

ISSN 2466-4286

СРПСКА АКАДЕМИЈА НАУКА И УМЕТНОСТИ

БИЛТЕН  
ФОНДА САНУ ЗА ИСТРАЖИВАЊА  
У НАУЦИ И УМЕТНОСТИ  
ЗА 2020. ГОДИНУ

Број 46



БЕОГРАД 2021

БИЛТЕН  
ФОНДА САНУ ЗА ИСТРАЖИВАЊА  
У НАУЦИ И УМЕТНОСТИ  
ЗА 2020. ГОДИНУ

Број 46



До броја 40 часопис је излазио под називом:  
Билтен Фонда за научна истраживања САНУ (ISSN 0352-2385)

УРЕЂИВАЧКИ ОДБОР

Академик *Видојко Јовић*  
Академик *Иван Гуџман*  
Академик *Зоран В. Пойовић*  
Академик *Радоје Чоловић*  
Академик *Александар Лома*  
Академик *Часлав Оцић*  
Академик *Момчило Сјремић*  
Академик *Тодор Сјевановић*

УРЕДНИК

Академик *Видојко Јовић*

ГЛАВНИ И ОДГОВОРНИ УРЕДНИК

Академик *Зоран Кнежевић*

ISSN 2466-4286

СРПСКА АКАДЕМИЈА НАУКА И УМЕТНОСТИ



**Б И Л Т Е Н**  
**ФОНДА САНУ ЗА ИСТРАЖИВАЊА**  
**У НАУЦИ И УМЕТНОСТИ**  
**ЗА 2020. ГОДИНУ**

Број 46

БЕОГРАД 2020

© Српска академија наука и уметности 2021  
Штампа: Српска академија наука и уметности, Београд  
Тираж 200  
Дизајн  
*Кранислав Вранић*

## САДРЖАЈ

ОСНОВНИ ПОДАЦИ О ПОСЛОВАЊУ ФОНДА САНУ ЗА ИСТРАЖИВАЊА У НАУЦИ И УМЕТНОСТИ У 2020. ГОДИНИ . . . . .	7
ИЗВЕШТАЈИ ОДЕЉЕЊА САНУ О ИСТРАЖИВАЊИМА У НАУЦИ И УМЕТНОСТИ ЗА 2020. ГОДИНУ	
Одељење за математику, физику и гео-науке . . . . .	25
Одељење хемијских и биолошких наука . . . . .	55
Одељење техничких наука . . . . .	83
Одељење медицинских наука . . . . .	95
Одељење језика и књижевности . . . . .	147
Одељење друштвених наука . . . . .	171
Одељење историјских наука . . . . .	181
Одељење ликовне и музичке уметности . . . . .	199
ЦЕНТАР ЗА НАУЧНА ИСТРАЖИВАЊА САНУ И УНИВЕРЗИТЕТА У КРАГУЈЕВЦУ . . . . .	207
МЕЂУНАРОДНА САРАДЊА У 2020. ГОДИНИ . . . . .	209
ИЗДАВАЧКА ДЕЛАТНОСТ У 2020. ГОДИНИ . . . . .	221
Преглед прихода и расхода Фонда САНУ за истраживања у науци и уметности у 2020. години . . . . .	223



## **ОСНОВНИ ПОДАЦИ О ПОСЛОВАЊУ ФОНДА САНУ ЗА ИСТРАЖИВАЊА У НАУЦИ И УМЕТНОСТИ У 2020. ГОДИНИ**

### **Уводне напомене**

Фонд САНУ за истраживања у науци и уметности је у 2020. години остварио укупни приход у износу од 66.660.000,00 динара, од Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије. Одлуку о расподели средстава за 2020. годину донео је Управни одбор Фонда, на седници одржаној 17. јуна 2020. године, на основу предлога и сугестија Академијиних одељења и Извршног одбора САНУ.

Фонд САНУ је уплаћена средства распоредио на следеће позиције: за научноистраживачке и пројекте у области уметности, објављивање научних публикација, међународну научну сарадњу, организовање научних скупова, учешће представника САНУ и њихових сарадника на научним скуповима у земљи и иностранству, набавку научне литературе и за друге намене Програма научноистраживачких и уметничких активности САНУ. На ове намене утрошен је укупан износ уплаћених средстава, односно 66.660.000,00 динара.

### **Делатности финансиране из Фонда**

Као и у претходним годинама, у 2020. години Фонд САНУ за истраживања у науци и уметности финансирао је следеће активности:

#### **Научноистраживачки и пројекти из области науке и уметности**

У 2020. години научноистраживачки и уметнички програм САНУ, садржао је 27 пројеката из области математике, физике, геонаука, 20 из области хемијских и биолошких наука, 14 из области техничко-технолошких наука, 30 из области медицинских наука, 12 из области језика и књижевности, 13 из области друштвених наука, 30 из области историјских наука и 7 пројеката из области ликовне и музичке уметности.



Резултати рада пројеката и одбора САНУ у 2020. биће објављени у Билтену Фонда САНУ за истраживања у науци и уметности за 2020. годину.

### **Издавачка делатност**

У току године одштампано је 45 издања, од чега је по типу публикација 12 зборника радова, десет каталога, 12 појединачних бројева часописа, десет монографија и по један том *Речника српскохрватској књижевности и народној језика* и *Речника њојмова ликовних уметности и архитектуре*. Више од две стотине аутора објавило је 198 научних радова у Академијиним издањима. Припремљен је и објављен *Каталог издања САНУ: 2018–2019–2020* и представљена су издања САНУ на конференцији за новинаре крајем године. Технички је обрађено и припремљено за штампу 24 рукописа. Прихваћено је графичко-визуелно решење прелома прве књиге едиције Живот и стваралаштво жена чланова СУД, СКА и САНУ. Редизајниран је и припремљен Каталог издања САНУ.

Сарадња са националним и светским репозиторијумима успешно је реализована, завршена је предаја ПДФ-ова издања САНУ од 2017. до 2020. године, за потребе репозиторијума ДАИС. АВА центру су достављена сва издања на скенирање за последњих тридесет година.

### **Међународна сарадња, организација научних скупова и учешће чланова САНУ на научним скуповима у земљи и иностранству**

Током 2020. године, у условима пандемије ковид-19 и рестриктивног пословања, у САНУ одржане су следеће активности које је организовао или пропратио Сектор:

Сектор је организовао, учествовао или помагао организацију Свечане академије 800 година Законоправила Светог Саве; предавања на тему Енергија графа – од хемије до свемирских бродова; предавања професорке Лауре Баудис (Laura Baudis) на тему Материја која недостаје – потрага у Млечном путу (All the dark we can not see – searches for dark matter in the Milky Way); предавања иностраног члана САНУ и професора емеритуса Сорбоне Жан Пол Бледа под насловом 180 година сарадње Србије и Француске; одржавање Дана централног института за конзервацију; одржавање трибине: Михаило Марковић – хуманиста, научник, друштвени радник; одржавање међународне научне конференције Научнице у друштву; одржавање Дана Обједињеног института за нуклеарна истраживања; одржавање међународне конференције COST

– European Network of Multidisciplinary Research to Improve the Urinary Stents; одржавање научног скупа Сецесија са становишта унутрашњег и међународног права и њене политичке последице; организовање доделе награда за студенте са Факултета примењених уметности Универзитета уметности у Београду, који су израдили идејна решења за дизајн Златне медаље САНУ; одржавање симпозијума Неједнакост у Србији (други део); отварање међународне 19. Конференције астронома Србије (19 Serbian astronomical conference); организовање научног скупа Филозофија и наука; одржавање међународне конференције Лексикографија и лексикологија у светлу актуелних проблема; одржавање Осме конференције о архитектури; одржавање научне конференције Тридесет година примене Конвенције Уједињених нација о правима детета – савремени аспекти; одржавање округлог стола у оквиру пројекта Методе радног оспособљавања: Нове шансе за развој вештина одраслих у Републици Србији, у оквиру ЕУ Програма за запошљавање и социјалне иновације.

Поједини догађаји који су били предвиђени Планом научних скупова, Планом предавача и Планом циклусних предавања за 2020. годину су отказани услед епидемиолошке ситуације или су одложени за 2021. годину.

У току 2020. године преминуло је 8 чланова САНУ (шест академика и два дописна члана САНУ). Одржани су комеморативни скупови посвећени успомени на преминулог редовног члана САНУ Димитрија Стефановића (генералног секретара САНУ, 2007 – 2015), успомени на преминулог редовног члана САНУ Милорада Радовановића, потпредседника Огранка САНУ у Новом Саду и успомени на преминулог редовног члана САНУ Марка Анђелковића, генералног секретара САНУ.

САНУ није имала уобичајено активну годину на пољу међународне сарадње те није било уобичајеног броја путовања у иностранство представника САНУ, а скоро сви важни скупови међународних асоцијација академија су одржани *online*.

САНУ је члан међународних научних асоцијација на различитим нивоима; има потписане билатералне споразуме о научној (и уметничкој) сарадњи са 23 националне академије наука. Овим споразумима обухваћено је 69 истраживачких пројекта и предвиђено по 135 човек/недеља годишње за бездешну размену за наше и иностране истраживаче. У 2020. години искоришћено је само 2 човек/недеље.

САНУ је посетио амбасадор Белгије у Републици Србији Њ. Е. господин Кун Адам, министар просвете, науке и технолошког развоја у Влади Републике Србије, господин Бранко Ружић; министарка културе

и информисања у Влади Републике Србије госпођа Маја Гојковић; ректорски колегијум Универзитета у Приштини са привременим седиштем у Косовској Митровици, када је потписан Протокол о сарадњи; министарка трговине, туризма и телекомуникација у Влади РС госпођа Татјана Матић.

### Рад Библиотеке САНУ

Због избијања глобалне пандемије вируса ковид-19, одлуке и мере Владе Републике Србије, донете у циљу заштите здравља становништва, утицале су на измене у организацији рада и начину обављања делатности. Већи део године Библиотека САНУ је била затворена за кориснике изван САНУ, рад се одвијао у дежурствима и на даљину где год је то било могуће. Због затворених државних граница, посебно је била отежана размена књига са иностранством, пријем и слање публикација било је успорено, а повремено и прекинуто. Због пандемије, отежани су услови за спровођење јавних набавки, па није било могуће куповати књиге из иностранства. И поред свих отежавајућих околности, Библиотека САНУ је на задовољавајући начин одговорила захтевима корисника и са успехом је реорганизовала и прилагодила начин рада.

Библиотека САНУ је према *Закону о библиотечко-информационој делатности* један од пет носилаца јединственог библиотечко-информационог система Републике Србије. Да би испунила своју законску обавезу, Библиотека је 2012. године са Центром Виртуелне библиотеке Србије (ВБС центар – задужен за управљање узајамном базом података и системом COBISS) при Народној библиотеци Србије потписала *Уговор о њуноправном чланству библиотеке у библиотечко-информационом систему COBISS.SR*, чиме је и формално постала део узајамног каталога Републике Србије (он-лајн каталог који обједињује каталоге 224 библиотеке у Србији). Библиотека САНУ је током 2020. године у узајамном каталогу креирала 2.148, а из њега је преузела 3.302 библиографска записа, па се сада у бази *COBISSANU* налази укупно 73.355 записа. У нормативној бази личних имена за индивидуалне ауторе CONOR, која функционише као саставни и обавезни део система COBISS, Библиотека САНУ је креирала 3.942 записа, а допунила 349.

У Библиотеци је за потребе чланова САНУ и корисника Библиотеке САНУ скенирано око 2.000 страна разноврсне грађе. Библиотека САНУ је по договореном протоколу наставила сарадњу са Аудио-визуелним архивом и Центром за дигитализацију САНУ на дигитализацији старе и ретке књиге. У складу са Планом дигитализације фонда БСАНУ, који је сачињен у децембру 2018, ове године је на дигитализацију послата

181 публикација из групе старе српске штампане књиге до 1832. године. Све дигитализоване књиге су претходно обрађене у узајамном каталогу COBISS и обезбеђени су метаподаци које је Библиотека у траженом формату послала АВА центру.

Библиотека САНУ је у 2020. години набавила 2.713 свезака монографских и периодичних издања. Из размене су стигле 1.543 јединице грађе, као поклон 350 јединице грађе и 305 примерака издања САНУ и њених института. Стигло је и 45 томова публикација наручених поступком јавних набавки 2019. године. Библиотека је и ове године добила могућност да бира публикације из откупа Министарства културе и информисања у вредности од 997.934,81 динара. На тај начин је набављено 545 публикација за фонд и још 710 примерака за размену.

За размену и поклон партнерима у земљи и иностранству упућене су 2.254 публикације. Редовно је ажурирана база размене, извршене су 22 ревизије размене, а потом угашено 5. Тренутно се као активне воде 722 институције. У Одељењу су унете у електронски каталог све приновљене публикације из општег фонда и фонда издања САНУ. Креирано је укупно 258, а преузето 980 записа за монографске публикације. Инвентарисано је 1.350 монографија и 1.352 броја периодике.

Одељење старе и ретке књиге и посебних фондова у 2020. години активно је обрађивало стара и ретка издања и раније поклоњене или откупљене библиотеке (сигнатурна ознака ПБ – посебна библиотека): Виктора Новака (ПБ 11), Симе Симића (ПБ 15), Бранислава Недељковића (ПБ 22) и Данила Киша (ПБ 30). Током 2020. завршена је обрада личне библиотеке Борислава Јовановића (ПБ 40) и о томе је сачињен извештај. Креирано је или преузето из узајамне базе укупно 2.014 записа, од чега је 770 креираних и 1.244 преузетих. Допуњено је 1.329 записа, а каталогизовано 770, додељено је 1.102 УДК бројева и уписано 1.043 предметних одредница. Инвентарисана је укупно 2.041 јединице грађе. Редиговано је 86, а измењено 2.337 записа. Такође, креирано је 1.567 нормативних записа, а допуњено 155 у бази CONOR.

Покренута је сарадња са надлежном Библиотеком града Београда да публикације из фонда старе и ретке књиге БСАНУ буду уписане у Централни електронски регистар културних добара. Биљана Јоцић израђује табеле са подацима потребним за упис грађе у Централни електронски регистар културних добара (ЦЕР) и уједно формира Регистар старе и ретке књиге. У октобру су предате прве табеле са подацима из Вукове библиотеке (53 записа) које су прве уписане у ЦЕР, а предата је и прва табела за упис грађе из фонда старе и ретке српске књиге (под сигнатуром R).

У Одељењу за обраду публикација укупно је обрађено 1.086 приновљених монографских публикација, 955 монографских публикација из старог фонда (ретроспектива) и 9 наслова приновљених серијских публикација. Креирано је 542 записа, а преузето 422. Каталогизирано је 690 записа, додељен је 951 УДК број и унесено 1.233 предметне одреднице. Инвентарисано је 955 јединица грађе. У бази CONOR креирано је 2.152 нормативних записа, а допуњено је 164. Креирано је 5, а преузето 48 записа за некњижну грађу. Ове године је због измењеног начина рада посао био организован и расподељен у складу са тим, тако да је у бази COBISSANU редиговано 762 и измењено и допуњено 1.800 записа.

У марту је започета ретроспективна обрада издања САНУ. Преузет је и допуњен укупно 401 запис за монографске публикације, креирано и каталогизирано 86 и инвентарисано 520 монографских публикација. Додељено је 94 предметне одреднице и 100 УДК бројева. Преузето је и допуњено 67, а креирано и каталогизирано 282 аналитичке јединице. Додељено је 367 УДК бројева и 330 предметних одредница. Током 2020. године на обраду је, од нових издања, пристигло: 7 каталога изложби, 4 броја периодике, 33 монографије (од чега 16 монографија једног до три аутора и 17 зборника), као и 60 сепарата. Најновија издања САНУ, пристигла у 2020. години, инвентарисана су и формално и садржински обрађена, укључујући монографије, бројеве периодике, аналитику и сепарате. Електронски каталог Библиотеке САНУ увећан је за 126 нових записа. Комплетно је обрађен 361 запис, каталогизирана су 144 записа, додељен је 241 УДК број и формиране су 192 предметне одреднице. У бази CONOR креирано је 5 нормативних записа, а допуњено их је 6. Саветник за издања САНУ је у базу научних часописа СЕЕОЛ поставила два најновија броја *Ономајолошких њрилоја* – 25 и 26. Том приликом утврђена је, уз помоћ надлежне службе, ваљаност енглеског превода наслова свих оних радова који нису имали енглески превод у објављеним публикацијама и унете исправке.

Завршена је и предата у штампу јубиларна библиографија академика Владана Д. Ђорђевића. Настављен је рад на јубиларним библиографијама академика Тодора Стевановића, академика Драгана Шкорића и академика Јованке Калић, а започет је рад на јубиларној библиографији академика Ивана Клајна и академика Димитрија Стефановића.

Поред тога, рађене су и биографије и библиографије за различита издања САНУ, између осталих: за *Годишњак САНУ СХХVI* урађена је допуна, ревизија и коректура података о члановима; за издање САНУ о женама академицима, урађена је ревизија библиографија и литературе за прилоге о 11 чланица Српског ученог друштва и Академије (Катарини

Ивановић, Полин Ирби, Исидори Секулић, Љубици Јанковић, Десанки Максимовић, Фанули Папазоглу, Олги Јеврић, Љубици Марић, Зори Петровић, Љубици Сокић и Онор Фел). По истим правилима започет је рад на прилозима за другу књигу – урађена је ревизија библиографије и литературе за прилог о Милки Ивић; примљена је и допуњена библиографија академика Десанке Ковачевић Којић, формирана је литература о њеном животу и делу и започет је рад на уређивању распореда и формата јединица; примљен је материјал за библиографију Милице Стевановић и с напоменама прослеђен уреднику едиције академику Нади Милошевић-Ђорђевић. Библиографско одељење је наставило са прикупљањем и обрадом документације о члановима ДСС, СУД, СКА и САНУ и са пружањем информација о њима. Допуњени су досијеи 37 чланова Академије и унети извештаји о раду у 2019, примљени од свих одељења САНУ. Урађена је ревизија 46 досијеа активних и преминулих чланова САНУ. Издато је 347 дигиталних копија фотографија чланова Академије и њених претходница, зграде и личности ван САНУ.

Припремљено је (истражено, скенирано/фотокопирано) и издато 1.638 страна разне биобиблиографске грађе, укључујући и различите спискове чланова и информације које су захтевале претходно истраживање, као и већи број усмених информација. Током 2020. године завршена је ревизија фонда другог библиотечког примерка издања САНУ, који се користи за рад у Библиографском одељењу.

Од јануара 2020. учлањено је 50 нових корисника и продужено је више од 80 чланских карата. Читаоница је имала 990 посета, а каталог 400. У читаоници је дато на коришћење 1.065 свезака и око 146 приручника. За потребе чланова САНУ и других корисника, фотокопирано је 3.400 страна и скенирано 995 страна. Корисницима је за рад ван Библиотеке издато 248 наслова. У оквиру међубиблиотечке позајмице, Библиотека САНУ је од Библиотеке Матице српске, Народне библиотеке Србије и Универзитетске библиотеке „Светозар Марковић“ позајмила 7 наслова, а другим библиотекама је издато 6 наслова: Библиотеци Матице српске, Библиотеци Филозофског факултета Универзитета у Новом Саду, Универзитетској библиотеци „Светозар Марковић“, Библиотеци Музеја науке и технике у Београду, Универзитетској библиотеци у Крагујевцу и Универзитетској библиотеци „Никола Тесла“ из Ниша. Библиотека је имала сарадњу са Војним архивом Министарства одбране Републике Србије ради прикупљања персоналних података одабране архивске грађе у сврху израде библиографије дописног члана Радмила Јовановића (1893–1961), као и са Народном и универзитетском библиотеком Републике Српске. Библиотека је позајмила књиге Савезу инжењера Србије за по-

требе организовања изложбе *Др Ђорђе Рагић (1839–1922)* у Галерији науке и технике САНУ од 23. септембра до 17. октобра. На захтев Галерије ликовне и музичке уметности САНУ припремљене су књиге за изложбу *Владан Ђорђевић: ѿрѿиреѿи неуморноѿ сѿивараоца* у Галерији САНУ од 3. новембра до 13. децембра 2020. године. Урађена је ревизија приручника у читаоници и отпис дупликата библиотечке грађе. Започета је ревизија библиотечке грађе издате на коришћење ван Библиотеке (тзв. „црвени реверси“). У читаоници Библиотеке САНУ обезбеђен је бесплатан приступ бази КОBSON (Конзорцијум библиотека Србије за обједињену набавку – он-лајн база научних и стручних часописа и информација). Финансиран од стране Министарства просвете, науке и технолошког развоја, тај пројекат чини доступним преко тридесет пет хиљада страних научних часописа и књига у електронском облику, у целини. Технички су обрађене све новоприспеле књиге (2.834 примерка), а у каталозима Библиотеке проверено је 3.240 наслова. Настављен је рад на обради референсне збирке Библиотеке и ретроспективној обради овог фонда у бази *COBISSANU*: преузето је и допуњено укупно 266 записа, креирано и каталогизирано по 78 и инвентарисано 206 јединица грађе. Додељено је 219 предметних одредница и 170 УДК бројева. У бази CONOR креирано је 179, а допуњено је 35 записа за нормативне одреднице.

Током 2020. године, запослени у овом Одељењу обављали су и друге додатне послове: прикупљање библиотечко-информационе грађе, обраду и допуну библиографија академика САНУ на захтев академика Радоја Чоловића. Завршена је библиографија дописног члана Јована Славковића (1906–1966), укупно 153 референце, и дописног члана Душана Борића (1889–1978), укупно 94 референце. Започет је рад на библиографији дописног члана Благоја Ковачевића (1900–1959). Књижничари су на место уложили и вратили 5.912 публикација, од тога 2.574 нове књиге. Корисницима су за рад у читаоници издате 672 свеске монографских и серијских публикација, а запосленима је за рад издато 2.413 свезака. Корисницима је за рад ван Библиотеке издато 248 књига.

Због тешке епидемиолошке ситуације и ванредне ситуације у земљи, у 2020. години одржано је 10 од планираних 20 трибина Библиотеке САНУ. Приказано је укупно 6 књига (5 монографских публикација, 1 каталог), 1 часопис и 11 зборника радова чланова САНУ, издања САНУ, као и института и центара чији је САНУ оснивач. На Трибини су говорили академици, професори универзитета и доктори наука (укупно 44 говорника). Трибина је 2020. године имала око 800 посетилаца. Прикупљени су текстови учесника Трибине 2020. године за објављивање у 9. броју годишњака *Трибина Библиотеке САНУ*.

Од отварања реновиране Библиотеке САНУ марта 2017. године, у Библиотеци се приређују камерне изложбе поводом годишњица чланова САНУ. Током 2020. године постављено је 6 камерних изложби у просторијама Библиотеке: Глигорије Возаровић (1790–1848) – поводом 230 година од рођења (од 15. јануара до 7. фебруара); Леополд Ранке (1795–1886) – поводом 225 година од рођења (од 12. фебруара до 6. марта); Зоран Константиновић (1920–2007) – поводом 100 година од рођења (од 11. марта до 3. априла); Иво Андрић (1892–1975) – поводом 100 година од објављивања првих књига 1920. године (од 1. октобра до 16. октобра); Павел Јозеф Шафарик (1795–1861) – поводом 225 година од рођења (од 21. октобра до 6. новембра); Милутин Миланковић (1879–1958) – поводом 100 година од избора за члана Српске краљевске академије (од 11. новембра до 31. децембра).

У 2020. години је изашао осми број годишњака Трибина Библиотеке САНУ. У овом броју су објављени текстови изговорени на трибинама у 2019. години. Прикупљени су и припремљени за штампу текстови изговорени на трибинама у 2020. години. Девети број годишњака излази у јануару 2021. године. Предата је у штампу јубиларна библиографија академика Владана Д. Ђорђевића. Припремљена је за штампу књига Библиотека Српске академије наука и уметности (1841–2021), и прилог уз књигу Тридесет година Трибине Библиотеке САНУ (1991–2021). Библиотека активно учествује у припреми нове едиције *Приступних беседа српских академика (1886–1947)*. Прва књига је изашла из штампе у новембру 2020, а друга ће бити објављена следеће године.

На основу одлуке Извршног одбора САНУ са XIV седнице одржане 25. јуна 2020. године Библиотека САНУ се укључује у послове везане за унос издања САНУ у заједнички дигитални архив САНУ и института САНУ – ДАИС, чији је оснивач САНУ. Обука за рад у репозиторијуму ДАИС одржана је 10. јула у просторијама Библиотеке САНУ. Обука за ZOTERO, некомерцијални софтвер за организовање библиографских база података и аутоматизовано формирање библиографских референци, одржана је у септембру. У репозиторијум ДАИС уносе се издања САНУ у ПДФ формату и подаци о њима. Каталогизација Галерије САНУ, монографије у издању САНУ, *Билтен Фонда САНУ за истраживања у науци и уметности* и *Годишњак САНУ* уносе се у целини. Код осталих издања САНУ, тј. зборника радова и периодичних публикација, издвајају се појединачни радови и сваки се уноси засебно. Издања САНУ и радови објављени у њима депонују се са одложеним приступом тј. са забрањеном приступа и преузимања документа пре истека две године од датума објављивања. У репозиторијум ДАИС најпре су унета издања САНУ



и радови објављени 2020. године, а потом се прешло на унос издања из претходних година. Подаци о депонованим издањима САНУ и радовима уносе се детаљно и по потреби, ради уједначавања, ажурирају. У репозиторијум ДАИС унето је укупно 49 монографија и 586 радова (из 45 зборника). Преузето је 11 радова и једна монографија. Библиотекарима задуженим за овај посао од октобра месеца додељене су и привилегије администратора репозиторијума ДАИС.

### Рад галерија САНУ

Изложбе: Галерија САНУ организовала је током године четири изложбе, и то: 1. Духовно и културно наслеђе манастира Студенице – древност, постојаност, савременост (13. децембар 2019 – 15. март 2020.) Аутор изложбе: дописни члан САНУ Миодраг Марковић. Дизајн изложбе/интерактивни дизајн: Марко Тодоровић са сарадницима. Изложбу, којом је обележено осамсто година аутокефалности Српске православне цркве, приредили су САНУ и манастир Студеница, у сарадњи са бројним институцијама у земљи и иностранству. Штампана је Изложбена свеска број 41, Миодраг Марковић, Духовно и културно наслеђе манастира Студенице – древност, постојаност, савременост, Београд 2019. са уводном речи Извршног одбора САНУ, уводним текстом и историјатом манастира Студенице дописног члана САНУ М. Марковића, прештампаним текстом Војислава Ј. Ђурића, Манастир Студеница – скинија српског народа из каталога прве изложбе о Студеници (Благо манастира Студенице) одржане у Галерији САНУ 1988. године, списком експоната и 75 илустрација у боји. Изван серија САНУ 2020. из штампе је изашла репрезентативна пратећа публикација изложбе Духовно и културно наслеђе манастира Студенице – древност, постојаност, савременост, групе аутора, главног уредника Миодрага Марковића, на 512 страна са 458 снимака у боји и 7 црно-белих илустрација. Публикација је издата и на енглеском језику: *Spiritual and Cultural Heritage of the Monastery of Studenica, Past, Perseverance, Contemporaneity*. 2. Радови Александра Дерока у Уметничкој збирци Српске академије наука и уметности. (6. јул – 7. октобар 2020). Аутор изложбе: Јелена Межински Миловановић. Графички дизајн изложбе: Данијела Парацки. Штампана је Изложбена свеска број 42, Јелена Межински Миловановић, Радови Александра Дерока у Уметничкој збирци Српске академије наука и уметности, Београд 2020. са тематским каталогом, репродукцијама свих 140 радова Александра Дерока у Уметничкој збирци САНУ, са 54 документарне црно-беле и 19 илустрација у боји. 3. Владан Ђорђевић. Портрет неуморног ствараоца. (3. новембар – 13. децембар). Аутор изложбе: Јелена Јовановић Симић. Дизајн

поставке: Озарија Марковић Лашић и Небојша Васиљевић. Изложбу су приредили Галерија САНУ и Музеј науке и технике (Одељење – Музеј Српског лекарског друштва), а остварена је и сарадња са институцијама и појединцима који су позајмили експонате и грађу за изложбу, а то су: др Даница Леко, Милош Јуришић, Хусеин Чамчић, породица Вицић, Сиголен Франш д’Епере-Вујић (Sigolene Franchet d’Esperey-Vujic), Архив Србије, Народни музеј у Београду, Црвени крст Србије, Народна библиотека Србије, Музеј града Београда, Библиотека града Београда, Историјски архив Београда, Музеј спорта Факултета спорта и физичког васпитања Универзитета у Београду, Музеј за историју фармације Фармацеутског факултета Универзитета у Београду, Историјски музеј Србије, Универзитетска библиотека „Светозар Марковић“, Матица српска, Народни музеј Ниш, Политика новине и магацини, Земаљски музеј Босне и Херцеговине (Zemaljski muzej Bosne i Hercegovine), Архив Универзитета у Бечу (Archiv der Universitat Wien), Јозефинум – Колекције Медицинског универзитета у Бечу (Josephinum – Sammlungen der Medizinischen Universitat Wien), ЈКП Погребне услуге и Музеј позоришне уметности Србије. Штампан је каталог – монографија број 151 у серији Галерија Српске академије наука и уметности: Јелена Јовановић Симић, Владан Ђорђевић. Портрет неуморног ствараоца, Београд 2020. са резимеом Љ. Тинкул на енглеском језику, каталошким подацима и 161 илустрација у боји и 11 црнобела и 128 колор документарних фотографија које прате текстове. Штампано је и енглеско издање каталога Jelena Jovanović Simić, Vladan Đorđević, A Portrait of a Tireless Begetter, Belgrade 2020. Током изложбе емитован је наменски за изложбу снимљен документарни филм Новице Бабовића. 4. Влахо Буковац – сликарство непролазне лепоте. 24. децембар 2020 – 28. март 2021. Аутор изложбе: Игор Борозан. Дизајн поставка: Александар Радосављевић, са Петром Крајнцем, Амаром Дацковићем и Мирославом Лазићем. Приликом реализације изложбе остварена је сарадња са Народним музејем у Београду, Музејем Југославије, Дворском уметничком колекцијом на Дедињу, Домом Јеврема Грујића, Медија центром Одбрана, Модерном галеријом у Загребу, Бранком Роглићем, Петром и Давором Вугринићем, Хрватским повијесним музејем, Хрватским институтом за повијест, Државним архивом у Загребу, Галеријом Кловићеви двори, Кућом Буковац (Музеји и галерије Конавала) у Цавтату, Музејем Српске православне црквене општине у Дубровнику, Умјетничком галеријом у Дубровнику, Народном галеријом у Љубљани, Спомен-збирком Павла Бељанског и Галеријом Матице српске у Новом Саду, Музејем рудничко-таковског краја у Горњем Милановцу, Умјетничком галеријом Босне и Херцеговине у Сарајеву, Државним архивом у Задру, Градским музејем у Вараждину, фрањевачким само-

станом у Томиславграду, Завичајним музејем Нашице, Колекцијом Фарингдон, Музејем лепих уметности у Будимпешти. Штампан је каталог – монографија број 152 у серији Галерија Српске академије наука и уметности: Игор Борозан, Уметнички преображаји Влаха Буковца у контексту европског сликарства, Београд 2020. Штампано је и енглеско издање публикације: Igor Borozan, Artistic Transformation of Vlaho Bukovac in the Context of European Painting, Belgrade 2020.

Изложбе које је Галерија САНУ организовала изван Галерије САНУ у Београду: 1. Радови Александра Дерока у Уметничкој збирци Српске академије наука и уметности. Градска галерија Ужице у Ужицу, 14. октобар – 6. новембар 2020. Аутор изложбе: Јелена Межински Миловановић. Избор од 56 радова А. Дерока са истоимене изложбе у Галерији САНУ у Београду. Израђени су каталог, плакат и позивница.

Документација (изложбе и ликовни уметници): Продужена је устаљена сарадња на припреми и одабиру материјала за представљање изложби Галерије на интернет сајту САНУ са сарадником за односе са јавношћу. Припремала се дигитална презентација изложби / електронски плакат за екран у излогу Галерије САНУ у улици Кнеза Михаила. Настављено је прикупљање документације о ликовним уметницима академицима и активностима Галерије из дневне штампе и средстава јавног информисања за хемеротеку, углавном преко система веб-клипинга (press clipping у електронском облику) са интернет адресе [www.ninamedia.co.rs](http://www.ninamedia.co.rs) (чланци се штампају и улажу у хемеротеку: око 1250 јединица о академицима и око 150 јединица о изложбама) и снимањем појединих ТВ емисија које *Нинамедија* доставља на дисковима. Настављено је снимање за фототеку Галерије САНУ, достављају се фотографије на папиру и у електронској форми на компакт дисковима (tif, jpg) (Драгиша Радуловић 148 фотографија поставки и једног интерног отварања изложби). Настављена су снимања камером свих поставки изложби (Студио *Дизниленд* из Београда). Континуирано се прикупља документација и фотодокументација о животу и раду ликовних уметника чланова САНУ и о активностима Галерије. У инвентарну књигу документације о изложбама инвентарисано је 20, а у књигу документације о академицима 15 нових јединица. Библиотека Галерије САНУ је увећана за 31 нову каталожку јединицу/публикацију. Настављена је сарадња са новоформираним Аудиовизуелним архивом и центром за дигитализацију САНУ за који су, преко Драгослава Боре, достављани штампани материјали и документација о изложбама и пратећим програмима изложби (у штампаном и дигиталном облику).

Уметничка збирка: Документација: Настављено је инвентарисање Збирке у компјутерском инвентарном списку, инвентарној књизи и електронским картонима. Конзерваторско-рестаураторски радови: У току је конзервација скулптуре Олге Јеврић, Недовршени рад, инв. бр. 42/2018 у оквиру документације Галерије САНУ (ауторски рад Риста Мићића). Легат Олге Јеврић: Настављени су обрада и евидентирање архивске грађе у електронским записима, скениране јединице хемеротеке унете су у базу података Легата Олге Јеврић, редовно је ажурирана база података. Легат је током године био отворен за организоване посете сваке среде и, уз стручно вођење када је то било могуће због примене мера заштите од пандемије, видело га је 356 посетилаца.

Концертна делатност: У оквиру циклуса, који се одржава у Галерији Српске академије наука и уметности, у 2020. години приређено је 30 концерата. На концертима у току године наступило је 68 извођача: 59 солиста, 49 клавирских сарадника. Камерних састава и ансамбала није било с обзиром на здравствене препоруке. Највећи број музичара, који су учествовали у програму, је из Београда. Поред њих, у току године, гостовали су како солисти, тако и ансамбли из других градова и места Србије (Њуприја, Ниш, Шабац, Нови Сад, Панчево, Пожаревац, Крагујевац, Вршац, Књажевац, Трстеник,) и из других држава (САД, Швајцарска, Италија). У току концертне сезоне реализован је пројекат „Камерна музика композитора-академика, путовање по Србији“: одржана је серија од девет концерата: Лесковац, Свечана сала града Лесковца, 6. октобар; Ниш, Градска кућа, 7. октобар; Књажевац, Музичка школа „Предраг Милошевић” , 8. октобар; Зајечар, Музичка школа „Стеван Мокрањац”, 9. октобар; Крагујевац, Свечана сала Прве крагујевачке гимназије 10. октобар; Суботица, Свечана сала Музичке школе 12. октобар; Нови Кнежевац, Библиотека „Бранислав Нушић“, 13. октобар; Нови Сад, Сала огранка САНУ у Новом Саду, 16. октобар, Београд, Галерија САНУ, 26. октобар. На програму су била репрезентативна дела уметничке музике 20. и 21. века уважених композитора и чланова САНУ: Станојла Рајичића, Властимира Перичића, Властимира Трајковића, Василија Мокрањаца, Љубице Марић, Дејана Деспића, Исидоре Жебељан, Светислава Божића и Ивана Јевтића. Такође остварена је и сарадња са Јавним медијским сервисом РТС који је у јутарњем програму преносио репортаже са концерата. Пројекат је финансијски подржало Министарства културе и информисања Републике Србије.

## Галерија науке и технике САНУ

У току 2020. године, Галерија науке и технике САНУ је реализовала укупно 9 изложби, и са редовним програмом учествовала на манифестацији „Музеји за 10“ у оквиру које је организована и Европска Ноћ музеја. Одржане изложбе у 2020 години: „Снови о прошлости и традицији: Олга Бенсон“, Изложба поводом обележавања 50 година Друштва истраживача „Владимир Мандић Манда“: „КЛУБ МЛАДИХ ИСТРАЖИВАЧА – Почеци“, Изложба истраживачких радова учесника образовних програма истраживачке станице Петница 2019. године - Корак у науку, „Великани у фармацији“: *Тражим њочешак, сјај и ситне стјале*, „Упознај електрохемију кроз Београдску школу електрохемије“, „Др Ђорђе Радић (1839 – 1922) – Пољопривредни просветитељ и научник, *Пером и делом међу свима највећи*“, „Кандилис, Јосић, Вудс: структуре заједничког – документи из архиве породице Јосић“, „О архитектури 2020“, „Српски научници у енергетској електроници“. Од пратећих активности, организовала је једну промоцију књиге и Сусрете са ствараоцима – Мастерклас, представљање академика Владана Ђорђевића одвојено на две локације и у згради САНУ у Београду и почетком октобра у Огранку САНУ у Нишу у сарадњи са Огранком САНУ и уз посебно ангажовање председника Огранка. Галерија је у 2020. години издала једну публикацију под називом: „Српски научници у енергетској електроници“: Галерија науке и технике бр. 43.

Изложбена делатност: „Снови о прошлости и традицији: Олга Бенсон“ Организација: Етнографски институт САНУ и Галерија науке и технике САНУ. Изложба је реализована од 23. децембра 2019. до 25. јануара 2020. године. Изложба поводом обележавања 50 година Друштва истраживача „Владимир Мандић Манда“: „КЛУБ МЛАДИХ ИСТРАЖИВАЧА – Почеци“ Организација: Међуопштински историјски архив Ваљево, Друштво истраживача „Владимир Мандић Манда“ и Галерија науке и технике САНУ Аутори изложбе: Бојана Савчић и Никола Ранисављевић, Међуопштински историјски архив Ваљево. Изложба је реализована од 4. до 15. фебруара 2020. Године. Изложба истраживачких радова учесника образовних програма истраживачке станице Петница 2019. године - Корак у науку Организација: Истраживачка станица Петница и Галерија науке и технике САНУ. Изложба је реализована од 19. фебруара до 3. марта 2020. Године. „Великани у фармацији“: *Тражим њочешак, сјај и ситне стјале* Организација: Музеј за историју фармације, Фармацеутски факултет Универзитета у Београду и Галерија науке и технике САНУ. Аутор изложбе: Јелена Манојловић. Изложба је реализована од 1. до 11. јула 2020. године. „Упознај електрохемију

кроз Београдску школу електрохемије“. Организација: Институт за хемију, технологију и металургију, Институт од националног значаја за Републику Србију, Музеј науке и технике, Београд и Галерија науке и технике САНУ. Аутор изложбе: Александар Декански. Изложба је реализована од 2. до 19. септембра 2020. године. „Др Ђорђе Радић (1839 – 1922) – Пољопривредни просветитељ и научник, *Пером и делом међу свима највећи*“. Организација: Савез инжењера и техничара Србије, Академијски одбор за село САНУ и Галерија науке и технике САНУ. Аутори изложбе: Драган Драшковић и Оливера Ћосовић. Изложба је реализована од 23. септембра до 17. октобра 2020. године. „Кандилис, Јосић, Вудс: структуре заједничког – документи из архиве породице Јосић“ Организација: Удружење Колектив архитектата и Галерија науке и технике САНУ. Аутор: Зоран Дмитровић. Изложба је реализована од 2. до 26. новембра 2020. године. Изложба је учествовала на манифестацији „Музеји за 10“. У суботу 14. новембра одржана је Европска Ноћ музеја. Изложба и међународна конференција „О архитектури 2020“ Организација: Асоцијација за развој одрживе урбане заједнице – СТРАНД и Галерија науке и технике САНУ. Изложба је трајала од 02. до 12. децембра 2020. године. „Српски научници у енергетској електроници“ Организација: Академијски одбор за енергетику и Галерија науке и технике САНУ. Аутор изложбе: дописни члан САНУ, Слободан Вукосавић. Изложба ће трајати од 23. децембра 2020. године до 13. фебруара 2021. године.

Сусрети са ствараоцима – Мастерклас: Циклус предавања „Сусрети са ствараоцима – Мастерклас“, 12. Сусрет: Представљање: академик Владан Ђорђевић, члан Одељења техничких наука САНУ, Свечана Сала САНУ; Циклус предавања „Сусрети са ствараоцима – Мастерклас“, посебан сусрет у Огранку САНУ у Нишу: Представљање: академик Владан Ђорђевић, члан Одељења техничких наука САНУ, Свечана Сала САНУ

### Конзервација и откуп архивалија

Током године Архив САНУ је обогатио своје фондове следећим поклонима: Молитва Адама Мицкијевича од Библиотеке САНУ (Ул. инв. бр. 1581); Фотографије српских књижевника, научника и уметника од Радована Поповића из Београда (Ул. инв. бр. 1582); Део заоставштине Драгољуба К. Јовановића, дописног члана САНУ, од Станке Јовановић из Портланда (Ул. инв. бр. 1583); Саслушања избеглица из ратова 1990-их од дописног члана Славенка Терзића (Ул. инв. бр. 1584); Грађа о Србима у Хрватској и српско-хрватским односима од Мирослава Михаиловића (Ул. инв. бр. 1585). Збирка одликовања увећана је за 24 одличја акаде-

мика Момчила Ристића, Радослава Анђуса и Веселинке Шушић, тако да сама има укупно 1098 предмета. Од средстава добијених на конкурс Министарства културе и информисања купљени су метални ормани који ће омогућити боље чување и заштиту предмета из ове збирке. Академик Крестић и архивиста Борко Масалушић приредили су *Каталоги збирке одликовања Архива САНУ* у коме је представљено укупно 44 дародавца и 148 одабраних одликовања. Приручна библиотека Архива у току године допуњена је са 76 нових библиотечких јединица. Она сада садржи укупно 2.539 наслова.

Завршено је сређивање заоставштина Драгољуба Јовановића (Историјска збирка бр. 14684) и Николе Тасића (Историјска збирка бр. 15193), а започето сређивање заоставштина Марка Ристића (Историјска збирка бр. 14882) и Андре Николића (Историјска збирка бр. 15188). Грађа Архива САНУ излагана је на следећим изложбама: „Прота Васа Живковић” у Народном музеју у Панчеву, „Краљеви и светитељи српски” у Историјском музеју Србије, „Тражим почетак, сјај и сате стале”, посвећеној академицима Стевану Јаковљевићу и Јовану Туцакову, у Галерији науке и технике САНУ и два изложбама у Галерији САНУ, „Владан Ђорђевић – портрет неуморног ствараоца” и „Влахо Буковац – сликарство непролазне лепоте”.

Конзервација архивске грађе у последњих неколико година спроводи се доста отежано због чињенице да су конзерваторске лабораторије у земљи преоптерећене пословима, због чега оштећена грађа превише дуго чека на третман. Све то указује на потребу да се конзервацији грађе Архива САНУ мора приступити на нов начин који ће омогућити трајно решење овог проблема.

Настављено је дигитализовање Старе збирке Архива САНУ у Аудио визуелном архиву и центру за дигитализацију САНУ. До сада је дигитализовано укупно 122 рукописа. Започет је рад на изради правилника о коришћењу дигитализоване грађе, којим ће бити јасно дефинисан однос између ове две Академијине јединице, утврђено право коришћења направљених снимака и услови њихове јавне доступности.

Др Ивана Спасовић је учествовала на једном међународном и два домаћа научна скупа, на којима је, саопштавајући резултате својих истраживања делом заснованих и на грађи Архива САНУ, остварила запажен учинак. Била је и коаутор поменуте изложбе посвећене академицима Јаковљевићу и Туцакову, која је претежно почивала на грађи Архива САНУ.

Од средине марта до почетка септембра због пандемије корона вируса Архив је био затворен за спољне кориснике. Од септембра до среди-

не новембра читаоница Архива је била отворена и тада је, уз поштовање епидемиолошких мера и претходну најаву, у њој број истраживача био ограничен на три по дану. Ово ограничење није важило за чланове Академије, сараднике њених института и одбора, који су могли да користе услуге Архива и без претходних најава. И поред тога што је највећи део године био затворен за истраживаче, Архив је забележио укупно 278 посета од стране 92 домаћа истраживача. За њихове потребе направљено је 3.989 ксерокс-копија и 1.561 дигитални снимак.

### **Начин пословања Фонда САНУ**

Стручни послови Фонда САНУ у 2020. години реализовани су у Сектору за послове Фонда САНУ за истраживања у науци и уметности, фондација, задужбина и легата, по налогу Управног одбора Фонда САНУ за истраживања у науци и уметности, управника послова САНУ и уз сарадњу са Академијиним одељењима, секторима Службе Академије и њеним јединицама. Управни одбор Фонда су у 2020. години чинили: председник Управног одбора Фонда САНУ: академик Зоран В. Поповић; секретари одељења САНУ академици: Градимир Миловановић, Одељење за математику, физику и гео-науке, Владимир Стевановић, Одељење хемијских и биолошких наука, Зоран Петровић, Одељење техничких наука, Драган Мићић, Одељење медицинских наука, Злата Бојовић, Одељење језика и књижевности, Коста Чавошки, Одељење друштвених наука, Михаило Војводић, Одељење историјских наука и Милан Лојаница, Одељење ликовне и музичке уметности, представници одељења САНУ: академици: Зоран Радовић, Богдан Шолаја, дописни члан Велимир Радмиловић, академици: Миодраг Чолић, Александар Лома, Данило Баста, дописни члан Миодраг Марковић, академик Тодор Стевановић; представник Огранка САНУ у Новом Саду, академик Теодор Атанацковић и представник Огранка САНУ у Нишу, академик Нинослав Стојадиновић (преминуо 25.12.2020), чланови Управног одбора Фонда САНУ за истраживања у науци и уметности.

Управни одбор Фонда САНУ одржао је у току године две седнице, 17. јуна и 28. децембра 2020. На седницама су усвојене одлуке о усвајању Извештаја о раду одбора и пројеката одељења САНУ у 2019, о усвајању Финансијског плана Фонда САНУ за 2020. годину, разматрана су питања измена и допуна Правилника о задацима и пословању Фонда САНУ за истраживања у науци и уметности, реализације и финансирања Програма научноистраживачких и уметничких активности САНУ и друга питања везана за рад Фонда САНУ за истраживања у науци и уметности.





# ОДЕЉЕЊЕ ЗА МАТЕМАТИКУ, ФИЗИКУ И ГЕО-НАУКЕ

## ОДБОР ЗА ПАЛЕОФЛОРУ И ПАЛЕОФАУНУ

Председник: академик Милан Судар

Чланови: академик Видојко Јовић, др Рајка Радоичић, проф. др Љупко Рундић, др Дивна Јовановић, проф. др Невенка Ђерић, проф. др Катарина Богићевић, проф. др Јелена Миливојевић, проф. др Зорица Лазаревић и проф. др Мери Ганић

И поред многобројних тешкоћа из плана за 2020. годину реализована су обимна истраживања: (а) одређени су нови подаци о доњокредној старости кречњака Кучајске зоне из источне Србије; (б) детерминисана је горњокредна радиоларијска и фораминиферска микрофауна из карбонатних творевина околине Струганика из западне Србије; (в) настављен је рад на регионално-геолошкој, стратиграфској и палеонтолошкој проблематици палеогена и неогена Србије и Либије; (г) проучавани су делтни седименти околине Неготина; (д) у оквиру палеофаунистичких истраживања терцијара и квартара настављен је рад на проучавању ситних кичмењака из Србије и Црне Горе и њихова примена у биостратиграфији и реконструкцији палеосредина; и др.

---

Jovanović M., Bisbal-Chinesta J. F., Đurić D., Bogićević K., Nenadić D., Agusti J., Blain H.-A., 2020: Pleistocene herpetofaunal studies in Serbia (Balkan Peninsula, SE Europe): State of the art and perspectives. **Quaternary Science Reviews**, 233, 106235. doi: <https://doi.org/10.1016/j.quascirev.2020.106235>

Bucur I. I., Sudar M., Schlagintweit F., Pleş G., Săsăran E., Jovanović D., Polavder S., Radoičić R., 2020: Lowermost Cretaceous limestones from the Kučaj zone (Carpatho-Balkanides, Eastern Serbia): new data on their age assignment. **Cretaceous Research**, 16 (2020), 104575 (available online 24 July 2020, 104575. doi: <https://doi.org/10.1016/j.cretres.2020.104575>

Paunović G., Bogićević K., Urošević A., 2020: Intraspecific differentiation and sexual dimorphism in giant deer (*Megaloceros giganteus* Blumenbach, 1799; *Artiodactyla*, *Cervidae*) skulls found in Serbia. **Acta Zoologica**, 2020; 00: 1–11. doi: [10.1111/azo.1232522](https://doi.org/10.1111/azo.1232522)

Bragina L., Bragin N., Kopaevich L.F., Đerić N., Gerzina-Spajić N., 2020: Stratigraphy and Microfauna (Radiolarians and Foraminifera) of the Upper Cretaceous (Upper Santonian-Lower Campanian) Carbonate Deposits in the Area of Struganik Village, Western Serbia). **Stratigraphy and Geological Correlation**, 28 (1), 65–87. (doi:<https://doi.org/10.1134/S086959382001003>)

Rundić Lj., Marinović Đ., 2020: Depth geological relationships of the wider area of Belgrade – based on the wells and geophysical data. **Geološki anali Balkanskoga poluostrva**, 81 (2), 1–32, Beograd. (doi:<https://doi.org/10.2298/GABP2010300:09M>)

Рундић Љ., Ганић М., 2020: Еоценска фауна ЈЗ дела Сирт басена (Либија) (Eocene fauna of the southwestern part of Sirt Basen (Libya). **Записници Српског геолошког друштва за 2019**, 1–13, Београд.

Jovanović M., Bogičević K., Agusti J., Blain H.-A., 2020: Paleoclimatic reconstruction of the late Pleistocene from Serbia based on rodent assemblages. **80th Annual Meeting of the Society of Vertebrate Paleontology**, Virtual 2020. October 12-16 2020, 142–143.

Jovanović M., Bisbal-Chinesta J. F., Đurić D., Bogičević K., Nenadić D., Agusti J., Blain H.-A., 2020: Late Pleistocene paleoenvironmental and paleoclimatic reconstructions in Northern Balkan Peninsula based on small vertebrates. **3rd Meeting of the ICAZ Microvertebrate Working Group**, Tarragona (Spain), 1st–2nd September 2020, Abstracts Book, 21–22).

Blackwell B. A. B., Wolfe G., Skinner A. R., Plavšić S., Mihailović D., Dimitrijević V., Bogičević K., Đurić D., Dogandžić T., Singh I. K. C., D’Costa J. N., Yang D. J. Y., Blickstein J. I. B., 2020: ESR Dating at Mirošava Cave, Eastern Serbia. **GSA 2020 Connects Online**, 6-30. October 2020. Session Nr. 158, Paper 158-4, Geological Society of America, Abstracts with Programs, Vol. 52, No. 6. doi:[10.1130/abs/2020AM-352481](https://doi.org/10.1130/abs/2020AM-352481)

Bogičević K., Đurić D. Đ., Nenadić D., Radulović B., Jovanović M., Savković A., 2020: Rekonstrukcija paleosredina na osnovu sitnih sisara, herpetofaune u mekušaca i njena primena u arheologiji. U: Vitezović S., Šarić K., Antonović D. (ur.). Zbornik radova „**Aktuelna interdisciplinarna istraživanja tehnologije u arheologiji jugoistočne Evrope**“. Prvi skup Sekcije za arheometriju, arheotehnologiju, geoarheologiju i eksperimentalnu arheologiju Srpskog arheološkog društva, 28. februara 2020, 42–49, Beograd.

Bogičević K., Nenadić D., Đurić D. Đ., Radulović B., Savković A., Jovanović M., 2020: Uloga sitnih kičmenjaka i malakofaune u biostratigrafiji paleolitskih naslaga. **Ibid**, 50–55.

---

## ОДБОР ЗА ГЕОДИНАМИКУ ЗЕМЉИНЕ КОРЕ

Председник: дописни члан Владица Цветковић

Чланови: академик Милан Судар, дописни члан Слободан Марковић, проф. др Александар Грубић, проф. др Дејан Прелевић, проф. др Кристина Шарић, доцент др Дејан Радивојевић, др Иван Филиповић, др Миленко Буразер, др Иван Дулић и др Ана Младеновић

Реализација активности Одбора за геодинамику Земљине коре у 2020. години била је ометена последицама пандемије изазване вирусом ковид-19. Чланови Одбора су били активни у својим индивидуалним истраживањима која су делом била компатибилна са програмом Одбора за геодинамику. Један број редовно планираних активности Одбора ипак је реализован у складу с планом за 2020. годину, и то: 1) израђена је синтеза геодинамичког развоја подручја данашње Србије, при чему је рукопис за уводни рад у монографији *Landscapes and Landforms of Serbia* (Springer Verlag) предат за штампу (В. Цветковић), 2) настављен је рад на изради нумеричких модела у реконструисању геодинамике Балканског полуострва на крају мезозоику (докторска дисертација Николе Станковића), 3) започет је припреми рад на монографији о кенозојским магматским формацијама Србије (В. Цветковић, К. Шарић, Д. Прелевић), и 4) извршена је компилација постојећих података и допуна новим подацима о различитим типовима лежишта у оквиру Тимочког магматског комплекса (докторске дисертације Александра Луковића, Милоша Велојића, Драгане Босић и Немање Пантелића). У оквиру Трибине Библиотеке САНУ, 6. октобра 2020. године, одржана је промоција на којој је представљен Зборник радова „Геохазард у Србији у 21. веку – знање је најбољи бедем против стихије”, чија припрема је била резултат претходних активности Одбора. У току 2020. године Одбор за геодинамику Земљине коре одржао је само једну електронску седницу почетком новембра 2020. године, на којој је одлучено да расположива средства Одбора буду искоришћена за поправку енерго-дисперзивног детектора у Лабораторији за скенирајућу микроскопију Универзитета у Београду – Рударско-геолошког факултета. На истој седници су усвојени извештај за 2020. и план за 2021. годину.

---

Velojić M., Jelenković R., Cvetković V., 2020: Fluid Evolution of the Cukaru Peki Cu-Au Porphyry System (East Serbia) inferred from a fluid inclusion study. **Geologia Croatica**, 73, 3, 197–209. doi: 10.4154/gc.2020.14

Luković A., Vulić P., Zavašnik J., Cvetković V., Šarić K., Banješević M., Lazarov M., Pačevski A., 2020: Texture and composition of ferrian ilmenite from horn-

Пројекат: ГЕОДИНАМИКА ТЕКТОНОСТРАТИГРАФСКИХ  
ЈЕДИНИЦА У СРЕДИШЊЕМ ДЕЛУ БАЛКАНСКОГ  
ПОЛУОСТРВА

Руководилац: академик Милан Судар

Сарадници: дописни члан Владица Цветковић, проф. др Александар Грубић, др Иван Филиповић, др Дивна Јовановић, проф. др Невенка Ђерић и доцент др Дејан Радивојевић

Остварена су истраживања у неколико праваца и при томе су приказани резултати следећих комплексних синтеза: а) образовање горњојурске карбонатне платформе изнад обдукованих динаридских офиолита, а што је утврђено на основу микрофацијалне анализе њихових карбонатних облутака и офиолитског детритуса на простору ЈЗ Србије, б) у оквиру дефинисаних меланжа у унутрашњим Динаридима ЈЗ Србије описан је јурски халштатски меланж Златибора и Златара и његов утицај на тријаско-јурску геотектонску реконструкцију западног тетиског реалма, в) разматран је утицај производње нафтне индустрије на климу, као и резултата геолошких истраживања у протеклих 100 година примене теорије М. Миланковића о климатским променама; и др.

---

Gawlick H.-J., Sudar M., Missoni S., Aubrecht A., Schlagintweit F., Jovanović D., Mikuš T., 2020: Formation of a Late Jurassic Carbonate Platform on top of the obducted Dinaridic ophiolites deduced from the analysis of carbonate pebbles and ophiolitic detritus in southwestern Serbia. *International Journal of Earth Sciences (Geol Rundsch)*, 109 (6), 2023–2048 (Published online: 08. June 2020. doi: <https://doi.org/10.1007/s00531-020-01886-w>

Bragin N., Đerić N., 2020: Age of the Jurassic hemipelagic sediments from the Ljubiš area (Zlatibor Mt., SW Serbia). *Geologia Croatica*, 73 (3), 143–151. doi: <https://doi.org/10.4154/gc.2020.11>

Radivojević D. N., 2020: A hundred years of Milutin Milanković's climate change theory - geological implications. *Geološki anali Balkanskoga poluostrva*, 81 (2), 87–98, Beograd. doi: <https://doi.org/10.2298/GABP201125011R>

Radivojević D. N., 2020: Naftna industrija i klimatske promene (The oil industry and climate changes). *Tehnika*, 75 (1), 31–37, Beograd. doi:10.5937/tehnika2001031R

---

Пројекат: **ПРОУЧАВАЊЕ ОФИОЛИТСКИХ ПОЈАСЕВА  
ВАРДАРСКЕ ЗОНЕ, ДИНАРИДА И КАРПАТО-БАЛКАНИДА**

Руководилац: дописни члан Владица Цветковић

Сарадници: академик Милан Судар, проф. др Дејан Прелевић,  
проф. др Кристина Шарић и проф. др Сузана Ерић

У оквиру пројекта „Проучавање офиолитских појасева Вардарске зоне, Динарида и Карпато-балканида“ у току 2020. године активности су биле смањене због последица епидемије ковид-19. Настављено је прикупљање нових података о Сава-Вардар зони, а у вези с тим, припремљен је и предлог пројекта у позиву „Идеје“ Фонда за науку (руководилац Дејан Прелевић). Поред тога, припремљен је и предлог за билатерални пројекат између Србије и Кине, под насловом „Проучавање везе између магматизма и Cu-Au металогеније Тимочког магматског комплекса (источна Србија) на примеру лежишта Чукару Пеки“ (руководилац Кристина Шарић). Резултати ових двеју пријава очекују се почетком 2021. године. Настављен је интензиван рад на нумеричком моделовању геодинамичких процеса, што представља део активности у вези са изградом докторске дисертације Николе Станковића, мастера геофизике. Почетком 2020. године први резултати ових активности саопштени су на скупу Европске асоцијације геонаука (Stanković et al., 2020). У оквиру осталих активности, објављен је и један геохемијски рад о подручју вулканског комплекса Рудника (Zdravković et al., 2020).

---

Zdravković A., Cvetković V., Šarić K., Pačevski A., Rosić A., Erić S., 2020: Waste rocks and medieval slag as sources of environmental pollution in the area of the Pb-Zn Mine Rudnik (Serbia). **Journal of Geochemical Exploration**, 218, 106629. <https://doi.org/10.1016/j.gexplo.2020.106629>

Stanković N., Cvetkov V., Cvetković V., 2020: 2D Numerical Simulation of Intraoceanic Subduction during the Upper Jurassic Closure of the Vardar Tethys. **EGU General Assembly 2020**, Online, 4–8 May 2020, EGU2020-5919. <https://doi.org/10.5194/egusphere-egu2020-5919>, 2020.

---

**ОДБОР ЗА ГЕОХЕМИЈУ**

Председник: академик Видојко Јовић

Одбор за геохемију у 2020. години радио је у саставу: проф. др Миховил Логар, проф. др Весна Похарц-Логар, проф. др Бранимир Јованчићевић, проф. др Дејан Прелевић, проф. др Александар Пачевски и мр Михаило Ршумовић.

У раду на пројекту били су ангажовани сарадници Рударско-геолошког факултета у Београду, Департмана за минералогiju, кристалографију, петрологију и геохемију.

У оквиру пројекта „Геохемија” рад се током 2020. године одвијао у оквиру следећих тема:

#### Тема: **Геохемија стена горњег омотача и магматских стена Земљине коре**

У 2020. години, др Дејан Прелевић је наставио да се бави истраживањима из научне области геохемије и петрологије са посебним нагласком на област експерименталне петрологије и геохемије, и то у два правца: испитивања која су везана за стварање метасоматизираних омотача; истраживања везана за услове стапања таквог омотача и геохемијске карактеристике растопа који се на тај начин добијају. Такође, почео је да се бави и тематиком рециклирања континенталне коре у субдукционим зонама, такође користећи експерименталне методе тзв. „пистон цилиндра“. Осим експерименталне петрологије, наставио је да се бави геохемијом радиоактивних изотопа Sr, Nd, Pb, Hf, Os, као и стабилних изотопа O и Li, и њихово коришћење у геохронологији и минералогiji. Др Дејан Прелевић је наставио да се бави *in situ* анализом хемијског и изотопског састава минерала, анализом елемената у траговима, стабилних изотопа, и U-Pb геохронологијом, уз примену методе индуктивно спрегнуте плазме и масеног спектрометра (*solid and solution ICP-MS/MC*/).

---

Förster M. W., Buhre S., Xu B., Prelević D., Mertz-Kraus R., Foley S. F., 2020: Two-Stage Origin of K-Enrichment in Ultrapotassic Magmatism Simulated by Melting of Experimentally Metasomatized Mantle. **Minerals**, 10, 41.

---

#### Тема: **Геохемија алтерација стена**

Настављена је обрада раније добијених резултата за понашање микроелемената у процесима површинског рааспадања различитих стена и минерала, као и у процесима хидротермалне алтерације стена.

#### Тема: **Минералогija**

Проучаване су карактеристике стакло-керамике добијене синтерованем мешавине дефинитивне флотационе јаловине (ДФЈ) и зеолитског туфа (Игрош код Бруса, Србија). Циљ истраживања био је налажење примене ДФЈ из РТБ Бор (Zijin Bor Copper DOO, Serbia).

Термичком обрадом мешавине Т20 (20 % зеолитског туфа и 80 % ДФЈ) и Т40 (40 % зеолитског туфа и 60 % ДФЈ), на температури 1260 °С у току 7 часова, синтетизован је стакло-керамички материјал дендритичне структуре. Синтетизована стакло-керамика састоји се од две фазе: кристала оксида гвожђа (магхемит, магнетит и хематит) који се јављају у виду дендрита и стакла, са процењеним односом фаза 68:32 (Т20) и 77:23 (Т40). Релативно низак степен скупљања синтетизованог материјала (до 7 %) омогућава поуздану контролу пројектованог облика упућујући на примену у производњи грађевинских материјала.

Проучаване су минералашке карактеристике глина које се користе за израду традиционалне керамике у Злакуси.

---

Milošević M., Logar M., Djordjević B., 2020: Mineralogical analysis of clay body used in the manufacture of traditional pottery from Zlakusa, Serbia. **Clay Minerals**. doi: 10.1180/clm.2020.20

Zdravković A., Cvetković V., Šarić K., Pačevski A., Rosić A., Erić S., 2020: Waste rocks and medieval slag as sources of environmental pollution in the area of the Pb-Zn Mine Rudnik (Serbia). **Journal of Geochemical Exploration**, 218, 106629. <https://doi.org/10.1016/j.gexplo.2020.106629>

Luković A., Vulić P., Zavašnik J., Cvetković V., Šarić K., Banješević M., Lazarov M., Pačevski A., 2020: Texture and composition of ferrian ilmenite from hornblende andesites of the Timok Magmatic Complex, Serbia. **Neues Jahrbuch für Mineralogie - Abhandlungen: Journal of Mineralogy and Geochemistry**. doi: 10.1127/njma/2020/0240

---

## Пројекат: МИКРОЕЛЕМЕНТИ У РЕШАВАЊУ ГЕОЛОШКИХ ПРОБЛЕМА

Руководилац: академик Видојко Јовић

Сарадници: проф. др Даница Срећковић-Батоћанин  
и проф. др Виолета Гајић

У раду (1) дати су резултати испитивања језгара из истражних бушотина у околини Зајечара (Дакијски басен). Стратиграфски, миоценска сукцесија је подељена у три целине: доњо-, средњомиоценско-баденске и средњомиоценско-сарматске наслаге. На основу свих прикупљених података током раног миоцена постојало је континентално-језерска депозиција. Постоји неколико доминантних литофација, које се дефинисане као базални кластити, разнобојни ситнозрни кластити блатне равнице, литофација сивих ситнозрних кластита, седименти мочварне фације, кластични седименти језерске фације и кластити алувијално-језерске фације.



Целокупна дебљина језерског миоцена износи од 110 до 260 m. Баденски и сарматски морски и морско-бракични седименти прекривају језерске серије. Подељени су на основу фосилних асоцијација мекушаца, фораминифера и остракода.

Природно добро „Земунски лесни профил“ проглашава се заштићеним подручјем као споменик природе - вредан објекат геонаслеђа и репрезентативни доказ палеогеографских збивања за време леденог доба на овим просторима (2).

Земунски лесни профил представља типични сувоземни лес. На профилу је регистровано четири хоризоната леса и четири хоризоната фосилног земљишта - погребене земље, ствараних за време интергласијала - топлијих интервала леденог доба. На основу тога, могуће је континуирано пратити развој лесних творевина у последњих скоро милион година, као и датовање времена лесних и палеоземљишних секвенци.

- 
1. Rundić L., Vasić N., Banješević M., Prelević D., Gajić V., Kostić B., Stefanović J., 2019: Facies analyses, biostratigraphy and radiometric dating of the Lower–Middle Miocene succession near Zaječar (Dacian basin, eastern Serbia). **Geološki anali Balkanskoga poluostrva**, 80 (2), 13–37. doi: 10.2298/GABP1902013R
  2. Рундић Љ., Јовановић М., Гаудењи Т., Гајић В., 2019: Први резултати истраживања заштићеног лесног профила у Земуну. У: Јовић В. и Ганић М. (Уред.): Зборник радова - **Владимир Д. Ласкарев – живот и дело, поводом 150 година од рођења**. САНУ, Одељење за математику, физику и гео-науке, књ. 8, 69–90.
- 

## Пројекат: РЕКОНСТРУКЦИЈА ПАЛЕОКЛИМЕ НА ТЕРИТОРИЈИ СРБИЈЕ ТОКОМ КВАРТАРА

Руководилац: дописни члан Слободан Б. Марковић

Проф. Др. Миливој Б. Гаврилов, Милица Радаковић  
и Растко Марковић

Током 2020. године активности везане за реализацију пројекта су на жалост реализоване у умањеном обиму од планираних због објективних ограничења везаних за проблеме изазваних пандемијом ковид 19 вируса. Међутим, реализовали смо неколико самосталних теренских истраживања на лесном профилу Дупљаја (узорци за луминесцентно датирање су послати у Макс Планк институт у Мајнцу, Немачка), а прикупљени су и узорци падавина за период септембар-децембар 2020. године на метеоролошкој станици у Нишу за изотопске анализе које ће обавити кинеске колеге са Фуџоу нормалног универзитета. Због генерал-

них услова за рад у протеклој години фокус истраживачког рада је било писање и публиковање научних радова.

---

Gavrilović B., Sümeđi P., Ćirić M., Radaković M. G., Gavrilov M. B., Mladjen D., Marković S. B., 2020: The Middle and Late Pleniglacial (Weichselian) malacofauna of the Zemun loess–paleosol sequence, Serbia. **PalZ**, 94, 519–531.

Tecsa V., Mason J. A., Johnson W. C., Miao X., Constantin D., Radu S., Magdas D. A., Veres D., Marković S. B., Timar-Gabor A., 2020: Latest Pleistocene to Holocene loess in the central Great Plains: Optically stimulated luminescence dating and multi-proxy analysis of the Enders loess section (Nebraska, USA). **Quaternary Science Reviews**, 229, 106130.

Zeeden C., Obrecht I., Veres D., Kaboth-Bahr S., Hošek J., Marković S. B., Böskén J., Lehmkuhl F., Rolf C., Hambach U., 2020: Smoothed millennial-scale palaeoclimatic reference data as unconventional comparison targets: Application to European loess records. **Scientific reports**, 10, 1–13.

Avram A., Constantin D., Veres D., Kelemen S., Obrecht I., Hambach U., Marković S. B., Timar-Gabor A., 2020: Testing polymineral post-IR IRSL and quartz SAR-OSL protocols on Middle to Late Pleistocene loess at Batajnica, Serbia. **Boreas**, 49, 615–633.

Perić Z., Marković S. B., Sipos Gy., Gavrilov M. B., Thiel C., Zeeden C., Murray A.W., 2020: A post-IR IRSL chronology and dust mass accumulation rates of the Nosak loess-palaeosol sequence in northeastern Serbia. **Boreas**, 49, 841–857.

Fenn K., Durcan J. A., Thomas D. S., Millar I. L., Marković S. B., 2020: Re-analysis of late Quaternary dust mass accumulation rates in Serbia using new luminescence chronology for loess–palaeosol sequence at Surduk. **Boreas**, 49, 634–652.

Papić D., Bačević N. R., Valjarević A., Milentijević N., Gavrilov M.B., Živković M., Marković S. B., 2020: Assessment of air temperature trend in South and Southeast Bosnia and Herzegovina from 1961 to 2017. **IDOJARAS**, 124, 381–399.

Kalkan K. S., Forkapić S., Marković S. B., Bikit K., Gavrilov M. B., Tošić R., Mrđa D., Lakatoš R., 2020: The application of <sup>137</sup>Cs and <sup>210</sup>Pb ex methods in soil erosion research of Titel loess plateau, Vojvodina, Northern Serbia. **Open Geosciences**, 12, 11–24.

Tomić N., Marković S. B., Antić A., Tešić D., 2020: Exploring the potential for geotourism development in the Danube region of Serbia. **International Journal of Geoheritage and Parks**, 8, 123–139.

Antić A., Tomić N., Marković S. B., 2020: Karst-Based Geotourism in Eastern Carpathian Serbia: Exploration and Evaluation of Natural Stone Bridges. **Geoconservation Research**, 3, 63–80.

---

**ОДБОР ЗА МАТЕМАТИКУ И МЕХАНИКУ**

**Пројекат: СПЕКТРАЛНО ПРЕПОЗНАВАЊЕ ГРАФОВА**

Руководилац: академик Драгош Цветковић

Сарадници: проф. Вера Ковачевић-Вујчић, др Татјана Давидовић,  
др Драган Стевановић и доцент др Зорица Дражић

Књига [1] описује укратко историју породице Крстоношић, породице мајке руководиоца пројекта. Књига садржи аутобиографско поглавље Д. Цветковића.

Описаћемо садржину сваког од наведених радова.

1. Рад је посвећен покојном Слободану Симићу, учеснику ранијих пројеката F-159. Рад је објављен у специјалној свесци часописа која је посвећена С. Симићу.

2. Карактеризација извесних интегралних графова, објављена у истом часопису [Graphs Comb. 19 (2003), 527-532], садржи нетачности. У овом раду наводимо исправке и указујемо на то да су интегрални графови овог облика веома ретки: постоји свега 1,211 таквих интегралних графова међу графовима са до 100,000 чворова.

3. Графови чији спектар лежи у интервалу  $[-2,2]$  називају се Смитови графови. У раду се испитује како се граф коспектралности уније два Смитова графа може добити од графова коспектралности почетних графова.

4. Корона вируси су названи по шиљцима на њиховој површини који подсећају на круну. Корона графова као бинарна операција је дефинисана пре неких педесет година. Ми дефинишемо корону графова као унарну операцију. Неки корона графови подсећају на корона вирусе. То је случај, на пример, са коронама правилних тела. Изводимо неке особине корона графова и, специјално, короне икосаедра.

5. Оптимизација колонијом пчела (BCO) је метахеуристички метод базиран на популацији који припада класи алгоритама интелигенције роја. Метахеуристике су успешно примењиване на многе проблеме одлучивања, на пример, тренирање вештачких неуралних мрежа, одређивање медицинске терапије, кластеровање, избор облика и проблем задовољивости. У циљу промоције BCO приказани су разни актуелни радови са нагласком на сопствене резултате.

6. У раду се разматра симетрични проблем трговачког путника (TSP) при чему се растојања између градова представљају тежинама грана потпуног графа. Рачунарски експерименти са инстанцама са 50 чворова и са

униформном дистрибуцијом тежина грана у интервалу  $[1,100]$  показују да постоји корелација између секвенци разних инваријанти подграфа кратких грана и секвенци времена извршавања познатог програма TSP Solver Concorde. У раду се ови резултати проширују на инстанце до 100 чворова.

7. Конструисање графова са задатим спектром се назива спектрална реконструкција графова (SRG) и припада класи NP-тешких оптимизационих проблема. Развијена је једна варијанта основне методе променљивих околина (BVNS) за SRG (SRG-BVNS). Она узима у обзир неке особине графова које се могу извести из њиховог спектра. Резултати реконструкције неких познатих графова помоћу SRG-BVNS упоређени су са резултатима добијеним програмским пакетом AutoGraphiX.

---

1. Cvetković D., Cvetković Lj., Cvetković S., Vukajlović M., 2020: **Od licidera do akademika**, Edicija Zavičajni krug, Knjiga 29, Biblioteka “Gligorije Vožarović”, Sremska Mitrovica.

---

Радови:

1. Cvetković D., Rowlinson P., 2020: Slobodan Simić: An appreciation. **Discussiones Mathematicae Graph Theory**, 40, 367–378.
  2. Pokorny M., Stevanović D., 2020: Comments on „On Integral Graphs Which Belong to the Class ...“ [Graphs Comb. 19, 527–532 (2003)], **Graphs and Combinatorics**, 1263–1268.
  3. Cvetković D., Jerotijević M., 2020: Compositions of cospectrality graphs of Smith graphs. **Kragujevac Journal of Mathematics**, 47, No. 2, 271–279.
  4. Cvetković D., 2020: Coronaviruses and corona of graphs. **SYM-OP-IS 2020**, 105–108.
  5. Davidović T., 2020: Bee Colony Optimization for Decision Making Problems. **SYM-OP-IS 2020**, 138–143.
- 

Пројекат: **ЈЕДНАЧИНЕ СА СИНГУЛАРИТЕТИМА КРОЗ МЕТОДЕ ФУНКЦИОНАЛНЕ АНАЛИЗЕ**

Руководилац: академик Стеван Пилиповић

Анализа класе псеудо-диференцијалних оператора бесконачног реда као и временско фреквенцијска анализа биле су основне теме проучавања на пројекту. Такође, дата је анализа таласног фронта у квази-аналитичком случају.

---

Pilipovic S., Teofanov N., Tomic F., 2020: A Paley–Wiener theorem in extended Gevrey regularity. **Journal of Pseudo-Differential Operators and Applications**, 11, 593–612.

Pilipovic S., Prangoski B., 2020: Equivalence of Ellipticity and the Fredholm Property in the Weyl-Hörmander Calculus. **Journal of the Institute of Mathematics of Jussieu**, 1–27. doi:10.1017/S1474748020000584

---

## Пројекат: **ИНТЕРПОЛАЦИОНИ И КВАДРАТУРНИ ПРОЦЕСИ ЗАСНОВАНИ НА ТЕОРИЈИ ОРТОГОНАЛНОСТИ**

Руководилац: академик Градимир В. Миловановић

Рад на пројекту одвијао се кроз две целине (потпројекта) и представља наставак ранијих истраживања.

Потпројекат I: Развој нових концепата ортогоналности и примене. Уведена је и разматрана ортогоналност на полукружници и радијалним зрацима у комплексној равни и примене и више примена у интеграцији квазисингуларних интеграла [1], разматране особине важних класа дводимензионалних ортогоналних полинома [2], као и примена нашег ранијег метода комплексне интеграције (1998) на развој квадратура за ефикасно израчунавање интеграла са осцилаторним и сингуларним интеграндом алгебарског и логаритамског типа [3]. У [4] конструисани су ортогонални полиноми и квадратуре Гаусовог типа за фракционе интеграле Риман-Лиувиловог типа. Значајан корак је учињен у добијању тригонометријских сума помоћу квадратура [5], оцени остатака у квадратурним формулама помоћу добијене двостране неједнакости Островскијевог типа [8], добијању опште формуле за једну класу Гаусових хипергеометријских функција [6], која представља генерализацију добро познате Кумерове формуле из 1836, као и једне нове класе хипергеометријских идентитета [7].

Потпројекат II: Екстремални проблеми и неједнакости Марков-Бернштајновог типа за алгебарске полиноме. Рад на монографији под истим радним насловом се приводи крају (са америчким колегама R. В. Gardner и N. K. Govil), а добијени су и нови резултати који се односе на екстремалне проблеме и одговарајуће неједнакости Ердеш-Лаксовог типа [9], као и интегралне неједнакости Зигмундовог типа [10] и оцене Турановог типа максимума модула за поларне изводе полинома [11].

- 
1. Миловановић Г. В., 2020: Ортогоналност на објектима у комплексној равни и примене. **Анали Огранка САНУ у Новом Саду**, бр. 15 за 2019, Нови Сад, 2020, 74–84.
  2. Milovanović G. V., Öztürk G., Aktaş R., 2020: Properties of some of two-variable orthogonal polynomials. **Bulletin of the Malaysian Mathematical Sciences Society**, 43, 1403–1431.

3. Kılıç Kurtoğlu D., Hasçelik A. I., Milovanović G. V., 2020: A method for efficient computation of integrals with oscillatory and singular integrand. **Numerical Algorithms**, 85, 1155–1173.
  4. Milovanović G. V., 2020: Some orthogonal polynomials on the finite interval and Gaussian quadrature rules for fractional Riemann-Liouville integrals. **Mathematical Methods in the Applied Sciences**, 44 (2021), no. 1, 493–516. doi: 10.1002/mma.6752
  5. Milovanović G. V., Simsek Y., 2020: Dedekind and Hardy type sums and trigonometric sums induced by quadrature formulas. In: **Trigonometric Sums and Their Applications** (A. M. Raigorodskii, M. Th. Rassias, eds.), 183–228, Springer, Cham.
  6. Kim Y. S., Milovanović G. V., Wang X., Rathie A. K., 2020: Generalizations of a formula due to Kummer with applications. **Filomat**, 34, 2, 671–682.
  7. Masjed-Jamei M., Milovanović G. V., 2020: Generalized hypergeometric identities with extra parameters. **Filomat**, 34, 10, 3483–3494.
  8. Alshanti W. G., Milovanović G. V., 2020: Double-sided inequalities of Ostrowski's type and some applications. **Journal of Computational Analysis and Applications**, 28, 724–736.
  9. Milovanović G. V., Mir A., 2020: On the Erdős-Lax inequality concerning polynomials. **Mathematical Inequalities and Applications**, 23, 1499–1508.
  10. Milovanović G. V., Mir A., 2020: Generalizations of Zygmund-type integral inequalities for the polar derivative of a complex polynomial. **Journal of Inequalities and Applications**, Paper No. 136, 12 pp.
  11. Milovanović G. V., Mir A., Ahmad A., 2020: Certain estimates of Turán's-type for the maximum modulus of the polar derivative of a polynomial. **Publications de l'Institut Mathématique (Beograd) (N.S.)**, 108 (122), 119–128.
- 

Пројекат: **ПОСЕБНА ПОГЛАВЉА КОМПЛЕКСНЕ АНАЛИЗЕ  
И ПРИМЕНЕ, ХАРМОНИЈСКА И КВАЗИКОНФОРМНА  
ПРЕСЛИКАВАЊА**

Руководилац: академик Миодраг Матељевић

Разматрали смо нека питања из геометријске теорије функција; Дирихлеов проблем за хармонијска пресликавања, верзије Келогове теореме за хармонијска квазиконформна пресликавања и хиперболичке метрике, као и верзије Шварцове леме за хармонијска пресликавања. У току 2020. године објавио је 6 радова (4 у часописима са SCI листе).

Одржао је велики број предавања на Семинару за комплексну анализу Математичког факултета у Београду која се односе на геометријску теорију функција и квазиконформна пресликавања.

Учествовао је на две међународне видео конференције са пленарним предавањем: M. Mateljevic, Dirichlet problem for harmonic maps and

related topics, OTHA-2020 online workshop, video lecture <http://otha.sfedu.ru/online-workshops/otha-workshop/>, 2020, August 24-25, 2020, Rostov-on-Don, Russia; M. Mateljević, On Kellogg's theorem for harmonic quasiconformal mappings, VI International Conference of Mathematics and Computer Science "Congressio-Mathematica", 21-22, 28-29. novembar 2020.

---

Mateljević M., 2020: Schwarz lemma and distortion for harmonic functions via length and area. **Potential Analysis**, volume 53, 1165–1190.

Mateljević M., Khalfallah A., 2020: On some Schwarz type inequalities. **Journal of Inequalities and Applications**, 164.

Mateljević M., Svetlik M., 2020: Hyperbolic metric on the strip and the Schwarz lemma for HQR mappings, available online at <http://pefmath.etf.rs>, **Applicable Analysis and Discrete Mathematics**, 14, 150–168. <https://doi.org/10.2298/AADM200104001M>

Матељевић М., 2019: Неки аспекти теорије потенцијала, визуализација, варијациони рачун и примене. **Академске беседи**, књ. 2, 73–110.

Božin V., Mateljević M., 2020: Quasiconformal and HQR mappings between Lyapunov Jordan domains. **Ann. Sc. Norm. Super. Pisa**, Cl. Sci. (5). doi Number: 10.2422/2036-2145.201708\_013, 2020, 23 p.

Миловановић Г. В., Матељевић М., Албијанић М., 2019: **Српска школа математике – од Михаила Петровића до Шангајске листе**. Српска академија наука и уметности, 65–92.

---

## Пројекат: **ФИКСНЕ ТАЧКЕ ЗА ПРЕСЛИКАВАЊА НА РАЗНИМ ПРОСТОРИМА**

Руководилац: дописни члан Владимир Ракочевић

Сарадници: проф. др Еберхард Малковски, проф. др Дејан Илић, проф. др Милена Петровић, доцент др Марија Цветковић и Александар Костић

Током трајања пројекта планира се рад на уопштењу резултата из теорије фиксне тачке за контрактивна пресликавања различитих типова, на разним просторима са ослабљеном метриком. Добијени резултати уопштавају познате резултате, а многи примери илуструју значај добијених резултата у односу на познате. Планирају се и резултати из теорије оператора и резултати за матричне трансформација на БК-просторима.

Поред тога, планира се организовање предавања из поменутих истраживања. Планира се одбрана једне докторске тезе и објављивање две књиге.

1. Mujahid A., Rakočević V. R., Azhar H., 2020: Best Proximity Point of Zamfirescu Contractions of Perov Type on Regular Cone Metric Spaces. **Fixed Point Theory**, vol. 21, No. 1, 3–17.
  2. Orhan T., Rakočević V. R., Malkowsky E., 2020: On the Domain of the Four-Dimensional Sequential Band Matrix in Some Double Sequence Spaces. **Mathematics**, VL - 8 DO - 10.3390/math8050789
  3. Karapinar E., Öztürk A., Rakočević V. R., 2020: A fixed point theorem for a system of Pachpatte operator equations. **Aequationes Mathematicae**, Springer Nature Switzerland AG 2020. <https://doi.org/10.1007/s00010-020-00724-3>
  4. Tiwari R., Khan M. S., Rani S., Rakočević V. R., 2020: On  $(\psi; \varphi)^2$ - contractive maps. **Carpathian Journal of Mathematics**, 36, No. 2, 303–312.
  5. Bisht R. K., Rakočević V. R., 2020: Discontinuity at fixed point and metric completeness. **Applied General Topology**, 2020.
  6. Karapinar E., Khojasteh F., Mitrović Z. D., Rakočević V. R., 2020 :On surroundings quasi contractions on non-triangular metric spaces. **Open Mathematics**, 2020.
  7. Abbas M., Rakočević V. R., Noor Z., 2020: Results of Perov type contractive mappings in  $D^*$  - cone metric spaces. **Journal of Analysis**, 2020.
  8. Bisht R. K., Rakočević V. R., Kumar Singh N. M., Fisher F. B., 2020: On discontinuity at fixed point via power quasi contraction 2020: point via power quasi contraction. **Publ. Inst. Math. dedicated to H. Srivastavi**. 2020.
  9. Karapinar E., Fulga A., Rakočević V. R., 2020: A Discussion on a Pata Type Contraction via Iterate at a Point. **Filomat**, 34, 4, 1061–1066.
  10. Malkowsky E., Rakočević V. R., 2020: Summability Methods and Applications. **Mathematical Institute of the Serbian Academy of Sciences and Arts (SASA)**, Belgrade.
- 

## Пројекат: НУМЕРИЧКА СИМУЛАЦИЈА ВРЕМЕНА И КЛИМЕ

Руководилац: академик Федор Месингер

Сарадници: проф. др Томислава Вукићевић, др Катарина Вељовић,  
проф. др Миодраг Ранчић, др Син Чан Шоу, Душан Јовић, Ивана  
Кордић, Драгана Мујковић и Иван Ристић

Послови током године укључили су припрему предавања за два међународна скупа, и рад на завршном садржају рукописа, по позиву, за часопис Метеоролошког друштва Јапана. У првом од два предавања (Месингер, Вељовић, Шоу, и др.) указано је на основу три резултата да модел у ограниченој области може да побољша тачност прогнозе великих размера, те да је стога задавање граничних услова методом релаксације, и подешавање великих размера (large scale nudging), неоправдано. У прегледном раду о методама узимања у обзир топографије у нумеричким



моделима, приказани су резултати ансамбл прогноза регионалног Eta модела који је узимао граничне услове од чланова 32-дневног ансамбла Европског центра за средњорочну прогнозу времена (ЕС). Показано је да су у ситуацији са висинском долином која прелази преко Стеновитих планина, Eta чланови, након подешавања на почетне услове, првих 10 па и више дана прогнозирали тачнији положај млазне струје од ЕС чланова који су им давали граничне услове. Експеримент са Eta промењеним тако да користи уобичајену сигма координату је показао да је ова предност у знатној мери, али не у потпуности, била постигнута коришћењем ета вертикалне координате. Модел стога мора да садржи и друге компоненте заслужне за овај успех.

---

Mesinger F., Veljovic K., 2020: Topography in weather and climate models: Lessons from cut-cell Eta vs. European Centre for Medium-Range Weather Forecasts experiments. **Journal of the Meteorological Society of Japan**, 98 (5), 881–900. <https://doi.org/10.2151/jmsj.2020-050>

Mesinger F., Veljovic K., Chou S. C., Gomes J. L., Lyra A. A., Fennessy M. J., Altshuler E. L., 2020: Lateral boundary relaxation and large scale nudging in RCM runs. **Annual Assembly of the European Geosciences Union**, Vienna, Austria, May 4-8, 2020. [https://presentations.copernicus.org/EGU2020/EGU2020-20830\\_presentation.pdf](https://presentations.copernicus.org/EGU2020/EGU2020-20830_presentation.pdf)

Mesinger F., Veljović K., Jović D., Chou, S. C. 2020: Numerical modeling, from weather to climate: Progress achieved, and some of the reasons promising further progress. Keynote lecture, workshop „**One Hundred Years of Milanković’s Theory of Climate Change**“, Belgrade, Serbia, November 18, 2020.

---

## Пројекат: ДИНАМИКА ТЕЛА СУНЧЕВОГ СИСТЕМА

Руководилац: академик Зоран Кнежевић

Тема: **Динамичке и физичке особине малих тела  
Сунчевог система**

Руководилац: академик Зоран Кнежевић

Сарадник: доцент др Бојан Новаковић

Одређени су положаји секуларних резонанци у 6 динамички различитих области главног астероидног прстена. У оквиру ажурирања каталога синтетичких сопствених елемената астероида завршен је рачун за нумерисане астероиде. Развијен је модел за анализу тачности методе за одређивање старости фамилија засноване на ефекту Јарковског.

Завршен је рад на испитивању динамике Карма фамилије астероида. Успешно је репродукован облик фамилије у простору сопствених елемената кретања и идентификовани механизми одговорни за њену ди-

намичку еволуцију. Закључено је и да један број чланова Карма фамилије доспева у околину Земље и да се у тој области данас налази око 10 астероида већих од 1 км који потичу из ове фамилије. Завршено је и испитивање доприноса Темис фамилије астероида популацији комета Јупитеровог типа. Закључено је да динамичка еволуција може довести до транспорта чланова Темис фамилије на орбите које одговарају кометама Јупитеровог типа, али да Темис фамилија ипак није значајан извор поменуте групе комета. Коначно, завршено је и испитивање могућности да чланови Темис фамилије, посебно у областима око полова, задрже одређену количину воде (леда), приликом транспорта из фамилије у околину Земље. Започет је рад на развоју статистичког модела за одређивање термалних карактеристика материјала на површини астероида, заснован на поређењу измереног помераја велике полуосе путање који се јавља као последица дејства ефекта Јарковског и теоријски предвиђене вредности.

**Тема: Посматрања квазара и двојних и вишеструких звезда**

Руководилац: др Горан Дамљановић

Сарадник: др Раде Павловић

Током четири ведре ноћи (три у марту и једне у новембру) на 2 m Rozhen телескопу (Бугарска) снимљено је 70 двојних и вишеструких звезда и неколико квазара који су видљиви и у оптичком делу таласних дужина за Gaia астрометрију. Користећи 60 cm и 1.4 m телескопе Астрономске станице на Видојевици (Србија) посматрано је 11 Gaia Alerts објеката и око 10 WEBT (Whole Earth Blazar Telescope) објеката. Gaia Alerts објекти посматрани користећи 60 cm АСВ телескоп су: Gaia17dhv (1 epoch), Gaia19ftm (1 epoch), Gaia19frb (1 epoch), Gaia20dgg (2 epochs), Gaia20djf (1 epoch), Gaia20div (2 epochs), Gaia20dgd (1 epoch), Gaia20ehc (1 epoch), Gaia20egm (1 epoch), Gaia20ejl (1epoch) и Gaia19dke (2 epochs). Користећи 1.4 m АСВ телескоп посматран је Gaia20dgd (1 epoch) објекат.

---

Knežević Z., 2020: On the accuracy of position of the linear secular resonance  $g - g_5$  in the proper elements' space. **Monthly Notices Royal Astronomical Society**, 497, 4921–4936.

Hsieh H. H., Novaković B., Walsh, K. J. Schörghofer N., 2020; Potential Themis-family Asteroid Contribution to the Jupiter-family Comet Population, **Astronomical Journal**, 159, id.179.

Marčeta D., Novaković B., 2020: Retrograde orbits excess among observable interstellar objects. **Monthly Notices Royal Astronomical Society**, 498, 5386–5398.

Đošović V., Novaković B., Vukotić B., Ćirković M. M., 2020: Water transport throughout the TRAPPIST-1 system: the role of planetesimals. **Monthly Notices Royal Astronomical Society**, 499, 4626–4637.

Schörghofer N., Hsieh H. H., Novaković B., Walsh K. J., 2020: Preservation of polar ice on near-Earth asteroids originating in the outer main belt: A model study with dynamical trajectories. **Icarus**, 348, id. 113865.

Pandey A., Gupta A. C., Damljanić G., Wiita P. J., Vince O., Jovanović M. D., 2020: Optical variability of three extreme TeV blazars. **Monthly Notices Royal Astronomical Society**, Vol. 496, 1430–1444.

Lobban A. P. ..., Bachev R., ..., Damljanić G., et al., 2020: X-ray, UV, and optical time delays in the bright Seyfert galaxy Ark 120 with co-ordinated SWIFT and ground-based observations. **Monthly Notices Royal Astronomical Society**, Vol. 494, 1165–1179. 20 коаутора

Damljanić G., 2020: Latitude observations of the last century to obtain accurate independent latitude stations (INDLS) catalog of mu-delta for 682 HIPPARCOS stars and comparison with Gaia DR2, **Astronomische Nachrichten**, Vol. 341 (8), 770–780.

Larionov V. M., ..., Bachev R., ..., Damljanić G. et al., 2020: Multiwavelength behaviour of the blazar 3C 279: decade-long study from gamma-ray to radio, **Monthly Notices Royal Astronomical Society**, Vol. 492, 3829–3848. 87 коаутора

Pandey A., Gupta A. C., Kurtanidze S. O., Wiita P. J., Damljanić G., Bachev R., ..., Latev G., et al., 2020: Optical variability of the TeV blazar 1ES 0806+524 on diverse timescales. **Astrophysical Journal**, 890, 72 (11 pp), 17 коаутора

Wyrzykowski L., ..., Boeva S., ..., Damljanić G., ..., Latev G., ..., et al., 2020: Full orbital solution for the binary system in the northern GALactic disc microlensing event Gaia16aye. **Astronomy and Astrophysics**, 633, A98, 185 коаутора

Acciari V. A., ..., Bachev R., ..., Damljanić G., ..., Latev G. et al., 2020: Unraveling the complex behavior of Mrk 421 with simultaneous X-ray and VHE observations during an extreme flaring activity in 2013 April. **Astrophysical Journal Supplement Series**, 248, 29A, 240 коаутора

Szegedi-Elek E., ..., Damljanić G., et al., 2020: Gaia18dvy: A new FUor In the Cygnus OB3 association **Astrophysical Journal**, 899, 130, (8 pp), 62 коаутора

Weaver Z. R., ..., Bachev R., ..., Damljanić G., ..., Stojanović M., et al., 2020: Multiwavelength variability of BL Lacertae measured with high time resolution. **Astrophysical Journal**, 900, 137 (26 pp), 57 коаутора

Cvetković Z., Pavlović, R., 2020: Orbits for Eight Binaries. **Astronomical Journal**, 160 (1), 48, 8 pp.

Damljanić G., 2020: Gaia DR2 and Serbian-Bulgarian investigations. **Bulgarian Astronomical Journal**, 33, Proc. of the Joint conference of the Sub-Regional European Astronomical Committee (SREAC) and the Bulgarian Astronomical Society (BgAS), 4-8 June 2019 in Sofia (Bulgaria), 31–37. (Invited talk)

Damljanić G., Taris F., Jovanović M. D., 2020: Short-term and long-term flux variability of extragalactic objects useful for the future Gaia CRF, **Proc. of the Journées 2019 “Astrometry, Earth Rotation, and Reference systems in the**

**GAIA era**", ed. C. Bizouard, 7-9 October 2019 (Paris, France), Observatoire de Paris, 21–26.

Damljanović G., Boeva S., Latev G., Bachev R., Vince O., Jovanović M. D., Cvetković Z., Pavlović R., 2020: Comparison of photometric results between the Serbian and Bulgarian telescopes and activities in line with Gaia Alerts (Gaia-FUN-TO), **Bulgarian Astronomical Journal**, 32, Proc. of the Joint conference of the Sub-Regional European Astronomical Committee (SREAC) and the Bulgarian Astronomical Society (BgAS), 4-8 June 2019 in Sofia (Bulgaria), 108–quasars important to ICRF - Gaia CRF link, **Bulgarian Astronomical Journal**, 33, Proc. of the Joint conference of the Sub-Regional European Astronomical Committee (SREAC) and the Bulgarian Astronomical Society (BgAS), 4-8 June 2019 in Sofia (Bulgaria), 38–46.

Cvetković Z., Pavlović R., Boeva S., Damljanović G., Jovanović M. D., Latev G., 2020: Measurement comparison between CCD frames obtained at NAOR and ASV, **Bulgarian Astronomical Journal**, 33, Proc. of the Joint conference of the Sub-Regional European Astronomical Committee (SREAC) and the Bulgarian Astronomical Society (BgAS), 4-8 June 2019 in Sofia (Bulgaria), 17–20.

---

Пројекат: **ОБЛИЦИ И ПОМЕРАЈИ СПЕКТРАЛНИХ  
ЛИНИЈА У ГАСНОЈ ПЛАЗМИ И ГАСНИМ ЕЛЕКТРИЧНИМ  
ПРАЖЊЕЊИМА**

Руководилац: академик Никола Коњевић

Сарадници: проф. др Стевица Ђуровић и проф. др Ђорђе Спасојевић

Истраживање је спроведено у два правца: мерење температура у прикатодној области абнормалног тињавог пражњења у водонику и мешавини водоника са 5% аргона и у оквиру испитивања сложених облика ултравиолетних (УВ) линија Ne II у прикатодној области абнормалног пражњења. Истраживања и резултати описани су у два рада објављена у угледним међународним часописима.

У првом раду су резултати студије расподеле ротационе, вибрационе и температуре гаса у прикатодној области абнормалног тињавог пражњења у водонику и смеси водоника и водоника-аргона. За ова мерења користили смо Q-грану Фулхер- $\alpha$  дијагоналне траке. За мерење електричног поља коришћена је Штаркова поларизациона спектроскопија водоникове Балмер алфа линије. Расподеле ротационе температуре показале су да се све три температуре (гасна, ротациона и вибрациона) разликују дуж катодног пада напона и да све четири траке дају конзистентне вредности за ротациону температуру. Мерења изведена са великом спектралном резолуцијом омогућавају даљи увид и разумевање једносмерног абнормалног тињавог пражњења.

У другом раду су дати резултати експерименталног и теоријског проучавања сложених облика УВ линија Ne II 369.421 nm, Ne II 371.308 nm и Ne II 372.711 nm у подручју катодног омотача у чистом неону. Експериментални профили су проучавани помоћу оптичке емисионе спектроскопије у спрези са итеративним кинетичким моделом. Показано је да наш теоријски модел описује експерименталне облике линија уз помоћ измерених Штаркових помераја атомских неонових линија, може се користити за одређивање најважнијих параметара прикатодног слоја (нпр. дебљина, расподеле електричног поља и температура гаса).

---

Vasiljević M. M., Majstorović G. Lj., Spasojević Dj., Konjević N., 2020: Q-branch of Fulcher-  $\alpha$  diagonal bands for determination of the axial temperature distribution in the cathode sheath region of hydrogen and hydrogen-argon abnormal glow discharge. **Journal Quantitative Spectroscopy and Radiative Transfer**, 254, 107195.

Spasojević Dj., Ivanović N. V., Nedić N. V., Šišović N. M., Konjević N., 2020: Complex UV Ne II line shapes in the cathode sheath of an abnormal glow discharge. **Plasma Sources Science and Technology**, 29, 085008.

Djurović S., Blagojević B., Konjević N., 2020: Comparison of experimental and semi classical results for ArII Stark broadening parameters for  $(^3P)4s\ ^2P - (^3P)4p\ ^2D^0$  multiplet, Serbia, Belgrade, 2020, Eds. L. Č. Popović, D. Borka, D. Ilić and V., Srećković, **Publications Astronomical Observatory**, Belgrade, No. 99, 161–164.

Nedić N. V., Ivanović N. V., Spasojević Dj., Konjević N., 2020: Measurement of electric field distribution along cathode sheath of an abnormal glow discharge using Ne I 556.277 nm line, No. 99 (2020). **ibid.** 181–184.

---

## Пројекат: ПРОБЛЕМ Н-РЕПРЕЗЕНТАБИЛНОСТИ

Руководилац: академик Милан Дамњановић

Сарадници: проф. др Иванка Милошевић, проф. др Татјана Вуковић,  
доцент др Зоран П. Поповић, доцент др Божидар Николић,  
доцент др Саша Дмитровић и др Наташа Лазић

Настављен је рад на симетрији нискодимензионалних система, што је обухватило анализу тополошких фаза квази-једнодимензионалних система и графова ових фаза. Истовремено, прелиминарни (још необјављени) општи резултати за слојеве су искоришћени да се покаже да за тополошки базиране транзисторе није употребљива у литератури предлагана конфигурација дихалкогенида прелазних метала, јер симетрија забрањује нетривијална тополошка својства. За слојевите структуре су нађене аномалије у електрон-фонон интеракцији, као и различити типови линеарних дисперзија у тачкама високе симетрије Брилуенове зоне.

Конечно, припремљени су програми (симболичко програмирање) за формирање базе основних зоналних структура слојева, те препознавање тополошки нетривијалних подструктура.

1. Damljanović M., Lazić N., Solajić A., Pešić J., 2020: Peculiar symmetry-protected electronic dispersions in two-dimensional materials. **Journal of Physics: Condensed Matter**, 32, 485501.
2. Milivojević M., Dmitrović S., Damljanović M., Vuković T., 2020: Spin-Orbit Effects in MoS<sub>2</sub> Nanotubes. **Journal of Physical Chemistry C**, 124, 11141–11149.
3. Milošević I., Dmitrović S., Vuković T., Dimić A., Damljanović M., 2020: Elementary band representations for (double)-line groups. **Journal of Physics A: Mathematical and Theoretical**, 55, 455204.
4. Milošević I., Popović Z. P., Nikolić B., Damljanović M., 2020: Electronic Band Topology of Monoclinic MoS<sub>2</sub> Monolayer: Study Based on Elementary Band Representations for Layer Groups. **Physica status solidi (RRL) - Rapid Research Letters**, 202000351.

### Пројекат: **ФИЗИКА СУПЕРПРОВОДНИКА**

Руководилац: академик Зоран Радовић

1. Истраживање високотемпературне суперпроводности у сарадњи са групом И. Божовића (Brookhaven National Laboratory, USA).

2. Теоријско истраживање спинских триpletних суперпроводних корелација у Цозефсоновим структурама са нехомогеним феромагнетом: зависност Цозефсонове струје од фазе и узајамни однос резонантно појачаног првог хармоника и доминантног другог хармоника. У сарадњи са М. Ваневићем, Физички факултет Универзитет у Београду и А. Buzdin, Universite de Bordeaux, France.

### Пројекат: **БИОФИЗИЧКИ АСПЕКТИ МУЛТИФУНКЦИОНАЛНОСТИ МИКРОТУБУЛА У ЖИВИМ ЋЕЛИЈАМА**

Руководилац: академик Миљко Сатарић

Сарадници: др Далибор Секулић и др Томас Немеш

Да би се прилагодиле окружењу живе ћелије примају и одашиљу сигнале. Та сигнализација захтева преносиоце (messengers) чија концентрација варира у простору и времену. Ми изучавамо улогу јона калцијума у сигнализацији која се одвија посредством микротубула и

служи да регулише деловање динеин мотор протеина код цилија и флаге-  
ла. Наш оригинални модел сигнализације помоћу локализованих брзих  
јонских сигнала даје одлично слагање са експерименталним резултатима.

---

Satarić M. V., Nemeš T., Satarić B., Sekulić D., Zdravković S., 2020: Calcium ions  
tune the beats of cilia and flagella. **BioSystems**, 196,104172 (2020).

Satarić M. V., Zdravković S., Nemeš T., Satarić B., 2020: Calcium signaling mod-  
ulates the dynamics of cilia and flagella. **European Biophysics Journal**, 49 (7)  
619–631.

---

## Пројекат: НЕЛИНЕАРНА ОПТИКА У АТОМСКОЈ ФИЗИЦИ И ЛАСЕРСКОЈ МИКРОСКОПИЈИ

Руководилац: дописни члан Бранислав Јеленковић

Сарадници: др Дејан Пантелић, др Александар Ковачевић, др Јелена  
Димитријевић и Марија Ђурчић

Квантна и нелинеарна оптика: 1. Вршена су мерења амплитудно  
стиснуте светлости преко генерисаних парова корелисаних фотона, на-  
сталих преко четвороструког мешања таласа у пари калијума. Резултати  
дају вредност амплитудног шума око -5 dB испод границе квантног  
шума, што је бољи резултат од раније добијених са калијумом и у рангу  
је најбољих оствареним са другим алкалним металима. 2. Нумерички је  
рачунат облик импулса пробе и конјугованог снопа, генерисаног преко  
четвороструког мешања таласа, на излазу из 4 cm дугог облака топлих  
(до 150<sup>0</sup>) атома калијума, када је на улазу тог облака 80 ns широк импулс  
пробе. Због утицаја доплеровог помераја на ефективну фреквенцију ла-  
сера, израчунати матрични елементи који одређују облик импулса током  
пропагације, усредњени су према Максвеловој расподели атома на неко-  
лико начина и резултати су поређени са експерименталним резултатима.

Ласерска микроскопија и директно ласерско уписивање: 1.  
Настављени су послови са фабриковањем нове класе механичких  
метаматеријала, формирањем фотонских структура на дихромираном  
пулулану помоћу холографске технике. Испитиване су оптичке особине  
тако добијених материјала и одређиван утицај температуре на промене  
облика запреминских и површинских нано структура метаматеријала.

Адекватно допиран овај полисахарид може да постане мета-  
материјал са негативним коефицијентом термалног ширења. 2. Усавршена  
је апаратура за директно ласерско уписивање на фото-осетљивим поли-  
мерима и демонстрирано уписивање микронских оптичких елемената,

микросочива и микрофлуидних канала, основних елемената биолошке лабораторије на чипу.

1. Stankovic N. G., Nikolic M. G., Jelenkovic B., Daneu M. N., Maletaskic J. R., Prekajski-Djordjevic M. D., Matovic B. Z., 2020: Luminescence properties of Eu<sup>3+</sup> activated Y<sub>2</sub>MoO<sub>6</sub> powders calcined at different temperatures. **Processing and Application of Ceramics**, 14, 71.
2. Sun P., Zhang W., Zada I., Zhang Y., Jiajun Gu, Liu Q., Su H., Pantelic D. V., Jelenkovic B. M., Zhang D., 2020: 3D-Structured Carbonized Sunflower Heads for Improved Energy Efficiency in Solar Steam Generation. **ACS Applied Materials & Interfaces**, 12, 2171.
3. Cantu S. H., Venkatramani A. V., Xu W., Zhou L., Jelenković B., Lukin M. D., Vuletić V., 2020: Repulsive photons in a quantum nonlinear medium, **Nature Physics**, 16, 921.
4. Zada I., Zhang W., Sun P., Imtiaz M., Iqbal N., Ghani U., Naz R., Zhang Y., Li Y., Gua J., Liua Q., Pantelic D., B. Jelenkovic, Zhang Di, 2020: Superior photothermal black TiO<sub>2</sub> with random size distribution as flexible film for efficient solar steam generation. **Applied Materials Today**, 20, 100669 (2020).
5. Dimitrijevic J., Arsenovic D., Jelenkovic B. M., 2020: Conservation laws for optical Bloch equations for the  $\Lambda$  scheme. **Journal of Physics A: Mathematical and Theoretical**, 53, 445201.
6. Sun P., Wang W., Zhang W., Zhang S, Gu J., Yang L., Pantelic D., Jelenkovic B., Zhang D., 2020: 3D Interconnected Gyroid Au-CuS Materials for Efficient Solar Steam Generation. **ACS Applied Materials & Interfaces**, 12, 34837.
7. Kovačević A. G., Petrović S. M., Salatić B., Lekić M., Vasić B., Gajić R., Pantelić D., Jelenković B. M., 2020: Inducing LIPSS on multilayer thin metal films by femtosecond laser beam of different orientations. **Optical and Quantum Electronics**, 52, 301.

## Пројекат: МЕТАЛИ НА 2D МАТЕРИЈАЛИМА КАО ЈЕДНОАТОМСКИ КАТАЛИЗАТОРИ И МАГНЕТИ (1АТОМ-2Д)

Руководилац: дописни члан Жељко Шљиванчанин

Сарадници: др Срђан Ставрић и др Душан Средојевић

Примјеном теорије функционала густине, разматране су физичке и хемијске особине метала прелазних метала, адсорбованих на једноатомским дефектима у графену и хексагоналном нитриду бора [1]. Утврђено је да неколико од истраживаних једноатомских катализатора показује способност ефикасне рекомбинације водоника, што отвара могућност њихове технолошке примјене. Такође смо, примјеном исте методологије, разматрали нанопоре у графену, засићење крајева нано-



пора гасовима и њихов утицај на електронски транспорт кроз органске молекуле адсорбоване у нанопорама [2, 3].

1. Sredojević D. M., Belić M. R., Šljivančanin Ž., 2020: Hydrogen evolution reaction over single-atom catalysts based on transition metal atoms at defected graphene and h-BN. **Journal of Physical Chemistry C**, 124, 16860.
2. Djurišić I., Dražić M. S., Tomović A. Ž., Spasenović M., Šljivančanin Ž., Jovanović V. P., Zikic R., 2020: DNA Sequencing with Single-Stranded DNA Rectification in a Nanogap Gated by N-Terminated Carbon Nanotube Electrodes. **ACS Applied Nano Materials**, 3, 3034
3. Djurišić I., Dražić M. S., Tomović A. Ž., Spasenović M., Šljivančanin Ž., Jovanović V. P., Zikic R., 2020: Field Effect and Local Gating in Nitrogen-Terminated Nanopores (NtNP) and Nanogaps (NtNG) in Graphene. **ChemPhysChem**. doi:10.1002/cphc.202000771

## ОДБОР ЗА КРАС И СПЕЛЕОЛОГИЈУ

Председник: дописни члан Слободан Марковић

Чланови: дописни члан Владица Цветковић, проф. др Зоран Стевановић, потпредседник, академик Видојко Јовић, др Раденко Лазаревић, проф. др Милутин Љешевић, проф. др Весна Димитријевић, проф. др Предраг Ђуровић, проф. др Душан Михаиловић, проф. др Игор Јемцов, др Саша Милановић и др Јелена Ћалић, секретар

Током 2020. године планиране активности одељењског одбора за крас и спелеологију су, на жалост, реализоване у умањеном обиму због објективних ограничења везаних за проблеме изазваних пандемијом ковид 19 вируса. Финализоване су припреме за коначно публикавање II. Свеске Одбора за крас и спелеологију. Одржан је „онлајн“ састанак чланова Одбора у новембру, када је донета одлука о организовању интернационалне научне конференције посвећене обележавању међународне године проучавања краса и пећина у септембру следеће године.

---

Niedziałkowska M., Doan K., Górny M., ..., Dimitrijević V., ..., Stanković A., 2020: Winter temperature and forest cover have shaped red deer distribution in Europe and the Ural Mountains since the Late Pleistocene. **Journal of Biogeography**, 23, 1–13.

Antić A., Vujko A., Tomić N., 2020: Examining and Forecasting Tourist Arrivals and Speleotourism Development in Resava Cave (Eastern Serbia). **European Journal of Tourism, Hospitality and Recreation**, 10, 146–153.

Tomić N., Marković S. B., Antić A., Tešić D., 2020: Exploring the potential for geotourism development in the Danube region of Serbia. **International Journal of Geoheritage and Parks**, 8, 123–139.

Antić A., Tomić N., Marković S., 2020: Karst-Based Geotourism in Eastern Carpathian Serbia: Exploration and Evaluation of Natural Stone Bridges. **Geoconservation Research**, 3, 63–80.

Antić A., Tomić N., Đorđević T., Radulović M., Đević I., 2020: Speleological objects becoming show caves: evidence from the Valjevo karst area in Western Serbia. **Geoheritage**, 12, 1–12.

Jovanović M., Bisbal-Chinesta J. F., Đurić D., Bogićević K., Nenadić D., Agusti J., Blain H.-A., 2020: Pleistocene herpetofaunal studies in Serbia (Balkan Peninsula, SE Europe): State of the art and perspectives. **Quaternary Science Reviews**, 233, 106235.

Jovanović M., Bogićević K., Agusti J., Blain H.-A., 2020: Paleoclimatic reconstruction of the Late Pleistocene from Serbia based on rodent assemblages. **The Society of Vertebrate Paleontology 80th Annual Meeting**. Virtual 2020. October 12-16 2020, 142–143.

Jovanović M., Bisbal-Chinesta J. F., Đurić D., Bogićević K., Nenadić D., Agusti J., Blain, H.-A., 2020: Late Pleistocene paleoenvironmental and paleoclimatic reconstructions in Northern Balkan Peninsula based on small vertebrates. **Abstracts Book of 3rd Meeting of the ICAZ Microvertebrate Working Group** Tarragona (Spain) 1st–2nd September 2020, 21–22.

Blackwell B. A. B., Wolfe G., Skinner A. R., Plavšić S., Mihailović D., Dimitrijević V., Bogićević K., Đurić D., Dogandžić T., Singh I. K. C., D'Costa J. N., Yang, D. J. Y., Blickstein J. I. B., 2020: ESR Dating at Mirošava Cave, Eastern Serbia. **GSA 2020 Connects Online** 26-30. October 2020. Session Nr. 158, Paper 158-4. **Geological Society of America Abstracts with Programs**. Vol. 52, No.6. doi: 10.1130/abs/2020AM-352481

Telbisz T., Brankov J., Čalić J., 2020: Topographic and lithologic controls behind mountain depopulation in Zlatibor District (Western Serbia). **Journal of Mountain Science**, 17, 271–288.

Čalić J., Mladenović A., Petrović A. S., Gajović V., 2020: Stripe Karst Tectonic Settings – Examples from Eastern Serbia. In: P. Kambesis, A. Singer & L. A. Bledsoe (Eds), **Proceedings for Conservation of Fragile Karst Resources – A Workshop on Sustainability and Community in support of UNESCO science programs**; August 18-20, 2020 (p. 12).

Telbisz T., Čalić J., Kovačević-Majkić J., Brankov J., Micić J., Mari L., 2020: Karstic National Parks' Roles and Potentials – Views and Opinions from Tara National Park, Serbia. In: P. Kambesis, A. Singer & L. A. Bledsoe (Eds), **Proceedings for Conservation of Fragile Karst Resources – A Workshop on Sustainability and Community in support of UNESCO science programs**; August 18-20, 2020 (p. 20).

Богићевић К., Ђурић Д. Ђ., Ненадић Д., Радуловић Б., Јовановић М., Савковић А., 2020: Реконструкција палеосредина на основу ситних сисара, херпетофауне и мекушаца и њена примена у археологији. Први скуп Секције за археометрију, археотехнологију, геоархеологију и експерименталну археологију САД, 28. фебруара 2020, **Зборник радова „Актуелна интердисциплинарна истраживања технологије у археологији југоисточне Европе“**, (уредници: Витезовић С., Шарић К., Антоновић Д.), 42–49.

Богићевић К., Ненадић Д., Ђурић Д. Ђ., Радловић Б., Савковић А., Јовановић М., 2020: Улога ситних кичмењака и малакофауне у биостратиграфији палеолитских наслага. Први скуп Секције за археометрију, археотехнологију, геоархеологију и експерименталну археологију САД, 28. фебруара 2020. **Зборник радова „Актуелна интердисциплинарна истраживања технологије у археологији југоисточне Европе“** (уредници: Витезовић С., Шарић К., Антоновић Д.), 50–55.

---

## АКАДЕМИЈСКИ ОДБОР ЗА ДИНАМИКУ КЛИМАТСКОГ СИСТЕМА ЗЕМЉЕ И ДЕЛО МИЛУТИНА МИЛАНКОВИЋА

Председник: академик Федор Месингер

Чланови: академици Зоран Кнежевић (потпредседник), Ђорђе Шијачки, Часлав Оцић и Владимир Стевановић, дописни члан Слободан Марковић, проф. Вера Миланковић, проф. др Томислав Игић, проф. Владимир Јанковић, Ђорђе Нешић, проф. др Југослав Николић, др Ана Вуковић и проф. др Александар Петровић (секретар)

Активност током године укључивала је праћење и размену између чланова информација из области Одбора доступних преко интернета. Ово се, на пример, односило на комуникације које је објављивао Џејмс Хансен (James Hansen), попут недавне комуникације „Убрзање глобалног загревања“ (GlobalWarmingAcceleration). Више чланова Одбора су у разним догађајима промовисали дело Миланковића. Тако, академици Месингер и Кнежевић учествовали су у међународном онлајн скупу са циљем обележавања стогодишњице објављивања Миланковићевог капиталног дела о астрономским утицајима на промене климе, који је организовало Удружење Милутин Миланковић, 17-18 новембра. Први са „keynote“ предавањем, наведеним доле. Затим, они као и проф. Петровић, учествовали су 11. децембра са краћим онлајн излагањима на 13. Миланковићевим циклусима које је под руководством Ђорђа Нешића организовао Културно научни центар (КНЦ) Милутин Миланковић, Даљ. Том приликом је академику Федору Месингеру додељена Златна медаља Миланковићевих циклуса овог Центра за 2020. - „За допринос афирмацији Миланковићевог дјела и раду КНЦ Милутин Миланковић“. На скупу Одбора 13. децембра извештено је о активностима током године и предложене су активности током 2021, укључујући предлог за скуп о промени климе, као 2. скуп „Промена климе Земље: наука и утицаји“, након скупа са овим називом 2017. године. Уз то, разматрана је иницијатива да Одбор предложи проф. Александра Петровића за дописног члана САНУ, и то је начелно прихваћено, с тим да се контактира Одељење друштвених наука како би се видели изгледи за подршку њему

као члану њиховог Одељења. Презентација у оквиру Одбора, саопштена на научном скупу: Mesinger F., Veljović K., Jović D., Chou, S.C. 2020: Numerical modeling, from weather to climate: Progress achieved, and some of the reasons promising further progress. Keynote lecture, workshop „One Hundred Years of Milanković’s Theory of Climate Change”, Belgrade, Serbia, November 18, 2020.

## **АКАДЕМИЈСКИ ОДБОР ЗА СЕЛЕН И МАГНЕЗИЈУМ**

Председник: академик Видојко Јовић

Чланови: академици Владимир Кањух и Мирослав Гашић, проф. др Томислав Јовановић, др Ивана Ђујић и мр Михаило Ршумовић

У току 2020. године настављено је систематизовање и обрада свих постојећих публикација о селену и магнезијуму у минералима, стенама, земљиштима, води, биљкама, пољопривредним културама и људској популацији у Србији. Такође, прикупљани су публиковани подаци из светске литературе, а нарочито из околних земаља, да би се извршило поређење. Пошто се већ више од 40 година селен проучава у различитим геолошким и биолошким материјалима у Србији, неопходно је начинити синтезу свих добијених резултата. Рад обухвата више од стотину публикација које су штампане у земљи и иностранству, а на крају планира се објављивање монографије о селену у Србији. Слична ситуација је и са магнезијумом у животној средини, али ту постоји изузетно велики број публикација и неопходно је више времена за њихову обраду.

Посебна пажња је посвећена утицају фолијарног додавања селена на квалитет пољопривредних култура у Србији.

## **АКАДЕМИЈСКИ ОДБОР ЗА САРАДЊУ СА НАШИМ НАУЧНИЦИМА И УМЕТНИЦИМА У СВЕТУ**

Председник: академик Зоран Радовић

Током 2020. године због пандемије није било ниједног састанка Одбора. Чланови Одбора су наставили да раде на формирању базе података о нашим научницима и уметницима у свету, свако за своју област. До сада је завршен унос података за области: Физика и Астрономија (Зоран Радовић) и Медицина (Љубисав Ракић). Настављен је контакт са друштвима за сарадњу са дијаспором, као што је Организација српских студената у иностранству, председник Александар Јаковљевић, и са проф. др Славком Драшковић из америчко-српске фондације Студеница.

У плану је да 2021. године завршимо базе података и да позовемо наше научнике и уметнике у свету на сарадњу. Идеја је да се формира комитет од најистакнутијих научника и уметника који желе да се ангажују у програмима од значаја за нашу земљу.

## АКАДЕМИЈСКИ ОДБОР ЗА НАУКУ

Председник: академик Зоран Кнежевић

Чланови: академици Владимир С. Костић, Љубомир Максимовић, Зоран В. Поповић, Марко Анђелковић, Љубисав Ракић, Стеван Пилиповић, Зоран Петровић, Богдан Шолаја, Предраг Пипер, Часлав Оцић, Милена Стевановић, Јасмина Грковић Мејџор, Стево Тодорчевић, Милан Дамњановић, Владимир Стевановић, Миодраг Чолић, Небојша Лалић, Душан Теодоровић, Радмила Петановић и Милан Судар, дописни чланови: Велимир Попсавин, Милош Ђуран, Слободан Марковић, Слободан Грубачић, Слободан Вукосавић и Миодраг Марковић

У току 2020. године Академијски одбор за науку САНУ, због околности изазваних ковид-19 епидемијом, није био у могућности да реализује највећи део планираних активности, па тако, из истог разлога, није одржао ниједну пленарну седницу. Извесних текућих активности ипак је било, од којих треба поменути:

- Именовање академика Миодрага Чолића за представника САНУ на „Трећем годишњем састанку европских чланова Међународног научног савета – ISC“, који је требало да се одржи у Будви 10. и 11. септембра у Будви.

- Упознавање чланова Одбора са дописима председника Академијског одбора за енергетику, дописног члана САНУ, проф. Слободана Вукосавића: дописом са Предлогом програмског оквира за финансирање Н/И пројеката који обухвата проблеме српске енергетике и прелиминарним програмом научног скупа: „Улога нуклеарне енергетике у енергетској транзицији“, чије је одржавање планирано за понедељак, 11. мај 2020. године, као и дописом Фонду за науку у којем се разматра потреба за увећањем ангажовања расположивих капацитета у пословима истраживања, развоја, планирања и решавања проблема српске енергетике.

- Одговор председника Академијског одбора за науку, академика Зорана Кнежевића, директору Географског института „Јован Цвијић“ САНУ, др Милану Радовановићу, на допис којим је од Одбора тражено да донесе одлуку о испуњености и поштовању етичких принципа садржа-

них у предлогу пројекта који је Институт намеравао да пријави Фонду за науку у оквиру позива „Идеје”. У одговору је наведено да Одбор за науку није у могућности да изађе у сусрет молби Института јер нема прерогативе етичких одбора, па отуда о оценама појединачних аката не може да даје мишљења и о истима арбитражу у траженом смислу.

- Упознавање чланова Одбора са писмом Међународног научног савета (ISC) у вези са достављањем предлога приоритета за науку који би били представљени финансијерима науке 2021. године.

- Упознавање чланова Одбора са Извештајем о стању у науци у 2019. години, који је припремио Национални савет за научни и технолошки развој. Треба напоменути да је академик Зоран Поповић и у 2020. години био на челу Националног савета за науку, чији су чланови и академици Милена Стевановић, Јасмина Грковић Мејдор и Богдан Шолаја, да је академик Стеван Пилиповић председник Научног савета Фонда за науку, чији члан је и академик Миодраг Чолић; сви они су истовремено и чланови Академијског одбора за науку САНУ.

Председник Академијског одбора за науку, академик Зоран Кнежевић, је, ех-официо, учествовао у раду Академијског одбора за српско питање САНУ. Такође је, у истом статусу, учествовао у организацији научног скупа „Наука и филозофија“ који је 21. и 22. октобра 2020. године одржан у Свечаној сали САНУ. Одбор је почетком године усвојио Извештај о раду у 2019. години, као и План рада и Финансијски план за 2020. годину.

## **АКАДЕМИЈСКИ ОДБОР ЗА ВИСОКО ОБРАЗОВАЊЕ**

Председник: дописни члан Владица Цветковић

Академијски одбор за високо образовање САНУ одржао је 2020. године само три састанка. Први је одржан 21. фебруара, непосредно пре пандемије ковид-19 и на њему је била разматрана идеја генералног секретара САНУ, академика Марка Анђелковића, да Одбор покрене иницијативу да се изврши рангирање самосталних високошколских установа у Србији. Постигнута је сагласност да се ово реализује као и да би с тим у вези требало искористити резултате истраживачког пројекта PESHES. Поред тога, на састанку је констатовано да ће чланови АОВО узети учешће у раду скупа о стању и перспективама образовања, а у оквиру великог циклуса САНУ, који носи назив: „Стратешки правци развоја Србије у 21. веку“. Скуп о образовању је био планиран за 11. и 12. јун 2020. године, али је због пандемије морао бити одложен. На истом састанку је прихваћен и предлог да АОВО почне са организацијом ре-

довних састанака (округлих столова, радионица) 4 пута годишње у клубу САНУ, где би се разговарало о различитим темама од значаја за развој образовања у Србији. И ова активност је морала бити обустављена због ситуације изазване пандемијом.

Други састанак АОВО је одржан 29. октобра 2020. године и то комбинацијом физичког присуства и онлајн праћења. На састанку је разматран допис председника САНУ у вези с потписивањем Протокола о сарадњи између САНУ и Универзитета у Приштини с привременим седиштем у Косовској Митровици. Сви присутни чланови АОВО изразили су спремност на сарадњу, уз напомену да би представници Универзитета у Приштини требало да дају предлоге у вези са одређеним типом сарадње. На састанку су разматрани и проблеми рада АОВО у условима пандемије изазване вирусом ковид-19, при чему је одлучено да се активности наставе у складу са епидемиолошким мерама које тада буду на снази.

Трећи састанак је одржан 14. децембра преко Webex платформе. На састанку је одлучено да се Извршном одбору САНУ упуту предлог да за нове чланове АОВО буду изабрани проф. др Живослав Тешић, редовни професор пензији Хемијског факултета Универзитета у Београду, проф. др Александер Бауцал, редовни професор Филозофског факултета Универзитета у Београду, и проф. др Бранко Урошевић, редовни професор Економског факултета Универзитета у Београду. На састанку су разматрана и друга текућа питања високог образовања у Србији.

# ОДЕЉЕЊЕ ХЕМИЈСКИХ И БИОЛОШКИХ НАУКА

## ОДБОР ЗА ФИЗИЧКУ ХЕМИЈУ

Председник: академик Славко Ментус

Одељењски Одбор за физичку хемију током 2020. радио је у саставу: академик Славко Ментус, академик Иван Гутман и академик Миљенко Перић, са групом њихових сарадника из универзитетских институција.

У овом периоду у надлежности Одбора био је пројекат „Електрокатализа у савременим процесима конверзије енергије“, чији је руководиолац академик Славко Ментус, о коме је поднет извештај Фонду за научни рад САНУ.

У оквиру међуакадемијске сарадње САНУ и Академије наука и уметности Републике Српске, председник Одбора одржао је пленарно предавање под насловом: Улога батерија у енергетици блиске будућности (10-11 септембар 2020, АНУРС Бања Лука).

Одбор је такође надзирао рад на међуакадемијском пројекту између САНУ и Мађарске академије наука под називом „Развој нових фитосензитивних течнокристалних материјала“.

Одбор је сарађивао у активностима академијског Одбора за енергетику САН.

Два спољна члана Одбора одржала су предавања у оквиру циклуса САНУ:

Фасцинантни свет наноука и нанотехнологија која су штампана ове године у зборнику скупа:

---

Pašti I. A., Dobrota A. S., Mentus S. V., 2020: Modelling and Simulations of Nanostructures. in **Fascinating World of Nanosciences and Nanotechnologies**, Serbian Academy of Sciences and Arts, Lecture series, book 6.

Ćirić-Marjanović G., 2020: Nanostructures of electro-conducting polymers and carbon nanomaterials produced by their carbonization. in **Fascinating World of Nanosciences and Nanotechnologies**, Serbian Academy of Sciences and Arts, Lecture series, book 6, 123–154.



Пројекат: **ТЕОРИЈСКО ПРОУЧАВАЊЕ ВИБРАЦИОНО-  
ЕЛЕКТРОНСКЕ СПРЕГЕ У ЧЕТВОРОАТОМСКИМ  
МОЛЕКУЛИМА**

Руководилац: академик Миљенко Перић

Сарадници: проф. др Станка Јеросимић, доцент др Радомир Ранковић,  
др Милан Миловановић и Марко Митић

Настављен је рад на варијационој методи за квантнохемијско *ab initio* третирање вибрационо–електронске и спин–орбитне спреге у молекулима с линеарном равнотежном геометријом.

Пројекат: **ЕЛЕКТРОКАТАЛИЗА У САВРЕМЕНИМ ПРОЦЕСИМА  
КОНВЕРЗИЈЕ ЕНЕРГИЈЕ**

Руководилац: академик Славко Ментус

Сарадници: проф. др Гордана Ђирић-Марјановић,  
проф. др Никола Цвјетићанин, проф. др Игор Пашти, проф. др Ивана  
Стојковић Симатовић, проф. др Биљана Шљукић Паунковић,  
доцент др Немања Гаврилов, др Милица Вујковић  
и доцент др Ана Доброта

На основу дугорочног уговора о сарадњи, истраживачки рад се одвијао у лабораторијама Факултета за физичку хемију. У складу са планом рада за 2020, испитивани су карбонски материјали – претежно графен (1,2,4,5), као и кристални интеркалати (7,8) као електродни материјали алкално-јонских батерија.

Испитивани су нанодисперговани карбонски и композитни материјали, као катализатори горивних ћелија (3). Током 2020. резултати рада на пројекту објављени су у виду пет радова у научним часописима (1-5), и три саопштења на научним скуповима међународног ранга (6-8).

---

1. Pašti I. A., Dobrota A. S., Mentus S. V., 2020: Modelling and Simulations of Nanostructures, in **Fascinating World of Nanosciences and Nanotechnologies**, Serbian Academy of Sciences and Arts, **Lecture series**, book 6.

2. Novčić K. A., Dobrota A. S., Petković M., Johansson B., Skorodumova N. V., Mentus S. V., I. A. Pašti, 2020: Theoretical analysis of doped graphene as cathode catalyst in Li-O<sub>2</sub> and Na-O<sub>2</sub> batteries -the impact of the computational scheme. **Electrochimica Acta**, 354, 136735.

3. Mladenović D., Vujković M., Mentus S., Santos D. M. F., Rocha R.P., Sequeira CA., Figueiredo J. L., Šljukić B., 2020: Carbon-Supported Mo<sub>2</sub>C for Oxygen Reduction Reaction Electrocatalysis. **Nanomaterials**, 10, 1805.

4. Dobrota A. S., Pašti I. A., Mentus S. V., Johansson B., Skorodumova N. V., Altering the reactivity of pristine, N- and P-doped graphene by strain engineering: A DFT view on energy related aspects. **Applied Surface Science**, 514, 145937.
  5. Ментус С., 2020: Батерије – растући фактор глобалне енергетике (Поводом Нобелове награде за хемију за 2019) (прегледни рад). **Флогистон**, 28, 143–174.
  6. Pašti I., Dobrota A., Gutić S., Jovanović A., Mentus S., 2020: How Theory Can Help Us with Engineering Graphene-Based Materials for Electrochemical Applications? **71st Meeting of ISE 2020**, Belgrade Virtual Meeting, 30 August - 4 September 2020, invited lecture.
  7. Gezović A., Vujković M., Grudić V., Milović M., Bajuk-Bogdanović D., Mentus S., 2020: Three- dimensional  $\text{Na}_4\text{Fe}_3(\text{PO}_{4/2}\text{P}_2\text{O}_7/\text{Na}_2\text{FeP}_2\text{O}_7$  polyanionic hetero-structure: the synthesis and electrochemical behavior in the aqueous lithium and sodium nitrate solutions. **71st Annual Meeting of ISE**, Belgrade Virtual Meeting, Belgrade, Serbia, 30 August – 4 September 2020.
- 

## ОДБОР ЗА ХЕМИЈУ

### Пројекат: ИСТРАЖИВАЊА У МАТЕМАТИЧКОЈ ХЕМИЈИ

Руководилац: академик Иван Гутман

Сарадници: др Борис Фуртула и др Славко Раденковић

У плану за 2020. годину навели смо две основне проблематике чијим смо се истраживањима намеравали бавити. Због лошег здравственог стања углавном су завршавани и публиковани раније започети по-слови, мада су урађени и неки нови.

(а) Радови 1,3,4,5,6 баве се графовским енергијама.

(б) Радови 2,7,8,9,10 баве се графовским инваријантама од хемијског интереса (тополошким индексима).

Због здравствених разлога (дијализа три пута седмично) никуда изван земље нисам могао путовати.

1. Gutman I., 2020: Cycle energy and its size dependence. **Discrete Applied Mathematics**, 284, 534–537.
2. Hua H., Gutman I., Wang H., 2020: Comparing eccentricity-based graph invariants. **Discussiones Mathematicae Graph Theory**, 40, 1111–1125.
3. Gutman I., Oboudi M. R., 2020: Bounds on graph energy. **Discrete Mathematics Letters**, 4, 1–41.
4. Gutman I., Filipovski S., Jajcay R., 2020: Variations on McClelland's bound for graph energy. **Discrete Mathematics Letters**, 3, 57–60.

5. Redžepović I., Furtula B., Gutman I., 2020: Relating total  $\pi$ -electron energy of benzenoid hydrocarbons with HOMO and LOMO energies. **MATCH Communications in Mathematical and in Computer Chemistry**, 84, 229–237.
  6. Akbari S., Ghahremani M., Gutman I., Koorepazan-Moftakhar F., 2020: Orderenergetic graphs. **MATCH Communications in Mathematical and in Computer Chemistry**, 84, 325–343.
  7. Gutman I., Milovanović E., Milovanović I., 2020: Beyond the Zagreb indices. **AKCE International Journal of Graphs and Combinatorics**, 17, 74–85.
  8. Ramane H. S., Talwar S. Y., 2020: Gutman I., 2020: Zagreb indices and coincidences of total graph, semi-total point graph and semi-total line graph of subdivision graphs. **Mathematics Interdisciplinary Research**, 5, 1–12.
  9. Ghalavand A., Ashrafi A., Gutman I., 2020: New upper and lower bounds for some degree based graph invariants. **Kragujevac Journal of Mathematics**, 44, 181–188.
  10. Gutman I., Matejić M., Milovanović E. Milovanović I., 2020: Lower bounds for inverse sum index index of graphs. **Kragujevac Journal of Mathematics**, 44, 551–562.
- 

Пројекат: **НОВИ БИОАКТИВНИ МОЛЕКУЛИ ЗАСНОВАНИ  
НА ПРИРОДНИМ ПРОИЗВОДИМА**

Руководилац: академик Богдан Шолаја

Сарадници: проф. др Игор Опсеница, Татјана Срдић Рајић, др Живота Селаковић, проф. др Татјана Вербић и др Милица Селаковић

Током 2020. године настављена су истраживања усмерена ка проучавању антитуморских својстава супституисаних хинолина и на утврђивање механизма њиховог деловања. Установљена је специфична активност појединих деривата на одређене ћелијске линије тумора у 2Д и 3Д експериментима. Такође је установљена значајна активност у ксенографт моделу тумора у ембрионима зебра-рибица уз супресију ангиогенезе уз супресију раста тумора и метастазе од 90% при IC50 концентрацији. Резултати испитивања антитуморске активности наших једињења показане ксенографт тестом недвосмислено указују на значај даљег истраживања фармаколошких особина ових једињења.

---

Srbljanović J., Bobić B., Štajner T., Uzelac A., Opsenica I., Terzić-Jovanović N., Bauman N., Šolaja B. A., Djurković-Djaković O., 2020: Aminoquinolines afford resistance to cerebral malaria in susceptible mice. **Journal of Global Antimicrobial Resistance**, 23, 20–25.

---

Пројекат: **ФИТОХЕМИЈСКО ИСПИТИВАЊЕ СЕКУНДАРНИХ  
МЕТАБОЛИТА ИЗ БИЉАКА И ГЉИВА И ЊИХОВИХ  
БИОТРАНСФОРМИСАНИХ ПРОИЗВОДА**

Руководилац: академик Слободан Милосављевић

Сарадници: проф. др Веле Тешевић, проф. др Ирис Ђорђевић,  
др Милка Јадранин, др Дејан Гођевац, Мирјана Цветковић,  
др Мирослав Новаковић, др Бобан Анђелковић, др Јована Станковић  
и Ивана Софренић

(а) У оквиру наставка фитохемијског испитивања ендемског рода *Amphoricarpos*, рађена је метаболомичка студија цитотоксичних секундарних метаболита овог рода применом NMR и FTIR спектроскопије у комбинацији са брзом хроматографијом на сувој колони (Dry Column Flash Chromatography).

(б) Из гљиве *Fomitopsis betulina* изоловано је и окарактерисано помоћу спектра 30 тритерпеноида ланостанског типа, од којих су 13 била нова једињења. Од нових једињења, два (fomitocide L и fomitocide N) показала су значајне цитотоксичне активности у односу на хумане ћелије леукемије HL-60.

---

Cvetković M., Damjanović A., Stanojković T. P., Đorđević I., Tešević V., Milosavljević S., Gođevac D., 2020: Integration of dry-column flash chromatography with NMR and FTIR metabolomics to reveal cytotoxic metabolites from *Amphoricarpos autariatus*. *Talanta*, 206, 120248, <https://doi.org/10.1016/j.talanta.2019.120248>.

---

Пројекат: **РАЗВОЈ НОВИХ СИНТЕТИЧКИХ МЕТОДА И ЊИХОВА  
ПРИМЕНА У СИНТЕЗИ ПРИРОДНИХ ПРОИЗВОДА  
И БИОЛОШКИ АКТИВНИХ ЈЕДИЊЕЊА**

Руководилац: академик Радомир Н. Саичић

Сарадници: др Радомир Матовић, др Милена Трмчић, Милош Павловић  
и Александар Јанковић

Пројекат обухвата: 1) тоталне синтезе природних производа и биолошки активних једињења, 2) развој синтетичке методологије и 3) медицинску хемију. У оквиру прве целине, у току је рад на синтезама ваихоенсена (тетрацикличног терпена сложене структуре, једињења које је означено као један од највећих синтетичких изазова данас), као и обједињеној тоталној синтези конигенодиона и још неких терпенских природних производа. Методолошке студије обухватају развој

фоторедокс-катализатора и њихову примену у синтези нпр. арктигенина – једињења са богатим спектром биолошке активности и могућом медицинском применом. Поред тога, започета су и истраживања усмерена ка налажењу лека против ковида-19, финансирана од стране Фонда за науку Републике Србије.

## Пројекат: КОМПЛЕКСИ МЕТАЛА КАО ПОТЕНЦИЈАЛНИ ТЕРАПЕУТСКИ АГЕНСИ

Руководилац: дописни члан Милош И. Ђуран

Сарадници: др Снежана Рајковић, др Биљана Ђ. Глишић и др Јасмина Никодиновић-Рунић

У току 2020. године реализовани су следећи задаци:

1) Синтеза, структурна карактеризација и антимикуробна активност комплексасребра(I) који као лиганде садрже деривате 1,10-фенантролина, 1,5-нафтиридин, 1,2-bis(4-пиридил)етан, 1,2-bis(4-пиридил)етен, различите пиридин-4,5-дикарбоксилате и макроциклична једињења пиридинског типа. Поред тога, испитиване су интеракције ових комплекса са ДНК и протеинима.

2) Синтеза, структурна карактеризација и антимикуробна активност комплекса цинка(II) са различитим ароматичним хетероцикличним лигандима који садрже азот у прстену (хиназолин, 1,5-нафтиридин и 4,7-фенантролин).

3) Синтеза, структурна карактеризација и биолошка испитивања полинуклеарних комплекса мангана(II) и кадмијума(II) са 2,2-диметил-1,3-пропандиамин-*N,N,N',N'*-тетраацетато лигандом.

4) *In vitro* цитотоксична активност динуклеарних комплекса паладијума(II) са различитим дериватима пиридина као мостним лигандима (4,4'-бипиридин, 1,2-bis(4-пиридил)етан и 1,2-bis(4-пиридил)етен), као и њихове интеракције са ДНК и протеинима.

5) Хидролиза пептидне везе у L-метионилглицин и L-хистидилглицин дипептидима помоћу динуклеарних комплекса паладијума(II) који садрже различите бензодиазине као мостне лиганде (хиноксалин, хиназолин и фталазин).

6) NMR ( $^1\text{H}$  и  $^{13}\text{C}$ ) испитивања реакција  $[\text{Au}(\text{en})\text{Cl}_2]^+$  (en је етилендиамин) и  $[\text{AuCl}_4]^-$  комплекса са дипептидима глицил-L-хистидин, L-аланил-L-хистидин и L-серил-L-хистидин. Утицај хелатно координаног етилендиамина и *N*-терминалне аминокиселине на брзину координације дипептида за злато (III) јон.

7) У форми ревијског рада приказан је преглед до сада постигнутих резултата испитивања антитуморске активности комплекса злата(I) и злата(III) који садрже аминокиселине и пептиде као лиганде.

---

Đurić S. Ž., Mojicevic M., Vojnovic S., Wadepohl H., Andrejević T. P., Stevanović N. Lj., Nikodinovic-Runic J., Djuran M. I., Glišić B. Đ., 2020: Silver(I) complexes with 1,10-phenanthroline-based ligands: the influence of epoxide function on the complex structure and biological activity. **Inorganica Chimica Acta**, 502, Article ID: 119357. doi: 10.1016/j.ica.2019.119357

Đurić S., Vojnovic S., Pavic A., Mojicevic M., Wadepohl H., Savić N. D., Popsavin M., Nikodinovic-Runic J., Djuran M. I., Glišić B. Đ., 2020: New polynuclear 1,5-naphthyridine-silver (I) complexes as potential antimicrobial agents: the key role of the nature of donor coordinated to the metal center. **Journal of Inorganic Biochemistry**, 203, Article ID: 110872. doi: 10.1016/j.jinorgbio.2019.110872

Đurić S. Ž., Vojnovic S., Andrejević T. P., Stevanović N. Lj., Savić N. D., Nikodinovic-Runic J., Glišić B. Đ., Djuran M. I., 2020: Antimicrobial activity and DNA/BSA binding affinity of polynuclear silver(I) complexes with 1,2-bis(4-pyridyl)ethane/ethene as bridging ligands. **Bioinorganic Chemistry and Applications**, Volume 2020, Article ID 3812050. doi: 10.1155/2020/3812050

Andrejević T. P., Miliivojevic D., Glišić B. Đ., Kljun J., Stevanović N. Lj., Vojnovic S., Medic S., Nikodinovic-Runic J., Turel I., Djuran M. I., 2020: Silver(I) complexes with different pyridine-4,5-dicarboxylate ligands as efficient agents for the control of cow mastitis associated pathogens. **Dalton Transactions**, 49, 6084–6096. doi: 10.1039/D0DT00518E

Andrejević T. P., Warzajtis B., Glišić B. Đ., Vojnovic S., Mojicevic M., Stevanović N. Lj., Nikodinovic-Runic J., Rychlewska U., Djuran M. I., 2020: Zinc(II) complexes with aromatic nitrogen-containing heterocycles as antifungal agents: synergistic activity with clinically used drug nystatin. **Journal of Inorganic Biochemistry**, 208, Article ID: 111089.

Gitarić J., Stanojević I. M., Rodić M. V., Drašković N. S., Stevanović M., Vojnović S., Djuran M. I., Glišić B. Đ., 2020: Structural characterization and biological evaluation of polynuclear Mn(II) and Cd(II) complexes with 2,2-dimethyl-1,3-propanediamine-*N,N,N',N'*-tetraacetate. The influence of ligand structure and counter cation on the complex nuclearity. **Polyhedron**, 188, Article ID: 114688. doi: 10.1016/j.poly.2020.114688

Franich A. A., Živković M. D., Milovanović J., Arsenijević D., Arsenijević A., Milovanović M., Djuran M. I., Rajković S., 2020: *In vitro* cytotoxic activities, DNA- and BSA-binding studies of dinuclear palladium(II) complexes with different pyridine-based bridging ligands. **Journal of Inorganic Biochemistry**, 210, Article ID: 111158. doi: 10.1016/j.jinorgbio.2020.111158

Živković M. D., Franich A. A., Ašanin D. P., Drašković N. S., Rajković S., Djuran M. I., 2020: Hydrolysis of the amide bond in L-methionine- and l-histidine-containing dipeptides in the presence of dinuclear palladium(II) complexes with benzodiazines bridging ligands. **Journal of Solution Chemistry**, 49, 1082–1093. doi: 10.1007/s10953-020-01012-z

Savić N. D., Petković B. B., Vojnović S., Mojicević M., Wadepohl H., Olaifa K., Marsili E., Nikodinović-Runic J., Djuran M. I., Glišić B. Đ., 2020: Dinuclear silver(I) complexes with a pyridine-based macrocyclic type of ligand as antimicrobial agents against clinically relevant species: the influence of the counteranion on the structure diversification of the complexes. **Dalton Transactions**, 49, 10880–10894. doi: 10.1039/D0DT01272F

Ašanin D. P., Stanojević I. M., Andrejević T. P., Glišić B. Đ., Djuran M. I., 2020: Reactions of gold(III) complexes with L-histidine-containing dipeptides: Influence of chelated ligand and N-terminal amino acid on the rate of peptide coordination. **Journal of Coordination Chemistry**, 73, 2182–2194. doi: 10.1080/00958972.2020.1817415

Đurić S. Ž., Waržajtis B., Drašković N. S., Savić N. D., Gurešić D. M., Rychlewska U., Djuran M. I., 2020: Modulation of the structure of octahedral 1,3-pdta-nickel(II) complex by introducing methyl substituents at the central 1,3-propanediamine carbon atom: The crystal structure of  $[\text{Mg}(\text{H}_2\text{O})_5\text{Ni}(2,2\text{-diMe-1,3-pdta})] \cdot 1.5\text{H}_2\text{O}$ . **Polyhedron**, 191, Article ID: 114812. doi: 10.1016/j.poly.2020.114812

Glišić B. Đ., Waržajtis B., Hoffmann M., Rychlewska U., Djuran M. I., 2020: Mononuclear gold(III) complexes with diazanaphthalenes: the influence of the position of nitrogen atoms in the aromatic rings on the complex crystalline properties. **RSC Advances**, 10, 44481–44493. doi: 10.1039/d0ra08731a

Andrejević T. P., Glišić B. Đ., Djuran M. I., 2020: Amino acids and peptides as versatile ligands in the synthesis of antiproliferative gold complexes. **Chemistry**, 2, 203–218. doi: 10.3390/chemistry2020013

Ašanin D. P., Andrejević T. P., Skaro-Bogojević S., Perdih F., Turel I., Nikodinović-Runic J., Djuran M. I., Glišić B. Đ., 2020: Antimicrobial activity and DNA/BSA binding study of new silver(I) complexes with 1,8-naphthyridine. **6<sup>th</sup> International Electronic Conference on Medicinal Chemistry**, session General: Presentations, 6–30 November. doi: 10.3390/ECMC2020-07372

Stevanović N. Lj., Aleksić I., Kljun J., Ašanin D. P., Andrejević T. P., Nikodinović-Runic J., Turel I., Djuran M. I., Glišić B. Đ., 2020: Improvement of antifungal activity and therapeutic profile of fluconazole by its complexation with copper(II) and zinc(II) ions. Complex characterization and antimicrobial activity studies. **6<sup>th</sup> International Electronic Conference on Medicinal Chemistry**, session General: Presentations, 6–30 November. doi: 10.3390/ECMC2020-07373

Andrejević T. P., Milivojević D., Ašanin D. P., Stevanović N. Lj., Nikodinović-Runic J., Djuran M. I., Glišić B. Đ., 2020: DNA/BSA binding affinities and *in vivo* toxicity of dinuclear silver(I) complexes with phthalazine. **6<sup>th</sup> International Electronic Conference on Medicinal Chemistry**, session General: Presentations, 6–30 November. doi: 10.3390/ECMC202007371

Ašanin D. P., Andrejević T. P., Skaro-Bogojević S., Stevanović N. Lj., Aleksić I., Milivojević D., Perdih F., Turel I., Djuran M. I., Glišić B. Đ., 2020: Polynuclear silver(I) complex with thianthrene: structural characterization, antimicrobial activity and interaction with biomolecules. **1<sup>st</sup> International Electronic Conference on Applied Sciences**, 10–30 November. doi: 10.3390/ASEC2020-07534

---

Пројекат: **РАЗВОЈ И БИМЕДИЦИНСКА ИСПИТИВАЊА  
ПОТЕНЦИЈАЛНИХ АНТИТУМОРСКИХ АГЕНАСА**

Руководилац: дописни члан Велимир Попсавин

Сарадници: проф. др Мирјана Попсавин, др Горан Бенедиковић,  
проф. др Јована Француз,  
доцент др Ивана Ковачевић и др Весна Којић

Остварена је нова тотална синтеза природног  $\delta$ -лактона клеистенолида (**1**) заснована на концепту „хиралних темплата“ и на D-глукози као хиралном прекурзору. Кључни кораци синтезе су: (1) почетна деградација хиралног прекурсора за један угљеников атом, (2) продужење низа двоугљеничним фрагментом, *Z*-селективном Wittig-овом олефинацијом и (3) финална  $\delta$ -лактонизација. Развијена су и два независна синтетичка пута: први, који погодује за синтезу 7-супституисаних аналога клеистенолида и други, који је погодан за добијање 4-супституисаних аналога и деривата природног производа **1**.

Природни производ **1** и његови аналози су тестирани *in vitro* да би се проценила њихова цитотоксичност према K562, HL-60, Jurkat, Raji, MCF-7, MDA-MB 231, HeLa, A549 и MRC-5 ћелијским линијама. Сви аналози клеистенолида показали су значајно већу цитотоксичност од водећег молекула **1** према већини тестираних ћелијских линија. Већина синтетизованих једињења активнија је од доксорубицина према најмање једној малигној ћелијској линији, али су скоро потпуно неактивна према нормалним MRC-5 ћелијама. Структурна обележја тестираних једињења одговорна за њихово антипролиферативно деловање идентификована су SAR анализом. То су: присуство додатних супституената у ароматичном прстену, замена бензоил групе са цинамоил остатком, и увођење конформационих ограничења изградњом [1,3,3] бицикличног система.

Неколико биоизостера гониофуфурана, са поједностављеним структурама, синтетизовано је и тестирано *in vitro* на антитуморску активност, према панелу хуманих туморских ћелијских линија. Дефениловани деривати су показали снажне антитуморске активности у културама ћелија K562 и Raji са IC<sub>50</sub> вредностима у опсегу 3.0–9.3 nM. Сви аналози гониофуфурана без тетраhydroфуранског прстена снажно су инхибирали раст најмање једне малигне ћелијске линије, са IC<sub>50</sub> вредностима у опсегу од 11–30 nM. Такође су остварене вишефазне синтезе две нове биоизостере гониофуфурана које садрже тиазолни прстен. Синтетизована једињења су показивала снажну *in vitro* антитуморску активност према неколико хуманих туморских ћелијских линија.



Benedeković G., Popsavin M., Kovačević I., Kojić V., Rodić M., Popsavin V., 2020: Synthesis, antiproliferative activity and SAR analysis of (-)-cleistenolide and analogues. **European Journal of Medicinal Chemistry**, 202, 112597. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ejmech.2020.112597>

Srećo Zelenović B., Grabež S., Popsavin M., Kojić V., Francuz J., Popsavin V., 2020: Synthesis and antiproliferative activity of simplified goniofufurone analogues. **Journal of the Serbian Chemical Society**, 85 (12), 000–000. doi: <https://doi.org/10.2298/JSC200730056S>

Djokić S., Svirčev M., Kojić V., Pavić A., Škorić D., Popsavin M., Popsavin V., 2020: Design, synthesis and preliminary biological testing of novel thiazole bioisosteres of goniofufurone. **7<sup>th</sup> EFMC Young Medicinal Chemists' Symposium (Virtual Event)**, September 10–11, Basel, Switzerland, **Book of Abstracts**, 25.

**Пројекат: ЕФЕКТИ ЗАГАЂЕЊА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ  
НА ЕКСПРЕСИЈУ И МОДИФИКАЦИЈЕ ПРОТЕИНА  
ПОРЕКЛОМ ИЗ ХРАНЕ**

Руководилац: дописни члан Тања Ћирковић Величковић

Сарадници: др Драгана Станић-Вучинић, др Катарина Смиљанић, Маја Крстић-Ристивојевић, Маја Младеновић, Мирјана Радомировић, др Весна Јовановић, др Марија Стојадиновић, др Јелена Радосављевић, др Јелена Мутић, др Милан Николић, др Симеон Минић, Ана Симовић и Тамара Васовић

Молекули пореклом из животне средине, као нпр. тешки метали, органски загађивачи, микроластика су присутни у води, земљи и ваздуху и долазе у контакт са храном, или честицама које уносимо дисањем. На овај начин, посредно и непосредно, загађивачи животне средине могу да утичу и на људско здравље. Пројекат је посвећен ефектима загађења животне средине на квалитет и безбедност хране, као и савременим 'омикс аналитичким методама које могу да се примене у карактеризацији промена које загађивачи пореклом из животне средине изазивају на молекулима хране (протеинима). У фокусу истраживања је био и развој протеомичких метода којима може да се прати промена у протеинском профилу, али и модификацијама протеина хране у корелацији са врстом и концентрацијом загађивача.

Током 2020. године, најзначајнији резултати истраживања показали су да метал-оксо кластери хафнијума могу специфично и парцијално да дигестију протеине. Протеолитичка места на фибриногену су мапирана методама високо-резултивне масене спектрометрије. За ову анализу, посебно је развијена и по први пут примењена метода припреме узор-

ка за протеомику након протеолизе комплексима хафнијума. Резултати су објављени у међународном часопису изузетног значаја у сарадњи са групом професорке Парац-Вогт са Католичког Универзитета у Лувену, Белгија.

Део истраживања је током 2020. године био усмерен и на истраживања протеина новог корона вируса. Релевантни антигени протеина новог корона вируса су са успехом добијени у циљу њихове производње за потребе развоја и производње домаћих тестова на бази антитела на COVID-19. Произведени антигени се тестирају на ИНЕП институту у оквиру пројекта који ће да резултира домаћим одрживим тестом за детекцију антитела на нови корона вирус, а по захтевима колега са Медицинског факултета у Крагујевцу и Медицинског факултета у Београду, стављени су на располагање за потребе истраживања имунолошког одговора заинтересованим колегама.

Одбрањена је једна докторска дисертација истраживача на пројекту: Маја Крстић-Ристивојевић.

---

Nikolic M. R., Minic S., Macvanin M., Stanic-Vucinic D., Cirkovic Velickovic T., 2020: Analytical Protocols in Phycobiliproteins Analysis. In: **Pigments from Microalgae Handbook**, Springer Nature Switzerland AG, E. Jacob-Lopes, M. Isabel Queiroz, L. Queiroz Zepka (Eds.), 179–201. doi: 10.1007/978-3-030-50971-2\_8

He W., Zhang T., Cirkovic Velickovic T., Li S., Lyu Y., Wang L., Yi J., Liu Z., He Z., Wu X., 2020: Covalent conjugation with (–)-epigallo-catechin 3-gallate and chlorogenic acid changes allergenicity and functional properties of Ara h1 from peanut. **Food Chemistry**, 2020, 331: Art.No. 127355. doi: 10.1016/j.foodchem.2020.127355

Moons J., de Azambuja F., Mihailovic J., Kozma K., Smiljanic K., Amiri M., Cirkovic Velickovic T., Nyman M., Parac-Vogt T. N., 2020: Discrete Hf18 Metal-oxo Cluster as a Heterogeneous Nanozyme for Site-Specific Proteolysis. **Angewandte Chemie - International Edition**, 2020, 59 (23), 9094–9101 (Chemistry, Multidisciplinary 15/177), doi: 10.1002/anie.202001036

Zhang T., Hu Z., Cheng Y., Xu H., Velickovic T. C., He K., Sun F., He Z., Liu Z., Wu X., 2020: Changes in Allergenicity of Ovalbumin in Vitro and in Vivo on Conjugation with Quercetin. **Journal of Agricultural and Food Chemistry**, 2020, 68 (13), 4027–4035. doi: 10.1021/acs.jafc.0c00461

Apostolovic D., Mihailovic J., Commins S. P., Wijnveld M., Kazimirova M., Starkhammar M., Stockinger H., Platts-Mills T. A. E., Cirkovic Velickovic T., Hamsten C., van Hage M., 2020: Allergenomics of the tick *Ixodes ricinus* reveals important  $\alpha$ -Gal-carrying IgE-binding proteins in red meat allergy. **Allergy: European Journal of Allergy and Clinical Immunology**, 75 (1), 217–220. doi: 10.1111/all.13978

Gligorijević N., Radomirović M., Rajković A., Nedić O., Ćirković Veličković T., 2020: Fibrinogen increases resveratrol solubility and prevents it from oxidation. **Foods**, 2020, 9 (6). doi: 10.3390/foods9060780

Stanic-Vucinic D., Nikolic S., Vlajic K., Radomirovic M., Mihailovic J., Cirkovic Velickovic T., Grguric-Sipka S., 2020: The interactions of the ruthenium(II)-cymene complexes with lysozyme and cytochrome c. **Journal of Biological Inorganic Chemistry**, 25 (2), 253–265.

Krstić Ristivojević M., Grundström J., Apostolović D., Radomirović M., Jovanović V., Radoi V., Kiewiet M. B., Vukojević V., Ćirković Veličković T., van Hage M., 2020: Alpha-Gal on the Protein Surface Hampers Transcytosis through the Caco-2 Monolayer. **International Journal of molecular sciences**, 2020, 21 (16), 5742.

Costa J., Bavaro S. L., Benedé S., ..., Cirkovic-Velickovic T., ..., Holzhauser T., 2020: Are Physicochemical Properties Shaping the Allergenic Potency of Plant Allergens? **Clinical Reviews in Allergy and Immunology**, 2020. <https://doi.org/10.1007/s12016-020-08810-9>

Radosavljević J., Apostolović D., Mihailović J., Atanasković-Marković M., Burazer L., van Hage M., Ćirković Veličković T., 2020: Digestomics of cow's milk: short digestion-resistant peptides of casein form functional complexes by aggregation. **Foods**, 9 (11), 1576.

---

## ОДБОР ЗА БИОЛОГИЈУ

Председник: академик Драгослав Маринковић

### Пројекат: АДАПТИВНЕ ГРАНИЦЕ ПОПУЛАЦИОНО-ГЕНЕТСКЕ ПОЛИМОРФНОСТИ

Руководилац: академик Драгослав Маринковић

Сарадници: проф. др Оливера Милошевић-Ђорђевић,  
проф. др Снежана Станић и проф. др Дарко Грујичић

Истраживања алелне варијабилности у 10-локусном комплексу гена код више стотина јединки *Drosophila melanogaster* указују на детаљне податке о редукционом процесу који своди огромну потенцијалну разноврсност на умерену адаптивну варијабилност током животног циклуса јединки. Највећи степен редукције (< .01 %) дешава се кроз одабирање комбинација хромозома који током а н а ф а з а мејотичких деоба одлазе на полаве будућих полних ћелија. Значајно мањи степен редукције (< .1 %) одиграва се на нивоу гамета који својим одабраним геномима оформљују успешне зиготе, а најмањи, на који обраћамо највећу пажњу, јесте степен елиминације неадаптивних јединки током њихове онтогенезе. Сви су разлози да се гамет, а не зигот, може означити као почетни ступањ и

основ развића нове генерације јединки, јер је његова геномска структура настала као резултат највећег степена адаптивне редукције генетичког материјала, која омогућује настанак скоро потпуно прилагођених зигота из којих се развијају одрасле јединке било које врсте. Описани процес објашњава и високу адаптивну сличност јединки унутар постојећих врста у односу на огроман потенцијал генетичке полиморфности који се не остварује при настанку нових генерација.

Истраживања из области биомедицине обављају се са циљем да се спречи коришћење лекова који могу бити штетни по здравље човека, а антропогенетичке анализе указују да се наведени закључци могу применити и на нашој врсти.

---

Marinković D., Cvjetičanin S., 2020: Genetic balances that maintain potential hypo- and hyper-activities in physiological and behavioral characters. **International Journal of Medical Research & Health Sciences**, Vol. 5, Issue 8, 36–38.

Petronić I., Marinković D., Nikolić D., ..., Cvjetičanin S., 2020: Morphogenetic variability as potential biomarker of neurogenic lesion degree in children with spina bifida. **Healthcare**, March 2020, 8, 68. doi:10.3390

Grujičić D., Marković A., ..., Milošević-Djordjević O., 2020: Genotoxic and cytotoxic properties of two medical plants (*Teucriumarduini* L. And *Teucriumflavum* L.) in relation to their polyphenolic content. **Mutation Research**, vol 852. doi: 503168

Kosanić M., Petrović N., Milošević-Djordjević O., Grujičić D., 2020: The health promoting effects of the fruiting bodies extract of the peppery milk cap mushroom *Lactarius piperatus* (Agaricomycetes) from Serbia. **International Journal of Medicinal Mushrooms**, vol 22 (4), 347–357.

Radović Jakovljević M., Grujičić D., ..., Milošević-Djordjević O., 2020: *In vitro* study of genotoxic and cytotoxic activities of methanol extracts of *Artemisia vulgaris* L. and *Artemisia alba* Turra. **South African Journal of Botany**, vol 132, 117–126.

Milošević-Djordjević O., Grujičić D., Ranković B., Kosanić M., 2020: *In vitro* antigenotoxic activities of lichens *Cetrariaislandica* and *Lasalliapustulata*. **Romanian Biotechnological Letters**, 25 (5), 1915–1921.

---

Пројекат: **ИСПИТИВАЊЕ НАЧИНА НАСЛЕЂИВАЊА  
ОТПОРНОСТИ СУНЦОКРЕТА ПРЕМА НОВИМ РАСАМА  
ВОЛОВОДА (*Orobanche cumana* Wallr.)**

Руководилац: академик Драган Шкорић

Сарадници: проф. др Стеван Маширевић, мр Звонимир Сакач,  
др Марија Пакуреану (*Maria Pacureanu, Romania*) и др Федор Иванович  
(Русија; нажалост умро од корона вируса)

Добијени резултати на три локалитета у Румунији нису у целости приказани, јер би резултати свих 30 интерспециес хибрида непотребно оптеретили извештај. Одабрано је само 10 хибрида који су били отпорни у сва три локалитета и два контролна хибрида - један отпоран на досадашњих осам раса и други осетљив на све постојеће расе воловода. Ови резултати су вредни пажње, јер су показали да се у одређеним дивљим расама сунцокрета, односно њиховим интерспециес хибридима налазе гени који поседују гене за отпорност нових раса воловода. Значи, открили смо вредне изворе отпорности према најновијим расама воловода, које још нису се прошириле у масовној производњи.

Са сигурношћу се може констатовати да ће ови извори отпорности убудуће омогућити оплемењивачима сунцокрета стварање нових хибрида са широким спектром отпорности према новим расама воловода.

Резултати добијени у посудама нису поуздани, јер је испитиван мали број биљака сунцокрета. Из ових разлога ће сви огледи бити поновљени са већим бројем сунцокрета у експерименталним парцелама. Можемо закључити да уколико се понови отпорност у наредним годинама добићемо светски вредне резултате.

Урађен је већи број анализа са параметрима квалитета семена, односно уља (садржај уља, протеина, састав виших масних киселина и токоферола). Ови резултати ће бити приказани наредне године када будемо имали поузданије резултате. Са добијеним резултатима можемо бити задовољни.

Један је од два главна координатора – копредседника публикације: **Национални програм за препород села Србије (1–199)**. У јануару 2021. године у Кини на кинеском језику излази монографија: „Sunflower genetics and Breeding“.

Током 2020. године објавио је један научни рад:

---

Škorić D., Joița-Păcureanu M., Gorbachenko F., Gorbachenko O., Maširević S., 2020: Dynamics of change i broomrape population (*Orobanche cumana* Wallr.) in Romania and Russia (Black Sea area). **Helia**, 2020, 1–14 (Publish online 29, December 2020). <https://doi.org/10.1515/helia/2020/0025>

---

Пројекат: ГРАЂА ЗА ВАСКУЛАРНУ ФЛОРУ СРБИЈЕ –  
ТАКСОНОМСКИ ПРОБЛЕМИ, ХОРОЛОШКИ ПРИЛОЗИ,  
АНАЛИЗЕ, ЗАШТИТА (ГЕОФЛОР)

Руководилац: академик Владимир Стевановић

Сарадници: др Марјан Никетић, проф. др Дмитар Лакушић  
и др Владан Ђорђевић

Ове године учесници пројекта објавили су 5 радова у угледним међународним ботаничким часописима, као и 2 рада у домаћем часопису са SCI листе. Тематика истраживања објављених у овим радовима је разноврсна и сагласна са научним циљевима пројекта. Они би се могли сажети у следећем:

1. Нови и значајни налази васкуларних биљака, маховина, алги и гљива југоисточне Европе у два рада који ће излазити у наставцима као грађа за флору овог дела Балканског полуострва.
2. Чиниоци распрострањења, бројности, богатства, флористичког и ценотичког састава шумских орхидеја у Србији.
3. Таксономија врсте *Goniolimon tataricum* (Plumbaginaceae) и најближих сродника у југоисточној Европи и на Апенинском полуострву.
4. Хемотаксономско вредновање есенцијалних уља врста рода *Heraclеum* у југоисточној Европи.
5. Комплексна анализа степске флоре у Србији.

---

Ђорђевић В., Тсифтсис С., Лакушић Д., Јовановић С., Јаковљевић К., Стевановић В., 2020: Patterns of distribution, abundance and composition of forest terrestrial orchids. **Biodiversity and Conservation**, 29, 4111–4134.

Ђорђевић В., Тсифтсис С., Лакушић Д., Јовановић С., Јаковљевић К., Стевановић В., 2020: Orchid species richness and composition in relation to vegetation types. **Wulfenia**, 27, 183–210.

Бузуровић У., Томовић Г., Никетић М., Богдановић С., Алексић Ј. М., 2020: Phylogeographic and taxonomic considerations on *Goniolimon tataricum* (Plumbaginaceae) and its relatives from south-eastern Europe and the Apennine Peninsula. **Plant Systematics and Evolution**, 306 (2), 29, 1–22.

Јамонико Д., Никетић М., Кузмановић Н., 2020: *Silene lydia* Boiss. - In: Raab-Straube, E. von, Raus, Th. (eds.): **Euro+Med-Checklist Notulae**, 12, 311–312; **Willdenowia**, 50 (2), 305–341.

Сабовљевић М. С., Томовић Г., Никетић М., Лазаревић П., Лазаревић М., Латиновић Ј., Латиновић Н., Кобаš Е., Ђуровић С. З., Кутнар Л., Скудник М., Пантовић Ј., Стеваноски И. С., Велјић М., 2020: New records and noteworthy data of plants, algae and fungi in SE Europe and adjacent regions, 1. **Botanica Serbica**, 44 (1), 81–87.

Tomović G., Sabovljević M. S., Djokić I., Petrović P., Djordjević V., Lazarević P., Mašić E., Barudanović S., Štefănuț S., Niketić M., Butorac B., Pantović J., Hajrudinović-Bogunić A., Bogunić F., Kabaš E., Vukojičić S., Kuzmanović N., Đurović S. Z., Buzurović U., 2020: New records and noteworthy data of plants, algae and fungi in SE Europe and adjacent regions, 2. **Botanica Serbica**, 44 (2), 251–259.

Jakovljević K., Tomović G., Đorđević V., Niketić M., Stevanović V., 2020: Steppe flora in Serbia - distribution, ecology, centers of diversity and conservation status. **Folia Geobotanica**, 55 (1), 1–14.

---

Пројекат: **ПРОУЧАВАЊЕ МОЛЕКУЛАРНИХ МЕХАНИЗАМА  
УКЉУЧЕНИХ У ОДРЖАВАЊЕ ПЛУРИПОТЕНТНОСТИ И  
ДИФЕРЕНЦИЈАЦИЈУ МАТИЧНИХ ЋЕЛИЈА**

Руководилац: академик Милена Стевановић

Сарадници: др Данијела Дракулић, др Марија Мојсин, др Андријана  
Лазих и др Марија Швиртлих

SOX протеини представљају фамилију транскрипционих фактора који су укључени у регулацију различитих биолошких процеса, од раних фаза развића, до одржавања хомеостазе у адултним ткивима. У последњих неколико година све је више литературних података који повезују измењену експресију и функцију SOX протеина са појавом малигних болести код људи. Зависно од ћелијског контекста, поједини SOX гени могу остварити улогу онкогена или тумор супресора. Претходна истраживања указују да SOX протеини доприносе малигном фенотипу ћелија тумора преко регулације различитих ћелијских процеса, као што су одржавање популације матичних ћелија тумора, пролиферација, миграција, инвазија, апоптоза, сенесценција и диференцијација.

И поред интензивних истраживања, улога SOX протеина у настанку и развоју глиобластома и аденокарцином панкреаса, као најагресивнијих малигних тумора са веома лошом прогнозом, као и карцинома дојке као хетерогене болести са подтипovima који различито реагују на терапију и развијају различите механизме резистенције, није у потпуности разјашњена. Због тога је један од циљева Пројекта модулација експресије одабраних SOX гена у туморским *in vitro* модел системима и праћење утицаја тих модулација на основне ћелијске процесе као што су пролиферација, целијски циклус, апоптоза, миграција, инвазија и адхезија туморских ћелија.

Испитиван је профил експресија одабраних SOX гена у перманентним ћелијским линијама пореклом од глиобластома (U87, U251, LN18,

LN229, A172 и T98), различитим ћелијским линија аденокарцинома панкреаса (Panc1, MiaPaCa2, HPAFII и CFPAC-1) као и ћелијским линијама карцинома дојке (MCF7 и SK-BR-3). Детектовани су динамични профили експресије *SOX* гена, а за даљи рад одабрано је проучавање модулације експресије *SOX2*, *SOX3* и *SOX18* гена у одговарајућим ћелијским линијама.

Развијен је и успостављен 3D модел систем за култивисање ћелија употребом проточног биореактора заједно са алгинатним хидрогеловима као носачима туморских ћелија који ће у даљем раду бити примењен за проучавање утицаја модулације експресије *SOX* гена на малигни потенцијал туморских ћелија.

У циљу генерисања ћелија са повећаном експресијом *SOX18* протеина, U251 ћелије глиобластома транзијентно су трансфектоване *SOX18* експресионим конструктом (pCI/SOX18). Ћелије карцинома дојке (MCF7 и SK-BR-3) са повећаном експресијом *SOX2* гена генерисане су лентивирусном трансдукцијом. У циљу испитивања улоге *SOX3* гена код глиобластома, извршена је циљана инактивација овог гена у ћелијској линији U251 применом CRISPR/Cas9 методологије. Секвенцирањем геномске ДНК добијених клонова установљено је присуство мутација које доводе до синтезе нефункционалног продукта *SOX3* гена.

- 
1. Stojković D., Drakulić D., Gašić U., Zengin G., Stevanović M., Rajčević N., Soković M., 2020: *Ononis spinosa* L., an edible and medicinal plant: UHPLC-LTQ-Orbitrap/MS chemical profiling and biological activities of the herbal extract. **Food & Function**, 11, 7138–7151.
  2. Jovanović S., Syrgiannis Z., Budimir M., Milivojević D., Jovanovic D., Pavlović, V., Papan J., Bartenwerfer M., Mojsin M., Stevanović M., Todorović Marković B., 2020: Graphene quantum dots as singlet oxygen producer or radical quencher - The matter of functionalization with urea/thiourea. **Materials Science and Engineering. C: Materials for Biological Applications**, 109, 110539.
  3. Lazić A., Popović J., Paunesku T., Woloschak G. E., Stevanović M. 2020: Insights into platinum-induced peripheral neuropathy-current perspective. **Neural Regeneration Research**, 15, 1623–1630.
  4. Stojković D., Dias M. I., Drakulić D., Barros L., Stevanović M., Ferreira, I. C. F. R., & Soković M., 2020: Methanolic extract of the herb *Ononis spinosa* L. is an antifungal agent with no cytotoxicity to primary human cells. **Pharmaceuticals (Basel)**, 13, E78.
  5. Stojkowska J., Zvicer J., Milivojević M., Petrović I., Stevanović M., Obradović B., 2020: Validation of a novel perfusion bioreactor system in cancer research. **Hemijska industrija**, 74, 187–196.
-



Пројекат: **УПОРЕДНА МОРФОЛОГИЈА И МОЛЕКУЛАРНА  
ФИЛОГЕНИЈА ЕРИОФИДНИХ ГРИЊА (ACARI:  
PROSTIGMATA, ERIOPHYOIDEA)**

Руководилац: академик Радмила Петановић

Сарадници: проф. др Биљана Видовић, др Татјана Цврковић,  
Dr Philipp Chetverikov и др Славица Маринковић

У 2020. години због пандемије ковид-19 неки планирани резултати нису реализовани. То се односи на објављивање радова из домена расветљавања филогенетских односа врста и родова унутар трибуса Cecidophyini (Eriophyidae: Cecidophyinae) и друге аспекте који су део истраживања ериофида из подфамилије Cecidophyinae. Реализација ових истраживања планира се за наредну годину. Такође, није реализовано планирано учешће на симпозијуму Европског акаролошког друштва (EURAAC) ни планирана саопштења јер симпозијум није одржан.

У овој години анализирани су филогенетски односи у оквиру рода *Trisetacus* коришћењем два гена (COI и 28SD1-2), репрезентативним узорковањем таксона (око 40 % познатог диверзитета), и великог сета блиских и удаљених „аутгрупа“. Анализе су указале на присуство дихотомије између врста рода *Trisetacus* асоцираних са биљним врстама из фамилија Cupressaceae и Pinaceae. Унутар те две главне класе (*Cup* and *Pin*) нађене су и мање молекуларне класе. Анализом реконструкције предачких карактера откривено је да су: (1) Pinaceae предачки домаћини фамилије Nalepellidae и рода *Trisetacus*, (2) поновљена редукција сперматекалних цеви независно се појављивала у две линије у роду *Trisetacus* удружених са биљним врстама фамилије Cupressaceae, и (3) неколико станишта на домаћинима (гале, шишарке, заклони на гранчицама, семенке, унутрашњост листова и испод љуспица) представљају еволутивно изведена стања, док су пребивање у пупољцима или омотачима четина, предачка стања за класе *Cup* и *Pin* рода *Trisetacus*. Коришћењем конфокалне ласерске микроскопије идентификовано је шест основних типова унутрашњих гениталија женки у оквиру рода *Trisetacus* који се базирају на облику сперматека и сперматекалних цеви. Ови типови гениталија су јако корелисани са линијама које су откривене молекуларним филогенетским анализама и указују да је морфологија гениталија женки еволутивно конзервативна, а такође и да је фактор који утиче на макроеволуционе обрасце ове групе гриња.

Поред тога, проучавана је молекуларна филогенија и компаративна анализа унутрашњих гениталија женки фамилије Phytoptidae, која је асоцирана са ангиоспермама. На основу репрезентативног броја узор-

кованих таксона и четири генска маркера (COI, HSP70, 18S и 28S) изведени су закључци о молекуларној филогенији и компаративној анализи унутрашњих гениталија женки обложених кутикулом. Мада се показало да су базални односи нејасни, откривено је неколико добро „подржаних“ клада. Молекуларна топологија је била високо конгруентна са карактерима гениталија женки. Осам молекуларних клада је било несумњиво подржано облицима и топографијом сперматекалног апарата и гениталних аподема. Ово указује да би анатомија гениталног апарата женки могла бити важан фактор који утиче на кладогенезу код фамилије Phytoptidae. Овај закључак је у супротности са генералним очекивањем да су карактеристике домаћина главна макроеволуциона сила која утиче на еволуцију за домаћина специфичних симбионата. Упркос високој специфичности за домаћина није било очигледних кофилогенетских образаца. Шта више, показано је да се способност формирања гала развијала више пута код фитоптида. Због тога што формирање гала представља нишу која ограничава и спречава проток гена, претпоставља се да оно може бити важан еволуциони фактор који утиче на специјацију унутар различитих клада које су асоциране са домаћинима код гриња из фамилије Phytoptidae.

---

Chetverikov P. E., Cvrković T., Efimov P. G., Klimov P. B., Petanović R. U., Romanovich A. E., Schubert M. A., Sukhareva S. I., Zukoff S. N., Amrine J. , 2020) Molecular phylogenetic analyses reveal a deep dichotomy in the conifer-inhabiting genus *Trisetacus* (Eriophyoidea: Nalepellidae), with the two lineages differing in their female genital morphology and host associations. **Experimental and Applied Acarology**, 81, 287–316. <https://doi.org/10.1007/s10493-020-00503-4>

Chetverikov P. E., Craemer C., Cvrkovic T. K., Klimov P. B., Petanović R. U., Romanovich A. E., Sukhareva S. I., Zukoff S. N., Bolton S. J., Amrine, J. W. Jr., 2020: Molecular phylogeny of the phyt parasitic mite family Phytoptidae (Acariformes: Eriophyoidea) identified the female genitalic anatomy as a major macroevolutionary factor and revealed multiple origins of gall induction. **Experimental and Applied Acarology**. <https://doi.org/10.1007/s10493-020-00571-6>

---

## АКАДЕМИЈСКИ ОДБОР ЗА ИЗУЧАВАЊЕ ФЛОРЕ И ВЕГЕТАЦИЈЕ СРБИЈЕ

Председник: академик Владимир Стевановић

Чланови: академик Драган Шкорић, академик Милосав Тешић,  
академик Слободан Милосављевић, проф. др Пал Божа, мр Олга Васић,  
проф. др Слободан Јовановић, проф. др Дмитар Лакушић,  
проф. др Петар Марин, др Марјан Никетић, проф. др Владимир  
Рањеловић, др Марко Сабовљевић, проф. др Раде Цвјетичанин,  
проф. др Гордана Томовић, проф. др Горан Аначков  
и проф. др Бојан Златковић

Секретар Одбора: Вера Батина

У овој години припрема рукописа „Флора Србије 3” ново издање застала је због цртежа (табли) који су морали да буду поновно скенирани и нови које је требало урадити. У међувремену пронађено је неколико нових врста за флору Србије што је утицало на промене у текстовима и изради нових кључева. Картирање флоре за овај том „Флоре Србије” није се одвијао жељеном динамиком. Успореду припреме за штампу допринела је и епидемија која је видно успорила рад у издавачкој делатности, али и код свих аутора „Флоре”.

Будућа „Флора Србије IV” обухвата 163 врсте из редова Malpighiales (наставак), Malvales и Cuicurbiales. Од тога је урађено текстова, као и цртежа за 94 врсте или око 60 %. Очекује се да ће текстови о фамилијама Euphorbiaceae, Linaceae и Thymeleaceae бити урађени током 2021. године.

Припрема за штампу монографије „Орхидеје западне Србије” аутора Владана Ђорђевића приводи се крају.

Настављен је рад на прикупљању обимне грађе за Критичку листу врста васкуларне флоре Србије 2 која ће обухватити преко 2500 таксона. Аутори „Листе” биће научни саветник Марјан Никетић и проф. Гордана Томовић са сарадницима.

Објављени радови чланова АО допринели су обогаћивању флористичке грађе.

## АКАДЕМИЈСКИ ОДБОР ЗА ПРОУЧАВАЊЕ ФАУНЕ СРБИЈЕ

Председник: академик Радмила Петановић

Научни секретар: др Георг Џукић

Чланови: академик Душан Чампраг, академик Владимир Стевановић, др Воислав Васић, проф. др Љубодраг Михајловић, проф. др Жељко Томановић, проф. др Зоран Марковић, проф. др Анте Вујић, проф. др Љиљана Томовић, проф. др Љубиша Станисављевић, проф. др Срећко Ђурчић и др Љиљана Протић

Сарадници: проф. др Иво Караман, проф. др Владимир Жикић, проф. др Милан Радивојевић, проф. др Снежана Раденковић, др Дејан Стојановић, доцент др Александар Ђетковић, доцент др Имре Кризманић, доцент др Душко Ђировић и др Милан Пауновић

Секретар: Вера Батина

У 2020. години објављена је монографија „Фауна фитофагних врста мува галица у Србији, (Diptera: Cecidomyiidae, Cecidomyiinae)“, аутора Душанке Симове-Тошић у издању САНУ. Објављена је и монографија из едиције „Фауна Lepidoptera националног парка Копаоник део први

300 лептира високог Копаоника“ аутора Дејана Стојановића и Предрага Шумарца. Рад чланова Одбора и у 2020. години допринео је, као и претходних година, даљем упознавању фауне Србије и систематизацији вишегодишњих истраживања неких група. Настављена су вишегодишња фаунистичка, еколошка и конзерваторска истраживања батрахо- и херпетофауне на територији Републике Србије, посебно фауне репатих водоземаца фамилије Salamandridae, фамилије Bombinatoridae (g. *Bombina*), фамилије Ranidae (g. *Rana*, *Pelophylax*) реда безрепих водоземаца, као и представника гмизаваца рода *Emys*. Посебна пажња била је посвећена испитивању подземне и земљишне фауне појединих група тврдокрилаца крашких подручја Србије. Истраживањима су биле обухваћене поједине групе зглавкара, и то примарно припадници реда Coleoptera (фамилије Carabida и Leiodidae), међу инсектима, и редова Pseudoscorpiones и Araneae, међу пауколиким зглавкарима. Настављен је рад на фауни паразитских оса (Braconidae, Aphidiinae) Србије. Урађена је ревизија светских врста рода *Lipolexis*, уз опис једне нове врсте за науку из Србије (*Lipolexis labialis*). У 2020. години настављена је реализација обимног плана истраживања фауне инсеката високопланинских области Републике Србије, фауне инсеката кањона и клисура источне Србије, као и фауне инсеката уз ток Дунава кроз Републику Србију.

---

Dimkić I., Stanković S., Kabić J., Stupar M., Nenadić M., Ljaljević-Grbić M., Žikić, V., Vujisić L., Tešević V., Vesović N., Pantelić D., Savić-Sević S., Vukojević J., Ćurčić S., 2020: Bat guano-dwelling microbes and antimicrobial properties of the pygidial gland secretion of a troglomorphic ground beetle against them. **Applied Microbiology and Biotechnology**, 104, 4109–4126.

Vranić S., Ćurčić S., Vesović N., Mandić B., Pantelić D., Vasović M., Lazović V., Zhang W., Vujisić L., 2020: Chemistry and morphology of the pygidial glands in four Pterostichini ground beetle taxa (Coleoptera: Carabidae: Pterostichinae). **Zoology**, 142, 125772.

Vesović N., Ćurčić S., Todosijević M., Nenadić M., Zhang W., Vujisić L., 2020: Pygidial gland secretions of *Carabus* Linnaeus, 1758 (Coleoptera: Carabidae): chemicals released by three species. **Chemoecology**, 30 (2), 59–68.

Ćurčić N. B., Dimitrijević R. N., Ćurčić S. B., 2020: Checklist of the pseudoscorpions (Arachnida: Pseudoscorpiones) of Serbia. **Arthropoda Selecta**, 29 (1), 13–27.

Kocić K., Petrović A., Ćrkić J., Kavallieratos N. G., Rakhshani E., Arnó J., Aparicio J., Hebert P. D. N., Tomanović Ž., 2020: Resolving the Taxonomic Status of Potential Biocontrol Agents Belonging to the Neglected Genus *Lipolexis* Förster (Hymenoptera, Braconidae, Aphidiinae) with Descriptions of Six New Species. **Insects**. 11 ( 10), 667.

---

**АКАДЕМИЈСКИ ОДБОР „ЧОВЕК И ЖИВОТНА СРЕДИНА“**

Председник: академик Марко Анђелковић  
(преминуо 10. априла 2020), академик Владимир Стевановић

Чланови: академици Драгослав Маринковић, Живорад Чековић, Гојко Суботић, Видојко Јовић, Часлав Оцић и Љубисав Ракић,  
проф. др Ивица Радовић, др Зорка Вукмировић, проф. др Петар Пфендт,  
проф. др Драган Веселиновић, др Воислав Васић, проф. др Бранимир Јованчићевић, проф. др Драган Марковић, др Нешко Нешковић,  
проф. др Александар Јововић, др Павле Павловић и проф. др Михаило Црнобрња, проф. др Петар Булат, проф. др Иван Гржетић,  
доцент др Драгица Бркић, проф. др Светлана Жунић  
и др Јагош Раичевић

Сарадници: др Милка Аврамов Ивић и генерал Спасоје Мучибабић

Секретар: Вера Батина

Одлуком Председништва САНУ од 15. септембра 2020. године, академик Владимир Стевановић именован је за председника Академијског одбора „Човек и животна средина“.

Најзначајнија активност Академијског одбора „Човек и животна средина“ односила се на припрему и праћење штампања Зборника са Симпозијума о утицају малих хидроелектрана на животну средину у Србији који је одржан 6. јуна 2019. године у САНУ. Крајем августа месеца 2020. Зборник је објављен. Зборник садржи осам реферата, говор министра заштите животне средине др Горана Тривана, дискусије и закључке скупа. Због епидемиолошке ситуације, Зборник још није представљен јавности.

Током године, електронским путем, вођене су дискусије о стању животне средине у Србији.

Чланови Одбора су истраживачке и стручне активности које се односе на проблематику Одбора реализовали у матичним научним институцијама.

**АКАДЕМИЈСКИ ОДБОР ЗА ПРОУЧАВАЊЕ  
ЖИВОТА И РАДА СРПСКИХ НАУЧНИКА И ПИСАЊЕ  
ИСТОРИЈЕ САНУ**

Председник: академик Владан Ђорђевић

Чланови: академици Драгослав Маринковић, Живорад Чековић, Драган Шкорић, Антоније Ђорђевић, Зоран Поповић, Владимир Бумбаширевић, Радоје Чоловић, Војислав Лековић, Ђорђе Радак, Часлав Оцић, Предраг Пипер, Дејан Поповић, Нинослав Стојадиновић,

Александар Костић и Злата Бојовић, дописни чланови Бранислав Јеленковић, Славенко Терзић, Милан Марић и Светислав Божић, проф. др Снежана Бојовић, проф. др Александар Грубић, проф. др Александар Николић, проф. др Илија Марић и др Срђан Рудић

Секретар: Вера Батина

Током новембра месеца 2020. године, објављена је 17. књига Едиције „Живот и дело српских научника“, у којој је садржано 12 радова о следећим научницима:

1. Владимир Јакшић (1824-1899)
2. Милан Јовановић Морски (1843-1896)
3. Јован Данић (1854-1924)
4. Добривоје Божић (1885-1967)
5. Драгољуб Јовановић (1891-1970)
6. Симо Милошевић (1896-1943)
7. Живојин Бумбаширевић (1920-2008)
8. Иван Драганић (1924-2012)
9. Милева Првановић (1929-2016)
10. Мирко Милић (1932-1993)
11. Сава Перовић (1937-2010)
12. Марко Вукобрат Јарић (1952-1997)

У припреми је 18. књига Едиције која ће садржати радове о следећим научницима:

1. Петар Вукићевић (1862-1943)
2. Милован Миловановић (1884-1948)
3. Коста Тодоровић (1887-1975)
4. Душан Борић (1889-1978)
5. Радивоје Павловић (1893-1938)
6. Војислав Арновљевић (1895-1989)
7. Илија Димитријевић (1896-1968)
8. Јован Славковић (1906-1966)
9. Илија Обрадовић (1911-2010)
10. Влатко Брчић (1919-2000)
11. Стеван Карамата (1926-2015)
12. Петар Миљанић (1927-2015)
13. Александар Маринчић (1933-2011)

Најављена је предаја још неколико рукописа, међу којима је и текст о академику Зорану Максимовићу, аутора Видојка Јовића.

Како би се испоштовао уобичајени обим књига, после детаљне анализе обима рукописа извршиће се избор научника који ће се наћи у следећој књизи.

Ауторима је пружана стална подршка на прикупљању грађе о научницима. Одржаване су сталне консултације са ауторима као и рецензентима. Непрестано се ради на ангажовању нових аутора на писању текстова за следећа издања Едиције.

Што се тиче рада Одбора у проширеном саставу чији је задатак био да организује рад на писању историје САНУ, стање је непромењено у односу на извештај из 2018. године.

## АКАДЕМИЈСКИ ОДБОР ЗА СЕЛО

Председник: академик Драган Шкорић

Чланови: проф. др Милован Митровић, потпредседник, академик Живорад Чековић, академик Часлав Оцић, дописни члан Слободан Марковић, проф. др Зорица Васиљевић, Радош Бајић, проф. др Нада Видић, проф. др Ратко Лазаревић, проф. др Душан Ковачевић, проф. др Зоран Кесеровић, проф. др Жарко Илин, проф. др Стеван Маширевић, проф. др Петар Булат, проф. др Бранко Ђупурдија, проф. др Снежана Ољача, проф. др Ружица Стричевић, др Радмила Пивић, др Драган Терзић, проф. др Љубиша Тописировић, проф. др Алекса Обрадовић, др Раде Јовановић, проф. др Јонел Субић, Његово Преосвештенство епископ шумадијски г. Јован, и проф. др Снежана Јанковић

Вера Батина, секретар

Због епидемије изазване вирусом ковид-19, активности Академијског одбора за село у 2020. години биле су условљене према епидемиолошкој ситуацији.

У сарадњи са Кабинетом министра задуженог за регионални развој и координацију рада јавних предузећа завршен је акциони пројекат који је имао за циљ стварање предуслова за економску одрживост породичних газдинстава и демографско оживљавање села. Као резултат Одбора, где су били ангажовани сви чланови, урађена је и објављена студија „Национални програм за препород села Србије“, која садржи стање, проблеме и приоритете одрживог развоја села. Програм студије биће делатност новоформираног Министарства за бригу о селу.

Настављене су активности на реализацији акције „500 задруга у 500 села“. Заједно са министром Миланом Кркобабићем посећено је преко 20 села у Србији. Резултат те активности је формирање 750 нових за-

друга. Највећи успех је постигнут на стимулисању задруга путем доделе бесповратних средстава задругама, на основу јавног конкурса.

У периоду 2017-2019. године бесповратна средства добиле су 152 задруге у износу од 1,7 милијарди динара. У овој години, због епидемиолошке ситуације, није било могуће организовати нову поделу средстава.

Реферати (16) саопштени на научном скупу „Рационално коришћење земљишта и вода у Србији“, одржаном крајем октобра месеца 2019. године, припремљени су за штампу и на основу прихваћених одлука предати Издавачкој служби на даљу надлежност.

Настављено је приказивање изложбе фотографија „И ово је Србија“ која представља напуштене куће и села у Србији. Приказана је у Центру за културу - Ново Милошево и Архиву Војводине - Нови Сад. План је да се прикаже у више градова у Србији. Циљ организовања изложбе је да се пробуди свест наших људи и заустави масовно напуштање кућа и села у Србији.

Поводом обележавања 180 година од рођења првог доктора пољопривредних наука др Ђорђа Радића припремљен је научни скуп који је требало да се одржи 23. априла, али није одржан због епидемиолошке ситуације, већ је одложен. Тим поводом организована је изложба и објављен Каталог у Галерији науке и технике САНУ, 23. септембар – 17. октобар 2020. године „Др Ђорђе Радић (1839-1922) пољопривредни просветитељ и научник“.

У циљу подршке бројним активностима које су се предузимале у свету а поводом обележавања године здравља биљака Одбор је организовао 27. октобра 2020. године, у САНУ научно-стручни скуп „Заштита здравља биљака“ где је приказано осам реферата. У току је прикупљање реферата и припрема за штампу.

Припремљен је научно-стручни скуп „Значај сточарства у производњи хране и одрживом развоју села“, који је требао да се одржи 24. новембра 2020. године, у САНУ. Због епидемиолошке ситуације одржавање скупа је одложено за следећу годину.

Припремљен је скуп у форми округлог стола о теми „Жене у селима Србије“, који је требало да се одржи у Центру за научноистраживачки рад у Крагујевцу, али због епидемиолошке ситуације одложен је за следећу годину.

У сарадњи са Пољопривредним факултетом из Новог Сада, Одбор је активно сарађивао око организације саветовања о савременој производњи воћа, као и савременој производњи поврћа.

Настављена је изузетно добра сарадња са Институтом за примену науке у пољопривреди и пољопривредном саветодавном и стручном служ-



бом Републике Србије. У организацији Годишњег семинара под називом „Применимо науку – одговоримо изазовима“ који представља највећи и најзначајнији скуп пољопривредне саветодавне и стручне службе који се одржава у децембру месецу на Вебинару, чланови Одбора имају активно учешће.

Одбор је активно подржавао иницијативе за унапређење села, обезбеђујући стручну и научну потпору акционим пројектима одрживог развоја села и пољопривреде у свим општинама и регионима Србије.

Поред многих контаката са референтним институцијама, чланови Одбора су истраживачке и стручне активности које се односе на проблематику Одбора реализовали у матичним научним институцијама.

**АКАДЕМИЈСКИ ОДБОР  
ЗА ПИСАЊЕ БИОГРАФИЈА ПРЕДСЕДНИКА:  
ДРУШТВА СРПСКЕ СЛОВЕСНОСТИ - ДСС,  
СРПског УЧЕНОГ ДРУШТВА - СУД,  
СРПСКЕ КРАЉЕВСКЕ АКАДЕМИЈЕ - СКА,  
СРПСКЕ АКАДЕМИЈЕ НАУКА - САН  
И СРПСКЕ АКАДЕМИЈЕ НАУКА И УМЕТНОСТИ – САНУ**

Председник: академик Живорад Чековић

Председништво САНУ, на I седници одржаној 31. јануара 2020, прихватило је предлог Одељења хемијских и биолошких наука да се оснује *Академијски одбор за писање биографија председника САНУ и институција које су јој претходиле* и именovalo следеће чланове Одбора: академика Видојка Јовића (омфг), академика Живорада Чековића и проф. Снежану Бојовић (хб), академика Владана Ђорђевића (тн), академика Петра Сеферовића (мн), академика Злату Бојовић (јк), академика Косту Чавошког (дн), академика Љубодрага Димића (ин); нажалост Одељење уметности није желело да има представника у Одбору. При оснивању овог Одбора намера нам је била да за јубиларну 180. годишњицу САНУ (2021) публикујемо едицију о председницима Академије и институција које су претходиле САНУ. Одбор је поверен на старање Одељењу хемијских и биолошких наука.

Прва и једина седница Одбора одржана је 25. фебруара 2020. на којој је конституисан Одбор, размотрена методологија и услови за издавање едиције Председници САНУ. За председника Одбора изабран је потписник овог извештаја, а за заменика академика Љубодрага Димића. Услед неповољних епидемиолошких услова поремећен је велики део активности у САНУ па и рад овог Одбора. Пошто су циљеви при оснивања Одбора

били да се Едиција о председницима САНУ публикује за 180. годишњицу Академије, а то значи током 2021. године, то сам у оваквим околностима настојао прво да евидентирам све председнике и институција које су јој претходиле данашњој САНУ. У циљу уједначавања садржаја биографија и обима рукописа припремљено је детаљно упутство за писање рукописа које је дистрибуирано ауторима.

Предвиђено је да обим појединачних биографских приказа председника буде од 25 до 40 страна ( а Едиција од 1000 до 1600 страна) а то указује да се Едиција мора публиковати у два тома. О томе ће се одлучивати када текстови буду редакцијски обрађени.



# ОДЕЉЕЊЕ ТЕХНИЧКИХ НАУКА

## Пројекат: БАЗЕ ПОДАТАКА ЗА МОДЕЛОВАЊЕ РАЗВОЈА ИЗВОРА НЕРАВНОТЕЖНЕ ПЛАЗМЕ И ЊИХОВЕ ПРИМЕНЕ У БИОМЕДИЦИНИ И БИОТЕХНОЛОГИЈАМА

Руководилац: академик Зоран Љ. Петровић

Сарадници: др Гордана Маловић, др Саша Дујко, др Невена Пуач,  
др Драгана Марић, др Никола Шкоро, др Марија Пуач, Владан Симић,  
др Јелена Марјановић и Анђелија Петровић

У току 2020. био је веома отежан рад на експериментима. Током претходне године настављен је рад на финализацији експерименталних података за струјно напонске карактеристике у четири различита алкохола од интереса за разне примене гасних пражњења. Описани су прелазак из нискострујног Таунзендовога режима у режим тињавог нормалног и потом абнормалног пражњења.

Посебном анализом просторних профила емисије светлости одређен је коефицијент јонизације. Рађено је и на одређивању пресека за расејање електрона на диметилетру и друге гасове из мерених транспортних коефицијената и припремани су одговарајући радови. Рађено је на припреми РИС кода универзалне намене. Публикована су четири рада и презентирана два уводна предавања.

---

Puač M., Đorđević A., Petrović Z. Lj., 2020: Monte Carlo simulation of RF breakdown in oxygen – the role of attachment. **European Physical Journal D**, 74, 72. <https://doi.org/10.1140/epjd/e2020-100526-1>

Sivoš J., Marić D., Malović G., Petrović Z. Lj., 2020: Low-pressure DC breakdown in alcohol vapours. **Eur. Phys. J. D European Physical Journal D**, 74, 64. <https://doi.org/10.1140/epjd/e2020-100540-3>

Simonović I., Bošnjaković D., Petrović Z. Lj., White R. D., Dujko S., 2020: Third-order transport coefficient tensor of electron swarms in noble gases? **European Physical Journal D**, 74, 63. <https://doi.org/10.1140/epjd/e2020-100574-y>

Simonović I., Bošnjaković, Petrović Z. Lj., Stokes P., White R. D., Dujko S., 2020: Third-order transport coefficient tensor of charged-particle swarms in electric and magnetic fields. **Physical Review E**, 101, 023203.

---

Пројекат: **ПРОБЛЕМИ ФОРМУЛИСАЊА И РЕШАВАЊА МАТЕМАТИЧКИХ МОДЕЛА КОЈИ ОПИСУЈУ КРЕТАЊЕ, СТАБИЛНОСТ И ОПТИМАЛНИ ОБЛИК ЕЛАСТИЧНИХ И ВИСКОЕЛАСТИЧНИХ ШТАПОВА**

Руководилац: академик Теодор Атанацковић

Сарадник: др Марко Јанев

Током 2020. године радили смо на проблемима вискоеластичних штапова описаних конститутивним једначинама које садрже реалне изводе нецелог рада и изводе комплексниг реда. Испитиване су рестрикције на коефицијенте у једначини које су последица другог закона термодинамике. Резултати рада саопштени су на две конференције. Објављени су и следећи радови у иностраним часописима:

---

Atanackovic T. M., Janev M., Pilipovic S., 2020: On the thermodynamical restrictions in isothermal deformations of fractional Burgers model. **Philosophical Transactions of the Royal Society A**, 37, 20190278.

Kacapor E., Atanackovic T. M., Dolicanin C., 2020: Optimal Shape and First integrals for Inverted Compressed Column. **Mathematics**, 8, No 3, 334.

Sarcev I., Petronijevic-Sarcev B. Krstonosic V., Janev M., Atanackovic T. M., 2020: Modeling the rheological properties of four commercially available composite core build-up materials. **Polymers and Polymer Composites**. <https://doi.org/10.1177/0967391120951365>

Atanackovic T. M., Pilipovic S., Selesi D., 2020: Wave Propagation Dynamics in a Fractional Zener model with Stochastic Excitation. **Fractional Calculus and Applied Analysis**, 23, No 6 (Dec. 2020), 35 pp. doi: 10.1515/fca-2020-0063

Atanackovic T. M., Janev M., Pilipovic S., Seleši D., 2020: Viscoelasticity of fractional order: New restrictions on constitutive equations with applications. **International Journal of Structural Stability and Dynamics**, Vol. 20, No. 13, 2041011 (20 pages). doi: 10.1142/S021945 5420410114

---

Пројекат: **РАЗВОЈ МАТЕРИЈАЛА И СТРУКТУРА СА ЈАКИМ ЕЛЕКТРОНСКИМ КОРЕЛАЦИЈАМА**

Руководилац: академик Зоран В. Поповић

Сарадници: др Ненад Лазаревић, др Маја Шћепановић, Марко Опачић, Ана Милосављевић, Сања Ђурђић-Мијин, др Бојана Вишић и др Чедомир Петровић

Настављена су истраживања својстава нових класа материјала са јаким електронским корелацијама. Истраживања су била првенствено усмерена на проучавање динамике решетке, електрон-фонон и спин-фонон интеракције у  $\text{CrSi}_{0.8}\text{Ge}_{0.1}\text{Te}_3$  [1], и  $\text{VI}_3$  [2].

Од експерименталних техника превасходно је коришћена Раманова спектроскопија у широком опсегу температура. Узорци за ова истраживања обезбеђени су сарадњом са др Чедомиром Петровићем из Брукхевен националне лабораторије (САД), иностраним чланом САНУ.

---

Milosavljević A., Šolajić A., Višić B., Opačić M., Pešić J., Liu Y., Petrovic C., Popović Z. V., Lazarević N., 2020: Vacancies and spin–phonon coupling in  $\text{CrSi}_{0.8}\text{Ge}_{0.1}\text{Te}_3$ . **Journal of Raman Spectroscopy**, 51, 2153–2160. doi: org/10.1002/jrs.5962

Djurdjić Mijin S., Milinda Abeykoon A. M., Šolajić A., Milosavljević A., Pešić J., Liu Y., Petrovic C., Popović Z. V., Lazarević N., 2020: Short-Range Order in  $\text{VI}_3$ . **Inorganic Chemistry**, 59, 16265–16271. doi: 10.1021/acs.inorgchem.0c02060

Colson B., Fuentes V., Konstantinović Z., Colson D., Forget A., Lazarević N., Šćepanović M., Popović Z. V., Frontera C., Balcels L., Martinez B., Pomar A., 2020: Self-assembled line network in  $\text{BiFeO}_3$  thin films. **Journal of Magnetism and Magnetic Materials**, Vol. 509, 1 September 2020, 166898.

---

## Пројекат: **МЕРЕЊЕ ОСОБИНА ДИЕЛЕКТРИКА ПРИ РФ И МИКРОТАЛАСНИМ УЧЕСТАНОСТИМА**

Руководилац: академик Антоније Ђорђевић

Сарадници: проф. др Драган Олћан, др Нина Обрадовић, Јована Петровић, др Сузана Филиповић и др Невена Пуач

Пројектована је и направљена коаксијална коморица за мерење диелектричних особина узорака керамичких материјала већих димензија (пречника до 25 mm). Коморица је испитана за мерења у опсегу учестаности између 1 MHz и 3 GHz и при температурама од собне до 200 °C. Сва испитивања су протекла успешно.

Развијен је и испитан софтвер за нумеричку анализу ротационо симетричних електростатичких структура. Тачност прорачуна капацитивности која се постиже софтвером је боља од  $10^{-4}$ . Софтвер је првенствено намењен за идентификацију диелектричних параметара материјала и прилагођен је мерењима помоћу коаксијалне коморице.

Испитиван је утицај различитих материјала на понашање плазме. У случају течних узорака рађено је са дестилованом водом и са неколико типова медијума. Циљ је био установити количину формираних дугоживећих радикала (кисеоничних и азотних једињења) у третираном течном узорку и корелисати ове концентрације са параметрима плазме, као што је снага предата плазми.

Због текуће пандемије, нису одржане конференције на којима је планирано да се прикажу резултати истраживања. Уместо тога, написана су два рада за часописе. Један рад је прихваћен за објављивање у часопису *Facta Universitatis, Series: Electronics and Energetics*, а други је прихваћен за објављивање у часопису *Science of Sintering*. Очекује се да ће ти радови бити објављени у првој половини 2021. године.

**Пројекат: МИКРО- И НАНОСЕНЗОРИ ЗАСНОВАНИ НА  
СТОХАСТИЧКИМ АДСОРПЦИОНО-ДЕСОРПЦИОНИМ  
ПРОЦЕСИМА И КОМПОНЕНТЕ ЗА ФОТОНАПОНСКУ  
ЕНЕРГЕТИКУ (АДиФЕ)**

Руководилац: академик Зоран Г. Ђурић

Сарадници: др Ивана Јокић и др Милош Томић

Током 2020, као и 2019. године, вршена су истраживања у области хемијских и биолошких адсорпционих сензора као и у области фотонапонске енергетике. У првој области, која се односи на биолошке сензоре проучавана је случајна природа адсорпционо-десорпционих процеса и преноса масе који генеришу излазни сигнал сензора и који су инхерентно стохастички. Ове флукуације постају све значајније када се површина сензора и концентрација анализита смањују. Рад на овом проблему омогућио је формирање стохастичког модела временског одзива биолошких адсорпционих сензора који узима у обзир интеракцију процеса адсорпције анализита и процеса преноса масе. Припремљен је рад под насловом: „Stochastic time response and microfluidic chemical sensors and ultimate noise performance of adsorption based microfluidic chemical sensors and biosensors“, који је прихваћен за публикавање у 2021. години у часопису категорије M20. У оквиру рада на другој теми, фотонапонска енергетика, урађен је идејни пројекат формирања лабораторије за карактеризацију фотонапонских електрана и за карактеризацију параметара соларних ћелија у оквиру Института техничких наука САНУ. У току је набавка опреме и развој метода за мерење електричних и оптичких параметара соларних ћелија. Осим тога, ова лабораторија ће се користити и за карактеризацију соларних ћелија на бази перовскитних материјала које ће се развијати у оквиру Института техничких наука САНУ.

---

Djurić Z., Jokić I., 2020; Ideal Efficiency of Resonant Cavity Enhanced Perovskite Solar Cells. *Optical and Quantum Electronics*, 52, 230.

---

Пројекат: **РАЗВОЈ СИСТЕМА ЗА УНАПРЕЂЕЊЕ  
РЕХАБИЛИТАЦИЈЕ ОСОБА СА ХЕНДИКЕПОМ**

Руководилац: академик Дејан Б. Поповић

Сарадници: др Лана Поповић-Манески, Иван Топаловић  
и Антонина Алексић

Интензивно је унапређиван систем за снимање кинематике стопала и сила реакције подлоге сензорима уграђеним у улошке у ципеле које бежично комуницирају са рачунаром. Развијен је нови начин праћења расподеле сила које се приказују на минијатурним мониторима уграђеним у оквир наочара. Овај систем се испитује као појачање биолошке повратне спреге у циљу поновног учења ходања пацијента.

Други део активности је унапређење методологије обраде ЕМГ сигнала. Резултати рада су у великој мери приказани у докторској дисертацији Ивана Топаловића који је тезу одбранио на Електротехничком факултету Универзитета у Београду.

Део активности је повезан са унапређењем модела и симулацијом кретања потколена у процени спастицитета пацијента после повреде централног нервног система. Овај рад је делимично приказан у раду који је послат на рецензију у часопис који се рангира у групу М21 крајем 2020. године, а чији први аутор је Антонина Алексић, а други аутор Дејан Поповић који је ментор докторске дисертације Антонине Алексић на ЕТФ Универзитета у Београду.

Настављен је рад на модуларном електронском стимулатору. Резултати су одлични, а пре свега због ангажовања Лане Поповић Манески. Резултат ове активности је и сарадња са малом компанијом која би потенцијално могла да дистрибуира стимулатор широм света.

Лана Поповић Манески, Иван Топаловић и Антонина Алексић су запослени у Институту техничких наука САНУ.

---

Vendrame E., Popović D. B., Ambrosini E., Popović-Maneski L., 2020: A Rule-Based Control System for Assisting the Gait by multichannel Functional Electrical Stimulation: Design and Proof of Concept. **Proc. 7<sup>th</sup> IcETTRAN**, Belgrade, Sep 2020. [https://www.etrans.rs/2020/ETTRAN/Zbornik\\_radova/](https://www.etrans.rs/2020/ETTRAN/Zbornik_radova/)

Gavrilović M., Popović D. B., 2020: Cyclograms Based on Principal Components for Assessing the Gait. **Proc. 7<sup>th</sup> IcETTRAN**, Belgrade, Sep. 2020, **Proc. 7<sup>th</sup> IcETTRAN**, Belgrade, Sep 2020. [https://www.etrans.rs/2020/ETTRAN/Zbornik\\_radova/](https://www.etrans.rs/2020/ETTRAN/Zbornik_radova/)

Topalović I., Dedijer Dujović S., Konstantinović Lj., Popović D. B., 2020: Surface EMG for the Assessment of the Gait Performance in Hemiplegic Patients. **Proc. 7<sup>th</sup> IcETTRAN**, Belgrade, Sep 2020. [https://www.etrans.rs/2020/ETTRAN/Zbornik\\_radova/](https://www.etrans.rs/2020/ETTRAN/Zbornik_radova/)

---



Пројекат: **МЕТОДЕ РАЧУНАРСКЕ ИНТЕЛИГЕНЦИЈЕ  
У САОБРАЋАЈНОМ ИНЖЕЊЕРСТВУ**

Руководилац: академик Душан Теодоровић

Сарадници: проф. др Катарина Вукадиновић, доцент др Милош Николић и доцент др Александар Јовановић

Најзначајнији резултат пројекта је књига **Quantitative Methods in Transportation**, чији су аутори руководилац пројекта и ванредни професор Милош Николић. Књига је изашла из штампе 2020. године. Издавач књиге је CRC Press/Taylor & Francis.

У 2020. години наставило се са унапређењем и промоцијом метахеуристике Оптимизација колонијом пчела. Ова метода је била примењивана на проблеме управљања саобраћајем у градовима. Предложен је вишекритеријумски модел који омогућава управљање изолованом раскрсницом на основу више критеријума. Добијени резултати су показали да предложени ВСО метод, који је комбинован са интерактивним приступом, може генерисати квалитетна решења за разматрани проблем. Такође је развијан алгоритам за проналажење корисничког еквилибријума на градским мрежама. Прелиминарни резултати су обећавајући.

Пројекат: **НАНОСТРУКТУРЕ У УСЛОВИМА ОГРАНИЧЕЊА  
НАМЕТНУТИХ ПАРАМЕТРИМА СРЕДИНЕ**

Руководилац: дописни члан Велимир Р. Радмиловић

Сарадници: др Петар Ускоковић, др Ирена Николић, др Колин Опус, др Вук Радмиловић, др Вељко Р. Ђокић и Даниел М. Мијаиловић

Циљеви истраживања у 2020. години били су: а) Контрола величине и облика нано-штапићастих кристала  $\text{TiO}_2$  за примену у фотокатализи, синтетизовани из пероксидно-титанијумских комплекса. Показало се да  $\text{TiO}_2$  нанокристали имају тенденцију раста путем кристалографски зависне агломерације, дуж кристалних равни типа  $\{1\bar{1}0\}$ , чиме се повећава однос оксидативних површина типа  $\{111\}$  према редуктивним површинама типа  $\{110\}$ , односно појачава фотокаталитичка активност; б) Пројектовање, синтеза и карактеризација мезопорозних композитних електрода за суперкондензаторе са угљеничним језгрима и омотачем од наночестица спинела типа  $\text{Co}_{1.5}\text{Mn}_{1.5}\text{O}_4$ , синтетизованих једноставним двостепеним поступком ко-електроспинавањем и калцинацијом. Ова композитна електрода показала је велику специфичну капацитивност, у

конфигурацији са две електроде, до  $384 \text{ F g}^{-1}$ , при  $0.28 \text{ A g}^{-1}$ , без губитка капацитивности после 2000 циклуса, при  $50 \text{ mV s}^{-1}$ ; в) Кинетика, равнотежа и термодинамика апсорпције  $\text{Cu}^{2+}$  јона у геополимерним алкалним растворима.

Публиковано је 4 рада у међународним часописима са СЦИ листе. Одржао предавање на електронској седници Одељења техничких наука. Уредио монографију: *Фасцинантни свет нанонауке и нанотехнологије*.

---

Djokić V. R., Marinković A. D., Petrović R. D., Ersen O., Zafeiratos S., Mitrić M., Ophus C., Radmilović V. R., Janačković Dj. T., 2020: Highly active rutile  $\text{TiO}_2$  nanocrystalline photocatalysts. **ACS Applied Materials and Interfaces**, 12, 33058–33068. doi: 10.1021/acami.0c03150

Mijailović D. M., Radmilović V. V., Lačnjevac U. Č., Jović V. D., Radmilović V. R., Uskoković R. S., 2020: Core-shell carbon fiber@ $\text{Co}_{1.5}\text{Mn}_{1.5}\text{O}_4$  mesoporous spinel electrode for high performance symmetrical supercapacitors. **Applied Surface Science**, 534, 147678. doi: 10.1016/j.apsusc.2020.147678

Nikolić I., Đurović D., Tadić M., Radmilović V. V., Janković-Častvan I., Radmilović V. R., 2020: Adsorption kinetics, equilibrium, and thermodynamics of  $\text{Cu}^{2+}$  on pristine and alkali activated steel slag. **Chemical Engineering Communications**, 207, 12783–12974. doi: 10.1080/00986445.2019.168598

Nikolić I., Đurović D., Marković S., Veselinović L., Janković-Častvan I., Radmilović V. V., Radmilović V. R., 2020: Alkali activated slag cement doped with Zn-rich electric arc furnace dust. **Journal of Materials Research and Technology**, 9, 12783–12794. doi: 10.1016/j.jmrt.2020.09.024

---

## Пројекат: АЛГОРИТМИ ЗА УВЕЋАЊЕ ЕНЕРГЕТСКЕ ЕФИКАСНОСТИ ВЕТРОГЕНЕРАТОРА

Руководилац: дописни члан Слободан Н. Вукосавић

Сарадници: др Жељко Деспотовић, Bruno Chiodi и Љиљана Перић

Степен корисног дејства електрана на ветар зависи од губитка у електричном генератору, најчешће синхроној машини са сталним магнетима на ротору. Трошкови градње и одговарајуће емисије угљендиоксида стварају потребу да се генератор гради уз што мањи утрошак гвожђа и бакра. Опречни захтеви се могу решити оптималним пројектовањем генератора. Дизајн генератора се може представити скупом од неколико десетина параметара међу којима има континуално променљивих, дискретних као и истинитосних вредности. Оптимизација се може свести на претраживање параметарског простора уз евалуацију сваке од достигнутих тачака. Услед врло великог броја параметара, градијентно претраживање је превише споро. Примена диференцијалне

еволуције уз активно управљање мутацијом и рекомбинацијом омогућује значајно убрзавање претраге и решавање проблема локалних оптимума. Транформација и редукација модела омогућује значајно брже обављање неопходне FEM анализе у сваком кораку претраге [1], што омогућује да се оптимално пројектовање обави без ослањања на тешко доступне супер-рачунаре. Описани метод пројектовања се може применити и на SRM класу електричних машина којима се бави рад [2]. Радови [3] и [4] посвећени су оцени параметара и стања асинхроних машина и синхроних машина са сталним магнетима. Предложено проширење регресора смањује минималну енергију прелазних појава и омогућује рад у раније недоступним режимима рада.

---

Lekic Dj., Vukosavić S., 2020: Computationally Efficient Steady-State Finite Element Simulation of Multiphase PM AC Machines. **IET Electric Power Applications**, vol. 14, no. 7, 1228–1237, March 2020.

Mihic D. S., Terzic M. V., Brkovic B. M., Vukosavić S. N., 2020: A novel modular power converter for SRM drive. **Electrical Engineering**, vol. 102, no. 2, 921–937, June 2020.

Petrić I., Vukosavić S. N., 2020: High-performance speed estimation of induction machines based on adaptive filtering. **IET Electric Power Applications**, vol. 14, no. 4, 695–704, April 2020.

Yi B., Vukosavic S. N., Ortega R., Stankovic A. M., Zhang W., 2020: A New Signal Injection-based Method for Estimation of Position in Salient Permanent Magnet Synchronous Motors. **IET Power Electronics**, vol. 13, no. 9, 1865–1874, July 2020.

---

## Пројекат: **РАЗВОЈ ТЕХНОЛОШКИХ ПОСТУПАКА ЗА ПРОИЗВОДЊУ БИОДИЗЕЛА НА БАЗИ БИО-ОБНОВЉИВИХ И ОТПАДНИХ СИРОВИНА**

Руководилац: дописни члан Влада Вељковић

Сарадници: проф. др Оливера Стаменковић, др Марија Миладиновић,  
др Ивица Ђаловић, др Петар Митровић, др Милан Костић, др Драган  
Тротер и Биљана Ђорђевић

Истраживања у 2020. години обухватила су кинетику, термодинамику и оптимизацију процеса екстракције и карактеризацију уља из клица кукуруза, као и развој и оптимизацију производње биодизела уз примену био-обновљивих, природних и отпадних сировина као уљних сировина (уља кукурузних клица, беле слачице и сунцокрета и отпадна свињска маст) или за припрему катализатора (летећи пепео, љуске јајета и карботациони муљ). Резултати спроведених истраживања су

послужила као основа за дефинисање поступка добијања биодизела на лабораторијском нивоу из сунцокретовог уља и карботационог муља као катализатора. Монографија о примени сирка у производњи биогорива представља физичке, физичкохемијске, хемијске и биолошке методе претходне обраде његове биомасе и хемијске, термохемијске, биохемијске и биолошке методе производње биогорива различитим процесима њене конверзије. Научна књига о примени беле слачице у производњи биодизела показала је да ова биљка и њени органи, посебно семе, имају значајан потенцијал за производњу не само биодизела него и других производа са додатом вредношћу. Током 2020. године, публикована су четири рада у међународним часописима и два рада на међународним научним скуповима, признато је и једно техничко решење. Такође, објављене су монографија, научна књига и патент на националном нивоу.

1. Stamenković O. S., Siliveru K., Veljković V. B., Banković-Ilić I. B., Tasić M. B., Ciampitti I. A., Đalović I. G., Mitrović P. M., Sikora V. Š., Vara Prasad P. V., 2000: Production of biofuels from sorghum. **Renewable and Sustainable Energy Review**, 124, 109769. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2020.109769>
2. Mitrović P. M., Stamenković O. S., Banković-Ilić I. B., Djalović I. G., Nježić Z. B., Farooq M., Siddique K. H. M., Veljković V. B., 2020: White mustard (*Sinapis alba* L.) oil in biodiesel production: a review. **Frontiers in Plant Science**, 11, 299. <https://doi.org/10.3389/fpls.2020.00299>
3. Pavlović S. M., Marinković D. M., Kostić M. D., Janković-Častvan I. M., Mojović L. V., Stanković M. V., Veljković V. B., 2020: A CaO/zeolite-based catalyst obtained from waste chicken eggshell and coal fly ash for biodiesel production. **Fuel**, 267, 117171. <https://doi.org/10.1016/j.fuel.2020.117171>
4. Stamenković O. S., Kostić M. D., Tasić M. B., Djalović I. G., Mitrović P. M., Biberdžić M. O., Veljković V. B., 2020: Kinetic, thermodynamic and optimization study of the corn germ oil extraction process. **Food and Bioproducts Processing**, 120, 91–103. <https://doi.org/10.1016/j.fbp.2019.12.013>
5. Stojković I., Miladinović M. R., Stamenković O. S., Banković-Ilić I. B., Povrenović D. S., Veljković V. B., 2020: A comparison of the methanolysis of vegetable oils and fats over homogeneous and heterogeneous catalysts, **International Conference “XIII Conference of Chemists, Technologists and Ecologists of the Republic of Srpska”**, online, **Book of Abstracts**, 71, 30. 10. 2020, Banja Luka, Republic of Srpska, Bosnia and Herzegovina.
6. Stamenković O., Kostić M., Veljković V., 2020: Biodiesel production from cherry (*Prunus cerasus* L.) kernel oil. **33. International Congress on Process Industry - PROCESSING 2020, Book of Abstracts**, 29, 10. 09. 2020, Belgrade, Serbia.
7. Stamenković O. S., Mitrović P. M., Kostić M. D., Đalović I. G., Veljković V. B., 2020: **Proizvodnja biodizela iz ulja semena bele slačice (Sinapis alba L.)**, Univerzitet u Nišu, Tehnološki fakultet u Leskovcu, Leskovac, 69 str.

8. Вељковић В. Б., уредник, 2020: **Сирак (*Sorghum bicolor* (L.) Moench) у производњи биогорива**, монографија, Универзитет у Нишу, Технолошки факултет у Лесковцу и Огранак САНУ у Нишу, Лесковац, 330 стр.
9. Вељковић В. Б., 2020: Сирак (*Sorghum bicolor* (L.) Moench) у производњи биогорива: уреднички уводник, У: **Сирак (*Sorghum bicolor* (L.) Moench) у производњи биогорива**, Вељковић В.Б., уредник, Универзитет у Нишу, Технолошки факултет у Лесковцу и Огранак Српске академије наука и уметности у Нишу, Лесковац, стр. 1–6.
10. Вељковић В. Б., Стаменковић О. С., 2020: Претходна обрада сирка (*Sorghum bicolor* (L.) Moench) за производњу биогорива. **Ibid**, 63–151.
11. Стаменковић О. С., Тасић М. Б., Вељковић В. Б., 2020: Производња биогорива из сирка (*Sorghum bicolor* (L.) Moench). **Ibid**, 153–227.
12. Вељковић В.Б., 2020: Сирак (*Sorghum bicolor* (L.) Moench) у производњи липида, индустријских производа и биоактивних једињења и фиторемедијацији. **Ibid**, 229–249.
13. Банковић Илић И., Вељковић В.Б., 2020: Техноекономска, енвайронментална и социјална разматрања узгајања и прераде сирка (*Sorghum bicolor* (L.) Moench). **Ibid**, 251–322.
14. Nježić Z., Stamenković O., Kostić M., Đalović I., Mitrović P., Veljković V., Šimurina O., Plić N., 2020: **Tehnološki postupak iskorišćenja karbotacionog mulja otpada iz procesa proizvodnje šećera kao katalizatora u proizvodnji biodizela**. Naučni institut za prehrambene tehnologije, Univerzitet u Novom Sadu, br. 2/1-3/8-24, 18. 05. 2020; priznat od MNO za biotehnologiju i poljoprivredu, 30. 07. 2020.
15. Њежић З., Костић М., Ђаловић И., Митровић П., Вељковић В., Шимурина О., Илић Н., 2020: Технолошки поступак искоришћења карботационог муља из процеса производње шећера као катализатора у производњи биодизела. **Гласник интелектуалне својине** 2020/12, П-2019/0713, 31. 12. 2020.

## АКАДЕМИЈСКИ ОДБОР ЗА ПРИРОДНЕ И ТЕХНИЧКО-ТЕХНОЛОШКЕ РЕСУРСЕ СРБИЈЕ

Председник: академик Зоран Ђурић

Чланови: академици Владимир Костић, Зоран Поповић, Душан Теодоровић и Владимир Стевановић,  
дописни чланови Слободан Вукосавић и Владица Цветковић,  
проф. др Никола Танић и проф. др Милан Димкић

У плану рада за 2020. годину била је предвиђена промоција капиталног дела из области вода, књиге „Alluvial Aquifer Processes“, чији је едитор и аутор са сарадницима, проф. М. А. Димкић из Института Јарослав Черни. Промоција је требало да буде одржана у САНУ. Нажалост, проф. Димкић је преминуо у новембру 2020. године, тако да та промоција није одржана. Познати проблеми са епидемијом онемогућили су да се

та промоција до сада уговори за 2021. годину, али ће се о томе ускоро извршити консултације са сарадницима Института Јарослав Черни и размотрити могућности да се она одржи или ове или евентуално следеће године.

Планирани рад у области фотонапонске енергетике обављан је углавном у Институту техничких наука САНУ. Посебна пажња била је посвећена закону о обновљивим изворима енергије. У почетној форми тог закона нигде се није појављивала наука као важан учесник у реализацији програма обновљивих извора. Ми смо искористили могућност, када је закон био на јавној дискусији, да предложимо да се у програме обновљивих извора обавезно укључи наша наука и да се обрати пажња на образовање кадрова који су дефицитарни за ову важну област привреде. Наш предлог је ушао у Закон о обновљивим изворима енергије.

### **АКАДЕМИЈСКИ ОДБОР ЗА ЕНЕРГЕТИКУ**

Председник: дописни члан Слободан Н. Вукосавић

Чланови: академици Зоран Поповић, Нинослав Стојадиновић, Зоран Петровић, Зоран Ђурић, Федор Месингер и Дејан Поповић, дописни члан Владица Цветковић, проф. др Миодраг Месаровић и проф. др Никола Рајаковић

Током 2020. године, Одбор је организовао састанке, предавања, скупове и изложбе посвећене кључним проблемима развоја енергетике. Треба издвојити научни скуп о нуклеарној енергетици и изложбу о српским научницима у енергетској електроници. Предавачи из земље и света говорили су о глобалним променама у области енергетике, као и о озбиљним и вишезначним проблемима српске енергетике. Констатовано је да српска електропривреда снабдева потрошаче електричном енергијом која се у великој мери ослања на фосилна горива. Више од 2/3 утрошене електричне енергије добија се сагоревањем угља у термоелектранама. У оквиру усвојених закључака наведени су разлози који могу довести до значајно мањег ослањања на угаљ током наредних 15-20 година и до заустављања свих термоелектрана на угаљ за 20-30 година.

У земљама са сличном енергетском структуром планира се замена термоелектрана на угаљ другим изворима. Уз настојања да се увећа енергетска ефикасност, потрага за оптималним енергетским миксом укључује обновљиве изворе енергије, електране на природни гас (као прелазно решење) и изградњу нових или доградњом постојећих нуклеарних електрана.

Скуп о нуклеарној енергетици је организован са циљем да се обнове и прошире сазнања потребна за квалификовано промишљање и одлучивање о правцима развоја српске енергетике. Распрострањена пракса доношења краткорочних, интересно мотивисаних и неутемељених одлука и политика јесте у директном конфликту са дугорочном природом енергетских система и енергетске привреде. Скуп је одржан 2. новембра 2020. уз учешће чланова САНУ, представника Међународне агенције за нуклеарну енергију, представника земаља региона које на својој територији имају нуклеарне електране, водећих истраживача из Сједињених Америчких Држава, као и низа домаћих научника и стручњака.

Дискусија о нуклеарној енергетици усмерена је ка анализи ефеката и ризика скопчаних са нуклеарним електранама које већ раде у окружењу, као и процени ефеката и ризика евентуалног коришћења нуклеарних електрана у Србији. Дискусија је привукла велики број учесника који су својим коментарима, запажањима, предлозима и прилозима дали веома значајан допринос. Скуп је привукао пажњу медија и јавности. Исходи и закључци ће бити публиковани у форми зборника током 2021. године.

Академијски одбор је формирао интернет страницу на којој су постављени програми, релевантне информације и обавештења, сажети и записи предавања, закључци и препоруке скупова и округлих столова као и друге информације. Начињен је напор да се форма и елементи ускладе са интернет страницом САНУ. Интернет сајт Академијског одбора за енергетику је доступан на локацији: <http://www.odborzaenergetiku.iz.rs/>, где ће се налазити све док не буде премештен на трајну локацију у оквиру одговарајуће интернет странице и сервера САНУ.

Током 2020. године припремљена је изложба „Српски научници у енергетској електроници“, чије је отварање планирано за 23. 12. 2020. у Галерији науке и технике. Садржај изложбе указује на доприносе који су у пољу енергетске електронике дали српски научници. Међу 20 одабраних научника су и академици Илија Обрадовић и Петар Миљанић који су дали веома значајан лични допринос и радили на организовању истраживачког рада у пољу енергетске електронике. Поред уобичајених паноа и експоната, изложба је опремљена и анимацијама начињених тако да широј публици приближе значај и улогу енергетске електронике, као и допринос српских научника.

# ОДЕЉЕЊЕ МЕДИЦИНСКИХ НАУКА

## Пројекат: ПАТОЛОШКА МОРФОЛОГИЈА И МОРФОЛОШКО-КЛИНИЧКЕ КОРЕЛАЦИЈЕ У КАРДИОВАСКУЛАРНИМ БОЛЕСТИМА (УКЉУЧУЈУЋИ И ИСТОРИЈСКЕ АСПЕКТЕ)

Руководилац: академик Владимир Кањух

Сарадници: академици Миодраг Остојић, Нинослав Радовановић,  
Небојша Лалић, Ђорђе Радак, Небојша Радуновић и Петар Сеферовић,  
дописни чланови Горан Станковић и Бела Балинт

Изван САНУ (азбучним редом): доцент др Небојша Антонијевић,  
доцент др Милика Ашанин, проф. др Раде Бабић, проф. др Бранко  
Белеслин, проф. др Љиљана Гојковић Букарица, проф. др Нина  
Јапунцић Жигон, др Снежана Кањух, др Младен Кочица,  
проф. др Софија Ластих Малетић, проф. др Весна Лачковић,  
проф. др Слободан Маринковић, проф. др Јасмина Марковић  
Липковски, проф. др Милан Недељковић, проф. др Александар  
Нешковић, проф. др Александра Новаковић, проф. др Слободан  
Обрадовић, проф. др Дејан Опрић, проф. др Сашо Рафајловски,  
проф. др Арсен Ристић, проф. др Синиша Стојковић, проф. др Вујадин  
Татић, проф. др Гордана Теофиловски Парапид, др Драган Цветковић  
и проф. др Нада Чемерлић Ађић

Штампано је 36 библиографских јединица, од тога: 2 ко-уред-  
ништва у књизи САНУ о Владану Ђорђевићу (+ 6 радова) и у научној  
монографији В. Лачковићеве „Хистологија и ембриологија кардиоваску-  
ларног и лимфног васкуларног система – клинички значај” + 8 радова);  
26 стручно-научних радова (укључујући 16 у научним монографијама  
и последипломским уџбеницима); три приказа и промоције научних  
монографија и последипломског уџбеника у Србији, Републици Српској  
и Црној Гори; један о анализи одржаних квизова о морфолошко-кли-



ничким корелацијама у кардиологији; 2 годишња извештаја Одбора за кардиоваскуларну патологију САНУ, један (репринт) интервјуа В. К. поводом смрти Дентона Кулија и један коментар јубилеја поводом 100. броја Medici.com (Бања Лука, Р. Српска). У Србији је штампано 16 а у Р. Српској и ЦГ – 20. В. К. је био први аутор у 19. Такође, одржао је једно предавање електронски у Одељењу медицинских наука САНУ.

Истраживана је следећа проблематика: патолошка морфологија (обдукција + хистопатологија) SARS CoV-2 → COVID-19 и Ебола; хистологија и хистопатологија нормалних и патолошких структура срца; васкуларни ендотел у вези са тромбозама и тромбоемболијама (клиничка и фармаколошка истраживања); атеросклероза (општи преглед, коронарна, абдоминална аорте – анеуризма и убрзана код пушача); урођене срчане мане у деце и одраслих; концепција Ф. Торента Гваспа о миокарду комора као отвореној хеликоидној миокардној траци између корена плућне артерије и аорте; болести перикарда; ревитализација клиничких обдукција; историја српске медицине – 6 радова о академику Владану Ђорђевићу (1844–1930).

Поред овог цитираног пројекта, постоји и заједнички пројекат САНУ и МАНУ В. Кањуха, Г. Станковића и С. Кедева „Атеро-тромбозна опструкција и стентовање рачви коронарних артерија“.

1. Кањух В., Чоловић Р., Радојевић М., Делић Ј. (уредници и чланови Организационог одбора), 2020: **Владан Ђорђевић поводом сто седемдесет шест година од рођења (Зборник радова)**. Изд. САНУ, Научни скупови Књ. CLXXXIX. Председништво, књ. 14. Београд.
2. Чоловић Р., Кањух В., Радојевић М., Делић Ј. (уредници), 2020: Реч уредника (стр. 9–10) за књигу **Владан Ђорђевић поводом сто седемдесет шест година од рођења (Зборник радова)**. Изд. САНУ. Научни скупови Књ. CLXXXIX. Председништво, књ. 14. Београд.
3. Чоловић Р., Кањух В., 2020: Др Владан Ђорђевић и Српско лекарско друштво (53–69, Summary 68–69) у књ. **Владан Ђорђевић поводом сто седемдесет шест година од рођења (Зборник радова)**. Изд. САНУ, Научни скупови, Књ. CLXXXIX, Председништво, књ. 14. Београд.
4. Чоловић Р, Кањух В., 2020: Академик Владан Ђорђевић: Живот, дело, време (1844–1930). Стр.13–56. У књ. **“Владан Ђорђевић живот, дело, време”**. Изд. САНУ. Уред. Р. Чоловић. Београд.
5. Čolović R., Kanjuh V., 2020: Academician Vladan Djordjević: Life, Work, Times (1844–1930). Pp 13–56. In the book **“Vladan Djordjević Life, Work, Times**. Edit Serbian Academy of Sciences and Arts. Editor R. Čolović. Belgrade.
6. Kanjuh V., 2020: Akademik Vladan Đorđević (1844–1930) (Sećanje u SANU povodom 90 godina od smrti zaslužnog člana). **Medici.com** (Banja Luka, R.S.), XVII, 102, 79–81.

7. Lačković V. i sar., 2020: Naučna monografija **Histologija i embriologija kardiovaskularnog i limfnog vaskularnog sistema – klinički značaj**. Ured. Kanjuh V. (i koautor 8 poglavlja) i Todorović V. (i koautor 14 poglavlja). Ured. izd. Nikolić G., CANU, KCCG, Podgorica, 2020.
8. Todorović V., Lačković V., Kanjuh V., Nikolić I., 2020: Miociti sprovodnog sistema srca. **Ibid**, 43–56.
9. Todorović V., Lačković V., Kanjuh V., 2020: Inervacija srca. **Ibid**, 85–91.
10. Antonijević N., Stojanović M., Kočica M., Lačković V., Kanjuh V., 2020: Endotel i tromboza. **Ibid**, 173–179.
11. Lačković V., Kanjuh V., 2020: Histološka građa arterija u toku starenja. **Ibid**, 244–250.
12. Tanasković I., Lačković V., Kanjuh V., Todorović V., 2020: Ateroskleroza. **Ibid**, 250–259.
13. Tanasković I., Lačković V., Kanjuh V., Kočica M., 2020: Aneurizma abdominalne aorte. **Ibid**, 287–295.
14. Todorović V., Nikolić I., Lačković V., Kanjuh V., 2020: Razvoj kardiovaskularnog sistema (Razvoj srca, morfogeneza srca). **Ibid**, 539–587.
15. Todorović V., Kanjuh V., Radojičić J., Trifunović J., 2020: Sindromi i srčane mane povezani sa poremećajima u razvoju kardiogenog nervnog grebena (Alagille, Carpenter, Charge, Di George, Ivemark, LEOPARD i Noonan, Williams-Beuren, Fetalni alkoholni sindrom, Waardenburg, Embriopatije retinoične kiseline). **Ibid**, 628–645.
16. Kanjuh V., 2020: Prikaz i promocija Naučne monografije: Histologija i embriologija kardiovaskularnog i limfnog vaskularnog sistema – klinički značaj. Podgorica, 2020. **Medici.com** (Banja Luka, R.S.), XVII, 102, 82–83.
17. Ostojić M., Dobrić M., Beleslin B., Lačković V., Kanjuh V., 2019: Klinički aspekti koronarne aterotromboze. U knj. **Kardiologija klinički vodič**. Gl. ured. B. Beleslin, A. Đorđević Dikić, V. Giga, M. Dobrić (+ 11 ko-urednika). Udruženje kardiologa Srbije. Beograd, 86–95.
18. Ristić A. D., Simeunović D. S., Milinković I., Kanjuh V., Seferović P. M., 2019: Bolesti perikarda. **Ibid**, 229–242.
19. Kalimanovska Oštrić D., Jovanović I., Ilić A., Kanjuh V., 2019: **Ibid**, 390–398.
20. Kanjuh V., Lončar Z., 2020: Pledoaje za revitalizaciju kliničkih obdukcija. Drugi deo: Broj obdukovanih u odnosu na broj umrlih bolesnika u zdravstvenim ustanovama i stepen (ne)saglasnosti kliničke i obdukcione dijagnoze 2001. u Beogradu i 2018. u Srbiji. **Medici.com** (Banja Luka, RS) 2020; XVII, 97, 82–87.
21. Kanjuh V., Kočica M., Lačković V., Teofilovski Parapid G., Antonijević N., Kanjuh S., 2020: Konceptija Francisco ("Paco") Torrent-Guasp-a o miokardu srčanih komora kao otvorenoj helikoidnoj komornoj miokardnoj traci između korena plućne arterije i aorte – 2020.godine. // Conception of Francisco ("Paco") Torrent-Guasp about the ventricular myocardium as an open helicoid ventricular myocardial band between the roots of pulmonary artery and aorta – 2020 year. (Bilingvalni srpsko-engleski rad). **Medici.com** (Banja Luka, RS), XVI, 98, 74–81.

22. Kanjuh V., Kanjuh S., Pušac M., 2020: SARS-CoV-2 → COVID-19. Uloga i doprinos patologa u istraživanju etio-patogeneze i pato-morfološkog supstrata bolesti (obdukcija, histopatologija i elektronska mikroskopija) (X interaktivni edukativni kviz) // SARS-CoV-2 → COVID-19. The role and contribution of pathologists in the research of etio-pathogenesis and patho-morphological substrate of disease (autopsy, histo-pathology and electron microscopy) (X interactive educational quiz). Bilingualni srpsko-engleski rad. **Medici.com** (Banjaluka, RS), XVII, 99, 66–75.
  23. Kanjuh V., Kanjuh S., Zdravković M., Pušac M., 2020: Osobine virusa. Bolest zbog Ebola virusa (Ebola hemoragična groznica) – jedna od najsmrtonosnijih bolesti čovečanstva (Opšti pregled) // The characteristics of viruses. Disease due to Ebola virus (Ebola hemorrhagic fever) – one of the most deadly diseases of humanity (General review). Bilingualni srpsko-engleski rad. **Medici.com** (Banjaluka, RS) 2020; XVII, 100, 66–71.
  24. Janković G., Marinko M., Milojević P., Stojanović I., Nenezić D., Kanjuh V., Yang Q., He G. W., Novaković A., 2020: Mechanisms of endothelium-dependent vasorelaxation induced by procyanidin B2 in venous bypass graft. **Journal of Pharmacological Sciences**, 142 (3). 101–108.
  25. Dubljanin J., Ušević Č., Gošnjić N., Pejić N., Ranković I., Jovanović Lj., Leković Ž., Veljić I., Antonijević N., Kanjuh V., 2019: Patogenetski mehanizmi indukcije ubrzane ateroskleroze kod pušača. **Srce i krvni sudovi** (Beograd), 38 (2), 80–90.
  26. Antonijević N. M., Gošnjić N. D., Ranković I. V., Jovanović Lj.M., Veljić I. D., Matić D. M., Kočica M. J., Karadžić Kočica M. M., Terzić B. M., Leković Ž. V., Jelić D. D., Kanjuh V. I., 2020: Complexities of oral antiplatelet drugs use in pregnancy. **Hospital Pharmacology** (Beograd), 7 (2), 903–912.
  27. Antonijević N., Kanjuh V., Živković I., Jovanović Lj., Vukčević M., Apostolović M., 2020: Prevention of venous thromboembolism with rivaroxaban and apixaban in orthopedic surgery. **Srpski arhiv za celokupno lekarstvo**, 148 (9-10), 613–620.
  28. Antonijević N. M., Leković Ž. V., Travica L. Z., Veljić I. D., Gošnjić N. D., Birovljev Lj. M., Spasić M. D., Ušević Č. Z., Pejić N. V., Ranković I. V., Andrić V. S., Matić D. M., Stefanović B. S., Kanjuh V. I., 2020: Prevencija i terapija tromboembolija u sklopu sistemskih virusnih oboljenja. **XII nedelja bolničke kliničke farmakologije. Zbornik sažetaka**. SLD. Sekcija za kliničku farmakologiju i Akademija medicinskih nauka. Beograd, 28–29. novembar 2020.
  29. Burazor I., Simić D., Giga V., Nedeljković M. A., Vulić D., Tasić I., Kanjuh S., Kanjuh V., 2020: Risk reduction of atherosclerotic cardiovascular disease through triglycerides management: Case report. **Srce i krvni sudovi** (Beograd), 39 (1), 11–14.
  30. Kanjuh V., Kanjuh S., Pušac M., 2020: Edukativni kvizovi. Interaktivna nagradna takmičenja za proveru znanja (kliničko-morfološke korelacije u kardiologiji) učesnika Internacionalne letnje kardiološke škole Evropskog centra za mir i razvoj Univerziteta za mir Ujedinjenih Nacija i drugih institucija i udruženja. **Medici.com** (Banjaluka, RS), XVII, 99, 76–78.
-

Пројекат: **ЕКСПРЕСИЈА НЕОПЛАСТИЧНОГ ПРОГРАМА ЋЕЛИЈЕ**

Руководилац: академик Зоран Ковачевић

У току 2020. године рад на пројекту био је усмерен на проучавање повезаности процеса старења са хроничним болестима, посебно малигним, са аспекта концепције истраживања комплексних биолошких система. У вези са тим публиковао је:

---

Ковачевић З. Л., 2020: Синтетичка биологија – пут ка разумевању биолошке комплексности. **Анали Огранка САНУ у Новом Саду**, 15, 9–12.

---

Пројекат: **АКУТНИ КОРОНАРНИ СИНДРОМ (ИСТРАЖИВАЊЕ ВУЛНЕРАБИЛНОСТИ ПЛАКА, КРВИ И МИОКАРДА): ОПТИМАЛНО ЛЕЧЕЊЕ И ОДРЕЂИВАЊЕ ПРОГНОСТИЧКИХ ФАКТОРА**

Руководилац: академик Миодраг Ч. Остојић

Сарадници: академик Владимир Кањух, дописни члан Горан Станковић, проф. др Драгана Шобић, проф. др Миљко Ристић, проф. др Босиљка Вујисић-Тешић, проф. др Милан Недељковић, проф. др Јелена Степановић, проф. др Бранко Белеслин, проф. др Сениша Стојковић, доцент др Милика Ашанин, доцент др Ана Ђорђевић-Дикић, доцент др Ивана Недељковић, доцент др Милица Деклева, доцент др Наташа Марковић, др Војислав Гига, др Татјана Поппара, др Данијела Трифуновић, проф. др Весна Стојанов, проф. др Бранко Јаковљевић, др Милан Добрић, др Милорад Тешић, др Ивана Станковић и др Ана Ушћумлић

Пројекат је мултидисциплинаран и сарадници су такође академик Небојша Лалић, проф. др Катарина Лалић, доцент др Александра Јотић, доцент др Оливера Вуковић, доцент др Срђан Миловановић, проф. др Мирослав Ковачевић, доцент др Дејана Поповић и други. С обзиром на то да је главни истраживач ангажован да ради и у Институту за кардиоваскуларне болести „Дедиње“ такође су у пројекат 2018. године укључени проф. др Милован Бојић, проф. др Александра Николић, проф. др П. Оташевић, проф. др Н. Тасић, проф. др Раде Бабић, др Дуско Нежић и други. Нови сарадници су сви на докторским студијама из кардиологије. У пројекат је укључен и CNR, Institute for clinical physiology из Пизе, Италија, са Eugenio Pisano-м, иностраним чланом САНУ

Ради се о интегрисаном мултидисциплинарном пројекту и приступу дијагностици и лечењу болесника са акутним коронарним синдромам, истраживање узрока, као и прогноза. Циљ истраживања је

дефинисање оптималне реперфузије примарном перкутаном коронарном интервенцијом (pPCI). У дугорочном току прате се тотални и кардиоваскуларни морталитет, фатални и нефатални инфаркт, фатални и нефатални цереброваскуларни инфаркт, нова реваскуларизација миокарда и хоспитализација због погоршања болести (срчана инсуфицијенција и погоршање коронарне болести). Планирано је инвазивно и неинвазивно функционално испитивање коронарне болести срца као и срчане функције након pPCI после ИМ.

У истраживање је укључен 31 болесник са једном СТО лезијом на нативним коронарним артеријама који су лечени перкутаном коронарном интервенцијом (PCI). Код свих болесника је пре PCI скинтиграфијом миокарда (SPECT) потврђено постојање вијабилног миокарда у територији васкуларизације СТО, урађен је трансторакални ехокардиографски преглед и стресехокардиографски тест. Неинвазивни CFVR је измерен трансторакалним Doppler ехокардиографским прегледом пре PCI, 24 h после PCI и 6 месеци након реканализације СТО за артерију која је донор колатерала, односно после 24h и 6 месеци од интервенције за реканалсану (СТО) артерију.

Постојала је значајна разлика између мушкараца и жена у промени CFVR реканалсане артерије након 6 месеци од PCI у односу на 24 h од реканализације. Просечна промена овог параметра код жена је била  $-0,14 \pm 0,50$ , док је код мушкараца износила  $0,16 \pm 0,26$ . Промена овог параметра није била значајно повезана са осталим демографским и клиничким карактеристикама болесника.

Реканализација СТО лезије код болесника са вијабилним миокардом доводи до брзог и конзистентног побољшања коронарног протока у реканалсаној коронарној артерији, уз брзо побољшање коронарне резерве протока у артерији која је донор колатерала унутар 24 h од PCI. Побољшање коронарне резерве протока донорске артерије последица је смањења максималне базалне брзине протока крви у донорској артерији која настаје услед смањења обима колатералне циркулације. Резултати овог истраживања истичу значај процене вијабилности миокарда код болесника упућених на перкутано лечење СТО како би резултати и корист од СТО реваскуларизације били оптимални.

1. Dobric M., Beleslin B., Tesic M., ..., Ostojic M., 2020: Prompt and consistent improvement of coronary flow velocity reserve following successful recanalization of the coronary chronic total occlusion in patients with viable myocardium. **Cardiovascular Ultrasound**, 2020 Jul 21; 18 (1), 29. doi: 10.1186/s12947-020-00211-4.PMID: 32693812. Free PMC article.

2. Scali M. C., Zagatina A., Ciampi Q., ..., Ostojic M., ..., Picano E.; Stress Echo 2020 Study Group of the Italian Society of Echocardiography and Cardiovascular Imaging, 2020: Lung Ultrasound and Pulmonary Congestion During Stress Echocardiography. **JACC: Cardiovascular Imaging**, 2020 Oct; 13 (10), 2085–2095. doi: 10.1016/j.jcmg.2020.04.020. Epub 2020 Jul 15. PMID: 32682714
  3. Bombardini T., Zagatina A., Ciampi Q., ..., Ostojic M., ..., Picano E.; Stress Echo 2020 study group of the Italian Society of Echocardiography and Cardiovascular Imaging, 2020: Feasibility and value of two-dimensional volumetric stress echocardiography. **Minerva Cardioangiologica**, 2020 Jul 10. doi: 10.23736/S0026-4725.20.05304-9. Online ahead of print. PMID: 32657562
  4. Stanetic B. M., Ostojic M., Kovacevic-Preradovic T., Kos L., Stanetic K., Nikolic A., Bojic M. Huber K., 2020: ApPropRiateness of myOcardial revascUlarization assessed by SYNTAX Scores in patients with type 2 diabetes mellitus: the PROUST study. **Postępy w Kardiologii Interwencyjnej**, 2020 Jun; 16 (2), 153–161. doi: 10.5114/aic.2020.96058. Epub 2020 Jun 23. PMID: 32636899 Free PMC article.
  5. Petrovic M. T., Djordjevic-Dikic A., Giga V., ..., Ostojic M. C., Beleslin B., Picano E., 2020: The Coronary ARteriogenesis with combined Heparin and EXercise therapy in chronic refractory Angina (CARHEXA) trial: A double-blind, randomized, placebo-controlled stress echocardiographic study. **European Journal of Preventive Cardiology**, 2020 Apr 8, 2047487320915661. doi: 10.1177/2047487320915661. Online ahead of print. PMID: 32268801
  6. Bombardini T., Cortigiani L., Ciampi Q., Ostojic M. C., Kovacevic-Preradovic T., Picano E., 2020: The prognostic value of stroke work/end-diastolic volume ratio during stress echocardiography. **Acta Cardiologica**, 2020 Apr 1: 1–12. doi: 10.1080/00015385.2020.1746054. Online ahead of print. PMID: 32233739
  7. Plitt A., Ruff C. T., Goudev A., Morais J., Ostojic M. C., Grosso M. A., Lanz H. J., Park J. G., Antman E. M., Braunwald E., Giugliano R. P., 2020: . Efficacy and safety of edoxaban in patients with diabetes mellitus in the ENGAGE AF-TIMI 48 trial. **International Journal of Cardiology**, 2020 Apr 1; 304, 185–191. doi: 10.1016/j.ijcard.2020.01.009. Epub 2020 Jan 31. PMID: 32008850
- 

Пројекат: **ИСТРАЖИВАЊЕ НАПРЕДОВАЊА ПАРКИНСОНОВЕ БОЛЕСТИ И ХЕТЕРОГЕНОСТИ ФЕНОТИПСКЕ ЕКСПРЕСИЈЕ (ИНПБХФЕ)**

Руководилац: академик Владимир С. Костић

Сарадници: проф др Ивана Новаковић, проф. др Наташа Драгашевић и доцент др Игор Петровић

Највећи део напора био је усмерен на ентитете из групе *атипичних њаркинсонизама* (мултипла системска атрофија, прогресивна супрануклеарна парализа). Уз то, добијени су и публиковани први резултати функционалних поремећаја покрета и ДОПА-респонсивне дистоније,

где смо по први пут доказали да се не ради само о неуротрансмитерском поремећају. Посебан фокус био је на прогресивним когнитивним поремећајима у Паркинсоновој болести и атипичном паркинсонизму, уз покушај да се дефинише морфоструктурална основа когнитивног осиромашења.

- 
1. Tomić A., Ječmenica Lukić M., Petrović I., Svetel M., Dragašević Mišković N., Kresojević N., Marković V., Kostić V. S., 2020: Changes of phenotypic pattern in functional movement disorders: A prospective cohort study. **Frontiers in Neurology**, 11, 582215. doi: 10.3389/fneur.2020.582215
  2. Kostić V. S., Agosta F., Tomic A., Sarasso E., Kresojevic N., Basaia S., Svetel M., Copetti M., Filippi M., 2020: Brain structural alterations in patients with *GCHI* mutations associated DOPA-responsive dystonia. **Journal of Neurology, Neurosurgery, and Psychiatry**, 2020.:jnnp-2020-324535. doi: 10.1136/jnnp-2020-32453
  3. Filippi M., Canu E., Donzuso G., Stojkovic T., Basaia S., Stankovic I., Tomic A., Markovic V., Petrovic I., Stefanova E., Kostic V. S., Agosta F., 2020: Tracking cortical changes throughout cognitive decline in Parkinson disease. **Movement Disorders**, 35 (11), 1987–1998. doi: 10.1002/mds.28228
  4. Canu E., Agosta F., Tomic A., Sarasso E., Petrovic .I., Piramide N., Svetel M., Inuggi A. D., Miskovic N., Kostic V. S., Filippi M., 2020: Breakdown of the affective-cognitivr network in functional dystonia. **Human Brain Mapping**, 241 (11), 3059–3076. doi: 10.1002/hbm.24997
  5. Kresojević N., Mandić-Stojmenović G., Dobričić V., Petrović I., Brajković L., Stefanova E., Svetel M., Kostić V., 2020: Very-late Niemann-Pick type C disease: example of Progressive Supranuclear Palsy look-alike disord. **Movement Disorders Clinical Practice**, 7 (2), 211–214. doi: 10.1002/mdc3.12892
  6. Marković V., Stanković I., Petrović I, Stojković T., Dragašević-Mišković N., Radovanović S., Svetel M., Stefanova E., Kostić V., 2020: Dynamics of impulsive-compulsive behaviors in early Parkinson disease: a prospective study. **Journal of Neurology**. 267 (4), 1127–1136. doi: 10.1007/s00415-019-09692-4
  7. Caso F., Canu E., Lukic M. J., Petrovic I. N., Fontana A., Nikolic I., Kostic V. S., Filippi M., Agosta F., 2020: Cognitive impairment and structural brain damage in multiple system atrophy-parkinsonian variant. **Journal of Neurology**, 267 (1), 87–94. doi: 10.1007/s00415-019-09555-y
  8. Radovanović S., Vodopić S., Stanković I., Dragašević-Mišković N., Kostić V., 2020: Spatiotemporal gait characteristics of Huntington disease during dual-task walking. **International Journal of Neuroscience**, 130 (2), 136–143. doi: 10.1080/00207454.2019.1667781
-

**Пројекат: УЛТРАСТРУКТУРНЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ ЋЕЛИЈА И ТКИВА У МЕТАБОЛИЧКИМ ПОРЕМЕЋАЈИМА (УЛКАМЕТ)**

Руководилац: академик Владимир Бумбаширевић

Сарадници: проф. др Тамара Кравић-Стевовић, др Тамара Мартиновић  
и др Дарко Ђирић

У току 2020. године настављена су истраживања на животињском моделу за дијабетес тип 2 и метаболички синдром, где су C57BL/6J мишеви били на режиму исхране са високим садржајем масти нетретирани или третирани статинима. Вршена је ултраструктурна морфометријска анализа аутофагичних структура у ћелијама јетре и запажен повећан број митофага у хепатоцитима, као и повећан број аутофагијских вакуола услед блокаде касних фаза аутофагије. Третман симвастатином узроковао је смањење броја митофага у хепатоцитима, али без утицаја на постојећу блокаду касних фаза аутофагије. Поред наведеног истраживања, вршена је анализа субцелуларних структура и морфометријска анализа броја аутофагичних структура у лимфоцитима периферне крви новооткривених болесника са тип 2 дијабетес мелитусом који претходно нису били лечени, као и болесника који су лечени статинима или метформином. Резултати ових истраживања у припреми су за штампу у међународним часописима.

**Пројекат: ИМУНОРЕГУЛАЦИЈСКИ МЕХАНИЗМИ  
У ЗДРАВЉУ И БОЛЕСТИ**

(РАНИЛИ НАЗИВ ИМУНОБИОЛОГИЈА ДЕНДРИТСКИХ ЋЕЛИЈА У ЗДРАВЉУ  
И БОЛЕСТИ)

Руководилац: академик Миодраг Чолић

Сарадници: проф. др Драгана Вучевић, проф. др Саша Василијић,  
др Ивана Мајсторовић, др Сергеј Томић, др Душан Михајловић,  
др Алиса Груден Мовсесијан, др Наташа Илић, др Љиљана Софронић  
Милосављевић, др Тања Џопалић, др Миле Ераковић, проф др Милош  
Дука, Марина Бекић, др Ребека Рудолф, Вања Кокол (Марибор)  
и Винћенцо Амендола (Универзитет у Падови)

У оквиру пројекта који се финансира из Фонда САНУ за истраживања у науци и уметности настављена су истраживања на испитивању модулаторног ефекта наноматеријала и биоматеријала (наноцелулозе, наночестица злата, биорегенеративних цемената и комплексних наночестица злата и бора), на функцију дендритских, мијелоидних супресорских ћелија, регулаторних Т лимфоцита, неутрофилних гранулоцита и других



ћелија имунског система, а у циљу њиховог коришћења у контрастној дијагностици имунотерапији тумора и аутоимунских болести, регенеративној медицини и нанотераностике). Из пројекта су објављена 5 рада у целости у међународним часописима и једно поглавље у књизи чији је издавач САНУ.

---

Erakovic M., Duka M. V., Bekic M., Tomic S. Z., Ismaili B., Vucevic D. B., Colic M. J., 2020: Anti-inflammatory and immunomodulatory effects of Biodentine on human periapical lesion cells in culture. **International Endodontic Journal**, vol. 53, 10, 1398–1412.

Rudolf R., Popovic D., Tomic S. Z., Bobovnik R., Lazic V. M., Majeric P., Anzel I., Colic M. J., 2020: Characterisation and Identification of the Mechanical and Functional Properties of a New PMMA-ZnO Composite. **Materials**, vol. 13, 12.

Tomic S. Z. Bekic M., 2020: Immunological aspects of nanocellulose (Review). **Immunology Letters**, vol. 222, 80–89.

Torresan V., Guadagnini A., Badocco D., Pastore P., Arturo Muñoz Medina G., Fernández van Raap F. B., Postuma I., Bortolussi S., Bekić M., Čolić M., Gerosa M., Busato A., Marzola P., Amendola V., 2020: Biocompatible Iron–Boron Nanoparticles Designed for Neutron Capture Therapy Guided by Magnetic Resonance Imaging. **Advanced Healthcare Materials**, First published: 28 December 2020.

---

## Пројекат: КОНТРОЛНИ ЕНДОКРИНОЛОШКИ МЕХАНИЗМИ У РЕГУЛАЦИЈИ ТЕЛЕСНЕ ТЕЖИНЕ У ГОЈАЗНИХ ОСОБА

Руководилац: академик Драган Мицић

Сарадници: академик Владимир Костић, проф. др Вера Поповић-Бркић, проф. др Александра Кендерешки, проф. др Мирјана Шумарац-Думановић, проф. др Сандра Пекић, проф. др Мирјана Докнић и доцент др Снежана Половина

У току 2020. године обављена су нека од планираних испитивања ендокринолошких поремећаја у гојазних особа. Анализирани су ефекти примене баријатријске хирургије након пет година од операције, што је публиковано у међународном часопису. Носилац пројекта је учествовао у публикавању рада који се односи на консензус о протективном утицају нових антидијабетесних лекова на кардиоваскуларне и реналне ефекте и ефекте на нивоу јетре у оквиру радне групе за гојазност, дијабетес и болеснике високог ризика Европског друштва за хипертензију. Такође је испитивана међусобна повезаност гојазности и дијабетеса; терапија типа 2 дијабетеса у гојазности; дијабетес и кости те утицај величине губитка телесне тежине након метаболичке хирургије.

Наведена истраживања су саопштена у два рада у међународним часописима и четири поглавља у иностраним зборницима. Руководилац пројекта је одржао три предавања по позиву (једно на европском конгресу и два на међународним састанцима).

У току 2021. године је планирано да се наставе истраживања која су предвиђена пројектним планом.

У оквиру истраживања анализираће се ефекат гојазности на квалитет кости код оболелих са хроничним аутоимуним тиреоидитисом. Планира се испитивање везе између гојазности и квалитета живота и статуса менталног здравља испитаника. Утицај гојазности на ток и прогнозу ковид инфекције биће У току 2020. године обављена су нека од планираних испитивања ендокринолошких поремећаја у гојазних особа. Анализирани су ефекти примене баријатријске хирургије након пет година од операције, што је публиковано у међународном часопису. Носилац пројекта је учествовао у публиковању рада који се односи на консензус о протективном утицају нових антидијабетесних лекова на кардиоваскуларне и реналне ефекте и ефекте на нивоу јетре у оквиру радне групе за гојазност, дијабетес и болеснике високог ризика Европског друштва за хипертензију. Такође је испитивана међусобна повезаност гојазности и дијабетеса; терапија типа 2 дијабетеса у гојазности; дијабетес и кости те утицај величине губитка телесне тежине након метаболичке хирургије.

Наведена истраживања су саопштена у два рада у међународним часописима и четири поглавља у иностраним зборницима. Руководилац пројекта је одржао три предавања по позиву (једно на европском конгресу и два на међународним састанцима).

---

Nedeljkovic-Arsenovic O., Banovic M., Radenkovic D., Rancic N., Polovina S., Micic D., Nedeljkovic I., 2020: Five-Year Outcomes in Bariatric Surgery Patients. **Medicina (Kaunas)**, 2020 Dec 3; 56 (12), 669.

Kotsis V., Jordan J., Stabouli S., Antza C., Micic D., Jelakovic B., Schlaich M. P., Nilsson P. M., Kreutz R., Mancia G., Tsioufis K., Grassi G., 2020: Cardiovascular, renal and liver protection with novel antidiabetic agents beyond blood glucose: consensus article from the European Society of Hypertension Working Group on Obesity, Diabetes and the High-risk Patient. **Journal of Hypertension**, 2020, Mar: 38 (3), 377–386.

Micic D., Polovina S., Micic D., 2020: Management of Type 2 Diabetes in the Obese Patient. **Proceedings of 5th International Conference on Interdisciplinary Management of Diabetes Mellitus and its Complications INTERDIAB**. (Ed: C. Serafinceanu), Filodiritto Editore, Bologna, 147–153.

Polovina S., Micic D., Micic D., 2020: Diabetes Mellitus and Bone. **Proceedings of 5th International Conference on Interdisciplinary Management of Diabetes?**

**Mellitus and its Complications INTERDIAB**, (Ed: C. Serafinceanu), Filodiritto Editore, Bologna, 63–70.

Micic D., Polovina S., Micic D., 2020: Does Obesity Cause Type 2 Diabetes? **Proceedings of 6th International Conference on Interdisciplinary Management of Diabetes Mellitus and its Complications INTERDIAB** (Eds: C. Serafinceanu and A. Pantea Stojan), Filodiritto Editore, Bologna, 377–379.

Polovina S, Micic D, Micic D., 2020: The Amount of Weight Loss after Metabolic Surgery Matters. **Proceedings of 6th International Conference on Interdisciplinary Management of Diabetes Mellitus and its Complications INTERDIAB** (Eds: C. Serafinceanu and A. Pantea Stojan), Filodiritto Editore, Bologna, 380–383

---

## Пројекат: СКРИНИНГ КАРЦИНОМА ПРОСТАТЕ

Руководилац: академик Јован Хаџи-Ђокић

Сарадници: академици Зоран Ковачевић и Владимир Кањух, дописни члан Татјана Симић, проф. др Драгослав Башић, проф. др Миодраг Аћимовић, проф. др Дејан Драгичевић, проф. др Иван Игњатовић, проф. др Јасмина Марковић-Липковски, проф. др Љубинка Величковић, проф. др Зоран Џамић, проф. др Саша Војинов, доцент др Александар Јаничић, доцент др Весна Ћорић, доцент др Андреј Вељковић и доцент др Сања Станковић

Одбор је модификовао циљеве пројекта „Скрининг карцинома простате“ према најновијим препорукама Америчког уролошког друштва (AUA) за 2014. годину.

Екстензивни скрининг карцинома простате помоћу PSA је у претходним годинама имао два негативна ефекта:

1. Непотребно велики број биопсија простате, због повишеног PSA који је чешће био последица бенигне хиперплазије простате (БНП), него карцинома простате (СаР)

2. Детекцију великог броја малих, несигнификантних СаР, у стадијуму када је њихово лечење непотребно.

Одбор је прихватио препоруке АUA из 2014. године, да се смањи старосни опсег обавезног одређивања PSA у мушкој популацији. Наиме, АUA је предложила да обавезни скрининг мушкараца помоћу PSA треба да се врши у старосном добу од 55 до 69 година, а да се млађи испитаници тестирају само ако имају породични ризик за настанак карцинома простате.

У складу са наведеним препорукама, формиране су три групе испитаника, старости од 55 до 69 година:

1. Испитаници код којих постоји сумња на карцином простате на основу дигито-ректалног прегледа (DRE) простате

2. Испитаници са  $PSA \geq 2.5$  ng/mL

3. Испитаници са суспектним DRE и  $PSA \geq 2.5$  ng/mL

Код свих ових болесника би се радила TRUS-вођена биопсија простате.

Код болесника код којих постоји индикација, била би извођена радикална простатектомија и одређиван дефинитивни патолошки стадијум болести.

У фази обраде података, била би упоређена специфичност и сензитивност сваке методе у дијагностиковању карцинома простате. Такође, био би анализиран проценат тзв. „несигнификантних“ карцинома простате откривених у групама 1, 2 и 3.

Намера Одбора је да се Пројекат, по наведеним критеријумима, изведе у неколико градова у Србији.

Током 2020. године интензивирана је сарадња са КО Урологије, КБЦ „Звездара“ у Београду, такође је започет скрининг карцинома простате код становника општине Врачар.

Такође, сарадници на пројекту сарађивали су са скоро свим уролошким одељењима у Србији.

Из овог пројекта су проистекли и одређени радови који су приказани у делу о раду Одбора за туморе урогениталног система.

## Пројекат: **ИСТОРИЈА СРПСКЕ МЕДИЦИНЕ**

Руководилац: академик Радоје Чоловић

Сарадници: Александар Лешић, Валентина Арсић, Никица Грубор, Наташа Чоловић, Владимир Кањух и Снежана Вељковић

Председник је Одбора за обележавање 176 година од рођења академика Владана Ђорђевића, уредник књиге „Владан Ђорђевић, живот, дело, време (1844-1930)“, уредник енглеског издања „Vladan Đorđević, Life, Work, Time (1844-1930)“. Један од уредника књиге „Владан Ђорђевић. Поводом сто седамдесет шест година од рођења“. Српска академија наука и уметности, Београд, 2020.

У Матици српској сарадник је *Српској биографској речника* и *Енциклопедије српској народа*, у којој је члан редакције за област медицине, стоматологије и ветерине за коју је написао 5 прилога за наредну књигу.

1. Чоловић Радоје, Чоловић Наташа. Јован Данић (1854-1924). У књизи: **Живот и дело српских научника**. књига 17. Српска академија наука и уметности, Београд, 2020, 107–164.
2. Чоловић Радоје, Арсић Валентина. Симо Милошевић (1896-1943). **Ibid**, 275–335.
3. Чоловић Радоје, Лешић Александар. Живојин Бумбаширевић (1920-2008). **Ibid**, 337–386.
4. Чоловић Радоје, Грубор Никица. Саво Перовић (1937-2010). У књизи: Живот и дело српских научника.. књига 17. Српска академија наука и уметности, Београд, 2020; **Ibid**, 535–599.
5. Чоловић Радоје. Реч уредника. У књизи: **Владан Ђорђевић. Живот, дело, време** (уредник Р. Чоловић). Српска академија наука и уметности, Београд, 2020, 7–9.
6. Чоловић Радоје, Кањух Владимир. Академик Владан Ђорђевић: Живот, дело, време (1844-1930). **Ibid**, 13–53.
7. Чоловић Радоје. Владан Ђорђевић у хирургији. **Ibid**, 57–72.
8. Чоловић Радоје. Владан Ђорђевић и српски војни санитет. **Ibid**, 73–86.
9. Вељковић Снежана, Чоловић Радоје. Владан Ђорђевић на челу Санитетског одељења Министарства унутрашњих дела. **Ibid**, 87–108.
10. Чоловић Радоје. Владан Ђорђевић-оснивач Српског лекарског друштва, Српског друштва Црвеног крста и Првог београдског друштва за гимнастику и борење. **Ibid**, 109–138.
11. Čolović Radoje. Editor's notes: In book: **Vladan Đorđević. Life, Work, Times** (Editor R. Čolović). Serbian Academy of Sciences and Arts, Belgrade, 2020, 7–9.
12. Čolović Radoje, Kanjuh V. Academician Vladan Đorđević. Life, Work, Times 1844-1930. **Ibid**, 13–53.
13. Čolović Radoje. Vladan Đorđević in Surgery. **Ibid**, 57–72.
14. Čolović Radoje. Vladan Đorđević and the Serbian Medical Corps. **Ibid**, 73–86.
15. Veljković Snežana, Čolović Radoje. Vladan Đorđević at the Head of the Sanitary Department of Ministry of Internal Affairs. **Ibid**, 87–108.
16. Čolović Radoje. Vladan Đorđević – Founder of the Serbian Medical Society, Serbian Society of Red Cross, and First Belgrade Society for Gymnastics and Fighting. **Ibid**, 109–138.
17. Чоловић Радоје. Реч уредника. У књизи: **Владан Ђорђевић и Српско лекарско друштво. Поводом сто седамдесет шест година од рођења**. Српска академија наука и уметности, Београд, 2020, 9–10.
18. Чоловић Радоје, Кањух Владимир: Владан Ђорђевић и Српско лекарско друштво. **Ibid**, 53–68.
19. Чоловић Радоје. Прикази, предавања и дискусије др Владана Ђорђевића на састанцима Српског лекарског друштва. **Ibid**, 71–80.
20. Чоловић Радоје. Владан Ђорђевић иницијатор и оснивач „Српског друштва за приватну помоћ ратним рањеницима и болесницима“ (Српског друштва црвеног крста). **Ibid**, 105–116.

21. Чоловић Радоје. Др Владан Ђорђевић, први почасни доктор медицинских наука Универзитета у Београду. **Ibid**, 153–164.
  22. Чоловић Наташа, Чоловић Радоје. Апендицитис - дуг пут од смртоносне до лако излечиве болести. 800 година српске медицине. **Зборник радова. Новопазарски зборник Десетог конгреса историчара медицине**. Српско лекарско друштво, Београд 2020, 385-399.
  23. Чоловић Радоје. Операције на крвним судовима на Хируршком одељењу Опште државне болнице у Београду од 1887. до 1922. године. 800 година српске медицине. **Ibid**, 401–414.
  24. Чоловић Радоје. Хирургија једњака и желуца на Хируршком одељењу Опште државне болнице у Београду од 1887. до 1922. године. **Ibid**, 415–431.
- 

## Пројекат: ИЗУЧАВАЊЕ ФЕТОПЛАЦЕНТНОГ РАЗВОЈА У ТРУДНОЋИ НАСТАЛОЈ АСИСТИРАНОМ РЕПРОДУКЦИЈОМ

Руководилац: академик Небојша Радуновић

У циљу промовисања репродуктивног здравља и надзора пренаталног развоја, током 2020. године настављена је студија контрактилности миометријума породиља које су трудноћу зачеле уз помоћ асистираних репродуктивних технологија и породиља које су трудноћу зачеле спонтано. Паралелно су рађени фармаколошки експерименти испитивања инхибиторног дејства природних полифенола на контрактилност миометријума. Ове студије су још увек у току и потребно их је наставити кроз пројекат у оквиру САНУ „Изучавање фетоплацентног развоја у трудноћи насталој асистираним репродукцијом“, под руководством академика Небојше Радуновића. Уједно у 2020. години настављена је сарадња са Лабораторијом за неурофизиологију, Института за медицинску физиологију „Рихард Буријан“ Медицинског факултета, Универзитета у Београду. Уз помоћ кавеза за испитивање ради се тест мотивационог понашања малих животиња. Тест (eng. *motivation behavior test*) изводи се у специфично дизајнираној арили. Мотивационо и нагонско понашање малих експерименталних животиња повезано са репродукцијом и исхраном процењује се праћењем њиховог понашања у арили отвореног поља излагањем одговарајућем стимулусу (храна, рецептивна женка и слично). Овај тест омогућава процену различитих параметара нагонског и мотивационог понашања код глодара. Стога је тест значајан за испитивање репродуктивног понашања глодара. Анимални модели за испитивање нагонског понашања су, између осталог, погодни за проучавање синдрома полицистичних оваријума, хроничног пелвичног болног синдрома и другог. Новонастала епидемиолошка ситуација, изазвана пандемијом вируса

ковид-19 (Covid 19), у потпуности је променила научно-истраживачки рад током 2020. године. Већина сарадника је имала негативно искуство и прележала вирус ковид-19 (Covid 19). Додатно пандемија је успорила и зауставила набавку животиња, набавку и допремање супстанци, укинула неопходне раднике за извођење експеримената. Планирани су радови са мотивационим кавезима на свим нивоима медицинске едукације: студентски радови, дипломски радови и радови у склопу докторских теза, а све то у циљу објављивања радова *in extenso* као и саопштења резултата на националним и међународним скуповима.

**Пројекат: ЕЛЕКТРОНСКА АНАЛИЗА ТЕКСТУРЕ ПЛАКА У  
ПРЕВЕНЦИЈИ И ЛЕЧЕЊУ РЕСТЕНОЗЕ НАКОН КАРОТИДНЕ  
ЕНДАРТЕРЕКТОМИЈЕ**

Руководилац: академик Ђорђе Радак

Сарадници: проф. др Миодраг Јовић, проф. др Alison Holliday, проф. др Драгослав Ненезић, проф. др Ненад Илијевски, проф. др Есма Исеновић, проф. др Петар Оташевић, проф. др Драган Сагић, проф. др Dimitri Mikhailidis, доцент др Предраг Попов, доцент др Милош Максимовић, др Предраг Матић, др Предраг Гајин, др Слободан Танасковић, др Срђан Бабић и др Михаило Нешковић

Ове године формирана је европска експертска комисија за каротидну болест у *Delphi consensus expert panel*. Позвано је 30 одабраних експерата који су дизајнирали и покренули *on-line Delphi consensus study*. Ова велика студија бави се клиничким, дијагностичким, хируршким и пост-процедуралним алгоритмима у лечењу каротидне болести. Први резултати су приказани у раду *Clinical Response to procedural stroke following carotid endarterectomy*, који ће бити публикован у *European Journal of Vascular and Endovascular Surgery*.

Електронска база података за проспективно праћење резултата третмана каротидне болести наставила је да укључује нове пацијенте. База података пружа информације о резултатима хируршких и интервентних процедура у третману каротидне атеросклеротичне болести, као и праћење природног тока болести. Сви фактори ризика, и коморбидитети који утичу на ране и удаљене резултате лечења каротидне болести, могу да се анализирају уни- или мултиваријантном статистиком.

Завршене су велике мултицентричне проспективне контролисане студије са циљем да се евалуирају најинтригантнија питања у третману каротидне болести, али да би се одговорило на нека питања неопходна је анализа великог броја података (*big data*).

Анализирају се и пореде резултати медикаментозне терапије, стентинга и операција. Пратимо: демографске податке, факторе ризика, лабораторијске налазе, претходну терапију, ранија обољења, дијагностичке детаље (ултразвук, ЦТ ангиографија), врсту и исход интервентне процедуре. Просечно време праћења је сада око 5,2 године, са клиничким и ултразвучним контролама сваких 6 месеци. Анализа резултата омогућава повезивање свих техничких детаља интервенције, фактора ризика и удружених обољења са раним и удаљеним резултатима лечења каротидне болести.

---

Dzeletovic N., Aleksic N., Radak Dj., Stratimirovic Dj., Djukic Lj., Stojic D., 2020: Effect of Aging and Carotid Atherosclerosis on Multifractality of Dental Pulp Blood Flow Oscillations. **Journal of Endodontics**, 2020 Mar; 46 (3), 358–363.

Joksic G., Radak Dj., Sudar-Milovanovic E., Obradovic M., Radovanovic J., Isenovic E. R., 2020: Effects of Gentiana lutea root on vascular diseases. **Current Vascular Pharmacology**, 2020 May 29. doi:10.2174/1570161118666200529111314

Glivic Z., Obradovic M., Sudar-Milovanovic E., Zafirovic S., Radak Dj., Essacke M., Bajic V., Gojorborie T., Isenovic E., 2020: Regulation of nitric oxide production in hypothyroidism. **Biomedicine & Pharmacotherapy**, 124, 109881.54

Obradovic M., Zafirovic S., Essack M., Dimitrov J., Zivkovic L., Radak Dj., Bajic V., Isenovic E., 2020: Antioxidant enzymes expression in lymphocytes of patients undergoing carotid endarterectomy, the Role of Oxidative Stress. **Medical Hypotheses**, 134, 109419. [http://www.evisse.com/profile/api/navigate/YMEHY?resourceUrl=%2Fcoauthor%2F%3Fdgcid%3Dinvite\\_email\\_coauthorupdate03069877%23%2FYMEHY%2Fsubmission%2FYMEHY\\_2019\\_981](http://www.evisse.com/profile/api/navigate/YMEHY?resourceUrl=%2Fcoauthor%2F%3Fdgcid%3Dinvite_email_coauthorupdate03069877%23%2FYMEHY%2Fsubmission%2FYMEHY_2019_981)

Dikic S., Dragojevic S., Nejkovic L., Stulic J., Jurisic A., Radojicic D., Dikic A., Radak Dj., 2020: Management of the postpartum ovarian and partial vena cava postpartal thrombosis. **Clinical and Experimental Obstetrics & Gynecology**, 47 (2), 299–302.

Maksimovic M., Vlajinac H., Radak Dj., Marinkovic J., Maksimovic J., Jorga J., 2020: Association of Overweight and Obesity with Cardiovascular Risk Factors in Patients with Atherosclerotic Diseases. **Journal of Medical Biochemistry**, 39 (2), 215–223. <https://doi.org/10.2478/jomb-2019-0027>

Cvetic V., Sagic D., Koncar I., Kovacevic V., Radmili O., Lukic B., Aleksic N., Davidovic L., Radak Dj., 2019: Endovascular treatment of different types of iliac occlusions – results from observational study. **PLoS One**, 14 (10), e0222893.

Bajic V.P., Van Neste C., Obradovic M., Zafirovic S., Radak Dj., Bajic V.B., Essack M., Isenovic E. R., 2019: Glutathione “Redox Homeostasis” and Its Relation to Cardiovascular Disease. **Oxidative Medicine and Cellular Longevity**, 2019: 5028181. doi:10.1155/2019/5028181

Radak D., Atanasijevic I., Neskovic M., Isenovic E., 2019: The significance of pain in chronic venous disease and its medical treatment. **Current Vascular Pharmacology**, 17 (3), 291–297.



- Obradovic M., Bogdanovic N., Stanimirovic J., Unic-Stojanovic D., Radak Dj., Isenovic E. R., 2019: Hypothesis related to the regulation of inducible nitric oxide synthase during carotid endarterectomy. **Medical Hypotheses**, 122, 16–18.
- Matic P., Cvejic Dj., Tanaskovic S., Unic-Stojanovic D., Nenezic D., Radak Dj., 2019: Results of simultaneous application of hyperbaric oxygen and negative pressure wound therapy in diabetic foot ulcers treatment. **International Journal of Diabetes in Developing Countries**, 654–658.
- Radak Dj., Sevkovic M., Babic S., 2019: How to Identify Risk for Cerebral Hyperperfusion Syndrome after Carotid Revascularisation Procedures. **Vojnosanitetski pregled**, 76, 834–848.
- Babic S., Tanaskovic S., Neskovic M., Gajin P., Nenezic D., Stevanovic P., Aleksic N., Sevkovic M., Forsyth J., Ilijevski N., Popov P., Matic P., Radak Dj., 2019: Surgical treatment of proximal segmental occlusion of the internal carotid artery. **Surgery Research and Practice**, 1, 1–8.
- Radak D., Djukic N., Neskovic M., 2019: Cyanoacrylate Embolization: A Novelty in the Field of Varicose Veins Surgery. **Annals of Vascular Surgery**. 2019 Feb; 55, 285–291.
- Stankovic M., Ljubic B., Babic S., Maravic-Stojkovic V., Mitrovic S., Arsenijevic N., Radak Dj., Pejnovic N., Lukic M. L., 2019: IL-33/IL-33R in various types of carotid artery atherosclerotic lesions. **Cytokine**, 120, 242–250.
- Đorović D., Maksimović M., Radak Dj., 2019: Prebiotics as Food Supplements. **Medical Investigations**, 52, 31–35.
- Radak Dj., Djukic N., Neskovic M., Atanasijevic I., 2019: Ishemijski bol. In: **Medicina bola**, Eds. P. Stevanovic, D. Nesic, N. Ladjevic. Faculty of Medicine, University of Belgrade, Higher Education Pain Medicine Project Erasmus Programme of European Union, 353–359.
- Radak Dj., Djukic N., Neskovic M., Atanasijevic I., 2019: Venski bol. **Ibid**, 359–363.
- Radak Dj., Djukic N., Neskovic M., Atanasijevic I., 2019: Bol u aneurizmatskim i diskantnim bolestima aorte. **Ibid**, 363–367.
- Radak Dj., Otasevic P., Lackovic V., Rakocevic J., 2020: Endotel i revaskularizacija miokarda, In: **Histology and Embriology of cardiovascular and Lymphatic Vascular System (Clinical Importance)** Ed. Vesna Lackovic (Eds. Vladimir Kanjuh, Vera Todorovic), Montenegrin Academy of Sciences and Arts, Podgorica, Vol 158, 185–187.
- Radak Dj., Otasevic P., Milosevic M., Rakocevic J., 2020: Ateroskleroza karotidnih arterija. Karotidna endarterektomija. **Ibid**, 272–274.
-

Пројекат: **ИНДИКАТОРИ ПРОЦЕСА  
ТРАНСИНСТИТУЦИОНАЛИЗАЦИЈЕ - ОД ПСИХИЈАТРИЈСКИХ  
БОЛНИЦА ДО ЗАТВОРСКИХ УСТАНОВА**

Руководилац: академик Душица Лечић-Тошевски

Сарадници: проф. др Горан Михајловић, доцент др Чедо Миљевић,  
др Маја Милосављевић и др Дуња Ранђеловић

У другој половини XX века јавила се потреба за реформисањем заштите менталног здравља. Циљ реформи био је деинституционализација особа са хроничним менталним поремећајима. Дугогодишња институционализована брига замењена је краткотрајном хоспитализацијом, углавном на психијатријским одељењима општих болница. Службе за ментално здравље у заједници које обухватају подржано становање имају задатак да замене дуготрајну психијатријску хоспитализацију, односно да лечење и рехабилитацију пружају у месту боравка, у сталној сарадњи са заједницом, како би се обезбедила и заштитила једнака права за сваку особу, без обзира на околности и здравствени статус, као и једнак приступ грађанским, политичким, социјалним и економским могућностима.

И даље, међутим, постоји иста дилема, да ли је деинституционализација, прихваћена са великим ентузијазмом, нарочито у развијеним земљама, била у целини корисна или је узроковала многобројне проблеме. Истраживања се баве питањем може ли се смањење броја психијатријских кревета утицати на повећање стопе затворске популације и да ли је дошло до трансинституционализације ментално оболелих особа. Све је већи број људи у установама за подршку и судско-психијатријским установама. Укупан глобални тренд смањења броја психијатријских болничких кревета настављен је након психијатријских реформи у западним земљама. Не постоји међународни консензус о томе који је минимални број психијатријских кревета потребан да би задовољио потребе друштва за краћи институционални третман ментално оболелих особа, односно да би се спречио процес трансинституционализације. Последице тог развоја догађаја још увек су недовољно истражене.

Ово истраживање део је међународног, мултицентричног испитивања заштите менталног здравља у источној Европи.

Метод: Ретроспективна аналитичка студија у којој ће се број психијатријских кревета, укључујући и број форензичких психијатријских кревета, и стопе затворске популације, прикупити за временски период од 1990. до 2019. године за сваку годину посебно.

У току 2020. године прикупљени су тражени подаци од укупно 48 установа заштите менталног здравља у Србији. Докторска дисертација

сараднице у истраживању део је ове студије. Руководилац истраживања учествовала је у истраживачком пројекту – *Процена њојнеобној броја њсихијаџиријских креветна: сџудијски њројкокол за њосџизање екџерџ-ској консензуса њрименом Делфи њроџеса.*

1. Lecic-Tosevski D., Pejuskovic B., 2020: Refugee, migrant and asylum seeker experiences. In: **Oxford Textbook of Migrant Psychiatry** (ed. Dinesh Bhugra). Oxford University Press, 359–366.
2. Lecic-Tosevski D., 2020: Covid-19 pandemic – reflexions from East Europe. **World Social Psychiatry**, 2, 2, 126–128. doi: 104103/WSP\_56\_20
3. Mundt A., Rozas-Serri E. ...., Lecic-Tosevski D., Randjelovic D., 2020: Changes in National Rates of Psychiatric Beds and Incarceration in Central Eastern Europe and Central Asia From 1990-2019: A Retrospective Database Analysis. **SSRN Electronic Journal**. doi: 10.2139/ssrn.3738091
4. Wasserman D., Apter G., Baeken C., ...., Lecic-Tosevski D., et al., 2020: Compulsory admissions of patients with mental disorders: Survey in 40 countries that are members of European Psychiatric Association. **European Psychiatry**, Aug 24; 63 (1), e82. 10.1192/j.eurpsy.2020.79.
5. Gaebel W., Lehmann I., Chisolm D., Hinkov H., Hoschl C., Kapocs G., Kurimay G., Lecic-Tosevski D., Milosavljevic M., Nakov M., Winkler P., Zielasek J., 2020: Quality indicators for mental healthcare in the Danube region – Results from a pilot study. **European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience**, 08 April 2020, doi: 10.1007/s0046-020-011-z. PMID:32270290
6. Lloyd C., Sartorius N., Ahmed H. U., Alvarez A., ...., Lecic-Tosevski D...., et al., 2020: Factors associated with the onset of Major Depressive Disorder in adults with type 2 diabetes living in 12 different countries; results from the INTERPRET-DD prospective study. **Epidemiology and Psychiatric Sciences**, Vol. 29, e134. doi.org/10.1017/S204579602000438
7. Castaldelli M. J. M., Riba M., Lecic-Tosevski D., Prabha C., Alfredo C., Reinhard H., Szabo C., 2020: The main gaps for randomised-controlled trials in psychiatry: a bibliometric study. **Global Psychiatry**, 51–63, published online 21 May 2020, doi.org/10.2478/gp-2020-0008
8. Bentolhoda Mousavi S., Lecic-Tosevski D., Khalili H., Zeinab Mousavi S., 2020: To be able ot disable: that is the question – A critical discussion on how language affects the stigma and self-determination. **International Journal of Social Psychiatry**, 2020 Aug; 66 (5), 424–430. doi: 10.1177/0020764020913308
9. Pejuskovic B., Lecic-Tosevski D., Toskovic O.. 2020: Longitudinal study of PTSD and depression in war-exposed sample – comorbidity increases distress and suicide risk. **Global Psychiatry**, Vol 3, Issue 1, 64–71, (published online 21 May 2020).
10. Fountoulakis K., ...., Lecic-Tosevski D., et al., 2020: Modeling psychological function in patients with schizophrenia with the PANSS: An international multi-center study. **CNS Spectrums**, 2020 Apr 15; 1–9. doi: 10.1017/S1092852920001091

**Пројекат: ЗНАЧАЈ АНТИРЕФЛУКСНЕ ХИРУРШКЕ ПРОЦЕДУРЕ  
НАКОН ЕНДОСКОПСКЕ РАДИОФРЕКВЕНТНЕ АБЛАЦИОНЕ  
ТЕХНОЛОГИЈЕ У ЛЕЧЕЊУ БОЛЕСНИКА СА BARRET-ОВИМ  
ЈЕДЊАКОМ**

Руководилац: академик Предраг Пешко

Сарадници: проф. др Александар Симић, доцент др Предраг Сабљак,  
доцент др Дејан Стојаков, др Огњан Скробић, доцент др Ebrahimi  
Keramatollah, др Владимир Шљукић, др Ненад Ивановић  
и Марија Мићић (секретар)

У току 2020. године настављен је рад на пројекту при медицинском одељењу САНУ под називом „Значај антирефлуксне хируршке процедуре након ендоскопске радиофреквентне аблационе технологије у лечењу болесника са Барретт-овим једњаком”. Праћење болесника у овој години било је значајно отежано због епидемијске ситуације тако да постављени планови нису испуњени. План који би требао бити испуњен у наредној години подразумева завршне контролне ендоскопије горњег дигестивног тракта, уз корелацију патохистолошког налаза са налазима електронске микроскопије која је комплетирана пре 3 године.

**Пројекат: ОПТИМИЗИРАЊЕ (ИНДИВИДУАЛИЗАЦИЈА) ЛЕЧЕЊА  
КАРЦИНОМА РЕКТУМА КОРИШЋЕЊЕМ ПРЕДИКТИВНИХ  
МОЛЕКУЛАРНО-ГЕНСКИХ БИОМАРКЕРА (ОПТИМОГЕН)**

Руководилац: академик Зоран Кривокапић

Сарадници: др Драгица Радојковић, др Александра Николић,  
др Даворин Радосављевић, доцент др Сузана Стојановић-Рундић,  
др Срђан Марковић, проф. др Весна Драгутиновић, проф. др Горан  
Баришић, др Иван Димитријевић, др Милица Стојковић Лалошевић,  
др Марко Миладинов, др Катарина Ерић, Јована Росић  
и доцент др Владимир Добричић

У фокусу истраживања 2020. године била је оптимизација методологије за анализу предиктивних молекуларних маркера и индивидуализација приступа лечењу карцинома ректума, с обзиром да се даље унапређење лечења овог типа малигнитета одвија у домену унапређења неoadјувантних и адјувантних терапијских протокола. Успостављен је модел систем тродимензионалне културе хуманих ћелијских линија карцинома колоректума који верније одсликава карактеристике туморског ткива од дводимензионалних култура које се користе за рутинске анализе. Започето је тестирање терапеутика и истраживање одабраних

група једињења као антитуморских агенаса за третман карцинома ректума, као и анализа потенцијално значајних молекуларних маркера за предвиђање одговора на терапију. Ћелијске линије које представљају различите туморске типове у погледу инвазивног потенцијала и терапијске резистенције подвргнуте су третманима синтетичким и природним супстанцама са потенцијалним антитуморским ефектом. У наредној години квантификоваће се одговор на терапију мерењем нивоа експресије одабраних гена укључених у процесе пролиферације, апоптозе и епително-мезенхималне транзиције пре и након третмана и анализираће се заступљеност матичних ћелија рака у ћелијској популацији у култури. На основу добијених резултата селектоваће се антитуморски агенси са највећим потенцијалом за супримирање пролиферације и превазилажење резистенције који ће се даље тестирати *ex vivo* стимулацијом туморског ткива пацијената. За овај део истраживања узорковаће се туморско ткиво након хируршке ресекције, оптимизирати протокол *ex vivo* стимулације и изоловати ДНК и РНК из ткива ради анализа нивоа експресије и варијанти гена од интереса.

---

Stojkovic Lalosevic M., Milovanovic T., Micev M., Stojkovic M., Dragasevic S., Stulic M., Rankovic I., Dugalic V., Krivokapic Z., Pavlovic Markovic A., 2020: Perineural invasion as a prognostic factor in patients with stage I-III rectal cancer - 5-year follow up. **World journal of gastrointestinal oncology**, 2020 May 15, 12 (5), 592–600.

Despotović S., Milićević Đ., Krmpot A., Pavlović A., Živanović V., Krivokapić Z., Pavlović, V, Lević S., Nikolić G., Rabasović M., 2020: Altered organization of collagen fibers in the uninvolved human colon mucosa 10 cm and 20 cm away from the malignant tumor. **Scientific reports**, 2020 Apr 14, 10 (1), 6359.

Krivokapić Z., Goran B., 2021: Other Surgical Options for Anal Incontinence: From End Stoma to Stem Cell. In: Santoro G.A., Wiczorek A.P., Sultan A.H. (Eds.), **Pelvic Floor Disorders: A Multidisciplinary Textbook**. Second Edition, 2020 (First online); 521–532, Springer International Publishing, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-40862-6\\_43](https://doi.org/10.1007/978-3-030-40862-6_43)

---

Пројекат: **ДЕФИНИСАЊЕ ОПТИМАЛНИХ БИОМЕХАНИЧКИХ УСЛОВА ЗА СТВАРАЊЕ КОШТАНОГ ТКИВА ПРИ КОРЕКЦИЈИ ДЕФОРМИТЕТА ЕКСТРЕМИТЕТА И КОНСТРУКЦИЈА ХИРУРШКОГ КОРЕКТИВНОГ УРЕЂАЈА**

Руководилац: академик Милорад Митковић

Сарадници: академици Јован Хаџи Ђокић, Радоје Чоловић и Ђорђе Радак; доцент др Саша Миленковић, проф. др Иван Миџић, др Предраг Стојиљковић и др Милан Митковић

Детаљно су изучена најновија сазнања у области патофизиологије и биомеханике настанка ових прелома и наставиће се током даљег рада на пројекту. Дефинисане су референтне тачке са медијалне и латералне стране скочног зглоба и зглоба лакта кроз које пролази оса ротације ових зглобова. Такође су изучене и анализиране све методе минимално инвазивне фиксације сложених зглобних прелома у циљу налажења најбољег постојећег или сасвим новог решења које ће бити компатибилно са развојем нове методе и уређаја динамичке фиксације зглобова. Потом се приступило почетку креирања нове методе и уређаја за динамичку спољну фиксацију сложених зглобних прелома. Анализиране су оригиналне идеје које су се последњих 10 година појављивале у богатој клиничкој пракси руководиоца и чланова тима. Истраживања су кренула у правцу развоја методе и уређаја који ће омогућити добру радиолошку визуелизацију целог повређеног зглоба како из АП тако и из латералног правца. Такође је постављен циљ да нови уређај истовремено буде и средство рехабилитације тешко повређеног зглоба. У литератури нема података о таквим или сличним покушајима. Током 2020. године направљено је идејно решење и техничка документација за израду првог прототипа. Израда првог прототипа је при крају. Радови који су штампани 2020. године:

1. Mitković M. M., Milenković S. S., Micić I. D., Kostić Igor M., Stojiljković P. M., Mitković M. B., 2020: Hip function and health-related quality of life in intramedullary and extramedullary internal fixation of trochanteric fractures. **Srpski arhiv za celokupno lekarstvo**, 148 (7-8), 451–454.
2. Milenkovic S., Mitkovic M. M., Mitkovic M. B., Stojiljkovic P., Stojanovic M., 2020: Lateral tibial plateau fractures-functional outcomes and complications after open reduction and internal fixation. **International Orthopaedics**. doi: 10.1007/s00264-020-04763-y
3. Mitkovic M. M., Bumbasirevic M., Milenkovic S., Gajdobranski Dj., Bumbasirevic V., Mitkovic M. B., 2020: Influence of coronavirus disease 2019 pandemic state of emergency in orthopaedic fracture surgical treatment. **International Orthopaedics**. <https://doi.org/10.1007/s00264-020-04750-3>
4. Milenkovic S., Mitkovic M. M., Mitkovic M. B., 2020: Avascular necrosis of the femoral head after traumatic posterior hip dislocation with and without acetabular fracture. **European Journal of Trauma and Emergency Surgery**. <https://doi.org/10.1007/s00068-020-01495-x>
5. Milenkovic S., Mitkovic M. M., Mitkovic M. B., Stojiljković P., 2020: Total hip arthroplasty after acetabular fracture surgery. **International Orthopaedics**. <https://doi.org/10.1007/s00264-020-04676-w>
6. Milenković S. S., Mitković M. M., Mitković M. B., 2020: Unilateral external fixation of the tibial shaft malunion. **Srpski arhiv za celokupno lekarstvo**, 148 (1-2), 37–40.

7. Mitković M. M., Milenković S., Micić I., Stojiljković P., Kostić I., Mitković M. B., 2020: Comparative analysis of operation time and intraoperative fluoroscopy time between intramedullary and extramedullary fixation in trochanteric fractures treatment. **Vojnosanitetski preglad** 2020. doi: 10.2298/VSP200516094M [Epub ahead of print]
- 

Пројекат: **СРЧАНА ИНСУФИЦИЈЕНЦИЈА: УНАПРЕЂЕЊЕ  
ПРЕВЕНЦИЈЕ, ДИЈАГНОСТИКЕ, ЛЕЧЕЊА И  
РЕХАБИЛИТАЦИЈЕ**

Руководилац: академик Петар М. Сеферовић

Сарадници: академици Владимир Кањух, Нинослав Радовановић, Јован Хаџи Ђокић, Небојша Лалић, Војислав Лековић, Ђорђе Радак и Небојша Радуновић, дописни члан Горан Станковић

Ван САНУ (азбучним редом): Милика Ашанин, Раде Бабић, Босилка Вујисић-Тешић, Владан Вукчевић, Горан Давидовић, Марина Дељанин-Илић, Синиша Димковић, Драган Динчић, Слободан Додић, Ивана Живковић, Стеван Илић, Бранислава Ивановић, Љиљана Јововић, Младен Кочица, Гордана Крљанац, Катарина Лалић, Ружица Максимовић, Иван Милинковић, Петар Оташевић, Синиша У. Павловић, Марија Половина, Андрија Павловић, Горица Радовановић, Славица Радовановић, Арсен Д. Ристић, Дејан Симеуновић, Драган В. Симић и Нада Чемерлић Аџић

У 2020. години проф. Сеферовић је изабран за потпредседника Европског удружења кардиолога и наставио да обавља функцију у Европском удружењу за срчану инсуфицијенцију као непосредни бивши председник, као и функцију редовног члана Српске академије наука и уметности.

У оквиру овог пројекта, а под покровитељством САНУ, 25-26. септембра 2020. године у Београду је одржан 18. Интернационални конгрес клиничке кардиологије и срчане инсуфицијенције - "CardioS 2020 online", који је постигао изванредан успех са 1106 регистрованих учесника из 10 земаља.

Проф. Сеферовић је наставио са радом на Европском Атласу срчане слабости ("HFA Atlas") који има за циљ утврђивање епидемиологије срчане слабости, ресурса за лечење као и организације Националних удружења за срчану слабост у 42 европске земаље.

Октобра 2020. године је основано Удружење болесника са срчаном слабошћу, као заједнички пројекат Удружења за срчану слабост Србије и Српске академије наука и уметности. Ово Удружење има за циљ бољу организацију болесника са срчаном слабошћу и координисане заједничке

активности у циљу побољшања статуса болесника, као и доступности лекова и уређаја за лечење ове болести.

Ове године је покренута и иницијатива да се оснују експертски центри за лечење срчане слабости, који би омогућили најсавременије лечење ових болесника и побољшање њихове прогнозе, а који ће се спровести у 10 земаља.

Завршава се уџбеник за срчану слабост Европског удружења кардиолога (ESC Textbook on heart failure), прва европска публикација о срчаној слабости, где је проф. Сеферовић један од главних едитора.

У оквиру пројекта, проф. Сеферовић је у току 2020. године одржао 44 предавања по позиву на интернационалним on-line конгресима и објавио је 36 радова у врхунским интернационалним часописима.

1. Seferović P. M., Fragasso G., Petrie M., ..., Rosano G. M. C., 2020: Heart Failure Association of the European Society of Cardiology update on sodium-glucose co-transporter 2 inhibitors in heart failure. **European Journal of Heart Failure**, 2020 Nov; 22 (11), 1984–1986.
2. Tschöpe C., Ammirati E., Bozkurt B., ..., Seferovic P., Van Linthout S., 2020: Myocarditis and inflammatory cardiomyopathy: current evidence and future directions. **Nature Reviews Cardiology**, 2020 Oct 12, 1–25. doi: 10.1038/s41569-020-00435-x
3. Savarese G., Schrage B., Cosentino F., ..., Seferovic P., Butler J., 2020: Non-insulin antihyperglycaemic drugs and heart failure: an overview of current evidence from randomized controlled trials. **ESC Heart Failure**, 2020 Sep 10; 7 (6), 3438–3451.
4. Sliwa K., Petrie M. C., van der Meer P., ..., Seferovic P, van Spaendonck-Zwarts K., ..., Bauersachs J., 2020: Clinical presentation, management, and 6-month outcomes in women with peripartum cardiomyopathy: an ESC EORP registry. **European Heart Journal**, 2020 Oct 14; 41 (39), 3787–3797.
5. Seferović P. M., ..., Seferović J., ..., Coats A. J. S., Rosano G. M. C., 2020: Sodium-glucose co- transporter 2 inhibitors in heart failure: beyond glycaemic control. A position paper of the Heart Failure Association of the European Society of Cardiology. **European Journal of Heart Failure**, 2020 Sep; 22 (9), 1495–1503.
6. Seferović P. M., Ašanin M, Polovina M., 2020: Practice makes perfect: improved long- term survival in non- ischaemic dilated cardiomyopathy with contemporary treatment. **European Journal of Heart Failure**, 2020 Jul; 22 (7), 1122–1124.
7. Anker S. D., Butler J., Khan M. S., ..., Seferovic P, Coats A. J. S., 2020: Conducting clinical trials in heart failure during (and after) the COVID-19 pandemic: an Expert Consensus Position Paper from the Heart Failure Association (HFA) of the European Society of Cardiology (ESC). **European Heart Journal**, 2020 Jun 7, 41 (22), 2109–2117.
8. Zhang Y., Coats A. J, S., ..., Seferovic P., ... Metra M., 2020: Management of heart failure patients with COVID-19: a joint position paper of the Chinese Heart Failure Association & National Heart Failure Committee and the Heart Failure



- Association of the European Society of Cardiology. **European Journal of Heart Failure**, 2020 Jun; 22 (6), 941–956.
9. Harjola V. P., Parissis J., Bauersachs J., ..., Seferovic P., ..., Yilmaz M. B., 2020: Acute coronary syndromes and acute heart failure: a diagnostic dilemma and high-risk combination. A statement from the Acute Heart Failure Committee of the Heart Failure Association of the European Society of Cardiology. **European Journal of Heart Failure**, 2020 Aug; 22 (8), 1298–1314.
  10. Rossignol P., Lainscak M., ..., Seferović P. M., ... Lund L. H; Heart Failure Long-Term Registry Investigators Group, 2020: Unravelling the interplay between hyperkalaemia, renin-angiotensin-aldosterone inhibitor use and clinical outcomes. Data from 9222 chronic heart failure patients of the ESC-HFA-EORP Heart Failure Long-Term Registry. **European Journal of Heart Failure**, 2020 Aug; 22 (8), 1378–1389.
  11. Vaduganathan M., Jhund P. S., Claggett B. L., Packer M., Widimský J., Seferovic P., ..., Solomon S. D., 2020: A putative placebo analysis of the effects of sacubitril/valsartan in heart failure across the full range of ejection fraction. **European Heart Journal**, 2020 Jul 1; 41 (25), 2356–2362.
  12. Seferović P. M., ..., Coats A. J. S; Heart Failure Association Board of the European Society of Cardiology, 2020: Heart Failure Association of the European Society of Cardiology Quality of Care Centres Programme: design and accreditation document. **European Journal of Heart Failure**, 2020 May; 22 (5), 763–774.
  13. Pieske B., Tschöpe C., de Boer R. A., ..., Seferovic P., Filippatos G., 2020: How to diagnose heart failure with preserved ejection fraction: the HFA-PEFF diagnostic algorithm: a consensus recommendation from the Heart Failure Association (HFA) of the European Society of Cardiology (ESC). **European Journal of Heart Failure**, 2020 Mar; 22 (3), 391–412.
  14. Seferović P. M., ..., Vardas P., 2020: Task Force of the HFA Atlas, and the ESC Atlas of Cardiology leadership, developed in collaboration with the National Heart Failure Societies of the ESC member and ESC affiliated member countries. The Heart Failure Association Atlas: rationale, objectives, and methods. **European Journal of Heart Failure**, 2020 Apr; 22 (4), 638–645.
  15. Seferović P. M., Polovina M. M., Coats A. J. S., 2020: Heart failure in dilated non-ischaemic cardiomyopathy. **European Heart Journal Supplement**, 2019 Dec; 21 (Suppl M), M40–M43.
  16. Mullens W., Damman K., Testani J. M., ..., Seferovic P., Ruschitzka F., Coats A., 2020: Evaluation of kidney function throughout the heart failure trajectory - a position statement from the Heart Failure Association of the European Society of Cardiology. **European Journal of Heart Failure**, 2020 Apr; 22 (4), 584–603.
  17. Lainščak M., Milinković I., Polovina M., ..., Seferović P. M; European Society of Cardiology Heart Failure Long-Term Registry Investigators Group, 2020: Sex- and age-related differences in the management and outcomes of chronic heart failure: an analysis of patients from the ESC HFA EORP Heart Failure Long-Term Registry. **European Journal of Heart Failure**, 2020 Jan; 22 (1), 92–102.
  18. Polovina M., Lund L.H., Đikić D., Petrović-Đorđević I., Krljanac G., Milinković I., Veljić I., Piepoli M. F., Rosano G. M. C., Ristić A. D., Ašanin M., Seferović P. M., 2020: Type 2 diabetes increases the long-term risk of heart failure and mortal-

ity in patients with atrial fibrillation. **European Journal of Heart Failure**, 2020 Jan; 22 (1), 113–125.

19. Seferović P. M., ..., Rosano G. M. C., 2020: European Society of Cardiology/Heart Failure Association position paper on the role and safety of new glucose-lowering drugs in patients with heart failure. **European Journal of Heart Failure**, 2020 Feb; 22 (2), 196–213.
  20. Cosentino F., Grant P. J., Aboyans V., Bailey C. J., ..., Seferović P. M., Sousa-Uva M., Valensi P., Wheeler D. C.; ESC Scientific Document Group, 2020: 2019 ESC Guidelines on diabetes, pre-diabetes, and cardiovascular diseases developed in collaboration with the EASD. **European Heart Journal**, 2020 Jan 7; 41 (2) 255–323.
- 

### Пројекат: **КРИОКОНЗЕРВАЦИЈЕ МАТИЧНИХ ЋЕЛИЈА ИЗ КОСТНЕ СРЖИ И МОБИЛИСАНИХ У ПЕРИФЕРНУ КРВ**

Руководилац: дописни члан Бела Балинт

Сарадници: проф. др Ивана Урошевић, проф др Милена Тодоровић, проф. др Данило Војводић, проф. др Миодраг Перић, проф. др Ненад Илијевски

У бројним истраживањима развијени су *ex vivo* и *in vivo* методи, којима се испитују биолошке и функционалне карактеристике зрелијих и примитивнијих матичних ћелија (МЋ). У костној сржи (КС) недавно су доказане ћелије означене као “Very Small Embryonic Like” (VSEL) – са потенцијалом развоја не само у хематопоезне, него и у ћелије других ткива/органа. Њих карактеришу и неке особине које су иначе својствене ембрионалним МЋ (нпр. интерсистемска пластичност). На основу опоравка (“recovery”) и функционалне очуваности (“viability”) мононуклеусних ћелија (МНЋ) и МЋ са антигеном CD34 (фенотипа CD45<sup>+</sup>/CD34<sup>+</sup>) и њихове примитивније субпопулације (CD34<sup>+</sup>/CD90<sup>+</sup>) – уведени су поступци њиховог прикупљања и *ex vivo* манипулације (процесирање/криоконзервација) које, међутим, треба унапредити у циљу боље заштите ћелија од механичких и крио-оштећења.

Структура пројекта

Пројекат обухвата следеће потпројекте:

а) испитивање матичних ћелија за потребе конвенционалних трансплантација;

б) испитивање матичних ћелија за потребе регенеративне медицине.

Сви истраживачи пројекта су активно допринели успешнијем реализовању самих истраживања, обради прикупљених података и резултата, тако и писању стручних публикација. Број могућих доктората на

пројекту износи два. У наредној години планира се исти обим истраживања, због тога је неопходно да се благовремено обезбеде потребна материјална средства (за набавку реагенаса) за реализацију ових испитивања.

Усавршавањем поступака везаних за прикупљање МТ (уз контролу квалитета - квантификацију броја и испитивање вијабилности свежих и криоконзервисаних МТ и CD34+ ћелија, унапређен је сопствени оригинални протокол *ex vivo* процесирања и замрзавања (који је резултовао заштитом ћелија од криобиолошких оштећења). Испитивања су показала да применом оптимизираних протокола прикупљања и процесирања МТ, принос ћелија достигао (до око 80 %). Вијабилност МТ је испитивана тестом искључења трипан плавог (око 60-70 %), али испитивањем помоћу проточне цитометрије (применом 7-ААД; око 95%). Применом разрађене процедуре криоконзервације (програмирано замрзавање уз компензацију ослобођене топлоте фузије) и најпогоднијег криопротектора (ДМСО) био је омогућен степен опоравка од око 60–80 % одмрзнутих МТ. Такође је установљено да МТ могу бити дуже чуване: 1) на температури  $-90\pm 5$  °C до пет година; 2) на  $-140\pm 5$  °C више деценија у механичком замрзивачу. Применом наведених терапијских модалитета терапијске употребе МТ у нашој установи лечено је око 1500 болесника (конвенционалне трансплантације), односно око 80 болесника (регенеративна медицина) током протеклог периода.

1. Boljevic D., Nikolic A., Rusovic C., Lakcevic J., Bojic M., Balint B., 2020: A promising innovative treatment for ST-elevation myocardial infarction: The use of C-reactive protein selective apheresis – Case report. **Blood Purification**, 2020. doi: 10.1159/000506176
2. Milosevic M., Balint B., Boskovic S., Bojic M., Nikolic A., Otasevic P., 2020: Early selective C-reactive protein apheresis in patient with acute ST segment elevation myocardial reinfarction. **Blood Purification**, 2020. doi: 10.1159/000510554
3. Borovcanin N., Ristanovic E., Todorovic M., Borovcanin M., Jovanovic M., Balint B., 2019: The use of complementary serological and molecular testing for blood-borne pathogens and evaluation of socio-demographic characteristics of intravenous drug users on substitution therapy from Shumadia District of Serbia. **Vojnosanitetski pregled**, 76 (6), 587–592.
4. Balint B., Pavlovic M., Ostojic G., Vucetic D., Todorovic M., 2019: Improved cytoreductive potential of plateletapheresis in treatment of symptomatic thrombocytosis: A single center study. **Vojnosanitetski pregled**, 76 (5), 559–560.
5. Stanojković Z., Antić A., Balint B., Todorović B., Vučić M., Vacić N., Lazarević M., 2019: Evaluation of the anticoagulant effect of vitamin k antagonists in patients with non-valvular atrial fibrillation. **Vojnosanitetski pregled**, 2019. doi: <https://doi.org/10.2298/VSP181214008S>
6. Todorovic Balint M., Jelacic J., Bila J., Balint B., Antic D., Trajkovic G , et al., 2020: Influence of applied CD34<sup>+</sup> cell dose on the survival of Hodgkin's lym-

- phoma and multiple myeloma patients following autologous stem cell transplants. **Vojnosanitetski pregled**, 77 (8), 844–851.
7. Urosevic I., Percic I., Dragicevic Jojkic M., Dokic M., El Farra A., Savic A., Milosevic I., Vaisavljevic N., Sekulic B., Balint B., 2020: The efficacy of generic imatinib in patients with chronic myeloid leukemia – a single centre experience. **Vojnosanitetski pregled**. In press 2020. doi: 10.2298/VSP190620095U
  8. Balint B., Pavlovic M., Todorovic M., 2020: Stem Cells: Hemobiology and Clinical Data Summarizing: a Critical Review. **Scripta Medica**, 51 (4), 61–71.
  9. Balint B., Pavlovic M., Todorovic M., 2019: The concept and practice of living cell cryopreservation. **Anest Reanim Transf**, 2019; 45 (1–2), 7–20.
  10. Fritz K., Todorovic M., Balint B., Pavlovic M., 2019: Review of pulmonary arteriole hypertension (PAH) with an emphasis on treatment methods involving bioengineering. **Anest Reanim Transf**, 2019, 45 (1–2), 43–58.
  11. Todorovic-Balint M., Balint B., Djunic I., Pavlovic M., Santrić Milićević M., 2020: Funkcionisanje i akreditacija Centra za transplantaciju matičnih ćelija u kontekstu implementacije ISO standarda. **Anest Reanim Transf**, 45 (1–2), 59–69.
  12. Balint B., Todorovic M., Jankovic S., Samardzic D., Devrnja T., Zunic J., Vucetic D., Ostojic G., Ljubenov M., Pavlovic M., 2020: Hemoterapija: autentični pristupi – koncentrovani eritrociti, trombociti, krioprecipitat, fibrinski lepak i selektivna afereza. **Anest Reanim Transf**, 45 (1–2), 71–97.
  13. Balint B., Pavlovic M., Todorovic M., 2020: From nucleated to *ex vivo* manipulated stem cells – an updated biological and clinical synopsis. **Medical Word**, 1 (1), 1–9.
  14. Balint B., Todorovic M., Pavlovic M., Vukovic D., Zivkovic T., Todorovic M., Calija B., Vukovic P., 2019: Stem cells – hemobiological events and clinical applications. **Macedonian Medical Review**, 73 (Supl 106), 19–22.
  15. Kovač M., Balint B., Bogdanović G., 2020. **Bazična i klinička transfuziologija**. Beograd, Medicinski fakultet.
  16. Balint B., Pavlovic M., Todorovic M., 2020: Rapid cytoreduction by plateletapheresis in the treatment of thrombocytomia. In: Kerrigan SW, editor. **Platelets**. London: InTechOpen. doi: 10.5772/intechopen.93158
  17. Balint B., 2020: Terapijska upotreba plazme i njenih derivata. In: Kovac M., Balint B., Bogdanovic G. (Eds). **Bazična i klinička transfuzija**. Beograd: Medicinski fakultet, 155–161.
  18. Balint B., 2020: Sporedni i nepovoljni efekti hemoterapije. **Ibid**, 297–305.
  19. Balint B., 2020: Matične ćelije – hemobiologija i transfuziološki pristupi. **Ibid**, 509–525.
  20. Balint B., Pavlovic M., Todorovic M., 2019: Platelet removal/depletion for treatment of essential thrombocythemia associated extreme thrombocytosis. **Book of abstracts of the Lymphoma and Myeloma**, October 23–26, 2019, New York, USA.
  21. Balint B., 2019: Lečenje aferezama [Plenarno predavanje]. **XIII Kongres NAUZRS sa međunarodnim učešćem**, Vrnjačka Banja, 2–6. oktobar 2019.

---

У наредном периоду планира се оптимизација протокола прикупљања (из ПК) и *ex vivo* манипулације МТН за потребе трансплан-

тацијске и регенеративне медицине. Наиме, бројна питања везана за: 1) избор најпогоднијег термина (“timing”) прикупљања ћелија и 2) избор што погоднијих процедура *ex vivo* манипулације нису у целини решена. Још увек нису утврђени и прецизно разрађени оптимални протоколи прикупљања, процесирања и криоконзервације МТ. Мање оштећујући протоколи ће резултовати квалитетнијим МТ и њиховом ефектнијом применом у трансплантацијској и регенеративној медицини.

Полази се од претпоставке да примена „велико-волуменске аферезе“ (Large Volume Leukapheresis – LVL) насупрот стандардној аферезној процедури, односно колекција ћелија из КС активисане (“priming”) помоћу фактора раста резултовала би: 1) високим приносом и бољом вијабилношћу CD45<sup>+</sup>/CD34<sup>+</sup> ћелија и 2) већом процентуалном заступљеношћу ћелија CD34<sup>+</sup>/CD90<sup>+</sup>. То би омогућило стабилну и дуготрајну репопулацију КС и рапидну реконституцију хематопоезе после трансплантација.

Обезбеђењем квалитетних МТ (адекватан степен зрелости и добра функционална очуваност) у аспирану узете из активисане КС или у аферезном продукту из ПК за потребе регенеративне медицине (нпр. лечење исхемијске болести и слабости миокарда), било би могуће постићи значајну редукцију инфарктне лезије и бољи опоравк срца – нпр. пораст ејекционе фракције леве коморе (ЕФЛК) после ћелијске и остале терапије.

**Пројекат: ИНТЕРВЕНТНО ЛЕЧЕЊЕ БОЛЕСНИКА  
СА АКУТНИМ КОРОНАРНИМ СИНДРОМОМ  
– ОД РАНЕ ДИЈАГНОСТИКЕ ДО КОМПЛЕКСНИХ  
ПЕРКУТАНИХ КАРДИОВАСКУЛАРНИХ ИНТЕРВЕНЦИЈА**

Руководилац: дописни члан Горан Станковић

Сарадници: академик Владимир Кањух, др Милика Ашанин  
и др Владан Вукчевић

Кардиоваскуларна обољења представљају најчешћи узрок смрти у Републици Србији. Интревентно лечење болесника са акутним коронарним синдромом (АКС) представља најефикаснију методу лечења и повезано је са смањењем краткорочне и дугорочне стопе смртности. Савремена истраживања на овом пољу кардиологије усмерена су на боље разумевање патофизиолошких механизма које би омогућило ефикаснију и прецизнију дијагностику, и последично терапијску стратификацију болесника, као и на испитивања нових технологија и процедуралних

техника који би довеле до побољшања клиничког исхода. Основна активност овог пројекта састоји се у координацији сакупљања, анализе, интерпретације и презентације података стручној и широј јавности, из области интервентног лечења болесника са АКС у водећим универзитетским и академским центрима у Републици Србији.

У 2020. години иницирано је стварање међуинституционалног регистра (*SINERGY-ACUTE*) инвазивно лечених болесника са АКС у водећим универзитетским и академским центрима. Координатор овог регистра је проф. Горан Станковић, испред Универзитетског клиничког центра Србије, а учествују и Институт за кардиоваскуларне болести Сремска Каменица (проф. М. Петровић, проф. И. Срдановић), Клиничко-болнички центар Земун (проф. А. Н. Нешковић), Клиничко-болнички центар Бежанијска Коса (доцент М. Здравковић) и Клиничко-болнички центар Звездара (проф. Н. Марковић). *SINERGY-ACUTE (Acute and Long-term Outcomes of Patients With Acute Myocardial Infarction Treated With PCI)* направљен је у форми интернет-регистра са стандардизованим уносом података из свих центара и пријављен је на сајту [www.clinicaltrials.gov](http://www.clinicaltrials.gov) под редним бројем NCT04506047. Даљи развој овог регистра планиран је у оквиру овог пројекта, као и кроз програм ИДЕЈЕ Фонда за науку Републике Србије.

Током 2020. године, циљеви пројекта у САНУ остваривали су се кроз следеће појединачне иницијативе и међународну сарадњу на пољу инвазивног лечења болесника са АКС. 1) Испитивање ефекта колхицина на прогнозу болесника са акутним инфарктом миокарда (*CLEAR-SINERGY*) у сарадњи са проф. Санџит Џолијем и институтом *PHRI (Population Health Research Institute)* из Канаде. 2) Испитивање утицаја промена у функцији коронарне микроциркулације на величину инфаркта миокарда, у сарадњи са проф. Хавијер Есканедом из *Hospital Clinico San Carlos* из Мадрида. 3) Утврђивање значаја интракоронарне оптичке томографије у лечењу болесника са срчаним застојем ван болнице (*CAOCT*). 4) Утврђивање вредности кардијалне магнетне резонанце у процењивању величине инфаркта и настанка срчане слабости код болесника са акутним инфарктом миокарда лечених инвазивном процедуром.

Због пандемије ковид-19, традиционални међународни кардиолошки састанак СИНЕРГИЈА 2020 (Српски конгрес интервентне кардиологије, кардиоваскуларног имиџинга и медикаментне терапије) одржан је 10. и 11. септембра 2020. године у виртуалном формату ([www.sinergy-belgrade.com](http://www.sinergy-belgrade.com)). Овај конгрес, посвећен презентацији последњих достигнућа из домена лечења кардиоваскуларних обољења и дискусији важећих европских препорука у светлу локалне имплементације, тра-

диционално окупља више од 1200 регистрованих учесника из преко 20 земаља и укључује угледне предаваче из Европе, Канаде, Индије, Кине и Јапана. Посебан фокус конгреса сваке године представља подела искустава и презентација резултата у лечењу болесника са АКС у региону југоисточне Европе („Акутни коронарни синдром у 2020: Свакодневна пракса и изазови пандемије“), чиме је исказан правац даљег ширења регистра *SINERGY-ACUTE*, а у чијем руковођењу је САНУ заступљена кроз пројекат проф. Г. Станковића.

У оквиру пројекта, проф. Станковић је у току 2020. године председавао и држао уводна предавања на међународним скуповима и универзитетима у Минеаполису, Паризу, Милану, Софији и Прагу и организовао и модерирао 9 вебинара о савременом лечењу коронарне болести (у сарадњи са EuroPCR и Visible heart lab, University of Minnesota, САД), као и 31 предавање по позиву на виртуелним, *on-line* кардиолошким конгресима, укључујући конгресе европског удружења кардиолога, америчког колеџа кардиолога, азијско-пацифичког и латиноамеричког удружења интервентних кардиолога.

Објавио је 14 радова у врхунским интернационалним часописима, међу којима се истичу европски водичи за лечење болесника са тешким формама коронарне болести (сужењима главног стабла и коронарних бифуркација), као и дефинисање оптималне медикаментне терапије у савременом лечењу болесника са АКС, срчаном слабошћу или атријалном фибрилацијом.

---

Potpara T. S., Mihajlovic M., Zec N., Marinkovic M., Kovacevic V., Simic J., Kocijancic A., Vajagic L., Jotic A., Mujovic N., Stankovic G. R., 2020: Self-reported treatment burden in patients with atrial fibrillation: quantification, major determinants, and implications for integrated holistic management of the arrhythmia. **Europace**, 2020 Dec 23; 22 (12), 1788–1797.

Bugiardini R., Yoon J., Kedev S., Stankovic G., Vasiljevic Z., Miličić D., Manfrini O., van der Schaar M., Gale C. P., Badimon L., Cenko E., 2020: Prior Beta-Blocker Therapy for Hypertension and Sex-Based Differences in Heart Failure Among Patients With Incident Coronary Heart Disease. **Hypertension**, 2020 Sep; 76 (3), 819–826.

Cantor W. J., Lavi S., Džavík V., Cairns J., Cheema A. N., Della Siega A., Moreno R., Stankovic G., Kedev S., Natarajan M. K., Levi Y., Yuan F., Jolly S. S., 2020: Upstream anticoagulation for patients with ST-elevation myocardial infarction undergoing primary percutaneous coronary intervention: Insights from the TOTAL trial. **Catheterization and Cardiovascular Interventions**, 2020 Sep 1; 96 (3), 519–525.

Burzotta F., Lassen J. F., Louvard Y., Lefèvre T., Banning A. P., Doremont O., Pan M., Hildick-Smith D., Chieffo A., Chatzizisis Y. S., Džavík V., Gwon H. C., Hikichi Y., Murasato Y., Koo B. K., Chen S. L., Serruys P., Stankovic G.,

2020: European Bifurcation Club white paper on stenting techniques for patients with bifurcated coronary artery lesions. **Catheterization and Cardiovascular Interventions**, 2020 Nov; 96 (5), 1067–1079.

Burzotta F., Lassen J. F., Lefèvre T., Banning A. P., Chatzizisis Y. S., Johnson T. W., Ferenc M., Rathore S., Albiero R., Pan M., Darremont O., Hildick-Smith D., Chieffo A., Zimarino M., Louvard Y., Stankovic G., Percutaneous Coronary Intervention For Bifurcation Coronary Lesions. **The 15th Consensus Document from the European Bifurcation Club**, 2020 Oct 20: EIJ-D-20-00169.

Manfrini O., Yoon J., van der Schaar M., Kedev S., Vavlukis M., Stankovic G., Scarpone M., Miličić D., Vasiljevic Z., Badimon L., Cenko E., Bugiardini R., 2020: Sex Differences in Modifiable Risk Factors and Severity of Coronary Artery Disease. **Journal of the American Heart Association**, 2020 Oct 20; 9 (19), e017235.

Zimarino M., Angiolillo D. J., Dangas G., ..., Stankovic G., 2020: Antithrombotic Therapy after Percutaneous Coronary Intervention of Bifurcation Lesions. **EuroIntervention**, 2020 Sep 15: EIJ-D-20-00885. doi: 10.4244/EIJ-D-20-00885

Dobric M., Beleslin B., Tesic M., Djordjevic Dikic A., Stojkovic S., Giga V., Tomasevic M., Jovanovic I., Petrovic O., Rakocevic J., Boskovic N., Sobic Saranovic D., Stankovic G., Vukcevic V., Orlic D., Simic D., Nedeljkovic M. A., Aleksandric S., Juricic S., Ostojic M., 2020: Prompt and consistent improvement of coronary flow velocity reserve following successful recanalization of the coronary chronic total occlusion in patients with viable myocardium. **Cardiovascular Ultrasound**, 2020 Jul 21, 18 (1), 29.

Wu W., Samant S., de Zwart G., Zhao S., Khan B., Ahmad M., Bologna M., Watanabe Y., Murasato Y., Burzotta F., Brilakis E. S., Dangas G., Louvard Y., Stankovic G., Kassab G. S., Migliavacca F., Chiastra C., Chatzizisis Y. S., 2020: 3D reconstruction of coronary artery bifurcations from coronary angiography and optical coherence tomography: feasibility, validation, and reproducibility. **Scientific Reports**, 2020 Oct 22; 10 (1), 18049.

Stankovic G., Milasinovic D., Mehmedbegovic Z., 2020: Left main PCI: are we giving the kiss the attention it deserves? **EuroIntervention**, 2020 Jun 25; 16 (3), 192–194.

Iles T. L., Stankovic G., Lassen J. F., 2020: “The significant other”: Evaluation of side branch ostial compromise in bifurcation stenting. **Cardiology Journal**, 27 (5), 474–477.

Di Gioia G., Sonck J., Ferenc M., ..., Stankovic G., Louvard Y., Barbato E., Collet C., 2020: Clinical Outcomes Following Coronary Bifurcation PCI Techniques: A Systematic Review and Network Meta-Analysis Comprising 5,711 Patients. **JACC: Cardiovascular Interventions**, 2020 Jun 22; 13 (12), 1432–1444.

Zimarino M., Barbato E., Nakamura S., Radico F., Di Nicola M., Briguori C., Gil R. J., Kanic V., Perfetti M., Pellicano M., Mairic K., Stankovic G., 2020: European Bifurcation Club. The impact of the extent of side branch disease on outcomes following bifurcation stenting. **Catheterization and Cardiovascular Interventions**, 2020 Jul; 96 (1), E84–E92.

Rathore S., Tehrani S., Prvulovic D., Araya M., Lefèvre T., Banning A. P., Burzotta F., Rigatelli G., Gutierrez-Chico J. L., Bonaventura K., Chevalier B., Kinoshita Y.,



Sikic J., Alfonso F., Louvard Y., Stankovic G., 2020: Drug coated balloons and their role in bifurcation coronary angioplasty: appraisal of the current evidence and future directions. **Expert Review of Medical Devices**, 2020 Oct; 17 (10), 1021–1033.

---

Пројекат: **ИСТРАЖИВАЊЕ МЕХАНИЗАМА РЕДОКС  
ХОМЕОСТАЗЕ У НЕМАЛИГНИМ И МАЛИГНИМ  
ОБОЉЕЊИМА УРОГЕНИТАЛНОГ ТРАКТА**

Руководилац: дописни члан Татјана Симић

Сарадници: Ана Савић Радојевић, Марија Пљеша Ерцеговац, Марија Матић, Татјана Ђукић, Соња Шуваков и Весна Ћорић Јеротић

Изучавани су механизми поремећене редокс хомеостазе код болесника на хемодијализи и болесника са карциномом простате. Публикована су и три прегледна рада у којима су анализирани досадашњи резултати о значају оксидативног стреса у биологији тумора.

Одобрено јој је финансирање пројеката Фонда за науку Републике Србије:

1) Пројекат „Association of antioxidant enzymes polymorphisms with extracellular vesicles content in CKD patients“ (ANTENEVS) у оквиру специјалног позива „Програм сарадње српске науке са дијаспором: ваучери за размену знања“.

2) Пројекат „The role of antioxidant and ACE2 genetic profile in risk stratification and mid-term prognosis of COVID-19 patients“ (ANTIOXIDENTIFICATION) одобрен је у оквиру позива „Специјални програм истраживања ковид-19“.

- 
- 1) Djuric P., Suvakov S., Simic T., Markovic D., Jerotic D., Jankovic A., Bulatovic A., Dragovic J. T., Damjanovic T., Marinkovic J., Naumovic R., Dimkovic N., 2020: Vitamin E-bonded membranes do not influence markers of oxidative stress in hemodialysis patients with homozygous glutathione transferase M1 gene deletion. **Toxins**, 12 (6), art. no. 352.
  - 2) Mijatović S., Savić-Radojević A., Plješa-Ercegovac M., Simić T., Nicoletti F., Maksimović-Ivanić D., 2020: The double-faced role of nitric oxide and reactive oxygen species in solid tumors. **Antioxidants**, 9 (5), art. no. 374.
  - 4) Avramović N., Mandić B., Savić-Radojević A., Simić T., 2020: Polymeric nanocarriers of drug delivery systems in cancer therapy. **Pharmaceutics**, 12 (4), art. no. 298.
  - 5) Pljesa-Ercegovac M., Savić-Radojević A., Corić V., Radic T., Simić T., 2020: Glutathione transferase genotypes may serve as determinants of risk and prognosis in renal cell Carcinoma. **BioFactors**, 46 (2), 229–238.

- 6) Santric V., Djokic M., Suvakov S., Pljesa-Ercegovac M., Nikitovic M., Radic T., Acimovic M., Stankovic V., Bumbasirevic U., Milojevic B., Babic U., Dzamic, Z., Simic T., Dragicevic D., Savic-Radojevic A., 2020: GSTP1 RS1138272 polymorphism affects prostate cancer risk. *Medicina* (Lithuania), 56 (3), art. no. 128.
- 

## АКАДЕМИЈСКИ ОДБОР ЗА БИОМЕДИЦИНСКА ИСТРАЖИВАЊА

Председник: академик Љубиша Ракић

Чланови: академици Миодраг Чолић, Војислав Лековић, Милена Стевановић, Дејан Поповић и Душица Лечић-Тошевски

Изван САНУ: др Сабера Руждијић, др Селма Каназир, др Сања Пековић, проф. др Мирјана Стоиљковић, проф. др Татјана Симић, проф. др Иванка Марковић, проф. др Александра Исаковић, проф. др Светлана Жунић, др Лидија Лазаревић, др Милорад Гојковић, др Љубица Рогач, проф. др Ивица Милошевић, др Верица Јовановић и проф. др Ласло Швитлих

Иностранци чланови: проф. др Рихард Гросард Матичек (Хајделберг), проф. др Берислав Злоковић (Лос Анђелес) и академик Милан Димитријевић (САЗУ, Љубљана)

План рада Одбора, обухвата:

1. Експериментална истраживања;
2. Проблем јавног здравља у Србији;
3. Међународну сарадњу.

Експериментална истраживања подразумевају: 1. изучавање различитих модела неуродегенеративних обољења и ефекте различитих срединских интервенција у *in vitro* и *in vivo* условима; 2. изучавање здравствених ефеката радиогенотоксичних агенаса и дефинисање радиобиодозиметријског модела са применом у раној дијагностици и диференцијалној дијагностици малигних и немалигних обољења плућа; 3. улогу неуротрансмитера у раној ембриогенези.

Пројекат: **ХОМЕОСТАТСКИ МЕХАНИЗМИ И РЕГУЛАЦИОНИ СИСТЕМИ ПОНАШАЊА**

Руководилац: академик Љубиша Ракић

Сарадници: др Сабера Руждијић, проф. др Мирјана Стојиљковић, др Селма Каназир, др Сања Пековић, проф. др Надежда Недељковић, др Александра Младеновић, др Ирена Лаврња, др Десанка Милановић, др Весна Пешић, др Милка Перовић, др Сања Ивковић, др Данијела Стојков (Савић), др Ивана Бјелобаба, др Сања (Шубашић) Дацић, др Милица Пешић, др Тијана Анђелковић, Лидија Лазаревић, др Иван Милошевић и др Љубица Рогач

У моделу експерименталног аутоимунског енцефаломијелитиса (ЕАЕ) описане су полне специфичне промене у хипоталамо-хипофизно-гонадалној оси током различитих фаза болести (1), као и различити фенотипови астроцита који се јављају у одговору на неуроинфламацију (2). Примена комплекса Б (Б1, Б2, Б3, Б5, Б6, Б12) витамина након повреде периферног нерва модулише интеракције између макрофага и Шванових ћелија на временско-зависни начин и у корелацији је са регенерацијом повређеног нерва (3). Примена Б1 витамина спречава токсичне ефекте пестицида у моделу интоксикације орнанофосфатима (хлорпирифосом) преко опоравка активности холинестераза, ублажавања оксидативног стреса и инфламације и спречавањем апоптозе (4). У ћелијској култури показано је да Б1 витамин регулише имуни одговор кроз инхибицију инфламаторних својстава дендритичних ћелија (5). Применом методе Gray-level co-occurrence matrix analysis, у моделу експерименталне повреде мозга, урађена је анализа повредом-изазваних промена у структури грануларних неурона дендритног гируса хипокампуса (6).

У анималном моделу Алцхајмерове болести (АБ) показано је да рестриктивни режим исхране (сваки други дан) доводи до погоршања постојеће патологије (7), док исти приступ, али примењен превентивно, у анималном моделу мождане повреде доводи до стабилизације промена узрокованих глукокортикоидном сигналом каскадом (8). Третман фулеренским наночестицама ( $C_{60}(OH)_{24-45}$ , рад у припреми), као и супстанцом која активира протеазомски систем ( $18\alpha$ -GA) у комбинацији са омега-3 масним киселинама доводи до смањења накупљања амилоида-бета и следственог побољшања у бихевиоралном исходу третираних АБ животиња (9). Анимални модел АБ је и детаљно бихевиорално окарактерисан кроз мерење степена осетљивости животиња (Frailty index and phenotype frailty score) и добијени резултати су указали на значајне разлике овог параметра у односу на пол и старост животиња (10). Дат је и

преглед значаја одржања хомеостазе холестерола у мозгу за превенирање патологије АБ (II).

1. Milosevic A., Janjic M. M., Lavrnja I., Savic D., Bozic I. D., Tesovic K., Jakovljevic M., Pekovic S., Stojilkovic S. S., Bjelobaba I., 2020: The sex-specific patterns of changes in hypothalamic-pituitary-gonadal axis during experimental autoimmune encephalomyelitis. **Brain, Behavior, and Immunity**, 2020 Oct; 89,233–244. doi: 10.1016/j.bbi.2020.06.025. Epub 2020 Jun 24. PMID: 32592862.
2. Bozic I., Savic D., Lavrnja I., 2020: Astrocyte phenotypes: Emphasis on potential markers in neuroinflammation. **Histology and Histopathology**, 2020 Nov 23, 18284. doi: 10.14670/HH-18-284. Epub ahead of print. PMID: 33226087.
3. Ehmedah A., Nedeljkovic P., Dacic S., Repac J., Draskovic-Pavlovic B., Vučević D., Pekovic S., Nedeljkovic B. B., 2020: Effect of Vitamin B Complex Treatment on Macrophages to Schwann Cells Association during Neuroinflammation after Peripheral Nerve Injury. **Molecules**, 2020 Nov 19; 25 (22), 5426. doi: 10.3390/molecules25225426. PMID: 33228193; PMCID: PMC7699497.
4. Ćupić Miladinović D., Prevendar Crnić A., Peković S., Dacić S., Ivanović S., Santibanez J. F., Ćupić V., Borozan N., Antonijević Miljaković E., Borozan S., 2020: Recovery of brain cholinesterases and effect on parameters of oxidative stress and apoptosis in quails (*Coturnix japonica*) after chlorpyrifos and vitamin B1 administration. **Chemico-Biological Interactions**. 2021 Jan 5; 333, 109312. doi: 10.1016/j.cbi.2020.109312. Epub 2020 Nov 6. PMID: 33166511.
5. Djedovic N., Božić I., Miljković Đ., Lavrnja I., 2020: Benfotiamine reduces dendritic cell inflammatory potency. **Endocrine, Metabolic & Immune Disorders - Drug Targets**, 2020 Sep 5. doi: 10.2174/1871530320999200905114135. Epub ahead of print. PMID: 32888286.
6. Pantic I., Jeremic R., Dacic S., Pekovic S., Pantic S., Djelic M., Vitic Z., Brkic P., Brodski C., 2020: Gray-Level Co-Occurrence Matrix Analysis of Granule Neurons of the Hippocampal Dentate Gyrus Following Cortical Injury. **Microscopy and Microanalysis**, 2020 Feb; 26 (1), 166–172. doi: 10.1017/S143192762000001X. PMID: 31948501.
7. Lazic D., Tesic V., Jovanovic M., Brkic M., Milanovic D., Zlokovic B. V., Kanazir S., Perovic M., 2020: Every-other-day feeding exacerbates inflammation and neuronal deficits in 5XFAD mouse model of Alzheimer's disease. **Neurobiology of Disease**, 2020 Mar; 136, 104745. doi: 10.1016/j.nbd.2020.104745. PMID: 31931140.
8. Perović M., Jović M., Todorović S., Đorđević A. M., Milanović D., Kanazir S., Lončarević-Vasiljković N., 2020: Neuroprotective effects of food restriction in a rat model of traumatic brain injury - the role of glucocorticoid signaling. **Nutritional Neuroscience**, 2020 Jun 1, 1–13. doi: 10.1080/1028415X.2020.1769410. PMID: 32476608.
9. Mladenovic Djordjevic A. N., Kapetanou M., Loncarevic-Vasiljkovic N., Todorovic S., Athanasopoulou S., Jovic M., Prvulovic M., Taoufik E., Matsas R., Kanazir S., Gonos E. S., 2020: Pharmacological intervention in a transgenic mouse model improves Alzheimer's-associated pathological phenotype: Involvement of

- proteasome activation. **Free Radical Biology and Medicine**, 2020 Dec 3; 162, 88–103. doi: 10.1016/j.freeradbiomed.2020.11.038. PMID: 33279620.
10. Todorovic S., Loncarevic-Vasiljkovic N., Jovic M., Sokanovic S., Kanazir S., Mladenovic Djordjevic A., 2020: Frailty index and phenotype frailty score: Sex- and age-related differences in 5XFAD transgenic mouse model of Alzheimer's disease. **Mechanisms of Ageing and Development**, 2020 Jan; 185,111195. doi: 10.1016/j.mad.2019.111195. PMID: 31837369.
11. Smiljanic K., Loncarevic-Vasiljkovic N., Kanazir S., Mladenovic Djordjevic A., 2020: Cholesterol in Brain Health and Pathologies: the role in Alzheimer's Disease. **Frontiers in Clinical Drug Research - Dementia**, Bentham Science, Vol 1, Book Chapter 2, 26–78.
- 

## Пројекат: **БИМЕДИЦИНСКА ИСТРАЖИВАЊА У СТОМАТОЛОГИЈИ**

Руководилац: академик Војислав Лековић

У 2020. години, у оквиру САНУ, учествовао је у наставку и даљем развоју комплексних мултидисциплинарних истраживања патогенетских механизма обољења пародонцијума и пери-имплантних обољења.

Настављено је са лабораторијско-молекуларним истраживањима улоге одређених сигналних путева у механизмима коштане разградње присутне у обољењима пародонцијума. Такође, додатна истраживања до сада неиспитаних медијатора инфламације у етиопатогенези пери-имплантних обољења вршена су путем различитих лабораторијских метода. Добијени су занимљиви резултати који расветљавају процесе у позадини пери-имплантних обољења познатих као пери-имплантитис и пери-мукозитис, као и подаци о њиховим сличностима и разликама у односу на обољења потпорног апарата зуба.

Током 2020. године, а у оквирима новонастале епидемиолошке ситуације, резултати претходно дефинисаних и реализованих студија објављени су у референтним научним часописима и саопштени на online домаћим и међународним стручним скуповима. Започета су и нова истраживања чији циљеви су изведени из већ постојећих циљева пројекта, логички се на њих настављајући.

## ОДБОР ЗА КАРДИОВАСКУЛАРНУ ПАТОЛОГИЈУ

Председник: академик Владимир Кањух

Чланови: академици Миодраг Остојић (секретар), Нинослав Радовановић, Драган Мићић, Миодраг Чолић, Радоје Чоловић, Небојша Лалић, Ђорђе Радак, Небојша Радуновић и Петар Сеферовић, дописни чланови Горан Станковић и Бела Балинт

Изван САНУ (азбучним редом): др Небојша Антонијевић, проф. др Зорана Васиљевић-Покрајчић, проф. др Душан Велимировић, проф. др Љиљана Гојковић-Букарица, проф. др Стеван Илић, др Снежана Кањух (технички секретар), проф. др Софија Ластаћ-Малетић, проф. др Весна Лачковић, проф. др Горан Милашиновић, проф. др Вујадин Мујовић, проф. др Милан Недељковић, проф. др Александра Новаковић, проф. др Велибор Обрадовић, проф. др Бојан Стојнић, проф. др Ђурица Стојшић, проф. др Вујадин Татић, проф. др Гордана Теофиловски-Парапид и проф. др Милица Чоловић

Иностранци чланови: Јевгениј Иванович Чазов, Василиос Танопулос, Еуђенио Пикано, Феликс Унгер, Павлос Тутузас, Антонио Коломбо, Гаetano Тиене, Дренка Шећеров-Зечевић, Александар Лазаревић, Душко Вулић, Момир Поленаковић, Сашко Кедев, Евгениј Шљахто, Брукс Едвардс и Карољ Лапиш

Због пандемије ковид-19 није одржан редовни Годишњи састанак Одбора, али је Извештај о његовом раду у 2020. достављен Одељењу медицинских наука и Извршном одбору САНУ и штампан у часопису *Medici.com* (Бања Лука, Р. Српска) 2020; XVII, 102, 84–85.

У саопштењима председника Одбора истакнуто је да су чланови Одбора: академик Н. М. Лалић изабран за председника Европске федерације за дијабетес, а академик П. Сеферовић је изабран за једног од потпредседника Европског друштва кардиолога и да је 7. маја 2020. у *Eur. Heart J.* штампан његов интервју „Facing and embracing new challenges“ у својству председника Удружења за срчану слабост Европског друштва кардиолога.

Нову структуру и састав Одбора усвојило је једногласно Одељење медицинских наука САНУ на свом III редовном скупу 28. октобра 2020, а Извршни Одбор САНУ упознао се са релевантним записником Одељења на својој 24. седници 5. новембра 2020.

Одбор је био ко-организатор у следећих 5 значајних кардиолошких скупова:

1. V конгрес 34. огранка Америчког колеџа кардиолога за Србију и Републику Српску, Београд, 28-29. фебруар 2020. (организатори Д. Вулић и М. Недељковић).

2. Serbian Conference on interventional cardiology, cardiovascular imaging, and drug therapy. SINERGY, Belgrade, 10-11th September 2020. (организатор Г. Станковић).

3. Заједнички симпозијум Удружења за хемостазу и тромбозу Србије и Националног

Удружења за хемостазу и тромбозу Русије одржан електронским путем 9. 10. 2020. (организатор Н. Антонијевић).

4. „Inovacija znanja i mogućnosti razvoja Kardiologije u Srbiji (NOVAK)“. Виртуелни састанак 10–11. децембар 2020. (организатор Удружење кардиолога Србије С. Стојковић и Б. Белеслин).

5. 3rd "Dr Nanette Kass Wenger" International Conference on Cardiovascular Disease in Women. Belgrade, School of Medicine, December 21, 2020. Организатори: Б. Парапид, А. Mischie, А. Нешковић, В. Кањух, К. Лалић. Учесника 36.

Чланови Одбора су се ангажовали у писању и публикавању:

1. Poslediplomski udžbenik Kardiologija klinički vodič. Gl. ured. B. Beleslin, A. Đorđević Dikić, V. Giga, M. Dobrić (+ 11 ko-urednika). Udruženje kardiologa Srbije. Beograd, 2019.

2. Лачковић В. и сар., Научна монографија Хистологија и ембриологија кардиоваскуларног и лимфног васкуларног система – клинички значај. Уред. Кањух В. ( и коаутор 8 поглавља) и Тодоровић В. (и коаутор14 поглавља). Уред изд. Николић Г., ЦАНУ, КЦЦГ. Подгорица, 2020. Приказ и промоцију ове научне монографије написао је В. Кањух за **Medici.com** (Бања Лука, Р. Српска) 2020; XVII, 102), 82–83.

3. Академици Р. Чоловић и В. Кањух написали су на српском и енглеском језику серију чланака о академику Владану Ђорђевићу (1844–1930) у релевантним књигама САНУ: Владан Ђорђевић поводом сто седемдесет шест година од рођења; Реч уредника; Др Владан Ђорђевић и Српско лекарско друштво; Академик Владан Ђорђевић: Живот, дело, време (1844–1930); Academician Vladan Djordjević: Life, Work, Times (1844–1930) и Akademik Vladan Đorđević (1844–1930) (Сећање у САНУ поводом 90 година од смрти заслужног члана). **Medici.com** (Бања Лука, Р. Српска) 2020; XVII, 102, 79–81.

4. У припреми је II књига Интернационалне летње кардиолошке школе ЕСПД “Novi trendovi u prevenciji, dijagnostici i lečenju kardiovaskularnih bolesti”. Гл. и одг. уредник В. Кањух, ко-уредници Nathan D. Wong и Д. Вулић.

Одбор је дао допринос у борби против пандемије ковид-19:

Комисија САНУ за праћење и предузимање мера у вези са ковид-19 вирусом: председник Н. Лалић, чланови М. Чолић и Г. Станковић написала је Упутство како да се чланови САНУ заштите од ковид-19, превела следећа два документа Европског удружења за дијабетес: „Препоруке за третман дијабетеса током инфекције – Правила током болести“ и „Информације о настанку и ширењу корона вируса (COVID-19) – Водич за особе са дијабетесом“ и ставила на сајт САНУ штампане радове В. Кањуха, С. Стојковића као и релевантне текстове Г. Станковића, А. Ристића, В. Стојанов, Н. Радивојевића и И. Недељковић.

Kanjuh V., Kanjuh S., Pušac M., SARS-CoV-2 → COVID-19. Uloga i doprinos patologa u istraživanju etio-patogeneze i pato-morfološkog supstrata bolesti (obdukcija, histopatologija i elektronska mikroskopija) (X interaktivni edukativni kviz) // SARS-CoV-2 → COVID-19. The role and contribution of pathologists in the research of etio-pathogenesis and patho-morphological substrate of disease (autopsy, histo-pathology and electron microscopy) (X interactive educational quiz). Bilingvalni srpsko-engleski rad. Medici.com (Banjaluka, RS) 2020; XVII, 99, 66–75. Рад је на сајту САНУ, Удружењу кардиолога БиХ и Удружењу кардиолога Р. Српске.

Kanjuh V., Kanjuh S., Zdravković M., Pušac M. Osobine virusa. Bolest zbog Ebola virusa (Ebola hemoragična groznica) – jedna od najsmrtonosnijih bolesti čovečanstva (Opšti pregled) // The characteristics of viruses. Disease due to Ebola virus (Ebola hemorrhagic fever) – one of the most deadly diseases of humanity (General review). Bilingvalni srpsko-engleski rad. Medici.com (Banjaluka, RS) 2020; XVII,100, 66–71.

Кањух В. SARS-CoV-2 и COVID-19. Етио-патогенеза и пато-морфолошке лезије (on – line предавање). III скуп Одељења медицинских наука САНУ. Београд, 28. октобар 2020.

Stojković S., Tešić M., Korona virus i kardiološke implikacije. **Srce i krvni sudovi**, 2020, 39 (2), 41–44.

Tešić M., Stojković S. Korona virus i kardiovaskularne komplikacije // Corona virus and cardiovascular complications. **Srce i krvni sudovi**, 2020, 39 (2), 45–46.

Радак Ђ. је одржао on-line семинар „COVID-19 и заштита у условима хируршког рада“. Београд, Еуромедик, априла 2020.

Petar M. Seferović, Marco Metra, Jose Ramon Gonzalez Juanatey, Marija Polovina i Daniela Tomasoni. The European Society for Cardiology. ESC Guidance for the Diagnosis and Management of CV Disease during the COVID-19 Pandemic. 19 <https://www.escardio.org/Education/COVID-19-and-Cardiology/ESC-COVID-19-Guidance>. (Last update: 10 June 2020).



У оквиру састанка Г. Станковића „Serbian Conference on interventional cardiology, cardiovascular imaging, and drug therapy. SINERGY, Belgrade, 10-11th September 2020“, одржана је сесија „Акутни коронарни синдром у 2020.: Свакодневна пракса и изазови пандемије“. Prof. Alaide Chieffo из Милана представила је Европске препоруке за перкутану коронарну интервенцију код ковид-19 болесника, а проф. Марко Ноч изнео је искуства из Словеније. Разматрана је организација STEMI мреже у време пандемије ковид-19, лекари КЦС и КБЦ Земун представили су своје случајеве.

На Заједничком симпозијуму Удружења за хемостазу и тромбозу Србије и Националног удружења за хемостазу и тромбозу Русије, Н. Антонијевић одржао је предавање: “Venous Thromboembolism Prevention and Treatment in COVID-19 Patients: Key issues”.

## ОДБОР ЗА ИМУНОЛОГИЈУ И АЛЕРГОЛОГИЈУ

Председник: академик Миодраг Чолић

Заменик: дописни члан Бела Балинт

Чланови: академик Небојша Лалић, дописни члан Татјана Симић, др Сергеј Томић, проф. др Драгана Вучевић, проф. др Владимир Трајковић, др Ђорђе Миљковић, проф. др Немања Дамњанов, проф. др Бранка Боначи Николић и др Љиљана Софронић Милосављевић

Најзначајнија делатност Одбора биле су промоције научних истраживања у области имунологије и алергологије, која је ове године била специфична за ковид-19 пандемију. Три члана одбора (Т. Симић, В. Трајковић и С. Томић) започели су или завршили рад на три пројекта из области ковида-19 које финансира Фонд за науку Р. Србије или Министарство просвете и науке Р. Србије уз помоћ Фонда за науку САНУ. Поједини чланови Одбора (Ђ. Миљковић, С. Томић), заједно са колегама, обрадили су преко 1000 научних радова из области имунологије ковида, а изводе су достављали Министарству за науку и Кризном штабу за пандемију ковид-19. Ове године није одржан традиционални скуп поводом Светског дана имунологије. Било је учешћа на различитим вебинарима и гостовања у медијима поводом различитих аспеката ковида, укључујући и значај вакцинације. Академици Лалић и Чолић, као чланови радне групе за ковид, активно су учествовали у саветодавним активностима САНУ везаних за пандемију. Академик Чолић је изабран за члана експертске групе ковида од стране Интеракадемијског партнерства, где је имао више on-line састанака и комуникација путем e-mail-а. Чланови одбора су публиковали на десетине радова у најзначајнијим

међународним часописима. Такође су активно учествовали у припреми за Европски конгрес имунолога који ће се одржати у Београду идуће године. Због пандемије ковида-19 комуникације између чланова Одбора биле су путем е-mail-а.

## ОДБОР ЗА ТУМОРЕ УРОГЕНИТАЛНОГ СИСТЕМА

Председник: академик Јован Хаџи-Ђокић

Чланови: академици: Зоран Ковачевић, Владимир Кањух, Предраг Пешко, Ђорђе Радак и Небојша Радуновић; проф. др Иван Игњатовић, проф. др Татјана Симић, проф. др Јасмина Марковић-Липковски, проф. др Драгослав Башић, проф. др Миодраг Аћимовић, проф. др Дејан Драгичевић, проф. др Љубинка Величковић, проф. др Гордана Коџић, др Александар Јаничић, др Милан Петровић, др Весна Ђорић, др Миломир Туфегџић, др Владимир Васић, др Томислав Пејчић (секретар Одбора), проф. др Зоран Џамић, проф. др Саша Војинов, проф. др Дејан Драгичевић, проф. др Гордана Коџић, доцент др Андреј Вељковић, др Миломир Туфегџић и доцент др Сања Станковић

Одбор за туморе урогениталног система Медицинског одељења САНУ је основан 2008. године. У 2020. години, чланови Одбора су се и даље бавили истраживањем постављених циљева, међу којима су:

- скрининг карцинома простате у Србији
- епидемиолошке студије карцинома простате у Србији
- промене клиничког и патолошког стадијума урогениталних тумора у последњој декади, у односу на раније периоде
- дијагностика и лечење тумора мокраћне бешике
- тотална цистектомија и уринарне деривације
- епидемиолошке студије карцинома мокраћне бешике у Србији
- уринарни ПСА као маркер бенигне хиперплазије простате
- тумори бубрега са продором у в. реналис и доњу шупљу вену
- чланови Одбора су се бавили изучавањем ткива простате различите величине после операције Thulium ласером.

Током 2020. године, чланови Одбора су објавили више радова и учествовали са рефератима на многим конгресима и стручним састанцима у земљи и иностранству (EAU congress, Amsterdam 2020).

Чланови Одбора су учествовали у писању поглавља за уџбеник „Одабрана поглавља из Урологије“ која је промовисана 20. 10. 2020. под покровитељством Библиотеке САНУ. Ова књига је Одлуком Наставно-научног већа Медицинског факултета у Нишу прихваћена за уџбеник на истом факултету.

У организацији уролошке секције СЛД (проф. Башић), Српске академије наука и уметности (академик Ј. Хаџи-Ђокић), Балканске уролошке асоцијације и Европске школе урологије, 17. и 18. октобра 2020. године одржан је виртуелни национални конгрес, уз врхунске презентације, модераторе и дискусије уживо. Уз подршку и учешће укупно 37 домаћих и иностраних предавача, конгрес су пратила укупно 662 учесника.

1. Kocic G., Hadzi-Djokic J., Cukuranovic-Kokoris J., Gajic M., Veljkovic A., Cukuranović R., Basic D., Jovanovic I., Smelcerovic A., 2020: Predictive Markers for Malignant Urothelial Transformation in Balkan Endemic Nephropathy: A Case-Control Study. **Cancers (Basel)**, 2020 Oct 13; 12 (10). doi: 10.3390/cancers12102945.
2. Veljković A., Hadži-Đokić J., Sokolović D., Čukuranović R., Čukuranović-Kokoris J., Bašić D., Đorđević B., Stojanović M., Šmelcerović A., Kocić G., 2020: Local and Systemic Oxidative Stress in Balkan Endemic Nephropathy Is Not Associated with Xanthine Oxidase Activity. **Oxidative Medicine and Cellular Longevity**, 2020 Aug 18; 8209727.
3. Veljković A., Hadži-Dokić J., Sokolović D., Bašić D., Veličković-Janković L., Stojanović M., Popović D., Kocić G., 2020: Xanthine Oxidase/Dehydrogenase Activity as a Source of Oxidative Stress in Prostate Cancer Tissue. **Diagnostics (Basel)**. 2020 Sep 3; 10 (9), 668. doi: 10.3390/diagnostics10090668.
4. Tufegdžić M., Vasić V., Petrović J., Hadži-Đokić J., 2020: Karunkula uretre kod žena-prikaz slučaja. **Apollinem medicum et aesculapium**, januar-mart / 2020, Vol. 18, Broj 1, 14–17.
5. Tufegdžić M., Vasić V., Hadži-Đokić J., 2020: Renal cell carcinoma of horseshoe kidney-case report. **Srpski arhiv za celokupno lekarstvo**, Online First September 15, 2020.
6. Gašić U., Ćirić I., Pejić T., Radenković D., Djordjević V., Radulović S., Tešić Ž., 2020: Polyphenols as Possible Agents for Pancreatic Diseases. **Antioxidants (Basel)**. 2020 Jun 23; 9 (6), 547.
7. Mijatović S., Savić-Radojević A., Plješa-Ercegovac M., Simić T., Nicoletti F., Maksimović-Ivanić D., 2020: The double-faced role of nitric oxide and reactive oxygen species in solid tumors (2020) **Antioxidants**, 9 (5), art. no. 374.
8. Avramović N., Mandić B., Savić-Radojević A., Simić T., 2020: Polymeric nano-carriers of drug delivery systems in cancer therapy. **Pharmaceutics**, 12 (4), art. no. 298.
9. Pljesa-Ercegovac M., Savic-Radojevic A., Coric V., Radic T., Simic T., 2020: Glutathione transferase genotypes may serve as determinants of risk and prognosis in renal cell Carcinoma. **BioFactors**, 46 (2), 229–238.
10. Ignjatovic I., Potic M., Basic D., Dinic L., Skacic A., 2020: Laparoscopic minimally invasive sacrocolpopexy or hysteropexy and transobturator tape combined with native tissue repair of the vaginal compartments in patients with advanced pelvic organ prolapse and incontinence. **International Urogynecology Journal**, 2020 Sep 8. doi: 10.1007/s00192-020-04519-7. Online ahead of print. PMID: 32897460.

11. Vukicevic D., Rovcanin B., Gopcevic K., Stankovic S., Vucevic D., Jorgacevic B., Mladenovic D., Veskovic M., Samardzic J., Jesic R., Radosavljević T., 2020: The role of MIF in hepatic function, oxidative stress, and inflammation in thioacetamide-induced liver injury in mice: Protective effects of betaine. **Current Medicinal Chemistry**, 2020.
  12. Šošić-Jurjević B., Ajdžanović V., Miljić D., Trifunović S., Filipović B., Stanković S., Bolevich S., Jakovljević V., Milošević V., 2020: Pituitary hyperplasia, hormonal changes and prolactinoma development in males exposed to estrogens – an insight from translational studies. **International Journal of Molecular Sciences**, 21 (6).
- 

## ОДБОР ЗА МУЛТИДИСЦИПЛИНАРНА ИСТРАЖИВАЊА ШЕЋЕРНЕ БОЛЕСТИ

Председник: академик Небојша М. Лалић

Чланови: академици Владимир Кањух, Владимир С. Костић, Миодраг Остојић, Љубиша Ракић, Владимир Бумбаширевић, Војислав Лековић, Драган Мицић, Миодраг Чолић, Душица Лечић Тошевски, Небојша Радунчић, Ђорђе Радак и Петар Сеферовић

Сарадници: Александра Јотић, проф. др Катарина Лалић, проф. др Милан Недељковић, проф. др Бранко Белеслин, проф. др Надежда Човичковић Штернић, проф. др Марина Светел, проф. др Елка Стефанова, проф. др Мирослава Замаклар, проф. др Светозар Дамјановић, проф. др Марија Мостарица Стојковић и проф. др Иванка Марковић

Одбор је у току 2020. године наставио рад у отежаним условима пандемије на развоју мултидисциплинарног приступа у изучавању шећерне болести. У току 2020. године Одбор је био координатор 15. конгреса Удружења за дијабетес централне Европе који је одржан 13-15. децембра 2020, *online*, са седиштем у Београду и који је окупио преко 300 учесника. Поред тога, чланови Одбора су држали предавања у оквиру *online* 22. Европског конгреса ендокринолога и 56. конгреса Европске асоцијације за студију дијабетеса у септембру, на интернационалним дијабетолошким састанцима у Каиру у јуну и октобру, на конгресу Азијске асоцијације за дијабетес у октобру и Индијске асоцијације за дијабетес у децембру 2020. године.

- 
1. Giorgino F., Bhana S., Czupryniak L., Dagdelen S., Galstyan G. R., Janež A., Lalić N., Nouri N., Rahelić D., Pantea Stoian A., Raz I., 2020: Management of patients with diabetes and obesity in the COVID-19 era: experiences and learnings from South and East Europe, the Middle East, and Africa. **Diabetes Research and Clinical Practice**, 2020 Dec 10: 108617. doi: 10.1016/j.diabres.2020.108617.

2. Vaxillaire M., Bonnefond A., Liatis S., Ben Salem Hachmi L., Jotic A., Boissel M., Gaget S., Durand E., Vaillant E., Derhourhi M., Canouil M., Larcher N., Allegaert F., Medlej R., Chadli A., Belhadj A., Chaieb M., Raposo J. F., Ilkova H., Loizou D., Lalic N., Vassallo J., Marre M., Froguel P.; MODY-MGSD Study Group., 2020: Monogenic diabetes characteristics in a transnational multicenter study from Mediterranean countries. **Diabetes Research and Clinical Practice**, 2020 Nov 24; 171, 108553. doi: 10.1016/j.diabres.2020.108553.
3. Cardio-Metabolic Academy Europe East, South Expert Panel, M. Banach, D. Gaita, M. Haluzik, A. Janez, Z. Kamenov, P. Kemppler, N. Lalic, A. Linhart, D. PMikhailidis, A. Nocoń, J. Silva Nunes, N. Papanas, J. Filipe Raposo, M. Rizzo, A. Pantea Stoian, 2020: Adoption of the ADA/EASD guidelines in 10 Eastern and Southern European countries: physician survey and good clinical practice recommendations from an International Expert Panel. **Diabetes Research and Clinical Practice**, 2020 Nov 12: 108535. doi: 10.1016/j.diabres.2020.108535.
4. Scherthaner G., Shehadeh N., Ametov A. S., Bazarova A. V., Ebrahimi F., Fasching P., Janež A., Kemppler P., Konrāde I., Lalić N. M., Mankovsky B., Martinka E., Rahelić D., Serafinceanu C., Škrha J., Tankova T., Visockienė Ž., 2020: Worldwide inertia to the use of cardiorenal protective glucose-lowering drugs (SGLT2i and GLP-1 RA) in high-risk patients with type 2 diabetes. **Cardiovascular Diabetology**, 2020 Oct 23; 19 (1), 185.
5. Mandić D., Bjegović-Mikanović V., Vuković D., Djikanović B., Stamenković Z., Lalic N. M., 2020: Successful promotion of physical activity among students of medicine through motivational interview and Web-based intervention. **PeerJ**, 2020 Jul 8; 8, e9495.
6. Ceriello A., Standl E., Catrinou D., Itzhak B., Lalic N. M., Rahelić D., Schnell O., Škrha J., Valensi P.; “Diabetes and Cardiovascular Disease (D&CVD)” Study Group of the European Association for the Study of Diabetes (EASD), 2020: Issues for the management of people with diabetes and COVID-19 in ICU. **Cardiovascular Diabetology**, 2020 Jul 20; 19 (1), 114. Review.
7. Lloyd C. E., Sartorius N., Ahmed H. U., ..., Lalic N. M., Lecic-Tosevski D., ..., Wölwer W., 2020: Factors associated with the onset of major depressive disorder in adults with type 2 diabetes living in 12 different countries: results from the INTERPRET-DD prospective study. **Epidemiology and Psychiatric Sciences**, 2020 Jun 2; 29, e134.
8. Ceriello A., Standl E., Catrinou D., Itzhak B., Lalic N. M. EASD Study Group, 2020: Issues of Cardiovascular Risk Management in People With Diabetes in the COVID-19 Era. **Diabetes Care**, 2020 Jul; 43 (7), 1427–1432.
9. Schnell O., Standl E., Cos X., Heerspink H. J., Itzhak B., Lalic N., Nauck M., Ceriello A., 2020: Report from the 5th cardiovascular outcome trial (CVOT) summit. **Cardiovascular Diabetology**, 2020 Apr 17; 19 (1), 47.
10. Gabriel R., Boukichou Abdelkader N., Acosta T., Gilis-Januszewska A., Gómez-Huelgas R., Makrilakis K., Kamenov Z., Paulweber B., Satman I., Djordjevic P., Alkandari A., Mitrakou A., Lalic N., Colagiuri S., Lindström J., Egido J., Natali A., Pastor J. C., Teuschl Y., Lind M., Silva L., López-Ridaura R., Tuomilehto J.; e-PREDICE Consortium, 2020: Early prevention of diabetes microvascular complications in people with hyperglycaemia in Europe. ePREDICE randomized trial.

Study protocol, recruitment and selected baseline data. **PLoS One**. 2020 Apr 13; 15 (4) e0231196.

11. Jotic A., Milicic T., Lalic K., Lukic L., Macesic M., Stanarcic Gajovic J., Stoiljkovic M., Gojnic Dugalic M., Jeremic V., Lalic N. M., 2020: Evaluation of Glycaemic Control, Glucose Variability and Hypoglycaemia on Long-Term Continuous Subcutaneous Infusion vs. Multiple Daily Injections: Observational Study in Pregnancies With Pre-Existing Type 1 Diabetes. **Diabetes Therapy**, 2020 Apr; 11 (4), 845–858.
  12. Janež A., Guja C., Mitrakou A., Lalic N., Tankova T., Czupryniak L., Tabák A. G., Prazny M., Martinka E., Smircic-Duvnjak L., 2020: Insulin Therapy in Adults with Type 1 Diabetes Mellitus: a Narrative Review. **Diabetes Therapy**, 2020 Feb; 11 (2), 387–409. Review.
  13. Tricò D., Mengozzi A., Nesti L., Hatunic M., Gabriel Sanchez R., Konrad T., Lalić K., Lalić N. M., Mari A., Natali A.; EGIR-RISC Study Group, 2020: Circulating palmitoleic acid is an independent determinant of insulin sensitivity, beta cell function and glucose tolerance in non-diabetic individuals: a longitudinal analysis. **Diabetologia**. 2020 Jan; 63 (1), 206–218.
- 

## ОДБОР ЗА ЕНДОКРИНОЛОГИЈУ И УТИЦАЈ ПРИРОДНИХ ФАКТОРА

Председник: академик Драган Мицић

Чланови: академици Љубиша Ракић, Владимир Кањух, Владимир Костић и Небојша Лалић, проф. др Мирјана Шумарац-Думановић, доцент др Снежана Половина, проф. др Александра Кендерешки, проф. др Ђуро Маџут, проф. др Милош Жарковић, проф. др Катарина Лалић и проф. др Александра Јотић

У току 2020. године Одбор за ендокринологију и утицај природних фактора је радио на припреми посебне књиге Гласа Одељења медицинских наука посвећеног новинама у ендокринологији. Научни скуп под називом: „Новине у ендокринологији“ одржан је у САНУ крајем 2019. године уз учешће 16 експерата из ове области. У току 2020. припремљени су радови саопштени на овом скупу и крајем 2020. године спремљен је за објављивање Глас CDXXX Српске академије наука и уметности Одељење медицинских наука, књига 52 – 2020; Уредник академик Драган Мицић.

Због епидемиолошке ситуације у вези са епидемијом корона вируса одложен је Пети српски конгрес о гојазности у организацији Одбора за ендокринологију и утицај природних фактора, који је био планиран за другу половину 2020. године.

Одбор за ендокринологију и утицај природних фактора планира да у сарадњи са Одбором за гојазност Српског лекарског друштва и Српским удружењем за проучавање гојазности организује Пети српски

конгрес о гојазности у другој половини 2021, уколико то епидемиолошка ситуација дозволи.

## ОДБОР ЗА ХУМАНУ РЕПРОДУКЦИЈУ

Председник: академик Небојша Радуновић

Чланови: академици Владимир Кањух, Љубиша Ракић, Владимир Костић, Драган Мицић, Миодраг Чолић, Јован Хаџи-Ђокић, Небојша Лалић, Ђорђе Радак, Душица Лечић-Тошевски и Зоран Кривокапић, инострани члан Вељко Влаисављевић

Изван САНУ: проф. др Тихомир Вејновић, проф. др Саша Кадија, проф. др Снежана Ракић, проф. др Оливера Контић, проф. др Ненад Шуловић, проф. др Слободан Арсенијевић, проф. др Жељко Миковић, др Јелена Мартиновић и др Даница Маринац-Дабић

Током 2020. године активности председника Одбора за хуману репродукцију САНУ академика Небојше Радуновића биле су везане за Српску академију наука и уметности, Медицински факултет Универзитета у Београду и Клинику за гинекологију и акушерство КЦС. Председник је националног Удружења за хуману репродукцију Србије и Удружења за перинаталну медицину Србије, члан је руководства Европског удружења за хуману репродукцију и ембриологију (ESHRE). У САНУ је председник Одбора за хуману репродукцију, члан Одбора за кардиоваскуларну патологију, члан Одбора за туморе урогениталног система, члан Одбора за мултидисциплинарна истраживања шећерне болести, члан Одбора за проучавање мањина и људских права и члан програмско организационог одбора Српско питање.

У 2020. години академик Небојша Радуновић изабран је за професора емеритуса Медицинског факултета Универзитета у Београду. Поред научног и клиничког рада, он наставља едукацију гинеколога и ембриолога.

У оквиру Зборника „Србија: Род, политике, становништво“ у току 2020. године, објавио је рад „О сексуалном и репродуктивном здрављу жена и мушкараца“ у издању Српске академије наука и уметности и Института друштвених наука Београд, чиме је наставио своје залагање против „беле куге“ у Републици Србији.

Током боравка од месец дана у Сједињеним Америчким Државама почетком 2020. године, сарађивао је са колегама из Mount Sinai Medical Center, School of Medicine, Department of Obstetrics and Gynecology, Њујорк и New York University, Medical center, Department Obstetrics and Gynecology, Њујорк. Договарао се за унапређење заједничких истраживања у области хумане репродукције.

Током већег дела 2020. године била је актуелна пандемија вируса ковид-19 (COVID-19), због чега је, заједно са члановима Одбора пратио смернице еминентних међународних институција и удружења из области хумане репродукције, као и искуства других земаља. У плану је израда Смерница и Зборника радова Удружења за хуману репродукцију Србије у вези са трудноћом и вирусом ковид 19 (Covid 19) као и у вези са асистираном репродуктивним технологијама и вирусом ковид 19 (Covid 19).

Академик Небојша Радуновић руководи истраживачким пројектом у оквиру САНУ „Изучавање фетоплацентног развоја у трудноћи насталој асистираном репродукцијом“. У САНУ је сарадник на пројектима „Патолошка морфологија и морфолошко-клиничке корелације у кардиоваскуларним болестима (укључујући и историјске аспекте)” и „Срчана инсуфицијенција: унапређење, превенције, дијагностике, лечења и рехабилитације”. Сарађује са истраживачким групама у Грчкој, Турској, Италији, Француској и САД.

У оквиру научних истраживања наставља рад у оквиру АРТ техника репродукције и испитивања калијумових канала у миометријуму – као потенцијално место деловања токолитика, као и истраживање у сарадњи са Лабораторијом за неурофизиологију Института за медицинску физиологију „Рихард Буријан“ Медицинског факултета, Универзитета у Београду, кроз анималне моделе за испитивање нагонског понашања.

Током 2020. године Одбор за хуману репродукцију САНУ је наставио сарадњу са Националним удружењем за хуману репродукцију Србије и Националним удружењем за перинаталну медицину Србије, између осталог и у промовисању репродуктивног здравља и надзора перинаталног развоја.

Епидемиолошка ситуација, изазвана пандемијом вируса ковид 19 (Covid 19), у потпуности је променила рад током 2020. године.



## АКАДЕМИЈСКИ ОДБОР ЗА СРПСКО ПИТАЊЕ

Председник: академик Владимир С. Костић

Чланови: академици Зоран В. Поповић, Љубомир Максимовић, Зоран Кнежевић, Стеван Пилиповић, Нинослав Стојадиновић, Градимир Миловановић, Владимир Стевановић, Зоран Љ. Петровић, Драган Мицић, Злата Бојовић, Коста Чавошки, Михаило Војводић, Милан Лојаница, Зоран Радовић, дописни чланови Владика Цветковић, Милош Ђуран и Слободан Вукосавић, академици Владимир Бумбаширевић, Небојша Радуновић, Зоран Кривокапић, Љубиша Ракић и Миро Вуксановић, дописни члан Љубинко Раденковић, академици Александар Костић, Часлав Оцић, Гојко Суботић и Љубодраг Димић, дописни чланови Мира Радојевић, Драган Војводић, Славенко Терзић и Светислав Божић

Секретар: Бранка Поповић

Академијски одбор за српско питање формиран је одлуком Председништва САНУ, на V седници одржаној 26. октобра 2020. године. Формирање Академијског одбора проистекло је као логичан наставак деловања Програмско-организационог одбора *Српско питање: од 19. до 21. века*, основаног 2019. године, на иницијативу Председништва САНУ. У састав Академијског одбора за српско питање ушли су сви чланови наведеног Програмско-организационог одбора.

Одбор је образован ради интердисциплинарног, научно утемељеног проучавања низа питања и области од виталног интереса за Србију, у које спадају: питање Косова и Метохије, положај српског народа у суседним земљама; заштита културно-уметничке баштине и утврђивање њеног српског идентитета, историјски, уставно-правни, економски и религијски аспекти, гео-стратегијско опредељење, питање језика и демографско питање, корпус људских права, безбедност, међународни односи, нематеријално наслеђе, ресурси и друга.

Током године, одржана су четири састанка (од тога два састанка у статусу академијског одбора), на којима је било речи о организацији научних скупова: „Сецесија са становишта унутрашњег и међународног права и њене политичке последице“ (скуп планиран за април, одржан у јулу месецу); „Српска књижевност у словенским и несловенским историјама књижевности“ и „Заштита, очување и афирмација српског

културног наслеђа на Косову и Метохији“ (планирани за новембар, одложени за 2021. годину). Такође, разговарало се о припреми скупа „Енергетска постројења и ресурси на Косову и Метохији“, који се планира за 2021. годину.



# ОДЕЉЕЊЕ ЈЕЗИКА И КЊИЖЕВНОСТИ

## ОДБОР ЗА ОНОМАСТИКУ

Председник: академик Александар Лома

Чланови: дописни члан Љубинко Раденковић, проф. др Драгољуб Петровић, проф. др Радојица Јовићевић, др Звездана Павловић, проф. др Мато Пижурица, проф. др Недељко Богдановић, академик АНУРС Слободан Реметић, др Јованка Радић (секретар Одбора), проф. др Владимир Поломац и др Мирјана Петровић-Савић

Сарадници: Јована Тодорић и Матија Нешовић

## Пројекат: **ОНОМАСТИЧКА ИСТРАЖИВАЊА СРПСКОГ ЈЕЗИЧКОГ ПРОСТОРА И ИЗДАВАЊЕ ЧАСОПИСА „ОНОМАТОЛОШКИ ПРИЛОЗИ“**

Руководилац: академик Александар Лома

1. У протеклој години, због новонастале епидемиолошке ситуације, није било планираних теренских истраживања.

2. Склопљена је XXVII књига *Ономатолошких прилога* за 2020. годину и одређени рецензенти за њу на прошлој седници Одељења језика и књижевности. Започеће се прикупљање радова за XXVIII књигу часописа.

3. Почетком године изашли су из штампе Ономатолошки прилози број XXV за 2018. и Ономатолошки прилози број XXVI за 2019. годину.

4. Настављен је рад на *Речнику старосрпских личних имена*.

5. У другој половини године отпочето је и приведено крају припремање грађе (са простора Косова и Метохије) за скенирање. За тај посао ангажована су два студента апсолвента Филолошког факултета

(Јована Тодорић и Матија Нешовић). Механички је издвојено, нумерисано и припремљено за скенирање близу 250 000 ономастичких података са простора Косова и Метохије. Аудиовизуелни архив и центар за дигитализацију САНУ отпочео је скенирање припремљене грађе.

6. М. Петровић-Савић урадила је комплетан попис пунктова са Косова и Метохије са тачним навођењем броја ономастичких података у сваком од њих.

## **ОДБОР ЗА ИЗРАДУ РЕЧНИКА СРПСКОХРВАТСКОГ КЊИЖЕВНОГ И НАРОДНОГ ЈЕЗИКА САНУ**

Председник: академик Милосав Тешић

Чланови: академици Иван Клајн, Предраг Пипер и Александар Лома, академик АНУ РС Слободан Реметић, др Драгољуб Петровић, др Даринка Гортан Премк, др Љубомир Поповић, др Маго Пижурца, др Мирослав Николић, др Милица Радовић Тешић, др Душан Витас и др Рада Стијовић (у својству руководиоца пројекта)

## **Пројекат: ИЗРАДА РЕЧНИКА СРПСКОХРВАТСКОГ КЊИЖЕВНОГ И НАРОДНОГ ЈЕЗИКА САНУ**

У 2020. години радило се на финалном читању 21. књиге *Р. САНУ*, на њеној техничкој редакцији и припреми текста за штампу, а крајем године је тај том и одштампан.

У оквиру 22. књиге *Р. САНУ* урађене су све основне обраде и готово све редакције. За већи број секција ове књиге урађене су прва и друга суредакција.

Секције које улазе у 23. књигу *Р. САНУ* такође су завршене на нивоу основне обраде, а отпочео је и рад и на 24. књизи.

Током априла и маја 2020. године урађена је у кућним условима ексерпција средњошколских уџбеника и приручника, с циљем осавремењивања стручне терминологије заступљене у изворима за израду *Р. САНУ*. Укупно је обрађено и предато на коришћење 21.946 електронских листића. Лексичка грађа из наведених дела биће коришћена при изради наредних речничких књига, почев од 22. књиге.

## ОДБОР ЗА ПРОУЧАВАЊЕ ИСТОРИЈЕ КЊИЖЕВНОСТИ

Председник: академик Злата Бојовић

Чланови: проф. др Душан Иванић, проф. др Станиша Тутњевић,  
дописни члан САНУ Јован Делић, проф. емеритус др Славко Гордић,  
др Марко Недић, проф. др Љиљана Јухас-Георгиевска,  
проф. др Зорица Несторовић.

Нови члан Одбора од 24. децембра је проф. др Горан Максимовић.

Из штампе је изишао научни зборник радова са Округлог стола **Развој поетике српске књижевности. – Теорија књижевности код Срба**, који је одржан у организацији Одбора крајем 2019. године.

На Трибини библиотеке САНУ (25. II 2020) представљен је научни зборник *Периодизација нове српске књижевности њоводом 150 њодишњице рођења Павла Појовића*, са научног скупа који је организовао Одбор; на представљању су учествовали чланови Одбора.

Током 2020. године Одбор се бавио припремама који су планирани да се одрже у 2020. години. Округли сто са темом *Српски књижевници и српско њозоришће до Првој светској рати*, планиран за 25. март 2020. у потпуности је био припремљен, али је, због неповољних околности, морао да буде одложен. Научни скуп са темом: *Српска књижевност у историјама књижевности - њоводом 225. њодишњице рођења Павла Јосифа Шафарика*, који је требало да се реализује у оквиру програма Одбора за српско питање, такође је одложен за 2021. годину.

Извештаји чланова Одбора:

ЗЛАТА БОЈОВИЋ

Председник Организационог одбора Свечане академије *800 њодина Закономправила Светој Саве* и учесник у програму, одржане 30. октобра 2020. Председник Организационог одбора округлог стола *Српски књижевници и српско њозоришће до Првој светској рати* (одржавање одложено за 2021) и научног скупа *Српска књижевност у историјама књижевности њоводом 225. њодишњице рођења Павла Јосифа Шафарика* (одложено за 2021).

МАРИН ДРЖИЋ

---

Антологија Десет векова српске књижевности, књ. 11, Издавачки центар Матице српске, Нови Сад, 2020, стр. 323. - Предговор : *Драме Марина Држића*, 7–21.

*Дубровачке ренесансне трагедије и стварности*, у зб.: **Велике теме српске књижевности**, Научни састанак слависта у Вукове дане (1971–2019), Београд, 2019, 489–497.

*Госјодин Вук Бранковић*, у : Стеван Јешевић, **Господин Вук Бранковић**, Београд, 2020, 309–315.

*Прилози за књижевност, језик, историју и фолклор - 1921-2020*, **Прилози за књижевност, језик, историју и фолклор** (даље: Прилози КЈИФ), Београд, Филолошки факултет, 2020, LXXXVI, 3-6.

*Андро Паоли дубровачки њесник XVIII века*, **Прилози КЈИФ**, Београд, 2020, LXXXVI, 81–95.

*Педесет година Међународног славистичког центара Србије*, **Прилози КЈИФ**, Београд, Филолошки факултет, 2020, LXXXVI, 270–273.

*Уз стојодушњицу најстарије српске књижевности историјске часописа*, *Прилози за књижевност, језик, историју и фолклор 1921-2020*, **Братство**, Београд, Друштво “Свети Сава”, 2020, XXIV, 13–18.

Приредила за штампу:

Мирослав Пантић, *Павле Појовић, Глава прва*, **Прилози КЈИФ**, Београд, 2020, LXXXVI, 7–32 (приређивање рукописа за штампу).

---

#### СТАНИША ТУТЊЕВИЋ

---

Лирска мисаоност Десанке Максимовић, Свет књиге, Београд, 2020, стр. 234, 2.

Десанка Максимовић: Тражим помиловање [са посебним додатком од 8 пјесама које су могле ући а нису ушле у збирку], приредио и поговор написао Станиша Тутњевић, Свет књиге, Београд 2020, стр. 143, 3.

Идеологија југословенства у књижевности, **Крај Првог свјетског рата и настанак југословенске државе**, зборник радова, АНУРС, Бања Лука, 2020, стр. 279–294.

---

#### СЛАВКО ГОРДИЋ

---

Гордић, Славко. **После руба**. Нови Сад: Културни центар Новог Сада. 79 стр.

Гордић, Славко. **Међу својима**. Нови Сад: Академска књига. 205 стр.

Гордић, Славко. Панорама Андрићевих сусрета и блиских додира с речима. **Свеске Задужбине Иве Андрића**, год. 39, св. 37 (септ. 2020), 295–298.

Гордић, Славко. С песницама, опет, из дана у дан. **Поља**, год. 55, бр. 522 (март-април 2020), 107–117.

---

#### ЉИЉАНА ЈУХАС-ГЕОРГИЈЕВСКА

У фокусу мога научног интересовања ове године биле су две теме: *Аутобиографички искази њисаца у српским животијима XIII и XIV века* и *Посланица као књижевни жанр у српској књижевности средњега века*. Припремам обимније студије па ћу рад на овим темама наставити и у наредној години.

Ове године објављени су следећи моји радови:

*Књижевни садржаји у повељама десјотиа Стефана Лазаревића. У зб.: Средњи век у српској науци, историји, књижевности и уметности. X, ур. Г. Јовановић. / Научни скуп, Деспотовац-Манасија, 21-22. август 2018 [у оквиру манифестације] XXVI Дани српскога духовног преображења. - Деспотовац : Народна библиотека "Ресавска школа"; Београд : Институт за српски језик САНУ, 2019 (објављено почетком 2020), 61–75.*

*Стефан Првовенчани у виђењу српских њисаца XIII века. У зборнику радова Стефан Првовенчани и његово доба. Stefan the first/crowned and his time (одговорни уредник А. Ристовић, уредник издања И. Коматина). Историјски институт, Београд, 2020, 429–445.*

---

**МАРКО НЕДИЋ**

---

*Критички ојиси. Огледи о српској прози. Академска књига, Нови Сад, 249 стр.*

*Душан Ђуровић: Господар воденица на Зети. Изабрane приповетке. Избор и поговор М. Недић. Службени гласник, Београд, 423 стр.*

**Прожимање филозофских и књижевних идеја. Тридесет година од оснивања крушевачке филозофско-књижевне школе: излагања на 30. заседању крушевачке филозофско-књижевне школе, Зборник радова, Крушевац, 288 стр.**

„Филозофски наговештаји у књижевном делу Јована Христића и Живојина Павловића“. **Свеске, часопис за књижевност, уметност и културу**, год. 30. бр. 135, 33–38.

„Дело Иве Андрића“. **Трибина Библиотеке САНУ**, Београд, год. 8, бр. 8, 23–27.

„Српска књижевност данас“. **Трибина Библиотеке САНУ**, Београд, год 8, бр. 135, 265–272.

„Две Павићеве загонетке“. **Летопис Матице српске**, год. 196, књ. 505, св. 3, 302–313.

„Критичка ретроспектива идеолошког читања српске књижевности“. **Летопис Матице српске**, год. 196, књ. 506, св. 4, 477–486.

„Синтеза епског надахнућа и модерног доживљаја света“. (Критички текст о монографији Стојана Ђорђевића *Иво Андрић - Хомер модерној доба. – Свеске Задужбине Иве Андрића*, год. 39, св. 37, 311–317.

---

**ЗОРИЦА НЕСТОРОВИЋ**

Учествовала у следећим активностима овог Одбора: рецензент четири научна рада за зборник радова са Округлог стола „Развој поетике српске књижевности. – Теорија књижевности код Срба“; члан Организационог одбора Округлог стола „Српски књижевници и српско позориште до Првог светског рата“.

У оквиру научног пројекта „Критичко издање дела Иве Андрића“ Задужбине Иве Андрића руководилац пројекта, уредник издања и приређивач; уредник пет књига Трећег кола Критичког издања дела Иве



Андрића (штампа довршена у марту 2020): *Кућа на осами I, Кућа на осами II, Ex Ponto, Немири, Лирика.*

---

*Књижевност и језик у идејном хоризонту Симојана Новаковића, Трибина Библиотеке САНУ*, год. VIII, бр. 8 (2020), 68–74.

„Фигура полихистора (Симојан Новаковић. Поводом сто седамдесет њих година од рођења, зборник радова са научног скупа са међународним учешћем одржаног у Српској академији наука и уметности, 1. и 2. новембра 2017. године, Београд, САНУ, 2018, 517 стр.)”, **Зборник Матице српске за књижевност и језик**, књ. 68 (2020), свеска 1, 369–377.

„Дијалектички приступ темпоралности (Десето коло Антологијске едиције „Десет векова српске књижевности”. Издавачки центар Матице српске, Нови Сад, 2019)”, **Зборник Матице српске за књижевност и језик**, књ. 68 (2020), свеска 2, 712–721.

„Када је разлика знак аутентичности: Слободан Јовановић о Лази Костићу”, у: **Слободан Јовановић : поводом 150 година од рођења, Београд, САНУ, 2020** Научни скупови, књ. 188, 375–390.

*Слободан Јовановић у Летопису Матице српске, Анали Огранка САНУ у Новом Саду*, број 15 за 2019. годину, САНУ, Огранак у Новом Саду, Нови Сад, 2020, 178–187.

„Кад писац помаже свом преводиоцу”, **Прилози за књижевност, језик, историју и фолклор**, Београд, 2020, LXXXVI, 2020, 125–134.

„Марта Фрајнд, *Песници у њозоришту. Поједи на српску међурајну драму*, Службени гласник, Београд, 2019, 152 стране”, **Прилози за књижевност, језик, историју и фолклор**, LXXXVI, 2020, 214–218.

„Лаза Костић, песник *Santa Maria della Salute*”, **Братство**, Београд, 2020, XXIV.

---

#### ГОРАН МАКСИМОВИЋ

---

“Градови Милутина Ускоковића”, предговор у књизи **Милутин Ускоковић**, приредио за штампу: Горан Максимовић, Антологијска едиција “Десет векова српске књижевности”, књига 134, Издавачки центар Матице српске, Нови Сад, 2020, 7–22.

„Лирски умотвори проте Васе Живковића“, **Зборник Матице српске за књижевност и језик**, књига 68 (2020), свеска 1/2020, Нови Сад, 2020, 343–349.

„Велики рат у дневничким записима Александра Б. Цветковића (1916–1919)“, **Исходишта**, год. VI, број 6, Савез Срба у Румунији из Темишвара и Филозофски факултет Универзитета у Нишу, Темишвар-Ниш, 2020, 183–190.

„Путописна проза Рада Драинца“, **Раде Драинац – ново читање**, Зборник радова, Огранак САНУ у Нишу-Народна библиотека „Раде Драинац“ Прокупље - Филозофски факултет Ниш, Ниш-Прокупље, 2020, 31–51.

„Стварност и прича у дневничким записима Владете Јеротића“, предговор у књизи: **Владета Јеротић, Дневник (1938-1945)**, друго издање, Задужбина Владете Јеротића-Domus editoria Ars Libri, Београд, 2020, 7–29.

„Путописна проза Саве Бјелановића“, **Српски преглед**, год. III, број 7, Бања Лука, јули 2020, 80–95.

„Књижевна пријатељства Светозара Ћоровића“, **Светозар Ћоровић (1875–1919)**, Библиотека Српски преглед, Серија: Посебна издања, књига 7, Академија наука и умјетности Републике Српске - Центар за српске студије, Бања Лука, 2020, 49–70.

„Смјехотворни поступци у шаљивим играма Светозара Ћоровића“, **Светозар Ћоровић (1875–1919)**, Библиотека Српски преглед, Серија: Посебна издања, књига 7, Академија наука и умјетности Републике Српске-Центар за српске студије, Бања Лука, 2020, 95–111.

„Слободан Јовановић као књижевни критичар“, **Слободан Јовановић – Живот, дело, време**, Одељење за језик и књижевност и Одељене за друштвене науке САНУ, Београд, 2020, 351–373.

„Два заборављена pjesника са југоистока Србије на почетку 20. вијека: Љубомир Симић и Светислав Николић Тиса“, **Српска књижевност почетком 20. века: модерност и стари задаци**, Институт за књижевност и уметност, Београд, 2020, 77–90.

„Пред рукописом комада *Газда Јаков* Светозара Ћоровића“, **Светозар Ћоровић (1875–1919)**, Библиотека Српски преглед, Серија: Посебна издања, књига 7, Академија наука и умјетности Републике Српске-Центар за српске студије, Бања Лука, 2020, 141–162.

---

## СТАРОСЛОВЕНСКИ ОДБОР

Председник: академик Јасмина Грковић-Мејџор

Чланови: академик Александар Лома, мр Душица Грбић, проф. др Гордана Јовановић, проф. др Томислав Јовановић, проф. др Радојица Јовићевић, проф. др Љиљана Јухас-Георгиевска, проф. др Марина Курешевић, проф. др Виктор Савић (секретар), проф. др Прибислав Симић, проф. др Татјана Суботин-Голубовић, проф. др Светлана Томин, проф. др Ирена Шпадијер, др Владан Тријић и мр Миланка Убипарић

Старословенски одбор је, у сарадњи с Фондом „Ђорђе Зечевић“ наставио припремни рад на *Библиографији ћириличној писма* за коју је у ранијем периоду Гордана Радојчић-Костић (1950–2016), дугогодишњи руководилац Библиографског одељења САНУ, прикупљала библиографске податке. Библиографијом је обухваћен период 1538–2015. Средствима Одбора завршен је откуп грађе.

Настављен је рад припреми издања *Увод у филологију и Филологија српског народа, Белешке са предавања на Великој школи Љубомира Стојановића, школске 1895/96. године* (приређивачи академик Јасмина Грковић-Мејџор и проф. др Виктор Савић).

Grković-Major, Jasmina, Natalia B. Korina, Stefan Michael Newerkla, Fedor B. Poljakov, Svetlana M. Tolstaja (Hrsg.). **Diachronie – Ethnos – Tradition: Studien zur slawischen Sprachgeschichte**. Festgabe für Anna Kretschmer. Brno: Tribun EU, 2020.

Grković-Major, Jasmina. "Da-Clauses/Connectives." Marc L. Greenberg (editor-in-chief). *Encyclopedia of Slavic Languages and Linguistics Online*, Brill [first published 2020]. <<https://referenceworks.brillonline.com/browse/encyclopedia-of-slavic-languages-and-linguistics-online>>

Грковић-Мејдор, Јасмина. „Језик обичајнога права у Његошевим делима.“ **Његошев зборник Матице српске** 4, Нови Сад, 2020, 45–56.

Грбић, Душица. „Типографске одлике и варијанте издања штампарије Божидара Вуковића у Венецији.“ **Ricerche slavistiche**, n. s. 3 (LXIII) (2020), 75–91.

Грбић, Душица. „Четири преписа Стоглава Светог Генадија, архиепископа константинопољског, са истом лакуном.“ Ж. Л. Левшина (отв. ред.). **Четырнадцатые Загребинские чтения**. Сборник статей по итогам международной научной конференции (9–10 октября 2019 г.). Санкт-Петербург: Российская национальная библиотека, 2020, 23–30.

Грбић, Душица Д. „Стоглав Светог Генадија, патријарха константинопољског, у српскословенским преписима.“ Ј. Радић, В. Савић (ур.). **Наслеђе и стварање. Свети Ћирило. Свети Сава (869–1219–2019)**, II. Београд: Институт за српски језик САНУ, 2019, 723–741 [2020].

Јовановић, Томислав. „Нови преписи Кантакузинове Молитве Богородици.“ Г. Јовановић (ур.). **Средњи век у српској науци, историји, књижевности и уметности**, X. Дани српскога духовног преображења, XXV. Деспотовац: Народна библиотека „Ресавска школа“ – Београд: Институт за српски језик САНУ, 2019, 145–177 [2020].

Јовановић, Томислав. „Повест пророка Јеремије према два српска преписа из Народне библиотеке у Бечу.“ Ј. Grković-Major, N. B. Korina, S. M. Newerkla, F. B. Poljakov, S. M. Tolstaja (Hrsg.). **Diachronie – Ethnos – Tradition**. Festgabe für Anna Kretschmer. Brno: Tribun EU, 231–242.

Јовановић, Томислав. „Свети Сава у српској средњовековној књижевности.“ В. Рогановић, М. Стефановић-Бановић (прир.). **Храм Светог Саве**. Београд: Службени гласник, 2020, 179–195.

Љиљана Јухас-Георгиевска. „Књижевни садржаји у повелама деспота Стефана Лазаревића. Г. Јовановић (ур.). **Средњи век у српској науци, историји, књижевности и уметности**, X. Дани српскога духовног преображења, XXV. Деспотовац: Народна библиотека „Ресавска школа“ – Београд: Институт за српски језик САНУ, 2019, 61–75 [2020].

Љиљана Јухас-Георгиевска. „Стефан Првовенчани у виђењу српских писаца XIII века“. И. Коматина (ур.). **Стефан Првовенчани и његово доба**. Београд: Историјски институт, 2020, 429–445.

Лома, Александар. «'Светлое оружие'». Кирилло-мефодиевский перевод псалмов и славянская устнопоэтическая традиция.» Ј. Радић, В. Савић (ур.). **Наслеђе и стварање. Свети Ћирило. Свети Сава (869–1219–2019)**. Београд: Институт за српски језик САНУ, 2019, 55–71 [2020].

Loma, Aleksandar. "Sanctifying and sanctioning: the Serbo-Croatian *osveta, osvetiti se* reconsidered." M. Jakubowicz (red.). **Etymologica Slavica. Studia Etymologiczne Poświęczone Prof. Franciszkowi Sławskiemu z Okazji Setnej Rocznicy Urodzin**. Prace Slawistyczne. Slavica 146, Instytut Slawistyki Polskiej Akademii Nauk, Fundacja Slawistyczna 146. Kraków, 2019, 181–190 [2020].

Loma, Aleksandar. „Zum idg. Adjektivsuffix \**-uent-* im Thrakischen und Slavischen.“ **Linguistique balkanique** LIX 1 (2020), 62–75.

Лома, Александар. „Оружие, орудие, серб. урукта и смешение приставок.“ **Зборник Матице српске за филологију и лингвистику** LXIII/1 (2020), 11–19.

Loma, Aleksandar. „Ein Wort aus der Silberzeit. Zur Bezeichnung des Silbers im Germanischen, Baltischen und Slavischen.“ J. Grković-Major, N. B. Korina, S. M. Newerkla, F. B. Poljakov, S. M. Tolstaja (Hrsg.). **Diachronie – Ethnos – Tradition**. Festgabe für Anna Kretschmer. Brno: Tribun EU, 3–29.

Савић, Виктор. „О потреби издавања српскословенских споменика из средњовековних Босне и Хума. Кодекси и фрагменти.“ С. Реметић (прир.). **Српски језик и српско писмо данас**. Бања Лука: АНУРС, 2019, 237–260.

Савић, Виктор. „Устави Светога Саве.“ **Летопис Матице српске** 505/4 (април 2020): 513–530.

Радић, Јованка – Виктор Савић (ур.). **Наслеђе и стварање. Свети Ћирило. Свети Сава (869–1219–2019)**, I–II. Београд: Институт за српски језик САНУ, 2019 [2020].

Савић, Виктор. „‘Образник светога Саве Српскога.’ О датовању предлошка јединог српскословенског преписа Студеничког типика.“ **Наслеђе и стварање. Свети Ћирило. Свети Сава (869–1219–2019)**, II, Београд: Институт за српски језик САНУ, 2019, 385–430 [2020].

Суботин-Голубовић, Татјана. „Руски триодни стихирар с краја XII века – рукопис Хиландар 307.“ **Музикологија** 28 (2020), 33–46.

Суботин-Голубовић, Татјана. «Тырновская литературная школа и ее отражение в книжности Сербского Деспотага.» **Scripta&e-Scripta** 20 (2020), 161–178.

Суботин-Голубовић, Татјана. «Триодная часть древнейшей сербской минеи праздничной (рукопись № 361 середины XIII века из Архива Сербской Академии наук и искусств).» Ж. Л. Левшина (отв. ред.). **Четырнадцатые Загребинские чтения**. Сборник статей по итогам международной научной конференции (9–10 октября 2019 г.). Санкт-Петербург: Российская национальная библиотека, 2020, 123–131.

Суботин-Голубовић, Татјана. „Састав Празничног минеја Божидара Вуковића и његови рукописни извори.“ **Ricerche slavistiche**, n. s. 3 (LXIII) (2020): 261–278.

Tomin, Svetlana. „Pavle Sofrić and His Travelogue In Hilandar“. B. Stojkovski (ed.). **Voyages and Travel Accounts in Historiography and Literature. Connecting the Balkans and the Modern World**, Vol. 2. Budapest: Trivent Publishing, 2020, 163–181.

Убипарип, Миланка. „Теодосија Хиландарца Служба светоме Сави без мале вечерње.“ Ј. Радић, В. Савић (ур.). **Наслеђе и стварање. Свети Ћирило. Свети Сава (869–1219–2019)**, II. Београд: Институт за српски језик САНУ, 2019, 681–706 [2020].

Шпадиер, Ирена. „Человек пишущий – человек присутствующий в древне-сербской агиографии.“ И. Вернер, Н. Запольская, М. Обижаева (ур.). **Десятые Римские Кирилло-Мефодиевские чтения – Slavia Christiana: Язык · Текст · Образ**. Москва: Индрик, 2020, 185–190.

---

## ОДБОР ЗА НАРОДНУ КЊИЖЕВНОСТ

Председник: академик Нада Милошевић-Ђорђевић

Чланови: др Лидија Делић (секретар Одбора); др Ненад Љубинковић (преминуо 2. II 2020), др Миодраг Матицки (преминуо 21.VII 2020), дописни члан Љубинко Раденковић, проф. др Немања Радуловић и проф. др Снежана Самарџија

### Дигитализација текстова народних умотворина из Етнографске збирке Архива САНУ

Настављен је рад на пројекту дигитализације (фото снимања) текстова народних умотворина из Етнографске збирке Архива САНУ, уз стручну помоћ инж. Бранислава Томића. Снимци су обрађени компјутерски, фајлови обележени према сигнатурама. Снимци су убачени у базу СЕТНО. Извршена је ексцерпција фотографија појединачних умотворина са насловима и пагинацијом. Ангажовано је петоро сарадника (са докторских и мастер студија Катедре за српску књижевност са јужнословенским књижевностима Филолошког факултета) за рашчитавање и прекуцавање грађе.

Део збирке бр. 55 — Милеуснић Сима, год. 1900: 788 стр.(обрађено 500 стр.)

Збирка бр. 56 — Пејић Стеван, год. 1900: 56 стр.

Збирка бр. 62 — Врчевић Вук, год. 1900: 493 стр.

Грађа износи 1049 страна.

Списак штампаних радова чланова Одбора:

ЛИДИЈА ДЕЛИЋ

---

„Јагње Ђурђевско. Пригушена фантастика жртве“. **Савремена српска фолклористика VIII. Словенски фолклор и књижевна фантастика: зборник радова**. Удружење фолклориста Србије. Комисија за фолклористику

Међународног комитета слависта, Универзитетска библиотека „Светозар Марковић“, Лозница: Центар за културу „Вук Караџић“, 2020, 9–25.

„Туркињица: жена у мрежи епске поетике и стереотипа о Другом“. **Савремена српска фолклористика VII**. Удружење фолклориста Србије – Универзитетска библиотека „Светозар Марковић“, Крушевац 2020, 361–378.

---

#### МИОДРАГ МАТИЦКИ

---

„Даница као национално упориште“, **Даница**, српски народни илустровани календар, за 2020, двадесет седма година, Вукова задужбина, Београд 2020, 9–16.

„Голуб Добрашиновић о односу Вука и Његоша“, **Даница**, Вукова задужбина, Београд 2020, 45–53.

---

#### НАДА МИЛОШЕВИЋ-ЂОРЂЕВИЋ

---

„О зборнику *Дело Иве Андрића*“, **Трибина Библиотеке САНУ**, година VIII, број 8, ур. академик Миро Вуксановић, Београд САНУ, 2020, 13–18.

---

#### ЉУБИНКО РАДЕНКОВИЋ

---

„Мушка и женска страна у народној култури Срба“, **Даница**, Вукова задужбина, Београд 2020, 102–113.

„Бадњак код балканских народа“, **Анали**, Огранак САНУ, Нови Сад 2020, 58–69.

---

#### НЕМАЊА РАДУЛОВИЋ

---

„Проучавање санскрта у српској филологији“. **Оријенталистика: јуче – данас – сутра**. Зборник радова са међународног скупа поводом 90 година Катедре за оријенталистику. Ур. Анђелка Митровић. Београд, Филолошки факултет, 591–607.

**Подземни ток 2. Српска књижевност и езотеризам 1957-2000**. Београд, Службени гласник 2020.

---

#### СНЕЖАНА САМАРЦИЈА

---

**Бројеви у српском фолклору**. Едиција Поетика. Албатрос плус, Београд 2020.

„Још једном о стварању нове песме“ (напомене уз песму Бој на Чокешини), **Годишњак Катедре за српску књижевност са јужнословенским књижевностима**, Београд, Филолошки факултет, XIV, 2019. (објављено 2020), 61–85.

„Круг приповедака о прогоњеној девојци“. **Велике теме српске књижевности. Научни састанак слависта у Вукове дане**, Београд, Међународни славистички центар 2019. (објављено 2020), 213–223.

„Косовкина рука бела. Лик Косовке девојке у српској народној поезији“, **Савремена српска фолклористика VII**, Удружење фолклориста Србије, Крушевац 2020, 115–143.

„Расла јела на Косову равну“. Косовски бој у Вуковом Рјечнику. **Научни састанак слависта у Вукове дане** 49/2, 2020, 149–166.

---

## ОДБОР ЗА ЕТИМОЛОШКИ РЕЧНИК СРПСКОГ ЈЕЗИКА

### Пројекат: ЕТИМОЛОШКИ РЕЧНИК СРПСКОГ ЈЕЗИКА

Руководилац пројекта и председник Одбора: академик Александар Лома

Чланови: академици Иван Клајн, Александар Лома, Јасмина Грковић-Мејџор и Миро Вуксановић, академик АНУРС Слободан Реметић, проф. др Мато Пижурица, проф. др Софија Милорадовић, др Јасна Влајић-Поповић, др Марта Бјелетић и др Снежана Петровић.

Сарадници: др Јасна Влајић-Поповић, др Марта Бјелетић, др Снежана Петровић, др Маја Калезић, др Марија Вучковић, др Орсат Лигорио, др Јелена Јанковић, др Ана Шпановић, др Жељко Степановић, мср Соња Манојловић и мср Марија Гмитровић

План рада на пројекту за 2020. годину испуњен је само делимично, с обзиром на то да су многе планиране активности биле одложене због пандемије корона-вируса.

а) Даљи рад на Четвртој свесци ЕРСЈ (Бл-бљ) састојао се од следећих активности:

– основна обрада преосталих одредница – укупно 14,83 а.т. (М. Вучковић, Ј. Јанковић, М. Калезић, О. Лигорио, Ж. Степановић);

– прва редакција одредница – укупно 6 а.т. (А. Лома).

б) Даљи рад на првом тому *Приручној етимолошкој речника српској језика* (А–О) састојао се од следећих активности:

– основна обрада преосталих одредница – укупно 7,35 а.т. (М. Бјелетић, Ј. Влајић-Поповић, А. Лома, С. Петровић);

– прва редакција слова И, Ј, Љ, Н, Њ (М. Бјелетић, Ј. Влајић-Поповић, С. Петровић);

– друга редакција слова Г, Д (Влајић-Поповић).

в) Ексерпција и основна обрада одредница за речник *Закона о рудницима* деспота Стефана Лазаревића: 12,67 а.т. (А. Лома, Ж. Степановић).

г) Наставак рада на пословима дигитализације (М. Гмитровић, С. Манојловић, С. Петровић).

Сачињен је план за прелазак на рад у дигиталном окружењу, дефинисане су фазе тог преласка и рашчлањене активности у свакој од тих фаза; урађен је један предлог структуре одреднице ЕРСЈ, као и предлог

структуре и врста база података и маске за унос података. У складу са планом, урађени су следећи послови, који спадају у прве две тачке плана:

1. остварена је сарадња са др Велибором Илићем, који је за потребе дигитализације превасходно дијалекатских речника и текстова, израдио ОЦР софтвер за препознавање нестандардних ћириличних карактера са дијакритицима, као и веб апликацију за његово коришћење. За потребе израде програма сарадници одсека активно су сарађивали са ангажованим ИТ стручњаком (дефинисање послова и потреба, израда списка нестандардних ћириличних карактера, консултације и координација посла);

2. сачињена су два списка речника које треба скенирати, како би потом у израђеном програму били оцеровани – један који обухвата издања САНУ (они треба да буду скенирани у Аудиовизуелном архиву и центру за дигитализацију САНУ) и други који обухвата издања других институција;

3. урађени су пробни скенови у АВА и центру за дигитализацију САНУ за потребе израде и тестирања софтвера;

4. организовано је скенирање ван АВА и центра за дигитализацију САНУ;

5. на пословима тестирања ОЦР софтвера и ради сарадње на дигитализацији ангажована је мср Ленка Бајчетић (дипломирала информатику на ПМФ Универзитета у Београду, мастерирала из области дигиталне хуманистике у Холандији).

д) Наставак ексцерпције библиографских извора и етимолошке литературе.

ђ) Библиотека Етимолошког одсека попуњена је извесним бројем нових наслова, куповином, фотокопирањем и разменом публикација са иностраним колегама. Електронска библиотека Одсека допуњена је новим насловима (Ж. Степановић).

е) Настављен је рад на једној докторској дисертацији (С. Манојловић) и одбрањен предлог теме докторског рада *Грецизми у шћо-кавским и чакавским јоворима средњеј и јужној Јадранској јриморја*, Одељење за класичне науке, Филозофски факултет Универзитета у Београду, 24. јануар 2020. (М. Гмитровић).

ђ) О. Лигорио је организовао *Зимску школу индоевројске лингвистике (Winter School in Indo-European Linguistics)*, од 10. до 14. фебруара на Одељењу за класичне науке Филозофског факултета у Београду и на њој предавао предмете *Advanced Class in Greek Historical Phonology* и *Introduction to Old Phrygian*.



1. Бјелетић, Марта: К вопросу о происхождении праслав. *\*kovylъ / \*kovylъ* ‘*Stipa pennata*’, **Јужнословенски филолог** 76/1, Београд 2020, 41–55.
2. Бјелетић, Марта: Третман полисемије и хомонимије у дијалекатским речницима, **Наш језик** 50/2, Београд 2019 [2020], 579–587.
3. Бјелетић, Марта: Од Светог Ћирила преко Светог Саве до Вука (именице средњег рода на *-ије* у Вуковом речнику и у Вуковој постојбини), У: Јованка Радић – Виктор Савић (ур.), **Наслеђе и стварање. Свети Ћирило – свети Сава (869 – 1219 – 2019)**, Београд 2019 [2020], 893–909.
4. Влајић-Поповић, Јасна: Словенске ‘заставе’ међу словенским заставама (Како доказати калк?), Mariola Jakubowicz, Szymon Pogwizd, Beata Raszevska-Żurek (eds.), **Studia etymologiczne poświęcone Prof. Franciszkowi Sławskiemu z okazji setnej rocznicy urodzin**, Warszawa: Instytut Slawistyki PAN 2019 [2020], 261–276 (Prace Slawistyczne. Slavica).
5. Vlajić-Popović, Jasna: Le terme *zadruga* «famille patriarcale élargie» — ses origines et son expansion : approche linguistique, **Revue des études slaves** XCI-3, 2020, 261–276.
6. [Vlajić-Popović, Jasna – contributor from Serbia] **Linguistic bibliography / Bibliographie linguistique for the year 2019** (and supplement for previous years). Published by: The Permanent International Committee of Linguists under the auspices of the International Council for Philosophy and Humanistic Studies. Leiden / Boston : Brill, 2020, 734–760 pp.
7. Вучковић, Марија: Српскословенске сложенице с интензификаторском компонентом ‘три’, У: Јованка Радић – Виктор Савић (ур.), **Наслеђе и стварање. Свети Ћирило – свети Сава (869 – 1219 – 2019)**, Београд 2019 [2020], 323–359.
8. Вучковић, Марија [резиме]: О корисницима етимолошких речника, **Лексикографија и лексикологија у светлу актуелних проблема**. Књига резимеа, Институт за српски језик САНУ, Београд 2020, 46.
9. **Јанковић**, Јелена, Јуришић, Марина: Нацрт упитника за прикупљање миколошке лексике, у: **На темељима народних говора. Зборник радова посвећен проф. др Јордани Марковић поводом одласка у пензију**, (ур.) Татјана Трајковић, Надежда Јовић, Филозофски факултет Универзитета у Нишу, Ниш 2020, 243–255.
10. Јанковић, Јелена [резиме]: Миколошка лексика српског језика – од лингвистичког истраживања до речника, **Лексикографија и лексикологија у светлу актуелних проблема. Књига резимеа**, Институт за српски језик САНУ, Београд 2020, 65–66.
11. Јуришић, Марина, Јанковић, Јелена: Називи за печурку у српским народним говорима, **Наш језик** 50/2, Институт за српски језик САНУ, Београд 2019, 429–439.
10. Ligorio, Orsat: Сх. *каши* ‘кајсија’, **Зборник Матице српске за филологију и лингвистику** 63/1, 2020, 21–24.
11. Лома, Александар: «Светлое оружие». Кирилло-мефодиевский перевод псалмов и славянская устнопоэтическая традиция // **Наслеђе и стварање:**

- Свети Ћирило — Свети Сава (869–1219–2019)**, Институт за српски језик САНУ, Старословенско и српско наслеђе 2, Београд 2019 [2020], 59–74.
12. Loma, Aleksandar: Sanctifying and sanctioning: the Serbo-Croatian *osveta, osvetiti se* reconsidered // Mariola Jakubowicz (red.), **Etymologica Slavica. Studia Etymologiczne Poświęcone Prof. Franciszkowi Sławskiemu z Okazji Setnej Rocznicy Urodzin**, Prace Slawistyczne. Slavica 146, Instytut Slawistyki Polskiej Akademii Nauk, Fundacja Slawistyczna 146, Kraków 2019 [2020], 181–190.
13. Loma, Aleksandar: Zum idg. Adjektivsuffix *\*-uent-* im Thrakischen und Slavischen // **Linguistique balkanique** LIX 1, 2020, 62–75.
14. Лома, Александар: *Оружие, орудие*, серб. *урујка* и смешение приставок // **Зборник Матице српске за филологију и лингвистику** 63/1, 2020, 11–19.
15. Loma, Aleksandar: Ein Wort aus der Silberzeit. Zur Bezeichnung des Silbers im Germanischen, Baltischen und Slavischen, **Diachronie – Ethnos – Tradition**, Festgabe für Anna Kretschmer, hrsg. von J. Grković Major, N. B. Korina, S. M. Newerkla, F. B. Poljakov, S. M. Tolstaja, Brno, 3–29.
16. Петровић, Снежана: Трагови раних словенско – турских језичких контаката (на материјалу стрословенских споменика), У: Јованка Радић – Виктор Савић (ур.), **Наслеђе и стварање. Свети Ћирило – свети Сава (869 – 1219 – 2019)**, Београд 2019 [2020], 231–252.
- 

## ОДБОР ЗА СРПСКИ ЈЕЗИК И КЊИЖЕВНОСТ У ПОРЕЂЕЊУ СА ДРУГИМ ЈЕЗИЦИМА И КЊИЖЕВНОСТИМА

Председник: дописни члан Љубинко Раденковић

Чланови: академик Иван Клајн, академик Милорад Радовановић  
(преминуо је 10. јуна 2020), дописни члан Слободан Грубачић  
и проф. др Ненад Крстић

Рад на монографији, коју припремају Биљана Сикимић и Ана Плотникова, *Пчиња. Етнолингвистичка истраживања у јужнословенском контексту*, биће настављен и у 2021. години.

Рад на пројекту: Корнелија Ичин (руководилац), Ненад Благојевић, Ивана Којић, *Александар Белић и руска емиграција у Београду између два рата*, успорен је, како због ситуације са вирусом корона (није била доступна архивска грађа), тако и због породилског боловања сараднице Иване Којић. Проф. др Корнелија Ичин објавила је један рад.

У току је пројекат *Паралелни електронски корџус српској и руској језика* на коме је, са српске стране, као руководилац, ангажован др Ненад Ивановић, научни сарадник Института за српски језик САНУ, а са руске Дмитриј Сичинава, виши научни сарадник Института за руски језик „В. В. Виноградов” РАН. Циљ пројекта је да се изради електронски претра-

жив паралелни корпус српског и руског језика средње величине. Када се једном сачини, корпус се стално може богатити различитим врстама текстова и тако побољшавати своју репрезентативност потребну за лингвистичка истраживања.

У току 2020. године завршен је рад на првој фази пројекта, што значи да су прикупљена сва дела која сачињавају оба корпуса – српски и руски. Прикупљено је око 80 књига, књижевних и других текстова, на српском као и на руском језику. Ови текстови су углавном у форми скенираних докумената, са изузетком дела *Хазарски речник* М. Павића, које је за потребе пројекта пребачено у машински читљив и коректорски исправљен текст.

Настављен је пројекат: *Израда електронске базе термина из лексикологије и фразеологије српског и пољског језика у оквиру система iSybislaw*, у сарадњи са Институтом за славистику Пољске академије наука у Варшави. др Јелена Јанковић, научни сарадник у Институту за српски језик САНУ (ко-руководилац) и др Ана Голубовић, библиотекар, истраживач сарадник на Филолошком факултету Универзитета у Београду

Рад на пројекту заснивао се на обради и индексирању библиографских података у бази iSybislaw (укупно 460 записа библиографских јединица: 323 – Ј. Јанковић, 137 – А. Голубовић; 585 уноса у регистар личних имена: 463 – Ј. Јанковић, 122 – А. Голубовић); утврђивању преводних еквивалената термина српског и пољског језика и на систематизованом проширивању електронске библиографске базе iSybislaw српском и пољском терминологијом (укупно 419 кључних речи – Ј. Јанковић); укључивању српског лингвистичког материјала у електронском облику у репозиторијум Института за славистику ПАН iReteslaw (у отвореном приступу), делом кроз сарадњу са ДАИС платформом развијеном у оквиру САНУ; прикупљању лингвистичког материјала за *Библиографију за 2018. годину* и *Библиографију за 2019. годину* (А. Голубовић).

У току је и пројекат: *Митолошке основе словенског фолклора*. Руководилац пројекта је Љубинко Раденковић, дописни члан САНУ, а сарадник на пројекту је др Драгана Ђурић, истраживач-сарадник Балканолошког института САНУ. У 2020. руководиоцу пројекта објављена су три рада и један приказ књиге из области фолклористике, и два рада су предата за штампу. Планирано учешће на научном скупу у Санкт Петербургу није остварено, пошто је скуп, због епидемије, одложен за 2021. Сарадница на пројекту, др Драгана Ђурић, објавила је једну монографију у издању Балканолошког института САНУ и два рада је предала за штампу.

1. Раденковић Љубинко, „Об одном общеславянском фольклорном мотиве: повитуха принимает роды у чертей“ // **Diachronie – Ethnos – Tradition: Studien zur slawischen Sprachgeschichte. Festgabe für Anna Kretschmer.** Herausgeben von Jasmina Grković-Major, Natalia B. Korina, Stefan Michael Newerkla, Fedor B. Poljakov, Svetlana M. Tolstaja. Brno, 2020, 47–55.
2. Раденковић Љубинко, „Мушка и женска страна у народној култури Срба“ // **Даница** за 2020, Вукова задужбина, Београд 2020, 102–113.
3. Раденковић Љубинко, „Бадњак код балканских народа“ // **Анали**, Огранак САНУ, Нови Сад 2020, 58–69.
4. Раденковић Љубинко, „Народна култура Срба у Барањи (Милан Дворнић, *Народни обичаји Срба у Барањи*, издавач Вијеће српске националне мањине у граду Белом Манастиру, Бели Манастир 2019, 349 страна)“ // **Зборник Матице српске за славистику** 97, Нови Сад 2020, 284–287.
5. Ичин Корнелија, Из воспоминаний Евгения Аничкова „В прежней России и за границей. Детские годы // **Философические письма**, № 1, Москва 2020, 187–277.
6. Ђурић Драгана С. **Дани у недељи у народној култури Јужних и Источних Словена**, Балканолошки институт САНУ, Посебна издања, књ.145, Београд 2020, 1–313.
7. Милошевић Стефан Д. Два века в двадцати словах / отв. ред. Н. Р. Добрушина, М. А. Даниель. – Москва : Издательский дом Высшей школы экономики, 2016. – 453. // **Јужнословенски филолог**, 76, 2 (2020), 209–216. |(Приказ)
8. Голубовић Ана. „Преглед библиографија објављених у часопису *Наш језик*.“ **Наш језик**, бр. 50, св. 2 (2019), 805–813.
9. Голубовић Ана. „Библиографија радова проф. др Бобана Ђурића.“ **Славистика**, бр. 24, св. 1 (2020): стр. 13–18.
10. Голубовић Ана. „Лингвистичка библиографска база iSybislaw = Linguistic bibliographic database iSybislaw.“ **Инфотека: часопис за информатику и библиотекарство**, бр. 20, св. 1 (2020).
11. Голубовић Ана, Милошевић Стефан, „Библиографија за 2018. годину : расправа и дела из индоевропске филологије и опште лингвистике која су изашла у Србији, Црној Гори и Републици Српској“ // **Јужнословенски филолог**, бр. 76, св. 1 (2020), 227–355.

## Индивидуални пројекат: **ЛИНГВИСТИЧКА СЛАВИСТИКА КАО ПРЕДМЕТ НАУЧНЕ КРИТИКЕ И ИСТОРИОГРАФИЈЕ**

Руководилац: академик Предраг Пипер

У току досадашњег рада на индивидуалном пројекту Лингвистичка славистика као предмет научне критике и историографије резултати истраживања објављени су у шест монографија и неколико десетина чланака. Монографије су: *Прилози историје српске славистике: библиографска трага*. - Београд: Чигоја, 2011; *Лингвистичка русистика*:

*стиудије и чланци.* – Београд: Филолошки факултет, 2012; *Лингвистичка славистика: стиудије и чланци.* – Београд: Славистичко друштво Србије, 2014; *Прилози историји српске лингвистичке славистике: Друја йоловина XX века.* - Београд: Чигоја, 2018; *Српска лингвистичка славистика друје йоловине XX века.* GlobeEdit Publishing. Printed by Schatungsdienst Lange o. H. G., Berlin, 2019.

У току 2020. године настављен је рад на пројекту (прикупљање грађе, писање чланака, а објављен је само рад

---

«Граматички архаизми у српском језику» (**Наш језик**, L, 7/2, 2019 (2020), 95–107).

---

Пошто из здравствених разлога не може да настави рад на том пројекту истим темпом и интензитетом као до сада, одлучио је да се овај пројекат сматра завршеним са 2020. годином. Захвалио се Одељењу језика и књижевности САНУ за досадашње поверење.

### Индивидуални пројекат: **СРПСКО-НЕМАЧКЕ КЊИЖЕВНЕ И КУЛТУРНЕ ВЕЗЕ**

Руководилац: дописни члан Слободан Грубачић

Дописни члан Слободан Грубачић председник је Одбора за српско-немачке културне и књижевне везе. Бавио се проучавањем и компаративним истраживањем политичких, уметничких и културних веза, координирао је рад учесника пројекта. Члан је Одбора за српски језик и књижевност у поређењу са другим језицима и књижевностима; члан је пројекта Српско-македонске књижевне везе у 19. и 20. веку (С. Грубачић и М. Пантић). Члан је Управног одбора Института за српски језик. Активан је члан у Европској академији наука са седиштем у Салцбургу, немачког Шилеровог друштва - *Deutsche Schiller-Gesellschaft* (Margbah); Европског друштва за културу (Венеција). Члан је Комисије за стицање научних звања Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије. Члан је уредништва часописа „Прилози за књижевност, језик, историју и фолклор“. Објавио је књигу *Звона Иве Андрића* (Београд, Службени гласник, 2020, 150 стр.). Рецензирао је научни зборник радова „Развој поетике српске књижевности – Теорија књижевности код Срба“.

## АКАДЕМИЈСКИ ОДБОР ЗА ДИЈАЛЕКТОЛОШКЕ АТЛАСЕ

Председник: академик Александар Лома

Чланови: дописни члан Љубинко Раденковић, проф. др Слободан Реметић, редовни члан АНУРС, проф. др Бранислав Остојић, редовни члан ЦАНУ, проф. др Драгољуб Петровић, проф. др Мато Пижурица, проф. др Недељко Богдановић, проф. др Мирослав Николић, проф. др Софија Милорадовић, проф. др Радивоје Младеновић, проф. др Никола Рамић, др Рада Стијовић и проф. др Жарко Бошњаковић

Основни и једини задатак Академијског одбора за дијалектолошке атласе је израда дијалектолошких атласа, односно рад на *Српском дијалектолошком атласу* (СДА) и на домаћем сектору *Евројској лингвистичкој атласу* (АЛЕ) и *Ојшћесловенској лингвистичкој атласу* (ОЛА).

Ради ефикаснијег рада на наведеним пројектима својевремено су при Одбору основане комисије за АЛЕ, ОЛА, ОКДА и СДА.

Комисију за АЛЕ сачињавају: проф. др А. Лома, редовни члан САНУ (председник), проф. др Д. Петровић, проф. др М. Пижурица, проф. др Н. Богдановић, проф. др С. Реметић, редовни члан АНУРС (секретар), и др Снежана Петровић.

Комисију за ОЛА чине следећи стручњаци: проф. др Д. Петровић, проф. др С. Реметић (председник), редовни члан АНУРС, проф. др М. Пижурица, проф. др Н. Богдановић, проф. др С. Милорадовић, проф. др Гордана Драгин, проф. др Жарко Бошњаковић, академик Александар Лома, др Марта Бјелетић, др Марина Јуришић, др Мирјана Петровић-Савић, проф. др Драгана Радовановић и доцент др Данка Урошевић. Такође, због потребе припреме лексичког тома који је нашој страни додељен, у рад Комисије су укључени сви стални сарадници на пројекту *Дијалектолошка истраживања српској језичкој просјора*.

Комисију за СДА сачињавају чланови комисије за ОЛА и следећи стручњаци: проф. др Р. Младеновић, проф. др Н. Рамић, проф. др Мирослав Николић, проф. др Јордана Марковић, др Р. Стијовић и проф. др Михај Н. Радан (Темишвар). Такође, због потребе опсежнијих теренских истраживања и припреме првог тома, у рад Комисије су укључени сви стални сарадници на пројекту *Дијалектолошка истраживања српској језичкој просјора*.

Комисију за ОКДА (*Ојшћекарпачки дијалектолошки атлас*), поред председника проф. др Д. Петровића, сачињавају и проф. др М. Пижурица и проф. др С. Реметић, редовни члан АНУРС. Будући да је 2004. године, као заједничко издање Српске академије наука и уметности, Института за српски језик САНУ и Филозофског факултета у Новом Саду,

објављен последњи, 7. том *Ойшїекарїаїтскої дијалекїолошкої аїтласа*, практично је завршена најважнија фаза рада на овом међународном научном пројекту.

### Европски лингвистички атлас

Наши представници у Уређивачком одбору АЛЕ (А. Лома, С. Петровић) нису добили позив за учешће на Педесет трећем састанку Уређивачког одбора Атласа европских језика – иначе неодржаном због пандемије.

### Општесловенски лингвистички атлас

Следећи преузете обавезе, утврђене на редовном годишњем заседању Међународне комисије и Међународне радне групе ОЛА при Међународном комитету слависта, одржаном у периоду од 22. до 29. септембра 2020. године у Кракову (Пољска), Српска национална комисија за ОЛА обавила је у 2020. години знатан број задатих послова.

Провера националног материјала у индексима и картама за томове у припреми:

1) Обављена је провера индекса и карата за том *Сїейени родсїва* Бугарске националне комисије (класичних карата – 70, а индекса – 56; 10 семантичких карата и 10 докумената с легендама и материјалима за те карте; *заемки* – 4 карте с позајмљеницама и 4 документа с материјалом за те карте);

2) Обављена је провера индекса и карата за том *Трансїорїї. Народная тїехника. Пуїїи сообщенїя* Украјинске националне комисије (провера 28 комплета и 12 карата);

3) Израђен је и прослеђен 51 индекс за морфосинтаксички том *Именице* Словачке националне комисије и направљене су допуне коментара (4 питања за 4 пункта из Србије и 1 питање за 7 пунктова из Црне Горе);

4) Отпочета је провера материјала за фонетски том Словеначке националне комисије (\*у – 35 карата, а материјали за \*i и \*u биће проверени након пријема);

5) Припремљен је материјал за том *Придеви* (126 питања) Хрватске националне комисије и биће надлежној комисији послат одмах након провере;

6) Лужичкој националној комисији послата су разјашњења појединих нечитких података за њен лексички том *Гїїена и медицина* (7 питања из 6 пунктова);

7) Етимолошки део нашег тима урадио је морфонолошке коментаре за 71 питање Комисије ОЛА за БиХ за потребе тома *Мейеорологија и измерение времени*;

8) У електронску верзију Упитника ОЛА унети су књижевни називи за питања из свих тематских области и биће послати одмах након провере и унетих исправки;

9) Српска национална комисија задужена је да припреми неколико пробних карата (различитих типова) за том *Горное овцеводство*. У овој години прибављен је сав преостали материјал (или за сва питања или за осам селектованих). Морфонолошке коментаре доставиле су нам три комисије – Пољска, Чешка и Словачка, при чему је Словачка доставила коментаре за селектована питања.

У овој години – због епидемије – нису обављене неопходне теренске допуне и провере материјала из појединих српских ОЛА пунктова, након чега у форми ексел-таблица могу бити представљени наши материјали за питања из Упитника ОЛА.

Међународна комисија и радна група *Ойшійесловенскої лині-висійичкої айласа* одржала је онлајн-заседање 27. октобра 2020. године. Заседању су са српске стране присуствовали академик АНУРС Слободан Реметић, председник Српске националне комисије за ОЛА, проф. др Мато Пижурница и проф. др Софија Милорадовић, чланови Међународне комисије за *Ойшійесловенски линівисійички айлас* (МК ОЛА) при Међународном комитету слависта, као и др Марина Јуришић, др Мирјана Петровић-Савић и др Марта Бјелетић, чланови Српске националне комисије за ОЛА.

### Српски дијалектолошки атлас

Епидемиолошка ситуација онемогућила је реализацију теренских истраживања ради допуне и провере грађе за *Српски дијалектолошки айлас*, али је разврстана прегледана грађа из свих херцеговачко-крајишких пунктова, у складу с типом проблема који су у њој уочени, и довршено је прегледање грађе из зетско-сјеничких пунктова које је одавно било започето. Обављен је и прелиминарни преглед косовско-ресавске грађе уобличене у индексе за 165 питања *Првої тома СДА* и лексема раније означених за проверу. Направљен је извештај помак на пољу утврђивања ареала „копаоничког неоакута“ на терену северозападне Србије, пошто је утврђено његово постојање у Јадру, Рађевини, Подгорини, Колубари и Посавотамнави, те је тако постало извесно да је он несумњиво познат бар неким идиомима који чувају посебност старог гласа јат.



**АКАДЕМИЈСКИ ОДБОР ЗА ИЗУЧАВАЊЕ РЕПРЕСИЈЕ  
(ГОЛИ ОТОК И ОСТАЛИ ЛОГОРИ И ЗАТВОРИ)**

Председник: академик Драгослав Михаиловић

Чланови: академик Александар Костић и академик Љубодраг Димић

Током 2020. године чланови Одбора имали су неколико састанака посвећених објављивању зборника радова поднетих на научној трибини „Југославија – Информбиро (1948–1956)“, одржаној у првој половини 2019. године. На последњем од њих констатовано је да је пристигла већина радова колега из земље и иностранства и да би требало покренути процедуру њиховог рецензирања радова и припреме за штампу.

Током 2021. године чланови Одбора ће бити ангажовани на припреми и објављивању наведених предавања. Упоредо са тим, подједнако као и у 1919. години, биће настављен рад на библиографији радова посвећених Голом отоку и политичкој репресији. Планирамо да у 2021. години започнемо истраживања и скенирања архивске грађе о Голом отоку.

Током 2020. године Одбор није располагао финансијским средствима. То је успорило рад на изради библиографије. У наредној, 2021. години треба планирати средства неопходна за објављивање посебног зборника поднетих предавања, као и текућа средства неопходна за плаћање стручних услуга на изради библиографије и скенирање архивске грађе.

**АКАДЕМИЈСКИ ОДБОР ЗА ИСТОРИЈАТ И ОБЈАВЉИВАЊЕ  
АКАДЕМСКИХ БЕСЕДА**

Председник Одбора: академик Миро Вуксановић

Чланови: академици Градимир Миловановић, Владан Ђорђевић и Радоје Чоловић, дописни чланови Павле Петровић, Драган Војводић и Јелена Јовановић. Академик Марко Анђелковић, генерални секретар САНУ и иницијатор за оснивање Одбора и његов члан преминуо је 11. априла 2020. године.

Стручне сараднице: Данка Кужељ и Марина Нинић

Због избијања пандемије вируса ковид-19 и мера спроведених у циљу заштите здравља чланова и запослених у САНУ, Академијски одбор за историјат и објављивање академских беседа током 2020. године одлуке је доносио електронским путем: у фебруару (усвајање Плана рада одбора у 2020. години) и у мају (одобрење за штампу прве књиге *Присјуйних беседа српских академика (1886–1947)*).

И поред свих околности, послови предвиђени програмом рада Одбора у 2020. години обављени су у целини.

1. У новембру 2020. године из штампе је изашла прва књига едиције *Присјуйне беседе српских академика (1886–1947)*, на 492 стране, са илустрацијама у боји. Књига почиње уводном речи председника САНУ академика Владимира С. Костића, и предговором уредника едиције академика Мира Вуксановића. Затим иде списак свих правих чланова Српске краљевске академије, са подацима о избору у чланство и о приступној беседи. Потом следе приступне беседе првих шеснаест правих чланова Српске краљевске академије, које је именовао краљ Милан, и свечане изјаве пет чланова који су изабрани на првој седници: Јосифа Панчића (*Посланица*), Димитрија Нешића (*Појед на Лајбницову инфинитезималну методу*), Љубомира Клерића (*О компензацији вертикалној кривини*), Јована М. Жујовића (*О вулканима и њиховим морима у Србији*), Стојана Новаковића (*Пронијари и башиџиници (сјахије и чилук-сахибије)*), Милана Кујунџића (*Воља и слобода*), Светислава Вуловића (*Појед на поезију нове српске књижевности до Бранка Радичевића*), Светомира Николајевића (*О реформацији VIII и IX века у Византији и о њеном утицају на вештине, школе и књижевности*), Чедомиља Мијатовића (*Госпођа Јела Балшићка, кћи кнеза Лазара: историјска скица*), Милана Ђ. Милићевића (*Народна библиотека у Београду*), Љубомира Ковачевића (*Неколика њихова о Стефану Немањи*), Пантелије Срећковића (*Расправа о Константину Теху*), Љубомира П. Ненадовића (*Појед на поезију и њен утицај на човечанство*), Матије Бана (*О Ивану Гундулићу*), Михаила Валтровића (*Појед на старију српску црквену архивску књижевност*), Даворина Јенка (*Увертира „Милан“*) и свечане изјаве Франца Миклошича, Ватрослава Јагића, Валтазара Богишића, Илариона Руварца и Павла (Паје) Јовановића. Чланови су распоређени у оквиру стручних академија хронолошки, према датуму избора, а уз текстове су фотографија, факсимил потписа и основни подаци о сваком од њих.

2. Према утврђеној уредничкој концепцији, за објављивање је припремљена друга књига едиције *Присјуйне беседе српских академика (1886–1947)*. У књизи су приступне беседе и подаци о 37 правих чланова Српске краљевске академије изабраних од 1890. до 1919. године:

а) приступне беседе Симе Лозанића, Јована, Глигорија Гершића, Нићифора Дучића, Милутина И. Гарашанина, Јована Ђ. Авакумовића, Владана Ђорђевића, Милана Јовановића Морског, Јована Мишковића, Јована Туромана, Љубомира Стојановића, Пере П. Ђорђевића, Јована

Јовановића Змаја, Јована Цвијића, Михаила Петровића Аласа, Михаила В. Вујића, Симе Матавуља, Богдана Гавриловића, Јована Н. Томића, Ђорђа Павловића, Слободана Јовановића, Саве Урошевића, Богдана Поповића.

б) репродукције уметничких дела тројице академика, сликара Павла Паје Јовановића, Стевана Тодоровића и Уроша Предића, који су приликом проглашења имали изложбе својих радова.

в) изводи из *Годишњака* Српске краљевске академије о беседама које нису објављене у целини: Стојана Бошковића, Љубомира Јовановића, Александра Белића и Андре Ј. Стевановића.

г) фотографије и основни подаци о члановима који нису одржали приступне беседе: Јовану Бошковићу, Светолику Радовановићу, Стевану Сремцу, Лази Костићу, Андри Ђорђевићу и Михаилу Гавриловићу.

Предлог за објављивање књиге упућен је Одељењу језика и књижевности на чијем је старању Одбор.

Председник Одбора академик Миро Вуксановић упутио је писмо садашњим члановима САНУ чије беседе нису објављене у издањима САНУ. У писму их је замолио да доставе текст своје беседе за објављивање у посебној књизи едиције *Присјутне беседе српских академика*. Од њих 28, своју беседу су доставили академик Данило Н. Баста и академик Радоје Чоловић.

## АКАДЕМИЈСКИ ОДБОР ЗА КУЛТУРУ И УМЕТНОСТ

Председник: дописни члан Светислав Божић

Чланови: академици Душан Ковачевић, Горан Петровић, Коста Чавошки, Милица Стевановић, Иван Јевтић и дописни члан Миодраг Марковић

Академијски одбор за културу САНУ, у раљама пандемије, наговестио је теме за рад: поглед у литературу и књижевност, у музику, у културу дијалога, а паралелно са наведеним темама, требало је комплетирати и његов састав. Већина од наведених области је наговештена уз констатацију да је комплексност тема знатна и да подразумева фине калибрације на дужу стазу.

У нади да ће околности са пандемијом у наредном периоду бити нешто повољније, да ће темати из рада сродних одбора и трибина бити контрапунктирани и кроз рад Академијског одбора за културу САНУ, да ће се витални правци кретања у култури селектовати и једро мапирати.

# ОДЕЉЕЊЕ ДРУШТВЕНИХ НАУКА

## ОДБОР ЗА ИЗВОРЕ СРПСКОГ ПРАВА

Председник: академик Коста Чавошки

Чланови: академик Јованка Калић, академик Данило Баста, проф. др Љубомирка Кркљуш, проф. др Срђан Шаркић, проф. др Сима Аврамовић, проф. др Гордана Јовановић, проф. др Мирјана Стефановски, проф. др Татјана Суботин Голубовић, проф. др Андрија Веселиновић, проф. др Ђорђе Бубало, доцент др Виктор Савић, др Биљана Марковић и др Станоје Бојанин

Током године интензивно се радило на припреми за објављивање студије „Душанов законик и изводи из млађег Епитимијног номоканона у румунском преводу 18. века“. Проф. Ђорђе Бубало начинио је две табеле: „Индекс чланова Душанова законика“ и „Упоредни преглед стандардне нумерације и нумерације преписа“. Доцент др Виктор Савић урадио је Речник и регистар Душановог законика и Епитимијног номоканона према Ковиљском и Софијском препису. Др Моника Хуцану урадила је регистар румунског превода Душановог законика и Епитимијног номоканона. Др Биљана Сикимић урадила је речник румунског превода Душановог законика и Епитимијног номоканона. Проф. Ђорђе Бубало извршио је редакторски преглед читавог рукописа. Академик Коста Чавошки је написао уводну напомену. Комплетан текст је завршен и послат на прелом и припрему за штампу. Одбор планира да у првој половини 2021. објави студију.

Пошто је тежиште рада у 2020. години стављено на припрему издања румунског превода Душановог законика и Епитимијног номоканона, послови на приређивању критичког издања Скраћене Синтагме ограничили су се на покушаје прибављања снимака преписа Пуне и Скраћене Синтагме. Љубазношћу братства манастира Хиландара добијени су снимци рукописа Пуне Синтагме (Хил. 299) и Скраћене Синтагме (Хил. 301). И поред поновљених обраћања Бугарској академији наука, укључујући и оне на највишем нивоу, снимци рукописа Пуне Синтагме (бр. 70) још увек нису добијени.

Проф. Ђорђе Бубало пронашао је у рукопису Хил. 167 непознати извод из Пуне Синтагме.

Виктор Савић, Устави Светога Саве, **Летопис Матице српске**, књ. 505, св. 4, април 2020, 513–530.

Виктор Савић, Српско културно наслеђе, његова угроженост и могућа решења, оком једнога филолога, **Српски културни простор: устројство, проблеми, вредности**, Зборник радова 1, Нови Сад: Матица српска, 2020, 333–350.

Виктор Савић, Образник светога Саве Српскога. О датавању предлошка јединог српскословенског преписа Студеничког типика, у: **Наслеђе и стварање. Свети Ђирило. Свети Сава (869–1219–2019)**, II, Београд: Институт за српски језик САНУ, 2019 [2020], 385–432.

Ђорђе Бубало, **Законик цара Стефана Душана**, уводне студије написао и Душанов законик превео, Младинска књига, Београд 2020.

Љубомирка Кркљуш, Павле Арс. Поповић – један знаменити делатник у Српском културном простору, Зборник радова **Српски културни простор: устројство, проблеми, вредности**, Матица српска, 2020, 218–229.

Срђан Шаркић, Кривичноправне одредбе у законодавству Стефана Првовенчаног, **Стефан Првовенчани и његово доба**, Историјски институт Београд, Зборник радова, књ. 42, Београд, 2020, 379–388.

Srđan Šarkić, Serbian Mediaeval Law on Wills and Succession, **Pravni zapisi**, God. XI, br. 1 (2020), Pravni fakultet Univerziteta „Union“, Beograd, 121–140.

Srđan Šarkić, Il contratto di *fenus* e la difesa dei debitori contro l'usura nel diritto medievale serbo (rigurdo all'influenza del diritto greco-romano), **Roma e America. Diritto romano comune, Rivista di diritto dell'integrazione e unificazione del diritto in Eurasia e in America Latina**, 40 (2019), Roma, 41–44.

Srđan Šarkić, A magyar jog alkalmazása Bánatban a német megszállás alatt 1941–1945, **Délvidéki (Vajdasági) magyar jogászok (Мађарско право у Војводини)**, Szerkesztette Várady Tibor (уредник Тибор Варади), Vajdasági Magyar Jogász Egylet (Војвођанско удружење мађарских правника), Újvidék (Novi Sad), 2020. 263–276.

Станоје Бојанин, Епитимијни номоканон Јована Посника у рукописним књигама средњовековне Србије, ур. Т. Илић, М. Божић, **НОМОФУΛΛΕ. Зборник радова у част Срђана Шаркића**, Правни факултет Универзитета Унион у Београду – ЈП „Службени Гласник“, Београд, 2020, 225–251.

Станоје Бојанин, Чин исповести у јужнословенским рукописним књигама од почетка XIII до почетка XVI века, ур. С. Бојанин, Љ. Милановић, М. Цветковић, **Гласови и слике. Облици комуникације на средњовековном Балкану (IV–XVI век)**, Византолошки институт САНУ, Београд, 2020, 533–571.

Станоје Бојанин, Заповести светих отаца из Требника библиотеке манастира Зограф (рукопис бр. 50), у: Ј. Радић, В. Савић (ур.), **Наслеђе и стварање. Свети Ђирило. Свети Сава: 869–1219–2019**, том II, Старословенско и српско наслеђе књ. 2, Институт за српски језик САНУ, Београд, 2019, 499–523.

Stanoje Bojanin, *The South Slavic Parish in Light of Stephen Gerlach's Travel Diary, Voyages and Travel Accounts in Historiography and Literature*, Volume 1: *Voyages and Travelogues from Antiquity to the Late Middle Ages*, edited by B. Stojkovski, Trivent Publishing – Filozofski fakultet Novi Sad, Budapest – Novi Sad 2020, 265–294.

---

## **ОДБОР ЗА ФИЛОЗОФИЈУ И ДРУШТВЕНУ ТЕОРИЈУ**

Председник: академик Александар Костић

Чланови: академици Данило Баста, Коста Чавошки и Часлав Оцић, проф. др Мирко Зуровац, проф. др Илија Марић, мр Триво Инђић, проф. др Драган Симеуновић, проф. др Младен Лазић и проф. др Живан Лазовић

Током 2020. године Одбор за филозофију и друштвену теорију радио је на припреми скупа посвећеног Милану Гролу у оквиру циклуса „Друштвена и политичка мисао у Србији у XIX и XX веку“. Скуп би требало да се одржи половином 2021. године.

## **ОДБОР ЗА ПРОУЧАВАЊЕ СТАНОВНИШТВА**

Председник: академик Часлав Оцић

ИЗВЕШТАЈ НИЈЕ ПРЕДАТ ОДЕЉЕЊУ.

## **ОДБОР ЗА ЕКОНОМСКЕ НАУКЕ**

Председник: академик Часлав Оцић

ИЗВЕШТАЈ НИЈЕ ПРЕДАТ ОДЕЉЕЊУ.

## **ОДБОР ЗА ПРОУЧАВАЊЕ ЖИВОТА И ОБИЧАЈА РОМА**

Председник: академик Тибор Варади

Чланови: дописни члан Павле Петровић, проф. ем. Свенка Савић, проф. др Драгољуб Б. Ђорђевић, проф. др Божидар Јакшић, проф. др Владимир

Мацура, проф. др Марсел Куртијаде, проф. др Сретен Вујовић, проф. др Драган Тодоровић, доцент др Горан Башић, др Рајко Ђурић, др Драгољуб Ацковић, др Биљана Сикимић, др Злата Вуксановић-Мацура, др Марија Александровић и др Зоран Таировић

Др Рајко Ђурић, истакнути ромолог и дугогодишњи члан Одбора, преминуо је почетком новембра 2020. године.

Током 2020. године Одбор је радио на основу предвиђеног и прихваћеног плана рада и реализовао следеће активности:

Радило се на припреми за објављивање зборника радова са предавања која су организована у оквиру Трибине Одбора током 2017, 2018. и 2019. године. Како није прикупљен довољан број прилога да зборник буде објављен, одлучено је да прикупљени радови буду објављени у Гласу Одељења друштвених наука.

Радило се на прикупљању радова за зборник са научне конференције „Допринос Радета Ухлика лингвистици и култури Рома“. Зборник би требало да буде објављен током 2021. године.

Било је предвиђено да се почетком маја 2020. организује округли сто на тему „Социјална инклузија Рома“. Дописни члан Павле Петровић и његови сарадници урадили су документ „Инклузија Рома у Србији: прелиминарна анализа“ који је достављен свим члановима. Због ситуације настале избијањем пандемије вируса ковид-19 одржавање округлог стола је одложено за пролеће 2021. године.

Одбор је планирао да у суорганизацији са Балканолошким институтом САНУ организује конференцију *14th International Conference on Romani Linguistics*, која би се одржала у Академији 10. и 11. септембра 2020. године. Планирана конференција је због пандемије корона вируса одложена за 2021. годину. У термину када је требало да се одржи конференција организован је радни састанак преко Zoom апликације. Сви учесници састанка изразили су жељу, али и потребу да конференција буде одржана наредне године у пуном формату и у организацији Балканолошког института САНУ и Одбора за проучавање живота и обичаја Рома САНУ у Београду, пре свега како би се мрежа институција које се баве истраживањима ромског језика проширила, пружила подршка научној институцији као локалном организатору и потенцијално остварила сарадња различитих институција.

Током године радило се на припремама за организацију научне конференције на тему „Допринос Рома култури народа у Србији“. Дефинисане су области и теме о којима ће бити реч на конференцији и одређени учесници. Планирано је да се конференција одржи крајем октобра 2021. године.

Било је предвиђено да се током 2020. успостави сарадња са истраживачима *Институтиа за изучавање квалитетна живота Академије Румуније*, на проблематици стамбене архитектуре и становања Рома у Србији и Румунији. Имајући у виду околности настале услед пандемије изазване Ковид вирусом сарадња са истраживачима није успостављена

на начин како је планирано, па ће ова активност бити пренета у план рада за наредну годину.

---

Биљана Сикимић, Прича о глупом перачу прозора, **Фолклористика**, 2020, 5/2.

Dragan Todorović, Nataša Simeunović Bajić, Slike o Ciganima i Romima u Srbiji, **Migracije i identitet: kultura, ekonomija, država**, Institut za migracije i narodnost, Zagreb, 2020, 753–767.

Драгољуб Ацковић, **Светозар Симић први ромолог ромског порекла у Србији**, Кућа ромске културе, Београд, 2020.

Драгољуб Ацковић, **Вибјаће ђаве, како и зашто Роми славе Бибију**, Кућа ромске културе, Београд, 2020.

Драгољуб Ацковић, **Да се не заборави – књига о страдању Рома на Косову**, Кућа ромске културе, Београд, 2020.

Драгољуб Ацковић, Јакалови Трстенички Роми, **Роми старе чаршије Трстеничке**, Арт центар Рома Србије, Трстеник, 2020.

Драгољуб Б. Ђорђевић, Драган Тодоровић, **Тома Семафорџија: социолошки портрет брисача шофершајбни**, Прометеј, Машински факултет, Нови Сад, Ниш, 2020.

Драгољуб Б. Ђорђевић, **Секте и култови**, друго издање, Нови Сад, Ниш 2020.

Драгољуб Б. Ђорђевић, Још социолошких цртица о шофершајбновцима, **Годишњак за социологију**, XVI, 25, 2020, 33–59.

Драгољуб Б. Ђорђевић, Сврљиг 1863: Попис становништва среза Сврљишког и добара подлежућих опорезивању: препис 2014/15 и истраживање Рома, **Студије о попису Сврљига из 1863. године**, Галаксијанис, Ниш, 2020, 55–59.

Злата Вуксановић Мацура, И. Мишчевић, К. Даниловић, Н. Матуновић Милошевић, И. Миливојевић, **Како да озаконите кућу. Водич за озаконење породичних кућа у ромским насељима у Србији**, Стална конференција градова и општина, Београд, 2020.

Zlata Vuksanović Macura, **Methodology to Assess Progress Made Against the Implementation of the Poznan Declaration Objectives**, Open Society Institute, Berlin, 2020, pp. 53.

Svenka Savić, **Zdravlje Roma – priručnik za zdravstvene radnike**, 2020, 22 str.

Тибор Варади, Видети Роме а не обрасце, **Нови Магазин**, 10.12.2020, 28–29.

---



**ОДБОР ЗА ИСТРАЖИВАЊА НА ПРОЈЕКТУ  
„ФИЛОЗОФИЈА ИЗМЕЂУ ИСТОКА И ЗАПАДА“**

Председник: академик Данило Баста

ИЗВЕШТАЈ НИЈЕ ПРЕДАТ ОДЕЉЕЊУ

**ОДБОР ЗА ПРОУЧАВАЊЕ НАЦИОНАЛНИХ МАЊИНА  
И ЉУДСКИХ ПРАВА**

Председник: академик Тибор Варади

Чланови: академици Дејан Деспих, Михаило Војводић и Небојша Радунковић, дописни члан Алпар Лошонц, проф. ем. Вукашин Павловић, проф. др Маријана Пајванчић, проф. др Миодраг Јовановић, проф. др Драгољуб Б. Ђорђевић, проф. др Тамаш Корхец, проф. др Бранко Ћупурдија, проф. др Михај Н. Радан, проф. др Дубравка Валић-Недељковић, др Горан Башић, др Младена Прелић, др Биљана Сикимић, др Марта Стојић Митровић, др Зоран Лутовац, Стеван Бугарски и Пера Ластих

Током године као издања Одбора објављена су два зборника: **Људска права у 21. веку и Родна равноправност – од једнаких права до једнаких могућности.**

Радило се на прикупљању радова и припреми за објављивање следећих издања: зборник радова са округлог стола „Културна аутономија и мањинска самоуправа“, монографија поводом обележавања 30 година од оснивања Одбора и зборника радова саопштених на округлом столу „Срби у Румунији – садашње стање и перспективе“.

Настављено је организовање циклуса стручних предавања у оквиру Трибине Одбора. Од планираних три одржано је само предавање *Између две домовине: актуелна миграција војвођанских Словака у Словачку*, др Сања Златановић, др Јурај Марушиак, 14. октобра у Огранку САНУ у Новом Саду.

Успешно је организована научна конференција „Тридесет година примене Конвенције Уједињених нација о правима детета – савремени аспекти“, 10. децембра 2020. године. Због епидемиолошких разлога конференција је одржана онлајн.

Настављен је рад на теми „Цинцари у Србији, идентитет и културна размена“. У оквиру ове теме планирано је објављивање зборника чији је радни наслов: *О Цинцарима*.

Представљање рада српских културних и научних установа и организација из суседних земаља у САНУ. У оквиру ове активности

крајем 2020. требало је да буде представљен рад Српског културног друштва „Просвјета“ из Хрватске. Због пандемије вируса ковид-19 ова активност је одложена за наредну годину.

Наставак рада на пројекту *Срби у Румунији и румунско-југословенске везе у другој половини 20. века* који се реализује у оквиру међуакадемијске сарадње са Румунском академијом. У оквиру ове теме планирано је објављивање монографије „Срби у Румунији и југословенско-румунске везе у другој половини 20. века: архивска и теренска грађа“ која ће бити објављена током наредне године.

Сарадници Одбора у сарадњи са Српским институтом из Будимпеште наставили су рад на дугорочном међународном билатералном пројекту *Етнологија Срба у Мађарској*. Потпројектом „Живот Срба у Батањи“ руководе сарадници Одбора др Младена Прелић и Пера Ластих. Са Српским институтом из Будимпеште Одбор је наставио сарадњу и на пројекту „Слика и памћење“. Такође, настављена је добра сарадња Одбора са Етнографским и Балканолошким институтом САНУ, као и са Српским институтом из Будимпеште.

---

**Human Rights in the 21<sup>st</sup> Century**, Tibor Várady, Miodrag Jovanović (eds.), Eleven International Publishing, SASA, The Hague, 2020, pp. 335.

**Родна равноправност – од једнаких права до једнаких могућности**, уредници Тибор Варади, Маријана Пајванчић, Београд: САНУ, 2020, 231 стр.

Биљана Сикимић, Пољадија: живот у пограничју, **Исходишта 6**, Темишвар – Ниш, 2020, 381–397.

Биљана Сикимић, Антрополошко-лингвистичка истраживања расељених лица са Косова и Метохије: живот у колективном центру, **Зборник радова Учитељског факултета у Призрену – Лепосавићу 14**, Лепосавић, 89–102.

Бранко Ђупурдија, Маравић Николе Мирко и Маравић Мирка Симо: незабељене жртве фашистичког терора и рата из Дрежнице, **Годишњак Матице дрежничке**, 14/2020.

Vukašin Pavlović, Environmental Rights as a New Wave of Human Rights, **Human Rights in the 21<sup>st</sup> Century**, Eleven International Publishing, SASA, The Hague, 2020, 257–266.

Драгољуб Б. Ђорђевић, **Секте и култови**, друго издање, Нови Сад, Ниш 2020.

Драгољуб Б. Ђорђевић, Академик Иван Цвитковић: истакнути социолог религије и истински хуманиста, у: **Doprinos akademika Ivana Cvitkovića razvoju sociologije religije (povodom 75. godišnjice života)**, Sarajevo, 2020, 47–67.

Dragoljub B. Đorđević, Dragan Todorović, Mirko Blagojević, eds., **Contemporary religious changes: From desecularization to postsecularization**, Niš, Beograd, 2020.

Дубравка Валић Недељковић, Родна небалансираност субјеката/извора информација у новинарским објавама у водећим информативним медијима у Србији, **Родна равноправност – од једнаких права до једнаких могућности**, књ. 45, САНУ, Београд, 2020, 173–184.

Маријана Пајванчић, Конституционализација права на равноправност и једнаке могућности, **Родна равноправност – од једнаких права до једнаких могућности**, књ. 45, САНУ, Београд, 2020, 47–65.

Маријана Пајванчић, Анализа усвајања антидискриминационих закона, Зборник **Парламентаризам у Србији из женског угла**, ОЕБС, Београд, 2020, 81–107.

Маријана Пајванчић, Монографија **Парламентарно право** (коаутор), Подгорица, 2019, стр. 191.

Маријана Пајванчић, Легалност и легитимност мера у одговору на ковид-19, Зборник **Родна анализа одговора на ковид-19**, ОЕБС и ЖПРС, Београд, 2020, 18–32.

Маријана Пајванчић, Правни оквир избора у Србији, Зборник радова **Тридесет година вишестраначких избора у Србији**, Факултет политичких наука, Службени гласник, Београд, 2020.

Маријана Пајванчић, Gender Equality in Science – Equal Opportunities and Special Measures in Legal Regulations, **Гласник Етнографског института САНУ**, LXVIII (2), 2020, 261–276.

Miodrag Jovanović, Ivana Krstić, Human Rights and the Constitutionalization of International Law, **Human Rights in the 21<sup>st</sup> Century**, Eleven International Publishing, SASA, The Hague, 2020, 25–42.

Mladena Prelić, Ičvičevo putovanje. Reprezentacija identiteta u romanu *London*, Помаз Петра Милошевића, **Етноантрополошки проблеми**, 15 (1), 2020, 175–198.

Tibor Várady, Magánjog és etnikai hovátartozás (Приватно право и етничка припадност), **Honeste Benefacere Pro Scientia**, Burián László, Budapest, 2019, 291–306.

---

## Пројекат: **НАЦИЈА И НАЦИОНАЛНА ДРЖАВА**

Руководилац: академик Коста Чавошки

Сарадница: проф. др Мирјана Стефановски

Током 2020. године на пројекту су обављани припремни радови, прочитано је 110 књига из којих су извађени одговарајући изводи.

Академик Коста Чавошки у сарадњи са проф. Мирјаном Стефановски написао је два рада:

- „Различита мерила за процењивање и признавање сецесије“
- „Ius Secessionis. Немогућност ваљаног утемељења“.

Оба рада ће бити објављена током 2021. године у одговарајућим публикацијама Правног факултета Универзитета у Београду.

Такође, започето је писање монографије чији је радни наслов *Нација и национализам*.

---

Коста Чавошки, *Сецесија и разарање територијалног интеријета држава чланица Уједињених нација, Сецесија са становишта унутрашњег и међународног права и њене политичке последице*, Српска академија наука и уметности, Београд, 2020, 15–19.

Коста Чавошки, *Нација и национална држава*, књига IV, **О Националном идентитету Срба**, Београд, Catena mundi, 2020, 835–843.

---

## Пројекат: КУЛТУРНО НАСЛЕЂЕ И СОЦИЈАЛНЕ ПРОМЕНЕ НАЦИОНАЛНИХ МАЊИНА У РЕПУБЛИЦИ СРБИЈИ

Руководилац: дописни члан Алпар Лошонц

Сарадници: проф. Тамаш Корхец, проф. Јулијана Вучо, др Младена Прелић, др Гордана Благојевић, ма Милан Томашевић, ма Милош Рашић и Љиљана Николова Петровић

Почетком године формиран је истраживачки тим. Рађено је на стварању мреже контаката са представницима мањина, културним установама и појединцима. На основу доступних података и резултата досадашњих истраживања на овом пољу, започело се на изради прелиминарне базе података о културном наслеђу националних мањина и културних установа које се баве њиховом заштитом.

За иницијално истраживање, као увод у ову проблематику, одабрана је једна релативно малобројна заједница, без формалног статуса мањине – Цинцари у Србији. С обзиром на такав статус, као и на непостојање матичне државе, дакле у ситуацији у којој не постоје јавне установе које би се бавиле развојем, заштитом и промоцијом културног наслеђа ове групе, може се поставити питање на који начин, којим механизмима се то наслеђе преноси с генерације на генерацију. Историјске околности условиле су такође да се особе цинцарског порекла углавном идентификују и са већинским окружењем, те да се њихов допринос често и не препознаје као допринос припадника мањине. Поред тога, њихов језик (под називом арумунски) уврштен је у групу угрожених језика на Унесковој листи. Истраживање спроведено међу Цинцарима – особама цинцарског порекла треба да укаже на форму и значај наслеђа ове групе, као и на неформалне, приватне, породичне и личне механизме преношења и развоја културног наслеђа.

Теренски рад током године био је отежан, али се радило на прикупљању литературе, фотографија, аудио и видео записа. Урађено је

око 30 интервјуа на цинцарском језику. Добијени материјали су транскрибовани и анализирани, у чему су учествовали сви чланови тима, а на основу тога ће бити изабрани посебни аспекти културног наслеђа ове групе, који ће бити даље истраживани.

# ОДЕЉЕЊЕ ИСТОРИЈСКИХ НАУКА

## АРХЕОЛОШКИ ОДБОР

Председник: дописни члан Вујадин Иванишевић

Чланови: дописни члан Драган Војводић, др Иван Бугарски, др Соња Стаменковић и др Милица Радишић

Рад у оквиру Археолошког одбора био је условљен епидемијом ковида 19 и немогућности рада на терену и у музејским и археолошким збиркама. Треба напоменути да су отказани и планирани научни скуповима на којима су били пријављени реферати чланова Одбора.

Истраживања и рад на темама везаним за редовне активности и Археолошки одбор САНУ одвијала су се смањеним интензитетом. Због епидемије одгођена су систематска археолошка ископавања на Царичином граду у склопу „Српско-француска археолошка истраживања у области Царичиног града“. Са друге стране, у сарадњи са француским партнерима Универзитетом у Стразбуру и Националним центром за научна истраживања - УМР 7004 (Université de Strasbourg, Centre National de la Recherche Scientifique - UMR 7004), изведена су ЛиДАР снимања источних обронака планине Радан на површини од 25 km<sup>2</sup>. Ова детаљна снимања топографије терена омогућиће прецизно утврђивање трасе акведукта града, одређивања ареала каптаже и утврђивање основе касноантичког утврђења на Малом камену у близини каптаже и рударских радова и инсталација подно трасе акведукта. Рађено је на припреми рукописа за свеске Царичин Град V и Царичин Град VI.

Настављен је кабинетски рад на проучавању грађе везане за проблем урбанизације на подручју северног Илирика уз анализу урбаних центара, у првом реду Царичиног града (*Justiniana Prima*), као и на обради каталога касноантичких утврђења на тлу данашње Србије (Северни Илирик).

Поред овога, Вујадин Иванишевић је учествовао, на позив Аустријске академије наука, на састанку везаном за ERC Synergy Grant Project 856453 „Integrating genetic, archaeological and historical perspectives

on Eastern Central Europe, 400–900 – HistoGenes“, који је одржан од 17. до 20. фебруара 2020. године у Бечу. У питању је велики пројекат у оквиру којег је предвиђена, поред осталог, анализа хуманог остеолошког материјала, дДНК и изотопа са великих некропола сеобе народа из Сирмијума и Сингидунума.

Сарадници на пројекту наставили су програм проспекције археолошких налазишта у крушевачком крају, у оквиру пројекта „Археолошка перспекција доњег тока Западне Мораве“ у циљу проучавања средњовековних насеља на речним терасама.

### **ОДБОР ЗА ИСТОРИЈУ УМЕТНОСТИ**

Председник: дописни члан Миодраг Марковић

Чланови: академик Гојко Суботић, дописни члан Драган Војводић  
и проф. др Бранислав Тодић

Одбор је током 2020. године наставио рад на прикупљању и публиковању грађе за *Корџус сјоменика српске средњовековне уметности*. У том раду сарађивао је са Институтом за историју уметности Филозофског факултета Универзитета у Београду. Нагласак је и даље био на уништеним, оштећеним и високо угроженим споменицима на Косову и Метохији. Настављен је рад на припреми две свеске Корпуса, једне посвећене фрескама манастира Градца, а друге живопису цркве Светог Петра на Лиму. Настављено је, такође, снимање и монографска обрада живописа у припрати манастира Дечана, али је теренски рад био значајно отежан услед пандемије вирусом ковид-19. Осим тога, обрада и систематизација података прикупљених на терену изведена је у обиму који је знатно мањи од предвиђеног због тога што је финансирање рада Одбора било троструко мање у односу на претходне године.

### **ХИЛАНДАРСКИ ОДБОР**

Председник: академик Мирјана Живојиновић

Чланови: академици Александар Лома, Љубомир Максимовић  
и Гојко Суботић, др Даница Петровић, проф. др Ђорђе Бубало,  
проф. др Зоран Ракић, проф. др Александар Фотић, проф. др Ирена  
Шпадијер, др Виктор Савић, др Бојан Миљковић, др Срђан Пириватрић  
и др Дејан Целебцић

На Хиландарском одбору су током целе године прикупљани ауторски прилози за 15. број Хиландарског зборника. Зборник садржи 16 радова, од којих је половина писана на страном језику (енглески, грчки);

седам аутора је из иностранства. Прилози су прошли примарну техничку обраду и израђене су рецензије. Све време одржавана је комуникација с члановима Одбора и већим бројем рецензената.

Чланови Одбора наставили су своје, раније најављене активности, међу којима издвајамо уређивање зборника *Једанаестиа казивања о Светој Гори* (ур. проф. др Зоран Ракић, доцент др Дејан Целебџић); посао је отежан зато што се предавања у Друштву пријатеља Свете Горе нису одржавала од марта ове године. Академик Гојко Суботић довршио је монографију о плаштаници београдског митрополита Исидора у манастиру Светог Павла у Светој Гори.

Упркос општој епидемијској ситуацији, чланови Одбора су учествовали на појединим домаћим и међународним научним скуповима, као и на заседањима међународних научних комисија, премда су овакве научне активности углавном биле одложене.

У сарадњи с манастиром Хиландаром и манастирском задужбином у Београду настављен је рад на Српским повељама манастира Хиландара (академик Мирјана Живојиновић, проф. др Виктор Савић).

Општа ситуација спречила је планиране одласке чланова Хиландарског одбора на Свету Гору.

---

Суботић, Гојко. „Зидно сликарство на фасадама бочних параклиса Богородице Перивлепте у Охриду.“ *Monumenta* 4 (Скопје, 2019), 29–37.

Суботић, Гојко – Мићитака Сузуки. **Манастир Светог Јована Претече у Јашуњи**. Одељење историјских наука САНУ, Посебна издања 31, Београд, 2020.

Мирјана Живојиновић. „Јеромонах Доротеј – игуман манастира Хиландара (1355–1360) и прот Свете Горе (1356–1366).“ Т. Илић, М. Божић (ур.). **Νομοφύλαξ. Зборник радова у част Срђана Шаркића**. Београд, Правни факултет Универзитета Унион у Београду, ЈП Службени гласник, 2020, 379–394.

Лома, Александар. „‘Светло оружје’. Кирилло-мефодиевскиј превод псалмов и славјанскај устнопоетическај традиција.“ Ј. Радић, В. Савић (ур.). **Наслеђе и стварање. Свети Ћирило. Свети Сава (869–1219–2019)**. Београд: Институт за српски језик САНУ, 2019, 55–71 [2020].

Loma, Aleksandar. “Sanctifying and sanctioning: the Serbo-Croatian *osveta*, *osvetiti se* reconsidered.” M. Jakubowicz (red.). *Etymologica Slavica. Studia Etymologiczne Poświęcone Prof. Franciszkowi Ślawskiemu z Okazji Setnej Rocznicy Urodzin*. Prace Slawistyczne. Slavica 146, Instytut Slawistyki Polskiej Akademii Nauk, Fundacja Slawistyczna 146. Kraków, 2019, 181–190 [2020].

Лома, Александар. „Оружје, орудије, серб. урутка и смешеније приставок.“ **Зборник Матице српске за филологију и лингвистику** LXIII/1 (2020), 11–19.

Петровић, Даница. „Црквено појање – наша недовољно позната нематеријална духовна и музичка баштина. Поводом 80-годишњице смрти Ненада



Барачког.“ **Протојереј Ненад Барачки – свештеник, мелограф и професор.** Сомбор, 2019, 62–70.

Пириватрић, Срђан. „Црквене прилике у византијском свету уочи оснивања архиепископије свих српских и поморских земаља 1219. године. Прилог проучавању проблема.“ П. Пузовић (ур.). **Осам векова аутокефалије Српске Православне Цркве (1219–2019): историјско, богословско и културно наслеђе.** Београд, 2020, 81–90.

Ракић, Зоран. „Οι τοιχογραφίες του 18<sup>ου</sup> αιώνα στη Μονή Χιλανδαρίου. Εικονογραφικά και τεχνολογικά χαρακτηριστικά.“ **Mount Athos in the 17<sup>th</sup> and 18<sup>th</sup> centuries.** Thessaloniki, 2020, 317–332.

Ракић, Зоран. „97. Митрофаново Четворојеванђеље“, „98. Аверкијев псалтир с последовањем“, „99. Типик (Цароставник) манастира Студенице“. **Духовно и културно наслеђе манастира Студенице: древност, постојаност, савременост.** Галерија ликовне и музичке уметности САНУ (13. децембар 2019 – 31. март 2020). Београд: САНУ – Манастир Студеница, 2019, 187–189, 189–191, 191–192 [2020]. = Zoran Rakić. “97. Mitrofan’s tetraevangelion 1600–1605”, “98. Averkije’s psalter”, “99. Typikon of the Studenica Monastery”. Miodrag Marković (exhibition creator and author [i. e. editor] of publication). **Spiritual and cultural heritage of the Monastery of Studenica: past, perseverance, contemporaneity.** SASA Gallery of Visual Arts and Music (13 December 2019 – 31 March 2020). Belgrade: SASA – Monastery of Studenica, 2020, 187–189, 189–191, 191–192.

Савић, Виктор. „Рајска лествица Димитрија Богдановића.“ **Трибина Библиотеке САНУ**, год. VIII, бр. 8, Београд: 2020, 193–199.

Савић, Виктор. **Српска књижевна реч у својим првим столећима.** Подгорица: Матица српска – друштво чланова у Црној Гори, Ниш: Међународни центар за православне студије, 2019 [2020].

Савић, Виктор. „Устави Светога Саве.“ **Летопис Матице српске 505/4** (април 2020), 513–530.

Савић, Виктор. „О јединству српске редакције старословенског језика у време Стефана Немање.“ М. Радужко (ур.). **Стефан Немања – преподобни Симеон Мироточиви.** Београд: Институт за историју уметности Филозофског факултета Универзитета у Београду, Институт за српски језик САНУ – Беране: Митрополија црногорско-приморска, Епархија будимљанско-никшићка, 2016, 307–346 [2020].

Савич, Виктор. „Один лист Вуканова евангелија (1196–1202): предтеча «боснийских» (западносербских) рукописај XIII–XV века.“ **Славянское и балканское языкознание**, вып. 20. Палеославистика – 3. Москва, 2020, 199–227.

Савић, Виктор. „Из лексике Стефана Првовенчаног.“ И. Коматина (ур.). **Стефан Првовенчани и његово доба.** Зборник радова, књ. 42, Београд: Историјски институт, 2020, 447–464.

Савић, Виктор. „Како до Савина речника? Корпус и друга питања.“ **Научни састанак слависта у Вукове дане 49/2** (2020), 27–41.

Савић, Виктор. „28. Вуканово јеванђеље.“ **Духовно и културно наслеђе манастира Студенице: древност, постојаност, савременост.** Галерија ликовне и музичке уметности САНУ (13. децембар 2019 – 31. март 2020).

Београд: САНУ – Манастир Студеница, 2019, 71–73 [2020]. = Viktor Savić. “28. Vukan’s Evangelion.” Miodrag Marković (exhibition creator and author [i. e. editor] of publication). **Spiritual and cultural heritage of the Monastery of Studenica: past, perseverance, contemporaneity**. SASA Gallery of Visual Arts and Music (13 December 2019 – 31 March 2020). Belgrade: SASA – Monastery of Studenica, 2020, 69–72.

Савић, Виктор, [Јованка Радић] (ур.). **Наслеђе и стварање. Свети Ћирило. Свети Сава (869–1219–2019)**, I–II. Београд: Институт за српски језик САНУ, 2019 [2020].

Савић, Виктор. „Образник светог Саве Српскога.’ О датовању предлошка јединог српскословенског преписа Студеничког типика.“ **Наслеђе и стварање. Свети Ћирило. Свети Сава (869–1219–2019)**, II. Београд: Институт за српски језик САНУ, 2019, 385–430 [2020].

Фотић, Александар. „Разбојништво у Јашуњском манастиру 1782. године.“ **Теме**, XLIV/1 (2020): 159–171.

Фотић, Александар. „О фајди и аманету, XVI–XVIII век (и понешто о кредиту на османском Балкану).“ Тамара Илић, Марко Божић (ур.). **Νομοφύλαξ. Зборник радова у част Срђана Шаркића**. Београд: Правни факултет Универзитета Унион – Службени гласник, 2020, 423–446.

Целебцић, Дејан. „Стари завет у похвалном говору Никите Хонијата Исаку II Анђелу написаном после битке на Морави (Λόγος Δ’).“ Милан Радујко (ур.). **Стефан Немања – преподобни Симеон Мироточиви**, I. Београд: Институт за историју уметности Филозофског факултета Универзитета у Београду, Институт за српски језик САНУ – Беране: Митрополија црногорско-приморска, Епархија будимљанско-никшићка, 2016, 109–122 [2020].

Шпадиер, Ирена. „Человек пишуций – человек присутствующий в древнесербской агиографии.“ И. Вернер, Н. Запольская, М. Обижаева (ур.). **Десять Римские Кирилло-Методиевские чтения – Slavica Christiana: Язык · Текст · Образ**. Москва: Индрик, 2020, 185–190.

---

## СЕНТАНДРЕЈСКИ ОДБОР

Председник: дописни члан Миодраг Марковић

Чланови: дописни чланови Драган Војводић и Мира Радојевић,  
др Љиљана Стошић, мр Душица Грбић, др Петар Крстић  
и др Коста Вуковић

У току 2020. године предузете су активности које су имале за циљ оживљавање рада Сентандрејског одбора Одељења историјских наука САНУ, који је био у вишегодишњем застоју. Планирана седница Одбора у Музеју Епархије будимске у Сент Андреји, где је у договору с мр Костом Вуковићем, управником Музеја Епархије будимске у Сент Андреји, требало прецизно дефинисати пројекте на којима ће заједно радити Одбор и Музеј Епархије будимске, није одржана због пандемије

изазване вирусом ковид-19. Из истих разлога нису изведена планирана теренска истраживања.

Наставило се са скенирањем грађе из Легата др Војислава Матића и Легата проф. Мирослава Тимотијевића, релевантне за проучавање живота Срба у Сентандреји и другим крајевима Мађарске (Угарске). Поменути легати се чувају у Институту за историју уметности Филозофског факултета у Београду. Нажалост, и рад на скенирању расположиве грађе изведен је у умањеном обиму због тога што је финансирање рада Одбора било троструко мање у односу на оно што је било предвиђено.

### **ОДБОР ЗА ИСТОРИЈУ СРБА У ХРВАТСКОЈ**

Председник: академик Василије Крестић

Чланови: дописни чланови Мира Радојевић и Драган Војводић,  
др Софија Божић и Мирослав Јовановић (секретар)

Током протекле године, како је и планирано, припремљена је за штампу књ. 13. Сви радови су рецензовани, а Одељење је књигу прихватило па је рукопис достављен Служби за издавачку делатност.

Настојаћемо да током 2021. године припремимо радове за књ. 14.

### **ОДБОР ЗА ПРОУЧАВАЊЕ НАСТАНКА КРАЉЕВИНЕ СХС 1914-1918**

Председник: академик Љубодраг Димић

Чланови: академици Василије Крестић и Михаило Војводић,  
дописни чланови Славенко Терзић и Мира Радојевић

Током 2020. године чланови Одбора су били укључени у рад на рецензирању научних радова поднетих на научном скупу „Крај рата, Срби и стварање Југославије“ и припреми зборника радова за објављивање.

### **ОДБОР ЗА ИСТОРИЈУ СРБИЈЕ У XIX ВЕКУ**

Председник: дописни члан Славенко Терзић

Чланови: академици Василије Крестић, Михаило Војводић и Љубодраг  
Димић, др Мирослав Перишић

У току 2020. године у оквиру програма рада Одбора за историју Србије у XIX веку настављен је рад на критичком приређивању Дневника истакнутог српског књижевника, педагога и историчара Милана Ђ. Милићевића чији се рукопис налази у Архиву САНУ. Реч је о пројекту

издавања грађе под називом *Дневник Милана Ђ. Милићевића*. Током 2020. године завршени су послови на изради трећег тома *Дневника* (6. април 1877–31. март 1882). Преостало је писање предговора и израда именских и географских регистара. Научни саветници Историјског института др Петар Крестић и др Александар Растовић наставили су рад на припреми објављивања овога рукописа који несумњиво представља значајан извор за историју Србије и српског друштва у XIX веку. Настављен је рад на критичкој обради четвртог тома *Дневника* који обухвата период од 1. априла 1882. до 1. јануара 1892. године.

Епидемија корона вируса онемогућила је учешће сарадника на раније планираним националним и међународним скуповима.

### **ВАРДАРСКИ ОДБОР**

Председник: дописни члан Миодраг Марковић

Чланови: академик Михаило Војводић, дописни члан Славенко Терзић, др Љиљана Алексић-Пејковић, мр Станиша Војиновић и Миле Станић

У току 2020. године предузете су активности да се оживи рад Вардарског одбора Одељења историјских наука САНУ, који је био у вишегодишњем застоју.

Започето је са скенирањем грађе из Легата академика Гордане Бабић и Легата проф. Ивана Ђорђевића, релевантне за проучавање културе Срба на подручју Вардарске Македоније у средњем веку. Поменути легати се чувају у Институту за историју уметности Филозофског факултета у Београду. Планирана теренска истраживања нису обављена услед пандемије вирусом ковид-19, а и рад на скенирању расположиве грађе изведен је у умањеном обиму због тога што је финансирање рада Одбора било троструко мање у односу на оно што је било предвиђено.

### **ОДБОР ЗА ИСТОРИЈУ БОСНЕ И ХЕРЦЕГОВИНЕ**

Председник: дописни члан Мира Радојевић

Чланови: академици Десанка Ковачевић-Којић и Никола Поповић (АНУРС) и дописни члан Славенко Терзић, проф. др Душан Берић, проф. др Радош Љушић, др Милан Васић, др Марко Поповић, др Ђорђе Микић, др Невенка Гошић, др Жељко Вујадиновић и проф. др Милош Ковић

Рад Одбора за историју Босне и Херцеговине током 2020. године био је сведен на најмању могућу меру због пандемије корона вируса.

## ОДБОР ЗА ИСТОРИЈУ XX ВЕКА

Председник: академик Љубодраг Димић

Чланови: академици Михаило Војводић и Никола Поповић (АНУ РС), дописни члан Мира Радојевић, проф. др Милан Ристовић, проф. др Александар Растовић и др Радмила Радић

Током 2020. године Одбор је реализовао објављивање зборника радова са научних скупова „Крај рата, Срби и стварање Југославије“ и „Право на побуну: 1968. година“.

Заједно са Одбором за Голи оток биће приређен за штампу и штампан зборник радова „Југославија и Информбиро 1948-1956“.

Планирано је да током 2021. године буде организован циклус предавања о Косову и Метохији, као и научни разговор о 1941. години.

## ОДБОР ЗА ИСТОРИЈУ СРПСКО-РУСКИХ ОДНОСА

Председник: дописни члан Славенко Терзић

Чланови: академици Василије Крестић, Михаило Војводић, Љубодраг Димић и Никола Поповић (АНУРС), дописни члан Мира Радојевић, проф. др Сава Живанов и проф. др Милош Ковић

Током 2020. године настављено је прикупљање научних саопштења српских и руских учесника скупа *Српско-руски односи у епохи великих геополитичких промена (крај 18–крај 20. века)* који је одржан у САНУ 3. октобра 2019. године. Епидемија короне утицала је на динамику посла и контакте са руским колегама везане за перспективу и могућности јачања сарадње српских и руских историчара.

## АКАДЕМИЈСКИ ОДБОР ЗА ПРОУЧАВАЊЕ КОСОВА И МЕТОХИЈЕ

Председник: дописни члан Драган Војводић

Чланови: академици Михаило Војводић, Гојко Суботић, Јованка Калић, Светомир Арсић Басара, Данило Баста, Часлав Оцић, Коста Чавошки, Александар Лома, Александар Костић и Слободан Реметић (АНУРС), дописни чланови Славенко Терзић, Миодраг Марковић и Јелена Јовановић, проф. др Радивоје Ивановић, проф. др Ђорђе Бубало, проф. др Драгомир Кићовић, проф. др Радош Љушић, проф. др Миломир Степић, доцент др Дејан Радичевић, др Милан Радовановић, др Харун Хасани, др Мирчета Вемић, др Татјана Катић, др Тања Милосављевић, Мина Дармановић и Милун Стијовић и др Рада Стијовић, секретар

Сарадници Одбора: Бранко Инић и Светлана Хаџић

Због ограничења проузрокованих пандемијом вируса корона у току 2020. године није било одговарајућих услова за обављање истраживачког рада, пре свега оног теренског. Због тога је у протеклој години могао бити остварен само део планираних активности Академијског одбора, а већина других биће пренета у план рада за 2021. годину.

Остварене активности:

1. одржане су две седнице Одбора – 11. фебруара и 28–29. децембра (потоња је била електронска). На њима су разматрана питања која се тичу организације истраживачке делатности Одбора, усвајани су извештаји о његовом раду и планови рада;

2. завршно уобличавање и разрада трогодишњег пројекта *Историја и културна баштина Срба на Косову и Метохији*, као и пријављивање тог пројекта на *Интернационални позив за предлагање пројеката од највећег интереса* Фонда САНУ за истраживања у науци и уметности (до 1. марта 2020); резултати конкурса још увек нису саопштени;

3. привођење крају рада на припреми за штампу зборника радова *Правици и резултати досадашњих истраживања српских народних говора Косова и Метохије*;

4. учешће више чланова Одбора у припреми научног симпозијума посвећеног будућности српског културног наслеђа на Косову и Метохији (*Афирмација, очување и заштите културне баштине српског народа на Косову и Метохији*), чије је одржавање, под окриљем Академијског одбора за српско питање САНУ, било планирано за 9. и 10. новембар 2020; научни симпозијум је био у потпуности припремљен, али је морао бити одложен због изричите забране одржавања сличних скупова, донете у оквиру антиепидемиолошких мера три дана пре отварања симпозијума;

5. наставак сарадње на пројекту дигитализације архивске грађе и фотодокументације везане за споменике на Косову и Метохији, који се одвија у оквиру Одбора за ликовне уметности САНУ; у току ове године скенирано је више стотина снимака;

6. завршетак припреме за штампу и штампање осме свеске Косовско-метохијског зборника; зборник је изашао из штампе средином месеца новембра.

## ВИЗАНТОЛОШКИ ОДБОР

Председник: академик Љубомир Максимовић

Чланови: академици Гојко Суботић и Мирјана Живојиновић, дописни чланови Миодраг Марковић, Драган Војводић и Вујадин Иванишевић, др Бојана Крсмановић, др Весна Бикић, др Станоје Бојанин, др Предраг Коматина, др Срђан Пириватрић, др Љубомир Милановић, др Бојан Миљковић, доцент др Дејан Целебџић, доцент др Михаило Поповић (Беч), др Марка Томић, др Милош Цветковић, др Тамара Илић, др Јована Шијаковић, др Бојана Павловић и др Милош Живковић

Основни план рада, према којем је Одбор требало да буде саорганизатор 7. националне конференције византолога (27 - 29. 10. 2020), није остварен због пандемије. Одговарајућа средства, која је требало да буду утрошена на Конференцију, пребачена су крајем године Византолошком институту САНУ за довршавање дугорочног пројекта, на којем је била ангажована већина чланова Одбора.

Део плана рада који је предвиђао проширење Одбора лакше је остварен тако да Одбор сада има 21 члана, од чега 6 чланова Академије и једног сарадника Аустројске академије наука.

---

Гојко Суботић, „Манастир Светог Јована Претече у Јашуњи код Лесковца“, Београд 2020 (коаутор Мићитаки Сузуки)

Мирјана Живојиновић, „Јеромонах Доротеј – игуман манастира Хиландара (1355–1360) и прот Свете Горе (1356–1366)“, *Νομοφύλαξ. Зборник радова у част Срђана Шаркића*. Београд 2020, 379–394.

Љубомир Максимовић, „Стефан Немања и Византија: Стварност једног времена“, у: *Стефан Немања – Свети Симеон: историја и традиција*, Беране – Београд 2016 (изд. 2020), 1/75–79.

Бојана Крсмановић, „Τοῦτό μοι τέλεσον („Уреди ми то“). Употреба приватних веза у писмима Теофилакта Охридског“, у: *Гласови и слике. Облици комуникације на средњовековном Балкану (IV-XVI век)*, Београд 2020, 93–138 (коаутор Д. Тодоровић)

Stanoje Bojanin, „The South Slavic Parish in Light of Stephen Gerlach’s Travel Diary“, in: *Voyages and Travel Accounts in Historiography and Literature*, Vol. I, Budapest-Novı Sad 2020, 265–294.

Срђан Пириватрић, „Брак Стефана Немањића и Евдокије Анђелине Комнине. Хронологија и историјски контекст уговарања и раскидања једног брачног савеза“, у: *Стефан Првовенчани и његово доба*, Београд 2020, 139–158.

Бојан Миљковић, „Непозната кћи Стефана Првовенчаног“, у: *Стефан Првовенчани и његово доба*, Београд 2020, 159–182.

Предраг Коматина, „Рани јужнословенски етноними и питање порекла и постанка јужнословенских племена“, у: *Наслеђе и стварање. Свети Ћирило – свети Сава (869-1219-2019)*, Београд 2019 (изд. 2020), 9–34.

Predrag Komatina, „Constantine Porphyrogenitus *De Administrando Imperio* and the Byzantine historiography of the mid-10<sup>th</sup> century, **ЗРВИ**, 56 (2019, изд. 2020), 39–68.

Љубомир Милановић, „Визуелна комуникација кроз средњовековне представе преноса моштију (translatio)“, у: **Гласови и слике. Облици комуникације на средњовековном Балкану (IV-XVI век)**, Београд 2020, 381–421.

Милош Цветковић, „Виши и нижи органи власти у тематском систему: примери нарушавања хијерархијског поретка“, у: **Гласови и слике: облици комуникације на средњовековном Балкану (IV-XVI век)**, Београд 2020, 65–91.

Бојана Павловић, „Жив и приповедајући глас“ *Ромејске историје* Нићифора Григоре“, у: **Гласови и слике. Облици комуникације на средњовековном Балкану (IV-XVI век)**, Београд 2020, 165–198.

Тамара Илић, „Писмо Св. Евстатија Солунског о ослобођењу робова“, у: **Νομοφύλαξ, Зборник у част Срђана Шаркића**, Београд 2020, 129–165 (коаутор Ј. Шијаковић)

Јована Шијаковић, „Киклоп у човјеку: одједи и сазвучја у тумачењу хомерске слике“, у: **Гласови и слике. Облици комуникације на средњовековном Балкану (IV-XVI век)**, Београд 2020, 139–163.

Marka Tomić, „Monumental painting in the Mrnjavčević state and late medieval Novgorod: parallels in program and iconography“, in: **Актуалне проблеме теорије и историје искуства**, Москва 2020, 339–349, 832–833.

---

## БАЛКАНОЛОШКИ ОДБОР

Председник: дописни члан Вујадин Иванишевић

Чланови: академик Михаило Војводић, дописни члан Љубинко Раденковић, др Даница Поповић, проф. др Ђорђе Бубало, др Владимир Петровић, др Сања Пилиповић, др Драгана Филиповић, др Мирослав Марић и др Ненад Тасић

Чланови Одбора су, у условима пандемије, смањеним интензитетом наставили истраживања у оквиру својих тематских области.

## Пројекат: ГРАЂА ЗА ИСТОРИЈУ СРБА У ХРВАТСКОЈ И СЛАВОНИЈИ

Руководилац: академик Василије Крестић

Током 2020. године припремио сам за штампу две књиге својих радова под насловом *Историографски чланци и расправе*, књ. I, стр. 385, књ. II, стр. 383. Књиге се налазе у штампи, а издавачи су САНУ и Матица српска.



Пројекат: **МАНАСТИР СВЕТОГ ЈОВАНА ПРЕТЕЧЕ У ЈАШУЊИ**

Руководилац: академик Гојко Суботић

Сарадници: Мићитака Сузуки, професор Универзитета у Окајама и проф. др Никола Дудић

Током 2020. године из штампе је изашла монографија **Манастир Светог Јована Претече у Јашуњи**, Београд 2020, изд. Српске академије наука и уметности, Одељење историјских наука, пос. изд. 31 (са Мићитаком Сузукијем).

У плану је да се монографија у истом виду и обиму објави и на јапанском језику на основу наше техничке припреме. Књигу је превела колегиница Саћи Шимада, историчарка уметности, која врло добро влада нашим језиком.

Пројекат: **ЕВРОПА И СРБИ У СРЕДЊЕМ ВЕКУ**

Руководилац: академик Јованка Калић

Рад на пројекту је, с обзиром на прилике у земљи (пандемија), био усмерен пре свега на сређивање и обраду обимне документације пројекта.

Пројекат: **ПОСЛОВАЊЕ У ДУБРОВНИКУ ВОСКОМ ИЗ СРБИЈЕ И БОСНЕ У СРЕДЊЕМ ВЕКУ**

Руководилац: академик Десанка Ковачевић-Којић

У току 2020. године наставила сам транскрибовање и пручавање садржине трговачких рачуна упућених из Венеције браћи Кабужић у Дубровник, сачуваних у Дубровачком архиву, а до сада необјављених.

---

*Serbian Silver at the Venetian Mint in the First Half of the Fifteenth Century* / Desanka Kovačević Kojić // **Balkanica** 50 (2019) 57–71.

*Српско злато у Венецији 1429–1439* / Десанка Ковачевић Којић // **Свет средњовековних тврђава, градова и манастира. Омаж Марку Поповићу** / уредници Вујадин Иванишевић, Весна Бикић, Иван Бугарски. Београд : Археолошки институт, 2020, 59–67.

Чланак *Племенићи метали Србије и Босне – процена производње (14–15. вијек)* – предат је за објављивање у *Споменици академику Ђури Тошићу* коју припремају Академија наука и и уметности Републике Српске, Филозофски факултет Бања Лука, Филозофски факултет Пале и Историјски институт Београд.

---

Пројекат: **СРБИЈА И ИТАЛИЈАНСКЕ ДРЖАВЕ У ПОЗНОМ СРЕДЊЕМ ВЕКУ**

Руководилац: академик Момчило Спремић

У току 2020. године бавио сам се историјом Србије позног средњег века. Посебно сам изучавао место Срба у односима између тадашње две велике силе, Турске царевине и Млетачке републике. Надирући с југоистока, Турци су у 14. и 15. веку освајали делове српске државе. Победом на Марици 1371. године зауставили су ширење српске државе на југ. Од тога времена почеле су интензивне српске сеобе на север и запад. Срби су насељавали Угарску, Босну, Славонију, Хрватску, Далмацију, па чак и Италију. Турци су коначно покорили Српску деспотовину 1459. године.

Венеција, моћно привредно средиште, с великом флотом, имала је бројне поседе на Истоку. Борила се против Турака, али се и повлачила. Како је губила упоришта на Истоку, освајала је тзв. „чврсту земљу“, тј. Ломбардију, ратујући против Миланског војводства. Срби су били укључени у ратове Турске царевине и Млетачке републике. На Исток су одвођени као робље, али су неки правили и војну каријеру, пошто су претходно прешли на ислам. Они који су стизали на Запад радили су у пољопривреди или на млетачким бродовима и у занатлијској делатности. У сваком случају, турско освајање југоисточне Европе условило је велике српске миграције, како у Подунавље тако и на пространо подручје Медитерана.

---

У току 2020. године објавио сам четврто издање књиге **Деспот Ђурађ Бранковић и његово доба**, Београд 2020, 1–942, и треће издање монографије **Србија и Венеција (VI–XVI век)**, Београд 2020, 1–338.

---

Пројекат: **ДРЖАВА И ДРУШТВО У ВИЗАНТИЈИ**

Руководилац: академик Љубомир Максимовић

Сарадник: доцент др Дејан Целебцић

Двогодишњи (2020–2021) конкретни пројекат је планиран као издање са пратећом студијом и целокупним критичким апаратом оригинала Ликусадске хрисовуље цара Стефана Душана из 1348. године. У првој години рада обављени су припремни послови, упоређивање са раније познатим верзијама. Није све што је намеравано у испитивању и остварено, највише због вишемесечних прекида рада по библиотекама

због пандемије. У другој, завршној години рада на пројекту сви заостаци треба да буду превазиђени.

---

Љубомир Максимовић, „Стефан Немања и Византија: Стварност једног времена“, у: **Стефан Немања – Свети Симеон: историја и традиција**, Беране – Београд 2016 (изд. 2020), 1/75–79.

Дејан Целебцић, „Стари завет у похвалном говору Никите Хонијата Исаку II Анђелу, написаном после битке на Морави (Λόγος Δ΄)«, у: **Стефан Немања – Свети Симеон: историја и традиција**, Беране – Београд 2016 (изд. 2020), 109–122.

---

### Пројекат: СРПСКИ АКТИ МАНАСТИРА ХИЛАНДАРА

Руководилац: академик Мирјана Живојиновић

Током године највише времена сам посветила раду на *Српским акцијама манастира Хиландара*. Упркос неповољним околностима и бројним ограничењима за рад због опште здравствене ситуације, активности су настављене. Окончан је најкрупнији део посла на основном делу досијеа. Дошли смо до неких нових запажања, од којих издвајам закључак да је хрисовуља из прве половине 14. века за манастир Светог Николе Мрачког, до сада приписивана краљу Стефану Урошу III (АХС II) – ипак хрисовуља краља Стефана Уроша II Милутина. У току је преграда и допуна уводног текста и опсежан рад на додацима (Supplementa). Посао се одвија у сарадњи с проф. др В. Савићем, и уз консултације са А. А. Туриловом, иностраним чланом САНУ.

Извршена је последња ревизија и ауторска коректура увода и издања текста грчких аката манастира Хиландара – *Actes de Chilandar II (1320–1335)*.

Прикупљани су ауторски прилози за 15. књигу Хиландарског зборника у сарадњи с члановима редакције и рађене су рецензије и примарна техничка провера чланака – с неколицином мојих рецензија за прилоге из средњовековне историје.

На свечаној академији посвећеној Светосавском номоканону („800 година Законоправила Светог Саве“), одржаној у САНУ, 30. октобра ове године, учествовала сам с темом: „Домаћа историографија о Законоправилу Светог Саве“.

За објављивање у Москви припремљен је рад под насловом: „Односи Србије и Византије у светлости даровања манастиру Хиландару задужбине протосеваста Хреље – цркве Светог арханђела Михаила у Штипу“.

Објављена студија: Мирјана Живојиновић. „Јеромонах Доротеј – игуман манастира Хиландара (1355–1360) и прот Свете Горе (1356–1366).“ Т. Илић, М. Божих (ур.). *Νομοφύλαξ. Зборник радова у част Срђана Шаркића*. Београд, Правни факултет Универзитета Унион у Београду, ЈП Службени гласник, 2020, 379–394.

---

Пројекат: **ГОДИНЕ НЕИЗВЕСНОСТИ. СРБИЈА У  
МЕЂУНАРОДНОЈ ПОЛИТИЦИ 1903–1908.**

Руководилац: академик Михаило Војводић

На основу прикупљених материјала, архивских докумената и осталих извора завршио сам рукопис књиге, која је сада у фази припреме за штампу. Започео сам рад на рукопису нове књиге радног наслова *Србија – време ошћора сћраним инћересима на Балкану (од Анексионе кризе до Великој райи)*.

Пројекат: **ЈУГОСЛАВИЈА И ЕВРОПА (1945–1980)**

Руководилац: академик Љубодраг Димић

Током 2020. истраживали смо на пројекту Југославија и Европа (1945–1980). Због проблема које је пандемија ковид-19 изазвала у раду архивских институција планирани посао нисмо привели крају. Рад на књизи која ће имати исти назив (Југославија и Европа 1945–1980) привешћемо крају током 2021. године.

---

Yugoslav Diplomacy and the Greek Coup d’Etat of 1967, *Balkanica*, L, 2019, 397–426. *Yuhoslavia a Ćeskoslovensko роћес рока 1968*, Bratislava 2019, 149–162.

Рат и сећање, **Велики рат 1914 – 1918. у мемоарима и ратним дневницима**, Ниш 2020, 11–32.

Узроци Великог рата, Србија и југословенско уједињење, **Сто година од уједињења. Формирање државе и права**, Београд 2020, 19–44.

Просвета у југословенској краљевини, **Сто година од уједињења. Формирање државе и права**, Београд 2020, 231–250.

Слободан Јовановић и Српски културни клуб (1937–1941), у: **Слободан Јовановић: поводом 150 година од рођења**. Научни скуп одржан у САНУ 7. и 8. новембра 2019, Београд 2020, 181–204.

---

Пројекат: **ЕВРОПА И СРБИ У ДРУГОЈ ПОЛОВИНИ 19.  
И ПОЧЕТКОМ 20. ВЕКА**

Руководилац: дописни члан Славенко Терзић

Током 2020. године завршио сам писање монографског дела које ће бити објављено под насловом *На кайијама Констинтиновоља. Русија и балканско њишање у 19. веку*.

---

*Писмо Симе Игуманова руском амбасадору у Цариграду Николају Игњатијевићу, Косовско-метохијски зборник 8, САНУ, Београд 2019, 113–123.*

*Традиции њрејодавания и лојика модернизации универсиетјскојо образования в Србији: Истјорико-культурный очерк, Концепт: философия, религия, культура, том 4, № 3 (15), 2020, МГИМО – Университет, Москва, 187–194.*

---

Пројекат: **ПАВЕЛ ПЕТРОВИЋ, ЗАБОРАВЉЕНИ СРПСКИ  
СЛИКАР 19. ВЕКА**

Руководилац: дописни члан Миодраг Марковић

Готово све активности које су биле планиране за 2020. годину одложене су због пандемије изазване вирусом ковид-19. Ту се пре свега мисли на предвиђене посете музејским, архивским и библиотечким установама у Бомбају и Калкути (Индија), где је Петровић живео и радио 1844/1845. и 1885/1886. у Лахору (Пакистан), где је боравио 1846, Хонгконгу, Банкоку и Сингапур, где је боравио 1850, односно 1886. године, као и на посету Музеју царске палате у Токију, где се чува Петровићев донедавно непознати портрет хавајског краља Калакауе, поклоњен јапанском цару Муцухиту 1885. године.

Рад на пројекту био је углавном сведен на проучавање и систематизацију грађе прикупљене током претходне године. Започети су припремни радови на публикавању књиге *Од Темшваре до Хаваја. Павел Петровић – заборављени српски сликар. Друго, дојнуњено издање*, коју је Службени гласник уврстио у свој издавачки план за 2021. годину.

У договору са управом САНУ додељена средства за 2020. годину су утрошена за дигиталну обраду расположиве грађе, као и за набавку опреме за рад на пројекту (десктоп рачунар).

**Пројекат: ЦРКВА СВЕТОГ СТЕФАНА У ДУЉЕВУ**

Руководилац: дописни члан Драган Војводић

Планирани рад на остварењу прве фазе пројекта био је веома отежан у условима пандемије изазване корона вирусом, утолико више што је у том плану нагласак био стављен на дужи теренски рад у Црној Гори, на самом споменику. Због тога је првобитни план могао бити делимично измењен и прилагођен новонасталим околностима. Прибављена је потребна опрема за рад на терену и за архивски рад, прикупљена и обрађена релевантна научна литература, обављен део послова на дигиталном снимању споменика и начињени су цртежи зидног сликарства у цркви Светог Стефана.

**Пројекат: НОВЧАНА ПРИВРЕДА У ВИЗАНТИЈИ  
И СРЕДЊОВЕКОВНОЈ СРБИЈИ**

Руководилац: дописни члан Вујадин Иванишевић

Сарадник: др Весна Радић

Значајан део активности планираних за 2020. годину није остварен услед епидемије ковида 19. Рад је био усмерен преваходно на проучавање новчарства и сигилографске грађе.

Настављен је рад на прикупљању и проучавању нумизматичке грађе везане за касну антику и средњи век, са посебним освртом на новчарство Србије. Поред овога, започет је рад на каталогизирању печата из наведених периода.

У оквиру пројекта проучаван је оптицај новца у време првих Немањића и циркулација византијског новца, са посебним освртом на хистамеоне и њихово поступно повлачење условљено опадањем вредности византијског златника и замена новим венецијанским сребрним grosом, устаљене финоће и тежине. Анализиран је оптицај новца који је указао на различиту регионалну дистрибуцију условљену, у првом реду, степеном монетаризације и развоја привреде. Приморје и суседне области одликовала је развијена новчана размена повезана са трговином, у првом реду са Италијом. Са друге стране, византијски новац је играо значајну улогу у средишњим деловима државе о чему најбоље сведочи ковања краља Стефана Радослава, чије су емисије настале по угледу на ковања Солунског царства.

Део истраживања био је усмерен на проучавање регионалног оптицаја новца у средњем веку на примеру области Младеновца, као

и појаве трговачких печата. Посебно су вредни подаци који се односе на циркулацију српског средњовековног новца од друге половине 14. до друге половине 15. века и ковања цара Уроша, обласних господара и посебно деспота Ђурађа Бранковића. Вреди поменути важне налазе печата града Тулна (?) и Дубровника, који сведоче о значају тргова у залеђу већих градских центара и трговини сукна у 15. веку.

У сарадњи са В. Радић објављена је недавно откупљена збирка српског средњовековног новца Слободанке Стојаковић, са посебним освртом на уникатне и ретке емисије новца.

Настављена је обрада византијског и српског средњовековног новца у Народном музеју у Београду.

Потребно је напоменути да организација Научног скупа „The 9th Joint Meeting of ECFN and nomisma.org“ и учешћа на предвиђеним међународним предавањима у оквиру индивидуалног пројекта нису остварени.

---

В. Иванишевић, Новац у Србији у време првих Немањића (Money in Serbia at the time of the first Nemanjić's), у: **Стефан Првовенчани и његово доба**, ур. А. Растовић, И. Коматина, Београд 2020, 389–410.

В. Иванишевић, Новац и печати из Младеновца и околине (12-16. век) (Coins and seals from Mladenovac and its surroundings (12<sup>th</sup>–16<sup>th</sup> centuries)), у: В. Кагић, Н. Марковић, **Археолошко наслеђе Младеновца**, Младеновац 2020, 285–308.

В. Радић, В. Иванишевић, Српски средњовековни новац из Збирке Слободанке Стојаковић (Serbian Medieval Coins from the Collection of Slobodanka Stojaković), **Нумизматичар**, 38, 2020, 183–236.

---

# ОДЕЉЕЊЕ ЛИКОВНЕ И МУЗИЧКЕ УМЕТНОСТИ

## ОДБОР ЗА РЕЧНИК ПОЈМОВА ИЗ ОБЛАСТИ ЛИКОВНИХ УМЕТНОСТИ И АРХИТЕКТУРЕ

Председник: академик Милан Лојаница

Чланови: академици Светомир Арсић Басара и Душан Оташевић,  
дописни члан Милан Марић, др Љиљана Стошић (уредник Речника)

Сарадници: дописни члан Миодраг Марковић – област средњи век,  
др Жана Гвозденовић – модерна уметност, др Дијана Милашиновић  
Марић – архитектура и дизајн

Секретар Одбора и редакције Речника: Миољуб Кушић

Крајем 2018. године су започети и послови на трећем тому. Постојећи текстови су дигитализовани и предати уредницима области на увид. Обављена је ревизија и допуна азбучника, као и расподела одредница по областима. Уредници области су начинили своје планове рада. За 2019. годину је било планирано да се уради прва трећина текстова трећег тома. На крају те године завршено је 80 одредница из опште области (уредник др Љиљана Стошић), 26 из архитектуре (уредник др Дијана Милашиновић Марић), 26 из модерне уметности (уредник Жана Гвозденовић) и 30 одредница из области средњи век (уредник дописни члан др Миодраг Марковић). Укупно, завршено је 160–170 одредница, што грубо одговара трећини тома, односно планираном обиму текстова за 2019. годину.

За 2020. годину је било планирано да се уради око 120 одредница (450 000 словних места).

Др Дијана Милашиновић Марић је завршила 29 одредница из архитектуре и тиме је у потпуности испунила план.

Др Стошић је у првој половини године била ангажована на завршним пословима на другом тому, а за трећи том је урадила другу



редакцију завршених одредница трећег тома из архитектуре и написала 2 одреднице.

Тим др Миодрага Марковића тренутно ради на 82 одреднице (то би биле све одреднице за које је др Марковић задужен у оквиру трећег тома). Од тог броја, 28 одредница је практично готово (спремно за редакцију Љ. Стошић) а све остале ће бити завршене до краја јануара 2021. године.

Уредница Жана Гвозденовић је из здравствених разлога била спречена да достави нови материјал у току ове године.

Секретар Кушић је у току 2020. године обављао редовне активности на трећем тому. Поред тога, заједно са колегиницом Јеленом Давидовић Коларов из Завода за уџбенике, од половине марта до половине јула 2020. године био је ангажован на завршним активностима на другом тому – уобличавању индекса, уношењу исправки у тексту и библиографији које лектори по природи ствари нису ни могли да региструју, изради дефинитивних пратећих делова књиге, реорганизовању лекторисаног индекса и на крају на прибављању дозвола за коришћење илустративног материјала.

На нивоу плана за 2020. годину, констатује се да је до краја године (односно до краја јануара 2021) завршено око 90 одредница трећег тома (или око 250 укупно од почетка рада на трећем тому).

## ОДБОР ЗА ЗАШТИТУ СРПСКЕ МУЗИЧКЕ БАШТИНЕ

Председник: академик Исидора Жебељан / дописни члан Јелена Јовановић

Чланови: академик Александар Костић, дописни члан Светислав Божић, др Драгољуб Катунцац, др Александар Васић, мр Милана Стојадиновић Милић, Маја Чоловић Васић и др Борислав Чичовачки  
Сарадници: Слободан Варсаковић и Мирко Јеремић

Почетком јесени, Одбор је, нажалост, трагично изгубио своју председницу и покретача, академика Исидору Жебељан, која је била и *spiritus movens* овог радног тела. У новонасталој ситуацији, услед потребе за наставком функционисања Одбора, на предлог чланова Одељења (тада: ликовне и музичке) уметности, дужност председника преузела је дописни члан САНУ Јелена Јовановић, етномузиколог. У рад су укључени и нови чланови: дописни члан САНУ Светислав Божић, композитор, и научни сарадник Музиколошког института САНУ др Александар Васић, музиколог. Надаље је Одбор наставио са својим активностима, у оној мери у којој је то допуштала епидемиолошка ситуација у земљи.

У 2020. години остварен је наставак и континуитет најважнијих активности, а то је пре свега унос података у јединствену електронску базу, затим прикупљање партитура српских композитора, рад на дигитализацији према највишим стандардима, у сарадњи са Центром за дигитализацију САНУ; остварено је и три године припремано двоструко аудио издање. Осетно угрожен условима које је наметнула пандемија јесте извођачки и концертни сегмент активности. Постоји нада да ће овај застој бити могуће надокнадити током 2021. године.

Изражавамо овом приликом срдачну захалност Председништву САНУ за просторију у Палати САНУ која је љубазно уступљена Одбору. Овај простор је од изузетног значаја за рад Одбора, будући неопходан за чување пронађених партитура. Могућност трајног коришћења ове просторије и у будућности један је од неопходних предуслова даљег успешног функционисања рада Одбора, поготово у правцима планирања и реализације који остварују свој вишегодишњи континуитет.

Рад током 2020. године састојао се у следећем:

1. Даљи унос података у базу о свим српским композиторима и свим њиховим делима, од XV века до данас. У току 2020. године број дела којим база располаже достигао је импозантних 6958, захваљујући ентузијазму и посвећености његових чланова и сарадника.

2. Претраживач у Базе обогаћен је податком о томе у којој се институцији у Србији која партитура може пронаћи, како би се стекао преглед и како би се тражење одређених дела олакшало свакоме ко је за то заинтересован.

3. Реализован је план на коме се континуирано радило током последње три године (почев од 2018): објављен је двоструки компакт-диск *Камерна музика: Стојановић – Лојар – Гостушки – Бручи – Обрадовић* са камерном музиком пет српских композитора (Петра Стојановића, Миховила Логара, академика Рудолфа Бручија, Драгутина Гостушког и Александра Обрадовића). Двоструки диск са пратећом књижицом на српском и енглеском језику, са стручним коментарима др Борислава Чичовачког о појединим ауторима и делима, публикован је у сарадњи са дискографском кућом Mascot Records из Београда. – Промоција овог издања, планирана да се одржи у простору Клуба САНУ у децембру о. г., отказана је због пандемије. Верујемо да ће се у наредној години створити услови за њено остварење.

4. Сређивање заоставштина композитора Миленка Живковића и Миховила Логара, њихово архивирање и припрема за дигитализацију. Започета је и припрема заоставштине академика Милана Ристића у истом циљу.

5. Упућивање позива актуелним српским композиторима да пошаљу спискове својих дела са информацијама о њима према већ припремљеним обрасцима, ради уношења у централну базу података. Ова активност подразумевала је преписку и појединачно давање инструкција за припрему ове врсте информација о делима.

6. Комуникација са извођачима који се интересују за одређена дела и пружање помоћи у проналажењу партитура.

7. Као и претходних, и ове године је вршена дистрибуција дела/ партитура српских композитора истакнутим извођачима у Србији и иностранству (Немачка, САД, Холандија).

8. Читаве године трајала је промоција у јавности рада Одбора и његових активности, као и обавештавање јавности о могућностима које се његовим постојањем и радом отварају.

9. Извођачки део делатности Одбора ове године је био осујећен, и то из разлога недовољних новчаних средстава, услова изазваних пандемијом и упокојењем Исидоре Жебељан. У плану су била концертна обележавања годишњица композитора академика Душана Радића и Петра Коњовића; прикупљане су и копиране ноте њихових дела и припреман је концерт који, на жалост, није одржан.

10. Из истих разлога, ове године је изостало планирано професионално аудио-снимање концерата (и проба), што представља основу за припрему аудио издања.

## **ОДБОР ЗА ИЗРАДУ ЛЕКСИКОНА УМЕТНИЧКЕ ИГРЕ**

### **Пројекат: ЛЕКСИКОН УМЕТНИЧКЕ ИГРЕ**

Руководилац: академик Светомир Арсић Басара, главни уредник:  
Гордан Драговић

Чланови Одбора: Надежда Мосусова, Љиљана Мишић, Ивана Миловановић, Тамара Томић-Вајагић и Јоана Шимајда  
Сарадници Одбора: Љиљана Мишић, Тамара Томић-Вајагић, Надежда Мосусова, Милена Јауковић, Ана Матовић, Софија Перовић, Јоана Шимајда, Јоана Сибилска, Уршула Клода, Гордан Драговић, Ана Ристић, Марија Селаковић, Олга Бабић, Мара Торбица, Ана Матовић и Весна Плећаш

Због ограничених средстава у 2019. и 2020. години за штампу је за сада припремљен трећи том Лексикона са новим насловом *Лексикон балета и сценској уметничкој игри*. Када буду завршена сва три тома *Лексикон* ће имати укупно 2800 страна. Очекује нас да се за преостала

два тома уради завршно редиговање (уједначавање литературе, имена, оркестара и др.), затим коректура, обрада фотографија, дизајн, прелом и израда индекса који ће имати око 120 стр. Тиме ће и ова два тома *Лексикона* бити спремна за штампу.

Уводни текст-едиторијал написао је председник СИД УНЕСКО, проф. др Алкис Рафтис.

Како би се у 2021. години омогућио завршетак овог капиталног пројекта, неопходно је да се обезбеде средства за последњу фазу његове реализације.

### Пројекат: САВРЕМЕНА СРПСКА МУЗИЧКА СЦЕНА

Руководилац: Академик Дејан Деспић

сарадници: др Катарина Томашевић,, др Мелита Милин, др Надежда Мосусова (у пензији), Биљана Милановић, Милица Зајцев и Мирка Павловић (због болести не учествује у раду пројекта)

#### МЕЛИТА МИЛИН

Приредила је драгоцену грађу из међуратног југословенског музичког наслеђа: „Јосип Славенски у преписци са Лудвигом и Вилијем Штрекером, дректорима издавачке куће Шот из Мајнца“ (Josip Slavenski in der Korrespondenz mit Ludwig und Willy Strecker den Direktoren des Verlags Schott, Mainz. Herausgegeben von Melita Milin), Музиколошки институт САНУ, уз финансијску подршку Фондације Штрекер из Мајнца, за издавача Катарина Томашевић, Београд 2020, стр. 260.

#### КАТАРИНА ТОМАШЕВИЋ

Руководилац је пројекта *Музика и театар: модалитетни сајоситојања у националној љракси модерној доба* при Одељењу сценских уметности и музике Матице српске.

Главни је и одговорни уредник Зборника Матице српске за сценске уметности и музику. У два броја Зборника (бр. 62 и 63, 2020) објављене су три студије из области музичке сцене, једна студија која у знатној мери припада историји оперске, оперетске и балетске критике, као и један приказ зборника радова који се једним делом односи на српско музичко-сценско стваралаштво:

---

Милица Д. Лазаревић, „Прилог тумачењима Равелове опере *Дејте и чаролије*: један јунговски приступ“, **Зборник Матице српске за сценске уметности и музику**, 62, 2020, 119–131.

Биљана С. Милановић, „Драма *Модел* Миленка Пауновића“, **Зборник Матице српске за сценске уметности и музику**, 63, 2020, 23–34.

Моника Ј. Новаковић, „Позоришна музика Зорана Ерића“, **Зборник Матице српске за сценске уметности и музику**, 63, 2020, 115–131.

Александар Н. Васић, „Критичарски погледи Бранка Драгутиновића“, **Зборник Матице српске за сценске уметности и музику**, 63, 55–79.

Милош Маринковић, „*На маргинама музиколошкој канона: Композиторска генерација Петра Стојановића, Петра Крстића и Станислава Биничког / On the Margins of the Musicological Canon: the Generation of Composers Petar Stojanović, Petar Krstić and Stanislav Binički*. Уредник Биљана Милановић / Editor Biljana Milanović. Београд: Музиколошко друштво Србије: Музиколошки институт САНУ, 2019“, **Зборник Матице српске за сценске уметности и музику**, 63, 204–209.

---

БИЉАНА МИЛАНОВИЋ

Већи део рада био је посвећен припреми и уређивању тематског зборника о музици у постсоцијализму (коуреднице др Мелита Милин и др Данка Лајић Михајловић). Рад на овом обимном издању подразумевао је детаљан критички увид у теоријску литературу, као и у традиције различитих биших социјалистичких друштава с великог географског простора, од Немачке на западу до Русије, Казахстана и Грузије на истоку, односно држава с простора некадашње Југославије, као и оних које су некада чиниле део Варшавског пакта. Будући да радови у овом издању обухватају приступе проучавању различитих музичких жанрова и/или институција у постсоцијалистичким земљама, знатан број њих односи се, у већој или мањој мери, и на бројна питања везана за музичко-сценску проблематику.

Почетком године завршено је архивско истраживање у Архиву Југославије везано за улогу музике у дипломатији Југославије у годинама непосредно после њеног разлаза са Совјетским Савезом и земљама „народне демократије“ (1948–52).

С циљем да се у наредном периоду доврши и објави монографија о композитору и књижевнику Миленку Пауновићу (1889–1924), аутору првих музичких драма у Србији, написан је рад о Пауновићевој драми *Модел*. Рад се бави филозофско-мисаоним аспектима дела, пре свега везом с филозофијом Фридриха Ничеа, и истиче њихову улогу у формирању Пауновићевих светоназора и његове музичке поетике.

Ове године објављен је и приказ зборника радова који је Биљана Милановић осмислила и уредила прошле године, а који се једним делом односи и на сценско стваралаштво (Милош Маринковић, „*На маргинама музиколошкој канона: Композиторска генерација Петра Стојановића*,

*Петра Крстића и Стјанислава Биничкој / On the Margins of the Musicological Canon: the Generation of Composers Petar Stojanović, Petar Krstić and Stanislav Binički.* Уредник Биљана Милановић/Editor Biljana Milanović. Београд: Музиколошко друштво Србије: Музиколошки институт САНУ, 2019“, **Зборник Матице српске за сценске уметности и музику**, 63, Нови Сад 2020, 204–209. Исти зборник радова представљен је у још два приказа који ће до краја године такође бити објављени (приказ др Марије Тирић у часопису *Музиколоџија* и приказ др Фатиме Хацић из Сарајева у часопису *New Sound*).

Објављени радови:

---

Biljana Milanović, Melita Milin, Danka Lajić Mihajlović (eds.) **Music in Postsocialism: Three Decades in Retrospect**, Belgrade: Muzikološki institut SANU, 2020, pp. XIV+349.

Biljana Milanović, “Sounding the Turn to the West: Music and Diplomacy of Yugoslavia After the Split with the USSR and the Countries of the ‘People’s Democracy’ (1949–1952)”, in Ivana Vesić, Vesna Peno, Boštjan Udovič (eds.) **The Tunes of Diplomatic Notes: Music and Diplomacy in Southeast Europe (18<sup>th</sup>–20<sup>th</sup> century)**, Belgrade–Ljubljana: Institute of Musicology SASA and University of Ljubljana, Faculty of Social Sciences, 2020, 185–202.

Биљана Милановић, „Драма *Могол* Миленка Пауновића“, **Зборник Матице српске за сценске уметности и музику**, 63 (2020), 23–34.

---

НАДЕЖДА МОСУСОВА

Надежда Мосусова је презентирала књигу *Музичка култура Србије, Хрватске, Словеније (Музыкальная култура Сербии, Хорватии, Словении*, Москва 2008, стр. 288) у свом приказу-некрологу: «Елена Исаковна Гордина (9 фебруар 1939-10 децембар 2019) и њена истраживања музике бивших југословенских народа“, **Музикологија** бр. 29, Београд 2020, 193 Радови у штампи:

---

Надежда Мосусова Ольга Спесивцева-Красная Жизель - Красная аврора (Борис Эйфман и Светлана Ђуровић)- По поводу 125 лет от рождения, CID UNESCO SPb 2020.

Надежда Мосусова, „Творчество Леонида Мясина у Южных Славян“. // **Academia: Танец. Музыка. Театр. Образование.** Издательство: Московская государственная академия хореографии, Москва 2020.

---

МИЛИЦА ЗАЈЦЕВ

Милица Зајцев, Желе се понекад остваре...Портрет уметнице Катарине Стојков Слијепчевић. Сцена, часопис за позоришну уметност, бр. 3, јули-септембар, Нови Сад 2020, 58–64.

Пројекат: **ЛЕГАТ ОЛГЕ ЈЕВРИЋ САНУ**

Руководилац пројекта: академик Душан Оташевић

члан тима: кустос Жаклина Марковић

Настављена је обрада и евидентирање архивске грађе у електронском запису.

Све скениране јединице хемеротеке унете су у Базу Легата.

Организовано стручно вођење сваке среде (јануар и фебруар 2020).

Укупан број посетилаца 356.

Редовно ажурирање Базе података Легата ОЈ.

Конзервација скулптуре Легата ОЈ (није завршена). Конзерватор Риста Михаић, Народни музеј, Београд.

Сарадња са академиком Надом Милошевић (Књига **Жене академици чланови САНУ**, Олга Јеврић).

# ЦЕНТАР ЗА НАУЧНОИСТРАЖИВАЧКИ РАД САНУ И УНИВЕРЗИТЕТА У КРАГУЈЕВЦУ

Управник

Дописни члан Милош Ђуран

Усељење Центра у Легат Николе Коке Јанковића:

Средином 2020. године Центар за научноистраживачки рад САНУ и Универзитета у Крагујевцу (Центар) усељен је у просторије које се налазе у склопу Легата Николе Коке Јанковића, које је академик Јанковић тестаментом наменио Центру у знак поштовања према чланству у САНУ. Послови израде намештаја и набавке опреме за две канцеларије, мулти-функционалну салу и чајну кухињу успешно су завршени захваљујући финансијској подршци САНУ и Универзитета у Крагујевцу. Центар сада има добре услове за рад, а просторије Центра се налазе у склопу галерије скулптура академика Николе Коке Јанковића којом руководи Народни музеј у Крагујевцу. -

Издавачка делатност:

1. Објављена је монографија: **Хемијске приче из царства биљака**, чији су аутори: академик Иван Гутман, проф. др Горица Ђелић, Природно-математички факултет у Крагујевцу, и академик Владимир Стевановић.

2. Објављен је зборник: **Од престонице до индустријског центра Србије – Крагујевац средином 19. века**, који садржи радове са истоименог научног скупа одржаног 17. октобра 2019. на Универзитету у Крагујевцу. Штампање Зборника је финансијски подржало Министарство просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије.

3. Припремљен је за штампу зборник: *Драјослав Срејовић и митологија*, чији је уредник академик Видојко Јовић. Штампање Зборника је финансијски подржало Министарство просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије.



## Предавања:

1. Др Мирослав Коцић одржао је предавање: *Појава друштвене комплексности и изградња заједнице током неолитског периода у микрорегији Горње Груже*, 20. фебруара 2020. године, у Свечаној сали Универзитета у Крагујевцу. Предавање је организовано у сарадњи са Заводом за заштиту споменика културе Крагујевац. Мирослав Коцић, археолог-антрополог, доктор наука са Универзитета у Питсбургу, представио је резултате своје докторске дисертације који се односе на археолошка истраживања обављена у микрорегији Горње Груже, као и део резултата истраживања у склопу пројекта SRGAP, који реализују Универзитет у Питсбургу и Завод за заштиту споменика културе Крагујевац, од 2017. године.

## Изложбе и концерти:

1. Приређена је изложба и промовисан зборник: *Мајин Ана Ацић (1900-1975) духовно чедо Владике Николаја Велимировића*, 6. фебруара у Универзитетској галерији, у сарадњи са Музејем рудничко-таковског краја из Горњег Милановца и Факултетом педагошких наука у Јагодини. Изложба и зборник посвећени су знаменитој Српкињи, добротини и просветитељици, која је и својеврсна метафора женског монаштва. Ауторке изложбе о животу и духовној заоставштини мати Ане су Мирјана Мокровчак-Глишовић, библиотекар, и Весна Ћурчић, кустос Музеја рудничко-таковског краја из Горњег Милановца.

2. Концерт *Музика композитора-академика, његово вањско Србији*, одржан је 10. октобра 2020. у Свечаној сали Прве крагујевачке гимназије, у склопу турнеје САНУ, чији је циљ да шири културну јавност Србије упозна са репрезентативним делима академика композитора у периоду 20. и 21. века. Под руководством академика Ивана Јевтића, наступили су млади и талентовани музичари: Игор Дражевић, клавир; Владимир Глигорић, клавир; Душан Панајотовић, виолина; Марко Марковић, обоа; Иван Јарић, виолончело; Мина Глигорић, сопран; Миња Марчетић, флаута; Марина Поповић.

3. Учешће у организацији изложбе: *Академици у делима Николе Јанковића*, коју је приредио Народни музеј у Крагујевцу, а која је отворена 12. децембра 2020. поводом обележавања рођендана академика Николе Коке Јанковића и годишњице отварања сталне изложбене поставке његових -скулптура у Легату. У име САНУ, изложбу је, на предлог академика Милана Лојанице, отворио проф. др Здравко Јоксимовић, некадашњи студент проф. Николе Јанковића.

# МЕЂУНАРОДНА САРАДЊА У 2020. ГОДИНИ

## СВЕЧАНИ СКУПОВИ

Свечану академију *800 година Законаправила Свештої Саве* организовале су Одељење језика и књижевности САНУ, Одељење историјских наука САНУ и Одељење друштвених наука САНУ.

Свечана академија је одржана 30. октобра 2020. године у Свечаној сали САНУ и том приликом су у уводном делу говорили академик Владимир С. Костић, председник САНУ, и академик Злата Бојовић, секретар Одељења језика и књижевности, а потом су беседе одржали академик Мирјана Живојиновић, инострани члан САНУ Анатолиј Аркадјевич Турилов, проф. др Ђорђе Бубало и проф. др Виктор Савић.

## ПРЕДАВАЊА

На предлог Одељења хемијских и биолошких САНУ академик Иван Гутман одржао је предавање на тему *Енергија графа – од хемије до свемирских бродова* 12. марта 2020. године, у САНУ.

У САНУ, дана 15. јануара 2020. године одржано је предавање професорке Лауре Баудис (Laura Baudis) из Универзитета у Цириху, чланице Научног комитета ЦЕРН-а и председавајуће АППЕЦ-а. Тема предавања је *Мајерија која негосијаје – иоираја у Млечном јују (All the dark we can not see – searches for dark matter in the Milky Way)*. Предавање је одржано на предлог Одељења за математику, физику и гео-науке САНУ и у сарадњи са Институтом за нуклеарне науке „Винча“.

Балканолошки институт САНУ је у сарадњи са Француским институтом у Београду организовао у САНУ предавање иностраног члана САНУ и професора емеритуса Сорбоне Жан Пол Бледа под насловом *180 година сарадње Србије и Француске*. 19. фебруара 2020. године, поводом 180 година од успостављања дипломатских односа између Француске и Србије.

## СКУПОВИ

Централни институт за конзервацију Министарства културе и информисања Републике Србије организовао је у САНУ *Дан централног института за конзервацију* који је одржан дана 22. јануара 2020. године.

У организацији Београдског форума за свет равноправних 7. фебруара 2020. године одржана је трибина у САНУ: *Михаило Марковић – хуманиста, научник, друштвени радник* на којој су говорили проф. др Петар Шкундрић, проф. др Славко Гордић, проф. др Зоран Аврамовић, проф. др Миленко Говедарица и Живадин Јовановић, председник Београдског форума за свет равноправних.

Етнографски институт САНУ је организовао међународну научну конференцију *Научнице у друштву* која је одржана у САНУ од 11. до 13. фебруара 2020. године.

Обједињени институт за нуклеарна истраживања, Министарство просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије и Привредна комора Србије организовали су у САНУ, 5-6. марта 2020. године *Дане Обједињеног института за нуклеарна истраживања*. Ова међународна организација из Дубне (Русија) укључује 18 земаља са статусом члана и 6 земаља са статусом придруженог члана, а Србија је придружени члан од 2007. године.

Одељење техничких наука САНУ и Институт техничких наука САНУ организовали су међународну конференцију *COST – European Network of Multidisciplinary Research to Improve the Urinary Stents* која је одржана од 5. до 7. марта 2020. године у САНУ.

Академијски одбор за српско питање САНУ организовао је научни скуп *Сецесија са савановицима унутрашње и међународној права и њене политичке последице* који је одржан 3. јула 2020. године у САНУ. Научни скуп је посвећен сецесији и њеним међународно-правним и политичким последицама и учествовало је 20 предавача.

У јулу 2020. године у САНУ организована је додела награда за студенте са Факултета примењених уметности Универзитета уметности у Београду, који су израдили идејна решења за дизајн *Златне медаље САНУ*.

Одељење друштвених наука САНУ и Економски факултет Универзитета у Београду организовали су у САНУ симпозијум *Неједнакост у Србији (друштво)* који је одржан 21. септембра 2020. године и представља наставак сарадње између Српске академије наука и уметности и Економског факултета Универзитета у Београду која је почела 2018. године организовањем првог дела симпозијума под *насловом*

*Неједнакост* у Србији на којем је овај проблем размотрен са економског и социјалног аспекта. У овом делу симпозијума размотрени су економски аспекти неједнакости везани, између осталог, и за пореску политику, али је дат осврт и на политичке и друштвене околности које доводе до све већег раслојавања становништва.

Математички факултет Универзитета у Београду одржао је 13. октобра 2020. године у САНУ отварање међународне *19. Конференције астронома Србије (19 Serbian astronomical conference)* која окупља научнике из астрономије и сродних области из земље и иностранства.

Српска академија наука и уметности и Одељење за филозофију Филозофског факултета Универзитета у Београду организовали су научни скуп *Филозофија и наука* 21- 22. октобра 2020. године, на којем су се први пут у Србији на једном месту окупили научници и филозофи чија се професионална интересовања налазе у „пресеку“ науке и филозофије, а своје радове представило је 45 предавача.

Институт за српски језик САНУ, под покровитељством Српске академије наука и уметности и Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије, организовали су међународну конференцију *Лексикографија и лексикологија у светлу актуелних проблема* 28-30. октобра 2020. године. Структуру скупа чинила је пленарна секција са четири реферата чији су аутори водећи европски научници, лингвисти и лексикографи; десет тематских секција (са 78 научна реферата учесника из Србије и иностранства) и редовно годишње заседање Међународне комисије за лексикологију и лексикографију Међународног комитета слависта.

На предлог Одељења уметности САНУ под покровитељством Српске академије наука и уметности одржана је *Осма конференција о архитектури* 4. и 5. децембра 2020. године која је услед епидемиолошке ситуације изазване пандемијом вируса ковид-19 одржана *online*. Организатор конференције је Асоцијација за развој одрживе урбане заједнице – СТРАНД.

Одељење друштвених наука САНУ и Одбор за проучавање мањина и људских права организовали су, у оквиру обележавања Дана људских права, научну конференцију *Тридесет година примене Конвенције Уједињених нација о правима деце – савремени аспекти* која одржана 10. децембра 2020, године *online* услед епидемиолошке ситуације изазване пандемијом вируса ковид-19. На конференцији је у оквиру два блока, *Права деце у породичним односима* и *Савремени оквири и савремена искушења*, представљено 13 радова.

Министарство за рад, запошљавање, борачка и социјална питања Републике Србије организовало је у септембру 2020. године, као треће лице, округли сто у оквиру пројекта Методе радног оспособљавања: *Нове шансе за развој већина одраслих у Републици Србији, у оквиру ЕУ Програма за запошљавање и социјалне иновације*, у Палати САНУ.

Српска академија наука и уметности, ове године, због епидемиолошких околности, није приређивала традиционални пријем за ученике средњих школа који су освојили једно од прва три места на међународним такмичењима. САНУ је свим добитницима признања обезбедила пригодне поклоне који су им послати на кућне адресе у децембру 2020. године.

### ЦИКЛУСИ ПРЕДАВАЊА - ОТКАЗАНИ

Услед епидемиолошке ситуације изазване пандемијом ковид-19 и одлукама Кризног штаба за сузбијање заразне болести COVID-19 већина научних скупова који су били предвиђени Планом научних скупова за 2020. годину као и предавања из Плана предавача за 2020. годину и Плана циклусних предавања за 2020. година од 16. марта 2020. године одложена су или за крај године или за наредну 2021. годину. Неколико скупова и предавања су, иако потпуно припремљени, са већ послатим позивницама и објављеним огласом у листу *Полиџика*, у последњем тренутку отказана због погоршане епидемиолошке ситуације и нових мера Владе Републике Србије у том тренутку. У питању су два научна скупа, у организацији Одељења за језик и књижевност САНУ под насловом *Српски књижевници и српско јозоршће до Првој светској рати* и у организацији Академијског одбора за српско питање САНУ научни скуп *Заштита, очување и афирмација српској културној наслеђа на Косову и Метохији*. Такође је из истих разлога отказано прво предавање из Циклуса предавања *Конвергенција у медицини* под насловом *Еуџеназија – људски, теолошки и њихови аспекти* на ком је требало да говоре академик Владимир С. Костић, председник САНУ, академик Душица Лечић Тошевски, проф. др Виолета Беширевић и проф. др Богдан Лубардић.

### КОМЕМОРАТИВНИ СКУПОВИ

У току 2020. године преминуло је 8 чланова Српске академија наука и уметности (шест академика и два дописна члана САНУ).

Комеморативни скуп посвећен успомени на преминулог редовног члана САНУ Димитрија Стефановића (генералног секретара САНУ, 2007–2015) одржан је 26. октобра 2020. године, у САНУ. О личности и делу академика Димитрија Стефановића говорили су: академик Коста

Чавошки, секретар Одељења друштвених наука САНУ; проф. др Даница Петровић, музиколог и ранији директор Музиколошког института САНУ, и др Мелита Милин, музиколог и ранији директор Музиколошког института САНУ.

Комеморативни скуп посвећен успомени на преминулог редовног члана САНУ Милорада Радовановића, потпредседника Огранка САНУ у Новом Саду, одржан је 28. септембра 2020. године у Свечаној сали САНУ. О личности и делу академика Милорада Радовановића говорили су: академик Злата Бојовић, секретар Одељења језика и књижевности, академик Предраг Пипер и академик Јасмина Грковић-Мејџор.

Комеморативни скуп посвећен успомени на преминулог редовног члана САНУ Марка Анђелковића, генералног секретара САНУ, одржан је 7. октобра 2020. године у Свечаној сали САНУ. О личности и делу академика Марка Анђелковића говорили су: академик Владимир Костић, председник САНУ, академик Драгослав Маринковић, академик Владимир Стевановић, проф. др Марина Стаменковић Радак, руководилац Катедре за генетику и еволуцију Биолошког факултета Универзитета у Београду, проф. др Жељко Томановић, декан Биолошког факултета Универзитета у Београду, научни саветник Мирјана Михаиловић и директор Института за биолошка истраживања Синеши Станковић.

### МЕЂУНАРОДНА САРАДЊА

Српска академија наука и уметности, 2020. године није имала уобичајено активну годину на пољу међународне сарадње, услед пандемије вируса ковид-19 није било путовања у иностранство представника САНУ, а скоро сви важни скупови међународних асоцијација академија ове године су одржани *online*.

Српска академија наука и уметности члан је невладиних међународних научних асоцијација на различитим нивоима, односно на светском: Интеракадемијско партнерство (IAP), Међународни научни савет (ISC), Међународна унија академија (UAI), UNESCO; европском: Европска федерација академија (ALLEA), Алијанса међународних научних организација регије *Један њојас – један њуџи* (ANSO), Европска академија наука и уметности (EASA), Европска академија уметности, наука и хуманистичких наука (EAASH), Европска научна фондација (ESF); регионалном: *Global Round Table*, Евромедитеранска академијска мрежа (EMAN), Академије подунавске регије (DAC), и балканском: Интеракадемијски савет југоисточне Европе (IAC SEE);

Председник огранка САНУ у Новом Саду академик Стеван Пилиповић и секретар Одељења за математику, физику и гео-науке САНУ академик Градимир Миловановић учествовали су као представници САНУ у фебруару 2020. године на симпозијуму посвећеном математичарима Михаилу Петровићу Аласу и Јосипу Племељу у Љубљани. Симпозијум су организовали Словеначка академија наука и уметности, Словеначка матица и Вукова задужбина у Љубљани.

Потпредседник САНУ академик Љубомир Максимовић учествовао је, као представник САНУ, на *online* Генералној скупштини асоцијације ALLEA 3. јуна 2020. године.

Академик Миодраг Чолић изабран је за члана Саветодавног комитета IAP-а за ковид-19. Академик Миодраг Чолић учествовао је на *online* Годишњем састанку ISC-а, као представник САНУ, у септембру 2020. године.

#### **БИЛАТЕРАЛНА НАУЧНА САРАДЊА НА ОСНОВУ ПОТПИСАНИХ СПОРАЗУМА**

Српска академија наука и уметности има потписане билатералне споразуме о научној (и уметничкој) сарадњи са 23 националне академије наука. Овим споразумима обухваћено је 69 истраживачких пројекта и предвиђено по 135 човек/недеља годишње за бездевизну размену за наше и иностране истраживаче.

Ове године, због пандемије ковид-19, искоришћено је само 2 човек/недеље.

#### **Сарадња са Азербејџанском националном академијом наука**

Видети Годишњак СХХИИ за 2015. годину.

#### **Сарадња са Академијом наука и умјетности Републике Српске**

Видети Годишњак СХХVI за 2019. годину, стр. 217.

#### **Сарадња са Атинском академијом**

Видети Годишњак СХХИИ за 2015. годину, стр. 248.

#### **Сарадња са Аустријском академијом наука**

Видети Годишњак СХХИИ за 2015. годину, стр. 248.

#### **Сарадња са Бугарском академијом наука**

Важећи Тематски план сарадње садржи укупно 21 заједнички пројекат, а годишња квота за размену износи 35 недеља. Од тога су

домаћи истраживачи искористили 2 недеље, бугарски истраживачи нису користили квоту.

### **Сарадња са Националном академијом наука Белорусије**

Видети Годишњак СХХVI за 2019. годину, стр. 217.

### **Сарадња са Мађарском академијом наука**

Српска академија наука и уметности потписала је нови Протокол за период 2020-2022. у децембру 2020. године, у оквиру кога је утврђен нови Тематски план са два заједничка пројекта.

### **Сарадња са Македонском академијом наука и уметности**

Важећи Тематски план сарадње садржи укупно 16 пројеката. Ове године није било размене истраживача.

### **Сарадња са Пољском академијом наука**

Тематски план садржи пет пројеката, а годишња квота за размену истраживача износи по седам недеља. Ове године није било размене истраживача.

### **Сарадња са Румунском академијом**

Укупан број заједничких пројеката износи 19. Ове године није било размене истраживача.

### **Сарадња са Руском академијом наука**

Видети Годишњак СХХIII за 2016. годину, стр. 219.

### **Сарадња са Словачком академијом наука**

САНУ је потписала нови Споразум о билатералној сарадњи са Словачком академијом наука у септембру 2020. Такође, потписан је и Програм сарадње, којим је утврђено да ће за период 2021-2022. бити одобрено највише 5 *Mobility* пројеката, а број недеља за истраживање није фиксно одређен.

### **Сарадња са Словеначком академијом наука и уметности**

Тематски план обухвата укупно пет заједничких пројеката, а годишња квота за размену износи по две недеље. Ове године није било размене истраживача.

### **Сарадња са Турском академијом наука**

Видети Годишњак САНУ СХVIII за 2011. годину, стр. 269.

### **Сарадња са Националном академијом наука Украјине**

Видети Годишњак САНУ СХХI за 2014. годину, стр. 219.



**Сарадња са Чешком академијом наука**

Важећи Протокол о сарадњи потписан је 2010. године. Годишња квота за размену утврђена је на 15 недеља, а тематски план обухвата укупно шест пројеката. Од предвиђених 15 недеља за размену, ни наша ни чешка страна ове године нису користиле квоту.

**Сарадња са Краљевском академијом за књижевност, историју и старине (Шведска)**

Видети Годишњак САНУ СХХI за 2014. годину, стр. 219.

**Сарадња са Краљевском фламанском академијом наука и уметности Белгије**

Видети Годишњак САНУ СХVIII за 2011. годину, стр. 264.

Ове године није било размене истраживача.

**Сарадња са Кинеском академијом друштвених наука и Кинеском академијом наука у Пекингу**

Видети Годишњак СХХIII за 2016. годину, стр. 220 за КАДН.

Видети Годишњак СХХVI за 2019. годину, стр. 217 за КАН.

У току ове године није остварена размена истраживача.

**Сарадња са Националном академијом „Деи Линчеи“**

Видети Годишњак САНУ СХХI за 2014. годину, стр. 220.

**Сарадња са Црногорском академијом наука и умјетности**

Видети Годишњак СХХIII за 2016. годину, стр. 220.

У току ове године није остварена размена истраживача.

**Сарадња са Академијом наука Исламске Републике Иран**

Видети Годишњак САНУ СХVIII за 2011. годину, стр. 264.

**Сарадња са Националним саветом за истраживања Канаде**

Видети Годишњак САНУ СХVIII за 2011. годину, стр. 264.

**Споразуми о билатералној сарадњи са академијама земаља  
чланица ЕУ**

Земља	Број пројеката	Укупан број недеља	Број искоришћених недеља		Број гостујућих истраживача	
			ино-страни	домаћи	ино-страни	домаћи
Аустрија*	1	4	-	-	-	-
Бугарска	21	35	-	2	-	2
Мађарска	2	није фиксни	-	-	-	-
Пољска	5	7	-	-	-	-
Румунија	19	15	-	-	-	-
Словачка	-	-	-	-	-	-
Словенија	5	2	-	-	-	-
Чешка Република	-	15	-	-	-	-
Шведска*	-	10	-	-	-	-
Белгија*	-	4	-	-	-	-
Грчка*	-	4	-	-	-	-
Италија **						

\*Не постоји листа усклађених пројеката, већ се бездевизна размена истраживача одвија према одредбама дефинисаним Споразумом о научној сарадњи две академије.

\*\* Потписан Меморандум о разумевању као кровни документ, а детаљи сарадње разрађују се за сваки посебан пројекат.

**Споразуми о билатералној сарадњи са академијама осталих  
земаља**

Земља	Број пројеката	Укупан број недеља	Број искоришћених недеља		Број гостујућих истраживача	
			ино-страни	домаћи	ино-страни	домаћи
Азербејџан	-	2	-	-	-	-
Белорусија	-	-	-	-	-	-
Кина*	-	14	-	-	-	-
Македонија	15	6	-	-	-	-
Република Српска	-	-	-	-	-	-
Турска*	-	6	-	-	-	-
Украјина	-	-	-	-	-	-
Црна Гора*	1	-	-	-	-	-
Иран**	-	-	-	-	-	-

\*Не постоји листа усклађених пројеката, већ се бездевизна размена истраживача одвија према одредбама дефинисаним Споразумом о научној сарадњи две академије.

\*\*Потписан Споразум о сарадњи, на основу кога ће се сачинити извршни програм.

**Листа институција по земљама са којима САНУ  
има потписане споразуме / остварује сарадњу**

Р.бр.	Земља	Национална академија наука	Друга установа
1.	Азербејџан	Азеребејџанска национална академија наука	
2.	Аустрија	Аустријска академија наука	Европска академија наука и уметности, Салцбург
3.	Белорусија	Национална академија наука Белорусије	
4.	Белгија	Краљевска фламанска академија наука и уметности Белгије	
5.	Бугарска	Бугарска академија наука	
6.	Грчка	Атинска академија	
7.	Италија	Национална академија „Деи Линчеи“	Савет за национална истраживања Италије
8.	Иран	Академија наука Исламске Републике Иран	
9.	Канада		Национални савет за истраживања Канаде
10.	Кина	Кинеска академија друштвених наука Кинеска академија наука Шандунг академија наука	
11.	Мађарска	Мађарска академија наука	
12.	Македонија	Македонска академија наука и уметности	
13.	Пољска	Пољска академија наука	
14.	Република Српска	Академија наука и умјетности Републике Српске	
15.	Румунија	Румунска академија	
16.	Руска Федерација	Руска академија наука	
17.	Словачка	Словачка академија наука	

18.	Словенија	Словеначка академија наука и уметности	
19.	Турска	Турска академија наука	
20.	Украјина	Национална академија наука Украјине	
21.	Црна Гора	Црногорска академија наука и умјетности	
22.	Чешка Република	Чешка академија наука	
23.	Шведска	Краљевска академија за књижевност, историју и старине	

### ПОСЕТЕ У САНУ

Српску академију наука и уметности посетио је, у октобру 2020. године амбасадор Белгије у Републици Србији Њ. Е. господин Кун Адам, на састанку су учествовали председник САНУ академик Владимир С. Костић и потпредседник САНУ академик Љубомир Максимовић.

Министар просвете, науке и технолошког развоја у Влади Републике Србије, господин Бранко Ружић посетио је САНУ, у новембру 2020. године на састанку су учествовали председник САНУ академик Владимир С. Костић, генерални секретар САНУ академик Зоран Кнежевић, потпредседник САНУ академик Зоран Поповић и потпредседник САНУ академик Љубомир Максимовић.

Министар културе и информисања у Влади Републике Србије госпођа Маја Гојковић посетила је САНУ, у децембру 2020. године. Састанку су присуствовали председник САНУ академик Владимир С. Костић, генерални секретар САНУ академик Зоран Кнежевић, потпредседник САНУ академик Зоран Поповић, потпредседник САНУ академик Љубомир Максимовић, председник огранка САНУ у Новом Саду академик Стеван Пилиповић, секретар Одељења уметности САНУ академик Милан Лојаница и дописни члан САНУ Светислав Божић.

Српску академију наука и уметности посетио је ректорски колегијум Универзитета у Приштини са привременим седиштем у Косовској Митровици, у децембру 2020. године. Састанку су присуство-

вали председник САНУ академик Владимир С. Костић, генерални секретар САНУ академик Зоран Кнежевић, потпредседник САНУ академик Зоран Поповић, потпредседник САНУ академик Љубомир Максимовић, академик Душан Оташевић, академик Небојша Лалић, дописни члан САНУ Владица Цветковић, дописни члан САНУ Драган Војводић, дописни члан САНУ Миодраг Марковић, дописни члан САНУ Светислав Божић, ректор Универзитета у Приштини са привременим седиштем у Косовској Митровици професор Здравко Витошевић, проректор Универзитета професор Јован Базић и менаџер Универзитета господин Љубиша Ђорђевић. Две институције потписале су Протокол о сарадњи, а на састанку су дефинисани предлози за будућу сарадњу.

Министар трговине, туризма и телекомуникација у Влади РС госпођа Татјана Матић посетила је САНУ у децембру 2020. године. Састанку су присуствовали Председник САНУ академик Владимир С. Костић, генерални секретар САНУ академик Зоран Кнежевић, потпредседник САНУ академик Зоран Поповић, потпредседник САНУ академик Љубомир Максимовић, академик Дејан Поповић и академик Александар Костић.

## ИЗДАВАЧКА ДЕЛАТНОСТ У 2020. ГОДИНИ

1. *Годишњак СХХVI за 2019.*
2. *Билџен Фонда САНУ за 2019. годину*
3. *Каталоги издања САНУ: 2018–2019–2020*
4. *Присјуйне беседе српских академика (1886–1947), књ. 1*
5. *Слободан Јовановић: животи, дело, време*
6. *Slobodan Jovanović: life, work, times*
7. *Слободан Јовановић – њоводом сјо њедесет њодина од рођења*
8. *Владан Ђорђевић: животи, дело, време*
9. *Vladan Đorđević: life, work, times*
10. *Сецесија са сјановишјиа унушрашњет и међународној ѡрава и њене ѡолишчке ѡоследице*
11. *Душица Симова-Тошић, Фауна фишфайних вршја мува ѡалица у Србији*
12. *Ушшцај малих хидроелектјрана на животишу средину*
13. *Животи и дело српских научника 17*
14. *Fascinating World of Nanoscience and Nanotechnology (Фасцинаншни свеш наноаука и нанотехнолошја)*
15. *Српски научници у енерјетској електјроници*
16. *Глас CDXXX, Одељење медицинских наука, књ. 52*
17. *Владан Ђорђевић, ѡоршрет њеуморној сшвараоца*
18. *Vladan Đorđević, a portrait of a tireless begetter*
19. *Речник САНУ, том 21*
20. *Јужнословенски филолој LXXV/2*
21. *Јужнословенски филолој LXXVI/1*
22. *Српски дијалектјолошки зборник LXVI/1*
23. *Српски дијалектјолошки зборник LXVI/2*
24. *Трибина Библиошече САНУ, год. VIII, бр. 8*
25. *Друшшвено-ѡолишчка и научна мисао и делашносш Драшљуба Јовановића*
26. *Родна равнотравносш – од једнаких ѡрава до једнаких мошшносш*
27. *Human Rights in the 21<sup>st</sup> Century*

28. *Косовско-меџохијски зборник 8*
29. *Духовно и културно наслеђе манастира Студенице – древности, њосиојаноси, савременоси*
30. *Spiritual and Cultural Heritage of the Monastery Studenica – Past, Perseverance, Contemporaneity*
31. Гојко Суботић, Мићитака Сузуки, *Манастир Светиої Јована Прејечечу у Јашуњи*
32. Изложбена свеска 41, *Spiritual and cultural heritage of the Monastery of Studenica: Past, Perseverance, Contemporaneity*
33. *Речник њојмова ликовних уметносии и архииекииуре, том 2*
34. Горица Б. Љубенов, *Традиционално архииекиионско наслеђе у реиону Сииаре иланине – архииекииура која несииаје*
35. Игор Борозан, *Уметнички иреображаји Влаха Буковца*
36. Igor Borozan, *Artistic transformation of Vlaho Bukovac*
37. *Љуба Појовић* (друго издање)
38. Јелена Межински Миловановић, *Радови Александра Дерока у уметничкој збирци Српске академије наука и уметносии*
39. *Анали Оїранка САНУ у Новом Саду*, бр. 15
40. *Хроника Оїранка САНУ у Новом Саду*, бр. 9
41. Миро Вуксановић, *Ликови Милана Коњовића* (Огранак у Новом Саду)
42. *Хроника Оїранка САНУ у Нишу*, бр. 3
43. *Књижевно дело Рага Драинца: ново чииање* (Огранак у Нишу)
44. Иван Гутман, Горица Ђелић, Владимир Стевановић, *Хемијске ириче из царсиива биљака* (Центар у Крагујевцу)
45. *Од иресиионице до индустријскої цениира Србије – Краиујевац средином 19. века* (Центар у Крагујевцу)

# ПРЕГЛЕД ПРИХОДА И РАСХОДА ФОНДА САНУ

ЗА ИСТРАЖИВАЊА У НАУЦИ И УМЕТНОСТИ У 2020.  
ГОДИНИ

Остварени приход	66.660.000,00 динара
Утрошена средства	66.660.000,00 динара
Неуτροшена средства	0,00 динара



CIP – Каталогизација у публикацији  
Народна библиотека Србије, Београд

001(497.11)

**БИЛТЕН** Фонда САНУ за истраживања у науци и уметности за ... годину / главни и одговорни уредник Зоран Кнежевић. - 2015, бр. 41-. - Београд: Српска академија наука и уметности, 2016- (Београд : Српска академија наука и уметности). - 24 cm

Годишње. - Је наставак: Билтен Фонда за научна истраживања - Српска академија наука и уметности = ISSN 0352-2385

ISSN 2466-4286 = Билтен Фонда САНУ за истраживања у науци и уметности

COBISS.SR-ID 223165708

