



Hrvatski
prirodoslovni
muzej

Demetrova 1 (privremena adresa Uprave: Deželićeva 30), 10 000 ZAGREB

e-mail: hpm@hpm.hr

tel. 4851-700

www.hpm.hr

IZVJEŠTAJ O RADU
HRVATSKOGA PRIRODOSLOVNOG MUZEJA
ZA 2021. GODINU

Zagreb, 29. ožujka 2022.

1. SKUPLJANJE GRAĐE

1.2. Terensko istraživanje

Terenska istraživanja i prikupljanje geološko-paleontološke građe

- Slavonski Brod, Dilj gora, 25.-28. veljače 2021. godine
U Muzeju Brodskog Posavlja s kustosicom I. Marušćak obavljen je uvid u fosilnu osteološku građu te je izrađen plan njene preparacije i restauracije. Na sastanku s ravnateljem Muzeja dogovoren je protokol i termini početka rada (rujan 2021. godine). Također su provedena terenska geološka istraživanja pliocenskih i sarmatskih naslaga Dilj gore. (D. Japundžić)
- Kuna gora, Ivančica, 22.-23. svibnja 2021. godine
U suradnji s Hrvatskim geološkim institutom (dr. sc. Tonći Grgasović) 22. i 23. svibnja 2021. godine provedena su terenska istraživanja na srednjetrijskim lokalitetima Kuna gore kod Pregrade i Ivančice kod Belskog dola. Istraživanja (prikupljanje uzoraka stijena i fosila) su provedena kako bi se dobili novi biostratigrafski podaci za potrebe znanstvenog projekta "Vulkano-sedimentne sukcesije sjeverozapadne Hrvatske i njihova uloga u razumijevanju geodinamike paleotetisa tijekom srednjeg trijasa (GOST)". Istovremeno su prikupljeni uzorci stijena koji će se koristiti za dopunu *Stratigrafske zbirke* Hrvatskog prirodoslovnog muzeja. (D. Japundžić)
- Slavonija (Papuk, Požeška gora, Dilj gora), 5.-9. srpnja 2021. godine
Terensko istraživanje u sklopu projekta SEDBAS obavljeno je na području Papuka, Požeške gore i Dilj gore. Uzorkovane su naslage miocenske i pliocenske starosti i prikupljeni su makrofosili i uzorci za mikropaleontološku analizu. (M. Bošnjak, D. Vrsaljko)
- Krka, 2.-8. kolovoza 2021. godine
Provedena su terenska geološka istraživanja u širem području kanjona rijeke Krke te je prikupljena fosilna građa za potrebe izrade stalnog postava novog Centra za posjetitelje u Nacionalnom parku Krka u Puljanima kod Oklaja. Provedena je i muzejska obrada (signiranje i preliminarna determinacija fosila) svih prikupljenih uzoraka te je provedena selekcija i odabir predmeta koji će biti postavljeni u 24 vitrine stalnog postava „Hram prirode Puljane“. (D. Japundžić)

- Krka, 25. kolovoza 2021. godine
Preuzimanje paleontološke građe iz Nacionalnog parka Krka kako bi se provela stručna obrada i determinacija u Hrvatskome prirodoslovnom muzeju, a u svrhu stalnog postava Centra za posjetitelje “Hram prirode Puljane” Nacionalnog parka Krka. (*M. Bošnjak, N. Prlj Šimić, K. Krizmanić*)
- Slavonski Brod, 13.-22. rujna 2021. godine
Provedena je stručna obrada (zaštita, restauracija, konzervacija) kompletne osteološke građe iz *Geološko-paleontološke zbirke* Muzeja Brodskog Posavlja. Izvještaj o restauraciji lubanje stepskog mamuta (*Mammuthus troghonterii*, POHLIG) i konzervaciji osteološke građe *Geološko-paleontološke zbirke* Muzeja Brodskog Posavlja. (*D. Japundžić*)
- okolica Novske, 23. rujna 2021. godine
Temeljem poziva kolega s Rudarsko-geološko-naftnog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu provedeno je terensko istraživanje i obilazak neogenskih naslaga u okolici Novske u svrhu prikupljanja uzoraka neogenskih sedimenata koji su na daljnjoj analizi na Rudarsko-geološko-naftnom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu. Prikupljeni analizirani materijali bit će publicirani u budućim radovima. (*M. Bošnjak, D. Vrsaljko*)
- Učka, 19.-21. listopada 2021. godine
Obavljeno je terensko istraživanje na području Parka prirode Učka na poziv stručne voditeljice dr. sc. Dalie Matijević. Provedena je prospekcija gornjokrednih naslaga i utvrđeno je prostiranje zone pločastih vapnenaca u kojima su pronađene fosilne ribe (na obradi u Hrvatskome prirodoslovnom muzeju). Ove naslage pripadaju tzv. Sv. Duh formaciji, starosti cenoman-turon. Pronađeni su malobrojni ostaci fosilnih riba. Na lokalitetu Peruški u jugoistočnoj Istri istraživani su debelo uslojeni gornjokredni vapnenci bogati rudistima. (*S. Japundžić, D. Japundžić*)
- Papuk, Psunj, Dilj gora, 27.-29. listopada 2021. godine
U sjedištu Parka prirode Papuk (Velika) zapisnički su predane replike fosilnih vertebrata (D. Japundžić – G. Radonić) te dogovorena daljnja suradnja na području istraživanja geolokaliteta na području Parka i okolice. S djelatnicima (dr. sc. I. Samarđić) JU ZZP Požeško-slavonske županije provedena su preliminarna terenska istraživanja novootkrivenih špilja na sjevernim padinama Psunja (Bjelajci, Brusnik). Na pliocenskom lokalitetu Dilj gore (Ciglenik) prikupljeni su uzorci paludina-naslaga u kojima je pronađen fragment palčanice (radius) fosilnog nososroga. U Muzeju

Brodskog Posavlja izoliran je i preuzet uzorak kljove stepskog mamuta za potrebe analize starosti (Uran-Thorium datiranje) nalaza. (*D. Japundžić*)

Terenska istraživanja i prikupljanje mineraloško-petrografske građe

- Velebit, srpanj 2021. godine
Terensko istraživanje jama sjevernog Velebita te prikupljanje dva primjerka kristala kalcita iz jame Nedam s dubine od 600 m. (*D. Lacković*)
- Krka, 2.-8. kolovoza 2021. godine
Provedena su terenska istraživanja u širem području kanjona rijeke Krke te je prikupljena geološka građa za potrebe izrade stalnog postava novog Centra za posjetitelje u Nacionalnom parku Krka u Puljanima kod Oklaja. (*D. Lacković*)
- Medvednica, 12. listopada 2021. godine
Terensko geološko rekognosciranje zapadne Medvednice: kamenolomi u Gornjem Vrapču i dolina potoka Vrapče u svrhu lociranja velikih geoloških uzoraka stijena za novi postav Hrvatskoga prirodoslovnog muzeja. (*D. Lacković*)
- Medvednica, 14. listopada 2021. godine
Terensko geološko rekognosciranje središnje Medvednice: sjeverna strana - Erberov put i južna strana - šire područje Adolfovca. (*D. Lacković*)
- Medvednica, 15. listopada 2021. godine
Terensko geološko rekognosciranje i lociranje geoloških uzoraka za novi postav Hrvatskoga prirodoslovnog muzeja u području središnje Medvednice: vrh Sljeme, rudnik Zrinski, Medvedgrad, Kraljičin zdenac, Šestine. (*D. Lacković, S. Mikulčić Pavlaković, I. Razum*)
- Medvednica, 20. listopada 2021. godine
Terensko geološko rekognosciranje i lociranje geoloških uzoraka u području Lagvića, Kraljičina zdenca i šumskih cesta oko Medvedgrada. Locirano nekoliko atraktivnih uzoraka crvenih i sivih krednih šejlova. (*D. Lacković, I. Razum*)
- Medvednica, 21. listopada 2021. godine
Terensko geološko rekognosciranje paleozojskih naslaga u širem području potoka Čučerje te lociranje uzoraka miocenskih kongerijskih vapnenaca pogodnih za izlaganje. (*D. Lacković*)
- Medvednica, 26. listopada 2021. godine

Terensko geološko rekognosciranje i lociranje geoloških uzoraka za novi postav Hrvatskoga prirodoslovnog muzeja u području središnje Medvednice: područje Blizneca i Adolfovca. (*D. Lacković, S. Mikulčić Pavlaković*)

- Medvednica, 25.-29. listopada 2021. godine

Terensko geološko rekognosciranje i lociranje geoloških uzoraka u području Medvednice: izdanci uz makadam od Gornje Kustošije do planinarskog doma Risnjak te područje Blizneca i Adolfovca. Izdanci uz makadam od Markuševačkog kamenoloma do planinarskog doma Hunjka, kamenolom litotamnijskih vapnenaca Bizek i kamenolom trijaskih dolomita Podsusedsko dolje. (*D. Lacković*)

- Medvednica, 10. studenoga 2021. godine

Terensko geološko rekognosciranje u području potoka Čučerje, pronalazak i lociranje velikih uzoraka silurskih crnih šejlova s graptolitima (najstarije stijene Medvednice) i miocenskih pješčenjaka s kongerijama i ježincima pogodnih za izlaganje u novom postavu Hrvatskoga prirodoslovnog muzeja (prilaz Tuškanac). (*D. Lacković*)

Terenska istraživanja i prikupljanje botaničke građe

- Botanička građa za nadopunu *Herbarijske zbirke* Hrvatskoga prirodoslovnog muzeja prikupljena je u sklopu projekata „Inventarizacija flore i kartiranje staništa Značajnog krajobraza Baraćeve špilje“, „Praćenje učinka tipa operacije 10.1.3. „Očuvanje travnjaka velike prirodne vrijednosti“, „Program monitoringa leptira močvarnog plavca (*Phengaris alcon alcon* Denis & Schiffemüller, 1775) i njegova staništa na području Novog Zvečeva“ te „Praćenje promjena travnjačke vegetacije na uspostavljenim trajnim plohama 81, 82, 83 i 84, na području Nacionalnog parka Plitvička jezera“. Biljke su prikupljane na području Nacionalnog parka Risnjak, Značajnog krajobraza Baraćeve špilje, Like, Žumberka, Bosiljeva, Paga i Novog Zvečeva. Ukupno je prikupljeno 850 primjeraka. (*S. Buzjak, A. Krznar*)

Terenska istraživanja i prikupljanje zoološke građe

- Prikupljanje građe i terensko istraživanje za entomološke zbirke Hrvatskoga prirodoslovnog muzeja na području Hrvatske te za potrebe različitih projekata (*I. Mihoci, M. Šašić, M. Klaić, V. Mičetić Stanković, D. Bućan*)

- Terenska istraživanje i sakupljanje građe za *Zbirku štípavaca i lažištípavaca* i *Zbirku vodozemaca i gmazova* provedena su na lokacijama: Crna Mlaka, Đurđevački peski i Crni jarki, Omiška Dinara, Cetina, Svilaja, Dinara, otok Krk i Istra. (*I. Grbac*)
- Prikupljanje osa biljarica (Hymenoptera, Symphyta) na području Nacionalnog parka Sjeverni Velebit i Nacionalnog parka Paklenica u sklopu doktorske disertacije. Prikupljeno je 197 primjerka. (*M. Klaić*)
- Prikupljanje građe za *Zbirka stonoga (Myriapoda)*: 5 primjeraka. (*M. Vuković*)

1.3. Darovanje

- Donacija zbirke minerala prof. Ljube Goluba Mineraloško-petrografskom odjelu Hrvatskoga prirodoslovnog muzeja. Pregledom donirane zbirke utvrđeno je da se radi o ukupno 551 primjerku minerala s različitih svjetskih nalazišta te o zbirci dijapozitiva s brojnih terenskih istraživanja prof. Ljube Goluba.

1.7. Ostalo

- Dana 27. i 28. travnja 2021. godine u Postaji Granične policije Stara Gradiška, a na poziv Ravnateljstva policije, obavljen je uvid u fosilnu građu izuzete prilikom carinskog pregleda na Graničnom prijelazu Stara Gradiška tijekom rutinske policijske kontrole. Utvrđeno je da se radi o bogatoj i raznolikoj fosilnoj građi neprocjenjive vrijednosti, koja se odnosi na ostatke fosilnih sisavaca i vodozemaca iz geološkog razdoblja miocen (starost cca 14-15 milijuna godina). Radi se o skeletnim elementima među kojima su najzastupljeniji zubi fosilnih slonova, nosoroga, pragoveda, zvijeri, konja, a prisutni su i fosilni nalazi vodozemaca (*Salamander*) te slatkovodna rakovica. Predmetna građa od velikog je znanstvenog, muzejskog i kulturološkog značaja, budući se iz iste iščitavaju podaci o paleookolišu, paleoklimi te sadržaju i distribuciji životinjskih vrsta u pradavnoj geološkoj prošlosti. Temeljem dosadašnjeg iskustva i literaturnih podataka utvrđeno je da se radi o fosilnoj građi prikupljenoj na aktivnom ugljenokopu Gračanica kod Bugojna u Bosni i Hercegovini. Izvršena je preliminarna determinacije građe, njeno označavanje, popisivanje i pakiranje, kako bi se ista transportirala i pohranila u čuvaonice Hrvatskoga prirodoslovnog muzeja u Zagrebu, što je prethodno usaglašeno između Ravnateljstva policije, policijskih službenika PGP Stara Gradiška, PU Brodsko-posavska i Ravnateljstva Hrvatskoga prirodoslovnog

muzeja. Zapisnik o preuzimanju fosilne građe izuzete prilikom carinskog pregleda na Graničnom prijelazu Stara Gradiška 28. travnja 2021. godine, potpisao je D. Japundžić. (*D. Japundžić, K. Krizmanić, S. Japundžić, N. Borčić*)

- Rad na popisu donacije prof. dr. sc. Jasenke Sremac s Prirodoslovno-matematičkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu koja je 2021. godina otišla je u mirovinu i tom prigodom Muzeju donirala literaturu, arhivske dokumente i različite uzorke fosila, paleozojske, eocenske i miocenske starosti, prikupljenih na terenskim istraživanjima. Postupak darovanja i popisivanja građe nastavljen je i u 2022. godini. (*M. Bošnjak, S. Japundžić, N. Prlj Šimić, K. Krizmanić*)

2. ZAŠTITA

2.1. Preventivna zaštita

Preventivna zaštita geološko-paleontološke građe

- Zbog preseljenja cjelokupnog paleobotaničkog fundusa iz Demetrove 1 u čuvaonicu u Novom Petruševcu 6 nastavljen je rad na zaštiti preostalih fosilnih biljnih ostataka. Uzorci su očišćeni (kist, alkohol, voda), fotografirani, zapakirani i označeni. (*T. Derek*)
- Zbog preseljenja zbirke Hrvatskoga prirodoslovnog muzeja u novu muzejsku čuvaonicu u Novom Petruševcu, nastavljen je pregled i priprema dijela malakološke fosilne građe za preseljenje. Primjerci su očišćeni, spakirani i pripremljeni za selidbu. (*M. Bošnjak*)
- Nakon preseljenja u novu muzejsku čuvaonicu u Novom Petruševcu, obavljen je pregled dijela zbirke (*Zbirka Valenciennesia, dio zbirke Miocenski i pliocenski slatkovodni mekušci – podzbirke Iconographia molluscorum fossilium, Gragja za neogensku malakološku faunu, Fossile Binnen Mollusken i ostala zbirka Hrvatske, Slavonije i Dalmacije, Neogenska malakološka fauna Ugarske, Srbije, Bosne i Njemačke, Zbirka prof. I. Kiseljaka neogenske faune Okrugljaka, Fauna donjeg i gornjeg pliocena sjevernog obronka Zagrebačke gore i Hrvatskog zagorja, Gornjopontska fauna Podgrađa u Samoborskoj gori i Vižanovca u Hrvatskom zagorju, Fauna pliocena i miocena Glinskog Pokuplja i Zrinjsko-dvorske kotline, Fauna sarmatskih i pliocenskih naslaga Gora kraj Petrinje*). Muzejski primjerci u navedenim zbirkama su raspakirani, pregledani u svrhu utvrđivanja stanja nakon

selidbe te je provedena njihova daljnja preventivna zaštita i konzervacija (po potrebi čišćenje uzoraka, zamjena epruveta, fotografiranje (N. Borčić), potrebne intervencije na pojedinim primjercima fosila te dokumentiranje svega gore navedenog (M. Bošnjak).

- Velik dio aktivnosti u Hrvatskome prirodoslovnom muzeju u 2021. godini i dalje je bio usmjeren na zaštitu i preseljenje građe iz Demetrove 1 u čuvaonicu u Novom Petruševcu 6. U sklopu tih aktivnosti preseljene su i sljedeće zbirke: *Tercijarna fauna Pariške kotline*, *Eocenske zbirke* i *Zbirke amonita*. Neke od njih su raspakirane, prekontrolirane i prebrojane: *Tercijarna fauna Pariške kotline* (inv. br.1-649), te podzbirke - *Fauna eocenskih naslaga Hrvatske i Dalmacije* (inv. br. 1947-2072), *Koraljna fauna eocena Dubravice i Ostrovice u Dalmaciji* (inv. br. 1-47), *Fauna mekušaca srednjeg eocena Majevice* (inv. br. 1-40 + popratna fauna, 32 inventarna broja), koje pripadaju *Eocenskim zbirkama*. Svi uzorci iz tih podzbirki su i fotografirani (N. Borčić), a fotografije uvrštene u tablice. Raspakirani, prekontrolirani i prebrojani su i uzorci iz podzbirki: *Fauna molusaka srednjeg eocena sjeverne Dalmacije* (inv. br. 1-38) i *Marinski fosili u eocenskim boksitima srednje Dalmacije* (inv. br. 1A-21) koje također pripadaju *Eocenskim zbirkama*. (N. Prlj Šimić)
- Nakon pregleda, čišćenja, zamjena kutijica i dovršenja pakiranja zbirki (*Zbirka holotipova*, *Mezozojske zbirke beskralješnjaka*, *Miocenski ježinci*, *Sarmatski kukci Radoboja* te *Foraminifere Jadranskog mora*), iste su zbirke pažljivo preseljene i smještene u čuvaonicu u Novom Petruševcu. Nakon preseljenja započeto je i postupno otpakiravanje zbirki, koje je još u tijeku. (K. Krizmanić)
- Nastavljen je rad na redovitoj preventivnoj zaštiti predmeta iz zaduženih zbirki zbog preseljenja u novu čuvaonicu. Predmeti su temeljito očišćeni, fotografirani, po potrebi su načinjene i nove etikete te su neki predmeti premješteni u nove kutijice, a zatim pažljivo upakirani kako bi bili spremni za transport. (S. Japundžić)
- Zaštita, pakiranje i priprema za selidbu *Zbirke krapinskog diluvija*, *Zbirke fosilnih i recentnih pongida i hominida* i *Antropološke zbirke*. (započeto pakiranje D. Radovčić, M. Bošnjak, dovršeno pakiranje i preseljenje komisijski: D. Japundžić, M. Bošnjak, S. Japundžić, K. Krizmanić, N. Borčić, N. Prlj Šimić)
- Čišćenje i preventivna zaštita staklenih negativa Dragutina Gorjanovića-Krambergera te pohranjivanje u beskiselinske omotnice. (D. Radovčić)

- Organizacija preseljenja i aktivno sudjelovanje u svim aktivnostima vezanim uz pohranu zbirki Geološko-paleontološkog odjela Hrvatskoga prirodoslovnog muzeja u depoe nove čuvaonica u Novom Petruševcu. (*D. Japundžić*)
- Čišćenje i pakiranje, mijenjanje dotrajale ambalaže i slaganje više zbirki Geološko-paleontološkog odjela Hrvatskog prirodoslovnog muzeja zbog potresa i preseljenja muzejskih zbirki u novu čuvaonicu. (*N. Borčić*)
- Preventivna zaštita dijela zapljenjene fosilne građe preuzete od policijskih službenika u Postaji granične policije Stara Gradiška. Od ukupno 80-ak preuzetih predmeta obrađen (čišćenje, lijepljenje fragmenata, konzervacija) je 41 skeletni element srednjebadenskih vertebrata s lokaliteta Gračanica (BiH). (*D. Japundžić*)
- Redovita kontrola i bilježenje temperature i vlage tri puta dnevno u depou Geološko-paleontološkog odjela Hrvatskoga prirodoslovnog muzeja. (*N. Borčić*)

Preventivna zaštita mineraloške građe

- Manipulacija, zaštita i pakiranje građe iz zbirki Mineraloško-petrografskog odjela Hrvatskoga prirodoslovnog muzeja, priprema za preseljenje te preseljenje u prostore nove čuvaonice u Novom Petruševcu:
 - *Sistematska zbirka minerala i Zbirka „Kišpatić“* - 100 ladica, oko 2000 uzoraka (*V. Lisičar, S. Sušić*);
 - *Zbirka sedimentnih stijena* - 64 ladice, oko 600 uzoraka (*V. Lisičar, I. Razum, S. Sušić*);
 - *Zbirka meteorita* – 3 ladice, 52 uzorka (*S. Sušić*);
 - *Zbirka speleotema* – 51 ladica, oko 300 uzoraka (*D. Lacković, S. Sušić*);
 - *Ekonomska zbirka* – 17 ladica, 426 uzorka (*I. Razum, S. Sušić*);
 - *Zbirka „H“* (neinventarizirani uzorci) - 53 ladice, 1042 uzorka. (*V. Lisičar, S. Sušić*)
- Preventivna zaštita minerala iz *Zbirke mineralne parageneze rudnika Trepča/Stari Trg* i *Sistematske zbirke minerala* upotrebom beskiselinskog materijala za zaštitu te praćenje stanja već zaštićenih uzoraka – pregled i zaštita uzoraka sulfida, sulfosoli i samorodnih elemenata, bilježenje stanja i stabilnosti uzoraka u novoj čuvaonici. (*S. Mikulčić Pavlaković*)
- Pregled, utvrđivanje stanja i priprema za zaštitu uzoraka minerala iz donirane zbirke prof. Lj. Goluba, izdvajanje 240 uzoraka minerala rudnika Trepča/Stari Trg. (*S. Mikulčić Pavlaković*)

- Zaštita, pakiranje i preseljenje mineraloško-petrografskih zbirki i neinventariziranog materijala u prostore nove čuvaonice Hrvatskoga prirodoslovnog muzeja. (*S. Mikulčić Pavlaković*)
- Zaštita, pakiranje i preseljenje mineraloško-petrografskih instrumenata (mikroskopi, goniometri, lupe) i njihovo postavljanje za rad u novom prostoru čuvaonice u Novom Petruševcu. (*S. Mikulčić Pavlaković*)
- Čišćenje i popisivanje mikroskopskih preparata, izbrusaka stijena i minerala iz zatečenog fonda muzejske građe (19. i 20. st.) starijih istraživača i kustosa mineraloga M. Kišpatića, Đ. Pilara, F. Tućana i Lj. Barića te sortiranje i pohranjivanje u specijalne zaštitne kutije – zaštićeno je oko 400 mikroskopskih preparata. (*S. Mikulčić Pavlaković*)
- Zaštita, pakiranje i preseljenje laboratorijskog pribora, aparature i kemikalija mineraloško-petrografskog laboratorija u prostorije nove čuvaonice u Novom Petruševcu. (*S. Mikulčić Pavlaković*)
- Zaštita, pakiranje, priprema za preseljenje te preseljenje inventara Mineraloško petrografskog odjela Hrvatskoga prirodoslovnog muzeja u prostore nove čuvaonice u Novom Petruševcu. (*svi djelatnici Mineraloško-petrografskog odjela*)
- Svakodnevno praćenje uvjeta u novim mineraloško-petrografskim depoima: bilježenje temperature i relativne vlažnosti u velikom i malom depou i kontrola odvlaživača, izrada i ažuriranje tablica i dijagrama uvjeta (pH, temperatura). (*S. Mikulčić Pavlaković*)
- Preventivna zaštita sulfidnih minerala iz *Sistematske zbirke minerala* upotrebom beskiselnog materijala za zaštitu. (*V. Lisičar, S. Sušić*)
- Manipulacija i zaštita građe iz zbirki Mineraloško-petrografskog odjela Hrvatskoga prirodoslovnog muzeja tijekom i nakon revizije i razni tehničarski poslovi prema potrebi. (*V. Lisičar, S. Sušić*)

Preventivna zaštita botaničke građe

- Dovođeno preseljenje herbarijskog materijala iz *Herbarija višega bilja i Herbarija Trinajstić* iz depoa u Demetrovoj 3. Herbarijskog materijal je popisao i spakiran u limene sanduke te preseljen u novu čuvaonicu u Novom Petruševcu. (*S. Buzjak, A. Krznar, M. Višić, R. Brezinščak, M. Vuković*)

Preventivna zaštita zoološke građe

- Preventivna zaštita zooloških zbirki u novoj čuvaonici Hrvatskoga prirodoslovnog muzeja u Novom Petruševcu, redoviti pregledi, dezinfekcija, nadopuna konzervansa i ostalo (*svi djelatnici Zoološkog i Restauratorsko-preparatorskog odjela*)
- Dezinfekcija i čišćenje suhих preparata zooloških zbirki u depoima i hodnicima u novoj čuvaonici Hrvatskoga prirodoslovnog muzeja u Novom Petruševcu. (*Z. Godec*)
- Redovita provjera i nadolijevanje alkohola i glicerola u staklene cilindre *Centralne zbirke vodozemaca i gmazova* i *Zbirke egzota - vodozemci i gmazovi*. (*E. Kletečki*)

2.2. Konzervacija

Konzervacija geološko-paleontološke građe

- Tijekom raspakiravanja dijela zbirki (dio zbirke *Miocenski i pliocenski slatkovodni mekušci* – podzbirke *Neogenska malakološka fauna Ugarske, Srbije, Bosne i Njemačke* i *Zbirka prof. I. Kiseljaka neogenske faune Okrugljaka*) provedena je konzervacija dijela mekušaca (puževa i školjkaša) (*M. Bošnjak, D. Japundžić i N. Borčić*)

Konzervacija botaničke građe

- Sušenjem i prešanjem preparirano je 850 biljaka. (*A. Krznar, S. Buzjak*)
- Metodom sušenja u silikagelu preparirano je 50 primjeraka biljaka. (*S. Buzjak, A. Krznar*)
- Etiketirano i u herbarijske ovitke spremljeno je 635 primjeraka. (*A. Krznar*)

Konzervacija zoološke građe

- Preparirano je 80 primjeraka kukaca za pohranu u entomološke zbirke. (*D. Bućan, M. Klaić*)
- Rehidratacija građe iz *Zbirke štipavaca i lažištipavaca*. (*I. Grbac*)
- Konzervacija prikupljenog materijala (iskuhavanje, čišćenje i determinacija lubanja) te pohrana među osteološki materijal kao priprema za inventarizaciju za *Zbirku sisavaca*. (*I. Pavlinić*)

- Konzervirano je 213 uzoraka tkiva u depou *Zbirke tkiva za genetičke analize* pohranom na temperaturi od -20°C (tkiva konzervirana u etanolu, inventarni brojevi CNHM_TC3800- CNHM_TC4011). (*M. Podnar Lešić*)

2.3. Restauracija

- U radionici muzeja restaurirana su 82 primjerka raznih ptica, većim dijelom stradalih u potresu. (*Z. Godec*)

2.4. Ostalo

- Prilikom preseljenja mineraloško-petrografske muzejske građe iz zgrade u Demetrovoj 1 u novu čuvaonicu u Novom Petruševcu 6 svi primjerci minerala su sukladno njihovoj osjetljivosti pažljivo pakirani u adekvatnu zaštitnu ambalažu radi spriječavanja oštećivanja tijekom transporta. (*svi djelatnici Mineraloško-petrografskog odjela*)
- Pakiranje, vođenje popratne dokumentacije i preseljenje fundusa Zoološkog odjela s lokacije Demetrova 1 u prostore čuvaonice u Novom Petruševcu 6, povratak građe u ormare na pozicije. (*svi djelatnici Zoološkog odjela*)
- Redovito praćenje, evidencija i održavanje stabilnih uvjeta temperature i vlage u u prostorima nove čuvaonice Hrvatskoga prirodoslovnog muzeja u Novom Petruševcu 6. (*D. Bućan*)

3.DOKUMENTACIJA

3.1. Inventarna knjiga

- U MS Excel uneseni su novi podaci nakon revizije dijela zbirke *Tercijarna flora Hrvatske, Slavonije i Dalmacije*. (*T. Đerek*)
- Inventarizacija predmeta iz *Zbirke mikropaleontoloških i mikropetrografskih preparata* od broja 57-26 788. Način obrade klasičan u programu MS Access. (*B. Aljinović*)
- Inventarizirano je 77 predmeta (600:ZAG;1365:MP2 – 600:ZAG;1441:MP2) u *Zbirci mikroskopskih preparata*, šest predmeta (600:ZAG;10705:MP1 –

600:ZAG;10710:MP1) u *Zbirci mineralne parageneze rudnika Trepča/Stari Trg* i dva predmeta u *Zbirci mineralne parageneze Donjeg Orešja* (600:ZAG;10711:MP1 – 600:ZAG;10712:MP1) upisom u inventarnu knjigu i digitalnu bazu podataka. (S. Mikulčić Pavlaković)

- Inventarizacija dva primjerka siga (600:ZAG;10654:MP1 – 600:ZAG;10655:MP1) u *Zbirci siga* upisom u inventarnu knjigu i digitalnu bazu podataka. (D. Lacković)
- Inventarizacija 18 primjeraka iz *Sistematske zbirke minerala*. (B. Radanović-Gužvica)
- Inventarizacija 49 uzoraka pleistocenskih pijesaka otoka jugoistočnog Jadrana od inventarnog broja 10656 do 10704 MP1. (I. Razum)
- Unos podataka o pleistocenskim pijescima u računalnu bazu (upis koordinata WGS, upis literature, upis teške i lake frakcije te upis smještaja do inventarnog broja 10704). Vaganje i pakiranje pijesaka, lijepljenje inventarnih oznaka te pisanje malih i velikih kartica, upis u inventarnu knjigu i fotografiranje novoinventariziranih uzoraka. (S. Sušić)
- Kontinuirano ažuriranje i nadopunjavanje podataka u računalnoj bazi i inventarnoj knjizi za uzorke iz zbirke Mineraloško-petrografskog odjela. (S. Sušić)
- Koordinacija i priprema materijala i podataka za upis u inventarnu knjigu *Herbarija višeg bilja (vaskularne flore)*. (S. Buzjak)
- Inventarizirano (S. Buzjak) i u inventarnu knjigu *Herbarija višega bilja (vaskularne flore)* upisana su 253 inv. broja (635 primjeraka); od 600:ZAG;8629:B do 600:ZAG;8881:B. (A. Krznar)
- Inventarizirano je 213 predmeta *Zbirke tkiva za genetičke analize* (inv. brojevi 3799 - 4011) i upisano u MS Access bazu podataka. (M. Podnar Lešić)
- Inventarizacija neinventariziranih primjeraka *Zbirke stonoga* i upis u MS Excel bazu. (M. Vuković)
- Redovna inventarizacija novoprikupljenih primjeraka iz skupine štipavaca, lažištipavaca, vodozemaca i gmazova. (I. Grbac)
- Inventarizacija četiri primjerka gmazova i upis u programsku bazu podataka MS Excel. (E. Kletečki)

3.3 Fototeka

Za muzejsku fototeku snimljeno je i digitalno obrađeno:

- 1827 fotografija zbirki: *Fossile Binnen Mollusken, Fauna donjeg i gornjeg pliocena sjevernog obronka Zagrebačke gore i Hrvatskog zagorja* (inv. broj 497-542), *Gornjopontska fauna Podgrađa u Samoborskoj gori i Vižanovca u Hrvatskom zagorju* (inv. broj 543-575), *Zbirku Miocenski i pliocenski slatkovodni mekušci* (inv. broj 927–1365), *Koraljna fauna eocena Dubravice i Ostrovice* (inv. broj 1-47), *Fauna mekušaca srednjeg eocena Majevice* (inv. broj 1-72, 832–840), *Fauna eocenskih naslaga Hrvatske i Dalmacije* (inv. brojevi 1947-2072). (N. Borčić)
- 24 fotografije fosilnih kukaca i holotipova. (N. Borčić)
- 267 fotografija riba i ribljih kralješaka (N. Borčić)
- 320 fotografija paleontološke građe zaplijenjene na graničnom prijelazu Stara Gradiška Svi predmeti su, nakon čišćenja, fotografirani u više karakterističnih anatomskih orijentacija. (N. Borčić)
- 430 fotografija osa biljarica (N. Borčić)
- 116 fotografija amonita s lokaliteta Kunovac vrelo (N. Borčić)
- 12 fotografija škorpiona (N. Borčić)
- 249 fotografija fosila za potrebe izrade stalnog postava Nacionalnog parka Krka. (N. Borčić)
- 210 fotografija štete nastale u Hrvatskome prirodoslovnom muzeju nakon dvaju potresa. (N. Borčić)
- 426 fotografija tijeka pakiranja i preseljenja zbirki Hrvatskoga prirodoslovnog muzeja u prostore nove muzejske čuvaonice u Novom Petruševcu 6. (N. Borčić)
- 260 fotografija preseljenje muzejskog inventara u skladišta na Zagrebačkom velesajmu i Novoj bolnici u Blatu. (N. Borčić)
- 164 digitalne fotografije s predstavljanja projekta „Čuvar baštine kao katalizator razvoja, istraživanja i učenja – Novi Hrvatski prirodoslovni muzej“ (Galerija Klovićevi dvori, 31. ožujka 2021. godine). (N. Borčić)
- 40 fotografija otvorenja izložbe i same izložbe *Novi muzej 2023.–Hrvatski prirodoslovni muzej u vremenima izazova 1846.–2023.* (Europski trg, 29. rujna 2021. godine). (N. Borčić)
- 98 digitalnih fotografija početka radova na novom Hrvatskome prirodoslovnom muzeju u sklopu europskog projekta „Čuvar baštine kao katalizator razvoja, istraživanja i učenja – novi Hrvatski prirodoslovni muzej“ (Hrvatski prirodoslovni muzej, 20. prosinca 2021. godine). (N. Borčić)

- Kontinuirani rad na fotografskoj ostavštini Josipa Poljaka. Identifikacija staklenih ploča s motivima iz geološko-paleontoloških zbirki. Identificiran je dio staklenih ploča (35 kom.) i uspoređen s predmetima koji se već nalaze u geološko-paleontološkim zbirnama. Staklene ploče su potom, uz pomoć muzejske tehničarke, očišćene i smještene u beskiselinske omotnice i kutije. Također je obavljena i identifikacija 42 pozitiva na kartonu usporedbom s već digitaliziranim negativima. Prilikom pakiranja knjižnice Geološko-paleontološkog odjela pronađen je fotoalbum Josipa Poljaka "Diljem hrvatskoga krša" u kojem se nalazi 214 fotografija. Provedena je usporedba ovih fotografija s digitaliziranim negativima. (*S. Japundžić*)
- Provedena je priprema građe za fotografiranje fosilnog bilja s lokaliteta: Strmotić potok i Poljanska. (*T. Đerek*)
- Fotografiranje i računalna obrada 100-tinjak digitalnih fotografija inventariziranih uzoraka iz *Zbirke mikroskopskih preparata*, *Zbirke mineralne parageneze rudnika Trepča/Stari Trg* i *Zbirke mineralne parageneze Donjeg Orešja*. (*S. Mikulčić Pavlaković*)
- Fotografiranje pleistocenskih pijesaka otoka jugoistočnog Jadrana (inv. broj 10656-10704 MP1) te unos fotografija u postojeću MS Excel bazu podataka. (*S. Sušić*)
- Pohrana digitalnih zapisa biljaka snimljenih tijekom terenskih istraživanja i prikupljanja. (*S. Buzjak*)
- Sređivanje fotografija biljaka (dodavanje naziva i lokaliteta) snimljenih tijekom istraživanja prijašnjih godina. (*S. Buzjak*)
- Fotodokumentacija malakoloških zbirki (6500 primjeraka ljuštura slatkovodnih školjkaša iz porodice Unionidae). (*P. Crnčan*)
- Fotodokumentacija *Zbirke opnokrilaca* - 110 novoprikupljenih osa biljarica. (*M. Klaić*)

3.6. Hemeroteka

- Nastavak računalnog vođenja Inventarne knjige hemeroteke, retrospektivno popisivanje i digitalizacija članaka iz novina i časopisa. (*M. Višić Vranjković*)
- Praćenje internetskih portala i prikupljanje objava vezanih za Hrvatski prirodoslovni muzej. (*M. Višić Vranjković*)

3.8. Stručni arhiv

- Iz ostavštine Josipa Poljak popisani su dijelovi koji se odnose na elaborate i rukopise radova. Načinjen je i popis fotografija prema datumu objavljivanja u pojedinim člancima, časopisima i drugim publikacijama. (*S. Japundžić*)
- Zbog preseljenja Hrvatskoga prirodoslovnog muzeja iz zgrade u Demetrovoj 1 u sklopu projekta „Čuvar baštine kao katalizator razvoja, istraživanja i učenja – novi Hrvatski prirodoslovni muzej“, spakirana je i preseljena građa stručnog arhiva Geološko-paleontološkog odjela Hrvatskoga prirodoslovnog muzeja. (*svi djelatnici Geološko-paleontološkog odjela*)
- Prijepis rukopisa terenskih dnevnika i zapisa starijih istraživača, kustosa mineraloga M. Kišpatića, F. Tućana i Lj. Barića nastalih u vrijeme terenskih istraživanja krajem 19. i u prvoj polovici 20. stoljeća – digitalna arhiva Mineraloško-petrografskog odjela Hrvatskoga prirodoslovnog muzeja. (*S. Mikulčić Pavlaković*)
- Zaštita arhivskog gradiva Mineraloško-petrografskog odjela: organizacija novog rasporeda i smještaj papirnate arhivske građe (dokumentacije) u skladu s novim smještajnim kapacitetima, nakon preseljenja u novu čuvaonicu - 26 plastičnih i 18 drvenih transportnih kutija/ladica s dokumentima. (*V. Lisičar*)
- Nastavak rada na obradi i zaštiti arhivske muzejske dokumentacije Mineraloško-petrografskog odjela Hrvatskoga prirodoslovnog muzeja pri čemu je obrađeno: jedna arhivska kutija, 27 arhivskih knjiga, 16 arhivskih mapa, 67 arhivskih uveza, pet arhivskih registratora, 32 arhivska fascikla i 100 arhivskih košuljica. Obrada je računalna, programski jezik je Word. (*V. Lisičar*)
- Popisivanje arhivskih dokumenata Hrvatskoga prirodoslovnog muzeja u MS Excel bazu, pregled svakog dokumenta, otklanjanje manjih oštećenje i uredno spremanje u mape. (*M. Višić Vranjković*)

3.9. Ostalo

- Prilikom preseljenja mineraloško-petrografske muzejske građe iz zgrade u Demetrovoj 1 u novu čuvaonicu u Novom Petruševcu 6 vođena je evidencija novog smještaja muzejskih predmeta te su izrađeni popisi muzejske građe po kutijama pri čemu svaka kutija nosi oznaku zbirke i redni broj, a popis sadrži podatke o svakom pojedinom predmetu smještenom u pojedinu kutiju. (*B. Radanović-Gužvica*)

- Priprema i upis podataka za voucher primjerke leptira, vodozemaca, gmazova i štipavaca određenih za upis u međunarodnu BOLD bazu u sklopu projekta „DNA barkodiranje bioraznolikosti hrvatske faune“. (*I. Grbac, M. Šašić*)
- Priprema podataka *Zbirke Symphyta Perović* te rada za objavu. (*M. Klaić*)
- Stručna suradnja na izradi monografije o Hrvatskom prirodoslovnom muzeju (ptice, zbirke raznih beskralješnjaka). (*I. Grbac*)
- Nastavak vođenja evidencije o muzejskim izložbama, prikupljanje i digitalizacija popratnog materijala vezanog uz izložbe. (*M. Višić Vranjković*)
- Vođenje evidencije o izdavačkoj djelatnosti muzeja. (*M. Višić Vranjković*)

4. KNJIŽNICA

4.1 Nabava

Broj svezaka prema načinu nabave:

NAČIN NABAVE:	BR. SVEZAKA:
Kupnja i pretplata	4
Razmjena	144
Poklon	70
Izdanja Hrvatskoga prirodosl. muzeja	2
UKUPNO:	220

4.2. Stručna obrada knjižničnog fonda

- Tijekom 2021. godine stručno je obrađeno (inventarizacija, katalogizacija i predmetna obrada) ukupno 350 bibliotečnih jedinica. (*D. Čaleta*)
- U suradnji s muzejskom knjižničarkom kontinuirano se tijekom 2021. godine obavljala inventarizacija građe, određivanje smještaja i unos novoinventariziranih brojeva u MS Excel tablicu knjižnice Geološko-paleontološkog odjela. (*S. Japundžić*)
- Prihvat i obrada novokupljenih/novonabavljenih knjiga i časopisa za knjižnicu Mineraloško-petrografskog odjela. (*V. Lisičar*)

4.3. Zaštita knjižnične građe

- U razdoblju od 1. veljače do 15. travnja 2021. godine preseljen je cjelokupni knjižnični fond knjižnice Hrvatskoga prirodoslovnog muzeja (oko 50 000 svezaka) s pripadajućim ormarima iz zgrade u Demetrovoj 1 u prostore Muzeja suvremene umjetnosti, Avenija Dubrovnik 17 gdje će knjižnica biti privremeno smješena do završetka projekta obnove Muzeja. Pri preseljenju su korištene usluge nosača i studenata angažiranih preko Student servisa. Preseljenje knjižnice obuhvaćalo je: pripremu knjižnične građe za transport i njeno pakiranje u plastične sanduke, rastavljanje ormara i njihovo čišćenje, transport građe i ormara u Muzej suvremene umjetnosti i potom slaganje ormara, sortiranje po signaturama i vraćanje knjižnične građe u ormare. U preseljenju knjižnice sudjelovali su djelatnici Hrvatskoga prirodoslovnog muzeja:
 - preseljenje knjižnice Zoološkog odjela: *D. Čaleta, P. Crnčan, N. Prlj Šimić, V. Lisičar, M. Vuković, M. Višić Vranjković, S. Mikulčić Pavlaković, B. Ivić, P. Šparica, S. Buzjak, A. Krznar, B. Aljinović, S. Japundžić, S. Sušić, D. Lacković, A. Kunst, M. Glavinić, D. Bućan, K. Novak;*
 - preseljenje knjižnice Mineraloško-petrografskog odjela: *V. Lisičar, S. Mikulčić Pavlaković, S. Sušić, I. Razum, B. Radanović-Gužvica, D. Lacković, D. Čaleta, P. Crnčan, M. Vuković, M. Višić Vranjković, N. Prlj Šimić, B. Aljinović;*
 - preseljenje knjižnice Geološko-paleontološkog odjela Hrvatskoga prirodoslovnog muzeja: *N. Prlj Šimić, K. Krizmanić, S. Japundžić, M. Bošnjak, D. Japundžić, N. Borčić, D. Čaleta, P. Crnčan).*
- Kontinuirano čišćenje, dezinfekcija te popravci hrptova i stranica starije građe pomoću „Absorene“ sredstva za čišćenje papira, arhivske beskiselinske trake i „Demco“ ljepljive trake. (*D. Čaleta*)

4.4. Služba i usluge za korisnike

- Nakon potresa 22. ožujka 2020. godine knjižnica Hrvatskoga prirodoslovnog muzeja znatno je stradala i zatvorena je za korisnike. Tijekom 2021. godine riješeno je:
 - 15 informacijska upita vanjskih korisnika;
 - 20 informacijskih upita muzejskih djelatnika. (*D. Čaleta*)
- Omogućena je posudba literature iz Geološko-paleontološke knjižnice, smještene u Muzeju suvremene umjetnosti. (*N. Prlj Šimić*)

4.5. Ostalo

- Priprema podataka vezanih za knjižnicu Mineraloško-petrografskog odjela za potrebe predavanja i prezentacije „Knjižnica Hrvatskoga prirodoslovnog muzeja 1868.-2023.“ - 2023.“, predavanje i prezentaciju pripremila Darija Čaleta. (*V. Lisičar*)
- skeniranje 2 rada autora Renéa Mikšića za korisnika iz Njemačke (dr. Robert Samm) i njihova pohrana u bazu digitaliziranih posebnih otisaka. (*D. Čaleta*)
- Izrada bibliografije svih stručnih djelatnika Muzeja za 2020. godinu (objava na mrežnim stanicama knjižnice). (*D. Čaleta*)
- Lektura i korektura godišnjeg izvještaja o radu Hrvatskoga prirodoslovnog muzeja za 2020. godinu. (*D. Čaleta*)
- Za Facebook stranicu Hrvatskoga prirodoslovnog muzeja priređen je tekst pod nazivom „Pripreme za selidbu knjižnice Hrvatskoga prirodoslovnog muzeja“, objavljeno 1. ožujka 2021. godine. (*D. Čaleta*)

5. STALNI POSTAV

5.1. Novi stalni postav

- Rad na koncepciji prezentacije za novi postav Hrvatskog prirodoslovnog muzeja - ažuriranje podataka u katalog predmeta budućeg postava Hrvatskog prirodoslovnog muzeja (*Voditelji Odjela*)

6.STRUČNI RAD

6.1. Stručna obrada muzejske građe

Stručna obrada geološko-paleontološke građe i antropološke građe

- Nastavljen je rad na novim paleobotaničkim zbirkama s lokaliteta Poljanska i lokaliteta Strmotić potok. (*T. Đerek*)
- Nastavljena je obrada zbirke *Miocenska fauna Zaprešić Brega kraj Samobora*, *Miocenski gastropodi Zaprešić Brega* (zbirka *M. Pavlovsky*) i *Miocenski gastropodi*

Zaprešić Brega za potrebe pisanja znanstvenog rada nakon pristigle znanstvene recenzije. Rad je objavljen 2021. godine pod naslovom „Middle Miocene serial killers: Drilled gastropods from the south-western margin of the Central Paratethys, Croatia“, autora: Marija Bošnjak, Jasenka Sremac, Bojan Karaica, Ivan Mađerić, Anja Jarić. (*M. Bošnjak*)

- Stručna obrada uzoraka iz zbirke *Fauna mekušaca srednjeg eocena Majevice* Geološko-paleontološkog odjela Hrvatskoga prirodoslovnog muzeja, kao i primjeraka s istog lokaliteta koji su dobiveni u okviru donacije Geološko-paleontološki zavoda Prirodoslovno-matematičkog fakulteta Muzeju. Važnost spomenutog fundusa je time veći jer se u njemu nalaze i tri holotipa puževa iz roda *Batillaria*, koje su uspostavili Vanda Kochansky-Devidé i Ante Milan 1962. godine. Stručna obrada i prikaz eocenske faune iz Majevice pripremljeni su za rad u Rudarsko-geološkom glasniku, koji izdaje Hrvatsko rudarsko-geološko društvo Mostar. (*N. Prlj Šimić*)
- Stručna obrada i determinacija fosilnih riba koje su pronađene na području Male Učke. Riba je donijela stručna voditeljica Parka prirode Učka dr. sc. Dalia Matijević. Provedena je mehanička i kemijska preparacija primjeraka kako bi ih se očistilo od sedimenta koji je prekrivao kosti. Fosilne ribe određene su kao pripadnici familije Dercetidae i Gonorynchidae. Planira se detaljnija znanstvena evaluacija primjeraka u suradnji s paleo ihtiologima iz University of Alberta, Kanada i Universidad Nacional Autónoma de México koje se bave ovim skupinama riba. (*S. Japundžić*)
- Stručna i znanstvena obrada 16 kralješaka fosilnih kitova iz Muzeja Brodskog Posavlja. Svi primjerci su fotografirani i izmjereni, a za sada im je utvrđena pripadnost skupini Mysticeti, vjerojatno rodu *Mesocetus*. S obzirom da su na nekoliko primjeraka uočene patološke promjene (fraktura kralješka, spondilozne promjene) obavljeno je CT snimanje tri kralješka na Veterinarskom fakultetu u Zagrebu. U suradnji s prof. Martinom Đuras s istog fakulteta radi se na detaljnijoj analizi patologije kralješaka, a rezultati se planiraju objaviti u znanstvenom radu. (*S. Japundžić*)
- Započeta je stručna obrada fosilnih riba s lokaliteta Zagor u Sloveniji u suradnji s dr. sc. Teom Kolar Jurkovšek iz Geološkog zavoda Slovenije. Planirana je detaljnija znanstvena i stručna obrada primjeraka koji su pohranjeni u Hrvatskom prirodoslovnom muzeju, kao i usporedba s primjercima koji se čuvaju u Sloveniji. (*S. Japundžić*)
- Stručna obrada (determinacija, zaštita, konzervacija, izrada replika) kostiju miocenskih vertebrata za potrebe JU Park prirode Papuk (“Kuća panonskog mora”).

Obrađeno je i replicirano 25 skeletnih elemenata koji se odnose na sljedeće taksone: *Praepusa vindobonensis* (TOULA, 1897), *Prodeinotherium bavaricum* (von MEYER, 1831), *Brachypotherium brachypus* (LARTET, 1837), *Gomphotherium angustidens* CUVIER, 1817, *Crocodyliformes*, gen. et sp. indet. i *Moronidae*, gen. et sp. indet. Zapisnik o primopredaji replika kostiju miocenskih vertebrata od 27. listopada 2021. godine. (D. Japundžić)

- Stručna obrada (zaštita, restauracija, konzervacija) osteološke građe Geološko-paleontološke zbirke iz Muzeja Brodskog Posavlja. Godine 2021. u depot-u Muzeja Brodskog Posavlja proveden je uvid u građu (D. Japundžić, I. Marušćak) kako bi se utvrdilo stanje lubanje stepskog mamuta, ali i ostale osteološke građe, a za potrebe planiranog izlaganja eksponata u prostoru Muzeja Brodskog Posavlja. Tom prilikom pregledane su sve kosti te je utvrđeno da je na cijeloj osteološkoj zbirci potrebno izvesti konzervaciju te restaurirati, učvrstiti i zaštititi lubanju mamuta. Preparacija i konzervacija građe provedena je primjenom „metode suhe preparacije“, a korišteni adhezivi, kohezivi i punila su reverzibilni kako bi se u slučaju potrebe mogli ukloniti. Obrađena su ukupno 64 skeletna elementa pleistocenskih vertebrata koji se odnose na zube i kosti mamuta, jelena, bizona, pragoveda i konja. Izvještaj o restauraciji lubanje stepskog mamuta (*Mammuthus trogonterii*, POHLIG) i konzervaciji osteološke građe Geološko-paleontološke zbirke Muzeja Brodskog Posavlja. (D. Japundžić)
- Provedena je stručna obrada (restauracija, rekonstrukcija) lubanje špiljskog lava inventarnog broja MGC 271 koja je reversom preuzeta iz Muzeja grada Crikvenice. (Klasa: 612-05/17-01/2, Urbroj: 2107/01-20/01-17-3 od datuma 6. travnja 2017.). (D. Japundžić)
- Obrada ljudskog osteološkog materijala s raznih lokaliteta (inventarizacija antropološke građe) te s lokaliteta Kopila i Žukovica, Korčula. (D. Radovčić)
- Stručna obrada predmeta Zbirke mikropaleontoloških i mikropetrografskih preparata od broja 57-26 788. (B. Aljinović)

Stručna obrada mineraloško-petrografske građe

- Utvrđivanje veze mikroskopskih preparata s makrouzorcima stijena i minerala iz muzejskog fundusa i znanstvenim/stručnim radovima starijih hrvatskih istraživača (M. Kišpatić, Đ. Pilar, F. Koch, F. Tućan, Lj. Barić) putem terenskih dnevnika i zapisa nastalih tijekom njihovih istraživanja Moslavačke gore, Trgovske gore, Papuka, Psunja i Krndije, te Hrvatskog zagorja (u 19. i 20. st.). (S. Mikulčić Pavlaković)

- Pregled i priprema za mikroskopiranje i inventarizaciju 400-tinjak mikroskopskih preparata uzoraka s područja Moslavačke gore. (*S. Mikulčić Pavlaković*)
- Pregled i popisivanje 104 uzorka stijena prof. Lj. Barića prikupljenih tijekom terenskih istraživanja područja Moslavačke gore (Zatečeni fond muzejske građe). (*S. Mikulčić Pavlaković*)
- Stručna obrada 72 uzorka minerala za Zbirku mineralne parageneze rudnika Trepča/Stari Trg iz Zatečenog fonda muzejske građe. (*S. Mikulčić Pavlaković*)
- Obrada i povezivanje papirne i digitalne dokumentacije, digitalne fotodokumentacije, rezultata znanstvenih istraživanja i kristalografskih određivanja s predmetima u *Zbirci mineralne parageneze rudnika Trepča/Stari Trg*, *Zbirci mikroskopskih preparata* i *Zbirci mineralne parageneze Donjeg Orešja*. (*S. Mikulčić Pavlaković*)
- Provedena su dodatna goniometrijska mjerenja kristala i kristalometrijski izračuni za potrebe izrade znanstvenog rada o kristalima barita iz okolice Busovače, BiH - izrada priloga i priprema za objavljivanje. (*S. Mikulčić Pavlaković*)
- Prikupljanje i sortiranje uzoraka pijesaka južnodalmatinskog arhipelaga i albansko-crnogorskog šelfa, ukupno 72 uzorka. (*I. Razum, S. Sušić*)
- Pregledavanje i popisivanje primjeraka minerala iz donacije prof. dr. sc. Ljube Goluba te izdvajanje sulfidnih minerala i njihovo preseljenje u dio čuvaonice u kojem su zadovoljavajući uvjeti temperature i vlage. (*B. Radanović-Gužvica*)
- Determinacija mineralnih vrsta na uzorcima iz rudnika Trepča/Stari Trg, izdvajanje i priprema materijala za daljnje analize i znanstvenu obradu. (*M. Šoufek*)
- Determinacija i SEM-EDS analize sekundarnih minerala Busovačke parageneze. (*M. Šoufek*)
- Izdvajanje po optičko-morfološkim karakteristikama i preliminarne EDS analize uzoraka iz nalazišta Nežilovo, Sjeverna Makedonija. (*M. Šoufek*)
- Pakiranje mineraloških uzoraka radi preseljenja u novi depo uz kontrolnu determinaciju uzoraka: *Lanzina zbirka*, *Zbirka dragog kamenja*, *Zbirka opala*, *Zbirka busovačke parageneze*. (*M. Šoufek*)
- Započeta determinacija *Zbirke opala*. (*M. Šoufek*)

Stručna obrada botaničke građe

- Nomenklaturno usklađivanje herbarijskih primjeraka za unos u FCD bazu. (*S. Buzjak*)

- Valorizacija muzeološki obrađenog botaničkog materijala tijekom 2021. godine. (S. Buzjak)

Stručna obrada zoološke građe

- Stručna obrada predmeta kornjaša u zbirnama kornjaša Hrvatskog prirodoslovnog muzeja na temelju sistematske pripadnosti, lokacije i datuma sakupljanja. (V. Mičetić Stanković)
- Determinacija i priprema primjeraka leptira, štipavaca, lažištipavaca, vodozemaca i gmazova za izuzimanje tkiva za molekularne analize. (I. Grbac, M. Šašić Kljajo)
- Priprema etiketa za označavanje preparata u depou *Zbirke egzota* - vodozemci i gmazovi (uz korištenje najnovijeg revidiranog nazivlja). (E. Kletečki)
- Stručno je obrađeno više od 100 lubanja porodice Carnivora za *Zbirku sisavaca*. (I. Pavlinić)
- Molekularno-genetičke i bioinformatičke analize predmeta *Zbirke štipavaca*, *Zbirke tkiva za genetičke analize*, *Središnje zbirke vodozemaca i gmazova* te novoprikupljenog materijala leptira i vodencvjetova – ukupno 405 predmeta. (M. Podnar Lešić)

6.2. Identifikacija / Determinacija građe

Identifikacija / Determinacija geološko-paleontološke građe

- Sukladno Ugovoru o poslovnoj suradnji na uređenju interijera i likovnog postava prirodoslovnog prezentacijskog centra „Hram prirode“ u Puljanima kustosi Hrvatskoga prirodoslovnog muzeja proveli su stručnu obradu (determinacija, odabir, zaštita) terenski prikupljenih fosila i stijena na području Nacionalnog parka Krka, kao i pripremu tekstova za pripadajuće legende u postavu centra. Obradeni uzorci predstavljaju stijene i fosile donji trijas-kvartar starosti, a odnose se na: fosilne glavonošce, školjkaše, ježince, koralje, fosilno bilje, foraminifere, mamuta i dr. Sva obrađena građa s pripadajućim tekstovima 10. studenog 2021. godine zapisnički je predana stručnoj voditeljici Nacionalnog parka Krka Gordani Goreta. (D. Japundžić, D. Lacković, M. Bošnjak, T. Đerek, N. Prlj Šimić, K. Krizmanić)
- Determinacija uzoraka s lokaliteta Poljanska i Strmotić potok. (T. Đerek)

- Determinacija fosilnih riba pronađenih na području Male Učke. Određene su kao pripadnici familije Dercetidae (*Dercetis* sp.) te Gonorhynchidae (*Hakeliosomus* sp.). (*S. Japundžić*)
- Na upit Gradskog muzeja Korčula obavljena je determinacija nekoliko primjerka fosilnih riba (određeni kao Pycnodontidae). (*S. Japundžić*)
- Determinacija fosilne ribe na upit Prirodoslovnog muzeja u Splitu (preliminarno, na osnovu fotografija, određena je kao pripadnik skupine Ellimychtiformes). (*S. Japundžić*)
- U suradnji s kustosima Naturhistorisches Museum-a iz Beča determinirani ostaci fosilnih vertebrata s lokaliteta Gračanica (BiH) te je određena njihova sistematska pripadnost pojedinim skupinama. (*D. Japundžić*)
- Determinacija ljudskog osteološkog materijala i njegova inventarizacija u *Antropološku zbirku*. (*D. Radovčić*)
- Determinacija građe iz *Zbirke mikropaleontoloških i mikropetrografskih preparata* od broja 57-26 788. (*B. Aljinović*)
- Determinacija uzoraka stijena s arheološkog lokaliteta „Jalžabetska gomila“ i procjena njihova geografskog porijekla. (*D. Japundžić*)
- Determinacija fosilnih mekušaca na osnovu upita građana elektroničkom poštom. (*M. Bošnjak*)
- Povremeni rad na determinaciji i reviziji postojećih muzejskih zbirki mekušaca i njihovo nadopunjavanje. (*D. Vrsaljko*)
- Determinacija fosilnih vertebrata na osnovu upita građana putem elektroničke pošte. (*D. Japundžić*)

Identifikacija / Determinacija mineraloško-petrografske građe

- Determinacija mineralnih vrsta na uzorcima minerala rudnika Trepča/Stari Trg iz Zatečenog fonda muzejske građe i priprema za inventarizaciju. (*S. Mikulčić Pavlaković*)
- Mikroskopiranje preparata stijena i minerala s područja Moslavačke gore iz Zatečenog fonda muzejske građe (preparati M. Kišpatića, F. Tućana, F. Kocha i Lj. Barića). (*S. Mikulčić Pavlaković*)

- Identifikacija i izdvajanje uzoraka minerala rudnika Trepča/Stari Trg iz donirane zbirke minerala hrvatskog petrologa prof. dr. sc. Ljube Goluba. (*S. Mikulčić Pavlaković*)
- Za potrebe izložbe i kataloga Zlatarstvo 1450. – 1550. u Zagrebu koju priprema Muzej za umjetnost i obrt u suradnji sa Zagrebačkom nadbiskupijom obavljena je nadopuna determinacija gemološke građe iz Riznice zagrebačke katedrale nastale u razdoblju od druge polovine 15. do prve polovine 16. stoljeća, a koja se povezuje sa značajnim crkvenim naručiteljima tog razdoblja: biskupom Osvaldom Thuzom, biskupom Lukom Baratinom i biskupom Šimunom Erdedskim. (*M. Šoufek*)

Identifikacija / Determinacija botaničke građe

- Determinirane su biljke prikupljene za dopunu Determinirane su biljke prikupljene za dopunu *Herbarijske zbirke - Herbarij višeg bilja (vaskularne flore)* Hrvatskoga prirodoslovnog muzeja. (*S. Buzjak*)

Identifikacija / Determinacija zoološke građe

- Malakološke zbirke – redeterminacija oko 400 primjeraka slatkovodnih školjakaša iz porodice Unionidae). (*P. Crnčan*)
- Zbirke opnokrilaca - determinacija 196 jedinki, barkodiranje te molekularno-genetička analiza u DNA laboratoriju Muzeja. (*M. Klaić*)
- Zbirke leptira - determinacija i izolacija uzoraka leptira za potrebe barkodiranja. (*M. Šašić Kljajo*)
- Identifikacija vodenih kornjaša sakupljenih na području Hrvatske i identifikacija vodenih kornjaša sakupljenih na području Libanona u suradnji s prof. dr. sc. A. Diom. (*V. Mičetić Stanković*)
- Primjena molekularno genetičkih i bioinformatičkih analiza za determinaciju kriptičnih vrsta ili genetskih linija iz *Zbirke stipavaca i lažištupavaca* te novoprikupljenog materijala leptira, herpetofaune i vodencvjetova– ukupno 405 predmeta. (*M. Podnar Lešić*)
- Determinacija četiri primjerka zmija za unošenje u inventarnu knjigu. (*E. Kletečki*)
- Redeterminacija 70 primjerka repaša (*Ichthyosaura alpestris* i *Lissotriton vulgaris*) radi unošenja u inventarnu knjigu. (*E. Kletečki*)

6.3. Revizija građe

Revizija geološko-paleontološke građe

- Pripreme za reviziju zbirke *Tercijarna flora Hrvatske, Slavonije i Dalmacije*. (T. Đerek)
- Nakon preseljenja građe u novu čuvaonicu u Novom Petruševcu postupno se radi na raspakiravanju uzoraka i pripremama za provedbu revizija zbirki: *Osteološka zbirka fosilnih sisavaca i gmazova, Stratigrafska zbirka i Oligocen sjeverne Hrvatske*. (D. Japundžić)
- Nakon preseljenja građe u novu čuvaonicu u Novom Petruševcu obavljena je revizija građe sljedećih zbirki:
 - *Krapinski diluvij* (27. svibnja - 16. lipnja 2021.);
 - *Odljevci fosilnih i recentnih pongida i hominida* (8.-11. lipnja 2021.);
 - *Antropološka zbirka* (14.-15. lipnja 2021. godine). (S. Japundžić, K. Krizmanić, M. Bošnjak)
- Priprema građe i dokumentacije za provedbu revizije zbirki: *Zbirke krapinskog diluvija, Zbirke odljevaka fosilnih pongida i hominida i Antropološke zbirke*. (D. Radovčić)

Revizija mineraloško-petrografske građe

- Ažuriranje digitalne baze podataka (MS Excel) mineraloških zbirki, unos podataka u bazu te printanje popisa za ladice mineraloške građe koje su preseljene na novu lokaciju čuvaonice u Novom Petruševcu. Popis za ladice *Sistematske zbirke minerala* za 1344 uzoraka. (S. Sušić)

Revizija zoološke građe

- Rad na usklađivanju znanstvenih imena porodica, rodova i vrsta vodozemaca i gmazova prema najnovijoj sistematskoj i taksonomskoj nomenklaturi u *Zbirci egzota* – vodozemci i gmazovi (120 preparata). (E. Kletečki)
- Revizija *Zbirke sisavaca*. (I. Grbac, P. Crnčan, M. Šašić)
- Nastavak revizije malakoloških zbirki Hrvatskoga prirodoslovnog muzeja. (P. Crnčan, B. Aljinović, M. Klaić, D. Bućan)

- Nastavak revizije zbirke riba Hrvatskoga prirodoslovnog muzeja. (*M. Klaić, D. Bućan, Z. Godec*)

6.4. Ekspertize

- Taksonomske analize određenih predstavnika porodica Endomychidae, Coccinellidae, Cerambycidae, Lampyridae i Buprestidae pohranjenih u zbirnama kornjaša Hrvatskoga prirodoslovnog muzeja u suradnji s eminentnim taksonomskim ekspertima iz Europe i svijeta. (*V. Mičetić Stanković*)
- Ekspertno mišljenje i determinacija zmija (*Zamenis longissimus, Coronella austriaca, Elaphe quatuorlineata*), kornjače (*Emys orbicularis*) i ptice patke mandarinke (*Aix galericulata*) te osteoloških ostataka prema zahtjevima vanjskih suradnika. (*E. Kletečki*)
- Ekspertno mišljenje i determinacija šišmiša, sitnih sisavaca te osteoloških ostataka prema zahtjevima vanjskih suradnika. (*I. Pavlinić*)

6.5. Posudbe i davanje na uvid

Posudbe i davanje na uvid geološko-paleontološke građe

- Odabrana i pripremljena građa za posudbu Nacionalnom parku Krka u svrhu skeniranja i 3D printa posuđenih fosila koji će se koristiti za edukaciju korisnika u Centru za posjetitelje “Hram prirode Puljane” u Puljanima kod Oklaja. Riječ je o sljedećim uzorcima:
Tirolites cassianus inv. br.: 1M2 (Donjotrijaski amoniti južne hrvatske)
Tirolites cassianus inv. br.: 3M277 (Amoniti iz gornjeg skita, Herak)
Tirolites cassianus inv. br.: 3M278 (Amoniti iz gornjeg skita, Herak). (*N. Prlj Šimić*)
- Priprema i davanje na uvid fosilne građe iz zbirke: *Amoniti ladinika Pirovište-Krašić, Žumberak, Cefalopodna fauna srednjeg trijasa Gregurić brijega u Samoborskom gorju, Cefalopodna fauna srednjeg trijasa Kuna Gore u Hrvatskom zagorju* studentima s Geološkog odsjeka Prirodoslovno-matematičkog fakulteta. Cilj njihovog rada je prikaz, kao i komparacija amonitne faune sa sličnom faunom iz drugih institucija (Prirodoslovno-matematički fakultet, Samoborski muzej) te eventualne znanstvene revizije jednog dijela građe. (*N. Prlj Šimić*)

- Fosilni amoniti iz *Zbirke holotipova* pripremljeni su i dani na uvid studentu Franu Vidakoviću s Geološkog odsjeka Prirodoslovno- matematičkog fakulteta, za potrebe izrade završnog rada te u svrhu usporedbe amonitne faune sa sličnom faunom iz drugih institucija (Prirodoslovno-matematički fakultet, Samoborski muzej) kao i eventualne znanstvene revizije dijela predmetne građe. (K. Krizmanić)
- Na zamolbu voditelja Geološko-paleontološkog odjela Naturhistorisches Museum-a iz Beča (Mathias Harzhauser) pripremljeni su i fotografirani (Nives Borčić) uzorci gastropoda iz *Zbirke holotipova* (*Pleurotoma (Clavatula) Ernae* Šuklje i *Columbella zapresiciana* Šuklje), u svrhu publiciranja rezultata revizije ovih gastropoda u znanstvenom časopisu. (K. Krizmanić)
- Na zamolbu voditelja Entomološkog odjela iz Centrum für Naturkunde Sveučilišta u Hamburgu (Martin Husemann) pripremljena su i fotografirana (Nives Borčić) dva primjerka Orthoptera iz zbirke *Sarmatski kukci Radoboja* u svrhu proučavanja evolucije, sistematike i taksonomije, kao i moguće revizije fosilnih Caelifera, s fokusom na Oedipodinae. (K. Krizmanić)
- Od 7. do 9. lipnja 2021. u čuvaonici na Novom Petruševcu boravili su kolege paleontolozi iz Mađarske (Imre Magyar / *MTA-MTM-ELTE Research Group for Paleontology*, Dani Botka / *MOL, Hungarian Oil and Gas Plc., Laboratories* te Lajos Katona / *Hungarian Natural History Museum*) kako bi proučavali i fotografirali neogenske moluske iz *Zbirke holotipova*, u svrhu paleontoloških, poglavito taksonomskih istraživanja koja bi trebala biti objavljena u znanstvenom časopisu. Pripremljeni su brojni uzorci, prema unaprijed sastavljenom i dogovorenom popisu. (K. Krizmanić, M. Bošnjak)
- Davanje na uvid pojedinih dijelova *Zbirke krapinskoga diluvija* – Aix-Marseille Université, listopad 2021. godine. (D. Radovčić)

Posudbe i davanje na uvid zoološke građe

- Davanje na uvid muzejske građe iz malakoloških zbirki studentu Stjepanu Novoselu u svrhu izrade diplomskog rada na temu školjkaša porodice Unionidae. (P. Crnčan)

6.6. Sudjelovanje na kongresima i savjetovanjima

- Sudjelovanje na međunarodnoj konferenciji „Gradski prozori u dvorište“ s posterskim izlaganjem *Travnjačke površine područja NATURA 2000 Vejalnica i Krč*, Javna

ustanova Maksimir za upravljanje zaštićenim područjima Grada Zagreba, Zagreb, 9.-10. rujna 2021. godine. (S. Buzjak)

- Sudjelovanje na međunarodnoj konferenciji „Gradski prozori u dvorište“ s posterskim izlaganjem *Danji leptiri dvaju zaštićenih područja Grada Zagreba*, Javna ustanova Maksimir za upravljanje zaštićenim područjima Grada Zagreba, Zagreb, 9.-10. rujna 2021. godine. (M. Vuković, M. Šašić Kljajo)
- Sudjelovanje na virtualnom kongresu EGU General Assembly 2021 s usmenim izlaganjem - kroz vPICO izlaganje (u sklopu projekta SEDBAS) *Middle Miocene gastropods from the southwestern margin of the Central Paratethys, Croatia: Museum collection's insight*, 19.-30. travnja 2021. godine. (M. Bošnjak)
- Sudjelovanje na hibridnom 5. kongresu studenata doktorskih studija Prirodoslovno-matematičkog fakulteta Sveučilište u Zagrebu s posterskim izlaganjem (online) *Late Miocene flourishing of freshwater cockles (Bivalvia: Cardiidae) in the Pannonian Lake*, 24.-25. travnja 2021. godine. (M. Bošnjak)
- Sudjelovanje na virtualnom kongresu 35th Meeting of Sedimentology s posterskim izlaganjem (u sklopu projekta SEDBAS) *Seasonal Miocene precipitation pattern recognized in marginal marine deposits of Mt. Medvednica (Croatia)*, 21.-25. lipnja 2021. godine. (M. Bošnjak)
- Sudjelovanje na 2. međunarodnom znanstveno – stručnom skupu o gmazovima i egzotičnim životinjama „Reptilia“ s posterskim izlaganjem *Some characteristics of the herpetofauna of the Plitvice lakes national park*, Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb, 22. svibnja 2021. godine. (E. Kletečki, M. Podnar Lešić)
- Sudjelovanje na skupu „Zaštita i očuvanje prirode i primjena u edukaciji i školovanju“ s usmenim izlaganjem (online, putem zoom platforme) *Fosili - svjedoci vremena, izvor znanja i muzejski predmeti*, Javna ustanova za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode na području Zadarske županije Natura-Jadera, 27. studenoga 2021. godine. (N. Prlj Šimić, K. Krizmanić)
- Sudjelovanje na 2. radionica znanstvenog projekta “DNA barkodiranje bioraznolikosti hrvatske faune” – “Dani barkodiranja na PMF-u” s usmenim izlaganjem *DNA barkodiranje danjih leptira (Insecta, Lepidoptera, Rhopalocera) Hrvatske*, Biološki odsjek PMF-a, Zagreb, 17.–18. prosinca 2021. godine. (M. Šašić Kljajo, M. Podnar Lešić, I. Mihoci)
- Sudjelovanje na 2. radionica znanstvenog projekta “DNA barkodiranje bioraznolikosti

hrvatske faune” – “Dani barkodiranja na PMF-u” s usmenim izlaganjem *DNA barkodiranje herpetofaune (Amphibia, Reptilia) Hrvatske*, Biološki odsjek PMF-a, Zagreb, 17.–18. prosinca 2021. godine. (I. Grbac, M. Podnar Lešić)

- Sudjelovanje na 2. radionica znanstvenog projekta “DNA barkodiranje bioraznolikosti hrvatske faune” – “Dani barkodiranja na PMF-u” s usmenim izlaganjem *Contribution to knowledge of Plecoptera and Trichoptera (Insecta) in Republic of Kazakhstan with note to DNA barcoding*, Biološki odsjek PMF-a, Zagreb, 17.–18. prosinca 2021. godine. (M. Podnar Lešić)
- Sudjelovanje na GEOCHEM 2021 - Geochemical Society Meeting (online, putem zoom platforme) u organizaciji Instituta Ruđer Bošković, Odbora za geokemiju Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti i Sveučilišta u Tromsøu (The Arctic University of Norway), 8.-10. studenoga 2021. godine. (S. Mikulčić Pavlaković)
- Članice Znanstvenog odbora skupa “XI International Symposium on Mediterranean Lacertid Lizards“, Lipari, 27.-28. rujna 2021. godine. (M. Podnar Lešić, I. Grbac)
- Sudjelovanje na Weekend media festivalu u Rovinju, događaju koji okuplja vodeće stručnjake komunikacijske industrije u regiji, 23.-25. rujna 2021. godine. (P. Šparica)
- Sudjelovanje na prvom Nacionalnom forumu interpretatora baštine u Svetvinčentu, 8.-10. listopada 2021. godine. (P. Šparica)
- On line skup - LIFE Euroturtles final conference and presentation of results, 21. prosinca 2021. godine. (R. Brezinščak)

6.7. Publicistička djelatnost stručnih djelatnika (u okviru muzejske djelatnosti)

Radovi u drugim časopisima:

- **Mičetić Stanković V.** (2021): Slapoljubi, micani, plivači, vodomili, šavoljike, vrtuljci, plovci. *Hrvatska vodoprivreda* 29 (237): 98-103.
- **Mihoci I. & Vlahović T.** (2021): Od zagrebačkog potresa 2020. do novoga zagrebačkog muzeja 2023. - Hrvatski prirodoslovni muzej. *Muzeologija* 58: 107-113.
- **Prlj Šimić N., Bošnjak M. & Sremac J.** (2021): Zbirka „Fauna mekušaca srednjeg eocena Majevice“ pohranjena u Hrvatskome prirodoslovnom muzeju u Zagrebu. *Rudarsko-geološki glasnik* 25: 71-77.

Sažeci u zbornicima skupova:

- **Prlj Šimić N. & Krizmanić K.** (2021): Fosili - svjedoci vremena, izvor znanja i muzejski predmeti. U: Edukacijsko-stručni skup „Zaštita i očuvanje prirode i primjena u edukaciji i školovanju“ : knjiga sažetaka, online, 27. studenoga 2021., str. 15-16.

Ostale vrste radova:

- **Brezinščak R. & Holcer. D.** (2021): Zaštita morskih kornjača, europski projekt = The protection of turtles, a European project. *Putni časopis Croatia = Inflight magazine Croatia* 2021/22 (4): 32-36.
- **Krizmanić K. & Prlj Šimić N.** (2021): IN MEMORIAM: mr. sc. Darko Rukavina (8. lipnja 1944. – 1. lipnja 2021.). *Informatica museologica* 52: 230-233.
- **Krizmanić K. & Prlj Šimić N.** (2021): IN MEMORIAM: mr. sc. Jakov Radovčić (2. srpnja 1944. – 27. srpnja 2021.). *Informatica museologica* 52: 234-240.
- **Krizmanić K. & Prlj Šimić N.** (2021): In memory of mr. sc. Darko Rukavina (Gospić, June 8, 1944 – Zagreb, June 1, 2021). *Natura Croatica* 30 (2): 549-554.
- **Krizmanić K. & Prlj Šimić N.** (2021): U spomen Darku Rukavini (8. lipnja 1944. - 1. lipnja 2021.). *Vijesti Hrvatskoga geološkog društva* 58 (1): 71-74.
- **Šparica P.** (2021): „Carstvo minerala“ u sklopu programa Ruksak (pun) kulture. *Vijesti Hrvatskog geološkog društva* 58 (1): 55-57.

6.8. Stručno usavršavanje

- Sudjelovanje na radionici “BOLD & data analyses“ u organizaciji ABOLa (The Austrian Barcode of life), održanoj online 23. veljača 2021. godine. (*M. Podnar Lešić*)
- EU BDS 2030 Implementation: Pollinators, Butterflies and Semi-natural Grassland Recovery and Restoration Targets, 29. travnja 2021. godine. (*M. Šašić*)
- Sudjelovanje na radionici “How to maintain a BMS running?” Butterfly Conservation Europe, 3.svibnja 2021. godine. (*M. Šašić*)
- Butterfly Monitoring Scheme (BMS) co-ordinator meeting, 21.listopada 2021. godine. (*M. Šašić*)
- Sudjelovanje na radionici “Criteria for assessing pollinator monitoring and citizen science capacity in the EU”, UK Centre for Ecology & Hydrology, 6.prosinca 2021. godine. (*M. Šašić*)

- Sudjelovanje na radionici „Procjena utjecaja Pilot mjere za zaštitu ptice kosca (*Crex crex*) iz Programa ruralnog razvoja Republike Hrvatske za razdoblje 2014.-2020. na očuvanje vrste uz prijedlog poboljšanja provedbe“. (*M. Šašić*)
- Sudjelovanje na online radionici digitalizacije, arhiviranja i kuriranja u organizaciji Kraljevskog belgijskog instituta za prirodne znanosti (RBINS), 24. veljače 2021. godine. (*M. Višić Vranjković*)
- Sudjelovanje na online radionici „Primjena Pravilnika za opis i pristup građi u knjižnicama, arhivima i muzejima“ u organizaciji Muzejskog dokumentacijskog centra, 15. ožujka 2021. godine. (*M. Višić Vranjković*)
- Sudjelovanje na online predavanju „Korištenje društvenih mreža u muzejima“ u organizaciji Muzejskog dokumentacijskog centra, 16. travnja 2021. godine. (*R. Brezinščak, M. Višić Vranjković, P. Šparica*)
- EFG - ENGIE webinar „Engineering geology and geophysics and Arctic geology, geoheritage, mining, engineering geology and geotechnics“, 1.-10. lipnja 2021. godine. (*R. Brezinščak*)
- Sudjelovanje u Interpret Europe radionici „Uvod u interpretaciju baštine“ koju je ICARUS Hrvatska organizirala u okviru projekta Kreativne Europe CREARCH – CReative European ARCHives as innovative cultural hubs, 17. lipnja 2021. godine. (*P. Šparica*)
- Sudjelovanje na 1. dioničkoj radionici za plan upravljanja područjem ekološke mreže Vejalnica, Krč i ZK Goranec (PU 104) koju je organizirala Javna ustanova Maksimir koja upravlja ovim područjem s ciljem uspostave suradnje, zajedničkog pronalaženja najboljih rješenja te koordinacije aktivnosti na očuvanju prirodnih vrijednosti ovog područja, Soblinec, 15. rujna 2021. godine. (*S. Buzjak*)
- Sudjelovanje na webinaru „Pravilnik za opis i pristup građi u arhivima, knjižnicama i muzejima i njegova uloga u radnim procesima“ u organizaciji Centra za stalno stručno usavršavanje knjižničara u RH, 18. listopada 2021. godine. (*M. Višić Vranjković*)
- Sudjelovanje na edukativnom programu „Kreativni proces“ u organizaciji deska Kreativne Europe pri Ministarstvu kulture i medija, u suradnji s Gradom Zagrebom. 28. listopada i 5. studenoga 2021. godine. (*P. Šparica, B. Ivić*)
- Sudjelovanje na online radionici „Kako postati vidljiv(iji) – promidžba i marketing muzejskih publikacija“ u organizaciji Muzejskog dokumentacijskog centra, 5. studenoga 2021. godine. (*M. Višić Vranjković, R. Brezinščak, P. Šparica*)

- Kao članica Radne grupe za izradu popisa preporučenih rječnika za elemente Pravilnika za opis i pristup građi u knjižnicama, arhivima i muzejima radila sam na pripremi kontroliranih rječnika dostupnih za pojedine vrste građe. Održana su dva online sastanka 28. svibnja i 9. studenoga 2021. godine. (*S. Japundžić*)
- Sudjelovanje na online predavanju Muzejskog dokumentacijskog centra: „Stalni postavi u kontekstu evaluacije korisničkog iskustva i doživljaja“, koje je održala dr. sc. Željka Miklošević s Odsjeka za informacijske i komunikacijske znanosti Filozofskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. Predavanje je održano 26. listopada 2021. godine putem platforme ZOOM. (*S. Japundžić, M. Bošnjak, M. Višić Vranjković*)
- Sudjelovanje na webinaru „Objekti kulturne i prirodne baštine“ u okviru ciklusa edukacija za primjenu Pravilnika za opis i pristup građi u knjižnicama, arhivima i muzejima u organizaciji Centra za stalno stručno usavršavanje knjižničara u RH, 22. studenoga 2021. godine. (*M. Višić Vranjković*)
- Sudjelovanje na radionici „Ublažavanje štete od potresa u zbirka“ koju su održali stručnjaci iz Muzeja Getty u organizaciji Muzejskog dokumentacijskog centra, 29. studenoga–1. prosinca 2021. godine. (*I. Grbac*)
- Sudjelovanje na webinaru/radionici Muzejskog dokumentacijskog centra „Dokumentacijska obrada muzejskih predmeta (početna razina)“, na kojoj su dr. sc. Goran Zlodi s Filozofskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, Ivica Sačer iz Link2 i Iva Validžija, kustosica Muzejskog dokumentacijskog centra, govorili o inventarizaciji muzejskih predmeta temeljenoj na međunarodnim standardima i smjernicama te domaćim pravilnicima. Webinar je održan dana 17. prosinca 2021. godine putem zoom platforme. (*M. Bošnjak, S. Japundžić*)
- Sudjelovanje na online radionici "Poučavanje za kreativnost u muzejskom okruženju" u organizaciji Sekcije za muzejsku pedagogiju Hrvatskoga muzejskog društva, 10. prosinca 2021. godine. (*R. Brezinščak, P. Šparica*)
- Tečaj „Čuvanje muzejskih zbirki-uvod u preventivnu zaštitu“. (*B. Aljinović*)

6.9. Stručna pomoć i konzultacije

- Mentorstvo i konzultacije pri izradi pet diplomskih radova (studij antropologije, Filozofski fakultet Sveučilišta u Zagrebu) i jednog doktorskog rada (Stomatološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu). (*D. Radovčić*)

- Članica povjerenstva za ocjenjivanje jednog diplomskog rada (studij antropologije, Filozofski fakultet Sveučilišta u Zagrebu). (*D. Radovčić*)
- Komentorstvo i stručne konzultacije pri izradi diplomskog rada studentice Klare Krstičević, Filozofski fakultet Sveučilišta u Zagrebu. Rad obranjen 23. veljače 2021. godine. (*D. Radovčić, M. Podnar Lešić*)
- Komentorstvo i stručne konzultacije pri izradi doktorskog rada mag. educ. biol. et chem. Dore Hlebec, Prirodoslovno matematički fakultet Sveučilišta u Zagrebu. (*M. Podnar Lešić*)
- Članica Povjerenstva za obranu doktorskog rada Ive Sabolić, mag. biol. exp. (Biološki odsjek Prirodoslovno matematičkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, datum obrane 4. veljače 2021. godine). (*M. Podnar Lešić*)
- Stručna pomoć - gostujućoj znanstvenici Nazymgul Akimbekova; S. Toraigyrov State University in Pavlodar, Kazakhstan. Podučavanje laboratorijskim metodama (DNA barkodiranje) i bioinformatičkim analizama. (*M. Podnar Lešić*)
- Mentorstvo i komentorstvo tri doktorske disertacije i pomoć pri analizi podataka - B. Novaković, E. Lugić, D. Bućan. (*V. Mičetić Stanković*)
- Vodstvo dva diplomska rada studentica biologije (A. Klarin i L. Ružanović) na Biološkom odsjeku Prirodoslovno-matematičkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu čije su teme rada vezane uz zbirke kornjaša Hrvatskoga prirodoslovnog muzeja. (*V. Mičetić Stanković*)
- Stručna pomoć Anji Jarić, mag. geol., u radu na miocenskim slatkovodnim mekušcima u svrhu izrade doktorske disertacije. (*M. Bošnjak*)
- Stručna pomoć studentu Franu Vidakoviću s Geološkog odsjeka Prirodoslovno-matematičkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu prilikom izrade završnog rada - Seminar III. (*D. Japundžić*)
- Voditeljstvo stručne prakse Marka Čorkala studenta Biološkog odsjeka Prirodoslovno-matematičkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. Rad na *Zbirci štípavaca i lažištípavaca*. (*I. Grbac*)
- Suradnja s kolegicom Katarinom Koller Šarić, mag. biol. exp. iz udruge „Hyla“ (pretraživanje *Središnje zbirke vodozemaca i gmazova* Hrvatskoga prirodoslovnog muzeja, radi izdvajanja primjeraka crnog daždevnjaka – *Salamandra atra*). (*E. Kletečki*)
- Stručna pomoć dr. sc. Martini Podnar i dr. sc. Ireni Grbac u odabiru i uzimanju uzoraka tkiva vodozemaca i gmazova iz *Središnje zbirke vodozemaca i gmazova*

Hrvatskoga prirodoslovnog muzeja za međunarodni projekt „DNA barkodiranje bioraznolikosti hrvatske faune“. (*E. Kletečki*)

- Stručna pomoć u izradi (prikupljanju i determinaciji materijala) učeničkog istraživačkog rada za Državno natjecanje iz biologije „Fauna puževa i školjkaša okolice Samobora i Zagreba“ autorice: Kala Glavaš i Valentina Kletečki; profesor mentor: Nataša Kletečki). Rad je prihvaćen od strane komisije za Državno natjecanje. (*E. Kletečki*)
- Suradnja s kolegicom Sanjom Vidović iz Muzeja Slavonije u Osijeku, u okviru koje je napravljena komparacija građe s ciljem determinacije jurskih fosilnih cefalopoda iz fundusa Muzeja Slavonije. (*K. Krizmanić, N. Prlj Šimić*)
- Stručna pomoć i konzultacije u vezi nalaza fosilnih riba na upit Prirodoslovnog muzeja Split, kao i Gradskog muzeja Korčule. (*S. Japundžić*)
- Stručna pomoć vezano za konzervaciju paleontološke građe Prirodoslovnog muzeju u Splitu. (*B. Aljinović*)
- Konzultacije i stručna pomoć pri izradi entomološke zbirke Gradskog muzeja Karlovac u suradnji s kustosom Lukom Čorkom, mag. biol. (*V. Mičetć Stanković*)
- Stručna pomoć restauratoru Muzeja Slavonije – prirodoslovna građa. (*Z. Godec*)
- Konzultacije muzejskim pedagogima: Narodni muzej Zadar, Gradski muzej Karlovac. (*R. Brezinščak*)
- Pomoć studentima Biološkog odsjeka Prirodoslovno matematičkog fakulteta - BIUS sekcija za leptire. (*M. Šašić Kljajo*)
- Rad s vanjskim korisnicima: određivanje fosilnog biljnog materijala na osnovu poslanih fotografija od strane amatera sakupljača fosila i istodobno prikupljanje informacija o nalazištima s fosilnim biljem. (*T. Đerek*)
- Stručne i znanstvene konzultacije u vezi upita o vodozemcima, gmazovima i škorpionima. (*I. Grbac*)
- Dezinsekcija preparata u Nacionalnom parku Brijuni, 22.-27. listopada 2021. godine. (*D. Bućan, P. Crnčan, B. Aljinović*)
- Suradnja na knjizi Branka Jalžića: Rudnici otoka Visa. (*I. Grbac*)

6.10. Urednički poslovi, recenzije knjiga i članaka

- Vođenje Uredništva znanstvenog časopisa s međunarodnom recenzijom Hrvatskog prirodoslovnog muzeja *Natura Croatica*, objavljivanje dva redovna broja (dostupno *online* na <https://hrcaak.srce.hr/natura-croatica>). (M. Vuković)
- Članica Uredništva časopisa *Vijesti Hrvatskoga geološkog društva*, strukovna glasila Hrvatskoga geološkog društva. U 2021. godini objavljeni su brojevi 57/2 i 58/1 (periodika izlaženja: 2 broja godišnje). Kao članica Uredništva sudjelovala sam na sastancima vezanima uz pripremu i uredničko osmišljavanje, kao i u uređivanju te korekturi pojedinog broja. (K. Krizmanić)
- Gost urednik specijalnog izdanja „Biodiversity in Karst Landscapes“ znanstvenog časopisa *Diversity* (čimbenik odjeka časopisa IF: 2,465). (V. Mičetić Stanković)
- Recenzija znanstvenih članaka za časopise *Molecular Phylogenetics and Evolution* i *Animals*. (M. Podnar Lešić)
- Recenzije za časopise: *Diversity*, *Agronomy*, *Herpetozoa*, *Natura Croatica*, *Nota lepidopterologica*, *Analele Universitatii din Oradea*, *Fascicula Biologie*. (M. Šašić, I. Grbac, V. Mičetić Stanković)
- Recenzije projekata za ARRS – Slovensku agenciju za znanost. (M. Šašić)
- Recenzija jednog originalnog znanstvenog rada za domaći stručni časopis. (D. Vrsaljko)
- Recenzija članka za časopis *Prirodoslovlje* Matice Hrvatske (E. Kletečki)
- Recenzija publikacije za djecu i mlade „Priručnik za mlade entomologe“, izdavač Gradski muzej Karlovac. (R. Brezinščak)
- Recenzija učeničkog rada „Životinje šumske stelje“ (autor: Viktor Berečki; profesor mentor: Nataša Kletečki). Osvojeno prvo mjesto u kategoriji učenički istraživački radovi na Državnom natjecanju iz biologije. (E. Kletečki)

6.11. Djelovanje u strukovnim društvima

- Djelovanje u strukovnim društvima Paleanthropology Society, American Association of Physical/Biological Anthropologists i ICOM-u. (D. Radovčić)
- Članica Panel of Experts on Geological Heritage u sklopu European Federation of Geologists. (M. Bošnjak)
- Članica European Geosciences Union. (M. Bošnjak)
- Članica Hrvatskoga geološkog društva i funkcija likvidatora Društva. (M. Bošnjak)
- Članica Hrvatske geološke ljetne škole. (M. Bošnjak)

- Članica Hrvatskoga geološkog društva (sudjelovanje u radu Odsjeka za paleontologiju i Odsjeka za zaštitu geološke baštine, članica uredništva časopisa *Vijesti Hrvatskoga geološkog društva*). (K. Krizmanić)
- Član Hrvatskoga geološkog društva (sudjelovanje u radu Odsjeka za paleontologiju). (D. Vrsaljko)
- Članica Upravnog odbora Hrvatskog geološkog društva. (R. Brezinščak)
- Članica Izvršnog odbora Hrvatskog muzejskog društva. (R. Brezinščak)
- Članica Upravnog odbora Butterfly Conservation Europe, 3. travnja 2021. godine. (M. Šašić Kljajo)
- Članica Malog vijeća Hrvatskoga biološkoga društva. (M. Šašić)
- Članica BIOSCAN Europe initiative. (M. Podnar Lešić)
- Članica ERGA Hrvatska - The European Reference Genome Atlas (ERGA) initiative. (M. Podnar Lešić)
- Član Hrvatskoga udruženja slatkovodnih ekologa – HUSEk, Europske federacije slatkovodnih znanosti – EFFS, Science and Management of Intermittent Rivers & Ep
- hemeral Streams – SMIRES. (D. Bućan)
- Član Hrvatskoga ekološkog društva, Hrvatskoga biološkog društvo i Udruge „Hyla“. (E. Kletečki)
- Članica Hrvatskoga botaničkog društva. (S. Buzjak)
- Članica Komisije za muzejske i galerijske knjižnice Hrvatskoga knjižničarskog društva i Zagrebačkog knjižničarskog društva. (D. Čaleta)

6.12. Informatički poslovi muzeja

- Održavanje 50-ak osobnih računala djelatnika Muzeja, održavanje tri servera (MS Windows i UNIX), održavanje sustava redovite nadogradnje MS Windows, CARNet koordinator, CARNet sistem-inženjer, HPM LDAP imenik administrator. (D. Bućan, D. Holcer)
- Geokodiranje nalazišta herbarijskih primjeraka i unos tih podataka uz pripadajući inventarni broj u FCD bazi. (A. Krznar)
- Pretraživanje FCD baze i ispravljanje nehotičnih grešaka koje su nastale prilikom unosa podataka. (A. Krznar, S. Buzjak)
- Provjera unesenih podataka u FCD bazu (S. Buzjak)

- Digitalizacija predmeta *Zbirke mikropaleontoloških i mikropetrografskih preparata* od broja 57-26 788.
- Održavanje web-stranice muzejskog znanstvenog časopisa *Natura Croatica* u sklopu portala znanstvenih časopisa Republike Hrvatske HRČAK, redovitim ažuriranjem članaka (<http://hrcak.srce.hr/natura-croatica>); preko servisa CrossRef pribavljeni DOI brojevi za radove u časopisu *Natura Croatica* u svrhu boljeg međusobnog povezivanja web-adresa i podataka o radovima; probna digitalizacija starijih brojeva časopisa. (M. Vuković)
- Prikupljanje podataka o zbirkama od voditelja zbirki, pregled svih podataka i unos u Online Registar muzeja, galerija i zbirki RH (OREG). (M. Višić Vranjković)
- Sudjelovanje u uređivanju Facebook stranice Muzeja. (M. Višić Vranjković)
- Osmišljavanje i izrada infografika za online Adventski kalendar. (M. Višić Vranjković, P. Šparica)

6.13. Ostalo

- OPKK projekt „Razvoj okvira za upravljanje ekološkom mrežom Natura 2000“ - Usluge definiranja SMART ciljeva očuvanja i osnovnih mjera očuvanja ciljnih vrsta i stanišnih tipova“ - Grupa 2: Definiranje ciljeva i mjera očuvanja za nedovoljno poznate vrste leptira - Priprema prijavne dokumentacije, prikupljanje podataka o vrstama leptira, izrada dokumenta:
 - Plan rada na izvršenju ugovora definiranja SMART ciljeva očuvanja i osnovnih mjera očuvanja ciljnih vrsta i stanišnih tipova - Grupa 2: Definiranje ciljeva i mjera očuvanja za nedovoljno poznate vrste leptira;
 - Prijedlog terenskih istraživanja na izvršenju ugovora definiranja SMART ciljeva očuvanja i osnovnih mjera očuvanja ciljnih vrsta i stanišnih tipova - Grupa 2: Definiranje ciljeva i mjera očuvanja za nedovoljno poznate vrste leptira.
(M. Šašić Kljajo)
- ABLE (Assessing Butterflies in Europe) koordinacija aktivnosti za Hrvatsku - prijevod web stranica, priručnika, aplikacije, izrada izvješća.
(M. Šašić Kljajo)
- „Priprema prijavne dokumentacije i podataka za OPKK projekt „Razvoj sustava praćenja stanja vrsta i stanišnih tipova“ Grupa predmeta nabave 12: Izrada i razvoj

programa praćenja za leptire s jačanjem kapaciteta dionika u sustavu praćenja i izvješćivanja“. (*M. Šašić Kljajo*)

- „Usluga praćenja učinkovitosti mjera očuvanja slatkovodnih ekosustava i izrada Priručnika“ (*M. Šašić Kljajo*).
- „Praćenje močvarnog plavca i kiseličinog vatrenog plavca na području Nacionalnog parka Plitvička jezera“. (*I. Mihoci, M. Šašić Kljajo*)
- Priprema prijavnice dokumentacije za LIFE projekt - LIFE PolliNetWork. (*M. Šašić Kljajo*)
- Uređenje dijela s postavom iz entomologije prezentacijskog centra TZ Velika Gorica. (*M. Šašić Kljajo, Z. Godec*)
- Sudjelovanje u radu radne skupine na projektu: „Izrada i razvoj programa praćenja za herpetofaunu s jačanjem kapaciteta dionika sustava praćenja i izvješćivanja“. (*I. Grbac*)
- Sudjelovanje u COST akciji „Building on scientific literacy in evolution towards scientifically responsible Europeans“ (EuropScitizen) CA17127. Članica Management Committee-a i voditeljica radnog paketa 3 (Informal Educators - voditeljica od ožujka 2019. do veljače 2021. godine). Početak projekta: 11. rujna 2018. godine, trajanje 4 godine. Sudjelovanje u radu Management Committee-a, Core Group te radnih skupina 3 (WP3 Informal Educators) i 5 (WP5 Scientists). (*D. Radovčić*)
- U sklopu suradnje sa Stazione Zoologica Anton Dohrn (Napulj, Italija) obrađen je dio uzoraka mekušaca prikupljenih u sklopu projekta „Historical ecology of Lessepsian migration“ (voditelj: dr. Paolo G. Albano, Stazione Zoologica Anton Dohrn) na način da se mekušci izdvajaju iz suhih uzoraka te potom determiniraju. (*M. Bošnjak*)
- Sudjelovanje u realizaciji projekta “Usluge Edukacija i interpretacija u sklopu projekta „geoIST3A – Valorizacija prirodne baštine u Istarskoj županiji unapređenjem konkurentnosti turističke ponude“ KK.06.1.2.02.0049” s fokusom na jedinstvenu sedimentološku pojavu Kamenoloma Fantazija / Cava di Monfiozeno. (*B. Radanović-Gužvica*)
- Implementacija projekta “Konceptija prikaza špiljskog medvjeda uz novu nastambu za medvjede u Zoološkom vrtu grada Zagreba”. Tijekom 2021. godine u ateljeu (Ljevaonica umjetnina ALU d.o.o.), u Hrvatskom prirodoslovnom muzeju i na gradilištu u Zoološkom vrtu grada Zagreba održavane su redovite konzultacije s kiparima izvođača radova, a vezane za izvedbu pukotinske polušpilje, špiljskih ukrasa (speleotema) i rekonstrukciju špiljskog medvjeda u naravnoj veličini. Tijekom

konzultacija usaglašavani su svi detalji vezani za izradu pojedinih elemenata predviđenih projektom kao i za dinamiku njihove realizacije. Isto tako, kiparima je dostavljena sva popratna literatura, ilustracije, eksponati, fotografije i egzaktni podaci kako bi se što vjerodostojnije realizirale projektne zadaće. Geološko-paleontološki profil koji se ugrađuje u sedimentno tijelo špilje izrađen je u geološko-paleontološkom laboratoriju Hrvatskoga prirodoslovnog muzeja. Sastoji se od ploče dimenzija 125x90 cm na koju su naneseni i učvršćeni originalni sedimenti različitih boja i granulacija kao bi se dobio efekt stratifikacije špiljskog sedimenta. U pojedine slojeve sedimenta uklopljene su replike kostiju (21 skeletni element) pleistocenskih sisavaca iz fundusa Muzeja, a koje predstavljaju česte nalaze u hrvatskim špiljama (Cervidae, Bovidae, Felidae, Ursidae, Rhinocerotidae i dr.). Tekstovi legendi odnose se na opise eksponata postavljenih u prostor špilje, a to su profil špiljskog sedimenta, špiljski ukrasi, špiljski medvjed i tekst-citat koji ukazuje na značaj špilja za prirodoslovna istraživanja. Tekstovi legendi su dvojezični (hrvatski i engleski jezik), lektorirani i otisnuti su na pločama (60x40 cm) od prirodnog kamena – Plano - gornjokredni vapnenac iz okolice Trogira. Izvještaj od 9. prosinca 2021. godine. (D. Japundžić)

- U suradnji s Novogradiškim muzejem (dr. sc. Marija Mihaljević), a za potrebe Općine Cernik obrađen je uzorak stijene s tragovima fosilnih mekušaca (Unionidae) s lokaliteta Slavča. Utvrđeno je da uzorak stijene predstavlja trag nekadašnjeg jezera Slavonija koje je pokrivalo područje istočno od Zagreba, preko Slavonije do Banata u Rumunjskoj na prostoru iščezlog „Panonskog mora“ tijekom trajanja geološkog razdoblja pliocena i starijeg pleistocena (prije otprilike 5,3 do 2,58 milijuna godina). Prema novijim znanstvenim spoznajama, upravo je po geološko-paleontološkim nalazima ovih stijena u Cerniku uspostavljen geološki regionalni kat Cernik (engleski Cernikian), čije vremensko trajanje odgovara vremenu postojanja jezera Slavonija, prije otprilike 4,5 do 2 milijuna godina. Uzorak je kao eksponat s pripadajućom legendom postavljen u središtu naselja Cernik. (D. Japundžić, M. Bošnjak)
- U suradnji sa stručnim voditeljem Javne ustanove Nacionalni park Paklenica (dr. sc. Gordan Lukača) iz fundusa Hrvatskoga prirodoslovnog muzeja odabran je uzorak krinoidnog vapnenca koji je repliciran za potrebe izlaganja u postavu Posjetiteljskog centra u Nacionalnom parku Paklenica. Odabrani uzorak predstavlja fragment sloja krinoidnog vapnenca srednjetrojanske (anizik) starosti s lokaliteta Veliki Gologlav iznad Plavna. Nalaz je prikupljen je 2009. godine (D. Japundžić), a 2010. godine objavljen je rad (M. Bošnjak, D. Japundžić) na 4. geološkom kongresu s međunarodnim sudjelovanjem u Šibeniku. Na uzorku su određeni elementi vapnenačkog skeleta

krinoida koji se odnose na vrstu *Encrinus liliformis* LAMARCK (Izveštaj „Izrada replike krinoida za Javnu ustanovu Nacionalni park Paklenica“ od 8. prosinca 2021. godine). (D. Japundžić)

- U okviru rada na ostavštini dr. Josipa Poljaka obavljen je uvid u građu Samoborskog muzeja u dogovoru s kustosicom Nikolinom Vuković. S obzirom da se u tom muzeju čuva dio ostavštine Radivoja Simonovića koji je zajedno s Poljakom istraživao i fotografirao Velebit i Durmitor, izdvojene su i skenirane fotografije, pisma i dopisnice koje se odnose na Josipa Poljaka. (S. Japundžić)
- U tijeku je suradnja s kustosom Bogdanom Šekarićem iz Muzeja Vojvodine u Novom Sadu koji čuva većinu ostavštine Radivoja Simonovića kako bi se nadopunile informacije o odnosu Simonovića i Poljaka. (S. Japundžić)
- Utvrđivanja stanja u zaduženim zbirkama. Otpakiran je dio predmeta iz *Zbirke fosilnih riba* i *Komparativne zbirke paleozoik*. Dio primjeraka je izdvojen u svrhu detaljnije stručne i znanstvene obrade. Istovremeno je rađeno i na reviziji znanstvenog nazivlja za pojedine predmete na osnovu dostupne znanstvene literature. (S. Japundžić)
- Popisivanje dijela zbirke darovanih od strane Franjevačkog samostana Gospe sinjske na čuvanje Hrvatskome prirodoslovnom muzeju. Popisan je dio zbirke puževa, karata, rukopisa i slika fosilne građe. (M. Bošnjak)
- Suorganizacija radionice "DNA barkodiranje na PMF-u - radionica II" u sklopu projekta „DNA barkodiranje bioraznolikosti hrvatske faune“ (Hrvatska zaklada za znanost). (I. Grbac, V. Mičetić Stanković, M. Šašić)
- Sudjelovanje u fokus skupini iz područja kulture u okviru projekta „Razvoj i unapređenje studijskih programa sukladno HKO-u na Sveučilištu Jurja Dobrile u Puli“ u organizaciji Sveučilišta u Zadru i Sveučilišta Jurja Dobrile u Puli, 30. lipnja 2021. godine. (P. Šparica)
- Sudjelovanje na Stručnom panelu o realizaciji muzejskih investicija uz pomoć mehanizama ITU, Etnografski muzej, 23. studenoga 2021. godine. (I. Grbac, M. Šašić Kljajo)
- Priprema prezentacije i sudjelovanje na stručnom skupu: „Izvan učionice - primjeri dobre prakse“ udruge Zrinska gora u Ekološkom centru „Vrata Zrinske gore“ povodom dugogodišnjeg prakse održavanja nastave u sklopu Dječjeg istraživačkog centra Petrinjčica, Petrinja. (V. Mičetić Stanković)
- Koautor na znanstveno-popularnoj knjizi (međunarodna): M. Ivković, V. Baranov, V. Dorić, V. Mičetić Stanković, A. Previšić & M. Vilenica (2022) Aquatic Insects. In:

Kostianoy A., Miliša M. & Ivković M. (eds.): Plitvice Lakes. U pripremi, izdavač Springer. (*V. Mičetić Stanković*)

- Priprema materijala o znanstvenim istraživanjima koja se provode u Hrvatskom prirodoslovnom muzeju za potrebe popratnog predavanja i prezentacije u sklopu izložbe *Novi muzej 2023. - Hrvatski prirodoslovni muzej u vremenima izazova 1846.-2023.* te determinacija i priprema legendi za odabrane muzejske predmete (*V. Mičetić Stanković, I. Grbac, N. Prlj Šimić, K. Krizmanić, S. Mikulčić Pavlaković, D. Lacković, P. Crnčan*)
- Članica Organizacijskog odbora izložbe Hrvatskoga geološkog društva GEA_2021, pod nazivom *Ge(a)ohazardi*. (*K. Krizmanić*)
- Analiza i priprema za publikaciju ostataka hominina (*Homo naledi*) u suradnji s kolegama. (*D. Radovčić*)
- Determinacija, analiza i priprema za publikaciju antičkih ljudskih kosturnih ostataka s nalazišta Kopila. (*D. Radovčić*)
- Determinacija, analiza i priprema za publikaciju mezolitičkih i neolitičkih ljudskih kosturnih ostataka s nalazišta Žukovica, Korčula. (*D. Radovčić*)
- Analiza i priprema za publikaciju istraživanje zubi krapinskih neandertalaca (u suradnji s kolegama iz Elettra Sincrotrone Trieste, Trst, Italija, University of Kent, Velika Britanija i New York University, S.A.D.). (*D. Radovčić*)
- Sudjelovanje u odabiru fotografija za izložbu *Ge(a)ohazardi* u organizaciji Hrvatskoga geološkog društva i u svim poslovima vezanim uz ovu izložbu. (*N. Borčić*)
- Priprema građe za fotografiranje, koje je obavio gospodin Mario Krištofić. Fotografije će biti korištene u monografiji o Hrvatskome prirodoslovnom muzeju. (*N. Prlj Šimić*)
- Stručna suradnja (ptice, zbirke raznih beskralješnjaka) na izradi monografije o Hrvatskom prirodoslovnom muzeju (*I. Grbac*)
- Za 20. Europski tjedan mobilnosti pripremljen je program „Okamine zagrebačkih ulica“ (koji, nažalost, nije održan). (*K. Krizmanić, N. Prlj Šimić*)
- Priprema programa manifestacije „Muzeji izvan muzeja – MIM 2022“, koji je, uz osmišljavanje i razradu novog koncepta, podrazumijevao i niz drugih aktivnosti - od obilaska novog prostora za eventualno održavanja manifestacije, preko brojnih kontakata s dizajnerom, predstavnicima muzeja sudionika i izvođačima pa do izrade okvirnog programa događanja. (*N. Prlj Šimić, K. Krizmanić*)
- Predsjednica Povjerenstva za stjecanje viših muzejskih zvanja, Ministarstvo kulture i medija. (*R. Brezinščak*)

- Sudjelovanje u radu Stručnog povjerenstva za viša zvanja u muzejskoj djelatnosti. (*M. Šašić Kljajo*)
- Sudjelovanje u radu Odbora za uvođenje GMO-a u okoliš. (*M. Šašić Kljajo*)
- Sudjelovanje u radnoj skupini za izradu Strateškog plana Hrvatskoga prirodoslovnog muzeja za razdoblje 2011.-2025. godine. (*D. Japundžić, I. Mihoci, M. Šašić Kljajo*)
- Organizacija predavanja za Hrvatsko geološko društvo (5 predavanja). (*R. Brezinščak*)
- Suradnja s Gradskim muzejom Vinkovci i Nacionalnim parkom Paklenica. (*T. Đerek*)
- Stručna suradnja s Prirodoslovnim muzejem Split na realizaciji izložbe i pedagoških programa Hrvatskoga prirodoslovnog muzeja „Zaštita i očuvanje europskih morskih kornjača“, prosinac 2021. godine. (*R. Brezinščak*)
- Priprema podataka i dokumentacije vezane za utemeljitelje zbirki Narodnog muzeja, na upit i za potrebe Leksikografskog zavoda. (*V. Lisičar*)
- Slanje časopisa *Natura Croatica* na ukupno 120 adresa u Hrvatskoj i inozemstvu, uz pakiranje časopisa, te ažuriranje adresara. (*M. Vuković*)
- Briga o prihvatu muzejskih publikacija i njihovom skladištenju, izdavanje i vođenje evidencije o zatraženim publikacijama. (*M. Višić Vranjković, M. Vuković*)

7. ZNANSTVENI RAD

7.1. Tema i nositelj projekta

- Life Euroturtles LIFE15 NAT/HR/000997
Voditelj projekta: dr. sc. Draško Holcer
Suradnici na projektu: Dario Vuljanko, dr. sc. Martina Šašić Kljajo, Renata Brezinščak
- DNA barkodiranje faune Hrvatske, projekt financiran od Hrvatske zaklade za znanost, šifra: 9988
Voditelj projekta: prof. dr. sc. Mladen Kučinić, Biološki odsjek PMF, Zagreb
Stručne suradnice na projektu: dr. sc. Martina Podnar Lešić, dr. sc. Martina Šašić Kljajo, dr. sc. Iva Mihoci, dr. sc. Vlatka Mičetić Stanković, dr. sc. Irena Grbac
Laboratorijski rad, rad na prikupljanju, obradi i analizi građe, izrada izvještaja.
- Klimatske promjene i invazivne vrste - utvrđivanje utjecaja na bioraznolikost nativnih slatkovodnih rakova i pastrva i njihova konzervacija, projekt financiran od Hrvatske zaklade za znanost, šifra: 2563
Voditeljica projekta: prof. dr. sc. Ivana Maguire, Biološki odsjek PMF, Zagreb
Stručna suradnica na projektu: dr. sc. Martina Podnar Lešić

- Taložni paleobazeni, vodeni prolazi i migracije biote (SEDBAS), projekt financiran od Hrvatske zaklade za znanost, šifra: IP-2019-04-7042
Voditelj projekta: prof. dr. sc. Marijan Kovačić, Geološki odsjek PMF, Zagreb
Stručna suradnica na projektu: dr. sc. Marija Bošnjak
- Western Istrian Anticline as an ideal natural laboratory for the study of the regional unconformities in carbonate rocks (WianLab), projekt financiran od Hrvatske zaklade za znanost, šifra: 8054
Voditelj projekta: prof. dr. sc. Goran Durn, Rudarsko-geološko-naftni fakultet, Zagreb
Stručni suradnik na projektu: dr. sc. Ivan Razum
- QMAD- Sediments between source and sink during a Late Quaternary eustatic cycle: The Krka and the Mid Adriatic Deep System, projekt financiran od Hrvatske zaklade za znanost, IP-04-2019-8505 (QMAD)
Voditelj projekta: dr.sc. Slobodan Miko, Hrvatski geološki institut, Zagreb
Stručni suradnik na projektu: dr. sc. Ivan Razum
- Inventarizacija flore i kartiranje staništa Značajnog krajobraza Baraćeve špilje
Voditeljica projekta: dr. sc. Suzana Buzjak
Stručna suradnica na projektu: Marijana Vuković
Rad na prikupljanju i determinaciji građe te izrada izvještaja.
- Praćenje promjena travnjačke vegetacije na uspostavljenim trajnim ploham 81, 82, 83 i 84, na području NP Plitvička jezera.
Voditeljica projekta: dr. sc. Suzana Buzjak
- „Monitoring leptira močvarnog plavca (*Phengaris alcon alcon* Denis & Schiffemüller, 1775) i njegova staništa na području Novog Zvečeva“. Rad na prikupljanju i determinaciji građe te izrada izvještaja.
Voditeljica projekta: dr. sc. Martina Šašić Kljajo
Stručna suradnica na projektu: S. Buzjak (travnjaci)
- „Usluga procjene utjecaja tipa operacije 10.1.3. - Očuvanje travnjaka velike prirodne vrijednosti“ na očuvanje travnjačkih staništa i tipa operacije 10.1.5. „Pilot mjera za zaštitu leptira“ na očuvanje vrsta danjih leptira u Hrvatskoj (izrada izvještaja i terenska istraživanja).
Voditeljica projekta: dr. sc. Martina Šašić Kljajo
Stručni suradnici na projektu: S. Buzjak (travnjaci), D. Bućan, P. Crnčan, I. Grbac, V. Mičetić Stanković, M. Vuković, M. Klaić (leptiri)

7.2. Publicirani radovi

Doktorske disertacije:

- **Brezinščak R.** (2021): Nakladništvo muzejskih publikacija geološke tematike i njihov kreativni potencijal za Hrvatski prirodoslovni muzej : doktorska disertacija. Osijek : Akademija za umjetnost i kulturu Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, 311 str.

Izvorni znanstveni i pregledni radovi u CC časopisima:

- Albano P. G., Steger J., **Bošnjak M.**, Dunne B., Guifarro Z., Turapova E., Hua Q., Kaufman D. S., Rilov G. & Zushin M. (2021): Native biodiversity collapse in the eastern Mediterranean. *Proceedings of the Royal Society B* 288:20202469.
<https://doi.org/10.1098/rspb.2020.2469>
- Steger J., **Bošnjak M.**, Belmaker J., Galil B. S., Zushin M. & Albano P. G. (2021): Non-indigenous molluscs in the Eastern Mediterranean have distinct traits and cannot replace historic ecosystem functioning. *Global Ecology and Biogeography* 31 (1): 89-102.
<https://doi.org/10.1111/geb.13415>
- Albano P. G., Steger J., Bakker P. A. J., Bogi C., **Bošnjak M.**, Guy-Haim T., Huseyinoglu M. F., LaFollette P. I., Lubinevsky H., Mulas M., Stockinger M., Azzarone M. & Sabelli B. (2021): Numerous new records of tropical non-indigenous species in the Eastern Mediterranean highlight the challenges of their recognition and identification. *ZooKeys* 1010: 1–95.
<https://doi.org/10.3897/zookeys.1010.58759>
- Cocca W., Žagar A., Sillero N., Jowers M., Krofel M., Lužnik. M, **Podnar M.**, Tvrtković N., Carretero M. A. & Crottini A. (2021): Genetic diversity of Horvath's Rock Lizard meets current environmental restrictions. *Conservation Genetics* 22: 483–498.
<https://doi.org/10.1007/s10592-021-01351-4>
- **Podnar M.**, **Grbac I.**, Tvrtković N., Hörweg C. & Haring E. (2021): Hidden diversity, ancient divergences, and tentative Pleistocene microrefugia of European scorpions (Euscorpiidae: Euscorpiinae) in the eastern Adriatic region. *Journal of Zoological Systematics and Evolutionary Research* 59 (8): 1824–1849.

<https://doi.org/10.1111/jzs.12562>

- Hlebec D., Sivec I., **Podnar M.**, Skejo J. & Kučinić M. (2021): Morphological and molecular characterisation of the Popijač's Yellow Sally, *Isoperla popijaci* sp. nov., a new stenoendemic stonefly species from Croatia (Plecoptera, Perlodidae). *ZooKeys* 1078: 85-106.

<https://doi.org/10.3897/zookeys.1078.66382>

- Mahoney P., McFarlane G., Smith H., Miskiewicz J., Cerrito P., Liversidge H., Mancini L., Dreossi D., Veneziano A., Bernardini F., Cristiani E., Behie A., Coppa A., Bondioli L., Frayer D., **Radovčić D.** & Nava A. (2021): Growth of Neanderthal infants from Krapina (120-130 ka), Croatia. *Proceedings of the Royal Society B* 288: 20212079.

<https://doi.org/10.1098/rspb.2021.2079>

- Karavanić I., Banda M., Radović S., Miko S., Vukosavljević N., **Razum I.** & Smith F. H. (2021): A palaeoecological view of the last Neanderthals at the crossroads of south-central Europe and the central Mediterranean: long-term stability or pronounced environmental change with human responses. *Journal of Quaternary Science* 37 (2): 194-203.

<https://doi.org/10.1002/jqs.3279>

- **Razum I.**, Lužar-Oberiter B., Zaccarini F., Babić L., Miko S., Hasan O., Ilijanić N., Beqiraj E. & Pawlowsky-Glahn V. (2021): New sediment provenance approach based on orthonormal log ratio transformation of geochemical and heavy mineral data: Sources of eolian sands from the southeastern Adriatic archipelago. *Chemical Geology* 583 (120451).

<https://doi.org/10.1016/j.chemgeo.2021.120451>

- **Razum I.**, Bajo P., Brunović D., Ilijanić N., Hasan O., Röhl U., Šparica Miko M. & Miko S. (2021): Past climate variations recorded in needle - like aragonites correlate with organic carbon burial efficiency as revealed by lake sediments in Croatia. *Scientific Reports* 11 (7568).

<https://doi.org/10.1038/s41598-021-87166-2>

Znanstveni radovi u drugim časopisima:

- **Bošnjak M.**, Sremac J., Karaica B., Maderić I. & Jarić A. (2021): Middle Miocene serial killers: drilled gastropods from the south-western margin of the Central

Paratethys. Croatia. *Geologia Croatica : journal of the Croatian Geological Survey and the Croatian Geological Society* 74 (3): 225-235.

<https://doi.org/10.4154/gc.2021.19>

- Koren T., **Podnar M.**, Mrnjavčić Vojvoda A., Beshkov S., **Mihoci I.** & Kučinić M. (2021): Genus *Chersotis* Boisduval, 1840 (Lepidoptera: Noctuidae) in Croatia with some notes on the other Balkan countries: DNA barcoding, distribution and new records. *Ecologica Montenegrina* 48: 86—108.
<https://doi.org/10.37828/em.2021.48.12>
- Kučinić M., Šalinović-Steinbacher A., Žalac S., Gumhalter D., Hlebec D., Čukušić A., Vučković I., **Šašić M.**, **Mihoci I.**, Hađina J. & Vajdić M. (2021): Faunal features of caddisflies (Insecta, Trichoptera) in Konavle region (Croatia) with notes on DNA barcoding and conservation biology. *Natura Croatica : periodicum Musei historiae naturalis Croatici* 30 (2): 331–350.
- Vučković I., Kučinić M., Čukušić A., **Vuković M.**, Čuk R., Stanić-Koštroman S., Cerjanec D. & Plantak M. (2021): Biodiversity, DNA barcoding data and ecological traits of caddisflies (Insecta, Trichoptera) in the catchment area of the Mediterranean karst River Cetina (Croatia). *Ecologica Montenegrina* 44: 69-95.
<https://doi.org/10.37828/em.2021.44.10>

Ostali radovi u drugim časopisima:

- Šegota V., Borovečki–Voska Lj., **Buzjak S.**, Vrbek M., Surina B. & Alegro A. (2021): Recent data on rare endemic *Grafia golaka* (Hacq.) Rchb. (Apiaceae) in Croatia. *Glasnik Hrvatskog botaničkog društva* 9 (1): 38 – 43.

Kongresno priopćenje (sažeci) u CC časopisima:

- Cofran Z., Garvin H. M., **Radovčić D.**, Elliott M. C., Peixotto B., Matz O., Williams S. A., Hawks J. & Berger L. R. (2021): An infant vertebral column of *Homo naledi*. In: Program of the 90th Annual Meeting of the American Association of Physical Anthropology. *American Journal of Physical Anthropology* 174 (S71): 20.

Kongresno priopćenje (sažeci) u ostalim časopisima:

- Bermanec V., Bermanec M., **Mikulčić Pavlaković S.**, Kuznetsova L. & Zagorsky V. (2021): Pegmatite occurrences in Moslavačka gora, Northern Croatia. In: Bosi F.,

Pezzotta F. & Andreozzi G. B. (eds): TUR2021 Abstract Volume. *NATURA* 111 (1): 11-12.

- Marić M., Radić D., **Radovčić D.**, Vodanović M., Dumančić J. & Brkić H. (2021): Bioarchaeological analysis of late iron age human teeth from the site Kopila on the Island of Korčula. In: Klarić Sever E. (ed.): 7th International Congress of the School of Dental Medicine University of Zagreb : Abstracts. *Acta stomatologica Croatica* 55 (2): 223.
- Cazenave M. & **Radovčić D.** (2021): Functional implications of the differences in the inner structural organization between the Neanderthal and the modern human patella. In: 2021 Annual meeting abstracts. *Bulletins et Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris* 33 Supplément: S13.

Sažeci u zbornicima skupova (međunarodna recenzija, znanstveni):

- **Bošnjak M.** & Sremac J. (2021): Middle Miocene gastropods from the southwestern margin of the Central Paratethys, Croatia: Museum collection's insight. EGU General Assembly 2021, EGU sphere2021, EGU21-12861.
<https://doi.org/10.5194/egusphere-egu21-12861>
- Sremac J., Šeparović A., **Bošnjak M.**, Jarić A. & Kampić Š (2021): Seasonal Miocene precipitation pattern recognized in marginal marine deposits of Mt. Medvednica (Croatia). In: Bábek O. & Vodrážková S. (eds.): 35th IAS Meeting of Sedimentology: Book of Abstracts. Prag : Palacký University of Olomouc, p. 416.
- **Kletečki E.**, **Podnar Lešić M.**, Leiner S., Šešelja K. & Leiner D. (2021): Some characteristics of the herpetofauna of the Plitvice Lakes National Park. U: Prukner-Radovčić E. & Nejedli S. (ur.): Zbornik radova 2. međunarodnog znanstveno-stručnog skupa o gmazovima i egzotičnim životinjama "Reptilia". Zagreb : Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, str. 174.

Sažeci u zbornicima skupova (domaća recenzija, znanstveni):

- Jarić A., Sremac J. & **Bošnjak M.** (2021): Late Miocene flourishing of freshwater cockles (Bivalvia: Cardiidae) in the Pannonian Lake. U: Barišić D. (ur.): Simpozij studenata doktorskih studija PMF-a : knjiga sažetaka. Zagreb : Prirodoslovno-matematički fakultet Sveučilišta u Zagrebu, str. 298.

- Hlebec D., Sivec I., **Podnar M.** & Kučinić M. (2021): Primjena integrativne taksonomije u opisu dviju novih stenoendemskih vrsta obalčara (Plecoptera) u Hrvatskoj. U: U: Barišić D. et al. (ur.): Simpozij studenata doktorskih studija PMF-a : knjiga sažetaka. Zagreb : Prirodoslovno-matematički fakultet Sveučilišta u Zagrebu, str. 197-198.

Sažeci u zbornicima skupova:

- **Buzjak S., Sedlar Z.** (2021): Travnjačke površine područja NATURA 2000 Vejalnica i Krč. U: Međunarodna konferencija „Gradski prozori u prirodu“ : Knjiga sažetaka. Zagreb : Javna ustanova Maksimir za upravljanje zaštićenim područjima Grada Zagreba, str. 33.
- **Vuković M., Šašić Kljajo M., Janev Hutinec B. & Tvrčković N.** (2021): Danji leptiri dvaju zaštićenih područja Grada Zagreba. U: Međunarodna konferencija „Gradski prozori u prirodu“ : Knjiga sažetaka. Zagreb : Javna ustanova Maksimir za upravljanje zaštićenim područjima Grada Zagreba, str. 133-134.
- Hlebec D., Sivec I., **Podnar M.** & Kučinić M. (2021): Integrative taxonomy, biogeography and biodiversity conservation of the Plecoptera fauna in Croatia. In: Kelly-Quinn M. et al. (eds.): SEFS12 Abstract Book. Dublin : IFSA – Irish Freshwater Sciences Association, p. 212.

Druge vrste radova:

- **Mihoci I. & Šašić Kljajo M.** (2021): Praćenje močvarnog plavca i kiseličinog vatrenog plavca na području Nacionalnog parka Plitvička jezera. Zagreb : Hrvatski prirodoslovni muzej, 52 str.
- **Šašić Kljajo M.** (2021): Godišnji izvještaj za 2021. godinu za taksonomsku skupinu leptiri u okviru Usluga praćenja učinkovitosti mjera očuvanja slatkovodnih ekosustava i izrada Priručnika Zagreb : Hrvatski prirodoslovni muzej, 26 str.
- **Šašić Kljajo M., Buzjak S., Delić A. & Topić J.** (2021): Program monitoringa leptira močvarnog plavca (*Phengaris alcon alcon* Denis & Schiffemüller, 1775) i njegova staništa na području Novog Zvečeva. Zagreb : Hrvatski prirodoslovni muzej, 26 str.

7.3. Znanstveno usavršavanje

- Izbor u znanstveno zvanje višeg znanstvenog suradnika u području prirodnih znanosti-polje biologija, Nacionalno vijeće za znanost, visoko obrazovanje i tehnološki razvoj, 4. ožujka 2021. godine. (*M. Podnar Lešić*)
- Nastupno predavanje za izbor u znanstveno-nastavno zvanje docenta (naslovno zvanje) održano je 28. siječnja 2021. te je 16. ožujka 2021. godine Sveučilište u Zagrebu, Vijeće prirodoslovnog područja potvrdilo izbor u naslovno znanstveno-nastavno zvanje docentice. (*M. Bošnjak*)
- Obrana doktorske disertacije pod naslovom „Nakladništvo muzejskih publikacija geološke tematike i njihov kreativni potencijal za Hrvatski prirodoslovni muzej“ na Akademiji za umjetnost i kulturu Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku. (*R. Brezinščak*)
- Izbor u naslovno suradničko zvanje asistenta, pri Zoologijskom zavodu Biološkog odsjeka Prirodoslovno-matematičkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. (*D. Bućan*)

9. IZLOŽBENA DJELATNOST

- Naziv izložbe: ***Novi muzej 2023. - Hrvatski prirodoslovni muzej u vremenima izazova 1846.-2023.***

Mjesto održavanja i prostor: Europski trg, Zagreb

Vrijeme realizacije: 29. rujna do 7. listopada 2021. godine

Autori koncepcije izložbe: Iva Mihoci, Nenad Jandrić

Koordinatori izložbe: Tatjana Vlahović, Nenad Jandrić

Autori izložbe: Iva Mihoci, Tatjana Vlahović, Branimir Ivić

Autori dizajna: Sanja Bachrach Krištofić, Branimir Ivić

Autori vizuala: Radionica arhitekture d.o.o., Vanja Ilić

Autori fotografija: Mario Krištofić, Nives Borčić

Stručni suradnici: Damir Lacković, Dražen Japundžić, Irena Grbac, Martina Šašić

Kljajo, Petar Crnčan, Suzana Buzjak

PR i marketing: Branimir Ivić

Opseg: 20 panela

Web stranica: www.hpm.hr

Vrsta: prirodoslovna, edukativna, informativna, skupna

- Naziv izložbe: ***GE(A)ohazardi***

Mjesto održavanja i prostor: virtualna platforma Hrvatskoga geološkog društva

Vrijeme održavanja: lipanj – prosinac 2021. godine

Opseg: 40 fotografija

Web stranica: www.geologija.hr/izlozba-gea-2021/

Vrsta: prirodoslovna, tuzemna, informativna, skupna, pokretna

Tema: Izložba fotografskih radova članova i prijatelja Hrvatskoga geološkog društva, koje je ujedno i njen organizator, općeg naziva GEA, održava se ove godine po deveti put, a tema je ovog puta bila vrlo aktualna: *GE(A)ohazardi*.

- Naziv izložbe: ***Zaštita europskih morskih kornjača***

Vrijeme trajanja: 26. kolovoza do 31. prosinca 2021. godine

Autori stručne koncepcije: Draško Holcer, Bojan Lazar, Paolo Casale

Autor izložbe: Draško Holcer

Opseg: 16 panela

Web adresa: www.hpm.hr

Vrsta: prirodoslovna, edukativna, informativna, tuzemna, pokretna

Tema: Izložba muzejskog europskog projekta LIFE Euroturtles kroz 16 panela govori o biologiji i životu morskih kornjača u Sredozemlju i Jadranu te prijetnjama s kojima se suočavaju.

Gostovanja izložbe *Zaštita i očuvanje europskih morskih kornjača* po Hrvatskoj tijekom 2021. godine:

- Gradska knjižnica Novalja, Novalja, otok Pag
- Turistička zajednica Postira, Postira, otok Brač
- Gradski muzej Šibenik, Šibenik
- Memorijalni centar Faust Frančić, Prvić Luka, otok Prvić
- Turistička zajednica Zlarin, Zlarin, otok Zlarin
- Muzej drvene brodogradnje Betina, Betina, otok Murter
- Turistička zajednica Murter, Murter, otok Murter
- Narodni muzej Zadar, Zadar
- Cres, otok Cres
- Centar za kulturu, Vela luka, otok Korčula
- Ustanova u kulturu Blatski fižuli, Blato, otok Korčula
- Gradski muzej Korčula, Korčula, otok Korčula
- Pomorski muzej Orebić, Orebić, Pelješac
- Info centar Nacionalni park Mljet, Govedari, Mljet
- Dom kulture, Babino Polje, Mljet

- Pučko učilište Rab, Rab
 - Područna škola Nerezine, otok Lošinj
 - Prirodoslovni muzej Split, Split
 - Kulturni centar Napredak, Zagreb
 - Prirodoslovni muzej Dubrovnik.
- Edukativno-arhivska postaja za pčelarstvo na Veterinarskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu otvorena 17. studenog 2021. godine, S. Buzjak – stručna suradnica. U sklopu edukativno-arhivske postaje izložene su medonosne biljke preparirane u silikagelu. (S. Buzjak, A. Krznar)



Edukativno-arhivska postaja za pčelarstvo na Veterinarskom fakultetu (Foto: S. Buzjak)

10. IZDAVAČKA DJELATNOST MUZEJA

10.1. Tiskovine

- Objavljena su dva broja znanstvenog časopisa s međunarodnom recenzijom Hrvatskoga prirodoslovnog muzeja *Natura Croatica* koji su dostupni online na portalu *Hrčak* (<https://hrcak.srce.hr/natura-croatica>). (M. Vuković)

10.3. Elektroničke publikacije

- Aplikacija „Zagonetna Zemlja“ koja je dostupna na sljedećim mrežnim stranicama: www.hpm.hr, www.zagonetnazemlja.com. (R. Brezinščak)

11. EDUKATIVNA DJELATNOST

11.1. Vodstva

- Vođenje gemoloških vježbi za studente mineralogije Prirodoslovno-matematičkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu i stručno vodstvo kroz gemološke zbirke. (*M. Šoufek*)
- Specijalno vodstvo studenata biologije nastavnčkog Odjela za biologiju Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, u sklopu kolegija „Izrada bioloških zbirki“ voditelja doc. dr. sc. Gorana Vignjevića. (*V. Mičetić Stanković, D. Bućan*)
- Specijalno vodstvo studenata sanitarnog inženjerstva Nastavnog zavoda za javno zdravstvo dr. Andrija Štampar u Zagrebu, u sklopu kolegija „Entomologija“ voditeljice dr. sc. Ane Klobučar. (*V. Mičetić Stanković*)
- Program „Iz muzeja u prirodu“ (voditelj *D. Lacković*):
 - 15. svibnja 2021. godine: vodstvo poučnog izleta „Krški fenomeni zapadne Medvednice“; (*D. Lacković, P. Crnčan, P. Šparica*)
 - 18. rujna 2021. godine: terensko geološko vodstvo poučnog izleta na zapadnu Medvednicu - kamenolom u Gornjem Vrapču, jaruga Dragolinec, ponor na Ponikvama, Velebitaška jama, špilja Veternica, izvor Dubravice; (*D. Lacković, P. Crnčan*)
 - 20. rujna 2021. godine: terensko geološko vodstvo poučnog izleta na središnju Medvednicu – Sljeme, Strmec, Horvatove stube, Hunjka; (*D. Lacković, P. Crnčan*)
 - 21. rujna 2021. godine: terensko geološko vodstvo poučnog izleta na središnju Medvednicu – Sljeme, Strmec, Horvatove stube, Hunjka; (*D. Lacković, P. Crnčan*)
 - 22. rujna 2021. godine: terensko geološko vodstvo poučnog izleta na središnju Medvednicu –Sljeme, Strmec, Horvatove stube, Hunjka. (*D. Lacković, P. Crnčan*)
- Organizacija, priprema i vođenje programa poučnih izleta u sklopu programa Europski tjedan mobilnosti 17, 18, 20, 21 i 22. rujna 2021. godine. (*D. Lacković, P. Crnčan*)
- Dva specijalna vodstva u Blatu na Korčuli 15. rujna i gradu Korčuli 17. rujna 2021. godine i 48 vodstava uz izložbu *Zaštita i očuvanje europskih morskih kornjača*. (*R. Brezinščak*)

11.2. Predavanja

- Predavanja i seminari u sklopu kolegija „Molekularna evolucija“ Poslijediplomskog doktorskog studija biologije na Prirodoslovno-matematičkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu (nositelji kolegija dr.sc. Đurđica Ugarković, dr. sc. Branka Bruvo Mađarić, dr. sc. Martina Podnar Lešić). (*M. Podnar Lešić*)
- Predavanja i seminari u sklopu kolegija „Molekularna arheogenetika“ Diplomskog studija antropologije na Odsjeku za etnologiju i kulturnu antropologiju Filozofskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu (nositelj kolegija dr. sc. Martina Podnar Lešić). (*M. Podnar Lešić*)
- Nositeljica kolegija i izvođač nastave (predavanja i seminari) kolegija „Evolucija čovjeka“ dodiplomskog studija antropologije na Odsjeku za etnologiju i kulturnu antropologiju Filozofskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. (*D. Radovčić*)
- Gost predavač na kolegiju „Zdravstvena i veterinarska entomologija“ voditeljice izv. prof. dr. sc. Marije Ivković za studente biologije na Prirodoslovno-matematičkom fakultetu u Zagrebu (*V. Mičetić Stanković*)
- Sudjelovanje u nastavi u sklopu predmeta „Izrada bioloških zbirki“ diplomskog sveučilišnog studija Biologije na Sveučilištu Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku. (*V. Mičetić Stanković*)
- Suradnja s Biološkim odsjekom Prirodoslovno-matematičkog fakulteta u Zagrebu - vođenje praktikumske nastave iz kolegija „Invertebrata“, 78 sati. (*D. Bućan*)
- Četiri predavanja „Istraživanje i zaštita morskih kornjača Jadrana“:
 - Novalja, otok Pag - 21. srpnja 2021. godine;
 - Vela Luka, otok Korčula - 14. rujna 2021. godine;
 - Rab, otok Rab - 25. rujna 2021. godine;
 - Mljet, otok Mljet - 12. studenoga 2021. godine. (*R. Brezinščak*)
- Pisanje, izrada MS PowerPoint prezentacije te predavanje o vodozemcima i gmazovima općenito i o vodozemcima i gmazovima grada Zagreba u okviru radionice i igraonice za djecu „Vodozemci i gmazovi“ održanoj 5. listopada 2021. godine u Galeriji arheološkog muzeja. (*E. Kletečki*)
- Popratna predavanje uz izložbu *Novi muzej 2023. - Hrvatski prirodoslovni muzej u vremenima izazova 1846.-2023.* koja su održana u izložbenom prostoru Galerije Arheološkog muzeja Zagreb, 6.-7. listopada 2021. godine:
 - “Obnova Hrvatskog prirodoslovnog muzeja i izazovi preseljenja” (*T. Vlahović*)

- „Znanost u muzeju i važnost zbirki za stjecanje prirodoslovne znanstvene spoznaje“ (M. Šašić Kljajo, M. Podnar Lešić)
- „Iz muzeja u prirodu“ (D. Lacković)
- „Novi muzej, novi sadržaji“ (B. Ivić)
- „Knjižnica Hrvatskoga prirodoslovnog muzeja 1868.-2023.“ (D. Čaleta B. Ivić)
- „Kultura doniranja“ (P. Crnčan)

11.3. Radionice i igraonice

- „Skupi ih sve“ - aktivnost u sklopu Europskog tjedna mobilnosti. 16. do 22. rujna 2021. godine.

Autorica koncepta: Martina Podnar Lešić

Autorice: Martina Podnar Lešić, Suzana Buzjak

Izvođači: Martina Podnar Lešić, Martina Šašić Kljajo, Bruno Aljinović, Petra Šparica, Denis Bućan, Renata Brezinščak, Branimir Ivić, Martin Glavinić



Najava radionice „Skupi ih sve“ u sklopu Europskog tjedna mobilnosti 2021
(Dizajn: D. Lešić)

Opis aktivnosti: U okviru Europskog tjedna mobilnosti 2021. ulogu stalnog postava trenutno zatvorenog Muzeja zamijenile su ulice grada Zagreba. Uz pomoć uputa i karti te fotografija lokacija objavljenih na mrežnim stranicama Muzeja, sudionici su morali pronaći kipove životinja i autohtone vrste drveća te snimiti „selfie“ s njima u pozadini.



„Skupi ih sve“ - aktivnosti u sklopu Europskog tjedna mobilnosti
(Autori fotografija: D. Lešić, M. Podnar Lešić)

Po predočanju snimljene fotografije djelatnicima Muzeja na info punktu (Hrvatski prirodoslovni muzej, Demetrova 1) sudionici su dobivali naljepnicu koja je sadržavala fotografiju odgovarajućeg ili povezanog muzejskog predmeta. Na info-punktu sudionici su nadalje mogli prelistati uz predmet vezane muzejske publikacije te dobiti brojne dodatne zanimljive informacije o životinji i stablu, odnosno samom muzejskom predmetu ili programu. "Lov na blago" odvijao se u centru na području Gornjeg i Donjeg grada te u tri gradska rekreacijska prostora (park Maksimir, savski nasip, Jarun). Postavljenim izazovom ("Skupi ih sve") pozvali smo sudionike na aktivnu mobilnost dok su pješice istraživali znamenitosti svoga grada, osvijestili smo im pristupačnost dolaska u popularne gradske rekreacijske zone korištenjem javnog prijevoza umjesto osobnog automobila te na kraju, podsjetili ih na bogati zoološki i botanički fundus Hrvatskoga prirodoslovnog muzeja.



„Skupi ih sve“ - aktivnosti u sklopu Europskog tjedna mobilnosti
(Autorica fotografije: M. Podnar Lešić)

- Priprema i provedba 14 radionica „Carstvo minerala“ u trajanju od 180 minuta. Radionice su održane u sklopu programa Ruksak (pun) kulture za djecu i mlade potresom pogođenih područja Banovine u Lječilištu Topusko, ožujak – listopad 2021. godine. Na radionicama je sudjelovalo 350 učenika. (P. Šparica, R. Brezinščak, M. Višić Vranjković)
- Tijekom 2021. održane su četiri radionice „Carstvo minerala“ u sklopu programa Ruksak (pun) kulture u Končanici, Obriježu, Vrbovcu i Ogulinu. Na radionicama je sudjelovalo 350 učenika. (P. Šparica, R. Brezinščak, M. Višić Vranjković)
- Sudjelovanje u izvedbi radionice „Carstvo minerala“ u sklopu programa Ruksak (pun) kulture. (B. Aljinović)
- Edukativni programi u okviru muzejskog projekta LIFE Euroturtles - 34 radionice:
 - radionice za edukatore održane u Narodnom muzeju Zadar, Zadar, 2. i 4. ožujka. 2021. godine;
 - područna škola Zlarin, Zlarin, 3. ožujka. 2021. godine;
 - DV „Radost“ u Zadru, 5. ožujka 2021. godine. (R. Brezinščak)
- Održana radionica „Monitoring leptira“ u Nacionalnom parku Paklenica, 5.ožujka 2021. godine, 11:00 - 15:00 sati u prostorijama Parka. (M. Šašić, D. Bućan)
- Priprema i provedba radionice „Minerali“ u trajanju 90 minuta, OŠ Davorina Trstenjaka u Zagrebu (22 učenika), 5. svibnja 2021. godine. (P. Šparica)
- Priprema i provedba radionice „Upoznajmo Zemlju i njen položaj u Sunčevu sustavu“ na Festivalu znanosti, Tehnički muzej, Zagreb, 12. svibnja 2021. godine. (P. Šparica, B. Radanović-Gužvica, D. Bukovec)
- Festival znanosti - Tehnički muzej, Zagreb, 13.-15. svibnja 2021. godine. (R. Brezinščak, M. Višić Vranjković)

- Priprema i provedba dvije radionice u sklopu Edukativne muzejske akcije, sa zajedničkom temom „Iz/Van/Red/No!“ održane u Etnografskom muzeju u Zagrebu, 29. svibnja 2021. godine. (P. Šparica, R. Brezinščak)
- Dvije online radionice, DV Malešnica u Zagrebu, (17 djece), 15. i 16. lipnja 2021. godine. (R. Brezinščak, M. Višić Vranjković, P. Šparica)
- Priprema i provedba gostujuće radionice u Gradskom muzeju Varaždin „Izumrli divovi hrvatske“ uz izložbu "Erik/a – vunasti nosorog“ (30 polaznika), 27. kolovoza 2021. godine. (P. Šparica, R. Brezinščak)
- Priprema i provedba dvije radionice „Prirodoslov“ u sklopu dječjeg festivala „ZGodionica“, rujna 2021. godine. (P. Šparica, R. Brezinščak)
- Priprema i provedba radionice „Vodozemci i gmazovi“ održana u Galeriji Arheološkog muzeja u Zagrebu (20 polaznika), 5. listopada 2021. godine. (E. Kletečki, P. Šparica)
- Priprema i realizacija poučno-kreativne obiteljske radionice „Koja je najljepša božićna jelka?“ koja je održana 11. prosinca 2021. godine u Etnografskom muzeju. Na radionici su djeca (15 polaznika) na kreativan način naučila razlikovati jelu, smreku i bor te tako saznala koje drvece zapravo kite za Božić. (S. Buzjak, A. Krznar, P. Šparica, R. Brezinščak)

11.4. Ostalo

- Priprema online edukativnog materijala za manifestaciju „Noć muzeja“, 28. siječnja 2021. godine. (R. Brezinščak, P. Šparica)
- Priprema, organizacija i realizacija online programa „Naturfašnik“, 16. veljače 2021. godine. (R. Brezinščak, P. Šparica, M. Višić Vranjković)
- Terensko istraživanje istočne Medvednice za program „Iz muzeja na Medvednicu“, 8. i 10. lipnja 2021. godine. (D. Lacković)
- Terensko istraživanje središnje Medvednice za program „Iz muzeja na Medvednicu“, 18. lipnja 2021. godine. (D. Lacković)
- Terensko istraživanje središnje Medvednice (Sljeme, Horvatove stube) za program „Iz muzeja na Medvednicu“. (D. Lacković, P. Crnčan)
- Izrada programa „Iz muzeja u prirodu“ za 2022. godinu, dogovaranje suradnje s Centrom za odgoj i obrazovanje Vinko Bek, Prirodoslovno-matematičkim fakultetom i Hrvatskim športskim muzejom. (D. Lacković)

- Priprema i realizacija Facebook kampanje #Askacurator. (P. Šparica, M. Glavinić, B. Ivić)
- Suradnja s Hrvatskom poštom vezana uz izdavanja prigodnih maraka s prirodoslovnim motivima. (R. Brezinščak, D. Holcer)
- Sudjelovanje u programu Europska noć istraživača Pučkog učilišta Rab, otok Rab, 24.-25. rujna 2021. godine. (R. Brezinščak, M. Vuković)
- Izrada didaktičkih materija (jumbo slagalica, jumbo pamtilica). (R. Brezinščak, P. Šparica)
- Realizacija online zabavnog programa „Adventski kalendar“ za Facebook stranicu Hrvatskoga prirodoslovnog muzeja, 1-24. prosinca 2021. godine. (R. Brezinščak, P. Šparica, M. Višić Vranković)
- Sudjelovanje u zajedničkoj akciji sa speleolozima PDS „Velebit“ u darivanju djece u Dječjoj bolnici Klaićeva i Klinici za tumore – prikupljanje darova (publikacije Hrvatskoga prirodoslovnog muzeja), postavljanje užiadi na krovove bolnica, spuštanje „Djedova speleologa“ do prozora s bolesnom djecom i uručivanja darova. (D. Lacković)

12. ODNOSI S JAVNOŠĆU (PR)

12.1. Objave u tiskanim i elektroničkim medijima

- Realizirano je više od 20 PR aktivnosti uključujući priopćenja za medije i najave događanja u organizaciji Hrvatskoga prirodoslovnog muzeja. Objavljeno je preko 200 medijskih objava u tiskanim i elektroničkim medijima, 35 objava na muzejskim mrežnim stranicama te preko 300 objava na društvenim mrežama. (B. Ivić, M. Glavinić)
- Aktivnosti na društvenim mrežama (Facebook, Twitter, Instagram, YouTube, Web) – 232 objave (B. Ivić, M. Glavinić)
- Komunikacija s predstavnicima medija nakon objava i dogovaranje davanja izjava, snimanja radijskih i televizijskih priloga. Ažuriranje adresara novinara i izrada mailing lista. (B. Ivić)
- Konferencija za medije povodom predstavljanja projekta *Čuvar baštine kao katalizator razvoja, istraživanja i učenja - novi Hrvatski prirodoslovni muzej* u Klovićevim dvorima 31.3. 2021.

- Objave u elektroničkim medijima:

Prilog na portalu Scena.hr – Naturfašnik

Prilog na portalu prigorski.hr – Naturfašnik

Članak na kigo.hr – Evakuirana i spašena *Zbirka krapinskog diluvija*

Članak na portalu vecernji.net – Evakuirana i spašena *Zbirka krapinskog diluvija*

Članak na portalu jutarnji.hr – Evakuirana i spašena *Zbirka krapinskog diluvija*

Članak na portalu tportal – Evakuirana i spašena *Zbirka krapinskog diluvija*

Članak na portalu narod.hr – Evakuirana i spašena *Zbirka krapinskog diluvija*

Članak na portalu nacional.hr – Evakuirana i spašena *Zbirka krapinskog diluvija*

Članak na portalu prvi.hr – Evakuirana i spašena *Zbirka krapinskog diluvija*

Članak na portalu prigorski.hr – Evakuirana i spašena *Zbirka krapinskog diluvija*

Članak na portalu sarajevo.ba – Evakuirana i spašena *Zbirka krapinskog diluvija*

Članak na portalu vecernji.hr – Evakuirana i spašena *Zbirka krapinskog diluvija*

Članak na portalu hrt.hr – Evakuirana i spašena *Zbirka krapinskog diluvija*

Članak na portalu tportal.hr – Evakuirana i spašena *Zbirka krapinskog diluvija*

Članak na portalu licegrada.hr – Evakuirana i spašena *Zbirka krapinskog diluvija*

Članak na ekovjesnik.hr – Evakuirana i spašena *Zbirka krapinskog diluvija*

Članak na akademija-art.hr – Evakuirana i spašena *Zbirka krapinskog diluvija*

Članak na culturenet.hr – Evakuirana i spašena *Zbirka krapinskog diluvija*

Članak na kigo.hr – Evakuirana i spašena *Zbirka krapinskog diluvija*

Članak na tportal – Evakuirana i spašena *Zbirka krapinskog diluvija*

Članak na tportal - Novi Hrvatski prirodoslovni muzej po mjeri najvećih svjetskih metropola

Članak na portalu vecernji.net - Novi Hrvatski prirodoslovni muzej po mjeri najvećih svjetskih metropola

Članak na portalu jutarnji.hr - Novi Hrvatski prirodoslovni muzej po mjeri najvećih svjetskih metropola

Članak na portalu nacional.hr - Novi Hrvatski prirodoslovni muzej po mjeri najvećih svjetskih metropola

Članak na portalu prvi.hr - Novi Hrvatski prirodoslovni muzej po mjeri najvećih svjetskih metropola

Članak na portalu prigorski.hr - Novi Hrvatski prirodoslovni muzej po mjeri najvećih svjetskih metropola

Članak na portalu sarajevo.ba - Novi Hrvatski prirodoslovni muzej po mjeri najvećih svjetskih metropola

Članak na portalu 01portal.hr - Novi Hrvatski prirodoslovni muzej po mjeri najvećih svjetskih metropola

Članak na portalu licegrada.hr - Novi Hrvatski prirodoslovni muzej po mjeri najvećih svjetskih metropola

Članak na portalu zgexpress - Novi Hrvatski prirodoslovni muzej po mjeri najvećih svjetskih metropola

Članak na portalu vecernji.net – Novi muzej 2023. - Hrvatski prirodoslovni muzej u vremenima izazova 1846.-2023.

Članak na portalu jutarnji.hr –Novi muzej 2023. - Hrvatski prirodoslovni muzej u vremenima izazova 1846.-2023.

Članak na portalu narod.hr – Novi muzej 2023. - Hrvatski prirodoslovni muzej u vremenima izazova 1846.-2023.a

Članak na portalu nacional.hr – Novi muzej 2023. - Hrvatski prirodoslovni muzej u vremenima izazova 1846.-2023.

Članak na portalu prvi.hr – Novi muzej 2023. - Hrvatski prirodoslovni muzej u vremenima izazova 1846.-2023.

Članak na portalu prigorski.hr – Novi muzej 2023. - Hrvatski prirodoslovni muzej u vremenima izazova 1846.-2023.

Članak na portalu sarajevo.ba – Novi muzej 2023. - Hrvatski prirodoslovni muzej u vremenima izazova 1846.-2023.

Članak na portalu vecernji.hr – Novi muzej 2023. - Hrvatski prirodoslovni muzej u vremenima izazova 1846.-2023.

Članak na portalu hrt.hr – Novi muzej 2023. - Hrvatski prirodoslovni muzej u vremenima izazova 1846.-2023.

Članak na portalu tportal.hr – Novi muzej 2023. - Hrvatski prirodoslovni muzej u vremenima izazova 1846.-2023.

Članak na portalu licegrada.hr – Novi muzej 2023. - Hrvatski prirodoslovni muzej u vremenima izazova 1846.-2023.

Članak na ekovjesnik.hr – Novi muzej 2023. - Hrvatski prirodoslovni muzej u vremenima izazova 1846.-2023.

Članak na akademija-art.hr – Novi muzej 2023. - Hrvatski prirodoslovni muzej u vremenima izazova 1846.-2023.

Članak na culturenet.hr – Novi muzej 2023. - Hrvatski prirodoslovni muzej u vremenima izazova 1846.-2023.

Članak na kigo.hr – Novi muzej 2023. - Hrvatski prirodoslovni muzej u vremenima izazova 1846.-2023.

Članak na tportalu – Novi muzej 2023. - Hrvatski prirodoslovni muzej u vremenima izazova 1846.-2023.

Prilog na portalu prigorski.hr – Obilježen početak obnove muzeja

Članak na portalu vecernji.net – Obilježen početak obnove muzeja

Članak na portalu jutarnji.hr – Obilježen početak obnove muzeja

Članak na portalu narod.hr – Obilježen početak obnove muzeja

Članak na portalu nacional.hr – Obilježen početak obnove muzeja

Članak na portalu prvi.hr – Obilježen početak obnove muzeja

Članak na portalu prigorski.hr – Obilježen početak obnove muzeja

Članak na portalu sarajevo.ba – Obilježen početak obnove muzeja

Članak na portalu vecernji.hr – Obilježen početak obnove muzeja

Članak na portalu hrt.hr – Obilježen početak obnove muzeja

Članak na portalu tportal.hr – Obilježen početak obnove muzeja

Članak na portalu licegrada.hr – Obilježen početak obnove muzeja

Članak na ekovjesnik.hr – Obilježen početak obnove muzeja

Članak na akademija-art.hr – Obilježen početak obnove muzeja

Članak na culturenet.hr – Obilježen početak obnove muzeja

Članak na kigo.hr – Obilježen početak obnove muzeja

- Portal Morski.hr - Morske kornjače u Jadranu, Projekt „LIFE Euroturtles“: istraživanje i zaštita, objavljeno 2. rujna 2021. godine. (R. Brezinščak)
- Portal Gorgonija.com – Jadranski moreplovci morske kornjače u projektu Hrvatskoga prirodoslovnog muzeja „LIFE Euroturtles“, objavljeno 24. studenoga 2021. godine. (R. Brezinščak)
- Intervju za školski list OŠ Vela Luka (<http://os-vela-luka.skole.hr/>), objavljeno 15. rujna 2021. godine. (R. Brezinščak)
- Objavljivanje priloga u okviru programa #prirodoslovnionline na Facebook stranici Hrvatskoga prirodoslovnog muzeja:
 - Mala škola mineralogije – 6, objavljen 17. ožujka 2021. godine kao šesti nastavak edukativne serije koji govori o mineralima iz razreda sulfida i sulfosoli, povezan s [#MineralWednesday](#). (B. Radanović-Gužvica)
 - Godišnjica zagrebačkog potresa – prigoda za pogled u prošlost, objavljen 22. ožujka 2021. godine. (B. Radanović-Gužvica)

- Prilog o Zemlji i njezinom položaju u svemiru, objavljen 22. travnja 2021. godine povodom Dana planeta Zemlje, povezan s [#EarthDay](#). (B. Radanović-Gužvica)
- Međunarodni dan muzeja - Priča o nastanku, objavljen 18. svibnja 2021. godine. (B. Radanović-Gužvica)
- Mala škola mineralogije – 7, objavljen 7. srpnja 2021. godine kao sedmi nastavak edukativne serije koji govori o mineralima iz razreda oksida i hidroksida, povezan s [#MineralWednesday](#). (B. Radanović-Gužvica)
- Mala škola mineralogije – 8, objavljen 1. rujna 2021. godine kao osmi nastavak edukativne serije koji govori o mineralima iz razreda halogenida, povezan s [#MineralWednesday](#). (B. Radanović-Gužvica)
- Prilog o Franu Tućanu, poznatom hrvatskom mineralogu i petrografu, objavljen 26. rujna 2021. godine povodom godišnjice njegovog rođenja. (B. Radanović-Gužvica)
- Prilog o **Ljudevitu Bariću**, objavljen 18. listopada 2021. godine povodom godišnjice njegova rođenja i povezan s [#MineralWednesday](#) i [#NaDanašnjiDan](#). (B. Radanović-Gužvica)
- MINECRAFT – jedna od najpopularnijih video igara slavi 10. rođendan, objavljen 18. studenoga 2021. godine te povezan s [#minecraft](#) [#minecraftbuild](#) [#minecrafter](#) [#gaming](#) [#minecraftonly](#) [#minecraftforever](#) [#minecrafterdaily](#) [#minecraftbuilding](#) [#gameroom](#) [#gameaddict](#) [#letsplay](#) [#gamer4life](#) [#minecraftmemes](#) [#minecrafters](#) [#minecraftpc](#) [#minecraftbuilds](#) [#minecraftserver](#) [#minecraftlife](#) [#gamerforlife](#) [#build](#) [#videogames](#) [#gamer](#) [#games](#) [#game](#) [#gamingsetup](#) [#gaminglife](#) [#gaminggear](#) [#gamers](#) [#videogame](#). (B. Radanović-Gužvica)
- Još malo o potresima – potres koji je razotkrio građu Zemlje, objavljen 29. prosinca 2021. godine povodom godišnjice razornog potresa na Banovini. (B. Radanović-Gužvica)
- Izrada pet priloga virtualne izložbe fotografija „12 godina poučnih izleta Hrvatskoga prirodoslovnog muzeja“ za web stranice i Facebook stranicu Hrvatskoga prirodoslovnog muzeja. (D. Lacković)
- Prilog o obljetnici rođenja Josipa Poljaka, objavljen 15. studenoga 2021. godine kao dio edukativne serije „Na današnji dan“ za Facebook stranicu Hrvatskoga prirodoslovnog muzeja. (S. Japundžić)

- Sudjelovanje u akciji na Facebook stranici Hrvatskoga prirodoslovnog muzeja [#PitajKustosa](#) [#AskACurator](#) te priprema odgovora na pitanje "Koji muzejski izložak bi najviše voljeli oživjeti na jednu noć?". (S. Japundžić)

12.2. Sudjelovanje u televizijskim i radijskim emisijama

- Sudjelovanje u televizijskoj emisiji Znanstveni krugovi, Prilog o DNA barkodiranju bioraznolikosti hrvatske faune, 21.rujna 2021. godine u 14:05, HTV 1. (M. Podnar Lešić, V. Mičetić Stanković, I. Grbac, M. Šašić Kljajo)
- Sudjelovanje u televizijskoj emisiji „More“ s prilogom o nalazima piknodontnih riba na otoku Korčuli, 5. prosinca 2021. godine, HTV 1. (S. Japundžić)
- Gostovanja u emisijama na temu stradanja muzejske građe u potresu i selidbi (HRT, RTL). (I. Grbac, M. Šašić Kljajo)
- Sudjelovanje u radijskoj emisiji Eko-Eko Radio Korčule, 28. rujna 2021. godine. (R. Brezinščak)
- Izjava za HRT - *Novi Hrvatski prirodoslovni muzej po mjeri najvećih svjetskih metropola* (T. Vlahović)
- Izjava za Katolički radio – *Novi Hrvatski prirodoslovni muzej po mjeri najvećih svjetskih metropola* (T. Vlahović)
- Izjava za Antena Zagreb – *Novi Hrvatski prirodoslovni muzej po mjeri najvećih svjetskih metropola* (T. Vlahović)
- Izjava za Z1 – *Novi Hrvatski prirodoslovni muzej po mjeri najvećih svjetskih metropola* (T. Vlahović)
- Izjava za RTL – *Novi Hrvatski prirodoslovni muzej po mjeri najvećih svjetskih metropola* (T. Vlahović)
- Izjava za NovaTV – *Novi Hrvatski prirodoslovni muzej po mjeri najvećih svjetskih metropola* (T. Vlahović)
- Prilog Zagrebačka panorama – *Novi Hrvatski prirodoslovni muzej po mjeri najvećih svjetskih metropola* (T. Vlahović)
- Izjava za Radio Sljeme – *Novi Hrvatski prirodoslovni muzej po mjeri najvećih svjetskih metropola* (T. Vlahović)
- Izjava za HR2 – *Novi Hrvatski prirodoslovni muzej po mjeri najvećih svjetskih metropola* (T. Vlahović)
- Izjava za HRT – *Hrvatski prirodoslovni muzej u vremenima izazova 1846.-2023.*

- Izjava za Antena Zagreb – *Hrvatski prirodoslovni muzej u vremenima izazova 1846.-2023. (T. Vlahović)*
- Izjava za Z1 – *Hrvatski prirodoslovni muzej u vremenima izazova 1846.-2023. (T. Vlahović)*
- Izjava za RTL – *Hrvatski prirodoslovni muzej u vremenima izazova 1846.-2023. (T. Vlahović)*
- Izjava za NovaTV – *Hrvatski prirodoslovni muzej u vremenima izazova 1846.-2023. (T. Vlahović)*
- Izjava za Radio Sljeme – *Hrvatski prirodoslovni muzej u vremenima izazova 1846.-2023. (T. Vlahović)*
- Izjava za HR2 – HPM oštećen u potresu • Izjava za Antena Zagreb – HPM oštećen u potresu *(T. Vlahović)*
- Izjava za Katolički radio – *Hrvatski prirodoslovni muzej u vremenima izazova 1846.-2023 (T. Vlahović)*
- Prilog Zagrebačka panorama – *Hrvatski prirodoslovni muzej u vremenima izazova 1846.-2023 (T. Vlahović)*
- Izjava za Radio Sljeme – *Obilježen početak obnove muzeja (T. Vlahović)*
- Izjava za HR2 – *Obilježen početak obnove muzeja (T. Vlahović)*
- Izjava za Antena Zagreb – *Obilježen početak obnove muzeja (T. Vlahović)*
- Izjava za Z1 – *Obilježen početak obnove muzeja (T. Vlahović)*
- Izjava za RTL – *Obilježen početak obnove muzeja (T. Vlahović)*
- Izjava za NovaTV – *Obilježen početak obnove muzeja (T. Vlahović)*
- Izjava za Radio Sljeme – *Obilježen početak obnove muzeja (T. Vlahović)*
- Izjava za HR2 – *Obilježen početak obnove muzeja (T. Vlahović)*
- Izjava za Antena Zagreb – *Obilježen početak obnove muzeja (T. Vlahović)*
- Izjava za Katolički radio – *Obilježen početak obnove muzeja (T. Vlahović)*
- Sudjelovanje u emisiji HRT *Divni novi svijet (listopad 2021) – Novi Hrvatski prirodoslovni muzej (T. Vlahović)*
- Gostovanje na radiju Yammam.fm – *Obnova Hrvatskog prirodoslovnog muzeja (T. Vlahović)*
- Gostovanje u Informativnom program HRT – Studio 4 – *Početak radova u Hrvatskom prirodoslovnom muzeju (T. Vlahović)*

12.3. Predavanja

- Predavanje Novi Hrvatski prirodoslovni muzej po mjeri svjetskih metropola povodom konferencije za medije u Klovićevim dvorima 31. ožujka 2021. (*T. Vlahović, I. Mihoci*)
- Predavanje Obnova Hrvatskog prirodoslovnog muzeja i izazovi preseljenja u sklopu konferencije Muzejske čuvaonice - od brige o zbirkama do politike sabiranja u Etnografskom muzeju 19. travnja 2021. (*T. Vlahović, I. Mihoci*)
- Predavanje Čuvar baštine kao katalizator razvoja, istraživanja i učenja – novi Hrvatski prirodoslovni muzej na Stručnom panelu o realizaciji muzejskih investicija uz pomoć mehanizama ITU održanog u Etnografskom muzeju 23. studenog 2021. (*T. Vlahović, I. Mihoci*)

12.4. Promocije i prezentacije

- Predstavljanje Freywille kolekcije u zgradi Hrvatskog prirodoslovnog muzeja, 13. listopada 2021. godine. (*B. Ivić, M. Glavinić*)

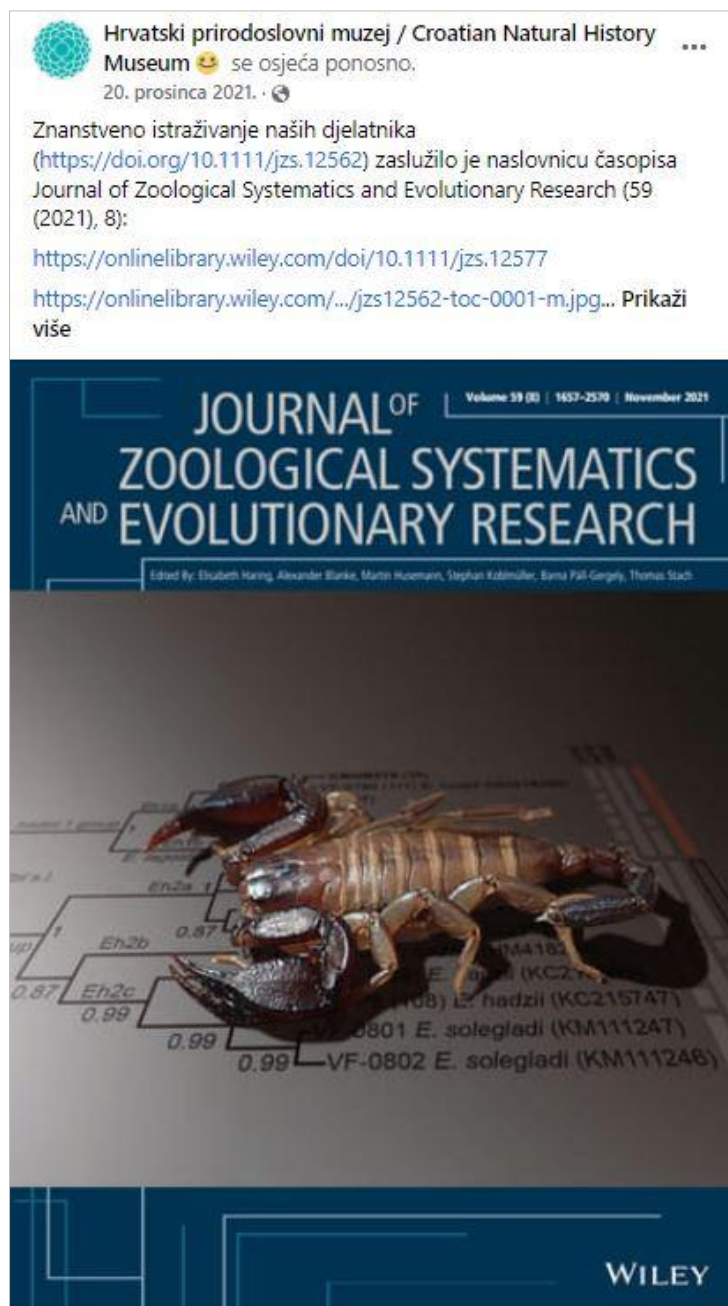
12.7. Ostalo

- Razvijanje strategije za "Razvoj publike" kroz interaktivnu aplikaciju. (*M. Glavinić*)
- Realizacija suradnje na projektu "LIFE Euroturtles" kroz izložbe i PR u suradnji sa Institutom Plavi svijet. (*M. Glavinić*)
- EU projekt - Naziv projekta: KK.06.1.1.06.0001 „Čuvar baštine kao katalizator razvoja, istraživanja i učenja – novi Hrvatski prirodoslovni muzej“. Komunikacija, izvještavanje i kontinuirana provedba projekta prema SAFU po svim aktivnostima. (*I. Mihoci*)
- Komunikacija, izvještavanje i kontinuirana provedba projekta temeljem Ugovora o sufinanciranju provedbe EU projekta sklopljen između između Ministarstva regionalnoga razvoja i fondova Europske unije i Muzeja temeljem Javnog poziva za sufinanciranje EU projekata na regionalnoj i lokalnoj razini od 15. prosinca 2020. godine. (*I. Mihoci*)
- Komunikacija, izvještavanje i kontinuirana provedba projekta prema PT2 Ministarstvu kulture i medija Republike Hrvatske za „Provedba mjera zaštite muzejske građe Hrvatskog prirodoslovnog muzeja“, broj ugovora: 74-0011-21. (*I. Mihoci*)

13. MARKETINŠKA DJELATNOST

- Izbor leptira za poštansku marku u sklopu serije Hrvatska fauna za Hrvatsku poštu. (M. Šašić Kljajo)
- Objavljene prigodne poštanske marke s temom morskih kornjača, ožujak, 2021. godine. (R. Brezinščak, D. Holcer)
- Priprema materijala za Facebook objave muzeja: Znanstveno istraživanje naših djelatnika zaslužilo je naslovnicu časopisa *Journal of Zoological Systematics and Evolutionary Research*, 59 (8) 2021.

<https://doi.org/10.1111/jzs.12562> (M. Podnar, I. Grbac)



- Sponzorstvo za izložbu *Novi muzej 2023. - Hrvatski prirodoslovni muzej u vremenima izazova 1846.-2023.*, Freywille- 2000,00 kn. (B. Ivić, M. Glavinić)
- Medijsko sponzorstvo ZET-a. (B. Ivić)
- Izrada vizuala za potrebe izložbe *Novi muzej 2023. - Hrvatski prirodoslovni muzej u vremenima izazova 1846.-2023.*, uskrсне i božićne čestitke, Europski tjedan mobilnosti. (B. Ivić)
- Organizacija Info kuta o projektu Hrvatskoga prirodoslovnog muzeja „LIFE Euroturtles“, Narodni muzej Zadar, 4. ožujka 2021. godine. (R. Brezinščak)
- Božićna čestitka Hrvatskoga prirodoslovnog muzeja, prosinac 2021. godine. (R. Brezinščak)

14. UKUPAN BROJ POSJETITELJA

Broj posjetitelja odnosi se na gostujuće izložbe obzirom da se muzej zatvoren.

- Gostovanja izložbe muzejskog europskog projekta LIFE Euroturtles *Zaštita i očuvanje europskih morskih kornjača*, autora dr. sc. Draška Holcera.

1. Gradska knjižnica Novalja, Novalja, otok Pag – 21. do 29. srpnja 2021. (62 posjetitelja)
2. Turistička zajednica Postira, Postira, otok Brač – 2. do 4. kolovoza 2021. (260 posjetitelja)
3. Gradski muzej Šibenik, Šibenik – 7. do 13. kolovoza 2021. (900 posjetitelja)
4. Memorijalni centar Faust Frančić, Prvić Luka – 11. kolovoza 2021. (18 posjetitelja)
5. Turistička zajednica Zlarin, Zlarin, otok Zlarin – 13. kolovoza 2021. (36 posjetitelja)
6. Muzej drvene brodogradnje Betina, Betina, otok Murter – 13. kolovoza 2021. (25 posjetitelja)
7. Turistička zajednica Murter, Murter, otok Murter – 14. kolovoza 2021. (50 posjetitelja)
8. Narodni muzej Zadar, Zadar – 19. kolovoza do 1. rujna 2021. (76 posjetitelja)
9. Prirodoslovni muzej Dubrovnik, Dubrovnik 24. kolovoza do 31. prosinca 2021. (500 posjetitelja)
10. Cres, otok Cres – 31. kolovoza 2021. (86 posjetitelja)
11. Centar za kulturu, Vela luka, otok Korčula – 13. do 14. rujna 2021. (460 posjetitelja)
12. Ustanova u kulturu Blatski fižuli, Blato, otok Korčula – 15. rujna 2021. (78 posjetitelja)
13. Pomorski muzej Orebić, Orebić, Pelješac – 16. rujna 2021. (120 posjetitelja)
14. Gradski muzej Korčula, Korčula, otok Korčula – 17. rujna 2021. (765 posjetitelja)
15. Pučko učilište Rab, Rab – 23 do 26. rujna 2021. (150 posjetitelja)
16. Područna škola Nerezine, otok Lošinj – 26. rujna 2021. (8 posjetitelja)

Online posjećenost hrvatskih muzeja i zbirki u 2021. godini - mrežne stranice

	Online zbirke	Virtualne/online izložbe	Virtualne ture kroz muzej	Online edukativni programi (radionice, predavanja i sl.)	Online događanja uživo (otvorenja, vodstva i sl.)	Newsletter	Ostalo (upisati)	Ukupno
Mrežne stranice muzeja (upisati broj pojedinačnih posjeta)	82000	82000	82000	82000	82000	26312		108312
Ukupno								

Online posjećenost hrvatskih muzeja i zbirki u 2021. godini - društvene mreže i video kanali

	Broj pregleda	Broj pratitelja	Broj lajkova	Broj komentara	Broj dijeljenja sadržaja	Ukupno
Facebook	7809	7214	34758	2415	2045	
Instagram	905	843	1125	28	38	
Twitter						
TikTok						
Ostalo – društvene mreže (upisati koja)						
YouTube						
Vimeo						
Ostalo – video kanali (upisati koji)						
Ukupno	8714	8057	35883	2443	2083	

15. FINANCIJE

15.1. Izvori financiranja (*u %*)

- RH 0,90
- lokalna samouprava 89,90
- vlastiti prihod 7,77
- sponzorstvo 0,00
- donacije 0,00
- EU fondovi 1,43

15.2. Investicije (*u kn*) - 182.205,00 kn

- EU projekt - Naziv projekta: KK.06.1.1.06.0001 „Čuvar baštine kao katalizator razvoja, istraživanja i učenja – novi Hrvatski prirodoslovni muzej“
- Ugovor o sufinanciranju provedbe EU projekta sklopljen između Ministarstva regionalnoga razvoja i fondova Europske unije i Muzeja temeljem Javnog poziva za sufinanciranje EU projekata na regionalnoj i lokalnoj razini od 15. prosinca 2020. godine.
- EU projekt „Provedba mjera zaštite muzejske građe Hrvatskog prirodoslovnog muzeja“

16. OSTALE AKTIVNOSTI

16.1. Održavanje i prezentacija donacija

- Organizirana donacija stare tehničke i foto opreme Hrvatskoga prirodoslovnog muzeja Tehničkom muzeju Nikola Tesla. (N. Borčić)

16.2. Ostalo

- Organizacija rada DNA laboratorija Muzeja u prostoru čuvaonice Novi Petruševac (*M. Podnar Lešić*)



Preseljenje i organizacija rada DNA laboratorija Muzeja u prostoru čuvaonice Novi Petruševac
(Autorica fotografija: M. Podnar Lešić)

- Izrada „Godišnjeg izvještaja o istraživanju i razvoju za državni sektor i privatne neprofitne ustanove“ za Hrvatski prirodoslovni muzej. (*M. Podnar Lešić, I. Poljančić*)
- Organizacija održavanja zgrade i rada u čuvaonici Hrvatskoga prirodoslovnog muzeja u Novom Petruševcu 6. (*I. Grbac*)
- Zaštita, pakiranje, priprema za preseljenje te preseljenje ili pomoć kod preseljenja instrumenata, izložbenih vitrina, raznog inventara i različitog pribora. (*I. Razum, D. Lacković, S. Sušić, V. Lisičar, S. Mikulčić Pavlaković*)
- Pakiranje, prijenos i slaganje muzejskih publikacija iz muzejske zgrade u Demetrovoj 1 u prostorije na Velesajmu. (*M. Vuković, M. Višić Vranjković, R. Brezinščak, P. Šparica*)

- Pomoć u pakiranju i preseljenju raznog materijala iz zgrade Muzeja u Demetrovoj ulici u čuvaonicu u Novom Petruševcu i skladište u Novoj bolnici u Blatu (*svi djelatnici*)
- Prijenos i slaganje sindikalne arhivske građe iz muzejske zgrade Muzeja u Demetrovoj 1 u prostorije na Velesajmu. (*E. Kletečki*)
- Rad na raščišćavanju sindikalne arhivske građe, dokumentacije i znanstvene i stručne literature iz Arhive na Velesajmu te prenošenje građe u čuvaonicu u Novom Petruševcu. (*E. Kletečki*)
- Razne sindikalne djelatnosti vezane uz funkciju povjerenika HSDK za Hrvatski prirodoslovni muzej. (*E. Kletečki*)
- Iniciranje i posredovanje u privatnoj donaciji zbirke minerala od nasljednika i obitelji pokojnog prof. dr. sc. Ljube Goluba (RGNF-Zagreb). (*D. Vrsaljko*)
- Aktivan rad na pisanju stručno-znanstveno-popularne knjige i izradi „Nacrta” i pisanju synopsisa za jedan stručni film/video/igrokaz. (*D. Vrsaljko*)