

PRIRODOSLOVNI MUZEJ SLOVENIJE



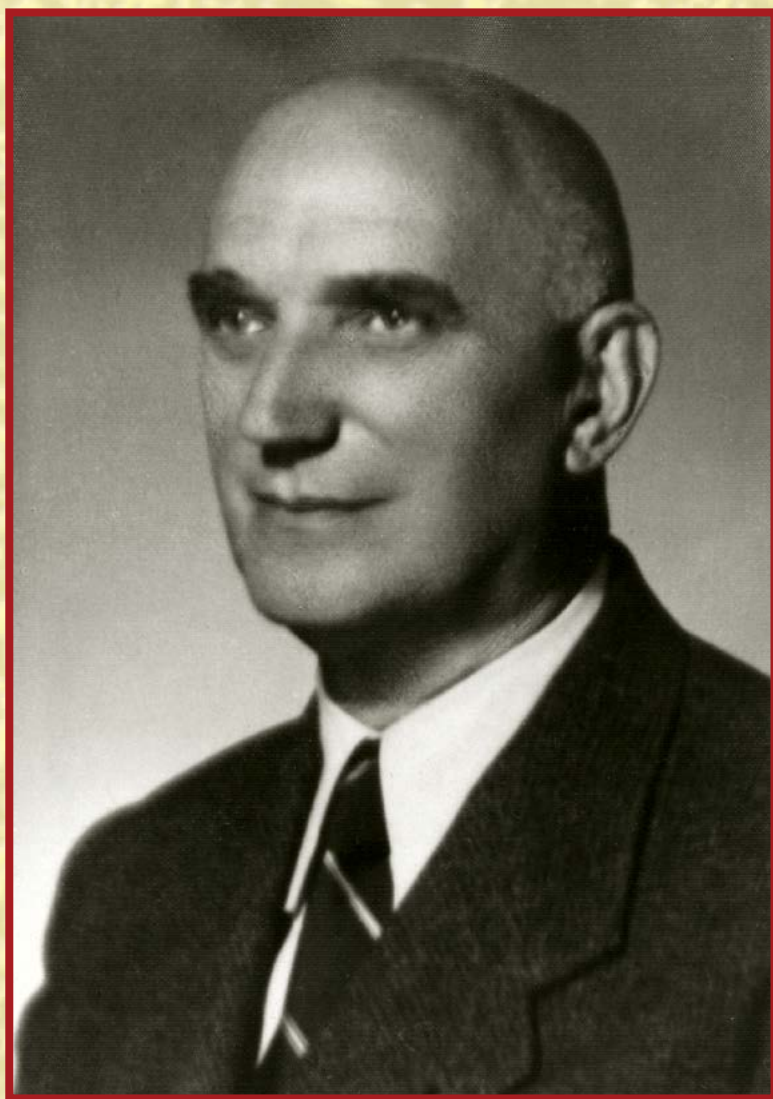
MUSEUM HISTORIAE NATURALIS SLOVENIAE

SCOPOLIA

Revija Prirodoslovnega muzeja Slovenije

Journal of the Slovenian Museum of Natural History

103 2022



ISSN 0351-0077

SCOPOLIA 103 2022

SCOPOLIA 103/2022

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 MRAKOVČIČ (HR), Jane REED (GB), Ignac SIVEC, Kazimir TARMAN,
Nikola TVRTKOVIČ (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. Box 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:* september 2022 / *September 2022*

Naslovnica / *Front cover:*
Fran Kos je bil v 20. stoletju osrednja osebnost Prirodoslovnega muzeja. Odgovoren je bil za celotno zoologijo.
Arhiv PMS / *Fran Kos was in the 20th century the central figure in the Natural History Museum. He was in charge of the entire zoology. Archive of the Slovenian Museum of Natural History.*

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, Referativnyy Zhurnal, Zoological Record

Revija Scopolia je naslednica / *Scopolia is preceded by:*
Jahreshefte des Musealverein für Krain 1856–1866
Mittheilungen des Musealverein für Krain 1866–1907
Carniola 1908–1918
Glasnik Muzejskega društva za Slovenijo – Prirodoslovni del 1920–1929
Prirodoslovne razprave 1931–1939
Prirodoslovna izvestja 1944

**200 let
Prirodoslovnega muzeja III
Kustodiati 2**

*200 years
of the Natural History Museum III
Departments 2*

Vsebina / Contents

Tomi TRILAR, Andrej GOGALA, Tea KNAPIČ

Kustodiat za nevretenčarje5

Department of Invertebrate Zoology5

Boris KRYŠTUFEK

Kustodiat za vretenčarje89

Vertebrate Department89

Kustodiat za nevretenčarje

Department of Invertebrate Zoology

Tomi Trilar, Andrej Gogala, Tea Knapič¹

Izvleček

Tradicija prikazovanja nevretenčarskega gradiva sega v čas same ustanovitve prvega muzeja na Slovenskem, *Kranjskega deželnega muzeja*, saj je bila med ustanovnimi zbirkami tudi *Hohenwartova zbirka konhilij*, kmalu pa se ji je pridružila tudi *Schmidtova entomološka zbirka*. V tistem času so vse gradivo, ki ga je hranil muzej, razstavljali in šele kasneje so začele nastajati študijske zbirke, ki so shranjene v depojih.

V pričujočem delu podajamo kratek pregled zgodovine od leta 1944 do danes in kustosov delujočih na oddelku, ki ga danes imenujemo *Kustodiat za nevretenčarje*. Sledi pregled zbirk in njihovih avtorjev ter predstavitev tehniške dediščine, ki jo hranimo na kustodiatu. Nadaljujemo s pregledom izbranih stalnih in občasnih razstav ter vitrin četrletij, preko katerih javnosti prikazujemo biotsko pestrost in kulturno dediščino nevretenčarskega izvora. Prispevek zaključujemo s pregledom znanstveno raziskovalne dejavnosti, znanstvene periodike in spletnih predstavitev, ki jih urejamo.

Zbirke *Kustodiata za nevretenčarje* obsegajo 823.624 inventarnih enot, ki predstavljajo temeljno raziskovalno infrastrukturo in edinstveno slovensko kulturno dediščino naravnega izvora. Kot take imajo neprecenljivo kulturno zgodovinsko vrednost. Naše poslanstvo je zbirke ustrezno ohranjati, dopolnjevati in pridobivati nove, ki pa je zaradi neustreznih prostorskih pogojev in kadrovske podhranjenosti ogroženo, razvoj kustodiata v smislu širjenja zbirk in znanstveno-raziskovalnega dela pa v veliki meri onemogočen.

Ključne besede: Prirodoslovni muzej Slovenije, muzejsko naravoslovje, nevretenčarji, zgodovina, kustosi, zbirke, tehniška dediščina, razstave, elektronski mediji

Abstract

The tradition of exhibiting invertebrate material dates back to the founding of the first museum in Slovenia, the *Carniolan Provincial Museum*, as *Hohenwart's Malacology Collection* was one of the founding collections and *Schmidt's Entomological Collection* was added soon after. At that time, all the material kept by the museum was exhibited, and it was only later that the scientific collections were created and kept in repositories.

In this paper we give a brief overview of the history from 1944 to the present and of the curators working in what we now call the *Department of Invertebrate Zoology*. This is followed by an overview of the collections and presentations of their authors as well as the technical

¹ Prirodoslovni muzej Slovenije / Slovenian Museum of Natural History, Prešernova 20, SI-1000 Ljubljana, Slovenija, ttrilar@pms-lj.si (Tomi Trilar), agogala@pms-lj.si (Andrej Gogala), tknapič@pms-lj.si (Tea Knapič)

heritage we hold in the Department. It continues with an overview of selected permanent and occasional exhibitions and display cases of the quarters, through which we present the biodiversity and cultural heritage of invertebrate origin to the public. The article concludes with an overview of the scientific research activities, scientific periodicals and online media that we publish.

The collections of the *Department of Invertebrate Zoology* include 823,624 inventory units, which represent the basic research infrastructure and the unique Slovenian cultural heritage of natural origin and have an invaluable cultural and historical value. Our task is to adequately preserve, complement and acquire new collections. This task is jeopardised by inadequate spatial conditions and lack of personnel, and the development of the Department in terms of expansion of the collections and scientific research is largely prevented.

Key words: Slovenian Museum of Natural History, Museum of Natural Science, Invertebrata, history, curators, collections, exhibitions, electronic media

Vsebina

1. Uvod	10
2. Iz zgodovine Kustodiata za nevretenčarje	10
3. Kustosi	11
4. Zbirke nevretenčarjev	16
4.1. Zgodovinske zbirke	16
Hohenwartova zbirka konhilij	16
Schmidtova entomološka zbirka	17
Robičeva entomološka zbirka	20
Stussinerjeva entomološka zbirka	21
Staudacherjeva entomološka zbirka	22
Zbirka skakačev (Collembola) Frana Kosa	24
Študijska zbirka pajkov (Aranea) Antona Polenca	25
4.2. Neaktivne študijske zbirke	27
Stara študijska zbirka konhilij (Mollusca)	27
Zbirka metuljev (Lepidoptera) Ivana Hafnerja	27
Gspanova zbirka hroščev (Coleoptera)	28
Rakovčeva zbirka metuljev (Lepidoptera)	30
Vrančičeva zbirka metuljev (Lepidoptera)	31
Cvetkova zbirka metuljev (Lepidoptera)	32
Dobovškova zbirka metuljev (Lepidoptera)	32
Zbirka metuljev (Lepidoptera) Matèja Hafnerja	32
Peyerjeva zbirka metuljev (Lepidoptera)	33
Usova zbirka ravnokrilcev (Orthoptera)	33
Jaegrova zbirka kožekrilcev (Hymenoptera)	34
Michelijeva zbirka metuljev (Lepidoptera)	35
Furlanova entomološka zbirka	36
Lesarjeva zbirka metuljev (Lepidoptera)	36
Tonklijeva zbirka metuljev (Lepidoptera)	37
Černilova zbirka metuljev (Lepidoptera)	37
Chvatalova zbirka metuljev (Lepidoptera)	38
Nikitenkova zbirka metuljev (Lepidoptera)	38
Predovnikova zbirka metuljev (Lepidoptera)	38
Kmeclova zbirka metuljev (Lepidoptera)	38
4.3. Aktivne študijske zbirke	39
Zbirka nesortiranih entomoloških vzorcev	39
Študijska zbirka vrbnic (Plecoptera)	39
Študijska zbirka vodnih muh poplesovalk (Diptera: Empididae)	40
Študijska zbirka čebel in drugih kožekrilcev	41

Osrednja slovenska zbirka stenic (Heteroptera)	42
Študijska zbirka škržadov (Cicadidae) Evrope in Orientalne regije	43
Krušnikova zbirka mladoletnic (Trichoptera)	44
Študijska zbirka pajkov (Aranea)	44
Osrednja slovenska zbirka hroščev (Coleoptera)	44
Študijska zbirka muh kožuharic (Diptera: Hippoboscidae)	46
Študijska zbirka klopov (Ixodidae et Argasidae)	47
Osrednja študijska zbirka bolh (Siphonaptera)	47
Študijska zbirka perojedov (Ischnocera) in tekutov (Ambylcera)	48
Študijska zbirka uši (Anoplura)	50
Zbirka ektoparazitskih žuželk	50
Osrednja zbirka metuljev (Lepidoptera) Slovenije	50
Študijska zoološka zbirka Oddelka za biologijo Biotehniške fakultete Univerze v Ljubljani	51
Zbirka hroščev (Coleoptera) Egona Pretnarja Biološkega inštituta Jovana Hadžija ZRC SAZU	52
Zbirka hroščev (Coleoptera) Biološkega inštituta Jovana Hadžija ZRC SAZU	53
Zbirka mehkužcev (Mollusca) Biološkega inštituta Jovana Hadžija ZRC SAZU	53
Malakološka zbirka (Mollusca) Franceta Velkovrha	55
Mršičeva študijska zbirka deževnikov (Lumbricidae)	55
Mršičeva študijska zbirka dvojnog (Diplopoda)	56
Študijska zbirka ceponožnih rakov (Copepoda) in vodnih bolh (Cladocera)	57
Slovenski arhiv živalskih zvokov	58
5. Tehniška dediščina	59
Regnov fonoskop	60
6. Razstavna dejavnost in pedagoška dejavnost	61
6.1. Stalne razstave	62
Zbirka žuželk Ferdinanda J. Schmidta	62
Hohenwartova zbirka konhilij	62
Nastanek entomološke zbirke	64
Čudovita raznolikost žuželk	64
6.2. Občasne razstave in vitrine četrletja	65
Pajki, njihove mreže in strupi	66
Metulji tujih dežel	66
Entomologija na Slovenskem	66
Gospodarski pomen žuželk	66
Entomologia Slovenica	68
Iz raziskovanja zunanjih zajedavcev	69
Narava Slovenije	69
Narava Slovenije: Istra in Kras	69
Narava Slovenije: Ljubljansko barje in Iška	69
Narava Slovenije: Mura in Prekmurje	70
Narava Slovenije: Alpe	70

Največja zbirka mehkužcev na Slovenskem, malakološka zbirka Franceta Velkovrha	70
Majhni a pomembni – Ogroženi hrošči evropskega varstvenega pomena v Sloveniji	71
V spomin Savu Brelihu	72
6.3. Pedagoška in andragoška dejavnost	73
7. Znanstveno raziskovalna in publicistična dejavnost	73
7.1. Znanstveno raziskovalna dejavnost	73
7.2. Periodika	75
Acta entomologica slovenica	76
Illiesia	76
7.3. Spletne predstavitve	76
Podatkovna zbirka fotografij nevretenčarjev	76
Imenik slovenskih imen nevretenčarjev	77
Stenice Slovenije	77
Divje čebele v Sloveniji	77
8. Zaključek	78
Zahvale	79
Povzetek	79
Summary	80
Okrajšave ustanov / Abbreviations of Institutions	81
V besedilu omenjene publikacije	81
Razstavni katalogi v besedilu omenjenih razstav	83
Literatura / References	84
Elektronski viri (e-viri) / Electronic resources	86

1. Uvod

Izraz nevretenčarji (Invertebrata) v zoologiji označuje večcelične živali, ki nimajo iz vretenec sestavljene hrbtenice. Skupina obsega okrog 97 % vseh živalskih vrst, to so vse živali razen vretenčarjev (Vertebrata), h katerim prištevamo obloustke, ribe, plazilce, dvoživke, ptice in sesalce. Med nevretenčarje sodita še dve poddebli strunarjev (Chordata), plaščarji (Tunicata) in brezglavci (Cephalochordata), ki imajo hrbtno struno, a ta še ni oblikovana v pravo hrbtenico. Ker tudi prej omenjeni vretenčarji sodijo med strunarje, so nevretenčarji v filogenetskem smislu nenaravna (parafiletska) skupina, ki je v sodobni taksonomiji neveljavna.

Kustodiat za nevretenčarje Prirodoslovnega muzeja Slovenije raziskuje, ugotavlja, evidentira, dokumentira, vrednoti in znanstveno raziskuje nevretenčarje in kulturno dediščino ki je povezana z njimi, dopolnjuje in varuje zbirke nevretenčarjev, ter s pomočjo razstav, predavanj, publikacij in drugih medijev predstavlja javnosti sistematiko, favnistiko, ekologijo in naravovarstvo nevretenčarjev. V okviru Kustodiata za nevretenčarje deluje tudi *Slovenski arhiv živalskih zvokov*.

Temeljno poslanstvo *Kustodiata za nevretenčarje* je delo z zbirkami, od varovanja zbirk, ki so nam jih zaupali predhodniki, do njihovega urejanja in v novejšem času inventarizacije in digitalizacije. Poleg tega kustosi z raziskovalnim delom pridobivajo novo gradivo in dopolnjujejo študijske zbirke skupin nevretenčarjev, s katerimi se raziskovalno ukvarjajo. V skladu z inventuro konec decembra 2021 *Kustodiat za nevretenčarje* hrani 51 nevretenčarskih zbirk, v katerih je evidentiranih 823.624 inventarnih enot.

Drugi vidik našega poslanstva je predstavljanje biodiverzitete in kulturne dediščine nevretenčarskega izvora obiskovalcem muzeja in tudi širše v obliki razstav, vodstev po razstavah, predavanj, člankov, knjig in elektronskih medijev.

2. Iz zgodovine Kustodiata za nevretenčarje

Zgodovina današnjega Prirodoslovnega muzeja Slovenije sega dve stoletji v preteklost. Predhodnik muzeja je bil ustanovljen kot *Kranjski stanovski muzej* leta 1821 (15. oktobra 1821 s sklepom Deželni stanov Kranjske) in se je leta 1826 preimenoval v *Deželni muzej za Kranjsko* (8. junija 1826 s potrditvijo tedanje vlade). Že med ustanovitelji je bil prisoten naravoslovec, zbiralec in prvi vodja muzeja grof Franc Jožef Hanibal Hohenwart (1771–1844) in zato ni čudno, da so že v prvi javni muzejski predstavitvi leta 1831 prevladovali naravoslovni eksponati, kot so primerki iz zbirk mineralov Žige Zoisa (1747–1819) in konhilij grofa Hohewartta. Muzej se je leta 1882 preimenoval v *Kranjski deželni muzej - Rudolfinum*. Kljub večnim finančnim stiskam je muzeju leta 1888 uspelo pridobiti novo stavbo in se tudi ob pomoči naravoslovja utiriti kot prepoznavna znanstvena, raziskovalna in izobraževalna ustanova. Ko je muzej preživel težko obdobje prve svetovne vojne, se je leta 1921 preimenoval v *Narodni muzej v Ljubljani*. V letu 1923 se je osamosvojil *Etnografski muzej*, 8. maja 1944 pa se je prvotno skupni muzej razdelil v dve samostojni ustanovi: *Kulturno zgodovinski muzej v Ljubljani* in *Prirodoslovni muzej v Ljubljani* (dekret pokrajinske uprave v Ljubljani št. 5370/1, 8. maja 1944) (KRIŽNAR 2021). Skozi različna obdobja muzeja so se na mestih muzejskih naravoslovcev menjali mnogi izkušeni in vsestranski naravoslovci od Henrika Freyerja (1802–1866), Karla Dežmana (1821–1889), Frana Dobovška (1876–1915), Gvidona Sajovica (1883–1920) do Frana Kosa (1885–1956).

26. oktobra 1944, kmalu po osamosvojitvi Prirodoslovnega muzeja v Ljubljani, je general Rupnik, upravitelj Ljubljanske pokrajine, izdal odredbo o razvojnem in delovnem programu Prirodoslovnega muzeja v Ljubljani (Kos 1944a). V njej odreja, naj se postopno, glede na raz-

položljive prostore, osebje in finančna sredstva, ustanovi pet oddelkov muzeja, posvetovalna skupina za varstvo narave, glasilo Prirodoslovna izvestja ter vodstva po muzeju in predavanja. Med predvidenimi oddelki je bil tudi *Oddelk za sistematično in uporabno entomologijo*. Ukvarjal naj bi se z določevanjem, delom na terenu, razstavljanjem in s škodljivci v gozdarstvu, kmetijstvu in lesarstvu (KOS 1944a; ČINČ JUHANT 2021). V muzeju pa tedaj poleg ravnatelja Frana Kosa še ni bilo redno zaposlenega entomologa. V njem je deloval le Alfonz Gspan (1878–1963), upokojeni višji finančni svetnik. Ljubiteljsko se je ukvarjal s hrošči in je v muzeju uredil veliko zbirko hroščev z 64.537 primerki (e-vir: PRIRODOSLOVNI MUZEJ SLOVENIJE d), ter sestavil kartoteko hroščev slovenskega ozemlja in zbral obsežen herbarij (STANONIK & BRENK 2008; e-vir: POSAVCI.SI; e-vir: WIKIPEDIJA a).

France PLANINA (1955) poroča, da imajo po drugi svetovni vojni zoološki, botanični, mineraloški in paleontološki oddelk po 1 kustosa. Do ponovne reorganizacije muzeja je prišlo leta 1963, ko se je Federativna ljudska republika Jugoslavija preimenovala v Socialistično federativno republiko Jugoslavijo, Ljudska republika Slovenija pa v Socialistično republiko Slovenijo. Takrat se je *Prirodoslovni muzej v Ljubljani*, kot centralna republiška ustanova, preimenoval v *Prirodoslovni muzej Slovenije*, kar je razvidno tudi iz ustanovitvenega akta (Uradni list SRS, št. 33 z dne 31/10-1963). Osnovani so bili oddelki, med njimi tudi *Entomološki oddelk*.

Po osamosvojitvi Slovenije je leta 1997 vlada Prirodoslovni muzej Slovenije reorganizirala v javni zavod in osnoval se je *Kustodiat za entomologijo*. Zadnjo reorganizacijo je muzej doživel v letu 2003 (Sklep o ustanovitvi javnega zavoda Prirodoslovni muzej Slovenije, Uradni list RS, št. 60/03 in 11/09) in nastal je današnji *Kustodiat za nevretenčarje*.

3. Kustosi

Zoolog **dr. Fran Kos** (1885–1956) je v začetku leta 1921 prevzel mesto kustosa Prirodopisnega oddelka v Narodnem muzeju, ki se je prav tega leta preimenoval iz Kranjskega deželnega muzeja. Leta 1944 je postal prvi ravnatelj Prirodoslovnega muzeja (ogled njegove fotografije v ČINČ JUHANT 2021: 133 in na naslovnici te publikacije) in je v prvi (in edini) knjigi *Prirodoslovnih izvestij* v članku *Postanek in razvoj Prirodoslovnega muzeja v Ljubljani* (KOS 1944a) odlično dokumentiral zgodovinski trenutek delitve Narodnega muzeja v Kulturnozgodovinski muzej v Ljubljani in Prirodoslovni muzej v Ljubljani ter tako poskrbel, da so bile predstavljene tudi ustanovitvene listine in cilji delovanja muzeja (KOS 1944a; ČINČ JUHANT 2021). Strokovno se je ukvarjal s favno Jadranskega morja: plaščarji, arhianelidi (sedaj Haplodrili, red mnogoščetincev) in planktonom, pa tudi s fosili sesalcev, ohranjenimi v jamah (e-vir: WIKIPEDIJA e). Objavil je tudi članke o skakačih (Collembola) (KOS 1944b). V Prirodoslovnem muzeju Slovenije hranimo njegovo zbirko skakačev, ki obsega pet velikih kozarcev s fiolami v alkoholu.

Savo Brelih (1927–2012) je v letih 1947/48 v muzeju sprva delal brezplačno kot entomolog po tri ure na dan. Leta 1949 se je honorarno zaposlil in delal pod nadzorom (mentorstvom) Alfonza Gspana. Od leta 1951 je honorarno delal kot entomolog in od leta 1956 kot preparator. Njegovo delo je bilo v letih 1952/53 prekinjeno s prisilno internacijo na Golem otoku. Leta 1961 je postal strokovni sodelavec in leta 1963 višji referent ter prvi vodja Entomološkega oddelka. Upokojil se je leta 1976, vendar je zaprosil za zaposlitev po upokojitvi, do katere je imel pravico kot borec v NOB. V muzeju je delal do leta 1979. Tudi v pokoju je vzorno urejal zbirke hroščev in zunanjih zajedavcev ptic in sesalcev, ki so zasedale večino prostora v njegovem stanovanju. Z mlajšimi in nekaterimi tujimi sodelavci je objavil več favnističnih monografij o perojedih (BRELIH & TOVORNIK 1961, 1962, 1963, 1964) in bolhah Balkana (BRELIH 1986; BRELIH & PETROV 1978; BRELIH & TRILAR 2000a, 2000b, 2004, 2011) ter hroščih bolhačih (BRELIH s sod.

2003), kozličkih (BRELIH s sod. 2006), prisekančkih (VIENNA s sod. 2008) in plojkaših Slovenije (BRELIH s sod. 2010). Načrte za prispevke o preostalih skupinah hroščev je prekinila njegova smrt leta 2012.

Savo Brelih se je rodil leta 1927 v Ljubljani. Med vojno je sodeloval v odporiškem gibanju in je bil zato v letih 1944/45 poslan v taborišče Dachau. Študij biologije na Matematično prirodoslovni fakulteti v Ljubljani je absolviral, vendar ga ni utegnil zaključiti z diplomom. Kljub temu je bil izvrsten poznavalec slovenskega in balkanskega živalstva, predvsem plazilcev, zunanjih zajedavcev ptic in sesalcev ter hroščev. Mikroskopske preparate zunanjih zajedavcev je pripravljaval po lastni recepturi, ki je omogočila vidnost vseh podrobnosti. Ustvaril je študijsko zbirko s 14.000 mikroskopskimi preparati perojedov (*Ischnocera* et *Amblycera*), 9.800 preparati bolh (*Siphonaptera*) in 350 preparati uši (*Anoplura*). Njegova *Osrednja slovenska zbirka hroščev* je shranjena v 623 entomoloških škatlah in šteje osupljivih 71.680 primerkov, ki pripadajo več kot 4.500 vrstam. Tudi Študijska zbirka plazilcev Prirodoslovnega muzeja Slovenije je povečini rezultat njegovega dela. Zbral je prek 4.000 primerkov kuščarjev in kač, od tega okoli 3.500 otoških primerkov kuščaric (JERNEJC KODRIČ s sod. 2012; TRILAR 2018; e-vir: WIKIPEDIJA m).

Od leta 1955 do upokojitve leta 1980 je bil **dr. Anton Polenec** (1910–2000) ravnatelj Prirodoslovnega muzeja v Ljubljani. Znanstveno je raziskoval favno pajkov Slovenije. Rodil se je leta 1910 v Puštalu pri Škofji Loki. Po študiju biologije na Filozofski fakulteti v Ljubljani se je na predlog prof. Jovana Hadžija (1884–1972) na tem področju izpopolnjeval v Nemčiji. Leta 1957 je doktoriral iz ekologije pajkov na Prirodoslovno-matematično-filozofski fakulteti



Slika 1: Po upokojitvi je Savo Brelih celotno svoje zasebno stanovanje namenil delu z zbirkami in njihovemu hranjenju. Foto: Arne Hodalič

Figure 1: After his retirement, Savo Brelih devoted his entire private residence to work with the collections and their storage. Photo: Arne Hodalič

v Ljubljani. Raziskoval je predvsem sistematiko in ekologijo pajkov Loške doline ter opisal več novih vrst in rod pajkov *Centrophantès*. Strokovne prispevke je objavljial predvsem v Loških razgledih in Biološkem vestniku. Po njem je poimenovan rod pajkov *Polenecia*. V Prirodoslovnem muzeju je pripravil več razstav, ki so potovale tudi v druge kraje tedanje države (ČINČ JUHANT s sod. 2021). Muzejske razstavne zbirke je preuredil v vrsto zanimivih dioram, ki so prikazovale značilno naravo slovenskih pokrajin z živalmi in rastlinami v svojem značilnem okolju. Opremil jih je celo z zvočnimi posnetki oglašanja nekaterih ptic, žab in žuželk (POLENEC 1959). Napisal ali prevedel je dvajset poljudnoznanstvenih knjig, med njimi *Razvoj živega sveta* (1947, s sodelavci, prvo knjigo o evoluciji v slovenščini), *Iz življenja žuželk* (1950), *Iz življenja pajkov* (1952) in *Živi svet* (1983). Za muzejske razstave je leta 1975 prejel Valvasorjevo nagrado Slovenskega muzejskega društva (GOGALA M. 2000; BOŽIČ 2020; e-vir: WIKIPEDIJA b).

Leta 1965 se je v muzeju kot kustodinja zaposlila **Maja Hafner** (rojena 1932), diplomirana biologinja. V muzeju je delovala kot višji kustos in muzejski svetnik do upokojitve leta 1993. Pomočnica in namestnica ravnatelja je bila v času ravnateljev dr. Antona Polenca, Marka Aljančiča in dr. Ignaca Sivca. Opravljala je tudi sprotno delo za muzejsko knjižnico, vodila korespondenco in pošiljanje revije *Scopolia* v izmenjavo za domače in tuje revije.

Inventarizirala in urejala je zbirke nevretenčarjev, med drugim hrošče in metulje iz muzejskih entomoloških zbirk, drobno konhilijsko gradivo iz Kušcerjeve zbirke in *Hohenwartovo zbirko konhilij*. Iz *Hohenwartove zbirke konhilij* je v letu 1970 pripravila samostojno razstavo morskih polžev in školjk. Sodelovala je pri razstavah *Jamsko živalstvo Jugoslavije* (1968), *Plazilci Jugoslavije* (1969), *Metulji tujih dežel* (1971), *Prizadevanja naravoslovcev na Slovenskem in njih prispevek k narodni kulturi* (1981).

Od Prirodoslovnega društva Slovenije je leta 1978 prejela priznanje za posebna prizadevanja pri razstavah naravoslovne fotografije v muzeju (9 razstav). Pripravila je tudi samostojno razstavo *Slovensko naravoslovno slovstvo* (1982–1983). Vodstva po razstavah so bila velik del njenega delovanja, mnogokrat je tudi nadomeščala muzejsko pedagoginjo pri vodstvih šolskih skupin po stalnih razstavnih zbirkah v muzeju. Poleg poljudnih in strokovnih člankov v revijah *Proteus* (*Nekaj o bioniki* - 1967, *Jamsko živalstvo Jugoslavije* - 1968), *Argo* (*Iz Hohenwartove zbirke morskih polžev in školjk* - 1971, *Razstava Slovensko poljudno naravoslovno slovstvo* - 1983) in *Pionir* (*Papir so izumile ose* - 1976) je skupaj z drugimi avtorji prevedla iz nemščine knjigi Alfreda Brehma *Velika knjiga o živalih* (1978) ter Harryja Garmsa in Lea Borma *Živalstvo Evrope* (1981).

Leta 1979 se je v muzeju kot kustos za entomologijo zaposlil **dr. Ignac Sivec** (rojen 1947). Dobrih deset let je bil tudi direktor Prirodoslovnega muzeja Slovenije, in sicer od začasnega mandata vršilca dolžnosti ravnatelja do rednega mandata v letih 1982–1992 ter krajše obdobje po upokojitvi njegovega naslednika akad. prof. dr. Matije Gogale, ponovno kot vršilec dolžnosti (ČINČ JUHANT 2021). Od 1992 do upokojitve leta 2014 je delal na Kustodiatu za nevretenčarje, ki je iz Kustodiata za entomologijo nastal leta 2002 z razširitvijo področja delovanja. Leta 2014 se je upokojil v skladu z določbo Zakona za uravnoteženje javnih financ (ZUJF), vendar z muzejem še vedno sodeluje kot zunanji strokovni sodelavec Kustodiata za nevretenčarje predvsem pri urejanju *Študijske zbirke vrbnic*. Njegovo znanstveno področje obsega favnistiko, taksonomijo, zoogeografijo in filogenijo vrbnic (Plecoptera) Palearktiki in Orientalne regije, ukvarjal se je tudi z dvokrilci (Diptera) družin Mycetophilidae in Sciaridae jugovzhodne Evrope. Rodil se je leta 1947 v Celju. Leta 1973 je diplomiral na Oddelku za biologijo Biotehniške fakultete Univerze v Ljubljani in leta 1990 doktoriral iz entomologije na Prirodno-matematičkom fakultetu v Sarajevu z doktorsko disertacijo *Monografija poddružine Perlinae (Plecoptera, Insecta) sveta*. Med letoma 1973 in 1979 je bil asistent za zoologijo nevretenčarjev na Oddelku za biologijo Biotehniške fakultete Univerze v Ljubljani. Leta 2005 je ustanovil in je od tedaj

eden od urednikov mednarodnega znanstvenega časopisa *Illiesia*, ki je specializiran za objavo prispevkov o proučevanju vrbnic (e-vir: NATIONAL GEOGRAPHIC SLOVENIJA). V muzeju je ustvaril študijsko zbirko vrbnic, ki vsebuje preko 20.000 inventarnih enot iz vsega sveta in sodi med tri največje zbirke vrbnic na svetu. Samostojno in skupaj s kolegi je opisal okrog 300 novih vrst vrbnic in več rodov, predvsem iz JV Azije.

Še preden je dokončal študij biologije se je leta 1986 v muzeju zaposlil **dr. Bogdan Horvat** (1961–2016). Rodil se je leta 1961 v Ljubljani. Leta 1987 je diplomiral z nalogo *Biologija in ekologija rodu Perla (Plecoptera: Perlidae)*, ki ga je proučeval skupaj z dr. Ignacem Sivcem. Kasneje se je preusmeril na študij vodnih dvokrilcev, predvsem muh poplesovalk (Empididae). Doktoriral je na Karlovi univerzi v Pragi pod mentorstvom prof. Milana Chvále leta 2002 z revizijo muh poplesovalk rodu *Chelifera* sveta. Poleg *Študijske zbirke vodnih muh poplesovalk* je v muzeju uredil tudi *Hohenwartovo zbirko konhilij*, ki je bila ena izmed ustanovnih zbirk Deželnega muzeja za Kranjsko. Bogdan Horvat je nepričakovano umrl leta 2016 (SIVEC 2016).

Leta 1987 se je v Prirodoslovnem muzeju Slovenije zaposlil **akad. prof. dr. Matija Gogala** (rojen 1937) in bil med letoma 1992 in 2001 tudi njegov direktor. Z muzejem še vedno sodeluje kot zunanji sodelavec Kustodiata za nevretenčarje in Slovenskega arhiva živalskih zvokov, bil je tudi predsednik Sveta Prirodoslovnega muzeja Slovenije. Rodil se je leta 1937 v Ljubljani. Biologijo je študiral na Univerzi v Ljubljani in se leta 1960 zaposlil na Katedri za fiziologijo živali Oddelka za biologijo Biotehniške fakultete. Leta 1964 je doktoriral s tezo o zaznavanju svetlobe pri jamskih kobilicah. Leta 1974 je postal izredni in 1981 redni profesor za zoofiziologijo in fiziologijo čutil na Biotehniški fakulteti Univerze v Ljubljani. V času delovanja na Biotehniški fakulteti se je posvečal pojavu sezonske obarvanosti žuželk in fiziologiji čutil. Pomemben je njegov prispevek pri elektrofizioloških, fotokemičnih in histoloških raziskavah za ultravijolično svetlobo občutljivih čutnic v očeh metuljčnic (*Ascalaphus* (sedaj rod *Libelloides macaronius*). Raziskoval je komunikacijo stenic (Heteroptera) z vibracijskimi signali ter na tem področju s sodelavci opravil pionirsko delo (e-vir: SAZU b, e-vir: WIKIPEDIJA k). V muzeju je sprva pomagal vzpostaviti Muzejski računalniški center, saj je imel ustrezne izkušnje kot pionir pri vpeljavi računalništva v biološke raziskave. Osnoval je tudi *Slovenski arhiv živalskih zvokov*. Leta 1988 je pripravil razstavo *Kaj so črne vdove*, leta 1992 pa je bil pobudnik in kustos velike razstave o žuželkah in njihovih raziskavah v Sloveniji, imenovani *Entomologia Slovenica* ali »Slovensko žužkoslovje« (GOGALA M. 1992). Znanstveno se je posvetil bioakustiki in sistematiki pojočih škržadov (Cicadoidea). Leta 1991 je postal izredni, leta 1999 pa redni član Slovenske akademije znanosti in umetnosti, kjer je v letih od 2002 do 2008 opravljal funkcijo glavnega tajnika, med 2008 in 2014 pa podpredsednika SAZU (e-vir: SAZU b, e-vir: WIKIPEDIJA k).

Dr. Tomi Trilar (rojen 1962) je v muzeju zaposlen od leta 1987. Od leta 1995 vodi Kustodiat za entomologijo, ki je leta 2002 postal Kustodiat za nevretenčarje. Doktoriral je leta 1995 na Biotehniški fakulteti Univerze v Ljubljani z doktorsko disertacijo *Ektoparaziti v gnezdih polha (Glis glis) in mestne lastovke (Delichon urbicum) ter njihova vektorska vloga*. Rodil se je leta 1962 v Kranju (STANONIK & BRENK 2008). Študij biologije na Biotehniški fakulteti je končal leta 1987. Raziskuje bioakustiko in sistematiko pojočih škržadov in zunanje zajedavce ptičev in sesalcev, predvsem taksonomijo in favnistiko bolh, klopov in muh kožuharic. Sodeluje pri raziskovanju naravnih ciklov zoonoz (bolezni, ki se na človeka prenašajo z živali) v Sloveniji. Ureja Slovenski arhiv živalskih zvokov, ki je del Kustodiata za nevretenčarje. Je avtor treh cedejev z zvoki živali, ki jih je izdal Prirodoslovni muzej Slovenije: *Ljubljansko barje - skrivnostni svet živalskega oglašanja* (1999), *Gozdne ptice Slovenije* (2002) in *Slovenske žabe* (2003) (e-vir: PRIRODOSLOVNI MUZEJ SLOVENIJE c). Skupaj z dr. Andrejem Gogalo in dr. Miho Jerškom je bil kustos razstave *Narava Slovenije: Alpe* (2004). Je član uredniških odborov *Acta entomologica slovenica* (1995



Slika 2: Leta 2018 je dr. Tomi Trilar prejel od Ustanove Slovenska znanstvena fundacija priznanje *Prometej znanosti za odličnost v komuniciranju v letu 2017*.

Figure 2: In 2018, Dr. Tomi Trilar received the *Prometheus Science Award for Excellence in Communication in the Year 2017* from the Slovenian Science Foundation.

dalje), *Exuviae* (1994–1999), *Acrocephalus* (2009–2013) in *Svet ptic* (2011–2022). Prejel je nagrado *Zlati legat* Društva za opazovanje in proučevanje ptic Slovenije za najboljšo slovensko delo s področja ornitologije v letu 2002 za zvočni cede *Gozdne ptice Slovenije*, prvo nagrado na razstavi Narava 2005 fotografskega društva Grča za diapozitiv *Muha*, leta 2015 *Zlati znak* Slovenskega entomološkega društva Štefana Michielija, leta 2016 *Zahvalnico Prirodoslovnega muzeja Rijeka* za dolgoletno sodelovanje in prispevek k razvoju dejavnosti muzeja ob 140. letnici delovanja in 70. letnici javnega delovanja in leta 2018 priznanje *Prometej znanosti za odličnost v komuniciranju v letu 2017*, ki ga podeljuje Ustanova Slovenska znanstvena fundacija (Slika 2).

Dr. Andrej Gogala (rojen 1962) je leta 1992 nastopil pripravništvo v Prirodoslovnem muzeju Slovenije. Doktoriral je leta 1997 na Biotehniški fakulteti Univerze v Ljubljani z doktorsko disertacijo *Divje čebele Slovenije: favnistična, biogeografska in ekološka analiza*. Tega leta je postal kustos za entomologijo. Rodil se je leta 1962 v Ljubljani. Študij biologije na Biotehniški fakulteti je končal leta 1987. Raziskuje slovensko favno stenic (Heteroptera) in divjih čebel (Apoidea) (GOGALA A. 2014) ter še nekaterih skupin kožekrilcev (Hymenoptera). V muzeju je bil kustos razstav Narava Slovenije: Istra in Kras (2000), Ljubljansko barje in Iška (2001) ter Mura in Prekmurje (2002). Je avtor knjig *Duševnost in zdravje: Psihonevroendokrinoimunologija* (1989), *Kamen, voda, sonce in veter: Narava Krasa in slovenske Istre* (2003) in *Čebele Slovenije* (2014). Od leta 1994 je urednik revije *Acta entomologica slovenica*.

Tea Knapič (rojena 1984) je z muzejem začela sodelovati v letu 2008, ko je kot študentka pomagala pri urejanju muzejskih zbirk. Rodila se je leta 1984 v Celju. Leta 2012 je na Oddelku za biologijo Biotehniške fakultete Univerze v Ljubljani diplomirala s temo modeliranja geografskih razširjenosti vrst in njihovih niš na primeru pajkov iz rodu *Evarcha*. Leta 2013 je bila za dve leti zaposlena v Prirodoslovnem muzeju Slovenije kot sodelavka na projektu *Interaktivna določevalna orodja za šole (SIIT): spoznavanje biotske pestrosti na čezmejnem območju*, ki sta ga vodila dr. Tomi Trilar in Irena Kodele Krašna. Od leta 2017 je kot kustodinja zaposlena na Kustodiatu za nevretenčarje, vmes pa je sodelovala pri različnih projektih, med drugim pri *Monitoringu izbranih ciljnih vrst netopirjev* (2012, 2014/2015) (PRESETNIK s sod. 2012; 2015) ter *Ugotavljanju prisotnosti lyssavirusov pri netopirjih* (2012). Na kustodiatu je zadolžena za vzdrževanje mokrih zbirk nevretenčarjev, sodeluje pri raziskovanju naravnih ciklov zoonoz (bolezni, ki se na človeka prenašajo z živali) v Sloveniji in je članica uredniškega odbora revije *Trdoživ, bilten slovenskih terenskih biologov in ljubiteljev narave*. Leta 2008 je

osvojila tretje mesto na *The Coins 2008* (International student Conference of Nature Science), za predstavitev raziskovalne naloge *Distribution of Coelotes poleneci (Aranea: Amaurobidae)*.

Ob izidu pričujočega prispevka (septembra 2022) so na *Kustodiatu za nevretenčarje* zaposleni 3 kustosi, kar je glede na obseg dela in pomen zbirk pod normativi za sorodne inštitucije v Evropi.

4. Zbirke nevretenčarjev

Kot v marsikaterem drugem naravoslovnem muzeju tudi v Prirodoslovnem muzeju Slovenije večino zbirk predstavljajo suhe zbirke hroščev (Coleoptera) in metuljev (Lepidoptera). Čeprav nekatere zbirke datirajo v samo ustanovitev muzeja, vse zbirke še niso ustrezno strokovno obdelane, saj v muzeju od samega začetka, torej že 200 let, kronično primanjkuje strokovnjakov, ki bi se ukvarjali z nevretenčarskimi skupinami živali.

Kustodiat za nevretenčarje Prirodoslovnega muzeja Slovenije hrani nevretenčarske zbirke neprecenljive kulturno zgodovinske vrednosti, v katerih je viden razvoj entomološke miselnosti, tehnika zbiranja žuželk in spremembe biotske raznovrstnosti. Te zbirke imenujemo zgodovinske zbirke. Novejše zbirke, ki so urejene po sodobnih muzejskih načelih, imenujemo študijske zbirke. Zbirke, s katerimi trenutno nihče ne dela, so neaktivne študijske zbirke. Aktivne študijske zbirke urejajo kustosi, zaposleni v Prirodoslovnem muzeju Slovenije in zunanji sodelavci. Te zbirke so manjše po obsegu, vendar so bistveno bolj urejene, obdelane in mnoge med njimi podprte s podatkovnimi zbirkami, v novejšem obdobju v muzejski dokumentacijski platformi *Galis*.

Nevretenčarsko gradivo hranimo na tri načine, bodisi konzervirano v 75 % etanolu in jih imenujemo mokre zbirke, bodisi suho preparirano na entomoloških iglah ali nalepljeno na kartončkih in jih imenujemo suhe zbirke. Suhe zbirke hranimo v dveh vrstah škatel, velikih entomoloških škatlah velikosti 50 x 40 cm, ki imajo pokrov s steklom, in malih entomoloških škatlah velikosti 38 x 27 cm s polnim pokrovom. Poznamo pa tudi izredno majhne živali, ki jih lahko določimo samo skozi mikroskop pri zelo velikih povečavah, zato jih prepariramo po posebnem postopku in jih shranjujejo na mikroskopskih stekelcih.

Nevretenčarske mokre zbirke in zbirke mikroskopskih preparatov so nameščene v depoju na Prešernovi ulici, kjer je tudi entomološka knjižnica. Zbirke suhega gradiva pa so skupaj s herbarijem in vretenčarskimi zbirkami v začasnem depoju v hali BTC.

4.1. Zgodovinske zbirke

Hohenwartova zbirka konhilij

Avtor zbirke je **grof Franc Jožef Hanibal Hohenwart** (tudi Hochenwart) (1771–1844), kranjski naravoslovec, ki je naravoslovje in rudarstvo študiral na Dunaju. Že na Dunaju ga je za naravoslovje navdušil Karl Franz Anton Ritter von Schreibers (1775–1852), pozneje mu je bil mentor Žiga Zois (1747–1819). Po končanem študiju je opravljal različne državne službe. Leta 1820 je zapustil državno službo in se popolnoma posvetil delu pri Kranjski kmetijski družbi (1827–1834 je bil njen predsednik) in organizacijskemu delu za ustanovitev deželnega muzeja. V letih 1831 do 1836 je bil predsednik muzejskega kuratorija v Ljubljani in skupaj s kustosom Henrikom Freyerjem (1802–1866) vodil poslovanje Kranjskega deželnega muzeja v Ljubljani. Muzeju je daroval bogate zbirke kapnikov, mineralov, rastlin in živali. Leta 1832 je izdal knjižico z opisom Postojnske jame. Po njem se imenuje prva v kraškem podzemlju najdena žival, hrošč drobnovratnik (*Leptodirus hohenwartii*) (SCHMIDT 1832) (MAL 1928; STAUT TURK 1983; KRIŽNAR 2021; e-vir: WIKIPEDIJA f).



Slika 3: Morski polž oranžni krempljar (*Lambis crocata* (Link, 1807)) [Inventarna številka: PMSL-Mollusca-Hohenwart-000218, stara inventarna številka 1755] iz Indijskega oceana iz *Hohenwartove* zbirke konhilij.
Foto: David Kunc

Figure 3: Orange Spider Conch (*Lambis crocata* (Link, 1807)) [Inventory Number: PMSL-Mollusca-Hohenwart-000218, Old Inventory Number: 1755] from Indian Ocean, preserved in *Hohenwart's Malacology Collection*. Photo: David Kunc

Hohenwartova zbirka konhilij je med prvimi zbirkami Kranjskega deželnega muzeja (1821), ter je zato neprecenljivega naravoslovnega in zgodovinskega pomena. Skupaj z Zoisovo zbirko mineralov je bila Hohenwartova zbirka konhilij temelj muzeja in sta ob njegovem odprtju za javnost v licejskem posloplju leta 1831 predstavljali glavnino razstave (ČINČ JUHANT 2021). Obsega okrog 1.000 inventarnih enot. Nastajala je konec 18. in začetek 19. stoletja, gradivo pa izvira iz Evrope in Indopacifika. Dokumentirana je z delovnimi zvezki bivše kustodinje Maje Hafner, v katerih so imena vrst, redko lokalitete in brez datumov. 653 inventarnih enot je očiščenih, fotografiranih in obdelanih v muzejski dokumentacijski platformi *Galis*. Del gradiva je predstavljenega tudi na domači strani Prirodoslovnega muzeja Slovenije <<http://www.pms-lj.si/si/raziskovanje-in-zbirke/zbirke/predmeti-iz-zbirk-prirodoslovnega-muzeja-slovenije> - zbirko je potrebno izbrati iz seznama na levi> in Museums.EU.

Schmidtova entomološka zbirka

Avtor zbirke je **Ferdinand Jožef Schmidt** (tudi Ferdinand Joseph Schmidt ali Ferdinand Jožef Šmit) (1791–1878), ki je bil po poklicu trgovec, po duši pa naravoslovec. Zlasti sta ga zanimali entomologija (veda o žuželkah) in malakologija (veda o mehkužcih). V sredini 19. stoletja je bil osrednja osebnost naravoslovnega dogajanja na Kranjskem.

Po rodu je bil ogrski Nемеc in je izhajal iz trgovsko-industrijske družine v Šopronju na Madžarskem. V Ljubljano je prišel maja 1815 kot 24-letni mladenič. Privrženost novi domovini je izpričal s »kranjskim srcem«, ki se je odražalo z živahno humanitarno in drugo javno dejavnostjo na Kranjskem. V oktobru 1819 je ustanovil lastno špecerijsko podjetje, s katerim si je ustvaril tako trdno materialno bazo, da je leta 1827 odprl trgovino v lastnem novem posloppju na Dvornem trgu, malo nato pa še podružnično trgovino na Celovski cesti v Šiški, kjer si je tudi zgradil hišo (KIAUTA 1962).

Že v mladih letih se je ukvarjal s sadjarstvom ter tudi drugimi poljedelskimi panogami. Ko je leta 1835 kupil zemljišče v Šiški, je tam uredil vzoren sadovnjak in s širokopoteznim brezplačnim razpečevanjem cepičev izbranih sort podprl domače sadjarstvo. Ta cilj je zasledoval tudi s poučnimi članki v Novicah, ki jih je objavljaj pod psevdonimom »Kovač v Šiški«, v Illyrisches Blatt in v Letopisih Kranjske kmetijske družbe. Tudi Dežmanov »Drittes Jahreshft des Vereines des Krainischen Landes-Museum« (1862) je prinesel novice o njegovih



Slika 4: Izvirna Schmidtova omara z entomološkimi škatlami lastne izdelave. Foto: Tomi Trilar

Figure 4: Original Schmidt cabinet with entomological boxes of own production. Photo: Tomi Trilar



Slika 5: V izvirni Schmidtovi omari so v odprtinah notranjega lesenega ogrodja nameščene škatle z gradivom. Foto: Tomi Trilar

Figure 5: In the original Schmidt cabinet, the boxes containing the material are placed in the openings of the inner wooden frame. Photo: Tomi Trilar

agronomskih prizadevanjih. Razume se, da je bil Schmidt član Kranjske kmetijske družbe, kjer je bil hkrati predsednik njene Komisije za pospeševanje svilogojstva. Bil je včlanjen tudi v mnogo drugih kmetijskih organizacij takratne habsburške države (BUFON 1967a; STAUT TURK 1983; e-vir: WIKIPEDIJA d).

Študiju entomologije se je Schmidt posvetil leta 1827, v času, ko je bila v biologiji na višku klasična doba taksonomije in favnističnega inventariziranja. Že v tem letu je organiziral naravoslovni krožek, ki naj bi zbiral in preučeval prirodnine na Kranjskem. Njegovi člani so se kasneje vključili v muzejsko društvo. Kaj je Schmidta napotilo, da se je lotil resnega dela v deskriptivni zoologiji in favnistiki ni mogoče ugotoviti. Svojevrstno prelomno je bilo leto 1831, ko mu je grof Franc Jožef Hanibal Hohenwart (1771–1844) izročil jamskega hrošča, ki ga je v Postojnski jami našel svetilničar Luka Čeč (SCHMIDT 1832). Schmidt je bil tako opozorjen na obstoj posebnega jamskega živalstva, ki ga je poslej sistematično iskal tudi v drugih jamah. To je pripomoglo, da se je hitro uveljavil v znanstvenem svetu kot priznana osebnost v speleobiologiji (KIAUTA 1962).

Schmidtova entomološka zbirka je neprecenljivega estetskega, naravoslovnega in kulturno zgodovinskega pomena, vendar nam občutljivost in krhkost dvesto let starega entomološkega gradiva onemogoča njeno stalno razstavljanje. Večji del zbirke hrani Prirodoslovni muzej Slovenije, nekaj pa jo je shranjene na Dunaju.

Zbirka obsega dve veliki, prav za ta namen izdelani omari z notranjim lesenim ogrodjem z odprtini za vsako škatlo posebej (Sliki 4 in 5). Vsaka škatla ima dva enaka dela: zgornjega in



Slika 6: Mrežekrilci (Neuroptera) iz *Schmidtove entomološke zbirke*. Foto: Ignac Sivec

Figure 6: Neuropterans (Neuroptera) from the *Schmidt's Entomological Collection*. Photo: Ignac Sivec

spodnjega, pri čemer prvi služi kot pokrov. Dno obeh je zalito z voskom in prevlečeno s papirjem, kamor se zabadajo igle s prepariranimi žuželkami, ki so napikane tako v spodnjem kot tudi v zgornjem delu. Nastala je v obdobju od leta 1819 do 1878 in vsebuje predvsem gradivo iz Kranjske. Zbirka danes obsega 9.055 primerkov metuljev (Lepidoptera) (132 originalnih škatel) <http://www3.pms-lj.si/biotska/01_Schmidt_Lepidoptera.html>, 42.152 primerkov hroščev (Coleoptera) (146 originalnih škatel) <http://www3.pms-lj.si/biotska/02_Schmidt_Coleoptera.html>, 1.574 primerkov polkrilcev (Hemiptera) (11 originalnih škatel) <http://www3.pms-lj.si/biotska/03a_Schmidt_Hemiptera.html>, 1.473 primerkov kožekrilcev (Hymenoptera) (11 originalnih škatel) <http://www3.pms-lj.si/biotska/03b_Schmidt_Hymenoptera.html>, 487 primerkov ravnokrilcev (Orthoptera) (9 originalnih škatel) <http://www3.pms-lj.si/biotska/03c_Schmidt_Orthoptera.html>, 1.056 primerkov dvokrilcev (Diptera) (5 originalnih škatel) <http://www3.pms-lj.si/biotska/03d_Schmidt_Diptera.html>, 274 primerkov mrežekrilcev (Neuroptera) (2 originalni škatli) <http://www3.pms-lj.si/biotska/03e_Schmidt_Neuroptera.html>, 108 primerkov kačjih pastirjev (Odonata) (6 originalnih škatel) <http://www3.pms-lj.si/biotska/03f_Schmidt_Odonata.html> in 113 primerkov ostalih jamskih živali (1 originalna škatla) <http://www3.pms-lj.si/biotska/03g_Schmidt_Insecta-variata.html>. Vse gradivo je suho preparirano na entomoloških iglah. Njeni najbolj dragoceni in zanimivi primerki so jamski hrošči drobnovratniki (*Leptodirus hochenwartii*), ki jih je Ferdinand Schmidt leta 1832 v Illyrisches Blatt opisal kot prve znane jamske živali nasploh (SCHMIDT 1832, e-vir: PRIRODOSLOVNI MUZEJ SLOVENIJE d).

Schmidtova entomološka zbirka vsebuje tipsko gradivo naslednjih taksonov:

- *Leptodirus hochenwartii* Schmidt, 1832
- *Anophthalmus schmidti motschulskyi* Schmidt, 1860
- *Dimorphocoris schmidti* (Fieber, 1858), lektotip (vrsta je bila opisana kot *Orthocephalus schmidti* Fieber, 1858)

Robičeva entomološka zbirka

Avtor zbirke je **Simon Robič** (1824–1897), slovenski prirodoslovec in katoliški duhovnik, ki je kot kaplan služboval v Metliki, Loškem Potoku, Dobu pri Predvoru, Borovnici, Šenčurju pri Kranju, nazadnje kot župnik v župniji na Šenturški gori nad Kamnikom, kjer je tudi umrl. Med šolanjem na ljubljanski gimnaziji ga je botanik Franc Hladnik (1773–1844) navdušil za naravoslovje. Zbiral in popisoval je rastline, žuželke in druge členonožce, polže ter okamnine (fosile), ki jih je pošiljal tudi drugim raziskovalcem in objavljaj svoja odkritja v različnih strokovnih publikacijah (STAUT TURK 1983; e-vir: WIKIPEDIJA n).

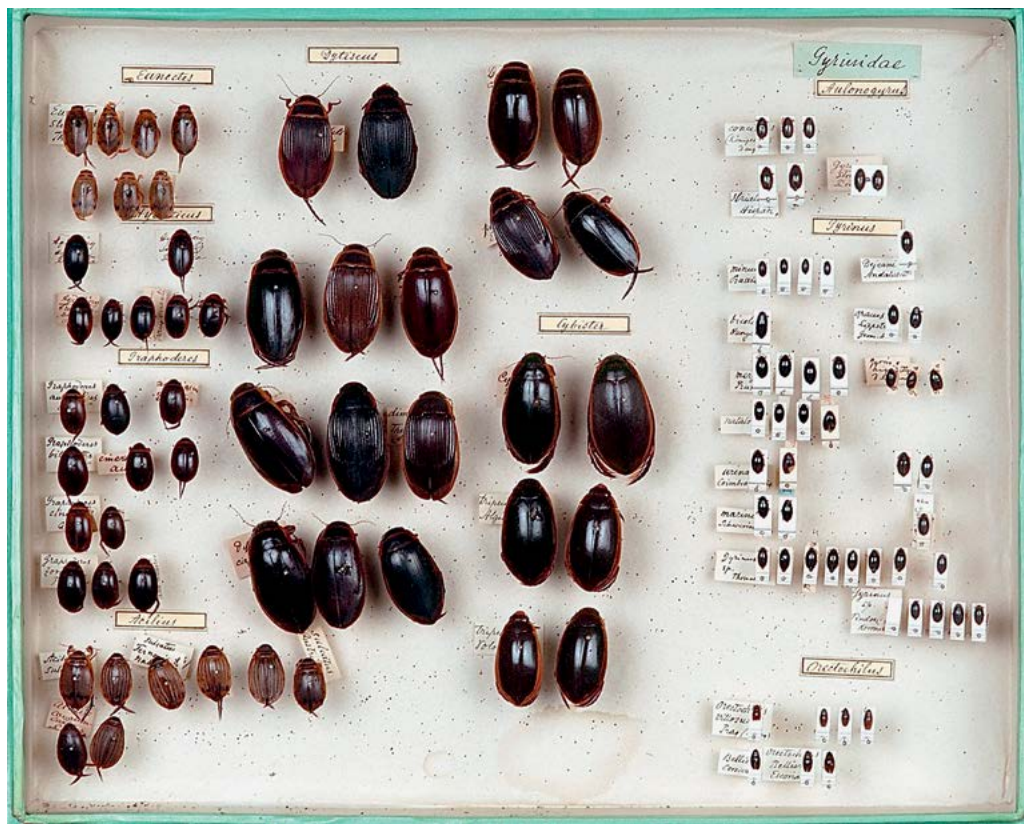
Na pobudo poslanca barona Jožefa Schwegla (tudi Švegel ali Žvegel) (1836–1914) je Kranjski deželni zbor 28. aprila 1893 kupil prirodoslovno zbirko Simona (Šimna) Robiča za Rudolfinum za 1500 goldinarjev (POROČILO 1893; ARHIV NMS 1893/57; KRIŽNAR 2021). Odkupljena zbirka je poleg okamnin, herbarijev in ptičjih okostij vsebovala tudi konhiliije (polže in školjke) in žuželke, predvsem hrošče in ravnokrilce (POROČILO 1893: 196).

Robičeva zbirka hroščev in drugih členonožcev obsega 5.625 primerkov in je nastajala od šestdesetih do devetdesetih let 19. stoletja. Gradivo je opremljeno z Robičevimi originalnimi podatki o najdišču in je prav zato velike vrednosti, čeprav takratni način prepariranja žuželk ni bil najboljši. Robič je pošiljal hrošče v zameno univ. prof. dr. Josephu Ganglbauerju v Wrocław, ki je Robiču na čast poimenoval novo »varieteto« krogličarke *Bathyscia khevenhülleri* var. *robiči*, ki je danes priznana kot vrsta *Ceuthmonocharis* (*Ceuthmonocharis*) *robiči* (GANGLBAUER 1899) (e-vir: PRIRODOSLOVNI MUZEJ SLOVENIJE d). Po njem so poimenovali tudi prvega najdenega fosilnega kačjega pastirja v Sloveniji *Sloveniatrum robiči* iz Tunjiškega gričevja (ZESSIN s sod. 2008)

Stussinerjeva entomološka zbirka

Avtor zbirke je **Josip Stussiner** (1850–1917), entomolog in malakolog. Po dokončani realki v Ljubljani je služboval pri pošti v Novem mestu, Radovljici, Šentvidu pri Ljubljani, v Pragi, Pulju in nazadnje v Ljubljani do upokojitve leta 1907. Zaradi gmotnih težav ni mogel študirati naravoslovja, za katerega se je že zgodaj zanimal, najbolj pod vplivom Karla Dežmana (1821–1889) in Ferdinanda Jožefa Schmidta (1791–1878), vendar je tradicijo njenega favnističnega raziskovanja na Kranjskem nadaljeval in jo razširil še na druga ozemlja. Stussiner je vzdrževal pismene in osebne stike z nad 200 zoologi raznih narodnosti in za mnoge med njimi je zbiral favnistično gradivo. Bil je redni ali dopisni član številnih znanstvenih družb, nekaj časa tudi Muzejskega društva za Kranjsko, kjer je večkrat predaval. Po njem so poimenovali več vrst hroščev, mehkužcev in pajkovcev. Tudi sam je odkril več novih vrst tudi na našem ozemlju. Osebo skromen, se je štel v nemško kranjsko kulturno sfero, vendar v javno življenje ni posegal (BUFON 1971; STAUT TURK 1983).

Stussinerjeva entomološka zbirka iz konca 19. in začetka 20. stoletja obsega 167 malih entomoloških škatel hroščev (Coleoptera (Slika 7)), ravnokrilcev (Orthoptera) in stenic



Slika 7: Vodni hrošči iz družin kozakov (Dytiscidae) in kolovrtov (Gyrinidae) iz *Stussinerjeve entomološke zbirke*. Foto: Ignac Sivec

Figure 7: Water beetles of the families Dytiscidae and Gyrinidae from the *Stussiner's Entomological Collection*. Photo: Ignac Sivec

(Heteroptera) iz Slovenije in Grčije. Najobsežnejši del zbirke so hrošči s 6.500 vrstami in 40.844 primerki <http://www3.pms-lj.si/biotska/04_Stussiner_Coleoptera.html>, ki so določeni in sistematično urejeni. Ravnokrilci so neurejeni in združeni s Staudacherjevim gradivom v enotno zbirko.

Stussinerjeva entomološka zbirka je še posebej dragocena, ker ima gradivo točno navedeno najdišče in ker so pripadajoče vrste določili ali revidirali najboljši strokovnjaki tedanjega časa (e-vir: PRIRODOSLOVNI MUZEJ SLOVENIJE d).

Stussinerjeva entomološka zbirka vsebuje tipsko gradivo naslednjih vrst:

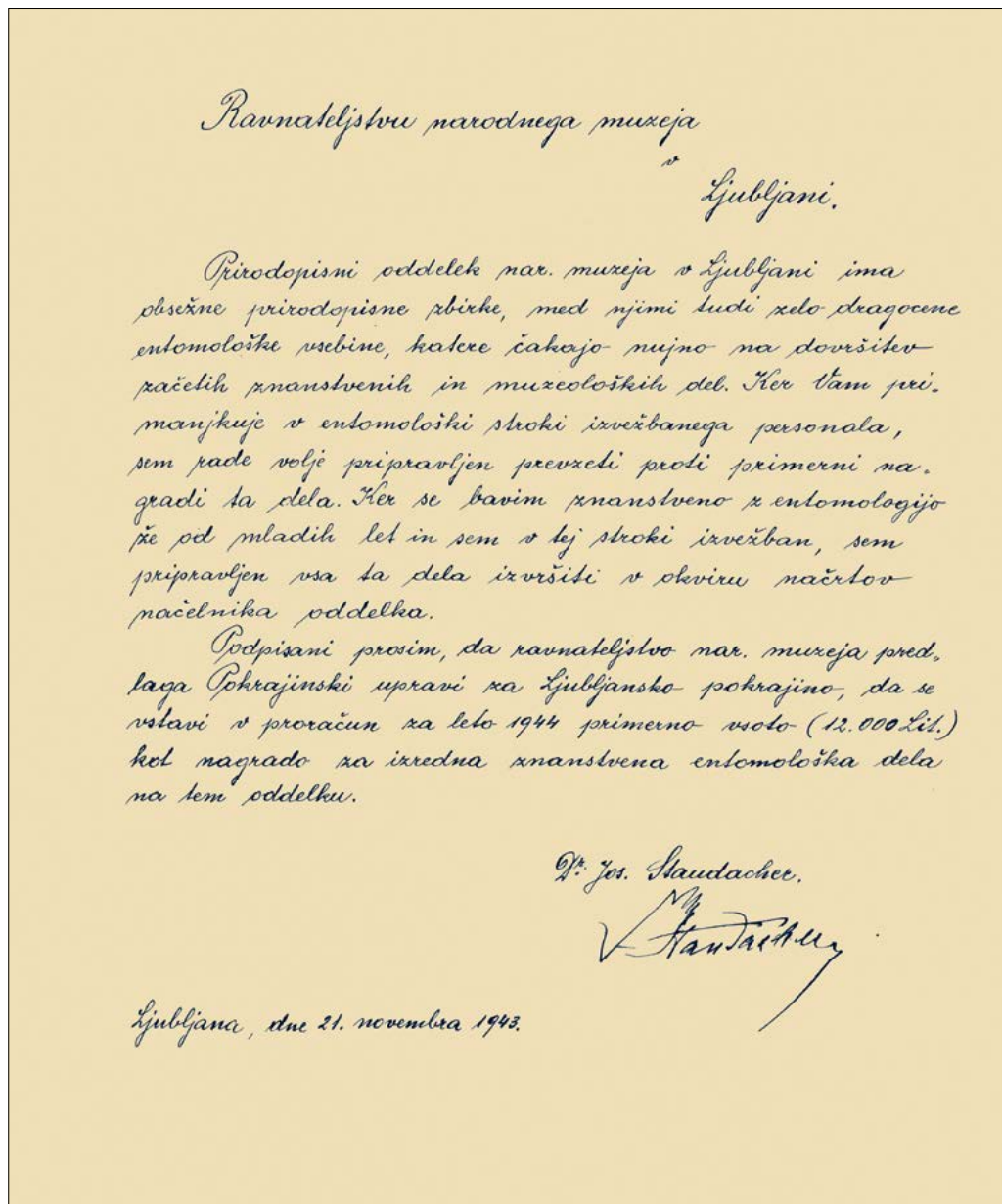
- *Scotoplectus capellae* Reitter, 1879; paratip
- *Bathyscia thessalica* Reitter, 1887; paratip (danes veljavno ime *Albaniola thessalica* (Reitter, 1887))
- *Raymondia stussineri* Reitter, 1891; paratip (danes veljavno ime *Tarattostichus stussineri* (Reitter, 1891))
- *Aechmites stussineri* Gangelbauer, 1897; paratip (danes veljavno ime *Laemostenus (Pristonychus) stussineri* (Gangelbauer, 1897))

Staudacherjeva entomološka zbirka

Avtor zbirke je **dr. Jože (Josip) Staudacher** (1876–1945), zdravnik in entomolog. Gimnazijo je do petega razreda obiskoval v Trstu in jo leta 1897 končal v Ljubljani. Nato je študiral medicino v Gradcu in študij zaključil 1904. Med krajšim bivanjem na Dunaju se je specializiral v otroški bolnici Sv. Ane. Nato se je vrnil v Ljubljano, kjer je bil zaposlen kot zdravnik v otroški bolnici, Franc Jožefovem azilu in na državnih železnicah. Zaradi izrazito nemške orientacije je bil po letu 1918 odpuščen iz državne službe ter je opravljal le še zasebno prakso. Tik pred koncem druge svetovne vojne se je izselil v Avstrijo in tam umrl v kraju Millstatt am See (BUFON 1967b; STAUT TURK 1983).

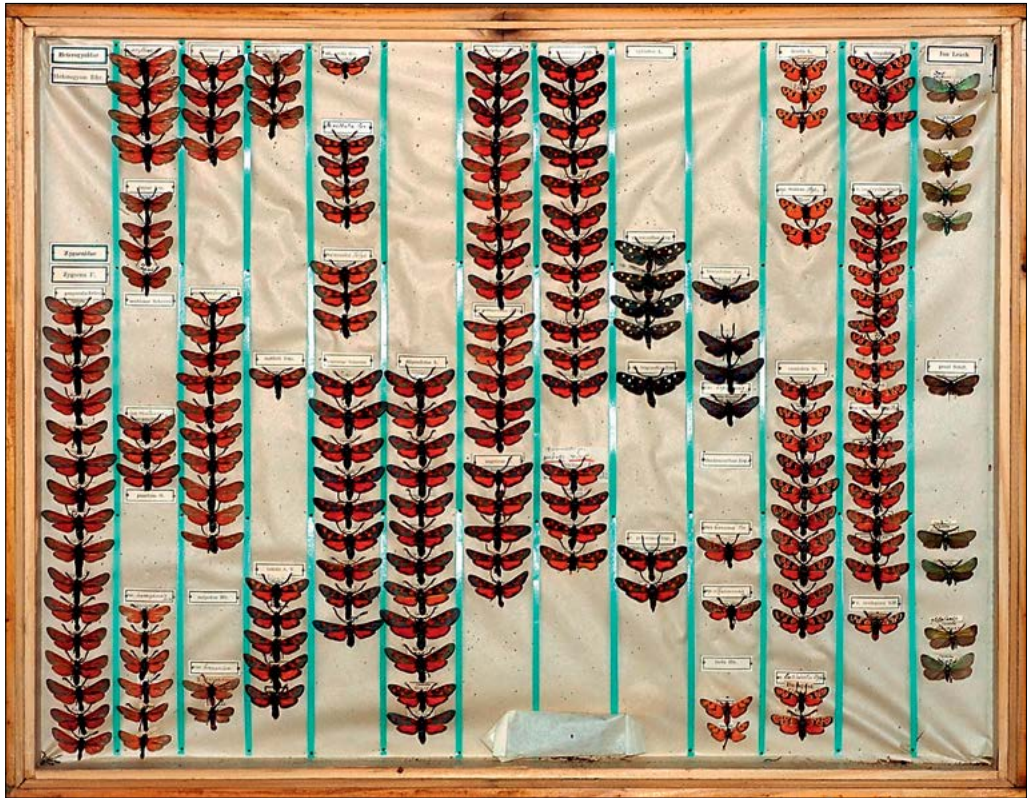
Z entomologijo se je začel ukvarjati že pred letom 1914, največ pa je dosegel na tem področju v obdobju med obema vojnoma. Zbiral je gradivo iz vseh skupin žuželk na Notranjskem (tudi v podzemeljskih jamah), v Polhograjskem hribovju, Julijskih Alpah in Dalmaciji. Bil je eden prvih, ki so pri nas proučevali in zbirali kljunate žuželke (Rhynchota). Odkril je nekaj novih vrst hroščev, posamezni so po njem tudi poimenovani (*Laneyriella staudacheri* (Müller, 1934) iz jame na Biokovu, *Anophthalmus micklitzi staudacheri* (Müller, 1923)). Iz arhiva je mogoče razbrati, da je malo pred in med drugo svetovno vojno občasno sodeloval pri urejanju entomoloških zbirk v prirodoslovnem oddelku Narodnega muzeja v Ljubljani (ARHIV NMS 1942/383, 1943/136, 1943/219, 1943/257, 1943/260, 1943/306, 1943/401; KRIŽNAR 2021). Publicistično se ni udeleževal (BUFON 1967b; STAUT TURK 1983).

Staudacherjeva entomološka zbirka izvira iz obdobja med obema vojnoma in obsega 4.346 primerkov (40 velikih entomoloških škate) metuljev (Lepidoptera) (Slika 9) <http://www3.pms-lj.si/biotska/05_Staudacher_Lepidoptera.html> in okrog 100.000 primerkov (139 malih entomoloških škate) hroščev (Coleoptera) <http://www3.pms-lj.si/biotska/05_Staudacher_Coleoptera.html> iz Slovenije (bivše Dravske banovine) in Dalmacije. Hrošči in metulji so določeni in sistematično urejeni. Dnevni metulji (Rhopalocera) so redeterminirani, barkodirani in digitalizirani. Ravnokrilci so neurejeni in združeni s Stussinerjevim gradivom v enotno zbirko. Stenice so pridružene *Osrednji slovenski zbirki stenice*.



Slika 8: Pismo dr. Josipa Staudacherja z dne 21. novembra 1943 ravnateljstvu Narodnega muzeja v Ljubljani s prošnjo za urejanje entomoloških zbirk in za predlog Pokrajinski upravi za Ljubljansko pokrajino, da v proračunu za leto 1944 načrtuje primerno vsoto kot nagrado za opravljena dela (ARHIV NMS 1943/ni številke). Foto: Matija Križnar

Figure 8: Letter from Dr. Josip Staudacher of November 21, 1943 to the Directorate of the National Museum in Ljubljana with the request to sort entomological collections and for a proposal to the Provincial Administration for the Ljubljana Province that an appropriate amount be included in the 1944 budget as a reward for the work done (ARHIV NMS 1943/no number). Photo: Matija Križnar



Slika 9: Metulji iz družine ovničev in ivanjščic (*Zygaenidae*) iz *Staudacherjeve entomološke zbirke*. Foto: Ignac Sivec

Figure 9: Moths of the family *Zygaenidae* from the *Staudacher's Entomological Collection*. Photo: Ignac Sivec

Zbirka skakačev (*Collembola*) Frana Kosa

Avtor zbirke je **dr. Fran Kos** (1885–1956), slovenski zoolog (njegova fotografija je na ogled v ČINČ JUHANT 2021: 133 in na naslovnici te publikacije). Ljudsko šolo, nižjo gimnazijo in učiteljske je obiskoval v Ljubljani, kjer je leta 1910 opravil učiteljski izpit za ljudske šole, leta 1915 pa v Gorici še za meščanske šole. Prirodopis je študiral na dunajski univerzi najprej kot izredni, po maturi v Trstu leta 1918 pa kot redni slušatelj. V doktorja je bil promoviran februarja 1920 na Dunaju. Istega leta je opravil tudi profesorski izpit za srednje šole iz glavnih predmetov prirodoslovja. Po zaključku šolanja leta 1908 je postal nadomestni učitelj in vodja osnovne šole v Grosupljem, kjer je ostal do sredine leta 1909. V drugi polovici leta 1909 je bil nameščen za učitelja v šoli Družbe sv. Cirila in Metoda v Trstu, kjer je deloval vrsto let. Od 1915 do 1919 je poučeval prirodopis na goriškem moškem in ženskem učiteljsku ter gimnaziji v Trstu, kamor so bili ti zavodi zaradi vojne premeščeni iz Gorice. Leta 1919 ga je italijanska okupacijska oblast premestila na višjo realko v Idriji, kjer je poučeval prirodopis in kemijo do konca leta 1920. Decembra 1920 je prevzel mesto kustosa Prirodopisnega oddelka v Narodnem muzeju, kjer je istočasno postal tudi predsednik Odseka za varstvo prirode in prirodnih spomenikov, in član odbora po vojni zopet oživelega Društva za raziskovanje jam (KRIŽNAR 2021; e-vir: UREDNIŠTVO SLOVENSKE BIOGRAFIJE 1932; e-vir: WIKIPEDIJA e). V zgodovinskem trenutku delitve Narodnega



Slika 10: Gradivo iz Zbirke skakačev Frana Kosa. Foto: David Kunc

Figure 10: The material from the *Collection of Springtails of Fran Kos*. Photo: David Kunc

muzeja v Kulturnozgodovinski muzej v Ljubljani in Prirodoslovni muzej v Ljubljani leta 1944 je postal prvi ravnatelj samostojnega Prirodoslovnega muzeja v Ljubljani. S 1. junijem 1944 je bil imenovan za vršilca dolžnosti ravnatelja, 11. julija 1944 pa za ravnatelja in je muzej vodil do konca oktobra 1945, ko se je upokojil. Z 8. junijem 1946 je postal dejaven sodelavec novega Veterinarskega znanstvenega zavoda Slovenije (KOS 1944a; ČINČ JUHANT 2021).

V zoologiji se je specializiral na zoološki postaji v Trstu, kjer je bil zaposlen od 1910 do 1915. Njegova glavna znanstvena raziskovanja so bila v tem času usmerjena poleg morfološko-sistematskih in ekološko-fizioloških študij celokupne jadranske favne predvsem na ontogenijo plaščarjev, na anatomijo, histologijo in fiziologijo arhianelidov, posebno plemena *Polygordius*, na primerjalno-anatomske študije možganov selahijev in na planktonološka raziskavanja Jadranskega morja (e-vir: UREDNIŠTVO SLOVENSKE BIOGRAFIJE 1932; e-vir: WIKIPEDIJA e). Med službovanjem v muzeju v Ljubljani je opravljal terensko delo po celi Sloveniji in se posvečal florističnim, zoološkim, geološkim in paleontološkim raziskavam (obširneje o tem piše KRIŽNAR 2021: 91–94).

Zbirka skakačev (Collembola) Frana Kosa je zgodovinska študijska zbirka, ki obsega 5 velikih kozarcev s fiolami v 75 % etanolu (Slika 10).

Študijska zbirka pajkov (Aranea) Antona Polenca

Avtor zbirke je **dr. Anton Polenec** (1910–2000), slovenski zoolog. Leta 1934 je diplomiral na Filozofski fakulteti, dve leti po diplomi je postal honorarni učitelj in do izbruha druge svetovne vojne poučeval na različnih šolah. V začetku vojne je odšel na fronto, a se je po propadu jugoslo-



Slika 11: Kustodinja Tea Knapič pri urejanju Zbirke pajkov Antona Polenca. Foto: Tomi Trilar

Figure 11: Curator Tea Knapič sorting through the *Aranea* Collection of Anton Polenec. Photo: Tomi Trilar

vanske vojske vrnil v Kranj, kjer so ga Nemci najprej zaprli, nato pa zaposlili kot uradnika. Na pobudo vodje urada je bil premeščen v Špital ob Dravi kot pomožni gimnazijski učitelj. Tam se je včlanil v zahodnokoroški odred četrte operativne cone NOV in sodeloval pri oskrbi čet. Po pobegu domov leta 1944 pa je odšel v partizane. Takoj po vojni se je zaposlil kot profesor na kranjski gimnaziji in bil še istega leta imenovan za asistenta na Medicinski fakulteti v Ljubljani. Med letoma 1949 in 1955 je bil profesor na takratni Višji pedagoški šoli v Ljubljani (danes Pedagoška fakulteta), kasneje pa še izredni profesor zoologije na Biotehniški fakulteti v Ljubljani. Leta 1957 je doktoriral iz ekologije pajkov na takratni Prirodoslovno-matematično-filozofski fakulteti v Ljubljani. Od leta 1955 do upokojitve leta 1980 je deloval kot ravnatelj Prirodoslovnega muzeja Slovenije (GOGALA M. 2000; BOŽIČ 2020; ČINČ JUHANT s sod. 2021; e-vir: WIKIPEDIJA b).

Kot študenta ga je zanimala predvsem antropologija, nato pa se je preusmeril v favnistiko pajkov (*Aranea*) in se na predlog prof. Jovana Hadžija (1884–1972) na tem področju izpopolnjeval v Nemčiji. Pričel je s sistematičnim raziskovanjem favne pajkov Slovenije, čemur je posvetil večji del svoje kariere. Raziskoval je predvsem sistematiko in ekologijo pajkov Loške doline ter opisal več novih vrst. Strokovne prispevke je objavljajl predvsem v Loških razgledih in Biološkem vestniku. Obsežen je tudi njegov prispevek pri promociji znanosti, saj je v Prirodoslovnem muzeju Slovenije pripravil več razstav in napisal ter prevedel več poljudnoznanstvenih del za širšo javnost (e-vir: WIKIPEDIJA b).

Zbirka pajkov (Aranea) Antona Polenca je zgodovinska študijska zbirka iz obdobja od 1925 do 1990. Obsega 240 kozarcev (15 pladnjev), ki vsebujejo okoli 6000 inventarnih enot gradiva iz Slovenije in jugovzhodne Evrope, ki je določeno in presortirano po vrstah ter shranjeno v 75 % etanolu.

Zbirka pajkov (*Aranea*) Antona Polenca vsebuje tipsko gradivo naslednjih vrst:

- *Coelotes alpinus* Polenec, 1972
- *Harpactea rucnerorum* Polenec et Thaler, 1975
- *Lepthyphantes hadzii* Miller et Polenec, 1975 (danes veljavno ime *Mughiphantes hadzii* (Miller et Polenec, 1975))
- *Lepthyphantes triglavensis* Miller et Polenec, 1975 (danes veljavno ime *Mughiphantes triglavensis* (Miller et Polenec, 1975))
- *Nemesia coheni* Fuhn et Polenec, 1967
- *Stygohyphantes noricus* Thaler et Polenec, 1974 (danes veljavno ime *Troglohyphantes noricus* (Thaler et Polenec, 1974))
- *Troglohyphantes thaleri* Miller et Polenec, 1975
- *Troglohyphantes trispinosus* Miller et Polenec, 1975
- *Troglohyphantes vicinus* Miller et Polenec, 1975
- *Troglohyphantes wiehlei* Miller et Polenec, 1975

4.2. Neaktivne študijske zbirke

Stara študijska zbirka konhilij (Mollusca)

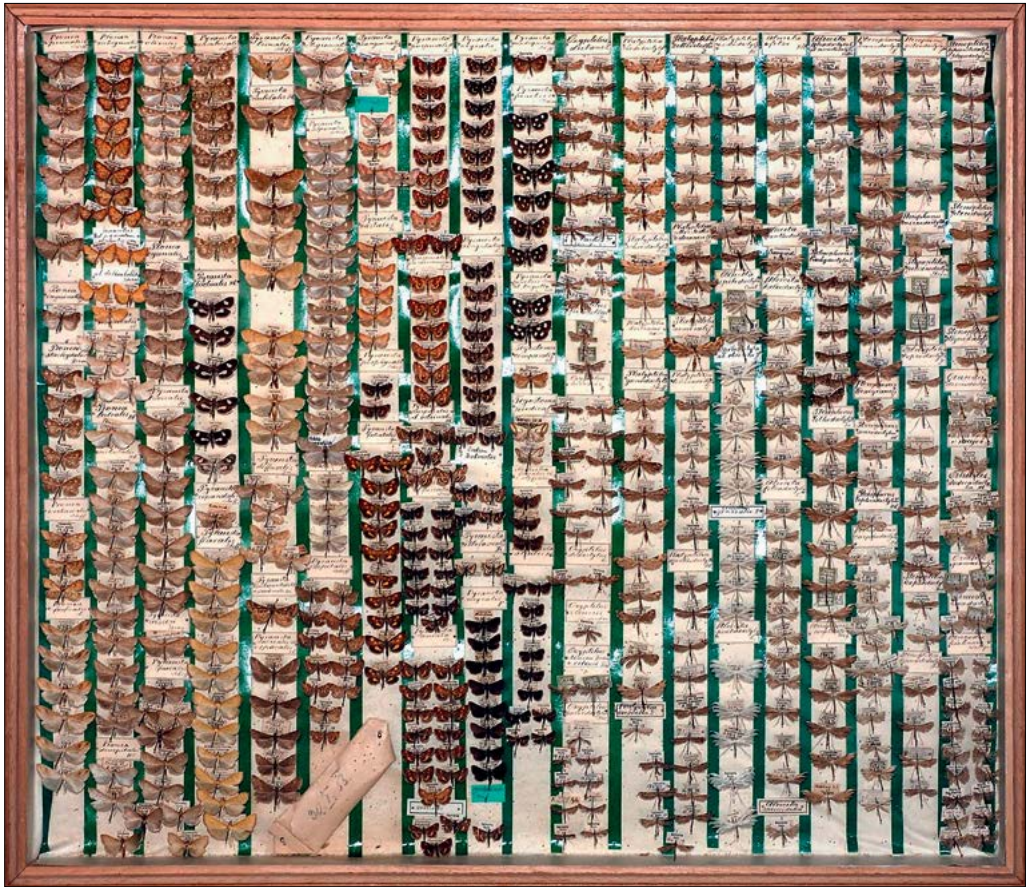
Avtorja sta **Simon Robič** (1824–1897) in **Ljudevit Kuščer** (1891–1944).

Stara študijska zbirka konhilij je zgodovinska študijska zbirka konhilij. Konhilije so prazne hišice polžev in lupine školjk ter drugih mehkužcev (Mollusca). Obsega okrog 4.126 konhilij iz Evrope in Indopacifika iz konca 18. in začetka 19. stoletja. Podatki so vpisani v delovne zvezke z imeni vrst, ki jim je občasno dodana lokaliteta, vendar brez datumov.

Zbirka metuljev (Lepidoptera) Ivana Hafnerja

Avtor zbirke je **Ivan Hafner** (1867–1947), poštni uradnik in lepidopterolog. Rodil se je v Hrastju pri Šentjerneju v družini Graščinskega oskrbnika v Gracarjevem turnu. Po končani gimnaziji v Novem mestu se je želel posvetiti prirodoslovnemu študiju, za kar pa ni imel gmotne osnove. Zato se je leta 1889 zaposlil kot poštni uradnik. Najprej je služboval v Gorici, po nekaj letih pa se je vrnil v Ljubljano, kjer je ostal do smrti. Z metulji se je začel ukvarjati že v otroški dobi in jih je raziskoval vse življenje. Bil je vodilni slovenski raziskovalec metuljev (lepidopterolog), pri čemer je napisal veliko strokovnih in znanstvenih prispevkov v raznih entomoloških in drugih revijah. Najpomembnejša so favnistična dela o metuljih Kranjske. Okoli njega so se od začetka 20. stoletja dalje zbirali vsi tedanji slovenski raziskovalci metuljev. Med vojnoma je sodeloval pri urejanju zbirke v Prirodoslovnem muzeju v Ljubljani. Po njem je imenovanih več vrst in podvrst metuljev, kot je listni zavijač vrste *Evetria hafneri* Rebel, 1937 (danes veljavno ime *Rhyacionia hafneri* (Rebel, 1937)) in vrečonosa veččica vrste *Coleophora hafneri* Prohaska, 1923 (danes veljavno ime *Coleophora oriolella* Zeller, 1849)) (STAUT TURK 1983; e-vir: WIKIPEDIJA g).

Zbirka metuljev Ivana Hafnerja je ena največjih zbirke metuljev (Lepidoptera) Balkanskega polotoka. Še posebej bogato so zastopani metuljčki (Microlepidoptera) (Slika 12). Zbirka je nastala v prvi polovici 20. stoletja in obsega 21.196 primerkov (73 velikih entomoloških škatel) metuljev (Lepidoptera) (Slika 12) <http://www3.pms-lj.si/biotska/06_Hafner-Ivan_Lepidoptera.html> suho prepariranih na entomoloških iglah iz Slovenije, Balkanskega polotoka in Palearktike. Gradivo je etiketirano in determinirano, urejeno je po sistemu, tipsko gradivo je označeno. Del



Slika 12: Metuljčki (Microlepidoptera) iz Zbirke metuljev Ivana Hafnerja. Foto: Ignac Sivec

Figure 12: Micromoths (Microlepidoptera) from the Ivan Hafner's Collection of Butterflies. Photo: Ignac Sivec

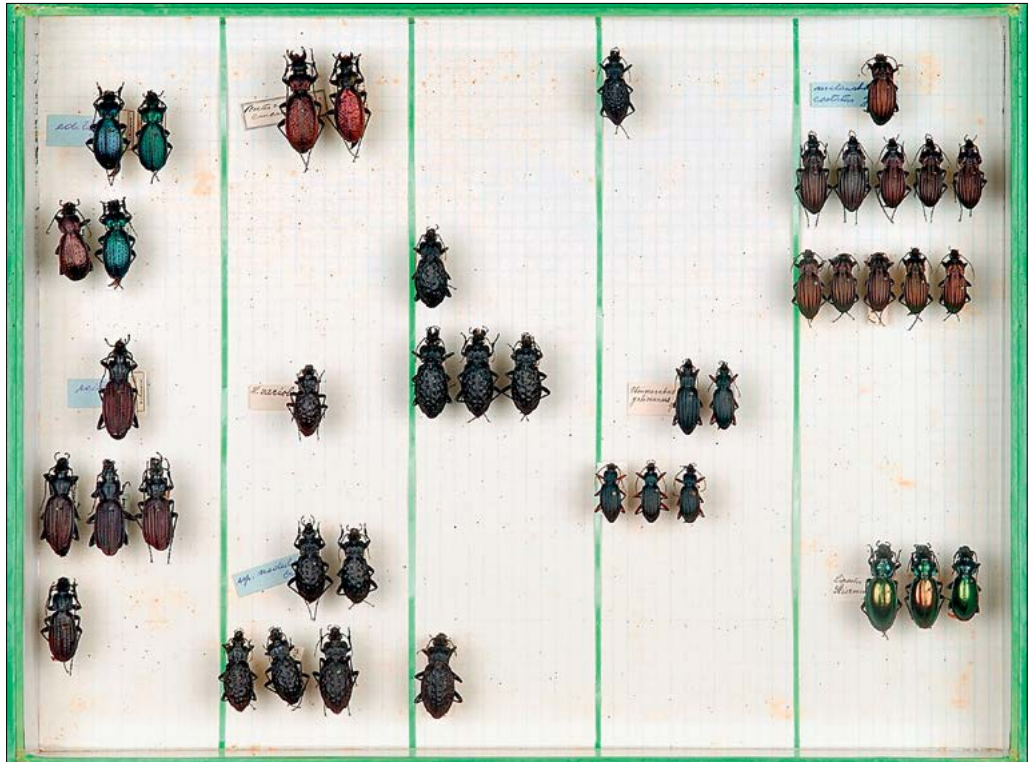
gradiva je združen z Rakovčevim v osrednjo zbirko metuljev Balkanskega polotoka. Dnevni metulji (Rhopalocera) so redeterminirani, barkodirani in digitalizirani.

Zbirka metuljev Ivana Hafnerja vsebuje tipsko gradivo za naslednjo podvrsto:

- *Erebia glacialis triglavensis* Schawerda, 1911; paratip (danes veljavno ime *Erebia pluto triglavensis* (Schawerda, 1911))

Gspanova zbirka hroščev (Coleoptera)

Avtor zbirke je **Alfonz Gspan** (1878–1963), geometer, entomolog in botanik. Bil je sin Julija viteza pl. Gspana, notarja v Krškem, in Marije Omahen. Rodil se je v Dohem pri Kostanjevici na Krki. Maturiral je na ljubljanski realki, nato pa študiral geodezijo na Tehniški visoki šoli v Gradcu. Od leta 1902 je delal kot geometer v Krškem. Leta 1908 je bil prestavljen na finančno direkcijo v Ljubljano kot geometer v evidenčnem uradu zemljiškega katastra, kjer je ostal do upokojitve leta 1936 (njegova fotografija je na ogled v PRAPROTNIK & PUNGARŠEK 2001: 56). Po prvi svetovni vojni je kot geometer sodeloval v razmejitvenih komisijah za novo nastale



Slika 13: Hrošči krešiči (rod *Carabus*) iz *Gspanove zbirke hroščev*. Foto: Ignac Sivec

Figure 13: Beetles of the genus *Carabus* from the *Gspan's Collection of Beetles*. Photo: Ignac Sivec

meje med Kraljevino SHS, Italijo, Avstrijo in Madžarsko. Od leta 1920 je predaval geodezijo na Tehniški fakulteti Univerze v Ljubljani. Umrli je v Ljubljani (STAUT TURK 1983; STANONIK & BRENK 2008; e-vir: POSAVCI.SI; e-vir: WIKIPEDIJA a).

Gspan je ljubiteljsko zbiral rastline, zlasti pa se je posvečal hroščem. Odkril je več novih vrst in podvrst hroščev, od katerih nekateri nosijo tudi njegovo ime (*Gspaniella lucensis* Scheibel, 1935 (danes veljavno ime *Orotrechus lucensis* (Scheibel, 1935)), *Anophthalmus schmidti gspani* (Reitter, 1918), *Aphaobius milleri alphonsi* Müller, 1914, *Bythinites gspani* Karaman, 1954 (danes veljavno ime *Bryaxis cateniger cateniger* (Krauss, 1899)) (STAUT TURK 1983; e-vir: WIKIPEDIJA a).

Gspanova zbirka hroščev (Coleoptera) je največja zbirka hroščev v Sloveniji in ena največjih na Balkanskem polotoku. Nastala je predvsem med obema vojnama in obsega 64.537 primerkov (293 malih entomoloških škatel) hroščev (Coleoptera) (Slika 13) <http://www3.pms-lj.si/biotska/07_Gspan_Coleoptera.html> iz Slovenije, Balkanskega polotoka in Palearktika.

Vsebuje tipsko gradivo naslednjih vrst:

- *Anophthalmus schmidti gspani* (Reitter, 1918); paratip
- *Anophthalmus schmidti ljubnicensis* (Müller, 1917); paratip (danes veljavno ime *Anophthalmus schmidti gspani* (Reitter, 1918))
- *Anophthalmus hirtus nivalis*; paratip
- *Anophthalmus miklitzi alphonsi*; paratip
- *Anophthalmus miklitzi ljubnicensis*; paratip

- *Trechus silvicola carniolinae*; paratip
- *Aphaobius milleri alphonsi* Müller, 1914; paratip
- *Bythinites gspani* Karaman, 1954; paratip (danes veljavno ime *Bryaxis cateniger cateniger* (Krauss, 1899))
- *Gspaniella lucensis* Scheibel, 1935; paratip (danes veljavno ime *Orotrechus lucensis* (Scheibel, 1935))

Rakovčeva zbirka metuljev (Lepidoptera)

Avtor zbirke je **Rudolf Rakovec** (1890–1967), blagajnik v Narodnem gledališču. Rodil se je v Banji Loki pri Kočevju, umrl pa je v Ljubljani. Že v deških letih se je navdušil za metulje in jim tudi kasneje posvečal ves prosti čas. Veliko pozornosti je posvečal tudi metuljčkom (Microlepidoptera). Zbiral je po celi Sloveniji (Črna prst, Pokojišče, severna Štajerska). Pomembno vlogo je odigral kot mentor mlajšim entomologom (STAUT TURK 1983).

Rakovčeva zbirka metuljev je ena največjih slovenskih zbirk metuljev (Lepidoptera). Leta 1953 jo je odkupil Prirodoslovni muzej Slovenije. Izvira iz prve polovice 20. stoletja in obsega 14.276 primerkov (116 velikih entomoloških škatel) metuljev (Lepidoptera) iz Slovenije (Slika 14) <http://www3.pms-lj.si/biotska/08_Rakovec-Rudolf_Lepidoptera.html>, suho prepa-



Slika 14: Metulji nočni pavlinčki (družina Saturniidae) iz Rakovčeve zbirke metuljev. Foto: Ignac Sivec

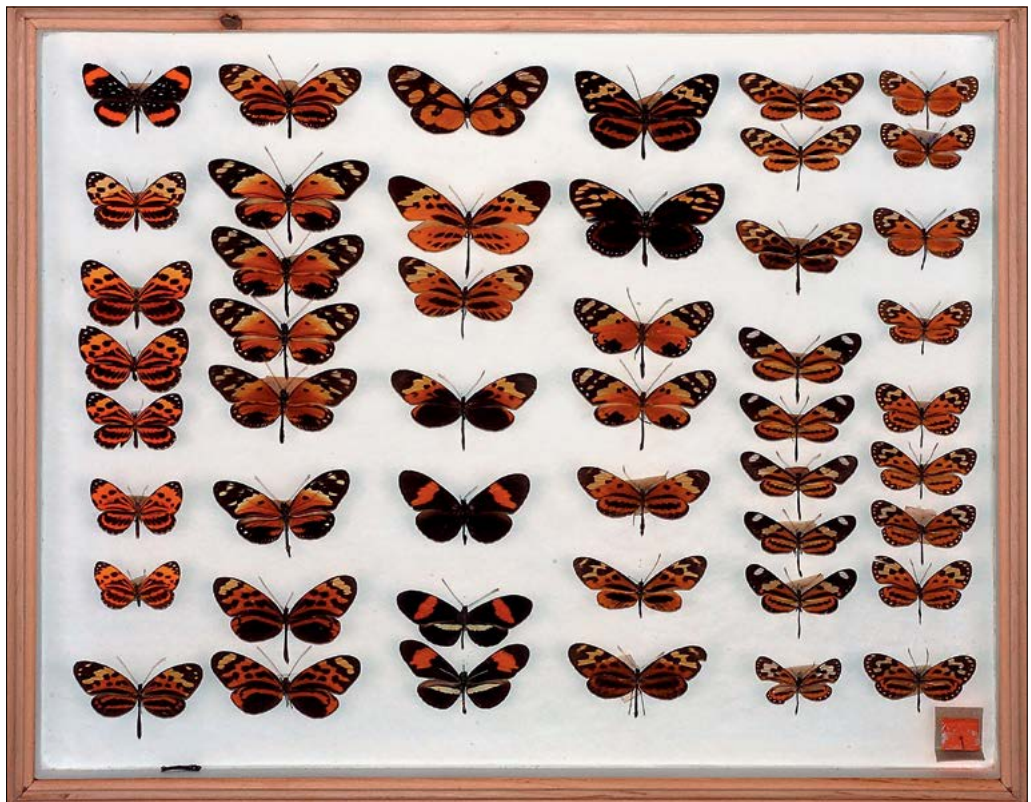
Figure 14: Moths of the family Saturniidae from the Rakovec's Butterfly Collection. Photo: Ignac Sivec

riranih na entomoloških iglah. Ima vse lokalitete, gradivo je determinirano. Del gradiva je združen z gradivom Ivana Hafnerja v osrednjo zbirko metuljev Balkanskega polotoka (e-vir: PRIRODOSLOVNI MUZEJ SLOVENIJE d).

Vrančičeva zbirka metuljev (Lepidoptera)

Avtor zbirke je **Ciril Vrančič** (1890–1947), ki je služboval kot višji svetnik pri železnici. Rodil se je v Ribčah pri Litiji in umrl v Dvorcu pri Brežicah. Zbiral je metulje v okolici Ljubljane, na Gorenjskem, v Prekmurju in v okolici Brežic. Zanimale pa so ga tudi eksotične vrste metuljev, tako da je lepo zbirko domačih metuljev in eksotov podaril Prirodoslovnemu muzeju Slovenije (STAUT TURK 1983).

Vrančičeva zbirka metuljev je nastala v prvi polovici 20. stoletja in obsega 2.666 primerkov (74 velikih entomoloških škatel) metuljev (Lepidoptera) (Slika 15) <http://www3.pms-lj.si/biotska/09_Vrancic-Ciril_Lepidoptera.html>, suho prepariranih na entomoloških iglah. V zbirki so pretežno eksotične vrste metuljev, le del gradiva je iz Slovenije. Večina gradiva je brez lokalitet (e-vir: PRIRODOSLOVNI MUZEJ SLOVENIJE d).



Slika 15: Metulji iz rodu *Heliconius*, ki so razširjeni v tropskih in subtropskih predelih Novega sveta, iz *Vrančičeve zbirke metuljev*. Foto: Ignac Sivec

Figure 15: Butterflies of the genus *Heliconius*, widely distributed in tropical and subtropical parts of the New World, from the *Vrančič's Butterfly Collection*. Photo: Ignac Sivec

Cvetkova zbirka metuljev (Lepidoptera)

Avtor zbirke je **dr. Franc Cvetko** (1871–1947), deželni sodni svetnik. Rodil se je v Smenah. Ukvarjal se je z metulji in zbral dosti gradiva iz okolice Trebnjega. Umrl je v Trebnjem po dolgotrajni bolezni, ki ga je za sedem let priklenila na posteljo (STAUT TURK 1983).

Cvetkova zbirka metuljev obsega okrog 2.500 primerkov (20 velikih entomoloških škatel) metuljev (Lepidoptera) suho prepariranih na entomoloških iglah v glavnem iz okolice Trebnjega. Gradivo je etiketirano (e-vir: PRIRODOSLOVNI MUZEJ SLOVENIJE d).

Dobovškova zbirka metuljev (Lepidoptera)

Avtor zbirke je **Fran Dobovšek** (1876–1915), muzejski preparator in lepidopterolog. Rodil se je v Boštanju. Končal je le dva razreda gimnazije v Novem mestu. V letih 1896–1909 je služil deloma pri finančni straži, deloma pri vojaštvu kot računski podčastnik. Leta 1908 je na Dunaju opravil izpit za preparatorsko službo in se maja 1909 zaposlil pri tedanjem Deželnem muzeju v Ljubljani. V tej službi je prepotoval vso Kranjsko in se ukvarjal predvsem z zbiranjem metuljev. Svojo veliko in dragoceno zbirko eksotičnih vrst metuljev, ki jih je sam vzgojil, je prodal muzeju in jih sedaj hrani Prirodoslovni muzej Slovenije. Bil je tudi zelo spreten fotograf. Umrl je na fronti prve svetovne vojne v Karpatih (GLONAR 1925; STAUT TURK 1983).

Frana Dobovška sta slovenska ljubiteljska entomologa Anton Bulovec (1869–1930) in Ivan Hafner (1867–1947) navdušila za metulje, ki jih je raziskoval po celotni Kranjski ter ob tem odkril mnogo novih najdišč in vrst za Kranjsko. Metulje je nabiral in iskal celo med vojno, ko je bil nastanjen v Bosni (MANTUANI & SAJOVIC 1915). V začetku leta 1908 je Dobovšek za 100 kron prodal muzeju svojo zbirko kranjskih metuljev (ARHIV NMS 1907/90), preostali del entomološke zbirke pa je bil odkupljen leta 1917 med prvo svetovno vojno po prerani smrti Dobovška (ARHIV NMS 1917/541, 1917/543, 1917/545, 1917/558). Cenitev zbirke metuljev (ARHIV NMS 1917/543) je opravil Anton Bulovec (STAUT TURK 1974, 1983), Ivan Hafner pa je obdelal in združil obe Dobovškovi zbirki, muzejsko in zasebno (MANTUANI & SAJOVIC 1915; STAUT TURK 1974).

Dobovškova zbirka metuljev obsega okrog 4.000 primerkov (35 velikih entomoloških škatel) metuljev (Lepidoptera) suho prepariranih na entomoloških iglah iz obdobja od leta 1890 do 1915. Gradivo je etiketirano (e-vir: PRIRODOSLOVNI MUZEJ SLOVENIJE d).

Zbirka metuljev (Lepidoptera) Matèja Hafnerja

Avtor zbirke je **Matè Hafner** (1865–1946), pravnik, notar, ljubiteljski naravoslovec in publicist. Rodil se je v Dorfarjih, ljudsko šolo je obiskoval v Žabnici in Škofji Loki, realko v Kranju, gimnazijo pa v Ljubljani. Pravo je študiral na Dunaju in leta 1894 v Gradcu položil notarski izpit. Služboval je na Brdu, v Senožečah, Radečah, Kostanjevici in Ljubljani, kjer je tudi umrl. V mladosti je veliko pisal in članke objavljal v slovenskih literarnih revijah. Kasneje se je posvetil naravoslovju, posebno entomologiji. Največ je raziskoval v Julijskih Alpah, in ustvaril velike in pomembne zbirke metuljev, hroščev in drugih skupin. Močno si je prizadeval za varstvo narave in za ustanovitev zavarovanega območja v Dolini Triglavskih jezer. Obsežno zbirko metuljev je odstopil Prirodoslovnemu muzeju Slovenije, del zbirke s povdarkom na čim številnejših lokalitetah je ostala svojcem (STAUT TURK 1983; e-vir: WIKIPEDIJA j).

Zbirka metuljev Matèja Hafnerja izvira iz prve polovice 20. stoletja in obsega okrog 1.000 primerkov (11 velikih entomoloških škatel) metuljev (Lepidoptera) suho prepariranih na entomoloških iglah. Gradivo je etiketirano (e-vir: PRIRODOSLOVNI MUZEJ SLOVENIJE d).

Peyerjeva zbirka metuljev (Lepidoptera)

Avtor zbirke je **Josef Peyer** (1868–1940/45?).

Peyerjeva zbirka metuljev obsega okrog 700 primerkov (7 velikih entomoloških škate) metuljev (Lepidoptera) suho prepariranih na entomoloških iglah. Zbrani so bili v severovzhodni Sloveniji v prvi polovici 20. stoletja. Peyerjevi hrošči (Coleoptera) so vključeni v *Osrednjo slovensko zbirko hroščev* (e-vir: PRIRODOSLOVNI MUZEJ SLOVENIJE d).

Usova zbirka ravnokrilcev (Orthoptera)

Avtor zbirke **dr. Peter A. Us** (1897–1977) se je rodil v kmečki družini v Aleksandrovki pri Azovu v Sovjetski zvezi. Osnovno šolo in gimnazijo je obiskoval v Azovu. Biologijo, geografijo in fiziko je študiral v Ljubljani, kjer je leta 1926 diplomiral in leta 1928 promoviral. Služboval je kot profesor na gimnazijah v Prokuplju in Pirotu ter na učiteljsišču v Ljubljani, kjer se je leta 1965 upokojil. Svoje delo je usmeril predvsem v proučevanje ravnokrilcev (Orthoptera) in napisal veliko člankov in razprav v domačem časopisu (e-vir: UREDNIŠTVO SLOVENSKE BIOGRAFIJE, 1982).

Usova zbirka ravnokrilcev obsega okrog 8.000 primerkov (74 malih entomoloških škate) ravnokrilcev (Orthoptera) (Slika 16) <http://www3.pms-lj.si/biotska/13_UsPeter_Orthoptera.html> suho prepariranih na entomoloških iglah iz Slovenije in Balkanskega polotoka iz prve polovice 20. stoletja. Gradivo je deloma razporejeno po lokalitetah in ne po sistemu (e-vir: PRIRODOSLOVNI MUZEJ SLOVENIJE d).



Slika 16: Laške kobilice (*Calliptamus italicus*) iz Usove zbirke ravnokrilcev. Foto: David Kunc

Figure 16: Italian Locusts (*Calliptamus italicus*) from the Us' Collection of Orthopterans. Photo: David Kunc

Jaegrova zbirka kožekrilcev (Hymenoptera)

Avtor zbirke **dr. Evgen Jaeger** (tudi Jäger) (1892–1959) se je rodil v dvorcu Miljana ob Sotli tik ob slovensko-hrvaški meji. Sprva so ga v Miljani šolali domači učitelji in profesorji, 7. in 8. razred klasične gimnazije pa je obiskoval v Mariboru. Univerzitetni študij je začel na trgovski akademiji na Dunaju, vendar se je zaradi ljubezni do narave preusmeril v medicino, ki jo je končal v Gradcu. V letih 1921 in 1922 je volontiral na kirurškem oddelku mariborske splošne bolnišnice. Leta 1924 je prišel kot banovinski zdravnik v Podčetrtek, kjer se je poročil. Med drugo svetovno vojno je kot zdravnik sodeloval s partizani, ki jim je na okoliških kmetijah nudil medicinsko pomoč. Leta 1943 je odšel v partizane, vendar so ga kmalu zaradi krvavečega želodčnega čira odpustili. Nekaj časa po drugi svetovni vojni je še delal doma v svoji ordinaciji, kasneje pa na novoustanovljeni zdravstveni postaji Podčetrtek. Bolezen, ki si jo je nakopal med vojno, je napredovala, zato je bil leta 1950 upokojen, leta 1959 pa ji je podlegel (GLASER 1999). Napisal je zgolj dva prispevka o kožekrilcih (JAEGER 1933, 1934).

Jaegrova zbirka kožekrilcev je edina zgodovinska zbirka kožekrilcev (Hymenoptera) v Prirodoslovnem muzeju Slovenije. Zbirka je dragocen dokument, ki prikazuje bogastvo lokalne



Slika 17: Kožekrilci iz družin Chrysididae, Sapygidae, Scoliididae in Tiphiidae iz *Jaegrove zbirke kožekrilcev*. Foto: David Kunc

Figure 17: Hymenopterans of the families Chrysididae, Sapygidae, Scoliididae in Tiphiidae from the *Jaeger's Collection of Hymenopterans*. Photo: David Kunc

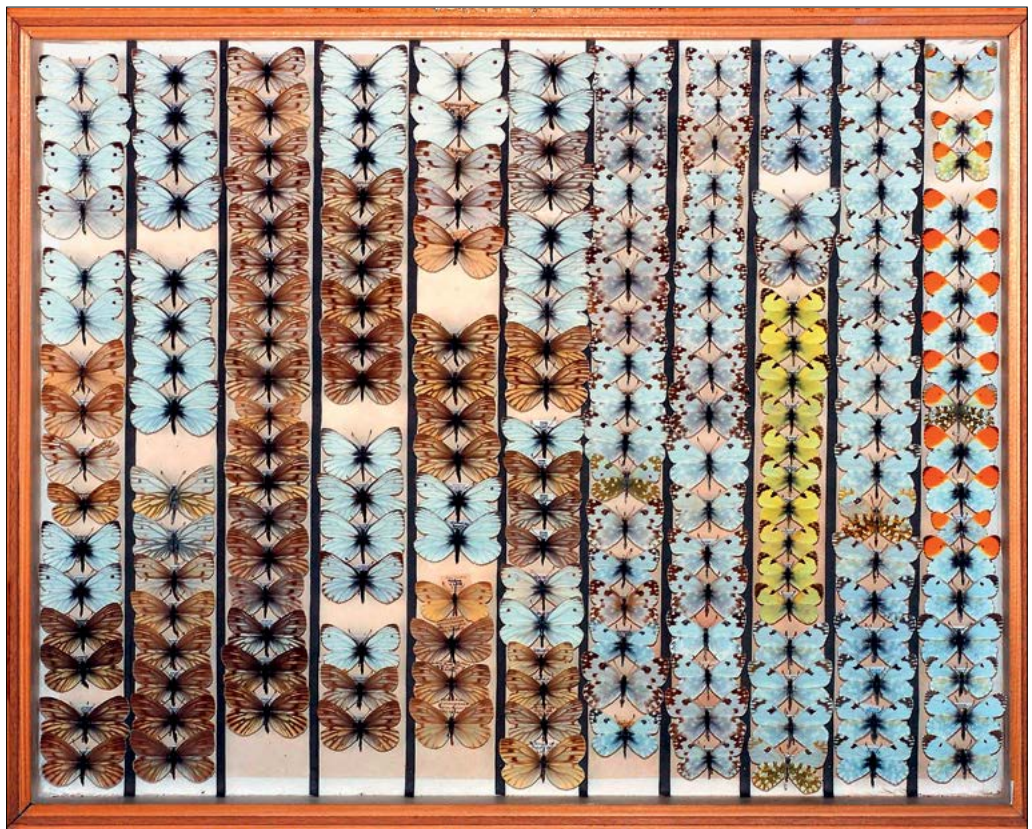
favne tedanjega časa. Mnogih vrst, ki so takrat živele v dolini Sotle, danes ne najdemo več. Obsega okrog 10.740 primerkov (68 malih entomoloških škatel) kožekrilcev (Hymenoptera) (Slika 17) <http://www3.pms-lj.si/biotska/14_JaegerEvgen_Hymenoptera.html>, suho prepariranih na entomoloških iglah, predvsem iz Podčetrtna in okolice iz obdobja od leta 1927 do vključno druge svetovne vojne. Nekaj gradiva je tudi iz Dalmacije in Severne Makedonije. Gradivo je pretežno določeno. Revidirane so divje čebele (Apoidea: Anthophila), ose grebače (Apoidea: Spheciformes), zlate ose (Chrysoidea: Chrysididae) in prave ose (Vespoidea: Vespidae) (revidiral dr. Andrej Gogala). Jaegrovi hrošči (Coleoptera) so vključeni v *Osrednjo slovensko zbirko hroščev* (e-vir: PRIRODOSLOVNI MUZEJ SLOVENIJE d).

Vsebuje tipsko gradivo naslednjih vrst:

- *Andrena hedikae* Jaeger, 1934

Michelijeva zbirka metuljev (Lepidoptera)

Avtor zbirke je **prof. dr. Štefan Michieli** (1933–1968). Študiral je biologijo na takratni Prirodoslovno-matematični fakulteti v Ljubljani, kjer je diplomiral septembra 1956. Že



Slika 18: Metulji belini (družina Pieridae) iz Michelijeve zbirke metuljev. Foto: Ignac Sivec

Figure 18: Butterflies from the Whites and Sulphurs family (Pieridae) from the Michieli's Butterfly Collection. Photo: Ignac Sivec

med študijem je tri leta opravljal delo demonstratorja na Zoološkem inštitutu, kasneje pa še eno leto na Biološkem inštitutu Fakultete za splošno medicino in stomatologijo (danes Zdravstvena fakulteta), kjer je bil med letoma 1958 in 1959 tudi honorarni asistent. Marca 1959 je bil promoviran v doktorja znanosti in po tistem eno leto služboval na Slovenski akademiji znanosti in umetnosti (SAZU) kot znanstveni sodelavec. Kot Unescov štipendist je med letoma 1959 in 1960 opravljal specializacijo iz entomologije, fiziologije živali in fotorepcije žuželk na univerzah v Würzburgu in Tübingenu. Bil je med ustanovnimi člani entomološke skupine znotraj biološke sekcije Prirodoslovnega društva Slovenije, kjer je bil aktiven kot mentor študentov biologije. Skupina se je kasneje preoblikovala v društvo, ki so ga po Michieljevi smrti po njem poimenovali *Slovensko entomološko društvo Štefana Michielija*. Izobraževanje nove generacije entomologov je nadaljeval kot profesor na Oddelku za biologijo takratne Prirodoslovno-matematično-filozofske fakultete v Ljubljani, v okviru katere je s sodelavci ustanovil skupino za fiziologijo živali in jo vodil do svoje smrti leta 1968. Michieli je bil eden najpomembnejših slovenskih entomologov, ki se je ukvarjal predvsem s sistematiko metuljev, pa tudi s fiziologijo žuželk, npr. sezonskim obarvanjem, delovanjem čutil in drugimi procesi.

Michieljeva zbirka metuljev je ena največjih zbirk metuljev (Lepidoptera) Balkanskega polotoka. Gradivo zbrano od leta 1950 do 1968 obsega okrog 27.742 primerkov (125 velikih entomoloških škatel) (Slika 18) <http://www3.pms-lj.si/biotska/10_Michieli-Stefan_Lepidoptera.html> suho prepariranih na entomoloških iglah iz Slovenije in Balkanskega polotoka. Etiketirana in determinirana zbirka je urejena po sistemu. Dnevni metulji (Rhopalocera) so redeterminirani, barkodirani in digitalizirani (e-vir: PRIRODOSLOVNI MUZEJ SLOVENIJE d).

Furlanova entomološka zbirka

Avtor zbirke je **Vincenc Furlan** (1934–2012), ki se je rodil v Ljubljani. Oče mu je umrl, ko je dopolnil eno leto, zato je odraščal z materjo. Pri njegovi vzgoji pa je pomagal tudi poročni stric po materini strani, ki ni imel otrok. Med drugo svetovno vojno je otroška leta preživel na odmaknjeni kmetiji Robež pod Sv. Katarino v dolini Ločnice. Po vojni se je vpisal na gradbeno poklicno šolo in postal gradbeni tehnik. Najprej je služboval v podjetju Vodovod, nato pa do upokojitve leta 1988 delal kot gradbeni tehnik v podjetju Gradis. Kot ljubitelj narave je pogosto zahajal v slovenske Alpe. Leta 1972 ga je prijatelj Peter Tonkli (1935–2019) navdušil za metulje. Z vso zagnanostjo jih je začel zbirati in je ustvaril obsežno zbirko dnevnih in nočnih metuljev. Nekaj let kasneje se je navdušil nad hrošči in stenicami, ki jih je zbiral praktično do smrti aprila leta 2012. Bil je aktiven član Slovenskega entomološkega društva Štefana Michielija.

Furlanova entomološka zbirka je nastala v obdobju od leta 1972 do 2012 in obsega 73 malih entomoloških škatel, 46 dvojnih malih entomoloških škatel, 32 velikih entomoloških škatel, ki vsebujejo stenice (Heteroptera), hrošče (Coleoptera) in metulje (Lepidoptera) suho preparirane na entomoloških iglah iz Slovenije in Balkanskega polotoka. Dokumentirana je v tipkopisni kartoteki v fasciklih, ki je delno digitalizirana. Zbirko je Prirodoslovni muzej Slovenije leta 2002 odkupil z namenskim sredstvi Ministrstva za kulturo.

Lesarjeva zbirka metuljev (Lepidoptera)

Avtor zbirke **Tone Lesar** (1937–2010) se je rodil v Mariboru, kjer je končal osnovno šolo in klasično gimnazijo. Leta 1962 je končal Ekonomsko fakulteto in se zaposlil kot ekonomist v tovarni Metalna v Mariboru, kjer je ostal do upokojitve leta 1998. Z metulji se je ukvarjal

preko 50 let, še posebej intenzivno zadnjih 12 let. V Sloveniji je zbral podatke o metuljih na 480 lokacijah in o tem napisal 1659 terenskih poročil (JEŽ 2011). V dokumentacijski platformi Centra za kartografijo favne in flore je 30.000 njegovih urejenih podatkov (GOVEDIČ 2010, ustno) in s tem je veliko prispeval k poznavanju razširjenosti metuljev Slovenije. Njegovi podatki so bili zelo dragoceni pri pripravi Strokovnih izhodišč za vzpostavljanje omrežja NATURA 2000 (ČELIK s sod. 2005) in tudi pri nastajanju Atlasa dnevnih metuljev Slovenije (VEROVNIK s sod. 2012).

Lesarjeva zbirka metuljev obsega 29.688 primerkov (164 velikih entomoloških škatel) metuljev (Lepidoptera) suho prepariranih na entomoloških iglah. Od tega je 45 škatel dnevnih metuljev (Papilionoidea), 31 škatel pedicev (Geometridae), 45 škatel sovč (Noctuidae), 14 škatel metuljčkov (Microlepidoptera), 5 škatel hrbtorožk (Notodontidae), 4 škatle medvedkov (Erebidae), 4 škatle veščev (Sphingidae), 3 škatle nočnih pavlinčkov (Saturnidae) in 13 škatel manjših skupin, kot so ovniči in ivanjščice (Zygaenidae), kokljice (Lasiocampidae), srpokrilci (Drepanidae), itd. Gradivo je bilo zbrano od leta 1990 do 2010 iz Slovenije in Balkanskega polotoka. Zbirko je Prirodoslovni muzej Slovenije leta 2016 odkupil z namenskim sredstvi Ministrstva za kulturo.

Tonklijeva zbirka metuljev (Lepidoptera)

Avtor zbirke je **Peter Tonkli** (1935–2019). Leta 1954 je končal srednjo tehniško šolo. Od leta 1975 do 1995 je bil kot laborant zaposlen na Biološkem Inštitutu Jovana Hadžija ZRC SAZU, kjer je leta 1980 je postal vodja službe za varstvo pri delu.

Tonklijeva zbirka metuljev je za medvedke (Arctiinae) reprezentativna za Slovenijo in Balkanski polotok. Obsega čez 10.000 primerkov (130 velikih entomoloških škatel) metuljev (Lepidoptera) suho prepariranih na entomoloških iglah. Gradivo je zbrano od leta 1950 do 2004 iz območja Slovenije, Balkanskega polotoka in Orientalske regije. Vse gradivo je etiketirano in določeno. Zbirko je Prirodoslovni muzej Slovenije leta 2004 odkupil z namenskim sredstvi Ministrstva za kulturo.

Černilova zbirka metuljev (Lepidoptera)

Avtor zbirke **Matjaž Černila** (rojen 1963) se s spoznavanjem in proučevanjem metuljev ukvarja že od otroštva, ko ga je kot številne druge šolarje pritegnila njihova lepota. To zanimanje je ohranil tudi pozneje in ga z leti nadgradil v strokovno delo. Temu je poleg vztrajnosti botrovalo tudi članstvo v *Slovenskem entomološkem društvu Štefana Michielija*, kjer mu je bil mentor dr. Jan Carnelutti (1920–2012). Od leta 1990 je zaposlen v Prirodoslovnem muzeju Slovenije kot tehnični sodelavec. Geografsko območje dela in sodelovanje s strokovnjaki iz Slovenije in Evrope je razširil na celotno ozemlje Palearktike, kjer od leta 2006 s posebnim zanimanjem raziskuje azijski del Palearktike. Je soavtor opisa podrođu *Dasyptolia* (*Kapuria*) Benedek, Volynkin et Černila, 2016 in nekaj novih vrst nočnih metuljev (*Victrix akbet* Volynkin, Titov et Černila, 2019 in *Anarta* (*Tricholea*) *insolita umay* Volynkin, Titov et Černila, 2020). Po njem so poimenovali sovko vrste *Xylena czernilai* Volynkin, 2011 (e-vir: TEHNIŠKA ZALOŽBA SLOVENIJE).

Černilova zbirka metuljev obsega okrog 4.200 primerkov metuljev (Lepidoptera) suho prepariranih na entomoloških iglah. Gradivo je zbrano v Sloveniji in na Balkanskem polotoku v obdobju od 1974 do 1990. Zbirko je Prirodoslovni muzej Slovenije leta 1989 odkupil z namenskim sredstvi Ministrstva za kulturo. V letu 2007 so bili dnevni metulji (Rhopalocera) vključeni v *Osrednjo zbirko metuljev Slovenije*.

Chvatalova zbirka metuljev (Lepidoptera)

Avtor zbirke je **Boris Chvatal** (rojen 1938).

Chvatalova zbirka metuljev obsega okrog 5.000 primerkov (52 velikih entomoloških škate) metuljev (Lepidoptera) suho prepariranih na entomoloških iglah. Gradivo je zbrano v obdobju od okrog 1970 do 1992 iz območja Slovenije in Evrope, mnogo je tudi eksotičnih vrst metuljev. Večina primerkov ima lokalitete in je determiniranih. Zbirko je Prirodoslovni muzej Slovenije leta 1992 odkupil z namenskim sredstvi Ministrstva za kulturo. V letu 2007 so bili dnevni metulji (Rhopalocera) vključeni v *Osrednjo zbirko metuljev Slovenije*.

Nikitenkova zbirka metuljev (Lepidoptera)

Avtor zbirke je **Andrej Nikitenko** (1959–2015).

Nikitenkova zbirka metuljev obsega okrog 5.637 primerkov (59 velikih entomoloških škate) metuljev (Lepidoptera) suho prepariranih na entomoloških iglah. V zbirki so pretežno eksotični metulji, vključeni pa so tudi primerki iz območja Slovenije in Evrope iz obdobja od okrog 1980 do 2015. Večina primerkov ima lokalitete in ni določenih.

Predovnikova zbirka metuljev (Lepidoptera)

Avtor zbirke je **Željko Predovnik** (rojen 1969). Končal je četrto stopnjo srednje šole v Velenju, smer električar energetik. Od leta 1987 je zaposlen v Gorenju Velenje (sedaj Gorenje Hisense), kjer opravlja delo vzdrževalca strojne opreme. Za zbiranje in proučevanje metuljev ga je že kot petošolca navdušila sestrična Ksenija, ki je takrat v okviru osnovno šolskega biološkega krožka metulje sušila kar med stranmi v revijah. Prelomna je bila prva razstava metuljev leta 1983 v Mozirju, ki si jo je ogledal z očetom. Pomembno so vplivali tudi prvi stiki z dr. Janom Carnelutijem (1920–2012), Petrom Tonkljem (1935–2019) in dr. Božidarjem Drovenikom (1940–2020).

Predovnikova zbirka metuljev obsega 4.150 primerkov (25 velikih entomoloških škate) metuljev (Lepidoptera) suho prepariranih na entomoloških iglah. Zbirka je nastajala od leta 1950 dalje in vključuje primerke iz območja Slovenije. Vse gradivo je etiketirano. Zbirko je Prirodoslovni muzej Slovenije leta 2006 odkupil z namenskim sredstvi Ministrstva za kulturo.

Vsebuje tipsko gradivo naslednjih vrst:

- *Dahlia goltella* Rekelj et Predovnik, 2014; holotip, paratip
- *Reisseronia lesari* Predovnik, Rekelj et Gomboc, 2020; holotip, paratip

Kmeclova zbirka metuljev (Lepidoptera)

Avtor zbirke **Bojan Kmecl** (1954–2015) se je rodil v Mariboru, a svoja otroška leta je po selitvi preživel v Poljčanah, kjer je končal osnovno šolo in kasneje gimnazijo ter Pedagoško akademijo v Mariboru. Že med študijem je pokazal veliko zanimanje za metulje in jim posvetil tudi diplomsko delo, za katerega je prejel Kidričevo nagrado. Po končanem študiju se je zaposlil kot učitelj na osnovni šoli v Slovenski Bistrici in Poljčanah, službena pot pa ga je nato privedla v Celje, kjer je do leta 1984 delal na OŠ Frana Roša in kasneje na III. OŠ Celje. V Celju je bil med pionirji raziskovalnega dela v osnovni šoli, poletnih raziskovalnih taborov in šole v naravi, predan mentor številnim učencem in član ocenjevalnih komisij.

Kmeclova zbirka metuljev obsega okrog 3.000 primerkov (72 velikih entomoloških škate) metuljev (Lepidoptera) suho prepariranih na entomoloških iglah. Gradivo je zbrano v obdobju od okrog 1970 do 2015 iz območja Slovenije. Vse gradivo je etiketirano.

4.3. Aktivne študijske zbirke

Zbirka nesortiranih entomoloških vzorcev

Avtorja zbirke sta **dr. Bogdan Horvat** (1961–2016) in **dr. Ignac Sivec** (rojen 1947).

Zbirka nesortiranih entomoloških vzorcev obsega 2.620 entomoloških vzorcev v 75 % etanolu (kopenske žuželke nabrane s kečerjem, svetlobnimi pastmi in pastmi v tleh). Iz vzorcev so odsortirane skupine nevretenčarjev, s katerimi so se ukvarjali zaposleni v muzeju in zunanji sodelavci muzeja. Nastajala je od leta 1980 do danes in obsega vzorce iz območja Slovenije, Balkanskega polotoka, Azije in Amerike. Vsakemu vzorcu je priložen karton vzorca s podatki o vzorcu in oznako prisotnosti skupin živali v vzorcu.

Študijska zbirka vrbnic (Plecoptera)

Avtor zbirke je **dr. Ignac Sivec** (rojen 1947). Več o avtorju si lahko preberete v poglavju o kustosih (tretje poglavje tega prispevka) Kustodiata za nevretenčarje.

Študijska zbirka vrbnic je nacionalno pomembna študijska zbirka in največja zbirka za Balkanski polotok in ena največjih za JV Azijo. Nastajala je od leta 1977 do danes in obsega 18.940 inventarnih enot vrbnic (Plecoptera) v 75 % alkoholu (Slika 19) iz Slovenije, Balkanskega polotoka in Azije (Sumatra, Malezija, Tajska, Sri Lanka, Kitajska, Nepal, India in Taiwan). Večji del zbirke je določen, ima geolocirane lokalitete in je obdelan v muzejski dokumentacijski platformi *Galís*.

Vsebuje tipsko gradivo naslednjih vrst:

- *Leuctra istenicae* Sivec, 1982; holotip, paratipi
- *Nemoura zwicki* Sivec, 1980; holotip
- *Claasenia drupka* Sivec et Stark, 2010; holotip
- *Nemoura clavaloba* Sivec et Stark, 2010; holotip
- *Nemoura neospiniloba* Sivec et Stark, 2010; holotip
- *Nemoura raptoraloba* Sivec et Stark, 2010; holotip
- *Nemoura spinacercia* Sivec et Stark, 2010; holotip
- *Indonemoura angulata* Sivec et Stark, 2010; holotip
- *Indonemoura auberti* Sivec et Stark, 2010; holotip
- *Indonemoura bilobata* Sivec et Stark, 2010; holotip
- *Indonemoura chantaramongkole* Sivec et Stark, 2010; holotip
- *Indonemoura clavata* Sivec et Stark, 2010; holotip
- *Indonemoura forcipata* Sivec et Stark, 2010; holotip
- *Indonemoura horvati* Sivec et Stark, 2010; holotip
- *Indonemoura malickyi* Sivec et Stark, 2010; holotip
- *Indonemoura reducta* Sivec et Stark, 2010; holotip
- *Indonemoura rostrilobata* Sivec et Stark, 2010; holotip
- *Phanoperla doisuthep* Sivec et Stark, 2010; holotip
- *Phanoperla huang* Sivec et Stark, 2010; holotip
- *Phanoperla occipitalis* Sivec et Stark, 2010; holotip
- *Phanoperla uchidai* Sivec et Stark, 2010; holotip
- *Phanoperla wieng* Sivec et Stark, 2010; holotip
- *Chinoperla gorohovi* Sivec et Stark, 2010; holotip
- *Chinoperla porntip* Sivec et Stark, 2010; holotip
- *Chinoperla sila* Sivec et Stark, 2010; holotip
- *Chinoperla spinata* Sivec et Stark, 2010; holotip

- *Caroperla longiseta* Sivec et Stark, 2010; holotip
- *Amphinemura tamdao* Stark et Sivec, 2010; holotip
- *Phanoperla hubleyi* Sivec et Stark, 2010; paratipi
- *Phanoperla lobata* Sivec et Stark, 2010; paratipi
- *Amphinemura viet* Stark et Sivec, 2010; paratipi
- *Isoperla popijaci* Hlebec & Sivec 2021, paratip



Slika 19: Gradivo iz Študijske zbirke vrbnic. Foto: David Kunc

Figure 19: The material from the Scientific Collection of Stoneflies. Photo: David Kunc

Študijska zbirka vodnih muh poplesovalk (Diptera: Empididae)

Avtor zbirke je **dr. Bogdan Horvat** (1961–2016). Več o avtorju si lahko preberete v poglavju o kustosih (tretje poglavje tega prispevka) Kustodiata za nevretenčarje.

Študijska zbirka vodnih muh poplesovalk je nacionalno pomembna študijska zbirka in največja zbirka za Balkanski polotok in ena največjih za JV Azijo. Nastajala je med leti 1988 in 2016 ter obsega 5.249 inventarnih enot (24.485 primerkov) vodnih muh poplesovalk (Diptera: Empididae) v 75 % ali 96 % alkoholu in 2.000 nedoločenih vzorcev iz Evrope (Slovenija, Balkanski polotok, Avstrija, Nemčija, Italija, Češka), Azije (Kitajska, Hong Kong, Tajska, Sumatra, Malezija, Nepal), Nove Zelandije in Severne Amerike.



Slika 20: Paratip muhe poplesovalke vrste *Wiedemannia kroatica* Wagner, 1981 iz Študijske zbirke vodnih muh poplesovalk. Foto: Tomi Trilar in Bogdan Horvat

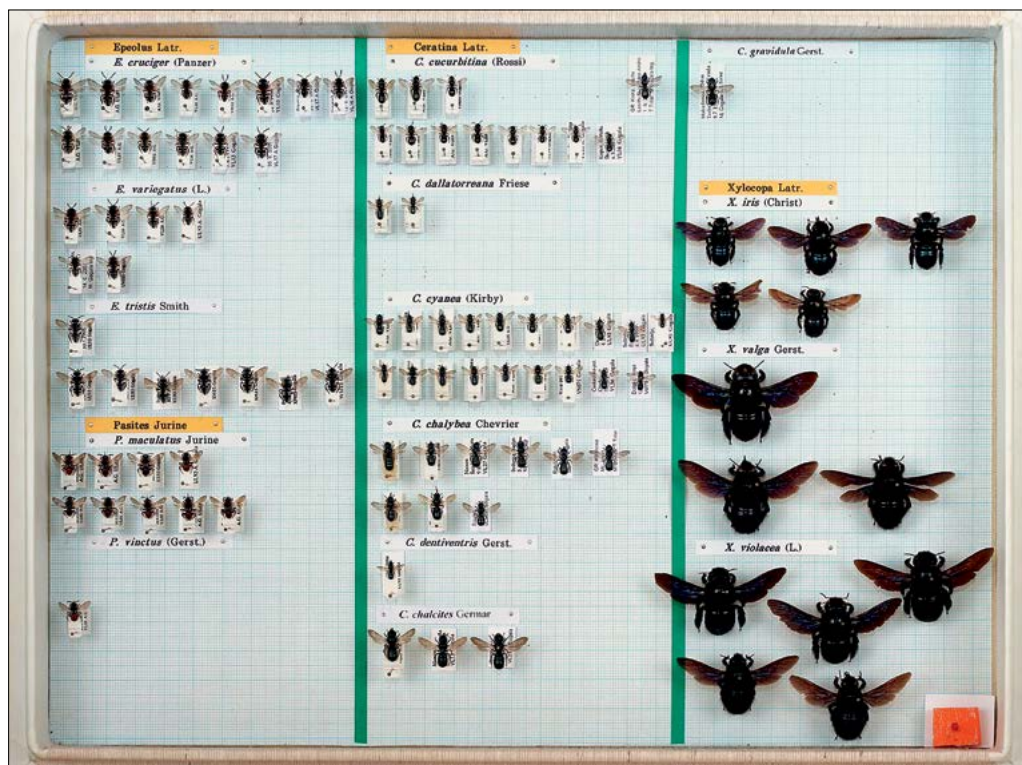
Figure 20: Paratype of the dance fly species *Wiedemannia kroatica* Wagner, 1981 from the Scientific Collection of Dance Flies. Photo: Tomi Trilar and Bogdan Horvat

Vsebuje tipsko gradivo naslednjih vrst:

- *Wiedemannia (Wiedemannia) kroatica* Wagner, 1981; paratipi
- *Chelifera macedonica* Wagner et Niesiolowski, 1987; paratipi
- *Hemerodromia slovenica* Horvat et Wagner, 1990; holotip, paratipi
- *Chelifera wagneri* Horvat, 1990; holotip, paratipi
- *Roederiodes macedonicus* Wagner et Horvat, 1993; holotip, paratipi
- *Roederiodes montenegrinus* Wagner et Horvat, 1993; paratipi
- *Roederiodes siveci* Wagner et Horvat, 1993; holotip, paratipi
- *Hemerodromia zwicki* Horvat, 1993; holotip, paratipi
- *Wiedemannia (Philolutra) kacanskae* Horvat, 1993; holotip
- *Bergenstammia carniolica* Horvat, 1993; holotip, paratipi
- *Roederiodes chvalai* Horvat, 1993; holotip, paratip
- *Roederiodes wolongensis* Horvat, 1993; holotip
- *Dolichocephala sinica* Horvat, 1994; holotip

Študijska zbirka čebel in drugih kožekrilcev

Avtor zbirke je **dr. Andrej Gogala**. Več o avtorju si lahko preberete v poglavju o kustosih (tretje poglavje tega prispevka) Kustodiata za nevretenčarje.



Slika 21: Čebele iz družine Apidae iz Študijske zbirke čebel in drugih kožekrilcev. Foto: Ignac Sivec

Figure 21: Bees of the family Apidae from the Study Collection of Bees and other Hymenopterans. Photo: Ignac Sivec

Študijska zbirka čebel in drugih kožekrilcev je nacionalno pomembna študijska zbirka, ki vsebuje 11.127 primerkov (57 malih entomoloških škatel) čebel (Antophila) (Slika 21) <http://www3.pms-lj.si/biotska/21_Gogala_Hymenoptera.html> in drugih kožekrilcev (Hymenoptera), suho prepariranih na entomoloških iglah ali nalepljenih na kartončkih. Gradivo je predvsem iz Slovenije, nekaj gradiva pa je tudi iz Balkanskega polotoka in Orientalne regije.

Vsebuje tipsko gradivo naslednje vrste:

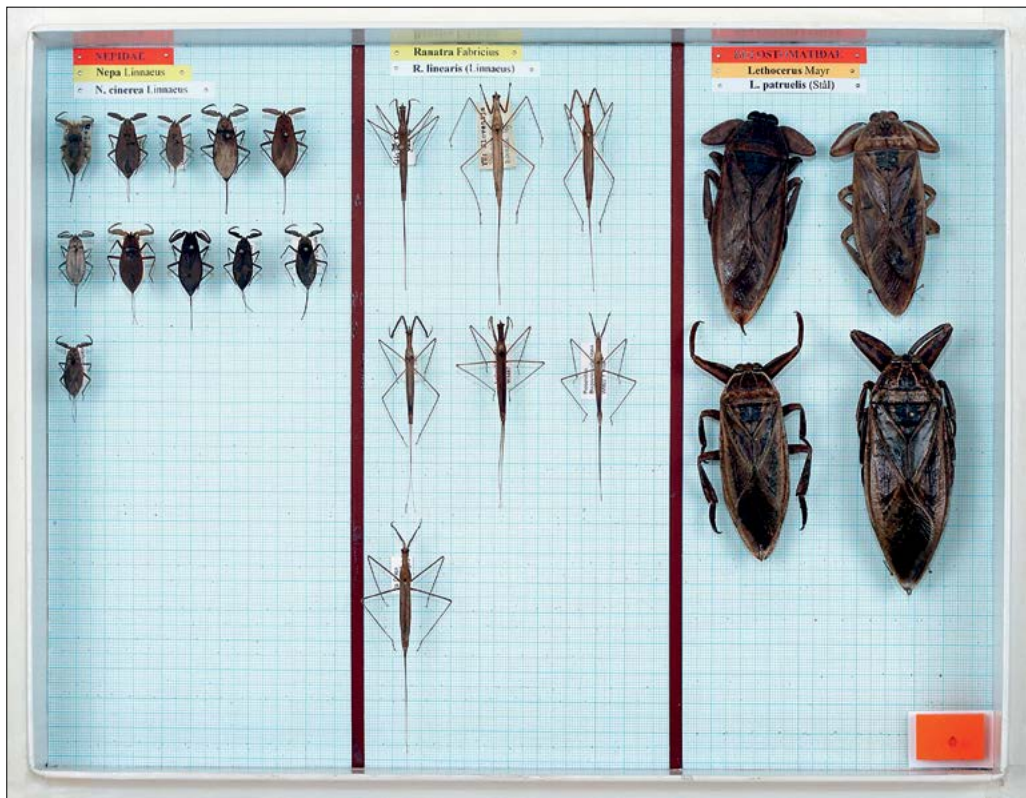
- *Andrena krasensis* Gogala, 1991, holotip, paratipi (danes veljavno ime *Andrena saxonica* Stoeckert, 1935)

Osrednja slovenska zbirka stenic (Heteroptera)

Avtorja zbirke sta akad. prof. dr. Matija Gogala in dr. Andrej Gogala. Več o njima si lahko preberete v poglavju o kustosih (tretje poglavje tega prispevka) Kustodiata za nevretenčarje.

Zbirki je pridružen del gradiva Matěja Hafnerja (1865–1946), dr. Jožeta Staudacherja (1876–1945), Josipa Stussinerja (1850–1917) in dr. Evgena Jaegra (1880–1960).

Osrednja slovenska zbirka stenic je nacionalno pomembna študijska zbirka in največja zbirka za Balkanski polotok. Vsebuje gradivo iz obdobja od leta 1976 dalje, vendar je vključeno tudi



Slika 22: Stenic iz družin vodnih ščipalcev (Nepidae et Belostomatidae) iz Osrednje slovenske zbirke stenic. Foto: Ignac Sivec

Figure 22: Hemipterans of the families Nepidae and Belostomatidae from the Central Slovenian Collection of True Bugs. Photo: Ignac Sivec

starejše gradivo. Obsega 10.690 primerkov (52 malih entomoloških škatel) stenic (Heteroptera) (Slika 22) <http://www3.pms-lj.si/biotska/22_Gogala_Heteroptera.html>, suho prepariranih na entomoloških iglah ali nalepljenih na kartončkih iz Slovenije, Balkanskega polotoka in Evrope.

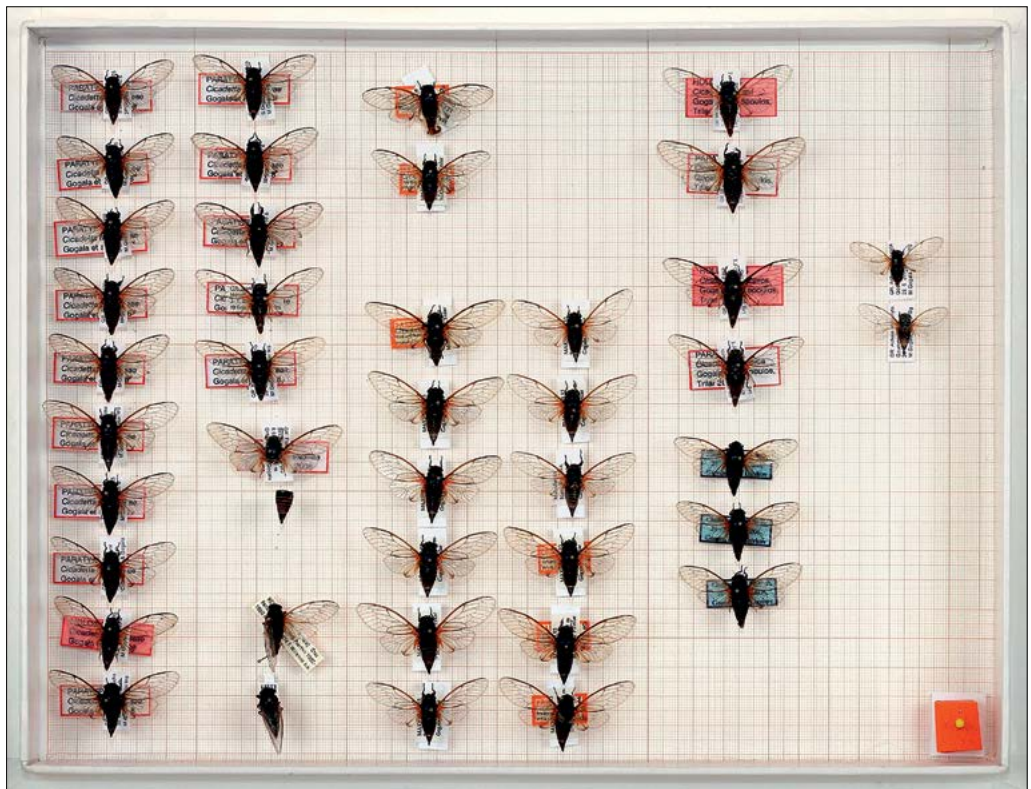
Vsebuje tipsko gradivo naslednjih vrst:

- *Heterotoma merioptera* (Scopoli, 1763); neotip
- *Platycranus boreae* Gogala, 2002; holotip, paratipi

Študijska zbirka škržadov (Cicadidae) Evrope in Orientalne regije

Avtorji zbirke so akad. prof. dr. Matija Gogala, dr. Andrej Gogala in dr. Tomi Trilar. Več o njih si lahko preberete v poglavju o kustosih (tretje poglavje tega prispevka) Kustodiatu za nevretenčarje.

Študijska zbirka škržadov Evrope in Orientalne regije je nacionalno pomembna študijska zbirka in največja zbirka za Balkanski polotok. Nastaja od leta 1978 do danes in obsega 4.766 primerkov (77 malih entomoloških škatel) škržadov (Cicadidae) (Slika 23) <http://www3.pms-lj.si/biotska/20_Gogala_Cicadidae.html> suho prepariranih na entomoloških iglah iz Slovenije, Balkanskega polotoka, jugovzhodne Evrope, Male Azije in jugovzhodne Azije.



Slika 23: Gradivo iz Študijske zbirke škržadov Evrope in Orientalne regije s tipskim gradivom treh vrst iz rodu *Cicadetta*. Foto: Ignac Sivec

Figure 23: Material from the Scientific Collection of Cicadas from Europe and the Oriental Region with the type material of three species of the genus *Cicadetta*. Photo: Ignac Sivec

Vsebuje tipsko gradivo naslednjih vrst:

- *Cicadetta macedonica* (Schedl 1999); paratipi
- *Purana sagittata* Duffels et Schouten 2002; paratipi
- *Purana metallica* Duffels et Schouten 2007; paratipi
- *Purana latifascia* Duffels et Schouten 2007; holotip, paratip
- *Cicadetta hannekeae* Gogala, Drosopoulos, Trilar 2008; holotip, paratipi
- *Cicadetta olympica* Gogala, Drosopoulos, Trilar 2009; holotip, paratip
- *Cicadetta kissavi* Gogala, Drosopoulos, Trilar 2008; holotip, paratip
- *Cicadetta dirfica* Gogala, Trilar, Drosopoulos 2011; holotip, paratipi
- *Euboeana castaneivaga* Gogala, Trilar, Drosopoulos 2011; holotip, paratipi
- *Oligoglena goumenissa* (Gogala, Drosopoulos, Trilar, 2012); holotip, paratipi
- *Oligoglena filoti* (Gogala et Trilar, 2017); holotip, paratipi
- *Oligoglena sakisi* (Gogala et Trilar, 2017); holotip, paratipi
- *Nabalua gogalai* Duffels et Trilar, 2018; holotip, paratip

Krušnikova zbirka mladoletnic (Trichoptera)

Avtor zbirke je **dr. Ciril Krušnik** (1951–2006), ki se je rodil v Ljubljani, kjer je živel vse življenje. Leta 1974 je diplomiral na Pedagoški akademiji Univerze v Ljubljani in postal učitelj biologije in kemije. Ker ga je bolj zanimala raziskovalna biologija, je leta 1979 diplomiral še na Biotehniški fakulteti Univerze v Ljubljani. Istega leta je dobil mesto znanstvenega sodelavca na Nacionalnem inštitutu za biologijo v Ljubljani, kjer je delal 23 let. Na Univerzi v Ljubljani je leta 1985 zagovarjal magisterij iz biologije in leta 1999 na isti univerzi doktoriral z nalogo *Analiza indikatorskih vrednosti nekaterih vodnih organizmov za ocenjevanje kakovosti površinskih voda v Sloveniji*. Leta 2002 se je zaposlil na Zavodu za ribištvo Slovenije v Ljubljani, kot vodja strokovne in raziskovalne skupine ter postal urednik revije *Ichthyos*. Večino svojega časa se je ukvarjal s sladkovodno ekologijo in bentoškimi nevretenčarji, še posebej s favnistiko in taksonomijo mladoletnic (Trichoptera) (URBANIČ 2007).

Krušnikova zbirka mladoletnic je nacionalno pomembna študijska zbirka mladoletnic (Trichoptera), ki obsega okrog 2.000 inventariziranih enot v 75 % alkoholu. Nastajala je od leta od 1980 do 2006 in vsebuje gradivo iz Slovenije in Balkanskega polotoka.

Krušnikova zbirka mladoletnic vsebuje tipsko gradivo naslednjih vrst:

- *Chaetopteryx goricensis* Malicky et Krušnik, 1986
- *Chaetopteryx irenae* Krušnik et Malicky, 1986
- *Chaetopteryx marinkovicae* Malicky et Krušnik, 1988
- *Polycentropus devetaki* Krušnik et Malicky, 1992

Študijska zbirka pajkov (Aranea)

Avtorica zbirke je **Tea Knapič** (rojena 1984). Več o avtorici si lahko preberete v poglavju o kustosih (tretje poglavje tega prispevka) Kustodiata za nevretenčarje.

Študijska zbirka pajkov obsega 619 inventarnih enot pajkov (Aranea) v 75 % etanolu v kozarcih s fiolami. Zbirka nastaja od leta 2015 dalje in vsebuje gradivo iz Slovenije. Gradivo v zbirki je določeno in presortirano po vrstah.

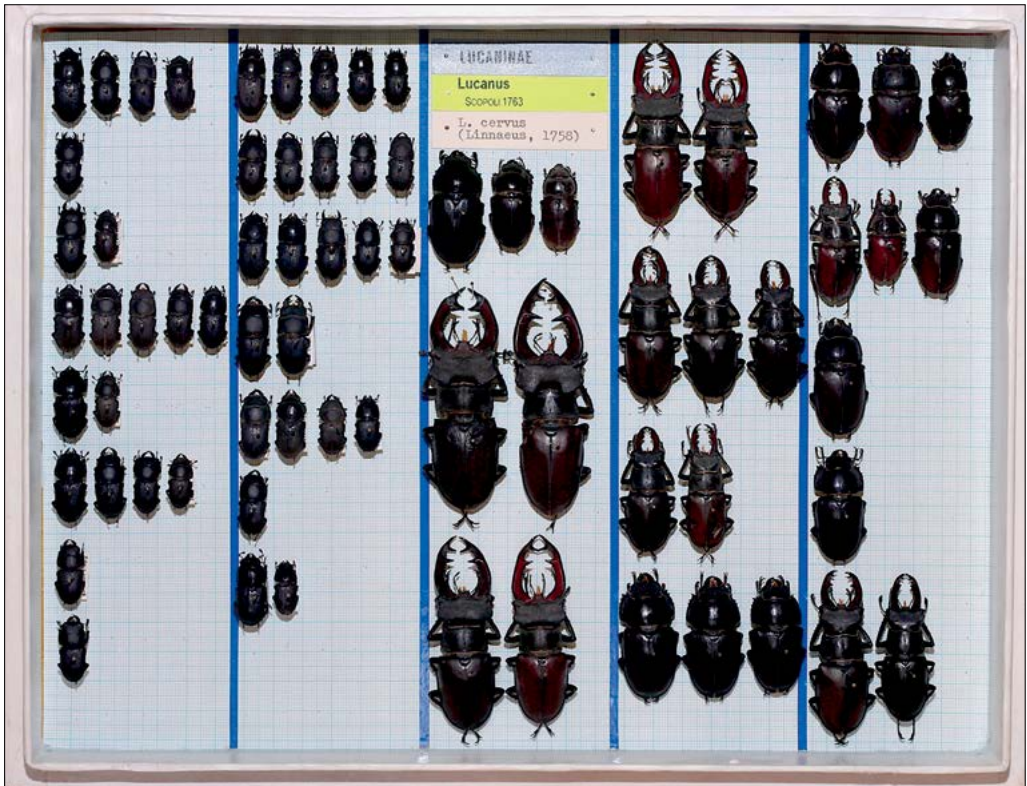
Osrednja slovenska zbirka hroščev (Coleoptera)

Avtor zbirke je **Savo Brelj** (1927–2012). Več o avtorju si lahko preberete v poglavju o kustosih (tretje poglavje tega prispevka) Kustodiata za nevretenčarje.



Slika 24: Selitev *Osrednje slovenske zbirke hroščev* iz zasebnega stanovanja Sava Breliha v najeti osrednji depo Prirodoslovnega muzeja Slovenije v BTC 25. aprila 2012.
Foto: Tomi Trilar

Figure 24: Moving of the *Central Slovenian Beetle Collection* from Savo Brelih's private apartment to the rented central depot of the Slovenian Museum of Natural History in BTC on 25 April 2012.
Photo: Tomi Trilar



Slika 25: Mala entomološka škatla iz *Osrednje slovenske zbirke hroščev* s primerki malega rogača (*Dorcus parallelipedus* (Linnaeus, 1758)) in rogača (*Lucanus cervus* (Linnaeus, 1758)). Foto: Ignac Sivec

Figure 25: A small entomological box from the *Central Slovenian Beetle Collection* with specimens of Lesser Stag Beetle (*Dorcus parallelipedus* (Linnaeus, 1758)) and Stag Beetle (*Lucanus cervus* (Linnaeus, 1758)).
Photo: Ignac Sivec

Zbirki je pridruženo gradivo iz zbirk **Antona Karla Vincenca Bianchija** (1858–1933), **dr. Eugena Jaegra** (1892–1959), **Josefa Peyerja** (1868–1940/45?) in **Sava Breliha** (1927–2012).

Osrednja slovenska zbirka hroščev je nacionalno pomembna študijska zbirka hroščev (Coleoptera), ki služi tudi kot referenčna zbirka za Slovenijo. Obsega 72.313 primerkov (623 malih entomoloških škatel) hroščev (Coleoptera) (Slika 25) <http://www3.pms-lj.si/biotska/17_SavoBrelj_Coleoptera.html> suho prepariranih na entomoloških iglah ali nalepljenih na kartončkih. Nastajala je v obdobju od leta 1982 do danes. Polovica zbirke (37.347 inventarnih enot) je obdelane v muzejski dokumentacijski platformi *Galis*.

Vsebuje tipsko gradivo naslednjih vrst:

- *Ceuthmonocharis matjasici* Pretner, 1959; paratipi
- *Anophthalmus miroslavae* Kofler, 2006; paratip
- *Anophthalmus kamnikensis* Drovenik, 1987; paratip
- *Oryotus ausmeieri* Perreau, 2002; paratip
- *Bathyscimorphus serkoi* Bognolo, 2002; paratip
- *Bathyscimorphus sagarum* Bognolo, 2002; paratip
- *Bathyscimorphus kladniki* Bognolo, 2002; paratip
- *Bathyscimorphus posarini* Bognolo, 2002; paratip
- *Bathyscimorphus pretneri* Bognolo, 2002; paratip
- *Bathyscimorphus slavkoi* Bognolo, 2002; paratip
- *Spelaodromus sneznikensis* Polak, 2002; paratip
- *Bythinus stolzi* Machulka, 1932; holotip (danes veljavno ime *Bryaxis stolzi* (Machulka, 1932))
- *Machaerites novissimus* Nonveiller et Pavičević, 2001; holotip

Študijska zbirka muh kožuharic (Diptera: Hippoboscidae)

Avtor zbirke je **dr. Tomi Trilar** (rojen 1962). Več o avtorju si lahko preberete v poglavju o kustosih (tretje poglavje tega prispevka) Kustodiata za nevretenčarje.

Študijska zbirka muh kožuharic nastaja od leta 1994 do danes in obsega 1.013 inventarnih enot (1.513 primerkov), ki so shranjeni v 75 % alkoholu (Slika 26), iz Slovenije in Balkanskega polotoka. Gradivo je obdelano v muzejski dokumentacijski platformi *Galis* z geolociranimi lokalitetami.



Slika 26: Gradivo iz *Študijske zbirke muh kožuharic*.

Foto: Tomi Trilar

Figure 26: Material from the *Scientific Collection of Louse Flies*. Photo: Tomi Trilar

Študijska zbirka klopov (Ixodidae et Argasidae)

Avtor zbirke je **dr. Tomi Trilar** (rojen 1962). Več o avtorju si lahko preberete v poglavju o kustosih (tretje poglavje tega prispevka) Kustodiata za nevretenčarje.

Študijska zbirka klopov obsega 2.626 inventarnih enot (45.795 primerkov) klopov (Ixodidae et Argasidae), ki so shranjeni v 75 % alkoholu. Nastaja od leta 2005 dalje in vsebuje pretežno gradivo iz Slovenije, posamezni primerki pa so iz Balkanskega polotoka, Nepala in jugovzhodne Azije. Gradivo je obdelano v muzejski dokumentacijski platformi *Galis* z geolociranimi lokalitetami.

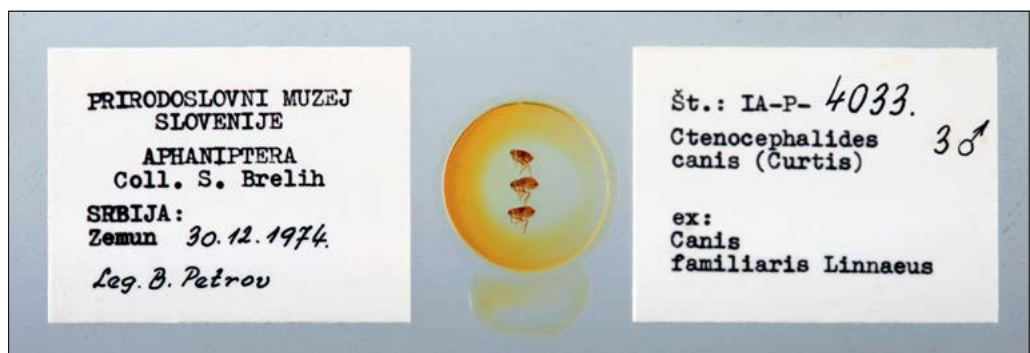
Osrednja študijska zbirka bolh (Siphonaptera)

Avtor pretežnega dela zbirke je **Savo Brelih** (1927–2012), v novjšem času (od leta 1987) pa se mu je pri urejanju zbirke pridružil **dr. Tomi Trilar** (rojen 1962). Več o obeh si lahko preberete v poglavju o kustosih (tretje poglavje tega prispevka) Kustodiata za nevretenčarje.

Osrednja študijska zbirka bolh je največja zbirka bolh (Siphonaptera) za Balkanski polotok. Vsebuje gradivo iz Slovenije, Balkanskega polotoka, Evrope in celega sveta in je nastajala od leta 1950 do danes. Obsega 9.837 mikroskopskih preparatov (Slika 27) (140 škatel) z gradivom vklopljenim v kanadski balzam. Gradivo je obdelano v muzejski dokumentacijski platformi *Galis* z geolociranimi lokalitetami, del gradiva je predstavljenega tudi na domači strani Prirodoslovnega muzeja Slovenije <<http://www.pms-lj.si/si/raziskovanje-in-zbirke/zbirke/predmeti-iz-zbirke-prirodoslovnega-muzeja-slovenije>> - zbirko je potrebno izbrati iz seznama na levi> in Museums.EU.

Vsebuje tipsko gradivo naslednjih vrst:

- *Genoneopsylla kunaveri* (Brelh, 1975); holotip, paratipi (opisana kot *Peusipsylla kunaveri* (Brelh, 1975))
- *Palaeopsylla tauberi makaluensis* Brelih, 1975; holotip, paratipi
- *Amphipsylla tuta gregorii* Brelih, 1957; holotip, paratipi
- *Frontopsylla (Frontopsylla) spadix nepalensis* Brelih, 1975; holotip, paratipi
- *Ctenophthalmus (Euctenophthalmus) levanticus* Lewis, 1964; paratipi
- *Stenoponia himalayana* Brelih, 1975; holotip, paratipi



Slika 27: Mikroskopski preparat s tremi samci pasje bolhe (*Ctenocephalides canis*) [Inventarna številka: PMSL-Siphonaptera-4033] najdenimi na psu (*Canis familiaris*) iz *Osrednje študijske zbirke bolh*. Foto: Tea Knapič

Figure 27: Microscopic slide including three male dog fleas (*Ctenocephalides canis*) [Inventory Number: PMSL-Siphonaptera-4033] found on a dog (*Canis familiaris*). The *Central Flea Scientific Collection*. Photo: Tea Knapič

- *Leptopsylla (Leptopsylla) algira scopolii* Brelih et Petrov, 1978; holotip, paratipi
- *Ctenophthalmus (Medioctenophthalmus) nifetodes tvrtkovi* Brelih, 1986; holotip, paratipi
- *Ctenophthalmus (Medioctenophthalmus) nifetodes petrovi* Brelih, 1986; holotip, paratipi
- *Ctenophthalmus (Medioctenophthalmus) nifetodes krystufeki* Brelih, 1986; holotip
- *Ctenophthalmus (Medioctenophthalmus) nifetodes dzukici* Brelih, 1986; holotip, paratipi
- *Rhadinopsylla (Actenophthalmus) dinaromydis* Brelih et Trilar, 2000; holotip, paratipi
- *Ctenophthalmus (Medioctenophthalmus) nifetodes rosickyi* Brelih et Trilar, 2000; holotip, paratipi
- *Ctenophthalmus (Medioctenophthalmus) nifetodes milenkovi* Brelih et Trilar, 2000; holotip, paratipi
- *Ctenophthalmus (Euctenophthalmus) orientalis jakupicae* Brelih et Trilar, 2000; holotip, paratipi
- *Ceratophyllus (Monopsyllus) carniolicus* Brelih et Trilar, 2001; holotip, paratipi

Študijska zbirka perojedov (Ischnocera) in tekutov (Amblycera)

Avtor zbirke je **Savo Brelih** (1927–2012). Več o avtorju si lahko preberete v poglavju o kustosih (tretje poglavje tega prispevka) Kustodiata za nevrtenčarje.

Študijska zbirka perojedov in tekutov je največja zbirka perojedov (Ischnocera) in tekutov (Amblycera) v Evropi. Zbirka je nastajala od leta 1950 do 2012 in vsebuje gradivo iz Slovenije, Balkanskega polotoka, Evrope in celega sveta. Obsega 14.254 mikroskopskih preparatov (268 škatel) (Sliki 28 in 29) z gradivom vklopljenim v kanadski balzam. Gradivo je delno obdelano v muzejski dokumentacijski platformi *Galis* z geolociranimi lokalitetami.

Vsebuje tipsko gradivo naslednjih vrst:

- *Ardeicola clayae* Brelih, 1965; holotip, paratipi
- *Cummingsiella brelihi* Timmermann, 1969; holotip, paratipi
- *Nitzschiella brelihi* Tendeiro, 1969; holotip, paratipi
- *Nitzschiella turturis* Tendeiro, 1969; holotip, paratipi
- *Coloceras tenue* Tendeiro, 1973; holotip, paratipi
- *Coloceras savoi* Tendeiro, 1973; holotip, paratipi
- *Coloceras truncatum* Tendeiro, 1973; holotip, paratipi
- *Coloceras tovornikae* Tendeiro, 1973; holotip, paratipi
- *Coloceras aethiopicum* Tendeiro, 1973; paratipi
- *Ornithobius matthewsi* Balat, 1974; paratipi
- *Halipeurus hanaki* Balat, 1958; paratipi
- *Ibidoecus phimosus* Carriker, 1947; paratipi
- *Bucerocephorus watsoni* Elbel, 1976; paratipi
- *Buceroemersonia brelihi* Elbel, 1977; paratipi
- *Trogononirmus strigilatus* Carriker, 1955; paratipi
- *Trogononirmus pharomacrus* Carriker, 1955; paratipi
- *Tinamotacola andina* Carriker, 1944; paratipi
- *Austrophilopterus microgaster* Carriker, 1950; paratipi
- *Pseudolipeurus longipes similis* Carriker, 1944; paratipi
- *Pseudolipeurus verendus* Carriker, 1953; paratipi
- *Pseudolipeurus subsimilis soui* Carriker, 1953; paratipi
- *Acutifrons vierai colombianus* Carriker, 1956; paratipi
- *Physconelloides perije magdalenae* Carriker, 1961; paratipi
- *Trichodomedeia macropoda* Carriker, 1945; paratipi

- *Paragoniocotes tritergum* Carriker, 1950; paratipi
- *Paragoniocotes militaris* Carriker, 1950; paratipi
- *Kelloggia brevipes mexicanus* Carriker, 1944; paratipi
- *Myrsidea victrix waterstoni* Carriker, 1961; paratipi
- *Hirundoecus clayae* Balat, 1966; paratipi
- *Menacanthus falcatus* Carriker, 1946; paratipi
- *Menacanthus fasciatus fasciatus* Carriker, 1946; paratipi
- *Menacanthus balfouri cuvieri* Carriker, 1961; paratipi
- *Heterokodeia spinosa* Carriker, 1954; paratipi
- *Ricinus brelihi* Rheinwald, 1968; paratipi
- *Heptapsogaster mandibularis idoneus* Carriker, 1944; paratipi
- *Heptapsogaster temporalis boucardi* Carriker, 1944; paratipi
- *Heptarthogaster minutus mexicanus* Carriker, 1944; paratipi
- *Rhynchothura andina* Carriker, 1944; paratipi
- *Rhynchothura subteres* Carriker, 1944; paratipi
- *Trochiloecetes columbianus* Carriker, 1960; paratipi
- *Austrokelloggia coniceps boucardi* (Carriker, 1944); paratipi (opisana kot *Hypocrypturellus coniceps boucardi* Carriker, 1944)
- *Pectenosoma verrucosa boucardi* Carriker, 1944; paratipi
- *Strongylocotes angulopcapitis pellucidifrons* Carriker, 1944; paratipi
- *Anaticola dissonus* Tandam et Brelih, 1971; paratipi

Študijska zbirka uši (Anoplura)

Avtor zbirke je **Savo Brelih** (1927–2012). Več o avtorju si lahko preberete v poglavju o kustosih (tretje poglavje tega prispevka) Kustodiata za nevretenčarje.

Študijska zbirka uši obsega 350 mikroskopskih preparatov (7 škatel) z gradivom vklopljenim v kanadski balzam živalskih uši (Anoplura), ki so zunanji zajedavci sesalcev (Mammalia) in se prehranjujejo s krvjo. Nastajala je od leta 1950 do 2012 in vsebuje gradivo iz Slovenije, Balkanskega polotoka in vsega sveta. Gradivo je obdelano v muzejski dokumentacijski platformi *Galis* z geolociranimi lokalitetami in predstavljeno na domači strani Prirodoslovnega muzeja Slovenije <<http://www.pms-lj.si/si/raziskovanje-in-zbirke/zbirke/predmeti-iz-zbirke-prirodoslovnega-muzeja-slovenije> - zbirko je potrebno izbrati iz seznama na levi> in Museums.EU.

Zbirka ektoparazitskih žuželk

Avtor zbirke je **Savo Brelih** (1927–2012). Več o avtorju si lahko preberete v poglavju o kustosih (tretje poglavje tega prispevka) Kustodiata za nevretenčarje.

Zbirka ektoparazitskih žuželk obsega 853 mikroskopskih preparatov z gradivom vklopljenim v kanadski balzam s preostankom nedoločenih perojedov (Ischnocera) in tekutov (Amblycera), preostankom nedoločenih uši (Anoplura), netopirskimi muhami (Diptera: Nycteribiidae) in sesalčjimi gnezdnimi hrošči (Coleoptera: Leptinidae). Nastajala je od leta 1950 do 2012 in vključuje gradivo iz Slovenije, Balkanskega polotoka in vsega sveta.

Osrednja zbirka metuljev (Lepidoptera) Slovenije

Zbirko sta osnovala **prof. dr. Štefan Michieli** (1933–1968) in **dr. Jan Cernelutti** (1920–2012). V novejšem času dnevne metulje (Rhopalocera) urejajo **dr. Ignac Sivec**, **prof. dr. Rudi**

Verovnik in Frenk Rebeušek, metuljčke (Mikrolepidoptera) **Stanislav Gomboc in Matjaž Černila**, ter steklokrilce (Sesiidae) **Željko Predovnik**. Zbirki je pridružen del gradiva iz zbirk **Ivana Hafnerja** (1867–1947), **Rudolfa Rakovca** (1890–1967), **Borisa Chvatala**, **Matjaža Černile**, **dr. Tomija Trilarja**, **Rada Smerduja** (1949–1984) in **dr. Ignaca Sivca**.

Osrednja zbirka metuljev Slovenije je nacionalno pomembna referenčna zbirka metuljev (Lepidoptera), ki nastaja od petdesetih let 20. stoletja do danes. Obsega 6 velikih entomoloških škatel steklokrilcev (Sesiidae) <http://www3.pms-lj.si/biotska/11b_Sesiidae_Lepidoptera.html>, 7 velikih entomoloških škatel metuljkov (Mikrolepidoptera) <http://www3.pms-lj.si/biotska/11c_Mikrolepidoptera.html> in 20.104 primerkov (153 velikih entomoloških škatel) dnevni metuljev (Rhopalocera) <http://www3.pms-lj.si/biotska/11a_osrednja-zbirka_Lepidoptera.html> iz Slovenije, ki jim je pridruženo 6.260 primerkov iz preostale Evrope in Bližnjega vzhoda in so označeni z bar kodami in imajo geolocirane lokalitete.

Študijska zoološka zbirka Oddelka za biologijo Biotehniške fakultete Univerze v Ljubljani

Skupaj s sodelavci Oddelka za biologijo je avtor zbirke **akad. prof. dr. Boris Sket** (rojen 1936 v Ljubljani), slovenski biolog in akademik. Leta 1958 je diplomiral iz zoologije nevretenčarjev, leta 1961 pa doktoriral na takratni Prirodoslovno-matematični fakulteti v Ljubljani. Leta 1959 je postal asistent na Naravoslovni fakulteti (naslednici PMF). Od leta 1965 je zaposlen na Biotehniški fakulteti Univerze v Ljubljani, sprva kot asistent in habilitirani docent, od 1969 kot docent, od 1974 kot izredni in od 1979 kot redni profesor. Znanstveno se ukvarja predvsem s speleobiologijo, biogeografijo, evolucijo ter sistematiko nevretenčarjev. V letih 1983–1985 je bil dekan Biotehniške fakultete Univerze v Ljubljani, kasneje pa tudi 37. rektor Univerze v Ljubljani (1989–1991). Na Oddelku za biologijo Biotehniške fakultete Univerze v Ljubljani je predaval predmete Zoologija nevretenčarjev, Evolucija in Speleobiologija. Od leta 2005/2006, ko je prepustil predavanja iz zoologije mlajšemu kolegu, raziskovalno deluje kot znanstveni svetnik. Od leta 2011 je izredni od leta 2017 pa redni član SAZU. Zdaj je upokojen, vendar še dela raziskovalno. Opisal je več kot sto za znanost novih vrst in nekaj rodov, zlasti rakov in pijavk, ki so večinoma dinarske, nemalo pa jih je iz odprav na kras tropskih dežel. Med pomembnejšimi so opisi jamskega trdoživa (*Velkovrhia enigmatica*) (v soavtorstvu z akad. dr. Janezom Matjašičem (1921–1996)) in podvrste črnega močerila (*Proteus anguinus parkelj*) (v soavtorstvu z Jaapom W. Arntzenom), edinih troglobiotiskih predstavnikov spužev in novih družin rakov Atlantasellidae in Brasileirinidae. Po njem so poimenovali okoli 35 živalskih vrst in tri živalske rodove (e-vir: WIKIPEDIJA c; e-vir: SAZU a).

Študijska zoološka zbirka Oddelka za biologijo Biotehniške fakultete Univerze v Ljubljani je nacionalno pomembna študijska zbirka. Geografsko in taksonomsko je najpopolnejša zbirka spužev (Porifera), pijavk (Hirudinea), višjih rakov (Malacostraca) in ščipalcev (Scorpiones) v Sloveniji in za nekatere skupine tudi na Zahodnem Balkanu. Predstavlja referenčno zbirko spužev, pijavk in višjih rakov, saj vsebuje tipsko gradivo in tipske serije ter vaučerske primerke za GenBank. Obsega več sto enot spužev (Porifera), okrog 6.000 enot pijavk (Annelida: Clitellata: Hirudinea), okrog 5.000 primerkov višjih rakov (Crustacea: Malacostraca), okrog 1.000 primerkov ščipalcev (Arachnida: Scorpiones) in več tisoč primerkov nevretenčarjev, ki niso zajeti v posebnih zbirkah. Obsega gradivo od leta 1920 dalje. Delno je taksonomsko urejena, deli zbirke so popisani in digitalizirani v tabelah. Leta 2007 jo je Prirodoslovni muzej Slovenije prevzel v trajno hranjenje od Oddelka za biologijo Biotehniške fakultete Univerze v Ljubljani.

Zbirka hroščev (Coleoptera) Egon Pretnerja Biološkega inštituta Jovana Hadžija ZRC SAZU

Avtor zbirke **Egon Pretner** (1896–1982) je raziskovalec hroščev (koleopterolog), ki se je rodil v Trstu, kjer je dokončal gimnazijo. Od leta 1929 je živel v Jugoslaviji, kjer je bil sprva knjigovodja v Ljubljani, nato pomočnik upravnika Uprave kraških jam pri predsedstvu vlade Ljudske republike Slovenije. Že kot dijak je pod vodstvom svojega profesorja dr. Josefa Müllerja (1880–1964), znanega entomologa in pozneje ravnatelja tržaškega naravoslovnega muzeja, začel proučevati hrošče in se zanimal zlasti za jamsko favno. Sistematično je raziskal veliko število jam predvsem v Sloveniji, nekaj pa tudi na Hrvaškem, v Črni gori in Furlaniji, ter odkril več vrst novih žuželk, zlasti jamskih hroščev in dvojnog (Diplopoda) (e-vir: UREDNIŠTVO SLOVENSKE BIOGRAFIJE 1952).

Zbirka hroščev Egon Pretnerja Biološkega Inštituta Jovana Hadžija ZRC SAZU je nacionalno pomembna študijska zbirka hroščev (Coleoptera), ki je nastajala od leta 1920 do 1982 in vsebuje okrog 200 entomoloških škatel različnih dimenzij suhega gradiva preparirane-



Slika 30: Suho preparirani hrošči na kartončkih, bogato opremljeni z listki z lokalitetami in determinacijskimi etiketami iz Zbirke hroščev Egon Pretnerja Biološkega Inštituta Jovana Hadžija ZRC SAZU. Foto: David Kunc

Figure 30: Beetles dry prepared on cardboards, richly equipped with labels with localities and determination labels from the Egon Pretner's Collection of Beetles (Coleoptera) of the Jovan Hadži Institute of Biology ZRC SAZU. Photo: David Kunc

ga na entomoloških iglah ali nalepljenega na kartončkih (Slika 30) iz Slovenije in Balkanskega polotoka (e-vir: PRIRODOSLOVNI MUZEJ SLOVENIJE d). Leta 2011 jo je Prirodoslovni muzej Slovenije prevzel v trajno hranjenje od Znanstveno raziskovalnega centra Slovenske akademije znanosti in umetnosti.

Zbirka hroščev (Coleoptera) Biološkega inštituta Jovana Hadžija ZRC SAZU

Avtor zbirke **dr. Božo Drovenik** (1940–2020) je leta 1970 diplomiral iz biologije na Biotehniški fakulteti v Ljubljani, kjer je leta 1979 tudi doktoriral z nalogo *Cenotske, ekološke in fenološke raziskave karabidov (Carabidae, Coleoptera) v nekaterih mraziščih Trnovskega gozda (Smrečje, Smrekova draga)*. Leta 1967 se je zaposlil na ZRC SAZU, sprva do leta 1972 na Inštitutu za raziskovanje krasa v Postojni, nato pa do upokojitve 1986 na Biološkem inštitutu Jovana Hadžija v Ljubljani. Veljal je za enega izmed vodilnih evropskih raziskovalcev hroščev (koleopterologov). Ukvarjal se je s favno, ekologijo, zoogeografijo in sistematiko žuželk, zlasti hroščev. En rod in deset vrst hroščev je dobilo ime po njem.

Zbirka hroščev Biološkega Inštituta Jovana Hadžija ZRC SAZU je nacionalno pomembna študijska zbirka hroščev (Coleoptera), ki je nastajala od leta 1920 do leta 2017, ko jo je Prirodoslovni muzej Slovenije prevzel v trajno hranjenje od Znanstveno raziskovalnega centra Slovenske akademije znanosti in umetnosti. Obsega 363 malih entomoloških škatel in 35 velikih entomoloških škatel suhega gradiva prepariranega na entomoloških iglah ali nalepljenega na kartončkih iz Slovenije in Balkanskega polotoka. Zbirka je delno določena in taksonomsko urejena (e-vir: PRIRODOSLOVNI MUZEJ SLOVENIJE d).

Zbirka mehkužcev (Mollusca) Biološkega inštituta Jovana Hadžija ZRC SAZU

Zbirko je ustanovil **akad. dr. Jože Bole** (1929–1995), nadaljeval pa **dr. Rajko Slapnik**.

Akademik dr. Jože Bole, vodilni slovenski malakolog, je leta 1953 diplomiral na ljubljanski Prirodoslovno matematični fakulteti ter 1960 doktoriral na Biotehniški fakulteti Univerze v Ljubljani. Leta 1959 je postal sodelavec Biološkega inštituta Jovana Hadžija ZRC SAZU ter bil od 1973 njegov upravnik. Od leta 1977 je bil izredni (dopisni), od 1985 pa redni član SAZU. Njegove raziskave so pomembno prispevale k poznavanju mehkužcev (Mollusca) na južno-evropskem območju (e-vir: WIKIPEDIJA i).

Dr. Rajko Slapnik (rojen 1961) je leta 1986 diplomiral na Biotehniški fakulteti Univerze v Ljubljani in se aprila 1987 zaposlil na Biološkem Inštitutu Jovana Hadžija ZRC SAZU kot mladi raziskovalec pri akad. dr. Jožetu Boletu. Magistrsko nalogo je leta 1990 zagovarjal na Naravoslovno-matematični fakulteti Univerze v Zagrebu, kjer je januarja 1994 obranil tudi doktorsko nalogo z naslovom *Podzemeljski in izvirski polži osamelega krasa vzhodne Slovenije*. Po upokojitvi akad. dr. Jožeta Boleta je leta 1995 prevzel vodenje malakološkega oddelka in urejanje zbirke mehkužcev Biološkega inštituta Jovana Hadžija ZRC SAZU. Od septembra 2013 je samostojni podjetnik-raziskovalec in sodeluje na aplikativnih projektih doma in v tujini. Usposabljal se je na malakološkem oddelku Prirodoslovnega muzeja Smithsonian v Washingtonu in na oddelku za mehkužce Prirodoslovnega muzeja na Dunaju. Raziskuje sistematiko, ekologijo in filogenijo mehkužcev (predvsem sladkovodnih in kopenskih polžev ter sladkovodnih školjk) (e-vir: POVEZUJEMO.SI).

Zbirka mehkužcev Biološkega Inštituta Jovana Hadžija ZRC SAZU je nacionalno pomembna študijska zbirka mehkužcev (Mollusca), ki vsebuje 40.652 inventarnih enot suhega gradiva (Slika 31) iz Slovenije, Balkanskega polotoka in južne Evrope. Zbirka je delno taksonomsko urejena (e-vir: PRIRODOSLOVNI MUZEJ SLOVENIJE d). Leta 2017 jo je Prirodoslovni muzej

Slovenije prevzel v trajno hranjenje od Znanstveno raziskovalnega centra Slovenske akademije znanosti in umetnosti.

Zbirka mehkužcev Biološkega Inštituta Jovana Hadžija ZRC SAZU vsebuje tipsko gradivo naslednjih vrst:

- *Belgrandiella globulosa* Bole, 1979
- *Belgrandiella hershleri* Slapnik, 1997
- *Lanzaioopsis savinica* Bole, 1989
- *Bythiospeum (Paladilhiopsis) grobbeni anzeianum* Slapnik, 1995
- *Bythiospeum (Paladilhiopsis) robicianum trebnikanum* Slapnik, 1995
- *Mervicia eximia* Bole, 1967
- *Hauffenia subcarinata* Bole & Velkovrh, 1987
- *Hauffenia erythropomatia* (Hauffen, 1856)
- *Kerkia kusceri* (Bole, 1961) (opisana kot *Hauffenia kusceri* Bole, 1961)
- *Hadziella deminuta* (Bole, 1961)
- *Hadziella krkae* Bole, 1992
- *Hadziella thermalis* Bole, 1992
- *Zospeum alpestre bolei* Slapnik, 1991
- *Zospeum frauenfeldi osolei* Slapnik, 1994
- *Zospeum spelaeum lamellatum* Bole, 1974
- *Zospeum obesum* (Frauenfeld, 1854) (opiana kot *Carychium obesum* Frauenfeld, 1854)



Slika 31: Gradivo iz Zbirke mehkužcev Biološkega Inštituta Jovana Hadžija ZRC SAZU je razsortirano po vrstah. Foto: Tomi Trilar

Figure 31: The material from the Malacology Collection of the Jovan Hadži Institute of Biology ZRC SAZU is sorted by species. Photo: Tomi Trilar

Malakološka zbirka (Mollusca) Franceta Velkovrha

Avtor zbirke **France Velkovrh** (1934–2009) je slovenski biolog, malakolog, jamar in numizmatik. Leta 1958 je absolviral biologijo z delom *Nove najdbe in pripombe k dosedanjim opisom podzemeljskih gastropodov iz porečja Ljubljanice*, za kar je prejel Prešernovo nagrado. Leta 1962 je diplomiral na Biotehniški fakulteti Univerze v Ljubljani, kjer se je pozneje na Oddelku za biologijo tudi zaposlil kot višji tehnični sodelavec pri organizaciji študijskih programov in pri terenskih raziskavah, zlasti speleobioloških. Upokojil se je leta 1997.

Vseskozi je bil aktiven član Društva za raziskovanje jam. Njegovo glavno zanimanje je bilo raziskovanje jamskega živalstva, predvsem ekologije in zoogeografije jamskih mehkužcev.



Slika 32: Del gradiva iz Malakološke zbirke Franceta Velkovrha je shranjen v alkoholu. Foto: David Kunc

Figure 32: Part of the material from the France Velkovrh's Malacology Collection is stored in alcohol. Photo: David Kunc

Malakološka zbirka Franceta Velkovrha je nacionalno pomembna študijska zbirka in ena največjih zbirk mehkužcev (Mollusca) na Balkanskem polotoku. Nastajala je med leti 1982 in 2009. Večji del gradiva je iz Slovenije in Balkanskega polotoka, vsebuje pa tudi gradivo iz Evrope in celega sveta. Obsega 42.741 inventarnih enot in čez milijon primerkov, ki so shranjeni bodisi v etanolu (Slika 32) ali kot suho gradivo. Zbirka je zgledno in natančno opremljena z etiketami, nepopolna inventarna knjiga je digitalizirana (e-vir: PRIRODOSLOVNI MUZEJ SLOVENIJE d). Zbirko je Prirodoslovni muzej Slovenije leta 2003 odkupil z namenskim sredstvi Ministrstva za kulturo.

Mršičeva študijska zbirka deževnikov (Lumbricidae)

Avtor zbirke **dr. Narcis Mršič** (1951–1997) se je po končani gimnaziji na Reki vpisal na študij biologije na Univerzi v Ljubljani, kjer je diplomiral leta 1975 in se zaposlil kot asistent na Biološkem inštitutu Jovana Hadžija ZRC SAZU. Doktoriral je leta 1983 s tezo o ekologiji, taksonomiji in cenologiji deževnikov (Lumbricidae) na dveh območjih Gorenjske in postal



Slika 33: Gradivo iz Mršičeve študijske zbirke deževnikov. Foto: David Kunc

Figure 33: Material from the Mršič's Scientific Collection of Earthworms. Photo: David Kunc

izredni raziskovalec pri zoološki ekipi inštituta. Med letoma 1988 in 1991 je bil znanstveni urednik za področje naravoslovja *Enciklopedije Slovenije*, deloval pa je tudi v uredniških odborih več mednarodnih revij. Višji znanstveni sodelavec je postal leta 1988, znanstveni svetnik pa 1993. Od leta 1992 je bil vodja raziskovalne skupine na projektih florističnih in favnističnih raziskav Slovenije ter sosednih regij, nekaj mesecev leta 1994 pa tudi nadomestni direktor inštituta. Leta 1995 je bil izvoljen za izrednega profesorja ekologije na Univerzi v Ljubljani. Zadnja leta svojega življenja je deloval tudi kot svetovalec na Ministrstvu za znanost in tehnologijo in koordinator dolgoročnega projekta na temo naravne in kulturne dediščine Slovencev (MIHELICH 1997; e-vir: WIKIPEDIJA I).

Mršič je raziskoval tri skupine živali: deževnike (Lumbricidae), dvojnogoge (Diplopoda) in plazilce (Reptilia), ukvarjal pa se je tudi s talnimi (edafskimi) organizmi kot celoto in njihovo vlogo v pedogenetskih procesih. Navduševala ga je biotska raznolikost Slovenije in ugotovitev, da je s stališča biotske raznovrstnosti to območje »vroča točka« Evrope (MRŠIČ 1997).

Mršičeva študijska zbirka deževnikov je nacionalno pomembna študijska zbirka in največja zbirka deževnikov (Lumbricidae) Balkanskega polotoka. Nastajala je od leta 1970 do 1996 in vsebuje pretežno gradivo iz Balkanskega polotoka. Obsega 4.514 inventarnih enot (40 pladnjev s kozarci) v etanolu (Slika 33), ki jim je dodana le etiketa s šifro (e-vir: PRIRODOSLOVNI MUZEJ SLOVENIJE d). Zbirko je Prirodoslovni muzej Slovenije leta 2001 odkupil z namenskim sredstvi Ministrstva za kulturo.

Mršičeva študijska zbirka dvojnogog (Diplopoda)

Avtor zbirke je **dr. Narcis Mršič** (1951–1997).

Mršičeva študijska zbirka dvojnogog je nacionalno pomembna študijska zbirka in največja zbirka dvojnogog (Diplopoda) Balkanskega polotoka. Nastajala je od leta 1970 do 1996. Poleg gradiva iz Balkanskega polotoka, vsebuje tudi gradivo iz Nepala, Nove Gvineje in Indonezije.



Slika 34: Gradivo iz Mršičeve študijske zbirke dvojnog. Foto: David Kunc

Figure 34: Material from the Mršič's Scientific Collection of Millipedes. Photo: David Kunc

Obsega okrog 3.000 inventarnih enot (30 pladnjev s kozarci) v etanolu (Slika 34), ki jim je dodana le etiketa s šifro (e-vir: PRIRODOSLOVNI MUZEJ SLOVENIJE d). Zbirko je Prirodoslovni muzej Slovenije leta 2001 odkupil z namenskimi sredstvi Ministrstva za kulturo.

Študijska zbirka ceponožnih rakov (Copepoda) in vodnih bolh (Cladocera)

Avtor zbirke je **prof. dr. Anton Brancelj** (rojen 1957), limnolog in speleobiolog. Šolal se je v Ljubljani, kjer je leta 1981 diplomiral, leta 1986 magistriral in leta 1991 doktoriral iz biologije na Biotehniški fakulteti. Od leta 1987 je redno zaposlen na Nacionalnem inštitutu za biologijo v Ljubljani, kjer je med leti 1995 in 2015 vodil Oddelek za raziskovanje sladkovodnih in kopenskih ekosistemov. Od leta 1996 je predavatelj na Politehniku v Novi Gorici in od leta 2013 redni profesor za limnologijo in ekologijo podzemnih voda na Univerzi v Novi Gorici.

Raziskovalno deluje na dveh področjih, limnologiji s poudarkom na raziskovanju visokogorskih jezer, ter ekologiji in taksonomiji podzemnih živali, predvsem ceponožnih rakov (Copepoda) in vodnih bolh (Cladocera). Samostojno ali v soavtorstvu je opisal okoli 40 novih jamskih vrst iz omenjenih skupin iz Slovenije, Tajske, Vietnama in Kitajske. Opisal je tudi prvo pravo jamsko (stigobiontsko) vodno bolho iz Hercegovine in kasneje še dve vrsti iz Slovenije, ki so sedaj uvrščene v samostojni rod *Brancelia* (*B. hercegovinae* (Brancelj, 1990), *B. sketi* (Brancelj, 1992), *B. stochi* (Brancelj, 1997)).

Študijska zbirka ceponožnih rakov in vodnih bolh je nacionalno pomembna študijska zbirka in največja zbirka ceponožnih rakov (Copepoda) in vodnih bolh (Cladocera) Balkanskega polotoka. Nastaja od leta 1958 dalje in vsebuje gradivo pretežno iz Slovenije in Balkanskega polotoka. Obsega 9 pladnjev s 1.361 inventarnimi enotami v etanolu z nekaj kapljicami glicerola. Gradivo v zbirki je določeno in etiketirano ter vnešeno v podatkovno zbirko (e-vir: PRIRODOSLOVNI MUZEJ SLOVENIJE d). Leta 2001 jo je Prirodoslovni muzej Slovenije prevzel v trajno hranjenje od Nacionalnega inštituta za biologijo.

Študijska zbirka ceponožnih rakov in vodnih bolh vsebuje tipsko gradivo naslednjih vrst:

- *Alona sketi* Brancelj, 1992
- *Alona stochi* Brancelj, 1997
- *Moraria (Moraria) radovnae* Brancelj, 1988
- *Paramorariopsis anae* Brancelj, 1991
- *Pseudomoraria triglavensis* Brancelj, 1994
- *Troglodiptomus sketi postojnae* Brancelj, 1987
- *Troglodiptomus sketi sketi* Petkovski, 1978

Slovenski arhiv živalskih zvokov

V okviru Prirodoslovnega muzeja Slovenije deluje tudi *Slovenski arhiv živalskih zvokov*, ki ga je ob prihodu v muzej leta 1987 zasnoval **akad. prof. dr. Matija Gogala**. Danes arhiv ureja in vodi **dr. Tomi Trilar**. Več o obeh si lahko preberete v poglavju o kustosih (tretje poglavje tega prispevka) Kustodiata za nevretenčarje.

Slovenski arhiv živalskih zvokov <<http://www.pms-lj.si/si/o-naravi/zivali/oglasanje-zivali/arhiv-zivalskih-zvokov>> je študijska zbirka posnetkov živalskih zvokov, ki jo hrani Prirodoslovni muzej Slovenije. Zbirka vsebuje večinoma originalne posnetke živalskega oglašanja in petja na DAT-kasetah, analognih magnetnih trakovih in kasetah, ter digitalnih medijih za shranjevanje (trdi diski, cedeji, cederomi, devedeji, itd.), ki so jih posneli kustosi Prirodoslovnega muzeja Slovenije in nekateri drugi zunanji sodelavci muzeja. Na digitalne medije za shranjevanje smo pred desetletjem prenesli del starejše zbirke steničjih oglašanj (Heteroptera), ki je bila posneta na analognih magnetnih trakovih.

Osnovni cilj sodelavcev arhiva je zbrati posnetke petja in oglašanja vseh živalskih vrst, ki proizvajajo zvok in živijo na ozemlju Slovenije. Zbiramo pa tudi zvočna vzdušja v različnih življenjskih prostorih Slovenije.

Raziskovalno delo je večinoma usmerjeno v bioakustiko pojočih škrcadov (Hemiptera: Cicadidae) v Evropi, Mali Aziji in jugovzhodni Aziji. Za zapis zvoka trenutno uporabljamo digitalne snemalnike *Sound Devised 702*, *Marantz PMD-660* in *Zoom H2* ter Strandbergove mikrofone *Tellinga PRO-6* za slišno zvočno območje. Za zajemanje ultrazvočnih signalov uporabljamo na linijski vhod snemalnikov priklopljene ultrazvočne detektorje *Pettersson Elektronik D200*, pri katerih nam je proizvajalec mikrofona iz ohišja prestavil na podaljševalni kabel, ki smo ga namestili na doma narejene nosilce za parabole. Za parabole uporabljamo



Slika 35: Audio cedeji na katerih so predstavljeni zvoki živali shranjeni v *Slovenskem arhivu živalskih zvokov*

Figure 35: Audio CDs presenting the sounds of animals, which are stored in the *Slovenian Archive of Animal Sounds*

ohišje sprednjega žarometna Renault 4 (popularno imenovanega Katrca), Strandbergovo parabolo od mikrofona Tellinga (premer 57 cm) in Wildtronicsovo Pro Mini parabolo (premer 29 cm).

Iz gradiva shranjenega v arhivu smo na prelomu tisočletja objavili štiri izobraževalne cedeje *Pojoci škržati Slovenije* (1998), *Ljubljansko barje - skrivnostni svet živalskega oglašanja* (1999), *Gozdne ptice Slovenije* (2002) in *Slovenske žabe* (2003) (Slika 35).

Arhiv nima redno zaposlenega kustosa, ki bi delal samo v *Slovenskem arhivu živalskih zvokov*.

5. Tehniška dediščina

V dvestoletni zgodovini proučevanja predvsem mehkužcev in žuželk se je na Kustodiatu za nevretenčarje Prirodoslovnega muzeja Slovenije poleg zbirke nabralo tudi precej tehniške dediščine, ki so jo naši predhodniki bolj ali manj vestno shranili. To so mikroskopi in drugi optični pripomočki zgodovinske vrednosti, pribor za prepariranje in drugi pripomočki avtorjev zbirke in nekdanjih kustosov, merilni pripomočki in instrumenti.

Omeniti velja mikroskopske zgodovinske vrednosti. To sta dva stereo mikroskopa iz delavnice *Optische Werke C. Reichert*, Dunaj, s številko 78696, ki sta bila proizvedena leta 1926. Oba sta shranjena v umetelno izdelani leseni škatli. Eden ima mizico za namestitev mikroskopskih preparatov v optično os, drugi je brez mizice, ima pa priložene 3 okularje in 6 objektivov, katerih kombinacija omogoča različne povečave. Ohranjena je še ena lesena škatla za Reichertov mikroskop številka 78081, leto proizvodnje 1928. V njej so 4 okularji in 6 objektivov, ter mizica za namestitev mikroskopskih preparatov v optično os, manjka pa zgornji optični del. Na vseh je pečat, žig ali je vgraviran napis optika FR. P. Zajec, *izprašan optik, Ljubljana*, ki je bil verjetno v tistem času dobavitelj optične opreme za muzej.

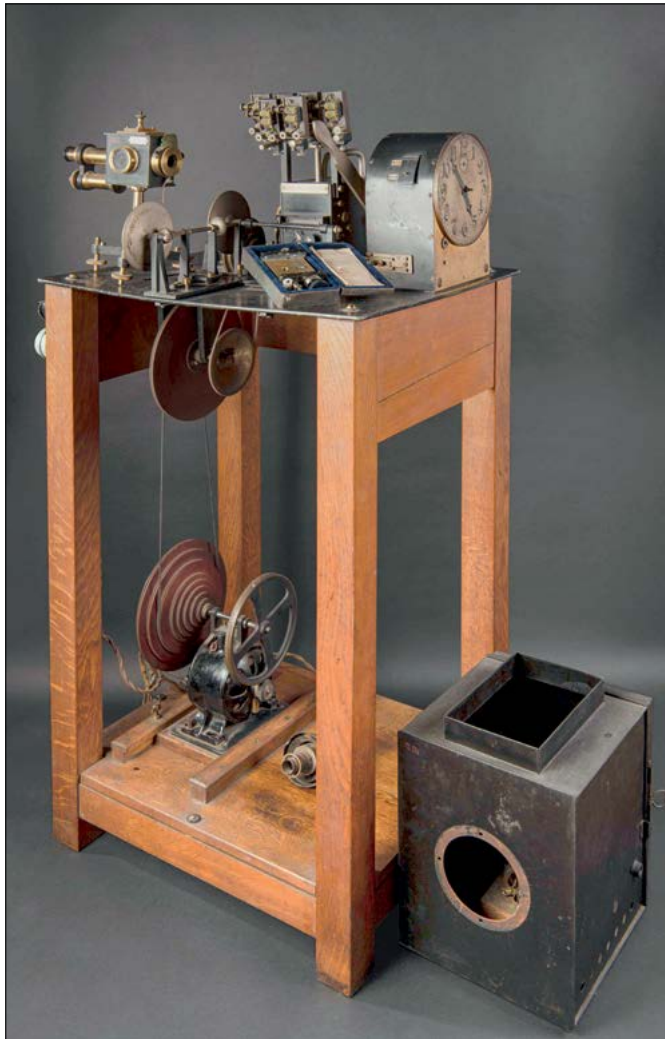
Iz kasnejšega obdobja je stereo mikroskop *MST 127*, ki je bil leta 1966 proizveden v *Polskie Zakłady Optyczne Warszawa* (PZO Warszawa) in je tudi shranjen v izvorni leseni škatli. Tudi *Meopta binokularni mikroskop z osvetlitvijo*, proizveden na Češkem, je shranjen v originalni leseni škatli in ima priložen še monookularni nastavek in nekaj okularjev. Hranimo še stereo lupo proizvajalca *Officine Galileo* iz Milana s priloženima dvema objektivoma in dvema paroma okularjev v originalni leseni škatli.

V času bliskovitega razvoja tehnike so tudi naprave za snemanje zvoka že postale del zgodovine. Od analognih naprav za snemanje zvoka hranimo kolutne snemalnike, kot sta stacionarni *HP 3964A Instrumentation Recorder* in prenosni *Uher 4200 Report Monitor*, prenosne kasetne snemalnike (*Sony WM-D6C*), od digitalnih pa DAT (Digital Audio Tape) prenosne snemalnike *Sony TCD-D10 PRO II*, *TCD-D3* in *TCD-D7*. DAT snemalniki so kljub digitalnemu zajemu zvoka zapisovali na magnetne trakove, kar je na terenu pozročalo težave v neugodnih vremenskih ali klimatskih razmerah in pri daljšem shranjevanju posnetega gradiva. Zato so jih danes nadomestili snemalniki, ki snemajo zvok na spominske kartice, kar je opremo zelo pocenilo. Tudi poraba energije za delovanje se je bistveno zmanjšala, saj nimajo več vrtečih delov, ki bi jih poganjali energetsko požrešni motorji, zato so postali bistveno lažji. Od mikrofona za slišno zvočno območje smo od vsega začetka delovanja *Slovenskega arhiva živalskih zvokov* uporabljali Strandbergove mikrofone *Tellinga*, pri čemer smo sledili razvoju in uporabljali modele *PRO-3 mono*, *PRO-3 stereo*, *PRO-5 stereo* in *PRO-6 stereo*, ki jih delujoče še vedno hranimo.

Največjo zgodovinsko vrednost pa predstavlja:

Regnov fonoskop

Ivan (Janez, Johann ali Johannes) Regen (1868–1947), svetovno priznani pionir sodobne bioakustike, je bil rojen v zaselku Lajše blizu Gorenje vasi v Poljanski dolini. Po nedokončanem študiju na ljubljanskem semenišču je odšel na Dunaj študirat naravoslovje, kjer je bil leta 1897 promoviran. Pridobil si je pravico predavati naravoslovje v nemškem in slovenskem jeziku. Po krajšem času službovanja v Hranicah na Moravskem in v Oberhollabrunnu se je 1905 vrnil na Dunaj in je bil tam do upokojitve leta 1918 gimnazijski profesor na gimnaziji v II. okraju. Po ustanovitvi ljubljanske univerze je bil povabljen za profesorja v Ljubljano, na univerzi leta 1921 celo izvoljen, pozneje pa tega mesta ni sprejel. Ostal je na Dunaju, nikdar se ni poročil, živel je sam in osamljen, toda z železno voljo in doslednostjo je sledil svojim znanstvenim ciljem. Leta 1935 je bil izvoljen za častnega člana Prirodoslovnega društva Slovenije, ob ustanovitvi Slovenske akademije znanosti in umetnosti leta 1939 pa za dopisnega člana. Na Dunaju je leta



Slika 36: Fonoskop (galvanometriški oscilograf) s katerim je leta 1913 Ivanu Regnu uspelo kot prvemu na svetu grafično prikazati čirikanje poljskega murna (*Gryllus campestris*). Zvočni signal murna, ki je čirikal v kletki, je sprožil iskreneje elektrod, kar je zabeležil premikajoči se filmski trak. Levo je pogonsko kolesje, v sredini registrirni aparat za zapis zvočnih nihajev na filmsko podlago in desno je ura, ki je krmilila delovanje celotne naprave (SITAR 1987).
Foto: David Kunc

Figure 36: With the help of the phonoscope (galvanometer oscilloscope), Ivan Regen succeeded in 1913 as the first in the world graphically representing the chirping of the Field Cricket (*Gryllus campestris*). The sound signal of a cricket chirping in a cage triggered an electrode spark, which was recorded by a moving film strip. On the left is the drive wheel, in the middle a recording device for recording sound vibrations on a film carrier, and on the right a clock that controlled the operation of the entire device (SITAR 1987).
Photo: David Kunc

1947 v nesrečnih okoliščinah, za posledicami požara, ki je uničil tudi večino njegovih instrumentov in zapaščine, tudi umrl (SELIŠKAR 1948; POLENEC 1969b; GOGALA 2008; e-vir: GOGALA & SKET brez letnice; e-vir: WIKIPEDIJA h).

Preučeval je petje in zvočno komunikacijo žuželk, predvsem murnov, čričkov in kobilic. Pri številnih vrstah je najprej raziskal zgradbo in delovanje cvrčal. Mnogi ugledni biologi tedanjega časa so trdili, da te žuželke slišijo s tipalnicami, vendar je Ivan Regen dokazal, da je slušni organ teh žuželk *timpanalni organ* na golencih sprednjih nog. Kasneje je z vrsto dobro premišljenih poskusov dokazal tudi, da zgoraj omenjene vrste uporabljajo za zvočno komunikacijo zračni zvok, tako kot ljudje in mnoge druge živali, in ne tresljajev, ki se prenašajo po podlagi, kot so trdili nekateri tedanji raziskovalci (ALJANČIČ 1986, 1996; GOGALA 2008; e-vir: GOGALA & SKET brez letnice; e-vir: WIKIPEDIJA h).

Glavni poskus o privabljanju samic poljskega murna (*Gryllus campestris*) s samčevim petjem je napravil v tako imenovanem *geobiološkem laboratoriju*, pravzaprav ogromnem insektariju s površino 576 m² v Korneuburgu pri Dunaju. Pri tem je v veliki raziskovalni areni naenkrat uporabil 1600 samic poljskega murna, ki so mu jih nabiralci iz domovine pošiljali po pošti v posebnih lesenih transportnih zabojčkih, ki jih je v ta namen sam izdelal (ALJANČIČ 1986, 1996; POLENEC 1969a; e-vir: GOGALA & SKET brez letnice).

V Prirodoslovnem muzeju Slovenije je shranjen fonoskop (galvanometriški oscilograf) (Slika 36), s katerim je Ivanu Regnu leta 1913 kot prvemu na svetu uspelo grafično prikazati čirikanje poljskega murna (*Gryllus campestris*). Naprava je dolga leta ležala v skladišču na Oddelku za kemijo takratne Naravoslovne fakultete v Ljubljani. Od kemikov so jo v začetku osemdesetih let prevzeli na Biološkem oddelku Biotehniške fakultete oziroma na Inštitutu za biologijo, kjer so takrat in se še danes ukvarjajo z bioakustiko. Ko se je Inštitut za biologijo selil iz stavbe Filozofske fakultete na Aškerčevi cesti, smo Regnov fonoskop shranili v Prirodoslovnem muzeju Slovenije (GOGALA 2008). Naprava ima danes muzejsko vrednost, saj ni ohranjena v popolnosti, izgubilo pa se je tudi znanje kako je delovala. Javnosti smo jo pokazali tudi na razstavi *Entomologia Slovenica* leta 1992, gostovala pa je tudi na Razstavi dokumentov o življenju in delu našega rojaka prof. dr. Ivana Regna leta 2013 v Gorenji vasi (ALJANČIČ 2013).

6. Razstavna dejavnost in pedagoška dejavnost

V delu prvega nadstropja muzejske stavbe na Prešernovi ulici vabijo na ogled naše stalne in občasne razstave, ter vitrine četrletja Prirodoslovnega muzeja Slovenije. Tudi Kustodiat za nevretenčarje sodeluje pri postavitvah teh razstav, včasih s samostojnimi temami, včasih kot del celote tematskega sklopa, ki ga razstava zajema. Prizadevamo si, da našo naravno dediščino približamo najširšemu krogu javnosti. Na razstavnem hodniku stojijo tri stalne razstave s povsem nevretenčarsko vsebino. Dve sta izrednega zgodovinskega pomena. *Hohenwartova zbirka konhilij* je ena od ustanovnih zbirk, *Schmidtova zbirka žuželk* pa predstavlja neprecenljivo zgodovinsko in estetsko vrednost. Na nasprotni strani hodnika stoji razstava *Čudovita raznolikost žuželk*, s predstavitvijo žuželk, od njihove pestrosti, življenjskih navad do pomena za človeka.

Šole in posamezni obiskovalci se radi vračajo v muzej predvsem zaradi občasnih razstav. Od popolne preureditve muzeja leta 1958 (POLENEC 1974) je razstavna dejavnost prilagojena učnemu načrtu in prispeva svoj delež k šolskemu pouku.

Novejše pridobitve in aktualne dogodke pa predstavljamo v vitrinah četrletja in z drugimi manjšimi priložnostnimi razstavami. V nadaljevanju je poleg stalnih razstav nevretenčarjev, predstavljenih še nekaj občasnih razstav in vitrin četrletja, katerih avtorji so bili kustosi Kustodiata za nevretenčarje.

6.1. Stalne razstave

Zbirka žuželk Ferdinanda J. Schmidta

Zbirka žuželk Ferdinanda J. Schmidta obsega predvsem metulje in hrošče, v njej pa so skromneje zastopani tudi predstavniki drugih skupin žuželk. Zbirka ima neprecenljiv kulturno zgodovinski pomen, zato je zaradi svoje vrednosti in občutljivosti gradiva shranjena v depozitu, na razstavi pa je predstavljena predvsem s sliko in besedo (Slika 37).

Najbolj zanimivi primerki iz zbirke so jamski hrošči drobnovratniki (*Leptodirus hochenwartii*), ki jih je Schmidt opisal kot prve znane jamske živali nasploh (SCHMIDT 1832). Na razstavi so predstavljeni primerki drobnovratnika in replika izvirne škatle, v vitrini pred modelom kraške jame pa je povečan model drobnovratnika.



Slika 37: Razstavna vitrina, kjer je prikazana *Schmidtova zbirka žuželk*, v kateri se nahaja tudi jamski hrošč drobnovratnik (*Leptodirus hochenwartii*). Foto: David Kunc

Figure 37: Display case with *Schmidt's entomological Collection*, which also includes Narrow-necked Blind Cave Beetle (*Leptodirus hochenwartii*). Photo: David Kunc

Hohenwartova zbirka konhilij

Bogata zbirka konhilij iz vseh morij sveta, ki jo je grof Franc Jožef Hanibal Hohenwart leta 1831 podaril tedanjemu Deželnemu muzeju, je bila najprej razstavljena v takratnih muzejskih prostorih v Liceju na Vodnikovem trgu. Kasneje so jo skoraj sto let hranili v depozih muzeja, kjer je bila dostopna le strokovnjakom. Leta 1970 pa so na ogled postavili takrat začasno razstavo z naslovom *Polži in školjke - iz Hohenwartove zbirke* (Slika 38), ki je bila na ogled med



Slika 38: Časopisni izrezek iz časnika *Prosvetni delavec*, ki vabi na ogled izbranih primerkov iz *Hohenwartove zbirke konhilij*.

Figure 38: A clipping from the newspaper *Prosvetni delavec*, inviting visitors to view selected specimens from the *Hohenwart's malacology collection*.



Slika 39: Ena od dveh vitrin iz razstavnega hodnika muzeja, kjer je danes predstavljen del *Hohenwartove zbirke konhilij*. Foto: David Kunc

Figure 39: One of two display cases from the museum's exhibition hall, where part of *Hohenwart's malacology collection* is presented today. Photo: David Kunc

3. 6. in 13. 10. 1970 (HEMEROTEKA PMS 1970/ID 1521909). Na razstavi so si obiskovalci lahko ogledali najlepše primerke izbrane iz zbirke, ki obsega okrog 5000 primerkov z vsega sveta. Zaradi velikega zanimanja je bila razstava podaljšana do 2. 12. 1970.

Kasneje so del zbirke predstavili v dveh steklenih vitrinah na razstavnem hodniku (Slika 39), kjer poleg Zoisove zbirke mineralov predstavlja eno temeljnih zbirk Prirodoslovnega muzeja Slovenije.

Nastanek entomološke zbirke

Zaradi hitrega propadanja narave si muzeji prizadevajo zbrati čim več gradiva in ga uvrstiti v svoje zbirke. Razstava *Kaj je entomologija (veda o žuželkah) in kako nastane entomološka zbirka*, ki je bila postavljena od 26. 6. 1997 (HEMEROTEKA PMS 1997; ČINČ JUHANT s sod. 2021) do leta 2021, je ponujala odgovore na ta vprašanja. Avtor je bil dr. Bogdan Horvat. Na razstavi so bili prikazani različni načini nabiranja žuželk v naravi ter delo v laboratoriju, ki obsega tehnično in strokovno obdelavo zbranega gradiva. Nekatere žuželke, kot so hrošči in metulji, moramo pred uvrstitvijo v zbirko preparirati na entomoloških iglah (Slika 40) ali jih nalepiti na kartonček in jih nato uvrstiti v suhe zbirke. Druge skupine žuželk so shranjene v alkoholu in jih uvrščamo v mokre zbirke. Pri najmanjših žuželkah pa izdelamo mikroskopske preparate. Vse to in še več je predstavljala stalna razstava, ki je stala na hodniku nasproti *Schmidtove zbirke žuželk*.

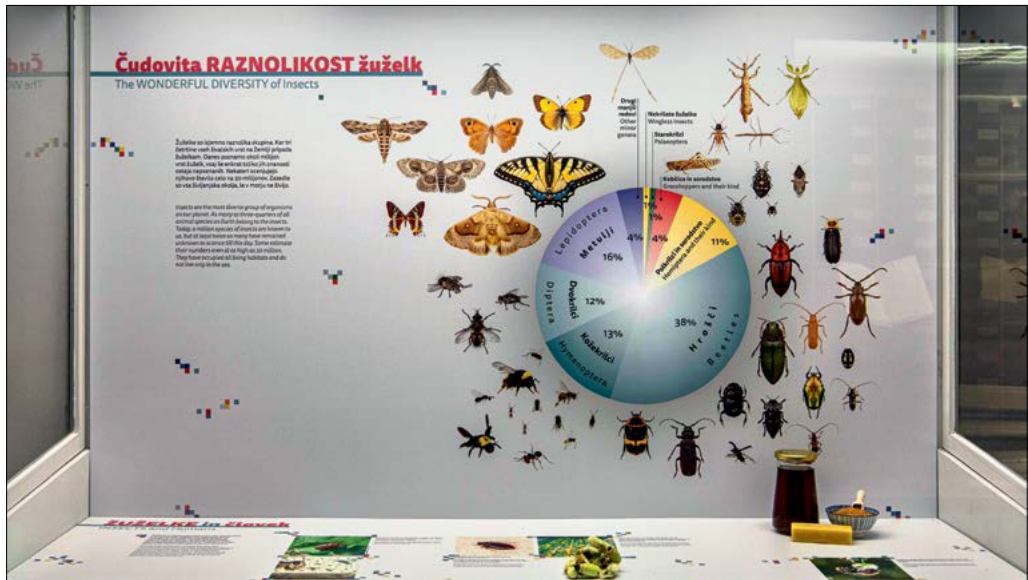


Slika 40: Vabilo, ki je leta 1997 vabilo na ogled razstave *Nastanek entomološke zbirke*.

Figure 40: Invitation to visit the exhibition *The Origin of the Entomological Collection* in 1997.

Čudovita raznolikost žuželk

Razstava *Nastanek entomološke zbirke* je v letu 2021 doživela osvežitev in novo podobo ter prerasla v razstavo *Čudovita raznolikost žuželk*, ki so jo pripravili dr. Staša Tome, Matjaž Černila, dr. Tomi Trilar, doc. dr. Al Vrezec in Andrej Gogala. Razstava predstavlja izjemno raznoliko skupino, kateri pripada kar tri četrtine vseh živalskih vrst na Zemlji. Z izjemo morja, so žuželke poselile vsa življenjska okolja in se nanje različno prilagodile. S povečanimi modeli razvojnega kroga stenice zelene smrdljivke (*Nezara viridula*) in navadnega komarja



Slika 41: Naslovna vitrina razstave Čudovita raznolikost žuželk, ki je v okviru stalne razstave doživela prenovu v letu 2021. Foto: David Kunc

Figure 41: The title display case of the exhibition *The Wonderful Diversity of Insects*, which was renovated in 2021 as part of the permanent exhibition. Photo: David Kunc

(*Culex pipiens*) je prikazana presenteljiva preobrazba od jajčeca do odrasle živali, ki je bodisi nepopolna ali popolna. Podrobneje so predstavljeni štirje največji redovi žuželk, kožekrilci (Hymenoptera), dvokrilci (Diptera), hrošči (Coleoptera) in metulji (Lepidoptera). Pri hroščih so prikazane tudi ogrožene in v Sloveniji izginule vrste, saj smo ljudje z brezobzirnim poseganjem v naravo dokončno uničili njihov življenjski prostor. Med dnevnimi metulji so prikazane naše najpogostejše vrste v značilnih mikrohabitatih, nočni metulji pa so razporejeni po času pojavljanja v različnih letnih časih. Na razstavi se ves čas prepletajo neizmerna pestrost žuželk z življenjskimi navadami in pomenom za človeka.

6.2. Občasne razstave in vitrine četrletja

Po letu 1958 je bilo v razstavnih dejavnosti v ospredju področje zgodovinskega razvoja, evolucije. Razstave kot *Zgodovinski razvoj živih bitij*, *Nastanek vrst in prilagoditve*, *Ledena doba* in *Okamnine, priče izumrlega življenja* so vsaka po svoje pričale, da organizmi niso nespremenljivi, da se razvijajo (POLENEC 1974). Razstave so prikazovale tudi raznovrstnost in pestrost živega sveta z drugih celin, kot na primer razstava *Tropski metulji in hrošči* postavljena leta 1959, avtorja Sava Breliha (HEMEROTEKA PMS 1959/ID 1500917; ČINČ JUHANT s sod. 2021). Razstavljenih je bilo dvajset škatel lepših primerkov, odbranih iz študijskih zbirk. Ali pa razstava *Eksotične žuželke*, ki jo je za nekaj mesecev poleti leta 1964 postavil Savo Brelih v botanični dvorani (HEMEROTEKA PMS 1964/ID 1518325; ČINČ JUHANT s sod. 2021). Ponovno je bila na ogled od 1. 8. do 25. 9. 1969. Predstavljala je 24 škatel, večinoma metuljev iz muzejskih študijskih zbirk (HEMEROTEKA PMS 1969/ID 1521397). Manjkale niso niti razstave, ki so predstavljale našo bogato favno, kot na primer *Jamsko živalstvo Jugoslavije*, avtoric Marije Gosar in Maje Hafner,

od 5. 4. do 13. 5. 1968 (HEMEROTEKA PMS 1968/ID 1519605; ČINČ JUHANT s sod. 2021) ali pa so bile tematsko posvečene posameznim skupinam nevretenčarjev. V nadaljevanju je predstavljenih le nekaj, ki so obsežneje predstavljale delo in zbirke Kustodiata za nevretenčarje.

Pajki, njihove mreže in strupi

Po zapisih dr. Antona Polenca, avtorja razstave, je le ta predstavljala te zanimive osmeronoge živali, ki jih premalo poznamo. Na razstavi so se obiskovalci lahko seznanili z njihovimi lastnostmi, kako predejo mreže in ali so strupeni. Predstavljeni so bili križeveci (družina Araneidae) in sorodniki, ki pletejo kolesaste mreže ter pajki, ki so zaradi svojega strupa najbolj nevarni človeku. Med tedaj znanimi dvajest tisoč vrstami pajkov jih je le nekaj zares nevarnih človeku. Med Jugoslovanskimi je to istrski rdečepikasti pajek (*Latrodectus tredecimguttatus*) eden od sorodnikov ameriških črnih vdov (POLENEC 1969b). Razstava je bila na ogled od 1. 10. 1969 do 22. 3. 1970, sestavljena pa je bila iz fotografij, preparatov in živih osebkov pri nas živečih vrst pajkov (HEMEROTEKA PMS 1970/ID 1521653; ČINČ JUHANT s sod. 2021).

Metulji tujih dežel

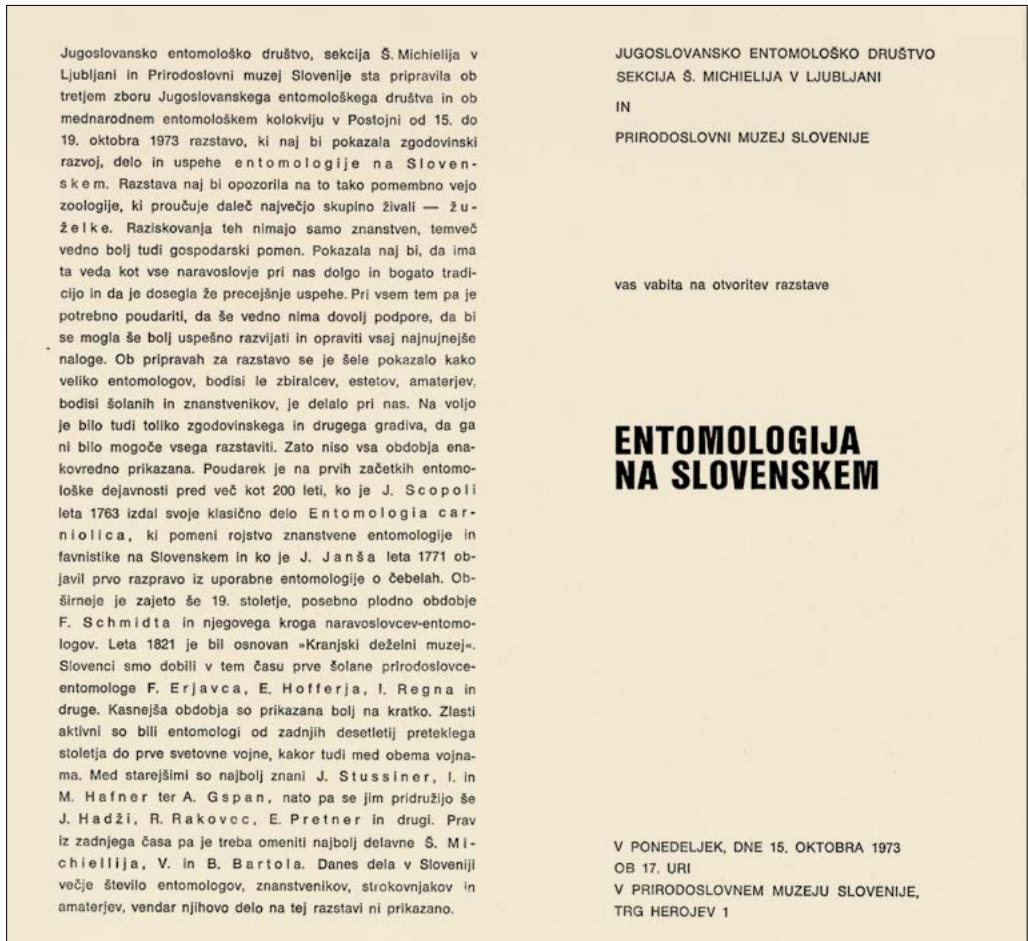
Prirodoslovni muzej Slovenije v svojih zbirkah hrani številne primerke zanimivih metuljev z vsega sveta, ki pa javnosti niso vedno na vpogled. Nekaj najzanimivejših primerkov z vseh kontinentov je bilo razstavljenih na razstavi *Metulji tujih dežel* (11. 12. 1970 – 28. 3. 1971) (HEMEROTEKA PMS 1971/ID 1522421; ČINČ JUHANT s sod. 2021), ki je bila na ogled le kratek čas, saj metulji ne smejo biti dalj časa izpostavljeni svetlobi. Avtor razstave je bil Savo Brelih. Razstavo je sestavljalo več kot 1500 eksponatov in vrst metuljev urejenih po svetovnih regijah. Predstavljene so bile najbolj pisane, največje in biološko najbolj zanimive vrste (SMERDU 1971). Zanimivo je, da na razstavi ni bilo evropskih metuljev, te so nameravali razstaviti kasneje na samostojni razstavi.

Entomologija na Slovenskem

Avtorja dr. Jan Cernelutti in Savo Brelih sta razstavo postavila od 15. 10. do 4. 11. 1973 (HEMEROTEKA PMS 1973/ID 1524981; ČINČ JUHANT s sod. 2021) ob 50-letnici jugoslovanske entomologije ter ob 3. srečanju entomologov sosednjih dežel. Razstavljene so bile pestre zbirke metuljev in hroščev ter drugih žuželk, ki so jih razstavljali člani Slovenskega entomološkega društva Štefana Michielija (Slika 42). Razstava je privlačila tudi nepoznavalce, saj so bile razstavljene zlasti eksotične vrste metuljev in hroščev čudovitih barv in osupljivih oblik. Na entomološki razstavi je sodelovalo kar 46 članov društva. V letu 1974 je med 17. 7. in 23. 9. sledila ponovitev razstave iz prejšnjega leta s še več razstavljenimi preparati iz muzejskih zbirk (HEMEROTEKA PMS 1974/ID 1525749; ČINČ JUHANT s sod. 2021).

Gospodarski pomen žuželk

Razstava je bila, kot mnogo drugih, prirejena učnemu načrtu gimnazij in je prispevala svoj delež k šolskemu pouku. Prikazovala je vlogo žuželk v našem okolju in njihov vpliv na človeka samega. Ob številnih fotografijah živali in eksponatih (les, papir, drevje) so lahko učenci srednjih in osnovnih šol dopolnili v šoli pridobljeno znanje (POLENEC 1976). Razstava je ponazarjala kako so žuželke kot rastlinojedci, oprasovalci, zajedavci, plenilci ali čistilci narave vključene v prehranjevalne verige (GOSAR 1976). Na voljo je bil tudi vodnik po razstavi z istim



Slika 42: Vabilo na otvoritev razstave *Entomologija na slovenskem*, ki je bila na ogled leta 1973.

Figure 42: Invitation to the opening of the exhibition *Entomology in Slovenia*, which was on display in 1973.

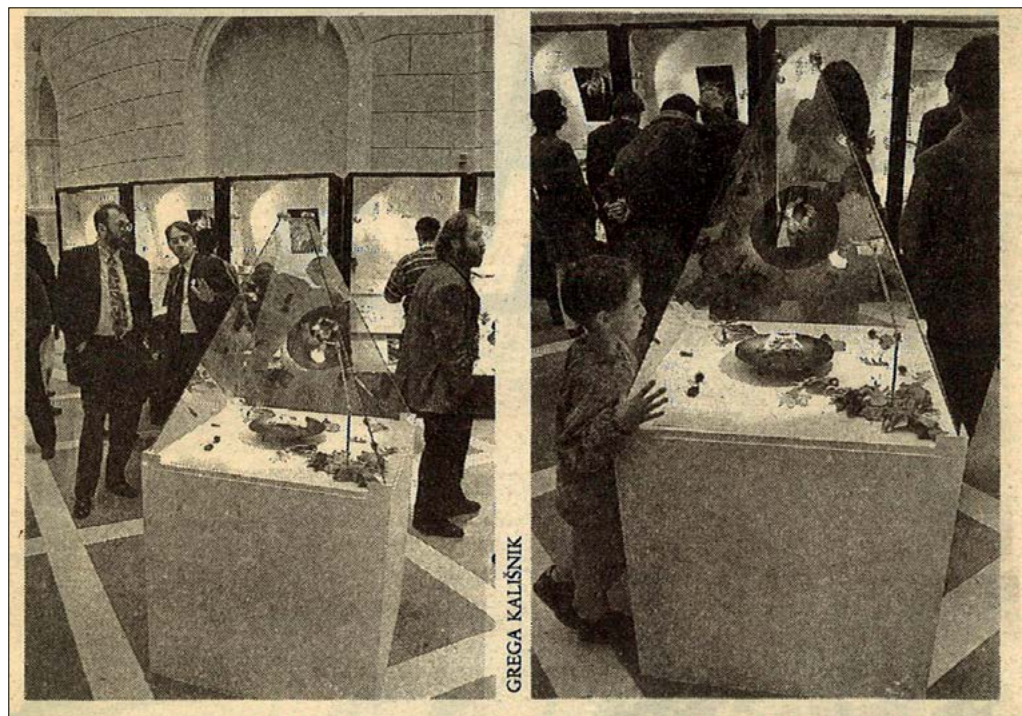
naslovom (BRELIH 1975). Na ogled je bila od 17. 12. 1975 do 31. 5. 1976 (HEMEROTEKA PMS 1976/ID 1527285), vendar so jo zaradi velikega zanimanja šolske mladine ponovno odprli od 19. 5. do 7. 11. 1977 (HEMEROTEKA PMS 1977/ID 1528821; ČINČ JUHANT s sod. 2021), kot gostujoča razstava *Gospodarski značaj kukca* pa je bila postavljena tudi na Reki med aprilom in novembrom leta 1979 (HEMEROTEKA PMS 1979/ID1529589; ČINČ JUHANT s sod. 2021). Avtor razstave je bil Savo Brelih.

Sledilo je več občasnih razstav, za katerimi se je žal ohranilo bolj malo gradiva, zato jih le omenimo: *Redke in ogrožene živalske vrste v Sloveniji*, ki sta jo od 8. do 21. 10. 1980 pripravila Savo Brelih in Janez Gregori (ČINČ JUHANT s sod. 2021). Ponovno je bila na ogled 4. 11. 1980 do 31. 3. 1981. V spremljajoči knjižici sta izdala tudi seznam naših ogroženih in redkih živali ter prvi celovit pregled zakonodaje s področja varstva živalskih vrst v Sloveniji; *Eksotične žuželke iz zbirke Prirodoslovnega muzeja Slovenije* (20. 6. – 31. 12. 1981); *Zbirka metuljev Štefana Michielija* (21. 12. 1984 – maj 1985); *O delovanju slovenskih entomologov* (25. 10. – 16. 11.

1986), katerih avtor je bil dr. Ignac Sivec (ČINČ JUHANT s sod. 2021); *Kaj so črne vdove* (19. 6. 1988 – 31. 1. 1989), avtor akad. prof. dr. Matija Gogala; *Narava na jugoslovanskih znamkah* (21. 12. 1989 – 18. 3. 1990), ki sta jo v sodelovanju s Prirodoslovnim muzejem Makedonije iz Skopja pripravila dr. Tomi Trilar in dr. Breda Činč Juhant (ČINČ JUHANT s sod. 2021); *Metulji - slovenska naravna dediščina* (25. 4. – 30. 9. 1990), avtor Matjaž Černila (HEMEROTEKA PMS 1981, 1985, 1986, 1989, 1990; ČINČ JUHANT s sod. 2021); *Borelija - povzročitelj Lajmske borelioze* (16. 5. – 9. 10. 1990) (ČINČ JUHANT s sod. 2021), ki je prikazovala potek bolezni, zgodovino raziskovanja te bolezni, razširjenost bolezni v Sloveniji, biološki pregled klosov in komarjev ter zaščitne ukrepe pred borelijo. Avtor razstave je bil dr. Bogdan Horvat (HEMEROTEKA PMS 1990). Od 27. 2. – 31. 3. 1990 je gostovala tudi razstava Entomološkega oddelka Mestnega muzeja Varaždin *Naravoslovec Franjo Košček (1882–1968)* (ČINČ JUHANT s sod. 2021).

Entomologia Slovenica

Ena izmed večjih razstav, ki je bila postavljena v atriju današnje stavbe, je bila razstava *Entomologia Slovenica* leta 1992 (27. 10. – 7. 12. 1992) (Slika 43). Razstava, ki so jo pripravili akad. prof. dr. Matija Gogala, Marko Aljančič, prof. dr. Janko Božič, dr. Andrej Gogala, Stanislav Gomboc, dr. Bogdan Horvat, dr. Ignac Sivec in dr. Tomi Trilar (ČINČ JUHANT s sod. 2021), je prikazovala žuželke in zgodovino njihovega raziskovanja v Sloveniji. Razstavljene so bile pomembnejše zgodovinske zbirke žuželk in moderne zbirke ter delo z njimi. Prikazana je bila tudi uporaba računalnikov in video tehnike v entomologiji. Posebna



Slika 43: Utrinki z razstave *Entomologia Slovenica* iz časopisa Slovenske novice, leta 1992.

Figure 43: Excerpts from the exhibition *Entomologia Slovenica* from the newspaper Slovenske novice, 1992.

pozornost je bila namenjena prikazu žuželčnih zvokov in vibracijskih signalov ter komunikaciji z njimi (HEMEROTEKA PMS 1992). Razstavo so dopolnjevala likovna dela ter realistične upodobitve živali, manjkala ni niti bioakustična zvočna podlaga skladatelja Boštjana Perovška (SLOVENSKE NOVICE 1992), ki je žuželčje zvoke uporabil kot instrumente. Ob razstavi je izšel tudi razstavi katalog z naslovom *Žuželke - uspešnost množičnosti* (GOGALA A. s sod. 1992, 1994). Poleg vodenih ogledov razstave in multimedijske projekcije so si lahko obiskovalci vsak delavnik ob 11. uri ogledali prikaz prepariranja žuželk in delo entomologa s sodobnimi tehnikami (HEMEROTEKA PMS 1992).

Iz raziskovanja zunanjih zajedavcev

Od 31. 5. do 4. 6. 1994 je Prirodoslovni muzej Slovenije sodeloval na 2. Slovenskem muzejskem sejmu. Za to priložnost je bila pripravljena začasna razstava z naslovom *Iz raziskovanja zunanjih zajedavcev* (ČINČ JUHANT s sod. 2021). Postavitev je obsegala panoje z besedilom in fotografijami zunanjih zajedavcev in njihovih gostiteljev, vitrini z mehovi živali in primerom nesortirane zbirke zunanjih zajedavcev, video film s prikazovanjem zbiranja vzorcev iz gnezd mestne lastovke in žive primerke bolh ter njihovih ličink pod lupo, ki so bile prikazane na monitorju. Ob priložnosti je bila izdana tudi zloženska z istim naslovom. Kustosa razstave sta bila dr. Tomi Trilar in dr. Breda Činč Juhant.

Narava Slovenije

Razstave o slovenski naravi so skušale tudi nepoznavalcem predstaviti lepote naravnega okolja in raznovrstnost ogroženih rastlin in živali v njem.

Leta 2000 je bila na ogled razstava o Krasu in slovenskem delu Istre (HEMEROTEKA PMS 2000), leta 2001 o Ljubljanskem barju in Iški (HEMEROTEKA PMS 2001), leta 2002 je bil predstavljen najvzhodnejši del države, Prekmurje ter rečni logi in mrtvice na obeh straneh reke Mure (HEMEROTEKA PMS 2002), leta 2005 pa slovenski alpski svet z obsežnimi gorskimi gozdovi na planotah Jelovice in Pokljuke ter vse tri visokogorske skupine z vrhovi nad gozdno mejo, Julijske Alpe, Karavanke in Kamniško-Savinjske Alpe (HEMEROTEKA PMS 2005).

Narava Slovenije: Istra in Kras

Vrsta fotografskih razstav o slovenski naravi se je pričela s predstavitevijo najtoplejšega in najbolj mediteranskega predela države, slovenskega dela Istre in matičnega Krasa. Predstavljene fotografije so prikazovale tako pestrost habitatov, kot pestrost vrst. V vitrinah je bil razstavljen izbor literature o Istri in Krasu ter primeri objav raziskovalnega dela, kot prizadevanja za zakonsko in dejansko varovanje narave v tem delu Slovenije. Razstava je bila na ogled med 20. 9. 2000 in 28. 2. 2001, kasneje pa kot gostujoča razstava v Univerzitetni knjižnici Maribor med 2. 9. in 26. 9. 2002 (e-vir: PRIRODOSLOVNI MUZEJ SLOVENIJE a) in od 1. 6. do 26. 8. 2010 v Osnovni šoli Antona Šibelja-Stjenka v Komnu (ČINČ JUHANT s sod. 2021). Kustos razstave je bil dr. Andrej Gogala.

Narava Slovenije: Ljubljansko barje in Iška

Na razstavi je bilo predstavljenih 111 fotografij, ki prikazujejo pokrajino, rastlinstvo in živalstvo obravnavanega območja. Na ogled so bili minerali in subfosilni ostanki živali z Ljubljanskega barja, zemljevid življenjskih prostorov na Barju, razstavo so spremljali zvoki

živali, na računalniškem zaslonu so se vrteli posnetki ptic. Ob razstavi je izšel tudi katalog s 67 barvnimi slikami (GOGALA A. s sod. 2001). Razstava je bila na ogled med 7. 11. 2001 in 5. 5. 2002 (e-vir: PRIRODOSLOVNI MUZEJ SLOVENIJE a). Kustos razstave je bil dr. Andrej Gogala.

Narava Slovenije: Mura in Prekmurje

Razstavljenih je bilo 71 izvornih fotografij pokrajine, rastlinstva in živalstva tega zanimivega dela Slovenije. Razstava je bila obogatena z muzejskimi eksponati ter s prikazom proda, peskov, subfosilnega lesa, nafte in olivinovitih nodulov. Manjkalo ni niti akvarij, v katerem so bile na ogled žive velike senčice (*Umbra krameri*), ribe, ki v Sloveniji živijo le v mrtvicah ob Muri. Razstavo so spremljali zvoki živali in videoposnetki žab, ki enkrat na leto pomodrijo. Ob razstavi sta bila izdana tudi katalog (BEDJANIČ s sod. 2002) in zloženko. Razstava *Narava Slovenije: Mura in Prekmurje* je bila v Prirodoslovnem muzeju Slovenije na ogled od 3. 12. 2002 do 31. 12. 2003. Od 22. 5. 2009 do 31. 8. 2009 je gostovala v Krajinskem parku Goričko na gradu Grad (e-vir: PRIRODOSLOVNI MUZEJ SLOVENIJE a) in med 5. 6. in 1. 10. 2015 v Muzeju norosti v Gradu Cmurek na Tratah (ČINČ JUHANT s sod. 2021). Razstava je nastala v sodelovanju z Zavodom RS za varstvo narave - OE Maribor. Kustosi razstave so bili dr. Andrej Gogala, dr. Tomi Trilar in dr. Matjaž Bedjanič.

Narava Slovenije: Alpe

Serijske razstavnih predstavitev posameznih izsekov iz nacionalne naravne dediščine je pokrila tudi Alpe: vse tri osrednje slovenske gorske skupine, ki sežejo čez gozdno mejo, to je Julijske Alpe, Karavanke in Kamniško Savinjske Alpe, ob teh pa tudi Jelovico in Pokljuko. Razstavo so sestavljali fotografski posnetki številnih avtorjev, zvočna kulisa s posnetki ptic in sesalcev, fosili, kamnine različnih starosti, prodniki iz alpskih rek ter akvarij s soško postrvjo (*Salmo marmoratus*). Razstava je bila na ogled od 25. 3. 2004 do 30. 9. 2005, nato je leta 2008 gostovala v Murski Soboti, med 15. 4. in koncem septembra 2011 pa v Informacijskem središču Triglavskega narodnega parka Triglavsko roža na Bledu (e-vir: PRIRODOSLOVNI MUZEJ SLOVENIJE a) in od 19. 3. do 7. 4. 2013 v galeriji Ferda Mayerja (Paviljon NOB) v Trzinu (ČINČ JUHANT s sod. 2021). Ob razstavi je izšel tudi katalog (TRILAR s sod. 2004). Glavni avtorji razstave so bili dr. Andrej Gogala, dr. Tomi Trilar in dr. Miha Jeršek.

Največja zbirka mehkužcev na Slovenskem, malakološka zbirka Franceta Velkovrha

Na razstavi je bila predstavljena zbirka mehkužcev Franceta Velkovrha, ki vsebuje mehkužce iz skupin oklopnikov, polžev, školjk in slonovih zobčkov ter maločlenarje (Oligomerija) iz skupine ramenonožcev (Brachiopoda). Zbirka obsega preko 71.000 inventarnih enot in preko 1.000.000 primerkov. Več kot polovica gradiva je bila nabrana na območju Slovenije, preostali del pa pretežno na Balkanskem polotoku, predvsem na Hrvaškem, v Bosni in Hercegovini in Severni Makedoniji. Precej gradiva je tudi iz preostale Evrope, Afrike, zelo veliko iz Alžirije, Amerike in Azije, predvsem Kitajske. Ob razstavi, ki je bila na ogled med 8. 12. 2005 do 10. 12. 2006, je bila izdelana tudi informativna zloženko. Avtor razstave in zloženko je bil dr. Tomi Trilar (HEMEROTEKA PMS 2006; ČINČ JUHANT s sod. 2021).

V letu 2002 (24. – 26. 10.) smo z razstavo *Zanimivosti iz sveta metuljev*, ki sta jo pripravila dr. Bogdan Horvat in Matjaž Černila, gostovali na 5. muzejskem sejmu v Ljubljani (ČINČ JUHANT s sod. 2021).

Omeniti velja še tri biološke vitrine četrletja v letu 2006. Med 15. 12. 2006 in 31. 5. 2007 je bila na ogled razstava z naslovom *Skriti svet žuželk* (ČINČ JUHANT s sod. 2021), ki je odgrnila tančico skrivnosti majhnih a pogosto spregledanih organizmov, ki pomembno krojijo dogajanje na našem planetu in so uspešno naselili vse življenjske prostore, od podzemeljskih jam brez svetlobe do večnega snega na ledenikih, od tropskega deževnega gozda do naše shrambe (HEMEROTEKA PMS 2006). Tudi drugo *Popolna in nepopolna preobrazba pri žuželkah* od 15. 12. 2006 do 30. 9. 2007 so pripravili isti avtorji: dr. Tomi Trilar, dr. Bogdan Horvat, dr. Andrej Gogala in dr. Ignac Sivec. Prikazovala je življenjski krog žuželk in različne stopnje razvoja s pomočjo povečanih modelov komarja s popolno in stenice z nepopolno preobrazbo (HEMEROTEKA PMS 2006; ČINČ JUHANT s sod. 2021), ki jih je izdelal kipar Lorenzo Possenti, Ecofauna, Pisa, Italija.

S fotografsko razstavo *Utrinki iz življenja živali* avtorja dr. Tomija Trilarja smo od 13. 10. do 30. 11. 2010 gostovali v Info središču Triglavsko roža na Bledu. Skupaj z mag. Matijem Križnarjem in dr. Mihom Jerškom je dr. Bogdan Horvat pripravil geološko vitrino četrletja *Morski ježki - sprehod skozi današnji in fosilni svet bodečih iglokožcev*, ki je bila na ogled med 3. 6. in 6. 9. 2011 (ČINČ JUHANT s sod. 2021).

Od 15. 1. do 31. 5. 2015 so dr. Ignac Sivec, dr. Tomi Trilar, dr. Bogdan Horvat in Matjaž Černila pripravili biološko vitrino četrletja *Metulji - dragulji tropskih pragozdov*, ki je prikazovala malo poznani in barviti svet tropskih metuljev.

Majhni a pomembni – Ogroženi hrošči evropskega varstvenega pomena v Sloveniji

Da bi ustavili naglo propadanje biotske pestrosti, je Evropska skupnost vzpostavila omrežje najdragocenejših koščkov narave, imenovano *Natura 2000*. Omrežje je vzpostavljeno na podlagi razširjenosti izbranih in na evropskem nivoju ogroženih vrst rastlin in



Slika 44: Razstavna vitrina iz občasne razstave *Majhni a pomembni - ogroženi hrošči evropskega varstvenega pomena v Sloveniji*. Foto: Ciril Mlinar Cic

Figure 44: Display case from the occasional exhibition *Small but important - endangered beetles of European conservation importance in Slovenia*. Photo: Ciril Mlinar Cic

živali. Med njimi so tudi hrošči. Razstava je želela prikazati vsaj delček življenja teh skrivnostnih bitij (Slika 44), katerih pomena se vse premalo zavedamo (HEMEROTEKA PMS 2012). Razstava je nastala v sodelovanju z Nacionalnim inštitutom za biologijo, kjer že več let potekajo intenzivne raziskave ogroženih vrst hroščev. Na ogled je bila od 1. 6. do 30. 9. 2012 in je nato med 10. 10. 2012 in 31. 1. 2013 gostovala v Kozjanskem parku v Podsredi. Avtorji razstave: dr. Bogdan Horvat, Andrej Kapla, Špela Ambrožič, dr. Tomi Trilar in doc. dr. Al Vrezec.

V spomin Savu Brelihu

V letu 2012 se je od nas nepričakovano in mnogo pre zgodaj poslovil dolgoletni sodelavec in priznan slovenski zoolog Savo Brelih. Bil je izjemen poznavalec slovenskega in balkanskega živalstva, neverjeten entuziast, ki je v muzej prinesel mnogo novega znanja, številne ure svojega časa pa posvetil prepariranju gradiva in urejanju muzejskih zbirk. Slovenski znanosti je zapustil izjemne zoološke zbirke plazilcev, zunanjih zajedavcev ptic in sesalcev ter hroščev. V spomin na njegovo delo je bila od 1. 6. do 30. 9. 2012 na ogled razstava z naslovom *V spomin Savu Brelihu*. Poleg panoja s povzetkom bogate vsebine del, ki jih je opravil kot muzejski uslužbenec sta k ogledu vabili vitrini kjer so bili predstavljeni delčki njegovih zbirk, ki jih je zapustil muzeju. Med njimi so bile entomološke škatle *Osrednje slovenske zbirke hroščev*, ki jo je Savo hranil in urejal v svojem stanovanju in je bila kasneje preseljena v depojske prostore muzeja (Slika 24). Škatla z mikroskopskimi preparati perojedov, za izdelavo katerih je Savo razvil lastno recepturo in je omogoča izdelavo izjemno prosojnih preparatov, na katerih se odlično vidijo vse podrobnosti (Slika 27). Znanstveni članek z opisom novo najdene vrste hroščka, ki je dobil ime po Savu in trije mikroskopski preparati bolh iz *Osrednje študijske zbirke bolh*. V drugi vitrini so bile na ogled škatle mehov ptičev in kože malih sesalcev, ki jih je zbral. Del Študijske zbirke plazilcev in dermoplastični preparat servala, ki ga je skupaj z drugimi člani slovenske biološke odprave v Etiopijo, vzredil Savo. Avtorji razstave: dr. Tomi Trilar, prof. dr. Boris Kryštufek, doc. dr. Al Vrezec in Mojca Jernejc Kodrič.



Slika 45: Pano in razstavni vitrini iz občasne razstave *V spomin Savu Brelihu*. Foto: Ciril Mlinar Cic

Figure 45: Panel and display cases from the occasional exhibition *In Memory of Savo Brelih*. Photo: Ciril Mlinar Cic

Sodelavci na kustodiatu so sodelovali tudi pri drugih večjih in manjših občasnih razstavah v muzeju, med drugim pri nastajanju razstave *Skrivnosti gozda* (2007–2009), *Živela evolucija!* (2013–2016) <<http://www.pms-lj.si/si/razstave/arhiv/1484>>, *Naše malo veliko morje* (2016–2021) <<http://www.pms-lj.si/si/razstave/arhiv/2944>>, *Razsvetljeno naravoslovje: Scopoli in Zois* (2019–2021) <<http://www.pms-lj.si/si/razstave/arhiv/2945>>, če naštejemo le nekatere izmed njih. Za razstavi *Skrivnosti gozda* in *Naše malo veliko morje* smo za leti 2007 in 2016 skupaj z ostalimi sodelavci prejeli kolektivno *Valvasorjevo priznanje*, ki ga podeljuje stanovska organizacija Slovensko muzejsko društvo.

6.3. Pedagoška in andragoška dejavnost

Kustodiat za nevretenčarje dobršen del svojega poslanstva namenja tudi pedagoškemu in andragoškem delu, s posebnim poudarkom na prikazu pomena biotske pestrosti in kulturne dediščine naravnega izvora ter strpnega in tajnostnega odnosa do narave. Za organizacijo in izvajanje pedagoškega in andragoškega programa v Prirodoslovnem muzeju Slovenije skrbi *Oddelek za stike z javnostjo*, ki sodeluje tudi pri pripravi in organizaciji muzejskih razstav, ter pripravlja, organizira in izvaja projekte popularizacije muzeja in vodi program prostovoljskega dela v muzeju (ČINČ JUHANT s sod. 2021). Sodelavci *Kustodiatu za nevretenčarje* pri vseh teh aktivnostih sodelujemo bodisi kot strokovna pomoč, bodisi kot izvajalci.

Del naše dejavnosti so specialna vodstva za najavljene skupine, med katerimi bi posebej izpostavili tradicionalna vodstva za študente rednih programov in specialnih izbirnih predmetov iz Oddelka za biologijo in Oddelka za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire Biotehniške fakultete Univerze v Ljubljani, Oddelka za biologijo Fakultete za naravoslovje in matematiko Univerze v Mariboru, Oddelka za biodiverzitetu Fakultete za matematiko, naravoslovje in informacijske tehnologije Univerze na Primorskem in Veterinarske fakultete Univerze v Ljubljani, ki vsebujejo najprej ogled depojskih prostorov s študijskimi zbirkami predvsem žuželk in nato razstavnega programa Prirodoslovnega muzeja Slovenije. V pedagoške procese naštetih vsebinsko sorodnih institucij se vključujemo tudi z drugimi predavanji ter somentorstvi pri diplomskih, magistrskih in doktorskih nalogah.

Svoje izobraževalno poslanstvo izpolnjujemo tudi skozi predavanja. Tako kot predavatelj redno sodelujemo pri tradicionalnih četrtkovih predavanjih v muzeju (ČINČ JUHANT s sod. 2021) (nekatera predavanja so bila posneta in so dostopna na <http://videlectures.net/pms/#>) in v študijskem krožku *Narava - neznana znanika*, ki ga muzej od leta 2007 pripravlja v sodelovanju z Univerzo za tretje življenjsko obdobje (ČINČ JUHANT s sod. 2021). V okviru svojega muzejskega dela predavamo tudi izven muzeja, in sicer v vrtcih in osnovnih šolah, drugih javnih zavodih in v naravoslovnih nevladnih organizacijah, kot so Slovensko entomološko društvo, Slovensko odnatoško društvo, Društvo za proučevanje in ohranjanje metuljev Slovenije, Slovensko društvo za proučevanje in varstvo netopirjev, Društvo za opazovanje in proučevanje ptic Slovenije, Herpetološko društvo - Societas herpetologica slovenica, če naštejemo le nekatere. Pregled izvedenih predavanj je dosegljiv v kooperativnem online bibliografskem sistemu *Cobiss* (www.cobiss.si).

7. Znanstveno raziskovalna in publicistična dejavnost

7.1. Znanstveno raziskovalna dejavnost

Osnovno poslanstvo kustosa na Kustodiatu za nevretenčarje je delo z zbirkami, ki predstavljajo nacionalno zakladnico biotske pestrosti in temeljno raziskovalno infrastrukturo, ki so nam jo v varstvo zaupali naši predhodniki. Delo z zbirkami od kustosov zahteva poleg

strokovne muzeološke usposobljenosti tudi dobro poznavanje skupin nevretenčarjev, ki jih obsegajo zbirke. To dosegamo z znanstveno raziskovalnim delom. Znanstveno raziskovalni interes posameznih kustosov si lahko ogledate v poglavju o kustosih (tretje poglavje tega prispevka).

V okviru Prirodoslovnega muzeja Slovenije deluje *Raziskovalna skupina Prirodoslovnega muzeja Slovenije* (ARRS 0614), v kateri sodelujemo tudi kustosi iz Kustodiata za nevretenčarje. Več o raziskovalni skupini ter programih in projektih omenjenih v nadaljevanju si lahko ogledate v informacijskem sistemu *SICRIS* (www.sicris.si).

Sodelavci Kustodiata za nevretenčarje sodelujemo v raziskovalnem programu *Združbe, interakcije in komunikacije v ekosistemih* (P1-0255) (trajanje 1. 1. 2004–31. 12. 2022), ki ga v sodelovanju s Prirodoslovnim muzejem Slovenije vodi Nacionalni inštitut za biologijo in financira Javna agencija za raziskovalno dejavnost Republike Slovenije (ARRS).

V okviru financiranja ARRS smo v sodelovanju z biologi, medicinci in veterinarji iz Oddelka za biologijo Biotehniške fakultete Univerze v Ljubljani, Nacionalnega inštituta za biologijo, Biološkega inštituta Jovana Hadžija ZRC SAZU, Inštituta za mikrobiologijo in imunologijo Medicinske fakultete Univerze v Ljubljani, Veterinarsko fakulteto Univerze v Ljubljani in Oddelka za biodiverzitetno Fakultete za matematiko, naravoslovje in informacijske tehnologije Univerze na Primorskem izpeljali raziskovalne projekte: *Raziskovanje gostiteljev in prenašalcev mikroorganizmov - povzročiteljev bolezni pri ljudeh* (L3-7916) (trajanje 1. 1. 1996–31. 12. 1998), *Taksonomija, evolucijska biologija in biodiverziteta izbranih živalskih skupin* (J1-7409) (trajanje 1. 1. 1996–30. 6. 2001), *Ekologija in epidemiologija borelij in rikecij v Sloveniji* (J3-1138) (trajanje 1. 1. 1999–30. 6. 2001), *Ekološke in epidemiološke značilnosti erlihij v Sloveniji* (J3-3318) (trajanje 1. 7. 2001–30. 6. 2004), *Biodiverzitetni vzorci in procesi* (J1-3385) (trajanje 1. 7. 2001–30. 6. 2004), *Predstavitev in javni dostop do zbirk o biotski raznovrstnosti Slovenije* (V2-0513) (trajanje 1. 1. 2002–31. 10. 2004), *Genetske raznolikosti bakterije Borrelia burgdorferi sensu lato v Sloveniji* (L3-5111) (trajanje 1. 1. 2003–31. 12. 2005), *Podnebne spremembe in preučevanje pojavnosti ter karakterizacija virusa Zahodnega Nila pri pticah in dvoriščni perutnini v Sloveniji* (V4-0474) (trajanje 1. 1. 2008–31. 8. 2010), *Neobiota Slovenije: Invazivne tujerodne vrste v Sloveniji ter vpliv na ohranjanje biotske raznovrstnosti in trajnostno rabo virov* (V1-1089) (trajanje 1. 10. 2010–30. 9. 2012), *Detekcija virusov influence tipa A v okoljskih vzorcih, krmi in nastilju ter priprava algoritma za diagnostiko influence pri prašičih* (V4-1803) (trajanje 1. 11. 2018–30. 4. 2021), *Vzpostavitev monitoringa prenašalcev vektorskih bolezni v Sloveniji* (V3-1903) (trajanje 1. 11. 2019–31. 10. 2022) in *Zasnova monitoringa divjih opraševalcev v Sloveniji* (V1-1938) (trajanje 1. 11. 2019–31. 10. 2022).

Sodelovali smo tudi v mednarodnih projektih *Biocase - a biodiversity collection access service for Europe* (FP5-EESD-BIOCASE-58522) (trajanje 1. 11. 2001–31. 1. 2005); *Digitisation of Slovenian Natural History Collections* (trajanje 1. 10. 2003–31. 12. 2004), v okviru finančnega mehanizma *GBIF seed money; Studies on the biodiversity of Auchenorrhyncha (leafhoppers and planthoppers) of Slovenia* (13/2004, 22/2005) (trajanje 2004 in 2005), v okviru British Council finančnega mehanizma *Partnership in Science Project; KeyToNature (KljučDoNarave)* (trajanje 3. 9. 2007–2. 9. 2010), v okviru programa Evropske komisije *eContentplus; Athena: Access to Cultural Heritage Networks Across Europe* (ECP-2007-DILI-517005) (trajanje 1. 11. 2008–29. 4. 2011), v okviru programa Evropske komisije *eContentplus; AthenaPlus: Access to Cultural Heritage Networks for Europeana* (trajanje 1. 3. 2013–31. 8. 2015), v okviru programa Evropske komisije *CIP Best Practice Networks in Interaktivna določevalna orodja za šole (SIIT): spoznavanje biotske pestrosti na čezmejnem območju* (trajanje 1. 10. 2011–30. 9. 2014), v okviru *Program čezmejnega sodelovanja Slovenija-Italija 2007–2013*.



Slika 46: Naslovnice izbranih *Scopolij*, ki so jih pripravili kustosi Kustodiata za nevretenčarje. Foto: David Kunc

Figure 46: Front covers of selected *Scopolia* prepared by curators of the Department of Invertebrate Zoology. Photo: David Kunc

Rezultate znanstveno raziskovalnega dela v zadnjih dvajsetih letih (od leta 2000 dalje) so sodelavcem Kustodiata za nevretenčarje (Savo Brelih, dr. Andrej Gogala, akad. prof. dr. Matija Gogala, dr. Bogdan Horvat, Tea Knapič, dr. Ignac Sivec in dr. Tomi Trilar) objavili v 196 znanstvenih, 7 preglednih, 71 strokovnih in 67 poljudnih člankih, 18 strokovnih monografijah ter številnih povzetkih znanstvenih prispevkov na konferencah. Pregled objavljenih del je dosegljiv v kooperativnem online bibliografskem sistemu *Cobiss* (www.cobiss.si).

7.2. Periodika

Kustodiat za nevretenčarje Prirodoslovnega muzeja Slovenije sodeluje pri pripravi in izdajanju dveh znanstvenih revij: *Acta entomologica slovenica* in *Illiesia, the International Journal of Stonefly Research*. Medtem, ko je stroške izhajanja *Illiesie* kril Prirodoslovni muzej Slovenije, revijo *Acta entomologica slovenica* sofinancira Agencija za raziskovalno dejavnost Republike Slovenije (ARRS), v preteklosti tudi druge državne agencije. Žal je ARRS za obdobje 2021–2022 reviji *Acta entomologica slovenica*, ki ima skoraj 30 letno tradicijo in je osrednja znanstvena entomološka revija v državi, drastično zmanjšala finančno podporo in s tem ogrozila njeno redno izhajanje v tiskani obliki.

Acta entomologica slovenica

Acta entomologica slovenica <<https://www.pms-lj.si/si/o-muzeju/arhiv-publikacij/acta-entomologica-slovenica>> je znanstvena revija Slovenskega entomološkega društva Štefana Michielija in Prirodoslovnega muzeja Slovenije. Objavlja izvirna znanstvena dela, pregledne članke in ocene knjig s področja entomologije. Članki lahko obravnavajo favnistiko, sistematiko, ekologijo, etologijo, fiziologijo, zoogeografijo ali ogroženost in varstvo žuželk. Pri favnističnih člankih imajo prednost pri objavi raziskave o favni Slovenije in bližnjih dežel. Pisani so v slovenskem ali angleškem jeziku, z obveznim angleškim in slovenskim izvlečkom. Članki so strokovno recenzirani. Letno izideta dve številki.

Revijo je leta 1993 ustanovilo Slovensko entomološko društvo Štefana Michielija in prvo številko je uredil njegov izvršilni odbor. Naslednje leto je bil za urednika imenovan dr. Andrej Gogala. S tretjo številko, ki je izšla maja leta 1995, se je izdajanje revije kot soizdajatelj pridružil Prirodoslovni muzej Slovenije in revija je začela izhajati dvakrat letno. V letu 2022 je izšel 30. letnik revije.

Illiesia

Leta 2005 sta dr. Ignac Sivec in prof. dr. Bill Stark ustanovila znanstveni časopis *Illiesia - The International Journal of Stonefly Research* <<http://illiesia.speciesfile.org/>>, ki je bil namenjen izključno raziskavam vrbnic (Plecoptera). Časopis je bil brezplačno na razpolago na spletu do leta 2016, ko smo ga morali prenesti v ZDA (University of Illinois). Časopis je bil na razpolago v elektronski obliki in manjšem številu tiskanih izvodov, katere smo razposlali v knjižnice nekaterih največjih naravoslovnih muzejev oziroma institucij po Evropi in v ZDA. V časopisu je izšlo 231 znanstvenih člankov in dve monografiji.

7.3. Spletne predstavitve

Na *Kustodiatu za nevretenčarje* predstavljanje biodiverzitete in kulturne dediščine nevretenčarskega izvora dopolnjujemo tudi preko spletnih predstavitev. Z drugimi sodelavci, predvsem iz *Oddelka za stike z javnostjo*, redno pripravljamo in objavljamo prispevke na socialnih omrežjih, kot so Facebook <www.facebook.com/prirodoslovni/>, Instagram <www.instagram.com/prirodoslovnimuzej/> in Twitter <twitter.com/PSlovenije>. Poleg tega pa urejamo štiri internetne podatkovne zbirke posvečene nevretenčarjem, *Podatkovno zbirko fotografij nevretenčarjev*, *Imenik slovenskih imen nevretenčarjev*, *Stenice Slovenije* in *Divje čebele v Sloveniji*, ki danes predstavljajo neprograjljivo favnistično in naravovarstveno orodje.

Podatkovna zbirka fotografij nevretenčarjev

Svetovni splet je ena večjih pridobitev človeštva v zadnjih treh desetletjih in brez njega si današnje delo kustosa težko predstavljamo. Njegov razmah je pospešil tudi prehod na digitalne tehnike fotografiranja ter snemanja zvoka in videa. Splet vsebuje nepredstavljive količine informacij, ki pa so za razliko od strokovnega in znanstvenega tiska nerecenzirane in zato pogosto napačne. Situacija je še posebej kritična pri podajanju slikovnega gradiva iz rastlinskega in živalskega sveta.

Zato smo se v na *Kustodiatu za nevretenčarje* Prirodoslovnega muzeja Slovenije odločili, da digitalno slikovno, zvočno in video gradivo, ki se kopiči na naših diskovnih poljih, predstavimo v *Podatkovni zbirki fotografij nevretenčarjev* <<http://www1.pms-lj.si/animalia/>>, ki uporabniku ponuja preverjene (recenzirane) informacije in pravilno določeno gradivo vseh zvrsti podatkov.

V *Podatkovni zbirki fotografij nevretenčarjev* so predstavljene predvsem vrste, ki živijo v Sloveniji, ne glede na to, kje so bile fotografirane. Širše pa so vključene tudi alpske, balkanske in vzhodnosredozemske vrste (na kratko: vrste razširjene na območju jugovzhodne Evrope). Namen zbirke je prikazati biotsko pestrost nevretenčarjev na tem ozemlju ter predstaviti vrste, pomembne za človeka, tako domorodne kot tudi tujerodne in invazivne.

Zbirka trenutno (september 2022) vsebuje več kot 6.370 vrst nevretenčarjev, ki so predstavljene z več kot 27.200 fotografijami, zvočnimi ali video posnetki, risbami ali kartami razširjenosti. Vrsto v podatkovni zbirki lahko poiščete po delu slovenskega, angleškega ali znanstvenega imena ali pa do nje priklivate po taksonomski hierarhiji.

Skrbnik *Podatkovne zbirke fotografij nevretenčarjev* je Kustodiat za nevretenčarje Prirodoslovnega muzeja Slovenije. Fotografije je prispevalo 149 fotografov, za pravilno določitev pa skrbi 242 specialistov za posamezne skupine nevretenčarjev.

Imenik slovenskih imen nevretenčarjev

Drugi velik izziv nam predstavljajo slovenska imena živali, ki so se skozi zgodovino razvoja zoologije nakopičila v objavljenem slovstvu. Zbrali smo jih v *Imeniku slovenskih imen nevretenčarjev* <<http://www1.pms-lj.si/imenik/>>, pogoj pa je bil, da so bila v viru objavljena z znanstvenim in slovenskim imenom, kar zagotavlja nedvoumno prepoznavo vrste. Ker pa se v različnih virih pojavljajo različna slovenska imena za isto vrsto, smo imenik uredili tako, da pod znanstvenim imenom vrste najdete najbolj pogosto angleško ime, nakar sledi seznam variacij slovenskega imena za vrsto. Prvo ime na seznamu je označeno kot priporočeno in pod njim so navedeni viri v katerih se pojavlja takšno slovensko ime. Pod priporočenim imenom sledijo ostale variacije slovenskega imena in viri v katerih se le te pojavljajo.

Do sedaj smo v zbirki zbrali imena iz 174 virov, vse od knjig, člankov in drugih recenziranih prispevkov. Imenik trenutno (september 2022) obsega preko 5.150 vrst in preko 15.700 njihovih slovenskih imen. Po imeniku lahko iščete tako z znanstvenim, kot s slovenskim imenom vrste ali pa se do nje priklivate v taksonomski hierarhiji. Ogledate si lahko tudi seznam virov, ki so že pregledani in iz katerih so imena že dodana.

Stenice Slovenije

V spletni predstavitvi *Stenice Slovenije* <<http://www2.pms-lj.si/heteroptera/>> lahko najdemo podatke o prisotnosti in razširjenosti 755 vrst v državi, temelječe na primerkih iz zbirk Prirodoslovnega muzeja Slovenije. Mnoge vrste so predstavljene s fotografijami iz narave ali iz zbirke in s kartami razširjenosti v Sloveniji. Za stenice je značilen kljunec, oblikovan iz obustnih okončin, s katerim sesajo rastlinska ali živalska tkiva, vtekočinjena z njihovimi encimi. Stenice so zelo raznovrstna skupina in živijo v različnih kopenskih in sladkovodnih življenjskih okoljih. Žuželke podreda Heteroptera (red Hemiptera) razvrščamo v infradove Dipsocoromorpha, Nepomorpha, Gerromorpha, Leptopodomorpha, Cimicomorpha in Pentatomomorpha. Navedena je tudi literatura o stenicah v Sloveniji, mnogi članki so dostopni v pdf obliki.

Divje čebele v Sloveniji

Čebele so kot opravevalke mnogih rastlin nepogrešljive za obstanek kopenskih življenjskih združb. Njihove prednice so bile ose, ki so živalski plen zamenjale za pelod in medicino s cvetov rastlin cvetnic. Rastline izločajo medicino v cvetovih prav zato, da bi privabile opravevalce, pelod pa je z beljakovinami bogata hrana, ki zadošča za razvoj čebeljega zaroda. Večina vrst čebel živi

samotarsko. Vsaka samica sama pripravi gnezdo in poskrbi za hrano svojega potomstva. Čebele se razlikujejo po življenjskih navadah in prilagoditvah na svoje rastlinske gostiteljice. Velike so od 3 mm do 2 cm in pol, kolikor lahko merijo velike lesne čebele. V Sloveniji smo doslej našli 573 vrst divjih čebel. V spletni predstavitvi *Divje čebele v Sloveniji* <<http://www2.pms-lj.si/andrej/cebele.htm>> so predstavljene z osmimi stranmi o njihovi biologiji in seznamom vrst v Sloveniji. Večina vrst je predstavljena tudi posamič, s fotografijami iz narave ali iz zbirke in kartami razširjenosti v Sloveniji. Nekatere vrste, ki ne živijo v Sloveniji, so s fotografijami primerkov iz zbirke PMS predstavljene posebej. Na kratko so predstavljene tudi druge skupine kožekrilcev (Hymenoptera). Navedena je literatura o čebelah v Sloveniji, mnogi članki so dostopni v pdf obliki.

8. Zaključek

Sodelavci *Kustodiata za nevretenčarje* Prirodoslovnega muzeja Slovenije pridobivajo gradivo z lastnim terenskim delom, donacijami in odkupi. Ministrstvo za kulturo od leta 2000 omogoča muzejem odkupe nacionalno pomembnih zbirk in tako je *Kustodiat za nevretenčarje* pripravil več uspešnih predlogov za odkup nevretenčarskih zbirk. Zbirke namreč po smrti njihovega avtorja navadno nimajo usposobljenega in zainteresiranega naslednika in zaradi pomanjkanja ustreznega vzdrževanja hitro začnejo propadati. Z odkupi smo pridobili *Černilovo zbirko metuljev* (odkupljena leta 1989), *Chvatalovo zbirko metuljev* (1992), *Mršičevo študijsko zbirko deževnikov* (2001), *Mršičevo študijsko zbirko dvojnog* (2001), *Furlanovo entomološko zbirko* (2002), *Malakološko zbirko Franceta Velkovrha* (2003), *Tonklijev zbirko metuljev* (2004), *Predovnikovo zbirko metuljev* (2006) in *Lesarjevo zbirko metuljev* (2016). Poleg tega smo od sorodnikov preminulih zbiralcev prejeli v dar *Zbirko metuljev Metoda Žlofa* (2001), *Nikitenkovo zbirko metuljev* (2015) in *Kmeclovo zbirko metuljev* (2020).

Na zbiralno politiko *Kustodiata za nevretenčarje* v zadnjem času neizbrisno vpliva prostorska stiska, saj zaradi fizičnega pomankanja prostora po sklepu kolegija Prirodoslovnega muzeja Slovenije že od leta 2017 ne izkoriščamo razpisanih sredstev Ministrstva za kulturo in zbirk ne odkupujemo. Tako se nam bo slej kot prej kakšna zbirka z dragocenim gradivom iz Slovenije izmuznila v tujino, ali pa bo propadla.

Kljub prostorski stiski smo na skrajnem robu zmogljivost uspeli ohraniti svojo matičnost in v trajno hranjenje prevzeti zbirke iz drugih sorodnih inštitucij. Tako smo od Nacionalnega inštituta za biologijo prevzeli v trajno hranjenje *Krušnikovo zbirko mladoletnic* (2002) in *Študijsko zbirko ceponožnih rakov in vodnih bolh* (2001), od Biotehniške fakultete Univerze v Ljubljani *Študijsko zoološko zbirko Oddeka za biologijo Biotehniške fakultete Univerze v Ljubljani* (2007) in od Biološkega inštituta Jovana Hadžija ZRC SAZU *Zbirko hroščev Egona Pretnerja Biološkega inštituta Jovana Hadžija ZRC SAZU* (2011), *Zbirko hroščev Biološkega inštituta Jovana Hadžija ZRC SAZU* (2017) in *Zbirko mehkužcev Biološkega inštituta Jovana Hadžija ZRC SAZU* (2017). Leta 1993 smo v trajno hranjenje prevzeli tudi *Novakovo zbirko jamske favne*, ki sta jo zbrala dr. Tone Novak in Valika Kuštor v okviru inventarizacije slovenskih jam na Inštitutu za raziskovanje krasa ZRC SAZU.

Naslednja nepremostljiva ovira za zbiralno politiko *Kustodiata za nevretenčarje* je kronična kadrovska podhranjenost. Od leta 1986 do leta 2014 so bili na kustodiatu redno zaposleni štirje kustosi, kar je znatno premalo za količino gradiva, ki ga hranimo v zbirkah. Vendar pa se je leta 2014 en kustos upokojil v skladu z določbo Zakona za uravnoteženje javnih financ (ZUJF) in kustodiat je izgubil še eno delovno mesto.

Velik izziv na *Kustodiatu za nevretenčarje* je digitalizacija gradiva iz zbirk, ki se je sistematično zbiralo skozi 200 letno zgodovino muzeja. V ta namen vodja kustodiata dr. Tomi Trilar

sodeluje s Semantiko pri razvoju naravoslovnih modulov za obdelavo naravoslovnih zbirk (geoloških, paleontoloških, botaničnih in zooloških) v muzejski dokumentacijski platformi *Galīs*. Poleg tega nudi tehnično pomoč tudi sodelavcem drugih kustodiatov pri vnosu gradiva v *Galīs*.

Kustosi zaposleni na *Kustodiatu za nevretenčarje* Prirodoslovnega muzeja Slovenije si želimo čimprejšnje realizacije novogradnje muzejske stavbe v Biološkem središču in znatne kadrovske okrepitve.

Zahvale

Za dragocene informacije, nasvete in natančno branje rokopisa se zahvaljujemo akad. prof. dr. Matiji Gogala, dr. Ignacu Sivcu in mag. Matiji Križnarju. Zahvaljujemo se tudi prof. dr. Antonu Branciju, dr. Tatjani Čelik, Ireni Furlan, Maji Hafner, prof. dr. Kristini Sepčić in dr. Rajku Slapniku za posredovane podatke.

Slikovno gradivo so poleg avtorjev prispevali Matjaž Črnica, Arne Hodalič, dr. Bogdan Horvat, mag. Matija Križnar, David Kunc, Ciril Mlinar Cic, dr. Gorazd Urbanič in dr. Ignac Sivec, za kar se jim od srca zahvaljujemo.

Povzetek

Tradicija prikazovanja nevretenčarskega gradiva sega v čas same ustanovitve prvega muzeja na Slovenskem, *Kranjskega deželnega muzeja*, saj je bila med ustanovnimi zbirkami tudi *Hohenwartova zbirka konhilij*, kmalu pa se ji je pridružila tudi *Schmidtova entomološka zbirka*. Deset let po ustanovitvi muzeja (1821) so leta 1831 odprli prvo javno muzejsko predstavitev. V tistem času so vse gradivo, ki ga je hranil muzej, razstavljali in šele kasneje so začele nastajati študijske zbirke, ki so shranjene v depojih.

V pričujočem delu podajamo kratek pregled zgodovine *Kustodiatu za nevretenčarje* od leta 1944 do danes in kustosov delujočih na oddelku: dr. Fran Kos (v muzeju deloval 1921–1945), Savo Brelih (v muzeju sprva honorarno nato redno 1947–1979), dr. Anton Polenec (v muzeju 1955–1980), Maja Hafner (v muzeju 1965–1993), dr. Ignac Sivec (v muzeju 1979–2014, danes sodeluje kot zunanji strokovni sodelavec), dr. Bogdan Horvat (v muzeju 1986–2016), akad. prof. dr. Matija Gogala (v muzeju 1987–2001, danes sodeluje kot zunanji strokovni sodelavec), dr. Tomi Trilar (z muzejem sodeluje od 1981, redno zaposlen od 1987 dalje), dr. Andrej Gogala (v muzeju od 1992 dalje) in Tea Knapič (z muzejem sodeluje od 2008, redno zaposlena od 2017 dalje).

V nadaljevanju se osredotočamo na pregled 51 zbirk (Zgodovinske zbirke: *Hohenwartova zbirka konhilij*, *Schmidtova entomološka zbirka*, *Robičeva entomološka zbirka*, *Stussinerjeva entomološka zbirka*, *Staudacherjeva entomološka zbirka*, *Zbirka skakačev Frana Kosa* in *Študijska zbirka pajkov Antona Polenca*. Neaktivne študijske zbirke: *Stara študijska zbirka konhilij*, *Zbirka metuljev Ivana Hafnerja*, *Gspanova zbirka hroščev*, *Rakovčeva zbirka metuljev*, *Vrančičeva zbirka metuljev*, *Cvetkova zbirka metuljev*, *Dobovškova zbirka metuljev*, *Zbirka metuljev Matēja Hafnerja*, *Peyerjeva zbirka metuljev*, *Usova zbirka ravnokrilcev*, *Jaegrova zbirka kožekrilcev*, *Michielijeva zbirka metuljev*, *Furlanova entomološka zbirka*, *Lesarjeva zbirka metuljev*, *Tonklijeva zbirka metuljev*, *Črnilova zbirka metuljev*, *Chvatalova zbirka metuljev*, *Nikitenkova zbirka metuljev*, *Predovnikova zbirka metuljev* in *Kmeclova zbirka metuljev*. Aktivne študijske zbirke: *Zbirka nesortiranih entomoloških vzorcev*, *Študijska zbirka vrbnic*, *Študijska zbirka vodnih muh poplesovalk*, *Študijska zbirka čebel in drugih kožekrilcev*, *Osrednja slovenska zbirka stenic*, *Študijska zbirka škržadov Evrope in Orientalne regije*,

*Krušnikova zbirka mladoletnic, Študijska zbirka pajkov, Osrednja slovenska zbirka hroščev, Študijska zbirka muh kožuharic, Študijska zbirka klopov, Osrednja študijska zbirka bolh, Študijska zbirka perojedov in tekutov, Študijska zbirka uši, Zbirka ektoparazitskih žuželk, Osrednja zbirka metuljev Slovenije, Študijska zoološka zbirka Oddelka za biologijo Biotehniške fakultete Univerze v Ljubljani, Zbirka hroščev Egona Pretnerja Biološkega inštituta Jovana Hadžija ZRC SAZU, Zbirka hroščev Biološkega inštituta Jovana Hadžija ZRC SAZU, Zbirka mehkužcev Biološkega inštituta Jovana Hadžija ZRC SAZU, Malakološka zbirka Franceta Velkoverha, Mršičeva študijska zbirka deževnikov, Mršičeva študijska zbirka dvojnog, Študijska zbirka ceponožnih rakov in vodnih bolh in Slovenski arhiv živalskih zvokov), v katerih je evidentiranih 823.624 inventarnih enot, in predstavitev njihovih avtorjev ter tehniške dediščine, ki jo hranimo na kustodiatu. Nadaljujemo s pregledom izbranih stalnih in občasnih razstav ter vitrin četrletij, preko katerih javnosti prikazujemo biotsko pestrost in kulturno dediščino nevretenčarskega izvora. Prispevek zaključujemo s pregledom znanstveno raziskovalne in publicistične dejavnosti, znanstvene periodike (*Illiesia in Acta entomologica slovenica*) in spletnih predstavitev (*Podatkovna zbirka fotografij nevretenčarjev, Imenik slovenskih imen nevretenčarjev, Stenice Slovenije in Divje čebele v Sloveniji*), ki jih urejamo. V zaključku opozarjamo že na glavne pereče probleme in vizijo *Kustodiata za nevretenčarje*. Naše poslanstvo je zbirke ustrezno ohranjati, dopolnjevati in pridobivati nove, ki pa je zaradi neustreznih prostorskih pogojev in kadrovske podhranjenosti ogroženo, razvoj kustodiata v smislu širjenja zbirk in znanstveno-raziskovalnega dela pa v veliki meri onemogočen.*

Summary

The tradition of displaying invertebrate material dates back to the founding of the first museum in Slovenia, Kranjski deželni muzej (the Carniolan Provincial Museum), as *Hohenwart's malacology collection* was one of its founding collections, and *Schmidt's entomological collection* was added soon after. Ten years after the museum was founded (1821), the first public museum presentation was opened in 1831. At that time, all the material kept by the museum was exhibited, and only later begin to emerge the scientific collections, which are stored in depots.

In this paper we give a brief overview of the history of the *Department of Invertebrate Zoology* from 1944 to the present and of the curators working in the department: Dr. Fran Kos (worked in the museum 1921–1945), Savo Brelih (in the museum first part-time, then regularly 1947–1979), Dr. Anton Polenec (in the museum 1955–1980), Maja Hafner (in the museum 1965–1993), Dr. Ignac Sivec (in the museum 1979–2014, currently as an external expert), Dr. Bogdan Horvat (in the museum 1986–2016), Acad. Prof. Dr. Matija Gogala (at the museum 1987–2001, currently as an external expert), Dr. Tomi Trilar (cooperating with the museum since 1981, full-time since 1987), Dr. Andrej Gogala (at the museum since 1992), and Tea Knapič (cooperating with the museum since 2008, full-time since 2017). In what follows, we focus on an overview of 51 collections (Historical collections: *Hohenwart's Malacology Collection*, *Schmidt's Entomological Collection*, *Robič's Entomological Collection*, *Stussiner's Entomological Collection*, *Staudacher's Entomological Collection*, *Fran Kos's Springtail Collection* and *Anton Polenec's Scientific Collection of Spiders*. Inactive Scientific Collections: *Old Malacology Scientific Collection*, *Ivan Hafner's Butterfly Collection*, *Gspan's Beetle Collection*, *Rakovec's Butterfly Collection*, *Vrančič's Butterfly Collection*, *Cvetko's Butterfly Collection*, *Dobovšek's Butterfly Collection*, *Matè Hafner's Butterfly Collection*, *Peyer's Butterfly Collection*, *Us's Collection of Orthopterans*, *Jaeger's Collection of Hymenopterans*, *Michieli's Butterfly Collection*, *Furlan's Entomological Collection*, *Lesar's Butterfly Collection*, *Tonkli's Butterfly Collection*, *Černila's Butterfly Collection*, *Chvatal's*

*Butterfly Collection, Nikitenko's Butterfly Collection, Predovnik's Butterfly Collection and Kmecl's Butterfly Collection. Active Scientific Collections: Collection of Unsorted Entomological Samples, Scientific Collection of Stoneflies, Scientific Collection of Dance Flies, Scientific Collection of Bees and other Hymenopterans, Central Slovenian Collection of True Bugs, Scientific Collection of Cicadas from Europe and Oriental Region, Krušnik's Scientific Collection of Caddisflies, Scientific Collection of Spiders, Central Slovenian Beetle Collection, Scientific Collection of Louse Flies, Scientific Collection of Ticks, Central Scientific Collection of Fleas, Scientific Collection of Biting and Chewing Lice, Scientific Collection of Sucking Lice, Collection of Ectoparasitic Insects, Central Slovenian Butterfly Collection, Scientific Zoology Collection of Department of Biology of Biotechnical Faculty of University of Ljubljana, Egon Pretner's Collection of Beetles of Jovan Hadži Institute of Biology ZRC SAZU, Collection of Beetles of Jovan Hadži Institute of Biology ZRC SAZU, Malacology Collection of Jovan Hadži Institute of Biology ZRC SAZU, France Velkovrh's Malacology Collection, Mršič's Scientific Collection of Earthworms, Mršič's Scientific Collection of Millipedes, Scientific Collection of Copepods and Water Fleas and Slovenian Wildlife Sound Archive), where 823,624 inventory units are recorded, a presentation of their authors, and the technical heritage we hold in the Department. We continue with an overview of selected permanent and occasional exhibitions and showcases of the quarters that we use to present the biodiversity and cultural heritage of invertebrate origin to the public. The article concludes with an overview of the scientific research and publication activities, the scientific journals (*Illiesia* and *Acta entomologica slovenica*) and the online media (*Database of Invertebrate Pictures, Slovene Vernacular Names of Invertebrates, Heteroptera of Slovenia* and *Wild bees of Slovenia*) that we publish. Finally, we point out the main burning issues and the vision of the *Department of Invertebrate Zoology*. Our task is to adequately preserve, add to and acquire new collections. This task is jeopardised by inadequate spatial conditions and lack of personnel, and the development of the Department in terms of expansion of the collections and scientific research is largely prevented.*

Okrajšave ustanov / Abbreviations of Institutions

Arhiv - Arhiv NMS; Arhiv Leto/ številka

ARRS - Javna agencija za raziskovalno dejavnost Republike Slovenije

NMS - Narodni muzej Slovenije / National Museum of Slovenia

PMS - Prirodoslovni muzej Slovenije / Slovenian Museum of Natural History

SAZU - Slovenska akademija znanosti in umetnosti / Slovenian Academy of Sciences and Arts

ZRC SAZU - Znanstvenoraziskovalni center Slovenske akademije znanosti in umetnosti / Research Centre of the Slovenian Academy of Sciences and Arts

V besedilu omenjene publikacije

BRELIH, S., 1986: Ectoparasitological Entomofauna of Yugoslav Mammals. II., Siphonaptera from *Dinaromys bogdanovi* and *Chionomys nivalis* (Rodentia: Cricetidae).- *Scopolia* 11: 1-47. <http://www2.pms-lj.si/pdf/Scopolia/Scopolia-11.pdf>. [COBISS.SI-ID 439029]

BRELIH, S. & B. PETROV, 1978: Ektoparazitiska entomofavna sesalcev (Mammalia) Jugoslavije. 1, Insektivori in na njih ugotovljeni sifonapteri.- *Scopolia* 1: 1-67. <http://www2.pms-lj.si/pdf/Scopolia/Scopolia-01.pdf>. [COBISS.SI-ID 471285]

BRELIH, S. & D. TOVORNIK, 1961: Prispevek k poznavanju tekutov (Mallophaga) Jugoslavije I.- *Biološki vestnik* 9(1): 93-107. [COBISS.SI-ID 62549505]

- BRELIH, S. & D. TOVORNIK, 1962: Prispevek k poznavanju tekutov (Mallophaga) Jugoslavije II.- Biološki vestnik 10(1): 85-100. [COBISS.SI-ID 62577153]
- BRELIH, S. & D. TOVORNIK, 1963: Prispevek k poznavanju tekutov (Mallophaga) Jugoslavije III.- Biološki vestnik 11(1): 97-106. [COBISS.SI-ID 62591489]
- BRELIH, S. & D. TOVORNIK, 1964: Prispevek k poznavanju tekutov (Mallophaga) Jugoslavije IV.- Biološki vestnik 12(1): 121-127. [COBISS.SI-ID 62596097]
- BRELIH, S. & T. Trilar, 2000a: New data on Siphonaptera from *Dinaromys bogdanovi* (Rodentia: Muridae).- *Scopolia* 43: 1-22. <http://www2.pms-lj.si/pdf/Scopolia/Scopolia-43.pdf>. [COBISS.SI-ID 167925]
- BRELIH, S. & T. Trilar, 2000b: Siphonaptera of squirrels and dormice (Rodentia: Sciuridae, Gliridae) from the Western and Central Balkans.- *Acta entomologica slovenica* 8(2): 147-189. [COBISS.SI-ID 172277]
- BRELIH, S. & T. Trilar, 2004: Siphonaptera of the Lesser Mole Rat (*Nannospalax leucodon* (Nordmann, 1840)) (Rodentia: Muridae: Spalacinae) from the Western and Central Balkans.- *Scopolia* 52: 1-28, ilustr. [COBISS.SI-ID 395765]
- BRELIH, S. & T. Trilar, 2011: *Ceratophyllus* (*Monopsyllus*) *carniolicus*, new flea species from the family *Ceratophyllidae* (Siphonaptera) = *Ceratophyllus* (*Monopsyllus*) *carniolicus*, nova vrsta bolhe iz družine *Ceratophyllidae* (Siphonaptera).- *Acta entomologica slovenica* 9(2): 105-111. [COBISS.SI-ID 199157]
- BRELIH S., DÖBERL M., DROVENIK B., PIRNAT A., 2003: Gradivo za favno hroščev (Coleoptera) Slovenije: 1. prispevek: Polyphaga: Chrysomeloidea (= Phytophaga): Chrysomelidae: Alticinae / *Materialien zur Käferfauna (Coleoptera) Slowenien: 1. Beitrag: Polyphaga: Chrysomeloidea (= Phytophaga): Chrysomelidae: Alticinae.- Scopolia*, 50: 1-279.
- BRELIH S., DROVENIK B., PIRNAT A., 2006: Gradivo za favno hroščev (Coleoptera) Slovenije: 2. prispevek: Polyphaga: Chrysomeloidea (= Phytophaga): Cerambycidae / *Material for the Beetle Fauna (Coleoptera) of Slovenia: 2nd contribution: Polyphaga: Chrysomeloidea (= Phytophaga): Cerambycidae.- Scopolia*, 58: 1-351.
- BRELIH S., KAJZER A., PIRNAT A., 2010, Gradivo za favno hroščev (Coleoptera) Slovenije / *Material for the Beetle Fauna (Coleoptera) of Slovenia*. 4. prispevek / *4th contribution*, Polyphaga: Scarabaeoidea (=Lamellicornia).- *Scopolia*, 70: 1-386.
- GOGALA A., 1989: Duševnost in zdravje: Psihonevroendokrinoimunologija.- *Prirodoslovno društvo Slovenije, Ljubljana*, 64 str.
- GOGALA A., 2003: Kamen, voda, sonce in veter: Narava Krasa in slovenske Istre.- *Prirodoslovni muzej Slovenije, Ljubljana*, 176 str.
- GOGALA A., 2014: Čebele Slovenije.- *Založba ZRC, ZRC SAZU, Ljubljana*, 179 str.
- POLENEC A., 1947: Razvoj živega sveta / s sodelovanjem J. Hadžija, B. Škerlja in A. Piskernik-ove spisal Polenec Anton.- *Državna založba Slovenije, Ljubljana*, 264 str.
- POLENEC A., 1950: Iz življenja žuželk.- *Mladinska knjiga, Ljubljana*, 202 str.
- POLENEC A., 1952: Iz življenja pajkov.- *Mladinska knjiga, Ljubljana*, 158 str.
- POLENEC A., 1983: Živi svet.- *Mladinska knjiga, Ljubljana*, 85 str.
- PRESETNIK P., KNAPIČ T., PODGORELEC M., ŠALAMUN A., 2012: Monitoring populacij izbranih ciljnih vrst netopirjev 2012 (Končno poročilo).- *Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju*. 261 str.
- PRESETNIK P., KNAPIČ T., PODGORELEC M., ŠALAMUN A., CIPOT M., LEŠNIK A., 2015: Monitoring populacij izbranih ciljnih vrst netopirjev v letih 2014 in 2015. Končno poročilo.- *Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju*. 209 str.

- TRILAR T., 1999: Ljubljansko barje - skrivnostni svet živalskega oglašanja / *The Ljubljana marsh - a mysterious world of animal sounds.*- *Prirodoslovni muzej Slovenije, Ljubljana*, 1 CD.
- TRILAR T., 2002: Gozdne ptice Slovenije / *Forest birds of Slovenia.*- *Prirodoslovni muzej Slovenije, Ljubljana*, 2 CD-ja.
- TRILAR T., 2003: Slovenske žabe / *Frogs and toads of Slovenia.*- *Prirodoslovni muzej Slovenije, Ljubljana*, 1 CD.
- VIENNA P., BRELIH S., PIRNAT A., 2008: Gradivo za favno hroščev (Coleoptera) Slovenije / *Material for the Beetle Fauna (Coleoptera) of Slovenia*. 3. prispevek / *3rd contribution*, Polyphaga: Staphyliniformia: Histeroidea.- *Scopolia*, 63: 1-125.

Razstavni katalogi v besedilu omenjenih razstav

- BEDJANIČ M., ČINČ JUHANT B., DENAC D., GOGALA A., GOMBOC S., GREGORI J., KALIGARIČ M., KALIGARIČ S., KRYŠTUFEK B., BEDJANIČ M., POBOLJŠAJ K., POVŽ M., SELIŠKAR A., SIVEC I., TOME S., TRILAR T., URBANEK J., VEROVNIK R., VREZEC A., ŽAGAR V., BABIJ V., ČARNI A., VREŠ B., BUCHNER P., HORVAT B., JENČIČ S., JERŠEK M., KOLARIČ D., POLAK S., PRESETNIK P., 2002: Narava Slovenije: Mura in Prekmurje. Razstavni katalog.- *Prirodoslovni muzej Slovenije, Ljubljana*, 88 str.
- BRELIH S., 1975: Gospodarski pomen žuželk.- *Prirodoslovni muzej Slovenije, Ljubljana*, 55 str.
- GOGALA A., ALJANČIČ M., GOGALA M., SIVEC I., 1992: Žuželke - Uspešnost množičnosti.- *Prirodoslovni muzej Slovenije, Ljubljana*, 72 str.
- GOGALA A., ALJANČIČ M., GOGALA M., SIVEC I., 1994: Insects: The Flourishing Multitudes.- *Prirodoslovni muzej Slovenije, Ljubljana*, 72 str.
- GOGALA A., TRILAR T., BOŽIČ I., KRYŠTUFEK B., MLINAR C., PRAPROTNIK N., ŠERE D., TOME S., TOME D., ČELIK T., GROBELNIK V., PIRNAT A., POBOLJŠAJ K., SELIŠKAR A., VEROVNIK R., BEDJANIČ M., GREGORI J., LEŠNIK A., MIHELIČ T., 2001: Narava Slovenije: Ljubljansko barje in Iška. Razstavni katalog.- *Prirodoslovni muzej Slovenije, Ljubljana*, 67 str.
- GOGALA A., TRILAR T., BOŽIČ I., KRYŠTUFEK B., MLINAR C., PRAPROTNIK N., ŠERE D., TOME S., TOME D., ČELIK T., GROBELNIK V., PIRNAT A., POBOLJŠAJ K., SELIŠKAR A., VEROVNIK R., BEDJANIČ M., GREGORI J., LEŠNIK A., MIHELIČ T., 2008: Narava Slovenije: Ljubljansko barje in Iška. Razstavni katalog.- 1. ponatis. *Prirodoslovni muzej Slovenije, Ljubljana*, 67 str.
- POLENEC A., 1959: Narava v muzeju: vodnik po razstavah Prirodoslovnega muzeja v Ljubljani.- *Mladinska knjiga, Ljubljana*, 160 str.
- POLENEC A., 1963: Zgodovinski razvoj živih bitij: vodnik po razstavi.- *Prirodoslovni muzej Slovenije, Ljubljana*, 16 str.
- POLENEC A., 1970: Nastanek vrst in prilagoditve: vodnik po razstavi.- *Prirodoslovni muzej Slovenije, Ljubljana*, 24 str.
- POLENEC A., 1973: Izvor človeka: vodnik po razstavi.- *Prirodoslovni muzej Slovenije, Ljubljana*, 36 str.
- POLENEC A., 1975: Izvor človeka: vodnik po razstavi.- Ponatis. *Prirodoslovni muzej Slovenije, Ljubljana*, 36 str.
- TRILAR T., GOGALA A., JERŠEK M. (ur.), 2004: Narava Slovenije: Alpe. Razstavni katalog.- *Prirodoslovni muzej Slovenije, Ljubljana*, 144 str.
- TRILAR T., GOGALA A., JERŠEK M. (ur.), 2004: Nature of Slovenia: The Alps. Exhibition catalogue.- *Prirodoslovni muzej Slovenije, Ljubljana*, 144 str.

Literatura / References

- ALJANČIČ, M., 1986: Ob stoletnici velikega slovenskega biologa.- *Proteus*, 31 (3): 67-71.
- ALJANČIČ, M., 1996: Sto let spoznanja o sluhu pri žuželkah.- *Proteus* 59 (2): 56-68.
- ALJANČIČ, M., 2013: Ivan Regen.- Občina Gorenja vas - Poljane, 40 str.
- BOŽIČ, M.L., 2020: Polenec, Anton (1910-2000).- *Obrazi slovenskih pokrajin*. Mestna knjižnica Kranj, 2020. (Dostop: 20. 9. 2021) Dostopna na naslovu: <https://www.obrazislovenskihpokrajin.si/oseba/polenec-anton/>
- BUFON, Z., 1967a: Schmidt, Ferdinand Jožef (1791-1878).- Slovenska biografija. *Slovenska akademija znanosti in umetnosti, Znanstvenoraziskovalni center SAZU*, 2013. <http://www.slovenska-biografija.si/oseba/sbi544690/#slovenski-biografski-leksikon>. Dostop 30. 5. 2021. Izvirna objava v: Slovenski biografski leksikon: 10. zv. Schmidl - Steklasa. Alfonz Gspan et al. Ljubljana, Slovenska akademija znanosti in umetnosti, 1967.
- BUFON, Z., 1967b: Staudacher, Jožef (1876-1945).- Slovenska biografija. *Slovenska akademija znanosti in umetnosti, Znanstvenoraziskovalni center SAZU*, 2013. <http://www.slovenska-biografija.si/oseba/sbi605254/#slovenski-biografski-leksikon>. Dostop 30. maj 2021.- Izvirna objava v: Slovenski biografski leksikon: 10. zv. Schmidl - Steklasa. Alfonz Gspan et al. Ljubljana, Slovenska akademija znanosti in umetnosti, 1967.
- BUFON, Z., 1971: Stussiner, Jožef (1850-1917).- Slovenska biografija. *Slovenska akademija znanosti in umetnosti, Znanstvenoraziskovalni center SAZU*, 2013. <http://www.slovenska-biografija.si/oseba/sbi628071/#slovenski-biografski-leksikon>. Dostop 29. maj 2021.- Izvirna objava v: Slovenski biografski leksikon: 11. zv. Stelè - Švikaršič. Alfonz Gspan et al. Ljubljana, Slovenska akademija znanosti in umetnosti, 1971.
- ČELIK, T., R. VEROVNIK, F. REBEUŠEK, S. GOMBOC, M. LASAN, 2004: Strokovna izhodišča za vzpostavljanje omrežja NATURA 2000. Metulji (Lepidoptera).- Končno poročilo - 2. mejnik.
- ČINČ JUHANT, B., 2021: Prirodoslovni muzej Slovenije po letu 1944.- *Scopolia*, 100: 127-155.
- ČINČ JUHANT, B., S. TOME, L. TRAMPUŽ, A. JAMNIK, 2021: Komuniciranje Prirodoslovnega muzeja Slovenije z javnostjo.- *Scopolia*, 101: 105-156.
- GLASER, E., 1999: Dr. Evgen Jaeger 1892-1959.- V: ZIDAR F., GLASER E., GOGALA A.: Dr. Evgen Jaeger (1892-1959) spominska razstava o zdravniku in naravoslovcu iz Podčetrtka v Podsredi, maja 1999. Katalog izdal Kozjanski park, Podsreda.
- GLONAR, J., 1925: Dobovšek, Fran (1876-1915).- Slovenska biografija. *Slovenska akademija znanosti in umetnosti, Znanstvenoraziskovalni center SAZU*, 2013. <http://www.slovenska-biografija.si/oseba/sbi173982/#slovenski-biografski-leksikon>. Dostop 14. junij 2021. Izvirna objava v: Slovenski biografski leksikon: 1. zv. Abraham - Erberg. Izidor Cankar et al. Ljubljana, Zadržna gospodarska banka, 1925.
- GOGALA, A., 2014: Čebele Slovenije.- *Založba ZRC, ZRC SAZU*, Ljubljana, 180 str.
- GOGALA, M., 1992: Uvod.- V: GOGALA, A., M. ALJANČIČ, M. GOGALA, I. SIVEC: Žuželke: Uspešnost množičnosti.- *Prirodoslovni muzej Slovenije*, Ljubljana, 71 str.
- GOGALA, M., 2000: Umrli je prof. dr. Anton Polenec, ugledni naravoslovec, pisatelj in dolgoletni ravnatelj Prirodoslovnega muzeja Slovenije.- *Acta entomologica slovenica*, 8 (2): 91-92.
- GOGALA, M., 2008: Pionir bioakustike Ivan Regen in njegova zapuščina. str. 327-261.- V: KOMAN D. (gl. ur.), FABJANČIČ M. (ur.), MERHAR D. (ur.), SAMEC D. (ur.): Sedemdeset let Biblioteke Slovenske akademije znanosti in umetnosti.- Slovenska akademija znanosti in umetnosti, Ljubljana.
- GOSAR M. 1976: Drobnji varuhi narave.- *Glasiło Prosvetni delavec*, 8: 10.

- JAEGER, E., 1933: Zur Kenntnis der Hymenoptera aculeata des Sotlatales (Jugoslavien) I.- *Konowia*, 12: 98-102.
- JAEGER, E., 1934: Kleine Schuppenandrenen (Hym., Apid.).- *Prirodoslovne Razprave*, 2: 227-230.
- JERNEJC KODRIČ, M., T. TRILAR, A. VREZEC, 2012: Savo Brelih - raziskovalec zunanjih zajedavcev ptic svetovnega formata in vsestranski zoolog.- *Svet ptic: revija Društva za opazovanje in proučevanje ptic v Sloveniji*, 18 (3): 32-33.
- JEŽ, M., 2011: In memoriam Tone Lesar (1937-2010).- *Acta entomologica slovenica*, 19(2): 205-206.
- KALIŠNIK, G., 1992: Krasni žuželčji svet.- Časopis Slovenske novice.
- KIAUTA, B., 1962: Ferdinand Schmidt, prvi raziskovalec jamskih živali.- *Kronika (Časopis za slovensko krajevno zgodovino)*, 10 (1): 34-59.
- KOS, F., 1944a: Postanek in razvoj Prirodoslovnega muzeja v Ljubljani.- *Prirodoslovna izvestja*, 1: 199-219.
- KOS, F., 1944b: Iz biologije in ekologije triglavskih izotomid.- *Prirodoslovna izvestja*, 1: 5-22.
- KRIŽNAR, M., 2021: Zgodovina in razvoj muzejskega naravoslovja do osamosvojitve Prirodoslovnega muzeja leta 1944.- *Scopolia*, 100: 15-126.
- MAL, J., 1928: Hohenwart, Franc Jožef Hanibal, grof (1771-1844).- Slovenska biografija. *Slovenska akademija znanosti in umetnosti, Znanstvenoraziskovalni center SAZU*, 2013. <http://www.slovenska-biografija.si/oseba/sbi235415/#slovenski-biografski-leksikon> (14. junij 2021). Izvirna objava v: Slovenski bijografski leksikon: 3. zv. Hintner - Kocen. Izidor Cankar et al. Ljubljana, Zadržna gospodarska banka, 1928.
- MANTUANI, J. & G. SAJOVIC, 1915: Fran Dobovšek (Nekrolog).- *Carniola (nova izdaja)*, 6: 241-244.
- MIHELČ, D., 1997: Narcis Mršič (1951-1997).- *Annales. Series historia naturalis*, 7(11): 290.
- MRŠIČ, N., 1997: Biotska raznovrstnost v Sloveniji. Slovenija – »vroča točka« Evrope.- Ministrstvo za okolje in prostor, Uprava RS za varstvo narave, Ljubljana, 131 str.
- PLANINA, F., 1955: Pereči problemi Prirodoslovnega muzeja v Ljubljani.- *Muzeji*, Zagreb, 9: 87-92.
- POLENEC, A., 1969a: Biolog Ivan Regen.- *Loški razgledi*, 16 (1): 218-223. <<http://www.dlib.si/?URN=URN:NBN:SI:DOC-Q2G1896Y>>
- POLENEC, A., 1969b: Razstava v Prirodoslovnem muzeju: Pajki, njihove mreže in strupi.- *Glasilo Prosvetni delavec*, 9.10.1969.
- POLENEC, A., 1974: Razstave v Prirodoslovnem muzeju Slovenije. Povezava s šolskimi učnimi načrti.- Časopis Naši razgledi, 11.1.1974.
- POLENEC, A., 1976: Gospodarski pomen žuželk.- Časopis *Delo, Sobotan priloga*, 28.2.1976
- POROČILO, 1893: Poročilo o delovanju kranjskega deželnega odbora za dobo od 1. januarija do konec decembra 1893.- Obravnave deželnega zbora kranjskega v Ljubljani. Bericht über die Verhandlungen des krainischen Landtages zu Laibach, 34 (5): 192-202, Deželni odbor kranjski, 1893-1894. URN:NBN:SI:DOC-3Z07XXX4 from <http://www.dlib.si>.
- PRAPROTNIK, N. & Š. PUNGARŠEK, 2001: Kustodiat za botaniko.- *Scopolia*, 101: 51-103.
- SCHMIDT, F., 1832: Beitrag zu Krain's Fauna. Leptodirus Hohenwartii, n. g., n. sp.- *Illyrisches Blatt.*, Nr. 3 vom 21. Jänner 1832: 9-10. <https://www.dlib.si/stream/URN:NBN:SI:DOC-WFHL2099/c9dcca9c-8469-49c4-bd31-cfe616b8f64f/PDF>
- SELIŠKAR, A., 1948: Ivan Regen (1868-1947).- *Proteus*, 10 (6): 145- 150.

- SITAR, S., 1987: Ivan Regen, zoofiziolog (1868-1947). Utemeljitelj znanstvene bioakustike. str. 59-60.- V: SITAR, S., 1987: Sto slovenskih znanstvenikov, zdravnikov in tehnikov.- Prešernova družba, Ljubljana.
- SIVEC, I., 2016: Dr. Bogdan Horvat (26. 8. 1961 - 3. 1. 2016).- *Acta entomologica slovenica*, 24 (1): 63-64.
- SMERDU, R., 1971: Metulji tujih dežel.- *Proteus* 33: 319 - 321.
- STANONIK, T. & L. BRENK, (ur.), 2008: Osebnosti: veliki slovenski biografski leksikon.- *Mladinska knjiga*, Ljubljana, 262 str.
- STAUT TURK, T., 1974: Zoologi osrednje Slovenije (bivše Vojvodine Kranjske) do l. 1918.- Diplomaska naloga, Biološki oddelek, Biotehniška fakulteta, Ljubljana, 89 str.
- STAUT TURK, T., 1983: Naravoslovci entomologi osrednje Slovenije od prvih začetkov do leta 1918.- *Acta entomologica Jugoslavica*, vol. 19. Supplementum: 17-47.
- TRILAR, T., 2018: Brelih, Savo.- V: Šterbenc Svetina, B. (ur.): Novi Slovenski biografski leksikon. 1. izd. Založba ZRC, Ljubljana, 3: Ble-But: 323-325. Spletna objava: Trilar, T.: Brelih, Savo (1927-2012). *Slovenska biografija*. Slovenska akademija znanosti in umetnosti, Znanstvenoraziskovalni center SAZU. <http://www.slovenska-biografija.si/oseba/sbi1019170/#novi-slovenski-biografski-leksikon> Dostop 12. 11. 2020.
- URBANIČ, G., 2007: Ciril Krušnik.- *Braueria*, Lunz am See, Austria, 34: 5-6.
- VEROVNIK, R., F. REBEUŠEK, M. JEŽ, 2012: Atlas dnevnih metuljev (Lepidoptera: Rhopalocera) Slovenije, Atlas of butterflies (Lepidoptera: Rhopalocera) of Slovenia.- Atlas faunae et florae Sloveniae 3. *Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju*, 456 str.
- ZESSIN, W., J. ŽALOHAR, T. HITIJ (2008): A new fossil dragonfly (Insecta, Odonata, Libellulidae) of the Miocene (Lower-Sarmatian) of the Tunjice Hills, Slovenia.- *Virgo*, Mitteilungsblatt des Entomologischen Vereins Mecklenburg, 11 (1): 86-96.

Elektonski viri (e-viri) / Electronic resources

- GOGALA, M. & B. SKET, brez letnice: Ivan Regen.- Slovenska akademija znanosti in umetnosti. <https://www.sazu.si/clani/ivan-regen>. Dostop 20.9.2021.
- NATIONAL GEOGRAPHIC SLOVENIJA. Dr. Ignac Sivec, nevretenčarji.- <https://www.nationalgeographic.si/o-reviji-national-geographic/dr-ignac-sivec/> Dostop 9. 11. 2020.
- POSAVCI.SI. Posavski biografski leksikon. Gspan, Alfonz. Geodet, botanik, entomolog.- <http://www.posavci.si/osebe/gspan-alfonz/148/>. Dostop 22. 10. 2020.
- POVEZUJEMO.SI. Zospeum, raziskovanje mehkužcev, Rajko Slapnik s.p.- <https://povezujemo.si/zospeum-raziskovanje-mehkuzcev-rajko-slapnik-s-p>. Dostop 10. 6. 2021.
- PRIRODOSLOVNI MUZEJ SLOVENIJE a. Pretekla občasne razstave.- <https://www.pms-lj.si/si/razstave/arhiv/589>. Dostop 30. 5. 2021.
- PRIRODOSLOVNI MUZEJ SLOVENIJE b. Razstave.- <http://www.pms-lj.si/si/razstave>. Dostop 30. 6. 2021.
- PRIRODOSLOVNI MUZEJ SLOVENIJE c. Slovenski arhiv živalskih zvokov.- <http://www.pms-lj.si/si/o-naravi/zivali/oglasanje-zivali/arhiv-zivalskih-zvokov>. Dostop 9. 11. 2020.
- SAZU a. Boris Sket.- <https://www.sazu.si/clani/boris-sket>. Dostop 10. 11. 2020.
- SAZU b. Matija Gogala.- <https://www.sazu.si/clani/matija-gogala>. Dostop 10. 11. 2020.
- TEHNIŠKA ZALOŽBA SLOVENIJE. Matjaž Černila.- <https://www.tzs.si/avtorji/matjaz-cernila>. Dostop 30. 5. 2021.

- UREDNIŠTVO SLOVENSKE BIOGRAFIJE, 1932: Kos, Fran (1885-1956).- Slovenska biografija. *Slovenska akademija znanosti in umetnosti, Znanstvenoraziskovalni center SAZU*, 2013. <http://www.slovenska-biografija.si/oseba/sbi291574/#slovenski-biografski-leksikon> (20. september 2021). Izvirna objava v: Slovenski biografski leksikon: 4. zv. Kocen - Lužar. Franc Ksaver Lukman et al. Ljubljana, Zadrúžna gospodarska banka, 1932.
- UREDNIŠTVO SLOVENSKE BIOGRAFIJE, 1982: Us, Peter (1897-1977).- Slovenska biografija. *Slovenska akademija znanosti in umetnosti, Znanstvenoraziskovalni center SAZU*, 2013. <http://www.slovenska-biografija.si/oseba/sbi751582/> (1. junij 2021). Izvirna objava v: Slovenski biografski leksikon: 13. zv. Trubar - Vodaine. Alfonz Gspan, Jože Munda in Fran Petrè Ljubljana, Slovenska akademija znanosti in umetnosti, 1982.
- UREDNIŠTVO SLOVENSKE BIOGRAFIJE, 1952: Pretner, Egon (1896-1982).- Slovenska biografija. *Slovenska akademija znanosti in umetnosti, Znanstvenoraziskovalni center SAZU*, 2013. <http://www.slovenska-biografija.si/oseba/sbi468188/#slovenski-biografski-leksikon>. Dostop 10. junij 2021.- Izvirna objava v: Slovenski biografski leksikon: 8. zv. Pregelj Ivan - Qualle. Franc Ksaver Lukman Ljubljana, Slovenska akademija znanosti in umetnosti, 1952.
- WIKIPEDIJA a. Alfonz Gspan (naravoslovec).- [https://sl.wikipedia.org/wiki/Alfonz_Gspan_\(naravoslovec\)](https://sl.wikipedia.org/wiki/Alfonz_Gspan_(naravoslovec)). Dostop 15. 5. 2021 in 22. 10. 2020.
- WIKIPEDIJA b. Anton Polenec.- https://sl.wikipedia.org/wiki/Anton_Polenec. Dostop 6. 11. 2020 in 15. 5. 2021.
- WIKIPEDIJA c. Boris Sket.- https://sl.wikipedia.org/wiki/Boris_Sket. Dostop 23. 5. 2021.
- WIKIPEDIJA d. Ferdinand Joseph Schmidt.- https://en.wikipedia.org/wiki/Ferdinand_Joseph_Schmidt. Dostop 15. 5. 2020.
- WIKIPEDIJA e. Fran Kos.- https://sl.wikipedia.org/wiki/Fran_Kos. Dostop 9. 11. 2020.
- WIKIPEDIJA f. Franc Jožef Hanibal Hohenwart.- https://sl.wikipedia.org/wiki/Franc_Jožef_Hanibal_Hohenwart. Dostop 15. 5. 2021.
- WIKIPEDIJA g. Ivan Hafner.- https://sl.wikipedia.org/wiki/Ivan_Hafner. Dostop 15. 5. 2021.
- WIKIPEDIJA h. Ivan Regen.- https://sl.wikipedia.org/wiki/Ivan_Regen. Dostop 20.9.2021.
- WIKIPEDIJA i. Jože Bole.- https://sl.wikipedia.org/wiki/Jože_Bole. Dostop 30. 5. 2021.
- WIKIPEDIJA j. Mate Hafner.- https://sl.wikipedia.org/wiki/Mate_Hafner. Dostop 14. 6. 2021.
- WIKIPEDIJA k. Matija Gogala.- https://sl.wikipedia.org/wiki/Matija_Gogala. Dostop 10. 11. 2020.
- WIKIPEDIJA l. Narcis Mršič.- https://sl.wikipedia.org/wiki/Narcis_Mršič. Dostop 30. 5. 2021.
- WIKIPEDIJA m. Savo Brelih.- https://sl.wikipedia.org/wiki/Savo_Brelj. Dostop 6. 11. 2020.
- WIKIPEDIJA n. Simon Robič.- https://sl.wikipedia.org/wiki/Simon_Robič. Dostop 15. 5. 2021.

Kustodiat za vretenčarje

Vertebrate Department

Boris Kryštufek¹

*The urgent need, right now, in every museum,
is for that special type of curator who has ingrained within
him the instinct to devise and put into operation the
best arrangement of his materials—who will be alert
to see and to hunt out errors and instantly make
corrections—who has the museum conscience*

*John Grinnel
Museum Work, 4:62–63, 1922*

Izvleček

Zgodovino vertebratološke dejavnosti v Prirodoslovnem muzeju Slovenije delimo na štiri obdobja: (i) 1821–1889, (ii) 1889–1945, (iii) 1945–2003 in (iv) po 2003. Pred letom 1945 je imel muzej enega samega kustosa, ki je bil zadolžen za vse prirodopisne zbirke, kar mu je puščalo malo časa za delo z vretenčarji. V prvem obdobju je muzej ustvaril zbirke, ki dokumentirajo stanje vretenčarske favne na Kranjskem. Vretenčarji so bili zanimivi kot razstavni predmeti, dokumentaciji pa se ni dajalo večjega pomena. Ob koncu obdobja (1889) je muzej začel voditi Katalog pridobitev kot svojo prvo podatkovno bazo. Z vretenčarji sta se ukvarjala dva muzejska kustosa, Henrik Freyer (1802–1866) in Karel Dežman (1821–1889), preparator pa je bil Ferdinand Schulz (1849–1936). Večina vretenčarjev, zbranih v tem obdobju, je bila kasneje uničena. V drugem obdobju (1889–1945) sta se z vretenčarji ukvarjala Gvidon Sajovic (1883–1920) in Fran Kos (1885–1956), preparatorja pa sta bila Fran Dobovšek (1876–1915) in Viktor Herfort (1881–1948). Že kmalu po letu 1900 je začel Sajovic pripravljati biološke skupine, v poznih 30-ih letih pa je Kos pripravil prvi ekološki diorami. (iii) Obdobje 1945–2003 je zaznamoval niz slabih direktorjev, ki niso zmogli organizirati dela, urediti odnosov med zaposlenimi, zagotoviti potrebne infrastrukture in umestiti muzej v družbeni prostor. Prišlo je do množičnega načrtnega uničevanja preparatov vretenčarjev in degradacije standardov razstavnih postavitev. Na začetku obdobja (1950) je bil Prirodoslovnemu muzeju priključen Ornitološki oddelek. (vi) Po letu 2002 je Breda Činč Juhant pričela z normalizacijo razmer in ustanovila Kustodiat za vretenčarje. Koncept notranjega muzeja je bil udejanjen kmalu po letu 1900, reprezentativne serije (hipodigme) pa so začele nastajati šele v 50-ih letih. Leta 1836

¹ Prirodoslovni muzej Slovenije, Prešernova 20, SI-1000 Ljubljana, Slovenija; bkrystufek@pms-lj.si

je muzej hranil 547 preparatov vretenčarjev; to število se je povečalo na 2637 primerkov leta 1950 in 47.038 primerkov leta 2023. Infrastrukturni razvoj ni sledil dinamiki rasti, tako da so standardi hranjenja zbirk vretenčarjev izjemno nizki.

Ključne besede: muzejske zbirke, prirodopis, zgodovina prirodoslovja, propadanje zbirk, taksidermija

Abstract

History of vertebrate engagements in the Slovenian Museum of Natural History can be framed into four major periods: (i) 1821–1889, (ii) 1889–1945, (iii) 1945–2003, and (iv) post-2003. Prior to 1945, the Museum had a single curator for all its natural history collections, which left scanty time for work on vertebrates. In the first period, the Museum established collections that documented the vertebrate fauna in the Province of Carniola. Vertebrates were of interest as mounts for display, but not much attention was paid on accompanying information. Towards the end of this period, the Museum started recording acquisitions into a Catalogue as its first database. Two curators worked on vertebrates, Henrik Freyer (1802–1866) and Karel Dežman (1821–1889), while Ferdinand Schulz (1849–1936) served as taxidermist. Great majority of vertebrate vouchers from this early period were destroyed in subsequent years. During the next period (1889–1945), the curators were Gvidon Sajovic (1883–1920) and Fran Kos (1885–1956), and the taxidermists were Fran Dobovšek (1876–1915) and Viktor Herfort (1881–1948). Soon after 1900, Sajovic started composing biological groups and in the late 1930s, Kos finished two ecological (habitat) dioramas. (iii) The 1945–2003 period was characterised by a series of unfit directors, who were unable to organize work, control relations among the employees, provide for sufficient infrastructure and to nest the Museum in the society. Typical for this period is also unrestricted destruction of vertebrate vouchers and lowering of the standards of displays. In 1950, a Department of Ornithology was annexed to the Museum. (vi) Since 2002, Breda Činč Juhant did her best to normalize the situation; in 2003, she established the Vertebrate Department. The concept of the inner museum was brought to the fore by Sajovic shortly after 1900, however, representative hypodigmas started to be gathered only as late as in the 1950s. There were 547 vertebrate vouchers in the Museum in 1836, and this number rose to 2,637 vouchers in 1950 and 47,038 vouchers in 2023. Infrastructure trends did not follow the dynamics of collections' growth, hence the current standard of maintaining vertebrate collections is quite appalling.

Key words: museum collections, natural history, history of natural history, decay of collections, taxidermy

Vsebina

1. Uvod	93
2. Vertebratologija pred letom 1889	93
2.1. Uslužbenci	93
2.2. Zbirke	96
3. Vertebratologija v obdobju 1889–1945	101
3.1. Status muzejskega prirodopisa po Dežmanovi smrti	101
3.2. Razmere v muzeju	102
3.3. Uslužbenci	105
3.3.1. Gvidon Sajovic	105
3.3.2. Fran Kos	108
3.3.3. Frančišek (Fran) Dobovšek	116
3.3.4. Viktor Herfort	118
3.4. Zbirke	120
3.4.1. Stanje in rast	120
3.4.2. Uničevanje muzealij	124
3.4.3. Študijske zbirke	125
3.4.4. Veliki lov na kače na Kranjskem	126
3.4.5. Ihtiološka zbirka	129
3.4.6. Kos in zbirka sesalcev	132
3.4.7. Osteološka zbirka	140
3.5. Razstavne zbirke	142
3.5.1. Muzejske razstave	142
3.5.2. Zunanje razstave	150
3.6. Ornitološki zavod	153
4. Vertebratologija v obdobju 1945–2003	159
4.1. Direktorji	161
4.2. Zaposleni	163
4.2.1. Stanko Bevk	163
4.2.2. Savo Breljih	165
4.2.3. Zmago Bufon	168
4.2.4. Drugi kustosi in uslužbenci povezani z vertebratologijo	169
4.3. Zbirke	171
4.3.1. Stanje in rast zbirk	171
4.3.2. Hranjenje študijskih zbirk	175
4.3.3. Množično uničevanje muzealij	176
4.3.4. Tuje odprave	180

4.4. Razstavne zbirke	191
4.4.1. Stare postavitve	191
4.4.2. Indijski misijonski muzej	192
4.4.3. Polenčeve zbirke	195
5. Leto 2003 in Kustodiat za vretenčarje	204
Zahvale	204
Literatura	205

1. Uvod

Čeprav segajo dejavnosti na področju zoologije vretenčarjev v sam začetek nastanka Kranjskega deželnega muzeja, so postale formalno povezane in prepoznane pod skupnim imenom šele junija 2003, ko je direktorica Prirodoslovnega muzeja Slovenije Breda Činč Juhant ustanovila Kustodiat za vretenčarje. Pred tem so se z vertebratološko dejavnostjo ukvarjali kustosi ali preparatorji ob drugem muzejskem delu. Večji del svoje zgodovine je namreč muzej imel enega samega kustosa, ki je bil zadolžen za vse prirodopisne zbirke, od geoloških do zooloških.

V tem pregledu je predstavljena zgodovina vertebratološke dejavnosti v treh obdobjih: 1821–1889, 1889–1945 in 1945–2003. Zadnje obdobje je bilo v mnogem zelo kontroverzno, dogodki iz poznih 80-ih in 90-ih let pa še vedno razdvajajo muzej. Pregled je delo avtorja, ki ima v času pisanja v Prirodoslovnem muzeju Slovenije najdaljši službeni staž in je osebno doživel veliko tega, o čemer govori v poglavju 4. Tudi če bi bili obravnavani dogodki veliko manj stresni, kot pa so dejansko bili, bi bil zapis neizbežno subjektiven. Sodbo o tem, v kakšni meri mi je uspelo ohraniti objektivno distanco, prepuščam bralcu oziroma bralki.

Zgodovinski pregled zaključim z letom 2003, torej z letnico, ko se zgodovina Kustodiate za vretenčarje pravzaprav šele začne. Po tem letu so kustodiat prevzeli mlajši kustosi, zato je primerno, da ta del zgodovine pišejo oni.

Viri

V besedilu se sklicujem na neobjavljene vire:

1. »Inventarna knjiga sesalcev, rib, ptic, plazilcev Prirodoslovnega muzeja«, začeta leta 1889, je najpomembnejši vir starih zbirk vretenčarjev (do 60-ih let prejšnjega stoletja). Na ta vir se sklicujem kot na KATALOG (glej KRYŠTUFEK & JERNEJC KODRIČ 2013);
2. Arhiv Deželnega muzeja in Prirodoslovnega oddelka Narodnega muzeja je bil po osamosvojitvi Prirodoslovnemu muzeju leta 1944 le-temu odtujen, skupaj s številnim drugim materialom in dokumentacijo. Hranijo ga v Narodnem muzeju Slovenije; na ta vir se sklicujem kot na ARHIV;
3. Dokumenti po osamosvojitvi Prirodoslovnega muzeja so shranjeni, kolikor so pač ohranjeni, v Prirodoslovnem muzeju Slovenije, vendar niso ustrezno urejeni in arhivirani; na ta vir informacije se sklicujem kot na ARHIV PMS.

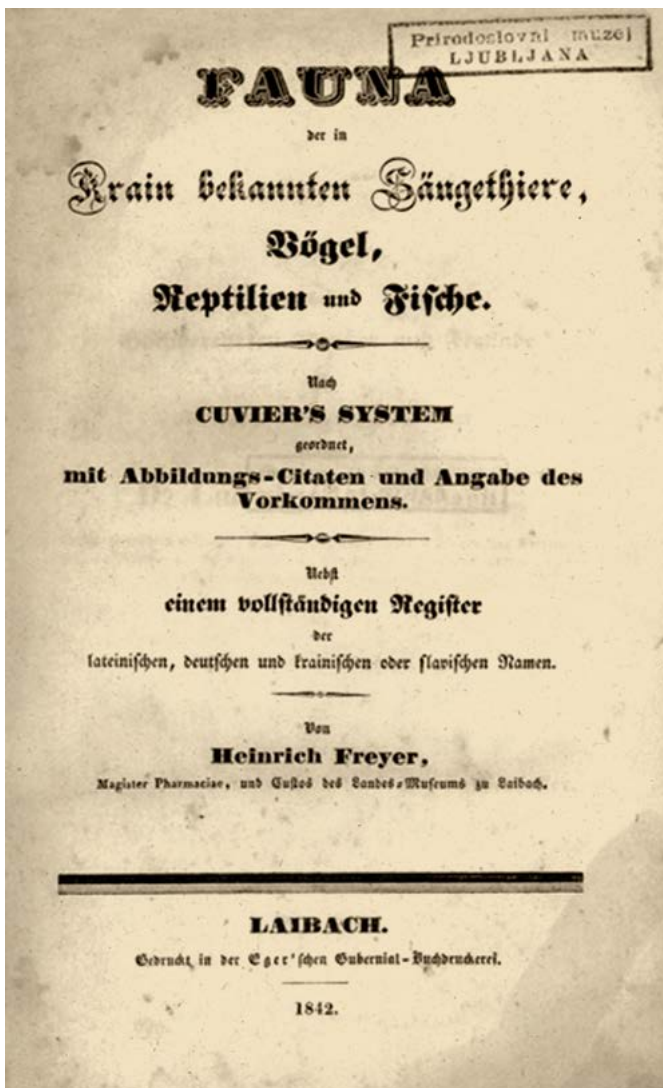
Bralca oziroma bralko želim spomniti, da sta širši okvir dvestoletne zgodovine Prirodoslovnega muzeja Slovenije zarisala KRIŽNAR (2021) in ČINČ JUHANT (2021).

2. Vertebratologija pred letom 1889

2.1. Uslužbenci

V obdobju pred letom 1889 se muzej vzpostavi kot inštitucija in ustvarjene so prve zbirke, ki dokumentirajo stanje vretenčarske favne na Kranjskem. Vretenčarji so zanimivi kot razstavnimi predmeti, dokumentaciji pa se še ne pripisuje večjega pomena. Ob koncu obdobja (1889) je muzej začel voditi KATALOG zbirk vretenčarjev kot prvo podatkovno bazo. Z vretenčarji sta se ukvarjala dva muzejska kustosa, Henrik Freyer (1802–1866) in Karel Dežman (1821–1889), muzejski preparator pa je bil Ferdinand Schulz (1849–1936).

Vertebratološka dejavnost Henrika Freyerja, ki je v letih 1832–1852 deloval v muzeju kot njegov prvi kustos, je splošno znana. Kot je razvidno iz Hochenwartovega opisa prve razstave deželnega muzeja (HOCHENWART 1836), je bilo v letu 1836, torej vsega štiri leta po Freyerjevi zaposlitvi, v muzeju na ogled 622 eksponatov vretenčarjev, od ooloških in osteoloških primerkov do taksidermijskih preparatov. Ta material je bil temelj Freyerjevega popisa na Kranjskem živečih vretenčarjev (FREYER 1842), ki je v nacionalnem merilu eno temeljnih favnističnih del (slika 1). Del primerkov je zagotovo zbral Freyer, del pa jih je bil muzeju darovan. V letih 1823–1836 je muzeju podarilo primerke, v glavnem ornitološke, najmanj 19 posameznikov (KRIŽNAR 2021). Freyer naj bi vse taksidermijske preparate izdelal sam. V tem obdobju je bilo za kustosa samo po sebi razumljivo, da je izurjen v taksidermiji. Freyer se je v letih 1832–1835 večkrat izpopolnjeval v tej veščini pri Johannu Jakobu Hecklu v »Združenem ce-



Slika 1: »Fauna na Kranjskem živečih vretenčarjev« Henrika Freyerja iz leta 1842 je prvi pregled vretenčarjev tega dela slovenskega ozemlja. Delo je temeljilo na muzejskih primerkih, od katerih pa jih je do danes večina propadla. Vir: Knjižnica PMS.

Figure 1: »Fauna of Carniolan Vertebrates« by Henrik Freyer from 1842 is the first overview of the Province's vertebrates. It was based on museum vouchers, the majority of which, however, have been lost. Source: Library of the Slovenian Museum of Natural History (PMS).

sarsko-kraljevem prirodopisnem kabinetu« (Vereinigte k.k. Naturalien-Cabinete; danes Naturhistorisches Museum Wien oziroma Prirodoslovni muzej Dunaj) (BUFON 1971). Heckel (1790–1857) je bil že v mladosti navdušen prirodoslovec, ki je med drugim zbiral ptice in se sam izuril v spretnosti njihovega prepariranja. Taksidermijske veščine je kasneje razvil v prirodopisnem kabinetu, v katerem je delal, najprej volontersko (jesen 1818–avgust 1820; SVOJTKA et al. 2012), kasneje (1820–1832) pa je prejemal plačo. Heckel je bil zlasti izurjen v prepariranju ptic in rib, pri njem pa so se usposobili za prepariranje mnogi tuji prirodoslovci (SVOJTKA et al. 2009). S preučevanjem rib je Heckel dosegel mednarodni sloves. Od leta 1810 naprej, torej tudi v času Freyerjevih obiskov Dunaja, je bil kustos v kabinetu Johann Natterer starejši (1786–1852), ki je prav tako obvladal taksidermijsko delo. Nattererjeva zbirka sesalcev, ptic in žuželk je bila temelj »Kabineta živali« (Thierkabinet) v cesarsko-kraljevem prirodopisnem kabinetu (SVOJTKA et al. 2012). Freyer je bil očitno deležen enega boljših usposabljanj v taksidermiji, kar jih je bilo v njegovem času mogoče dobiti. Poleg tega je na Dunaju prišel v stik v vrhunskimi prirodoslovci zoologi.

Leta 1852 je Freyer odšel v Trst, nasledil ga je Karel Dežman (tudi Dragotin Dežman ali Carl Deschmann), ki je ostal v muzeju vse do smrti. Dežman (čeprav »polihistor v poznavanju Kranjske, je bil vendar v prvi vrsti in v bistvu naravoslovec v najširšem pomenu«; KOS 1923a: 52), se je aktivno ukvarjal tudi z vretenčarji. V glavnem je objavljaval favnistične notice o različnih vrstah sesalcev in ptic, redkeje tudi o plazilcih (sklednica) in dvoživkah (človeška ribica). Njegovo bibliografijo je uredil Kos (1923a). Poleg tega, da je bil direktor muzeja, je Dežman opravljal še druge odgovorne javne funkcije (župan Ljubljane, poslanec Deželnega zbora). Njegove »zasluge za muzej in muzejsko društvo so nevenljive« (KOS 1923a: 52).

V času, ko je muzej vodil Dežman, se je v njem kot prvi preparator zaposlil Ferdinand Schulz (1849–1936). Dne 4. februarja 1875 je bil z dekretom Deželnega odbora (št. 8883; ARHIV 1875/8) nastavljen kot muzejski sluga. V taksidermijo naj bi ga bil uvedel Dežman, za katerega pa nam ni znano, kje se je izučil te veščine. Zapis s konca 19. stoletja nam da misliti, da so obstajale nekonvencionalne možnosti usposabljanja. Tako je v letih 1886–1887 »... neki potujoči preparator našopal [...] 15 savskih rib za plačilo 17 gld. [goldinarjev] na nov način in je v tem poučil tudi muzejskega preparatorja [Schultza]« (POROČILO O DELOVANJU KRANJSKEGA DEŽELNEGA ODBORA 1888: 12). Kot preparator je Schulz naredil lepo kariero. PONEBŠEK (1929: 183) navaja, da je »Za svoja izvrstna gatiljska dela [...] dobil mnogo priznanj in pohval, na raznih razstavah pa obilno svetinj in odlikovanj, tako n. pr. odlikovanje z Grand Prix i. dr.« Njegove »Ribe so bile pri gozdarstveni razstavi v Beču in Gorici odlikovane s častno diplomom in preparatorju F. Schulzu v Beču podeljena srebrna razstavna medalja, v Gorici pa častno priznanje« (POROČILO O DELOVANJU KRANJSKEGA DEŽELNEGA ODBORA 1892: 192–193). Mnenje, da je »Schulz [...] izumil neki poseben način gatenja rib« (PONEBŠEK 1929: 183), se je v ustnem izročilu v muzeju ohranilo do danes. Po tem viru je bila riba izkožena skozi usta (angleško: skinned through the mouth; MORRIS 2012: 129), tako da vzdolžni rez za odstranitev trupa ni bil potreben, posledično pa tudi ne šivanje reza. Preparator je kožo osušil z vročim peskom in ji tako dal končno obliko. Tak način prepariranja je bil v Schulzevem času v Evropi dokaj razširjen (MORRIS, prav tam).

Schulz, ki je v svojem življenju prepariral več kot 20.000 sesalcev, ptic in rib, je za muzej »nagatil čez 800 živali« (PONEBŠEK 1929: 184), kar pomeni vsega 4 % preparatov; vse ostalo je bil domnevno njegov zasebni posel. Kaže, da Dežmana, a tudi večine njegovih naslednikov, ni motilo sožitje muzejskega preparatorskega dela z zasebnim. Schulz je ves čas svoje zaposlitve odgovornemu kustosu brez zadrege posredoval informacije o živalih, ki jih je prepariral za zunanje naročnike (npr. KOS 1925c). Pedantni Müllner je bil eden redkih direktorjev, ki je po Dežmanovi smrti poskušal potegniti mejo med zasebnim in službenim preparatorskim delom (ARHIV 1889/79). Očitno ni bil uspešen, saj je npr. leta 1931 neka Antonija Čuček s Ptujja ponujala

Muzejskemu društvu v odkup »krasnega nagašenega pava, stoječega na pristni kitajski vazi«, ki ga »je nagačil prejšnji muzejski upravitelj g. Schulz« (ARHIV 1931/830). Schulzevo cvetoče preparatorsko podjetje je po njegovi upokojitvi prevzel Jože Škrajnar (GALJOT 2004).

2.2. Zbirke

Ob otvoritvi muzeja leta 1836 je bilo razstavljenih 547 primerkov vretenčarjev, v kar ni všteta oologija. Glede na to, da se je Freyer zaposlil v muzeju vsega štiri leta pred otvoritvijo zbirk, vseh razstavljenih vretenčarjev seveda ni mogel sam pripraviti. To kaže, da je pomemben del razstavljenega materiala končal v muzeju kot darovi že prepariranih živali. KRIŽNAR (2021: 34) posebej omenja družino Rudež iz Ribnice kot darovalce številnih sesalcev in ptic. Tako je večino ptic, ki so bile razstavljene leta 1836, daroval Friderik Rudež (Friedrich Rudesch; HOCHENWART 1836), ne vemo pa, v kakšnem stanju so prišle v muzej. Ob koncu obdobja je bilo v zbirki približno tisoč primerkov (tabela 1); večina je bila ptic (c. 73 %). Rast zbirke po letu 1836 je v povprečju znašala skromnih deset primerkov na leto.

Ob otvoritvi muzejske stavbe leta 1888 so bili vretenčarji razstavljeni v dvoranah IX, X in XI, v katerih so še vedno. Številke dvoran so danes sicer odstranjene. Dvorane so v I. nadstropju Dežmanove muzejske stavbe, vzporedno s Šubičevo ulico (slika 2). Glavni vir za rekonstrukcijo stanja razstavnih zbirk leta 1888 je Dežmanov vodnik (DESHMANN 1888: 167–170), ki pa je stenografski in se sklicuje le na etikete, s katerimi so bile opremljene muzealije. Dvorana IX je bila namenjena botaniki in zoologiji. V dvorani X so bili v petih omarah »kranjski vretenčarji in ptice«, v dvorani XI pa »ptice in ribe« (DESHMANN 1888). Vsebina dvorane X je bila sledeča:

Omara 1: 60 rogovij (jeleni, srnjaki) in gamsjih rogljev (slike 3, 18 in 19); lobanja povodnega konja (slika 4), skelet jamskega medveda;

Omara 2: rjavi jastreb *Aegypius monachus*, ustreljen leta 1878 pri Velikih Laščah;

Omara 4²: 10 barvnih oblik kozače *Strix uralensis*;

Omara 5: ruševcec *Tetrao tetrix*, sadža *Syrhaptus paradoxus* in puščavski tekalec *Cursorius cursor*;

Omara 7: gnezdo krekovta *Nucifraga caryocatactes* z Jelovice (DESHMANN 1888: 168–169).

Za dvorano XI je navedena le »velika prostostoječa omara ... z nižjimi živalmi in zbirko okostij« (DESHMANN 1888: 169).

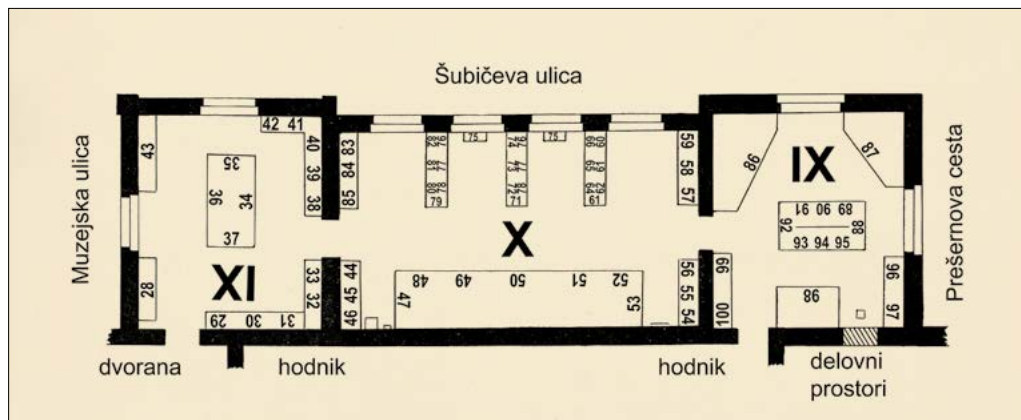
² Omari št. 3 in 6 sta izpuščeni v izvorniku.

Tabela 1. Stanje zbirk vretenčarjev v različnih časovnih obdobjih v letih 1836–2003.

Table 1. The status of vertebrate collections in 1836–2003.

Zbirka/Collection	1836 ¹	1892 ²	1918 ³	1931 ⁴	1936 ⁵	1941 ³	1950 ³	2002 ⁶	2003 ⁷	2022 ⁸
Sesalci/Mammals	59	221	243	365	439	463	540	6.502	11.559	28.598 ^a
Ptice/Birds	409	807	915	1.171	1.673	1.715	1.812	3.649	3.421	8.985
Anamniota/Anamniotes	79	78	200	276	308	312	321	6.754	5.678	12.455
Skupaj/Total	547	1.106	1.358	1.812	2.420	2.490	2.673 ^b	16.905	20.658	47.038

Viri / Sources: ¹HOCHENWART (1836); ²POROČILO O DELOVANJU KRANJSKEGA DEŽELNEGA ODBORA (1893: 182; vrednosti so preračunane iz odstotkovnih deležev); ³KATALOG; ⁴Interno poročilo (ARHIV 1931/272) (ne vključuje 188 inventarnih enot osteologije); ⁵Almanah Kraljevine Jugoslavije 1937–1938 (ARHIV 1936/676); ⁶Dokument posredovan Inšpektoratu RS za področje Kulturne dediščine dne 22. aprila 2002 (ARHIV PMS); ⁷«Vizija razvoja zbirk» stanje na dan 1. januarja 2003 (ARHIV PMS); ⁸Katalogizirani primerki, stanje aprila 2022; ^aOb upoštevanju nekatalogiziranega materiala, seštevek presega 50.000 primerkov; ^bSeštevek ne upošteva uničenega materiala po letu 1945 (glej sliko 52).



Slika 2: Tloris treh dvoran (IX, X, XI) v prvem nadstropju Dežmanovega muzeja. Že leta 1888 so bili v njih nameščeni preparati vretenčarjev, in to se do danes ni bistveno spremenilo. Prirejeno po ANONIMUS (1949); oštevilčenja omar in vitrin sledijo istemu viru.

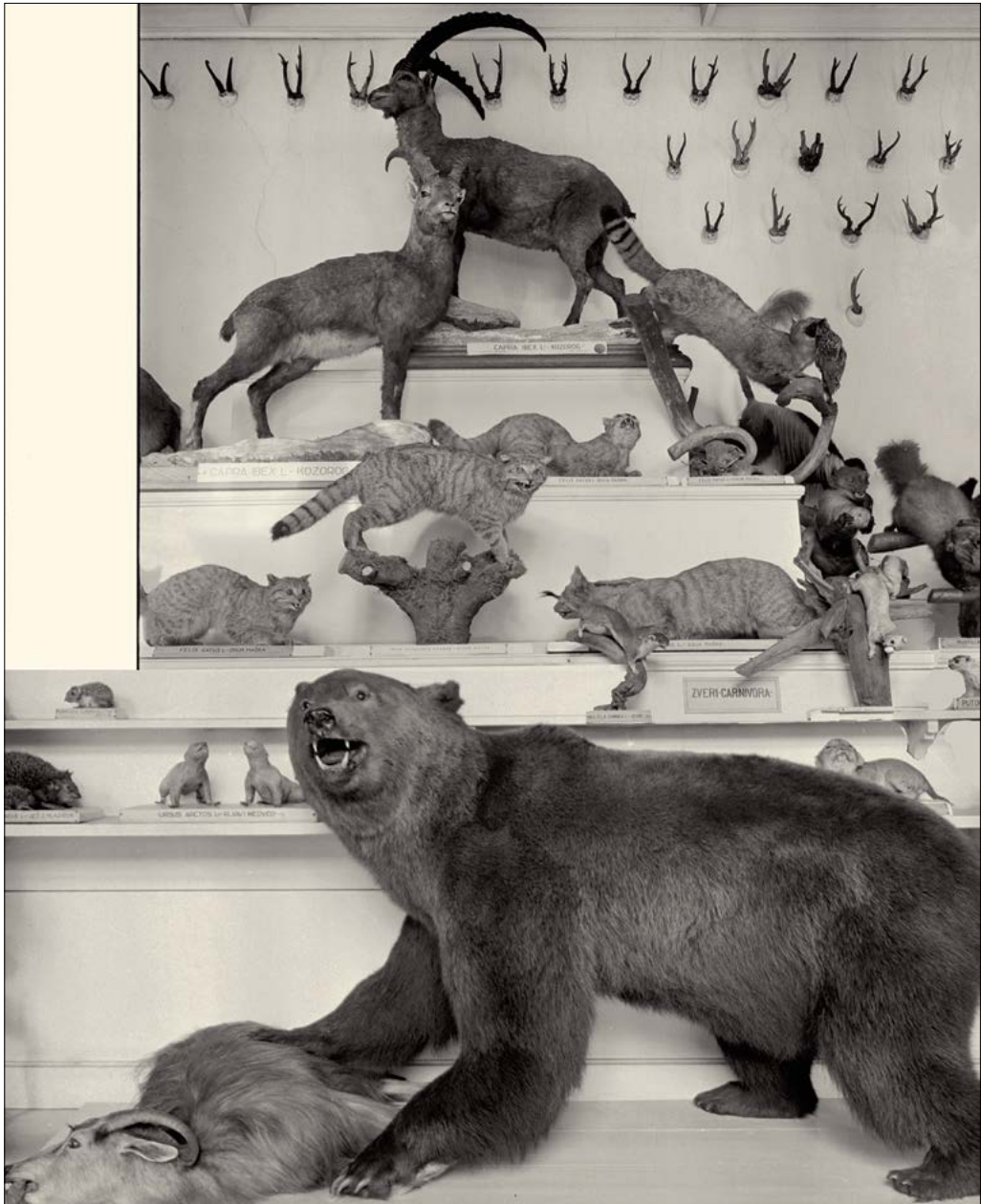
Figure 2: Ground plan of three halls (IX, X, XI) on the first floor of the Dežman Museum. Vertebrate mounts were placed in them as early as 1888, and this has not changed significantly to this very day.

Zbirko je v poznih 20-ih letih revidiral Fran Kos. Poudaril je slabo dokumentacijo: »pogosto [so] manjkale ekspanatom i. t. d. točne determinacije ter čas in kraj pridobitve. Največkrat je objekt nosil na etiketi le letnico pridobitve in ime darovalca, najdišče pa ni označeno niti v inventarjih. V prejšnjih časih pač niso pripisovali temu faktorju tako odločilne važnosti za znanstveno uporabo muzejskega materiala. [...] Pri tem izpopolnjevanju podatkov je bilo najtežje vprašanje najdišče.« Potrebno je bilo »na osnovi letnice pridobitve in imena darovalca ugotoviti najdišča iz "Seznamov" muzeju darovanih objektov i. t. d. v "Illyrisches Blatt", "Laibacher Tagblatt", "Laibacher Zeitung" i. t. d. S tem sicer zelo zamudnim delom sem dosegel vsaj toliko, da je del preurejenih zooloških zbirk uporaben v znanstvene namene« (Kos 1928: 78–79). V času poročanja je bil katalog »popolnoma gotov za sesalce in ptice; za plazilce in krkone je [bil] v delu, ribe pa pridejo v kratkem na vrsto« (Kos 1928: 79).

Mnogih primerkov, evidentiranih v KATALOGU in Kosovi dokumentaciji, danes ni več v muzeju. Ker ni celostnega seznama pridobitev vretenčarjev pred letom 1888 se pri oceni izgubljenih muzealij zanašam na Križnarja, katerega pregled je v tem pogledu najpopolnejši (KRIŽNAR 2021: tabeli 1 in 3). Od 180 identificiranih preparatov jih 167 (= 92,7 %; tabela 2) ni več v muzeju. Prav tako se niso ohranile številne muzealije, ki v tabeli niso zajete. Tako je izginilo pet kozarcev rib (leta 1825 jih je daroval Maximilian von Schwachhofer iz Trsta), zbirka jadranskih rib (daroval Prirodoslovni muzej v Trstu v letih 1870–1875) in zbirka vretenčarjev (plazilci, ptica in glodavec), zbrana na odpravi Novara³ (daroval grof Alfons Auersperg leta 1876).

Čeprav je vsaka prirodoslovna muzealija unikatna in tako nenadomestljiva, posebej omenjam izgubo 10 človeških ribic *Proteus anguinus*, vključno s pikčastim črnim primerkom

³ Raziskovalna odprava Novara je z istoimensko fregato v letih 1857–1859 obplula svet. Bila je prva pomorska raziskovalna odprava avstrijske mornarice, organizirala pa jo je Cesarska akademija znanosti na Dunaju. Novara je v 551 dneh preplula 51.686 morskih milj (= 95.722 km). Med drugim je odprava v tem času zbrala 26.000 zooloških primerkov; zoološki rezultati pa so bili objavljeni v šestih knjigah (<https://de.wikipedia.org/wiki/Novara-Expedition>). Vretenčarji so v prvem zvezku iz leta 1869, dostopni pa so na portalu Biodiversity Heritage Library (<https://www.biodiversitylibrary.org/item/209501#page/77/mode/1up>).



Slika 3: Izrez iz osrednje postavitve sesalcev z dermoplastičnim preparatom medveda *Ursus arctos* iz kočevskih gozdov. Primerek, ki je bil domnevno pridobljen leta 1868, je eden redkih ohranjenih starejših taksidermijskih preparatov Prirodoslovnega muzeja. Vse od leta 1888 je bil osrednji eksponat velike vitrine (kasnejše velike gozdne diorame) v dvorani X, po letu 2015 pa je bil na hitro umaknjen. Zbirka rogovij na zidu je bila v muzeju že pred letom 1888 in kasneje zavržena. Slika je sestavljena iz dveh posnetkov, ki sta nastala pred letom 1949. ARHIV PMS

Figure 3: Taxidermic mount of brown bear *Ursus arctos* from the Kočevje Forests, supposedly acquired in 1868. The display is from 1888. PMS ARCHIVE.

Tabela 2. Usoda preparatov vretenčarjev, pridobljenih pred letom 1889 in identificiranih v Tabelah 1 in 3 v KRIŽNARJU (2021). Ohranjen – ohranjeni primerki so še vedno v Prirodoslovnem muzeju Slovenije; Izgubljen – primerkov ni bilo mogoče identificirati; Status ni znan – ohranjen je zgodovinski primerek vendar njegove identitete ni mogoče zanesljivo povezati z obstoječo dokumentacijo. Pri seštevkih v spodnji vrstici so v oklepaju navedeni odstotkovni deleži.

Table 2. The fate of vertebrate preparations obtained prior to 1889.

Zbirka Collection	Ohranjen Secured	Izgubljen Discarded	Status ni znan Status not known	Skupaj Total
Sesalci / Mammals	2	9		11
Ptice / Birds	7	119		126
Plazilci / Reptiles	1	12	1	14
Dvoživke / Amphibians		16		16
Ribe / Fish		11	2	13
Skupaj / Total	10 (5,6%)	167 (92,7%)	3 (1,7%)	180



Slika 4: Lobanja povodnega konja *Hippopotamus amphibius*, ki je bila leta 1888 razstavljena v dvorani X. Muzej jo je pridobil najkasneje leta 1881 od kontraadmirala Karla Shafferja. Izvira z vzhodnoafriške obale južno od ekvatorja. Foto: David Kunc.

Figure 4: Hippo *Hippopotamus amphibius* skull, put on display in 1888. It was acquired by the Museum in 1881 at the latest, and originated from the East African coast, south of the equator. It was a donation of Rear Admiral Karel Shaffer. Photo: David Kunc.



Slika 5: Ruski jeseter ali kašikar *Acipenser gueldenstaedtii* je eden redkih ohranjenih taksidermijskih preparatov iz 19. stoletja. Ujet je bil leta 1883 blizu Ljubljane in je edini svoje vrste z ozemlja Slovenije. Foto: Ciril Mlinar; obdelava posnetka: Boris Kryštufek.

Figure 5: Russian sturgeon *Acipenser gueldenstaedtii* is one of the few surviving taxidermic mounts from the 19th century. It was captured in 1883 in the vicinity of Ljubljana and is the only one of its kind from the territory of Slovenia. Photo: Ciril Mlinar; image processing: Boris Kryštufek.



Slika 6: Preparati človeških ribic *Proteus anguinus*, ki so prišle v muzej v 19. in zgodnjem 20. stoletju. a – primerek klasificiran kot oblika *zoisii* (Zoisov močeril); nahajališče je Vir pri Stični, 1896; b – oblika *freyeri* (Freyerjev močeril); Kumpolje, 1909. Izreze primerkov a–c je objavil Kos kot sliko 60 (str. 83) v *Vodniku* po zbirkah Narodnega muzeja v Ljubljani (Kos 1933). Njihovo dolžino navaja kot »ca. 27 cm«; izreza nista v sorazmerju. Nobeden izmed primerkov na tej sliki se ni ohranil. ARHIV PMS.

Figure 6: Fixed cave salamanders *Proteus anguinus*, acquired during the 19th and early 20th century. None of them is still present in the Museum. PMS ARCHIVE.

iz Laz pri Planini (pridobljen 1845). Tu so tudi ris iz idrijskih gozdov (pridobljen v letih 1853–1855), ki je pri nas iztrebljena vrsta, rjavi medved iz Kamniške Bistrice (pridobljen v letih 1853–1855), ki je bil verjetno zadnji svoje vrste v Kamniških in Savinjskih Alpah (KRYŠTUFEK 1991), dolgokrili netopir *Miniopterus schreibersii* iz jame pri Kobili blizu Idrije (1858–1862), torej s skrajnega roba areala vrste⁴, in dve soški postrvi *Salmo marmoratus*, pridobljeni v letih 1862–1866, torej pred vnašanjem potočne postrvi v jadransko porečje in hibridizacijo med obema vrstama postrvi. Izgubljen je tudi jelen z Auerspergove posesti, darovan leta 1835, ki ga posebej omenja HOCHENWART (1836); verjetno je bil po letu 1889 katalogiziran pod št. 145 in izločen leta 1926. Očitno je šlo za edini primerek avtohtonega slovenskega jelena, ki je kdaj prišel v muzej; vrsta je bila pri nas iztrebljena v drugi polovici 19. stoletja (KRYŠTUFEK 1991). Leta 1956 je bil darovan šoli zgodovinski primerek volka iz Kočevja, pridobljen leta 1858. Med izgubljenim materialom sta dve močvirski sklednici *Emys orbicularis*, podarjeni med letoma 1838 in 1866, nenavadno obarvan navadni gad *Vipera berus* iz doline Krme (pridobljen 1877) itd.

3. Vertebratologija v obdobju 1889–1945

3.1. Status muzejskega prirodopisa po Dežmanovi smrti

Obdobje 1889–1945 omejujeta pomembna mejnika. Leta 1889 je umrl Dragotin Dežman, njegova smrt pa je naznanila zaton muzejskega prirodoslovja (PLANINA 1955; KRIŽNAR 2021), posledice katerega Prirodoslovni muzej Slovenije občuti še danes. V istem letu je muzej začel pridobitve vretenčarjev vpisovati v KATALOG kot prvo urejeno podatkovno bazo zbirk. Konec obdobja (1945) označuje upokojitev Frana Kosa.

Dežmana je nasledil Alfonz Müllner (1840–1918), ki je slovenski naravoslovni javnosti slabo znan. V muzeju je bil zaposlen v letih 1889–1903, službovanje pa je začel v petdesetem letu življenja. V mladosti se je navduševal nad prirodopisom in ga tudi doštudiral na dunajski univerzi. Kasneje se je ukvarjal »najprej z anatomijo, osteologijo in histologijo« (MANTUANI 1919: 92). Že leta 1875 se je začel posvečati arheologiji, h kateri so ga usmerile kraniološke in kasneje antropološke študije. V mlajših letih je pisal o ornitološki tematiki (MANTUANI prav tam) vendar se v letih, preživetih v muzeju, očitno ni več posvečal vertebratologiji. Po Müllnerju sta muzej krajši čas vodila Ferdinand Schulz (1903–1905) in Walter Schmid (1905–1909). Schmid je bil prvi muzejski direktor brez naravoslovne izobrazbe (KRIŽNAR 2021: 76), za njim pa sta prišla umetnostni zgodovinar Josip Mantuani (direktor v letih 1909–1924) in zgodovinar Josip Mal (1924–1944).

Dežmanovi smrti sta sledila zmanjšan prevzem naravoslovnih predmetov (npr. KRIŽNAR 2021: 76) ter diskvalifikacija prirodoslovja in ustanoviteljev Deželnega muzeja. Mantuani je pisal o diletantski muzejski »razvojni črti« pred letom 1852 (MANTUANI 1922: 314), njegovi intelektualni sledilci pa še danes trdijo, da je bil Deželni muzej »pod vodstvom "diletantov" (grof Hohenwart, pl. Schildenfeld, Freyer, Dežman)« in je »svoje poslanstvo ... lahko zasledoval le deloma« (MAHNIČ 2016: 213).

V muzeju so se razmahnili kulturno-zgodovinski oddelki, prirodoslovni pa so se krčili. Tako je Mal v poročilu za Almanah Kraljevine Jugoslavije navedel 6 muzejskih oddelkov, od tega

⁴ Dežman ga je v Drugem zvezku Muzejskega društva predstavil kot prvo najdbo dolgokrilega netopirja *Miniopterus schreibersii* za Kranjsko (Eine für Krain neues Fledermausart (*Miniopterus* [sic] *Schreibersii*). Zweites Jahresheft, 1858, str. 123).

3 kulturno-zgodovinske in le enega prirodoslovnega, zraven pa še knjižnico in arhiv (ARHIV 1925/745). Leta 1910 sta bila v muzeju zaposlena dva prirodoslovca, Sajovic (provizorno za 6 ur tedensko) in preparator Dobovšek, ki je moral opravljati vsa tehnična in restavratorska dela tudi za Mantuania. V istem času so kulturno-zgodovinske vsebine pokrivali Mantuani, Mal in »gospa Marija Mantuani« kot »nadzornica tkanin« (MANTUANI 1911). Leta 1937 sta bila na prirodoslovnem oddelku dva zaposlena (Kos in Herfort), na kulturno-zgodovinskem pa jih je bilo 5; Herfort je moral opravljati vsa tehnična in restavratorska dela na obeh oddelkih. Januarja 1941 so bili v prirodoslovnem oddelku trije zaposleni, na kulturno-zgodovinskem pa jih je bilo šest; Herfort je še vedno delal (tudi) kot fotograf in restavrator arheoloških in drugih kulturno-zgodovinskih predmetov. Bil je tudi edini taksidermijski preparator v muzeju. Ko je npr. uprava graščine Snežnik aprila 1926 muzej obvestila, da ima »več nagačenih ptičev za naprodaj, in uljudno vprašamo, dali se sl[avni] naslov interesira za nje«, je muzej pojasnil, »da načelno izvršuje vse preparatorske posle v lastni delavnici« (ARHIV 1926/362).

Podobno kot delovna mesta so se delila tudi sredstva. Leta 1908 so stale omare za zoološke in botanične zbirke 10.000 kron, za kulturno-zgodovinske pa 142.000 kron (ARHIV 1908/62). V postavki »Zbirke deželne muzeja« je bilo v letu 1923 za »Arheološke in kulturnozgodovinske zbirke, vključljivo umetnine«, predvidenih 125.500 din, za »Prirodopisne zbirke« pa 56.800 din (ARHIV 1923/376). Podobno je 16. julija 1941 tedanja okupacijska oblast (Kraljevi civilni komisar za zasedeno slovensko ozemlje) za »nakup kulturnozgodovinskih in obrtnih izdelkov« odobrila 15.000 lir, za »izpopolnitev prirodoslovnih zbirk« pa vsega 4.000 lir. Julija 1923 je znašal »obračun potnin« za Mantuania 1947,50 din, za Kosa pa vsega 474 din. Sledil je še odvzem prostorov prirodopisnega oddelka v pritličju muzejske stavbe, najprej januarja 1925 (Odlok Ministrstva Prosveta št. 25 z 12. januarja; ARHIV 1925/593) in ponovno leta 1947 (ČINČ JUHANT 2021).

Ob vsem tem pljenjenju je Mal tožil, kaj vse da »Narodni muzej žrtvuje za svoj prirodopisni oddelek« (ARHIV 1936/626). Za K. MAHNIČ (2016) je šlo pri vsem tem za prehod od diletantskega v enciklopedični muzej, pri čemer naj bi bila stagnacija prirodoslovja vgrajena v »glavn[o] usmeritev muzeja, ki je bila postavljena že ob njegovi ustanovitvi – namreč, da naj bo muzej deželni muzej za Kranjsko; s tem je bilo njegovo delovanje na področju prirodopisja precej omejeno, saj je na Kranjskem, ki je sorazmerno majhna dežela, število naravnih vrst omejeno« (MAHNIČ 2016: 212). *O sancta simplicitas!*

3.2. Razmere v muzeju

Statut iz leta 1920 je določal, da je »Muzej "Rudolfinum" v Ljubljani ... znanstveni zavod in ima namen dvigati vsestransko znanstveno in duševno kulturo, v prvi vrsti pa gojiti domoznansvo vseh panog.« Nadalje je Statut določal, da »k delu v muzeju spada tudi znanstvena poglobitev v muzejske zbirke in njihovo natančnejše poznavanje. Muzejski uradniki z akademično izobrazbo imajo dolžnost, znanstveno proučevati zbirke« (ARHIV 1920/32). »Uredba o ureditvi ministrstva za prosveto« z dne 26. julija 1929 je v šestem členu obravnavala muzeje kot strokovne in znanstvene zavode. Ta dobra načela pa je močno omejevala kruta realnost: muzejski kustosi so bili preobremenjeni z zbirkami, financiranje raziskovalnega dela pa je bilo zelo skromno.

V Kraljevini Jugoslaviji so bile materialne razmere očitno težavne za vse muzeje, še posebej pa za ljubljanskega. »Ugotoviti je namreč treba, da združujeta Kulturnozgodovinski umetnostni in Prirodopisni muzej [dejansko oddelka Narodnega muzeja v Ljubljani] celo vrsto znanstvenih panog, za katere obstajajo v Beogradu in Zagrebu, pri nič obsežnejšem gradivu, specialni muzeji z osebjem, ki je deloma pri vsakem posameznem zavodu še več

449/1914.

Velescenjeni gospod kolega!

Iz menažerije Gritsch mi je došlo obvestilo, da je ondi poginil včeraj leteči pes. Kadaver ponuja posestnik muzeju. Prosim Vas, ako Vas je mogoče, prepričajte se o kakovosti in se zmenite eventualno za ceno, ako mislite, da je žival za muzej potrebna.

Z odličnim spoštovanjem

Mantuanini
ravnatelj.

V Ljubljani, dne 27. maja, 1914.

G. Gvida Sajovica,
profesor v
Ljubljani
Slomščekova ulica 7

NB. Kupimo ga samo za jako nizko ceno. Ako pa menite, da lahko izhajamo brez njega, mi je prav.

Slika 7: Obvestilo direktorja Mantuania o »letečem psu« *Pteropus giganteus*, ki je 26. maja 1914 poginil v menažeriji Gritsch. Naslovljeno je na Gvida Sajovica s kratkim navodilom glede možne pridobitve za muzej: »Kupimo ga samo za jako nizko ceno«. ARHIV 1914/449.

Figure 7: Director Mantuani's notice about a "flying fox" *Pteropus giganteus*, which died on 26 May 1914 at the Gritsch Menagerie. The notice was addressed to Gvido Sajovic with a brief instruction regarding the possible acquisition for the Museum: "We can buy it for a very low price only." ARCHIVE 1914/449.

Narodni muzej, prirodoslovni odd.,
Ljubljana.
št. 669/38. Ljubljana, dne 27. oktobra 1938.

Blagородni gospod

A n t u n M A Š T R O V I Č
prosvetni referent

Z A G R E B

Opatička 4.

Na Vaš cenj. dopis z dne 20. t. m. Vem prijazno sporočamo sledeče: Zelo radi bi nakupili odn. si nabavili Vašo zbirko ptičjih mehov, nabranih v Dalmaciji. A žal so proračunsko predvideni krediti na našem muzeju tako skromni, da ne zadostujejo niti za tekoče potrebe, kaj še za kompletiranje naših prirodopisnih zbirk. Tudi je naš muzej predvsem poklican zbirati gradivo z ozemlja Slovenije, a niti za to nima zadosti denarnih sredstev.

Prosimo Vas, da nam ne štejete v zlo, ako iz navedenih razlogov ne odkupimo ponudene ornitološke zbirke.

Z odličnim spoštovanjem za

Ravnateljstvo Narodnega muzeja,
Ljubljana:
Dr. Kos l. r.
kustos.

Slika 8: Muzej je 27. oktobra 1938 zaradi pomanjkanja sredstev zavrnil ponudbo Antuna Maštrovića iz Zagreba za odkup študijske zbirke ptic iz Dalmacije. Zbirka je šela 350 primerkov 200 različnih vrst. ARHIV 1938/654.

Figure 8: Owing to the lack of funds, the Museum rejected, on 27 October 1938, the offer by Antun Maštrović from Zagreb to sell a study collection of birds from Dalmatia. The collection numbered 350 specimens belonging to 200 different species. ARCHIVE 1938/654.

kot dvakrat tako številno kot osebje podpisanega [ljubljskega] muzeja« (ARHIV 1937/38). Kot je trdil Mal, so muzejski kustosi »drugod v kulturnih državah izenačeni v rangu z univerzitet[nimi] profesorji, ki se ne smatrajo za degradirane ali za gmotno oškodovane, če prestopijo iz univerzitetne kariere v muzejsko. V Jugoslaviji pa bi po dosedanem stanju s kustosom muzeja ne menjal ljudskošolski učitelj« (ARHIV 1940/623). Morda je bil ljubljanski muzej res na jugoslovanskem repu, zagotovo pa je bil prirodopisni oddelek na koncu repa Deželnega (Narodnega) muzeja.

Mantuanievo obvestilo Sajovicu o kadavru »letečega psa« (*Pteropus giganteus*), ki je poginil 26. maja 1914 v menažeriji Gritsch, zgovorno priča, kako so se kupovali predmeti za prirodopisne zbirke (slika 7). Po pooblastilu, da se Sajovic pogodi za ceno (»ako mislite, da je žival za muzej potrebna«), je Mantuani v pripisu preciziral navodila: »Kupimo ga samo za jako nizko ceno. Ako pa menite, da lahko izhajamo brez njega, mi je prav« (ARHIV 1914/449). Iz poročila o stanju zbirk izvemo, da je Sajovic žival pridobil za muzej (ARHIV 1915/96). Resnici na ljubo je treba povedati, da je bilo denarja malo tudi za kulturno-zgodovinske predmete. Tako je Narodni muzej s prosjačenjem v dnevnikih zbiral sredstva za odkup »grških in jugoslovanskih novcev« (SLOVENEK, 1. februarja 1923, letnik 49, št. 25, str. 3).

V prošnjah za donacije živali, ki jih je Kos neprestano naslavljal na posameznike, župane, ministrstva in celo na Upravo dvora kralja Petra II, se ves čas ponavlja ista utemeljitev: »glede na premajhna denarna sredstva muzeja« (npr. ARHIV 1937/532). Ko je Siegmund Ferdinand poklonil muzeju divjega prašiča pod pogojem, da mu muzej povrne 200 din, kolikor je plačal gonjačem (ARHIV 1934/36) je muzej barantal »ako bi bilo mogoče honorar za gonjače nekoliko znižati«, sklicujoč se na nizke »dotacije znanstvenih zavodov« (ARHIV 1934/34). Naslednje leto (1935) je muzejsko ravnateljstvo prosjalo pri »Dubrovački parabrodski plovitbi« »z ozirom na naše pičle kredite« »za znižano vožnjo« v Dalmacijo, kamor sta potovala muzejski sodelavec »g. Dr. Staudacher[...] z enim spremljevalcem« po »primerk[e] favne našega Jadrana« (ARHIV 1935/332). Kozoroga, ki si ga je Kos tako želel, je v Gran Paradisu naročil baron Born in se zavezal plačati ceno (ARHIV 1931/1083). Jeseni 1938 je Antun Maštrovič iz Zagreba ponudil muzeju v odkup ornitološko zbirko iz Dalmacije. Vsebovala je 350 preparatov, ki so pripadali 200 vrstam, zbrani pa so bili v letih 1920–1935; taksonomske determinacije je preveril Otmar Reiser. Kos je ponudbo zavrnil (slika 8): »Zelo radi bi nakupili odn[osno] si nabavili Vašo zbirko ptičjih mehov, nabranih v Dalmaciji. A žal so proračunsko predvideni krediti na našem muzeju tako skromni, da ne zadoščajo niti za tekoče potrebe, kaj šele za kompletiranje naših prirodopisnih zbirk« (ARHIV 1938/654).

V takšnih razmerah je torej deloval prirodopisni oddelek v obdobju, ko se je, da ponovimo K. Mahnič, nekdanji muzej diletantov transformiral v »enciklopedično ustanovo« (MAHNIČ 2016).

3.3. Uslužbenci

3.3.1. Gvidon Sajovic

Gvidon Sajovic se je rodil 14. avgusta 1883 v dobro stoječi trgovski družini, zanimanja za naravo pa se je navzel pri očetu lovcu. Leta 1902 je vpisal študij prirodopisa na Filozofski fakulteti dunajske univerze; 22. maja 1906 je bil promoviran za doktorja filozofije, 24. oktobra je napravil izpit iz prirodoslovja kot glavnega predmeta, 22. januarja 1907 pa izpit iz fizike in matematike kot stranskih predmetov s slovenskim in nemškim učnim jezikom. Že naslednji mesec (8. februarja) se je zaposlil (kot »poizkusni kandidat«) na ljubljanski realki, kjer je leta 1910 postal gimnazijski učitelj. V muzeju je začel delati kot prostovoljec (1907–1910),

saj »kot gimn[azijski] profesor ni mogel biti istočasno nastavljen tudi v muzeju ... po vsej obliki [je bil] najprej voluntêr, potem asistent«. Ravnateljstvo muzeja »je mislilo pridobiti dr. Sajovica popolnoma za muzej, to pa takoj začetkom vojne« (ARHIV 1921/83). Stvari pa so se obrnile drugače in leta 1916 je Sajovic zapustil muzej. KRŽNAR (2021:76) piše, da je »zaradi pešanja zdravja [...] Sajovic muzejsko službo končal 30. septembra 1916, ko ga je nadomestila Angela Piskernik«. Sočasna poročila razkrivajo spletke, zaradi katerih so Sajovica dejansko odpustili iz muzeja. Mantuani je zapisal, da »je bil dr. Sajovic [...] odpuščjen iz muzejske službe njej [A. Piskernik] na ljubo« (ARHIV 1921/83). Tega leta si je namreč Angela Piskernik zelo prizadevala dobiti zaposlitev v Ljubljani, kjer je, po lastni trditvi, imela zaročenca. Zakaj se je obrnila prav na muzej, sicer ni jasno, in to še toliko manj, ker jo je dejansko zanimala eksperimentalna botanika (fiziologija rastlin). Najkasneje aprila 1916, ko ji je Mantuani razložil, da mesto zaseda Sajovic, je A. Piskernik začela reševati problem po strankarski, torej politični liniji in v zasebnih razgovorih z deželnim glavarjem. Tega niti ni skrivala. Kot pravi Mantuani, je priznala »dr. Piskernikova sama – v pismu, da so se [pri odločanju o njeni zaposlitvi v muzeju] vršile mahinacije za kulisami« (ARHIV 1921/83). Po Stergarjevem mnenju je dobila muzejsko službo »morda ali skoraj verjetno tudi po kakšnem priporočilu njenega vplivnega prejšnjega delodajalca dr. Brejca« (STERGAR 2004: 236). V teh spletkah je muzej izgubil izvrstnega kustosa, čigar delo je Mantuani ocenil z laskavimi besedami, npr. da »je postal muzeju neobhodno potreben« (ARHIV 1914/540). Zato ne preseneča, da si je prizadeval za njegovo vrnitev: »Prof. dr. Gvidon Sajovic naj se namesti oziroma prevzame definitivno kot kustos celokupnih zbirk, to pa z vsemi pravicami in ugodnostmi, ki si jih je pridobil dosedaj kot profesor« (slika 9). Rešitev bi bila mogoča kot premestitev z realne gimnazije v muzej. V skrajnem primeru naj ga Poverjeništvo za uk in bogočastje »vsaj prideli kot kustosa v stalno službovanje deželnemu muzeju z vsemi pravicami, ugodnostmi in emolumenti, do katerih si je pridobil pravice, vodi pa ga do končne premestitve še v statusu profesorskega zbora realne gimnazije in ga plačuje iz istega proračuna, kakor doslej« (ARHIV 1920/29). Poverjeništvo ni ostalo gluho in je Sajovica dodelilo »za 2. polletje šolskega leta 1919/20 tukajšnjemu deželnemu muzeju v službovanje« (ARHIV 1920/50). Žal (pre)pozno; 24. julija 1920 je Sajovic podlegel meningitisu. »Pred smrtjo je dobil zadoščenje, da je bil imenovan na muzej kot stalni uradnik« (MANTUANI 1923: 49).

Sajovic je pionir herpetoloških raziskav na Slovenskem, njegovi »Herpetološki zapiski« (SAJOVIC 1913a, 1913b [nemška verzija]) in »Kače na Kranjskem« (SAJOVIC 1913c) pa ostajajo klasika slovenske favnistike. Leta 1910 je razvozlat najdbo velikega števila domnevnih lobanj. Odkopali so jih v začetku marca istega leta na Lisjakovi njivi v Štepanji vasi pri Ljubljani, mediji pa so o najdbi poročali senzacionalistično. Najdišče si je prvi ogledal Mantuani in se vrnil v muzej z eno takšnih »lobanj«. Prepariral jo je Dobovšek, Sajovic pa je pojasnil, da gre za oklep kornjače (*Testudo*). Sajovic in Dobovšek sta si najdišče ogledala 15. marca in poleg oklepov (plastronov in karapaksov) kornjač našla tudi ostanke sklednice (*Emys orbicularis*). Sajovic je pravilno zaključil, da je sklednica avtohtona želva, kornjača pa zanesena in »kolikor so jo baje pri nas opazovali, izvira iz ribnikov, v katerih so jo gojili graščaki.« Za želve z Lisjakove njive je domneval, »da so jih redili ... v ribniku pri Kodelovem gradu [ki je označen na Schmidburgovem zemljevidu mesta Ljubljane iz leta 1829], kakor je bil običaj pri drugih graščinah« (SAJOVIC 1910c: 180).

Sajovic je vzdrževal stike z vodilnimi herpetologi svoje dobe. Poleg herpetološkega dela je organiziral izmenjave primerkov sesalcev in ptic, objavljaj pa je tudi ornitološka opažanja. Ne smemo pozabiti, da je kljub samo delni zaposlitvi pokrival vse prirodopisne zbirke. Med drugim je sam, brez pomoči, očistil polovico herbarijev (ARHIV 1924/309). Bil je pobudnik ustanovitve Odseka za varstvo prirode in prirodnih spomenikov pri Muzejskem društvu in

RAVNATELJSTVO
 kranjskega dež. muzeja
 Štev. 29/1920
 Vlož. 21. I.

Ljubljani, naročilo z dne 15. okt. 1919,
 št. 1091/p. izpolnja podpisano rešen-
 selstvo:

1. Gospodna namestitev prof. dr. Gvidona Sajovca prepovedajo vsi razlagov. navedenih v zlogi kranjskega dež. muzeja, ki odgovarjajo posebej dejstvom. Sklepi, ki se je mogoče prepričati v raz. nalezitvo. Razen tega pa psihologije v poštev še drugi vidiki: predvsem potreba, opremiti muzej v kosejši kul. zbirki in znanstveni št. z univerzo.
2. Prof. dr. Gvidon Sajovic naj se name. ~~st. kustos~~ ~~opremiti~~ ~~prezame~~ ~~definitivno~~ ~~kot~~ ~~kustos~~ ~~celokipnega~~ ~~parastojavnih~~ ~~zbirki~~, to pa z vsami pravicami in so. ugodnostmi, ki si jih je pridobil dosejal, kot profesor. Ker se ključno slušiti za muzej, stak iz de. javnega proračuna, ni interesirana dejalna tvorjena na finančni plati tega namestitve, dejava pa dobi moja na svojem mestu.
3. Namestitev se spreje na ta način, da prenesi glava (borejenski za uk in bogocastje) prof. dr. Gvidona Sajovca na realne gimnazije na muzej. Aho bi pa to ga sedaj ne stlo, ga vsej pri. deli v ~~stališ~~ stalno službovanje dežel. vsemu muzeju z vsami pravicami, ugodnostmi in amblemami; do ka. tanih ~~ima~~ si je pridobil pravice, vohi ga pa do končne pometitve še v sta. lusu profesorskega zbora realne gim. nazije ter ga plačuje v stega prora. čuna, kakor doseba.

[Kot definitivnega kustos]

[Kot kustos]

RAVNATELJSTVO
 kranjskega dež. muzeja „RUDOLFINUM“
 V Ljubljani; 31. januarja, 1920.

Mantuan

(zvonček)

H. g. m. i. b. d. u.

Slika 9: Mantuanijev rokopis dopisa Poverjeništvu za uk in bogočastje z dne 31. januarja 1920, v katerem predlaga rešitve za zaposlitev Gvidona Sajovca v muzeju, ki se je tedaj še vedno imenoval kranjski deželni muzej »Rudolfinum«. ARHIV 1920/50.

Figure 9: Mantuan's manuscript of a letter dated 31 January 1920 in which he proposed solutions for the employment of Gvidon Sajovic in the Museum, which at that time was still called the Carniolan Provincial Museum "Rudolfinum". ARCHIVE 1920/50.

eden ustanovnih članov (BEUK 1920; TARMAN 2014), vse do smrti pa je urejal »Prirodoslovni del Glasnika Muzejskega društva za Slovenijo«. Sodobniki so se ga spominjali kot izjemnega pedagoga (LOVEC 1920: 128) in človeka lepih značajskih potez, ki »je prebolel vsa razočaranja, vse zahrbtnosti in nizkotno maščevalnost gotovih ljudi, ki jim ni storil nič žalega« (MANTUANI 1923: 49).

Sajovic je bil ploden pisec. »V kratki dobi 18 let je priobčil 83 člankov in razprav — povprek 4,6 na leto — to je poleg vsega svojega dela v šoli in v muzeju« (MANTUANI 1923: 52). Njegova popularizacija darvinizma doslej ni bila deležna pozornosti. Leta 1904 je v šestih številkah Slovenca predstavil darvinizem in pomen »naravnega plemenskega izbora« v evoluciji, pozornost pa je namenil tudi Haecklovemu »biogenetskemu zakonu« o ontogenezi kot kratki rekapitulaciji filogeneze. Darvinizem je na Sajovica naredil močan vtis: »teorija je nedosegljiv napredek za naravoslovna raziskovanja; kajti ona nam je postavila polno novih problemov in odprla nešteto novih poti za spoznavanje in raziskovanje narave« (SAJOVIC 1904). Naslednje leto je v dveh delih objavil poglede na »človeško pokolenje«. Sklicujoč se na Huxleya, odkrito govori o »pokolenj[u] človeka iz opic« (SAJOVIC 1905: 132), kar je v tistem času zagotovo imelo širšo konotacijo kot pa samo naravoslovno. V tem pregledu je razpravljal tudi o izvoru življenja in filogenezi živali.

Sajovic je, zavedajoč se pomena informacije, objavljene v letnih poročilih srednjih šol, sestavljal seznam prirodoslovnih vsebin iz obdobja 1850–1915 in tako povečal njihovo dostopnost (SAJOVIC 1915). Leta 1912 sta se muzej in Muzejsko društvo dogovorila o skupnih »muzejskih predavanjih«, za izvedbo pa sta bila zadolžena Sajovic in Mantuani (ARHIV 1912/1004). Sajovic je 15. maja 1912 predaval o kačah na Kranjskem (»Iz življenja naših kač«). Predavanje, ki je bilo najavljeno v Slovincu, Slovenskem narodu in Laibacher Zeitungu, je pritegnilo 47 obiskovalcev, na njegovi ponovitvi 28. avgusta, izvedeni v obliki pedagoškega kurza »Slovenske šolske Maticice«, pa je bilo 64 prisotnih (ARHIV 1912/1245). Takšna predavanja so od jeseni 1922 potekala pod naslovom »Zoološko-biološki večeri« »v zoološkem institutu univerze v Ljubljani« (Kos 1923b).

3.3.2. Fran Kos

Fran Kos se je rodil 11. septembra 1885 v Ljubljani očetu Francu in materi Mariji (rojeni Pangerc). Oba starša sta umrla kmalu po njegovem rojstvu, oče leta 1886, mati pa 1891. Ni znano, kdo je skrbel za osirotelega Frana. Prvi razred osnovne šole je obiskoval v Grosupljem, preostale pa v Ljubljani, kjer je končal srednjo šolo in nižjo gimnazijo. Dotlej je opravil zrelostna izpita za ljudske šole in za srednje šole ter usposobljenostna izpita za meščanske šole (prirodopis, matematika, fizika, pedagogika) in za srednje šole (prirodopis kot glavni predmet in slovenščina ter nemščina kot učna jezika).

Prvo službo je nastopil 15. septembra 1908 kot »ljudskošolski učitelj« (suplent), očitno takoj po končanem učiteljsku, 30. avgusta 1909 pa je bil imenovan za provizornega učitelja na šoli Družbe Sv. Cirila in Metoda v Trstu. Tam je leta 1916 napredoval do naziva strokovni učitelj, 10. oktobra 1917 pa je postal učitelj prirodopisa na goriških učiteljskih v Trstu. Po končani vojni ga je italijanski gubernatorat 1. maja 1919 premestil v Idrijo kot učitelja prirodopisa na realki (ARHIV 1925/603).

Vse kaže, da je Kos svojo zoološko kariero začel šele s prihodom v Trst. Tako ga leta 1911⁵ srečamo na Zoološkem inštitutu (imenovan tudi Zoološka postaja ali štacija) v Trstu (sliki 10

⁵ V nedatiranem »Bibliografskem listu« je Kos, kot »direktor Prirodoslovnega muzeja v p[okoju], postavil začetek svojega dela na Zoološki postaji v leto 1910 (ARHIV PMS).



Slika 10: Zoološka postaja Trst je do leta 1918 delovala v okviru dunajske univerze. Fran Kos je med septembrom 1911 in novembrom 1918 delal na postaji kot asistent brez plače. Svojo zoološko kariero je verjetno začel prav na tej postaji pod mentorstvom njenega direktorja in profesorja dunajske univerze Carla Coria. ARHIV PMS.

Figure 10: Until 1918, the Trieste Zoologica Station functioned within the framework of Vienna University. Between September 1911 and November 1918, Fran Kos voluntarily worked there as an assistant. He probably embarked on his zoological career at this very institution under the supervision of Carl Cori, the Director as well as professor at Vienna University. PMS ARCHIVE.

in 11), ki je deloval v okviru dunajske univerze. Vodenje postaje je leta 1898 prevzel Carl Isidor Cori (1865–1954) (sliki 11 in 14), Kos pa je imel status asistenta brez plače. Zadolžen je bil za zbiranje biološkega materiala, kar je vključevalo tudi determinacijo in konzerviranje ter odpošiljanje vzorcev univerzam po monarhiji in prek njenih meja. Skrbel je še za akvarije ter urejal in izpopolnjeval inštitutski muzej. Cori, ki je bil zoolog največjega formata, je Kosa vključil v raziskovalno delo na postaji. Kos se je ukvarjal z morfološko-sistematskimi ter ekološko-fiziološkimi študijami pomembnejših skupin jadranske favne, vplivom temperature na razvoj umetno oplojenih jajčec in na celotno ontogenezo iglokožcev (Echinodermata) in plaščarjev (Tunicata), z anatomijo, histologijo, citologijo, ekologijo, etologijo in regeneracijo arhianelidov, primerjalno anatomijo živčnega sistema hrustančnic in planktonom Jadrana, še zlasti Tržaškega zaliva. Udeleževal se je tudi raziskovalnih vzorčenj na ladjah »Adria« (44-tonska motorna ladja Društva za raziskovanje Jadranskega morja in Akademije znanosti na Dunaju) in »Najadak«; slednja je bila vojna križarka, ki jo je avstrijska mornarica dala na voljo Coriu za zahtevnejše oceanografske odprave. Osebe postaje je poročalo o raziskovalnih projektih na seminarjih. Kos je imel osem takšnih referatov, torej v povprečju enega na leto. Sočasno je delal tudi na Zavodu za raziskovanje malarije, ki je bil priključen Zoološkem zavodu v Trstu, direktor pa je bil prav tako Cori. Kos je navedel sledeča obdobja svojega delovanja na postaji: september 1911 – 31. julij 1913, september 1914 – 20. maj 1915, september 1916 – julij 1918 in november 1918 – 1. maj 1919. Postajo so italijanske oblasti zaprle novembra 1918, tako da je v zadnjem



Slika 11: Na Zoološki postaji Trst je Carl Cori vodil redne tečaje za študente prirodoslovja. Fotografiji sta nastali septembra 1913. Na posnetku (a) je skupina tečajnikov na krovu 44-tonske raziskovalne ladje »Adria« ob istrski obali. Ladja je bila v lasti Zoološke postaje Trst. Fran Kos je četrti z desne (s slamnikom). Na sliki (b) so tečajniki v bližini Gradeža (Grado, Italija). Fran Kos stoji tretji z leve, Carl Cori pa tretji z desne. ARHIV PMS.

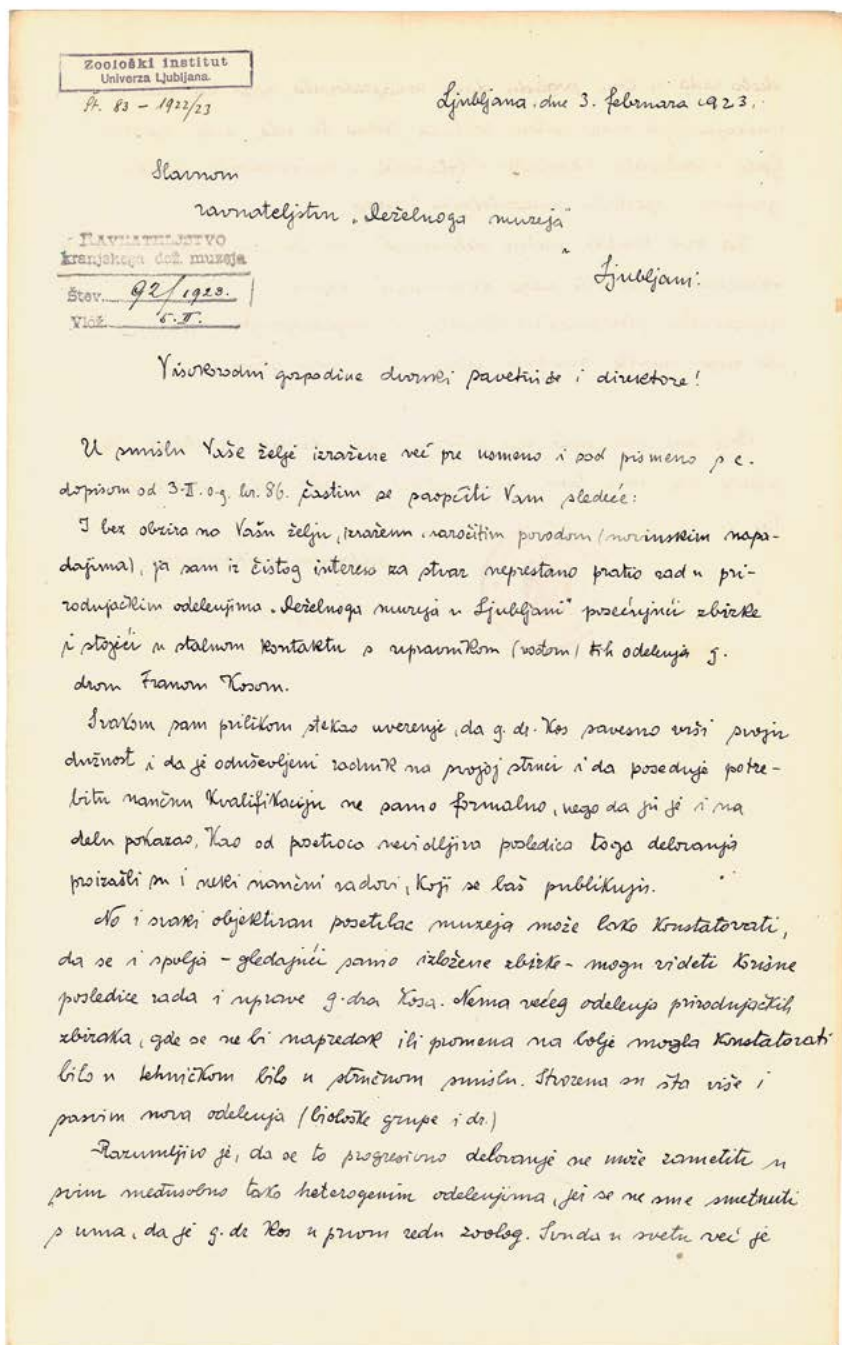
Figure 11: Carl Cori held regular courses for natural history students at the Trieste Zoological Station. The above two photos were taken in September 1913. First photo (a) presents a group of students aboard the 44-ton research ship "Adria" off the Istrian coast. The ship was owned by the Trieste Zoological Station. Fran Kos is fourth from the right (with a straw hat on his head). Second photo (b) shows the students near Grado in Italy. Fran Kos is third from the left and Carl Cori third from the right. PMS ARCHIVE.

obdobju delal »z instrumentarijem prof. Coria v lastnem stanovanju.« Iz zadnjega datuma je tudi razvidno, da je Kos raziskovalno delal vse do premestitve v Idrijo, torej do zadnjega dneva bivanja v Trstu (ARHIV PMS). V seštevku je Kos preživel na postaji več kot 30 mesecev, pri tem pa je opravljal tudi učiteljski poklic, s katerim se je preživljal.

Delo s Coriom je bilo za Kosa izjemno srečna okoliščina. Domnevam, da je prav Cori, ki je bil od leta 1905 tudi redni profesor dunajske univerze, usmeril Kosa v študij prirodopisa na Dunaju. Iz »Slovenske bibliografije« (<http://www.slovenska-biografija.si/oseba/sbi291574/#slovenski-biografski-leksikon>) izvemo, da je Kos začel kot izredni študent, po maturi v Trstu leta 1918 (katere Kos nikjer ne omenja) pa je nadaljeval kot redni študent. V enem od »biografskih listov«, ki jih hrani Prirodoslovni muzej Slovenije, Kos navaja, da je na Dunaju dokončal študije na filozofski fakulteti (prirodoslovne znanosti in filozofija), na medicinski fakulteti (fiziologija, histologija, citologija in embriologija) in na »biološkem poskusnem zavodu (Vivarij)«, kjer se je seznanil s transplantacijami. Nič pa ne izvemo o časovnem okviru teh dejavnosti. Izpopolnjeval se je tudi v Pragi, Münchnu, Rovinju, Neaplju, Lunzu, Palermu in na Helgolandu. Žal tudi tokrat manjkajo datacije. Vemo, da je bil 16. februarja 1920 na dunajski univerzi promoviran v doktorja filozofije, 10. julija istega leta pa je tam tudi položil profesorski izpit za srednje šole iz glavnih predmetov prirodopisa (ARHIV PMS).

Iz Idrije je Kos leta 1921 prišel v muzej. Takoj po smrti Sajovica 24. julija 1920 (ARHIV 1920/255) je Mantuani začel iskati primernega kandidata za muzejskega kustosa celotnega prirodopisnega oddelka. »Strokovnjaki v prirodopisju so imenovali prof[esorja] v Idriji, dr. Frana Kosa. Prof. dr. Hadži je opozoril dr. Kosa, da bi bilo sedaj mesto kustosa na ljubljanskem muzeju prosto, ako ga veseli naj se oglasi.« Kosovo prošnjo je vložil Hadži (ARHIV 1920/239), ki je kandidaturu tudi podprl (ARHIV 1920/406). Muzejski direktor Mantuani je predvidel Kosovo zaposlitev v letu 1921 in storil vse potrebno, da mu zagotovi delovno mesto (ARHIV 1920/327). Minister prosvete je dne 31. decembra 1920 z dekretom imenoval Frana Kosa za kustosa (ARHIV 1921/68). Mantuani je Kosa o tem obvestil 28. februarja 1921 (ARHIV 1921/67), prepis dekreta mu je poslal 11. marca (ARHIV 1921/95), službo pa je nastopil 29. marca 1921 (ARHIV 1921/167) (in ne 31. decembra 1920, kot se to včasih navaja).

Zakaj ni uprava muzeja na to mesto imenovala Angele Piskernik, ki je sedla na mesta Sajovica (ARHIV 1916/439) in na njem ostala kot asistentka? Poleg tega ji je Deželni odbor v novem muzejskem statutu večkrat izrecno zaupal vodstvo »naravoslovne skupine« (ARHIV 1916/456; 1918/466), ni pa je imenoval za kustodinjo. Mantuani, ki je v preteklih letih dodobra spoznal kvalitete A. Piskernik, je bil verjetno zadnji človek, ki bi ji zaupal celoten prirodopisni oddelek. Poleg tega je prav v času Sajovčeve smrti politično dobro povezana A. Piskernik dobila odobren enoletni dopust (15. avgust 1920 – 15. avgust 1921) »v svrhu nadaljnega p[r]oučevanja rastlinske fiziologije in anatomije na kakem inozemskem znanstvenem zavodu« (ARHIV 1920/199). Prirodopisne zbirke pa so potrebovale stalno prisotnost delujočega kustosa. Ne glede na to, A. Piskernik ni zlahka pogoltnila Kosovega imenovanja na mesto, na katerem se je videla sama. Ponovno je uporabila strankarska znanstva in se pritožila; posredoval je Anton Korošec, predsednik Slovenske ljudske stranke. Mantuani je izpodbijal obtožbe A. Piskernik. Med drugim je zapisal: »Asistentka dr. P[iskernikova] ne priznava veljavnosti izjav, ki so jih podali strokovnjaki v prirodopisju o znanstveni kvalifikaciji dr. Kosa, češ, da prihajajo od njegovih prijateljev Da pa pokažem, da ne sodijo o dr. Kosu tako dobro samo domači, ampak tudi drugi strokovnjaki, sem se obrnil do treh vseučiliških profesorjev, katerih učenec je bil Dr. Kos po več let ter jih naprosil, da se izjavijo o znanstveni kvalifikaciji dr. Kosa. To so gg. dvorni svetnik vseuč[iliščni] prof. dr. Berth[old] Hatschek ter red[ni] vseuč[iliščni] prof. dr. Heinz Joseph, oba na dun[ajski] univerzi, in red[ni] vseuč[iliščni] prof. dr. Karel Cori v Pragi (nemška univerza), obenem predstojnik bivše zool[oške] štabcije v Trstu« (ARHIV 1922/83).



Slika 12: Mnenje Jovana Hadžija o delu Frana Kosa kot muzejskega kustosa. Za mnenje, ki je bilo zelo pohvalno, je zaprosil muzejski direktor Mantuani zaradi medijskih napadov na Kosa, za katerimi je verjetno stala Angela Piskernik. ARHIV 1923/92.

Figure 12: Jovan Hadži's opinion about the work performed by Fran Kos as a museum curator. ARCHIVE 1923/92.

Najbrž nobenemu kustosu v slovenskih muzejih niso pisali ocene tako kompetentni eksperti, kot so jo Kosu na začetku 20-ih let prejšnjega stoletja.

V veliko Mantuanievo olajšanje je Kos ostal v muzeju: »Da sem se zavzemal za nameščanje moža, s katerim bo mogoče delati, ne tajim.« Ponovno je poudaril, »da je predlagalo ravnateljstvo dr. Kosa kot kustosa celokupnega prirodopisnega oddelka, torej vseh prirodopisnih zbirk« (podčrtal Mantuani) (ARHIV 1922/83). A. Piskernik je napadala še naprej in leta 1923 sta Jutro in Slovenski Narod v nepodpisanem besedilu komentirala stanje v muzejskem prirodoslovju. Jutro je npr. predlagalo, naj se poveri »vodstvo [prirodoslovnega oddelka] kakemu priznanemu ljubljanskemu strokovnjaku, kateremu bi pa morali biti znani naši kraji in naše prirodopisno bogastvo« (JUTRO, 16. januarja 1923, letnik 4, št. 12, brez paginacije). Ko se je Mantuani odzval s pojasnilom (npr. SLOVENSKI NAROD, 20. januarja 1923, letnik 56, št. 4, str. 3), je uredništvo pripisalo: »Notico, na katero se nanaša to pismo, smo dobili od strani, ki smo ji morali verjeti, kakor pa smo se sedaj poučili, je notica zasnovana na popolnoma napačnih informacijah«. Slovenec, ki je bil bolj sarkastičen, je pod naslovom »Poskusni kunci« zapisal »Ker so naši demokrati uvideli, da so ga z nastavitvijo "znanstvenika", nekvalificiranega K. na muzeju temeljito polomili, zahtevajo sedaj glasom "Jutra" in "Slov. Naroda", da pride v prirodopisnem oddelku do besede res zopet pravi strokovnjak. V včerajšnjem "Narodu" pa izjavlja prizadeto ravnateljstvo, da je za naš muzej kar dosedanji kustos dober« (SLOVENEK, 24. januarja 1923, letnik 49, št. 18, str. 3). Mantuani je bil seveda besen: »vlačil [se je] po političnih dnevnikih muzej in se brezumno kritiziral, obrekoval se je podpisani direktor [Mantuani], zasramoval dr. Kos. ... Dr. Piskernikova je ženij, priznana znanstvenica itd.« (ARHIV 1924/309). Ponovno je zaprosil Hadžija, da oceni Kosovo delo (ARHIV 1923/87). V poročilu, ki je bilo za Kosa zelo ugodno, je Hadži (ki je uporabljal srbščino, torej svoj materin jezik) zaključil »mislim, da nije moguće bitno više i bolje stvoriti« (ARHIV 1923/92). Poudaril je, da mora Kos »silom prilika ... upravljati i uređivati i zoološke i botaničke i mineraloško-petrografske i geološko-paleontološke zbirke« (slika 12).

Mnenja o tem, kdaj sta se spoznala A. Piskernik in Kos, si nasprotujejo. STERGAR (2004: 250) piše, da sta bila »kolega z Dunaja [in] s počitniškega tečaja v Trstu«. N. Praprotnik temu oporeka (PRAPROTNIK 2015: 340), sklicujoč se na pomanjkanje dokazov v prid tej tezi. Kot smo videli, je Kos, čeprav leto dni starejši od A. Piskernik, vpisal redni študij šele leta 1918, ko je bila A. Piskernik že dve leti zaposlena v muzeju. Tako je povsem mogoče, da se na Dunaju nista nikoli srečala. Spoznala bi se lahko v Trstu, kjer je Kos opravljal praktikum s Corievimi tečajniki, med katerimi je bila leta 1912 tudi A. Piskernik. Res pa je, da o njenem morebitnem znanstvu pred začetkom leta 1921 ni nobenih pričevanj.

»Leta 1926 je izpadlo iz drž[avnega] proračuna več muzejskih mest« (Kosova biografija z dne 24. 10. 1931; ARHIV PMS). Mal je problem rešil z ukinitvijo prirodoslovnega oddelka. Na osnovi členov 63 in 67 zakona o civilnih uradnikih in ostalih državnih uslužbencih je bila A. Piskernik prerazporejena za profesorico na III. državno realno gimnazijo v Ljubljani (ARHIV 1926/726), Kos pa za profesorja na moškem učiteljišču v Ljubljani. Kos se je vrnil v muzej že naslednje leto (1927), ko ga je Ministrstvo prosvete tudi »imenovalo za člana stalne izpraševalne muzejske komisije v Ljubljani za polaganje državnega strokovnega izpita za muzeje« (ARHIV PMS).

Leta 1944 je bil Kos imenovan za prvega direktorja samostojnega Prirodoslovnega muzeja, katerega osamosvojitve je tudi izpeljal (KRIŽNAR 2021), z dnem 1. november 1945 pa je bil predčasno upokojen. Ni znano, zakaj je Kos izgubil službo. Pokojni Tone Wraber (ustno) je menil, da je plačal za osebno znanstvo z Leonom Rupnikom, morda pa tudi za osamosvajanje muzeja v času razglašenega kulturnega molka. O zadnjem desetletju Kosovega življenja vemo malo. Sam je navedel, da je bil »od 8. 6. 1946 aktivni sodelavec novega Veterinarskega znanstvenega zavoda Slovenije. Zaposlitev: splošna biologija s posebnim pogledom na parazitologijo,

anatomijo, fiziologijo, embriologijo itd. domesticiranih živali; literatura; izdelava sodobni stopnji navedene biologije odgovarjajočega programa» (ARHIV PMS). Dne 11. maja 1951 je še vedno naveden kot profesor biologije in znanstveni sodelavec VEZNAVODA [Veterinarski znanstveni zavod] (ARHIV PMS). Ob koncu leta 1954 je Kos še vedno živel v Ljubljani. Zadnji dan avgusta je umrl njegov mentor Carl Cori, s katerim je vzdrževal redno korespondenco (slika 14). Corieva hči Margarete Mainx je Kosu poslala obvestilo na Gledališko ulico 14/I v Ljubljani. Nekaj več kot poldrugo leto za svojim učiteljem je 21. marca 1956 na Jesenicah umrl tudi Fran Kos.

Kos je bil prirodoslovec izjemne širine in razgledanosti. Njegova bibliografija je v glavnem pozabljena, spomnimo pa se, da je objavljajal v uglednih tujih revijah: Zoologischer Bericht

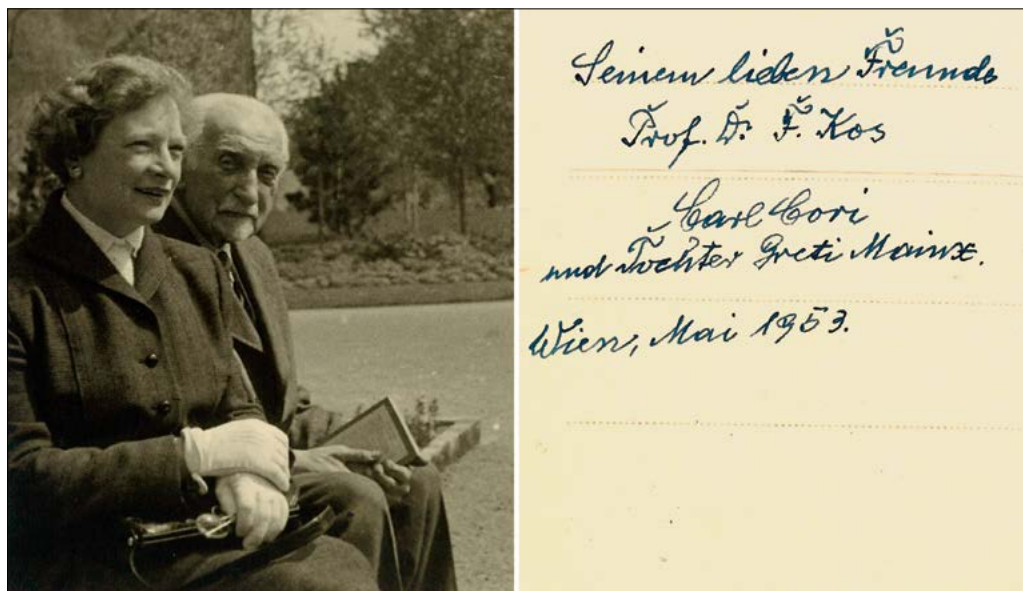


Slika 13: Kabinet Frana Kosa v Prirodoslovnem oddelku Narodnega muzeja, v prvem nadstropju muzejske stavbe. Okno gleda na Prešernovo cesto. ARHIV PMS.

Figure 13: Fran Kos's office in the Natural History Department of the Slovenian National Museum. PMS ARCHIVE.

(leta objav 1937, 1939), *Revue Suisse de Zoologie* (1942, 1943), *Verhandlungen der Naturforschenden Gessellschaft in Basel* (1936, 1937, 1939, 1940, 1944) *Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft* (1940, 1944), *Mitteilungen über Höhlen- und Karstforschung* (1935), *Palaeobiologica* (1939) ipd. Napisal je več člankov o vretenčarjih, med katerimi je verjetno najpomembnejša študija o izumiranja risa v slovenskem etničnem prostoru (Kos 1929). Kos je avtor dveh neobjavljenih monografij: »Iz življenja triglavskega živalstva« in »Vorarbeiten zu einer Monographie von *Polygordius triestinus*«. Monografijo o arhianelidu *Polygordius triestinus* je pripravil v Trstu v letih 1914–1915, čistopis pa datira v leto 1919. Delo zaradi vojne ni bilo nikoli povsem končano (ARHIV PMS). Nekaj opažanj, ki jih je nadgradil z delom v zoološkem inštitutu ljubljanske univerze, je Kos objavil v Glasniku Muzejskega društva za Kranjsko (Kos 1925a).

Velikopotezen rokopis o triglavskem živalstvu »je bil končan oktobra 1943 (datum Predgovora k rokopisu)«. »Tipkopis je pripravljen za tisk, slike za klišarno«; »Založnika še nimam. Tipkopis je pri avtorju« (Kosov rokopis v ARHIVU PMS). Rokopis obsega 231 strani ne-standardnega formata (34,5 x 21 cm), 12 tabel, 9 grafikonov, zemljevid in 50 slik. Delo ima 15 poglavij: I. Predgovor; II. Uvodna biološka pojasnila; III. Vegetacijske izpremembe v visokogorskih stopnjah; IV. Triglavska snežna pokrajina; V. Bioklimatični vplivi kisika v visokogorju; VI. Biološko neugodne nizke temperature nadtalnih zračnih plasti; VII. Pomen insolacije za nestalno toplo živalstvo visokogorja; VIII. Biološki vplivi temperatur obtalne zračne plasti; IX. Biološki pomen snežne odeje, globinskih snežnih in globinskih talnih temperatur; X. Vplivi elektromagnetnega, korpuskularnega in ultravioletnega sončnega ter radioaktivnega žarenja; XI.



Slika 14: Kosov mentor Carl Cori s hčerko Margarete (Greti) Mainx na Dunaju. Na hrbtni strani fotografije je Corievo lastnoročno posvetilo »svojemu dragemu prijatelju prof. dr. F. Kosu«, datirano maja 1953. Septembra 1954 je Margarete Mainx obvestila Kosa o očetovi smrti. ARHIV PMS.

Figure 14: Kos's mentor Carl Cori with his daughter Margareta (Greti) Mainx in Vienna. On the back of the photo, there is Cori's handwritten dedication to "his dear friend Prof. Dr. F. Kos", dated May 1953. In September 1954, Margarete Mainx informed Kos of her father's death. PMS ARCHIVE.

Podhladitve, prilagoditve, ritmi; XII. Vplivi visokogorskih klimatičnih in hranitvenih činiteljev na individualni razvoj živalstva; XIII. O barvah visokogorskega živalstva; XIV. Prehrana in nje pomen za obstanek ter razprostranjenost visokogorskega živalstva; XV. Značilnosti in razprostranjenost živalstva triglavske snežne pokrajine.

Kot pravi Kos v Predgovoru, to delo »ni pisan[o] z zorišča opisa živalskih oblik, ampak z ekološkega, etološkega in biološkega vidika«. Delo »ni namenjeno specialistom, sistematičkom posebnih zooloških skupin, temveč širšemu krogu interesentov, planincev in čitateljev, ki se zanimajo za pogoje živalskega življenja na visokih in najvišjih gorah naše slovenske zemlje« (ARHIV PMS). Posebne omembe so vredne izvirne ilustracije in pejzažne fotografije; 12 risb prikazuje vretenčarje, njihov avtor pa je »ing. Vlado Jordan«. Verjetno gre za Vlada Jordana, inženirja strojništva (1913–1986), ki je bil aktiven udeleženec narodnoosvobodilne borbe (1943–1945) in eden od oblikovalcev slovenskih partizanskih plačilnih sredstev (https://sl.wikipedia.org/wiki/Vlado_Jordan).

Alpe so Kosa privlačevale do konca njegove zaposlitve v muzeju, morda pa še dlje. Še januarja 1944 je Mal, kot direktor, naslovil na Pokrajinsko upravo vlogo za povračilo plačanega računa »za naris specialne faunistične karte Julijskih Alp za prirodopisni študij«. Karta, ki jo je risal »akademik I. Finžgar« »bo nujno služila pri študiju krajevnega živalstva.« (Malovo poročilo z dne 17. decembra 1943; ARHIV); morda je šlo za zemljevid, ki naj bi bil priložen rokopisu, je pa očitno izgubljen.

V muzeju je bil Kos dve desetletji edini kustos na prirodoslovnem oddelku. Preobremenjen z delom ni mogel v polnem obsegu razviti nedvomnih sposobnosti, talentov in lucidnosti. Slednja je razvidna tudi iz dolgoletnega »proučevanj[a] periodicitete in ekološko-bioloških pogojev "železniške favne", zbiranj[a] z železnico zanešenih mediteranskih in alpinih form na jugovzhod in obratno« (dopis Direkciji državnih železnic 20. marca 1940; ARHIV 1940/171). To delo, ki bi mu danes rekli monitoring invazivnih vrst, je Kos opravljal od leta 1929 naprej (ARHIV 1929/268). Ni sicer razvidno, da bi ga pri tem zanimali vretenčarji.

Kos je deloval kot odbornik Prirodoslovnega društva za Slovenijo, odbornik glavnega odbora Muzejskega društva za Slovenijo, predsednik Odseka za varstvo prirode pri Muzejskem društvu, urednik Glasnika muzejskega društva za Slovenijo Prirodopisni del (od Sajovčeve smrti), urednik Prirodoslovnih izvestij, podpredsednik in odbornik Društva za raziskovanje jam, član Planinskega društva Slovenije, odbornik prosvetnega odseka »Sokol v Grosupljem« in od 1924 član nemškega društva za genetiko (Deutsche Gesellschaft für Vererbungswissenschaft). Na zoološkem inštitutu ljubljanske univerze je organiziral in vodil »osteološki del« [domnevno praktikuma] in predaval na zoološko-bioloških večerih. Aktivno je obvladal nemški, italijanski in srbohrvaški, pasivno pa ruski, francoski in angleški jezik. V »Stručnem kartonu za osoblje naučno istraživačkih ustanova« (11. maja 1951; ARHIV PMS) je rubrika »02-2-14 Da li ste bili pohvaljeni, nagradjivanje, odlikovani od koga, kada, koliko i u vezi čega«, ki pa je prazna.

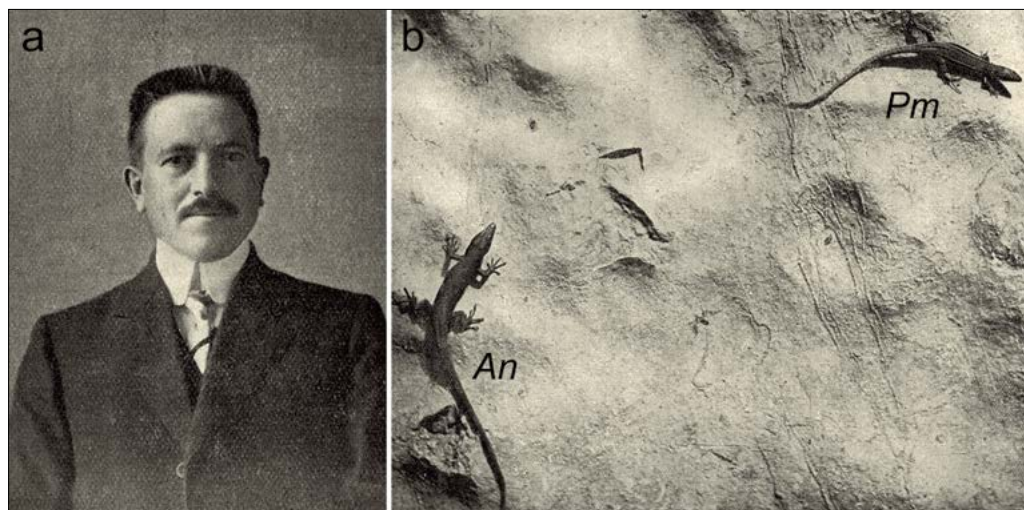
3.3.3. Francišek (Fran) Dobovšek

Fran Dobovšek (1876–1915) (slika 15a) je bil muzejski preparator in fotograf. Službo v muzeju je nastopil 1. maja 1909 na osnovi dekreta z dne 7. aprila 1909, njegovo delovno mesto pa je bilo dokončno potrjeno z dekretom 22. maja 1910 (ARHIV 1912/333). Pred zaposlitvijo v muzeju je od leta 1901 služil kot računski podčastnik I. razreda v cesarsko-kraljevem domobranskem pešpolku št. 27. Leta 1908 je porabil polletni vojaški dopust za izobraževanje na praktikumu za preparatorje, ki je potekal v dvornem muzeju na Dunaju. V mladosti je namreč zaradi slabih gmotnih razmer zgodaj opustil šolanje. Kot muzejski delavec je bil izvrsten in Mantuani ga

ni mogel prehvaliti: »Preparator Dobovšek je izvenredno poraben, spreten, marljiv in mnogostransko izobražen uslužbenec. Prime za vsako delo, izvrši vse točno in vestno in se vedno dalje izobrazuje... Tudi ne šteje urednih ur in je ravnateljstvu vedno na razpolago« (ARHIV 1912/333). »Obvladal je moderno dermatoplastiko [taksidermijo]« (MANTUANI & SAJOVIC 1915: 244) in, kar je bilo za Mantuanija pomembnejše, različne restavratorske veščine. Bil je izvrsten terenski lepidopterolog, zbiral pa je tudi herpeto- in ornitofavno.

Dobovškova ornitološka in herpetološka opažanja je v letih 1910–1914 obelodanil Sajovic v več noticah in člankih, objavljenih predvsem v Carnioli. Na osnovi vloge, ki jo je muzej 9. marca 1910 naslovil na deželno vlado, je Dobovšek dobil »za dobo pet let dovoljenje, da sme v znanstvene namene po celem Kranjskem loviti ali streljati ptiče brez izjeme« (ARHIV 1910/48). To »dovoljenje lova na razne živali v znanstvene svrhe [je omogočilo] [...] pridobivanje živalstva za zoološke zbirke v lastni režiji. Več gospodov, ki so lastniki lova, je dalo velikodušno dovoljenje, da sme muzejski preparator [Dobovšek] v njihovem revirju loviti vsakovrstno živad, ki ne spada med lovsko divjačino« (MANTUANI 1911: 128–129). Samo v tem (1910) letu je Dobovšek opravil 20 »lovskih pohodov in ekskurzij«, za katere je podal končno poročilo 21. oktobra (MANTUANI 1911). O njegovi taksidermiji ne vemo nič in doslej nam ni uspelo identificirati nobenega njegovega taksidermijskega izdelka.

Mantuanu in Sajovic sta v nekrologu posebej poudarila Dobovškove fotografske veščine: »Bil je izboren fotograf, bodisi za razglede ali posamezne predmete, za umetniške snimke ali



Slika 15: (a) Fran Dobovšek je kot preparator delal v muzeju od maja 1909 do odhoda v vojno 1914, kjer se je po poldrugem letu smrtno ponesrečil. Sodobniki niso mogli prehvaliti njegove nadarjenosti, iznajdljivosti in vestnosti. Bil je izvrsten terenski prirodoslovec, dober taksidermijski preparator in začetnik naravoslovne fotografije na Slovenskem (Vir: MANTUANI & SAJOVIC 1915: 242). (b) Na posnetku sta črpnopikčasta kuščarica *Algyroides nigropunctatus* (An) in primorska kuščarica *Podarcis melisellensis* (Pm), ki ju je Dobovšek fotografiral leta 1911 v naravnem okolju na razvalinah starega gradu pri Vipavi. Obe vrsti je za Kranjsko prvi našel Dobovšek na prav tem nahajališču. Vir: SAJOVIC 1913: 31.

Figure 15: a) Fran Dobovšek worked as a taxidermist in the museum from May 1909 until leaving for World War I in 1914, where he died in an accident after a year and a half long service. (b) The picture shows a blue-throated keeled lizard *Algyroides nigropunctatus* (An) and a Dalmatian wall lizard *Podarcis melisellensis* (Pm), photographed by Dobovšek in 1911 in the natural environment.

podrobnosti po meri; obvladal je tudi autohromno fotografranje, pomanjšave in povečave ter izdelovanje diapozitivov« (MANTUANI & SAJOVIC 1915: 242). »Imel je izredno spretnost pri fotografranju živih živali v prosti prirodi« (MANTUANI & SAJOVIC 1915: 244). O tem priča posnetek dveh kuščaric v Vipavi (slika 15b), ki je za zgodnje 20. stoletje gotovo izjemen. Koroški herpetolog R. Puschignig je leta 1914 v Carinthii zapisal, da »zaslužijo posebno omembo izvrstne in v naravi posnete Dobovškove fotografije« (MANTUANI & SAJOVIC 1915: 244). Očitno imamo lahko Dobovška za enega prvih, če že ne prvega prirodoslovnega fotografa.

Avgusta 1914 je bil Dobovšek mobiliziran kot računski podčastnik v 2. stotnijo 2. čerovojniškega polka (ARHIV 1914/651). »Po osemnajstmesečni prezenčni službi se je ... smrtno ponesrečil pri padcu s konja« (MANTUANI & SAJOVIC 1915: 244); umrl je 2. oktobra 1915. Tako je muzejsko prirodoslovje izgubilo človeka, ki je veliko obetal, a žal ni mogel razviti darov.

3.3.4. Viktor Herfort

Viktor Herfort (1881 (ali 1882) –1948) je bil muzejski preparator v obdobju 1917–1948. Očitno je bil molčeč in vase zaprt mož, velikega znanja in darov, ki se je dokazoval z delom in ne besedami (slika 16). Tako vemo o njem presenetljivo malo. Ni npr. znano, kje se je izučil v taksidermiji. Vsekakor se je z njo preživljal najkasneje jeseni 1910, storitve pa je oglaševal kot



Slika 16: Viktor Herfort starejši je bil v svojem obdobju vodilni taksidermijski preparator v Jugoslaviji (a). Na sliki (b) Herfort pripravlja trofejno glavo Bornovega jelena za lovsko-gozdarsko razstavo v Ljubljani jeseni 1930. Vir: ILUSTRIRANI SLOVENEK, 1930, leto VI, št. 37: 293 (a); št. 5: 35 (b).

Figure 16: Viktor Herfort Sr. was the leading taxidermist in Yugoslavia during his time. In picture (b) Herfort prepares the trophy head of Born's deer for a hunting and forestry exhibition held in the autumn of 1930 in Ljubljana.



Slika 17: Mlad kozorog *Capra ibex*, samec, iz Bornove obore pri Sv. Ani pod Ljubeljem, Karavanke, ustreljen 19. januarja 1933. Daroval ga je baron Friderik Born, taksidermijski preparat pa je delo Viktorja Herforta. V KATALOG je vpisan pod št. 417. Pred preureditvijo razstavnih dvoran leta 1956, je bil preparat kozoroga v osrednji postavitvi sesalcev; na sliki 3 ga vidimo nad karizmatičnim preparatom medveda iz leta 1868. Kasneje je bil primerek zavržen. ARHIV PMS.

Figure 17: Alpine ibex *Capra ibex* from Born's pen in the Karavanke Mts. Taxidermic mount is the work of Viktor Herfort. PMS ARCHIVE.

zoolog preparator, preparator, dermoplastik in gatilec (številni oglasi v Lovcu od 1910 naprej); zasebno delavnico je imel na Kodeljevem (Ljubljana). Z muzejem je vzpostavil stik najkasneje 1911, ko mu je prodal primerek dihurja, dobljenega 28. februarja istega leta v Sv. Jakobu ob Savi (KATALOG št. 99). Za leto 1912 vemo, da je obvestil muzej o »redkem bastardu, divje petelinje vrste«, ki ga je prejel v prepariranje od Franca Klemenca, posestnika v Rakovniku pri Medvodah. Sajovicu je primerek uspelo pridobiti za muzej, s tem da je Herfortu plačal stroške prepariranja, kupnino za ptico pa je Klemenc velikodušno namenil »za ubožno blagajno« (ARHIV 1912/450). Vse kaže, da je med Herfortom in muzejem obstajal dogovor o obveščanju glede favnističnih zanimivosti, podobno kot je Schulz obveščal Dežmana in kasneje Kosa.

V odsotnosti Dobovška je Herfort delal za muzej že oktobra 1914 (ARHIV 1914/723). Dve leti kasneje je deželni glavar naročil »ravnateljstvu ..., da zaposli Viktorja Herforta, preparatorja v Ljubljani ... začasno v muzeju, kjer naj pomaga gdč. dr. Piskernikovi pri urejanju prirodoznanskih zbirk. ... Po preteku treh mesecev naj poroča gdč. dr. Piskernikova o porabnosti prosilca« (ARHIV1916/589). To zaposlitev, skrajno nenavadno za vojni čas, ko je bilo zaposlovanje ukinjeno, laže razumemo skupaj z zgodnejšim dekretom, da naj A. Piskernik zamenja Sajovica na »naravoslovnem oddelku, kjer je zlasti nujno, da pregleda, uredi in po potrebi dezinficira herbarije« (ARHIV 1916/456). Ko je dobila delovno mesto je, tako domnevam, na enak način nadlegovala glavarja z zahtevami po pomoči pri urejanju zbirk, kot je kasneje pritiskala na Mantuania in Kosa. Da je porabljala Herforta izključno za svoje potrebe in kaprice, je razvidno iz arhiviranega dokumenta: »kakor je razvidno iz poročila [Piskernikove], je [Herfort] izvrševal od začetka sem do danes le čiščenje herbarijev« (ARHIV 1917/180). Obseg kasnejšega dela, ki ga je v muzeju opravljal Herfort, je razviden iz Kosovega komentarja k zahtevi A. Piskernik, da se ji preparator dodeli dva dni tedensko za pomoč v herbariju. Kos je zapisal: »Pri ogromnem delu, ki ga ima preparator že samo v sedmih dvoranah javnih zbirk prirodopisnega oddelka, ne všteti magacinirano gradivo istih zbirk, ne všteti dalje še arheološke, historične in etnološke zbirke ter fotografiranje, ni niti misliti, da bi se ga moglo stalno dvakrat na teden prepustiti asistentki [Piskernikovi] za delo v herbariju. Zadevo smatram za stvar prijateljskega dogovora med kolegi od časa do časa po potrebi in poslu« (ARHIV 1923/320).

Herfort se je dokončno zaposlil v muzeju 1. januarja 1917. Že kot stalni muzejski uslužbenec je prepariral tudi za kralja Aleksandra I, ki je bil nad taksidermijskimi izdelki tako navdušen, da je Herfortu podelil naziv »dvorni preparator«. Kraljevo imenovanje je Herfort prejel na seji društvenega odbora 2. maja 1922 iz rok dr. Lovrenčiča, predsednika Slovenskega lovskega društva (LOVEC 1922: 226). Po Herfortovi smrti, ki je sočasna z letom upokojitve, je do leta 1951 za muzej prepariral njegov sin Viktor Herfort mlajši. Herfort mlajši je bil usposobljen kot preparator najkasneje leta 1925. V KATALOGU je prvič omenjen (kot »Herfort ml.«) leta 1926 pri mladi lisici, dobljeni 3. maja 1925 v Sv. Jakobu ob Savi (št. 302). in ježu z istega nahajališča, dobljenem 10. marca 1926; glede na to, da je bila lisica vpisana najmanj 7 mesecev po pridobitvi, je morala biti ustrezno preparirana. Pri lisičji lobanji, vpisani istega leta (1926), dobljeni pa 10. januarja 1925, je Herfort mlajši naveden kot darovalec.

3.4. Zbirke

3.4.1. Stanje in rast

V obravnavanem obdobju so se zbirke povečale za približno 2,25-krat, povprečna letna rast pa je znašala manj kot 30 primerkov (povprečje = 28,2). Ocena se približno ujema s pridobitvami ornitološke zbirke (8–17 primerkov na leto) v letih 1920–1923, kot jih je navedel Kos (ARHIV 1923/633). Ob koncu obdobja je letna poraba 96 % etanola znašala 150 litrov, za vzdrževanje

»predvsem rib, krkonov, plazilcev«, pa tudi anatomskih preparatov, konzerviranih nevretenčarjev ter neopredeljenih »starih preparatov, ki jih je nad 500« (Malova dopisa Pokrajinskemu gospodarskemu svetu 9. marca in 21. maja 1944; ARHIV 1944/127, 1944/239).

O stanju zbirk z začetka stoletja obstaja obširno poročilo, ki ga je Deželna vlada dne 28. oktobra 1917 naročila neposredno A. Piskernik (in ne direktorju muzeja) (ARHIV 1916/515):

»Deželni odbor naroča praktikantkinji dr. A. Piskernik, da zanj sestavi podrobno poročilo, v kakšnem stanju je prevzela naravoslovno zbirko.

Za tozadevni popis se določi rok do 15. novembra t. l. [z možnostjo podaljšanja].

Zajedno naj ravnateljstvo poroča, kdo je izročal Piskernikovi zbirke, zlasti če in v kateri meri je pri tem interveniral dr. Sajovic.«

Če smo pozabili, kako se je Angela Piskernik zaposlila v muzeju, potem nas bo naročilo Deželne vlade presenetilo. Zakaj bi deželni glavar zahteval novo poročilo o stanju zbirk, ko pa je dober mesec prej prejel izčrpno Sajovčevo poročilo za leti 1915 in 1916 (ARHIV 1916/462; datirano 15. septembra 1916). Zadnji odstavek dopušča samo eno razlago, da je namreč A. Piskernik gradila svojo intrigo proti Sajovicu tudi na dramtiziranju stanja, v kakršnem naj bi bile muzejske zbirke. O zelo slabem stanju v zbirkah je govorila še pol leta po nastopu službe, oktobra 1916 (ARHIV 1916/ 536). Poročilo je zaključila 30. junija 1917, torej 7,5 meseca po določenem roku, zamudo pa je opravičevala z nizkimi temperaturami v dvoranah (ARHIV 1917/307). Podobnih izgovorov nisem zasledil pri nobenem drugem kustosu.

Navedbe v poročilu, ki ga je podpisala A. Piskernik, so katastrofalne: zbirka je »jako zanemarjena«, »razvrstitev je napačna« ali vsaj »malomarna«, »priča jasno o splošni brezbržnosti za zbirko«, »V omarah kakor v zapisniku je pogostoma nered«, »Sploh je bil nered ... ogromen«, »za lepo zbirko [se] že več let ni nihče posebno brigal« itd. V poročilu je veliko pavšalnega in malo konkretnega. Kaj je Piskernikova zapisala o zbirkah vretenčarjev?

»V teh dvoranah [se] premalo zrači. Posledica je, da najdejo v zaprašenih omarah soparnih in toplih dvoran mrčesi, posebno škodljivi antreni, ugodno polje za uničujoče delo. Bilo jih je spomladi vse polno, v vsaki omari, v vsakem predalu, celo na zavesah in po zidu so se pokazali. Ker tri leta ni bilo preparatorja, ki bi bil pazil na zbirke, so se škodljivci zelo razmnožili. Na vsaki ptici, ki sem jo prijela v roko, so bili dva, trije ali še več teh parazitov.

Posledice so za zbirke žalostne: Perje na pticah je tako izpodjedeno, da se kaže na nekaterih mestih že gola koža; večim manjkajo celi repi. Da taki in tudi drugače pokvarjeni eksemplari zbirke ne krasijo, je umevno.«

Sledi seznam muzealij, ki so katalogizirane, vendar jih Piskernik ni našla, in pa primerkov, ki niso bili katalogizirani. V KATALOGU sem naletel na njene štiri opombe o manjkajočih muzealijah (»manjka!« in »ga nismo nikdar našli«), od katerih je dve podpisala; vse so v ornitološki zbirki.

Mantuanu si je dal s poročilom veliko dela in je vanj vpisoval opombe še 18. februarja 1918; pri »bezoarski kozici«, kot jo je določila A. Piskernik, je z rdečim svinčnikom, najbrž pa tudi precejšnjim veseljem, pripisal: »To je grivasta ovca!« (ARHIV 1917/ 307). Mantuanu je imel prav; A. Piskernik, ki ni skrivala ambicij, da postane kustodinja vseh prirodopisnih zbirk, je na njenem strokovnem področju korigiral umetnostni zgodovinar.

Vrnimo se v leto 1916 in pogledjmo, kaj je o zbirkah vretenčarjev napisal Sajovic: »Ornitološke in mamološke zbirke je pregledal asistent v dneh 8.–12. marec [1916] ...; preparati pa so bili v povoljnem stanju. Glavna razkužitev [dezinfekcija] vseh prirodopisnih zbirk se je izvršila v času od 6. do 14. avgusta [podčrtal Sajovic]. Posamezni preparati so se pregledali, očistili in desinficirali. Stanje zbirk je bilo vobče dobro, zalego škodljivcev smo našli le na par mestih;



Slika 18: Pred letom 1956 je bila večina taksidermijskih preparatov sesalcev in ptic shranjena v razstavnih omarah v dvorani X. Pogled iz dvorane IX proti dvorani XI. Na levi strani je enotna omara (št. 47–53; glej sliko 2) z velikimi in srednje velikimi sesalci, na desni pa so omare s pticami. Od prve omare (št. 57–59) je vidna samo stranica. Ležeči vitrini (št. 75) sta sestavljeni skupaj in postavljeni med omarami št. 57–59 in 60–62; na sliki 2 sta ti vitrini ločeni in stojita pod okni. ARHIV PMS.

Figure 18: Prior to 1956, most of the taxidermic mounts of mammals and birds were held in exhibition cabinets in Hall X. View from Hall IX. PMS ARCHIVE.

napravili pa niso občutne škode.« Glede na to, da je ornitološko zbirko leta 1916 uporabljal Janko Ponebšek, ni pa imel pripomb na njeno stanje, lahko sprejmemo Sajovčevo poročilo kot verodostojno. Poročilo iz leta 1904 za zbirko vretenčarjev prav tako ne navaja večjih pomanjkljivosti, omenja pa manjkajočo dokumentacijo (ARHIV 1904/27).

Deželni odbor je aprila 1918 A. Piskernik naložil, da »grajane nedostatke čimprej odpravi ter spravi zbirke v red in pravi sistem; vse to delo naj opravi v zmislu stavljenih nasvetov po



Slika 19: Pogled v dvorano X iz dvorane XI. ARHIV PMS.

Figure 19: View of Hall X from Hall XI. PMS ARCHIVE.

lastnem preudarku» (ARHIV 1918/182). Kot vse kaže, te naloge ni nikoli opravila. Štiri leta po citiranem dopisu Državnega odbora je zbirko natančno pregledal Kos: »Revizija, determinacija in etiketiranje objektov v oddelku za ptice in sesalce. Izločitev slabih eksemplarjev. Dopolnitev z novimi. V tem oddelku cela vrsta objektov sploh še ni bila nikdar etiketirana. Izvršena je bila delna reorganizacija, popolna do spomladi 1922, predno bo muzej zopet odprt« (ARHIV 1922/40). Kosovo poročilo v ničemer ne pritrjuje njenim navedbam, razen glede pomanjkljivega etiketiranja. Material, ki ga ni locirala in naj bi bil obsežen, sploh ni omenjen.

Kos je tudi poročal, da so bile »vse zoološke zbirke ... tekom pomladi in poletja ponovno razprašene in razkužene«, pregledani so bili vsi mokri preparati (alkoholni in formalinski). Ob vsem tem delu je Kos pregledal in deloma uredil in revidiral entomološke in malakološke zbirke, začel pa je tudi rekonstrukcijo in sestavljanje okostij losa in jamskega medveda (ARHIV 1922/40).

3.4.2. Uničevanje muzealij

Muzejski statut iz leta 1920 je določal, da »imajo muzejske zbirke značaj znanstvenega gradiva, [zato] je obrnjena vsaka skrb na to, da se ohranijo čim najdalj je mogoče« (ARHIV 1920/32). Dva direktorja Narodnega muzeja, Mantuani in Mal, ki sta bila dolžna meriti vse zbirke z enakim vatlom, sta načelo uporabljala selektivno. Zgovorna je Malova izjava (ARHIV 1936/626):

»Predmeti prirodopisnih muzejev niso podvrženi uničevanju kakor n. pr. izdelki umetnostnega, obrtnega, narodopisnega ali arheološkega značaja. Izmenjavati je treba le od časa do časa zoološke in botanične preparate, kar pa ni težko, ker se narava obnavlja sama in je vse kadarkoli pozneje nadomestljivo. Predmeti kulturnozgodovinskih zbirk pa so v svojem bistvu vedno unikati in – v nasprotju z mineraloškiimi, zoološkimi ali botaničnimi objekti – nikoli nadomestljivi«.

Mal je to tezo ponavljal, npr. v dopisu Pokrajinski upravi z dne 26. maja 1944, ko ponovno zatrjuje, da se »[prirodoslovne] zbirke dajo vsak čas in v vsakem obsegu zopet nadomestiti« (ARHIV 1944/235). V tem nedostojnem stališču sicer ni bil dosleden in je v sočasnem dopisu (9. marca 1944) svaril Pokrajinski gospodarski svet, da bi ob opustitvi vzdrževalnih del »nenadomestljivi zbrani [zoološki] material propadel« (ARHIV 1944/239).

Miselnost je bila v 19. stoletju dokaj razširjena. Najbolj razvpit primer je uničenje zadnjega prepariranega dodoja *Raphus cucullatus*, ki je prišel v Evropo in katerega preparat je hranil Ashmolev muzej v Oxfordu (odprt 1683); danes je to Ashmolev muzej umetnosti in arheologije. Leta 1755 je preparat končal v ognju zaradi »dotrajanosti«; nekdo je rešil glavo in nogo (MORRIS 2012). Vrsta je izumrla nekaj manj kot sto let pred uničenjem oksfordskega primerka, tako da nadomestitev »vsak čas in v vsakem obsegu«, kot jo je razumel Mal, v tem primeru ni bila ravno mogoča.

Uničevanje muzealij, predvsem taksidermijskih preparatov, je bilo najkasneje od poznega 19. stoletja, verjetno pa veliko dlje, del muzejske rutine tudi v Ljubljani. O tem pričajo številni pripisi v KATALOGU, na kakršne lahko naletimo na vsaki strani tega dokumenta. Navajam jih le nekaj: »Radi neuporabnosti izločen. V. Herfort« (iz Schreiberjeve zbirke); »V ogenj – neuporabno 19. XII. 1956«; »Ogenj! 15. III. 1955« (preparat hermeline "*Putorius ermineus*", legit grof Auersperg; razstavljen 1894); »Zaradi neuporabnosti izločeno«; »Razknjižen (dotrajal)« itd, itd. Od 11 taksidermijskih primerkov planinskih zajcev, kolikor jih je dokumentirano prišlo v Prirodoslovni muzej pred letom 1960, je danes v zbirki le še eden. Preparati so bili odstranjeni v letih 1913, 1922 (2 preparata) in 1949 (2 preparata); datuma odstranitve preostalih preparatov se ni dalo ugotoviti (KRYŠTUFEK & JERNEJC KODRIČ 2013). Ob ljubljanskem potresu (1895) je bilo, po uradnem zapisniku, uničenih 43 preparatov rib (POROČILO O DELOVANJU KRANJSKEGA DEŽELNEGA ODBORA 1896); od tega je bilo »odstranjenih ... ca 30 rib« (ARHIV 1904/27). Nič ne kaže na to, da bi kdo sploh pomislil na restavriranje oziroma eventualno shranjevanje delov poškodovanih živali kot nosilcev informacije.

Pogosto so bile zbirke podarjene šolam kot učni pripomočki. Pri prebiranju dokumentov se je težko znebiti vtisa, da so šolski zavodi vedeli, kje je mogoče prihraniti denar. Tovrstne prošnje so prihajale z vseh koncev in oblasti so jim rade prikimale. Ob koncu leta 1886 je Deželni zbor Kranjske izdal dovoljenje, da muzej sme izročiti »šoli sv. Cirila in Metoda v Trstu in šestrazredni mestni Dekliški šoli v Ljubljani ... zbirko mineralij in tičev, v kolikor se te stvari brez škode lahko pogrešajo v muzeju« (ARHIV 1897/1). Desetletje kasneje je isti zbor odločil, da muzej preda »mestni višji dekliški šoli [cesarja Franca Jožefa I mestna višja dekliška šola] kot učni pripomoček zbirko 85 duplikatov školjk« (ARHIV 1907/60), »škofovim zavodom v Št. Vidu [pa] za naravoslovni kabinet zbirko školjk« (ARHIV 1908/68).

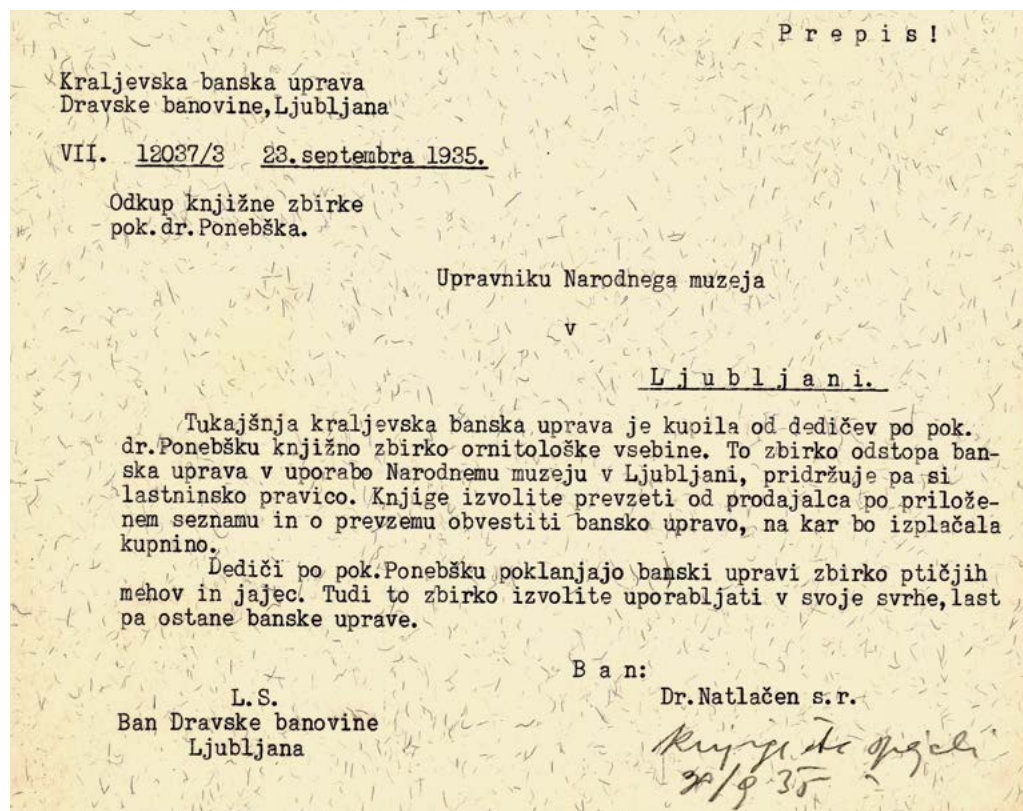
Dne 21. novembra 1911 je Mantuani poročal, da »se je oddala zbirka faksimiliranega sadja iz muzejskih zbirk v deželno kmetijsko šolo na Grmu, kamor po pravici sodi, ker ima večji pomen

za praktično nego za znanstveno polje« (ARHIV 1911/132). Kadar je šlo za obrtne izdelke, je imel Mantuani zelo drugačno mnenje glede primernosti za prakso in znanost. Leta 1922 je neimenovana šola na Jesenicah prevzela šest prepariranih ptic; vse razen ene so bile katalogizirane (ARHIV 1922/24). Meščanska šola v Zgornji Šiški, z novo in »res moderno« šolsko stavbo je dne 13. marca 1930 »prosi[la] ravnateljstvo, da bi [ji] blagovolilo nakloniti nagačene živali, mineralije in drugo, kar je neporabno za muzejske zbirke, a bi moglo našemu zavodu služiti za pouk« (ARHIV 1930/214).

Ne glede na lahkotnost, s kakršno so kustosi razdajali in odstranjevali eksponate, pa pred letom 1945 ni prihajalo do množičnega uničevanja muzealij.

3.4.3. Študijske zbirke

Koncept dvojnega muzeja, ki ga je udejanjil Richard Owen v novi zgradbi Britanskega prirodoslovnega muzeja (danes Natural History Museum London) v Južnem Kensingtonu leta



Slika 20: Prepis obvestila Kraljevske banske uprave Dravske banovine z dne 23. septembra 1935 o odkupu ornitološke knjižnice pokojnega Janka Ponebška. Banska uprava je knjižnico, skupaj z zbirko ptičjih mehov in oološko zbirko, ki so ji ju poklonili dediči pokojnika, odstopila Narodnemu muzeju, pridržala pa si je lastninsko pravico. ARHIV 1935/562.

Figure 20: Transcript of the notice issued by the Royal Ban's Administration of the Drava Ban's Domain on 23 September 1935 on the purchase of the ornithological library belonging to the late Janko Ponebšek. ARCHIVE 1935/562.

1881 (THACKRAY & PRESS 2009), je dosegel Ljubljano po letu 1900. Tako je Gvidon Sajovic v poročilu za leto 1910 pri ornitološki zbirki zapisal: »Pričelo se je tudi z zbirko ptičjih mehov, ker v znanstvene namene nikakor ne zadostuje sedanja zbirka nagačenih in razstavljenih ptic« (SAJOVIC 1911: 144). Mehovi so bili sicer razstavljeni že leta 1836; na ta način je bilo prepariranih 33 ptic od skupno 405 razstavljenih (HOCHENWART 1836).

Kos je bil velik zagovornik delitve med razstavno in študijsko zbirko. »Prirodopisni oddelek deželnega muzeja v Ljubljani« (torej Kos) je v reviji Lovec objavil več pozivov za zbiranje primerkov za muzej (LOVEC 1922: 38, 1923: 30, 1924: 48), v katerih omenja »magazinirano⁶ sistematično zbirko« kot nasprotje razstavljeni ali javni zbirki. Prva je zasnovana »v strogo znanstvene svrhe«. Utemeljitev zbirke je bila sledeča: »Le na zadosti veliki množini navidezno enakih tipov je mogoče ugotoviti možne podvrste, variacije, zoogeografske posebnosti itd. Potrebno je za to veliko število event[ualno] tudi manj lepih a dobro ohranjenih sesalcev in ptic vseh razredov« (LOVEC 1924: 48). Termin »študijska zbirka« zasledimo v poročilu Frana Kosa o prirodoslovnem oddelku muzeja (Kos 1928) in v sočasnem dopisu muzejskega ravnateljstva Velikemu županstvu ljubljanske oblasti z dne 2. maja 1928 (ARHIV 1928/221). »Za to zbirko določeni sesalci se nagatijo vedno v uniformni obliki, ki omogoča tudi naknadna merjenja, pridejana je vsakemu eksempljarju tudi lobanja v svrhu naknadne vsestranske determinacije.« Tudi pri pticah je Kos začel »z ustvarjanjem študijske zbirke v iste namene kakor pri sesalcih« (Kos 1928: 83).

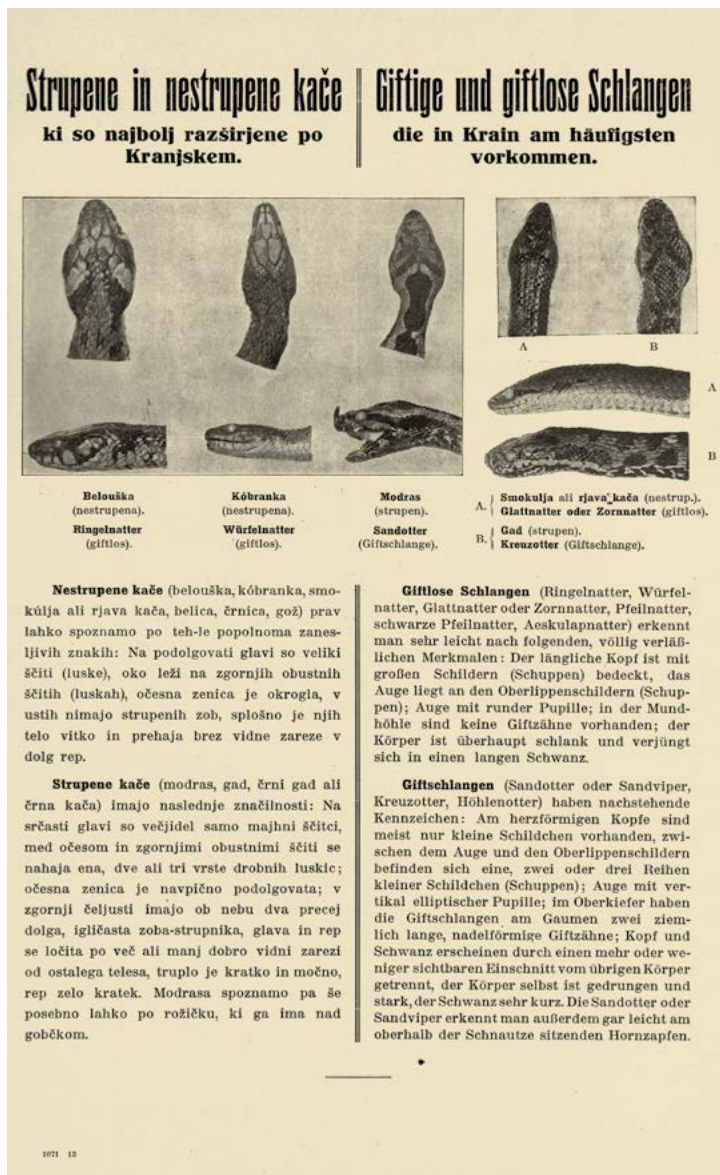
Po smrti Janka Ponebška (14. januarja 1935) je muzej pridobil njegovo zbirko ptičjih mehov, oološko zbirko in ornitološko knjižnico. Knjige je odkupila Kraljevska banska uprava Dravske banovine jeseni 1935, ornitološke primerke pa so ji predali dediči pokojnika. Banska uprava je oboje odstopila Narodnemu muzeju, vendar si je pridržala lastninsko pravico (slika 20). Pri drugih vretenčarskih zbirkah ni bilo podobnih pridobitev. Tako je, kljub jasni Kosovi opredelitvi za študijski material, zamisel le počasi dala otipljive rezultate. Prva sodobna študijska zbirka vretenčarjev (plazilcev) je tako začela nastajati šele v 50-ih letih.

3.4.4. Veliki lov na kače na Kranjskem

V zadnjih letih pred 1. svetovno vojno je bil muzej udeležen pri deželnem podvigu, znanem kot »veliki lov na kače na Kranjskem«. Razglasil ga je Kranjski deželni odbor 28. marca 1912 z odlokom št. 373, zaradi domnevno velike namnožitve strupenih kač. Srečna okoliščina je hotela, da je bil v muzeju v tem času zaposlen Sajovic. Brez njega bi celotno početje ostalo obrobna zgodovinska kurioziteteta, brez posebnega pomena za naš čas. Sajovic je razumel priložnost, jo zgrabil in iz nje naredil najboljše možni biodiverzitetni monitoring v muzejski zgodovini.

Sajovic je na Deželni odbor naslovil predloge, ki so bili sprejeti z odlokom št. 7049 dne 1. aprila 1912. Tako je »pripadlo prirodopisnemu oddelku deželnega muzeja razbiranje in določevanje deželnemu odboru vposlanih kačjih glav« (podčrtal Sajovic) (ARHIV 1912/1245). Sajovic, ki je predvidel napačne determinacije kač, je pri odboru dosegel, da je prevzel plačevanje etanola za shranjevanje glav. Glave v alkoholu s spremljajočimi podatki so hranila županstva ali vodstva šol in jih pošiljala v deželni zbor (ARHIV 1914/311). Tam jih je prevzel Sajovic. Vsega je iz 222 krajev vojvodine prišlo v muzej 265 pošiljk, ki jih je Sajovic pregledal do 1. februarja 1913. V materialu je bilo 23.371 kačjih glav, med njimi 15.035 glav strupenih vrst (ARHIV 1913/138). Rezultati so bili že februarja objavljeni v časopisju (npr. ANONIMUS 1913). Avtor (verjetno Sajovic) je zagovarjal nadaljevanje akcije, in sicer vsaj nekaj let. Deželni

⁶ V rokopisu je "magazinirana" prečrtana in zamenjana s "študijska" (ARHIV 1928/221). V 50-ih letih je Brelih govoril o "specialni zbirki" (sesalci) in "sistematski zbirki" (plazilci).



Slika 21: Dne 28. marca 1912 je kranjski Deželni odbor razglasil »veliki lov na kače na Kranjskem«, domnevno zaradi pretirane namnožitve strupenih vrst. Ker se je želel izogniti uničevanju nestrupenih kač, je okrožnicam prilagal informacijo o najpogostejših kranjskih vrstah. Dvojezični letak je bil priložen dopisu, ki jeupošteval vso "lepoto" birokratskega jezika: »Dodano tuuradnemu odloku z dne 13. maja 1913 št. 3946 se pošilja ravnateljstvu v prigribu okrožnica glede pokončavanja strupenih kač v slovenskem in nemškem besedilu ter popis na Kranjskem najbolj razširjenih strupenih in nestrupenih kačjih vrst. Od Deželnega odbora kranjskega, v Ljubljani, dne 28. marca 1913«. ARHIV 1913/311.

Figure 21: On 28 March 1912, the Kranj Regional Committee announced a "great snake hunt in Carniola", allegedly owing to the excessive numbers of poisonous species. Wishing to avoid the destruction of non-venomous snakes, he attached notes to the circular letters with the commonest Carniolan snake species. ARCHIVE 1913/311.

RAVNATELJSTVO kranjskega dež. muzeja		Števil. 824/1912.		Vroč.	
Poročilo					
o kačjih glavah županstva Velika Loka,					
ki jih je prejelo ravnateljstvo dežel-					
nega muzeja v določitev. V 25 stekleni-					
can je bilo 378 kačjih glav, ki se					
razdele na posamezne vrste in med po-					
jedine lovce takole:					
I me	K r a j	Strupene:	Nestrupene:		
Pernaver B.	Sajenice	1 /modras/,	5 /smokulja, kobranka/		
Vitigoj Miha,	Dolenja vas	Ist. 10 / " /,	-		
" "	" "	II. " 54 / " /,	-		
Repovž Matevž,	Goljek		9 /smokulja, belouška/		
Drnaše Jože	Iglenk		3 /smokulja/		
Bavrina Jožefa	Mačjidol	9 / " /	7 / " /		
Novak Ignac,	"	23 / " /	25 /smokulja/		
Godec Ana	Korenitka	1 / " /	2 / " /		
Kastelic Jera,	"		1 / " /		
Kužnik Alojzij,	"	--	5 /smokulja/		
Košler Janez,	Kukenberg	11 / " /	19 /smokulja, kobranka/		
Strajnar Alojzij	Velika Loka		4 /smokulja/,		
Šlajpah Jože	" "		3 /smokulja/		
Miklič Jože	Mala Loka		3 /smokulja/		
Bregar Jakob	Mačkovec	1 / " /	12 /smokulja, belouška/		
Anžur Janez	RRje		11 /smokulja/		
Barle Avgust	Roje	" "	3 /smokulja/		
Bregar Anton	Čatež	21 /modras/	7 /smokulja, belouška/		
Ravnihar St.	"	4 /modras/			
Lazar Janez	Uliki Videm	1 /modras/	4 /smokulja/		
Vavtar Joža	" "	11 /modras/	2 /smokulja/		
Kamin Ignac,	Vrh	34 /modras/			
Kotar Leopold	"	26 /modras/			
Smrke Leopold	"		24 /smokulja, kobranka/		

Slika 22: Prva stran zapisnika o determinaciji kačjih glav županstva Velika Loka. V 25 kozarcih je bilo 378 glav, od tega 219 glav modrasov *Vipera ammodytes* in 159 glav nestrupenih kač. V stolpcih so navedena imena zbirateljev, nahajališča in vrstna imena kač. Protokol je podpisal Gvidon Sajovic dne 22. oktobra 1912. ARHIV 1912/824.

Figure 22: Page 1 of the report on identification of snake heads from the Velika Loka Mayoralty. There were 378 heads in 25 jars: 219 of them were of horned vipers *Vipera ammodytes* and 159 of non-venomous snakes. ARCHIVE 1912/824.

odbor je dejansko razpisal lov tudi za leti 1913 (ARHIV 1913/516) in 1914 (Okrožnica Deželnega odbora št. 6568 z dne 28. marca 1914; ARHIV 1914/311). Odbor je prenehal izplačevati nagrade s 1. januarjem 1915 (ARHIV 1914/311).

Na kačje glave je bila razpisana nagrada, ki je sprva znašala 1 krono, leta 1914 pa je deželna oblast izplačevala le še 40 vinarjev (ARHIV 1914/311). Deželni odbor je izplačeval nagrade le za strupene vrste, formalna osnova za izplačilo pa je bila Savojčeva determinacija. To je bilo dodatno breme, saj je Sajovic moral zavračati očitke o zamenjavi pošiljk in domnevno nepravilnih določitvah vrst (ARHIV 1913/712). V enem izmed primerov je tako razsodil, da so mladiči modrasa »že popolnoma razviti in izmotani iz embrionalne kožice, zato smo mnenja, da se izplača za njihove glave določena premija« (ARHIV 1912/721). Breme dela je bilo tako veliko, da je presegalo Sajovčevo stoičnost in potrpežljivost, saj je »moral tudi prebiranje kačjih glav sam izvesti, fizično in znanstveno« (ARHIV 1915/319A). V letnem poročilu se je nad obsegom dela tudi pritožil, pa kasneje napisano prečrtal. Prečrtano besedilo je kljub temu berljivo: »Določevanje je zahtevalo izredno mnogo časa in preparator [Dobovšek] in asistent [Sajovic] sta morala ... žrtvovati tudi mnogo izvenuradnega časa, da je šlo delo sproti od rok« (ARHIV 1912/1245). To sicer ni bilo nič novega. Ravnateljstvo je nekajkrat poudarjalo, da Sajovic opravi 2–3-krat več dela, kot pa je zanj plačan, »v dobi zatiranja strupenih kač [pa] je žrtvoval temu zavodu [muzeju] po 4 in 5 ur na dan« (MANTUANI 1923: 49). V tem obdobju je imel prirodopisni oddelek namreč le dva zaposlena, »provizornega muzejskega asistenta« Sajovica za 6 ur tedensko (odlok Deželnega odbora št. 559 z dne 2. novembra 1909) in Dobovška (ARHIV 1913/417).

Od vseh poslanih kačjih glav je muzej shranil žal le 32 glav modrasov, gadov in smokulj. Vse drugo je bilo uničeno v skladu z dogovorom z deželnim odborom (Sajovčevo poročilo z dne 18. septembra 1913; ARHIV 1913/712). Sajovic je leta 1912 obdržal za razstavo 10 primerkov, med njimi »dve glavi gadjega bastarda /*v.berus* ♀ x *v.ammodytes* ♂/ z znaki Redijevega gada /*vipera aspis* L./; zelo zanimiv in doslej prvič opazovan pojav« (ARHIV 1912/1245); fotografiji domnevnih hibridnih glav je kot sliki 10 in 11 objavil SAJOVIC (1913a: 49). Na srečo so ohranjena Sajovčeva poročila s taksonomskimi imeni in natančnimi toponimi. Ti dokumenti so izjemen zgodovinski vir za herpetologijo nekdanje Kranjske, posebno vrednost pa jim daje znanstvena zanesljivost taksonomskih determinacij. Doslej še niso bili deležni resne obdelave. Deželni odbor je ustavil zbiranje kačjih glav z odlokom št. 4517, izdanim 10. maja 1915 (ARHIV 1916/462).

3.4.5. Ihtiološka zbirka

Ob koncu 19. stoletja je bila ihtiofavná Kranjske presenetljivo dobro dokumentirana. FRANKE (1892) navaja za deželo 32 vrst pravih kostnic, 2 vrsti sklenoluskavk (jesetrov) in 2 vrsti obloustk, za 13 vrst pa je na priloženem zemljevidu Kranjske tudi vrisal njihovo razširjenost. Nič ne kaže na to, da bi Franke, ki se je leta 1891 zaposlil kot učitelj na ljubljanski realki, navezal stike z muzejem. V KATALOGU ni vpisan kot darovalec ihtiološkega materiala.

Po letu 1918 so se ribiči resno ukvarjali z zamisljivo o nacionalni zbirki rib. Tako je Ribiško društvo v Ljubljani darovalo muzeju zbirko rib in rakov, katere je pripravil Schulz (POROČILO O DELOVANJU KRANJSKEGA DEŽELNEGA ODBORA 1892: 192). Leta 1924 je Odbor Slovenskega ribarskega društva sklenil, da ustanovi »ribji muzej«. »Ker pa ni imel prostora, je načrtoval, da primerke konzervirata in hranita muzej in zool[oški] inst[itut] univerze« (LOVEC 1924: 51). Leto kasneje je Odbor sprejel sklep, da se oddajo »Ljubljanskemu muzeju preparati vseh rib naših voda« (LOVEC 1925:193), leta 1930 pa se je muzejsko ravnateljstvo zahvalilo Slovenskemu ribarskemu društvu »za veliko število suhih in mokrih preparatov rib naše zemlje, ki ste nam jih darovali in z njimi zapolnili vrzeli v sistemu naših ribjih zbirk, iste same pa dopolnili tako,



Slika 23: Daljša stranica kotne vitrine (št. 29–31) v dvorani XI, s taksidermijskimi preparati pretežno sladkovodnih rib. Za razmere v Prirodoslovnem muzeju Slovenije je nenavadno to, da ti preparati že sto let niso bili preseljeni. ARHIV PMS.

Figure 23: Longer side-face of the corner display case in Hall XI, with taxidermic mounts of predominantly freshwater fish. PMS ARCHIVE.

da je naša ribja zbirka najpopolnejša zbirka tipov med ostalimi zoološkimi eksponati« (ARHIV 1930/27). Zapis iz arhiva je datiran z januarjem 1930, iz KATALOGA pa je v letu 1929 dejansko razviden povečan vpis novih preparatov rib. Navdušenje pa je bilo kratkega daha in že leta 1930 je muzej prevzel le nekaj primerkov ihtiofavne. Za popolnitev zbirke si je veliko prizadeval Avgust Munda (1886–1971) (Kos 1928), pobudnik Slovenskega ribarskega društva in njegov tajnik, kasneje pa predsednik (MARINČIČ 2021). Zbirko je želel »še to leto [1931] popolniti.« Pisal je npr. v Brežice prošnjo za »po enega čepa, smuča in kečigo«. Društvo je prevzelo poplačilo tržne vrednosti rib in stroškov prevoza (ARHIV 1931/79).



Slika 24: Krajša stranica kotne vitrine (št. 32–33) v dvorani XI, s preparati morskih rib in nevretenčarjev. ARHIV PMS.

Figure 24: Shorter side-face of the corner display case in Hall XI, with taxidermic mounts of sea fishes and invertebrates. PMS ARCHIVE.

Kosov vodnik po muzeju poimensko navaja 24 vrst rib (KOS 1933), ni pa razvidno, ali so bile vse tudi dejansko razstavljene. Natančno rekonstrukcijo stanja, vsaj v razstavnih zbirkah, omogoča Vodič iz leta 1949 (ANONIMUS 1949; odslej VODIČ). Ribe so bile še naprej v dvorani XI, vendar so jih sredi 20. let preložili v novo kovinsko kotno omaro (omare št. 29–33; glej sliko 2), v kateri so še danes. V oddelkih št. 29–30 so bile, tako VODIČ, suho preparirane sladkovodne ribe; na fotografiji (slika 23) je v spodnjem delu omare št. 29 tudi nekaj hrustančnic, ki so seveda morske živali (morski prašič *Oxynotus centrina*, električni skat *Torpedo marmorata*, velika morska mačka *Scyliorhinus stellaris*). Kos v svojem Vodniku od hrustančnic navaja

edinole morsko mačko (kot *Catulus stellaris*; Kos 1933: 78). V oddelku št. 29 so bili sulci *Hucho hucho*, »jezerka« (jezerska postrv, *Salmo trutta m. lacustris*) iz Bohinjskega jezera, nekaj potočnih postrvi *Salmo trutta m. fario*, lipan *Thymallus thymallus*, kašikar *Acipenser gueldenstaedtii* (slika 5) in pastruga *Acipenser stellatus*; geografski izvor slednje žal ni znan. V oddelku št. 30 so bili soška postrv *Salmo marmoratus*, ploščič *Abramis brama*, zelenika *Alburnus alburnus*, pezdirk *Rhodeus sericeus*, podust *Chondrostoma nasus*, klen *Leuciscus cephalus*, platnica *Rutilus pigus*, linj *Tinca tinca*, blistavec *Leuciscus souffia*, rdečeperka *Scardinius erythrophthalmus* in mrena *Barbus barbus*, v oddelku 31 pa ostriž *Perca fluviatilis*, smuč *Stizostedion lucioperka*, čep *Zingel zingel*, upiravec *Zingel streber*, okun *Gymnocephalus cernuus*, smrkež *Gymnocephalus schraetzeri*, kapelj *Cottus gobio*, glavač *Padogobius martensi*, 2 jegulji *Anguilla anguilla*, ščuke *Esox lucius* in menek *Lota lota*. V oddelkih št. 32 in 33 z »Jadransko favno« so bili na spodnji polici suha preparata navadnega morskega psa *Mustelus mustelus* (na sliki 24 je na levi strani) in sklata *Squatina squatina* (desno), za njima pa dva večja raka (rarog in morski pajek). Na naslednjih dveh policah so ribe shranjene v tekočini; piscu VODIČA se je zdela omembe vredna »kači slična riba s kljunastim gobcem« (igla *Belone belone*). VODIČ navaja še električnega skata (ki je bil pred letom 1949 očitno v oddelku 29), krulca *Chelidonicichthys* sp. in »bodičasto golševko« (napihovalka *Arothron hispidus*). Na vrhnji polici so bili mokri preparati nevretenčarjev (ascidije in glavonožci). Omara št. 28 je stala levo od okna, ki gleda na Preparatsko ulico, njena fotografija pa ni ohranjena. VODIČ (1949: 26) zanjo navaja »zbirk[o] sladkovodnih rib, shranjenih v alkoholu: nekatere so razstavljene v svojem okolju«, poleg njih pa še nekaj nevretenčarjev.

3.4.6. Kos in zbirka sesalcev

Videli smo že, da je Kos v zgodnjih 20-ih letih agitiral za študijsko zbirko sesalcev. V drugi polovici 19. stoletja so mamologi (teriologi⁷) pričeli, najprej v ZDA, pripraviti male sesalce za raziskovalne namene, podobno kot so to počeli ornitologi; v tujini se je za takšne preparate uveljavil izraz »standardni muzejski primerek« (angleško: standard museum specimen). »Ameriško šolo mamologije«, t.j. zbiranje malih sesalcev z velikim številom cenjenih pasti in pripravo standardnih muzejskih primerkov, je v Evropo prinesel Gerrit S. Miller (1869–1956). Prvič jo je predstavil v Britanskem prirodoslovnem muzeju leta 1894, nato pa se je hitro razširila po celini (HUTTERER & KRYŠTUFEK 2020). Fran Kos je metodo verjetno poznal najkasneje leta 1922, torej kmalu po zaposlitvi v muzeju (glej poglavje 3.4.3.). Miller je v Evropi zaslovel s taksonomskim pregledom sesalcev (MILLER 1912), ki je bil več kot pol stoletja standardni mamološki vir. Izvod je tudi v knjižnici Prirodoslovnega muzeja Slovenije, vpisan pa je bil šele leta 1961; Kos se v delu o risu na ozemlju etnografske Slovenije sklicuje na »težko dostopni Miller-jev Catalogue of the Mammals, 1912« (Kos 1929: 57, podpis pod črto). Kakorkoli že, Kos je kmalu po zaposlitvi videl taksonomijo sesalcev kot resen izziv in razmišljal o ustvarjanju študijske zbirke. Dotlej so bili namreč vsi muzejski primerki sesalcev izdelani kot taksidermijski preparati ali okostja.

Na Kosovo zanimanje za sesalce je morda vplival tudi obisk I. G. S. Montagua, ki je leta 1923 v spremstvu W. E. C. Cottona po Jugoslaviji zbiral male sesalce za Britanski prirodoslovni muzej (British Museum Natural History). Odpravo je financiral Cotton, razlog zanjo pa je pojasnil Montagu v članku, skupaj z rezultati potovanja (MONTAGU 1923). V Millerjevem monografskem pregledu sesalcev Evrope (MILLER 1912) so bila namreč najslabše zastopana

⁷ Za razlago terminov glej HUTTERER & KRYŠTUFEK (2020); »mamologijo« je Sajovic uporabil že leta 1916, kar je verjetno prva raba besede na Slovenskem.

območja Balkana, ki jih je v tistem času obsegala Jugoslavija. Zbirka sesalcev Britanskega prirodoslovnega muzeja si je prizadevala zapolniti vrzel. Sredstva, ki jih je zagotovil B. P. Uvaroff, so omogočila nakup materiala, ki ga je zbral Vladimir Martino na Hrvaškem, v Črni gori in Srbiji. Del tega materiala je Montagu uporabil v citiranem članku, dopolnil pa ga je z lastnim zbiranjem leta 1923.

Britanca sta se v Jugoslaviji zadrževala junija in v začetku julija, ko "sta si ogledala zoološki inštitut ljublj[anske] univerze in zoološke zbirke Narodnega muzeja v Ljubljani" (Kos 1925b: 64). Ivor Montagu (1904–1984) je bil britanski aristokrat, zoolog, avantgardni režiser, scenarist, filmski kritik, pisatelj, socialist in pozneje komunist, eden izmed pobudnikov varovanja mongolskega divjega konja in dvogrbe kamele, pa tudi mamolog z velikim zanimanjem za in-fraspecifično diferenciacijo malih sesalcev. Traviško voluharico, ki jo je Cotton 16. junija ujel na Bledu, je Montagu istega leta poimenoval kot novo podvrsto *Microtus agrestis punctus* (danes mlajši sinonim *Microtus lavernedii*). Kosa je takson zanimal, zato je najavil: "Ko mi bo na razpolago obsežnejši primerjalni material, se povrnem k temu predmetu" (Kos 1925b: 64).

V naslednjih letih je Kos poskusil vse mogoče, da bi prišel do materiala malih sesalcev. Leta 1929 je pisal Martinu Humeku, višjemu sadnemu nadzorniku v pokoju. Kos je želel priti v stik z ljudmi, ki znajo loviti male sesalce: »Ker nam imena mož, ki se bavijo z lovitvijo voluharjev, poljskih miši, krtov itd. niso znana, bi Vas prosili za prijaznost, da nam blagovolite odati njih naslove, da se zmoremo potem obrniti nanje direktno« (ARHIV 1929/251). Istega leta je pisal tudi Antonu Zupančiču, stanujočem v Studencu pri Igu. »Ker smo zvedeli [piše Kos], da se Vi, blag[orodni] gospod bavite in zimate za te živali [voluharje, krte, gozdne in poljske miši] Vas uljudno vprašam, da-li bi hoteli zbirati za muzej in prosimo, da nam blagovolite v pritrdilnem slučaju javiti tudi vaše pogoje, pod katerimi bi bili pripravljene delati« (ARHIV 1929/264).

Leta 1929 je Kos prišel v stik z Francem Žvanom in njegovo sestro Ivanko iz Srednje vasi v Bohinjskem kotu. Franc je bil lovec v Bohinjskih gorah, Ivanka pa oskrbnica Koče pri sedmerih jezerih. Kaže, da so mu prvi stiki vlili upanje, tako da se je nadejal »več pošiljk ujetih /mrtvih/ ali ustreljenih malih planinskih sesalcev.« Načrt je bil sledeč: Žvan bo material prinesel s planin do Zlatoroga, od koder ga bo z avtobusom poslal do Bohinjske Bistrice. Iz Bistrice naj bi primerki z vlakom potovali v Ljubljano. Da zagotovi uspeh, je Kos poskusil motivirati vodstvo osnovne šole v Bohinjski Bistrici (ARHIV 1929/676). Za material je predlagal sledeče cene: za »voluharje i.t.d. po din 10, manjše miši pa po din 5« (ARHIV 1929/712, 1929/713). Prihodnje leto je družina Žvan zbrala nekaj primerkov in jih konec oktobra poslala v Ljubljano. Kot izvemo iz pisma Ivanke Žvan, poskus ni uspel: »Žal mi je samo, da so bile miške pokvarjene. Bile so čisto zmrznjene in smo mislili, da bodo 8 dni pa le zdržale.« Kos je plačal 150 din, kar je bila razmeroma velika vsota, saj mu je v tem času Martino prodal muzejske primerke po 10–15 din. Ivanka Žvan je Kosu tudi sporočila, da poslane pasti niso delovale, zato sta dva zbiratelja kupila vsak po tri »okrogle [pasti] iz dratu« (ARHIV 1930/833; slika 25). Dogovor je ostal v veljavi tudi v letu 1931, očitno pa brez otipljivih rezultatov. Zdi se, da je Kos proti koncu leta postajal nestrpen. Dne 4. novembra 1931 je ponovno pisal Žvanu: »Z ozirom na najine razgovore v poletju o dobavi planinskih glodavcev ... , si usojam Vas uljudno vprašati ali Vam bo mogoče letos še dobaviti tozadevno gradivo, kakor ste mi obljubili, seveda proti nagradi za vsak eksemplar« (ARHIV 1931/921). V začetku februarja 1932 mu je Martin Žvan poslal »6 mišk«, ujetih na Komni, pri čemer je tožil, »da se zelo slabo lovi«. Kos se je zahvalil istega dne, ko je pošiljko prejel, in obljubil nakazilo 90 din »z današnjo pošto« (ARHIV 1932/97-99). Preseneča pa, da v KATALOG ni bil vpisan niti en sam primerek iz Bohinjskega kota.

Iz tega obdobja je ohranjen zanimiv Kosov dopis nekemu Kodriču, ki je v okolici Ljubljane iskal mesto šolskega upravitelja, muzeju pa je tudi poslal material malih sesalcev. Kos piše: »Najtopleje se Vam zahvaljujem za muzeju poslani osteološki material mikromamalov. Za naše

Srednja vas 28/X.30,

DOKUMENTA
 Muzeja v Ljubljani
 Št. 833/30
 Vr. 29. X.

Velececuji o. doktor!

Naj lepša brata za poslano pismo
 in no. Dm. žal mi je samo, da so
 bile miške pokvarjene. Bile so čisto
 zmrznjene in sivo misliti, da bodo
 8 dni po te zadržale.

Sedaj je zapadel v krilih precejšen
 mež drugači bi Martin ~~ist~~ se moč jezera,
 ker udaj bi se dale sile loviti. Na vsak
 način čisto skušala Martinu in Francu,
 da vam se nekaj lepih eksemplarjev
 ulovita. Vaše pasti po bove prit. dajici

Touček nasaj prinesel ker mo-
 te se mi dalo nič loviti. Kupila sta
 vsak po 3 okrogle in očetu potem sta
 sile lahko lovila.

Z oobličnim spoštovanjem
 Ivanka Žvan

Slika 25: Pismo Ivanke Žvan iz Srednje vasi pri Bohinjski Bistrici in oskrbnice Koče pri sedmerih jezerih, Franu Kosu z dne 28. oktobra 1930. V njem obžaluje, da je poslani material malih sesalcev med transportom v Ljubljano propadel. Sporoča tudi, da so bile pasti, ki jih je dal Kos, neuporabne. ARHIV 1930/833.

Figure 25: Letter from Mrs. Ivanka Žvan from Srednja vas near Bohinjska Bistrica and caretaker of the Chalet of the Seven Lakes to Fran Kos dated 28 October 1930. She regrets that the material of small mammals went to ruin during transport to Ljubljana. ARCHIVE 1930/833.

potrebe se Vam ni treba toliko truditi. V hladnejšem času zadostuje, ako vsujete živalim nekaj soli v odprtine, v toplejših časih pa, ako odvzamete živalim drob in jih dobro nasolite. [nov odstavek] Pri osteoloških preparatih smo občudovali Vašo vztrajnost in vestnost; vendar za faunistiko, za kar mi trenutno gradivo rabimo, ni potreba tolikega dela« (ARHIV 1930/900). Kosove navedbe nas pustijo zmedene. Zakaj tudi tokrat že prepariranega materiala ni vpisal v KATALOG? Za kakšno favnistiko ga je potreboval?

Kaže, da so bili Kosovi napori za pridobitev materiala malih sesalcev znani tudi Jovanu Hadžiju, ki je leta 1930 poskrbel, da je prišel v stik z Vladimirjem Martinom (ARHIV 1930/745). Vladimir Emmanuilovič Martino (Владимир Эммануилович Мартино; 1889–1961), ki je bil že omenjen v zvezi z Montagujevimi obiskom Kosa, je bil kompetenten mamolog. Sesalce je začel zbirati v predrevolucijski Rusiji. Rojen je bil na Krimu, študiral pa na univerzah v Novorossijsku in Moskvi. Leta 1920 je z družino (ženo Evgenijo in sinom Kirilom) emigriral v Kraljevino Jugoslavijo. Najprej je delal kot okrajni (srezki) agronom na Cetinju (Črna gora). Leta 1924 se je zaposlil kot asistent pri znamenitem ruskem entomologu Wagnerju (tudi Wagner), profesorju zoologije na poljedelsko-gozdarski fakulteti beograjske univerze. Julius Nikolajevič Wagner⁸ (Юлий Николаевич Вагнер; 1865–1945?) je leta 1920 prav tako emigriral v Jugoslavijo, kjer se je v medvojnih letih ukvarjal s proučevanjem zunanjih zajedavcev pri sesalcih (zlasti Siphonaptera). Leta 1927 je Martino zapustil univerzo in začel poučevati na Prvi rusko-srbski gimnaziji v Beogradu. Po drugi svetovni vojni je dobil mesto kustosa v topčiderskem gozdarsko-lovskem muzeju (Beograd), kariero pa je nadaljeval v Sarajevu, najprej kot kustos Zemaljskega muzeja Bosne in Hercegovine. Leta 1947 (1948?) je bil imenovan za direktorja novoustanovljenega Biološkega inštituta v Sarajevu, na Poljedelski fakulteti pa je predaval entomologijo. Po sporu med Jugoslavijo in Sovjetsko zvezo (1948) se je leta 1950 vrnil v prvotno domovino, skupaj z večjo skupino ruskih intelektualcev. Repatriacija je potekala v dveh korakih, tako da je družina Martino prvih pet let (1950–1955) preživela v Bolgariji; Vladimir je delal na Oddelku za lov in ribolov (1950–1953), kasneje pa na Akademiji znanosti v Sofiji. Maja 1955 se je vrnil v Sovjetsko zvezo in se zaposlil na univerzi v Rostovu na Donu, kjer je tudi umrl (PUSANOV 1962; ZIMMERMANN 1962).

Martino je prišel v Kraljevino Jugoslavijo kot formiran prirodoslovec, predvsem mamolog, bil pa je pod močnim vtisom Millerjevega Kataloga (MILLER 1912). Čeprav sam tega ni nikjer zapisal, je bil njegov življenjski projekt študijska zbirka sesalcev kot osnova taksonomski sintezi, podobna Millerjevi. V ta projekt je bila vključena celotna družina Martino. Vladimirjeva soproga Evgenija Venjaminovna (Евгения Вениаминовна; 1894–1979), s katero se je poročil leta 1913, ni imela formalne izobrazbe, ne glede na to pa se je razvila v vztrajno terensko prirodoslovko in kompetentno poznavalko sistematike sesalcev (slika 26). Sin Kiril (1914–2005) je bil prav tako zoolog, po letu 1945, ko je družina živela v Sarajevu, pa se je ukvarjal s proučevanjem sesalcev. V predvojni Jugoslaviji se je med poletnimi počitnicami cela družina odpravila na izbrane lokacije v Jugoslaviji, zlasti v Bosni, Srbiji in Makedoniji. Martino je na odprave pogosto povabil svoje gimnazijske dijake. Na cilj so pogosto prišli s tovornimi konji (slika 27), tam pa preživeli približno mesec dni in zbirali sesalce, ptice in žuželke (Boris M. Petrov, ustno). Dom družine Martino na Topčiderju je bil »svojevrsten prirodoslovni salon v Beogradu« (VASIĆ 2011: 29), v katerem so se zbirali mladi nadarjeni prirodoslovci. Večinoma so bili Martinovi dijaki s Prve rusko-srbske gimnazije. Vsaj dva med njimi, Sergej Dimitrijevič Matvejev (1913–2003) in Boris Mihajlovič Petrov (1917–2004; SHERGALIN 2013), sta pustila sled

⁸ O Wagnerju je pisal S. I. Fokin; dostopno na spletu: <<https://histrf.ru/uploads/media/default/0001/09/d2adda1d2c08e0fd13547ab2856113ca82a59857.pdf>> in <<https://mike-wagner.livejournal.com/9956.html>>; glej tudi: Ruska emigracija u srpskoj kulturi XX veka. Beograd, 1994, Zvezek 2: 237.



Slika 26: Vladimir in Evgenija Martino na vrhu Ljubotena (2300 m) v pogorju Šar planine, na meji Kosova in Severne Makedonije. Fotografirano 16. julija 1931, torej leto po tem, ko je Kos vzpostavil stike z Martinom. Avtorjev arhiv.

Figure 26: Vladimir and Evgenia Martino on top of Mt Ljuboten (2,300 m) in the Šar planina Mts on the border between Kosovo and North Macedonia. Photographed on 16 July 1931. Author's Archive.

v slovenskem prirodoslovju nasploh in Prirodoslovnem muzeju Slovenije posebej; o slednjem bomo še govorili. Tu omenjam intelektualno vez, ki jo je predstavljal Petrov med dvema sifonapterologoma, ki se osebno sicer nista poznala, med že omenjenim Wagnerjem in povojnim uslužbencem Prirodoslovnega muzeja Savom Brelihom.

Kos je pisal Martinu 24. septembra 1930. Zanimali so ga mehovi malih sesalcev Slovenije. »Ker naš muzej rabi tozadevni primerjalni material, Vas uljudno vabimo, da nam pošljete seznam teh in cene za posamezne tipe« (ARHIV 1930/745). Martino je odgovoril 16. oktobra in muzeju ponudil 16 primerkov (mehov in lobanj) »jugoslovenskih sisavaca« za ceno 510 din. Pisal je, da nerad trguje z materialom: »Uopšte ja izbegavam prodavati sisavce za novac i samo u krajnem slučaju, ako nemate ništa za razmenu, mogu na to pristati.« Ponujeni material je bil pripravljen menjati za srnjaka, gamsa in dve veverici (vsi primerki kot lobanja in koža). Temu Kos ni mogel ustreči (ARHIV 1930/827), tako da se je končalo s prodajo, ki pa zagotovo ni izpolnila Kosovih pričakovanj. Iskal je primerke iz Slovenije, dobil pa material iz vzhodne Jugoslavije; skoraj polovica kupnine je šla za paratipski primerek *Spermophilus citellus gradojevici* iz južne Makedonije. Martino je po drugi strani navrgel še nekaj preparatov, tako da sta bila na koncu najbrž oba zadovoljna.

V pismu dne 5. novembra je Kos povabil Martina v muzej: »Kadar pridete v Ljubljano, prosim, oglasite se na muzeju, ker bi rad z Vami govoril glede zbirk maloglodavcev [sic]« (ARHIV



Slika 27: Martinova odprava za zbiranje sesalcev in ptic 29. avgusta 1938 zapušča tabor pri Asan Džuri na planini Kožuh, Severna Makedonija. S te odpravi hrani Prirodoslovni muzej Slovenije študijski primerek gozdne rovke *Sorex araneus*. Od leve proti desni: lokalni lastnik tovornih živali, Evgenia V. Martino, Vladimir E. Martino, Boris M. Petrov in Kiril V. Martino. Avtorjev arhiv.

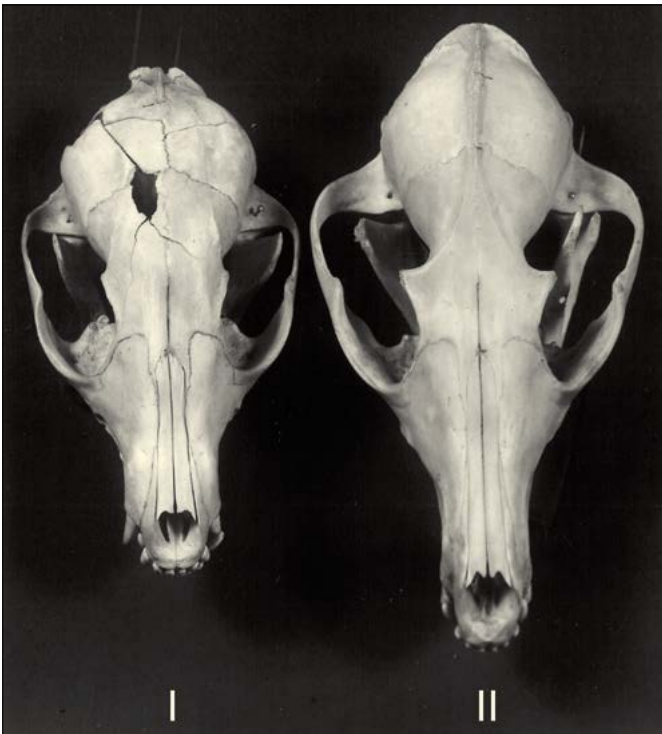
Figure 27: Martino's expedition for collecting mammals and birds while leaving camp at Asan Džura on Mt Kožuh, North Macedonia; 29 August 1938. Left to right: local owner of pack animals, Evgenia V. Martino, Vladimir E. Martino, Boris M. Petrov and Kiril V. Martino. Author's Archive.

1930/839). Očitno se to ni nikoli zgodilo. Kot je razvidno iz Martinovega kataloga sesalcev v Zoološkem inštitutu Ruske akademije znanosti v St. Peterburgu, je Evgenija zbirala v Sloveniji (predvsem okrog Ormoža) junija in julija 1936, Vladimir pa Slovenije morda sploh ni nikoli obiskal. Martino tudi sicer ni kazal želje po institucionalnem sodelovanju. Tako npr. ni na voljo nobenih dokazov o njegovih stikih z direktorjem skopskega prirodoslovnega muzeja Stankom Karamanom. Na prvi pogled to preseneča, saj je Martino pogosto potoval v Makedonijo (tedaj Južno Srbijo in kasneje Vardarsko banovino) in je enega od novo opisanih taksonov poimenoval po Karamanu (*Spermophilus citellus karamani*). Neobjavljena pričevanja pa dajo misliti, da se Martino, ki je konec koncev delal kot amater, ni počutil lagodno v družbi profesionalnih zoologov. V tem pogledu je značilno njegovo stalno namigovanje na sodelovanje z Britanskim prirodoslovnim muzejem (dejansko je šlo za prodajanje in deloma darovanje primerkov) in navajanje objav v britanski reviji *Annals and Magazine of Natural History*. V tem času Martino tudi ni imel doktorata znanosti, kar je bilo zanj verjetno dodatno psihično breme. Doktoriral je šele leta 1960 na rostovski univerzi. V svojem beograjskem salonu je gostil dijake gimnazije in kvečjemu študente (VASIĆ 2011), torej ljudi, ki niso mogli ogroziti njegove avtoritete.



Slika 28: Serija mehov velikih voluharjev *Arvicola amphibius*, ki jih je Lenassi zbral julija 1931 v Žireh. Ohranjene so tudi lobanje. Gre za prvo hypodigmo sesalcev v Prirodoslovnem muzeju Slovenije. Foto: David Kunc.

Figure 28: A collection of study skins of water voles *Arvicola amphibius*, captured by Lenassi in July 1931 near Žiri. Skulls were also secured. This is the first mammalian hypodigma in the Slovenian Museum of Natural History. Photo: David Kunc.



Slika 29: Kos je v 20-ih letih uporabljal lobanje lisic *Vulpes vulpes* za študij geografske variabilnosti vrste. V neobjavljenem podpisu k levi sliki je zapisal: »Manjša na levi (I): dorasla samica, ki je imela zamoklo, medlo in kakor s sajami posuto osmojeno dlako, sivo podvratje in črn konec repa; desno (II): dolgoglava lobanja rdečerjave samice z belim podvratjem in belim koncem repa. Primerjaj obliko, velikost, šive itd. lobanjskih kosti obeh živali (frontale, maxillare, nasale itd.)«. ARHIV PMS.

Figure 29: In the 1920s, Kos studied intraspecific geographic variability by using skulls of foxes *Vulpes vulpes*. PMS ARCHIVE.

Ob koncu desetletja je muzej kupil od Jožeta Jošta osem primerkov malih sesalcev, ujetih 1939, nekaj primerkov iz let 1940 in 1942–1943 pa je Jošt daroval; material ja vpisan v KATALOG, vseeno pa se ni od njega nič ohranilo. Jošt je bil rojen 13. aprila 1911 v železničarski družini. Njegov oče je služboval v različnih krajih države, tako da je Joža študiral gozdarstvo v Beogradu in diplomiral leta 1935. Z vso gotovostjo lahko domnevamo, da je v tem času zašel v Martinov salon in se seznanil z zbiranjem in prepariranjem malih sesalcev. V letih 1935–1940 jih je za Martina zbiral v različnih krajih Slovenije, zahodne Bosne (prvo zaposlitev je dobil v Drvarju), Dalmacije, in na Ohridu. Podvrsta močvirske rovkve *Neomys anomalus josti* V. Martino & E. Martino, 1940, iz Ohrida je Joštov eponim.

Na ljubljanski Filozofski fakulteti je Jošt absolviriral biologijo, po navedbi Kosića (2009: 178) pa je končal tudi štiri semestre strojne fakultete. Kot gozdar je specializiral hidrologijo, kar ga je leta 1937 pripeljalo na položaj referenta za ribištvo pri banski upravi Dravske banovine. Avgusta 1943 se je pridružil narodnoosvobodilnemu gibanju (Joštova avtobiografija z dne 8. aprila 1946; ARHIV PMS). Leta 1950 je bil direktor takratnega Inštituta za gozdarstvo in lesno industrijo Slovenije (pisno obvestilo Marka Kmecla z dne 19. novembra 2014), kasneje pa so ga zalotili v coni B Svobodnega tržaškega ozemlja, čemur je sledila internacija v Bileći (do 1956; Kosić 2009). Od 1. decembra 1965 je bil zaposlen kot strokovni predavatelj in upravnik internata v Gozdraskem šolskem centru (GŠC) v Postojni, kjer se je upokojil 31. avgusta 1970 (ARHIV GŠC). O morebitnih neposrednih stikih med Kosom in Joštom ne vemo ničesar.

V 30-ih letih je Lenassi (Lenasi) iz Žirov deloma prodal, deloma poklonil zbirko velikih voluharjev (*Arvicola amphibius*), prepariranih kot standardni muzejski primerki (slika 28). Material je bil zbran julija 1931 in vpisan v letih 1933–1934. Morda je Lenassi uporabil »2 pasti za voluharje«, kateri je muzej kupil leta 1931 (ARHIV 1931/272). Poleg primerkov, ki jih je Kos kupil od Martina, so bili to prvi študijski primerki sesalcev in sploh prva hipodigma v zbirki Prirodoslovnega muzeja Slovenije.

V 20-ih letih so Kosa začele zanimati lisice. Lovcem je pošiljal prošnje za »kaj več lisičjih lobanj« s kolikor mogoče točno navedbo kraja, kjer so bile živali ustreljene« (ARHIV 1924/156). Iz pisma, ki ga je leta 1929 naslovil na velikega župana ljubljanske oblasti (ARHIV 1929/415), izvemo, da je nanj naredila močan vtis taksonomska revizija lisic Sovjetske zveze, ki jo je nekaj let prej objavil OGNEV (1926). Ognev je na osnovi približno 700 lobanj in 500 kož razdelil lisice obsežnega ozemlja na vrste in podvrste na način, ki ga je Kos najbrž poznal iz Millerjeve monografije. V prilogah je Ognev objavil tudi fotografije lobanj izbranih taksonov. V drugi polovici 19. stoletja so namreč zoologi začeli uporabljati trojna imena (trinomen) za označevanje podvrst (subspecies), praksa pa je dobila razmah s sprejetjem koncepta politipske vrste med letoma 1880 in 1920 (KRYŠTUFEK et al. 2021). To je sprožilo združevanje dotedanjih alopatričnih monotipskih vrst v manjše število politipskih vrst s podvrstami in večjimi areali. V tej taksonomski revoluciji so prednjačili ornitologi in mamologi.

V osnutku poročila za prvo tromesečje 1929 je Kos zapisal: »K event[ualni] novi razčlenitvi genusa *Vulpes vulpes* so uvedene obsežne craniometrične [sic] studije« (ARHIV 1929/244). V pismu velikemu županu že poroča o rezultatih: »Pri kranioloških proučevanjih in kranio metriških statistikah lisičjih lobanj *vulpes vulpes* L./ iz zbirke Narodnega muzeja v Ljubljani se je izkazalo, da obstoje v lobanjskih indeksih kakor tudi v konfiguraciji lobanjskih kosti posameznih individuov velike razlike, katere kažejo, da so neobičajne in da pomenijo mogoče več kakor le individualne variacije. [nov odstavek] To in Ognejeva razprava [...] v kateri je avtor poskusil razčlenitev species *vulpes vulpes* L. na 4 vrste s 17 podvrstami, nas sili k reviziji tudi pri nas razširjene edine vrste *vulpes vulpes* L. Zato pa rabimo obsežen zgoraj označeni material. Tega pa nam brez honorarja neče pošiljati nikdo razen par izjem« (ARHIV 1929/415). V 30-ih letih je zanimanje za subspecifično diferenciacijo očitno upadlo, Kos pa ni svojih opažanj na lisicah nikoli objavil (slika 29).

3.4.7. Osteološka zbirka

Osteološki (skeletalni) material je bil v muzeju razstavljen že ob otvoritvi leta 1836. Zbirko okostij omenja tudi Dežman (DESHMANN 1888: 169), na začetku 20. stoletja pa je Sajovic vključeval okostja v svoje biološke skupine (poglavje 3.5.1). Kot je razvidno iz Kosovega povzetka za Almanah Kraljevine Jugoslavije, je bilo sredi 30-let prejšnjega stoletja v muzeju 188 enot skeletov ali njihovih delov in rogov ter rogovij (ARHIV 1936/676). Kot je razvidno iz KATALOGA, je bilo 75 primerkov rogovij in rogov.

Različni dokumenti pričajo, da se je Kos zavedal pomena primerjalnega osteološkega materiala za zooarheologijo ter paleontologijo in je pogrešal reprezentativno referenčno zbirko.



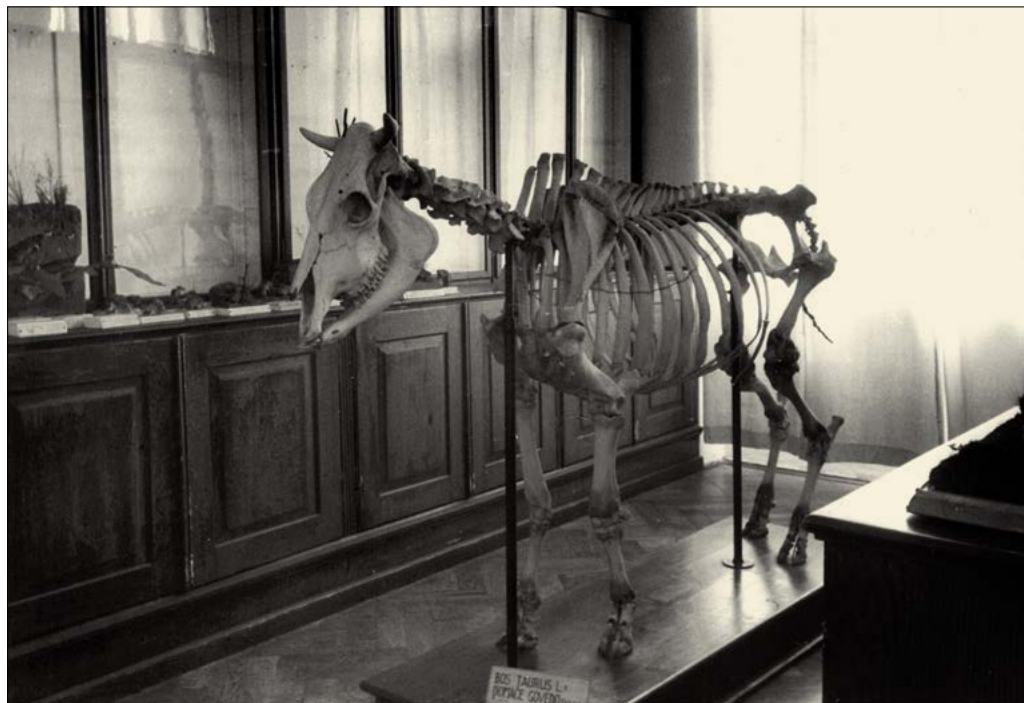
Slika 30: Kotna vitrina (št. 38–42; sl. 2) z osteološko zbirko. Podobno kot taksidermijski preparati rib v nasproti stoječi kotni vitrini št. 29–31 se tudi skeletni primerki v zadnjem stoletju niso selili. ARHIV PMS.

Figure 30: Corner display case with osteological collection. PMS ARCHIVE.

Leta 1930 je npr. določeval postkranialne kosti, za katere je domneval, da so jazbečeve, brez referenčnega materiala pa o tem ni bil prepričan. Ker muzej takšnega materiala ni imel, ga je iskal drugod, tudi na dveh državnih gimnazijah, na kateri je naslovil dopis »z uljudno prošnjo, da bi nam sporočili, ako se v Vaših prirodopisnih zbirkah nahaja ... skelet« jazbeca, ki ga »rabi v svrhu primerjave osteološkega gradiva« (ARHIV 1930/ 499). Dobil je le negativne odgovore. Obrnil se je na Zoološki muzej v Zagrebu, ali lahko pošlje kosti v preverjanje (ARHIV 1930/ 529, 1930/535). Skratka, resno zoološko delo je potrebovalo reprezentativen referenčni material.

Kos je, tako kot v podobnih primerih, začel naslavljati prošnje za primerke na morebitne darovalce (ARHIV 1925/813; 25/845; 1931/1055 itd.). Odgovori, kadar jih je prejel, so bili predvidljivi: »od zakupnikov občinskih lovišč bo težko doseči kak uspeh« (ARHIV 1933/540). Februarja 1926 se je obrnil na ljubljanskega župana, sklicujoč se na revijo Lovec, ki je poročala, da »so plazovi v gorenjskih planinah v ostri letošnji zimi med drugim uničili cele trope divjih koz, katerih kadavre bodo često mogli odkriti šele pomladi«; prosil je za lobanje, »še bolje« pa za celotna okostja (ARHIV 1926/174). Splitskemu muzeju in živalskemu vrtu (Gradski prirodoslovni muzej i zoološki vrtič Split) je pisal za pridobitev skeleta šakala (ARHIV 1927/35). V 20-ih letih je veliko osteološkega materiala muzeju poklonil A. Shuster.

V tem času se je muzej odločil, da v vogalni dvorani XI dotedanje lesene omare zamenja s kovinskimi, ki jih je namenil osteologiji in ihtiologiji (glej poglavje 3.4.5). Leta 1925 je od več nemških podjetij, ki so se ukvarjale z muzejsko opremo, pridobil ponudbe za kovinske omare in propagandni material: Altonaer Sammlungsshränke Carl Meier iz Altone, H. C. E. Eggers &



Slika 31: Goveje okostje v dvorani IX je bilo sestavljeno leta 1929. Leta 1955 je bilo izposojeno in nikoli vrnjeno. ARHIV PMS.

Figure 31: Bovine skeleton assembled in 1929. PMS ARCHIVE.

Co. iz Hamburga, Panzer Aktiengesellschaft iz Berlina in Kühnscherf & Söhne iz Drezdna. Ni jasno, ali je muzej opremo dejansko nameraval kupiti v tujini, ali pa je le zbiral informacijo za domačo izdelavo. Na koncu je sklenil dogovor z Rudolfom Geyerjem iz Ljubljane (Stavbeno in umetno konstrukcijsko ključavničarstvo) za izdelavo kotne omare v dvorani XI (št. 38–42) po ceni 5.500 din (ARHIV 1925/206). Muzej je natančno opredelil zahteve, npr. vrata morajo tesniti in preprečiti prašenje, nosilna konstrukcija mora biti zadosti močna, da pri odpiranju vrat ne bi prišlo do pokanja stekla, tečajniki vrat ne smejo biti vizualno moteči itd. Naslednje leto je Kos zadovoljno ugotovil, da je bila omara za »osteološke predmete« narejena v Sloveniji in »je stala muzej skoro za 50 % manj, kakor so se glasile ponudbe inozemskih specialnih tvrdk« (ARHIV 1927/736). Za ihtiološko omaro nimamo podatkov, domnevamo pa, da je bila izvedba podobna.

VODIČ (1949) navaja 21 popolnih okostij, na sliki 30 pa jih vidimo precej več. V VODIČU je omenjeno tudi človeško okostje, ki ga na fotografiji ni. Po pripovedovanju pokojnega preparatorja A. Šmuca je muzej pridobil človekovo okostje v času A. Piskernik od ene izmed ljubljanskih šol. VODIČ navaja tudi »človeške lobanje iz različnih obdobij«, ki jih danes ni več v Prirodoslovnem muzeju Slovenije. Fotografija (slika 30) je očitno nastala po letu 1944, ko je ob delitvi zbirke Narodni muzej pridržal antropološki material. V Shultzevem popisu z dne 28. oktobra 1924 je dokumentiranih 171 inventarnih števil kranialnega in postkranialnega antropološkega materiala (ARHIV PMS); toliko jih je za leto 1936 navedel tudi Kos (KRIŽNAR 2021). V letih 1928–1929 je muzej sestavil popolni okostji konja in goveda (slika 31); kot je razvidno iz KATALOGA, sta bila skeleta leta 1955 posojena Veterinarski fakulteti oz. Veterinarskemu zavodu in nikoli vrnjena. Izginilo je še več muzealij, npr. lobanja krokodila in skelet človeške ribice.

3.5. Razstavne zbirke

3.5.1. Muzejske razstave

V prvem desetletju 20. stoletja je Sajovic (SAJOVIC 1910a: 40) v poglavju o vretenčarjih v muzejskih zbirkah že pisal o »biologičn[ih] skupina[h], ki predstavljajo nazorno zanimive pojave iz življenja posameznih živali«. Opazil je namreč, da »prirodopisne zbirke občinstvo vobče zelo zanimajo, vendar gre nekako mrtvo mimo omar, v katerih so razstavljene v lepih "vojaških vrstah" različne živali in okostnice. Korake pa pospeši mimo omar, napolnjenih s školjkami, hrošči ali prirodninami« (SAJOVIC 1910a: 40). Vse drugačen učinek pa imajo »biologične skupine, ki predstavljajo nazorno zanimive pojave iz življenja posameznih živali. Občinstvo rado postoji pred njimi in jih opazuje. Nikakor ni potrebno, da bi nam kazale te skupine celo življenje ene živali ali pa celo, da bi bilo razstavljeno vse živalstvo v skupinah – ne – to bi bilo preveč utrudljivo in dolgočasno za gledalce – izgubilo bi učinek, ki ga ima sicer v majhnem številu. Naloga muzejskih zbirke ni samo, podati obiskovalcem kolikor največ znanja; one jih morajo tudi vzgajati k samostojnemu premišljevanju in opazovanju narave« (SAJOVIC 1910a: 40).

»Prva večja [biološka] skupina se je pričela razstavljati v kranjskem deželnem muzeju l. 1908 pod naslovom "Živalsko kretanje". Razstavljena sta dosedaj dva oddelka: "Kretanje sesalcev" in "Kretanje ptic"« (SAJOVIC 1910a: 40). Leta 1912 je muzej, še vedno v okviru projekta »Živalsko kretanje«, pri dunajskem podjetju Pichler & Sons nabavil dve kompoziciji (Sajovic govori o dveh preparatih) »ki nam kažeta raznovrstno plavalno kretanje v vodi živečih živali« (ARHIV 1912/1245). Kompozicija »Življenje v ribniku« je vsebovala 40 vrst vodnih živali, med njimi 9 vrst vretenčarjev, kompozicijo »Življenje v morju« pa je sestavljalo 41 živalskih vrst, od tega 8 vrst vretenčarjev. Leta 1908 je Deželni odbor kranjski dovolil muzeju, »da se napravi biologična skupina divjega kozla in divjega petelina« z neizbežnim pripisom »Pred nabavo pa je poročati koliki bodo stroški«; znašali so natanko 1000 kron, kar je Deželni zbor sprejel (ARHIV 1908/33).



Slika 32: Vitrina z biološko skupino dveh samcev in dveh samic divjih petelinov *Tetrao urogallus* v sredogorju (vitrina št. 98 v dvorani št. IX; glej sliko 2). Skupina je bila razstavljena leta 1909 pod naslovom »Divji petelin spomladi«. V sprednjem delu vitrine je samec gozdnega jereba *Bonasa bonasia*, ki ga VODIČ iz leta 1949 ne omenja. Za vitrino je slabo vidno prerezano drevesno duplo z gnezdrom smrdokavre *Upupa epops*. Ob steni je vitrina št. 97 s ptičjimi gnezdi in, v spodnjem desnem vogalu, očitno nojevi jajci, ki ju VODIČ ne navaja. Na omari sta sršenar *Pernis apivorus* (levo) in zlatovranka *Coracias garrulus* (desno), oba na gnezdru. ARHIV PMS.

Figure 32: Display case with biological group of two capercaillie *Tetrao urogallus* males and two females in mid-range mountains. Displayed in 1909. PMS ARCHIVE.



Slika 33: Biološka skupina modrasa *Vipera ammodytes*, ki napada gnezdo rjavega srakoperja *Lanius collurio* z mladiči. Prvotno je bila razstavljena v vitrini št. 98 v dvorani št. IX (glej sliko 2). Polenec je uporabil to skupino kot dioramno št. 65; glej tudi sliko na str. 86 (POLENEC 1959) s podpisom: »modras se vzpenja v gnezdo rjavega srakoperja.« Skupina je še vedno v Prirodoslovnem muzeju, je pa v zelo slabem stanju. ARHIV PMS.

Figure 33: Biological group of the horned viper *Vipera ammodytes*, attacking the nest of red-backed shrike *Lanius collurio* with its young. Interwar period. PMS ARCHIVE.



Slika 34: Biološka skupina skalnih plezalčkov *Tichodroma muraria* je bila prvotno razstavljena v vitrini št. 89 v dvorani št. IX (glej sliko 2). Polenec je zgornji taksidermijski preparat prestavil na steno v desnem kotu alpske diorame (primerjaj sl. 111 na str. 151 v POLENEC 1959). Glej tudi sl. 79 v Kosovem vodniku (KOS 1933: 105). Ptici sta iz Tržiča (spodnja; december 1980) in Kamnika (24. januar 1923). Skupina je v KATALOGU vpisana pod št. 1003. ARHIV PMS.

Figure 34: Biological group of wallcreepers *Tichodroma muraria*. Interwar period. PMS ARCHIVE.



Slika 35: Biološka skupina podleskov *Muscardinus avellanarius* na gnezdu je bila prvotno razstavljena v vitrini št. 90 v dvorani št. IX (glej sliko 2). POLENEC (1959) je vstavil kompozicijo, skupaj z drevesnim polhom *Dryomys nitedula*, v svojo dioramo št. 67. Kasneje je bila skupina podleskov predstavljena v barjansko dioramo. Glej tudi sl. 81 v Kosovem vodniku (Kos 1933: 108). ARHIV PMS.

Figure 35: Biological group of common dormice *Muscardinus avellanarius* with the nest. Interwar period. PMS ARCHIVE.

Ti »veliki biološki skupini« sta bili razstavljeni naslednje leto (1909) pod imenoma "Divje koze na paši" in "Divji petelin spomladi". V letnem poročilu Naravoslovnega oddelka je Sajovic obe skupini natančneje opisal in razložil: »Divje koze žive v družbah po naših planinah. Na paši so zelo oprezne in postavljajo varuha, ki jih opozori na pretečo nevarnost. Tozadevna skupina nam kaže sledeči prizor: Na strmi pečini stoji star kozel na straži — v majhni gorski kotlini se paseta med skalovjem brezskrbno koza in kozlič. Skupina divjega petelina predstavlja snubljenje te zanimive gozdne kure. Živi v samotnem iglovju — pari se glasno pojoč spomladi — poje vedno zgodaj zjutraj na drevesu — pri tem stegne vrat naprej, — krovno perje na glavi in na vratu naščeperi, peruti pobesi, rep postavi v kolo — pod drevesom se nahajajo kokoši — mnogokrat je na enem mestu več petelinov, posebno skušajo mladi petelini izneveriti starcem družice« (SAJOVIC 1910a: 41). Divje koze je podaril Karl Born jeseni 1909, kar je dovoljevalo razmeroma kratek čas za izdelavo taksidermijskih preparatov. To skupino je v 30-ih letih Kos očitno uporabil za svojo alpsko dioramno, čeprav se vsi podatki ne ujemajo; tako je divja koza, za katero Sajovic piše, da se brezskrbno pase, dejansko v ležečem položaju in torej prežvekuje.



Slika 36: Vitrina št. 93 v dvorani IX z biološkimi skupinami gnezdečih ptic. Spodaj desno je mlada kukavica *Cuculus canorus* v gnezdu taščice *Erithacus rubecula*, levo pa model podzemne jame s človeško ribico *Proteus anguinus*. ARHIV PMS.

Figure 36: Display case with biological groups of nesting birds. Below right is a young cuckoo *Cuculus canorus* in the nest of the robin *Erithacus rubecula*; to the left is a model of an underground cave with the white olm *Proteus anguinus*. Interwar period. PMS ARCHIVE.



Slika 37: Ekosistemski (habitatni) diorami barjanskega (levo) in alpskega (desno) okolja v vogalni dvorani IX. Postavljeni sta bili v letih 1937–1940. Upoštevuata standarde, po katerih je takšen izdelek izrez iz resnične narave in vključujeta vse glavne komponente, potrebne za habitatno dioramno. Diorami sta umeščeni v vogala dvorane, ki sta tudi dejansko obrnjena v smeri njune resnične lege. Alpska diorama je tako v vogalu Šubičeve ulice in Prešernove ceste, zadnja stena barjanske diorame pa zakriva razgled na Krim z Mokrce in sotesko Iške, ki so tudi upodobljeni kot ozadje. Fotografirano aprila 2022. Foto: David Kunc.

Figure 37: Ecosystem (habitat) dioramas of the bog (left) and the Alpine (right) environment in corner hall IX. They were erected in 1937–1940. Photographed in April 2022. Photo: David Kunc.

Skupina z divjim petelinom je bila kasneje postavljena v dvorano IX (slika 32), v 50-ih letih pa jo je Polenec vključil v eno svojih dioram (primerjaj z risbo 112 na str. 153; POLENEC 1959). Podobno predelavo biološke skupine v dioramno vidimo tudi pri dramatičnem napadu modrasa na gnezdo rjavega srakoperja (slika 33). Ekspонат je bil najprej vključen v vitrino št. 89 (dvorana št. IX), v Polenčevem vodniku pa ga vidimo na sliki 65 (POLENEC 1959: 86). V dvorani IX so bile še štiri vitrine, prav v vsaki pa so bili razstavljeni izključno ali predvsem vretenčarji. Dve dvojni vitrini sta vsebovali ptičja gnezda in jajca (št. 96, 97) in primere sezonske obarvanosti ter beličnosti (št. 99, 100). V večji vitrini je našla svoje mesto že omenjena skupina z divjimi petelini (št. 98; primerjaj sliko 2). Osrednja samostojno stoječa 8-delna vitrina (št. 88–92) je



vsebovala niz manjših bioloških skupin: nekaj ptic (vodomec, kmečka lastovica, rjavi srakoper, hudournik, kosec itd.) z gnezdi, dva skalna plezalčka pri iskanju hrane (slika 34), belko v snegu, velikega voluharja v podzemnem hodniku, dve kompoziciji krta pri kopanju rova (v eni od kompozicij je taksidermijski preparat prikazan skupaj z okostjem), podleska na gnezdu (slika 35) in model kraškega podzemlja s človeško ribico in jamskimi hrošči (slika 36).

Novost z biološkimi skupinami, ki jo je začel Sajovic, je Kos nadaljeval kmalu po svoji zaposlitvi. Tako v reviji *LOVEC* (1922: 38, 1923: 30) naletimo na pozive za pošiljanje ptic in sesalcev izrecno za pripravo bioloških skupin, desetletje kasneje pa je bilo nekaj takšnih kompozicij razstavljenih v IX dvorani (Kos 1933). Prvi ekosistemski (habitatni) diorami je muzej postavil v letih 1937–1940 (slika 37). Diorami upoštevata standarde, po katerih je takšen izdelek izrez iz resnične narave in vključujeta vse glavne komponente, potrebne za habitatno dioramo (glej poglavje 4.4.3). V barjanski diorami je ozadje (Krim, Iška in Mokrc) upodobil Vaclav Skrušny (KRIŽNAR 2021), ozadje alpske (Jalovec z Ozebnikom in Kotovo sedlo) pa je delo Janka Skaleta (1893–1968) (Tomaž Skale, ustno), ki se je ukvarjal z opisovanjem in upodabljanjem lovske tematike. Izvirno sta bili karizmatični vrsti veliki škurh (barje) in gams (gore). Kot je bilo že rečeno, je Kos najverjetneje uporabil skupino gamsov iz Sajovčeve biološke skupine »Divje koze na paši«; po ustni izjavi preparatorja Janeza Doviča, naj bi kozla na straži pripraviral Herfort, ki pa leta 1909 še ni delal za muzej.

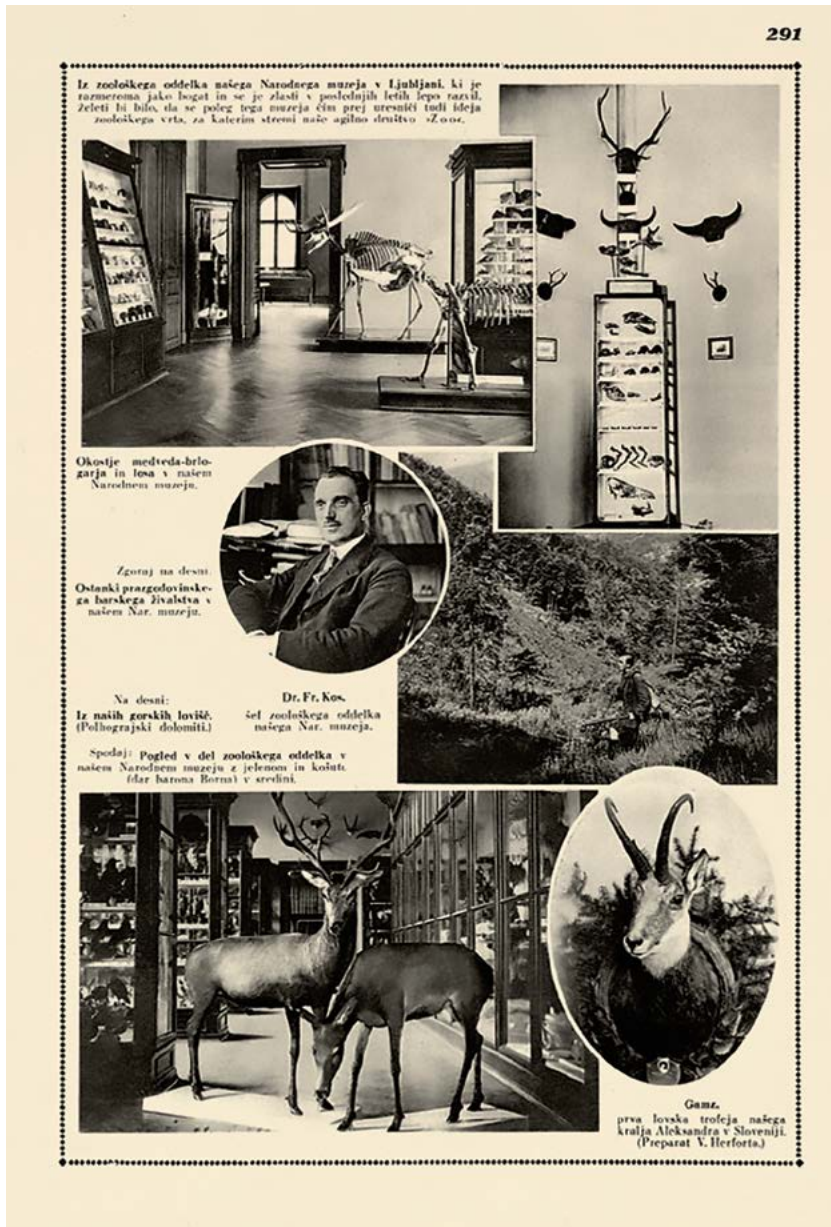
Kosova zamisel »ustvariti alpske favnistične biocene zbirke« je dozorela najkasneje v poznih 20-ih letih (glej osnutek poročila za obdobje april-september 1929; ARHIV PMS). Žal ne vemo nič o širšem ozadju teh postavitev. Prva tovrstna skupina, šlo je za tri velike plamence *Phoenicopter roseus* (»Plamenec doma«), datira v leto 1880 (WEBSTER 1945), pretvorba »znanstvenih« muzejev 18. in 19. stoletja v »ekološke« pa je doživela razmah šele na začetku 20. stoletja (WONDERS 1993). Tako je kratek zamik, s katerim se je Kos odzval na globalni trend v muzeologiji enako fascinanten, kot sta znanstvena verodostojnost in estetski nivo njegovih izdelkov. Kosova znanstvena pedantnost in potreba po dokumentiranju realnosti je najbolje razvidna iz podpisov k Jordanovim ilustracijam v neobjavljenem rokopisu o triglavskem živalstvu. Pri ilustraciji planinske pevke *Prunella collaris collaris* je v tekstualnem delu zapisano, da gre za nominalno podvrsto. Sledi, da sta »levo spodaj [upodobljena] navadni in nizki alpski zvonček *Soldanella alpina* L. in *Soldanella pusilla* [pusilla] Baumg. Zadaj: desno Rež /2441 m/, levo Rjavina /2532 m/« (ARHIV PMS). Kos v neobjavljeni biografiji svojega mentorja Carla Coria obuja spomine na večerne pogovore o »urbanističnih vprašanih Trsta, lepoti mozaikov namestniške palače ob morju, pri pomolu sv. Karla, posebnosti Miramara ter umetnine tržaške Revoltelle« itd. (ARHIV PMS). Očitno je bil deležen solidne estetske vzgoje. Intelektualno ozračje Corievega kroga bo razumljivejše, če vemo, da je bil leta 1947 njegov sin Carl Ferdinand Cori (1896–1984) soprejemnik Nobelove nagrade za medicino.

Pozornejši obiskovalec opazi, da sta diorami umeščeni v tista vogala dvorane, ki sta tudi dejansko obrnjena v smeri njune resnične lege. Umestitev barjanske diorame, s Krimom, Iško in Mokrcem v ozadju, je še posebej domišljena; če odmislimo muzejske stene (in ljubljanske stavbe za njimi), bi ugledali enako krajino, kot jo je na ozadju diorame upodobil Vaclav Skrušny. V tej diorami so bili vretenčarji sicer skromno zastopani s tremi pticami (škurh *Numenius arquata*, čaplja in mala bobnarica *Botaurus stellaris*) in zeleno žabo *Pelophylax* cf. *esculentus*. Čaplja je v VODIČU (1949: 42) navedena kot »rumena čaplja«, verjetno pa gre za sivo čapljo *Ardea cinerea*, ki jo za barjansko dioramo navaja PLANINA (1955: 89). Obe Kosovi diorami sta v naslednjih desetletjih doživeli številne predelave, ki so ignorirale trende na področju varstva zgodovinskih dioram in njihove restavracije (TUNNICLIFFE & SHEERSOI 2015). Ti posegi tako niso ohranili prvotne lepote in skladnosti izvornih kompozicij.

3.5.2. Zunanje razstave

Ob koncu 19. stoletja je muzej sodeloval na dveh velikih mednarodnih razstavah. Leta 1890 je poslal več osteoloških muzealij na »Splošno kmetijsko-gozdarsko razstavo na Dunaju« (Allgemeine land- und forstwirtschaftliche Ausstellung), odprto v času od 15. maja do 15. oktobra 1890. Kot je moč razbrati iz Müllnerjevega seznama, je šlo predvsem za holocenski zoarheološki material, ki ga je Dežman izkopal na Ljubljanskem barju (ARHIV 1890/29). Desetletje kasneje je muzej na »Svetovni razstavi« (Exposition Universelle) v Parizu, ki je bila odprta od 14. aprila do 12. novembra 1900, razstavljal kranjske ribe. Deželni odbor je 31. oktobra 1900 odobril sredstva za udeležbo, vendar »le s pogojem, da po razstavi pripadajo vse ribe muzeju« (ARHIV 1900/118). Svetovna razstava je pomenila triumf za Schulza, ki je za svoje preparatorske izdelke prejel veliko nagrado.

Leta 1910 se je muzej udeležil lovske razstave na Dunaju (začetek 2. maja). Poslal je 176 predmetov, ki so bili prikazani v paviljonu Vojvodine Kranjske, paviljonu za promet tujcev in v retrospektivnem oddelku (MANTUANI 1911). Razstavo je organiziral in koordiniral »kranjski deželni komite dunajske razstave«. Revija Lovec je takoj po otvoritvi v posebni



Slika 38: Gozdarske in lovske razstave so bile v obdobju Kraljevine Jugoslavije pomemben družaben dogodek. Razstavo iz leta 1930 je obširno predstavil Ilustrirani Slovenec (tedenska priloga Slovenca) 14. septembra 1930. V tej izdaji so pogoste fotografije iz »zoološkega oddelka našega Narodnega muzeja v Ljubljani«, stran 291 pa je skoraj v celoti posvečene muzeju. V sredini je portret Frana Kosa (»šefa zoološkega oddelka našega Nar. muzeja«), zraven pa so trije posnetki razstavnih dvoran. Vir: ILUSTRIRANI SLOVENEC, 1930, 6 (37): 291.

Figure 38: Forestry and hunting exhibitions were an important social event in the Kingdom of Yugoslavia. The exhibition from 1930 was extensively presented by Ilustrirani Slovenec (14. September 1930) and also reproduced photographs from the Museum's department of zoology.

prilogi ekskluzivno poročala o dogodku, ne omenja pa udeležbe muzeja (LOVEC, št. 5, priloga). Novembra istega leta so šli vsi »predmeti, ki jih je bil [muzej] razstavil na Dunaju« še na Deželno lovsko razstavo v Ljubljani (MANTUANI 1911). Slovensko lovsko društvo je že spomladi začelo razmišljati, da bi eksponate, namenjene na Dunaj, še pred majem razstavilo v Ljubljani (LOVEC 1910, letnik 1, št. 3, priloga), kar pa očitno ni bilo izvedljivo. Lovec je zamisel ponovno omenil v septembrski številki (LOVEC 1910, 9: 163), kot »gotovo stvar« pa jo je naznanil mesec kasneje (LOVEC 1910, 10: 190). Razstava je bila novembra v Mestnem domu. »Ker je pa dvorana Mestnega doma veliko večja, ko ona na Dunaju, je bilo treba vso zbirko, nekoliko pomnožiti. Uredil jo je muzealni kustos v pok[oju] gosp[od] Schulz in reči se mora, res spretno in velekusno« (ANONIMUS 1910: 208).

Med obema velikima vojnoma so bile v Ljubljani pogoste lovske razstave z obiljem zooloških eksponatov. Ena večjih je bila lovsko-planinska razstava na ljubljanskem velesejmu leta 1924, z aktivno udeležbo Muzejskega društva in Herforta. Slednji je moral za takšno udeležbo dobiti dovoljenje Ministrstva prosvete v Beogradu (npr. za šumarsko-lovsko razstavo v Ljubljani 1930. leta) oziroma od Prosvetnega oddelka za Slovenijo (ARHIV 1924/469). Gozdarsko in lovsko razstavo leta 1930 je obširno predstavil Ilustrirani Slovenec (tedenska priloga Slovenca; 14. septembra 1930; leto 6, št. 37). Na str. 291 so s poudarkom predstavljeni eksponati »iz zoološkega oddelka našega Narodnega muzeja v Ljubljani, ki je razmeroma jako bogat in se je zlasti v poslednjih letih lepo razvil.« S potreti sta bila predstavljena oba uslužbenca prirodopisnega oddelka, Fran Kos (kot »šef zoološkega oddelka našega Nar. muzeja«; str. 291) in Viktor Herfort (kot »kr. dvorni preparator, dolgoletni preparator našega Narodnega muzeja, avtor vseh preparatov naše današnje številke in tehnični vodja sedanje lovske razstave«; str. 295). Skoraj na vsaki strani so predstavljene bodisi muzejske dvorane, vitrine ali pa posamezni taksidermijski preparati (Bornov jelen in kozorog, jereb, droplja in večji avtohtoni ris; slika 38).

Slovensko planinsko društvo (PDS) se je najmanj dvakrat obrnilo na ravnateljstvo muzeja s prošnjo za izposajo nekaterih »planinskih živali« (sesalcev, ptic in plezalcev [morda plazilcev], potrebnih za »alpinsko razstavo« na jesenskem velesejmu (28.8.– 8.9 1931 in 3.–12. septembra 1932; ARHIV 1931/685, 1932/581). Seznam je društveni zastopnik pripravil s Kosom kak mesec pred otvoritvijo. Kot je razvidno iz reverza za leto 1931, so bili vsi eksponati vretenčarski: gams, 2 planinska zajca (v poletni in zimski dlaki), 2 belki (v poletnem in zimskem perju), kotorna, ruševac, planinska vrana, planinski orel, planinska kavka, belorepec z gnezdom in 2 skalna plezalca; slednji preparati so bili zabeleženi kot »biološke skupine« (ARHIV 1931/705). Leta 1924 sta za izposajo eksponatov za razstavo na ljubljanskem velesejmu sočasno prosila Okrajni ribarski odbor v Ljubljani (v imenu Slovenskega ribarskega društva) in Lovska zadruga v Ljubljani (ARHIV 1924/467). Seznam Lovske zadruge je bil izjemno ambiciozen, saj je obsegal blizu 40 vrst ptic in sesalcev. Na takšnih dogodkih je občasno sodelovalo tudi Društvo »ZOO« (Opravični zapisnik društva ZOO; ARHIV PMS), v letih 1938–1940 pa Ornitološki observatorij (GREGORI 2010).

Muzej je že pred tem časom posojal preparate v razstavne namene. Leta 1900 je Deželni odbor vojvodine Kranjske sprejel stališče, da »sme ravnateljstvo iz deželnega muzeja v učne namene izposojati razne narurne objekte, kakor tiče, žužke, školjke itd.« (ARHIV 1900/115). Tako je npr. leta 1905 odobrilo Marijanišču izposajo galeba, dveh rib in nekaj nevretančarjev za šolsko razstavo (ARHIV 1905/172). Odboru moramo šteti v dobro, da je bil pri odobravanju vlog selektiven. Tako je leta 1902 zavrnil vlogo Društva Slavec, »da bi se mu dale na razpolago nekatere živali za letošnjo maskerado« z obrazložitvijo »ker Dež[elni] muzej ne služi takim namenom« (ARHIV 1902/5).

3.6. Ornitološki zavod

Ornitologija je v muzejski vertebratologiji izrazito dominirala že v času pred prvo svetovno vojno. V Carnioli, časopisu Muzejskega društva, so ornitološki zapiski za Kranjsko (tudi zapiski iz ptičjega življenja na Kranjskem ipd.) po obsegu močno presegli poročila prirodopisnega oddelka. Tako je Sajovic v 1. letniku poročal o oddelku na vsega štirih straneh (SAJOVIC 1910a), medtem ko je obsegalo ornitološko poročilo 11 strani (SAJOVIC 1910b). Poleg tega so bile edine prirodoslovne razprave v tem glasilu prispevki Janka Ponebška; najboljše je bila predstavitev ujed in sov, ki je izšla v več nadaljevanjih v letih 1915–1919. Ponebšek kot ornitolog je začel obiskovati muzej najkasneje leta 1912 (ARHIV 1912/81). V zadnjih letih pred prvo vojno je bil dotok ptic v muzej razmeroma velik in je presegal seštevek vseh drugih vretenčarjev (npr. ARHIV 1912/1245). Muzej je tudi prijavil udeležbo na mednarodnem ornitološkem kongresu v Berlinu v času od 30. maja do 4. junija 1910 (MANTUANI 1911: 129) in za to dobil privolitev Deželnega zbora (ARHIV 1910/80), ni pa znano, kdo se je udeležil srečanja⁹. Skratka, v atmosferi, ki je bila naklonjena ornitologiji, je Janko Ponebšek, po izobrazbi jurist, poskušal dati svojemu ornitološkemu zanimanju in delovanju uraden okvir. Leta 1926 mu je uspelo ustanoviti Ornitološki zavod¹⁰.

Dne 7. decembra 1923 je Ponebšek na ravnateljstvo Narodnega muzeja naslovil prošnjo za zaposlitev. Ta dokument je dejansko program ornitološke dejavnosti, zato je naveden v celoti (ARHIV 1923/628):

»Podpisani prosi za mesto ornitologa pri Narodnem muzeju ljubljanskem ter opira svojo prošnjo na nastopne razloge:

Ornitologija v Jugoslaviji je popolnoma zanemarjena, razun v Bosni in Hercegovini, kjer je do prevrata deloval na prirodopisnem muzeju v Sarajevu strokovnjak, ki je zbral in izdal gradivo za lokalno avifavno teh pokrajin. Gradivo za avifavne ostalih jugoslovanskih dežel pa je raztreseno po raznih tu- in inozemskih strokovnih in raznih drugih publikacijah in čaka roke, ki bi zbrala ves ta material, in pa strokovnjaka, ki bo na tej podlagi dodavši svoja lastna opazovanja in raziskovanja predelal in strnil vse v celoto.

Med važnimi publikacijami, ki jih je treba na tem polju pripraviti in izdati, je pred vsem izdaja popolne ornitološke jugoslovanske nomenklature ter bibliografije o tem zelo razsežnem predmetu.

Stopiti moramo v zvezo z inozemskim ornitološkim svetom, najprej seveda s slovanskimi narodi. Koliko škoda je, da za enkrat še ne moremo računati na Rusijo, kjer je bila pred svetovno vojno ornitologija na visoki stopnji. – Čehoslovaki imajo na polju ornitologije odlične strokovnjake s katerimi se moramo seznaniti. Pri njih se ustanavlja Državni ornitološki zavod kot oddelek Biološke stanice v Lednici pri Brnu. Gospod Em. Bayer, ravnatelj te stanice, že vabi v svojem zelo ljubeznivem pismu z dne 22. septembra 1923 na sodelovanje. – Moda bi se dalo pri nas v doglednem času poklicati v življenje kaj enakega.

⁹ Dobro desetletje pred tem se Muzej ni udeležil ornitološkega sestanka v Sarajevu v času 25–29. septembra 1899. Sklicala sta ga Otto Herman (načelnik ogrske ornitološke centrale v Budimpešti) in Ljudevit Lorenz pl. Liburnau (predstojnik odbora avstrijskih ornitoloških postaj na Dunaju), med drugimi pa so se ga udeležili tudi Spiridion Brusina iz Zagreba, Jure (Juraj) Kolombatović iz Splita in Othmar (Otmár) Reiser iz Sarajeva. Organizacija ornitologije v dvojni monarhiji je bila ena osrednjih tem srečanja (glej: Ornitološki sestanek u Sarajevu od 25. do 29. septembra 1899. *Glasnik Zemaljskog muzeja u Bosni i Hercegovini*, januar–marec 1900, str. 157–159).

¹⁰ O ustanovnem sestanku je poročal 1. zvezek *Izvestij Ornitološkega observatorija v Ljubljani* (1934), poročilo pa je ponatisnjeno v *Scopolia Supplementum* (2009) 4: 4–5. Navedeni so predsednik (S. Bevk), podpredsednik (R. Kenk), tajnik in vodja Observatorija (J. Ponebšek) ter njegov pomočnik (L. Egger), pet delegatov in štirje člani Kuratorija ter 31 opazovalcev, ki so bili vsi “dobri poznavalci ptic”.

Važna naloga takega zavoda bi bila, da sodeluje tudi pri reševanju problemov ptičje selitve, ki so ga začeli obdelovati Amerikanci, Angleži in Nemci. Ker ni v naši geografski legi nobenega ornitološkega opazovališča, bi bil jugoslovanski ornitološki državni zavod velikega mednarodnega pomena, gotovo nič manj važen, kakor so meteorološke postaje.

Z ozirom na načrtane naloge in smeri jugoslovanske ornitologije se zdi podpisanemu njegova prošnja zadosti utemeljena.«

Muzej je dopis posredoval Oddelku za prosveto in vere pri Pokrajinski upravi za Slovenijo, ki ji je bil podrejen, priložil pa je tudi lastno mnenje, ki ga je podpisal direktor Mantuani (ARHIV 1923/633). Poudaril je Ponebškov ugled med ornitologi, »dasi je sam jurist.« Mantuani očitno ni prvič slišal za Ponebškov načrt, saj je poznal nekatere podrobnosti, ki v vlogi niso bile navedene, npr. da naj bi šlo za »provizorno mesto, ki bi jo oskrboval [Ponebšek] proti honorarju ca. 500 K[ron] na mesec.« Priporočil je, »iz načelnih razlogov, da bi se ustanovila ornitološka opazovalnica kot prva klica za državni ornitološki zavod.« Opozoril je tudi, da v primeru ugodne rešitve vloge muzej Ponebšku ne bi mogel ponuditi prostora za delo, »ker so vse sobe zasedene.« Mantuani je svojemu poročilu dodal tudi Kosovo mnenje, napisano 11. decembra (ARHIV 1923/633):

»Z ozirom na vlogo gospoda fin[ančnega] nadsvetnika dr. J. Ponebška z dne 7. XII. 1923 čast mi je podati sledečo izjavo.

Nad vse iskreno pozdravljam misel o ustanovitvi državnega ornitološkega zavoda, ki naj bi pod strokovnim vodstvom zoologa ornitologa zbiral gradivo za avifavno Jugoslavije, dalje jugoslovansko ornitološko nomenklaturu, bibliografijo ter sodeloval pri reševanju problemov ptičje selitve.

Muzejska ornitološka zbirka ne šteje niti 1000 eksemplarjev. Prirastek v posameznih zadnjih letih je sledeči: leta 1920 – 8 objektov, leta 1921 – 17 obj., 1922 – 10 obj., 1923 – 14 objektov. To zbirko ravno sedaj urejum. Tekom te zime bodo revidirane stare determinacije, znanstvena kakor tudi narodna nomenklatura, objekti opremljeni z novimi odgovarjajočimi etiketami, sestavljen bo novi izpopolnjeni listkovni katalog ter korigiran istočasno stari inventar. Tretjina dela je izvršena.

Z ozirom na število ornitoloških objektov v zbirki, na mali letni prirastek in pa na dejstvo, da bo zbirka v kratkem urejena se mi ne zdi oportuno, da bi se obremenjeval muzejski proračun z nastavitvijo posebnega ornitologa, četudi samo začasnega.

Če pa bi bil na voljo kak kredit, bi toplo priporočal, da se dovoli za nekaj let gotova vsota za honorar večjemu zoologu malakologu, ki bi pomagal spravljati v red skoraj 9000 komadov obsegajoči malakološki material, ki tvori največjo zoološko zbirko našega muzeja.

Že skoro pred letom sem vložil pri ravnateljstvu prošnjo, da isto izposluje pri vladi asistenta za mineralogijo in petrografijo. Ogromni material treh velikih dvoran rabi strokovnjaka vsaj začasno, da bi neprekinjeno delal v mineraloško-petrografskih zbirkah ter jih urejal po pripravljenih načrtih.«

Kos torej ni podprl Ponebška. Muzej potrebuje druge profile bolj kot ornitologa, če pa že ornitologa, naj bo to zoolog, ne pa jurist. Ponebšek tega ni pozabil in je leto kasneje zapisal: »Pri tej priliki si dovolim izraziti željo, da nam muzejsko ravnateljstvo že vendar enkrat blagovoli sestaviti natančen seznam svoje ptičje zbirke ...« (PONEBŠEK 1925: 277).

Oddelek za prosveto in vere je Ponebškovo »prošnjo za namestitev za ornitologa na dež. muzeju« zavrnil, pri čemer je uporabil Kosove argumente: »Z obzirom na maloštevilno ornitološko zbirko deželnega muzeja ne more oddelek za prosveto in vero predlagati ministrstvu namestitve posebnega ornitologa, zlasti ker se po izjavi kustosa upravitelja prirodopisnih zbirk

ornitološka zbirka pravkar urejuje in bo v kratkem urejena« (ARHIV 1924/23). Iz nadaljevanja dopisa pa je mogoče misliti, da je imel Ponebšek v rokavu močnejše adute od Kosovega mnenja: »Pač pa se oddelek za prosveto in vere strinja s predlogom ravnateljstva [torej Mantuania], da bi se kot prva stopnja državnega ornitološkega zavoda ustanovila ornitološka opazovalnica.« Ministrstvo prosvete je pozvalo k pripravi organizacijskega osnutka opazovalnice in oceni potrebnega proračuna. Dodalo je še »Dobro bi bilo tudi, da preskrbi izjavo vseuč. prof. Hadžija o tej nameri.« Ponebšek je verjetno dosegel, kar je hotel. O Mantuanijevih motivih za podporo Ponebškovi vlogi, navkljub negativnemu mnenju muzeja, ki mu je sam načeloval, lahko samo ugibamo. Morda je posredoval Stanko Bevk, v tistem času vodja prosvetnega oddelka za Slovenijo, ki je s svojega visokega položaja vztrajno deloval za napredek naravoslovja. Verjetno pa je tudi Janku Ponebšku njegov položaj višjega finančnega svetnika pri finančnem ravnateljstvu in davčni administraciji v Ljubljani zagotavljal zadosti teže in vpliva, da ga je Mantuani upošteval.

Dne 26. maja 1926 ob »1/2 5 [16.30] uri« je Stanko Bevk v imenu prosvetnega inšpektorja v muzejskih prostorih sklical sestanek za pripravo »ustrojnega statuta«, dokument pa je istega dne naslovil na Velikega župana ljubljanske oblasti¹¹. V njem je zapisana želja, da se pospeši ustanavljanje tega »znanstvenega zavoda« in tako »dvign[e] ugled ... države tudi na polju ornitologije« (ARHIV 1926/456). Zavod je bil zamišljen kot samostojna ustanova, ki ji načeluje ordinarij za zoologijo z ljubljanske univerze. Znanstveno delo, tako Bevk, »opravljajo znanstveniki, in strokovnjaki, ... in sicer poleg ornitologov, kojih število ni omejeno, še po en zastopnik Narodnega muzeja v Ljubljani, oddelka za šume in rude, oddelka za kmetijstvo, Slovenskega lovskega društva in Slovenskega ribarskega društva.« »Z Narodnim muzejem naj bi bil ornitološki zavod v najtesnejši zvezi. Zlasti naj bi se izpolnjevali knjižnici sporazumno in znanstveni material izmenjevali medsebojno.« Muzej je bil naprošen, »če bi mogel ornitološki zavod vsaj za prvi čas dobiti v posloplju muzeja eno sobo.« Zavod, ali observatorij, kot se je kasneje imenoval, pa lastnih prostorov ni mogel pridobiti, tako da je uporabljal čitalnico Narodnega muzeja (ARHIV 1931/62) vse do druge svetovne voljne. Tam je imel tudi seje (npr. ARHIV 1937/141).

Kljub začetnemu optimizmu pa je bil Ornitološki observatorij ves čas v hudih finančnih težavah. Tako leta 1937 ni zmožal poravnati kupnine za 6 zvezkov Handwörterbuch der Naturwissenschaften. Muzej je posredoval pri kraljevi banski upravi, da bi le-ta »rešila s plačilom predmetnega dolga Ornitološki observatorij iz neprijetnega položaja dolžnika nemški firmi, ki grozi z diplomatsko intervencijo in tožbo«. Knjige naj bi uprava »prepustila Narodnemu muzeju, kjer je na razpolago vsem znanstvenikom v Ljubljani.« Muzeju se je zdelo primerno pripisati »Želeli in priporočali pa bi tudi, da bi kr. banska uprava ... ne vzela svojčas Ornitološkemu observatoriju dovoljene podpore v znesku Din 5000.« (Arhiv 1937/260).

Ko je Kos sedem let kasneje pripravljaj vsebino »Odredbe o razvojnem in delovnem programu Prirodoslovnega muzeja v Ljubljani« (26. oktober 1944; Kos 1944), je v njej predvidel Oddelek za ornitologijo. V oklepaju je pripisal: »priložnostno se priključi dosedanji Ornitološki observatorij Prirodoslovnemu muzeju v Ljubljani« (Kos 1944: 209). Kos je po dveh desetletjih prišel na Ponebškov predlog za zaposlitev ornitologa v muzeju. Razlogov za spremembo mnenja ni razložil, povsem mogoče pa je bil pomemben dejavnik majhnost in ranljivost observatorija. Prav s tem je povojna oblast utemeljila priključitev »Ornitološkega zavoda v Stožicah pri Ljubljani«, ki je bil s 1. januarjem 1950 priključen muzeju kot »poseben ornitološki oddelek« (PISKERNIK 1950). Odlok Oddelka za kulturo pri Ministrstvu

¹¹ Veliki župan ljubljanske oblasti je potrdil statut 10. junija, ustanovitveni odlok pa je izdal 22. junija 1926.

za prosveto LRS [Ljudske Republike Slovenije] o priključitvi Ornitološkega observatorija Prirodoslovnemu muzeju z dne 8. septembra 1949 je sledeč (po kasnejšem prepisu):

“Minister za prosveto LRS je po predlogu oddelka za kulturo izdal odlok štev. 6037/1, po katerem se Ornitološki observatorij v Ljubljani združi s Prirodopisnim muzejem v Ljubljani v enotno upravo.

Združitev so zahtevali naslednji razlogi:

- 1./ Ornitološki observatorij je prešibka ustanova, da bi mogla uspešno samostojno vršiti svojo nalogo; zaradi svoje neznatnosti je malo uvaževana ustanova, ki kot taka ne uživa niti v znanstvenem, niti v finančnem pogledu zadostne podpore; tudi ne more razviti v zadostni meri popularizacijske akcije, kar bi bilo za ornitologijo potrebno.
- 2./ Gospodarsko ali kulturno pomembni izsledki ornitoloških opazovanj se morajo nuditi delovnemu ljudstvu, ta naloga pa se lahko najuspešnejše vrši v okviru ustanove, katere namen je služiti ljudskoprosvetnemu izobraževanju.
- 3./ Zaradi navedenih razlogov bo Ornitološki observatorij dosegel svoj namen le v okviru močnejše ustanove, kar je v danih razmerah Prirodopisni muzej.

V smislu citiranega odloka Ministrstva za prosveto LRS vključite Ornitološki observatorij v svojo upravo. Državni ornitološki observatorij se s tem preimenuje v oddelek za ornitologijo Prirodopisnega muzeja v Ljubljani. Število uslužbencev ostane neizpremenjeno, prav tako tudi mesečni prejemki nameščencev. Vodja observatorija postane načelnik oddelka za ornitologijo in je za delo oddelka neposredno odgovoren ravnatelju muzeja. Ob predlogu proračuna za l. 1950 vnesite potrebne postavke v vzdrževanje ornitološkega oddelka. Administrativne posle oddelka za ornitologijo izvršuje pisarna Prirodopisnega muzeja.«

V začetku 50-ih let je imel Ornitološki observatorij 4 zaposlene: Božidarja Ponebška, Alojza Šmuca, Leopolda Breskvarja in Janeza Doviča. Ponebšek je bil vodja, ostali trije pa so delali kot



Slika 39: Božidar Ponebšek (1897–1975) je bil prvi vodja Ornitološkega oddelka po njegovi priključitvi Prirodoslovnemu muzeju. Fotografija (levo) je iz »Personalnega lista« (leto 1949), zato je žigosana (ARHIV PMS). Ponebšek si je prizadeval organizirati obročkanje. Na desni je »Začasno dovoljenje za lovljenje po zakonu zaščitene ptice«, izdano 28. novembra 1954. Podpisan je Božidar Ponebšek. Arhiv Dare Šere.

Figure 39: Božidar Ponebšek (1897–1975) (left) was the first head of the Department of Ornithology after its accession to the Museum of Natural History. He did his best to organize bird ringing in the country. On the right is the "Temporary permit for capturing birds protected by law", issued on 28 November 1954. Signed by Božidar Ponebšek. Archive Dare Šere.

DRŽAVNI ORNITOLOŠKI OBSERVATORIJ V LJUBLJANI (NARODNI MUZEJ)

Navodila

za zbiranje ornitoloških podatkov

I. Splošno. Zbiranje ptičeslovnih podatkov o naši slovenski ptičji živali je potrebno v svrhu spopolnitve gradiva, ki služi za znanstveno proučevanje njenega biološkega razvoja.

II. Opazovalni podatki so:

A. Avifaunistični, to so oni, ki se nanašajo na ugotovitev ptičjih vrst, opaženih v kateri koli letni dobi v določenem opazovalnem kraju. Te ptice so stalne ali klaticke, selilke ali preletne ptice.

Obrazec A (bele barve) vsebuje vprašanja, ki zadevajo tako opazovanje.

B. Avifaunološki, nam pa povedo čas odleta in prileta klatick selilk in preletnih ptic.

V obrazcu B (rožnate barve) najdete vprašanja, ki so v zvezi s tovrstnim zbiranjem podatkov.

C. Gnezdišni podatki, ki jih zbiramo ob času gnezdenja.

V obrazcu C (zelenkaste barve) vpisujemo te podatke. Dodati je še barvo jajc ter označiti približno njihovo velikost. Ugotoviti je po možnosti ali se je število gnezdečih ptic posamezne vrste v tem opazovalnem kraju skrčilo ali pomnožilo.

D. Podatki o petju z navedbo dneva kdaj je ptica začela prvič peti ter kdaj je nehala s petjem. Koliko napevov ima in če je mogoče ta napev kakorkoli opisati s pomočjo samo- in soglasnikov. Opazovalec pa mora ločiti napev od klca za časa parjenja, klac ko vabi od svarilnega in od onega iz strahu.

E. Podatki o goitlvi z označo trajanja in o spremembi perja. Kdaj dobi samec svatovsko perje! Se opazijo morda istočasno kakšne druge spremembe na kljuni ali na nogah?

F. Podatki o hrani z naštevanjem vrst hrane in ob času gnezdenja pa s čim hrani mladiče. Zelo važno je iskanje izbljuvkov, iz katerih vsebine razberemo s čim se posamezna vrsta ptic (skoro vse vrste ujed, storkije, kukavice, krokariji, srakoperji itd.) hrani, da tako lahko ugotovimo ali je dotična vrsta škodljiva ali koristna, kdaj eno, kdaj drugo. Take izbljuvke najdemo navadno pod drevesi, kjer je ptica prenočila.

G. Posebne vrste pa so podatki, ki so v zvezi z delanjem našega človeka in z onim ptice. V narodnih pregovorih, pravljicah, pesmih in okraskih najdemo marsikateri zanimivi podatek, ki se nanaša na to ali ono vrsto ptic.

Priporočljivo je vpisati ornitološke podatke, ki jih nakaterokoli način zaznamo najpreje v posebno knjižico in jih šele potem prepisemo ločno v priložene obrazce. V kolikor ne bi ti zadostovali, pa naj naredi opazovalec sam enake obrazce.

Dodatni in zbrani podatki, ki se nanašajo na točke D. do G. naj se vpišejo na posebne liste, enake velikosti tiskanih obrazcev.

Poročila je treba pošiljati observatoriju tromeščno.

Ptičja imena je treba navajati ona iz učnih knjig, istočasno pa tudi ona druga, s katerimi naše ljudstvo naziva isto vrsto ptic.

Zelo važno je shraniti in observatoriju čimpreje poslati vsak ostanek oz. del ptice n. pr. perje, noge z ali brez obročka, glavo, kljun, kosti ter zlasti izbljuvke v kateremkoli stanju, z navedbo kraja in časa najdbe. Po možnosti je tudi zaželjena skica opazovalnega ozemlja v merilu 1:5000 z označo vseh krajev, cest, železnic, gozda, močvirij, gora, vrhov, polja, travnikov, grmičevja itd.

Na vsa vprašanja v obrazcih A, B, C naj se čim izčrpnije odgovori!

Vsak posamezen, vesten opazovalec si bo s sodelovanjem zbiranja vsakovrstnih ornitoloških podatkov stekel hvalvredne zasluge za spoznavanje slovenske avifaune, posebno če bo odgovoril na večji del stavljenih mu vprašanj, ki naj bodo zanesljiva in naj se nanašajo samo na dobro mu znane ptice. Dvomljive podatke naj označi s ? in one, ki jih zazna po drugih osebah pa ??

Tov. učitelji, pa naj skušajo s pomočjo mladine zbrati čimveč takih ornitoloških podatkov na podlagi teh splošnih navodil, da vzbude pri učencih veselje in zanimanje za ornitologijo, observatoriju pa bodo priskrbeli nove in številne opazovalce, od katerih je ta več ali manj odvisen.

Vse neizpolnjene oz. neuporabljene obrazce vrnite brezpogojno zavodu.

Iz gornjih splošnih navodil je razvidno kake ornitološke podatke potrebuje observatorij, kajti sicer se tako nepomembna najdba ali tudi delno opazovanje ptic postane lahko zelo važno za nadaljnje znanstveno delo v zvezi z drugimi podatki te vrste.

Kdorkoli želi podrobnejša navodila, naj se obrne na vodstvo observatorija, ki mu bo tudi druga ornitološka vprašanja rade volje pojasnilo.

Zaželjeni so seznanji šolskih ptičjih zbirk z navedbo dneva in kraja najdbe vsake posamezne ptičje vrste.

Sporočite naslove oseb izven kroga učiteljev, ki bi mogli dati kakršnokoli pojasnilo oziroma podatke o okolišni avifauni n. pr. loveč, ribiči itd.

Vsak prijatelj narave in ptic je dolžan doprinesiti s takim sodelovanjem k spoznavanju tajnosti iz domačega ptičjega življenja, da olajša observatoriju zbiranje zadevnega gradiva, kar spada tudi k kulturni znanstveni delavnosti našega naroda.

Smrt fašizmu — svoboda narodu!

Slika 40: Navodilo za zbiranje ornitoloških podatkov Državnega ornitološkega observatorija. Observatorij je sodelavcem naročil, najbrž preveč optimistično, da poročajo za vsako tromesečje. Arhiv Dare Šere.

Figure 40: Guidelines for the collection of ornithological data of the National Ornithological Observatory from the 1950s. Archive Dare Šere.



Slika 41: Dare Šere (desno), organizator in vodja obročkovoalske dejavnosti, in sodelavec obročkovelec Krys Kazmierczak, na Ornitološki postaji Vrhnika (19. september 2003). Foto: Vid Šere.

Figure 41: Dare Šere (right), the Head of the national bird-ringing scheme, and volunteer Krys Kazmierczak, on the Ornithological Station Vrhnika (September 19, 2003). Photo: Vid Šere.

preparatorji in obročkovaalci. Božidar Ponebšek (1897–1975) je bil sin Janka Ponebška. Na Ornitološkem observatoriju je delal že v letih 1933–1938 kot honorarni nastavljenec, maja 1938 pa je bil sprejet v službo kot dnevničar. Po očetovi smrti je prevzel vodenje observatorija (GREGORI 2010). V Parizu in Londonu je študiral pravo, vendar študija ni končal. Ponebšek je svoje delo sicer rad opravljal, sodobniki pa so mu očitali pomanjkanje formalne izobrazbe in skromno ornitološko znanje. V muzeju je ostal do leta 1964, vendar je bil po letu 1960 le še honorarni vodja. Po vojni je bil nekaj časa pomočnik finančnega ministra Aleša Beblerja, s katerim se je seznanil že v predvojnih letih v Parizu. To znanstvo naj bi pripomoglo k temu, da je observatorij dobil svojo stavbo v Stožicah (znano kot »ptičarija«; DOVIČ 2009), ki je bila v času priključitve muzeju še vedno »pri Ljubljani«. Brelih, ki je bil kritičen do razmer v Ornitološkem observatoriju, je zapisal, »da imajo naši ornitologi v svojih prostorih obupen nered. Tla v njihovi baraki na Ježici, ki so z vse strani podprta s koli, so stalno nasmetena, vsi mogoči predmeti pa razmetani po mizah in policah. Ne le na tujce, tudi na domače obiskovalce napravi to obupen vtis. Prav tak nered je tudi med njihovimi knjigami« (Poročilo o stanju v Prirodoslovnem muzeju v Ljubljani; ARHIV PMS).

Uslužbenci observatorija so še konec 70-ih let prihajali v muzej po mesečno plačo (ki se je tedaj izplačevala v gotovini) in ob zaključnih pripravah za postavitve občasnih razstav. To se je spremenilo šele leta 1984, ko je tedanji direktor Sivec odločil, da se Božič, Šere in Dovič preselijo v glavno muzejsko stavbo na Prešernovo 20, kjer so vsi dočakali upokožitev. Leta 1988 je Sivec poslojce v Stožicah zamenjal za dve stanovanji v pritličju stolpnice na Žibertovi 1.

Glavni dejavnosti observatorija po priključitvi muzeju sta bili vodenje monitoringa ptičjih migracij (t.i. obročkanje) in študijska ornitološka zbirka. Observatorij je imel ves čas stalne prostovoljne sodelavce (obročkovalce). Do leta 1950 je bilo obročkanih 28.914 ptic (letno povprečje = 1.257), v obdobju 1950–1982 pa je število naraslo na 410.962 ptic (letno povprečje = 12.843) (Božič 2009). Povečanje obročkanih ptic je omogočil prehod s tradicionalnih limanic na lov z najlonskimi mrežami. S tem je postal omejujoč dejavnik število obročkov, katere je observatorij še vedno izdeloval ročno. Po letu 1982 je začel muzej kupovati strojno izdelane obročke, kar je omogočilo novo povečanje števila obročkanih ptic. V letih 1983–2008 je bilo obročkanih 2.128.359 ptic (letno povprečje = 81.860) (ŠERE 2009). Ekspanzija dejavnosti je bila tudi vsebinska. Muzej je na Vrhniki vzpostavil ornitološko postajo, kjer so sodelavci v letih 1987–1999 in 2003–2004 od konca julija do 1. novembra nepretrgana lovili in obročkali ptice. V tem dinamičnem obdobju je dejavnost organizacijsko in operativno vodil Dare Šere (slika 41), ki je tudi skrbel za koordinacijo z evropsko centralo Euring (ŠERE 2001). Šeretov projekt »Kje v Afriki prezimujejo slovenske kmečke lastovke (*Hirundo rustica*)« je leta 2002 prejel »Nagrado družbe Ford za ohranjanje naravne in kulturne dediščine«. Iz te dejavnosti je s presejnim časovnim zamikom, izšel tudi terenski priložnik za obročkovalce (TEKAVČIČ & ŠERE 2021). Več o zgodovini in delovanju obročkovalske dejavnosti je zbral GREGORI (2009).

4. Vertebratologija v obdobju 1945–2003

Povojno obdobje Prirodoslovnemu muzeju ni prineslo veliko dobrega. Že leta 1946 je izgubil tretjino preostalih površin. Muzej se je v tem obdobju kadrovsko sicer okreplil (glej PLANINA 1955), ker pa je bil potisnjen v vsebinsko neustrezen kulturni resor, te ugodnosti ni mogel materializirati. V naslednjih desetletjih je v glavnem stagniral. V kulturi in v muzejski skupnosti ni bil deležen enakopravne obravnave, vse bolj pa je izgubljal stik z naravoslovnimi znanostmi kot svojim zaledjem in naravnim zaveznikom. Obdobju je dal pečat niz direktorjev, pod katerimi je muzej nazadoval. Odnosi med zaposlenimi so bili večji del obdobja slabi (Brelihovo »Poročilo o stanju Prirodoslovnega muzeja v Ljubljani«, verjetno iz 1951; ARHIV PMS; glej tudi poglavje 4.2.4).

Konceptualno izhodišče samostojnega Prirodoslovnega muzeja je bila »Odredba o razvojnem in delovnem programu Prirodoslovnega muzeja v Ljubljani« (26. oktober 1944), ki jo je pripravil Kos (Kos 1944), ki pa je utonila v pozabo z njegovo upokojitvijo. Določala je osem ciljev, ki so bili deloma zamišljeni kot organizacijske enote. Vertebratologija je bila izrecno omenjena le kot Oddelek za ornitologijo, s pripisom v oklepaju: »priložnostno se priključi dosedanji Ornitološki observatorij Prirodoslovnemu muzeju v Ljubljani« (Kos 1944: 209). »Ornitološki zavod v Stožicah pri Ljubljani« je bil s 1. januarjem 1950 dejansko priključen muzeju kot »poseben ornitološki oddelek« (PIŠKERNIK 1950; glej tudi poglavje 3.6). Preostale zoološke enote v muzeju so bile »Oddelek za morfologijo in sistematiko (običajni muzej)« (z antropologijo, zoologijo, botaniko, mineralogijo, pertografijo, geologijo, paleontologijo, materiali za obrt in industrijo), »Oddelek za ekologijo in botaniko« (»ekologija, etologija, ontogenetika, filogenetika, genetika in sorodne discipline«), »Oddelek za sistematično in uporabno entomologijo« in »Oddelek za hidrobiologijo« (Kos 1944: 208–209).

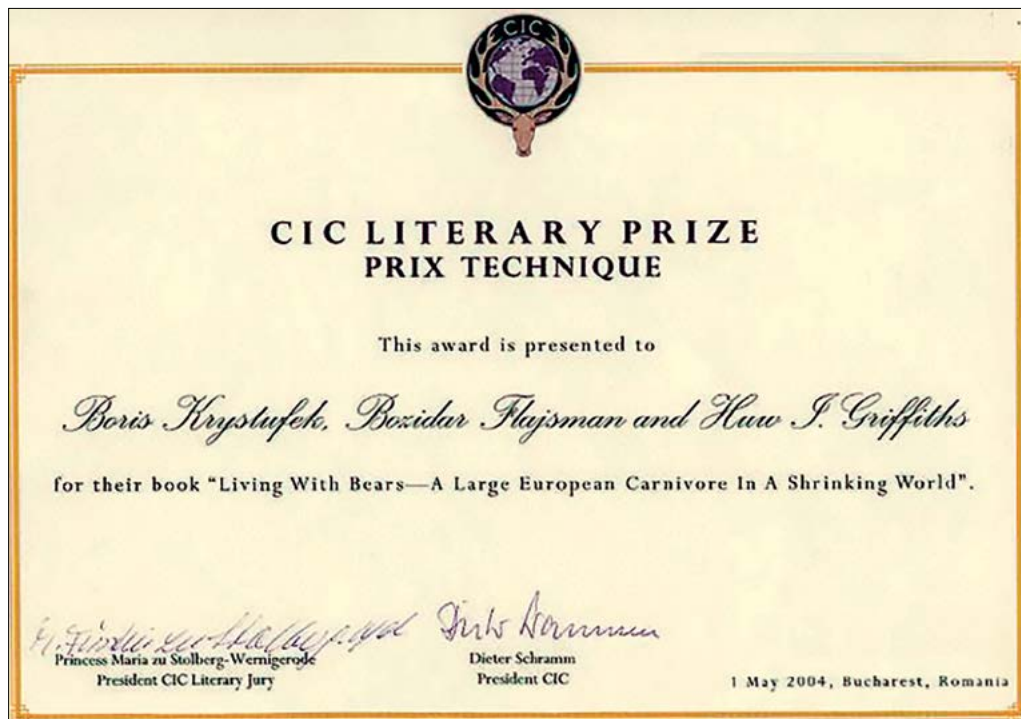
Več kot očitno je Kos koncipiral Prirodoslovni muzej kot znanstveni zavod. Povojna oblast je bila drugačnih nazorov in je muzej, kot kulturno ustanovo, izločila iz raziskovalne politike. Tako se je Brelih na začetku 50-ih let retorično spraševal »ali se v muzej vnese tudi znanstveno-raziskovalno delo ali ne, oziroma konkretnije povedano: ali naj osebe muzeja raziskuje fauno in floro Slovenije ali ne?« (Brelihovo »Poročilo o stanju Prirodoslovnega muzeja v Ljubljani«, verjetno 1951; ARHIV PMS). Opravljanje temeljnih nacionalnih raziskav favne in flore sta prevzela

Biološki inštitut SAZU in Univerza. Odločitev je bila politična in ni prinesla zelenih rezultatov. Desetletjem financiranja navkljub ni država nikoli prišla do inventarja nacionalne biodiverzite, ki nekako velja za samo po sebi razumljiv civilizacijski standard. Danes povsem pozabljene so variantne rešitve iz časa okrog leta 1950, ki jih je dokumentiral Brelih v citiranem Poročilu: »Slovenska Akademija znanosti je že razpravljala o tem, ali naj priključi muzeje k Akademiji, ali pa, da ostanejo samostojni. Prišlo je do različnih mišljenj med prirodoslovci in zgodovinarji, pri čemer so prvi bili za priključitev, drugi pa proti. Končno so zavzeli stališče zgodovinarjev in s tem je ostalo raziskovanje faune in flore odprto. Muzej danes nima naloge, niti kreditov za to delo, dasi ga opravlja, vendar ne v veliki meri.« V pismu poslanki Mici Marinko je Brelih zapisal, da se »Odbor za raziskovanje favne, flore in geje Slovenije pri Slov[enski] akad[emiji] znan[osti] in umetn[osti] [...] sicer trudi vpeljati čim širša raziskovanja z muzejem kot središčem vsega dela.« Takšna vizija ni imela veliko skupnega z resničnostjo, dejanske prioritete Prirodoslovnega muzeja pa dobro povzame Brelihova ocena iz sredine 50-ih let: »Sedanje vodstvo Prir[odoslovnega] muzeja [Polenec] je posvetilo prvenstveno pažnjo razstavi, ni pa pravilno, da je vse delo usmerjeno in vsa denarna sredstva uporabljena le za popularizacijo. Za to je zastalo vse znanstveno delo« (Brelih, prav tam; ARHIV PMS). Naslednja desetletja niso prinesla izboljšav.

»Magični trikotnik« znanost – prosveta – kultura (ČANADIJA 1964) je za večino muzejev v tedanji zvezni državi ostal nerešljiva enigma. Edinole Prirodoslovni muzej Makedonije (Природонаучен музеј на Македонија) iz Skopja je v 60-ih in 70-ih letih našel ustvarjalno sintezo treh področij. Udeleženci zveznih srečanj prirodoslovnih muzejev so kot ritual ponavljali potrebo po aktiviranju znanstveno-raziskovalnega dela nasploh in dokumentiranja favne in flore prav posebej (ČANADIJA 1964), vendar brez vsakršnega učinka.

Kljub temu se je raziskovalno delo v Prirodoslovnem muzeju nadaljevalo. Statut Prirodoslovnega muzeja Slovenije (1964) je v členu 2 določal: »Muzej je poseben zavod, ki zbira, hrani in proučuje prirodoslovno gradivo, ki služi ljudskemu izobraževanju in znanstvenemu raziskovanju slovenskega ozemlja« (ARHIV PMS). Muzej je tudi redno poročal ministrstvu o rezultatih »znanstveno raziskovalne in publicistične dejavnosti« (npr. Letno poročilo za 1963; ARHIV PMS). Muzej si je celo prizadeval spodbujati raziskovalno delo s honoriranjem objav iz lastnih sredstev (npr. sklep Upravnega odbora z dne 22. marca 1963; ARHIV PMS). Leta 1972 je muzej pri Raziskovalni skupnosti Slovenije (Sklad Borisa Kidriča) prijavljal 5-letno raziskovalno nalogo »Inventarizacija ornitofavne na ozemlju SR Slovenije«, vendar, kot kaže, neuspešno. Predvideni raziskovalci so bili Božič (nosilec), Gregori, Brelih, Iztok Geister in Šere (ARHIV PMS). Ob koncu 70-ih in v začetku 90-ih let je muzeju uspelo pridobiti nekaj temeljnih raziskovalnih projektov; vse projekte, ki so vključevali tudi vretenčarje, sta vodila bodisi Gregori ali Kryštufek. Kot se razmer v poznih 70-ih in 80-ih letih spominja avtor, kulturni resor ni rad slišal o raziskovalni dejavnosti v Prirodoslovnem muzeju Slovenije. Stereotipen komentar je bil: muzej je kulturna, ne pa raziskovalna ustanova; če se že ukvarjate z raziskovalnim delom, naj bo to muzeologija.

Ne glede na vse, je v muzeju nastalo nekaj preglednih favnističnih del: »Naši ptičiči« (GREGORI & KREČIČ 1979), »Ptičiči Slovenije« (BOŽIČ 1983), »Sesalci Slovenije« (KRYŠTUFEK 1991) in »Ključ za določanje vretenčarjev Slovenije« (KRYŠTUFEK & JANŽEKVIČ 1999). V letih 1991–1999 je bil Kryštufek vključen v projekt evropskega mamološkega društva (Societa Europaea Mammologica) pri pripravi atlasa evropskih sesalcev. Kot nacionalni koordinator je bil zadolžen za ozemlje Jugoslavije, države, ki je na samem začetku projekta začela razpadati. Delal je tudi kot koordinator za taksonomijo, avtor poglavij za več vrst in sourednik končne publikacije (MITCHELL-JONES et al. 1999). Knjiga »Živeti z medvedji« (KRYŠTUFEK et al. 2003) je dobila literarno nagrado CIC Mednarodne zveze za divjad in varstvo divjih živali (International Council for Game and Wildlife Conservation) za najboljšo delo s področja ohranjanja divjih živali v letu 2003 (slika 42).



Slika 42: Literarno nagrado CIC Mednarodne zveze za divjad in varstvo divjih živali (International Council for Game and Wildlife Conservation) za najboljšo delo s področja ohranjanja divjih živali v letu 2003 je prejela knjiga »Živeti z medvedi« (KRYŠTUFEK et al. 2003). Avtorjev arhiv.

Figure 42: The CIC Literary prize for 2003 of the International Council for Game and Wildlife Conservation was awarded to the Museum for the book »LivingWith Bears« (KRYŠTUFEK et al. 2003). Author's Archive.

Z muzejsko vertebratologijo je od vsega začetka povezana revija Scopolia. Ustanovil jo je J. Gregori leta 1978, ki je bil do upokojitve leta 2008 tudi odgovorni urednik; zadolžitev je za njim prevzel Kryštufek (GREGORI & KRYŠTUFEK 2021).

4.1. Direktorji

Leta 1945 se je po slabih dveh desetletjih v muzej vrnila Angela Piskernik, tokrat kot direktorica. Minister za prosveto Ferdo Kozak, ki jo je 24. oktobra tega leta razporedil na državno klasično gimnazijo v Ljubljani, se je 30. oktobra premislil in izdal odlok s sledečo vsebino (overovljen prepis začasnega dekreta iz zapuščine A. Piskernik; STERGAR 2004: 250):

»Z ozirom na službeno potrebo in ker je mesto ravnatelja pri Prirodoslovnem muzeju v Ljubljani izpraznjeno, dodeljujem za vršilca dolžnosti ravnatelja pri Prirodoslovnem muzeju v Ljubljani profesorico klasične gimnazije v Ljubljani, tovarišico Dr. Piskernik Angelo. Posle naj ji preda dosedanji ravnatelj dr. Fran Kos, o čemer naj se obvesti šef odseka za likovno umetnost in muzeje pri ministrstvu za prosveto. Smrt fašizmu – svobodo narodu!«

Tudi Stergar, ki je bil A. Piskernik sicer zelo naklonjen, ni mogel mimo ugotovitve, da se je »Dr. Piskernikova ... seveda upravičeno počutila povezana z zmagovito "tovarišijo". ...

Da ji mesto muzejske direktorice ni bilo dodeljeno le kot strokovnjakinji in nekdanji taboriščnici, ampak da je prijateljevanje s Kidriči – Boris je maja 1945 postal predsednik slovenske vlade – tudi nekaj pripomoglo, je menda jasno« (STERGAR 2004: 250).

O stanju v Prirodoslovnem muzeju na začetku 50-ih let je kritično pisal Brelih. Čeprav naslovnik ni naveden, je Brelih očitno poskušal doseči spremembe po politični liniji (Poročilo o stanju v Prirodoslovnem muzeju v Ljubljani; ARHIV PMS). Dokument je najverjetneje nastal leta 1951 ali v začetku 1952. V Poročilu govori »o medsebojnih odnosih, ki so nemogoči in ovirajo vse delo Prirodoslovnega muzeja«, o rivalstvu med Piskernikovo in Budnarjevo, ki ni skrivala ambicij da zasede direktorsko mesto, o tem, kako sta se gospe javno obkladali z »lažnivko«, hodili tožarit druga druga na Svet za kulturo in prosveto itd.

Breliah je poudaril, da se z A. Piskernik osebno dobro razume, da pa po njegovi oceni ni primerna za delo direktorice. Očital ji je slabo razgledanost v biologiji (tudi botaniki), majhne organizacijske sposobnosti in slabo vodenje muzeja (»Poročilo o stanju Prirodoslovnega muzeja v Ljubljani«, verjetno 1951; ARHIV PMS). Presenetilo ga je tudi, da je A. Piskernik še v 50-ih letih vztrajala pri »lamarkizmu«¹², kar niti ne preseneča saj je v javnosti že v 20-ih letih (PISKERNIK 1923) zagovarjala in tolmačila zelo naivne poglede na evolucijo. Pod A. Piskernik, ki je ostala na položaju do leta 1953, je muzej izgubil tretjino preostalih površin, ne da bi politično nastavljena direktorica sploh protestirala. V spominu nam bo ostala zlasti po masovnem uničevanju taksidermijskih preparatov.

Angelo Piskernik je nasledil France Planina (1901–1992). Pokojni Savo Brelih je imel o njem kot direktorju dobro mnenje (ustno). Planina je, ob nespremenjenem stanju muzeja, videl kot edino rešitev krčenje muzeja na razstavnih del in prenos študijskih zbirk na univerzo ali inštitut (PLANINA 1955). Nič od tega se ni zgodilo, Planina pa je ostal direktor le do leta 1955. ČINČ JUHANT (2021: 137) pripisuje njegov nagli odhod želji, da bi ponovno delal z dijaki. Po spominjanju muzejskih uslužbencev Sava Breliha in Janeza Doviča se Planina s svojo kritičnostjo ni prikupil oblasti. Po istem viru naj bi ga formalno odnesel neznaten »črni fond«, drobiž od dodatne vstopnine za ogled žive karete, ki ga je muzej zaračunaval, ne pa tudi pravilno računovodsko zabeležil. Za Planino je prišel Anton Polenec (1910–2000). Breliahu se je sprva zdel primeren za ta položaj, kmalu pa je spremenil mnenje: »Anton Polenec je znan popularizator in zato je vse delo usmeril samo v poljudnoznanstveno stran. Kljub mnogim opozorilom ni spremenil svojega stališča. Opravičuje se sicer, da se bo po preureditvi razstavnih zbirk posvetil muzej tudi znanstvenemu delu, toda njegov odnos do znanstvenih zbirk, knjižnice in strokovnih kadrov kaže ravno obratno« (pismo poslanki Mici Marinko; ARHIV PMS). Polenec je ostal direktor do leta 1980, torej četrto stoletja. Po specialnosti je bil arahnolog, sicer pa široko razgledan prirodoslovec in v javnosti prepoznan kot poljudni pisec. Avtor se ga spominja kot blagega človeka, ki se je izogibal zaostrovanjem in konfliktom. V skrbi za enotnost kolektiva je, v primeru konfliktov, osebno posredoval in jih zgladil. Polenčev življenjski projekt je bil modernizacija razstav z vpeljavo dioram, veliko škode svojemu ugledu pa je naredil s slabim odnosom do zbirk in knjižnice. Med naravoslovci je veljal za »fanatičnega “dioramista”, ki je delal prostor za svoje diorame s tem, da je sistematično uničeval zbirke, predvsem vretenčarjev« (Boštjan Kiauta, pisno; 26. septembra 2018). Kot je pokazala analiza stanja zbirk (glej poglavje 4.3.3), je z masovnim uničevanjem muzejalij dejansko začela A. Piskernik, sramota pa je v celoti padla na Polenca, ki je tako postal grešni kozel za vse slabo v povojnem muzeju. Po mnenju avtorja je bil Polenec, mnogim upravičenim očitkom navkljub, v obravnavanem obdobju še vedno najboljši direktor Prirodoslovnega muzeja Slovenije.

¹² Pod lamarkizmom je mišljeno dedovanje pridobljenih značilnosti, torej “neznanstven” pogled na evolucijo živega sveta, kot nasprotje darwinistični teoriji.

Polenca je za kratek čas nasledil Marko Aljančič (1980–1982), njega pa Ignac Sivec. Sivec je obljubljal modernizacijo muzeja, kar mu je zagotovilo splošno podporo zaposlenih. Čas pa je pokazal, da potrebnih reform ni sposoben uresničiti. Zapletal se je v protislovja, tako da je do konca 80-ih let postopno izgubil verodostojnost, ugled in vpliv. Kot se v takšnih primerih rado zgodi, je bil Prirodoslovni muzej po desetletju njegovega vodenja v veliko slabšem stanju kot pa na dan, ko ga je prevzel. V odnosih z zaposlenimi je bil pravo nasprotje Polenca, kar je v drugi polovici 80-ih zaostriło odnose. Sivčevo hektično vodenje Prirodoslovnega muzeja odsevajo razmere na ornitologiji. Božič in Gregori sta za isto časovno obdobje pisala ločeni poročili za »Kustodiat za ornitologijo« (npr. BOŽIČ 1989; GREGORI 1989). Januarja 1991 je Sivec naročil Gregoriju pripravo skupnega poročila, dejanski izdelek pa je bil skupek individualnih poročil (GREGORI et al. 1991). Za leto 1992 je Gregori poročal skupaj z Dovičem, Šeretom in Žgavcem (GREGORI et al. 1993), vendar brez Božiča. Delovni poročili Kustodiata za ornitologijo za leto 1994 sta BOŽIČ (1995) in GREGORI (1995) še vedno pisala ločeno.

Leta 1992 je vodenje muzeja prevzel Matija Gogala, ki je leta 1987, na začudenje mnogih, pustil redno profesuro in uveljavljeno raziskovalno skupino na Oddelku za biologijo ljubljanske univerze in se, čeprav uspešen eksperimentalni zoolog, zaposlil v kulturni ustanovi kot računalničar; ko je bil imenovan za direktorja, je njegovo delovno mesto zasedel gimnazijski maturant. Gogala je za desetletje podaljšal agonijo, ki jo je začel Sivec.

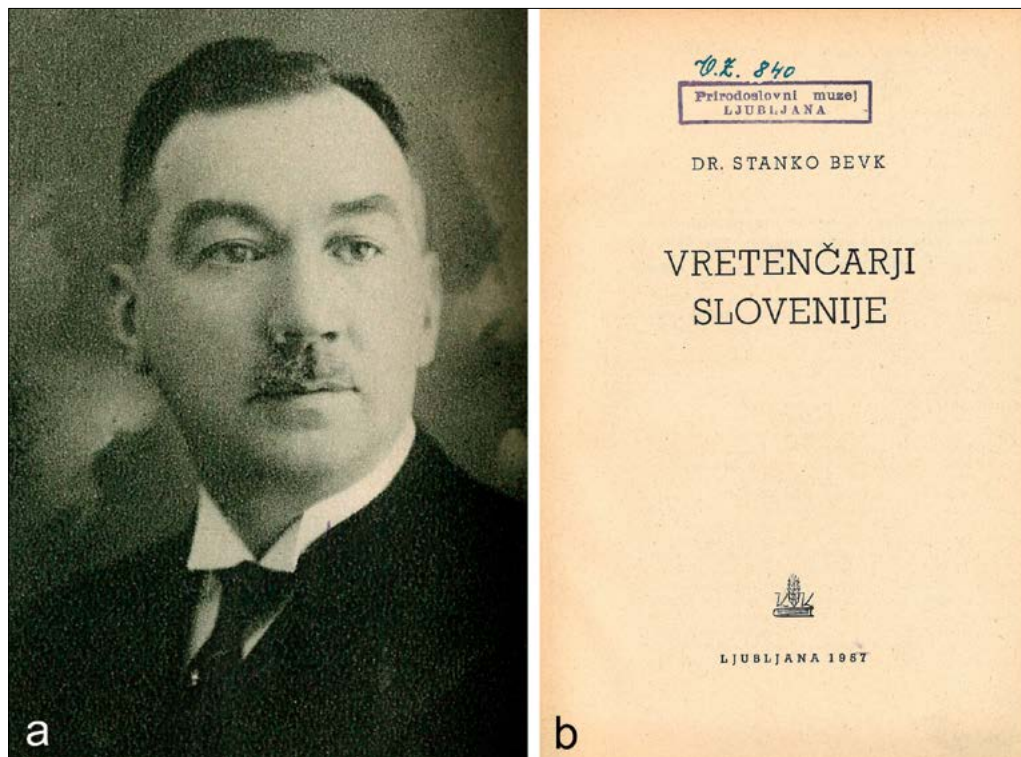
4.2. Zaposleni

4.2.1. Stanko Bevk

Stanislav (Stanko) Bevk (tudi Beuk) (1875–1956) (slika 43a) je zoologijo in botaniko študiral na Dunaju in bil leta 1899 promoviran za doktorja filozofije. Kot študent se je izpopolnjeval na Zoološki postaji v Trstu, kjer je proučeval morfologijo mehkužca živega svedra (*Teredo navalis*). Izpopolnjeval se je tudi na univerzah v Innsbrucku in Gradcu. Najprej je služboval v šolstvu, v letih 1921–1926 pa je vodil prosvetni oddelek pri pokrajinski vladi v Ljubljani. Domnevno zaradi liberalnih nazorov je bil brez obrazložitve predčasno upokojen (TARMAN 2014). Na prosvetnem oddelku se je tudi uradno srečal s svojo bodočo direktorico A. Piskernik, ki se je »za hrbtno direktorice« muzeja pritoževala čez Kosa in Mantuania ter zahtevala komisijsko preiskavo (ARHIV 1924/309). Kaže, da si tedaj ni pridobila Bevkovega spoštovanja. V tem času ji je namreč poslal najmanj dve opomina, tudi zaradi zanemarjenja delovnih obveznosti (ARHIV 1924/287, 1924/458). Po drugi vojni je Bevk vodil odseke za visoko šolstvo pri Ministrstvu Ljudske republike Slovenije (TARMAN 2014).

Bevk si je ustvaril ugled kot pisec poljudnih besedil in učbenikov za različna področja biologije. Bil je član Muzejskega društva za Slovenijo in prvi predsednik njegovega Odseka za varstvo prirode. V tej funkciji je leta 1920 podpisal Spomenico Odseka za varstvo prirode in prirodnih spomenikov. Sredi 20-ih let je igral pomembno vlogo pri ustanavljanju Ornitološkega observatorija in sklada, ki je Observatoriju zagotovil vir financiranja (TARMAN 2014). Aktiven je bil v lovski organizaciji, urejal je glasilo Lovec in se zavzemal za varstvo lovnih vrst vretenčarjev in za etično upravljanje z njimi.

Angela Piskernik piše, da je bil »dr. Bevk Stanko, prosvetni inšpektor v pok[oju]«, nastavljen kot honorarni sodelavec na splošni zoologiji (PISKERNIK 1950) oziroma kot strokovni sodelavec Prirodoslovnega muzeja v Ljubljani (PISKERNIK 1957: 4). Kot enega od »honorarnih znanstvenih sodelavcev« ga vidimo na nedatirani sliki 9 v PRAPROTNIK & PUNGARŠEK (2021: 65). V tem času je Bevk zaradi visoke starosti in težav z zdravjem le redko prihajal v muzej (Breljih: »Poročilo o stanju Prirodoslovnega muzeja v Ljubljani«, verjetno 1951; ARHIV PMS). O razumevanju



Slika 43: Stanko Bevk je že pred vojno sodeloval z muzejem in Muzejskim društvom, po letu 1945 pa je bil honorarni znanstveni sodelavec muzeja (a). b – Bevkovi »Vretenčarji Slovenije« (1957) so prvi poskus inventarizacije vretenčarjev po Freyerjevi »Favni« (1842).

Figure 43: Prior to 1941, Stanko Bevk (a) was a fellow of the Museum Society, and after 1945 the Museum's honorary research associate. His »Vertebrates of Slovenia« (1957) were the first attempt after Freyer (1842) to compile the nation's vertebrate species.

z direktorico pa tudi o njegovi vertebratološki dejavnosti v muzeju po letu 1945 ne vemo kaj dosti. Brelih (l.c.) sicer piše, da je A. Piskernik z razumevanjem sprejemala Bevkove pogoste odsotnosti z dela in druge neprijetnosti, povezane z njegovo starostjo.

Leta 1946 je Bevk muzeju podaril 42 lobanj sesalcev 18-ih različnih vrst; material je bil zbran v letih 1913–1940. Iz tega obdobja je v KATALOGU zabeležil tudi nekaj svojih ptic (vključno z lobanjo divjega petelina), plazilci in dvoživke pa so vsi iz leta 1946. Vretenčarji so Bevka zanimali ves čas njegove kariere, sesalce in ptice pa je pričel zbirati v raziskovalne namene že pred prvo vojno (KRYŠTUFEK & JERNEJC KODRIČ 2013). V vlogi za pridobitev dovoljenja za lov živali z dne 6. junija 1928 (naslovljeni na Velikega župana ljubljanske oblasti) navaja kot argumentacijo: »Namenil sem se proučiti podrobneje domačo favno in izdati o njej posebno delo« (ARHIV 1928/357). Bevkovi »Vretenčarji Slovenije« (slika 43b) so dejansko izšli leta 1957 (BEVK 1957). PISKERNIK (1957: 4) v predgovoru k tej knjigi pravi, da je avtor »dobil od ravnateljstva [torej od nje] nalogo, da [...] napiše knjigo o vretenčarjih Slovenije, z določevalnimi ključi za vse živali iz te skupine, ki žive na slovenskem ozemlju.« Kot je razvidno iz doslej citiranih dokumentov, je ta vizija v Bevku dozorela najmanj tri desetletja pred prihodom v Prirodoslovni

muzej in izidom knjige. Bevkovi »Vretenčarji« so prvi poizkus obdelave slovenske favne vretenčarjev po Freyerju. Omembe vredno je, da je knjiga nastala v povezavi s Prirodoslovnim muzejem in je vsaj deloma temeljila na ohranjenem materialu; nekaj ga je še vedno v muzeju.

4.2.2. Savo Brelih

Leta 1949 se je v entomološkem oddelku kot pomožni asistent zaposlil Savo Brelih (1927–2012; KRYŠTUFEK & GREGORI 2012). Kariero je začel in končal kot koleopterolog. V zgodnjih 50-ih letih je videl svojo prihodnost na Gozdarski fakulteti, kjer se je nameraval zaposliti po diplomi iz biologije (Brelih: »Poročilo o stanju Prirodoslovnega muzeja v Ljubljani«, verjetno 1951; ARHIV PMS), ostal pa je v Prirodoslovnem muzeju. V 50-ih letih se je pričel ukvarjati z vretenčarji, najprej s plazilci (1951), leta 1955 pa tudi z malimi sesalci (slika 44b). Julija 1967 se je na Sviščakih osebno spoznal z Borisom Petrovom (1917–2004: slika 44a) z beograjskega Inštituta za biološke raziskave »Siniša Stanković«, ki je bil na Snežniku zaradi zbiranja malih sesalcev. Petrov je na tem srečanju nagovoril Breliha, da je začel s preučevanjem bolh (Siphonaptera). To skupino zajedavcev je Petrov že pred drugo vojno zbiral za ruskega entomologa Juliusa Nikolajeviča Wagnerja (glej poglavje 3.4.6). Brelih je izziv sprejel in v naslednjih letih v Prirodoslovnem muzeju ustvaril veliko sifonaptersko zbirko. Petrov mu je redno pošiljal material, Brelih pa mu je nekaj časa vračal z malimi sesalci (shranjenimi v etanolu). V 70-ih letih je prenehal z in-



Slika 44: Savo Brelih (levo) z Borisom Petrovom okrog leta 1980 (a). Na desni sliki (b) je Brelih s pastmi za lov malih sesalcev na odpravi KOMNIS v okolici Pirana poleti 1957. ARHIV PMS.

Figure 44: Savo Brelih (left) and Boris Petrov around 1980 (a). On the right (b), Brelih carries a bag with kill traps for small mammals near Piran during the summer 1957. PMS ARCHIVE.



Slika 45: Boris Petrov (desno) z asistentoma Vojislavom Vasićem (levo) in Georgom Džukićem leta 1972 pred staro zgradbo Biološkega inštituta »Siniša Stanković« v Beogradu. Zbirka sesalcev Prirodoslovnega muzeja Slovenije hrani veliko materiala, ki sta ga Petrov in Džukić zbrala v Jugoslaviji. ARHIV PMS.

Figure 45: Boris Petrov (right) with research assistants Vojislav Vasić (left) and Georg Džukić in front of the old building of the Biological Institute »Siniša Stanković« in Belgrade. Photographed in 1972. PMS ARCHIVE.



Slika 46: Savo Brelih na barki Dušana Lušickega, zasidrani na otoku Kaprije, Dalmacija, avgusta 1963. ARHIV PMS.

Figure 46: Savo Brelih on Dušan Lušický's boat, anchored at the island of Kaprije, Dalmatia, August 1963. PMS ARCHIVE.



Slika 47: Samec in 5 samic primorske kuščarice podvrste *Podarcis siculus polenici* (Breljih, 1961), endemične za otok Kalbula ob obali zahodne Istre, Hrvaška. Podvrstno ime je eponim muzejskega direktorja Antona Polenca. ARHIV PMS.

Figure 47: A male and five females of the Italian wall lizard *Podarcis siculus polenici* (Breljih, 1961), which is endemic to the islet of Kalbula offshore western Istria, Croatia. The subspecific epithet is the eponym to Anton Polenc, Museum's Director. PMS ARCHIVE.

tenzivnimi vertebratološkimi dejavnosti. Sifonapterska zbirka je dala material za prvo številko muzejske revije *Scopolia*, ki jo je Breljih objavil skupaj s Petrovom (BRELIH & PETROV 1978). Sodelovanje je povežalo Prirodoslovni muzej Slovenije z beograjskim biološkim inštitutom (slika 45) in vplivalo na naslednjo generacijo vertebratologov, predvsem na herpetologa Georga Džukića, ki je sodeloval z Breljihom, in mamologa Kryštufka, ki je sodeloval s Petrovom. Oba, Petrov in Džukić, sta tudi objavljala v muzejski reviji *Scopolia* (št. 1 leta 1978 in št. 12 leta 1987).

Breljihov najpomembnejši prispevek k muzejski vertebratologiji je zbirka plazilcev (4200 primerkov v alkoholu), ki jo je ustvaril v letih 1951–1974. Osrednje mesto zavzemajo kuščarice (*Podarcis melissellensis* in *P. siculus*) z jadranskih otokov. V letih 1953–1971 je na 190 jadranskih otokih zbral 2675 primerkov teh kuščaric. Po otokih je potoval s prijateljem Dušanom Lušickým z njegovim plovilom (slika 46). Primerke je po ulovu evtanziral, injiciral

z etanolom in po pošti poslal v muzej, kjer jih je dokončno prepariral Janez Dovič. Kot je razvidno iz delovnega načrta za leto 1965 (ARHIV PMS), so bili stroški pošiljanja enakovredni 13 dnevnicam. Breliha je zanimala podvrstna diferenciacija otoških populacij. Poimenoval je nekaj endemičnih podvrst (slika 47), ni pa končal načrtovane taksonomske revizije.

Brelih je vztrajno opozarjal na nenadomestljivo vrednost arhiviranega zoološkega materiala. Bil je priča največjemu uničenju muzealij v zgodovini Prirodoslovnega muzeja in storil je vse, kar je bilo v njegovi moči, da zmanjša škodo. Predlagano umestitev depojev v načrtovani novogradnji v Biološkem središču je imel za strokovno neustrezno in ji je ostro nasprotoval. Projekt je bil zakoličen pod direktorjema Sivcem in Gogalo (ČINČ JUHANT 2021: 143), vendar ni bil uresničen.

V Brelihovem nekrologu je zapisano: »Druga polovica prejšnjega stoletja ni bila naklonjena naravoslovnim "študijskim" zbirkam. Prevladujoče mnenje, ki se je vtihotapilo tudi v miselnost Prirodoslovnega muzeja, je v zbirkah videlo usedlino minulega obdobja, njihov "smisel" pa v kopičenju prahu. Tudi v takšni atmosferi je Savo ostal zvest svojemu prepričanju o pomenu raziskovalnih zbirk in njihovi nenadomestljivosti pri tem, čemur danes pravimo dokumentiranje biodiverzitet na nivoju vrst. Tako je z osebnim posredovanjem večkrat preprečil, da bi zbirke končale v ognju ali na smetišču. V teh, za kuratorja nelahkih letih je neutrudno gradil študijske zbirke, ki so danes neprecenljive vrednosti in temeljni zoološki inventar Prirodoslovnega muzeja Slovenije« (KRYŠTUFEK & GREGORI 2012: 108).

4.2.3. Zmago Bufon

Prvi kustos za vretenčarje v Prirodoslovnem muzeju je bil tržaški Slovenec Zmago Bufon (1910–1973; POLENEC 1973) (slika 48), ki se je zaposlil leta 1954. Z aktivno udeležbo v odporu in povojnem delovanju med zamejskimi Slovenci si je ustvaril ugled pokončnega in narodno zavednega človeka, bil pa je tudi poznavalec didaktike naravoslovja in dober pedagog praktik.



Slika 48: Zmago Bufon je bil prvi kustos za vretenčarje Prirodoslovnega muzeja Slovenije. Na sliki je v mladih letih. ARHIV PMS.

Figure 48: Zmago Bufon was the Museum's first curator of vertebrates. PMS ARCHIVE.

Bufonova sled v zbirkah je neznatna, prav tako pa ni objavil zooloških del. Iz KATALOGA je razvidno, da je revidiral nekaj taksonomskih determinacij in slovenskih imen. Slovensko poimenovanje živali ga je namreč zelo zanimalo, kot prevajalec poljudnih besedil pa je pomembno vplival na terminologijo. Glede zbirk je bil Bufon podobnih nazorov kot direktor Polenec, s katerim sta bila osebna prijatelja, namreč da je »povečanje zanimanja javnosti za naravo [...] eden od glavnih ciljev – če ne edini – tega muzeja« (predavanje v srbohrvaščini; tipkopis hrani ARHIV PMS). Odigral je pomembno vlogo pri postavitvi novih »Polenčevih dioram«, občasno pa je zapisal svoje ime pri izločenih preparatih; zanje je rad uporabljal oznaki »neuporabno« ali »razknjiženo«. Po drugi strani pa je opozarjal, da »je čuvanje starega enako važno kot odkrivanje novega« (Bufonov nedatirani rokopis: Položaj starih zbirk naših prirodoslovnih muzejev; ARHIV PMS) in da »... bi bilo zelo koristno, če bi se delo preparatorja bolj načrtno ... usmerilo k varstvu in obnavljanju naših študijskih kot tudi razstavnih zbirk« (Zapisnik Upravnega odbora PMS 3.7.1973; ARHIV PMS). V biografskih virih je Bufon le redko omenjen kot kustos; za Primorski slovenski biografski leksikon je bil "biolog in strokovni pisatelj" (str. 154; 3. snopič, Goriška Mohorjeva družba, Gorica). Bufon se je v muzeju razvil v kompetentnega poznavalca zgodovine prirodoslovja na Slovenskem. Zlasti ga je pritegnil vpliv razsvetljenstva na narodno prebujanje.

4.2.4. Drugi kustosi in uslužbenci povezani z vertebratologijo

Po Bufonovi smrti (1973) je mesto vertebratologa zasedel Janez Gregori (slika 49), ki je bil v letih 1965–1967 že zaposlen kot kustos za ornitologijo (KRYŠTUFEK & ŠERE 2021). Zanimali so ga ornitofavnistika in združbe ptic v raznih tipih gozdov. V letih 1971–1973 je bil Gregori zaposlen na Zavodu SR Slovenije za varstvo naravne in kulturne dediščine, tako da je zanimanje za naravovarstvo prenesel tudi v muzej. Leta 1971 je vodenje Ornitološkega kustodiatu prevzel Ivo A. Božič (v muzeju do 2011) (glej sliko 76). Gregori in Božič, čeprav oba ornitologa, nista dobro sodelovala, Ornitološki oddelek pa ni z muzejsko vertebratologijo nikoli vzpostavil organskih povezav.

Po letu 1973 se je Gregori usmeril v preučevanje združb terestričnih vretenčarjev, vključno s pticami. Na raziskovalni projekt "Vpliv melioracij na populacije vretenčarjev", ki ga je pridobil od republiške Samoupravne interesne skupnosti za raziskovalno dejavnost, je novembra 1978 zaposlil Borisa Kryštufka, ki se je takoj posvetil zbirki sesalcev. Do leta 1983 sta Gregori in Kryštufek po Sloveniji zbirala material in favnistične podatke, pogosto v družbi Božidarja (Dareta) Šereta. Del teh dejavnosti je bil vezan na inventarizacije za pionirske presoje vpliva posegov na biodiverziteti, ki je v tistih časih sicer še nismo poznali pod tem imenom. Šere je vse do upokojitve leta 2011 vodil obročkanje ptic. V 90-ih letih se je Kryštufek, ki je bil v stalnih sporih z direktorjem, izogibal muzeja. Leta 1994 je začel predavati sistematsko zoologijo na Pedagoški fakulteti Univerze v Mariboru, leta 1997 pa še na Biotehniški fakulteti Univerze v Ljubljani. Med februarjem in aprilom 1998 je preživel pol leta kot gostujoči raziskovalec v Muzeju vretenčarjev na Univerzi Shippensburg, Pensilvanija. Ko mu je leta 2000 uspelo dobiti soglasje direktorja Gogale, se je dopolnilno zaposlil v Znanstveno-raziskovalnem središču Koper (ZRS). Delež je postopno povečal na 100 % redne zaposlitve. Leta 2002 je bil imenovan za častnega višjega raziskovalnega sodelavca na Univerzi Hull, Združeno kraljestvo. Leta 2003 se je iz stavbe na Prešernovi 20 odselil na Žibertovo 1.

V letih 1993–1999 je bila kot projektna sodelavka zaposlena Katja Pobljšaj. Leta 1999 se je zaposlila Staša Tome, ki se je nekaj časa ukvarjala s herpetologijo. V tem času v muzeju ni bilo koncepta enotne vertebratološke organizacije, tako da je vsak strokovni uslužbenec delal za sebe.



Slika 49: Savo Brelih (levo) in Janez Gregori (desno) v družbi lokalnega planinca pred planinskim domom Malačka nad Splitom, Hrvaška, aprila 1974. Material malih sesalcev s tega potovanja hrani Prirodoslovni muzej Slovenije. ARHIV PMS.

Figure 49: Savo Brelih (left) and Janez Gregori (right) with a local mountaineer in front of the Malačka chalet above Split, Croatia; April 1974. PMS ARCHIVE.

Na začetku 50-ih let je imel muzej štiri preparatorje: Alojza Šmuca, Franca Barbiča, Janeza Doviča in Franca Lebna. Trije od njih (Šmuc, Dovič in Leben) so se med oktobrom 1951 in 30. junijem 1952 v Hrvaškem zoološkem muzeju udeležili »Zveznega zoopreparatorskega tečaja«. Tečajniki so prišli iz celotne Jugoslavije: Olga Radža (Split), Mira Petranović (Zagreb), Jovan Kuševski, Vlado Madžarevski, Stojan Vidinski, Todor Adžievski, Žarko Nastevski in Milosavljevič iz Makedonije, Avdo Bjedić, Ismet Džolić in Hamdija Demirović iz Bosne in Hercegovine, Aleksandar Marković, Milorad Marčetić in Glišo Arsekić iz Srbije, Gojko Džilkanović iz Črne gore ter Dušan Volf, Božo Buneta in Bikadorov (po spominu Janeza Doviča). Od tečajnikov je verjetno napravil najbolj markantno kariero Jovan Kuševski v Prirodoslovnem muzeju Makedonije v Skopju kjer je po potresu leta 1963 vodil postavitve razstavnih dvoran muzeja, v kateri so zbujale pozornost zlasti izvrstne diorame. Od drugih makedonskih udeležencev je Adžievski delal v muzeju do leta 1963, Madžarevski pa je bil zaposlen na Zavodu za ribištvo (Svetozar Petkovski; ustno, december 2021).

Glavni predavatelj je bil muzejski konservator Pavao Alinger, ki se je v zagrebškem muzeju zaposlil leta 1912. Ugled si je ustvaril z delom »Prepariranje i konzerviranje životinja« (ALINGER 1948). Stjepan Čanadjija (kasnejši direktor Hrvaškega zoološkega muzeja) je tečajnike poučeval v zoologiji, Alinger in njegova pomočnica Ružica Pahić pa sta jih uvajala v prepariranje in

konzerviranje živali. Ružice Pahić se spominja J. Dovič, vendar Nikola Tvrković v arhivu zagrebškega muzeja o njej ni našel nobenega dokumenta. Slikar Alojz Magrle je tečajnike usposabljal za poslikave, zlasti ozadja dioram. V tem času je bil direktor zagrebškega muzeja Nikola Fink (od 1950; N. Tvrković ustno). Tako je tedanja oblast, ki prirodoslovnim muzejem sicer ni bila zelo naklonjena, zagotovila kompetentne taksidermijske preparatorje v vseh nacionalnih muzejih nekdanje Jugoslavije. Prva razstava v zagrebškem zoološkem muzeju je predstavila izdelke tečajnikov (PODNAR et al. 2014).

Muzejski preparatorji so v različnih obdobjih izdelovali preparate za zunanje naročnike (npr. ARHIV 1909/46, 1910/52, 1910/98, 1910/303, 1910/304, 1920/108 itd.), čeprav jim ni manjkalo delala v muzeju. Komercialna dejavnost se je po drugi vojni morda še razmahnila, vendar dokumentov o tem ni na voljo. Dovič se je spominjal, kako je izdeloval okostja za različne šole. Muzej je imel cenik preparatorskih storitev za zunanje naročnike (Zapisnik upravnega odbora z dne 18. februarja 1964; ARHIV PMS), z dodatnimi sklepi Upravnega odbora pa je uravnaval to tržno dejavnost, ki je v muzej pogosto vnašala napetosti pri izplačilih ustvarjenega dohodka: »Če mora preparator v popoldanskem času konservirati material za šole, dobi plačane nadure« (Zapisnik z dne 17. decembra 1966; ARHIV PMS). Večina muzejskih preparatorjev je uporabljala preparatorsko dejavnost kot vir dopolnilnega zaslužka. Problem ima dolgo zgodovino in o razmejevanju med muzejskim in zasebnim sta se pogajala že Schulz in Müllner (poglavje 1.1). Fran Barbič (v muzeju v letih 1948–1963) je imel zasebno preparatorsko delavnico v Igriški ulici v Ljubljani (GALJOT 2004). Po vojni so imeli zasebne preparatorske delavnice tudi Alojz Šmuc (v muzeju v letih 1948–1983), France Leben (1952–1972) in Viljem Žgavec (1990–2019). Ironija usode je, da je prav Janezu Doviču (1951–1993; ČINČ-JUHANT 2021), ki je edini od muzejskih preparatorjev delal samo za muzej, direktor Polenec plačeval nizko pripravniško plačo dolgih 17 let (do 1968).

4.3. Zbirke

4.3.1. Stanje in rast zbirk

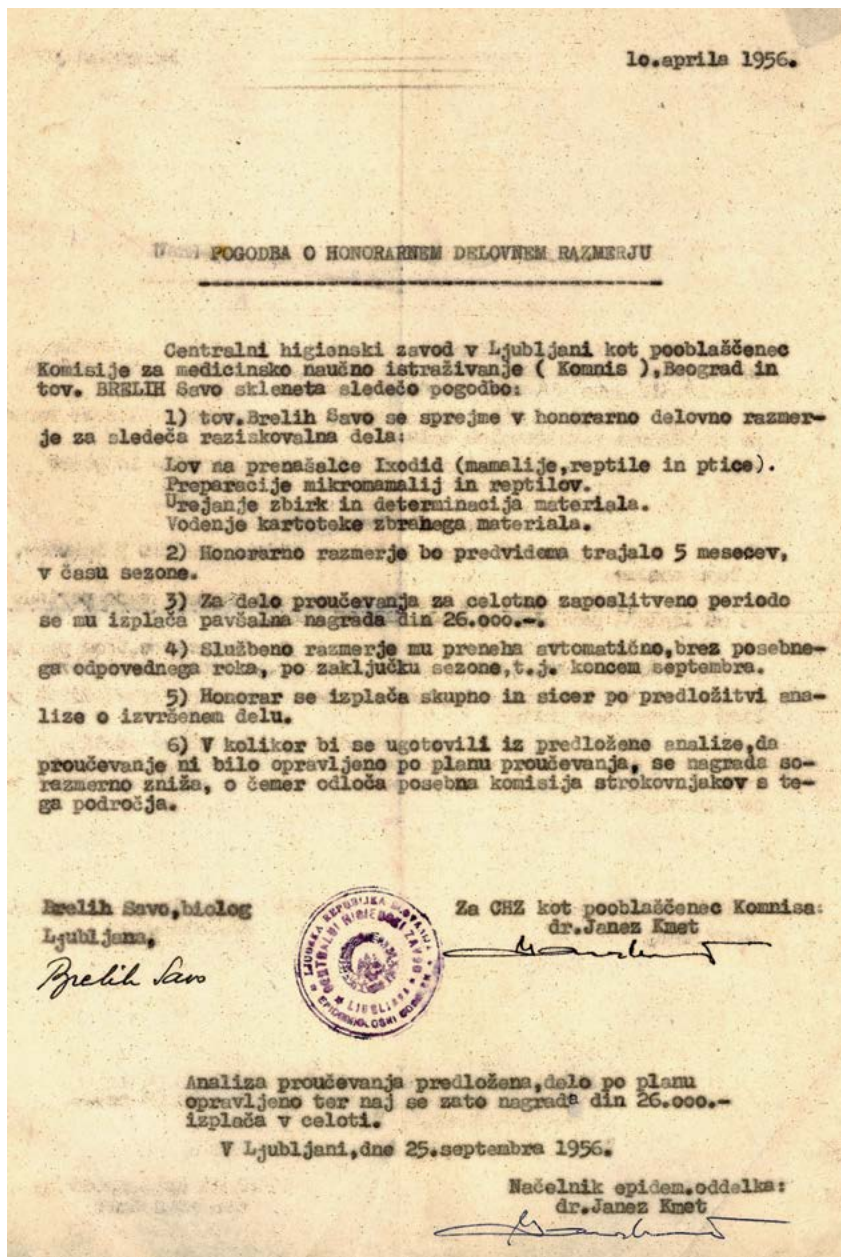
Ob koncu obravnavanega obdobja ni bilo znano, kakšno je stanje zbirk, niti to, kdo je za kaj odgovoren. Breda Činč Juhant je takoj po nastopu direktorskega položaja leta 2002 naročila ugotavljanje dejanskega stanja. Na dan 22. aprila 2002 je bilo v muzeju 16.905 preparatov (brez oologije in osteologije), na dan 1. januarja 2003 pa 20.568 primerkov (tabela 1). Razlika seveda ne odseva dejanskega povečanja, temveč urejanje evidence po kaotičnih 90-ih letih. Zadnjo oceno (20.568 primerkov) lahko sprejmemo kot verodostojen približek dejanskemu stanju v zbirkah vretenčarjev. V tem obdobju sta bila zaključena dva projekta o oceni pogojev in mehanizmov za *ex situ* varstvo prostoživečih rastlin, živali in mikroorganizmov s pregledom bioloških zbirk v državi (BATIČ et al. 2003a, b). Podatke za Prirodoslovni muzej sta posredovala M. Gogala in Sivec. Po njuni oceni so bile zbirke, ki jih hrani muzej, »zakonsko zaščitene in vsaj v tem smislu varne« (BATIČ et al. 2003a: 23) ter so imele »zagotovljen prostor [in] minimalno vzdrževanje [...]« (BATIČ et al. 2003a: 61). Podatka o sredstvih, ki jih Prirodoslovni muzej Slovenije dobiva za vzdrževanje zbirk in tistih, ki bi bila potrebna za optimalno delovanje, Sivec in Gogala nista posredovala (BATIČ et al. 2003a: 24). Sivec je v enem izmed dokumentov izrecno naveden kot odgovorna oseba za vse (sic) zbirke Prirodoslovnega muzeja (BATIČ et al. 2003a: 19), v drugem dokumentu (BATIČ et al. 2003b) pa so kot odgovorni za zbirke vretenčarjev navedeni Božič, Gregori in Kryštufek (primerjaj sliko 51).

Kot je razvidno iz tabele 1, je bil fond zbirk leta 1950 približno dvakrat večji od onega leta 1918, do leta 2003 pa se je povečal za približno osemkrat. Rast je bila največja v zbirkah

sesalcev (21-kratna) in anamniotov (18-kratna); pri slednjih je šlo za Brelihov vložek v herpetološko zbirko. Zbirka ptic se je povečala za skromnih 2,4-krat. Rast ni imela skupnega imenovalca in ni bila v ničemer posledica morebitne muzejske politike zbiranja; slednje Prirodoslovni muzej Slovenije v tistem času ni imel niti na papirju. Ekspanzija zbirk je bila zadosti velika in hitra, da je zakrila množično uničevanje muzealij v prvih povojnih desetletjih (glej poglavje 4.3.3). Večina rasti je nastala po zaslugi študijskega materiala. Tako je vizija Sajovica in Kosa o »magaciniranih« ali »študijskih« zbirkah začela dobivati oprijemljivo obliko v 50-ih letih z intenzivnim Brelihovim zbiranjem različnih skupin vretenčarjev, predvsem pa malih sesalcev in plazilcev. V vlogi »Prošnja za oprostitev strokovnega izpita za naziv preparator«, naslovljeni na »Komisijo za uslužbenske zadeve pri IS LRS« (10. aprila 1958), je Savo Brelih zapisal, da je pripravil »zbirko mehov (kož) in lobanj malih sesalcev, ki šteje skupno 600 eksemplarjev iz Slovenije. To je po velikosti druga največja zbirka v Jugoslaviji in največja v Sloveniji« in »Zbirko plazilcev, katera šteje c. 500 kuščaric in kač in je za Radovanovičevo zbirko v Beogradu največja v Jugoslaviji« (ARHIV PMS).

V letih 1951–1954 je Brelih intenzivno zbiral lobanje ptic (208 primerkov). Ornitološko zanimanje je bilo verjetno posledica parazitoloških raziskav, ki jih je Brelih začel s tekuti (Mallophaga) in ušmi (Anoplura), po spletu okoliščin pa razširil še na bolhe (Siphonaptera). V drugi polovici petdesetih let prejšnjega stoletja je nastala potreba po informaciji o glodavcih in žužkojedih sesalcih kot rezervoarju meningoencefalitisa. Brelih je bil vključen v raziskave (slika 50), ki jih je vodila zvezna »KOMisija za Naučna Istraživanja« (KOMNIS). Celoten projekt je trajal 6 let (1954–1959). V letih 1955–1956 je v družbi različnih slovenskih biologov zbral približno 75 malih sesalcev. Ker so bile pričakovanja KOMNIS večja, se je leta 1957 v delo vključilo 12 članov ekipe Laboratorija zoologije vretenčarjev češkoslovaške akademije znanosti iz Brna (Laborator pro výzkum obratlovců ČSAV; danes Inštitut biologije vretenčarjev). Tako je Brelih junija in julija intenzivno vzorčil s parazitologom Bohuslavom Rosickým, decembra pa z M. Mrciakom. Iz tega obdobja je v seznam sesalcev vpisanih 388 primerkov. Material je bil zbran zaradi epidemioloških in viroloških preiskav, zato je Brelih prejel primerke malih sesalcev v slabem stanju, kljub temu pa jih je shranil kot muzejske primerke (lobanje in razpete kožice). V »Poročilu o delu ekipe za proučevanje ekologije encefalomeningitisa« z dne 14. oktobra 1954 (ARHIV PMS) je navedeno, da so »mikromamalije« lovili »predvsem na teritoriju Kamniške Bistrice, Kamnika, Bistre pri Vrhniku in Ljubljane, poleg tega pa še v naslednjih krajih: Škocjan pri Divači, Postojna, Predjama, Ig, Šmartno pri Št. Vidu, Dramlje pri Celju, Kanin, Ratitovec, Lubnik in Jezerca nad Krvavcem.« V vlogi, naslovljeni na »Društvo muzealcev in konzervatorjev v Ljubljani« (19. decembra 1957), je Brelih najavil več vertebratoloških objav (med njimi »Sesalci Kamniških Alp« in »Pregled dosedanjih najdb malih sesalcev v Sloveniji«; ARHIV PMS), kar pa se ni uresničilo. Po letu 1957 se Brelih ni več intenzivneje ukvarjal z malimi sesalci.

Zbirka sesalcev je začela hitro naraščati ob koncu 70-ih let. Tako je samo leta 1989 prišlo v muzej 959 primerkov sesalcev; 34,5 % vnosa je šlo na račun donacij (KRYŠTUFEK 1990). Donacije so bile v tem obdobju pomemben vir rasti zbirke, še zlasti pa stopa v ospredje pridobitev zbirke B. M. Petrova leta 1984. Prepariranje materiala v tem času ni bilo rešeno, zbirka pa je bila tudi brez sredstev in tehnične pomoči (KRYŠTUFEK, prav tam), v prihodnjih letih pa so se razmere zaostrovale. Kryštufek (»Predlog za ureditev zbirke sesalcev«, naslovljen na direktorja; 1. septembra 1996; ARHIV PMS) je videl težave »v razkoraku med hitrostjo rasti zbirke, njenim obsegom in tehnično zahtevnostjo na eni strani ter v pomanjkanju organiziranega dela in ustreznega odnosa do zbirk s strani PMS na drugi strani.« Vodstvo muzeja je probleme prej zaostrovalo kot pa reševalo. Značilen primer, eden mnogih, je Sivčeva zavrnitev vloge za nakup kovinskih kontejnerjev za hranjenje kož sesalcev na sestanku strokovnega




Slika 50: Pogodba z dne 10. aprila 1956 med Savom Brelih in »Centralnim higienskim zavodom v Ljubljani« kot pooblaščenec »Komisije za medicinsko naučna istraživanja (Komnis), Beograd«. Brelih je bil med drugim zadolžen za »lov na prenašalce Ixodid (mamelije, reptile in ptice)«, »preparacijo mikromamalij in reptilov« in determinacijo materiala. ARHIV PMS.

Figure 50: Written contract dated 10 April 1956 between Sava Brelih and the "Central Hygienic Institute in Ljubljana" as the representative of the "Commission for Medical Scientific Research (Komnis), Belgrade". PMS ARCHIVE.

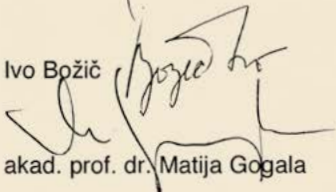
Dogovor o urejanju in varovanju zbirke sesalcev Prirodoslovnega muzeja Slovenije

Po predhodnih pogovorih med doc. dr. Borisom Kryštufkom, Ivom Božičem in direktorjem muzeja akad. prof. dr. Matijem Gogala v zvezi z urejanjem in čuvanjem zbirke sesalcev veljajo od **15. 2. 2000** dalje naslednje dolžnosti in pravice obeh sodelavcev muzeja, B. Kryštufka in I. Božiča.

1. Zbirko sesalcev, tako študijsko kot razstavno, **ureja** od tega datuma dalje **Ivo Božič**, skrbi za redno dezinfekcijo, pregledovanje, kot tudi za sprejemanje in začasno oddajanje gradiva, npr. za študijske namene in vodi inventarno knjigo.
2. Gradivo, ki ga **dr. Kryštufek** (ali kdo drug od delavcev muzeja) zbere pri svojem terenskem delu, je dolžan predati v zbirko primerno obdelano (očiščeno, determinirano, etiketirano...). Vse **ostalo gradivo** za to zbirko predhodno **pregleda dr. Kryštufek**, primerke **določi** in jih preda v nadaljnjo obdelavo kolegi Božiču, ki poskrbi za ustrezno prepariranje in hranjenje.
3. S 15. 2. 2000 preneha B. Kryštufku odgovornost za vzdrževanje zbirke sesalcev. Ob prenosu zadolžitev je treba ugotoviti dejansko stanje in ga primerjati z inventarnimi knjigami. Študijsko gradivo iz te zbirke od tega datuma naprej posreduje Ivo Božič.


doc. dr. Boris Kryštufek,

Ivo Božič


akad. prof. dr. Matija Gogala

Slika 51: »Dogovor o urejanju in varovanju zbirke sesalcev Prirodoslovnega muzeja Slovenije« z dne 15. februarja 2000, po katerem je odgovornost za zbirko prevzel Ivo A. Božič. ARHIV PMS.

Figure 51: "Agreement on the arrangement and protection of the collection of mammals of the Natural History Museum of Slovenia", dated 15 February 2000, according to which Ivo A. Božič took responsibility for the collection. PMS ARCHIVE.

kolegija 11. septembra 1991; vloga je bila vložena 20. junija 1991 (ARHIV PMS). Kryštufek je opozarjal na slabe razmere in propadanje materiala: ustno obvestilo direktorju dne 5. julija 1993 in 21. januarja 1999 (zabeležki; ARHIV PMS), pisni obvestili direktorju dne 14. marca 1994 in 17. novembra 1997 (ARHIV PMS), obvestila strokovnemu kolegiju (Zapisnik strokovnega kolegija z dne 31. avgusta 1998 in Zapisnik razširjenega kolegija z dne 1. februarja 1999; ARHIV PMS), obvestilo Inventurni komisiji za popis muzealij leto 1996 (ARHIV PMS), v letnih poročilih za 1993 (KRYŠTUFEK 1994) in 1999 (KRYŠTUFEK 2000). Letnim poročilom so bile priložene fotografije uničenega materiala. V poročilu za 1993 je navedeno, da se zaradi slabih razmer v Prirodoslovnem muzeju material pošilja v tujino ali zavrže. Tako je šla večina primerkov, zbranih v Pensilvaniji in Novi Mehiki, v Zoološki muzej A. Koenig v Bonnu. Material, zbran v Južni Afriki, je bil prav tako poslan v Bonn, deloma pa v Prirodoslovni muzej Dunaj.

Februarja 2000 so se končno direktor Gogala, Božič in Kryštufek sporazumeli, da zbirko sesalcev prevzame Božič: »Zbirko sesalcev, tako študijsko kot razstavno, ureja od tega datuma [15. februarja 2000] dalje Ivo Božič, skrbi za redno dezinfekcijo, pregledovanje, kot tudi za sprejemanje in začasno oddajanje gradiva, npr. za študijske namene in vodi inventarno knjigo. [...] S 15. 2. 2002 preneha B. Kryštufku odgovornost za vzdrževanje zbirke sesalcev« (»Dogovor o urejanju in varovanju zbirke sesalcev Prirodoslovnega muzeja Slovenije«; ARHIV PMS; Slika 51). Istega meseca sta Božič in Kryštufek pregledala stanje in ugotovila, »da je zbirka hudo napadena z molji in da je del materiala (kože) tudi uničen. Napadenih je več omar; škoda je največja tam, kjer se material nahaja v neprimerni embalaži« (»Zapisnik o ogledu zbirke sesalcev«, 1. marca 2000; ARHIV PMS). Pri tem je tudi ostalo; 29. marca 2000 se je Kryštufek pritožil, »da sanacija zbirke ni bila temeljita« (ARHIV PMS), 28. decembra 2000 pa je pisno obvestil direktorja Gogalo, da Božič na odgovarja na vloge za ogled in izposojno materiala (ARHIV PMS). Leta 2002, ko se je Gogala upokojil in je vodenje Prirodoslovnega muzeja Slovenije prevzela Breda Činč Juhant, je bila zbirka sesalcev v razsulu, v slabem stanju pa so bile tudi druge zbirke vretenčarjev.

4.3.2. Hranjenje študijskih zbirk

V 80-ih letih so bile študijske zbirke razpršene. Mehovi ptic so se hranili v stavbi Ornitološkega kustodiat v Stožicah. Marca 1988 je to zbirko prevzel Gregori, v začetku naslednjega leta pa jo je preselil v pritlično stanovanje na Žibertovi 1 (GREGORI 1989). Leta 1990 so bile v tem prostoru opravljene potrebne adaptacije (GREGORI et al. 1991). Prednji del prostora je 9. maja 1991 dobilo v brezplačno uporabo Društvo za opazovanje in proučevanje ptic Slovenije (DOPPS), zadnji del pa se je uporabljal za hranjenje ornitološke zbirke. Pogodba z DOPPS je veljala vse dokler ima muzej v »sosednjem prostoru svojo zbirko ptic« (Pogodba med PMS in DOPPS; ARHIV PMS). Študijska ornitološka zbirka je tam še v času pisanja.

Brelihova zbirka plazilcev je bila zložena v štirih posebej v ta namen izdelanih omarah na hodniku v prvem nadstropju, blizu izhoda na stopnišče. Po izselitvi DOPPS-a je bila prenesena v srednjo sobo stanovanja v Žibertovi ulici. Sesalci so bili sprva v delovni sobi na podstrežju, obsežna gradbena dela v muzejski stavbi, ki so se začela leta 1986, pa so sprožila neskončno prenašanje omar iz enega nadstropja v drugo. Leta 1990 je bila celo preparatorska delavnica začasno premeščena v 1. nadstropje muzejske stavbe. Kasneje se je zbirka, ponovno začasno, ustalila v dvorani XII, ki je večji del 90-ih let rabila kot osrednji depo. Ukinil ga je Gogala leta 1998 s selitvijo zbirk v najeto skladišče v BTC. ČINČ JUHANT (2021) vidi v tej selitvi bistveno izboljšane razmere za depojske zbirke. Dejansko pa prostori niso ustrezne kakovosti in niso bili prilagojeni potrebam hranjenja občutljivega materiala. Selitev je bila načrtovana v naglici in tako tudi izpeljana, dogovarjanje pa je bilo omejeno na ozek krog ljudi. Dislocirani depoji

pomenijo za Kustodiat za vretenčarje hudo dodatno obremenitev in izgubo delovnega časa, otežujejo pa normalno delo. Ob selitvi je bil izpraznjen provizorični depo v dvorani X, taksi-dermijski preparati pa shranjeni v sobi desno od vhoda v skladišče.

4.3.3. Množično uničevanje muzealij

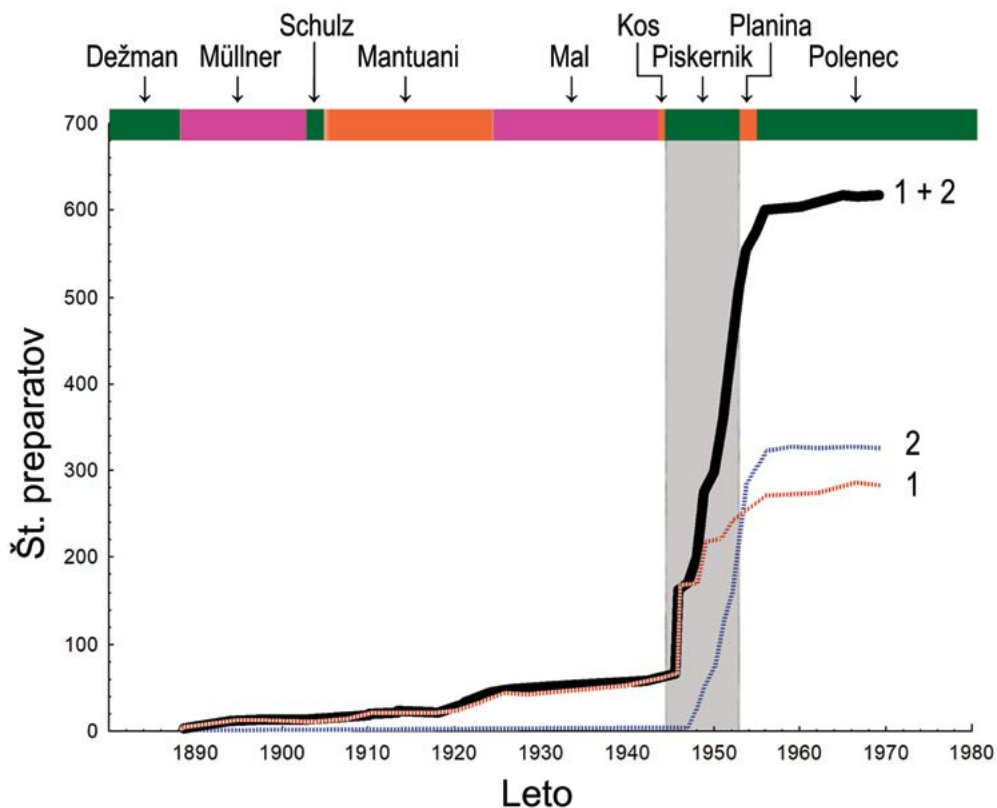
V 60-ih in 70-ih letih preteklega stoletja je prišlo v Prirodoslovnem muzeju Slovenije do množičnega uničevanja muzealij. O tem se je dosti govorilo, nič pa pisalo ali celo ukrepalo. Kot se v podobnih primerih rado zgodi, so prevladala stereotipna mnenja in pavšalne ocene. Najpomembnejši vir o odstranjevanju materiala iz muzeja so kratke zabeležke v KATALOGU, ki, stenografskemu zapisu navkljub, vendarle omogoča vsaj približen vpogled v dinamiko pridobitev in odstranjevanja vretenčarskih preparatov v obdobju od 1889 do 60-ih let prejšnjega stoletja. V njem je bila zadnja izločitev zabeležena leta 1968. V navedenem obdobju je bilo dokumentirano odstranjenih 672 preparatov vretenčarjev. Pri devetih odstranjenih preparatih (1.33 % vseh izločenih enot) ne poznamo letnice uničenja, 71 (10,6 %) preparatov pa je bilo odstranjenih pred letom 1945. Velika večina uničenja (592 preparatov; 88,1 %) se je torej zgodila v vsega dobrih dveh desetletjih po koncu druge svetovne vojne. Povprečna letna dinamika odstranjevanja pred 1945 je bila 1,27 preparata, po tem letu pa se je povzpela na 22,0 preparatov. Kar 545 preparatov je bilo umaknjenih pred letom 1956, ko je Polenec odprl nove dioramske postavitve (POLENEC 1959: besedilo na zavihku); muzejski delavci so pričeli vstavljati preparate v dioramske omare marca 1956. V obdobju, ko je muzej vodil Polenec, je dokumentirana izločitev 69 preparatov, A. Piskernik pa jih je samo leta 1946 odstranila 105. Velike večine dokumentirano zavrženih muzealij po letu 1945 torej ne moremo povezati s Polenčevimi dioramami. Gre za dve neodvisni uničevanji zbirk različnih direktorjev z različnimi motivi.

Razpoložljivi prostor je pri vsakršni rošadi zbirk dovoljeval zelo malo manevrskih možnosti. Do začetka 50-ih let je Prirodoslovni muzej izgubil vse pritlične razstavne dvorane, torej približno polovico površin iz leta 1888. Bevk je po izgubi dvoran leta 1947 sicer pisal, da se »vsi izločeni predmeti ... hranijo zaenkrat v depolu« (BEVK 1947: 529), kar pa zelo verjetno ni bilo mogoče. V tem obdobju je ostalo Prirodoslovnemu muzeju vsega 33 m² depojskih površin (BAŠ 1951), dobrih pet let pred tem pa je samo herbarij zasedal površino 62 m² (ARHIV 1944/390). V tem času je Brelih pisal: »Depo sicer obstoja, vendar je zelo neprimeren in je tudi v takem stanju, da je dejansko lahko v sramoto Prirod[oslovnemu] muzeju« (»Poročilo o stanju Prirodoslovnega muzeja v Ljubljani«, verjetno 1951; ARHIV PMS). V tem času je bila npr. »zbirka insektov F. Schmidta [...] shranjena na stranišču« (Brelih, prav tam). Razkoraka med potrebnim in razpoložljivim verjetno ni bilo mogoče premostiti, saj fizičnega prostora preprosto ni bilo na voljo. Vseeno pa pri uničevanju muzealij ni šlo le za pomanjkanje prostora. Kako si razložiti izgubo velikega števila rogovij srnjakov in jelenov, gamsjih rogljev in para kozorogovih rogov? Ta material je vpisan na prvih štirih straneh KATALOGA pod številkami od 1 do 75 (glej sliko 2 v KRYŠTUFEK & JERNEJC KODRIČ 2013), razviden pa je tudi s fotografij dvorane X (glej slike 3, 18 in 19). Zbirko bi bilo mogoče rešiti z malo volje, ki pa je očitno ni bilo. Prevladala je vsenavzoča miselnost, da gre pri vsem skupaj za staro in nepotrebno navlako, ki jo je vselej mogoče nadomestiti. Temu so se morda pridružili še osebni predsodki, o katerih ugibamo v nadaljevanju.

V obdobju, ko je bila direktorica muzeja Angela Piskernik (1945–1953), je bilo iz zbirk odstranjenih 478 preparatov, torej v povprečju 53,1 preparata na leto (slika 52). Pred letom 1945 so preparate odstranjevali v 22 letih (od skupno 56 let), torej v povprečju na vsakega 2,5 leta, v obdobju A. Piskernik pa so jih izločali prav vsako leto. Obstaja še ena pomembna razlika med izločanjem muzealij A. Piskernik in njenih predhodnikov. Pred letom 1945 so preparate

večinoma odstranjevali zaradi »dotrajanosti« ali »neuporabnosti«, A. Piskernik pa je začela na veliko razdajati nepoškodovane preparate, večinoma kot učila (slika 52). Pred letom 1945 je bila v ta namen (dokumentirano) izločena ena sama muzealija, v njenem obdobju pa je bilo darovanih 265 preparatov. Razmerje med zavrženimi in darovanimi (tudi prodanimi) preparati je bilo 208 : 265, torej 1 : 1,27.

Kaj je sprožilo to nerazumno ravnanje Angele Piskernik? Morda osebna nenaklonjenost zoologiji, za katero je že v zgodnjih dvajsetih letih trdila, da je je v muzeju preveč (ARHIV 1922/83)? Morda zapoznelo osebno maščevanje zoologu Kosu, ki je leta 1921 zasedel mesto kustosa, na katerem se je videla sama? (glej poglavje 3.3.2). Morda želja, da z »brezkompromisno« udarniško akcijo ugaja tedanji politični vrhuški, ki jo je postavila na ta položaj? Karkoli je že bilo, uničevanje muzealij ni škodilo ugledu, ki ga je imela pri oblastnih strukturah v povojni Jugoslaviji. Predsednik Jugoslavije ji je »z ukazom št. 117 dne 14. 11. 1966 podelil red zaslug za narod z zlato zvezdo, in sicer "za posebne zasluge, dosežene pri delu na področju znanstve-



Slika 52: Kumulativne krivulje uničenih preparatov vretenčarjev v letih 1889–1968. Vir podatkov je KATALOG (»Inventarna knjiga sesalcev, rib, ptic, plazilcev Prirodoslovnega muzeja«). 1 – zavržen in uničen material; 2 – preparati poklonjeni ali prodani različnim ustanovam; 1 + 2 – skupno število preparatov, izgubljenih za muzejsko zbirko. Direktorji so navedeni na zgornjem robu.

Figure 52: Cumulative curves of discarded vertebrate vouchers between 1889 and 1968. 1 – vouchers discarded or destroyed; 2 – vouchers donated or sold to various institutions; 1 + 2 – the sum of vouchers removed from the collection. The Museum's Directors are at the top.



Slika 53: Taksidermijski preparat skorca (*Sturnus vulgaris*) iz leta 1887, s kataloško številko 189, je delo Fedinanda Schulza. Muzealija, ki je bila 19. junija 1953 darovana 1. Gimnaziji (danes Gimnazija Bežigrad), je bila kasneje vrnjena v Prirodoslovni muzej Slovenije. Foto: Dare Šere.

Figure 53: Taxidermic mount of a common starling (*Sturnus vulgaris*) from 1887 (catalogue no. 189) was done by Fedinand Schulz. In June 19, 1953, the voucher has been donated for educational purpose, but is now back to the Slovenian Museum of Natural History. Photo: Dare Šere.

nega, kulturnega in družbenega razvoja države"« (STERGAR 2004: 255). Stergar meni, da bi ji bilo treba »postaviti spominsko obeležje (npr. v Prirodoslovnem muzeju ...« (STERGAR 2004: 257). Če bo do tega res kdaj prišlo, potem naj bo na plošči dokumentirano tudi njeno masovno uničevanje kulturne in znanstvene dediščine v Prirodoslovnem muzeju v obdobju 1945–1953.

V letih, ko je bil direktor Planina, je ostal tempo izločanja preparatov še vedno izredno visok (c. 35 preparatov / leto), struktura namena izločanja (1 odstranjen : 1,65 darovan) pa je spominjala na čase Angele Piskernik. Leta 1956, ko je Polenec začel vstavljati taksidermijske preparate v dioramske zaboje, je bilo še vedno izločenih 26 preparatov, naslednje leto pa je številka padla na dva preparata in ostala relativno nizka (1,5 preparata / leto) do leta 1968, ko je zabeležen zadnji odstranjeni preparat vretenčarja. Pripomniti moramo, da pripis »izločen« ni nujno vselej sopomenka za uničenje preparata. Očitno je bila pod tem mišljena tudi odstranitev iz razstavne zbirke, ne pa tudi iz muzeja. Rjavi lunj (št. 73 v KATALOGU) je bil »izločen 15. III.« 1946, maja 1954 pa je bil »odstopljen Gimnaziji Moste. Račun!« Primer ni osamljen.

Stanje zbirke se je nadalje poslabšalo v drugi polovici 50-ih let, ko je Polenec začel z velikopoteznim preurejanjem razstavnih zbirke. Taksidermijskih preparatov je bilo za nove diorame preveč, prenesti pa jih ni bilo kam. Nekaj so jih shranili v provizorij na desni strani velike gozdne diorame (dvorana X), približno ne mestu med nekdanjo vitrino št. 47 in steno, kjer je svojčas stala tridelna vitrina št. 44–46 (primerjaj s sliko 2). Tam so taksidermijski preparati na površini manjši od 10 m², obupno natlačeni in naloženi v več nadstropij, čakali boljših časov. V 60-ih letih so v ta prostor celo dodajali nove taksidermijske preparate (glej npr. št. 464–466 v ornitološki zbirki; KATALOG); drugi preparati so bili »deponirani v sobi s kemikalijami« (npr. št. 420 v zbirki anamniotov; KATALOG). Kot se spominja avtor, ki je prišel v muzej konec leta 1978, v zaprašenem provizoričnem depoju ni bilo nobenega čiščenja, zračenja ali dezinfekcije. Nikoli ni nobenemu izmed zaposlenih sploh padlo na pamet, da poskuša odnesti kak predmet zaradi kakršnegakoli razloga. Med tamkajšnjimi muzealijami so bili karizmatični preparati: progasta hijena iz menažerije Schulze iz leta 1898 (JERNEJC KODRIČ & KRYŠTUFEK 2019), tjučen iz menažerije Kreuzberg (v muzeju pred 1881), obe taksidermiji risov iz 19. stoletja, ohranjeni preparati iz Indijskega misijonskega muzeja in še mnogi drugi. Če drugega ne, so se ti primerki vsaj ohranili. Vse, česar ni bilo mogoče stlačiti v ta bedni provizorij, pa je izginilo brez sledu. Za preparat bengalskega tigra in goveda zebu iz Indijskega misijonskega muzeja (glej poglavje 4.4.2.) se je preparator Janez Dovič (ustno) spominjal, da ju je pred odvozom razsekal na muzejskem dvorišču.

To pa še ni vse. Ko je Polenec prelagal stare preparate v svoje nove diorame, jim je odstranjeval etikete. Slednje so bile neredko celo shranjene, ni pa jih bilo več mogoče povezati z muzealijami. Po srečnem spletu okoliščin se je ohranil pomemben del taksidermijskih preparatov iz predvojnega obdobja. V času preurejanja razstavnih zbirke so namreč dve kotni omari s kovinskim ogrodjem, nameščeni v dvorani XI, zakrili z lesenitnimi ploščami. V eni so bili skeleti (slika 30), v drugi pa taksidermijski preparati rib (sliki 23 in 24). Preparati v obeh omarah so se tako ohranili in se vse do danes izognili večjemu preurejanju in uničenju.

Nedavni vpogled v osebni arhiv pokojnega Sava Breliha kaže, da so odgovorni za to uničevanje muzealij vedeli. Brelih je najmanj dvakrat pisal poslanki Mici Marinko; ohranjeni kopiji žal nista datirani, verjetno pa sta is sredine 50-ih let. Pri poslanki gre očitno za Mico Marijo Šlander (1911–1973), ženo Mihe Marinka, v tistem času predsednika Centralnega komiteja Zveze komunistov Slovenije (1948–1966) in predsednika slovenske Narodne skupščine (1953–1963), pred tem pa predsednika slovenske Vlade (1946–1953). Brelih je pisal, da direktor Polenec »misli odstraniti [stare herbarije] z muzeja in pravi, da spadajo edinole v papirnico Vevče. Na splošno smatra velik del znanstvenih zbirke za "nepotrebno navlako" in ponuja del tega materiala raznim ustanovam in gimnazijam. S tem bi se zbirke, ki so sedaj skoncentrirane na enem mestu, razbile in porazgubile.... Naravnost nerazumljiv pa je njegov odnos do zbirke, ki se nahajajo v Mariboru in Podčetrtku. Dasi je bil že najmanj desetkrat opozorjen na te zbirke, ki se nahajajo na popolnoma neprimernih mestih, se stalno izogiblje akciji, da bi se te zbirke rešilo. Pred kratkim smo bili ponovno obveščeni, da se sedaj nahajajo te zbirke v kletih in na hodnikih, kjer so jih že močno napadli plesen in hrošči muzejniki ter, da jim preti nevarnost popolnega uničenja. S tem bi bila uničena življenjska dela šestih priznanih avtorjev [v krajšem dopisu isti naslovljenki Brelih poimensko navaja štiri: Poljanca, Reiserja, Payerja, Jägerja »in druge«], poleg tega pa bi ostali še brez dragocenih favnističnih podatkov za Štajersko in Prekmurje, to je za predele Slovenije, ki so nam v tem pogledu najslabše poznani. Vsi slovenski strokovnjaki, ki so trenutno na razpolago, v desetih letih kljub milijonskim izdatkom ne bi mogli obnoviti materiala in podatkov« (ARHIV PMS). Zbirke v Mariboru in Podčetrtku so dejansko v glavnem propadle.

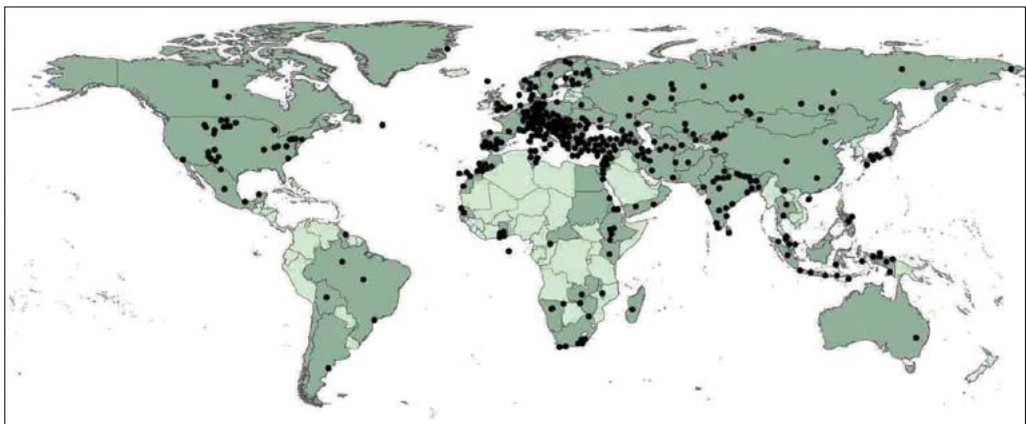
Kot zadnji so bili uničeni taksidermijski preparati treh velikih morskih vretenčarjev: velika pliskavka *Tursiops truncatus* (pridobljena 1962; številka v KATALOGU 646), morska lisica *Alopias vulpinus* (pridobljena 1962; številka 418) in sinji morski pes *Prionace glauca* (pridobljen 1956;

številka 365). Preparat velike pliskavke je potreboval restavracijske posege, direktor Gogala pa je leta 1993 odredil, da se uniči. Po hudih prepirih z odgovornim kustosom je muzej izdelal odlitek in shranil lobanjo. Fotografijo izvirnika sta objavila KRYŠTUFEK & LIPEJ (1993: 13, slika 4). Ostala preparata sta preprosto izginila iz razstavne dvorane IX. Po lastni izjavi ju je tehnični uslužbenec Vlado Popov odpeljal v piranski akvarij. Pri tem transportu je po muzejskih hodnikih zbužala muzanje banalna podrobnost, da sta bila namreč preparata za službeno vozilo predolga, pa sta jima repa štrlela iz prtljažnika. Kustodiatu za vretenčarje po letu 2003 ni uspelo izslediti teh primerkov. Zaradi opuščanja rednih dezinsekcij in zamrznitve sredstev za nakup škatel za hranjenje kož, so bile v 90-ih letih pogoste poškodbe v zbirki sesalcev. Med drugimi so bile uničene vse kože glodavcev *Arvicola amphibius* z Balkanskega polotoka in *Apodemus agrarius*.

Po letu 1950 je Prirodoslovni muzej posojal muzejske eksponate, ne da bi poskrbel za njihovo vračilo. Tako si je paleontolog Ivan Rakovec izposodil najmanj 11 lobanj sedmih vrst, ki so bile kasneje vključene v zbirko Oddelka za geologijo Naravoslovnotehniške fakultete Univerze v Ljubljani. Vrnjene so bile avgusta 2013. Leta 1955 sta bili Veterinarskemu inštitutu (ali Veterinarski fakulteti, ali pa obema) posojeni sestavljeni okostji konja in goveda, ki ju je muzej pridobil leta 1928 (ARHIV 1931/272). Teh preparatov Kustodiatu za vretenčarje ni uspelo izslediti. Zagotovo je bilo tudi precej nedokumentiranih izposoj, na katere smo v preteklosti naleteli po naključju. Tako je npr. v muzeju Senckenberg v Frankfurtu hipodigma otoških kuščaric iz Brelihove zbirke, za katere ni jasno, kako so tja prišle. Pisec je sprejel razlago kustosa herpetološke zbirke v Senckenbergu, da jih je poklonil Brelih. Leta 2022 je Hrvatski prirodoslovni muzej vrnil pet primerkov človeških ribic, ki so bile verjetno izposojene v osemdesetih letih, o čemer pa ni nobenih dokumentov.

4.3.4. Tuje odprave

Eksotični primerki vretenčarjev so prihajali v Deželni muzej že pred letom 1900 (poglavje 2.2.), prve načrtovane odprave z reprezentativnimi serijami (hipodigmami) pa so iz obdobja po letu 1945. Kustodiat za vretenčarje danes hrani primerke z vseh celin, vzorčenje pa je bilo najgostejše na ozemlju nekdanje Jugoslavije (slika 54). Vse do leta 1991 je bila Slovenija



Slika 54: Zemljepisni izvor vretenčarjev v Prirodoslovnem muzeju Slovenije. Pike označujejo kraj zbiranja, države, iz katerih ima muzej material, pa so obarvane temneje.

Figure 54: Geographic origin of vertebrate vouchers in the Slovenian Museum of Natural History.



Slika 55: Savo Brelih, opremljen za lov plazilcev, v družbi dveh natakarjev ob Ohridskem jezeru, junija 1959. ARHIV PMS.

Figure 55: Savo Brelih, equipped for catching lizards in the company of two waiters near Lake Ohrid in June 1959. PMS ARCHIVE.

sestavni del Socialistične federativne republike Jugoslavije. Vretenčarji, predvsem sesalci in plazilci, izvirajo iz vseh njenih federalnih enot. Plazilcev je največ iz Hrvaške. Kot je bilo že omenjeno v poglavju 4.2.2., je najbolj reprezentativna zbirka kuščaric z jadranskih otokov. Brelihovo vzorčenje na otokih sta kasneje dopolnila še Janez Gregori in Staša Tome. V 50-ih letih je Brelih začel zbirati tudi na hrvaškem kopnem, v Črni gori in Makedoniji (slika 55). V 70-ih letih se je po Jugoslaviji zbralo le malo vretenčarjev, v 80-ih pa je pričel Kryštufek intenzivno zbirati sesalce (slika 57) po vsem območju Jugoslavije, še zlasti pa v Bosni in Hercegovini, Črni gori in Makedoniji. Pri tem je sodeloval predvsem z Inštitutom »Siniša Stanković« (Beograd) in Prirodoslovnim muzejem Makedonije (Skopje). Skupaj z donacijami in drugimi pridobitvami je danes na kustodiatu več kot 9000 primerkov sesalcev iz republik bivše Jugoslavije; leta 2022 jih je bilo katalogiziranih 7032. Material plazilcev in sesalcev je bil osnova večjega števila primarnih znanstvenih člankov, pregledne objave pa so vendarle razmeroma redke. Najbolj stopata v ospredje katalog plazilcev Jugoslavije (BRELIH & DŽUKIČ 1974) in pregled sesalcev Makedonije (KRYŠTUFEK & PETKOVSKI 2003, 2006). Sodelovanje s skopskim muzejem je v poznih 80-ih letih vključevalo tudi usposabljanje za obročkvalce, ki ga je vodil Dare Šere.



Slika 56: V 70-ih letih so študenti Oddelka za biologijo ljubljanske univerze organizirali več dvotedenskih odprav v Črno goro in Makedonijo. Zbrani material je shranil Oddelek za zoologijo Univerze v Ljubljani in ga leta 2007 predal Prirodoslovnemu muzeju Slovenije. Na sliki je prevoz opreme iz vasi Konopište do tabora v dolini Smrdljive reke (planina Kožuh, južna Makedonija) julija 1975. Avtorjev Arhiv.

Figure 56: During 1970s, biology students at the University of Ljubljana organized several expeditions to Montenegro and Macedonia. Preserved vouchers were first deposited at the University and transferred to the Museum in 2007. The photograph depicts transport of luggage from the village of Konopište to Mt Kožuh (southern Macedonia) in July 1975. Author's Archive.



Slika 57: Večina vertebratoloških odprav po republikah nekdanje Jugoslavije v 80-ih letih je bila mamološka, glavno prevozno sredstvo pa je bila Lada karavan. Na sliki: prepariranje malih sesalcev pri planinskem domu Isak Ruso (1982 m n.m.) pod Solunsko glavo v osrednji Makedoniji, junija 1989. Planinski dom je danes porušen. Foto: Bogdan Horvat.

Figure 57: The majority of vertebratological expeditions in the republics of the former Yugoslavia in the 1980s were mammological, the main means of transport being the Lada Caravan. On the photo: processing of small mammals at the Isak Ruso mountain chalet (1,982 m above sea level) below the peak of Solunska glava in central Macedonia, June 1989. The chalet is now demolished. Photo: Bogdan Horvat.



Slika 58: Inventarizacija biodiverzitete na območju predvidene zaježitve Lukovo pole (zahodna Makedonija), junija 1989. Izvajalec je bil Prirodoslovni muzej Makedonije (PMM). Od leve proti desni: voznik iz Vodnega gospodarstva Gostivar, Boris Kryštufek, Svetozar Petrovski (kustos za vretenčarje, PMM), Makedon Petlicarov (preparator, PMM) in Zorka Georgievska (kustodinja za botaniko, PMM). Foto: Dare Šere.

Figure 58: Biodiversity survey on site of the Lukovo Pole hydro power project (western Macedonia) in June 1989. The contractor was the Macedonian Museum of Natural History (PMM). Left-to-right: driver from the Water Management Office at Gostivar, Boris Kryštufek, Svetozar Petrovski (curator of vertebrates, PMM), Makedon Petlicarov (taxidermist, PMM) and Zorka Georgievska (curator of botany, PMM). Photo: Dare Šere.

GOVERNMENT OF ERITREA.

Ref: - _____

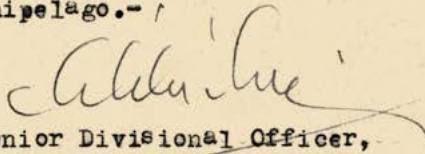
Office of the S.D.O.

Date: - 11th Jan. 1961.

Massawa Division.

To whom it may concern.


Bearers are hereby authorized to capture some sea birds in the Dahlak Archipelago.- /


Senior Divisional Officer,
Massawa Division.

SJG/Hmo.

الى من يعينهم الامر

مصرح لحاملي هذا المكتوب اصطياد بعضا من الطيور البحرية في ارخبيل دهللك.


مدير مديرية - مصوع

Copy to:- Sh. Siraj Mohe'd Kamil,
Dist. Chief of Dahlak.

" " Sgt. i/c Noera Police Post.

Slika 59: Dovoljenje za zbiranje »morskih ptic« na otočju Dahlak, ki ga je 11. januarja 1961 izdala vlada Eritreje. ARHIV PMS.

Figure 59: Collecting permit for capturing »sea birds« in the Dahlak Archipelago, issued by the Government of Eritrea on 11 January 1961. PMS ARCHIVE.

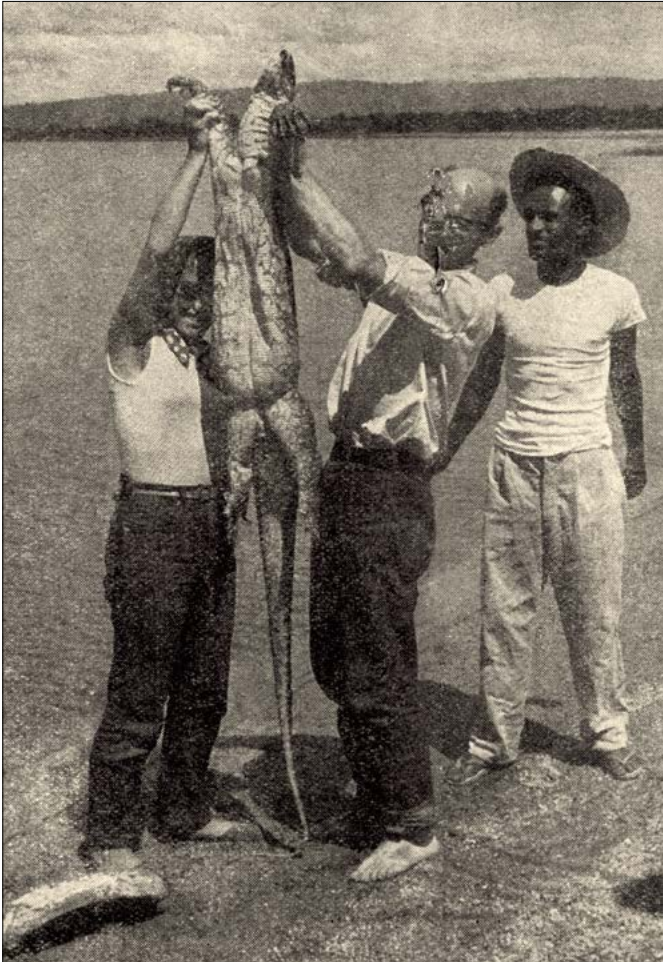
V letih 1960–2003 so uslužbenci muzeja sodelovali v štirih večjih odpravah. Prvi odpravi (Etiopija in Nepal) sta bili enkratni, po letu 1990 pa je na isto območje sledilo več zaporednih potovanj.

Etiopija 1960–1961. Leta 1960 je Klub za raziskovanje morja in kopna »Raziskovalec« organiziral 1. jugoslovansko odpravo v Etiopijo, ki je ostala tudi edina. Iz muzeja se je odprave udeležil Savo Brelih, ki je odpotoval 2. septembra 1960 in se vrnil 14. marca 1961. Na odpravi je tudi upravljal s financami, Prirodoslovni muzej pa je prispeval »strokovno opremo« (ŠTIRN 1961). Breliha so primarno zanimali ektoparaziti ptic (sliki 59 in 60), shranil pa je tudi njihove gostitelje. V Prelomni dolini (Rift) in na otoku Dahlak je zbral 430 primerkov ornitofavne, ki so pripadali 123 vrstam (Brelihova terenska knjiga; ARHIV PMS). Ptice je obdelal s formalinom in posušil (mumificiral), vendar so jih kasneje v muzeju uničili škodljivci. Ohranile so se samo lobanje in/ali postkranialni elementi 153 primerkov. Od sesalcev so ohranjeni trije primerki (JERNEJC KODRIČ & KRYŠTUFEK 2019). Iz Brelihovega pripovedovanja avtorju in njegovih fragmentarnih terenskih zapiskov vemo, da je z odprave prinesel lobanje velikih sesalcev (gazel, šakalov ipd.) in velik kozarec v formalinu konzerviranih malih sesalcev. Med slednjimi so bili netopirji, muridni glodavci, verjetno afriški polh in ščetinasta veverica *Xerus rutilus*. Vse to je danes izgubljeno. Iz fotografske reportaže v reviji ŽIVLJENJE IN TEHNIKA (1961, 9: 110–111) tudi izvemo, da je odprava v Prelomni dolini zbrala najmanj enega varana (slika 61), ki pa prav tako ni ohranjen.



Slika 60: Savo Brelih s primerkom egiptovskega jastreba *Neophron percnopterus*. Dahlak, 23. januarja 1961. Jugoslovanska odprava v Etiopijo 1960–1961. Primerek se ni ohranil. ARHIV PMS.

Figure 60: Savo Brelih with the Egyptian vulture *Neophron percnopterus* collected during the Yugoslav Expedition to Ethiopia 1960–1961. Dahlak, 23 January 1961. PMS ARCHIVE.



Slika 61: Izjemno velik primerek nilskega varana *Varanus niloticus*, ujet v Prelomni dolini med jugoslovansko odpravo v Etiopijo 1960–1961. Primerek se ni ohranil. Desno od kuščarja je Savo Brelih, levo pa domnevno Babi Štoviček. Vir: ŽIVLJENJE IN TEHNIKA (1961, 9: 110–111).

Figure 61: Extraordinary large Nile monitor *Varanus niloticus*, captured in the Drift Valley during the Yugoslav Expedition to Ethiopia 1960–1961.

»Jugoslovanska odprava na Rdeče morje« je bila deležna znatne medijske pozornosti. O njej sta med drugimi poročala ŽIVLJENJE IN TEHNIKA (1960, 24: 500–501; 1961, 1:13–14, 5:126 – 128, 9:110 – 111) in beograjska POLITIKA (1960, III,112: 22 – 23; 1961, IV,119:20–21). Pozimi 1962–1963 je bila v muzeju postavljena razstava z naslovom »Slovenska odprava v Etiopijo« (slika 7 v VREZEC & KAČAR 2017: 52).

Nepal 1972. V času 15. avgust–18. november 1972 se je Janez Gregori kot zoolog udeležil IV. Jugoslovanske alpinistične himalajske odprave na Makalu, kjer je zbral 65 primerkov ptic in 46 primerkov sesalcev. Udeležbo sta omogočili Raziskovalna skupnost Slovenije in Planinska zveza Slovenije (GREGORI 1974). Rezultati so bili objavljeni (GREGORI & PETROV 1976; GREGORI et al. 2018), primerki pa so shranjeni v muzeju.

Turčija 1993–1995. Prvo odpravo (oktober–november 1993) je organiziral Zoološki oddelek Karlove univerze (Praga), udeležili pa so se je Ivan Horáček, Jan Zima, Petr Benda in Kryštufek. Naslednji odpravi (junij–julij 1994) sta se pridružila Vladimir Vohralík in Miloš Macholán, pri njeni organizaciji pa je sodeloval tudi Kryštufek. Na obeh odpravah je bil voznik Franta Koubinek. Prva odprava je potovala z vozilom prek Slovaške, Madžarske,



Slika 63: Narodnostno mešana skupina mamologov iz Turčije, Češke in Slovenije v turški Trakiji (julij 1994). Od leve proti desni, stojijo: Vladimír Vohralík, Coşkun Tez, Miloš Macholán, Jan Zima, asistent s Trakijske univerze v Edirnah; sedijo: Beytullah Özkan, Boris Kryštufek in Haluk Kefelioğlu. Avtorjev Arhiv.

Figure 63: International group of mammalogists from Turkey, Czech Republic and Slovenia, in Thrace, Turkey, on July 1994. Left to right, standing: Vladimír Vohralík, Coşkun Tez, Miloš Macholán, Jan Zima, assistant from Thrace University in Edirne; seated: Beytullah Özkan, Boris Kryštufek and Haluk Kefelioğlu. Author's Archive.

Romunije in Bolgarije. Ker je bil Balkan v tem času bodisi v vojni bodisi v hektični tranziciji, je druga odprava raje izbrala potovanje s trajektom od Trsta do Igumenice v Grčiji. Tretjo odpravo (junij–julij 1995) je pripravil Kryštufek in jo financiral iz raziskovalnega projekta. Udeležila sta se je tudi †Bogdan Horvat in Eduard Kletečki (Hrvatski prirodoslovni muzej). Pot so skrajšali s trajektom iz Benetk v Izmir. Namen odprav je bil splošno favnistično vzorčenje. Netopirji so večinoma shranjeni v Pragi, drugi sesalci pa v Prirodoslovnem muzeju Slovenije in na Karlovi univerzi. Terenske odprave v leti 2004–2007 so bile vsebinsko ožje opredeljene, njihov cilj pa je bila zbrati vzorce za molekularno-biološke analize. Glavni partnerji v Turčiji so bili Cengiz Kurtonur, Beytullah Özkan (Univerza Trakije, Edirne) in Haluk Kefelioğlu (Univerza 19. maja, Samsun) (slika 63). Prirodoslovni muzej ima iz Turčije katalogiziranih 1341 primerkov sesalcev, ki pripadajo 69 vrstam. Na tem materialu temelji pregled malih sesalcev Turčije in Cipra (KRYŠTUFEK & VOHRALÍK 2001, 2005, 2009) in niz izvirnih znanstvenih objav.

Republika Južna Afrika 2000–2005. Terensko delo v Vzhodni kapski provinci je potekalo v sodelovanju z †Rodericom Baxterjem (KRYŠTUFEK & HABERL 2018) z Univerze Fort Hare (Alice), ki je zagotavljala vozilo in pokrivala del stroškov. Aprila 2000 smo opravili poskusno



Slika 64: Terensko delo v rezervatu Great Fish River Reserve nedaleč od Grahamstowna, Vzhodna kapska provinca, Republika Južna Afrika. Foto: Alenka Kryštufek.

Figure 64: Field work in Great Fish River Reserve near Grahamstown, East Cape Province, Republic of South Africa. Photo: Alenka Kryštufek.

vzorčenje, ki ga je organiziral Werner Haberl (Dunaj), intenzivna terenska zbiranja malih sesalcev pa so potekala na petih odpravah: februarja 2001, januarja–februarja 2002, decembra 2002–januarja 2003, decembra 2003–januarja 2004 in februarja 2005. V afromontanskem gozdu in nekaterih drugih habitatnih tipih je bilo zbranih prek tisoč malih sesalcev. V začetnem obdobju zbiranja so bile razmere v zbirki sesalcev Prirodoslovnega muzeja Slovenije tako slabe, da je Kryštufek večino materiala, zbranega v letih 2001 in 2002, poslal v tuje muzeje (glej poglavje 4.3.1). Prirodoslovni muzej Slovenije hrani vsega 380 katalogiziranih primerkov sesalcev; nekaj je tudi herpetoloških primerkov. Del rezultatov je bil objavljen (KRYŠTUFEK et al. 2004, 2008a,b).

V tem obdobju je bilo opravljenih več manjših, pogosto tudi priložnostnih zbiranj vretenčarjev, zlasti sesalcev, in to v Avstriji, Grčiji, Italiji, Maleziji, Nemčiji, Pakistanu, Tuniziji, ZDA, Indoneziji in na Cipru, Češkem, Norveškem, Kitajskem in Sri Lanki. Material so prispevali tudi drugi uslužbenci muzeja in zunanji sodelavci. Po letu 2003, ko so se razmere v muzeju normalizirale, je Kustodiat za vretenčarje terensko delal predvsem na sesalcih nekdanje Jugoslavije, Afrike in Azije (slika 65). Največ materiala je bilo zbranega v Ruski federaciji (852 katalogiziranih muzejskih primerkov), na Madžarskem (652) in v Maroku ter Zahodni Sahari (501).



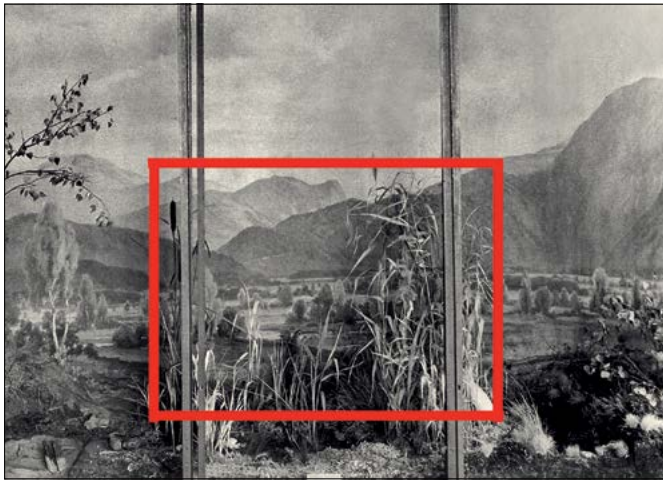
Slika 65: Po letu 2003 je Kustodiat za vretenčarje pogosto zbiral sesalce v tujini tako, da se je pridružil tujim odpravam. a – Odprava Laboratorija za biomonitoring Akademije znanosti Tatarstan, maja 2012 v Republiki Tatarstan, vzhodno od Volge (Ruska federacija). b – Postanek na poti v M’Hamid Zaouiat med odpravo Prirodoslovnega muzej Grigore Antipa (Bukarešta) in nevladne organizacije Oceanic (Konstanca, Romunija) v Maroko; april 2016. Foto: Alenka Kryštufek (a) in Gabriel Chișamera (b).

Figure 65: After 2003, the Vertebrate Department frequently collected mammals abroad by joining foreign expeditions. a – Expedition of the Biomonitoring Laboratory of the Academy of Sciences of Tatarstan, May 2012 in the Republic of Tatarstan, east of the Volga River (Russian Federation). b - Stop on the way to M’Hamid Zaouiat during the expedition of the Grigore Antipa Museum of Natural History (Bucharest) and the NGO Oceanic (Constanta, Romania) to Morocco; April 2016. Photo: Alenka Kryštufek (a) and Gabriel Chișamera (b).

4.4. Razstavne zbirke

4.4.1. Stare postavitve

Obdobje je podedovalo Dežmanovo razporeditev prostorov, skupaj z omarami in razstavljenimi predmeti, ki pa sta jih dopolnila in modificirala Sajovic in Kos. Vretenčarji so bili še vedno v dvoranih IX–XI (slika 2), nekaj sestavljenih okostij (medved, govedo, konj) pa je bilo v dvorani XII. Ta je bila leta 1949 namenjena nevretenčarjem, danes pa služi občasnim razstavam. Kos (1933) v svojem vodniku žal ne navaja razporeditve muzealij v razstavnih dvoranih. Stanje



Slika 66: Barjanska habitatna diorama (zgoraj) je prvotno vsebovala le tri taksidermijske preparate ptic. Leta 1987 je Ivo Božič vanjo vstavil 42 ornitoloških primerkov (spodaj). Rdeči okvir kaže položaj spodnjega izreza v diorami. ARHIV PMS.

Figure 66: Habitat diorama of Ljubljana Moors originally contained only three taxidermic mounts of birds. In 1978, Ivo Božič added further 42 ornithological mounts (below). Red frame indicates the position of the lower inset inside the diorama. PMS ARCHIVE.



natančno dokumentirata VODIČ iz leta 1949 in serija 101 fotografije. Vitrine z vretenčarji so na 54 fotografijah, od katerih pa so mnoge dvojniki z istimi motivi. Fotografije so bile izdelane za Unesco najkasneje v prvi polovici leta 1952 (ARHIV PMS) in ne kažejo vselej enakega stanja, kot ga opisuje VODIČ. Ne moremo pa z gotovostjo izključiti možnosti, da so vsaj nekatere izmed teh fotografij nastale leta 1944, ko je Kos v vojnem času poskušal ohraniti v fotografijah »podrobne in celotne slike zbirk Prirodoslovnega muzeja, njih razpored po dvoranah, njih zunanjo organizacijo in celotni vtis« (Kos 1944: 219).

V dvorani IX so bili še vedno »ekološki razstavki«, skupaj s habitatnima dioramama, barjansko (vitrina št. 86) in alpsko dioramo (87). Leta 1987 je I. A. Božič v barjansko dioramo vstavil 42 ornitoloških primerkov (35 vrst; slika 66) in 5 preparatov malih sesalcev (Božič 1989), ki pa so bili večinoma umaknjeni ob kasnejši rekonstrukciji.

4.4.2. Indijski misijonski muzej

Leta 1949 ali nekoliko kasneje je Prirodoslovni muzej prejel zoološke primerke iz ukinjenega Indijskega misijonskega muzeja v Ljubljani (glej JERNEJC KODRIČ & KRYŠTUFEK 2019: 113). Preparati po prevzemu niso bili katalogizirani in etiketirani, temveč so jih pomešali z ostalim, pogosto pomanjkljivo etiketiranim materialom. O pridobitvi je ohranjen samo seznam »Živali« s



Slika 67: Mlad zebu *Bos indicus*, ki ga je Prirodoslovni muzej Slovenije prevzel leta 1949 po razpustu Indijskega misijonskega muzeja. V spremni dokumentacije je naveden kot »mlad voliček bizon«. Razstavljen je bil v veliki dvorani X. Direktor Polenec je v 70-ih letih odredil odstranitev in uničenje preparata. ARHIV PMS.

Figure 67: Taxidermic mount of a young humped cattle *Bos indicus*, obtained from the Indian Missionary Museum in 1949 and discarded in the 1970s. PMS ARCHIVE.



Slika 68: Srednje veliki sesalci iz Indijskega misijonskega muzeja so bili razmeščeni v stenski vitrini št. 44–46 (primerjaj sliko 2) v dvorani X, z obstoječimi eksotičnimi sesalci. Na zgornji polici desno je harza (pisana kuna) *Martes flavigula*, levo pa dve veвериci poletuši (taguana) *Petaurista magnificus*. Na srednji polici desno je velika indijska cibetovka *Viverra zibetha* (glej sliko 118 v JERNEJC KODRIČ & KRYŠTUFEK 2019). Spodaj je progasta hijena *Hyaena hyaena* iz Schulzejeve menažerije (slika 121 v JERNEJC KODRIČ & KRYŠTUFEK 2019). ARHIV PMS.

Figure 68: Medium-sized mammals from the Indian Missionary Museum were displayed around 1950 in the same cabinet with the existing exotics, like striped hyena *Hyaena hyaena* (bottom left). On the top shelf are yellow-throated marten *Martes flavigula* (right) and two Hodgson's giant flying squirrels *Petaurista magnificus* (left). On the middle shelf is large Indian civet *Viverra zibetha* (right). PMS ARCHIVE.



Slika 69: Eden redkih posnetkov taksidermijskega preparata bengalskega tigra *Panthera tigris* iz Indijskega misijonskega muzeja. V Prirodoslovnem muzeju je bil razstavljen v veliki dvorani X. Direktor Polenec je v 70-ih letih odredil njegovo odstranitev in uničenje, vendar je odgovorni kustos rešil lobanjo. Foto: ARHIV PMS.

Figure 69: A rare photo of the mount of Bengal tiger *Panthera tigris* from the Indian Missionary Museum. The mount was dismembered during 1970s; the skull, however, was secured. ARCHIVE PMS.

številkami in slovenskimi imeni; številki ni mogoče neposredno povezati z zoološkimi primerki. Imena so bila dodana na osnovi poznavanja domače favne, tako da večinoma povedo zelo malo ali so celo zavajajoča. Tako je zebu označen kot »mlad voliček bizon« (slika 67); v muzeju se je o tem primerku govorilo tudi kot o jaku (Dovič, ustno). Ta zebu je bil tisti »bivol«, ki ga je septembra 1937 na misijonski razstavi v paviljoni "G" VII ljubljanskega razstavišča napadal »tiger z demonskim pogledom« (JERNEJC-KODRIČ & KRYŠTUFEK 2019: 114–115). Podlasica je domnevno cibetovka, »2 večji podlasici« sta morda harzi *Martes flavigula* itd. Kustodiat za vretenčarje je pričel s sistematično identifikacijo primerkov šele v prejšnjem desetletju.

V navedenem seznamu »Živali« je 55 vretenčarjev (28 sesalcev, 18 ptic in 9 plazilcev), ki so bili preparirani taksidermijsko, ali pa kot kože ali lobanje. Navedenih je tudi »9 kozarcev z vloženi eksotičnimi živalmi«, ki pa niso ohranjeni. Od vsega tega materiala se je ohranilo 15 primerkov (7 sesalcev, 1 ptica in 7 plazilcev). Nekaj taksidermijskih preparatov je bilo razstavljenih v omari št. 44–46 v dvorani X (slika 68). Taksidermijska preparata zebuja in tigra (slika 69) sta bila razstavljeni v isti dvorani, v prostoru med omaro št. 44–46 in vitrino št. 47 (zebu) in med omarama št. 57–59 in št. 60–62 (tiger). Oba preparata sta bila uničena v času direktorja Polenca. Preparati kač so bili po letu 1987 postavljeni v omaro št. 32–33, leta 2021 pa umaknjeni zaradi potrebne restavracije.

4.4.3. Polenčeve zbirke

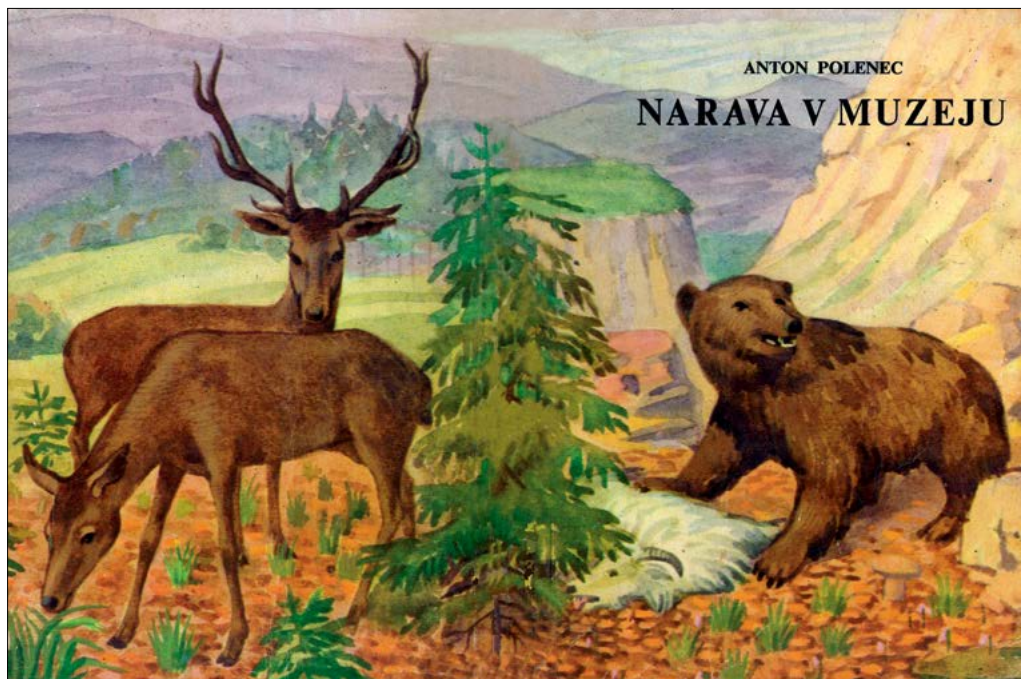
Anton Polenec je takoj po prevzemu direktorskega položaja (1955) pričel s celostnim preurejanjem razstavnih zbirk v t.i. diorame. Opisane so v vodniku »Narava v muzeju« (POLENEC 1959) in deloma ponazorjene s črtnimi risbami Rudija Gorjupa (1915–2001). Dioram je bilo 115, organizirane pa so bile v sedem sklopov: (i) izumrle živali in rastline, (ii) cvetnice, (iii) žuželke, pajki, polži, (iv) ribe, dvoživke, plazilci, mali sesalci, (v) ptiči, (vi) sesalci in ptiči v visokih gorah in gozdu, in (vii) barske, gorske in morske živali. Trije sklopi (iv–vi) z 52 dioramami predstavljajo vretenčarje, vretenčarski preparati pa so bili postavljeni tudi v sklopih (iii) in (vii). Vsaka diorama ima v vodniku (in v KATALOGU) svojo številko, na katere se sklicujem v nadaljnjem besedilu.

Rekonstrukcija postavitve temelji na spominu (Kryštufek, Šere), citiranem Polenčevem vodniku in ohranjenih fotografijah (ARHIV PMS; Božič 1989). V dvorani XI sta bili kotni omari s kovinskim ogrodjem v obliki črke »L« (številke 38–42 in 29–31 na sliki 2) zakriti z lesnitnimi ploščami. Pri vhodu so bile tri predstavitve razvojnih odnosov živalstva (diorama št. 57), vretenčarjev (št. 58) in človečnjakov (št. 59). Sledilo je 14 dioram, od tega tri s sladkovodnimi ribami (št. 60–62), tri z dvoživkami in plazilci (št. 63–65) in 8 dioram z malimi in srednje velikimi sesalci (št. 66–73). Na omarah so bili taksidermijski preparati velikih ptic (žerjav, labod, pelikan, ribji orel, plešec in bela štorclja). Dvorana X je ohranila podobno ureditev kot je predstavljena v VODIČU. Ob steni pod okni je bilo šest omar s 33 dioramami (št. 74–106; slika 70) z ornitološkimi preparati. Na nasprotni strani je vzdolž celotne dolžine dvorane stala velika vitrina, znana kot »velika gozdna diorama« ali sklop »sesalcev in ptičev v visokih gorah in gozdu« (diorama št. 107, oz. sklop vi; POLENEC 1959). Ta postavitve se je v glavnem ohranila bolj ali manj nespremenjena do danes. Prvotna razporeditev preparatov v gozdni diorami je gravitirala proti središču s karizmatičnim preparatom rjavega medveda pri ubiti kozi (sliki 3 in 71). Kompozicijo so na obeh straneh zaokrožili učinkoviti preparati skupine jelenov na levi strani in Bornovega kozoroga na desni. To skladje je bilo porušeno po letu 2015 z umikom starega medveda in njegovo nadomestitvijo z novejšim preparatom Alojza Šmuca mlajšega v skrajnem desnem koncu diorame. Kaže, da se od Polenčeve postavitve ni ohranila nobena fotografija. Diorama je deloma upodobljena na naslovnici Polenčevega vodnika (POLENEC



Slika 70: Razstavna dvorana X s Polenčevimi dioramami, postavljenimi leta 1956. Pogled iz dvorane IX proti dvorani XI (primerjaj s sliko 18). V dioramah so bili ornitološki preparati. Preparat beloglavega jastreba *Gyps fulvus* je bil prvotno nameščen nad prehodom v dvorano IX (glej sliko 19). ARHIV PMS.

Figure 70: The main display hall X in 1956. The cabinets contained ornithological mounts. PMS ARCHIVE.

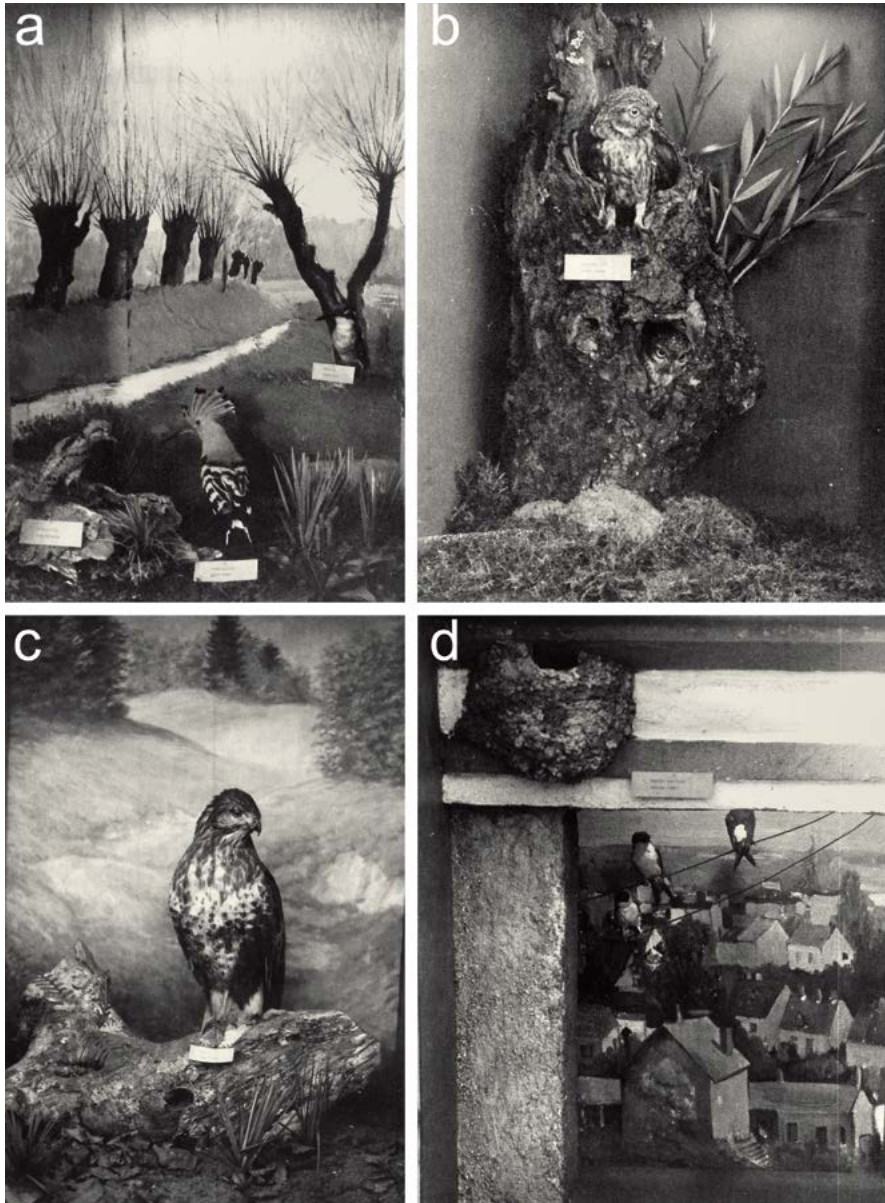


Slika 71: Poenostavljena upodobitev dela izvirne postavitve »velike gozdne diorame« na ovitku Polenčevega vodnika »Narava v muzeju«. Slika je delo Rudija Gorjupa. Na naslovnici je medved iz leta 1868 (glej sliko 3), na hrbtni strani pa jelen in košuta iz Bornove obore (glej sliko 38, levo spodaj). Medved in jelen sta bila kasneje umaknjena iz postavitve. Vir: POLENEC (1959).

Figure 71: Central part of the “large forest diorama” as depicted by Rudi Gorjup on the cover of Polenec’s Exhibition Guide. On the front cover is the bear from 1868 (cf. Figure 3) with goat’s carcass; stag and hind from Born’s pen are on the back cover. The bear and the stag were subsequently removed from display.

1959). Na prednji strani je rjavi medved, na hrbtni pa jelen in košuta (slika 71). Oba jelena je muzeju poklonil baron Born, prepariral pa ju je Viktor Herfort. Ta taksidermijska preparata s kulturnim statusom sta bila fotografirana za izdajo Ilustriranega Slovenca (glej sliko 38, levo spodaj). Leta 2014 je bil jelen zaradi poškodb umaknjena iz diorame, zamenjal pa ga je taksidermijski preparat Jožeta Mausarja, ki ga je muzej kupil leta 2010.

Polenčevih skupin se je oprijel vzdevek diorame. Termin ima dolgo zgodovino in širok spekter uporabe, zato ga je smiselno precizirati. Če govorimo o prirodopisnih dioramah (skupinah), je najkompleksnejša »habitatna diorama« (angleško: habitat diorama) ali, v definiciji K.Wonders, »ekološka skupina« (angl.: ecological group; WONDERS 1993: 21). Takšna postavitve je verodostojen posnetek stanja v naravi v vseh svojih podrobnostih. Ima tri glavne komponente: (i) dvodimenzionalno realistično ozadje, (ii) tridimenzionalni prostor, zapolnjen z materialom (prst, kamenje, rastlinje) z nahajališča, ki poustvari krajino, in (iii) taksidermijski preparat karizmatične vrste (navadno) sesalca ali ptice (WONDERS 1993). Poustvarjena mora biti iluzija sklenjenega prehoda med elementoma (ii) in (iii). Od vseh dioram, kar jih je bilo postavljenih v Prirodoslovnem muzeju, samo Kosovi barjanska in alpska diorama v popolnosti ustrezata definiciji habitatne diorame. Polencu se je le pri nekaterih ihtioloških postavitvah zdelo potrebno, da je njihovo ozadje posnetek resničnosti:



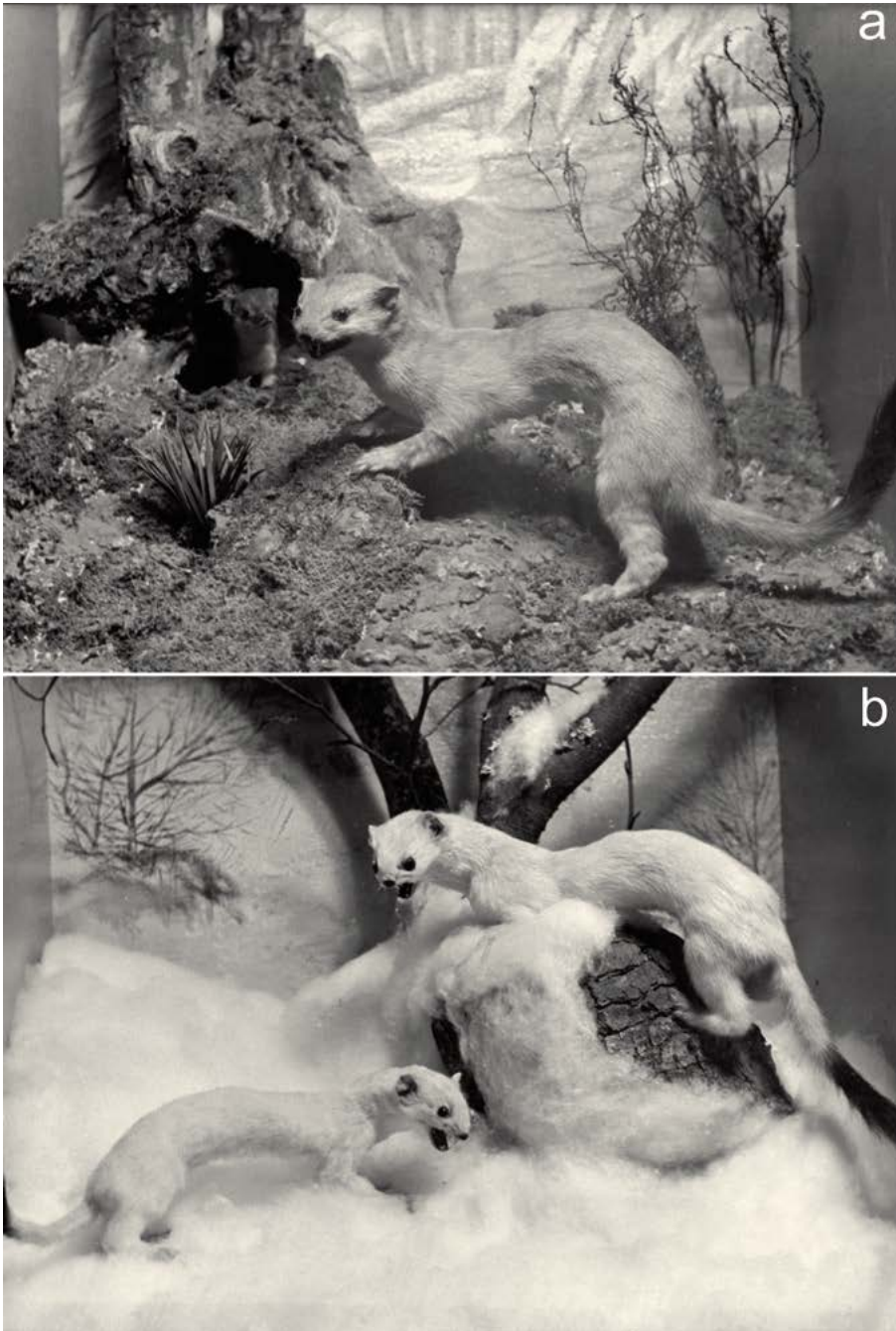
Slika 72: Diorame z ornitološko vsebino, razstavljene leta 1956; številke dioram, kot jih navaja POLENEČ (1959), so naveden v oklepaju. a – Sestavljena skupina vijeglavke *Jynx torquilla* (levo), smrdokavre *Upupa epops* (sredina) in vodomca *Alcedo atthis* (desno) (diorama št. 82). b – Biološka skupina dveh čukov *Athene noctua* v starem vrbovem žlamborju (diorama št. 80). c – Kanja *Buteo buteo* (diorama št. 75). d – Biološka skupina mestnih lastovk *Delichon urbicum* z gnezdom (diorama št. 94). Foto: Ivo A. Božič.

Figure 72: Ornithological groups in 1956. a – A composed group with Eurasian wryneck *Jynx torquilla* (left), Eurasian hoopoe *Upupa epops* (middle) and common kingfisher *Alcedo atthis* (right). b – Biological group of two little owls *Athene noctua* in a willow hollow. c – buzzard *Buteo buteo*. d – Biological group of common house martins *Delichon urbicum* with a nest. Photo: Ivo A. Božič.



Slika 73: Dve biološki skupini iz sklopa nevretenčarjev (iii), v obdobju 1956–1987 razstavljenih v dvorani XII. Številki skupin, kot jih navaja POLENEC (1959), sta v oklepaju. a – Mravljišče rjave gozdne mravlje z zeleno žolno *Picus viridis* (diorama št. 31). b – Šoja *Garrulus glandarius* v diorami, posvečeni rjavemu (majskemu) hrošču (diorama št. 40). ARHIV PMS.

Figure 73: Two biological groups from the Invertebrate hall, which were on display between 1956 and 1987. a – Anthill with the European green woodpecker *Picus viridis*. b – Eurasian jay *Garrulus glandarius* in a composition dedicated to the cockchafer. PMS ARCHIVE.



Slika 74: Hermelin ali velika podlasica *Mustela erminea* v letni (a) in zimski dlaki (b) je bil priljubljen razstavni motiv tudi pred letom 1956. Polenec se je odločil, da vsako sezonsko obarvanost predstavi kot samostojno biološko skupino, ki pa imata v njegovem vodniku (POLENEC 1959) isto številko diorame (69). ARHIV PMS.

Figure 74: Eurasian ermine *Mustela erminea* in summer (a) and winter fur (b) displayed in 1956. PMS ARCHIVE.



Slika 75: Sestavljena skupina življenja na peščenem morskem dnu. Od vretenčarjev so zastopani morsko šilo *Syngnathus* sp. (levo), morski konjiček *Hippocampus* sp. (sredina) in dva zlatobrova (oradi) *Sparus aurata* (diorama št. 115; POLENEC 1959). ARHIV PMS.

Figure 75: A composed group of marine life on a sandy bottom. Vertebrates are represented by pipefish *Syngnathus* sp. (left), seahorse *Hippocampus* sp. (middle) and two gilt-head breams *Sparus aurata*. Displayed in 1956. ARCHIVE PMS.

Sava pri Radovljici (diorama št. 60; glej POLENEC 1959), Sava pri Črnučah (št. 61), Krka pri Otočcu (št. 62) in Sava pri Tomačevem (št. 74). Velika gozdna diorama (št. 107 v sklopu vi) je dejansko »sestavljena skupina« (angl.: composite group, synthetic group) z nekaj elementi zonalne skupine (angl.: zonal group). Postavitev vključuje nenaravno veliko število in raznovrstnost osebkov in vrst, ki so razvrščeni v iluzionističen prehod visokogorja (na desni strani postavitve), v sredogorje z gozdom kot najbolj razširjenim in najpomembnejšim ekosistemom Slovenije, ki tudi v postavitvi zavzema večino prostora. Muzej je s postopnim dodajanjem eksponatov tudi obe Kosovi habitatni diorami počasi pretvoril v sestavljene skupine (glej sliko 37). Mnoge izmed Polenčevih dioram lahko opredelimo kot »slikovite skupine« (angl.: picturesque group), saj ozadje rabi le kot barvit okvir taksidermijskemu preparatu; pogosto je ozadje abstraktno ali celo enobarvno. Te postavitve navadno ne ustrezajo definiciji »biološke skupine« (angl.: biological group) ali »preproste / enostavne skupine« (angl.: simple group) v smislu, kot jih opredeljuje K. Wonders. Pri njih je v ospredju določena vrsta (pogosto ptica), v značilnem položaju ali aktivnosti, v izrezu značilnega habitata, lahko tudi brez ozadja; takšne skupine so lahko razstavljene v steklenih samostojnih vitrinah. Tej definiciji ustrezajo mnogi izdelki Sajovica in Kosa, ki jih je Polenec rad vključeval v svoje diorame. Polenčeve paleontološke postavitve (št. 1–9) in dve mitološki diorami ustrezata definiciji »miniaturne diorame« (angl.: miniature group). Od mitoloških postavitve je bila prva tridimenzionalna predelava znane Valvasorjeve upodobitev hudiča kot poljšjega pastirja (št. 109), druga pa bajka

o zlatorogu (št. 110); slednja je imela za ozadje alpsko pokrajino pri Logu pod Mangartom. Dežmanova postavitve je vsebovala znatno »trofejno skupino« (angl. trophy group) rogovij in rogov (slika 3), ki pa jo je Polenec odstranil in zavrgel.

Diorame so bile lesenitne škatle različnih dimenzij s taksidermijskim preparatom (ali več njih) v imitaciji naravnega okolja, poslikanim ali samo prepleškanim ozadjem, zastekljeno sprednjo stranico in osvetljava z vrha postavitve (slike 72–75). Postavljene so bile prav tako v lesenitne omare, ki so v osrednji dvorani X sledile postavitvi Dežmanovih omar (slika 70). Velika gozdna diorama (št. 107) je zapolnila celotno notranjo steno, ob kateri je pred tem stala večdelna omara št. 47–53, manjše prečne konstrukcije s pticami pa so ohranile položaj Dežmanovih omar št. 57–85 (glej sliko 2). Stare omare so bile v celoti odstranjene. Kot se je spominjal preparator Dovič v 80-ih letih, so jih skozi okna prvega nadstropja metali na osrednje dvorišče, vendar pri padcu niso razpadle. Nato so jih razkosali s sekirami. Ker so bile zlepljene s klejem, jih ni bilo mogoče razbiti na stičiščih, tako da so sekali les.

Ozadja dioram so bila nared že leta 1956. Poslikala sta jih Pliberšek in Vavpotič, kakovost pa je slabša od izdelkov Kosove dobe. Istega leta je bila nared tudi večina rastlinskih imitacij (PRAPROTNIK & PUNGARŠEK 2021), posamezne primerke pa so postavljali v diorame še v letih 1957, 1958, 1959 in celo 1961. Imitacije rastlin so bile nekoliko dražje (248.270



Slika 76: Skeletiranje brazdastega kita *Balaenoptera physalus* v letih 2003–2011 je bil najzahtevnejši, a tudi najodmevnejši razstavn dosežek v novejši zgodovini muzeja. Na sliki je začetno sestavljanje posameznih elementov v okostje leta 2011 v skladiščnih prostorih BTC. Skelet je bil istega leta dokončno sestavljen v stavbi Prirodoslovnega muzeja Slovenija. Od leve proti desni: Mojca Jerneje Kodrič, Ivo A. Božič in vodja tehnične službe Borut Tome. Foto: Cirili Mlinar.

Figure 76: Skeleton of a Fin whale *Balaenoptera physalus* before assembled and displayed to the public in 2011. Left to right: Mojca Jerneje Kodrič, Ivo A. Božič and Borut Tome. Photo: Ciril Mlinar.

din) od poslikav ozadja (230.340 din). Najdražja (42.000 din) je bila panorama v »diorami velikih sesalcev« (št. 107). Prirodoslovni muzej je plačal nadaljnjih 24.680 din za slike sledov sesalcev in upodobitev evlucijskih rekonstrukcij. Taksidermijski preparati so večinoma izvirali iz obstoječega muzejskega fonda, dodanih pa je bilo 14 sesalcev in 34 ptic, prepariranih v letih 1955–1962. Material je bil zbran načrtno, kar je še posebej očitno iz dveh pridobitev leta 1957: petih navadnih netopirjev (*Myotis myotis*) za dioramo št. 70 (»veliki netopirji«) in nakupa kože velikega hrčka (*Cricetus cricetus*) za 2.000 din (diorama št. 72), ki je naveden za Prekmurje (POLENEC 1959: 94), kjer pa ne živi. Za alpsko dioramo je muzej leta 1959 iz Avstrije z zamenjavo pridobil dva taksidermijska preparata alpskega svizca (*Marmota marmota*). Največji zalogaj je bila nabava suhih preparatov jadranskih rib, ki jih je Prirodoslovni muzej kupil leta 1958 od Ive Frankovića iz Splita; za 49 primerkov je plačal 229.800 din.

Diorame so Polencu prinesle Valvasorjevo nagrado Slovenskega muzejskega društva (ČINČ JUHANT 2021). Navkljub laskavim mnenjem, da je bila prenova »revolucionaren podvig« (ČINČ JUHANT 2021) ali celo, da pomeni »novo rojstvo [...] muzeja« (POLENEC 1959), so bile diorame, po mnenju pisca, v najboljšem primeru zmeren dosežek. Nobena od njih ni dosegla kakovosti Kosovih in Sajovčevih izdelkov. Nič tudi ne kaže, da bi kdo razmišljal o postopni zamenjavi obstoječih postavitev in njihovi integraciji v nove oblike. Prenova je bila temeljita in hitra, morda tudi v skladu z revolucionarnimi petdesetimi leti, ko je vse, kar je ustvaril prejšnji čas, veljalo za preživeto in zastarelo. Zamenjava lesenih Dežmanovih omar, ki so bile mojstrovina mizarske obrti, s ceneniimi lesenitnimi škatlami, odseva miselnost transformacije in njen strokovni ter estetski nivo.

Polenčeve diorame so ostale, komaj s kakšnimi popravki, do leta 1987, ko je Sivec odredil njihovo odstranitev; za fotografsko dokumentacijo stanja ni poskrbel. Tako so se nam ohranili samo fragmenti. Po odstranitvi dioram sta bili v dvorani XI odkriti kovinski omari s preparati rib in s sestavljenimi okostji. V dvorani X je bila ohranjena velika diorama (št. 107), nasproti nje pa so bile postavljene stare Dežmanove vitrine, v katerih je bila nekdanja Zoisova mineraloška zbirka. Leta 1988 je Božič v te vitrine namestil 322 že obstoječih taksidermijskih preparatov 217 vrst ptic. Ta postavitev vse do danes ni doživela bistvenih predelav.

Seznam občasnih razstav je objavila Činč Juhant s sodelavkama (ČINČ JUHANT et al. 2021), zato ni potrebe po ponovnem navajanju. Ena najodmevnejših razstav, kar jih je imel Prirodoslovni muzej v svoji zgodovini, so bili Brelihovi »Plazilci Jugoslavije« (1967). Predstavitve živih primerkov vseh vrst plazilcev je bila izjemen izziv. Načrtovana je bila za leto 1966, vendar je bila zaradi težav pri zagotavljanju živih primerkov prestavljena na leto 1967; zaprta je bila leta 1968. Vse vrste plazilcev z ozemlja Jugoslavije, razen treh vrst morskih želv, ki so bile razstavljene kot taksidermijski preparati, so bili predstavljene žive. Po avtorjevem spominu so bili plazilci v lesenih terarijih s steklenim pokrovom, tako da so jih obiskovalci opazovali od zgoraj. V »Poročilo o delu za leto 1968« je Brelih zapisal, da sta razstavo pripravila »skupno s kolegico M[ajo] Hafner«. »Razstava je zajemala dve veliki dvorani (eno je posodil Narodni muzej) in je bila po obsegu do sedaj največja tovrstna razstava v Jugoslaviji. [...] Poleg živih in prepariranih živali je bilo [...] razstavljenih tudi 50 panojev s fotografijami, napisi, skicami, zoogeografskimi kartami in podobnim« (ARHIV PMS). Pri pripravi razstave sta pomagala Hrvaški narodni zoološki muzej iz Zagreba in Prirodoslovni muzej Makedonije iz Skopja.

Marca 2003 je Kustodiat za vretenčarje (Kryštufek, Božič, Jerneje Kodrič) prevzel 13,2 m dolgo truplo brazdastega kita, opravil skeletiranje ter organiziral konzervacijo in montiranje skeleta (slika 76). Celoten projekt, ki je bil eden največjih razstavnih dosežkov v novejši zgodovini Prirodoslovnega muzeja, je bil zaključen leta 2011 (JERNEJC KODRIČ et al. 2012).

5. Leto 2003 in Kustodiat za vretenčarje

Leta 2002 je vodenje muzeja prevzela Breda Činč Juhant in ostala na tem položaju do februarja 2022. Njeni glavni zasluge sta normalizacija medčloveških odnosov in vzpostavitev sistema dela v Prirodoslovnem muzeju. Določila je organizacijske enote, njihove odgovornosti in naloge. Enote so imele na voljo denarna sredstva, katerih namembnost je bila določena. Anarhijo in samovoljo 90-ih let je zamenjal sistem. To je imelo močan pozitiven učinek na rast zbirk, ki so se v naslednjih dveh desetletjih podvojile (tabela 1). Veliko dela je bilo vložnega v sanacijo zbirk, njihovo ponovno urejanje in digitalizacijo. Razmere so danes bistveno boljše, kot pa so bile kadarkoli v preteklosti muzeja. Po drugi strani ostajajo prostorske razmere nespremenjene. To je za Kustodiat za vretenčarje še posebej neugodno zaradi diskriminatornih izhodišč, katerih korenine segajo v 90-a leta. Zbirke so bolj razpršene po Ljubljani (v občinah Center, Šiška in Bežigrad) kot pri drugih kustodiatih, kar za osebje pomeni dodatno obremenitev.

Ob reorganizaciji Prirodoslovnega muzeja Slovenije, ki jo je direktorica opravila leta 2003, so bili v novoustanovljenem Kustodiatu za vretenčarje Božič, Gregori in Kryštufek (vodja). Šere, čeprav vsebinsko povezan z vertebratologijo, je bil premeščen v tehnično službo, vseeno pa je še naprej tesno sodeloval s Kustodiatom za vretenčarje in se tudi udeleževal sestankov. Leta 2004 se je na kustodiatu zaposlila Mojca Jernejc Kodrič, leta 2012 pa Urška Kačar in Al Vrezec. Vrezec je obdržal zaposlitev na Nacionalnem inštitutu za biologijo (NIB). V prvih letih je delal na kustodiatu 70 % delovnega časa, delež pa je postopno zmanjšal na dopolnilnih 20 %. V vmesnem obdobju sta se upokojila Gregori (2008) in Božič (2011), za določen čas pa so bili zaposleni Alenka Petrinjak (2007–2011), Jure Jugovic (2010–2011) Sanja Behrić (2017–2018) in Borut Štumberger (2019–2021). Februarja 2022 je vodenje kustodiata prevzela Mojca Jernejc Kodrič.

Zahvale

Za posredovane podatke, fotografije in pomoč pri delu se zahvaljujem sodelavcem v Prirodoslovnem muzeju Slovenije: Janezu Doviču, Mojci Jernejc Kodrič, Urški Kačar, Davidu Kuncu in Daretu Šeretu. Za pomoč z informacijo sem hvaležen tudi kolegom naravoslovcem Georgu Džukiču, Svetozarju Petkovskemu, Metodiju Velevskemu in Nikoli Tvrkoviču. Polona Bitenc (Narodni muzej Slovenije) je ljubeznivo skenirala arhivske posnetke na ploščah (slike 6, 17 in 33 – 35). Matija Križnar je velikodušno delil bazo skeniranih dokumentov iz Arhiva Narodnega muzeja, kar mi je prihranilo veliko časa in močno olajšalo delo. Prispeval je tudi slabo znan portret Frana Kosa za naslovnico te številke.

Literatura

- ALINGER, P., 1948: *Prepariranje i konzerviranje životinja*. Nakladni zavod Hrvatske, Zagreb, 259 str.
- ANONIMUS, 1910: Deželna lovska razstava v Ljubljani. *Lovec*, 1 (11): 207–208.
- ANONIMUS, 1913: Zatiranje kač na Kranjskem l. 1912. *Občinska uprava. Glasilo »Kmetijske županske zveze«*, 8 (4): 26–27.
- ANONIMUS, 1949: *Vodič po zbirkah Prirodoslovnega muzeja v Ljubljani*. Prirodoslovni muzej, Ljubljana, 47 str.
- BAŠ, F., 1951: Situacijska slika slovenskih muzejev. *Zgodovinski časopis*, 5 (1–4): 257 – 277.
- BATIČ, F., V. MEGLIČ, M. GOGALA, J. LEBEZ LOZEJ & B. STREL, 2003a: *Pregled in ocena pogojev ter mehanizmov ex situ ohranjanja prostoživečih in kmetijskih rastlin, živali, mikroorganizmov in gliv v Sloveniji*. Ministrstvo za okolje, prostor in energijo, Ljubljana, 157 str.
- BATIČ, F., F. CELAR, S. GOMBOC, B. SKET, N. GUNDE-CIMERMAN et al., 2003b: *Ocena pogojev in mehanizmov za ex-situ varstvo prostoživečih rastlin, živali in mikroorganizmov*. Ministrstvo za okolje, prostor in energijo, Ljubljana, 273 str. (ni paginirano).
- BEUK, S., 1920: Odsek za varstvo prirode in prirodnih spomenikov. *Glasnik Muzejskega društva za Slovenijo. Prirodoslovni del*, 1 (1–4): 69–75.
- BEVK, S., 1947: Naravoslovni muzej. *Tovariš*, 3 (22): 529.
- BEVK, S., 1957: *Vretenčarji Slovenije*. Kmečka knjiga, Ljubljana, 290 str.
- BOŽIČ, I. A., 1989: *Ptiči Slovenije*. Lovska zveza Slovenije, Ljubljana, 429 str.
- BOŽIČ, I. A., 1989: *Poročilo o delu v letu 1988*. Neobjavljeno poročilo, Prirodoslovni muzej Slovenije, Ljubljana.
- BOŽIČ, I. A., 1995: *Poročilo o delu v letu 1994*. Neobjavljeno poročilo, Prirodoslovni muzej Slovenije, Ljubljana.
- BOŽIČ, I. A., 2009: Rezultati obročkanja ptičev v Sloveniji: 1926–1982. *Scopolia Supplementum*, 4: 23 – 110.
- BRELIH, S. & G. DŽUKIĆ, 1974: *Catalogus faunae Jugoslaviae. VI/2, Reptilia*. Consilium Academicarum Scientiarum Rei Publicae Socialisticae Foederativae Jugoslaviae. Academia Scientiarum et Artium Slovenica, Ljubljana, 32 str.
- BRELIH, S. & B. PETROV, 1978: Ectoparasitological entomofauna of Yugoslav mammals. I. Insectivora and Siphonaptera stated on them. *Scopolia*, 1: 1–67.
- BUFON, Z., 1971: K stopetdesetletnici Prirodoslovnega muzeja Slovenije v Ljubljani. *Argo*, 10(2): 164–200.
- ČANADŽIJA, S., 1964: O značenju, radu, ulozi i potrebama prirodoslovnih muzeja. Str. 81–84 v: Pavletić, J., M. Pavlovsky & V. Brajdić (eds.): *VI Plenum prirodoslovne sekcije Saveza muzejskih društava Jugoslavije*. Zagreb, 5–8 IX 1962. Hrvatski narodni zoološki muzej, Zagreb, 95 str.
- ČINČ JUHANT B., 2021. Prirodoslovni muzej po letu 1944. *Scopolia*, 100: 127–155.
- ČINČ JUHANT B., S. TOME, L. TRAMPUŽ & A. JAMNIK, 2021. Komuniciranje Prirodoslovnega muzeja Slovenije z javnostjo. *Scopolia*, 101: 105–156.
- DESCHMANN, K., 1888: *Führer durch das Krainische Landes–Museum Rudolfinum in Laibach*. Verlag des Landes–Museum, Laibach [Ljubljana], 179 str.
- DOVIČ, J., 2009: Moj prvi stik z uradno ornitologijo. *Scopolia Supplementum*, 4: 201.
- FRANKE, I., 1892: Die Gewässer in Krain und ihre nutzbare Fauna. *Jahresbericht der k. k. Staats-Oberrealschule in Laibach für das Schuljahr 1891/92*, str. 1–24 + zemljevid.
- FREYER, H., 1842: *Fauna der in Krain bekannten Säugethiere, Vögel, Reptilien und Fische*. Egerschen Gubernial – Buchdruckerei, Laibach [Ljubljana], 91 str.

- GALJOT, B., 2004: Lovstvo ni le znanje. *Lovec* 87 (2): 81–83.
- GREGORI, J., 1974: *Zoološke raziskave v dolini Baruna (Nepal) v času IV. JAHN na Makalu*. Neobjavljeno poročilo (datum 21.1.1974), 28 str.
- GREGORI, J., 1989: *Poročilo o delu v letu 1988*. Neobjavljeno poročilo, Prirodoslovni muzej Slovenije, Ljubljana.
- GREGORI, J., 1995: *Poročilo o delu v letu 1994*. Neobjavljeno poročilo, Prirodoslovni muzej Slovenije, Ljubljana.
- GREGORI, J., 2009: 80 let organiziranega obročkanja ptičev v Slovenij. *Scopolia Supplementum*, 4: 2–16.
- GREGORI, J., 2010: Naša znana ornitologa, Janko in Božidar Ponebšek. *Svet ptic*, 16 (3): 22–23.
- GREGORI, J. & I. KREČIČ, 1979: *Naši ptiči*. Državna založba Slovenije, Ljubljana, 327 str.
- GREGORI, J. & B. KRYŠTUFEK, 2021: Ob stoti številki revije Scopolia. *Scopolia*, 100: 9–12.
- GREGORI, J. & B. PETROV, 1976: Scientific results of the Yugoslav 1972 Himalaya expedition: Mammalia. *Academia scientarum et artium Slovenica, Classis 4: Historia naturalis, Dissertationes*, 19 (1): 3–20.
- GREGORI, J., I. BOŽIČ, J. DOVIČ, D. ŠERE & V. ŽGAVEC, 1991: *Poročilo o delu v letu 1990*. Neobjavljeno poročilo, Prirodoslovni muzej Slovenije, Ljubljana.
- GREGORI, J., J. DOVIČ, D. ŠERE & V. ŽGAVEC, 1993: Poročilo o delu v letu 1992. Neobjavljeno poročilo, Prirodoslovni muzej Slovenije, Ljubljana.
- GREGORI, J., U. KAČAR & A. VREZEC, 2018: Katalog ptičev Nepala v zbirki Prirodoslovnega muzeja Slovenije. *Scopolia*, 94: 1–104.
- HOCHENWART, F. J., Grafen v., 1836: *Leitfaden für die das Landes Museum in Laibach Besuchenden*. Laibach, 19 str.
- HUTTERER, R. & B. KRYŠTUFEK, 2020: A history of mammal research in Europe. V: K., Hackländer & F. E. Zachos (eds.): *Handbook of the Mammals of Europe*, Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-319-65038-8_5-1
- JERNEJC KODRIČ, M. & B. KRYŠTUFEK, 2019: Katalog sesalcev v zbirki Prirodoslovnega muzeja Slovenije II. Red: Carnivora; podred: Feliformia. *Scopolia*, 95: 1–116.
- JERNEJC KODRIČ, M., S. TOME & B. KRYŠTUFEK, 2012: Okostje brazdastega kita v Prirodoslovnem muzeju Slovenije. *Scopolia*, 77: 1–168.
- KOS, F., 1923a: Ob stoletnici D. Dežmanovega (Carl Deschmann) rojstva. *Glasnik Muzejskega društva za Slovenijo. Prirodoslovni del*, 2–3 (1–4): 52–56.
- KOS, F., 1923b: Zoološko-biološki večeri v zoološkem inštitutu univerze v Ljubljani. *Glasnik Muzejskega društva za Slovenijo. Prirodoslovni del*, 2–3 (1–4): 56–57.
- KOS, F., 1925a: Prispevek k morfologiji in biologiji arhianelida *Polygordius triestinus* Woltereck. *Glasnik Muzejskega društva za Slovenijo. Prirodoslovni del*, 4–6(1–4): 15–28.
- KOS, F., 1925b: Ivor G.S. Montagu. *Glasnik Muzejskega društva za Slovenijo. Prirodoslovni del*, 4–6(1–4): 62–64.
- KOS, F., 1925d: *Merops apiaster* L. v Sloveniji. *Glasnik Muzejskega društva za Slovenijo. Prirodoslovni del*, 4–6(1–4): 78–81.
- KOS, F., 1928: Poročilo o prirodopisnem oddelku Narodnega muzeja v Ljubljani. *Glasnik Muzejskega društva za Slovenijo. Prirodoslovni del*, 9 (1–4): 78–86.
- KOS, F., 1929: Ris (*Lynx lynx* L.) na ozemlju etnografske Slovenije. *Glasnik Muzejskega društva za Slovenijo. Prirodoslovni del*, 10 (1–4): 57–74.
- KOS, F., 1933: Zoološki oddelek. Str. 7–118 v: *Vodnik po zbirkah Narodnega muzeja v Ljubljani. Prirodopisni del*. Narodni muzej, Ljubljana, 219 str.

- KOS, F., 1944: Postanek in razvoj Prirodoslovnega muzeja v Ljubljani. *Prirodoslovna izvestja*, 1: 199–219.
- KOSIĆ, I., 2009: *Goli otok: najveći Titov konclogor*. Udruga Goli otok "Ante Zemljari", Mikrorad, Zagreb.
- KRIŽNAR, M., 2021: Zgodovina in razvoj muzejskega naravoslovja do osamosvojitve Prirodoslovnega muzeja leta 1944. *Scopolia*, 100: 15–126.
- KRYŠTUFEK, B., 1990: *Poročilo o delu v letu 1989*. Neobjavljeno poročilo, Prirodoslovni muzej Slovenije, Ljubljana.
- KRYŠTUFEK, B., 1991: *Sesalci Slovenije*. Prirodoslovni muzej Slovenije, Ljubljana, 294 str.
- KRYŠTUFEK, B., 1994: *Poročilo za leto 1993*. Neobjavljeno poročilo, Prirodoslovni muzej Slovenije, Ljubljana.
- KRYŠTUFEK, B., 2000: *Poročilo za leto 1999*. Neobjavljeno poročilo, Prirodoslovni muzej Slovenije, Ljubljana.
- KRYŠTUFEK, B. & J. GREGORI, 2012: V spomin. Savo Brelih (1927–2012). *Scopolia*, 75: 107–111.
- KRYŠTUFEK, B. & W. HABERL, 2018: Roderick Murray Baxter: 24 August 1951–17 October 2015. *Folia Zoologica*, 76: 120–127.
- KRYŠTUFEK, B. & F. JANŽEKVIČ, 1999: *Ključ za določanje vretenčarjev Slovenije*. Tehniška založba Slovenije, Ljubljana, 544 str.
- KRYŠTUFEK, B. & M. JERNEJ KODRIČ, 2013: Katalog sesalcev v zbirki Prirodoslovnega muzeja Slovenije I. Red: Lagomorpha, Erinaceomorpha, Macroscelidea, Afrosoricida, Scandentia, Hyracoidea, Didelphimorphia, Diprodontia, Monotremata. *Scopolia*, 79: 1–194.
- KRYŠTUFEK, B. & L. LIPEJ, 1993: Kiti (Cetacea) v severnem Jadranu. *Annales*, 3: 9–20.
- KRYŠTUFEK, B. & S. PETKOVSKI, 2003: Annotated checklist of the mammals of the Republic of Macedonia. *Bonner Zoologische Beiträge*, 51 (4): 229–253.
- KRYŠTUFEK, B. & S. PETKOVSKI, 2006: Mammals of Macedonia - current state of knowledge. Str. 95–104 v: Petkovski, S. (ur.): *Anniversary proceedings: Eighty years of achievement by the Macedonian Museum of Natural History (1926–2006)*. Prirodonaučen muzej na Makedonija, Skopje.
- KRYŠTUFEK, B. & D. ŠERE, 2012: Janez Gregori – osemdesetletnik. *Scopolia*, 101: 157–164.
- KRYŠTUFEK, B. & V. VOHRALÍK, 2001, 2005, 2009: *Mammals of Turkey and Cyprus*. Znanstveno-raziskovalno središče Republike Slovenije, Koper, str. 140, 292, 372.
- KRYŠTUFEK, B., B. FLAJŠMAN & H. I. GRIFFITHS, 2003: *Living with Bears – A large European carnivore in a shrinking world*. Ecological Forum LDS & Liberal Democracy of Slovenia, Ljubljana, 368 str.
- KRYŠTUFEK, B., W. HABERL, R. BAXTER & J. ZIMA, 2004: Morphology and karyology of two populations of the woodland dormouse *Graphiurus murinus* in the Eastern Cape, South Africa. *Folia Zoologica*, 53 (4): 339–350.
- KRYŠTUFEK, B., R. BAXTER, W. HABERL, J. ZIMA & E. BUŽAN, 2008a: Systematics and biogeography of the Mozambique thicket rat, *Grammomys cometes*, in Eastern Cape Province, South Africa. *Journal of Mammalogy*, 89 (2): 325–335.
- KRYŠTUFEK, B., W. HABERL & R. BAXTER, 2008b: Rodent assemblage in a habitat mosaic within the Valley Thicket vegetation of the Eastern Cape Province, South Africa. *African Journal of Ecology*, 46 (1): 80–87.
- KRYŠTUFEK, B., G. SHENBROT, T. KLENOVŠEK & F. JANŽEKVIČ, 2021: Geometric morphometrics of mandibular shape in the dwarf fat-tailed jerboa: relevancy for trinomial taxonomy. *Zoological Journal of the Linnean Society*, 192: 1363–1372.

- MAHNIČ, K., 2016: Josip Mantuani in moderni muzej: prispevek k razumevanju Mantuanijevih prizadevanj za reorganizacijo Deželnega muzeja za Kranjsko. *Zbornik za umetnostno zgodovino*, 52: 199–220.
- MANTUANI, J., 1911: Poročilo o dežel[nem] muzeju »Rudolfinum« za l. 1910. *Carniola*, 2 (1–2): 127–142.
- MANTUANI, [J.], 1919: † Alfonz Müllner. *Carniola*, 9(1–2): 92–93.
- MANTUANI, J., 1922: Djelovanje ljubljanskega muzeja. *Narodna starina*, 2 (3): 313–318.
- MANTUANI, [J.], 1923: † Prof. dr. Gvidon Sajovic. *Glasnik Muzejskega društva za Slovenijo. Prirodoslovni del*, 2–3 (1–4): 48–52.
- MANTUANI, [J.] & [G.] SAJOVIC, 1915: † Fran Dobovšek. *Carniola*, 6 (4): 241–244.
- MARINČIČ, M., 2021: Avgust Munda, prvi ribiški pisec. Str. 71–72 v: *O ribah, ribištvu in Posavju*. Posavski muzej Brežice, Brežice.
- MILLER, G. S., 1912: *Catalogue of the mammals of Western Europe (Europe exclusive of Russia)*. British Museum (Natural History), London, 1019 pp.
- MITCHELL-JONES, A. J., G. AMORI, W. BOGDANOWICZ, B. KRYŠTUFEK, P. J. H. REIJNDERS, F. SPITZENBERGER, M. STUBBE, J. B. M. THISSEN, V. VOHRALÍK & J. ZIMA, 1999: *The Atlas of European Mammals*. T & A D Poyser Ltd., London, 484 str.
- MORRIS, P. A., 2012: *A history of taxidermy: Art, science and bad taste*. 2nd edition. MPM Publishing, Ascot, 396 str.
- MONTAGU, I. G. S., 1923: On some mammals from Jugoslavia. *Proceedings of the Zoological Society of London*, 93 (4): 865 – 870.
- OGNEV, S. I., 1926: A systematic review of the mammals of Russia. I. On foxes living in Russia. *Annales Musei nationalis Hungarici*, 23: 202–240.
- PISKERNIK, A., 1923: Psihizem. *Čas*, 17 (4): 229–239.
- PISKERNIK, A., 1950: Prirodoslovni muzej v Ljubljani. Naši muzeji v letu 1950. *Varstvo spomenikov*, III: 194–196.
- PISKERNIK, A., 1957: Predgovor. Str. 3–5 v Bevk S., 1957: *Vretenčarji Slovenije*. Kmečka knjiga, Ljubljana.
- PLANINA, F., 1955: Pereči problemi Prirodoslovnega muzeja v Ljubljani. *Muzeji*, 9: 87–92.
- PODNAR, M., M. VAJDIČ, Z. GODEC & N. TVRTKOVIĆ, 2014: Sačuvane u vremenu: prepariranje životinja u Hrvatskom prirodoslovnem muzeju. *Priroda*, 104 (7–8): 55–60.
- POLENEC, A., 1959: *Narava v muzeju*. Mladinska knjiga, Ljubljana, 161 str.
- POLENEC, A., 1973: In memoriam. Zmago Bufon višji kustos Prirodoslovnega muzeja Slovenije. *Biološki vestnik*, 21 (1): 72 – 74.
- PONEBŠEK, J., 1925: Legát ali čebélar. *Lovec*, 12: 276–279.
- PONEBŠEK, J., 1929: Ferdinand Schulz – osemdesetletnik. *Lovec*, 16: 183–186.
- PRAPROTNIK, N., 2015: Botaniki, njihovo delo in herbarijske zbirke praprotnic in semen v Prirodoslovnem muzeju Slovenike. *Scopolia*, 83/84: 1–414.
- PRAPROTNIK, N. & Š. PUNGARŠEK, 2021. Kustodiat za botaniko. *Scopolia*, 101: 51–103.
- PUSANOV, I. I., 1962: In memory of Vladimir Emmanuilovich Martino. *Bulletin Moskovskogo občestva ispitateljev prirodi. Otd. Biologii*, 67 (6): 113–117.
- SAJOVIC, G., 1904: Iz Darwinove knjige. *Slovenski Narod*, 38: 208 (13. september), 209 (13. september), 210 (15. september), 211 (16. september), 214 (20. september), 215 (21. september) [brez paginacije].

- SAJOVIC, G., 1905: Nekaj črtic o človeškem pokolenju. *Naši zapiski. Socialna revija*, letnik 3, št. 9 (str. 131–134), št. 12 (str. 196–204).
- SAJOVIC, G., 1910a: B. Naravoslovni oddelek. *Carniola*, 1(1):39–42.
- SAJOVIC, G., 1910b: Ornitologika za leto 1909. *Carniola*, 1(1): 42–52.
- SAJOVIC, G., 1910c: Želve v ljubljanski okolici. *Carniola*, 1(2): 178–180.
- SAJOVIC, G., 1911: Poročilo o prirodopisnem oddelku za l. 1910. *Carniola*, 2(1–2): 142–146.
- SAJOVIC, G., 1913a: Herpetologični zapiski za Kranjsko. *Carniola*, 4 (1–2): 22–52.
- SAJOVIC, G., 1913b: Beiträge zur Reptilienkunde Krains. *Verhandlungen der zoologisch – botanischen Gesellschaft Wien*, 64: 150–175.
- SAJOVIC, G., 1913c: Kače na Kranjskem. *Pedagoški letopis*, 13: 103–124.
- SAJOVIC, G., 1915: Prirodopisni sestavki v letnih izveščjih naših srednjih šol. *Carniola*, 6 (3): 131–140.
- SERE, D., 2001: 75 years of the Bird Ringing Scheme Ljubljana. *Euring Newsletter*, 3: 70–71.
- ŠERE, D., 2009: Kratko poročilo o obročkanih pticah v Sloveniji, 1983–2008. *Scopolia Supplementum*, 4: 111–174.
- SHERGALIN, J. E., 2013: Boris Mikhailovich Petrov (1917–2004) – ornithologist, theriologist and twice emigrant. *Astrahanskij vestnik ekologičeskogo obrazovanja*, 4 (26): 227–230 (v Ruščini).
- STERGAR, J., 2004: Dr. Angela Piskernik (1886–1967), koroška naravoslovka, naravovarstvenica in narodna delavka. Str. 227–257 v Žitek, A. (ured.) *Ženske skozi zgodovino. Zveza zgodovinskih društev Slovenije*, Ljubljana.
- SVOJTKA, M., L. SALVINI–PLAWEN & E. MIKSCHI, 2009: Biographischer Abriss zu Johann Jakob Heckel (1790–1857). *Österreichischer Fischerei*, 62(11–12): 285–288.
- SVOJTKA, M., L. SALVINI–PLAWEN & E. MIKSCHI, 2012: Johann Jakob Heckel (1790–1857), der Begründer der systematischen Ichthyologie in Österreich: Ein biographischer Überblick. *Schriften Verein zur Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntnisse*, 148–150: 43–74.
- ŠTIRN, J., 1961: *Preliminarno poročilo o delu I. Jug[oslovanske] odprave v Etiopijo*. Neobjavljeno poročilo (datum 25.4.1961), 12 str.
- TARMAN, K., 2014: Stanislav Bevk - pobudnik ustanovitve Ornitološkega observatorija v Ljubljani. *Svet ptic*, 20 (2): 18–19.
- TEKAVČIČ, R. & D. ŠERE, 2019: *Terenski priročnik za obročkvalce ptic pevk [ptic nepevk]*. Schwarz print, Ljubljana, 316 + 173 str.
- THACKRAY, J. & B. PRESS, 2009: *Nature's Treasurehouse. A history of the Natural History Museum*. 3rd ed. Natural History Museum, London, 144 str.
- TUNNICLIFFE, S. D. & A. SHEERSOI (ur.), 2015: *Natural history dioramas. History, construction and educational role*. Springer, Dordrecht, 289 str.
- VASIĆ, V., 2011: Veliki Vladimir i kružok Martino. *Detlić*, 2011 (5): 29.
- VREZEC, A. & U. KAČAR, 2017: Katalog vpijatov (Coraciiformes) ornitološke zbirke Prirodoslovnega muzeja Slovenije. *Scopolia*, 91: 41–112.
- WEBSTER, F. S., 1945: The birth of habitat bird groups. *Annals of Carnegie Museum*, 30: 97–118.
- WONDERS, K., 1993: Habitat dioramas. *Acta Universitatis Upsaliensis*, N.S. 25: 1–262
- ZIMMERMANN, K., 1962: Nachruf auf W. E. Martino. *Zeitschrift für Säugetierkunde*, 27: 251–252.



Del razstavljenih ptičjih jaje in gnezd v vitrini št. 97, ki je bila pred letom 1956 del »Ekološke zbirke« v dvorani IX. Na vrhu omare so taksidermijski preparati ptic na gnezdu (od leve proti desni): velikega skovika (*Otus scops*), sršenarja (*Pernis apivorus*) in zlatovranke (*Coracias garrulus*). Glej tudi sliko 32 na str. 143. Arhiv PMS.



Portret tигра iz Indijskega misijonskega muzeja, ki doslej še ni bil objavljen. Taksidermijski preparat je bil uničen v 70-ih letih prejšnjega stoletja, od primerka pa je ohranjena lobanja. Glej tudi sliko 69 na str. 194. Arhiv PMS.

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

069(497.4Ljubljana):5(091)

PRIRODOSLOVNI muzej Slovenije

200 let Prirodoslovnega muzeja III. Kustodiat. 2 = 200 years of the
Natural History Museum III. Departments. 2 / [urednik Boris Kryštufek].
- Ljubljana : Prirodoslovni muzej Slovenije = Slovenian Museum of
Natural History, 2022. - (Scopolia, ISSN 0351-0077 ; 103, 2022)

ISBN 978-961-6367-70-7
COBISS.SI-ID 121895171

Vsebina / Contents:

200 let Prirodoslovnega muzeja III

Kustodiati 2

200 years of the Natural History Museum III

Departments 2

Tomi TRILAR, Andrej GOGALA, Tea KNAPIČ

Kustodiat za nevretenčarje

Department of Invertebrate Zoology 5

Boris KRYŠTUFEK

Kustodiat za vretenčarje

Vertebrate Department 89

