineralov in fosilov, Osnovna šola Škofja Loka, Naravoslovni krožek Loški kremenčki, 27. 3. 2004, Škofja Loka	2004	Križnar, Matija
201	Kristali in vino : vitrina četrletja, Prirodoslovni muzej Slovenije, Ljubljana, 11. 11. 2004 - 5. 2. 2005	2004	Košmerl, Tatjana / Jeršek, Barbara / Vrščaj Vodošek, Tatjana / Simčič, Marjan / Jeršek, Miha
202	Prirodoslovni kotiček v deželi pravljic : občasna razstava, Prirodoslovni muzej Slovenije, Gospodarsko razstavišče, Hala B, Ljubljana, 10. do 23. 12. 2004	2004	Tome, Staša / Božič, Ivo / Jeršek, Miha
203	Zgornjekredni fosili iz kamnoloma Stranice pri Slovenskih Konjicah : vitrina četrletja, Prirodoslovni muzej Slovenije, julij - september 2004, Ljubljana	2004	Krivic, Katarina
204	Narava Slovenije : Alpe : občasna razstava, Prirodoslovni muzej Slovenije, 25. 3. 2004 - 30. 9. 2005, Ljubljana	2004	Trilar, Tomi / Gogala, Andrej / Krivic, Katarina / Jeršek, Miha
205	Mineralne zanimivosti Slovenije : vitrina četrletja, Prirodoslovni muzej Slovenije, 3. 5. - 13. 7. 2004, Ljubljana	2004	Jeršek, Miha
206	Fosili iz zbirke Franca Goloba : vitrina četrletja, Prirodoslovni muzej Slovenije, 13. 2. - 3. 5. 2004	2004	Krivic, Katarina
207	Dragulji - v kamen ujeta barva : občasna razstava, Prirodoslovni muzej Slovenije, 13. 10. - 15. 12. 2005, Ljubljana	2005	Jeršek, Miha
208	Kalcit Slovenije : občasna razstava, Prirodoslovni muzej Slovenije, Rotunda Abanka Tržič, 11. - 20. 5. 2005, Tržič	2005	Jeršek, Miha
209	Kalcit iz kamnolomov na Slovenskem : občasna razstava, Prirodoslovni muzej Slovenije, MINFOS 33 (Mednarodni dnevi mineralov, fosilov in okolja), Dvorana tržiških olimpijcev, 14. - 15. 5. 2005, Tržič	2005	Jeršek, Miha
210	200 letnica odkritja zoisita : občasna razstava, Prirodoslovni muzej Slovenije, MINFOS 33 (Mednarodni dnevi mineralov, fosilov in okolja), Dvorana tržiških olimpijcev, 14. - 15. 5. 2005, Tržič	2005	Jeršek, Miha
211	Ob 200 letnici zoisita : Prirodoslovni muzej Slovenije, 18. 3. do 13. 4. 2005	2005	Jeršek, Miha
212	Rudno bogastvo Slovenije : vitrina četrletja, Prirodoslovni muzej Slovenije, 8. 2. - 13. 4. 2005, Ljubljana	2005	Jeršek, Miha
213	Bober v Sloveniji : vitrina četrletja, Prirodoslovni muzej Slovenije, 10. 10. 2005 - 31. 1. 2006, Ljubljana	2005	Prirodoslovni muzej Slovenije, Kustodiat za vretenčarje
214	Fosilna dediščina profila Bela Cerkev : vitrina četrletja, Prirodoslovni muzej Slovenije, Ljubljana, 9. 10. 2005 - 31. 1. 2006	2005	Krivic, Katarina / Mikuž, Vasja
215	Največja zbirka mehkužcev na Slovenskem : malakološka zbirka Franceta Velkovrha : občasna razstava, Prirodoslovni muzej Slovenije, 8. 12. 2005 - 10. 12. 2006, Ljubljana	2005	Trilar, Tomi
216	Pssst! Čujmo i njih! : občasna razstava, Hrvatski prirodoslovni muzej, Zagreb, Prirodoslovni muzej Slovenije, 18. 4. - 18. 6. 2006, Zagreb	2006	Brezinščak, Renata / Kletečki, Eduard
217	Popolna in nepopolna preobrazba pri žuželkah : občasna razstava, Prirodoslovni muzej Slovenije, 15. 12. 2006 - 30. 9. 2007, Ljubljana	2006	Trilar, Tomi / Horvat, Bogdan / Gogala, Andrej / Sivec, Ignac
218	Skrivnostni svet žuželk : občasna razstava, Prirodoslovni muzej Slovenije, 15. 12. 2006 - 31. 5. 2007, Ljubljana	2006	Trilar, Tomi / Gogala, Andrej / Horvat, Bogdan / Sivec, Ignac
219	Ni vse zlato, kar se sveti : občasna razstava, Prirodoslovni muzej Slovenije, 8. 5. - 4. 9. 2006, Ljubljana	2006	Jeršek, Miha

zap. št.	Razstava	Leto	Avtor/ji
220	Zakladnica geološke dediščine : občasna razstava, Prirodoslovni muzej Slovenije, Gimnazija Moste, 8. 2. - 31. 12. 2006, Ljubljana	2006	Jeršek, Miha
221	Fosilen les : samostojna vitrina četrletja, Prirodoslovni muzej Slovenije, 6. 2. - 8. 5. 2006, Ljubljana	2006	Krivic, Katarina
222	Kustodiat za vretenčarje se predstavi : občasna razstava, Prirodoslovni muzej Slovenije, 16. 6. - 31. 9. 2006, Ljubljana	2006	Božič, Ivo / Gregori, Janez / Jernejc Kodrič, Mojca / Kryštufek, Boris / Šere, Dare
223	Fosili Madžarske : MINFOS 2006, 34. Mednarodni dnevi mineralov, fosilov in okolja, 11. - 12. 5. 2006, Tržič	2006	Križnar, Matija
224	Zlato - kovina s sijem sonca : občasna razstava, MINFOS 34 (Mednarodni dnevi mineralov, fosilov in okolja), Dvorana tržiških olimpijcev, 13. - 14. 5. 2006, Tržič	2006	Jeršek, Miha / Tome, Staša
225	Kaj spreminja svet : občasna razstava, Prirodoslovni muzej Slovenije, 10. 3. 2006 - 30. 9. 2007, Ljubljana	2006	Tome, Staša / Jeršek, Miha / Jernejc Kodrič, Mojca
226	Mineralna bogastva Slovenije : Collecta, 1. mednarodni zbirateljski sejem, Ljubljana, 30. 3. 2007 - 1. 4. 2007	2007	Jeršek, Miha
227	Dinozavri in drugi fosilni plazilci v Sloveniji : geološka vitrina četrletja, Prirodoslovni muzej Slovenije, 11. 1. - 30. 4. 2007	2007	Debeljak, Irena / Herlec, Uroš / Hitij, Tomaž / Jernejc Kodrič, Mojca / Jeršek, Miha / Krivic, Katarina / Križnar, Matija / Novak, Matevž / Tome, Staša / Založar, Jure
228	Skrivnosti gozda : občasna razstava, Prirodoslovni muzej Slovenije, 30. 11. 2007 - 19. 7. 2009, Ljubljana	2007	Tome, Staša / Batič, Franc / Božič, Ivo / Brus, Robert / Culiberg, Metka / Gogala, Andrej / Gogala, Nada / Gregori, Janez / Horvat, Bogdan / Jernejc Kodrič, Mojca / Jeršek, Miha / Jurc, Dušan / Kryštufek, Boris / Sivec, Ignac / Trilar, Tomi / Vidrih, Renato / Trampuž, Ljerka
229	Mala bobnarica ali čapljica na Ljubljanskem barju (ixobrychus minutus) : biološka vitrina četrletja, Prirodoslovni muzej Slovenije, 11. 10. 2007 - 28. 2. 2008, Ljubljana	2007	Božič, Ivo
230	Meteoriti : geološka vitrina četrletja, Prirodoslovni muzej Slovenije, 20. 9. - 31. 12. 2007, Ljubljana	2007	Curk, Urška / Vidrih, Renato / Jeršek, Miha
231	Minerali v pohorskem eklogitu : občasna razstava, Prirodoslovni muzej Slovenije, MINFOS 35, mednarodni dnevi mineralov, fosilov in okolja, 12. - 13. 5. 2007, Tržič	2007	Jeršek, Miha / Činč Juhant, Breda / Kardeļ, Marjetka / Ferme, Edo
232	Izpiranje granatov in zlata : občasna razstava, Prirodoslovni muzej Slovenije, MINFOS 35, Mednarodni dnevi mineralov, fosilov in okolja, 12. - 13. 5. 2007, Tržič	2007	Jeršek, Miha / Tome, Staša
233	Nahajališča mineralov v okolici Tržiča : občasna razstava, Prirodoslovni muzej Slovenije, MINFOS 35, Mednarodni dnevi mineralov, fosilov in okolja, 12. - 13. 5. 2007, Tržič	2007	Reje, Janez / Preisinger, Davo / Jeršek, Miha
234	Fosilni raki : občasna razstava, Prirodoslovni muzej Slovenije, MINFOS 35, Mednarodni dnevi mineralov, fosilov in okolja, 12. - 13. 5. 2007, Tržič	2007	Križnar, Matija / Hitij, Tomaž / Založar, Jure
235	Svet draguljev : Collecta, 1. mednarodni zbirateljski sejem, Ljubljana, 30. 3. 2007 - 1. 4. 2007	2007	Jeršek, Miha
236	Meteorit iz Avč v dolini Soče : 1908-2008 : [razstava, Prirodoslovni muzej Slovenije, 5. - 31. 8. 2008]	2008	Božič, Zoran / Brandstätter, Franz / Božič, Miran Lola / Božič, Dragan
237	Nova pridobitev paleontološke zbirke Prirodoslovnega muzeja Slovenije : vitrina četrletja, Prirodoslovni muzej Slovenije, 15. 10. 2008 - 11. 2. 2009, Ljubljana	2008	Krivic, Katarina
238	Lisica v galeriji : gostujoča razstava, Prirodoslovni muzej Slovenije, Kinodvor, 3. 4. - 3. 5. 2009, Ljubljana	2008	Jernejc Kodrič, Mojca
239	Srednjemiocenski morski ježki iz Lipovice : MINFOS 2008, 36. Mednarodni dnevi mineralov, fosilov in okolja, 10. - 11. 5. 2008, Tržič	2008	Križnar, Matija
240	Kremen : Collecta, Gospodarsko razstavišče, 28. - 30. 3. 2008, Ljubljana	2008	Jeršek, Miha / Pavčič, Vojko

zap. št.	Razstava	Leto	Avtor/ji
241	Bober v galeriji : gostujoča razstava, Prirodoslovni muzej Slovenije, Kinodvor, 17. 12. 2008 - 16. 1. 2009, Ljubljana	2008	Kryštufek, Boris / Jernej Kodrič, Mojca
242	Kristali, vino in lepe ženske : občasna razstava, MINFOS 36, mednarodni dnevi mineralov, fosilov in okolja, 10. - 11. 5. 2008, Tržič	2008	Herlec, Uroš / Ferme, Edo / Jeršek, Miha
243	Geološki zakladi Krajinskega parka Goričko : Prirodoslovni muzej Slovenije, 13. 11. - 16. 1. 2009, Ljubljana	2008	Bedjanič, Mojca / Jenčič, Samo / Jeršek, Miha / Podgoršek, Vili / Penhofer, Ludvik
244	Zlato : 2. kongres plemenitih kovin, Gospodarsko razstavišče Ljubljana, 10. - 11. 10. 2008, Ljubljana	2008	Jeršek, Miha
245	Donacija revije Lapis : Prirodoslovni muzej Slovenije, 15. 5. - 12. 10. 2008, Ljubljana	2008	Jeršek, Miha
246	Minerali iz zbirke Franca Arbeiterja : Prirodoslovni muzej Slovenije, 11. 12. 2008 - 12. 2. 2009, Ljubljana	2008	Jeršek, Miha
247	Savski prodniki : stalna razstava, 25. 3. 2008 -, Breg pri Litiji	2008	Herlec, Uroš / Županec, Alojz / Dolinšek, Mirko / Jeršek, Miha
248	Narava vzhodnih Haloz : Prirodoslovni muzej Slovenije, 7. 2. - 31. 4. 2008, Ljubljana	2008	Bedjanič, Mojca / Jenčič, Samo / Jeršek, Miha / Jež, Matjaž / Kaligarič, Simona / Podgoršek, Vili / Senegačnik, Andreja
249	Fosilna dediščina gozda : samostojna razstava, Prirodoslovni muzej Slovenije, 8. 5. 2008 - 16. 4. 2009, Ljubljana	2008	Krivic, Katarina
250	Stalna razstava o zgodovini Blejskega kota : 25. 4. 2008-, Bled	2008	Horvat, Jasna / Jeršek, Miha / Knific, Timotej / Kos, Mateja / Nabergoj, Tomaž / Žvanut, Maja / Bavec, Miloš / Novak, Matevž
251	Evolucija Zemlje in geološke značilnosti Slovenije : Prirodoslovni muzej Slovenije, 23. 10. 2009 - 9. 2. 2011, Ljubljana	2009	Jeršek, Miha / Križnar, Matija / Vidrih, Renato / Herlec, Uroš / Činč Juhant, Breda / Božič, Ivo / Černila, Matjaž / Gostinčar, Matjaž / Leben, Vladimir / Mlinar, Ciril / Tome, Staša / Žgavec, Vili / Žgavec, Izток
252	Seizmografi skozi čas : vitrina četrletja, Prirodoslovni muzej Slovenije, 23. 10. - 31. 12. 2009, Ljubljana	2009	Vidrih, Renato / Gostinčar, Matjaž / Sinčič, Peter / Jeršek, Miha
253	Izpiranje granatov in zlata : MINFOS, 37. mednarodni dnevi mineralov, fosilov in okolja, 9. - 10. 5. 2009, Tržič, Dvorana tržiških olimpijcev	2009	Jeršek, Miha / Tome, Staša
254	Jamski biseri : MINFOS, 37. mednarodni dnevi mineralov, fosilov in okolja, 9. - 10. 5. 2009, Tržič, Dvorana tržiških olimpijcev	2009	Jeršek, Miha / Preisinger, Davo
255	Iz zakladnice geološke dediščine. Naravni kamen Slovenije : sistematska zbirka v okviru razstave Evolucija Zemlje in geološke značilnosti Slovenije v Prirodoslovnem muzeju Slovenije, odprte 22. oktobra 2009	2009	Senegačnik, Andreja
256	Eklogit - poseben »dragulj« s Pohorja : vitrina četrletja, Prirodoslovni muzej Slovenije, 19. 1. - 10. 4. 2009, Ljubljana	2009	Vrabec, Mirijam / Ferme, Edo / Jeršek, Miha / Herlec, Uroš
257	Fluorit : Collecta, 4. mednarodni sejem zbirateljstva, Gospodarsko razstavišče, 27. - 29. 3. 2009, Ljubljana	2009	Pavčič, Vojko / Jeršek, Miha
258	Jantar : Collecta, 4. mednarodni sejem zbirateljstva, Gospodarsko razstavišče, 27. - 29. 3. 2009, Ljubljana	2009	Jeršek, Miha / Pavčič, Vojko
259	Pisanice, kot jih izdeluje narava : biološka vitrina, 11. 4. do 10. 5. 2009	2009	Šere, Dare / Petrinjak, Alenka
260	Bobri so se vrnili v Slovenijo : vitrina četrletja, Prirodoslovni muzej Slovenije, 2. 2. - 31. 12. 2009, Ljubljana	2009	Kryštufek, Boris / Jernej Kodrič, Mojca
261	Znameniti slovenski naravoslovci v Darwinovem času : knjižna razstava, Prirodoslovni muzej Slovenije, 13. 3. 2009 - 31. 3. 2010, Ljubljana	2009	Petrinjak, Alenka / Jamnik, Alenka
262	Narava Slovenije : Mura in Prekmurje : gostujoča razstava, Prirodoslovni muzej Slovenije, v Krajinskem parku Goričko, grad Grad, 22. 5. - 31. 8. 2009, Goričko	2009	Gogala, Andrej / Trilar, Tomi / Bedjanič, Matjaž
263	Arbeiterjeva zbirka mineralov : vitrina četrletja, Prirodoslovni muzej Slovenije, 19. 1. - 10. 4. 2009, Ljubljana	2009	Jeršek, Miha

zap. št.	Razstava	Leto	Avtor/ji
264	Terciarni sesalci Slovenije : MINFOS, 38. mednarodni dnevi mineralov, fosilov in okolja, 8. - 9. 5. 2010, Tržič, Dvorana tržiških olimpijcev	2010	Križnar, Matija
265	Meteorit z Mežakle : Gornjesavski muzej Jesenice, 7. 4. - 30. 9. 2010	2010	Atanackov, Jure / Jeršek, Miha / Kac, Javor / Kladnik, Gregor / Mirtič, Breda
266	Fosilne rastline Slovenije : Collecta, 4. mednarodni sejem zbirateljstva, Gospodarsko razstavišče, 26. - 28. 4. 2010, Ljubljana	2010	Križnar, Matija
267	Pirit : Collecta, 4. mednarodni sejem zbirateljstva, Gospodarsko razstavišče, 26. - 28. 4. 2010, Ljubljana	2010	Jeršek, Miha / Pavčič, Vojko
268	Utrinki iz življenja živali : od 13. oktobra do 30. novembra 2010 v Info središču Triglavska roža na Bledu	2010	Trilar, Tomi
269	Narava Slovenije : Kras : gostujoča razstava, Prirodoslovni muzej Slovenije, Osnovna šola Antona Šibelja-Stjenka, Komen, 1. 6. - 26. 8. 2010	2010	Gogala, Andrej
270	Koralnjaki ali korale - sprehod skozi današnji in fosilni svet koral : vitrina četrletja, Prirodoslovni muzej Slovenije, 8. 4. - 31. 8. 2010, Ljubljana	2010	Jeršek, Miha / Križnar, Matija / Horvat, Bogdan
271	Meteorit z Mežakle : MINFOS, Dvorana tržiških olimpijcev, Tržič, 8. 5. - 9. 5. 2010	2010	Atanackov, Jure / Jeršek, Miha / Kac, Javor / Kladnik, Gregor / Mirtič, Breda
272	Geološki zakladi Pohorja : [občasna geološka] razstava, Prirodoslovni muzej Slovenije, 7. 10. 2010 - 9. 2. 2011, Ljubljana	2010	Bedjanič, Mojca / Jenčič, Samo / Jeršek, Miha / Podgoršek, Vili / Cotič, Igor
273	Kraljestvo Tetide - okamneli svet triasnih vretenčarjev Kamiško-Savinjskih Alp : vitrina četrletja, Prirodoslovni muzej Slovenije, 21. 10. 2010 - 9. 2. 2011, Ljubljana	2010	Hitij, Tomaž / Križnar, Matija / Založar, Jure / Celarc, Bogomir
274	Poglej, kaj vse živi okoli tebe! : biotska raznovrstnost urbanega okolja : vitrina četrletja, Prirodoslovni muzej Slovenije, 26. 5. - 31. 12. 2010, Ljubljana	2010	Amacher Komel, Martine / Tome, Staša
275	Fosili iz okolice Kamnika : Medobčinski muzej Kamnik, grad Zaprice, 9. 6. 2010 - 9. 6. 2011	2010	Grmšek, Edo / Križnar, Matija / Založar, Jure / Hitij, Tomaž
276	Skrivnostna smrt mlade Leonore : Prirodoslovni muzej Slovenije, 16. 9. 2011 - 15. 9. 2012	2011	Božič, Ivo / Jernejc Kodrič, Mojca / Kryštufek, Boris / Tome, Staša
277	Miocenski fosili Zasavja : geološka vitrina četrletja, Prirodoslovni muzej Slovenije, 13. 10. 2011 - 10. 1. 2012, Ljubljana	2011	Križnar, Matija / Mikuž, Vasja
278	Miocenski fosili iz zbirke Deana Šauperla : geološka vitrina četrletja, Prirodoslovni muzej Slovenije, 1. 7. 2011 - 10. 1. 2012, Ljubljana	2011	Šauperl, Dejan
279	Donacija revije The Mineralogical record : geološka vitrina četrletja, Prirodoslovni muzej Slovenije, 3. 6. - 6. 9. 2011, Ljubljana	2011	Jeršek, Miha
280	Megalodon - največji morski pes vseh časov : Collecta 2011, 5. mednarodni sejem zbirateljstva, Gospodarsko razstavišče, 25. - 27. 3. 2011, Ljubljana	2011	Križnar, Matija / Rakovec, Vili / Podgoršek, Vili
281	Morski ježki - sprehod skozi današnji in fosilni svet bodečih iglokožcev : geološka vitrina četrletja, Prirodoslovni muzej Slovenije, 3. 6. - 6. 9. 2011, Ljubljana	2011	Križnar, Matija / Horvat, Bogdan / Jeršek, Miha
282	Terciarni fosili Zasavja : MINFOS, Dvorana tržiških olimpijcev, Tržič, 14. 5. - 15. 5. 2011	2011	Križnar, Matija
283	Fosili Krasa iz zbirke Viktorja Saksida : stalna razstava v avli Informacijskega centra Krasa (Občine Sežana, vila Scaramanga)	2011	Križnar, Matija / Jurkovšek, Bogdan
284	Jamski medvedi v Sloveniji : vitrina četrletja, Prirodoslovni muzej Slovenije, 10. 2. - 15. 5. 2011, Ljubljana	2011	Križnar, Matija
285	Skrivnosti gozda : gostujoča razstava, Prirodoslovni muzej Slovenije, Dom Krajevne skupnosti Predmeja, 17. 12. 2011 do poletja 2014, Predmeja	2011	Tome, Staša / Batič, Franc / Božič, Ivo / Brus, Robert / Culiberg, Metka / Gogala, Andrej / Gogala, Nada / Gregori, Janez / Horvat, Bogdan / Jernejc Kodrič, Mojca / Jeršek, Miha / Jurc, Dušan / Kryštufek, Boris / Sivec, Ignac / Trilar, Tomi / Vidrih, Renato

zap. št.	Razstava	Leto	Avtor/ji
286	Šakali v Sloveniji : biološka vitrina četrletja, Prirodoslovni muzej Slovenije, 13. 1. - 15. 5. 2011, Ljubljana	2011	Kryštufek, Boris / Jernej Kodrič, Mojca
287	Zbirka mineralov, rud in kamnin Marjana Dolenca : geološka vitrina četrletja, Prirodoslovni muzej Slovenije, 15. 12. 2011 - 13. 2. 2012, Ljubljana	2011	Dolenc, Marjan / Jeršek, Miha
288	Kamni divjega petelina : MINFOS, Dvorana tržiških olimpijcev, Tržič, 14. 5. - 15. 5. 2011	2011	Jeršek, Miha / Božič, Ivo
289	Melit : MINFOS, Dvorana tržiških olimpijcev, Tržič, 14. 5. - 15. 5. 2011	2011	Žorž, Mirjan / Jeršek, Miha
290	Minerali Sitarjevca iz muzejskega depoja : MINFOS, Dvorana tržiških olimpijcev, Tržič, 14. 5. - 15. 5. 2011	2011	Jeršek, Miha
291	Geološki zakladi Pohorja : MINFOS, Dvorana tržiških olimpijcev, Tržič, 14. 5. - 15. 5. 2011	2011	Bedjanič, Mojca / Jeršek, Miha
292	Pohorski žad : Collecta 2011, 5. mednarodni sejem zbirateljstva, Gospodarsko razstavišče, 25. - 27. 3. 2011, Ljubljana	2011	Jeršek, Miha / Ferme, Edo
293	Sadra - od Marijinega stekal do »knaufl« plošče : Collecta 2011, 5. mednarodni sejem zbirateljstva, Gospodarsko razstavišče, 25. - 27. 3. 2011, Ljubljana	2011	Jeršek, Miha / Pavčič, Vojko
294	Čudeži narave : občasna razstava, Prirodoslovni muzej Slovenije, od 19. 5. - 31. 9. 2011	2011	Tome, Staša
295	Lipikum - muzej lipicanca : stalna razstava v Kobilarni Lipica od 18. 5. 2011-	2011	Tome, Staša
296	V svetu mineralov in fosilov : geološka vitrina četrletja, Prirodoslovni muzej Slovenije, 29. 9. 2011 - 10. 1. 2012, Ljubljana	2011	Pretnar, Zvonka / Križnar, Matija / Jeršek, Miha / Kardelj, Marjetka
297	Barva v kamnu : MINFOS, Dvorana tržiških olimpijcev, Tržič, 12 - 13. 5. 2012	2012	Jeršek, Miha / Štok, Janja / Miklavc, Anja
298	Oblike v kamnu : geološka vitrina četrletja, Prirodoslovni muzej Slovenije, 9. 2. - 9. 5. 2012, Ljubljana	2012	Rojc, Jasna / Švara, Damjan / Marn, Anton / Jeršek, Miha
299	Anton Bianchi in njegova geološka zbirka : Collecta 2012, 6. mednarodni sejem zbirateljstva, Gospodarsko razstavišče, 23. - 25. 3. 2012, Ljubljana	2012	Jeršek, Miha / Križnar, Matija
300	Najstarejši fosilni morski konjički na Zemlji : Notranjski muzej Postojna, 25. 1. - 12. 5. 2012, Postojna	2012	Žalohar, Jure / Hitij, Tomaž / Grmšek, Edo / Križnar, Matija / Železnikar, Janja
301	Naravni kristali iz Prirodoslovnega muzeja Slovenije : Mestna knjižnica Ljubljana, 10. - 30. 4. 2012, Ljubljana	2012	Tome, Staša / Jeršek, Miha
302	Rojstvo nove morske zvezde : paleontološka razstava, Knjižnica Sentilj, 1. 1. - 1. 2. 2012	2012	Šauperl, Dejan / Križnar, Matija
303	Iz depoev Prirodoslovnega muzeja Slovenije : Hiša mineralov Velenje (Muzej Velenje, Velenje), 11. 11. 2012 - 15. 1. 2013	2012	Jeršek, Miha / Križnar, Matija
304	Avtohtoni balkanski ris : vitrina četrletja, Prirodoslovni muzej Slovenije, 12. 11. 2012 - 10. 2. 2013, Ljubljana	2012	Kryštufek, Boris / Jernej Kodrič, Mojca
305	Trilobiti - vladarji starodavnih morij : Prirodoslovni muzej Slovenije, 17. 10. - 31. 12. 2012, tematska, strokovna razstava	2012	Križnar, Matija
306	Majhni, a pomembni - ogroženi hrošči evropskega varstvenega pomena v Sloveniji : Prirodoslovni muzej Slovenije, 10. 10. - 31. 1. 2013, Podsreda	2012	Horvat, Bogdan / Kapla, Andrej / Ambrožič, Špela / Trilar, Tomi / Vrezec, Al
307	Idrija - zibelka naravoslovja : razstava, Mestni muzej Idrija, Rudnik živega srebra Idrija, Prirodoslovni muzej Slovenije idr., razstavišče Nikolaja Pinnata, Mestni muzej Idrija, grad Gewerkeneegg, 22. 9. - 25. 11. 2012	2012	Peljhan, Martina / Bizjak, Rafael / Križnar, Matija / Jeršek, Miha / Čar, Jože / Bavdaž, Marija / Zelenc, Anton
308	Bianchijeva geološka zbirka : geološka vitrina četrletja, Prirodoslovni muzej Slovenije, 6. 9. 2012 - 10. 1. 2013, Ljubljana	2012	Križnar, Matija / Jeršek, Miha
309	Geološke zanimivosti Šentanske doline : Galerija Atrij, Tržič, 17. 5. - 17. 7. 2012	2012	Jeršek, Miha / Križnar, Matija / Pogačnik, Aljaž
310	Geološka zbirka Antona Bianchija : 40. MINFOS, Dvorana tržiških olimpijcev, Tržič, 12. - 13. 5. 2012	2012	Jeršek, Miha / Križnar, Matija

zap. št.	Razstava	Leto	Avtor/ji
311	Mineraloški in paleontološki zakladi Zahodnega predalpskega hribovja iz zbirke Prirodoslovnega muzeja Slovenije : 40. MINFOS, Dvorana tržiških olimpijcev, Tržič, 12. - 13. 5. 2012	2012	Križnar, Matija / Jeršek, Miha
312	Nazaj v morje : biološka vitrina četrletja, Prirodoslovni muzej Slovenije, 24. 5. - 31. 10. 2012, Ljubljana	2012	Tome, Staša
313	Majhni, a pomembni - ogroženi hrošči evropskega varstvenega pomena v Sloveniji : vitrina četrletja, Prirodoslovni muzej Slovenije, 1. 6. - 30. 9. 2012, Ljubljana	2012	Horvat, Bogdan / Kapla, Andrej / Ambrožič, Spela / Trilar, Tomi / Vrezec, Al
314	V spomin Savu Brelihu : vitrina četrletja, Prirodoslovni muzej Slovenije, 1. 6. - 30. 9. 2012, Ljubljana	2012	Jernejc Kodrič, Mojca / Kryštufek, Boris / Trilar, Tomi / Vrezec, Al
315	Ksenofore - neobičajni polži : geološko-biološka vitrina četrletja, Prirodoslovni muzej Slovenije, 7. 6. - 15. 9. 2012, Ljubljana	2012	Križnar, Matija / Horvat, Bogdan / Jeršek, Miha
316	Filatelistična razstava 75-letnica najdbe neveljskega mamuta : vitrina četrletja, Prirodoslovni muzej Slovenije, 19. 9. 2013 - 31. 12. 2013, Ljubljana	2013	Učakar, Matjaž / Simončič, Tone
317	Knjižni zakladi v Prirodoslovnem muzeju Slovenije : vitrina četrletja, Prirodoslovni muzej Slovenije, 20. 12. 2013 - 30. 1. 2014, Ljubljana	2013	Jamnik, Alenka
318	Živela evolucija! : Prirodoslovni muzej Slovenije, 25. 11. 2013 - 31. 8. 2016, občasna razstava	2013	Tome, Staša / Činč Juhant, Breda / Gogala, Andrej / Horvat, Bogdan / Jamnik, Alenka / Jernejc Kodrič, Mojca / Kačar, Urška / Križnar, Matija / Kryštufek, Boris / Praprotnik, Nada / Sivec, Ignac / Trampuž, Ljerka / Trilar, Tomi / Vrezec, Al
319	Skrito znanje : knjižne dragocenosti iz zbirke ljubljanskih specialnih knjižnic : občasna razstava v Narodnem muzeju Slovenije na Metelkovi v Ljubljani, 6. 11. - 8. 12. 2013	2013	Vavtar, Maja / Zemljčič, Igor / Dular, Anja / Jamnik, Alenka / Zupanič Slavec, Zvonka / Jaunig, Senta / Arko, Anton / Koman, Dušan / Oven, Marjeta
320	Tričetr stoletja neveljskega mamuta : geološka vitrina četrletja, Prirodoslovni muzej Slovenije, 19. 9. 2013 - 31. 12. 2013, Ljubljana	2013	Križnar, Matija
321	Pohorska granitna kocka : MINFOS, Dvorana tržiških olimpijcev, Tržič, 11. 5. - 12. 5. 2013	2013	Jeršek, Miha / Cotič, Igor / Švara, Damjan
322	Pohorska granitna kocka : geološka vitrina četrletja, Prirodoslovni muzej Slovenije, 15. 5. - 15. 8. 2013, Ljubljana	2013	Jeršek, Miha / Cotič, Igor / Švara, Damjan
323	Knjižno gradivo o gorah : Prirodoslovni muzej Slovenije, 30. 5. - 28. 11. 2013, vitrina četrletja	2013	Jamnik, Alenka
324	Gremo v gore! : biološka vitrina četrletja, Prirodoslovni muzej Slovenije, 30. 5. - 31. 8. 2013, Ljubljana	2013	Tome, Staša
325	75 let neveljskega mamuta : MINFOS, 41. mednarodni dnevi mineralov, fosilov in okolja, Tržič, Dvorana tržiških olimpijcev, 11. - 12. 4. 2013	2013	Grmšek, Edo / Križnar, Matija
326	Dinozavri in ostali kredni vretenčarji iz Stranic : MINFOS, 41. mednarodni dnevi mineralov, fosilov in okolja, Tržič, Dvorana tržiških olimpijcev, 11. - 12. 4. 2013	2013	Križnar, Matija / Debeljak, Irena
327	Stranice - tipsko najdišče koral in rudistnih školjk : MINFOS, 41. mednarodni dnevi mineralov, fosilov in okolja, Tržič, Dvorana tržiških olimpijcev, 11. - 12. 4. 2013	2013	Križnar, Matija
328	Geode : Collecta 2013, 7. mednarodni sejem zbirateljstva, Gospodarsko razstavišče, 21. - 23. 3. 2013, Ljubljana	2013	Jeršek, Miha / Pavčič, Vojko
329	Fluorescentni minerali : Collecta 2013, 7. mednarodni sejem zbirateljstva, Gospodarsko razstavišče, 21. - 23. 3. 2013, Ljubljana	2013	Pavčič, Vojko / Jeršek, Miha
330	Fosili v konkreacijah : Collecta 2013, 7. mednarodni sejem zbirateljstva, Gospodarsko razstavišče, 21. - 23. 3. 2013, Ljubljana	2013	Križnar, Matija
331	Narava Slovenije : Alpe : gostujoča razstava, Prirodoslovni muzej Slovenije [in] Triglavski narodni park, v galeriji Ferda Mayerja (Paviljon NOB) v Tržiču, od 19. 3. 2013 - 7. 4. 2013	2013	Trilar, Tomi / Gogala, Andrej / Krivic, Katarina / Jeršek, Miha

zap. št.	Razstava	Leto	Avtor/ji
332	Meteoriti : tematska razstava je bila postavljena v Prirodoslovnem muzeju Slovenije v okviru 1. tedna astronomije, 2. - 8. 12. 2013, Ljubljana	2013	Ambrožič, Bojan / Miler, Miloš / Mirtič, Breda / Gosar, Mateja / Jeršek, Miha
333	Idrija - zibelka naravoslovja : v Prirodoslovnem muzeju Slovenije, 17. 1. - 15. 4. 2013	2013	Peljhan, Martina / Bizjak, Rafael / Križnar, Matija / Jeršek, Miha / Čar, Jože / Bavdaž, Marija / Zelenc, Anton
334	Viktor Saksida in njegovi fosili : geološka vitrina četrletja, Prirodoslovni muzej Slovenije, 8. 2. - 9. 5. 2013, Ljubljana	2013	Križnar, Matija / Saksida, Viktor
335	Megalodon - strah in trepet morskih globin : paleontološka razstava, Knjižnica Šentilj, 3.1. - 31.3.2013	2013	Križnar, Matija / Šauperl, Dejan / Žagar, Alex
336	Model Osončja : tematska razstava v Prirodoslovnem muzeju Slovenije v okviru 1. tedna astronomije, 2. - 8. 12. 2013, Ljubljana	2013	Jeršek, Miha / Guštin, Andrej / Fuchs, Katarina / Križnar, Matija / Černila, Matjaž / Tome, Borut
337	Vesoljska tehnica : tematska razstava v Prirodoslovnem muzeju Slovenije v okviru 1. tedna astronomije, 2. - 8. 12. 2013, Ljubljana	2013	Jeršek, Miha / Tome, Staša
338	Svet vulkanov : Doživljajski park Vulkanija, 31.8. - 31.12.2013, Grad	2013	Jeršek, Miha / Bedjanič, Mojca / Kralj, Polona
339	Geološke značilnosti Goriškega : stalna razstava, Doživljajski park Vulkanija, 31.8. 2013-, Grad	2013	Jeršek, Miha / Križnar, Matija / Bedjanič, Mojca / Kralj, Polona / Bedjanič, Matjaž / Kralj, Peter
340	Minerali in fosili iz Crngroba : geološka vitrina četrletja bo na ogled od 6. 11. 2014 do 15. 1. 2015	2014	Stare, France
341	Barva, ujeta v kamen : 8. Collecta - zbirateljski sejem, Gospodarsko razstavišče, 27. - 29. 3. 2014, Ljubljana	2014	Jeršek, Miha / Pavčič, Vojko
342	Fluorescentni minerali : 8. Collecta - zbirateljski sejem, Gospodarsko razstavišče, 27. - 29. 3. 2014, Ljubljana	2014	Pavčič, Vojko / Jeršek, Miha
343	Poslednji vulkan na Slovenskem : tematska razstava postavljena v okviru 42. Mednarodnih dni fosilov, mineralov in okolja, 10. - 11. 5. 2014, Tržič	2014	Jeršek, Miha / Krpič, Danijela
344	Barviti kamninski svet ob reki Idrijci : tematska razstava postavljena v okviru 42. Mednarodnih dni fosilov, mineralov in okolja, 10. - 11. 5. 2014, Tržič	2014	Jeršek, Miha / Peljhan, Martina / Čar, Jože / Velikonja, Goran
345	Različna hrana, različni zobje : razstava, Prirodoslovni muzej Slovenije, 23. 6. 2014 -?, Ljubljana	2014	Fuchs, Katarina / Križnar, Matija / Jeršek, Miha / Jernej Kodrič, Mojca
346	Barviti kamninski svet ob reki Idrijci : razstava, Prizivnica Antonijevega rova, 4. 6. - 30. 9. 2014, Idrija	2014	Jeršek, Miha / Peljhan, Martina / Čar, Jože / Velikonja, Goran
347	V objemu Osončja : občasna razstava, Avla Jožeta Hudalesa v prostorih Občine Lenart, 5. 6. - 5. 7. 2014, Lenart	2014	Guštin, Andrej / Jeršek, Miha
348	Razstava meteorit Jezersko : gostujoča razstava, Prirodoslovni muzej Slovenije, Kulturni dom Korotan, 11. 6. - 30. 9. 2014, Jezersko	2014	Jeršek, Miha / Mirtič, Breda / Ambrožič, Bojan / Gosar, Mateja / Miler, Miloš / Šturm, Sašo
349	Mokriška jama in njena paleontološka dediščina : MINFOS, 42. mednarodni dnevi mineralov, fosilov in okolja, Tržič, Dvorana tržiških olimpijcev, 10. - 11. 5. 2014	2014	Križnar, Matija
350	Karavankine - ramenonožci iz Karavank : MINFOS, 42. mednarodni dnevi mineralov, fosilov in okolja, Tržič, Dvorana tržiških olimpijcev, 10. - 11. 5. 2014	2014	Križnar, Matija / Jensterle, Damjan / Lorencon, Robert
351	Prvi zbiralci fosilov na Slovenskem : Collecta, 8. mednarodni zbirateljski sejem, Ljubljana, Gospodarsko razstavišče, 27. - 29. 3. 2014	2014	Križnar, Matija
352	Čez tisoč let, ko mene več ne bo--- : vitrina četrletja, Prirodoslovni muzej Slovenije, 28. 5. 2014 - 27. 5. 2015	2014	Arnšek, Marjeta / Tome, Staša
353	Živeti s kristali : občasna razstava, Prirodoslovni muzej Slovenije, 14. 2. 2014 - 11. 1. 2015, Ljubljana	2014	Jeršek, Miha / Žorž, Mirjan / Činč Juhant, Breda / Fuchs, Katarina
354	Sredozemski vranjek in varstvo slovenskega morja : biološka vitrina četrletja, Prirodoslovni muzej Slovenije, 15. 2. - 20. 5. 2014	2014	Vrezec, Al / Koce, Urška / Jernej Kodrič, Mojca / Mavrič, Borut

zap. št.	Razstava	Leto	Avtor/ji
355	Kristali v literaturi : vitrina četrletja ob razstavi Živeti s kristali, Prirodoslovni muzej Slovenije, Ljubljana, 14. 2. - 5. 11. 2014	2014	Jamnik, Alenka
356	Rudno bogastvo Balkanskega polotoka : razstava Hiša mineralov, 22. 12. 2014 - 30. 5. 2015, Velenje	2014	Jeršek, Miha
357	[Zlata hruška 2015 za knjigo Potovanje skozi čas] : vitrina četrletja, Prirodoslovni muzej Slovenije, Ljubljana, 18. 11. 2015 - 30. 11. 2016	2015	Jamnik, Alenka
358	Nove publikacije : vitrina četrletja, Prirodoslovni muzej Slovenije, Ljubljana, 18. 11. 2015 - 31. 12. 2015	2015	Jamnik, Alenka
359	Narava doma in po svetu : vitrina četrletja, Prirodoslovni muzej Slovenije, 20. 5. 2015 -	2015	Arnšek, Marjeta / Tome, Staša
360	Nenavadni obiskovalec : morski pes orjak : basking shark : Cetorhinus maximus : biološka vitrina četrletja, Prirodoslovni muzej Slovenije, 9. 9. 2015 -	2015	Kryštufek, Boris / Tome, Staša
361	Mednarodni dan bobra : Prirodoslovni muzej Slovenije, 7. 4. 2015 - 13. 4. 2015, Ljubljana	2015	Kryštufek, Boris / Jernejc Kodrič, Mojca
362	Živobarvni svet mineralov : razstava Prirodoslovnega muzeja Slovenije, MINFOS, 43. mednarodni dnevi mineralov, fosilov in okolja, Tržič, Dvorana tržiških olimpijcev, 9. - 10. 5. 2015	2015	Jeršek, Miha
363	Brušenje plemenitih kamnov : MINFOS, 43. mednarodni dnevi mineralov, fosilov in okolja, Tržič, Dvorana tržiških olimpijcev, 9. - 10. 5. 2015	2015	Jeršek, Miha
364	Mamut in mastodont : MINFOS, 43. mednarodni dnevi mineralov, fosilov in okolja, Tržič, Dvorana tržiških olimpijcev, 9. - 10. 5. 2015	2015	Križnar, Matija
365	Slovenski fosili na poštinih znamkah : 9. Collecta - zbirateljski sejem, Gospodarsko razstavišče, 26. - 28. 3. 2015, Ljubljana	2015	Križnar, Matija
366	Pazi ščipa! : Fosilni in današnji raki : geološka vitrina četrletja, Prirodoslovni muzej Slovenije, od 5. 2. 2015 do 5. 5. 2015, Ljubljana	2015	Križnar, Matija / Gašparič, Rok / Preisinger, Davo
367	Metulji - dragulji tropskih pragozdov : Prirodoslovni muzej Slovenije, 15.1. 2015 - maj 2015, Ljubljana	2015	Sivec, Ignac / Trilar, Tomi / Horvat, Bogdan / Černila, Matjaž
368	Narava Slovenije : Mura in Prekmurje : gostovanje Prirodoslovnega muzeja Slovenije, občasna razstava, 5. 6. - 1. 10. 2015, Muzej norosti, Grad Cmurek, Trate	2015	Bezек, Boris
369	Skrivnostna smrt mlade Leonore : naš največji eksponat - okostje brazdastega kita : our largest exhibit - a fin whale skeleton	2015	Jernejc Kodrič, Mojca / Kryštufek, Boris / Tome, Staša
370	Živeti s kristali : Grad Podsreda, Krajinski park Kozjansko in Prirodoslovni muzej Slovenije, Podsreda, 6. 3. 2015 - 1. 12. 2016	2015	Jeršek, Miha / Žorž, Mirjan / Činč Juhant, Breda / Fuchs, Katarina
371	Svetloba, ujeta v kamen : Prirodoslovni muzej Slovenije, Ljubljana, 15. 10. - 15. 11. 2015	2015	Jeršek, Miha / Guštin, Andrej / Fuchs, Katarina / Marn, Anton / Činč Juhant, Breda / Križnar, Matija / Trilar, Tomi / Berden Zrimec, Maja / Vrabc, Mirijam / Tome, Borut
372	Naravne pisanice : ptičje jajce v igri preživetja : bird egg in survival game : biološka vitrina četrletja, Prirodoslovni muzej Slovenije, Ljubljana, 17. 3. - 19. 6. 2016	2016	Vrezec, Al / Fekonja, Dare / Kačar, Urška
373	Živa narava Ljubljanskega barja : nestalnost na robu urbanega : razstava, Prirodoslovni muzej Slovenije, Ljubljana, biološka vitrina četrletja, 29. 1. 2016 do 15. 5. 2016	2016	Kačar, Urška / Jernejc Kodrič, Mojca / Vrezec, Al / Kryštufek, Boris / Trilar, Tomi
374	Jamski medvedi - sprehod skozi paleontološko in filatelistično gradivo : tematska razstava : Collecta - 10. mednarodni sejem zbirateljstva =10th international collectors fair, 24. - 26. 3. 2016, Gospodarsko razstavišče, Ljubljana	2016	Križnar, Matija / Podgoršek, Vili / Golob, Franc
375	Črne luknje : razstava ob simpoziju Nova ozorja v astrofiziki črnih lukenj, prvem simpoziju Mednarodne astronomske zveze v Sloveniji : geološka vitrina četrletja, Prirodoslovni muzej Slovenije, od 27. 10. do 31. 12. 2016, Ljubljana	2016	Gomboc, Andreja / Kambič, Bojan
376	Vulkanske kamnine Goričkega : razstava in delavnica, 44. MINFOS, Dvorana Tržiških olimpijcev, 14. - 15. 5. 2016, Tržič	2016	Jeršek, Miha / Krpič, Danijela
377	Poišči granate in morda najdeš luskico zlata! : razstava in delavnica, 44. MINFOS, Dvorana Tržiških olimpijcev, 14. - 15. 5. 2016, Tržič	2016	Jeršek, Miha

zap. št.	Razstava	Leto	Avtor/ji
378	Okrasne kamnine Kozjanskega parka : razstava, 44. MINFOS, Dvorana Tržiških olimpijcev, 14. - 15. 5. 2016, Tržič	2016	Jeršek, Miha
379	Svetloba in kamen : delavnica in razstava / workshop and exhibition, Mineralfest, Ljubljana, Gospodarsko razstavišče, 8. - 10. 12. 2016	2016	Jeršek, Miha / Marn, Anton
380	Naše malo veliko morje : občasna razstava, Prirodoslovni muzej Slovenije, Ljubljana, 22. 10. 2016 - 30. 6. 2021	2016	Tome, Staša / Činč Juhant, Breda / Gogala, Andrej / Jamnik, Alenka / Jeršek, Miha / Kačar, Urška / Knapič, Tea / Jernej Kodrič, Mojca / Križnar, Matija / Kryštufek, Boris / Pungaršek, Špela / Trampuž, Ljerka / Trilar, Tomi / Vrezec, Al
381	V kraljestvu gliv : biološka vitrina četrletja, Prirodoslovni muzej Slovenije, 6. 10. 2016 - 31. 12. 2016, Ljubljana	2016	Pungaršek, Špela
382	Novice iz narave : študijski krožek se predstavi : vitrina četrletja, Prirodoslovni muzej Slovenije, 26. 5. 2015 - 31. 8. 2015	2016	Tome, Staša / Arnšek, Marjeta
383	Eocenski polži Kraškega roba : MINFOS 2016, 44. mednarodni dnevi mineralov, fosilov in okolja, Tržič, Dvorana tržiških olimpijcev, 14. - 15. 5. 2016	2016	Križnar, Matija
384	Pleistocenska favna iz črnokalskega kamnoloma : MINFOS 2016, 44. mednarodni dnevi mineralov, fosilov in okolja, Tržič, Dvorana tržiških olimpijcev, 14. - 15. 5. 2016	2016	Križnar, Matija / Preisinger, Davo
385	Fluorescenca mineralov in fosilov : tematska razstava = thematic exhibition : Collecta - 10. mednarodni sejem zbirateljstva = 10th international collectors fair, 24. - 26. 3. 2016, Gospodarsko razstavišče, Ljubljana	2016	Jeršek, Miha / Pavčič, Vojko
386	Geološko-paleontološka razstavna zbirka, prenova : dopolnjena samostojna, stalna razstava, Prirodoslovni muzej Slovenije, 2017-	2017	Križnar, Matija
387	Zakladnica narave : razstava Prirodoslovnega muzeja Slovenije v Državnem zboru, 20. 4. - 3. 5. 2017, Ljubljana	2017	Črnica, Matjaž / Činč Juhant, Breda / Fekonja, Dare / Gogala, Andrej / Jamnik, Alenka / Jernej Kodrič, Mojca / Jeršek, Miha / Kačar, Urška / Knapič, Tea / Križnar, Matija / Kryštufek, Boris / Pungaršek, Špela / Tome, Staša / Tome, Borut / Mlinar, Ciril / Trilar, Tomi / Vrezec, Al / Žgavec, Vilijem
388	Tretji kamen od Sonca : razstava, Kulturno središče evropskih vesoljskih tehnologij - KSEVT, 8. 6. 2017 -, Vitanje	2017	Jeršek, Miha / Guštin, Andrej / Fuchs, Katarina
389	Tretji kamen od Sonca : razstava, Galerija Velenje, 13. 4. - 20. 5. 2017, Velenje	2017	Jeršek, Miha / Guštin, Andrej / Fuchs, Katarina
390	Geološko-paleontološka zbirka Ferdinanda Seidla : geološka vitrina četrletja, Prirodoslovni muzej Slovenije, 15. 4. - 31. 7. 2017, Ljubljana	2017	Križnar, Matija
391	90 let obročkanja ptic v Sloveniji : biološka vitrina četrletja, Prirodoslovni muzej Slovenije, Ljubljana, 16. 3. 2017 do 30. 10. 2017	2017	Vrezec, Al / Gregori, Janez / Kačar, Urška / Jernej Kodrič, Mojca / Fekonja, Dare
392	Jamski lev v Sloveniji - izumrla ledenodobna zver : 11. Collecta - zbirateljski sejem, Gospodarsko razstavišče, 17. - 18. 3. 2017, Ljubljana	2017	Križnar, Matija
393	Svetloba in kamen : [gostujoča razstava Prirodoslovnega muzeja Slovenije], Grad Podsreda, Kozjanski park, 16. 3. - 24. 10. 2017	2017	Guštin, Andrej / Jeršek, Miha / Križnar, Matija / Trilar, Tomi / Berden Zrimec, Maja
394	Od rude do kapljice živega srebra : stalna razstava od 20.1.2017 naprej, Topilnica, Idrija	2017	Peljhan, Martina / Jeršek, Miha / Kavčič, Ivica / Bizjak, Rafael
395	Eklogit, barvita kamnina s Pohorja : vitrina četrletja, Prirodoslovni muzej Slovenije, 14. 12. 2017 - 7. 6. 2018, Ljubljana	2017	Šauperl, Dejan / Kovač, Iztok / Vrabec, Mirijam / Ferme, Edo / Jeršek, Miha
396	Umetnost znanosti. Čudesa morij : gostujoča razstava, Prirodoslovni muzej Slovenije, 29. 12. - 31. 12. 2017, Ljubljana	2017	Summers, Adam P.

zap. št.	Razstava	Leto	Avtor/ji
397	Donacija meseca - triasna riba iz Karavank : tematska razstava, Prirodoslovni muzej Slovenije, 1. 12. - 31. 12. 2017, Ljubljana	2017	Križnar, Matija / Jeršek, Miha
398	90 let obročkanja ptic v Sloveniji : razstava [Prirodoslovnega muzeja Slovenije] v Informacijskem centru za obiskovalce Naravnega rezervata Škocjanski zatok, Koper, 25. 11. 2017 - 31. 5. 2018	2017	Vrezec, Al / Gregori, Janez / Kačar, Urška / Jernejc Kodrič, Mojca / Fekonja, Dare
399	Donacija meseca. Filipinit : vitrina meseca, Prirodoslovni muzej Slovenije, 1. 11. - 30. 11. 2017, Ljubljana	2017	Jeršek, Miha / Križnar, Matija
400	Filipinit : razstava, donacija meseca, Prirodoslovni muzej Slovenije, 1. 11. - 30. 11. 2017, Ljubljana	2017	Križnar, Matija / Jeršek, Miha
401	V kraljestvu gliv : razstava 135 let starih modelov gob iz zbirke Prirodoslovnega muzej Slovenije, 18. 10. - 19. 11. 2017, Triglavski narodni park, Infocenter Triglavsko roža, Bled	2017	Pungaršek, Špela
402	Novice iz narave: Morje : študijski krožek se predstavi : Study circle presentations : razstava, vitrina četrletja = quaterly exhibition, Prirodoslovni muzej Slovenije, 26. 5. - 31. 8. 2017, Ljubljana	2017	Tome, Staša / Arnšek, Marjeta
403	Velikani morskih globin, razstava, Arboretum Volčji Potok, 15.5.2017 - 26.11.2017 : Leonora - okostje brazdstega kita	2017	Jernejc Kodrič, Mojca
404	Svetloba, ujeta v kamen : razstava, Muzej Velenje, 18. 5. - 1. 10. 2017	2017	Jeršek, Miha / Fuchs, Katarina / Marn, Anton / Guštin, Andrej / Trilar, Tomi / Tome, Borut / Fekonja, Dare / Ferme, Edo
405	Svetloba, ujeta v kamen : razstava, Paviljon NOB, Tržič, 9. 5. - 14. 5. 2017	2017	Jeršek, Miha / Fuchs, Katarina / Marn, Anton / Guštin, Andrej / Trilar, Tomi / Tome, Borut / Fekonja, Dare / Ferme, Edo
406	Zakladnica narave : razstava Prirodoslovnega muzeja Slovenije na 45. MINFOS, Dvorana Tržiških olimpijcev, 13. - 14. 5. 2017, Tržič	2017	Černila, Matjaž / Činč Juhant, Breda / Fekonja, Dare / Gogala, Andrej / Jamnik, Alenka / Jernejc Kodrič, Mojca / Jeršek, Miha / Kačar, Urška / Knapič, Tea / Križnar, Matija / Kryštufek, Boris / Pungaršek, Špela / Tome, Staša / Tome, Borut / Mlinar, Ciril / Trilar, Tomi / Vrezec, Al / Žgavec, Vilijem
407	Donacija meseca - amonit izpod Begunjsčice : razstava, Prirodoslovni muzej Slovenije, 3. 4. - 30. 4. 2018, Ljubljana	2018	Križnar, Matija / Jeršek, Miha
408	Bobrova vitrina ob Mednarodnem dnevu bobra : razstava, Prirodoslovni muzej Slovenije, 3. 4. - 9. 4. 2018, Ljubljana	2018	Kryštufek, Boris / Jernejc Kodrič, Mojca
409	Zvezdni kamni. Tektiti : občasna razstava, Prirodoslovni muzej Slovenije, 6. 2. - 1. 10. 2018, Ljubljana	2018	Jeršek, Miha / Zlatove, Onohej
410	Donacija meseca - kalcit iz peči pri kropi : razstava, Prirodoslovni muzej Slovenije, 1. 3. - 31. 3. 2018, Ljubljana	2018	Križnar, Matija / Jeršek, Miha
411	Likovna in vsebinska dopolnitev predstavitve gozdnih živali v Prirodoslovnem muzeju Slovenije : stalna razstava, Prirodoslovni muzej Slovenije, 11. 1. 2018 -, Ljubljana	2018	Tome, Staša
412	Gozdne živali v podobi : razstava, vitrina četrletja, Prirodoslovni muzej Slovenije, 11. 1. 2018 - 6. 4. 2018, Ljubljana	2018	Jurjevič, Nuša / Kaštrun, Dora / Margon, Eva / Lavrinec, Anja
413	Donacija meseca - zobje kredne ribe : razstava, Prirodoslovni muzej Slovenije, 1. 2. - 28. 2. 2018, Ljubljana	2018	Križnar, Matija / Jeršek, Miha
414	Donacija meseca - barit s kremenom iz Lepih njiv : razstava, Prirodoslovni muzej Slovenije, 3. 1. - 31. 1. 2018, Ljubljana	2018	Križnar, Matija / Jeršek, Miha
415	Donacija meseca - zlati tektit in fulguriti : razstava, Prirodoslovni muzej Slovenije, 2. 11. - 30. 11. 2018, Ljubljana	2018	Jeršek, Miha / Križnar, Matija

zap. št.	Razstava	Leto	Avtor/ji
416	Karavanke UNESCO globalni geopark : občasna razstava, Prirodoslovni muzej Slovenije, 22. 11. 2018 - 3. 2. 2019, Ljubljana	2018	Komar, Darja / Jeršek, Miha / Bedjanič, Mojca / Hartmann, Gerald / Fajmut Štruel, Suzana
417	Donacija meseca - bodice eocenskega morskega ježka : razstava, Prirodoslovni muzej Slovenije, 1. 12. - 31. 12. 2018, Ljubljana	2018	Križnar, Matija / Jeršek, Miha
418	Zvezdni kamni, Tektiti : razstava, prireditve Mineralfest, Cankarjev dom, 13. - 14. 10. 2018, Ljubljana	2018	Jeršek, Miha / Zlatove, Onohej
419	Iz zakladnice rudnika Sitarjevce pri Litiji : razstava, prireditve Mineralfest, Cankarjev dom, 13. - 14. 10. 2018, Ljubljana	2018	Jeršek, Miha
420	V kraljestvu gliv : občasna razstava Prirodoslovnega muzeja Slovenije, Center TNP Bohinj, 9. 11 - 10. 12. 2018, Stara Fužina	2018	Pungaršek, Špela
421	Kako potujejo semena : občasna razstava / exhibition, Prirodoslovni muzej Slovenije, 18. 10. - 1. 4. 2019, Ljubljana	2018	Babij, Valerija / Pungaršek, Špela
422	Donacija meseca - mamutov zob iz Donave : razstava, Prirodoslovni muzej Slovenije, 1. 10. - 31. 10. 2018, Ljubljana	2018	Križnar, Matija / Jeršek, Miha
423	Odsevi časa : iz geološke zakladnice Rafaela Terpina : občasna razstava v Rudniški geološki zbirki, september 2018 - maj 2018, prostori Rudniške geološke zbirke pri jašku Franciške, Idrija	2018	Križnar, Matija / Čar, Jože / Peljhan, Martina / Zupančič, L.
424	Donacija meseca - eklogit : razstava, Prirodoslovni muzej Slovenije, 3. 9. - 30. 9. 2018, Ljubljana	2018	Jeršek, Miha / Križnar, Matija
425	Od kamna do fosila : razstava / exhibition, Prirodoslovni muzej Slovenije, 22. 8. - 30. 9. 2018, Ljubljana	2018	Di Silvestro, G. / Černila, Matjaž / Tome, Borut / Križnar, Matija / Jeršek, Miha
426	Donacija meseca - delfin iz Dolenjske : razstava, Prirodoslovni muzej Slovenije, 1. 8. - 31. 8. 2018, Ljubljana	2018	Križnar, Matija / Jeršek, Miha
427	Donacija meseca - antimoni iz Italije, iz zbirke mineralov in kamnin dr. Ane Hinterlechner Ravnik in dr. Danila Ravnika : razstava, Prirodoslovni muzej Slovenije, 2. 7. - 31. 7. 2018, Ljubljana	2018	Jeršek, Miha / Križnar, Matija
428	Donacija meseca - mamutov okel : razstava, Prirodoslovni muzej Slovenije, 1. 6. - 30. 6. 2018, Ljubljana	2018	Križnar, Matija / Jeršek, Miha
429	Novice iz narave: Kras in kras : študijski krožek se predstavi : Study circle presentations : razstava, biološka vitrina četrtletja = biology quarterly exhibition, Prirodoslovni muzej Slovenije, 30. 5. - 28. 1. 2019, Ljubljana	2018	Tome, Staša / Arnšek, Marjeta
430	Donacija meseca - zbirka dragih in okrasnih kamnov Marjana Dolenca : razstava, Prirodoslovni muzej Slovenije, 2. 5. - 31. 5. 2018, Ljubljana	2018	Križnar, Matija / Jeršek, Miha
431	80. let neveljskega ledenodobnega velikana : MINFOS, 46. mednarodni dnevi mineralov, fosilov in okolja, Dvorana tržiških olimpijcev, 12. - 13. 5. 2018, Tržič	2018	Križnar, Matija
432	Veliki štirje - zanimivi triasni polži Pece : MINFOS, 46. mednarodni dnevi mineralov, fosilov in okolja, Dvorana tržiških olimpijcev, 12. - 13. 5. 2018, Tržič	2018	Križnar, Matija / Ocepek, Ivan, dr.med.
433	Jurski amoniti iznad Mežiške doline : MINFOS, 46. mednarodni dnevi mineralov, fosilov in okolja, Dvorana tržiških olimpijcev, 12. - 13. 5. 2018, Tržič	2018	Križnar, Matija / Ocepek, Ivan, dr.med.
434	Serijske naravoslovnih ilustracij za znamke : razstava, Prirodoslovni muzej Slovenije, 7. 4. - 28. 5. 2018, Ljubljana	2018	Ambrožič Lani, Natalija / Cipurič, Matija / Držanič, Anja / Flajs, Manca / Jalovec, Teja / Jurjevič, Nuša / Kocjančič, Barbara / Margon, Eva / Žmitek, Maša
435	Mastodon - nova poštna znamka : tematska razstava, vitrina, Prirodoslovni muzej Slovenije, 3. 4. - 30. 11. 2018, Ljubljana	2018	Križnar, Matija
436	Žarko Ognjenovič. Celi človek : geološka vitrina četrtletja, Prirodoslovni muzej Slovenije, 15. 9. 2019 - 3. 10. 2019, Ljubljana	2019	Ognjenovič, Žarko
437	Fosilni raki Slovenije : razstava / exhibition, Prirodoslovni muzej Slovenije, 17. 7. - 30. 8. 2019, Ljubljana	2019	Gašparič, Rok / Križnar, Matija

zap. št.	Razstava	Leto	Avtor/ji
438	Novice iz narave: Naše reke in rečice : študijski krožek se predstavi : the study circle introduce itself : razstava, biološka vitrina četrletja = biology quaterly exhibition, Prirodoslovni muzej Slovenije, 30. 5. - 31. 8. 2019, Ljubljana	2019	Tome, Staša
439	Razstava: Velenjski jaspis : občasna razstava, 47. MINFOS, Dvorana tržiških olimpijcev, 11. - 12. 5. 2009, Tržič	2019	Jeršek, Miha
440	Oligocenska ribja favna Zasavja : MINFOS, 47. mednarodni dnevi mineralov, fosilov in okolja, Dvorana tržiških olimpijcev, 11. - 12. 5. 2019, Tržič	2019	Križnar, Matija / Lorencon, Robert
441	Antrakoteriji Zasavja : MINFOS, 47. mednarodni dnevi mineralov, fosilov in okolja, Dvorana tržiških olimpijcev, 11. - 12. 5. 2019, Tržič	2019	Križnar, Matija
442	Žoge velikanke : 4. dnevi astronomije, 11. - 25. 3. 2019, Šempeter pri Novi Gorici	2019	Guštin, Andrej / Jeršek, Miha
443	Zvezdni kamni - tektiti : 4. dnevi astronomije, 11. - 25. mar. 2019, Šempeter pri Novi Gorici	2019	Jeršek, Miha / Zlatove, Onohej
444	Meteoriti : 4. dnevi astronomije, 11. - 25. mar. 2019, Šempeter pri Novi Gorici	2019	Jeršek, Miha / Ambrožič, Bojan / Miler, Miloš / Mjrtič, Breda / Gosar, Mateja / Šturm, Sašo
445	Donacija meseca: jajce izumrle slonovske ptice : razstava, Prirodoslovni muzej Slovenije, 12. 4. 2019 - 31. 8. 2019, Ljubljana	2019	Vrezec, Al / Križnar, Matija / Kačar, Urška
446	Fluorescentni minerali, Collecta, 13. mednarodni sejem zbirateljstva : Gospodarsko razstavišče, 22. - 23. 4. 2019, Ljubljana, Slovenija	2019	Pavčič, Vojko / Jeršek, Miha
447	Zvezdni kamni: meteoriti in tektiti, Collecta, 13. mednarodni sejem zbirateljstva : Gospodarsko razstavišče, 22. - 23. 4. 2019, Ljubljana, Slovenija	2019	Jeršek, Miha / Zlatove, Onohej
448	Geološke značilnosti odseka avtoceste pri Stanošini (Podlehnik) : [občasna geološka] razstava, Prirodoslovni muzej Slovenije, 30. 3. 2019 - 30. 5. 2019, Ljubljana	2019	Podgoršek, Vili / Žorž, Mirjan / Križnar, Matija / Jeršek, Miha
449	Po sledih velikanov kenozoika : razstava znanstvenih ilustracij : exhibition of scientific illustrations : Prirodoslovni muzej Slovenije, 1. 2. - 15. 5. 2019, Ljubljana	2019	Žmitek, Maša
450	Ptice Cerknškega jezera : [razstavna 4 m dolga tabla locirana na dvorišču] Jezerski hram, Zavod za ohranjanje naravne in kulturne dediščine, Dolenje Jezero Ie, 1380 Cerknica, okt. 2019-	2019	Trilar, Tomi
451	Center narave Bele Krajine : stalna razstava, Muzejska hiša Semič, november 2019-	2019	Brajkovič, Rok / Grah, Marjan / Hönigsfeld Adamič, Marjana / Hudoklin, Andrej / Ivanovič, Mira / Jernejc Kodrič, Mojca / Jeršek, Miha / Pobiljšaj, Katja / Pungaršek, Špela / Rožič, Boštjan / Sivec, Ignac / Štangelj, Mojmir / Trontelj, Peter / Žvab Rožič, Petra / Vrezec, Al / Trilar, Tomi
452	Razsvetljeno naravoslovje: Scopoli in Zois : občasna razstava, Prirodoslovni muzej Slovenije, Ljubljana, 14. 11. 2019 - 18. 6. 2020	2019	Jeršek, Miha / Pungaršek, Špela / Vrezec, Al / Činč Juhant, Breda / Gogala, Andrej / Gregori, Janez / Jamnik, Alenka / Jernejc Kodrič, Mojca / Kačar, Urška / Knapič, Tea / Križnar, Matija / Kryštufek, Boris / Zupanič Slavec, Zvonka / Trilar, Tomi
453	Minerali iz zbirke Sigismunda (Žige) Zoisa : priložnostna razstava Prirodoslovnega muzeja Slovenije, Odsevi srebrnega časa v Idriji 2019, Galerija Magazin, Idrija, 22. 10. 2019	2019	Jeršek, Miha
454	Poimenujmo planet! : geološka vitrina četrletja, Prirodoslovni muzej Slovenije, 10. 7. 9. - 15. 10. 2019, Ljubljana	2019	Jeršek, Miha
455	Kako potujejo semena : gostujoča razstava Prirodoslovnega muzeja Slovenije in Botaničnega vrta Univerze v Ljubljani / guest exhibition of the Slovenian Museum of Natural History and the University Botanic Gardens Ljubljana, Biotehniški center Naklo, 17. 10. 2019 - 31. 1. 2020, Naklo	2019	Babij, Valerija / Pungaršek, Špela

zap. št.	Razstava	Leto	Avtor/ji
456	Dragi kamni v plemenitem nakitu : razstava Plemeniti minerali iz zbirke Prirodoslovnega muzeja Slovenije / exhibition Minerals of gem quality from Slovenian Museum of Natural History, Mineralfest, Cankarjev dom, 19. - 20. 10. 2019, Ljubljana	2019	Jeršek, Miha
457	V nakit prenesena dediščina, vitrina meseca v Prirodoslovnem muzeju Slovenije, 4. - 26. 7. 2019, Ljubljana	2019	Jeršek, Miha
458	120. obletnica rojstva akademika prof. dr. Ivana Rakovca: kratek sprehod skozi življenje geografa, geologa in paleontologa : razstava, geološka vitrina četrletja, Prirodoslovni muzej Slovenije, 1. 10. 2019 - 29. 7. 2020, Ljubljana	2019	Križnar, Matija
459	Barjanska diorama : stalna razstava, Prirodoslovni muzej Slovenije, 18. 12. 2018-, Ljubljana	2020	Vrezec, Al / Jernejc Kodrič, Mojca / Kačar, Urška / Križnar, Matija / Pungaršek, Špela / Tome, Staša / Trilar, Tomi / Vilhar, Barbara
460	Proučevanje narave: nacionalno bogastvo v očeh fotografa : vitrina četrletja Prirodoslovni muzej Slovenije 200 let Prirodoslovni muzej Slovenije, Ljubljana, 15. 10. 2020 - 15. 1. 2021	2020	Arrigler, Dragan / Činč Juhant, Breda / Jernejc Kodrič, Mojca / Jeršek, Miha / Kačar, Urška / Knapič, Tea / Trilar, Tomi / Križnar, Matija / Kryštufek, Boris / Vilhar, Barbara / Vrezec, Al
461	Ornitološka učilnica Cerkniško jezero : razstava, Jezerski hram, Dolenje jezero, 22. 8. 2020, Cerknica	2020	Trilar, Tomi
462	Marija Frantar (1956-1991) : 30 let od uspešnega vzpona na Nanga Parbat : razstava, geološka vitrina četrletja, Prirodoslovni muzej Slovenije, 30. 7. 2020 - 17. 1. 2021, Ljubljana	2020	Jamnik, Alenka
463	Alpska diorama : stalna razstava, Prirodoslovni muzej Slovenije, 18. 12. 2020-, Ljubljana	2020	Jernejc Kodrič, Mojca / Kačar, Urška / Pungaršek, Špela / Tome, Staša / Trilar, Tomi / Vilhar, Barbara / Vrezec, Al
464	Ledenodobni rosomah iz Erjavčeve jame pri Solčavi : geološka vitrina četrletja, Prirodoslovni muzej Slovenije, 2. 11. 2021 - 1. 2. 2022, Ljubljana	2021	Križnar, Matija / Oštir, Patricija / Polak, Slavko
465	Čudovita raznolikost žuželk : [prenovljena stalna razstava, Prirodoslovni muzej Slovenije, Ljubljana, 15. 10. 2021-]	2021	Tome, Staša / Černila, Matjaž / Trilar, Tomi / Vrezec, Al / Gogala, Andrej
466	Donacija dr. Ane Hinterlechner Ravnik in dr. Danila Ravnika : razstava, vitrina četrletja, Prirodoslovni muzej Slovenije, Ljubljana, 15. 10. 2021 - 31. 12. 2021	2021	Jeršek, Miha / Jamnik, Alenka / Kunc, David
467	Donacija meseca - črna lesna sova : razstava, Prirodoslovni muzej Slovenije, 24. 9. 2021 - 24. 10. 2021, Ljubljana	2021	Kačar, Urška / Vrezec, Al
468	Ščepec soli : občasna razstava, Prirodoslovni muzej Slovenije, Ljubljana, 7. 9. 2021 - 31. 12. 2021	2021	Jeršek, Miha / Žorž, Mirjan / Šerbelj, Ferdinand / Jeršek, Barbara / Vrezec, Al / Pungaršek, Špela / Trilar, Tomi / Guštin, Andrej / Jernejc Kodrič, Mojca / Košmerl, Tatjana / Zidar, Boštjan / Černila, Matjaž
469	Ustvarjalnost je super hrana : [občasna razstava večih muzejev, organizira Urad Republike Slovenije za intelektualno lastnino, 1. 8. - 15. 9. 2021, Jakopičevo sprehajališče, park Tivoli, Ljubljana]	2021	Jeršek, Miha / Pungaršek, Špela / Trilar, Tomi / Slovenija. Urad za intelektualno lastnino
470	Muzej skozi zgodovino. Najstarejše pridobitve Deželnega muzeja za Kranjsko : Narodni muzej Slovenije, 12. 1. - 31. 10. 2021	2021	Bras Kernel, Helena / First, Blaženka / Kos, Mateja / Kotar, Jernej / Miškec, Alenka / Oitzl, Gašper / Rogač, Barbara / Jeršek, Miha / Trilar, Tomi / Freljh, Marko
471	Med fikcijo in stvarnostjo. Zmaji : Prirodoslovni muzej Slovenije, 2. 3. - 15. 5. 2021, Ljubljana	2021	Jurjevič, Nuša
472	Damjan in njegovi fosilni ramenonožci - spominska razstava ob smrti velikega ljubitelja in zbiralca fosilov : razstava, geološka vitrina četrletja, Prirodoslovni muzej Slovenije, 18. 1. 2021 do predvidoma avgusta 2021, Ljubljana	2021	Križnar, Matija

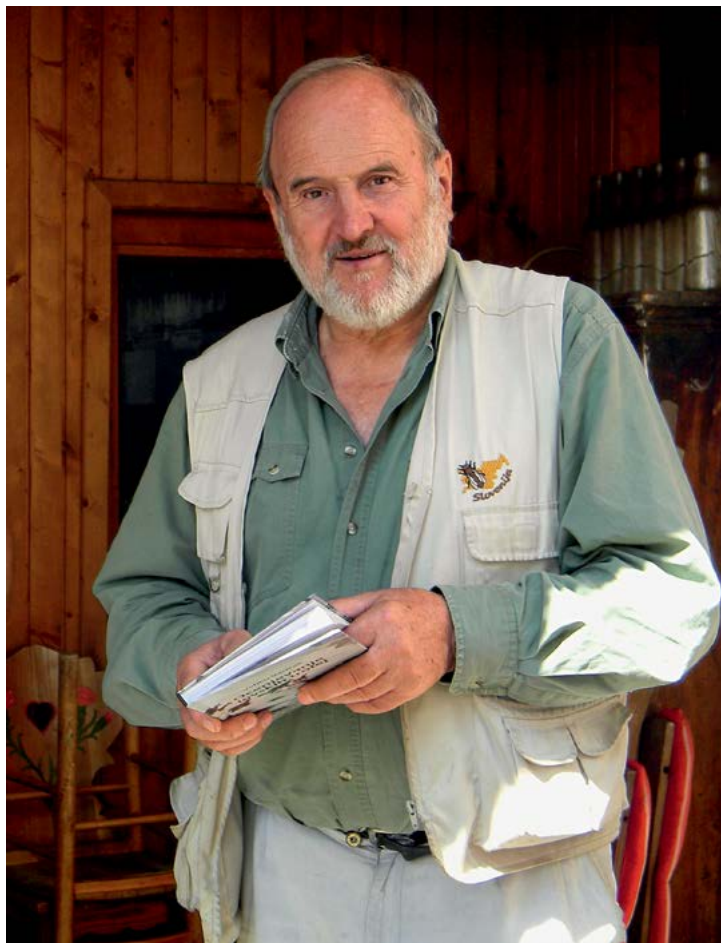
Viri / References

- BUFON, Z., 1966: Henrik Freyer, naravoslovec in rodoljub. *Proteus* 28 (9–10): 233–236.
- ČINČ JUHANT, B., 2005: Turizem ima v Juliani tradicijo. V: Knez, D. (ur.): *Zborovanje Slovenskega muzejskega društva, Portorož, 20.-22. 10. 2005*. Slovensko muzejsko društvo, Ljubljana, str. 145–149.
- ČINČ JUHANT, B., & M. JERŠEK, 2000: Mineraloška razstava Skrita bogastva Makedonije. *Argo*, 43: 145–148.
- ČINČ JUHANT, B., 2021: Prirodoslovni muzej Slovenije po letu 1944. *Scopolia*, 100: 127–155.
- GOGALA, M., 1998: *Pojoci škržati Slovenije in sosednjih dežel*. Prirodoslovni muzej Slovenije, Ljubljana [CD zgoščanka].
- GREGORI J. & B. KRYŠTUFEK, 2021: Ob stoti številki revije Scopolia. *Scopolia*, 100: 7–10.
- KASTELIC, D. & S. TOME, 2011: *Skrivnostna smrt mlade Leonore : ljubezenska zgodba s primesmi kriminalke, ki temelji na resničnih dogodkih (z rahlo zavajajočo naslovnico)*. Nenavadne dogodivščine veleumnega profesorja dr. Florjana Umeka. Prirodoslovni muzej Slovenije, Ljubljana, 24 str.
- KASTELIC, D. & S. TOME, 2011–2012: *Skrivnostna smrt mlade Leonore : ljubezenska zgodba s primesmi kriminalke, ki temelji na resničnih dogodkih*. Zbirka Nenavadne dogodivščine veleumnega profesorja dr. Florjana Umeka. Zavod za slepo in slabovidno mladino & Prirodoslovni muzej Slovenije, Ljubljana, 38 str.
- KNAPIČ, T. (ur.) 2020: *Predavanja v Prirodoslovnem muzeju Slovenije. #Zemlja: 50. obletnica praznovanja Dneva Zemlje*. Prirodoslovni muzej Slovenije, 13 str.
- KRIŽNAR, M. (ur.) 2018: *Predavanja v Prirodoslovnem muzeju Slovenije ob Evropskem letu kulturne dediščine : Evropsko leto kulturne dediščine in naravoslovne zbirke, 80-letnica odkritja neveljskega mamuta*. Prirodoslovni muzej Slovenije. 33 str.
- KRIŽNAR, M., 2021: Zgodovina in razvoj muzejskega naravoslovja do osamosvojitve Prirodoslovnega muzeja leta 1944. *Scopolia*, 100: 15–126.
- NOVAK, Š., 2015: *99 rastlinskih vrst Alpskega botaničnega vrta Juliana v Trenti*. Prirodoslovni muzej Slovenije, Ljubljana, 55 str.
- NOVAK, Š., 2016: *Škrat Cojzek raziskuje Juliano*. Prirodoslovni muzej Slovenije, Ljubljana, 20 str.
- PRAPROTNIK, N., 2012: Alpski botanični vrt Juliana in sezname rastlin. *Scopolia*, 75: 1–111.
- PRAPROTNIK, N., 2015: The botanists, their work and herbarium collections of vascular plants in the Slovenian Museum of Natural History. *Scopolia*, 83/84: 1–414.
- PRIRODOSLOVNI MUZEJ SLOVENIJE, 2002: *Navodilo o zagotavljanju javnosti dela javnega zavoda Prirodoslovni muzej Slovenije*. Prirodoslovni muzej Slovenije, 1 str. [interni akt].
- PRIRODOSLOVNI MUZEJ SLOVENIJE, 2014: *Akt o notranji organizaciji in sistemizaciji delovnih mest v Prirodoslovnem muzeju Slovenije*. Prirodoslovni muzej Slovenije, 24 str. [interni akt].
- PRIRODOSLOVNI MUZEJ SLOVENIJE, 2016: *Pravilnik prostovoljskega dela*. Prirodoslovni muzej Slovenije, 2 str. [interni akt].
- PRIRODOSLOVNI MUZEJ SLOVENIJE, 2006: *Pravilnik o izdajanju medijev PMS*. Prirodoslovni muzej Slovenije, 2 str. [interni akt].
- TOME, S., 2009: *Kako postati prostovoljni kulturni mediator*. Prirodoslovni muzej Slovenije, 40 str. [interno gradivo za izobraževalni seminar, 16. januar 2009].
- TOME, S., 2012: 40 let Pedagoške sekcije Skupnosti muzejev Slovenije. *Argo*, 55/1: 64–69.
- TOME, S., 2013: Delavnice za nadarjene učence v Prirodoslovnem muzeju Slovenije. V: Juriševič, M. (ur.): *Motiviranje nadarjenih učencev za učenje naravoslovja: zbornik povzetkov*. Strokovni posvet za učitelje naravoslovnih predmetov, Ljubljana, 22. 4. 2013.) Pedagoška fakulteta, Ljubljana, str. 12.

- TOME, S., 2014: *Potovanje skozi čas*. Prirodoslovni muzej Slovenije, Ljubljana, 24 str.
- TOME, S., 2015a: *Črno zlato, črna smrt*. Zbirka Leonora pripoveduje, Prirodoslovni muzej Slovenije, Ljubljana, 24 str.
- TOME, S., 2015b: *Leonorini novi prijatelji*. Zbirka Leonora pripoveduje, Prirodoslovni muzej Slovenije, Ljubljana, 24 str.
- TOME, S., 2015c: *Rojstvo pod morsko gladino*. Zbirka Leonora pripoveduje, Prirodoslovni muzej Slovenije, Ljubljana, 24 str.
- TOME, S., 2019: *Raziskujemo naravo*. Prirodoslovni muzej Slovenije, Ljubljana, 32 str.
- TOME, S., 2020: *Potepanja*. Prirodoslovni muzej Slovenije, Ljubljana, 30 str.
- TOME, S., 2021: *Sladokusci*. Prirodoslovni muzej Slovenije, Ljubljana, 16 pp.
- TOME, S., ČINČ JUHANT, B. & TRAMPUŽ, L., 2005: *Turisti v Prirodoslovnem muzeju Slovenije niso (več) ogrožena vrsta*. V: Knez, D. (ur.): *Zborovanje Slovenskega muzejskega društva, Portorož, 20.-22. 10. 2005*). Slovensko muzejsko društvo, Ljubljana, 150–154.
- TRAMPUŽ, L., 1989: Analiza obiska individualnih obiskovalcev v Prirodoslovnem muzeju Slovenije. *Argo*, 28: 78–81.
- TRAMPUŽ, L., 1998: *Prirodoslovni muzej Slovenije. Pedagoški vodnik po razstavnih zbirkah*. Prirodoslovni muzej Slovenije, Ljubljana, 75 str.
- TRAMPUŽ, L., 2008: *Kje v Prirodoslovnem muzeju Slovenije: vodnik za otroke po stalnih zbirkah*. Prirodoslovni muzej Slovenije, Ljubljana, 52 str.
- TRAMPUŽ, L., 2010: *Muzejska pripovedka ali Miška in slonček v Prirodoslovnem muzeju*. Prirodoslovni muzej Slovenije, Ljubljana, 22 str.
- TRAMPUŽ, L., 2015: *Miška in slonček pri gozdnih živalih*. Prirodoslovni muzej Slovenije, Ljubljana, 22 str.
- TRAMPUŽ, L., 2017: *Miška, slonček in muzejsko morje: vodnik po morski diorami za predšolske otroke in otroke prvega triletnega osnovne šole*. Prirodoslovni muzej Slovenije, Ljubljana, 22 str.
- TRAMPUŽ, L., 2020a: *Kakšen je bil mamut?*: [kamišibaj]. Prirodoslovni muzej Slovenije, Ljubljana, Dostopno na: <https://www.youtube.com/watch?v=UBfLlaAL-Xg>.
- TRAMPUŽ, L., 2020b: *Miška, slonček in Ljubljansko barje v muzeju: vodnik po barjanski diorami za predšolske otroke in otroke prvega triletnega osnovne šole. Vlažni travniki*. Prirodoslovni muzej Slovenije, Ljubljana, 30 str.
- TRAMPUŽ, L., 2021: *Miška, slonček in Ljubljansko barje v muzeju. Močvirje in barje: vodnik po barjanski diorami za predšolske otroke in otroke prvega triletnega osnovne šole*. Prirodoslovni muzej Slovenije, Ljubljana, 42 str.
- TRILAR, T., 1999: *Ljubljansko barje: skrivnostni svet živalskega oglašanja*. Prirodoslovni muzej Slovenije, Ljubljana [CD zgoščenka].
- TRILAR, T., 2002: *Gozdne ptice Slovenije*. Prirodoslovni muzej Slovenije, Ljubljana, [CD zgoščenka].
- TRILAR, T., 2003a: *Kdo vse je z nami?* Rokus & Prirodoslovni muzej Slovenije, Ljubljana, [CD zgoščenka].
- TRILAR, T., 2003b: *Slovenske žabe*. Prirodoslovni muzej Slovenije, Ljubljana, [CD zgoščenka].
- VREZEC, A. & D. FEKONJA, (ur.), 2017: *90 let organiziranega obročkanja ptic v raziskovalne namene v Sloveniji: koledar dogodkov*. Prirodoslovni muzej Slovenije, Ljubljana, 31 str.
- VREZEC, A., (ur.), 2019: *Predavanja v Prirodoslovnem muzeju Slovenije. Razsvetljeno naravoslovje: Scopoli in Zoisa : 200 letnica smrti barona Žige Zoisa : 250 letnica izida temeljnih del o naravi Slovenije Joannesa A. Scopolia*. Prirodoslovni muzej Slovenije, Ljubljana, 32 str.

Janez Gregori – osemdesetletnik

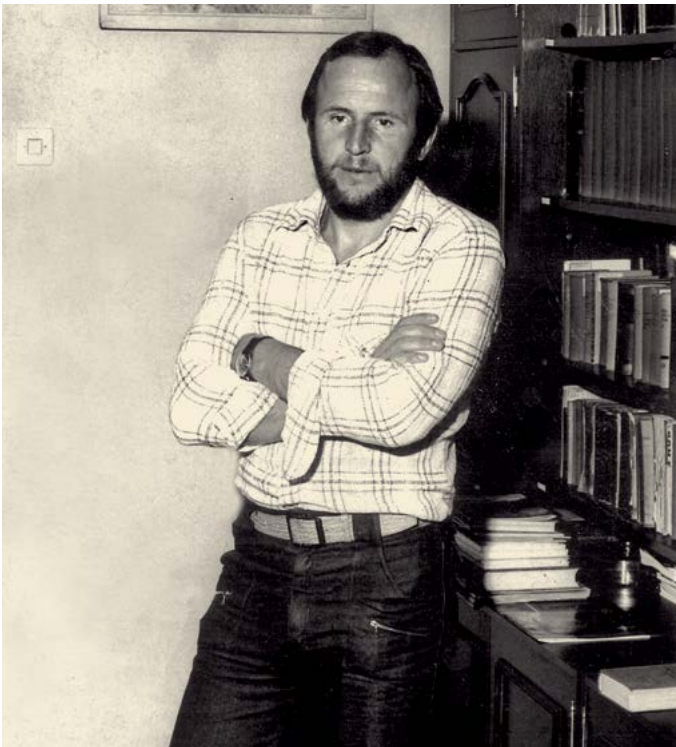
Janez Gregori – on his 80th anniversary



V letu, ko je izšla stota številka revije *Scopolia*, je njen ustanovitelj in urednik Janez Gregori dopolnil osemdeset let. O reviji je pisala že jubilejna številka *Scopolie* (GREGORI & KRYŠTUFEK 2021), tako da ni potrebe po ponavljanju. V tem sestavku poskušava zbrati raztresene podatke o njegovem dosedanjem življenju in se spominjati desetletij naše skupne poti. V Prirodoslovnem muzeju Slovenije (PMS) smo skupaj preživeli več kot pol stoletja, kar je po vseh merilih dolga doba. Oba podpisana avtorja se zelo dobro spominjava prvega srečanja z Janezom. Dare ga je spoznal sredi leta 1966 na Ornitološkem oddelku PMS, ki je bil tedaj še v Stožicah. Boris se je z Janezom prvič srečal 24. julija 1973 pod Storžičem. Savo Brelih je tisto poletje organiziral zbirateljsko odpravo po Sloveniji, ki sta se je udeležila tudi Janez kot muzejski kustos

in Boris Petrov z Inštituta za biološke raziskave »Siniša Stankovič« v Beogradu. Glavni cilj odprave so bili živi primerki ilirske voluharice, ki jo danes poznamo pod imenom *Microtus liechtensteini*. V tistih časih je bila sistematika celotne skupine drobnookih voluharic predmet živahnih raziskav, Boris Petrov pa je potreboval žive primerke za kariološke analize. Populacije malih sesalcev so bile tisto poletje nizke, tako da odprava svojega namena ni dosegla. Kot se v takšnih primerih rado zgodi, je do glavnega odkritja prišlo povsem nepričakovano, ko je Janez pod Rdečo steno na Mangartu opazoval planinske hudournike. To je bil prvi podatek o tej vrsti za Slovenijo, ki ga je Janez kasneje tudi objavil. Skupina je na pobočju Mangarta srečala dva zoologa z Inštituta za biologijo »Jovan Hadži« Znanstveno-raziskovalnega centra SAZU, malakologa Jožeta Boleta in koleopterologa Božidarja Drovenika. Od vseh naštetih oseb smo danes živi samo še mi trije z Janezom. Skupaj z našimi preminulimi sodobniki, ki živijo samo še v našem spominu, pripadamo »že minulemu času, ki se ne bo več povrnil« (KUGY 1979: 373).

Janez se je rodil 19. novembra 1941 v trdni kmečki družini v Podkorenu nedaleč od Kranjske Gore. Z besedami slovenskega pesnika je »daljo in nebeško stran« izmeril v otroštvu na kmetiji. O sebi je govoril, da je »kmečki otrok ... vseskozi povezan z naravo« (KOTUS 2004: 194). Kot je povedal v nekem drugem intervjuju: »Pleli smo krompir, jaz pa sem zraven opazoval hrošče, ki so lezli vsepovsod« (AHAČIČ 2012: 13). V tem času so ga začele zanimati ptice. V domačem sadovnjaku jih je poskusil označiti s preprostimi »obročki«, narejenimi iz volne različnih barv. Usojeno mu je bilo, da kasneje vodi obročkanje ptičev v osrednji nacionalni ustanovi, danes znani kot Slovenski center za obročkanje ptičev (SCOP). Sam se s to dejavnostjo sicer ni nikoli veliko ukvarjal, kljub temu pa jo je zelo cenil. Ko je Dare 3. septembra 1980 v Jaršah ob Savi ujel vrtno penico z obročkom helsinškega obročkvalnega centra, je Janez takoj prišel na kraj dogodka.



Janez Gregori ob koncu sedemdesetih let v svojem kabinetu v drugem nadstropju muzejske stavbe na Prešernovi 20. Foto Arhiv PMS.

Janez Gregori at the end of the 1970s in his office on the 2nd floor of the museum building in Prešernova Street No. 20. Photo Archives PMS.



Dva predsednika Društva za opazovanje in proučevanje ptic Slovenije (DOPPS): Janez Gregori (levo), ki je bil prvi predsednik, in sedanji predsednik Rudolf Tekavčič (desno). Foto Dare Šere.

Two presidents of DOPPS – BirdLife Slovenia. Janez Gregori (left) was the first president, while Rudolf Tekavčič (right) is the current president of this association. Photo Dare Šere

Janez je bil ponosen na to, da je doma s kmetije (AHAČIČ 2012). V okolju, v katerem so bile tradicionalne vrednote pomembne, je razvil trden značaj, delavnost, tovarištvo, vljudnost, korektnost, strpnost, potrpežljivost in preudarnost. Čeprav je bil v poznejših letih do ljudi zelo toleranten in se mu ni mudilo z ustvarjanjem sodbe o njih, je nevljudnost zelo slabo sprejemal. Zaradi razvitega »naravnega« občutka za prav in narobe je bil v muzeju moralni kompas, katerega sodba je imela težo. Povsod in vselej je deloval pomirjevalno. Za vodilni položaj se ni nikoli potegoval. V osemdesetih letih prejšnjega stoletja je večkrat zavrnil nagovarjanja sodelavcev, da prevzame vodenje Prirodoslovnega muzeja. Seveda je imel prav. Bil je dober naravoslovec, administriranje, organizacija dela in to, čemur danes pravimo management, pa mu niso bili položeni v zibko. Tolikšno poznavanje lastnih zmožnosti pri direktorjih Prirodoslovnega muzeja žal ni bilo pogosta vrlina. No, vseeno je bil leta 1982 nekaj časa namestnik direktorja PMS.

Osnovno šolo je Janez obiskoval v bližnji Kranjski Gori, Gimnazijo pa na Jesenicah. Po opravljeni maturi je na Univerzi v Ljubljani vpisal študij biologije; zaključil ga je 9. junija 1972 in pridobil naziv profesor biologije. PMS, ki je po upokojitvi Božidarja Ponebška potreboval ornitologa, je 1. junija 1964 zaposlil Janeza, najprej honorarno (danes bi rekli za dopolnilno delo), z začetkom naslednjega leta pa kot absolventa za nedoločen čas. Po dveh letih in osmih mesecih je 20. septembra 1967 odšel v Tolmin na služenje vojaškega roka. Tik pred iztekom enoletne vojaščine so sile Varšavskega pakta intervenirale na Češkoslovaškem, tako da si je Janezova generacija prislužila dodatne tri mesece v uniformi. Janezu vojaška služba ni delala težav, saj je bil nanjo dobro pred-adaptiran: komunikativen, tovariški, skromen, vaje trdega dela. V tem času

mu je umrl edini brat, tako da se je iz Tolmina vrnil v Podkoren odločen, da pomaga staršem, ki sta ostala sama na družinski kmetiji. Naslednje leto (16. septembra 1968) se je zaposlil kot predmetni učitelj na osnovni šoli, najprej v Mojstrani, nato pa v Kranjski Gori. Učil je biologijo, fiziko in kemijo. »Take vrste učitelj sem bil, da mi ni bilo do tega, da bi otroke učil, kako ima osa tri, pajek pa štiri pare nog ... navdušiti sem jih hotel nad tem, da bi jih šli sami štet! Želel sem, da vzpostavijo neki odnos do narave, ne pa, da se tresejo pred tem, kdaj bodo vprašani« (AHAČIČ 2012: 13). Kljub temu, da je bil z delom zadovoljen, pa je pogrešal Ljubljano in tisto »pravo« naravoslovje. Tako se je 1. aprila 1972 zaposlil na Oddelku za varstvo narave Zavoda za spomeniško varstvo Socialistične republike Slovenije. To so bili pionirski časi varstva narave na Slovenskem. Janeza je delo zanimalo, s sodelavci (zlasti Stanetom Peterlinom in Francem Vardjanom) pa je zlahka našel skupni jezik. V tem času je izšla Zelena knjige o ogroženosti okolja v Sloveniji (1972), ki je skupaj z Molekularno biologijo nakazala pomembne premike v slovenskem naravoslovju. Janez je bil dejaven pri njenem nastajanju, na Zavodu pa kljub temu ni ostal dolgo. Leta 1973 je v muzeju nepričakovano umrl kustos Zmago Bufon, njegovo delovno mesto (kustodiat za vretenčarje) pa je 1. julija 1973 zasedel Janez. V muzeju je ostal do upokojitve 30. septembra 2008. Po lestvici nazivov v muzejski dejavnosti je napredoval od kustosa (1973), prek višjega kustosa (1977), do muzejskega svetovalca (1996). Sprva je bil odgovoren za kustodiat za vretenčarje, novembra 2006 pa je bil imenovan za kustosa ornitologa.

Kot kustos je Janez našel prvo nišo v ornitocenozah, zlasti gozdnih združb. Popisoval je po t.i. metodi transekta, ki se je učil pri zagrebških ornitologih zakoncih Renati in Dragutinu Rucnerju, s katerima je preživel nekaj terenskih dni v okolici Crnega Luga v Gorskem Kotarju in na otoku Cresu. Učila sta ga večšine prepoznavanja ptičjih vrst po oglašanju, kar je v kasnejših letih razvil do popolnosti. Dragutin je bil zaposlen na Zavodu za ornitologijo Inštituta za biologijo v Zagrebu. Pri »transektih« je šlo za metodo »bočnega vzorčenja« (lateral sampling), ki omogoča dokaj zanesljivo pretvorbo podatkov v absolutne vrednosti populacijskih števil. V naslednjih desetletjih je Janez popisoval ptice po vsej Sloveniji, nedaleč od Podkorena pa jih je več kot deset let popisoval vsak mesec. Surovi podatki niso bili nikoli obdelani in objavljeni, kljub temu pa imajo trajno vrednost kot edinstveni dokument o stanju ornitofavne minulega obdobja. Ko se je leta 1972 vrnil v muzej, je resno razmišljal o širitvi dela na vse kopenske vretenčarje. Varstvena praksa in teorija sta potrebovali kvantitativne podatke, kakršnih favnistika dotlej večinoma ni zbirala. Za Janeza je bilo rigorozno opredeljevanje združb predvsem varstveni izziv. Delo, čeprav dobro zamišljeno, je presegalo zmožnosti posameznika, tako da ni nikoli zares zaživelo.

Janez je naravoslovno kariero pravzaprav začel z ornitološko favnistiko. Njegov pregled ptic severozahodne Slovenije je v tem pogledu ornitološka klasika in, poleg Reiserjevih ptic Maribora, eden vrhov slovenske ornitologije 20. stoletja. To je tudi eno zadnjih ornitoloških del z navedbo muzejskih primerkov ptic. Ko je Janez prišel v muzej, je bil dolga leta edini kustos, ki je znal preparirati standardne muzejske primerke ptic (meh) in sesalcev (meh in lobanja). Je tudi zadnji kustos PMS, ki je sposoben izdelave taksidermijskih preparatov ptic. V današnjem fundamentalističnem pojmovanju varstva narave se zdijo ornitologija, zbiranje ptic za muzejsko zbirko in članstvo v lovski organizaciji (kar je Janez v mlajših letih bil) nezdržljivi. Janez s svojim razumevanjem realnosti živega sveta ni nikoli zašel v takšne cenene šablone. Iz lovske družine je izstopil bolj iz praktičnih kot načelnih pogledov, v javnosti pa je vselej zagovarjal družbeni pomen urejenega lovstva. Njegov odnos do lovstva in uravnavanja živalskih vrst je nazorno razviden iz izjave "Ko govorijo proti lovstvu, naj povedo za alternativo!" (KOTUS 2004: 194).

Čeprav je bila slovenska ornitologija skozi celotno devetnajsto in večji del dvajsetega stoletja najtesneje povezana s PMS, večinoma pa tudi njegov organizacijski del, je razvoj dejavnosti v sedemdesetih letih prejšnjega stoletja prerastel okvire ustanove in iskal novo obliko delovanja. V ospredje je stopila civilna družba, ki je 8. decembra 1979 ustanovila Društvo za opazovanje



Starejša generacija vertebratologov nekdanje Jugoslavije. Od leve proti desni: Boris Kryštufek (mamologija, Slovenija), Janez Gregori (ornitologija, Slovenija), Georg Džukić (herpetologija, Srbija) in Nikola Tvrčković (mamologija, Hrvaška). Fotografirano 27. maja 2016 ob počitniški hiši Sava Breliha v Kremenici na Igu. Foto Alenka Kryštufek.

Senior vertebratologists in the former Yugoslavia. Left to right: Boris Kryštufek (mammalogy, Slovenia), Janez Gregori (ornithology, Slovenia), Georg Džukić (herpetology, Serbia), and Nikola Tvrčković (mammalogy, Croatia). The photograph was taken on May 27, 2016, at the weekend cottage owned by late Savo Brelih. Photo Alenka Kryštufek.

in proučevanje ptic Slovenije (DOPPS). Janez je bil prvi predsednik društva, član njegovega izvršilnega odbora in član uredniškega odbora društvenega glasila *Acrocephalus*. Leto pred tem dogodkom je zakoličil obdobje tradicionalne ornitologije s knjigo »Naši ptiči« (skupaj z I. Krečičem). Za Enciklopedijo Slovenije je leta 1994 napisal geslo Ornitologija. Mimogrede, podobnih gesel je za Enciklopedijo napisal še več. Z ornitološko skupnostjo Slovenije in Jugoslavije je bil tesno povezan in sodeloval je na skoraj vseh stanovskih konferencah nekdanje skupne države. Njegov ugled je bil velik in ko je PMS v osemdesetih letih na Dojranskem jezeru obročkal ptice, je Janez uredil formalno dovoljenje v vsega nekaj dneh.

Eden pomembnejših dogodkov v Janezovem življenju na začetku sedemdesetih let je bila IV. Jugoslovanska alpinistična himalajska odprava (IV. JAHO) na Makalu v času 15. avgust – 18. november 1972. Janez je bil na njej uradni zoolog z nalogo zbiranja ptic, sesalcev in njihovih zunanjih zajedavcev. Za to delo je bil zagotovo dobra izbira. Imel je bogate terenske izkušnje, bil je utrjen in vajen planinarjenja (za udeležbo na odpravi je prejel odlikovanja Planinske zveze Jugoslavije), v tistih časih pa je bil tudi lovec in je torej znal ravnati s puško. Ptice je namreč streljal. Na višinah 3700–5200 m nad morjem je zbral 65 primerkov ptic in 46 primerkov sesalcev. Celoten material je bil objavljen.

Janez je eden pionirjev ohranjanja narave pri nas. S tem se je najaktivneje ukvarjal v sedemdesetih in v začetku osemdesetih let. Leta 1978 je od tedanje Samoupravne interesne skupnosti za raziskovalno dejavnost pridobil raziskovalni projekt »Vpliv melioracij na populacije vretenčarjev«. Glavno terensko delo je načrtoval v gozdovih črne jelše v Črnem lesu pri Lendavi. Zaradi kratkega projektnega obdobja, slabe organiziranosti dela v PMS in dokaj hektičnega financiranja projekt sicer ni dal pomembnejših rezultatov. Na vsak način pa je bil Janez z njim vizionarski. V naslednjem desetletju je Slovenijo namreč doletelo pravo pustošenje služb za urejanje voda. To je bil sicer še čas, ko so investitorji dojemali cilj varstva narave kot ohranjanje prostora »za vaše zajčke«. V tem času pa se je tudi zgodila Mura kot morda prva res pomembna zmaga civilne javnosti nad tehnokratskim nasiljem državnega aparata. Janez je bil dejaven pri pripravi strokovnih osnov za njeno ohranjanje. V tem obdobju je izdeloval favnistične inventarizacije za potrebe ohranjanja območij in pripravljaval presoje o vplivih na okolje, sam ali sodelavci, še za neverjetno množino drugih predelov Slovenije: Banjščice, Hrastje-Mota, Kanižarica, Ponikve (Preserje pri Krimu), Radenci, Snežnik, Žejna dolina pri Logatcu, Pohorje, Klivnik v Brkinih, Škale pri Velenju, Črni les pri Lendavi, Pernica, spodnja Sava, notranjska polja, Zarica pri Kranju, Gorjanci, Krakovski gozd, Dragonja, Ljubljansko barje in druge. Večina terenskih raziskav je bila sicer kratkotrajna, v najboljšem primeru so trajale celo sezono. Škale so bile izjema, saj sta Janez in Dare tja hodila celo desetletje (1994–2004), rezultate pa na koncu objavila kot samostojno monografijo »Ptiči Šaleških jezer«. Zanj sta leta 2005 prejela nagrado Zlati legat, ki jo DOPPS vsako leto podeljuje za najboljše slovensko delo s področja ornitologije.

Leta 1980 sta s Savom Brelihom pripravila občasno razstavo »Redke in ogrožene živalske vrste v Sloveniji«, kar je bil prvi poskus kompleksne predstavitve problematike ohranjanja živalskih vrst v Sloveniji. V PMS je bila razstava odprta 8. oktobra 1980, 24. oktobra pa je bila prenesena na Gospodarsko razstavišče, kjer je v tistem času razstavljala tudi Lovska zveza Slovenije. V začetku novembra se je razstava vrnila v zgradbo na Prešernovi 20 in ostala odprta do konca marca 1981. Morda pomembnejši kot razstava je bil spremni katalog, ki je bil dejansko seznam normativnih predpisov s področja ohranjanja narave. Danes le stežka razumemo, kaj je v tistih pred-internetnih časih pomenila urejena in zbrana informacija. Janez je bil dejaven pri ozaveščanju javnosti o potrebi po varstvu narave. Njegova osebna bibliografija za obdobje 1965–2021, zajeta v sistemu COBISS, obsega 556 enot, vendar še zdaleč ni popolna. Veliko naslovov je posredno ali neposredno povezanih z varstvom narave. Pisal je tako rekoč za vse, od bralcev Cicibana (10 zadetkov v COBISSu), Pionirja (1 zadetek) in Proteusa (52 zadetkov), do Družinske pratike (11 zadetkov) in Lovca (6 zadetkov). Zelo dejaven je bil kot prevajalec, posebno skrb pa je posvečal slovenskim imenom eksotični ptic. Med drugim je prevedel »Svet ptičev« (avtorja James Fisher in Roger Tory Peterson; 1974) in »Ptiči Slovenije in Evrope« (John Gooders; 1998). Skupaj s Sergejem Matvejevom je 1992 objavil prvi rdeči seznam ogroženih ptic v Sloveniji, v naslednjih letih pa je delal na zborniku »Narava Slovenije, stanje in perspektive: zbornik prispevkov o naravni dediščini Slovenije«, ki si ga je zamislil kot aktualizirano »Zeleno knjigo« iz leta 1972. Zbornik, ki ga je souredil z Andrejem Martinčičem, Kazimirjem Tarmanom, Olgo Urbanc-Berčič, Davorinom Tometom in Mitjem Zupančičem, je izšel leta 1996 pri Društvu ekologov Slovenije. Leto poprej (1995) je prejel Priznanja Angele Piskernik, ki ga Prirodoslovno društvo Slovenije podeljuje posameznikom za dosežke na področju varstva narave. Prejel ga je za trojezični vodnik »Zelenci – Naravni rezervat« (1994).

Janez je bil dejaven v telesih, prek katerih je bilo mogoče vplivati na izboljšanje varstva narave: v Samoupravni interesni skupnosti za gozdarstvo, v Upravnem odboru in Izvršilnem odboru Skupnosti za varstvo okolja, v Upravnem odboru Ekološkega Društva Slovenije in verjetno še v katerem. V tem obdobju je tudi zamenjal lovsko puško s fotoaparatom. Naravoslovno fotografijo je vzel zelo resno. Sodeloval je na javnih natečajih, objavljala fotografije in



Janez Gregori čebelarji na svojem vrtu v Podkorenu. Foto Dare Šere.

Janez Gregori taking care of his bees in his garden at Podkoren. Photo Dare Šere.

leta 1973 prejel Zlato medaljo Naravoslovna fotografija. Tudi po prodoru digitalnih fotografskih aparatov je ostal zvest klasičnemu aparatu in objektivom Olympus.

V osemdesetih letih je Janez v pogovore vse pogosteje vpletal čebele in čebelarstvo. Nekaj časa je trajalo, preden smo sprevideli, da se je na njegovem seznamu prioritet zgodila velika sprememba. Čebele so postale njegova prva strast. Kot se spominja, so bili panji pri hiši od nekdanj, samostojno pa je začel čebelariti po očetovi smrti 1976. V COBISS-ovem bibliografskem seznamu beseda »čebel*« pokaže 387 zadetkov. Ko gre za čebele-čebelarstvo, Janeza zanima dobesedno vse: čebele, panji, čebelarjenje, zatiranje varoj (za kar uporablja naravno sredstvo mravljinčno kislino), med, kranjska sivka, selekcija in zgodovina čebelarstva. O tem redno piše in polemizira. Že vrsto let je član uredniškega odbora revije Slovenski čebelar. Napisal je dve knjigi s čebelarstvo tematiko: Mladi čebelar (1984) in Lepo je biti čebelar (2011); slednja je bila tudi prevedena v nemški jezik. Na Biotehniški šoli Maribor je leta 2006 pridobil certifikat o nacionalni poklicni kvalifikaciji tako, da je tudi uradno usposobljen za čebelarja. Bil je tudi predsednik Čebelarskega društva Kranjska Gora. Na zgodovinskem področju preučuje in popularizira delo vidnih čebelarjev kot so Peter Pavel Glavar (1721–1784), Anton Janša (1734–1773), Georg (Jurij) Jonke (1777–1864), Emil Rothschild (1836–1909) in Mihael Ambrožič (1846–1904). Za posebne zasluge za dvig slovenskega čebelarstva je bil leta 2012 odlikovan z redom Antona Janše 1. stopnje. V osemdesetih letih je razmišljal o vključitvi demonstracijskega panja v muzejsko razstavno dejavnost in o samostojni občasni razstavi na to temo. Te podrobnosti bi se morda niti ne zapomnila, če ne bi junija 1984 prav za to razstavo po vsem Prekmurju iskali arhaične panje, imenovane slamnati koški. V tistih časih so bile stranske ceste na Goričkem še prašne in po nekaj dneh se je v avtu nabrala debela plast rumenkastega prahu.

Poleg zgodovine čebelarstva Janeza zanima tudi zgodovina naravoslovja. Obdelal je risbe vretenčarjev v Valvasorjevi grafični zbirki, pisal o Joannesu Scopoliju in kranjskem poimenovanju vrst v »Descriptiones Avium« iz leta 1769, o ornitologiji v Freyerjevem seznamu kranjskih vretenčarjev iz leta 1842 in o mariborskem ornitologu Otmarju Reiserju.

Janez že od mladosti prepeva v pevskem zboru v Kranjski Gori (za kar je leta 2017 prejel Častno Gallusovo značko), že desetletja pa je tudi član Biološkega okteta, »ki različnim dogodkom postavlja glasbeno kuliso« (AHAČIČ 2009: 25). Pri naštevanju sva katero od dejavnosti zagotovo izpustila ali ji nisva dala potrebnega poudarka. Vseeno verjameva, da bosta bralka ali bralec iz povedanega lahko verjela, da Janezu kronično primanjkuje časa. Odkar ga pozna, je v neprestanem pogonu in nič ne kaže, da popušča. Vseeno pa dejavnosti vse bolj omejuje na čebele in čebelarstvo. Ima pač srečno lastnost, da vidi globlje od večine nas. Pravijo, da je stvarnik dal najlepše darove najneznatnejšim bitjem in Janez jih tam tudi išče.

Boris Kryštufek¹, Dare Šere²

Reference / References

- AHAČIČ, M., 2009: Janez Gregori, ustanovni član DOPPS. *Svet ptic*, 15(1): 24-25.
- AHAČIČ, M., 2012: Naravovarstvo kot način življenja: Janeza Gregorija domačini iz Podkorena, Kranjske Gore in okolice verjetno najbolj poznajo kot čebelarja in naravovarstvenika. *Zgornjesav'c*, 9: 13 (september 2012).
- GREGORI, J. & KRYŠTUFEK, B., 2021: Ob stoti številki revije Scopolia. *Scopolia*, 100: 9–12.
- KUGY, J., 1979: *Pet stoletij Triglava*. Obzorja, Maribor.
- KOTUS, Š., 2004.: »Ko govorijo proti lovstvu, naj povedo za alternativo!« Janez Gregori: »Biologi smo srečni ljudje«. *Lovec*, 87(4): 194–197.

¹ Prirodoslovni muzej Slovenije, Ljubljana. Email: bkrystufek@pms-lj.si

² Kamnikarjeva 23, 1291 Lavrica, Email: dare.sere@guest.arnes.si

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

069(497.4Ljubljana):5

PRIRODOSLOVNI muzej Slovenije

200 let Prirodoslovnega muzeja II. Kustodiat. 1 = 200 years of the
Natural History Museum II. Departments. 1 / [urednik Boris Kryštufek].
- Ljubljana : Prirodoslovni muzej Slovenije = Slovenian Museum of
Natural History, 2021. - (Scopolia, ISSN 0351-0077 ; 101, 2021)

ISBN 978-961-6367-63-9

COBISS.SI-ID 86082563

Vsebina / Contents:

200 let Prirodoslovnega muzeja II

Kustodiati 1

200 years of the Natural History Museum II

Departments 1

Miha JERŠEK, Matija KRIŽNAR

Kustodiat za geologijo –
razkrivanje geološke dediščine Slovenije

Department of Geology –

Revealing the geological heritage of Slovenia 5

Nada PRAPROTNIK, Špela PUNGARŠEK

Kustodiat za botaniko

Department of Botany: 51

Breda ČINČ JUHANT, Staša TOME,
Ljerka TRAMPUŽ, Alenka JAMNIK

Komuniciranje Prirodoslovnega muzeja
Slovenije z javnostjo

Public Communication at the Slovenian

Museum of Natural History 105

Boris KRYŠTUFEK, Dare ŠERE

Janez Gregori – osemdesetletnik

Janez Gregori – on his 80th anniversary 157

