
МАТИЦА СРПСКА
1826

СВЕСКЕ МАТИЦЕ СРПСКЕ

Бр. 66

Покренуте 1985.

УРЕДНИШТВО

Др Горана РАИЧЕВИЋ (уредник *Серије књижевности и језика*)
Др Слободан АНТОНИЋ (уредник *Серије друштвених наука*)
Др Ира ПРОДАНОВ КРАЈИШНИК (уредник *Серије уметности*)
Др Боривој КРСТИЋ (уредник *Серије природних наука*)

Штампање ове свеске финансирао је
Покрајински секретаријат за високо образовање и научноистраживачку делатност

ISSN 0352-7727

СВЕСКЕ МАТИЦЕ СРПСКЕ

ГРАЂА И ПРИЛОЗИ ЗА КУЛТУРНУ
И ДРУШТВЕНУ ИСТОРИЈУ

Серија природних наука

Св. 20

УРЕДНИШТВО СЕРИЈЕ ПРИРОДНИХ НАУКА

Проф. др БОРИВОЈ КРСТИЋ
Др АНА МАРЈАНОВИЋ ЈЕРОМЕЛА, научни саветник
Др МИЛИЦА РАТ, научни сарадник
Проф. др АЛЕКСАНДРА ТЕПИЋ ХОРЕЦКИ

Нови Сад
2026

САДРЖАЈ

Предраг Јакшић
СЕКТОР ДУНАВА У СРБИЈИ ПРЕМА ИСТРАЖИВАЊИМА МАРСИЉИЈА (ГРОФ LUIGI FERDINANDO MARSILI, 1658–1730) – ПОВОДОМ 300. ГОДИШЊИЦЕ 7
Predrag Jakšić
THE DANUBE SECTOR IN SERBIA ACCORDING TO MARSIGLI'S RESEARCH (COUNT LUIGI FERDINANDO MARSIGLI, 1658–1730) – ON THE OCCASION OF THE 300TH ANNIVERSARY 22

Милица Рат
АНДРИЈА ВОЛНИ, ПРОФЕСОР КАРЛОВАЧКЕ ГИМНАЗИЈЕ И УТЕМЕЉЕЊЕ БОТАНИЧКИХ НАУКА У СРБА 23
Milica Rat
ANDREAS WOLNY, PROFESSOR AT THE KARLOVCI GYMNASIUM AND THE FOUNDATION OF BOTANY AMONG THE SERBS 37

Зоран Гачић, Драгица Станковић, Бојан М. Томић
ИСТОРИЈА ЦЕНТРА ЗА МУЛТИДИСЦИПЛИНАРНЕ СТУДИЈЕ / ИНСТИТУТА ЗА МУЛТИДИСЦИПЛИНАРНА ИСТРАЖИВАЊА (1970–2025) 39
Zoran Gačić, Dragica Stanković, Bojan M. Tomić
HISTORY OF THE CENTER FOR MULTIDISCIPLINARY STUDIES / INSTITUTE FOR MULTIDISCIPLINARY RESEARCH (1970–2025) 52

Бранислава Р. Коњевић
ПРИРОДОСЛОВНИ ШКОЛСКИ ПРЕДМЕТИ И ЗБИРКЕ УЧИЛА КОРИШЋЕНИ У МАЛОЈ РЕАЛНОЈ ГИМНАЗИЈИ У РУМИ 1912–1916. ГОДИНЕ 53

Branislava R. Konjević
NATURAL SCIENCE SUBJECTS AND THE COLLECTION OF ACADEMIC MATERIALS USED IN THE SMALL REALGYMNASIUM IN RUMA 1912–1918 68

Жаклина Неīовановић, Маја Хуīик, Марија Савић, Љиљана Маравић, Васић, Гордана Грбић-Нађерђ, Маријана Ристић, Гордана Кокиновић, Марија Сīојчевић, Бојана Маховац
ЈУБИЛЕЈ – 150 ГОДИНА ПОСТОЈАЊА ОСНОВНЕ ШКОЛЕ „ЗМАЈ ЈОВА ЈОВАНОВИЋ” У РУМИ 69
Žaklina Negovanović, Maja Hupik, Marija Savić, Ljiljana Marović-Vasić, Gordana Grbić-Nađđerđ, Marijana Ristić, Maja Hupik, Gordana Kokanović, Marija Stojčević, Bojana Mahovac
JUBILEE – 150 YEARS OF EXISTENCE OF THE “ZMAJ JOVA JOVANOVIĆ” ELEMENTARY SCHOOL IN RUMA 102

Рудолф Р. Кастори
ПРОФ. ДР РАДОМИР ЛАСТИЋ (RADOMIR LÁSZTITY) (1929–2018): Живот и дело 103
Rudolf. R. Kastori
PROF. PH.D. RADOMIR LASTIĆ (RADOMIR LÁSZTITY) (1929–2018): Life and Work 110

УПУТСТВО ЗА АУТОРЕ / INSTRUCTIONS FOR AUTHORS 113

UDC 57(282.243.7)(497.11)
57:929 Marsili L. F.
Примљен: 26. 6. 2026.
Прихваћен: 13. 7. 2026.

Проф. др ПРЕДРАГ ЈАКШИЋ
Универзитет у Нишу
Природно-математички факултет
Одсек за биологију и екологију
Вишеградска 33, Ниш, Србија
Е-адреса: jaksicpredrag@gmail.com

СЕКТОР ДУНАВА У СРБИЈИ ПРЕМА ИСТРАЖИВАЊИМА МАРСИЉИЈА

(ГРОФ LUIGI FERDINANDO MARSILI, 1658–1730) – ПОВОДОМ 300. ГОДИШЊИЦЕ

САЖЕТАК: У раду су приказани основни биографски подаци грофа Марсиљија; анализиран је утицај хуманизма и ренесансе на његово стваралаштво; дат је сумарни приказ шест томова дела *Danubius Pannonico-Mysicus*; анализиран је Марсиљијев допринос на пољу биологије у IV, V и VI тому те су истакнути појединi карактеристични детаљи из тих томова; указано је на континуитет у примени концепта бинарне номенклатуре, од Баухина и Алдровандија, преко Марсиљија до Линеа. Изнет је предлог да се наставе биолошка истраживања Дунава у Србији, покретањем зборника *Марсилиана*.

КЉУЧНЕ РЕЧИ: Луиђи Фердинандо Марсиљи; Дунав; Србија

КОНТЕКСТ

У средњем веку Европа је била самоизолована и под снажним утицајем црквене догме Ватикана. Управо тамо, у Италији, родио се отпор таквој животној филозофији. Тежило се реафирмацији античких узора и образовању кроз проучавање античких класика, уз освајање нових достигнућа. Крајњи циљ је био усавршавање и оплемењивање човека – *humanitatis studia*. Зато је овај покрет и назван хуманизам, који је свој процват доживео у Италији у XV веку. Међу бројним циљевима хуманизма можемо као најзначајније истаћи развој људског разумевања и расуђивања, базираних на личној слободи и интелигенцији. Из хуманистичког учења родила се идеја о универзалном човеку, *homo universale*, или ренесансном човеку, човеку који је владао

бројним областима знања. Један од утемељивача овог учења и његов класични представник био је Леон Батиста Алберти (*1404–†1472) [Alberti, 1434]. Албертијева универзалност исказана је кроз његова дела која покривају области сликарства, архитектуре, лингвистике, књижевности, филозофије, криптографије и других области. Поред Албертија најзначајније личности овог периода су Леонардо да Винчи, Микеланђело Буонароти, Рафаело Санти, Тицијан Вецели, Франческо Петрарка, Данте Алигијери и бројни други.

Хуманизам и ренесанса обухватају период XV и XVI века, али се сматра да су зачети у XIV веку (око 1350) и да су зашли у XVII век. Можемо рећи да је овај период завршен појавом барока. Барок (португалски: *pérola barroca*) је оквирно трајао од 1600. до 1750. године. Настао је у Италији и сматра се директним наставком хуманизма и ренесансе. Из Италије се током XVII и XVIII века брзо проширио по земљама Западне Европе.



Прилог 1. Луиђи Фердинандо Марсиљи[1]

У оваквом духу је школован гроф Луиђи Фердинандо Марсиљи (Прилог 1). Рођен је у Болоњи 10. јула 1658. године, где је стекао изузетно образовање, да би крајем 1681. године приступио аустријској војсци као инжењерски официр. У Бечком рату (1683–1699) заробио га је велики везир Кара Мустафа-паша Мерзифонлу. Извесно време провео је у заробљеништву и након свог откупа пуштен је на слободу. У службу аустријског цара Леополда I примљен је 1689. године као главни војни инжењер. Службујући обилазио је реку Дунав

[1] [https://putovanja.life/2019/01/24/nihil-mihi/]

ради изградње војних путева, утврда и мостова и тада се непосредно упознао са историјском, географском и биолошком баштином ове реке. У том периоду непрестано води дневник, белешке, кореспонденцију и црта планове и географске карте. Архиву похрањује у *Instituto della scienze e belle arti* која касније бива пренесена у Универзитетску библиотеку у Болоњи (*Sala di Mezzefanti*). Део његове оставштине чува се и у Болоњском архиву (*Archivio di Stato*) и у Архиву кнежевске породице Бевилаква (Bevilacqua). Пред крај живота Марсиљи је написао своју аутобиографију, коју је за штампу припремио Емилио Ловарини [Lovarini, 1930]. Листу списа његове оставштине објавио је Беигл (Stjepan Beigl) 1901. После Карловачког мира, 1699. године постаје комесар Хабзбуршке монархије и са тим звањем наставља истраживања Дунава. Војну каријеру завршава 1704. године, када напушта аустријску војску. Од тада почиње да путује по Европи и да сарађује са водећим научницима тога времена, као што су Исак Њутн (I. Newton) и Едмунд Халеј (E. Halley) [Beigl, 1901; Хајдархоџић, 1982; Mrgić, 2011]. Једна од најуочљивијих црта његове личности била је посвећеност култури и уметности [Bronowski, 1984; Mlađenović, 1991].

УЗОРИ

Ако разматрамо природне науке, пре свега биологију, онда њене темеље можемо наћи у списима Аристотела (384 г. п. н. е. – 322 г. п. н. е.). Сматрамо га оснивачем биологије пре свега због тога што је увео индукцију као основу научног сазнања. Остала су сачувана четири његова дела, међу којима је најважније *Историја животиња* (*Historia Animalium*), писана током дужег времена и константно допуњавана. После Аристотела најважнији допринос биологији потиче од Плинија Старијег (Gaius Plinius Maior; 23–79 г. н. е.), који је дотадашња биолошка знања објединио у обимну енциклопедију од 37 књига у 10 волумена, под називом *Познавање природе* (*Naturalis historia*) (79 г. н. е.). Страдао је у ерупцији Везува, а његове незавршене списе потом је објавио Плиније Млађи. Филемон Холанд (Philemon Holland) превео 1901. године највећи део текста на енглески језик. Џон Бостоk (John Bostock) и Хенри Томас Рајли (Henry Thomas Riley) дали су комплетан превод 1855. године. Плинијево дело је компилација до тада познатих радова, без критичког разматрања, али је током наредних 15 векова било главни приручник за историју природе [Миланковић, 1947; Teodorides, 1999; Aristotle, 1910; Pliny the Elder, 1855].

Филозофска мисао XVII и XVIII века промовише два начина спознаје света: емпиризам (истраживање, експеримент и искуство) и рационализам (математика и логика). Френсис Бекон (Francis Bacon) у делу *Нови орīан* (*Novum organum*) (1620) промовише истраживање и искуство. Ово дело је

публиковано и на српском језику [Bekon, 2009]. Овај тренд је дефинитивно промовисан 1637. године када је Рене Декарт (René Descartes) објавио дело *Расправа о методи* (*Discours de lá méthode*), где су јасно формулисана правила научног истраживања. И ово дело добија најпре хрватски (1951), а потом и српски превод [Декарт, 1997]. Тако долазимо до периода у коме је стварао Марсиљи. Плинијев компилацијски манир полако препушта сцену маниру непосредног истраживања у духу емпиризма. Зато је оправдано рећи да су емпиризам и рационализам у сфери биолошке науке најзначајнији продукти хуманизма и ренесансе.

Можемо претпоставити које је узоре имао Марсиљи при приступању рада на студији Дунава. Као гроф изузетно доброг образовања и материјалног стања имао је богату библиотеку од 2.200 штампаних књига и 900 рукописа [Hovány, 2005], међу којима је лако могао наћи узоре. Један од њих је Јохан Баухин (Johann Bauhin; *1541–†1613), швајцарски лекар и ботаничар, чије је тротомно дело *Historia plantarum universalis* (Општа историја биљака) са око 5.000 описаних биљних врста публиковано постхумно 1650–1651. У овом делу је по први пут примењена бинарна номенклатура – врсте су именоване новолатинским језиком. Значајан узор био је и Јулисе Алдровандi (Ulisse Aldrovandi, *1522–†1605), типични представник ренесансе. Алдровандi је током живота, нарочито у периоду 1574–1667, објавио велики број књига и есеја, а посмртно је публиковано још 9 његових свезака. Верујемо да су на Марсиљија највећи утицај имале књиге о животињама, посвећене рибама, птицама и инсектима. Књига о инсектима носи наслов *De animalibus insectis libri VII* (*О животињама и инсектима*, књига VII) али није седма по реду, већ четврта. После Плинија Старијег (Book XI, Insects) ово је прво дело које је у потпуности посвећено инсектима, те се Алдровандi с правом може сматрати оснивачем модерне ентомологије. У том делу аутор је дао прву класификацију инсеката, коју је потом Марсиљи незнатно изменио и прилагодио. Алдровандi је као и Баухин применио бинарну номенклатуру за рибе и птице, а по први пут именовао новолатинским називима веће групе инсеката (Bombylio, Papilione, Pityocampa...). Међутим, систематика лептира, примера ради, потпуно је наивна и дата је према величини лептира („велики мољци” – „мали мољци”), како се може видети на илустрацијама (Tabula Prima, 237. стр. – Tabula Undecima, 252. стр.). У односу на Плинија Старијег, као и ауторе који су претходили Алдровандију, његове књиге су богато илустроване, изузетно квалитетним гравирама чак и за данашње прилике. Цртежи омогућују да се идентификује велики број приказаних родова и врста. Тај манир је преузео и Марсиљи. Важност ових доприноса уочена је и у Европи. Лине је имао опширну кореспонденцију са бројним ауторима из Италије о чему сведочи 138 сачуваних писама [Писма су доступна на адреси: https://www.alvin-portal.org/alvin/, Beretta and Tosi, 2007; Broberg, 2007].

СТРУКТУРА ДЕЛА

Марсиљи је своју студију Дунава изложио у 6 књига на новолатинском језику (формат 59 cm). Срећна је околност да су та дела дигитализована и да се могу наћи на више URL адреса. Најквалитетнији, у највећој резолуцији, јесу скенирани примерци из Универзитетске библиотеке „Светозар Марковић" у Београду. На насловним странама се види правоугаони печат са текстом: „Поклон Јоце Вујића из Сенте, Универзитетска библиотека у Београду". Јоца Вујић је тестаментом завештао целокупну библиотеку, која је крајем 1932. године пренета у Београд. Универзитетска библиотека је 2012. године публиковала Каталог изложбе поводом Дана Библиотеке, у коме је описан живот и рад Јоце Вујића [Филиповић и Марковић, 2012].

Грађа, садржај Марсиљијевих књига у 6 поменутих томова, распоређена је на следећи начин:

T. 1, [in tres partes digestus: geographicam, astronomicam, hydrographicam]. – [8], 96 стр., [17] листова са таблама, [18] савијених листова.
T. 2, [Antiquitates romanae militares ad ultramque ripam Danubii]. – [6], 149, [7] стр., [62] листа са таблама, [4] савијена листа.
T. 3, [De mineralibis circa Danubium effossis: necnon aqua abrasis, & in eum deductis]. – 137, [4] стр., [33] листа са таблама, [3] савијена листа.
T. 4, [De piscibus in aquis Danubii viventibus]. – [3], 92, [2] стр., 33 листа са таблама.
T. 5, [De avibus circa aquis Danubii vagantibus, et de ipsarum nidis]. – [2], 154, [6] стр., 74 листа са таблама.
T. 6, [Miscellaneae observationes]. – 128 стр., [16] листова са таблама, [10] савијених листова.

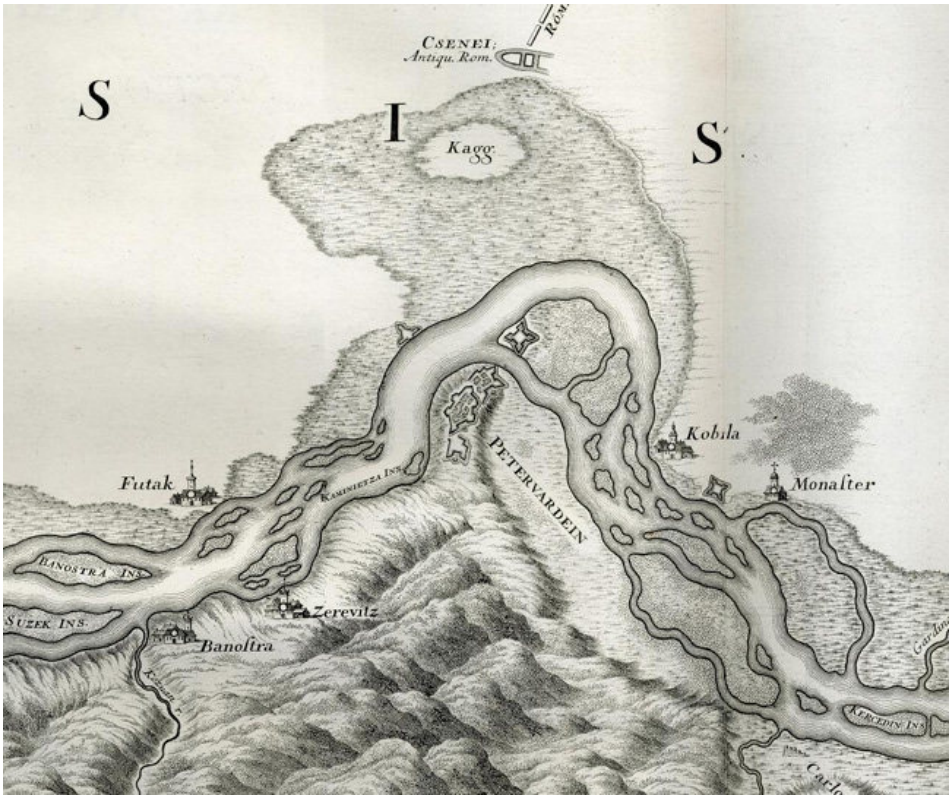
Илустрације и гравире у свим књигама су радили сам Марсиљи, Јакоб Хоубракен (Jacobus Houbraken; *1698–†1780), Рајмондо Манцини (Raimondo Manzini; *1668–†1744), Марија Клара Ајмарт (Maria Clara Eimmart; *1676–†1707)), Јохан Кристоф Милер (Johann Christoph Müller; *1673–†1721) и Георг Кристоф Ајмарт (Georg Christoph Eimmart). Изузетно прецизне и поуздане биле су географске карте. J. K. Милер радио их је на основу геодетског премера, триангулацијом [Deák et al., 2004]. Те карте су послужиле као основ за разграничење између тадашње Османске Турске и Аустроугарске (Карловачки мир, 1699. године).

Како је тада било уобичајено (будући да је био члан Краљевског друштва у Паризу, Лондону и Монпељеу), Марсиљи је најпре најавио свој рад (*Prodromus Operis Danubialis*) на студији Дунава у сегменту Панониje и Мезије [Marsili, 1700], да би 26 година касније те књиге биле и публиковане.

БАШТИНА КАО ИЗАЗОВ

Како се из приказаног распореда грађе види, прве три књиге су посвећене општим географским и историјским одликама истраженог подручја.

На српском језику су поједине књиге или тематске целине у њима опширно дискутоване. Зато овде не дајемо никакав осврт на њих, већ упућујемо заинтересоване на публиковане радове: Fodorean [2023], Grčić [2021], Јовановић [2012], Кунчер [2023], Mihajlović [2015], Михајловић [2018], Mrgić [2011]. Из ове три књиге осврнућемо се само на два детаља. Марсиљи је први дао картографски приказ Ковиљско-петроварадинског рита (Прилог 2). Тек много касније Власта Пујин и сарадници су први описали зооценолошке карактеристике овог плавног подручја [Pujin i sar., 1991]. Савремени аутори су обрадили многе аспекте биодиверзитета Ковиљско-петроварадинског рита, али нико није цитирао Марсиљија. Издвајамо и Марсиљијево откриће и детаљни опис Трајановог моста [Кунчер, 2023; Sacchetti, 2002].



Прилог 2. Карта Ковиљско-петроварадинског рита. Архивирано из оригинала [Marsili, 1726; T. 1, Tab. 13]

Врстама риба које живе у Дунаву посвећен је четврти том Подунавља: *De piscibus in aquis Danubii viventibus*. Дело је илустровано са 53 цртежа риба, као и са цртежима ракова, шкољки и корњача. Марсиљи свакој врсти даје латинизиране (прелинеовске) називе, као и називе на немачком, мађарском

и, где му је било познато, на српском језику. Интересантно је да савремени аутори ихтиолози [Simonović, 2001; Taler, 1953; Vuković і Ivanović, 1971] не цитирају Марсиљијев рад.

Међу наведеним врстама издвајамо овде врсту црнку, рапа, мргуда – *Umbra krameri* Walbaum, 1792, коју је Марсиљи описао под именом *Gobius caninus* Marsili, 1726 (Прилог 3). Теодор Гил [Gill, 1904] и Јозеф Ванценбек [Wanzenböck, 1995] потврђују да је назив *Gobius caninus* синоним за врсту *Umbra crameri*. Илустрацију врсте урадио је Рајмондо Манцини. Гил наводи да је Марсиљи ову врсту описао у доњем току Дунава у Аустрији [Gill, 1904]. Овде се отвара једна дилема: *Umbra krameri* на цртежу који даје Марсиљи има усечено репно перaје, док на цртежима осталих аутора [Gill, 1904; Simonović, 2001; Vuković і Ivanović, 1971] ова врста има заобљено репно перaје. И у самом опису врсте Марсиљи истиче: "Cauda ad meatum excretorium incipiens tenui & angusta bifurcata pinna termmatur" (стр. 33–34).

Јосиф Панчић је у Србији први открио (1860) ову врсту у Неготинском блату, тада забареном делу уз Дунав. Он тада није знао за Марсиљијев рад [Панчић, 1860]. Распрострањена је у Дунаву и у његовим притокама у Србији: Млави, Пеку, Тиси (историјски подаци) и Сави (Засавица). Михајло Станковић потврђује њено присуство у Засавици [Stanković, 2006]. Симоновић сматра да је вероватно има и у Панчевачком риту [Simonović, 2001]. Цакић и Христић је наводе за канал Сибница у Панчевачком риту [Cakić і Hristić, 1987]. Повж потврђује њено присуство у Словенији, у реци Мури [Povž, 1990]. Настањује мочварна и забарена станишта типа *wetland*, са доста хидрофита.



Прилог 3. Илустрација врсте црнка (рапа, мргуда) – *Umbra krameri* Walbaum, 1792 (syn. *Gobius caninus*). Архивирано из оригинала [Marsili, 1726; T. 4, Tab. 13, fig. 2]

Пети том, *De avibus circa aquis Danubii vagantibus, et de ipsarum nidis* посвећен је врстама птица које живе у Подунављу. Дело је илустровано са 74 илустрације – цртежима птица (59) и цртежима гнезда и јаја у њима (15).

Опширнији коментар о птицама које је Марсиљи утврдио на Дунаву дали су Воислав Васић и Георг Џукић [Васић и Џукић, 1977]. Овде дајемо кратки осврт само на врсту шарену утву – *Tadorna tadorna* [Linnaeus, 1758]. Марсиљи наводи ову врсту само под именом рода – *Tadorna* без имена врсте (T. 5, Tab. 51). Детаљи цртежа показују да је у питању шарена утва. Али тај податак не садржи име локалитета па не може да се сматра валидним за Србију пошто је Марсиљи истражио Дунав од Калемберга у Аустрији до ушћа Јантре у Бугарској. Шарена утва је присутна у Србији као миграторна врста. Милорад Марчетић и Душан Андрејевић наводе налаз на реци Ситници код села Лепине на Косову и Метохији [Marčetić i Andrejević, 1960], где је 7. фебруара 1957. одстрељен и препариран доказни примерак. Јавор Рашајски такође наводи десетак локалитета у Војводини, где је забележена као миграторна врста у кратком задржавању [Rašajski, 2000]. Прво потврђено гнежђење шарене утве у Србији пружили су Марко Шћибан и сарадници [Šćiban i sar., 2011]. Васић и Џукић су увидом у непубликоване Марсиљијеве списе утврдили да је Марсиљи за Дунав утврдио укупно 63 врсте птица [Васић и Џукић, 1977].

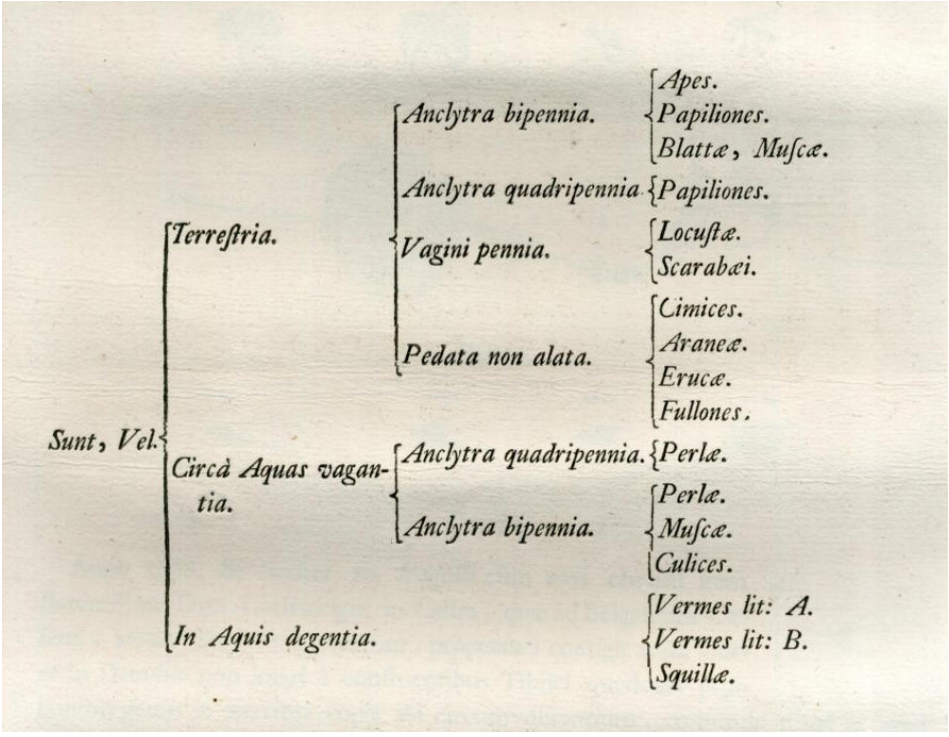
Шести том садржи мешовиту грађу [*Miscellaneae observationes*]. Од појединих целина можемо навести хидрографска осматрања Дунава са барометарским и термометарским мерењима, атмосферске прилике током године, картографску грађу и цртеже профила Дунава и анатомску грађу риба и птица. Као значајну целину можемо издвојити Каталог биљака које расту на обалама Дунава [*Catalogus plantarum circa Danubium sponte nascentium*], као и поглавље о инсектима.

Стиче се утисак да су поједине од наведених целина остале недовршене. Можемо претпоставити да је кључни разлог недовршетка планираног и започетог био Рат за шпанско наслеђе 1703, када су Марсиљија заробили Французи. Касније је пред војним судом у Аустроугарској деградиран, отпуштен је из војске, а имовина одузета. Јасно је да због овога није могао да доврши започето. Срећна околност је да му је шест довршених књига ипак бесплатно штампано у Хагу и Амстердаму.

Као и у случају риба и птица, Марсиљи је утврђене биљне врсте именовао латинизираним, прелинеовским називима. Називе је преузео од Јохана Баухина (1650), и тиме је доследно спроведена бинарна номенклатура. Неколико стотина утврђених врста је приказано према абецедном редоследу (стр. 51–76). Марсиљи је ту дао упоредни преглед његових и Баухинових врста. Тако је Марсиљи био мост између Баухина и Линеа. Карл Лине је преузео латинизиране називе и приказао их према систематском редоследу заснованом на њиховим биолошким својствима.

На примеру сисара и инсеката јасно се види да Марсиљи није остварио планирано из разлога које смо навели. Осврнућемо се овде само на део посвећен инсектима. Свакако је узор био рад Алдровандија [Aldrovandi, 1602], који дели инсекте на терестричне и акватичне (шема на самом почетку књиге). Занимљиво, међу акватичне инсекте Алдрованди убраја пијавице, кишне глисте и разне црве. Група терестричних инсеката је већ мало више хомогена и ту Алдрованди убраја таксоне именоване као *Tabanus*, *Culex*, *Ephemerum, Vespa crabro*, *Apis domestica*, *Cicada*, *Perla*, *Papilio*, *Locusta*, *Gryllus*, *Coleoptera*, *Formica* и бројне друге.

Марсиљи, у тому VI: 115, такође преузима основну поделу на терестричне и акватичне инсекте и већ у наредном кораку их дели према присуству или одсуству крила, према броју крила (bipennia, quadripennia), према израженості копулаторних органа и др. Не даје нове називе таксонима, већ преузима оне које је дао Алдрованди, уз минималне прилагодбе: *Tabanus*, *Culex*, *Ephemerum*, *Vespa crabro*, *Apis domestica*, *Cicada*, *Perla*, *Papilio*, *Locusta*, *Gryllus*, *Coleoptera*, *Formica, Araneae* (погрешно сврстане у инсекте), *Locustae*, *Papiliones*, *Blattae* и др. (Прилог 4). Вешто је избегао да у акватичне инсекте сврста пијавице, кишне глисте и др. Цртежи су врло оскудни, често дати



Прилоī 4. Подела инсеката према Марсиљију. Архивирано из оригинала [Marsili, 1726; T. 6: 115]

само као кроки, тако да, примера ради, од пет цртежа лептира на 118. страни не можемо са сигурношћу детерминисати ниједну врсту. Али, на основу датих цртежа јасно можемо разликовати паукове, лептире, бумбаре, пчеле и сирфиде, скакавце, тврдокрилце, вилине коњице и др. У том смислу цртежи које је дао Алдрованди су много квалитетнији и у бројним случајевима се преко њих са сигурношћу могу детерминисати врсте.

Тако долазимо до првог Линеовог издања *Systema naturae* [Linnæus, 1735], непуних десет година после Марсиљијевог дела. Карл Лине дели инсекте на четири групе:

1. Coleoptera (*Blatta*, *Curculio*, *Lucanus*, *Scarabaeusu Carabus*, *Cicindela*, *Cerambyx* и друге),
2. Angioptera (*Papilio*, *Libellula*, *Ephemerae*, *Hemerobius*, *Panorpa*, *Raphidia*, *Apis*, *Ichneumon* и друге),
3. Hemiptera (*Gryllus*, *Lampyris*, *Formica*, *Cimex* и друге) и
4. Aptera (*Pediculus*, *Pulex*, *Acarus*, *Araneus*, *Oniscus*, *Scolopendria* и друге).

Из овога видимо да у почетку ни Лине није придавао већи значај инсектима и да је у основи преузео и мало прилагодио поделу коју је дао Марсиљи. Чак је и он погрешно сврстао паукове међу инсекте. Тек је у десетом издању [Linnæus, 1758] посветио пуну пажњу инсектима и описао, примера ради, 350 врста Lepidoptera. Поред преузимања латинизираних назива у форми бинарне номенклатуре Лине је утемељио и научну систематику. Примера ради, 350 описаних врста Лепидоптера раздвојио је у три основне групе:

1. Papilio (= дневни лептири, 192 врсте),
2. Sphinx (= сумрачни лептири, 38 врста) и
3. Phalaena (= ноћни лептири, преостале врсте).

Ова подела је суштински нови квалитет у односу на поделу лептира на „мале мољце" и „велике мољце" коју даје Алдрованди. Занимљиво је да се ова Линеова подела лептира задржала до XX века, и у научним текстовима и као саставни део класичног гимназијског образовања [Woldrich und Burgerstein, 1903]. У Србији ту поделу први користи Григорије Лазић (*1796–†1844), природњак, професор и филолог [Лазић, 1836]. Њу је применио и Ј. Панчић у својој *Јестаственици* [Панчић, 1864: 280].

ПОСТСКРИПТУМ

Основна својства резултата оригиналног научног рада приказаних у шест књига су изузетна посвећеност детаљима, мултидисциплинарни приступ (историјски, географски, картографски, астрономски, хидрографски, биолошки) и визуелизација текста пропратним табелама, цртежима и картама. Анализа његовог дела показује да је стриктно примењивао емпиристички приступ (истраживање, експеримент, искуство), у складу са Декартовом

Расправом о методи. У том делу Декарт је формулисао правила научног истраживања, у виду *21 правила за усмјеравање духа*. Упоредили смо та правила са резултатима Марсиљијевог рада. Свако од њих је доследно спроведено. Можемо то илустровати на десетом правилу: *Да би дух постао оштроуман мора се вјежбати у истраживању онога што су други открили и морају се методично испитивати и најбезначајније људске вјештине, посебно оне које показују или предпостављају ред.* Усвајањем резултата Баухина и Алдровандија, Марсиљи је истражио и применио оно што су други открили. И други сегмент овог правила: *... најбезначајније људске вјештине, посебно оне које показују или предпостављају ред...* је такође доследно примењен у свих шест књига. То се види у термометарским и барометарским мерењима, приказима римских антиквитета (посебно Трајановог моста), изванредним илустрацијама риба, птица и других организама, приказима анатомске грађе појединих врста, географским картама рађеним геодетским премером и триангулацијом, изванредним приказом профила дна Дунава и бројним другим детаљима.

Марсиљијево дело недвосмислено показује да је био универзални човек, *homo universale*, човек који је владао бројним областима знања, прави следбеник хуманизма и ренесансе. Чињеница је да до данас немамо дело таквог обима посвећено Дунаву. Вилијам Бити и Вилијам Хенри Бартлет [1844] и Волтер Церолд и Луис Веирте [1911] посветили су своје радове Дунаву, али то су класични путописи [Beattie & Bartlett, 1844; Jerrold & Weirter, 1911]. У српском делу Дунава они су описали утиске са посета Петроварадину, Београду, Казану, Тројановој табли и Тројановом мосту. Стојковић [1898] такође у форми путописа описује Дунав низводно од Београда, до Радујевца. И знаменити турски путописац Евлија Челеби (Çelebi, Evliya) оставио је описе Дунава и његовог гравитационог подручја, од Осијека, преко Петроварадина, Ковиља, Тителa, Београда, па преко Вршца до Голупца и Кладова [Čelebī, 1979].

Како ово дело отргнути од заборава? Како реализовати пропуштене могућности? На пар примера показали смо да савремени аутори не цитирају Марсиљијев рад – намерно или из непознавања? Ни једно ни друго није оправдање. За Србију је Марсиљи у много чему био први.

Колики је потенцијал Марсиљијевог дела најбоље показује пример Феликса Каница, који је у опусу *Дунавски лимес* практично преузео и реафирмисао Марсиљијеве податке [Kanitz, 1861; 1867].

Верујемо да је једна од највећих вредности Марсиљијевог рада временска дистанца. Јубилеј од 300 година је заиста редак у српским природним, посебно биолошким наукама. Сличан јубилеј је слављен 1967. године поводом 150-годишњице рођења Ј. Панчића. То само по себи намеће питање поређења: како је било некада а како је сада? Леп пример је Ковиљско-петроварадински рит (Слика 1). Можемо, рецимо, упоредити тадашњу карту са садашњом; можемо истражити седимент дна (литолошки профил), варијације климе у протеклих 300 година на основу флоре и фауне литолошког профила,

можемо извршити термометарска и барометарска мерења и упоредити их са резултатима Марсиљијевих мерења, итд.

Али, најпре треба сачинити библиографију о живом свету Дунава у Србији. Много тога је већ урађено кроз активности многих институција на домаћем и међународном нивоу. Резултати су приказани у бројним домаћим и иностраним часописима, међу којима је и недовољно познатих. Вредности Дунава су препознате па су данас многе европске иницијативе посвећене његовом истраживању. Резултати се могу наћи на URL адресама у прилогу.

Намеће се закључак да би најбоље решење било покретање зборника радова названог *Марсилиана*, где би први том носио ознаку Т. 7, у част Марсиљију. Институције и кадрови постоје, надајмо се и воља.

ЦИТИРАНИ ИЗВОРИ И ЛИТЕРАТУРА

Васић, Војислав Ф. и Цукић, Георг В. (1977): Орнитолошки рад грофа Алојзија Фердинанда Марсилија (1658–1730). *Зборник за природне науке*. Нови Сад: Матица српска. XXVII (53): 233–253.

Гајић, Александар М. (2014): Луиђи Ф. Марсиљи и сремски сектор Дунава у делу *Danubius Panonico-Mysicus*. *Istraživanja /Journal of Historical Researches*, 149–159. [https://doi.org/10.19090/i.2014.25.149-159]

Декарт, Рене (1997): *Правила за усмјеравање духа; Расправа о методи правилног вођења свога ума и истраживања истине у наукама; Истраживање истине природним свијетлом ума*; с латинског и француског превео и коментаре додао Марко Вишић. Подгорица: Октоих. 347 стр.

Јавановић, Верка (2012): *Марсиљијева картографија Дунава од Бездана до Београда*. Београд: Балканолошки институт САНУ, 118: 203–215.

Кунчер, Драган (2023): Марсиљијев опис Трајановог моста. *Мешовита грађа / Miscellanea* XLIV: 63–90. [https://doi.org/10.34298/MG2344063K]

Лазић, Григорие (1836): *Проста наравна історія или Описаніе найважніи наравни тѣлеса*. Будим: Писмени Кралѣвск. Свеучилища Пештанскогъ.

Миланковић, Милутин (1947): *Оснивачи природних наука. Питагора, Демокрит, Аристотелес, Архимедес*. Београд: Издање Друштво „Никола Тесла".

Михајловић, Владимир В. (2018): *На границама Балкана: Л. Ф. Марсиљи и римска баштина (1683–1701)*. Београд: Балканолошки институт САНУ Посебна издања 138.

Панчић, Јодиф (1860): Рибе у Србији (Pisces Serbiae). *Гласник Друштва српске словесности*. Београд: Државна штампарија, XII: 500–667.

Панчић, Јосиф (1864): *Јестаственица: за ученике велике школе. Део 1, Зоологија: по Miln-Edvardsu, Agasicu и Lajnisu.* Београд: Државна штампарија, (4) + 364.

Стојковић, Сретен Ј. (1898): *На лепом српском Дунаву. Од Београда до Радујевца*. Београд: Д. М. Ђорић.

Филиповић, Даница и Марковић, Никола (2012): Јоца Вујић, велики добротвор Београдског универзитета и Универзитетске библиотеке : каталог изложбе поводом Дана Библиотеке и 80 година од добијања његовог великог поклона. Београд: Универзитетска библиотека „Светозар Марковић", 55 страна, Београд.

Alberti, Leon Battista (1434): *Della pittura e della statua di Leonbatista Alberti*. Милано: Milano: Società tipografica de'Classici italiani. 184 pp.

Aldrovandi, Ulisse (1602): *De animalibus insectis libri septem. Cum singulorum iconibus ad viuum expressis*. Bonon [Bologna], apud Ioan. Bapt. Bellagambam, cum consensu superiorum.

Aldrovandi, Ulisse (1602): *De animalibus insectis libri septem, cum singulorum iconibus ad vivum expressis*. Bologna

Aristotle (1910): *Historia Animalium* (превод са грчког D'Arci Wentworth Thompson), 633 pp. + Indexes. Oxford.

Bauhin, J., Heinrich, C. J. (1650): *Historia plantarvm vniuersalis, nova, et absolvtissima: cvm consensv et dissensv circa eas*. 3 vols (in Latin). Vol. 1. Yverdon. 1650.; Historia plantarum universalis (in Latin). Vol. 2. Yverdon. 1651; Historia plantarum universalis (in Latin). Vol. 3. Yverdon. 1651. Historia plantarum universalis (in Latin).

Beattie, William (text) & Bartlett, William Henry (ilustr.) (1844): *The Danube: its history, scenery, and topography*. 236 p., [82] leaves of plates: ill., map, port.; 28 cm. London: G. Virtue.

Beigl, Stjepan (1901): Spisi grofa Marsiljija (Marsigli) u sveučilišnoj biblioteci u Bolonji (Bologna). *Гласник Земаљскоī музеја у Босни и Херцеīовини*, Сарајево, XIII: 537–563.

Bekon, Frensis (2009): *Istinita uputstva za tumačenje prirode*. Preveo Milan Miletić. Beograd: Službeni Glasnik, 279 str.

Beretta, Marco and Tosi, Alessandro (2007): *Linnaeus in Italy*. Science History Publications /USA a division of Watson Publishing International LLC Sagamore Beach.

Broberg, Gunar (2007): *Carl Linnaeus*. Swedish Institute, Printed in Sweden by Danagärds Grafiska, 44 pp.

Bronowski, Jacob (1984): *Uspon čovjeka*. Opatija: „Otokar Keršovani – Rijeka". 438 str.

Cakić, Predrag D. i Hristić, Đorđe (1987): Ihtiofauna Pančevačkog rita sa posebnim osvrtom na alohtone vrste riba. *Гласник Природњачкоī музеја у Беоīраду*, Серија Б, Биолошке науке, 42: 103–118.

Čelebī, Evlija (1979): *Putopis, odlomci o jugoslovenskim zemljama*. Sarajevo: IRO „Veselin Masleša", 704 str.

Deák, Antal Andras, Lapaine, Miljenko, Kljajić, Ivka (2004): Johann Christoph Müller (1673–1721). *Cartography and Geoinformation* 3: 68–80.

Gill, Theodore (1904): A remarkable genus of fishes – the umbras. *Smithsonian miscellaneous collections*, 45: 295–305.

Grčić, Mirko (2021): Proučavanja Podunavlja Ferdinanda Marsiljija početkom XVIII veka kao dokumentaciona osnova za planiranje razvoja kulturnog vojnog turizma. *Jedana-*

esti naučno-stručni skup sa međunarodnim učešćem Planska i normativna zaštita prostora i životne sredine, Beograd, oktobar 2021, 351–359.

Hajdarhodžić, Hamdija (1982): Luigji Ferdinando Marsilji i Jugoslovenske zemlje od 1679. do 1684. godine. *Anali Gazi Husrev-begove biblioteke*, 5 (7–8): 241–251.

Hovány, Lajos (2005): A Duna felfedezése kapcsán. *Bácsország*, 2 (33): 70–74.

Jerrold, Walter (text) and Weirter, Louis (ilustr.) (1911): *The Danube*. London: Methuen & CO. LTD. 36 Essex Street W.C.

Kanitz, Felix (1861): *Die römischen Funde in Serbien*. Sitzungsberichte der Philosophisch-Historischen Classe der kaiserlichen Akademie der Wissenschaf ten in Wien, 36: 195–203.

Kanitz, Felix (1867): Beiträge zur Altertumskunde der serbischen Donau von Prahovo bis Belgrad. *Mitteilungen der k.k. Central-Commission zur Erforschung und Er haltung der Baudenkmale*, XII: 28–68.

Linnæus, Carl (1735): *Systema naturæ, sive regna tria naturæ systematice proposita per classes, ordines, genera, & species*. pp. [1–12]. Lugduni Batavorum (Haak).

Linnæus, Carl (1758): *Systema naturæ per regna tria naturæ, secundum classes, ordines, genera, species, cum characteribus, differentiis, synonymis, locis*. Tomus I. Editio decima, reformata. pp. [1–4], 1–824. Holmiæ (Salvius).

Lovarini, Emillio (Ed.) (1930): *Autobiografia di Luigi Ferdinando Marsili messa in luce nel secondo centenario della morte di lui dal Comitato Marsiliano* (Autobiography of Luigi Ferdinando Marsili highlighted in 2nd centenary of his death by the Committee Marsili), Bologna: Nicola Zanichelli.

Marsili, Luigio Ferdinandi (1700): *Danubialis Operis Prodromus: AD Regiam Societatem Anglicanam*. Nurnberg: J. A. Endteri filios.

Marsili, Luigio Ferdinandi (1726): *Danubius Pannonico-Mysicus: observationibus geographicis, astronomicis, hydrographicis, historicis, physicis, perlustratus et in sex tomos digestus*. Hagæ. – Comitum: Apud P. Gosse, R. Chr. Alberts, P. de Hondt; Amstelodami: Apud Harm. Uytwerf & Franç. Changuion.

Marčetić, Milorad i Andrejević, Dušan N. (1960): *Ornitofauna Kosova i Metohije*. Priština, 116 str.

Mihajlović, Vladimir V. (2015): L. F. Marsilji – prvi antikvar Srbije. *Etnoantropološki problemi*, X (3): 595–617.

Mlađenović, Milorad (1991): *Koraci otkrića prirode*. Niš: Gradina.

Mrgić, Jelena (2011): Criss-Crossing the Danube with Marsigli. *Београдски историјски гласник*, II: 165–176.

Pliny the Elder (77–79): *Naturalis Historia*. English edition (1855) London: Henry G. Bohn.

Povž, Meta (1990): Velika senčica (*Umbra krameri* Waldbaum, 1792) – nova vrsta ribe v Sloveniji. *Varastvo narave*, 16: 45–48.

Pujin, Vlasta; Đukić, Nikola; Maletin, Stevan; Kostić, Desanka; Miljanović, Branko (1990): Zoocenološke karakteristike Koviljskog rita (Plavno područje Dunava). *Bilten društva ekologa Bosne i Hercegovine*, Serija B, 5: 195–204.

Rašajski, Javor (2000): *Ptice Srbije / Birds of Serbia*. Novi Sad: Prometej, 273 str.

Sacchetti, Federica (2002): Il ponte di Traiano sul Danubio nella testimonianza di Luigi Ferdinando Marsili (1658–1730). *Atti e Memorie della Deputazione di Storia patria per le province di Romagna*, n.s. LII: 317–386.

Simonović, Predrag (2001): *Ribe Srbije*. Beograd: NNK International; Zavod za zaštitu prirode Srbije; Biološki fakultet Univerziteta, 247 str.

Stanković, Mihailo (2006): *Vodič kroz prirodu u specijalnom rezervatu prirode Zasavica*. Sremska Mitrovica: Pokret gorana, 219 str.

Stoye, John (1994): *Marsigli's Europe, 1680–1730: The Life and Times of Luigi Ferdinando Marsigli, Soldier and Virtuoso*. Yale University Press.

Šćiban, Marko; Rajković, Draženko; Radišić, Dimitrije i Ružić, Milan (2011): Prvo potvrđeno gnežđenje šarene utve *Tadorna tadorna* u Srbiji i karakter njene seobe na jezeru Rusanda [First confirmed breeding of Shelduck *Tadorna tadorna* in Serbia and characteristics of its migration on Lake Rusanda.], *Ciconia*, 20: 66–69.

Taler, Zlatko (1953): Rasprostranjenje i popis slatkovodnih riba Jugoslavije. *Гласник Природњачкоī музеја Срūске земље*, B, књ. 5–6: 425–455.

Teodorides, Žan (1999): *Istorija biologije*. Beograd: Plato; Zemun: Biblioteka XX vek. S francuskog prevela Biljana Lukić.

Vuković, Tihomir i Ivanović, Božina (1971): *Slatkovodne ribe Jugoslavije*. Sarajevo: Zemaljski muzej BiH, 268 str.

Wanzenböck, Josef (1995): Current knowledge on the European mudminnow, *Umbra krameri* Walbaum, 1792 (Pisces: Umbridae). *Ann. Naturhist. Mus. Wien*, 97B: 439–449. Wien.

Woldrich, Johann N.; Burgerstein, Alfred A. (1903): *Leitfaden der Zoologie für den höheren Schulunterricht*. Wien: Alfred Hölder.

ЕЛЕКТРОНСКИ ИЗВОРИ

BSC – Commission on the Protection of the Black Sea against Pollution. Доступно на: www.blacksea-commission.org Приступљено: 3. 7. 2026.

Danube–Black Sea Strategic Partnership. Доступно на: www.blacksea-environment.org Приступљено: 3. 7. 2026.

DEF – Danube Environmental Forum. Доступно на: http://def.distelverein.at/ Приступљено: 3. 7. 2026.

Dunavska strategija Evropske unije. Доступно на: http://ec.europa.eu/ Приступљено: 3. 7. 2026.

IAWD – International Association for Water Works in the Danube Basin. Доступно на: http://www.iawd.at Приступљено: 3. 7. 2026.

ICPDR – International Commission for the Protection of the Danube River. Доступно на: www.icpdr.org http://www.midcc.at/ Приступљено: 3. 7. 2026.

IAD – International Association of Danube Research. Доступно на: www.iad.gs Приступљено: 3. 7. 2026.

MIDCC – Multifunctional Integrated Study – Danube River Corridor and Catchment. Доступно на: http://www.midcc.at/ Приступљено: 3. 7. 2026.
International Sava River Commission. Дступно на: www.savacommission.org Приступљено: 3. 7. 2026.
UNDP/GEP – Danube Regional Project. Доступно на: www.undp-drp.org Приступљено: 3. 7. 2026.
WWF – Danube-Carpathian Programme Office (Vienna), www.panda.org/ Приступљено 3. 7. 2026.

Received: 2026/6/26
Accepted: 2026/7/13

Prof. PREDRAG JAKŠIĆ, Ph.D.
University of Niš,
Faculty of Sciences
Department of Biology and Ecology
Višegradska 33, Niš, Serbia
E-mail: jaksicpredrag@gmail.com

THE DANUBE SECTOR IN SERBIA ACCORDING TO MARSIGLI'S RESEARCH (COUNT LUIGI FERDINANDO MARSIGLI, 1658–1730)

SUMMARY This year marks the 300th anniversary of the publication of *Danubius Pannonico-Mysicus*, the monumental work of L. F. Marsili (also referred to as L. F. Marsili; Latin: Marsilius). His life and scholarly career are well documented through the autobiography later prepared for publication by Lovarini (1930). The six-volume publication is outlined in the chapter entitled Structure of the work / Структура дела. The greater part of the corpus concerns the section of the Danube flowing through Serbia (Syrmia). This paper discusses T. 4, T. 5, and T. 6, which deal with the living world of the Danube: fishes, molluscs, and crustaceans (T. 4), birds (T. 5), and miscellaneous observations (*Miscellaneae observationes*) (T. 6). Original printed copies of the work are preserved in the "Svetozar Marković" University Library in Belgrade. They entered the Library's collections in 1932 as a donation from the lawyer Joca Vujić of Senta and have since been digitized in high resolution. The main characteristics of Marsili's scientific output presented in the six volumes include meticulous attention to detail, a multidisciplinary approach encompassing history, geography, cartography, astronomy, hydrography, and biology, as well as the use of accompanying tables, drawings, and maps to illustrate the text. An analysis of the corpus shows that he consistently applied an empirical approach based on observation, experimentation, and experience, in accordance with the principles set forth in René Descartes's *Discourse on the Method* (*Discours de la méthode*, 1637). One of the most significant aspects of Marsili's contribution is his adoption of the principles of binary nomenclature developed by the Swiss physician and botanist Bauhin. In his three-volume study published between 1650 and 1651, describing approximately 5,000 plant species, Bauhin systematically employed binary nomenclature in New Latin. Binary nomenclature was also employed by Aldrovandi in numerous zoological works published between 1574 and 1667, among which his landmark treatise *De animalibus insectis libri septem* (1602) occupies a prominent place. Marsili adopted and continued this tradition. Linnaeus was familiar with this concept and likewise adopted it in the first edition of *Systema Naturae* (1735). Thus, the sequence Bauhin–Aldrovandi–Marsili–Linnaeus demonstrates continuity in the application of binary nomenclature. It is a fact that Marsili's works have remained largely unknown to many Serbian biologists whose research concerns the Danube. It is therefore proposed that this important anniversary should serve as an opportunity to help redress this omission by establishing a new publication series entitled *Marsiliana*, with its inaugural volume designated as T. 7 in honour of Marsili. The necessary institutions and professional expertise are already in place; it is to be hoped that such commitment will follow.

KEYWORDS: Luigi Ferdinando Marsili; The Danube; Republic of Serbia

UDC 58(497.113)(091)
373.54(497.113 Sremski Karlovci)
371.12:929 Volni A.
Примљен: 15. 6. 2026.
Прихваћен: 25. 9. 2026.

Др МИЛИЦА РАТ, виши научни сарадник
Универзитет у Новом Саду, Природно-математички факултет
Департман за биологију и екологију
Трг Доситеја Обрадовића 3, Нови Сад, Србија
E-адреса: milica.rat@dbe.uns.ac.rs
https://orcid.org/0000-0001-7528-734X

АНДРИЈА ВОЛНИ, ПРОФЕСОР КАРЛОВАЧКЕ ГИМНАЗИЈЕ И УТЕМЕЉЕЊЕ БОТАНИЧКИХ НАУКА У СРБА

САЖЕТАК: Историја утемељења природних наука код Срба нераскидиво је повезана са Сремским Карловцима и оснивањем Карловачке гимназије 1791. године. Овај датум означио је почетак институционалног образовања и развоја ботаничких истраживања у овом делу Европе. Од доласка професора Андрије Волног, каснијег директора гимназије, па све до средине XIX века, ова установа била је кључни центар за проучавања флоре Фрушке горе и Срема. Рад професора и ученика био је усаглашен са тадашњим савременим научним токовима, чиме је дат значајан допринос развоју ботанике. Научни допринос Андрије Волног огледа се у оснивању хербаријума и пет сложених центурија, као и у открићу рода *Kitaibelia* Willd. и врста *Kitaibelia vitifolia* Willd. (1799) и *Allium atropurpureum* Waldst. & Kit (1800), које су описане као нове за науку на основу његових теренских истраживања. Због изузетне научног и културне вредности, ова колекција је 1950. године законом заштићена као споменик културе. Захваљујући спроведеној каталогизацији, подаци о заступљеним врстама су публиковани и доступни јавности. Овај хербаријум не представља само зачетак ботаничких истраживања код Срба, већ и неисцрпан извор података за разумевање историјског биодиверзитета на овом подручју.

КЉУЧНЕ РЕЧИ: природне науке; хербаријум; развој науке; флора; Фрушка гора; Сремски Карловци; Срем

КАРЛОВАЧКА ГИМНАЗИЈА

О историји Карловачке гимназије написане су бројне публикације [Петровић, 1991]. Данас је ова школа добила статус установе од посебног значаја за Републику Србију, због свог културног, просветног и историјског значаја.

У школи постоје три смера: класични језици, савремени језици и специјализовани смер за историју и географију. Док су класични језици и географија остали константа у програму школе током три века, ботаника је временом изгубила своје место, чиме је занемарена чињеница да је управо ова установа била кључна за утемељење ботаничких наука код Срба.

Карловачка гимназија основана је 1791. године, у тадашњој Хабзбуршкој монархији, као Илирска гимназија (или Латинска гимназија), намењена српској православној деци након завршена четири разреда основне школе. Конципирана као класична гимназија касног XVIII века, ова установа је наставни план темељила на латинском и немачком језику, обухватајући широк спектар хуманистичких и природних дисциплина. Од оснивања до данас, наставни програм усклађивао се са савременим образовним токовима, што је омогућило бројним генерацијама ученика да кроз квалитетно образовање остваре врхунска и препознатљива научна и друштвена достигнућа. Тако је забележено да се већ почетком XIX века на Универзитету у Јени говорило да су ученици Карловачке гимназије долазили на студије добро припремљени.

Приликом уписа у школу, ученици су похађали припремни разред како би савладали немачки језик, на коме се одвијала настава, а потом су учили и латински. Из перспективе данашњег образовања и познавања страних језика међу младима тог узраста, мора се нагласити да су ученици углавном говорили само матерњи језик. У својој аутобиографији Атанасије Николић (1803–1882), будући први ректор Лицеја у Крагујевцу и свестрани научник, описао је своје „муке" на почетку школовања. Када је дошао у Карловачку гимназију, као и многа деца тог времена, говорио је само народним језиком, славеносрпским, а настава се одвијала искључиво на латинском. Захваљујући старијим ђацима, успео је да превазиђе ову препреку. И данас се ученици Карловачке гимназије смера класични језици споразумевају на латинском, иако се за њега каже да је „мртав" језик који нико не говори.

Не само да се настава одвијала на нематерњем језику, већ су и уџбеници били доступни само на латинском и немачком у првим деценијама рада. Закон о образовању у тадашњој држави одобравао је само учила на ова два језика. Увидом у библиотечки фонд Спомен библиотеке Карловачке гимназије утврђено је присуство бројних уџбеника, савремених за тај период, од којих су неки били и на руском језику, што је донекле олакшало савладавање градива. Тек почетком XIX века, готово десет година након почетка рада гимназије, објављени су први уџбеници на славеносрпском језику[1], али није познато да ли су били у употреби у Карловачкој гимназији.

Радом професора Карловачке гимназије, поред библиотечког фонда, формирана су и бројна наставна учила: од колекција животињских препарата и антрополошких експоната, до збирки стена и минерала, који су до данас са-

[1] Павле Соларић (1779–1821), ђак Карловачке гимназије, објавио је 1804. године у Венецији уџбеник *Ново їраждански землеойисаніе*.

чувани само у мањем обиму. По свом значају и степену очуваности, посебно се истиче ботаничка колекција – хербаријум који је основао Андрија Волни, а који је до данас остао сачуван готово у потпуности. Овако богат наставни инвентар указује на то да је образовни процес у Гимназији почивао на принципима очигледне наставе, као кључном сегменту за темељно савладавање градива и развој научне мисли.

ПРИРОДА СРЕМА И ФРУШКЕ ГОРЕ

Изузетно флористичко богатство Фрушке горе, које је привукло наставнике и ученике Карловачке гимназије, али и бројне стране истраживаче након доласка Андрије Волног, неопходно је сагледати кроз призму научног контекста краја XVIII века. Све до тог периода, природа Срема и осталих делова данашње Србије била је научно готово неистражена. Насупрот томе, флора већег дела Европе, Медитерана и Мале Азије била је документована још од античких времена.

Један од ретких раних записа потиче из XVI века, када је чувени ботаничар Карол Клузијус забележио присуство једне врсте шафрана у околини Београда [Niketić et al., 2018]. Иако је Клузијус својим капиталним делом из 1583. године поставио темеље регионалне флористике описавши око 230 нових врста из Панонније и Аустрије, територију данашње Србије и Војводине није обухватио.

Разлози ове вишевековне научне изолације су вишеслојни. Подручје Србије, као регион непрестаних геополитичких превирања и промена, дуго је остало изван главних рута природњачких експедиција. Западна наука XVIII века је подручје Балкана доживљавала као монотон и маргиналан простор, како због економске неразвијености, тако и због недостатка података. Путописци су овај део „Европске Турске" често описивали као предео који стагнира у односу на антички период. У научним круговима преовладавало је потцењивачко уверење да су Грци и Римљани већ исцрепли све вредне спознаје о природи, те да је овдашња флора само деградирани остатак већ познатих биљака.

Први озбиљнији преглед станишта и врста Срема доноси тек извештај грофа фон Тауба из 1777. године. Сачињен по налогу бечких власти ради економског упознавања регије, овај документ потврђује затечено стање затворености. Сâм Таубе на почетку бележи: *„Славонија и Срем сматрали су досад у непознате земље... ја ступам на поље које је мало обрађено"*. Ипак, његов рад је остао превасходно дескриптивне и утилитарне природе, фокусиран на употребну вредност ресурса, а не на систематичну ботаничку анализу. Ипак у њему сазнајемо и о томе које лековите биљне врсте насељавају ово подручје.

У таквом амбијенту општег научног непознавања природе Срема, долазак Андрије Волног на Фрушку гору означио је промену. Познавајући природу северног дела Панонске низије, брдских и планинских региона Карпатског региона, препознао је јединствено и непознато природно богатством које је затекао. Долазак Волног је покренуо еру описивања нових родова и врста, еру научне валидације једног до тада „невидљивог" простора, која траје и данас.

АНДРИЈА ВОЛНИ

Андрија Волни (словачки Andrej Rafael Volný; немачки Andreas Raphael Wolny), рођен је 10. децембра 1759. године у месту Банска Шћјавница (Banská Štiavnica) у Хабзбуршкој монархији (данашња Словачка), а умро је 17. октобра 1827. године у месту Мужјево (данашња Украјина), у својој 68. години живота. У периоду од 1793. године (по неким изворима од 1791. године) до 1816. године живео је у Иригу, на Фрушкој гори, а радио је прво као професор, а касније и као директор гимназије.

Из биографије Андрије Волног, из периода живота пре него што је дошао у Срем, важно је издвојити неколико животних слика, које су снажно утицале на његово деловање у Карловачкој гимназији, и које додатно објашњавају његов професорски позив, и све резултате његовог рада.

Рођен је и одрастао у Банској Шtјавници, уз оца рудара. Ту је стекао основно образовање, и упознао се са стенама, рудама, и минералима. Одрастањем у рударском насељу освестио је значај познавања природног богатства неког подручја за привредни развој друштва.

Медицину, природне науке и педагогију студирао је у Пожуну (данашња Братислава). Током боравка у Пожуну придружио се католичком реду пијариста, који су имали мисију да шире образовање, посебно међу сиромашном децом. То је и место где је почео да истражује природу и упознаје биљни свет.

На студије филозофије на Будимском универзитету у Пешти (данас део Будимпеште, Мађарска) отишао је 1786. године. Током студија упознао је и спријатељио се са Палом Китајбелом (мађ. Pál Kitaibel; нем. Paul Kitaibel), вршњаком с којим је делио интересовање за природне науке, посебно минералогију и ботанику. Када је Волни отишао у Срем, Китајбел је остао да ради на Универзитету и у Универзитетској ботаничкој башти у Пешти.

Ове три слике из живота Андрије Волног приказују његову љубав и заинтересованост за природу и њена богатства, посвећеност просветитељству и одлично познавање природе подручја на ком је одрастао. О томе сведоче и колекције биљака, стена и минерала, као и књиге које је донео у Карловачку гимназију. Један део хербаријума сачуван је у Националном природњачком музеју у Будимпешти (BP хербаријум), а преостали део, као и колекција

стена и минерала, налази се у Карловачкој гимназији. То објашњава његово рано препознавање јединствености овог простора у односу на севернији крајеве, као и откривање биљних врста које до тада нису биле познате науци.

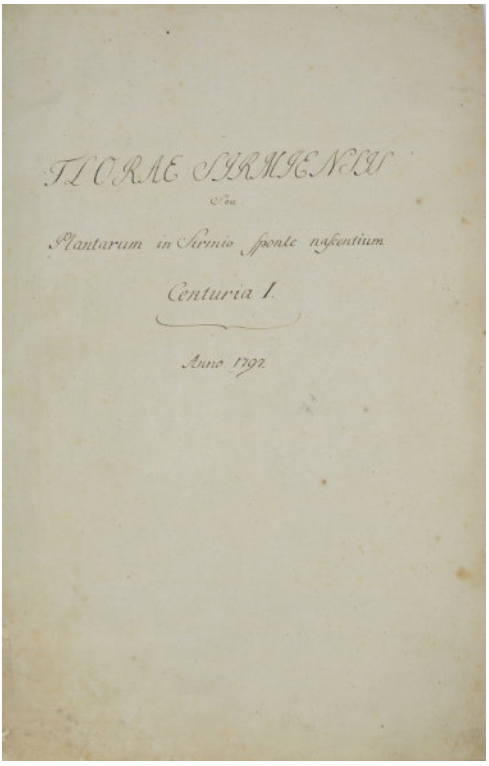
Доживотно пријатељство са Палом Китајбелом уродило је плодом. Захваљујући Китајбеловим сарадњама и размени материјала, до тада непозната биљка доспела је у руке Вилденова (нем. Carl Ludwig von Willdenow), истакнутог ботаничара из Берлина (Немачка), који је на основу тога 1799. године описао нови род за науку *Kitaibelia*, а у оквиру њега и врсту *Kitaibelia vitifolia* Willd. (1799). Данас је познато да је ова ретка врста, са дисјунктним и просторно удаљеним популацијама. Њено природно распрострањење обухвата пре свега Балканско полуострво, као и делове Панонске низије (острвске планине у јужном подручју), где је забележена на Фрушкој гори (Срем, Србија) и планини Папук (Славонија, Хрватска). Врста се јавља и у западним деловима Турске, где је познат мали број популација. Због ограниченог ареала, малог броја популација и угрожености природних станишта која насељава, *Kitaibelia vitifolia* се у Србији и Хрватској сматра угроженом врстом. У земљама средње Европе врста је присутна као алохтона, првенствено гајена у хортикултури, а касније натурализована. У тим подручјима сматра се страном врстом без доказаног инвазивног понашања, али са способношћу ограниченог ширења у природним и полуприродним стаништима.

Осим ове врсте, на основу Волнијевих теренских запажања описана је и врста *Allium atropurpureum* Waldst. & Kit. (1800). Природно је распрострањена у југоисточној Европи и западној Азији, од Мађарске на северозападу до Турске на истоку. Расте на сувим травњацима, каменитим падинама и отвореним, осунчаним стаништима. Иако је позната тек од 1800. године, ова врста је цењена као украсна због изразито тамне боје цветова. Често се користи у перенијским гредицама и природњачким вртовима, па не чуди што је данас алохтона у Словачкој, Чешкој и Немачкој, где је натурализована након што је одбегла из башта.

Током свог боравка, Андрија Волни је започео формирање хербаријума за потребе наставе у гимназији, данас препознат као Хербаријум „Андрије Волнија" [Рат, 2023].

Прва центурија *Flora Sirmiensis seu Plantarum in Sirmio sponte nascentium* довршена је 5. јула 1797. године [Марчетић и Бабић, 1954], неколико месеци пошто је куга ишчезла са Фрушке горе и када је у гимназији поново успостављен редован наставни процес (Прилог 1). Ова центурија представља својеврстан поклон митрополиту Стефану Стратимировићу. Митрополит [Марчетић, 1952а], као историјска личност, није значајан само као оснивач и утемељитељ гимназије. Познато је да је свој висок друштвени положај и одлично познавање прилика у Хабзбуршкој монархији искористио да у Карловце доведе изванредне професоре, махом словачког порекла, почев од првог директора Јохана Гроса, па све до краја свог живота, 1836. године. Његов

допринос формирању и развоју наставног кадра у Карловачкој гимназији био је од пресудног значаја и остаје немерљив. Писмо, које је као предговор написано на почетку прве центурије, описује процес настанка колекције, али и значај митрополита за рад Волног, али и гимназије. Када се упореде биографије Волног и митрополита Стратимировића, као и путеви ученика који су похађали Карловачку гимназију у време њиховог заједничког деловања, уочавају се бројне сличности у околностима одрастања и у начинима стицања образовања. Реч је о генерацији која је била снажно обележена духом просветитељства и уверењем да су знање и наука темељ друштвеног напретка. Оно што се ређе истиче, а из данашње перспективе је од посебног значаја за разумевање раног развоја образовања и науке код Срба, јесте чињеница да су Волни и Стратимировић, као и њихови савременици попут Китајбела и Вилденова, припадали истом ширем европском интелектуалном простору. Кроз рад у настави, истраживању и организацији школства они су доприносили модернизацији образовних установа и утемељењу савремених научних дисциплина. У том контексту, Волнијев рад, који се у нашим уџбеницима с правом наводи као један од почетака систематског проучавања ботанике, али и геологије и минералогије, добија шири смисао. Он не представља изолован појединачни допринос, већ део општег европског процеса преображаја науке и универзитетске наставе крајем XVIII и почетком XIX века. Посредно, ти процеси су се одразили и на српски културни простор. У првој половини XIX века они су у модерној Србији довели до оснивања нових гимназија и високих школа, које су поставиле темеље за каснији развој научних институција, укључујући Српску академију наука и уметности и Београдски универзитет. На пример, Димитрије Исаиловић (1783–1853) похађао је Карловачку гимназију у првој деценији XIX века. Вук Стефановић Караџић (1787–1864) живео је у Сремским Карловцима, и похађао такође Карловачку гимназију, иако о овоме постоје опречно записи. Али, значај Волног и митрополита Стратимировића најбоље је описан у уводу Првог српског речника, који је штампан 1818. године. Остало је записано, да је баш током прве деценије XIX века у Сремским Карловцима оформљена група (у неким записима научна група) „Карловачки круг" која је окупљала све знаменитије личности које су живеле или долазиле у Сремске Карловце. Тако је остало записано, да је Доситеј Обрадовић, приликом својих путовања, једном приликом боравио и у Сремским Карловцима. Иако се у литературним записима најчешће пише о његовом (претпостављеном) односу са Вуком Караџићем (који је у то време такође боравио у Карловцима), као и с митрополитом Стратимировићем, не сме се занемарити чињеница, да су сва четворица (Волни, митрополит Стратимировић, Караџић и Обрадовић), сваки на свој начин обележили рани развој образовања у Срба, али и развој и утемељење образовних и научних институција.



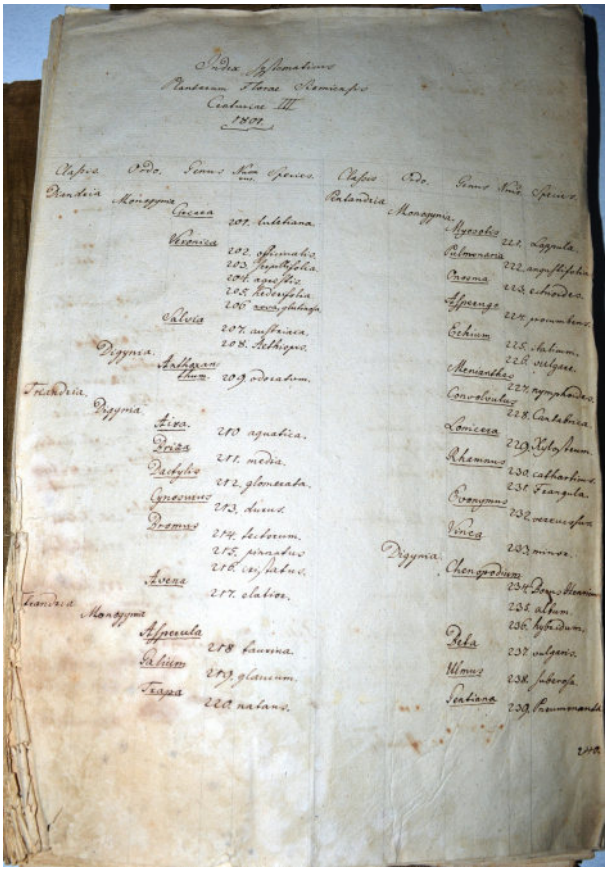
Прилоī 1. Насловна страна прве центурије *Flora Sirmiensis seu Plantarum in Sirmio sponte nascentium*, довршене 5. јула 1797. године. Оригинални примерак дигитализован је у Центру за дигитализацију ЈКП „Информатика"; дигитални снимак данас је доступан у Карловачкој гимназији и Хербаријуму BUNS

.

Тако посматрано, сви они, нису били заједнички актери друштвено-политичких промена у директном смислу, већ припадници истог научног и просветитељског хоризонта, чији је трајни значај управо у стварању интелектуалних и образовних основа модерног школства и науке.

О другој центурији данас не постоји траг, осим различитих претпоставки да је нестала или уништена [Марчетић 1952б]. Али како су многа културна богатства недавно пронађена, остаје на времену које долази да утврди историју ове центурије. Трећа центурија «*Index systematicus plantarum Florae Sirmiensis*» је завршена 1801. године (Слика 2). Она се, заједно са првом чува и данас у гимназији. Као и прва центурија, сложена је у својеврсну књигу. На основу приложеног материјала (преглед биљака разврстан систематски, по Линеу), а потом и веза од 100 биљака може се закључити да је ова центурија осмишљена као преглед флоре Срема. Четврту и пету центурију, «*Notata botanica ad Floram Hungariae et Sirmii spectantia*» и «*Specimen Florae Carloviciensis*» Волни је поклонио, наводно, Националном (народном) музеју

у Будимпешти. Након његове смрти, 1835. године под непознатим околностима његова колекција је доспела у Национални музеј у Будимпешти, где се и данас чува као засебна колекција *Herbarium Wolnyanum* [Bunke, 1995].



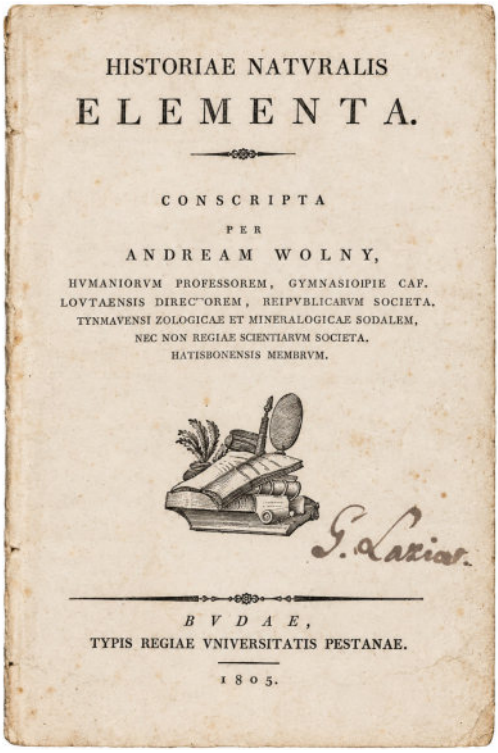
Прилоī 2. Насловна страна треће центурије *Index systematicus plantarum Florae Sirmiensis*, завршене 1801. године. Ауторска фотографија; снимак доступан у Карловачкој гимназији и Хербаријуму BUNS.

Центурије које је оформио, имале су и већи значај од овога. Оне су биле неопходне да би он потврдио своје ботаничко умеће и постао члан Ботаничког друштва у Регенсбургу (Немачка) 1803. године. Ово друштво, основано 1790. године истиче се по свом доприносу развоју ботанике, али и по покретању часописа *Flora*, који излази и данас. Остало је записано да је Волни био међу почасним члановима овог друштва, због свог доприноса развоју ботанике.

Посебно место у Волнијевом ботаничком раду заузима рукописни српски травник из XVIII века, који се данас чува у Националној библиотеци „Сечењи" у Будимпешти [Тутуш, 2019]. На основу старе каталошке белешке рукопис се

доводи у везу са Андријом Волним, а његов садржај сведочи о интересовању за лековито биље, народне називе биљака и флору Срема. Значај рукописа је двострук: он представља вредан извор за историју ботанике и фитотерапије, али и за проучавање српске ботаничке лексике и језика XVIII века.

Међутим, Волни није био примарно препознат као ботаничар. Он је 1800. године изабран за почасног члана Научног минералошког друштва у Јени. Његов допринос овој области остао је сачуван у виду његове једине публикације, *Historiae naturalis elementa*, коју је објавио 1805. године у Будиму (Прилог 3). Ова књига, написана на латинском језику представља уџбеник из области минералогије, који су користили ученици гимназије. Допуну уџбенику, за извођење очигледне наставе, чинила је колекција стена и минерала.


HISTORIAE NATVRALIS

ELEMENTA.

CONSCRIPTA

PER

ANDREAM WOLNY,

HVMANIORVM PROFESSOREM, GYMNASIOIPIE CAE. LOVTAENSIS DIREC¨OREM, REIPVBLICARVM SOCIETA. TYNMAVENSI ZOLOGICAE ET MINERALOGICAE SODALEM, NEC NON REGIAE SCIENTIARVM SOCIETA. HATISBONENSIS MEMBRVM.

G. Lazius

B V D A E,

TYPIS REGIAE VNIVERSITATIS PESTANAE.

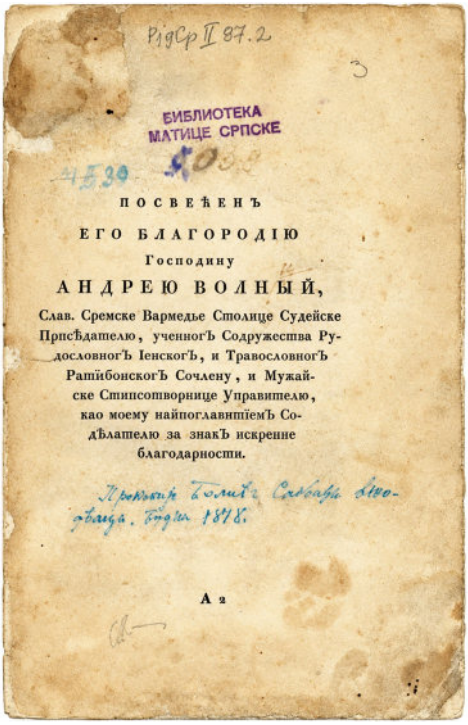
1 8 0 5.

Прилоī 3. Насловна страна дела *Historiae naturalis elementa* Андрије Волнија (*Andreas Wolny*), објављеног у Будиму 1805. године, са потписом професора Григорија Лазића.[2]

Посебан допринос Андрије Волног развоју друштва остаје сачуван у хербаријуму и ботаничким проучавањима, које су наставили његови наследници, на првом месту Карло Руми и Григорије Лазић.

[2] Слика је дигитално обрађена ради побољшања видљивости и читљивости, уз очување изворног изгледа документа.

Његов просветитељски дух, и допринос образовању је мерљив кроз његов допринос познавању пољопривредних прилика у Сремским Карловцима, Иригу и околини [Bunke, 1996]. Наиме, Волни је поставио темеље развоју и пољопривредних наука, али много важније пољопривреде као такве и образовању ратара, воћара и виноградара Фрушке горе. У значајном делу материјала који је сакупио навео је да је пореклом из воћњака или винограда што указује да је добро познавао подручје, и да је био у сталном покрету. Осим тога, пратећи публикације Прокопија Болића, архимандрита манастира Раковац, који је у Будиму 1816. објавио књигу *Савршен виноделац*, односно у пуном називу *Совершенъ вінодѣлацъ или Наставленіе о вінодѣлію, правлѣню вїна и оцта, и пецыву ракїе изъ разноїъ вещества, кое по собственному искуству, кое такъ по правилама найславнїи и найискуснїи у овой земледѣлїя струки Списателя и Вїнословаца, а особито по Шайталу*, а потом 1818. године и *Словар виноделца* јасно је из предговора друге књиге, да је Волни добро био упознат са радом Болића, и чак га усмеравао како да настави да пише, управо да би допринео образовању међу виноградарима (Прилог 4).


РЈдСр II 87.2
БИБЛИОТЕКА МАТИЦЕ СРПСКЕ

ПОСВЕЋЕНЪ

ЕГО БЛАГОРОДІЮ

Господину

АНДРЕЮ ВОЛНЫЙ,

Слав. Сремске Вармедье Столице Судейске Прпсѣдателю, ученногЪ Содружества Рудословногъ Іенскогъ, и Травословногъ Раґибонскогъ Сочлену, и Мужайске Стипсотворнице Управителю, као моему найпоглавнїемъ Содѣлателю за знакъ искренне благодарности.

Прокопїя Болића Словарь виноградца. Будим 1818.

А 2

Прилоґ 4. Трећа страна дела Прокопија Болића *Словар виноделца* ... (Будим, 1818), на којој аутор изражава захвалност Андрији Волнију.[3]

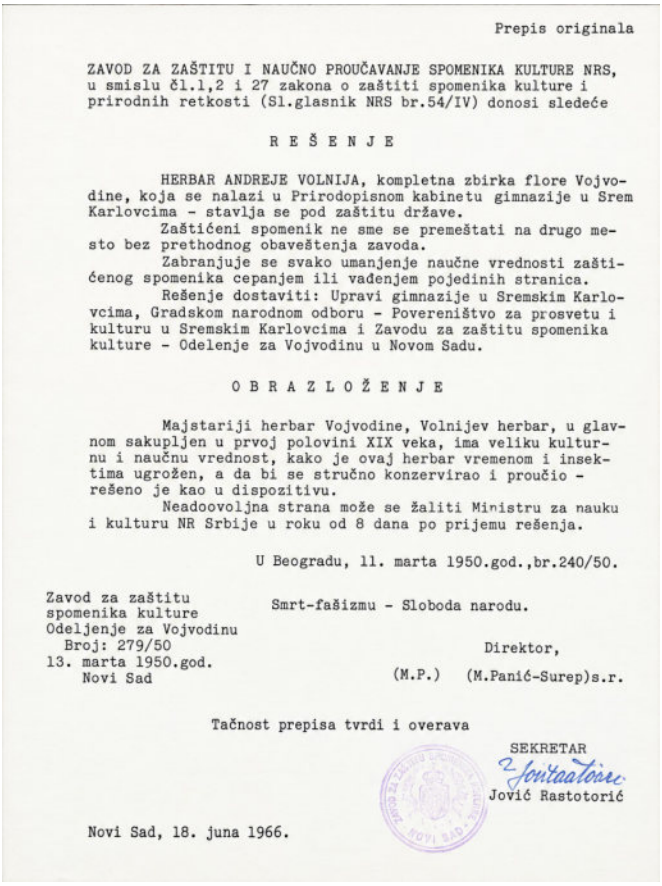
[3] Слика је преузета из Дигиталне библиотеке Библиотеке Матице српске. Дигитално је обрађена ради побољшања видљивости и читљивости, уз очување изворног изгледа документа.

Развој виноградарства у Срему и на Фрушкој гори, али и Србији данас, велику захвалност дугује Андрији Волнију на утемељењу хербаријумске колекције. Међутим, друга најстарија ампелографска колекција, хербаријум винових лоза, није настао током Волнијевог рада и боравка у Сремским Карловцима. Ова колекција, у највећој мери настала у периоду 1822–1824, највероватније је резултат рада следећег директора и професора природних наука, Георга Румија. Ово проистичие из Румијевих писања која су објављена 1825. године. Време и место настанка колекције, као и подаци хербара и објављени подаци у највећој мери се у потпуности преклапају. Међутим, из Румијевог животног дела је јасно да је он не само наставио рад Андрије Волног, већ и део свог рада посветио објављивању Волнијевих резултата. Како Волни, за време свог рада и боравка у Срему, а ни током живота није написао, или барем није до данас познат, ни један ботанички рад, Руми је значајан по свом доприносу осветљавања рада Андрије Волног.

Као трајно сведочанство његовог научног значаја и угледа, минерал *волнит* понео је име по Волном, а у његову част једна биљна врста названа је *Potentilla wolnyi* Kit. ex Rochel (1838), чиме је његово име трајно уписано и у минералогији и у ботаници.

Хербаријум је 1950. године законом заштићен, категоријом заштићени споменик, од стране Завода за заштиту и научно проучавање споменика културе НР Србије, под редним бројем 240 (Прилог 5). У образложењу се наводи да је најстарији хербар Војводине, Волнијев хербар, углавном сакупљен у првој половини XIX века, да има велику културну и научну вредност. Осим тога, уочено је да је угрожена његова заштита, и да је потребно конзервирати га и проучити – те је због тога стављен под заштиту државе. Овим актом је додатно наложено, да се хербариј не сме премештати из Карловачке гимназије, односно природописног кабинета [Марчетић, 1950].

Хербаријум је накнадно, премештен из природописног кабинета (касније Кабинет за биологију) у простор Спомен библиотеке Карловачке гимназије, где се и данас налази. Хербаријум је данас смештен у орману, у помоћној просторији спомен библиотеке, заштићен у орману (Прилог 6). Орман је са унутрашње стране обложен лименом подлогом. Простор није посебно климатизован, међутим оријентација просторије према северозападу обезбеђује да већи део дана, соба није изложена директном сунчевом зрачењу. У простору је током целе године уједначена температура, а влажност ваздуха је мања од 38%, што услове у овој просторији чини и непогоднијим у односу на прописане вредности. Међутим, савремена молекуларна истраживања показала су да је и поред тога биљни материјал сачуван у добром стању, односно да се употребом метода за изолацију ДНК из археолошког материјала добијају добри резултати, који су и омогућили потврду идентификације врста, односно сорти винове лозе у овом случају.



Prepis originala

ZAVOD ZA ZAŠTITU I NAUČNO PROUČAVANJE SPOMENIKA KULTURE NRS, u smislu čl.1,2 i 27 zakona o zaštiti spomenika kulture i prirodnih retkosti (Sl.glasnik NRS br.54/IV) donosi sledeće

R E Š E N J E

HERBAR ANDREJE VOLNIJA, kompletna zbirka flore Vojvodine, koja se nalazi u Prirodopisnom kabinetu gimnazije u Srem Karlovcima - stavlja se pod zaštitu države.

Zaštićeni spomenik ne sme se premeštati na drugo mesto bez prethodnog obaveštenja zavoda.

Zabranjuje se svako umanjenje naučne vrednosti zaštićenog spomenika cepanjem ili vađenjem pojedinih stranica.

Rešenje dostaviti: Upravi gimnazije u Sremskim Karlovcima, Gradskom narodnom odboru - Povereništvo za prosvetu i kulturu u Sremskim Karlovcima i Zavodu za zaštitu spomenika kulture - Odelenje za Vojvodinu u Novom Sadu.

O B R A Z L O Ž E N J E

Majstariji herbar Vojvodine, Volnijev herbar, u glavnom sakupljen u prvoj polovini XIX veka, ima veliku kulturnu i naučnu vrednost, kako je ovaj herbar vremenom i insektima ugrožen, a da bi se stručno konzervirao i proučio - rešeno je kao u dispozitivu.

Neadoovoljna strana može se žaliti Ministru za nauku i kulturu NR Srbije u roku od 8 dana po prijemu rešenja.

U Beogradu, 11. marta 1950.god.,br.240/50.

Zavod za zaštitu spomenika kulture Odeljenje za Vojvodinu Broj: 279/50 13. marta 1950.god. Novi Sad

Smrt-fašizmu - Sloboda narodu.

Direktor,

(M.P.) (M.Panić-Surep)s.r.

Tačnost prepisa tvrdi i overava

SEKRETAR

Jović Rastotorić

Novi Sad, 18. juna 1966.

Прилоī 5. Решење Завода за заштиту и научно проучавање споменика културе НР Србије из 1950. године, којим је Волнијев хербаријум стављен под законску заштиту као заштићени споменик (под бројем 240).[4]

Приликом процеса заштите приступило се и дефинисању колекција унутар хербара, каталогизовању и улагању материјала, изради картотеке и књиге инвентара. Препознате колекције унутар хербара су: Свечани хербаријум (Centuria I, Centuria III), Wolny – генерални хербаријум (као сакупљач и детерминатор наведен Волни), потом Algae, Lichenes, Fungi, Bryphyta, Pteridoptyta, Coniferae, Monocotiledones и генерални (цветнице). Процес каталогизовања је подразумевао да се на сваку дволисницу на предњу страну, у горњи десни угао залепи налепница са инвентарским бројем, који је додељиван за сваку колекцију од броја 1. Потом је исписана картотека. За сваки ексикат (хербарска дволисница) је направљена посебна карта. Од података

[4] Слика је дигитално обрађена ради побољшања видљивости и читљивости, уз очување изворног изгледа документа.

је наведена: назив породице, назив врсте и сакупљач (легатор). Где постоје подаци о локалитету и датум, као и неке напомене такође су наведени. На исти картон је у горњи десни угао наведен инвентарски број у сагласности са ексикатом. Потом су исти подаци уведени у инвентарску књигу. Овако заведен материјал није једноставно испратити јер постоји инв. бр. 1 за сваку колекцију, при чему на картотеци није јасно наведен назив колекције. Ово се индиректно одређује на основу систематске припадности врсте. На позадини картотеке је наведена напомена о стању материјала, бројности јединки или урађеним ревизијама.



Прилоī 6. Орман у помоћној просторији Спомен-библиотеке Карловачке гимназије у којем се данас чува Волнијев хербаријум.[5]

Приликом процеса заштите приступило се и дефинисању колекција унутар хербара, каталогизовању и улагању материјала, изради картотеке и књи-

[5] Слика је дигитално обрађена ради побољшања видљивости и јаснијег приказа простора, уз настојање да се очува веродостојан изглед ормана и његовог окружења.

ге инвентара. Препознате колекције унутар хербара су: Свечани хербаријум (Centuria I, Centuria III), Wolny – генерални хербаријум (као сакупљач и детерминатор наведен Волни), потом Algae, Lichenes, Fungi, Bryphyta, Pteridoptyta, Coniferae, Monocotiledones и генерални (цветнице). Процес каталогизовања је подразумевао да се на сваку дволисницу на предњу страну, у горњи десни угао залепи налепница са инвентарским бројем, који је додељиван за сваку колекцију од броја 1. Потом је исписана картотека. За сваки ексикат (хербарска дволисница) је направљена посебна карта. Од података је наведена: назив породице, назив врсте и сакупљач (легатор). Где постоје подаци о локалитету и датум, као и неке напомене такође су наведени. На исти картон је у горњи десни угао наведен инвентарски број у сагласности са ексикатом. Потом су исти подаци уведени у инвентарску књигу. Овако заведен материјал није једноставно испратити јер постоји инв. бр. 1 за сваку колекцију, при чему на картотеци није јасно наведен назив колекције. Ово се индиректно одређује на основу систематске припадности врсте. На позадини картотеке је наведена напомена о стању материјала, бројности јединки или урађеним ревизијама.

У самом орману, биљке су сложене у кутије. Укупно је затечено 50 кутија. У првој и другој кутији се налази свечани хербаријум (центурије), а у трећој и четвртој се налази хербаријум Јосифа Панчића [Перић и сар. 2012]. Потом су сложене кутије, и унутар њих врсте сложене по абецеди, прво из генералне колекције, потом Monocotiledones, Coniferae Pteridoptyta, Bryphyta, Fungi, Lichenes, и Algae. Временом су кутије отваране, и данас биљке нису сложене по редним бројевима, иако се претпоставља да су првенствено биле сложене редоследом од најмањег до највећег броја. У хербаријуму се налази 7.000 ексиката. Биљни материјал није ревидиран. Сачуван је у оригиналним дволисницама и оригиналним етикетама. На одређеним местима недостају етикете. Биљни материјал је или сачуван или пропао током времена. Само ће научна ревизија потврдити идентификацију материјала, као и вредност колекције у смислу флористичких података.

Хербаријум Андрије Волног из Карловачке гимназије има историјски и научни значај. Ово оправдава и његову заштиту. Међутим, ради доследног разумевања колекције неопходно је истаћи да је хербаријум именован у част његовог оснивача, али не и јединог сакупљача. Од Андрије Волног (крај XVIII века) до Јована К. Борјановића (крај XIX века), професори Карловачке гимназије су на различите начине доприносили развоју хербаријума, а сво време он је служио пре свега за извођење наставе.

ЗАХВАЛНИЦА

Истраживања је финансирало Министарство науке, технолошког развоја и иновација Републике Србије (Ев. бр. 451-03-137/2025-03/200125 и 451-03-136 /2025-03/200125)

ЦИТИРАНИ ИЗВОРИ И ЛИТЕРАТУРА

Марчетић, Милорад (1950): Извештај о сређивању Волнијевог хербара у гимназији у Сремским Карловцима. *Архива Покрајинског завода за заштиту природе у Новом Саду.*

Марчетић, Милорад (1952а): Писмо А. Волнија митрополиту Стратимировићу: уз прву свеску Флоре Срема 1797. г. *Зборник Матице српске. Серија природних наука* 3: 152–154.

Марчетић, Милорад (1952б): Хербар Андрије Волнија у Карловачкој гимназији. *Рад војвођанских музеја*, 1: 96–99.

Марчетић, Милорад и Нада Бабић (1954): Прва и трећа центурија Андрије Волнија, флористички приказ. *Рад војвођанских музеја*, 3: 287–300.

Петровић, Коста (1991): *Историја Српске православне велике гимназије карловачке*. Нови Сад: Матица српска.

Рат, Милица (2023): *Herbarium Wolnyanum*: ботаничка колекција Карловачке гимназије. *Зборник Матице српске за природне науке*, 144, 29—37.

Тутуш Николина (2019): О Српском травнику из 18. века (речник фитонима). *Досијеје врт*, 7: 41–78.

Bunke, Zsuzsana (1995): Herbarium Wolnyanum I. *Ann. Hist-Nat. Mus. Nat. Hung.* 87: 147–168.

Bunke, Zsuzsana (1996): Herbarium Wolnyanum II. *Ann. Hist-Nat. Mus. Nat. Hung.* 88: 297–324.

Niketić Marjan, Tomović Gordana, Stevanović Vladimir (2018): Toward the Annotated Checklist of Vascular Flora of Serbia – objectives, methodology and challenges. *Biol. Serb.* 40: 4–15. [DOI: 10.5281/zenodo.1406295]

Perić, Ranko; Jakovljević, Ksenija; Stojšić, Vida; Vukojičić Snežana (2012): Pančić's specimens in the collection of Andreas Rafael Wolny. *Bull. Nat. Hist. Mus.*, 5: 37–71.

Received: 2026/6/15
Accepted: 2026/9/25

MILICA RAT, Ph.D. Senior Research Associate
University of Novi Sad, Faculty of Sciences
Trg Dositeja Obradovića 3, Novi Sad, Serbia
E-mail: milica.rat@dbe.uns.ac.rs

ANDREAS WOLNY, PROFESSOR AT THE KARLOVCI GYMNASIUM AND THE FOUNDATION OF BOTANY AMONG THE SERBS

SUMMARY: The history of natural sciences among the Serbs is to a great extent connected with Sremski Karlovci. With the founding of the Karlovci Gymnasium in 1791, the development of botanical research in this part of Europe was unintentionally initiated. From the arrival of Andrija Volni, professor and later principal of the Karlovci Gymnasium, until Dimitrije Petrović, the gymnasium was the center of botanical research of Fruška Gora and the Srem region. During the

period of educational reforms in Europe and changes in the direction of scientific activity, the Karlovci Gymnasium, through the work of its professors and students, joined contemporary scientific trends and contributed to the overall development of science and society. The results of this work soon surpassed the borders of Fruška Gora; after only a few years, a genus and a species new to science were described based on research conducted by Professor Andrija Volni. The crown of his work is certainly the herbarium he founded, including within the *centuries*, collections consisting of 100 plant species each, accompanied by appropriate descriptions. His work, which lasted almost three decades at the gymnasium, was continued by later professors. Even after the change in the curriculum in 1848 and the reduction in the number of classes in natural sciences, the herbarium remained open to the inclusion of new data until the end of the 19th century, after which it served exclusively as a teaching aid for students. Because of its unique cultural and historical significance, the collection was legally protected as a cultural monument in 1950. Since then, access to the preserved plant material has been restricted; the collection has never been scientifically processed or critically revised, and the published data were taken from the inventory book without scientific verification for two centuries and for the herbarium of Josif Pančić.

KEYWORDS: natural sciences; herbarium; development of science; flora; Fruška Gora mountain; Sremski Karlovci; Srem

UDC 001.32(497.11)”1970/2025”
Примљен: 12. 4. 2026.
Прихваћен: 25. 6. 2026.

Др ЗОРАН ГАЧИЋ, научни саветник
Е-адреса: zorga@imsi.bg.ac.rs
Др ДРАГИЦА СТАНКОВИЋ, научни саветник
Е-адреса: dstankovic@imsi.bg.ac.rs
Др БОЈАН М. ТОМИЋ, виши научни сарадник
Е-адреса: bojantomic@imsi.bg.ac.rs

Универзитет у Београду
Институт за мултидисциплинарна истраживања
Институт од националног значаја за Републику Србију
Кнеза Вишеслава 1, Београд, Србија

ИСТОРИЈА ЦЕНТРА ЗА МУЛТИДИСЦИПЛИНАРНЕ СТУДИЈЕ / ИНСТИТУТА ЗА МУЛТИДИСЦИПЛИНАРНА ИСТРАЖИВАЊА (1970–2025)

САЖЕТАК: Центар за мултидисциплинарне студије Универзитета у Београду (ЦМС), основан 1970. године, представљао је један од најранијих институционалних примера систематског мултидисциплинарног приступа у високом образовању и науци у Европи. Од оснивања, ЦМС је имао двојаку улогу, научноистраживачку и образовну, што је остваривао кроз организацију научних истраживања и постдипломских студија на пресеку природних, техничких, медицинских и друштвених наука. Током више деценија деловања, у Центру је образован значајан број стручњака који су својим радом дали важан допринос развоју науке, привреде и високог образовања у земљи и иностранству. Реорганизацијом 2007. године, научноистраживачка делатност Центра настављена је у оквиру Института за мултидисциплинарна истраживања (ИМСИ), при чему је очуван континуитет мултидисциплинарног приступа и институционалне повезаности са Универзитетом у Београду. Данас ИМСИ представља значајну научноистраживачку институцију у области природно-математичких и техничко-технолошких наука, са развијеном међународном сарадњом и активним учешћем у бројним националним и међународним пројектима. Стицање статуса института од националног значаја 2025. године додатно потврђује дугорочну научну изврсност, историјску улогу и друштвени значај ИМСИ-ја.

КЉУЧНЕ РЕЧИ: ЦМС, ИМСИ, историја науке у Србији, иновације, институт од националног значаја

ОСНИВАЊЕ ЦЕНТРА ЗА МУЛТИДИСЦИПЛИНАРНЕ СТУДИЈЕ

Центар за мултидисциплинарне студије (ЦМС) Универзитета у Београду, данашњи Универзитет у Београду – Институт за мултидисциплинарна истраживања (ИМСИ), основан је одлуком Савета Универзитета у Београду 18. маја 1970. године као научно-наставна јединица Универзитета [УБ, 1970], и представља рани пример мултидисциплинарне образовне и научне институције у Европи [Tomić, 2025]. Оснивању је претходило потписивање Споразума о учешћу у оснивању Центра за мултидисциплинарне студије 12. фебруара 1970. године од стране Медицинског и Природно-математичког факултета [Архива ИМСИ-ја, 25. 2. 1970]. Оснивање је потврдила Скупштине СР Србије 10. јула 1970. године [Скупштина СРС, 1970], а Центар је исте године уписан у Регистар установа за град Београд. Године 1974. утврђено је да Центар испуњава услове за стицање статуса научне јединице, а 1975. је уписан у регистар научних организација. Одлуком надлежног Министарства из 1993. године регистрован је као научноистраживачка организација, док од 2007. године делује под садашњим именом, са седиштем у Београду.

Оснивачи и чланови прве Матичне комисије били су истакнути академици и професори: др Радослав Анђус, др Звонимир Дамјановић, др Александар Деспић, др Радивоје Беровић, др Ђуро Курепа, др Вукић Мићовић, др Љубиша Ракић, др Рајко Томовић, др Драгиша Ивановић, др Слободан Радосављевић, др Михо Церинео, др Тома Бунушевац, др Јован Глигоријевић, др Милорад Бертолино и др Владимир Шолаја. Први директор Центра био је др Звонимир Дамјановић, а након њега ту функцију су обављали академик Радослав Анђус, академик Момчило Ристић, др Никола Јовић, др Жељко Вучинић, др Мирослав Никчевић и др Соња Вељовић Јовановић. Од 2020. године на тој функцији је др Драгица Станковић.

Наставу и научни рад у првим годинама организовали су и изводили истакнути професори из области неуронаука, биофизике, математике, нуклеарне физике, електрохемије, роботике, медицине, молекуларне биологије и других. Били су то: др Радослав Анђус, др Звонимир Дамјановић, др Милорад Бертолино, др Александар Деспић, др Ђуро Курепа, др Душан Каназир, др Јордан Поп Јорданов, др Милорад Млађеновић, др Војислав Петровић, др Љубиша Ракић, др Станојло Стефановић, др Милутин Стефановић, др Рајко Томовић и др Михо Церинео. Поједини оснивачи и први професори приказани су на Слици 1.

У Одлуци о оснивању истакнуто је да је Центар основан са циљем да одговори на заједничке потребе удружених факултета Универзитета у Београду, али и других организација, те да се у његовим оквирима организују научноистраживачки рад и последипломске студије у областима „које представљају синтезу или се налазе на граници између медицинских, биолошких, хемијских, физичких, математичких и неких техничких дисциплина” [УБ, 1970].



проф. др Радослав Анђус,
академик САНУ



проф. др Звонимир Дамјановић,
академик ЦАНУ



проф. др Александар
Деспић, академик САНУ



проф. др Душан Каназир,
академик САНУ



проф. др Драгиша
Ивановић, академик ЦАНУ



проф. др Љубиша Ракић,
академик САНУ



проф. др Јордан Поп
Јорданов, академик МАНУ



проф. др Рајко Томовић,
академик САНУ



проф. др Слободан
Радосављевић



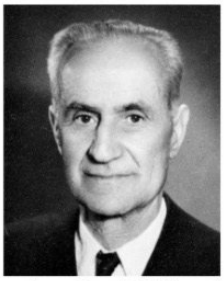
проф. др Тома
Бунушевац



проф. др Јован
Глигоријевић



проф. др Радивоје
Беровић, академик САНУ



проф. др Вукић Мићовић,
академик САНУ



проф. др Ђуро Курепа,
академик САНУ

Слика 1. Оснивачи као и први наставници Центра за мултидисциплинарне студије

Од самог почетка тежило се томе да ЦМС постане својеврстан „мост" између различитих друштвених, природних и техничких дисциплина [Jović, 1998], са циљем да се кроз постдипломску и специјалистичку наставу образују кадрови за науку, привреду, здравство и друго.

Оснивање ЦМС-а поклопило се са почетком серије међународних саветовања о интердисциплинарности и мултидисциплинарности у високом образовању, и сврстало је Универзитет у Београду међу пионире оваквог приступа у Европи. На међународном скупу септембра 1970. године у Ници, који је организовао *CERI*, а спонзорисао *OECD*, мултидисциплинарност је препозната као кључни оквир за решавање сложених научних и друштвених проблема, те као неопходна у високом образовању [Apostel et al., 1972], што је потврђено и касније, кроз рад и развој Центра [Anđus, 1986; Damjanović, 1983].

Већ 1971. године у Центру је одбрањен први магистарски рад, а 1972. објављен је и први научни рад са афилијацијом Центра у међународном часопису, предат претходне, 1971. године[1].

РАД ЦМС/ИМСИ-ЈА

Идеја да ЦМС представља базу за мултидисциплинарне студије у оквиру које се систематски одговара на изазове у науци и друштву [Damjanović, 1980; Damjanović, 1983], довела је до формирања смерова у Центру. Наставни и истраживачки смерови у Центру развијани су кроз блиску сарадњу са факултетима и институтима Универзитета у Београду и другим универзитетима, као и са друштвеним организацијама. Сарадња је најчешће формализована споразумом о дугорочној сарадњи, а поједини факултети, попут Медицинског и Природно-математичког, учествовали су у раду ЦМС-а од самог његовог оснивања. Центар је током година изградио широку мрежу сарадње.

Смер **Биофизика и неуронауке** формиран је у сарадњи са Медицинским факултетом, Институтом за биолошка истраживања „Синиша Станковић", Природно-математичким факултетом, Институтом за биолошка и медицинска истраживања Универзитета у Титограду и сродним институцијама, а касније је сарадња проширена на бројне факултете, институте и клиничке центре.

Смер **Биомедицинско и клиничко инжењерство** настао је након *Југословенско–америчке радионице о мултидисциплинарном образовању у биомедицинском инжењерству* коју су подржали Амерички институт за биолошке науке (AIBS) и The Rippel Foundation [Tomić, 2025], заснован на сарадњи са Медицинским факултетом, Природно-математичким факултетом, Електротехничким факултетом и Институтом „Михајло Пупин". Посредством овог смера по први пут је уведен информатички систем у јавно здравство у Србији.

---

1 Ruždijić, Sabera & Vladimir Glišin (1972): Towards a total analysis of polyribosome-associated ribonucleoprotein particles of sea urchin embryos. *Biochimica et Biophysica Acta (BBA) – Nucleic Acids and Protein Synthesis* 269 (3): 441–449.

Смер **Заштита и унапређење животне средине** развијен је у сарадњи са Архитектонским факултетом, Географским институтом, Институтом друштвених наука, Природно-математичким факултетом и Медицинским факултетом. Сарадња је касније проширена на још факултета и института, као и на друштвене субјекте.

На смеру **Наука о материјалима** био је окупљен широк спектар научних и индустријских институција, а остварена је и блиска сарадња са престижним институцијама из САД, Русије, Немачке и Индије. Посебан допринос развоју овог смера дао је академик др Момчило Ристић.

Смер **Наука о становништву** развијан је кроз сарадњу са Савезним заводом за здравствену заштиту, са којим је Центар формирао и заједничке службе, а обухватио је истраживања хроничних болести, старења и психофизиолошких процеса.

Смер **Вештачка интелигенција** је настао у сарадњи са Математичким институтом САНУ и Електротехничким факултетом, и представља први постдипломски програм те врсте у СФРЈ, са значајним бројем научних публикација.

Профили који су били доступни студентима магистарских студија, као и докторских студија касније, мењани су и унапређивани у складу са потребама (Слика 2). Током 1990-их и 2000-их, Центар је организовао наставу за девет профила магистарских и осам профила докторских студија. Од школске 2002/03. године наставни планови су усклађени са *ECTS* системом бодовања. До школске 2005/06. године у Центру је уписано укупно 2267 студената, док је 770 кандидата одбранило магистарске тезе. Динамика одбрана магистарских теза и докторских дисертација у Центру током деценија дата је на Слици 3.

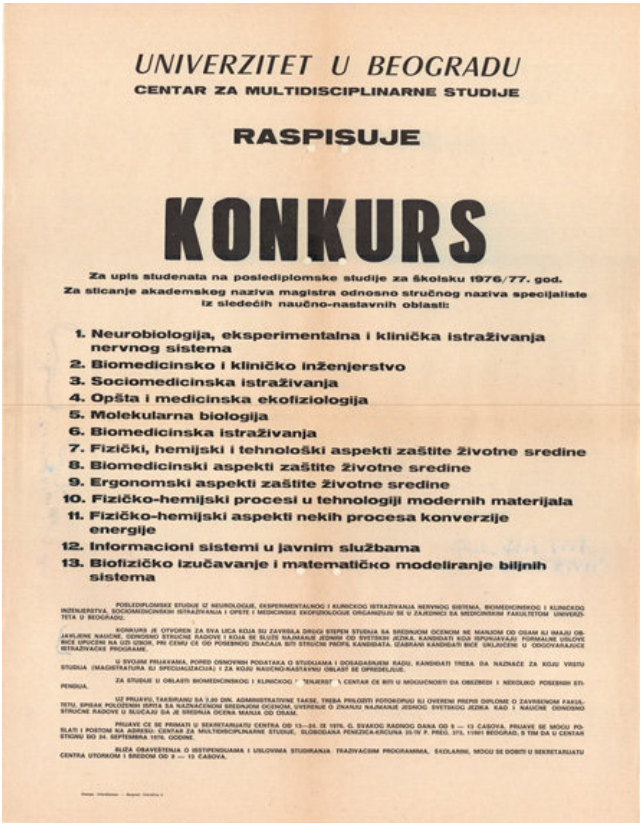
Профили **магистарских студија** 1990-их и 2000-их били су:

- Биофизика,
- Биомедицинско инжењерство,
- Неуронауке,
- Наука о становништву,
- Наука о материјалима,
- Конверзија енергије,
- Заштита и унапређење животне средине (Управљање животном средином – од 2002. године),
- Вештачка интелигенција,
- Историја и филозофија природних наука и технологије.

*Профили **докторских студија**:*

- Биофизика,
- Неуронауке,
- Наука о материјалима,

- Вештачка интелигенција,
- Управљање животном средином,
- Биомедицинско инжењерство,
- Историја и филозофија природних наука и технологије,
- Конверзија енергије.



UNIVERZITET U BEOGRADU

CENTAR ZA MULTIDISCIPLINARNE STUDIJE

RASPISUJE

KONKURS

Za upis studenata na poslediplomske studije za školsku 1976/77. god.
Za sticanje akademskog naziva magistra odnosno stručnog naziva specijaliste iz sledećih naučno-nastavnih oblasti:

1. Neurobiologija, eksperimentalna i klinička istraživanja nervnog sistema
2. Biomedicinsko i kliničko inženjerstvo
3. Sociomedicinska istraživanja
4. Opšta i medicinska ekofiziologija
5. Molekularna biologija
6. Biomedicinska istraživanja
7. Fizički, hemijski i tehnološki aspekti zaštite životne sredine
8. Biomedicinski aspekti zaštite životne sredine
9. Ergonomski aspekti zaštite životne sredine
10. Fizičko-hemijski procesi u tehnologiji modernih materijala
11. Fizičko-hemijski aspekti nekih procesa konverzije energije
12. Informacioni sistemi u javnim službama
13. Biofizičko izučavanje i matematičko modeliranje biljnih sistema

Слика 2. Плакат за конкурс за упис на постдипломске студије на Центру за мултидисциплинарне студије Универзитета у Београду из 1976. године



Слика 3. Број одбрањених магистарских теза и докторских дисертација по деценијама

Научно-издавачка делатност. У ЦМС-у је током година развијана интензивна издавачка делатност као подршка последипломској настави и научном раду. Као издавач, Центар је деловао самостално и у сарадњи са САНУ и другим водећим институцијама, а имао је и издања на другим језицима. Посебно се истиче едиција *Наука о материјалима*, у оквиру које је у периоду од 1983. до 2000. године објављена 41 монографија, при чему је велики део публикација реализован у коиздаваштву са Институтом техничких наука САНУ. Многе од ових монографија постале су стандардна литература за последипломске студије, док су поједине имале утицај и на друге научне дисциплине, попут археологије [Tomić & Tomić, 2026]. У оквиру едиције „Насељавање простора", објављивани су зборници и публикације из области друштвено-хуманистичких наука и екологије. Значајан допринос издавачкој делатности су дали академик Момчило Ристић и академик Радослав Анђус, чија су дела и данас релевантна у настави и истраживању. Корице неких од објављених монографија су приказане на Слици 4.

Реорганизација. Одлуком Владе Републике Србије од 4. октобра 2007. године, Центар за мултидисциплинарне студије је реорганизован као научно-истраживачка установа чији је оснивач Република Србија под називом Институт за мултидисциплинарна истраживања [Влада Републике Србије, 2007]. Институт је 2009. године укључен у састав Универзитета у Београду као једна од његових научно-наставних база. Реорганизовањем је престала наставна делатност Центра, али је ИМСИ задржао улогу интердисциплинарног чворишта које повезује различите научне области у истраживању и високом образовању.

НАУКА У ЦМС/ИМСИ-ЈУ

Током 1970-их и 1980-их година, научноистраживачки рад је био усмерен на фундаментална и примењена истраживања кроз пројекте који су већином били подржани од стране савезних и републичких инстанци задужених за науку и републичких инстанци задужених за образовање, Фонда за научни рад САНУ, као и од стране субјеката попут ГСИЗ-а здравства Београда. Међународни научни пројекти реализовани су у сарадњи са научним институцијама пре свега из СССР-а и САД. Током 1990-их и почетком 2000-их година, истраживачка делатност настављена је кроз бројне пројекте основних и технолошких истраживања финансиране из буџетских средстава, као и кроз међународне пројекте, уз развијену сарадњу са привредом.

Од 1996. године ЦМС/ИМСИ био је носилац и учесник преко седамдесет пројеката ресорног Министарства, и преко двадесет пројеката из програма Фонда за науку (ПРОМИС, ИДЕЈЕ), Фонда за иновациону делатност, Града Београда, Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде и других



Слика 4. Корице неких од издања ЦМС-а

националних пројеката. ЦМС/ИМСИ је реализовао велики број међународних пројеката из програма:

- ***FP6*** и ***FP7*** **–** Оквирни програми за истраживање и технолошки развој (Framework Programme for Research and Technological Development) Европске уније,
- ***Horizon Europe***,
- ***Eureka***,
- ***UNDP*** – Програма Уједињених нација за развој (United Nations Development Programme),
- ***NATO SPS*** – Програма Наука за мир и безбедност Организације Северноатлантског споразума (North Atlantic Treaty Organization Science for Peace and Security Programme),
- програма Европске комисије (***EuropeAid***, ***Biodiversa+***, ...),
- ***COST*** – Европског програма за сарадњу у домену научних и технолошких истраживања (European Cooperation in Science and Technology),

као и бројне:

- билатералне пројекте (сарадња са Мађарском, Белорусијом, Словенијом, Хрватском, Италијом, Кином, Словачком, Француском, Немачком, Аустријом, Руском Федерацијом и Црном Гором).
- мултилатералне пројекте (научна и технолошка сарадње у дунавском региону, и др),
- те остале пројекте (из програма **The Rufford Foundation**, Швајцарске националне научне фондације **Scopes**, Европске инвестиционе банке, Европске уније и Града Беча, Министарства за образовање и науку Јапана, универзитета из Чилеа, бинационални пројекат са Немачком и др).

Бројни комерцијални и стручно-апликативни пројекти реализовани у ЦМС/ИМСИ-ју од 2000-их обухватају истраживања соларне и енергије ветра, анализе земљишта и вода, процене стања екосистема, елаборате о мерама заштите биодиверзитета и друге. Од 2010-их ИМСИ је остварио интензивну сарадњу са привредом кроз развој техничких решења, патената и иновативних производа, са посебним акцентом на пољопривреду, заштиту животне средине и одрживи развој. Сарадња са домаћим и иностраним компанијама додатно је ојачана кроз партнерства са међународним консултантским кућама и кроз учешће у развојним и иновационим пројектима.

Центар за зелене технологије. Центар за зелене технологије основан је 2016. године као интердисциплинарна истраживачка платформа истраживача различитих одсека ИМСИ-ја. Акредитован је 2018. године као центар изузетних вредности у области природно-математичких, техничко-технолошких и биотехничких наука, и располаже са седам специјализованих лабораторија. Центар је интензивирао сарадњу Института са привредом и повећао његову видљивост на пољу заштите животне средине и одрживог развоја.

Стратешки развој и SAIGE. Од 2022. године ИМСИ је прикључен Пројекту акцелерације иновација и подстицања раста предузетништва у Републици Србији (*Serbia Accelerating Innovation and Growth Entrepreneurship – SAIGE*), са циљем јачања иновативности и друштвеног утицаја Института. *SAIGE* представља заједничко улагање Републике Србије и Светске банке, а подржан је од стране Европске уније. Уз подршку консултаната *SAIGE* пројекта израђена је Стратегија развоја Института, која је 2023. године и усвојена, а један од најважнијих стратешких циљева био је да се ИМСИ акредитује као Институт од националног значаја [ИМСИ, 2023]. Дефинисан је и средњорочни циљ да се ИМСИ позиционира као регионални центар за науке о животној средини, који има капацитет акумулације међународних научних иницијатива и иновација.

ИНСТИТУТ ДАНАС

Данас је ИМСИ један од већих научних института у Републици Србији, са више од 130 истраживача распоређених у четири одсека:

- Одсек за науку о материјалима,
- Одсек за науке о живим системима,
- Одсек за биологију и заштиту копнених вода и
- Одсек за биљне, земљишне и нано системе.

Центар изузетних вредности – Центар за зелене технологије окупља истраживаче из различитих одсека.

Научна делатност Института данас је превасходно усмерена на природно-математичке науке, што у ИМСИ-ју обухвата биологију, екологију, науку о материјалима, науку о заштити животне средине, физику, физичку хемију, хемију и математику. Најзаступљенија су следећа ужа научна поља: биологија ћелије, физиологија стреса, екологија, екофизиологија, биофизика, биохемија и молекуларна биологија, управљање животном средином, ихтиологија и аквакултура, наука о земљишту и исхрана биљака, физика и хемија чврстог стања, електрохемија, математичко моделирање, керамички, полимерни и наноструктурни материјали.

У циљу повећања продуктивности и ефикаснијег остваривања иновативног потенцијала истраживача, а у склопу саветовања из оквира пројекта *SAIGE*, у Институту су 2024. године формиране научноистраживачке групе у виду основних научноистраживачких јединица. То су:

1. Група за ихтиологију *(IHTIS)*
2. Група за екотоксикологију, генотоксикологију и микробиологију *(Ecomicrotox)*
3. Група за орнитологију
4. Група за функционалне материјале *(FUNMAT)*

5. Група за електрокатализу (*ELECTROCAT*)
6. Група за наноматеријале и циркуларну економију (*NanoC*)
7. Група за развој мултифункционалних материјала (*RENEINFO*)
8. Група за валоризацију отпадних материјала (*CONSTRECO*)
9. Група за геополимерне композите (*GeoPolyComp*)
10. Група за исхрану биљака (*PlantNut*)
11. Група за физику и нанотехнологије (*nanoBIOlab*)
12. Група за животну средину и одрживи развој (*ENVISUS*)
13. Група за културно наслеђе и одрживи развој (*CulHaS*)
14. Група за истраживање одговора биљака (*PRR*)
15. Група за бионеорганску хемију и редокс процесе (*GBHRP*)
16. Група за примењену биофизику, за биотехнологију и биомедицину (*Bio-TehMed*)
17. Група за аналитичку биохемију биоактивних једињења (*ABBC*)
18. Група за биодиверзитет терестичних екосистема (*TerEs*)

У Институту се тренутно реализује више од 30 пројеката финансираних из међународних и домаћих извора. Међу њима су пројекти финансирани у оквиру програма Европске комисије (*Horizon Europe* и *Horizon 2020*, попут *Biodiversa+*), *Interreg Danube* (укључујући *Danube4All*), *UNDP* и *COST*, као и бројни билатерални и други међународни пројекти. Паралелно се реализују и национални пројекти Фонда за науку (*Зелени програм сарадње науке и привреде*, *ПРИЗМА*, *Доказ концепта*, *ПРОМИС 2023* и *Дијаспора 2024*) и пројекат Центра за промоцију науке (*ГНИ 2024*), што потврђује високу пројектну активност Института.

Научни резултати и видљивост. Према подацима из научне базе *Scopus* (октобар 2025), ИМСИ остварује стабилну и високу научну продуктивност, са континуираним растом цитираности и снажном међународном видљивошћу – укупан број објављених радова је 2219, укупан број цитата 48413, а *h*-индекс 88. Сталан пораст цитираности указује на то да се истраживања објављена у ИМСИ-ју користе за даљи развој науке у свету. ИМСИ одржава висок ниво интердисциплинарности што показује његово континуирано деловање у многим дисциплинама, а ширина истраживачких области и висок ниво интердисциплинарности представљају његову стратешку предност. Највећи број објављених радова припада области науке о материјалима, те пољопривредним и биолошким наукама. Осим научноистраживачког рада, истраживачи Института активно учествују у раду националних научних тела, те одбора међународних научних удружења и организација, као и у уређивачким одборима међународних научних часописа, те настави на Универзитету у Београду.

Институт од националног значаја. Одлуком Владе Републике Србије од 21. јуна 2025. године ИМСИ је стекао статус института од националног

значаја за Републику Србију, што потврђује дугогодишњу научну изврсност, и значај ИМСИ-ја у домаћој и међународној научној заједници. Додатну потврду квалитета кадрова представља и присуство истраживача ИМСИ-ја у више наврата на годишњој листи 2% најутицајнијих научника у свету према Стенфордовим стандардизованим цитатним индикаторима [Ioannidis, 2025; Baas et al., 2020].

ЗАКЉУЧАК

Савремене научноистраживачке активности у ИМСИ-ју представљају природан наставак и снажан одјек више од 55 година континуираног развоја. Институт се профилисао као научноистраживачка организација са јасном традицијом, стабилним развојем кадрова и способношћу да континуирано отвара нове истраживачке правце, те да проширује свој утицај како у домаћем, тако и на међународном нивоу. ЦМС/ИМСИ од свог оснивања учествује у реализацији комплексних националних и међународних пројеката, оствареној у сарадњи са факултетима, институтима, државним органима, јавним службама, локалним самоуправама и привредним субјектима. Институт је имао улогу координатора бројних програма европске и међународне научне сарадње. Последњих година посебан акценат је на истраживањима са иновативним потенцијалом, уз институционалну подршку заштити интелектуалне својине, трансферу знања и развоју нових технологија у сарадњи са индустријом и привредом. Главни стратешки циљ дефинисан Стратегијом развоја ИМСИ-ја за период 2023–2027, а то је стицање статуса института од националног значаја, успешно је остварен 2025. године. Овим признањем ИМСИ потврђује своју улогу једног од кључних носилаца научног развоја у Републици Србији. Наредна фаза развоја биће усмерена ка даљем јачању научне изврсности и међународне видљивости, и повећању ефикасности у трансферу знања и технологија.

ЗАХВАЛНИЦА

Аутори се захваљују Татјани Биорац и Ани Јовић на помоћи при прикупљању материјала, као и Александру Радојковићу и Владимиру Срдановићу на конструктивним коментарима и сугестијама. Рад је подржало Министарство науке, технолошког развоја и иновација Републике Србије (Уговор бр. 451-03-136/2025-03/200053).

ИЗВОРИ И ЛИТЕРАТУРА

Архива ИМСИ-ја (25. 2. 1970): Универзитет у Београду, 603/1.

Влада Републике Србије (2007): Одлука о изменама и допунама Одлуке о оснивању Центра за мултидисциплинарне студије. *Службени гласник РС*, 91.

ИМСИ (2023): *ИМСИ СТРАТЕГИЈА РАЗВОЈА 2023–2027, Зелена трансформација кроз изузетност и мултидисциплинарност*. Доступно на: https://www.imsi.bg.ac.rs/wp-content/uploads/2024/03/Strategija-razvoja-IMSI-2023-2027.pdf. Приступљено: 18. 12. 2025.

Скупштина СРС [Социјалистичке Републике Србије] (1970): Одлука о потврди Одлуке о оснивању Центра за мултидисциплинарне студије Универзитета у Београду. *Службени гласник СРС*, 27: 738.

УБ [Универзитет у Београду] (1970): Одлука о оснивању Центра за мултидисциплинарне студије. *Гласник Универзитета у Београду*, 39: 1023–1025.

Anđus, Radoslav K. (1986): Neka iskustva Centra za multidisciplinarne studije Univerziteta u Beogradu. *Scientia Yugoslavica* 12 (3–4): 251–258.

Apostel, Leo, Berger, Guy, Briggs, Asa, Michaud, Guy (eds.) (1972): *Interdisciplinarity: Problems of Teaching and Research in Universities*. Washington, DC: OECD Publications Center.

Baas, Jeroen; Kevin Boyack, John P. A. Ioannidis (2020): Data for "Updated science-wide author databases of standardized citation indicators". *Elsevier Data Repository* V2. [https://doi.org/10.17632/btchxktzyw.2]

Damjanović, Zvonimir (ur.) (1980): *Centar za multidisciplinarne studije*. Beograd: Univerzitet u Beogradu.

Damjanović, Zvonimir (1983): Uvodna reč. U: Zvonimir Damjanović (ur.), *Multidisciplinarne nauke i njihova uloga u naučno-tehničkom progresu*. Beograd: UB CMS, 5–8.

Ioannidis, John P. A. (2025): August 2025 data-update for "Updated science-wide author databases of standardized citation indicators". *Elsevier Data Repository* V8. [https://doi.org/10.17632/btchxktzyw.8]

Jović, Nikola (ur.) (1998): *Centar za multidisciplinarne studije Univerziteta u Beogradu 1970–1995*. Beograd: CMS Univerziteta.

Tomić, Bojan M. (2025): Early institutional multidisciplinarity and interdisciplinarity in education and research in Europe – Center for Multidisciplinary Studies of the University of Belgrade (1970s–80s). *Istorija 20. veka* 43 (2): 485–504. [https://doi.org/10.29362/ist20veka.2025.2.tom.485-504]

Tomić, Bojan M. & Milica M. Tomić (2026): Integrating archaeology and materials science: a review of multidisciplinary analysis of bricks from medieval Serbian buildings. *Philosophical Magazine* 106 (8): 866–874. [https://doi.org/10.1080/ 14786435.2025.2597577]

Received: 2026/4/12
Accepted: 2026/6/25

Ph.D. Zoran GAČIĆ, Principal Research Fellow
E-mail: zorga@imsi.bg.ac.rs
Ph.D. Dragica STANKOVIĆ, Principal Research Fellow
E-mail: dstankovic@imsi.bg.ac.rs
Ph.D. Bojan M. TOMIĆ, Senior Research Associate
E-mail: bojantomic@imsi.bg.ac.rs

University of Belgrade
Institute for Multidisciplinary Research
National Institute of the Republic of Serbia
Kneza Višeslava 1, Belgrade, Serbia

HISTORY OF THE CENTER FOR MULTIDISCIPLINARY STUDIES / INSTITUTE FOR MULTIDISCIPLINARY RESEARCH (1970–2025)

SUMMARY: The Center for Multidisciplinary Studies of the University of Belgrade (CMS), established in 1970, was one of the earliest institutional examples of a systematic multidisciplinary approach in higher education and scientific research in Europe. Since its founding, CMS has had a dual role – research and educational – which it fulfilled through the organization of scientific research and postgraduate studies at the intersection of natural, technical, medical, and social sciences. Over several decades of activity, the Center educated a significant number of professionals whose work made important contributions to the development of science, the economy, and higher education both in Serbia and abroad. Following a reorganization in 2007, the Center's research activities continued within the Institute for Multidisciplinary Research (IMSI), preserving the continuity of the multidisciplinary approach and institutional affiliation with the University of Belgrade. Today, IMSI represents a prominent research institution in the fields of natural and mathematical sciences and technical-technological sciences, with well-developed international cooperation and active participation in numerous national and international projects. The acquisition of the status of an institute of national importance in 2025 further confirms IMSI's long-term scientific excellence, historical role, and societal significance.

KEYWORDS: CMS; IMSI; history of science in Serbia; innovations; institute of national importance

UDC 373.5(497.113 Ruma)”1912/1916”
Примљен: 17. 4. 2026.
Прихваћен: 25. 9. 2026.

Мср БРАНИСЛАВА Р. КОЊЕВИЋ
Гимназија „Стеван Пузић”
Партизанска б.б., Рума, Србија
Е-адреса: brankaruns@gmail.com

ПРИРОДОСЛОВНИ ШКОЛСКИ ПРЕДМЕТИ И ЗБИРКЕ УЧИЛА КОРИШЋЕНИ У МАЛОЈ РЕАЛНОЈ ГИМНАЗИЈИ У РУМИ 1912–1916. ГОДИНЕ

САЖЕТАК: Овим радом, на примеру румске гимназије, осветљава се проблематика отварања школа овога типа и проблем реализовања наставе у већини школа које су почеле са радом у првој половини XX века на простору Аустроугарске монархије. Друштвено-политичка кретања, економски проблеми, али и оскудна понуда наставних учила и литературе, као и недостатак уџбеника на хрватском или српском језику и проблеми њихове набавке, знатно су утицали да се настава тог времена одвија отежано. Сâм квалитет наставе је на крају, у многоме, зависио од ентузијазма и довитљивости самих предавача. Посебан акценат биће стављен на наставне програме за природне науке и њихово изучавање у румској гимназији у прве четири године њеног рада. Потом ће бити речи и о формирању вредних збирки учила за изучавање природних наука, као и о опремању учитељске и ђачке књижнице.

КЉУЧНЕ РЕЧИ: гимназија, Рума, природне науке, стручни кадрови, наставна учила, наставничка и ученичка литература

Проучавање природних наука у румској гимназији има дугу традицију, а корене те традиције налазимо у румским школама које су постојале и радиле још у XVIII веку. Једна од њих је школа која је изнедрила Атанасија Стојковића[1], или школа коју је похађала Милева Марић Ајнштајн[2].

Почеци румског школства залазе у половину XVIII века, а обележени су радом и деловањем две личности: пароха Цркве Светог Николе у Старој

[1] У периоду од краја осме деценије до друге половине девете деценије XVIII века похађао је основну и већ тада постојећу, неку врсту средње школе у рангу ниже гимназије у Руми.

[2] Завршила је сва четири разреда основне школе, тадашњу „православну” учиону у Руми, са одличним успехом у периоду од 1881. до 1885. године.

Руми – Пантелејмона Хранисављевића[3] [Арсенић, 1996: 35–47] који је у црквеној порти, основао прву школу 1756. године и оснивача Нове Руме – барона Марка Александра Пејачевића[4] [Арсенић, 1996: 21–34] који је у свом завештању од 9. јануара 1762. године наменио 15.000 златника за изградњу школе уз римокатоличку цркву.

Пантелејмон Хранисављевић је у порти Цркве Светог Николе основао школу која је почела са радом 16. марта 1756. године. Та школа имала је статус тривијалне (основне) школе, а надалеко је била позната под називом „Мала славенскаја". Учитељи у школама овог типа били су свештеници. Школе и учитељи били су финансирани од стране парохијана, а за организацију рада и надзор школе су имале посебне поверенике постављене од стране аустријских власти. Ученици су се делили у групе на основу онога на који начин су учили читање: штитарци су учили слова исписана на великом картону, такозваној штици; псалтирци и часловци су читали псалтир и часловац, док су букварци учили из буквара. Писање се учило тек пред крај школовања.

Са својим парохијанима Хранисављевић прелази у Нову Руму, коју је изградио барон Марко Пејачевић 1746. године. У Новој Руми Хранисављевић 1761. године гради цркву посвећену Вазнесењу Христовом, а уз цркву, захваљујући великодушној помоћи парохијана, изграђена је и зграда за школу. Према тадашњем наставном програму за средње школе и гимназије, Хранисављевићева школа у Новој Руми била је на нивоу ниже, или непотпуне гимназије. Поред свештених, међу наставницима је било и грађанских лица. Учитељи тога времена били су веома образовани и узорни. Атанасије Стојковић, писац прве физике на српском језику и професор на Универзитету у Харкову, био је ђак ове школе. Своју физику је посветио управо тројици својих наставника: Василију Крстићу, Теодору Зикићу и Теодору Аврамовићу[5] [Арсенић, 1996: 36–38]. Школа, стицајем разних околности, није достигла виши ниво, те је на овом нивоу радила све до 1787. године када је спојена са римокатоличком школом, то јест „Пејачевићевом гимназијом" у мешовиту „тривијалну" школу обеју религија [Арсенић, 1996: 40–43].

---

[3] Према писању Ђорђа Арсенића, Пантелејмон Хранисављевић се са оцем Николом и стричевима доселио у Стару Руму, село Руму, из Бирча у Босни, у првој половини XVIII века. Потписивао се и као Пантелејмон Хранислав Бирчански. Рођен је око 1736. године, а у новом завичају завршио је Покрово-Богородичну школу у Сремским Карловцима у којима остаје да ради као учитељ. Уз помоћ блиских сарадника, он 1755. године саставља спис *О уређењију немецкија школи*, а већ 1756. године ступа у службу као парох цркве Светог Николе у селу Рума. [Арсенић 1996: 36-38].

[4] Ђорђе Арсенић у својој књизи *Знамениτи Румљани* каже да је Марко III Александар Пејачевић рођен у Печују 1694. године, те да је са родитељима Мартом и Иваном живео у Печују, Бачу и Осијеку. Иако је био оснивач Нове Руме, ретко је ту боравио. Најчешће је био у Вировитици где је умро и сахрањен 1762. године [Арсенић, 1996: 29–30].

[5] Биографије поменутих професора такође је обрадио Ђорђе Арсенић у својој књизи *Знамениτи Румљани*.

Као што је већ речено, оснивање римокатоличке гимназије у Руми везујемо за барона Марка Александра Пејачевића. Оваква врста школе имала је за циљ да образује децу властелинских службеника и других богатијих грађана католичке вероисповести са Румског и Илочког спахилука. Настава се изводила на немачком језику, а први предавачи били су фрањевачки монаси. Таква организација рада школе довела би је до самозатварања да аустријске власти нису донеле одлуку и о њеном укидању и спајању са православном „малом гимназијом" 1787. године [Арсенић, 1996: 43–44].

Како су обе школе у XVIII веку већ имале виши статус од основних школа, и Хранисављевићева „Мала Славенскаја гимназија" и „Пејачевићева гимназија" оставиле су дубок траг и ударише чврст темељ даљем развоју школства у Руми.

Упркос раду многобројних школа у Руми током XIX века, један од најзначајнијих догађаја за румско школство било је оснивање данашње гимназије 1912. године. [Бошковић, 2016: 307–308]. Значајне податке за рад ове, слободно можемо рећи, најзначајније образовне установе у Руми, проналазимо у до сада четири објављене споменице румске гимназије[6], а увидом у Извештаје о раду који су редовно штампани све до 1947. године у приватним, или државним штампаријама у Земуну, Сремској Митровици, Руми и Новом Саду, са прекидом током ратних 1941/42, 1942/43. и 1943/44. године, можемо пратити не само реализацију наставног плана и програма, него и реализацију ваннаставних активности, као и материјално стање и околности у којима је школа радила.

На предлог општинског заступника Ђуре Стајића да се у трговишту Рума оснује Реална гимназија, на седницама трговишта о том предлогу расправљало се већ почетком 1912. године. „Та жеља формулисана је у представци румског трговинског поглаварства број 1822 од 3. марта 1912. г., која је била упућена тадашњој кр. земаљској влади у Загребу." Ванредна седница поводом њеног отварања одржана је 6. августа 1912. године. Овој седници су претходиле седнице Трговишта на којима се расправљало о устројству Реалне гимназије, трошковима општине за школу и платама особља [*Спо-меница*, 1962: 21].

Тадашњи градоначелник Руме, Август Фолтман се у име општине обавезао да ће општина из својих средстава подићи потребну зграду и подмиривати све трошкове школе и то према прописима који постоје за земаљске средње школе. Даље је предложио, пошто је Вуковарска гимназија прешла у Земаљску управу, да се приходи од стране Сремске жупаније дају Румској

---

[6] [*Румска гимназија: 1912–1962*, Рума: Гимназија „Стеван Пузић" (1962); *Споменица: (1912–1987).* Рума: Средња школа усмереног образовања „Стеван Пузић" у Руми (1987); Јелица Чворков, *Гимназија „Стеван Пузић": Споменица: (1987–2002)*, Рума: Гимназија „Стеван Пузић" (2002); Бранислава Коњевић, *Гимназија „Стеван Пузић" Рума: (1912–2012)*, Рума: Гимназија „Стеван Пузић" (2012)].

гимназији и да земаљска влада дозволи њено отварање како би почела да ради 1. септембра 1912. године. За то време општина би обезбедила плац, израдила нацрт за школску зграду и сакупила прилоге.

На свечаној, Ванредној седници Трговишног заступништва Руме 4. октобра 1912. године, поводом отварања, првобитно Мале реалне гимназије, за управитеља је именован Мојо Медић[7] и уручено му је Високо решење Краљевске земаљске владе о именовању број 21149 од 27. септембра 1912. године [Извештај 1912/13: 21]. Прва школска година требала је почети 1. септембра, али због нерешеног простора за рад почела је са једномесечним закашњењем, 1. октобра 1912. године, а предвиђено је да се заврши 28. јуна захвалним стихиром „Тебе Богохвалимо". Ипак, за рођендан румске гимназије сматра се 7. октобар, јер су тога дана гимназијски професори одржали своје прве часове. Новоформирана румска гимназија радила је између програма класичне гимназије и програма реалке.[8] Таквих школа било је широм Европе и оне су носиле назив Реалне гимназије.

Школске 1912/13. и 1913/14. године настава се одвијала редовно, а од 4. августа 1914. године просторије гимназије уступљене су војсци за њене потребе, тако да се за целу 1914/15. школску годину није предвидело одржавање редовне наставе. Због овакве ситуације руководство школе је на основу високог владиног отписа од 13. октобра 1914. бр. 26072 све ученике уписало као приватне ученике. Почетком школске 1915/16. године одлуком Високе краљевске земаљске владе, Одјела за богоштовље и наставу од 27. августа 1915. године уписани су ђаци и у трећи и четврти разред. Тако је ова школа постала потпуна, четвороразредна Мала реална гимназија [*Извешшај*, 1915/16: 45].

---

[7] Мојо Медић рођен је 1855. године у Лици. Прве школе завршио је у Госпићу и Раковцу, а током школовања дружио се и са Николом Теслом. На Високој техничкој школи у Бечу завршио је природне науке. Радио је као професор у Загребу, Петрињи, Осијеку, Сремској Митровици и Земуну. Умро је 1939 године [Рацковић, 2009: 199–210]. „Писац низа научних расправа са подручја биологије, етнографије и филологије, које је штампао у „Стражилову", „Бранковом колу", „Наставном вјеснику" и едицијама Југославенске академије знаности и умјетности. Сем тога, Медић је написао и уџбеник зоологије који је годинама употребљаван у средњим школама у Хрватској, Славонији и Далмацији. – Захваљујући његовом великом ауторитету, педагошком искуству и ванредним организаторским способностима, Мала привремена реална гимназија у Руми убрзо је и по начину рада и по својим достигнућима стала као равноправни члан у ред старијих завода те врсте" [*Споменица*, 1962: 22].

[8] „У класичној гимназији тежиште наставе било је на хуманистичкој групи предмета, те се латински језик учио од I до VIII, а грчки од III до VIII разреда. У реалкама је тежиште полагано на математику, а уместо класичних језика, учио се немачки и француски језик. У вишим разредима учила се и описна геометрија, такозвана дескриптива. У реалногимназијском одељењу од III до VIII разреда, учио се латински, француски и немачки језик, с тим што су ђаци реалци имали још од V до VIII разреда дескриптиву. После положеног испита зрелости (матуре), такозвани класичари су се могли уписати на све факултете осим на техничке, док су се други могли уписати само на техничке факултете. Допунским испитом из латинског језика ова разлика се брисала" [Коњевић, 2012: 20].

Румска гимназија ће носити назив Мала реална гимназија све до школске 1918/19. године када је Краљевска земаљска влада, Одио за богоштовље и наставу решењем од 20. јула 1918. бр. 13740 дозволила да се ова школа прошири на шест разреда. Када ће бити проширена на VII и VIII разред зависило је од тога када ће бити довршена изградња наменске школске зграде [*Извешшај*, 1918/19: 3].[9]

Први наставнички збор именован је Високим решењима Краљевске земаљске владе (Одјела за богоштовље и наставу) од 27. септембра 1912, 10. октобра 1912, 19. октобра 1912. и 29. децембра 1912. године [Извештај, 1912/13: 21] и имао је седам интерних, два екстерна и два хонорарна – помоћна учитеља. Интерни учитељи су, поред директора Медића, били: Еуген Рајн (Rein) – за хрватски и немачки језик, мушку гимнастику, историју и земљопис; Фрањо Зеленко – за математику и „мјерство и просторучно рисање"; Иван Баретић – за хрватски и немачки језик и женску гимнастику; Ђуро Мркобрад – за математику, „мјерство", мађарски језик и природопис; Иван Фридрих – за римокатоличку веронауку и Александар Крстић – за православну веронауку. Екстерни учитељи за облигатне предмете били су: Павле Клајн – за евангелистичку веронауку и Фрањо Рихтман – за „Мојсијеву" веронауку. Хонорарни наставници хорског певања и црквеног појања били су Драгутин Хекман и Душан Поповић директор Српске основне школе и хоровођа Српског певачког друштва [Извештај, 1912/13: 23–25]. Прве године рада уписано је три одељења првог разреда, укупно 118 ученика, од чега 52 ученице и 66 ученика.

Гимназија у Руми почела је с радом у време када се Рума налазила у саставу Аустроугарске монархије. Њен рад је успорен већ у првим годинама постојања избијањем Великог рата 1914. године. Међутим, ратни вихор није уништио почетнички ентузијазам и стваралаштво, већ напротив, румска гимназија свој пун замах остварује по завршетку рата, припајањем Руме новој држави – Краљевини Срба, Хрвата и Словенаца.

Узимајући у обзир да су нам за овај рад били потребни подаци о реализацији наставе природних наука, као и подаци о постојању збирки учила природних наука, уџбеницима и другој литератури за природне науке, подаци о наставном кадру, или помоћном стручном особљу као што је, на пример, школски лекар, доступни подаци биће хронолошки набројани.

Научна основа за наставни план и програм за све хрватско-славонске реалне гимназије уређена је према решењу од 19. септембра 1894. године и

[9] Школске 1913/14. године почело је зидање наменске школске зграде, али ће се гимназија уселити у своју зграду тек 1924. године. Иако је отварање VII и VIII разреда било условљено управо пресељењем у сопствену зграду, први испит зрелости (велику матуру) полагали су три ученика школске 1919/20. године. Тако је наредбом Повереништва за просвету и вјере бр. 13913 од 6. априла 1920. године румска гимназија постала потпуна и добила нов назив Краљевска реална гимназија.

иста је важила и за рад Мале реалне гимназије у Руми. Према овом решењу од природословних наука изучавале су се: у I разреду – земљопис, математика, мјерство и природопис са посебним акцентом на биологијски сегмент; у II разреду – земљопис, математика, мјерство и мјерствено рисање (геометрија), природопис са посебним акцентом на биологијски сегмент, исто као у првом разреду; у III разреду – земљопис, математика, мјерство и мјерствено рисање, и као нов предмет јавља се физика; у IV разреду – земљопис, математика, мјерство и мјерствено рисање, физика и као нов предмет јавља се хемија [Извештај, 1912/13: 26–35]. Од школске 1918/19. године, у IV разреду је уведен предмет хигијена [Ивештај, 1918/19: 6] и то један час недељно.[10]

ПРЕДМЕТ	Број часова по разреду				Недељни фонд
	први	други	трећи	четврти	
Земљопис	3	2	2	2	9
Математика	4	3	3	3	13
Мјерство и мјерствено рисање	1	3	3	3	10
Природопис	2	3	/	/	5
Физика	/	/	3	2	5
Хемија	/	/	/	2	2
	10	11	11	12	44

(Преглед часова по предметима и разредима у првој години рада)

[10] Посебна брига се водила о здрављу како ученика, тако и наставног кадра. Већ прве године рада јавља се потреба за школским „лječником" који би се бринуо о индивидуалној хигијени, општој школској хигијени и обучној, или наставној хигијени [*Извештај*, 1912/13: 48]. Поред уобичајених дечијих болести тог времена, у гимназији се међу ученицима појављује велики проблем хигијене зуба и уста, те се већ у другој години јавља захтев да се отвори зубна клиника, или бар амбуланта помоћу које би се школска омладина сачувала од „прерane крезубавости и од неугодних посљедница, које са собом носи" [*Извештај*, 1913/14: 48].

Програми рада за природословне школске предмете који ће бити наведени, у целости преузети су из *Извештаја о Малој реалној гимназији у Руми* за школску годину 1912/13. [*Извештај*, 1912/13: 26–42], а спискови важећих уџбеника и пописи природословних збирки учила из *Извештаја о Малој реалној гимназији у Руми за школске године 1912/13, 1913/14, 1914/15.* и *1915/16.*

„I. razred.

[...]

Zemljopis. Zorno tumačenje osnovnih geografijskih pojmova. Dnevni putovi sunca prema školskoj zgradi i kući u različito godišnje doba, potom orjentiranje (snalaženje) u zbiljskoj okolici, na zemljovodu i globu. Opisivanje i tumačenje rasvjetnih i toplinskih prilika u zavičaju preko godine, koliko neposredno zavise od dužine dana i visine sunca. Glavni oblici kopna i vode, i njihova razdioba po zemlji; položaj najznatnijih država i gradova uz sveudiljno vježbanje i dotjerivanje u čitanju zemljovida. Pokusi u risanju najjednostavnijih geografijskih objekata – 3 sata na nedelju.

Bilješka. Učenici imadu u školi za profesorom risati profile i kratke skice, a nipošto ne valja risati cijele države ili pojedine kontinente.

Matematika. Mjere, utezi i novci austro-ugarske monarhije. Dekadski brojni sustav. Rimski znakovi za brojeve. Četiri temeljna računa s cijelim imenovanim i neimenovanim brojevima. Pojam i pisanje decimalnih razlomaka. Četiri temeljna računa s potpunim decimalnim razlomcima. Djeljivost bojeva. Rastavljanje na faktore. Najveća zajednička mjera i najmanji zajednički mnogokratnik. Svojstva običnih razlomaka. Četiri temeljna računa s običnim razlomcima. Pretvaranje običnih razlomaka u decimalne i obrnuto. Periodski decimalni razlomci. Reduciranje i rezolviranje pa primeri za računanje s višeimenovanih brojeva. U svakom polugodištu po 4 školske zadaće. – 4 sata na nedelju.

Vidi bilješku za matematiku u II. razredu

Mjerstvo. Temeljni geometrijski pojmovi i zorno tumačenje najvažnijih prostornih oblika: kocke, prizme, piramide, valjka, čunja i kugle. Tumačenje najvažnijih geometrijskih tvorina i njihovih osobina zornim načinom. – 1 sat na nedelju.

Prirodopis. Životinjstvo. Zorna obuka. U I. polugodištu: sisavci i ptice. U II.

polugodištu:kukci, stonoge, paučnjaci i raci. – 2 sata na nedelju.

Bilješka. Kod prirodopisne obuke treba svagda isticati biologijski moment.

[...]

II. razred.

[...]

Zemljopis. Azija i Afrika po položaju i ocrtu u orografijskom, hidrografijskom i topografijskom pogledu obzirući se na klimatska stanja, koliko se mogu rastumačiti iz smještaja prividnoga sunčanog puta prema različnim obzorima. Suvislost klime s vegetacijom, s proizvodima zemalja i zanimanjem naroda valja učenicima objesniti posve jasnim primjerima. Evropa. Pogled po ocrtu, reljefu i vodama. Zemlje južne Evrope i britski otoci prema gledištima, koja su naznačena kod Azije i Afrike. Vježbe u risanju jednostavnih zemljovodnih risarija. – 2 sata na nedelju.

Vidi bilješku za zemljopis u I. razredu.

[...]

Matematika. Ponavljanje četiriju temeljnih operacija s cijelim brojevima i s običnim i decimalnim razlomcima. Jednostavi i složeni zaključni račun. Omeri i razmjeri. Jednostavno pravilo trojno. Složeni omjeri. Sastavljeno pravilo trojno. Procentni račun i njegova primjena na dobitak i gubitak, rabat i diskont. Jednostavni kamatni račun. U svakom polugodištu po 4 školske zadaće, a osim toga što više domaćih kratkih vježbi. – 3 sata na nedelju.

Bilješka. Kod obuke neka se u I. i II. razredu marljivo vežba računanje u glavi. Građanske račune treba uzeti tek u glavnom, koliko ih učenik (-ica) može shvatiti.

Osobitu pomnju valja obratiti na novi sustav mera i utega, a računska pravila u sklad dovesti s kasnijom obukom u općenitoj aritmetici i algebri.

Mjerstvo i mjerstveno risanje. Glavni pojmovi dužine, lukovi, kutovi, operacije s dužinama, istovrsnim lukovima i kutovima. Simetrija (aksijalna i centrična). Svojstva trokuta. Sukladnost trokuta i njena primena. Tetiva i tangenta kružnice. Obodni kutovi. Svojstva paralelograma, trapeza i deltoida. Poligoni uopće, pravilni i simetrični napose. Vježbanje u upotrebljavanju risaćih sprava. Konstruktivno vježbanje u svezi s uzetim gradivom i risanje jednostavnih geometrijskoh ornamenata.

Broj risanja: u I. polugodištu 8, u II. 6. – 3 sata na nedelju.

Bilješka. Risarije imadu biti primjena tipskih zadaća i osnovnih poučaka, koji su u predavanju istumačeni, na srodne jednostavne primjere, tako da uzeto gradivo bude sasvim primijenjeno u risanju.

Sve se risarije izrađuju jedino u školi po uputi i pod nadzorom učiteljevim. Slike se izrađuju tušem. Na svakom listu treba da je 4 do 8 slika prema prirodi zadatka. Veličine risarija svih učenika istoga razreda imadu biti jednake. U ovom je razredu najbolja veličina 26x38 cm.

Za napise imade od II. polugodišta ovoga razreda služiti samo francuski rond.

Prirodopis. U I. polugodištu: Životinjstvo. Zorna obuka. Važniji oblici mekušaca i crva, bodljikaša, mješinaca i praživa, zatim gmazovi, vodozemci i ribe. U II. polugodištu: Biljstvo. Uz neke trušnjače opažanje i opisivanje važnijih semenjača, uzevši osobito obzir na kulturno bilje. Uporedno promatranje pojedinih biljaka, da im se shvati srodnost i tako utre put razumevanju sustavna dijeljenja u skupine. – 3 sata na nedelju.

Vidi bilješku za prirodopis u I. razredu.

[...]

III. razred.

[...]

Zemljopis. Evropske zemlje, o kojima se nije radilo u II. razredu, izuzevši austrougarsku monarhiju; zatim Amerika i Australija prema istim gledištima kao u II. razredu, osobito što se tiče tumačenja klimatskih stanja. Vježbe u risanju jednostavnih zemljovidnih risarija. – 2 sata na nedelju.

Vidi bilješku za zemljopis u I. razredu.

[...]

Matematika. Vježbanje u računima s nepotpunim decimalnim brojevima i skraćena multiplikacija i divizija. Periodični decimalni razlomci. Četiri temeljne operacije s općenim cijelim brojevima i s općenim razlomcima. Primjena zakona ovdje izvedenih na kvadriranje i kubiranje, vađenje drugoga i trećeg korijena iz posebnih brojeva uz primjenu skraćene multiplikacije i divizije. Na polugodište po 4 školske zadaće, a osim toga što više kratkih domaćih vježbi. – 3 sata na nedelju.

Mjerstvo i mjerstveno risanje. Nastavljanje i svršavanje planimetrije naročito o geometrijskim mjestima. Jednakost ravnih likova i njihova pretvorba. Proračunavanje površine ravnih likova. Proporcionalne dužine, koliko je potrebno za tumačenje sličnosti trokuta i njena primjena. Konstruktivno vježbanje u svezi s tumačenim gradivom. U svakom polugodištu po 5 risarija. – 3 sata na nedelju.

Vidi bilješku za mjerstvo i mjerstveno risanje u II. razredu s jednom promjenom, da je veličina risarije u ovom razredu 32x46 cm.

Fizika. Općena svojstva tjelesa. Statika krutina, kapljevina i uzdušnina. Toplina, magnetizam i elektricitet. Sve to na eksperimentima i na motrenju prirode osnovano. – 3 sata na nedelju.

[...]

IV. razred.

[...]

Zemljopis. Fizički i politički zemljopis austro-ugarske monarhije izuzevši statistički dio kao takav, no pobliže se osvrćući na proizvode zemalja, zanimanje, prometni život i na kulturne prilike naroda. Vježbe u risanju jednostavnih zemljovidnih risarija. Vidi bilješku za zemljopis u I. razredu. – 2 sata na nedelju.

[...]

Matematika. Jednadžbe prvoga stupnja s jednom i s dvije nepoznate. Rješavanje primera građanskih računa s pomoći jednadžbi, i to: družbeni račun, sastavljeno pravilo trojno, kamatno-kamatni i verižni račun. U svakom polugodištu po 4 školske zadaće, a osim toga više kratkih domaćih vježbi. – 3 sata na nedelju.

Mjerstvo i mjerstveno risanje. Temeljni zakoni stereometrije, međusobni položaji pravaca i ravnina, koji su potrebni u opisnom mjerstvu. Površje i volumen prizme, piramide, čunja, valjka i kugle (formule kod kugle imadu se uzeti bez dokaza. – Glavna svojstva krivulja drugoga stupnja i njihovih tangenata. Predočivanje točaka, pravaca, ravnih likova i jednostavnih geometrijskih tijela s pomoću ortogonalne dvije projekcije zornim načinom u svezi sa stereometrijskim gradivom. U svakom polugodištu po 5 risarija. – 3 sata na nedelju.

Vidi bilješku za mjerstvo i mjerstveno risanje u II. razredu s jednom promjenom, da je veličina risarija i u ovom razredu 32x46 cm.

Kemija. Počela kemija i minerologija. – 2 sata na nedelju.

Fizika. Gobanje tjelesa. Akustika. Optika. Sve to na eksperimentima i na motrenju prirode osnovano. – 2 sata na nedelju.

[...] **“** [Извештај 1912/13: 25-35]

Већ у првој години рада, наставници се срећу са проблемом набавке адекватних уџбеника. Наиме, већина ваљаних уџбеника природословних наука била је написана на немачком језику, што никако није одговарало потребама румске гимназије. Уз то, уџбеници су били скупи тако да су били доступни само малом броју ученика. Додатни проблем био је и у недостатку стручног кадра за све предмете, те због тога није било ни адекватних импровизација за поједине предмете. Већ како је наглашено, спискови важећих уџбеника, као и пописи природословних збирки у првој години рада, преузети су из *Извешшаја* о Малој реалној гимназији у Руми.

„ISKAZ PROPISANIH UDŽBENIKA.

a. Upotrebljavani školske godine 1912./13.

u I. razredu.

[...]

Zemljopis. Dr. Jos. Modestin, *Zemljopis za srednje škole*, Zagreb 1908, str. 262, K. 4·–. *Kozennov geografički atlas*, izrađen po dru. F. Heiderichu i drn. W. Schmidtu za srednje škole s hrvatskim nastavnim jezikom; obradili i upotpunili dr. Hinko pl. Hranilović i dr. Josip Modestin. Sadržaje 78 karata sa 199 sporednih karata na 51 listu. Naklada E. Holzela u Beču 1911, K.8–.

Matematika. Petar Nenin, *Aritmetika za niže razrede srednjih učilišta*, Zagreb 1912., str. 272, K. 2·–.

Prirodopis. Vj. Pokorny-Latzel, *Prirodopis životinjstva za niže razrede srednjih škola*, preveo V. Host, Zagreb 1907, str. 265, K. 4·–.

b. Trebać će iduće školske godine**“** [*Извешћај*, 1912/13: 37–38]

„za II. razred.

[...]

Zemljopis. Kao u I. razredu.

[...]

Matematika. Kao u I. razredu.

Mjerstvo i mjerstveno risanje. P. Nenin, *Počela geometrije: za niže razrede realaka i realnih gimnazija*, I. dio za II. razred, Zagreb 1912, str. 61, K. 0·80.

Prirodopis. Životinjstvo u prvom polugodištu kao u I. razredu, a onda u drugom polugodištu: Pokorny-Latzel-Mik, *Botanika sa slikama za niže razrede srednjih učilišta*. S njemačkoga pohrvatio Ž. V.; sedmo hrv. izdanje priredio Antun Korlević, Zagreb 1911, str. 333, K. 2·40.

Za III. i IV. razred objavit će se udžbenici prema otvorenju razreda[11] [*Извешћај*,

1913/14: 25–26].

У школској 1913/14. години, поред уџбеника прописаних за први и други разред, дат је и списак уџбеника за **трећи разред** под називом „b. Trebat će pak iduće školske godine” [*Извешћај*, 1913/14: 27–28].

Тако је за групу предмета природних наука прописано:

„[...]

[11] Преписи су рађени у оригиналу као цитат. Поред потребних података, добија се и слика важећег правописа тог времена.

13. Dr. Eduard Richter: *Zemljopis za srednje škole*. Priredio dr. Josip Modestin. II. popravljeno i potpunjeno izdanje. S 20 karata, 2 bojadisane i 73 crno tiskane slike. Zagreb 1908. Str. VIII + 262. – 4 K.
14. *Kozennov Geografički atlas za srednje škole*. Obradili i upotpunili za škole s hrvatskim nastavnim jezikom dr. H. pl. Hranilović i dr. J. Modestin. Po njemačkom izdanju, koje obrađuje dr. F. Heiderich i dr. W. Schmidt. II. prošireno i prerađeno hrvatsko izdanje. Sa 79 karata i sa 199 sporednih karata na 51 listu. Beč 1911. Naklada Ed. Holzela. – 8 K.
15. Petar Nenin: *Aritmetika: za niže razrede srednjih učilišta*. V. izdanje. Zagreb 1912.
    Str. V + 272. – 2 K.
16. Petar Nenin: *Počela geometrije za niže razrede realaka i realnih gimnazija*. II. dio. VI. izdanje. Zagreb 1909. Str. 61. – 80 fil.
17. Dr. Oton Kučera: *Počela fizike na osnovi iskustva i pokusa s dodacima o astronomiji i kemiji*. Za niže razrede srednjih i njima sličnih škola. IV. prerađeno izdanje. Zagreb 1912. Naklada L. Hartmana (Stj. Kugli). Str. 308. – 3 K" [*Извешшај*, 1913/14: 27–28].

Извештајем о раду Мале реалне гимназије у Руми за школске године 1914/15. и 1915/16. дат је попис потребних уџбеника за сва четири разреда, али како је на основу претходних Извештаја уређен списак уџбеника за предмете природословних наука у прва три разреда, овде се још додаје списак уџбеника природословних наука за четврти разред.

„IV. razred.

[...]

13. Dr. J. Modestin: *Zemljopis i statistika Austro-ugarske monarhije za srednja učilišta*, 3. izd., Zagreb 1912, str. 186, K 1·50
14. *Kozennov geografički atlas* (kao u III. razr.).

[...]

17. P. Nenin: Aritmetika (kao u III. razr.).
18. P. Nenin: *Počela geometrije za niže razrede realaka i realnih gimnazija*, III. dio za IV. razr., 7. izd., Zagreb 1908, str. 89, K 1·–.
19. Dr. O. Kučera: *Počela fizike* (kao u III. razr.).
20. N. Hofmann: *Kemija i minerologija za niže razrede srednjih učilišta*, II. izd., preveo F. Šandor, Zagreb 1912, str. 140, K 1·80.**"** [*Извешшај*, 1914/15 и 1915/16: 39–40].

Као што је дат списак уџбеника који су били у употреби првих година рада румске гимназије, на наредним странама биће дат преглед садржаја и стања Збирки учила природних наука, као и учитељске и ученичке књижнице. Како је директор школе, Мојо Медић, по струци био учитељ природослов-

них предмета, не чуди да су природњачке збирке учила у првим годинама рада биле боље опремљене.

За прву годину рада у *Извештају* из 1912/13. школске године пише да су збирке учила и књижнице попуњене према новчаним средствима и потребама новоформиране школе [*Извештај*, 1912/13: 39–42].

За књижњичара учитељске књижнице постављен је учитељ Иван Баретић. Поклонима је набављено 8 књига, а куповином 24 издања различите садржине, док је ученичка књижница бројала само 2 књиге набављене поклонима. Ученици су већ те прве године сакупили извесна новчана средства која су уложена у „Румску штедионицу" да би са прикупљеним средствима у наредној школској години могли набавити више књига за њихову књижницу.

Што се Збирки учила тиче већ прве године рада формиране су:

Земљописно-повјесна збирка чији је чувар био учитељ Еуген А. Рајн (Rein). Као поклон, збирка је садржала два атласа, мапу Хрватске, Славоније и Далмације и један глобус. Личним средствима набављено је 11 физичких и политичких мапа свих континената и један глобус.

Мјерствена збирка је поверена учитељу Фрањи Зеленку и садржала је девет предмета, што модела геометријских тела, што геометријског прибора за рад на школској табли.

Природописна збирка дата је на чување учитељу Ђури Мркобраду. Она је опремљена поклонима са Шрајберовим природописним сликама и са 20 таблица за писање, а личним средствима је купљено 33 слике, модела, или скелета разних животиња и „модел човјечјега пробавила с презезаном главом" [*Извештај*, 1912/13: 39–42].

У школској 1913/14. години [*Извештај*, 1913/14: 29–9]:

За књижничара учитељске књижнице је именован учитељ Богдан Станојевић. Те школске године књижница је добила 114 наслова на поклон, а личним средствима школа је купила 56 разних наслова. Укупно у учитељској књижници школске 1913/14. године било је „дјела 198, свезака 294; а све заједно вриједи 1359 круна и 22 филера".

О ученичкој књижници бригу је водио такође учитељ Богдан Станојевић. Ове школске године она је допуњена са са шест поклона и са њима бројала је 8 књига и 9 свезака у укупној вредности од 59 круна. Иако се новчани фонд повећао новим доприносима на 583 круне и 71 филер, куповина нових књига се није спровела, јер није било места где би оне биле спремљене и издаване.

Збирке учила у школској 1913/14. години:

Земљописно-повјесна збирка на чување је поверена учитељу Богдану Станојевићу. Те школске године купљено је укупно 8 мапа и других наставних средстава. Тако се са овом набавком у Земљописно-повјесној збирци нашло „зидних земљовида 17, атланата 2, глоба 2, телурија 1, слика 31, справа 1; а све заједно вриједи 562 круне и 06 филера".

О математичко-мјерственој збирци бригу је водио учитељ Фрањо Зеленко. Ова збирка је те школске године проширена за 6 наставних средстава и са њима је бројала „апарата – , модела 24, справа 5, слика – ; а све заједно вриједи 76 круна и 91 филер".

Природописна збирка је те године била поверена учитељу Ђури Мркобраду. Поклонима је проширена са четири, а купљено је 64 експоната. Са овом набавком „има у зоолошкој збирци: краљешњака 39, иних животиња 24, иних предмета 18, слика 15; у ботаничкој: листова хербара – , иних предмета 19, слика 5; у минеролошко-геолошкој: наравних комада 2, лечаних модела – , иних предмета – , слика – ; а све скупа вриједи 678 круна и 82 филера" [*Извештај*, 1913/14: 29–39].

У школској 1914/15. години, како пише у *Извештају*, за књижнице и збирке учила

„није ништа наручено, само су примани часописи и публикације отприје наручене" [*Извештај*, 1914/15: 6].

У школској 1915/16. години [*Извештај*, 1914/15: 41–44]:

Школске 1914/15. године, сва учила и књиге остале су у школској згради иако је она уступљена војсци на коришћење. Међутим, када се приметило да су ормари са школским стварима отворени, све је пренето у стан управитеља школе где су до повратка у школску зграду остале све време. Иако су биле склоњене, за потребе наставе и учења биле су коришћене. Међутим, без обзира на тешке ратне околности, извршене су и набавке нових учила и књига.

Учитељска књижница је и ове школске године на чување поверена учитељу Богдану Станојевићу. Са куповином која је до тада извршена она је бројала „дјела 201, свезака 343, свешчића 10, а све заједно вриједи 1467 круна и 32 филера".

Чувар ученичке књижнице био је такође учитељ Богдан Станојевић. Она је, уз три поклона и једно купљено дело, бројала „дјела 12, свезака 13, а све заједно вриједи 70 круна".

Збирке учила у школској 1914/15. и 1915/16. години:

О земљописно-повјесној збирци бринуо је учитељ Звонимир Магдић. Куповином у школској 1915/16. години у овој збирци било је „зидних земљовида 22, атланата 2, глоба 2, телурија 1, слика 31, справа 1; а све заједно вриједи 786 круна и 41 филер.

Математичко-мјерствену збирку чувао је управитељ Мојо Медић. У току ове две школске године збирка није допуњавана, а „према преклањском стању има у математичкој – мјерственој збирци: апарата – , модела 24, справа 5, слика – ; а све заједно вриједи 76 круна и 91 филер".

Природописна збирка поверена је на чување учитељу Албину Паракеру. У овој школској години Природописна збирка је обогаћена са три поклона и четири купљена експоната. Са тим „има у зоолошкој збирци: краљешњака 43, иних животиња 18, слика 15; у Ботаничкој: листова хербара – , иних

предмета 19, слика 5; у Минеролошко-геолошкој: наравних комада 6, лечаних модела – , иних предмета – , слика – ; а све скупа вриједи 695 круна и 02 филера".

Оснивање Физичке збирке спречено је избијањем Првог светског рата, иако је баш те године уведена физика као нов наставни предмет. Да би се ипак нешто експеримената могло извести, обе румске пучке (основне) школе ставиле су на располагање гимназији своје збирке. Руководство гимназије јавно је исказало своју захвалност управницима обе школе, господи Антону Мухи и Душану Поповићу.

Из истог разлога, као ни физичка збирка, није основана ни Хемијска збирка наставних учила. Међутим, румски апотекар Едмунд Хус је „давао заводу бесплатно и оруђа и елемената и кемијских спојева толико, колико је било потребно, да се лијепе поуке из кемије предоче младежи између осталога и једноставним, али свакако врло корисним покусима". Руководство гимназије изразило је дубоку захвалност апотекару Хусу на помоћи коју је пружио како би се настава хемије успешно реализовала [*Извештај*, 1914/15: 41–44].

На крају овог рада мора се нагласити да се увек најдрагоценији подаци добијају из сачуваних извора. Захваљујући сачуваним документима, као што су *Извештаји* о Малој реалној гимназији и каснији *Извештаји* о Краљевској реалној гимназији и *Извештаји* о Државној реалној гимназији у Руми, добија се јасна слика настанка и рада једне врсте школе на ширем простору у тачно дефинисаном временском оквиру. Потом је важно нагласити да, поред свега наведеног у овом раду, постојећи *Извештаји* доносе још мноштво интересантних података који могу бити тема неког будућег истраживања.

ЦИТИРАНИ ИЗВОРИ И ЛИТЕРАТУРА

Извори

Izveštaj o Maloj Realnoj gimnaziji u Rumi za školsku godinu 1912./1913. (1913). Ruma: Mala realna gimnazija.

Izveštaj o Maloj Realnoj gimnaziji u Rumi za školsku godinu 1913./1914. (1914). Ruma: Mala realna gimnazija.

Izveštaj o Maloj Realnoj gimnaziji u Rumi za školske godine 1914./1915. i 1915./16. Ruma: Mala realna gimnazija.

Izveštaj o Maloj Realnoj gimnaziji u Rumi za školsku godinu 1918./1919. Ruma: Mala realna gimnazija.

Литература

Арсенић, Ђорђе (1996). *Знаменити Румљани.* Књига 1. Рума: Завичајни музеј Рума.

Бошковић, Ђорђе (2016). *Рума у периоду 1861–1914.* Рума: Завичајни музеј Рума.

Коњевић, Бранислава (2012): *Гимназија „Сīтеван Пузић" Рума (1912–2012).* Рума: Гимназија „Стеван Пузић" Рума.

Рацковић, Ратко (2009). Мојо Медић. У: Радован Кузмановић (ур.), *Зборник Завичајноī музеја Рума.* Рума: Завичајни музеј Рума, 199–210.

Румска īимназија 1912–1962. (1962). Рума: Гимназија „Стеван Пузић".

Сīоменица: (1912–1987) (1987). Рума: Средња школа усмереног образовања „Стеван Пузић" у Руми.

Received: 2026/4/17
Acceted: 2026/9/25

Ma BRANISLAVA R. KONJEVIĆ
Gymnasium „Stevan Puzić"
Partizanska b.b., Ruma, Serbia
E-mail: brankaruns@gmail.com

NATURAL SCIENCE SUBJECTS AND THE COLLECTION OF ACADEMIC MATERIALS USED IN THE SMALL REALGYMNASIUM IN RUMA 1912–1918

SUMMARY: The Gymnasium of Ruma was founded at the beginning of the XX century on the territory of the Austro-Hungarian Monarchy, during a time of large general socio-political movements and at the brink of World War 1. Nearly a decade has passed since the establishment and the constitution of the Small Realgymnasium – soon after a complete, state Realgymnasium. The entire school administration faced numerious problems; ranging from the shortage of professional staff, classbook and supply funds, to the lack of designated spaces for teaching. However, despite these circumstances, in the midst of the first World War, this educational institution has managed to receive the status of the Small Realgymnasium, and carry out schooling on an excellent level. Although the school programs were meant to teach social sciences as well as analyze the mother tongue and foreign languages, the most emphasis has been put on natural sciences to this day. Due to this, valuable collections of academic materials for researching natural sciences were made during the Gymnasium's first years of work, and their significance is evident from the growing number of natural science class hours. Ultimately, the quality of these classes was highly dependant on the enthusiasm and ingenuity of the professors, gathered by the principal Mojo Medic, who was, himself, a natural science professor. Graduating from the Small Realgymnasium, the students of Ruma were well prepared for the challenges of higher grades, as well as the challenges of university education.

KEYWORDS: Gymnasium; natural sciences; professional cadre; academic supplies; professor and student bibliography

UDC 373.3(497.113 Ruma)”1875/2025”
Примљено: 15. 5. 2026.
Прихваћено: 25. 6. 2026.

Жаклина НЕГОВАНОВИЋ, директорка школе
Маја ХУПИК, наставница
Марија САВИЋ, наставница
Љиљана МАРАВИЋ ВАСИЋ, наставница
Гордана ГРБИЋ-НАЂЂЕРЂ, наставница
Маријана РИСТИЋ, педагошкиња
Гордана КОКИНОВИЋ, наставница
Марија СТОЈЧЕВИЋ, наставница
Бојана МАХОВАЦ, наставница

ОШ „Змај Јова Јовановић”[1]
Улица Главна 177, Рума, Србија
Е-адреса: skolazjjruma@gmail.com

ЈУБИЛЕЈ – 150 ГОДИНА ПОСТОЈАЊА ОСНОВНЕ ШКОЛЕ „ЗМАЈ ЈОВА ЈОВАНОВИЋ” У РУМИ

САЖЕТАК: Основна школа „Змај Јова Јовановић” у Руми бележи дугу традицију школства, од давне 1875.године. Прошле године обележен је јубилеј 150 година школе. Школа је, током свог постојања, мењала имена, услове рада, прошла кроз тешке ратне године, али и у најтежим условима није престајала дапредано васпитава и образује своје ђаке. Чувала је традицију и поносила се својим именом и дуговечношћу, а истовремено посвећено радила на осавремењавању наставе, приступа раду са децом и стварању нових значајних имена у нашој култури, науци и уметности. О томе сведоче постигнућа наших ученика на такмичењима физике, биологије и хемије, али и учешћа у бројним пројектима у које се школа укључивала међу првим школама у земљи. Тако смо међу првима увели Обагаћен једносменски рад, приступили пројекту Сарадњом до знања, постали активни учесници Еразмус програма и међу ретким

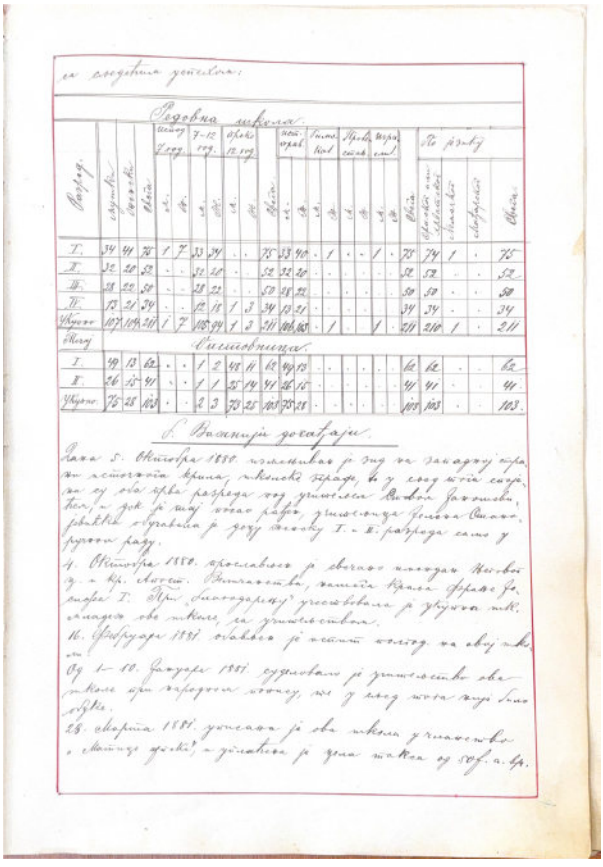
[1] Ж. Негованович, директорка школе; М. Хупик, наставница енглеског језика; М. Савић, наставница физике; Љ. Маравић Васић, наставница биологије; Г. Грбић-Нађђерђ, наставница хемије; М. Ристић, педагошкиња школе; Г. Кокиновић, наставница информатике и рачунарства; М. Стојчевић, наставница разредне наставе; Б. Маховац, наставница музичке културе. ОШ „Змај Јова Јовановић”, Рума.

школама, основали фонд и Тим за награђивање најуспешнијих ученика на крају сваке школске године. О томе да смо на правом и добром путу, говоре и речи хвале наших некадашњих ученика, а данас успешних и признатих стручњака у различитим областима људског деловања.

КЉУЧНЕ РЕЧИ: Рума; основна школа; З. Ј. Јовановић; историјат; природне науке

ИСТОРИЈАТ ШКОЛЕ

Када се осврнемо век и по уназад, примећујемо да је наша школа основана у време када је образовање било привилегија, а не право. Све то говори о бризи и настојању тадашњих Румљана да утичу на просвећеност младих нараштаја чему су од почетка били посвећени учитељи, свештеници, школски одбор, општина и родитељи, који су у школу слали своју децу и помагали новчано и кроз друга материјална давања, нпр. обезбеђујући огрев за школу.



Прилоī 1. Чланство у Матици српској од 1881. године

Наша школа је од тог давног доба убројана међу малобројне школе које могу да се похвале чланством у Матици српској и то од 28. марта 1881. (Прилог 1) показујући да је од најранијих дана свог постојања стремила да сарађује са најзначајнијим институцијама које су бринуле о културном и просветном напретку нашег народа.

Дуга је традиција румског школства. Њен почетак обележиле су две особене личности – парох Пантелејмон Хранисављевић и барон Марко Пејачевић. Први подаци о настанку овдашњих школа везани су за Стару Руму и њену светињу Цркву Светог Николе (Прилог 2).

Некада Сада



Прилоī 2. Мала славенскаја школа – Српска гимназија у Руми у XVIII веку

Пантелејмону Хранисављевићу приписују се заслуге за оснивање основне школе, а затим и неке врсте гимназије у Руми у XVIII веку. Током свог дугог постојања школа је преживела разне историјске промене седам држава и неколико ратних вихора, све до данашњице: 1) Хабзбуршка монархија (касније Аустроугарска): Од 1718. године, када почиње њен модеран развој као трговишта под бароном Марком Пејачевићем; 2) након Првог светског рата 1918–1920. Краљевство Срба, Хрвата и Словенаца (1918–1920), Краљевина СХС (1920–1929) и Краљевина Југославија (1929–1941); 3) Независна Држава Хрватска (НДХ): током Другог светског рата (1941–1944); 4) Федеративна Народна Република Југославија (ФНРЈ, 29. новембар 1945 – 7. април 1963); 5) СФР Југославија (7. април 1963 – 27. априла 1992); 6) Савезна Република Југославија (27. април 1992 – 4. фебруара 2003); 6) Државна заједница Србија и Црна Гора (4. фебруар 2003 – 5. јун 2006; 7) Република Србија (5. јун 2006).

Због недостатка школског простора, данашња „стара” школска зграда у Главној улици изграђена је 1905. године, дакле пре 120 година, а на великој свечаности која је уприличена тим поводом присуствовао је незапамћено велики број грађана Руме и околине. Након изградње новог дела школске зграде и фискултурне сале 1988. добили смо савремен простор за рад за око хиљаду ученика. У складу са свим историјским променама кроз које је пролазила, наша школа је, од првог помињања у Летопису 1875. као Српска православна школа, до данас, не својом вољом, седам пута мењала име:

1) Мала Пантелејмова школа (1756): Најранија претеча школе при Храму Светог Пантелејмона Мала српска гимназија угашена је 1787. године и по одлуци тадашњих власти спојена са римокатоличком „граматикалном школом”, то јест са „Пејачевићевом гимназијом (Прилог 3).

2) Српска православна школа / Нижа пучка српска школа (од 1875): Први званични називи након формалног почетка рада у оквиру тадашњег образовног система.

3) Хранисављевићева школа (средином 19. века: Назив који је носила по добротвору Димитрију Хранисављевићу.

4) Стара школа (1894–1923): Колоквијални и касније полузванични назив како би се разликовала од новоизграђене школе у граду.

5) Државна основна школа (1923–1941).

6) Државна пучка школа (1941–1944) за време владавине НДХ.

7) Државна основна школа (1944–1954).

8) ОШ „Змај Јова Јовановић” (од 1954) (Прилог 4).



Прилог 3. Пејачевићева „мала гимназија”

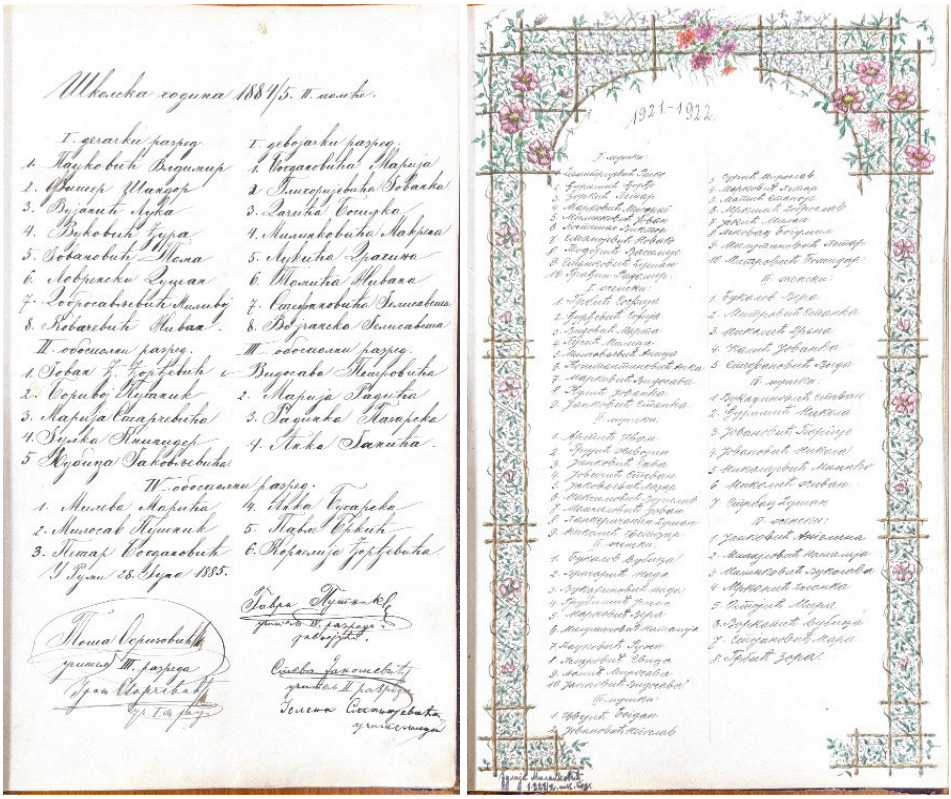


Прилоī 4. ОШ „Змај Јова Јовановић” (оргинална фотографија)

Последње, Змајево, по једном од најзначајнијих српских песника за децу Змај Јови Јовановићу, који је својим делима инспирисао многе младе умове да заволе књиге и знање, носи пуних седам деценија. Иако су већ од 1911, када је испред школе постављен први споменик нашем славном песнику (а постављан је изнова и после Првог и после Другог светског рата и тако поделио бурну судбину школе) грађани су школу назвали „Змајевом”, она је то име званично понела 1954.

Сви ти тренуци обликовали су традицију школе, њен карактер и дух. У доба наше прошлости, када су се девојчице и дечаци борили за право на образовање, ова школа је створила услове да свако, без обзира на свој друштвени статус, може да има приступ знању. Једна од најистакнутијих ученица била је Милева Марић, касније Ајнштајн, која је у нашој школи научила да чита, пише и рачуна, а чији је таленат најпре уочио њен учитељ Гавра Путник, касније један од директора наше школе у њеној дугогодишњој историји (Прилог 5).

Досадашња историја школе обележена је сталним развојем упркос свим изазовима. Од када су 1960. године школи, као подручна одељења припојене школа у Павловцима и Малим Радинцима, а затим основано и помоћно одељење за децу са посебним потребама, богата школска библиотека, школска кухиња, продужен боравак за децу млађег узраста, бројне слободне и ваннаставне активности уз стално залагање запослених у осавремењивању наставе, „Змај Јовина” школа наставила је да буде, и у нашем добу, препознатљива школа у срцу нашег града. Зато је и носилац награде града Руме за изузетан допринос образовању и васпитању деце у нашем граду.



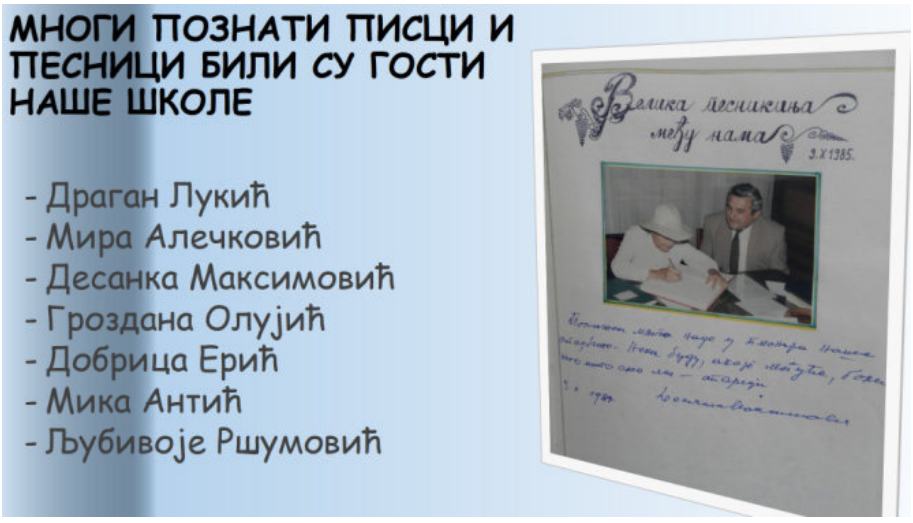
Прилог 5. Подаци о ученици Милеви Марић

Захвални смо свим наставницима, учитељима, педагошко-психолошкој служби и запосленима који су током година улагали труд и рад како би ова институција остала симбол образовања у нашем граду. Многи од њих су данас и даље део наше заједнице, или су, нажалост, већ отишли, али њихова оставштина и знање и даље живе у нашим учионицама.

Осим образовања, ова школа је увек била и место друштвених окупљања и неговања пријатељстава. Посећивали су нас многи песници и писци (Десанка Максимовић, Мира Алечковић, Мирослав Антић, Љубивоје Ршумовић и други) (Прилог 6).

Три пута смо били домаћини „Змајевих сусрета". Учествујемо у бројним државним и међународним пројектима, наставили смо традицију награђивања талентованих ученика у учењу и спорту уз помоћ добротвора који су свесни колико је за развој нашег друштва важно знање, посећујемо различите културне манифестације и тиме настављамо да обогаћујемо традицију школе. Славимо школску славу Савиндан.

Није мање важна чињеница да доприносимо и афирмацији уметности и културе у нашем граду кроз школске приредбе. Прва је одржана 1954. у Дому културе. Од 1961. званично је први пут прослављен Дан школе, а традиција незаборавних школских приредби и представа пред пуном салом Културног центра одржала се и до данас.



Прилоī 6. Познати писци и песници – гости – ОШ „Змај Јова Јовановић”

Захвалност припада свима онима који су допринели развоју наше школе током свих ових година – учитељима, наставницима, родитељима, као и нашим драгим ученицима. Без свих њих, не бисмо били овде где јесмо данас. Увек се треба сетити, знање је најмоћнија алатка која се може пренети – даље, и преко зидова школе.

Имена равнатеља, управитеља и директора Опће пучке српске школе и школе која је наследила ову школу – ОШ „Змај Јова Јовановић” из Руме од 1875. до 2025. године:

1. *Јаков Гесл*: 1876, равнатељ, учитељ
2. *Гавра Пӯтник*: од 16. јануар 1877. до 1884, равнатељ, учитељ
3. *Јаков Гесл*: од 22. септембар 1884, равнатељ учитељ
4. *Гавра Пӯтник*: од априла 1885. до 1884, равнатељ учитељ
5. *Пе̄тар Сте̄фановић* (из Великих Радинаца): од 10. октобра 1889, равнатељ учитељ
6. *Гавра Пӯтник*: од априла 1890. до 1905, равнатељ, учитељ
7. *Душан Попо̄вић*: од 1905. до 1920, равнатељ учитељ
8. *Милош Ракшић*: од 1920. до 1924, равнатељ, учитељ
9. *Пе̄тар Николић*: од 1924. до 1932, равнатељ учитељ; управитељ школе од 1932. до 1937.

10. *Бранко Петошевић*: од 1937. до 1941, управитељ школе.
11. *Стјепан Радошевић*: од 1941. до 1944. године, управитељ школе.
12. *Борислав Ћујић*: од 1944. до 1946, управник школе.
13. *Миливој Мартиновић*: од 1946. до 1947, управник школе.
14. *Светислав Марјановић*: од 1947. до 1969, управник школе.
15. *Анто Протић*: од 1969. до 1981, директор школе.
16. *Веселин Новчић*: од 1982. до 1986, директор школе.
17. *Миломир Стевановић*: од 1986. до 2000, директор школе.
18. *Љиља Маричић*: од 2000. до 2002, директорка школе.
19. *Зоран Дробац*: од 2002. до 2019, директор школе.
20. *Жаклина Неговановић*: од 2019 – до данас, директорка школе.

ПОГЛЕД У ПРОШЛОСТ

Развој наставних предмета и укупног образовно-васпитног рада у нашој основној школи сведочи о дугој традицији установе, али и о њеној трајној усмерености ка праћењу педагошких, научних и друштвених токова свога времена. Најранији поуздани подаци о предметима који су се изучавали потичу из 1773. године и забележени су у школској *Споменици*. У том периоду наставни програм обухватао је буквар, часловац и псалтир, али и историју, географију и аритметику, као и словенску, немачку и латинску граматику и синтаксу, писање, појање и реторику. Већ овако структуриран програм указује на рано присуство природних и друштвених наука, упоредо са језичким и духовним образовањем. У периоду од 1788. до школске 1855/56. године настава се одвијала у два разреда, при чему је први разред обухватао три, а други два годишта. У првом разреду ученици су похађали науку вере, учили познавање писмена и читање на словенском, хрватском, немачком или мађарском језику, читали буквар, часловац и псалтир, а истовремено савладавали основе аритметике и краснописа. Наставни садржаји другог разреда били су садржајнији и обухватали су, поред науке вере и читања на свим горе поменутим језицима, аритметику, географију и историју, чиме су знања ученика систематичније усмеравана ка разумевању простора, природних појава и историјских процеса.

Посебно значајан искорак у развоју наставног плана бележи се од 1872. године, када се уводе геометрија и физика, као и наука о чувању здравља. Истовремено се у наставу укључују и практична упутства из области пољопривреде, вртларства и пчеларства. Тиме природне науке добијају јасно утемељено место у образовном процесу не само као теоријске дисциплине, већ и као знања непосредно применљива у свакодневном животу. О значају овог периода сведочи и податак да је ученик школе био Атанасије Стојковић, потоњи писац прве српске физике, објављене у три свеске у Пешти 1802.

године. Развој наставних садржаја пратио је и развој наставних средстава. Иако у почетку скромна, учила су се током времена плански набављала и постепено обогаћивала. Школа је располагала географским картама и глобусом, сликама за природопис које су приказивале сисаре, биљке, гљиве, птице и рибе, као и физикалном збирком, збирком метричких мера и рачунаљкама. Од 1877. године у документима се помињу и барометар, гвоздени шестар и лупа, док се у школској 1879/80. години бележи набавка прве електричне машине, без прецизнијих података о њеној намени. Значајну улогу у практичној настави имало је и оснивање школског врта у школској 1875/76. години. У њему се из године у годину повећавао број стабала воћа, дивљака и чокота лозе, а ученици су стицали непосредна знања из ботанике и пољопривредне праксе. Иако је врт претрпео озбиљна оштећења током Првог светског рата, традиција његовог неговања касније је настављена. Школа је од 28. марта 1881. године члан Матице српске, чиме је потврђен њен углед у културно-просветном животу средине. Крајем школске 1882/83. године установљена је традиција доделе награда у виду књига, које су 28. јуна први пут уручене одличној школској младежи. Ова пракса, која се задржала до данас, сведочи о трајном вредновању знања и образовног постигнућа. Увек отворена за савремена збивања, школа бележи и учешће свог равнатеља на Земаљској изложби у Пешти 1885. године. Почетком XX века унапређена је организација школског живота: 27. јануара 1908. године у школској згради први пут су одржани свечано водосвећење и Светосавске свечаности, 28. фебруара 1909. године уведено је електрично школско звонце, док је у школској 1908/09. години извршена прва каталогизација школске библиотеке, која је тада поседовала 147 књига Матице српске.

Након Другог светског рата, упркос тешким материјалним и кадровским условима, настава се редовно одвијала. Ученици су похађали српски и немачки језик, историју, биологију, географију, математику, хигијену и пољопривредну поуку, али и цртање, ручни рад (мушки и женски), фискултуру и лепо писање, а касније и домаћинство. Тиме је очувана равнотежа између општеобразовних, природно-научних, уметничких и васпитних садржаја. Од школске 1953/54. године у документима се први пут помињу секције, међу којима је најпре основана биолошка секција, 17. септембра. Током педесетих година XX века развијен је изузетно богат секцијски живот: хор, дилетантска, литерарна, шаховска, филателистичка, математичка, физичка, хемијска, ауто-мото, фото- и радио-секција, Друштво извидника и планинки, Црвени крст и Друштво пријатеља деце. Касније је основана и секција Млади горани, која је у школској 1967/68. години пошумила излетишта Борковац и активно учествовала градском озелењавању. Током школске 1955/56. године уведено је обавезно мерење и вођење картона за праћење физичког развоја ученика. Евиденција такмичења води се од школске 1971/72. године, а ученици школе остваривали су запажене успехе на општинском, покрајинском и републич-

ком нивоу у областима математике, биологије, физике, географије, технике шаха, спорта, саобраћаја, хемије, астрономије и књижевности. Посебно се истиче њихово учешће у акцијама прикупљања старе хартије, као и укључивање у Еколошки покрет и боравак у еко-кампу на Лудашком језеру током школске 1994/95. године. У новијем периоду школа је 2003. године увела верску наставу и грађанско васпитање као и савремена наставна средства, укључујући набавку рачунара за рад са ученицима нижих разреда. Остварени су и значајни резултати, међу којима се издваја прво место на „Тесла Фесту" 2010/11. године у Новом Саду, као и отварање спомен-учионице посвећене Милеви Марић[2], ученици школе од 1881. године. Немогуће је не уочити изузетно богат спектар ваннаставних активности и велики професионални и педагошки ангажман наставника који је уложен у њихову реализацију. Школа је препознатљива по школским приредбама, нарочито по свечаним програмима извођеним у Културном центру поводом Дана школе, али и по приредбама организованим поводом Светог Саве, пријема првака и обележавања годишњице рођења Милеве Марић. Посебно место заузимају и бројне хуманитарне активности, попут израде и уручења новогодишњих честитки корисницима Геронтолошког центра, припреме пакетића за децу Дечијег села у Сремској Каменици, као и дружења са предшколцима и радионица намењених родитељима. Образовно-васпитни рад додатно је обогаћен обележавањем значајних датума и тематских дана, као што су Дан ружичасте мајице, Дан планете Земље и Европски дан језика, као и организовањем Књижевне олимпијаде, шаховских турнира, Сајма науке, рецитаторских наступа и бројних такмичења у оквиру секција. Све ове активности потврђују целовит приступ образовању, у којем се знање, креативност, друштвена одговорност и хуманистичке вредности међусобно прожимају. Међународна сарадња развијала се кроз више Erasmus+ пројеката са школама из Италије, Шпаније и Португалије. Добијањем Erasmus+ акредитације 2024. године школа је стекла оквир за дугорочну међународну сарадњу у више области образовања.

Екологија је у оквиру акредитације препозната као снажна развојна тема, са посебним нагласком дефинисаним као циљ друге године акредитационог периода, док акредитација у целини обухвата и унапређење наставе, компетенција ученика и професионални развој наставника. Додатну вредност међународном раду школе даје и вишегодишње учешће ученика у програму Песталоци (Pestalozzi Programme) у Швајцарској. Обележавање 150 година постојања школе представљало је значајан јубилеј, који је обележен израдом презентације „Наша школа кроз време". Том приликом, на сажет и прегледан начин, представљени су кључни сегменти развоја школе, наставних предмета, ваннаставних активности и вредности које школа континуирано негује

[2] https://www.zmajjovajovanovicruma.edu.rs/kategorija.php?menu_id=12

кроз генерације. Све наведено потврђује да се у нашој школи, током читаве њене историје, наставни предмети, а нарочито природне науке, развијају у сталном прожимању са језичким, друштвеним, уметничким и васпитним садржајима, чинећи стабилан и препознатљив образовни систем са трајним местом у културно-просветној историји средине и шире заједнице.

РАЗВОЈ И НЕГОВАЊЕ ПРИРОДНИХ НАУКА

Развој природних наука у Основној школи „Змај Јова Јовановић" у Руми заснива се на модернизацији наставе, подстицању функционалног знања и активном учешћу у еколошким, технолошким и научним пројектима.

Физика

У нашој школи, физика има значајну улогу у развијању логичког размишљања, критичког приступа и радозналости код ученика. Поред наставе, посебно место заузимају ваннаставне активности ученика који желе да продубе знања, развијају упорност и самопоуздање. Читава плејада ученика је пролазила припреме и учествовала на разним нивоима такмичења и притом освајала важне награде којима се поносимо (Прилог 7).

Поред такмичења, важан удео у обликовању радозналости, логичког мишљења и истраживачког духа код ученика имају и фестивали науке који приближавају природне науке на занимљив и приступачан начин. Деца тада уживају у разноврсним огледима, а циљ је да се кроз занимљиве експерименте промовише физика као природна наука и пробуди интересовање код најмлађих генерација.



Прилоī 7. Окружна такмичења из физике 2019. и 2024. године

Чланови секције припремали су за своје најмлађе другаре из предшколске групе и едукативну представу: „Суштина Ствари”, која је приређена у част научникâ Милеве Марић, Атанасија Стојковића, Николе Тесле и Милутина Миланковића (Прилог 8).



Прилоī 8. Едукативна представа „Суштина ствари”

Наши „Млади физичари” били су активни и на другим пољима. Учествовали су у опремању Спомен-собе Милеве Марић, када је прикупљен значајан број фотографија. Фотографисане су странице у старим дневницима у којима се виде оцене Милеве Марић. Зтаим су у службеним просторијама направили малу изложбу са паноима и наставним средствима из ранијих периода (Прилог 9).



Прилоī 9. Спомен-соба Милеве Марић

Посебан допринос науци имају секције, као што је фото-секција, која омогућава ученицима да физичке појаве посматрају кроз практичан рад и креативни израз. Фотографија постаје средство за уочавање и бележење физике у свакодневном окружењу, повезујући науку, уметност и образовање. Поред тематских изложба из области физике, уприличене су и изложбе поводом обележавања јубилеја школе са темом „Моја школа". Млади физичари су са својим фотографијама учествовали на изложби фотографија у вези заштите човекове средине у организацији Културног центра Рума.

На тај начин, физика у школи није само наставни предмет, већ жива наука која кроз традицију, такмичења, научне и друге манифестације непрекидно подстиче истраживачки дух и љубав према знању.

Биолоīија

Наша школа је 2011. била део пројекта „Зелено, волим те зелено". Екипа од четири ученице одељења VIII-3 разреда победила је у овом квизу у конкуренцији од 48 школа са територије Војводине. Ментор је била наставница биологије Љиљана Маравић-Васић. Низ година наши ученици такмиче се на општинским, окружним и републичким такмичењима из биологије и освајају награде, а наша школа је била организатор и домаћин општинских и окружних такмичења (Прилог 10).



Прилоī 10. Учешће и признања ученика наше школе из биологије

Дуги низ година наша школа је узимала учешће и освајала награде у еколошком Програму „За чистије и зеленије школе у Војводини", у организацији Покрајинског секретаријата за урбанизам и заштиту животне средине.

Награде су биле излети у Сремске Карловце, Ковиљско-петроварадински рит и на Фрушку гору, уз еколошке радионице које су са децом реализовали активисти Покрета горана, као и семинаре за наставнике у Еколошком центру „Радуловачки" Покрета горана Војводине (Прилог 11).



Прилоī 11. За зеленије школе Војводине
(Покрет горана у Сремским Карловцима и на Бранковом гробу изнад Стражилова)

У сарадњи са Лугарницом Мала Ремета, Удружење Рурални центар „Сова" одржало је Еколошки дан у оквиру Лугарнице, с темама заштите сова, лептира и гмизаваца. Имали смо прилику да видимо пројекцију филмова на ове теме, посматрамо птице, видимо препарате гмизаваца (змија и гуштера) итд.

Посетили смо манифестацију „Дан биологије" у врдничком хотелу „Термал", 30. маја 2014, у организацији Департмана за биологију и екологију Природно-математичког факултета Универзитета у Новом Саду. Имали смо прилику да учествујемо у радионицама из различитих биолошких дисциплина, прилагођених узрасту деце основних школа и упознамо свет биљака, животиња, гљива, сазнамо занимљивости из генетике итд.

Предавачи са Института за молекуларну генетику и генетичко инжењерство Универзитета у Београду одржали су предавања на теме „Добра бактерија која спасава пчеле" и „Бактериофаги: вируси као потенцијални терапеутици" (Прилог 12), а 20. новембра 2025. нашу школу су посетили представници Друштва за заштиту и проучавање риба чије је седиште на Департману за биологију и екологију ПМФ-а у Новом Саду. Одржали су радионице за ученике V разреда под називом „Школа хидроекологије". Сарађивали смо и са средњим школама у нашем граду, па смо једном приликом, 2016. године, организовали посету мини зоо-врту румске Средње пољопривредно-прехрамбене школе „Стеван Петровић Бриле" (Прилог 13).



Прилоī 12. Предавања предавача са Института за молекуларну генетику и генетичко инжињерство

Кроз фестивале науке ученици старијих разреда су приближили биологију ученицима нижих разреда, приказом биолошког природног материјала, израде хербаријума, модела органа људског тела, дисекције и упознавање анатомије риба, технике микроскопирања, начинима рециклаже итд.



Прилоī 13. Сарадња са средњим стручним школама

Вишегодишња сарадња са Црвеним крстом из Руме огледа се у учешћу наших ученика на традиционално организованим такмичењима – квизу „Шта знаш о здрављу" и такмичењима у пружању прве помоћи и реалистичком приказу повреда, стања и обољења, када су ученици освајали награде у индивидуалним и екипним надметањима (Прилог 14).



Прилоī 14. Сарадња ученика наше школе са Организацијом Црвеног крста из Руме

Хемија

Иако почиње да се учи тек од VII разреда основне школе, због своје апстрактности и сложености, хемија, као и остале природне науке, значајно доприноси развоју логичног мишљења, радозналости и креативности код ученика.

Наши ученици су увек спремни да се такмиче, што сваке године резултује освојеним наградама на општинском и окружном нивоу такмичења и понеким учешћем на Републичком нивоу такмичења (Прилог 15).

Мали предах од учења и прилику да оно што су научили представе млађима од себе, пружају ученицима фестивали науке (Сл.16). Дебата на тему *обновљивих извора енерīије* под називом *Предносши и недосшаци обновљивих извора енерīије***,** одржана је у просторијама наше школе 27. априла 2018. године, у склопу пројекта *Школе за 21.* век, који спроводи организација British Council, а финансира Влада Уједињеног Краљевства. Кроз припрему и реализацију дебате, ученици су развијали критичко мишљење, сагледавали проблеме из различитих перспектива, развијали еколошку свест и оснаживали се у говорништву.



Прилоī 15. Републичко такмичење из хемије
(Хемијски факултет у Београду, школска 2017/18)



Прилоī 16. Фестивали науке (справљање сапуна)

Пример сарадње са средњим школама је и едукативна радионице под називом „Хемија и заштита животне средине" које су одржане у нашој школи уз учешће свих ученика VIII разреда. Реализатори су биле професорке Прехрамбено-шумарске и хемијске школе из Сремске Митровице – Гордана Станишић и Мирјана Артуков, а тема је била *мера вредности и киселости* односно *pH вредност*. Радионице су одржане с циљем подизања свести и личне одговорности за бригу о животној средини, истичући у томе значај и улогу хемије, а биле су део програма „За чистије и зеленије школе у Војводини" радионице „Хемија и заштита животне средине" (Прилог 17).

Један од многобројних међународних пројеката у којима је учествовала наша школа је и пројекат Pestalozzi 2024**,** у оквиру којег су ученици наше школе, у пратњи наставнице енглеског језика Маје Хупик и наставнице хемије Гордане Грбић-Нађђерђ, боравили две недеље у Дечијем селу Песталоци

у месту Троген, у Кантону Апенцел Аусероден у Швајцарска (Kinderdorf Pestalozzi) (Прилог 18). Ту су наши ученици, заједно са вршњацима из Молдавије, размењивали и продубљивали знања о климатским променама и одрживости мира у свету, а све у складу с принципима швајцарског педагога и реформатора образовања Јохана Хајнриха Песталоција (Johann Heinrich Pestalozzi, *1846 – †1927) – упошљавајући ум, руке и срце. У оквиру поменутог пројекта, ученици су посетили Технички факултет у Цириху, где су прошетали ходницима којима су корачали заједно Милева Марић и Алберт Ајнштајн. Током боравка у Швајцарској, ученици су имали прилику да посете и један од највећих научних центара у свету, Швајцарски научни центар Технорама у Винтертуру (Swiss Science Center Technorama, Winterthur), где су уживали у интерактивним експериментима из различитих научних области. Експерименти Николе Тесле део су сталне поставке овог научног центра (Прилог 19).



Прилоī 17. Дебата на тему обновљивих извора енергије



Прилоī 18. Радионице на тему климатских промена
(Програм Песталоци; Дечије село Песталоци у месту Троген, Швајцарска)



Прилоī 19. Научни центар Технорама (Винтертур, Швајцарска)

И када већ говоримо о великим именима наше и светске науке, не можемо да не поменемо и представу *Милева – ῑесма у долини ῑлувих* коју је припремила драмска секција наше школе у част обележавања дана рођења Милеве Марић, 19. децембра 2024, у којој је улогу Милеве Марић понела наша ученица – ђак генерације – Јелена Бубало (Прилози 20–21).



Прилоῑ 20. Из представе *Милева – ῑесма у долини ῑлувих*



Прилоῑ 21. Јелена Бубало
(представа *Милева – ῑесма у долини ῑлувих*)

И на крају, додаћемо још – колико год науке којима се бавимо у школи биле тешке, трудили смо се, а и настављамо да се трудимо да наши ученици те науке сагледају из различитих углова, да схвате науку као део живота, да упознају свет кроз очи научника, и пре свега овога, уживају учећи.

НОВЕ ТЕНДЕНЦИЈЕ У ОБРАЗОВАЊУ

Аутор: МАРИЈАНА РИСТИЋ, педагог школе
Пројекат: САРАДЊОМ ДО ЗНАЊА--„

Током школске 2015/16. године школа је била укључена у пројекат Министарства просвете, науке и технолошког развоја: Унапређење квалитета наставе – развој кључних компетенција кроз мултидисциплинарни приступ „Сарадњом до знања". Одрживост поменутог пројекта у школи је видљива и даље кроз кооперативни и тематски приступ, примену мултидисциплинарне наставе, повезивање садржаја различитих наставних предмета, кључних компетенција и исхода. Интеграција и сједињавање садржаја различитих наставних подручја омогућила је једноставније разумевање и повезивање више различитих наставних јединица у нове целине. Кроз овакав вид наставе, појаве и процеси посматрају се холистички сагледавањем различитих димензија једног проблема, из различитих углова и са различитих страна. Ученици знања стичу повезивањем са стварним животом. Међусобна сарадња наставника и ученика делује подстицајно, а интересовање за учење на овим часовима је веома изражено. Доминира позитивна енергија и висок степен интеракције свих актера (Прилози 22–24).



Прилоī 22. Сарадnички час биологије и ликовне културе
(наставнице Љиљана Маравић Васић и Владислава Шкондрић)



Прилоī 23. Сараднички час биологије и физичког васпитања (наставници Љиљана Маравић Васић и Драган Ника)

Часови су прожети решавањем проблема, постављањем питања и активним трагањем за одговорима. Ученици поимају и истражују стварност онаквом каква она јесте, целовита и интегрисана. Овај концепт наставе развија креативност и интелектуалну радозналост ученика. Повезују се познати и непознати садржаји, учи се помоћу примера, уз комбинацију логичког и стваралачког мишљења. Извојићемо неколико примера часова природне групе предмете који су обрађени кроз различите наставе предмете интеграцијом садржаја.



Прилоī 24. Сараднички час математике и српског језика и књижевности „Скупови и именске речи” (наставнице Весна Швоња и Нена Марин)

Аутор: Маја Хупик[3]

Пројекат: ЕРАЗМУС

Учешће школе у међународним пројектима представља значајан сегмент њеног савременог образовно-васпитног рада и доприноси јачању европске димензије образовања. Кроз реализацију међународних eTwinning[4] пројеката школа је до сада награђена са четири eTwinning плакете за квалитет рада, што сведочи о високом нивоу педагошког планирања и успешне сарадње са партнерским школама. Пројектне теме биле су разноврсне и обухватале су културолошке садржаје везане за традицију и обичаје, новогодишње и креативне активности, примену информационо комуникационих технологија у настави, као и еколошке теме које подстичу развој свести о заштити животне средине. У Erasmus+ пројектима школа учествује од 2018. године, док је 2023. године стекла Erasmus+ акредитацију, чиме је обезбеђен континуитет међународне сарадње (Прилог 25). Овим програмима омогућено је ученицима да учествују у мобилностима и посете Шпанију, Италију, Турску, Пољску и Румунију, док су наставници имали прилику да похађају стручне обуке у Шпанији, Португалији и Хрватској, унапређујући на тај начин своје професионалне компетенције и квалитет наставне праксе Европе, кроз различите радионице, којим се негује традиција, подиже свест о одговорној употреби дигиталних технологија и очувању животне средине



[3] наставница енглеског језика.

[4] https://school-education.ec.europa.eu/en/etwinning




Прилоī 25. Еразмус, стручни скупови

Аутори:

Гордана Кокиновић[5] и Марија Стојчевић[6]

Пројекат: ОБОГАЋЕН ЈЕДНОСМЕНСКИ РАД

Пројекат Министарства просвете, науке и технолошког развоја, под називом „Обогаћен једносменски рад", у нашој школи реализује се од средине септембра 2020. године. Ученици наше школе на занимљив начин проводе време после обавезне редовне наставе уз подршку учитеља и наставника. Једносменски рад у пракси, као што и само име каже, значи да ученици у првом циклусу образовања наставу похађају само у преподневној смени. Програм овог пројекта добар је модел учења и провођења слободног времена јер се образовно-васпитне активности прилагођавају ученицима. Деца уживају у креативним радионицама, спортским активностима, упознају се и квалитетно друже с наставницима. Већина активности реализује се у школи, док се за поједине користе и ресурси локалне заједнице. Свака активност траје 45 минута. Пројектом „Обогаћен једносменски рад" прве године реализације, због увођења ванредног стања у држави, обухваћени су ученици од IV до VIII разреда. Већ од наредне школске године, пројектом су обухваћени сви ученици наше школе, а интересовање ученика за учешће у пројекту све је веће.

Овај вид рада понудио је нашим ученицима активности из области културе, спорта, здравих стилова живота и нових технологија којима се могу бавити након завршених редовних часова. Активности које се реализују у оквиру овог пројекта различите су и по потреби се мењају сваке године у складу с потребама и интересовањима ученика. Активности се одређују пре

[5] Наставница информатике.

[6] Наставница разредне наставе.

почетка сваке школске године након разговора са ученицима и родитељима, а фокус је на подршци у учењу, спортске, културне, еколошке и пројектне активности.

У оквиру активности „Школска позорница", „Креативна радионица" и Хор, припремљене су бројне позоришне представе које су изводили ученици наше школе. Школске 2024/25. године, наша школа обележавала је јубилеј 150 година постојања, а том приликом припремљена је позоришна представа *Планета светла и таме* која је изведена у Културном центру „Брана Црнчевић" у Руми 6. децембра 2024. (Прилог 26).



Прилог 26. Позоришна представа *Планета светла и таме*
(КЦ „Брана Црнчевић", Рума, 2024)

Шаховска секција је једна од активности која изазива највеће интересовање код ученика. Ученици су уз помоћ својих ментора овладали основним законитостима шаховске игре и редовно учествују на турнирима и остварују запажен успех.

Циљ активности „У сусрет природи" је развијање и унапређивање еколошке свести и еколошке културе ученика. Наши ученици, са својим менторкама, сваке школске године, одлазе у еколошке шетње, израђују еколошки календар и обележавају датуме из њега, рециклирају пластику итд.

Аутор: БОЈАНА МАХОВАЦ[7]

Пројекат: НАГРАЂИВАЊЕ УЧЕНИКА

Свака школска година са собом носи нове изазове и новине за које се и сами трудимо да што успешније прилагодимо, подигнемо на виши ниво, као и да на крају школске године наградимо труд наших ученика, залагање и марљивост који су их довели до одређених успеха. Једна од таквих новина, која је настала с циљем да наше најуспешније ученике и њихова постигнућа наградимо, настала је школске 2014/15. године. Замисао која је потом спроведена у дело, и данас активно делује као „Тим за награђивање најуспешнијих ученика". Награде ученици примају на крају сваке школске године, а том приликом се вреднују њихова изузетна постигнућа на вишим нивоима такмичења (општинским, окружним, републичким). Уз неизоставну подршку спонзора, награде у виду поклон-ваучера стизале су увек у праве руке – наших најпосвећенијих ученика (Прилог 27).



Прилог 27. Додела награда у холу школе (шк. 2023/24)

Наши ученици, запажене резултате остваривали су из различитих области, али највећи број ученика остварио их је у спортским такмичењима, будући да она имају и највише дисциплина у којима су ученици могли да се такмиче. Број ученика који је награђиван, кретао се од 29–88 по школској години, изузев школске 2024/25. године, када ученике нисмо награђивали поклон-ваучерима, како се не би дискриминисали ученици који нису имали могућност да остваре резултате због неодржавања великог броја такмичења.

[7] Наставница музичке културе.

Година у којој је највећи број ученика награђен јесте школска 2019/20. година. Године 2021. и 2024. посебно смо били поносни на наше ученике – Рељу Буцала и Дуњу Зракић – који су били полазници Летње научне школе у Истраживачком центру „Петница". У питању је посебан програм вишедисциплинарног карактера за талентоване ученике основних и средњих школа којим се заинтересовани ученици уводе у основне методе науке и истраживачког рада, кроз различите радионице, негује се традиција, подиже свест о одговорној употреби дигиталних технологија и очувању животне средине (Прилог 28).



Прилог 28. Будимо спремни за свет

„Ми смо вам дали крила, а ви наставите да летите".

УМЕСТО ЗАКЉУЧКА
Сећања некадашњих ученика наше школе

Аутор: ЈЕЛИСАВЕТА БОСИЉКИЋ
лекар у пензији (генерација 1949/50)

Рођена сам 19. августа 1943. и када сам напунила шест година, моја сестра и њена другарица су ме тајно уписале у школу „Змај Јова Јовановић". Школа је била близу и имала сам пар кућа до ње. Уписала ме је јер сам им досадила – стално сам, пошто сам остајала сама код куће, одлазила до школе,

куцала на врата њене учионице и тражила да останем са сестром у разреду. Учитељица ме је пуштала. Некад сам, кад се уморим, стављала руке на скамију и спавала. Нико ме није будио. Мало сам слушала шта учитељица прича, устајала и одлазила кући. Постало је то скоро уобичајено и директор је био обавештен. Дошао је кући, код мојих родитеља и рекао шта радим. Моја мајка није хтела да кренем у школу јер сам била незрела, али сестра ме је уписала тајно, да ме се реши. Директор је убедио маму да, када сам већ уписана, останем у школи. Била сам распоређена у разред учитељице Пузић Софије и тако је кренула моје школовање. Почела сам и ја да идем редовно у школу и постала сам мало озбиљнија, када сам добила своје место. Учионице су нам биле велике, светле, са скамијама – гломазним, непокретним. Учитељица нас је често слала да носимо млеко и сличне ствари њеној кући. Била је то прилика да полако ходамо и останемо и по два сата у шетњи, али грдњу никад нисмо добили. Имали смо пећ „бубњару" коју је ложио послужитељ или неко од дечака. Било нам је топло. У почетку смо имали таблице на којима смо парчетом креде писали и брисали. Домаћи смо исто писали на њима, али се дешавало да док дођемо до школе све буде избрисано. Сви смо били слични, обучени једноставно, док нисмо добили плаве кецеље, тако да смо касније у њима долазили у школу.

Нашу учитељицу су често посећивали старији ђаци који су отишли у Гимназију. Они су дошли да је поздраве, остајали 10–15 минута и одлазили. Учитељици је било драго што је не заборављају.

Часови су нам брзо пролазили и из ходника се чуло звоно. Излазили смо на двориште и тамо настављали игре, трчање и вијање најчешће, колико се сећам. Звоно је опет звонило да је крај одмора и да се вратимо на час. Звоно је било велико, ручно и њиме је махао послужитељ. Сви смо носили ужину од куће и јели у дворишту или у ходницима кад је киша. На улици, јављали смо се старијима са „Љубим руке". Једнога дана је стигао директор и рекао да тај поздрав избацимо, више га не смемо употребљавати. Било нам је тешко јер смо навикли на такво јављање. Сећам се да је директорова жена, исто учитељица, рекла „Када тако поздравите, као у срце да ме ударите" и молила нас да то више никад не кажемо. Постепено смо и то превазишли. Највише смо волели учитељицу, мада је била строга и некада подизала глас. Стално је на столу имала један прут и често махала њиме. Девојчице су биле добре, никада нису добиле по прстима, али дечаци јесу и то чешће. Често је било и одлажења у ћошак.

Школа је била као и данас, само скромнија. Прозори су били велики а патос је био од дасака, премазаних уљем. Гломазне скамије су биле постављене у три реда. Оцене су биле од два до пет. На полугодишту су нам оцене само читали а на крају смо их добијали исписане. Највећа срећа је, ипак, била кад зазвони звоно за крај наставе. Тада настаје вика, цика, трчање да што пре одемо кући. Наставак после школе се одигравао на пољани, где је некада

била сточна пијаца а касније је изграђен леп парк – тачно преко пута моје куће! Ту смо имали ширину, мир и некад остајали до мрака. И тако моја основна школа се вртела у круг – школа, мало учења, игра. Најлепши дани прохујали су са вихором.

Аутор: БОРКО ВУКОВИЋ
(генерација 1953/54)

Најстарија и најлепша школа у Руми, у коју сам се уписао у ПЕТИ разред давне 1957. године... Као четврто дете једне сељачке породице у малом забаченом селу Шатринци, где није било ни струје, ни путева и тротоара, нити бицикала, а камол' мопеда или аутомобила... Присетих се, отац ме довезао запрежним колима до Руме, нашао стан, рекао да будем добар, да учим и да завршим школу... Никада више није долазио да се распитује дал' имам неких проблема, да долази у школу ...Никада...! А, можда је требало... Мени, као младом детету...!

Напустити породицу, дете којем треба мамин савет, мамин загрљај и пољубац... Одлазиш међ' непознат свет, прилагођавање свима и сваком, одрастање на брзину, уз моје драге другарице, другове и професоре. Запамтио сам да је директор школе био Марјановић, имена не могу да се сетим, али је био велики ауторитет, а био је јако висок човек, двометраш... Разредни старешина је била професорка немачког језика Емилија Сувајџић, мени је била врло драга, волео сам њен предмет, ценила је мој изговор неких слова у немачком језику, јер сам одлично знао мађарски језик, са сличним словима и апострофима. Јако добро се сећам и професора српског језика Будимира Стојковића, који је био строг наставник, а мене је звао „комшија" јер је он био родом из Малих Радинаца, комшијско село са Шатринцима. Мој „комшија се комшији једном јако замерио. Шта је ово, испред властите именице..."? Комшија са села научио да је то именски додатак „... А, како се зове, како му је име...?" Нисам се сетио, понових „именски...!" Отворио Комшија врата на учионици, и рече ми „излази..." Како је био близу врата, било му је криво за моје „незнање"... Благо ме је ударио заврат и викнуо... А т р и б у т „комшија"! Запамтио сам за читав живот... Нисам му замерио, остали смо добри! Толико тема и догађаја има, да бих могао роман да напишем... А, тема недостатка породичне љубави, на мене се јако одражавало... Био сам заљубљиве природе... Кренуо сам у шестом разреду, а у осмом разреду, у четвртом тромесечју ... задесило ме нешто страшно... Заљубих се у једну Марију... За недељу дана добих ШЕСТ кечева... Најгори ђак у школи! Професор физике, мој комшија Макса Бадрљица, псовао ме и хтео да „туче"! Једва поправио оцене, али, уместо жеље да будем архитекта, морао сам у „економску", међ ћате! Љубав ме коштала у животу много...! Не кукам, само кажем... Било је лепо.

Аутор: ПРОФ. ДР БОРИВОЈ КРСТИЋ
Сећање на школске дане

У ОШ З. Ј. Јовановић уписао сам се далеке 1954. године. Школа ми је била близу, становао сам на углу Иванове и Гробљанске улице. Отац је био кројач у Ивановој улици и радња му је била недалеко од куће. Мајка ми је рано умрла 1948, тако да сам имао цео живот маћеху која је била добра жена. Живело се скромно, а главно превозно средство је био бицикл. Када ме је уписао у школу отац ми је казао „учи школу или ћеш бити кубикаш" што ми је било страшно и одзвањало сво време и терало ме да будем добар ђак. Учитељица Радишић је била строга али дечији несташлуци били су врло изражени. У школи смо учили предмете као што су лепо писање, фискултура, здравствено васпитање, певање, касније математку, физику, хемију и неке друге предмете – не сећам их се више. Наставник Лазаревић водио је секцију певања и био је веома строг и када нешто погрешите знао је да удари понеку чвргу. Наставник Макса Бадрљица, када му се није држало предавање задавао нам је три тешка питања на које нисмо знали одговоре. После је питао „ко није одговарао да дигне руку". Наравно сви смо ћутали. „Ко није добио 2 (слаба оцена) нек каже. Следећи час ко жели може да излечи оцену". Страх и трепет за нас ђаке био је наставник Селенић, историчар, који је решавао све наше несташлуке и врло често говорио „магарче кад незнаш ко ти је род како ћеш знати националну историју" и врло често је знао да нас очински удари, да ћемо атерирати на Иришком венцу. Сећам се једне згоде када је наш друг Никола Савић везао учкур од дугачких гаћа наставнику за пертле док је наставник Васа седео на скамији. Одмах је знао да је то урадио Николица, како га је звао. Наравно, Никола је добио добре пацке и стајање у ћошку. Све су то била добра времена када су нас учитељи и наставници терали да будемо бољи ђаци и људи. Одмори су били за дељење ужине, играње и несташлуке. Хлеб, нека мармелада и чај али и рибље уље које смо морали пити ради тога да не добијемо рахитис, били су главна ужина.

Као одељење провели смо свих осам година заједно. Ја сам се уписао у гимназију „Стеван Пузић" у Руми да бих после завршетка гимназије завршио Технолошки факултет и постао универзитетски професор. Захвалан сам том времену и школама у којима сам стекао лепо образовање.

Аутор: ВЕРА РЕПАРСКИ НИКА
психолог школе (генерација 1973/74)

Први септембар давне 1973. године. Леп, сунчан дан, типичан за позно лето. Ипак, по нечему посебан и другачији. То је дан када сам обукла своју белу хаљину са мотивом жутих трешања, мајка ми је везала две кике и ста-

вила беле машне у косу. Атмосфера у кући је празнична и помало напета. Доза стрепње коју сам тада осетила била је због поласка у школу. Стижемо у школско двориште ОШ „Змај Јова Јовановић" које је испуњено дечијом грајом. Не познајем никога. Мајка једне девојчице и моја мама нас упознају. Зове се Бранкица, живи у мом крају и са њом ћу у наредним годинама ићи и враћати се из школе. Почиње представа коју нам приказују ученици четвртог разреда, ђаци наших будућих учитељица. Ђаци рецитују, певају и све је весело. То нас опушта. Убрзо следи прозивка деце распоређене у два одељења првог разреда. Моја учитељица је Драгица Јакић. Школски дани текли су без велике нервозе и стреса. Учили смо, одговарали на задатке који су били пред нама, били поносни на прве петице. Поред учења, у школи смо градили однос поверења и поштовања према одраслима, прихватали школска правила и све оно што чини школски живот. Одмори су били испуњени забавом, дељењем ужине. Парче хлеба намазано паштетом и шоља топлог чаја били су тако укусни, као да се једе најквалитетнији и најлепши оброк. Дружили смо се на рођенданима, екскурзијама. Као одељење провели смо свих осам година заједно и то је допринело да са некима изградимо пријатељства која и данас трају.

Средњу школу сам завршила у свом родном граду, а Филозофски факултет – Одсек психологија у Новом Саду. Двадесет година касније, 25. јануара 1993. вратила сам се у своју школу – сада као запослена на месту психолога школе. Много тога се променило... Стара школска зграда из времена детињства, добила је „појачање" изградњом новог крила школе. Први дани рада испуњени су сликама из давне прошлости, осмесима и сетом. Неки од мојих наставника, постали су ми колеге. У први мах чудан осећај... Како ословити наставницу Здравку, Мицу, Милана, Субу које сам посматрала са страхопоштовањем?

Посебан изазов било је грађење односа са Бором Кејићем, школским педагогом, који ми је у време мог школовања, деловао строго и помало недоступно. Тада сам га виђала у оквиру ангажовања у омладинској организацији коју је водио. Сада смо делили исту канцеларију и изазове посла. Чинили смо педагошко-психолошку службу која је заједно деловала пуних двадесет година. Размењивали смо мноштво идеја о школи, допуњавало се његово знање и искуство са мојом младошћу и ентузијазмом и, рекла бих да смо били добар тим. Изградили смо однос поверења и поштовања у колегијалном и пријатељском смислу. Одласком колеге Боре у пензију, наступа смена стручних сарадника. Остајем ја као старији део педагошко-психолошке службе, а добијам Наташу, потом Маријану за свог блиског сарадника. Прилагођавање добро протиче и наступамо тимски. Размењујемо идеје, анализирамо ситуације у којима се налазимо и трудимо се да будемо ефикасне у свом послу. То није лако јер су се времена доста променила. Однос родитеља и деце према школи није више исти. Све је либералније и испуњено већим

очекивањима од школе. Често се преиспитујемо да ли смо пружиле све што је требало, у смислу подршке деци, родитељима, колегама.

Када из ове перспективе посматрам свој професионални пут, рекла бих да сам задовољна у већој мери. Настојала сам да се прилагођавам тренутку у којем сам, да похађам семинаре који су у служби бољег разумевања деце, да настојим да одмерим и објективно сагледам ситуацију у којој се неко налази. С обзиром на изазове времена и прилике у којима смо живели, похађала сам и семинаре за пружање подршке деци из ратом погођених подручја (БиХ, Хрватска), који су суочавани са избеглиштвом, смрћу блиских сродника, немаштином... Такође, кроз обуку за новоуведени предмет Грађанско васпитање, постала сам први предавач поменутог предмета. Теме из овог предмета, у значајној мери су се поклапале и са мојим деловањем као стручног сарадника. Разумевање људских особина, борба са различитим осећањима (бес, туга) и то је доприносило бољем сналажењу у изазовима посла.

Реформе школства, значај очувања менталног здравља и пораст психичких проблема и код деце млађег узраста, били су саставни део обуке и прилагођавања сваког стручног сарадника. У свом раду не бих могла издвојити опипљива или боље речено, много мерљива дела. Позиција и послови психолога су такви да нема могућности експонирања у смислу такмичења ученика, постизања одређених пласмана... Као најзначајније своје постигнуће рекла бих да је то приступ тананој, људској души и чињење детета срећнијим, успешнијим, сигурнијим у себе. Сатисфакција је и када након много година сретнем бивше ученике наше школе и чујем речи похвале моме раду или када ми млада колегиница каже да је психологију заволела и одабрала као свој животни позив због мене. Не знам да ли звучи претенциозно када бих завршила овај текст констатацијом да сам, између осталог, себе добрим делом обликовала и тиме што сам била Змајевац.

Аутор: ДУЊА МЛАДЕНОВИЋ
тренер џудоа (спортиста генерације 2012/13)

После завршетка Змајеве школе започела сам своје озбиљно и посвећено спортско путовање, које ми је донело бројне значајне резултате, медаље и титуле, међу којима се посебно издвајају вишеструка првенства Србије у џудоу. Године рада, одрицања и дисциплине обликовале су моју спортску каријеру, а сваки успех био је подстакнут вредностима које сам понела из школских дана – упорношћу, одговорношћу, вером у себе и поштовањем према раду и људима око себе.

Змајева школа имала је важну улогу у мом развоју, јер ми је пружила стабилност и разумевање у тренуцима када су се школске обавезе и спортски изазови преплитали. Неизмерно сам захвална целокупном колективу

Змајеве школе на континуираној подршци, разумевању и охрабрењу које су ми пружали током мог школовања и спортског усавршавања. Посебну захвалност дугујем директорици Жаклини Негословић и мојој разредној Драгани Видаковић, које су својим залагањем, бригом и вером у мој потенцијал оставиле неизбрисив траг у мом животу. Њихова подршка била је снажан ослонац у најзахтевнијим периодима мог спортског пута. Посебно ми значи чињеница да Змајева школа данас са истом посвећеношћу и топлином пружа подршку и мојој сестри Вањи, баш онако како је некада пружала мени. То ми је потврда да се праве вредности негују и трају, и на томе сам искрено и дубоко захвална. Управо љубав према деци, пажња и посвећеност коју сам током школовања видела и осетила од своје разредне и директорице, додатно су ме мотивисали да у будућности пожелим да покренем сопствену школу спорта. Њихов пример ми је показао колико је важно деци пружити подршку, разумевање и подстицај да верују у себе и своје снове.

Змајева школа за мене није само место образовања, већ простор који чува најлепше успомене, пријатељства и снове. Увек јој се радо враћам са великом захвалношћу и поштовањем, јер у мени буди најлепша сећања и подсећа ме на људе који су веровали у мене од самог почетка и дали ми снагу да изградим спортску каријеру на коју сам данас поносна.

ЗАХВАЛНИЦА

Аутори овог чланка изјављују захвалност наставници српског језика Драгани Видаковић која је помогла при редактури и лектури текста.

КОРИШЋЕНИ ИЗВОРИ И ЛИТЕРАТУРА

Бисиљкић, Ј. (2026): Генерација 1949/50. Рума.

Вуковић, Б. (2026): Генерација 1953/54. Рума.

Завичајни музеј Рума.

Крстић, Боривоје (2026): Сећање на школске дане.

Летопис Матице српске (1811): Чланарина.

Летопис Основне школе Змај Јова Јовановић (1990–2026): 125. [https://www.zmajjova-jovanovicruma.edu.rs/page.php?pro_id=124]

Младеновић Д. (2026): Спортиста генерације 2012/13. Рума.

Поповић Д. (1909): *Споменица Опће пучке-српске школе у Руми*, 157.

Путник, Гавра (1905): *Споменица „опште народне, пређе српске православне школе у Руми”.*

Радивојевић, И. (1890): Контролна књига Ниже пучке школе у Доњој главној улици у Руми, 50.

Репарски, Вера Ника (2026): Генерација 1973/74.
Сајт ОШ „Змај Јова Јовановић” Рума. [https://www.zmajjovajovanovicruma.edu.rs]
Стојковић, Атанасије (1801–1803): Фисика, простим језиком списана за род славено-сербскиј. I–III. Пешта: Краљевски универзитет.
Школски програм ОШ „Змај Јова Јовановић”, Рума.
Школски развојни план ОШ „Змај Јова Јовановић”, Рума.

Received: 2026/5/15
Accepted: 2026/6/25

Žaklina NEGOVANOVIĆ, chool principal
Maja HUPIK, teacher
Marija SAVIĆ, teacher
Ljiljana MAROVIĆ-VASIĆ, teacher
Gordana GRBIĆ-NAĐĐERĐ, teacher
Marijana RISTIĆ, school pedagogue
Maja HUPIK, teacher
Gordana KOKANOVIĆ, teacher
Marija STOJČEVIĆ, teacher
Bojana MAHOVAC, teacher

Primary School “Zmaj Jova Jovanović”[8]
Glavna 177, Ruma, Serbia
E-mail: skolazjjruma@gmail.com

JUBILEE – 150 YEARS OF EXISTENCE OF THE “ZMAJ JOVA JOVANOVIĆ” ELEMENTARY SCHOOL IN RUMA

SUMMARY: The Primary School “Zmaj Jova Jovanović” in Ruma is an educational institution with a continuous tradition dating back to 1875. In the previous year, the school commemorated the 150th anniversary of its establishment. Throughout its historical development, the institution has undergone changes in name and operational conditions and has functioned under complex socio-historical circumstances, including wartime periods. Despite these challenges, it has consistently fulfilled its educational and pedagogical mission. While preserving its institutional identity and tradition, the school has simultaneously pursued the modernization of teaching practices, the advancement of pedagogical approaches, and the promotion of student achievement in the fields of culture, science, and the arts. This is evidenced by students’ notable accomplishments in physics, biology, and chemistry competitions, as well as by the school’s participation in numerous national and international initiatives. The institution has been among the first in the country to implement the Enriched Single-Shift Model, to join the “Collaboration for Knowledge” project, and to become an active participant in the Erasmus+ project. Furthermore, it has established a dedicated fund and a specialized team aimed at systematically recognizing and rewarding high-achieving students at the conclusion of each academic year. Positive assessments from former students – now accomplished and recognized professionals in various fields – further confirm the effectiveness and developmental orientation of the school’s educational framework.

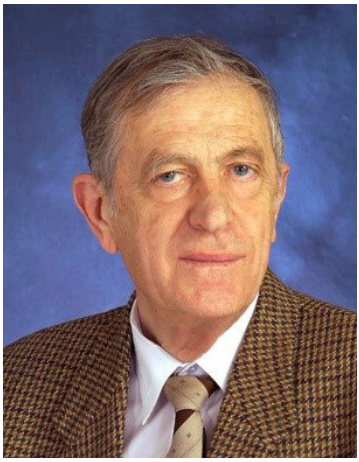
KEYWORDS: Ruma; primary school; Zmaj Jova Jovanović; history; natural sciences

[8] Ž. Negovanović, chool principal; M. Hupik, english language teacher; M. Savić, physics teacher; Lj. Marović-Vasić, biology teacher; G. Grbić-Nađđerđ, chemistry teacher; M. Ristić, school pedagogue; M. Hupik, english language teacher; G. Kokanović, computer science and informatics teacher; M. Stojčević, primary school teacher; B. Mahovac, music culture teacher.

UDC 664:929 Lastić R.
Примљено: 20. 9. 2026.
Прихваћено: 28.9. 2026.

Академик РУДОЛФ Р. КАСТОРИ
Универзитет у Новом Саду
Пољопривредни факултет
Департман за ратарство и повртарство
Трг Доситеја Обрадовића 8, Нови Сад, Србија
Е-адреса: kastori@polj.uns.ac.rs

ПРОФ. ДР РАДОМИР ЛАСТИЋ (RADOMIR LÁSZTITY) (1929–2018) ЖИВОТ И ДЕЛО



САЖЕТАК: Др Радомир Ластић, научник светског гласа, професор емеритус Универзитета техничких и економских наука у Будимпешти се већ као млади дипломирани инжењер хемије определио за бављењем науком и педагошким радом. Запажен је од својих професора као изузетно талентован и перспективан млади инжењер и позван је да дође да се на универзитету бави науком и педагошким радом. У оквиру различитих технологија, определио се за биохемију и прехрамбену технологију, полазећи од хуманих побуда, од чињенице да је храна прва међу материјалним потребама које човек треба да

задовољи. Овој области остао је веран све до краја живота. Универзитетска каријера проф. Ластића била је веома успешна и праволинијска. Његова научна каријера је незадрживо напредовала до самог врха. У свом научном раду проф. Ластић се првенствено бавио биохемијом, хемијом и технологијом прераде житарица, као и анализом и одређивањем квалитета прехрамбених производа. Посебно се истичу његови радови из области хемије и биохемије протеина житарица. Објавио је велик број радова, књиге и патената од којих су неки награђени. Предавао је више предмета: биохемију, хемију намирница и технологију прехрамбених производа. Предавао је на мађарском и енглеском језику. По позиву предавао је и у иностранству у САД. Био је веома омиљен и цењен међу студентима и сарадницима. У складу са породичном традицијом, поред бројних научних и професорских заузетости, проф. Ластић је био и друштвено веома ангажован. Целог живота без неке наметљивости био је дубоко одан српству у Мађарској. Био је оснивач и члан бројних српских организација до краја живота. Средства српске мањинске самоуправе стављао је у функцију српске просвете, културе, науке и верског живота. Као признање за постигнуте резултате био је именован на чело бројних организација у Мађарској и иностранству. Ткође је добио многобројна признања. Проф. Ластић био је веома успешан биохемичар светског гласа. Оставио је за собом вредна дела која су обогатила наша знања из области хемије, биохемије и прехрамбене индустрије.

КЉУЧНЕ РЕЧИ: Радомир Ластић; наука; образовање; друштвени живот

Проф. Радомир Ластић био је истакнути научник светског реномеа, универзитетски професор емеритус и један од најзначајнијих стручњака из области квалитета хране и науке о житарицама. Својим дугогодишњим научним, педагошким и међународним деловањем дао је изузетан допринос развоју прехрамбене технологије и стандардизације хране. Личност проф. Ластића позната је нашој научној и стручној јавности више десетина година. Присније контакти наших универзитетских професора, истраживача и стручњака из области хемије, биохемије и прехрамбене технологије и стручњака суседне Мађарске у великој мери могу се приписати професору Ластићу. Такође и контакти с другим научним институцијама и универзитетима у свету. Научни и стваралачки опус проф. Ластића истовремено је веома лако али и веома тешко приказати. Лако, јер је то једно неизмерно богатство, а тешко зато што је увек присутна опасност да се нешто значајно и посебно вредно изостави, или не истакне у довољној мери.

Проф. Ластић преминуо је 5. фебруара 2018. године у 89. години живота, оставивши за собом супругу Ану, кћерку Наталију, сина Николу, унуке Милицу и Марију, браћу Војислава, Ђорђа и Димитрија, сестре Марију, Александру и Софију. Сталоженошћу којом се носио са болешћу, жељом да се још помаже члановима породице, родбини и познаницима, дало је наду да до смрти неће доћи. Његовом смрћу заокружена је једна раскошна научна каријера и истовремено један живот посвећен породици српској заједници у Мађарској.

Рођен је 8. марта 1929. у године у месту Деска крај Сегедина у многобројној породици, од оца свештеника и учитеља Светозара и мајке Наталије, рођене Богдановић. Основну школу почео је похађати у Липови, а последњи разред је завршио у Ловри. Средњу школу је похађао у Печују у реалној гимназији „Гроф Иштван Сечењи". Био је међу најбољим ђацима своје генерације и веома омиљен међу својим наставницима. Истакао се и као члан шаховске екипе. Године 1945. ударио га је совјетски војни теретњак и сломио му је ногу. У болници су га посетили и професори.

После Другог светског рата, 1951, стекао је диплому инжењера хемије, прехрамбене технологије на Технолошком факултету Техничког универзитета у Будимпешти. Након студија одведен је на вишегодишњи присилан рад у рудницима угља и на војним објектима. Наиме, у то време код нашег северног суседа водила се кампања против Јосипа Броза Тита, а проф. Ластић је оцењен као непоуздан. Ангажовањем колега на факултету и у партијској организацији ослобођен је 1958. године.

Већ као млад определио се за бављењем науком и педагошким радом. Запажен од својих професора као изузетно талентован и перспективан, позван је да дође на универзитет. У оквиру различитих технологија, определио се за биохемију и прехрамбену технологију, полазећи од хуманих побуда, од чињенице да је храна прва међу материјалним потребама које човека треба да задовоље. Овој области остао је веран све до краја живота.

Универзитетска каријера проф. Ластића била је веома успешна и праволинијска. Његова научна каријера је незадрживо напредовала до самог врха. Кандидат хемијских наука постао је 1961. године, а доктор Мађарске академије наука 1968. године. Универзитетски професор постао је 1969. године, шеф Катедре за биохемију и прехрамбену технологију 1977. и на тој функцији остао је до 1993. године, тј. преко 20 година. Поред научног рада, био је продекан Факултета за инжењере хемије 1966–1970, а затим проректор универзитета 1970–1976. задужен за наставу. Предавао је више предмета: биохемију, хемију намирница и технологију прехрамбених производа. Предавао је на мађарском и на енглеском језику. По позиву предавао је и у иностранству, у САД (University of Minnesota, University of California). Због свог великог ангажовања, знања, свестраног образовања, педагошког умећа и искуства, био је узор својим студентима и сарадницима. Веома омиљен међу својим колегама и студентима и увек спреман да свима помогне, његов надимак на факултету био је „Радомир од злата". Ангажовао се и за унапређење наставе. За његово име се везује увођење наставе из информатике за студенте, али и за предаваче универзитета, као и покретање за инжењере биотехнологије, заштите околине и инжењера организатора. Пошто је волео спорт, као проректор био је председник универзитетског кошаркашког клуба, у чијој су се екипи истицали и његови студенти.

У свом научноистраживачком раду проф. Ластић се првенствено бавио биохемијом, хемијом и технологијом прераде житарица, као и анализом и одређивањем квалитета прехрамбених производа. Посебно се истичу његови радови из области хемије и биохемије протеина житарица, посебно глутен протеина и његове интеракције са другим природним компонентама. Захваљујући свом великом знању, неизмерној енергији, вољи, искуству и познавању осам страних језика, проф. Ластић је обогатио не само мађарску, него и светску научну и стручну јавност, подаривши јој писана научна дела изузетне вредности. Проф. Ластић се определио да своја дела објављује и на енглеском језику, који је посебно у области техничких и природних наука водећи у свету, и на тај начин их учини приступачним ширем кругу корисника. Објавио је преко 900 публикација и научних књига на 11 језика у 13 земаља света, а од тога преко 40 универзитетских скрипти у уџбеника. Поред наведеног има и 8 признатих патената. Ова писана дела проф. Ластића веома су рано побудила интресовање студената, постдипломаца и стручњака из области прехрамбене хемије и технологије и изван границе Мађарске, и добијала су значајна признања. Од веома обимног списка објављених књига навешће се само неке: *The Chemistry of Cereal Proteins*, прво издање 1984 године, II издање 1996. године, CRC Presss Boca Raton, USA; *Gluten Proteins*, World Scientific, Singapore, 1987; *Use of yeast biomass in food production*, CRC Press Boca Raton, USA, 1991; *Cereal Chemistry*, Akadémiai Kiadó, Budapest, 1981. (ово дело је награђено од стране Министарства за школство и културу); *Élelmiszer-analitika*, I–II, Budapest 1987. (ово дело награђено је „Sant Rat" наградом); *Élelmiszerkémia*, I–II, Budapest 1993. Поред наведеног, проф. Ластић био је члан Редакционог одбора у многим угледним међународним и националним научним часописима: *Acta Alimentaria* (Будимпешта), *Journal of Food Science* (Праг), *Nahrung* (Потсдам), *Journal of Science of Food and Agriculture* (Лондон), *Žito i hleb* (Нови Сад), *Mlinpek* (Нови Сад). Радови Радомира Ластића према Google Scholar цитирани су 4.014 пута, *h-index* је 28, *i10-index* је 59.

Захваљујући великом угледу као научника и педагога, проф. Ластић је обављао многе значајне и одговорне функције у домаћим и међународним научним институцијама и организацијама. Био је члан Мађарског удружења за науку и прехрамбену технологију, председник Одбора за методологију анализе и узимања узорака за међународне стандарне намирнице при светској организацији за храну и пољопривреду (FAO) и Светској здравственој организацији (WHO) Уједињених нација. Од 1980. до 1984. био је председник Међународне организације за науку и технологију житарица, где је 1999. године изабран за почасног председника. Био је ангажован и као експерт УНЕСКО-а и УНИД-а.

За дугодишњи успешан рад проф. Ластић је добио многа домаћа и иностранa признања, од којих наводимо само најзначајнија: награду „Sigmond Elek" (1974), награда Мађарске академије наука (1986), државна награда која

се додељује за изузетно стваралаштво у науци (1988), Мали крст Републике Мађарске (1995), Златну медаљу Чешке академије наука (1982), „Basiley Medal" Међународног друштва за науку и технологију (1982), „Fridrich Schweizer Medal" (1992), Светосавска награда од Самоуправе Срба (2003), годишња награда Задужбине Јакова Игњатовића (2015).

Поред изузетне ангажованости у науци и образовању, проф. Ластић је нашао времена и снаге да се ангажује и у друштвеном животу. Он је 1985. године као непартијски кандидат изабран за народног посланика у циклусу парламента Мађарске, када су донети закони о демократској транзицији. Као посланик, повезао се са осталим посланицима мањинског порекла и подржавао да се донесе мањински закон. Целог живота био је одан српству у Мађарској. Памтио је сцену хапшења свога оца у Печују од стране хортијевске полиције. Већ као дете разноси позиве за оснивање Православне црквене општине у Печују. Касније, након завршетка рата, пише чланке и разноси по барањским селима листове *Нови свет*, *Партизански календар* и *Даница*, које је уређивао и издавао његов отац, Светозар. Био је питомац Текелијанума. Након објављивања антијугословенске резолуције Информбироа 1948. године био је малтретиран и саслушаван од стране полиције. Након нормализације стања у Мађарској проналази време да сарађује са *Народним календаром*. У то време почиње интензивна ангажованост проф. Ластића у српском јавном животу. Године 1988. један је од оснивача Задужбине Јакова Игњатовића која окупља српске интелектуалце, на челу са књижевником Стојаном Д. Вујичићем. После смрти Вујичића, проф. Ластић постаје председник Задужбине. Био је и члан Српског демократског савеза. Постаје председник српске мањинске самоуправе у старом Будиму, на чијем челу остаје до краја живота. Финансијска средства српске мањинске самоуправе је ставио на располагање српске културе, науке, просвете и верског живота. Свесрдно је помагао у организацији научног скупа који је организован поводом прославе 175 година од оснивања Матице српске у Пешти. Био је веома цењен у Матици српској. Долазио је неколико пута у Нови Сад, пошто је имао сарадњу са Технолошким факултетом у Новом Саду. Одржао је веома успешно излагање у Матици српској, као и у Академији наука и уметности у Новом Саду у оквиру научног скупа „Проблеми у квалитету пшенице рода 2004. године у Војводини". Циљ скупа је био да се расветле и научно објасне разлози релативно лоших фаринолошких квалитета зрна пшенице рода 2004. године. Проф. Ластић покренуо је едицију о српско-мађарским културним и научним везама, а финансирао је и објављивање књижевног прилога Српских народних/недељних новина *Невен*. Био је члан самоуправе Срба у Мађарској и помагао оснивање организације Српски форум 2005. године. Формирањем Српског института 2009. године као члан њеног Научног савета, својим умним саветима га је помагао. Писао је краће научно-популарне чланке за *Српски календар*. Последњих деценија у Будимпешти није могла да се организује значај-

нија српска културна, научна или верска манифестација без његовог присуства и материјалне подршке. Са сином Николом саставио је преглед прошлости Срба у Мађарској у XX веку. Своје мемоаре које је желео да напише није успео да оствари због погоршаног здравља.

Резултати у науци могу се постићи и талентом, али је при томе неопходан континуирани рад који је често праћен многим одрицањем. У једном интервјуу изјавио је: „Могуће је да сам се сувише бавио науком и наставом, али мислим да је то присутно код сваког који воли своју професију и жели у њој нешто да постигне". Потребно је истаћи да су поред нашег слављеника и други чланови многобројне породице Ластић изузетни стручњаци, истраживачи и универзитетски професори из различитих области људског стваралаштва: агрохемије, физиологије биљака, медицине и др. Дугогодишњи успешан рад и седамдесети рођендан проф. Ластића био је пригодан датум за обележавање и указивање заслужених почасти. Тим поводом су одржане свечане академије у Међународном друштву за науку и технологију жита, Европском савезу хемичара и на Техничком универзитету у Будимпешти.

Сигурно да у овако кратком приказу није могуће навести и довољно истаћи велики допринос проф. Ластића, једног од водећих светских истраживача у својој области, не само у науци и образовању, него и за афирмацију области којом се бавио и струци којој је посветио свој цео живот. Проф. Ластић обогатио је светску науку новим сазнањима из области биохемије, хемије и технологије житарица у најширем смислу, не само својим делима, већ и преношењем свог богатог и дугогодишњег научног искуства на многобројне генерације технолога. Својим резултатима афирмисао је не само своје име и мађарску науку у области којом се бавио, већ и своју постојбину.

ИЗБОР ОБЈАВЉЕНИХ РАДОВА

Telegdy-Kováts, L., Lásztity, R. (1964): Effect of additives on the elastic and plastic properties of bread crumb. *Periodica Politchnica Chemical Engneering*, 8: 95–103.

Lásztity, R. (1972): Recent results in cereal protein research. *Periodica Polytechnica Chemical Engineering*, 16: 341–346.

Lásztity, R. (1975): Rheologische Eigenschaften von Weizenkleber und ihre Beziehungen zu molekularen Parametern. *Food Narung*, 19: 749 –757.

Lásztity, R., Wöller, L. (1975): Toxinbildung bei Fusarium-Arten und Vorkommen der Toxine in landwirtschaftlichen Produkten. *Food Nahrung*, 19: 537–546.

Lásztity, R., Békés, F., Nedeljkovits, J., Varga, J. (1979): Investigation of the complex proteins of wheat. *Acta Chimica Academiae Scientiarum Hungaricae*, 101: 281–296.

Lásztity, R. (1980): Rhehological studies on bread at the Technical University of Budapest. *Jurnal of Texture Studies.* 11: 81–115.

Lásztity, R., Varga, J., Bekes, F. (1980): Recent results in the investigation on some low molecular weight proteins of Hungarian wheats (Triticum).
Lásztity, R. (1982): Correlation between the chemical structure and rheological properties of gluten. *Periodica Politehnika Chemical Engineering*, 26: 3–25.
Sharobeen, S. F., Orsi, F., Lásztity, R. (1985): Comparative investigation of maize proteins with SDS-gel elektrophoresis. *Élelmezési Ipar*, 39: 281–286.
Pungor, A., Tömösközi, S., Lásztity, R. (1992): Investigation of the foaming propreties of some food protein preparations. *Periodica Politechnica Chemical Engineering*, 36: 127–135.
Lasztity, R., Samei, M. B. A. (1992): Effect of concentrations and type of salt solutions on the exiraction of nitrogenous compounds from Phaseolus vulgaris seeds. *Periodica Polytechnika Chemical Engineering*, 36: 219–223.
Pungor, A., Toemoeskoezi, S., Lasztity, R. (1993): Modified conductometric method for the derermination of the foaming properties of food protein preparations. *Acta Alimentaria*, 22: 37–43.
Lásztity, R. (1994): Thermodynamic and srucrural incompatibility in gluten containing protein system. *Periodica Polytechnica Chemical Engineering*, 38: 199–208.
Lásztity, R., Major, J. (1995). Rheological properties of potato and wheat flour-potato. *Periodika Politechnica Chemical Engineering*, 39: 55–62.
Lásztity, B., Lásztity, R. (1999): Az NPK-mütrágya hatása a kölesszem aminosav – tartalmára. *Agrokémia és Talajtan*, 48: 83–88.
Tömösközi, S., Lásztity, R., Haraszi, R., Balicz, O. (2001): Isolation and study of the functional of pea proteins. *Food / Narung*, 45: 399–401. [https://doi.org/10.1002/1521-3803(20011001)45:6%3C399::AID-FOOD399%3E3.0.CO;2-0]
Lásztity, R. (2002): Prediction of wheat quality – success and doubts. *Periodica Politechnica Chemical Engineering*, 46: 39–49.
Lásztity, R., Salgó, A. (2002): Quality assurance of cereas – past, present, future. *Periodica Polytechnica Chemical Engineering*, 45: 5–13.
Hidvegi, A., Lasztity, R. (2002): Phytic acid content of cereal and legumes and interaction with proteins. *Periodica Politechnica Chemical Engineering*, 46: 59–64.
Lásztity, R., Petró-Turza, M., Földesi, T. (2004): History of food quality standars. *Food Quality and Standards*, 1: 66–77.
Tömösközi, S., Gyenge, L., Pelcéder, A., Varga, J., Abonyi, T., Lásztity, R. (2008): Functional properties of protein preparations from amaranth seeds in model system. *European Food Research and Technology*, 226: 1343–1348.
Lásztity, R., Abonyi, T. (2009): Prediction of wheat quality – past, present, future. A review. *Food Reviews Intrenational*, 25: 126–141.
Lásztity, R. (2009): Micro-organisms important in food microbiology. *Food Quality and Standards*, 3: 26–40.
Tömösközi, S., Baracskai, I., Schönlechner, R., Berghofer, E., Lásztity, R. (2009): Comparative study of composition and technological quality of amarant: Gross chemical composition, amino acid and mineral content. *Acta Alimentaria*, 38: 341–447.

Halasz, A., Lasztity, R., Abonyi, T., Bata, A. (2009): Decontamination of mycotoxin-containing food and fedd by biodegradation. *Food Reviews International*, 25: 284–298.
Abonyi, T., Tömösközi, S., Budai, M., Gergely, S., Scholz, É., Lásztity, R. (2010): Gluten formation from flour of kernels in developing wheat grain. *Cereal Research Communications*, 38: 90–100.

КОРИШЋЕНА ЛИТЕРАТУРА

Ehunyt Lásztity Radomir. A Müegytem professora emritusa. BME Vegyészmérnöki és Biomérnöki Kar. 2018, 1.
Kastori, R. (2004). Uvaženi Predsedniče, poštovani profesore doktore Lastiću, dame i gospodo, članovi i poštovaoci Matice srpske. Matica srpska, 1–5.
Radomir Lásztity Googla Scholar. Avaiable to: https://scholar.google.com/citations?user=-hqcqktsAAAAJ&hl=en
Salgó, A. (2004). A 75 éves Lásztity Radomir köszöntése. Elelmiszervizsgalati Közlemények. 50, 1.
Salgó, A. (2009). Professor Radomir Lásztity is 80 years old. *Acta Alimentaria.* 38, 149 – 150

Received: 2026/9/20
Accepted: 2026/9/28

Academician RUDOLF R. KASTORI
University of Novi Sad
Faculty of Agriculture
Department of Field and Vegetable Crops
Trg Dositeja Obradovića 8, Novi Sad, Serbia
E-mail: kastori@polj.uns.ac.rs

PROF. PH.D. RADOMIR LASTIĆ (PROF. DR. RADOMIR LÁSZTITY) (1929–2018) Life and Work

SUMMARY: Dr. Radomir Lásztity, a world-renowned scientist and Professor Emeritus at the Budapest University of Technology and Economics, decided to pursue science and pedagogy early in his career as a young chemical engineer. Recognized by his professors as an exceptionally talented and promising engineer, he was invited to join the university. Driven by humanistic motives and the fundamental truth that food is the primary material need of mankind, he chose biochemistry and food technology as his core fields, remaining dedicated to them throughout his life. Prof. Lásztity enjoyed a highly successful, steadily ascending university and scientific career. His research focused primarily on the biochemistry, chemistry, and processing technology of cereals, as well as the analysis and quality assessment of food products. His works on the chemistry and biochemistry of cereal proteins are particularly prominent. He published numerous papers, books, and patents, several of which received prestigious awards. He taught multiple courses-including biochemistry, food chemistry, and food technology – in both Hungarian and English, and served as a visiting lecturer in the United States. He was widely beloved and esteemed by his students and colleagues alike. In line with his family tradition, alongside his intense academic duties, Prof. Lásztity was deeply engaged in social causes. Throughout his entire life, he unassumingly main-

tained a profound commitment to the Serbian community in Hungary, co-founding and serving in various Serbian organizations. He effectively directed the resources of the Serbian minority self-government toward supporting Serbian education, culture, science, and religious life. In recognition of his achievements, he held leadership roles in numerous institutions in Hungary and internationally, receiving countless accolades. Prof. Lásztity was a world-renowned researcher and biochemist whose valuable body of work has significantly enriched our understanding of chemistry, biochemistry, and the food industry.

KEYWORDS: Radomir Lásztity; science; education; social life

УПУТСТВО ЗА АУТОРЕ
СВЕСКЕ МАТИЦЕ СРПСКЕ – СЕРИЈА ЗА ПРИРОДНЕ НАУКЕ

Свеске Матице српске покренуте су 1985. године као периодична публикација у три серије: књижевности и језика, друштвених наука и уметности, а од 1989. године и природних наука. Издавање Свезака финансира се из задужбина и фондова Матичиних добротвора. До сада су објављене 65 свеске.

Часопис *Свеске Матице српске: Серија природних наука* објављује радове из свих области истраживања у основним и примењеним природним наукама, те радове и грађу из историје природних наука. У публикацији се објављују и прегледни радови, кратка саопштења, јубилеји, биографска и библиографска грађа, осврти, прикази, некролози, хронике итд. Радови који су већ објављени или понуђени за објављивање у некој другој публикацији не могу бити објављени у часопису.

Рукопис се предаје на српском језику: Садржи Сажетак (до 500 речи) и кључне речи. На крају рада прилаже се Резиме на енглеском језику.

1. ПРЕДАЈА РУКОПИСА

Рад у електронској верзији, у Word формату, шаље се на електронску адресу: **npavlovic@maticasrpska.org.rs** или **sveskems@maticasrpska.org.rs**. Приложен рад треба да садржи документ рукописа, и документ општих података (пуно име и презиме аутора, адреса, институција и електронска адреса аутора). Документ општих података треба да садржи и изјаву о оригиналности ауторског дела, и изјаву да дело претходно није објављено у деловима или у целости.

2. ПРОЦЕС РЕЦЕНЗИРАЊА

Радове прихвата и прегледа уреднички тим. У посебним случајевима биће у процес укључени рецензенти из уже стручне области. У року од једног месеца од пријема рукописа аутори ће бити обавештени о томе да ли је рад прихваћен за објављивање. Рок за објављивање прихваћених радова је 12 месеци од предаје коначне верзије рукописа.

3. ЕЛЕМЕНТИ РАДА

Радови се пишу у слободној форми. Обавезни делови рада су наслов, кратак сажетак на српском језику, кључне речи, основни текст, цитирана литература, и резиме и кључне речи на енглеском језику или неком од светских језика: руском, француском, немачком.

3.1. Име и презиме аутора: изнад наслова уз леву маргину, верзалом. Након навођења имена и презимена, навести афилијацију или адресу, уз леву маргину;

3.2. Наслов рада: центриран, верзалом;

3.3. Сажетак на српском језику: до 200 речи, лева маргина увучена у односу на основни текст;

3.4. Кључне речи: до седам, на српском језику, лева маргина увучена у односу на основни;

3.5. Основни текст у слободној форми, уколико садржи наслове поглавља центрирати у односу на основни текст, верзалом. Поднаслове (курзивом) такође центрирати, у односу на основни текст;

3.6. Извори и цитирана литература: уз леву маргину;

3.7. Резиме рада на енглеском језику: навести наслов рада, аутора и афилијацију. Енглески језик треба да буде граматички исправан.

Уколико приказани резултати рада то захтевају, испунити форму, увод, материјал и методе, резултате, дискусију и закључак.

4. ФОРМАТ

Страна стандардног А4 формата. Фонт: Times New Roman. Величина слова: основни текст 12, преостали текст 10; размак између редова 1,5.

5. ЦИТИРАНЕ ФОРМЕ

а) наслови посебних публикација који се помињу у раду штампају се италиком;
б) цитати се дају под двоструким знацима навода („текст на српском или сродним језицима" односно "страном латиничном" језику), а цитат унутар цитата под једноструким знацима 'навода на српском' односно 'страном латиничном' језику). Пожељно је цитирање према изворном тексту (оригиналу): уколико се цитира преведени рад, у одговарајућој напомени навести библиографске податке о оригиналу; доследно се придржавати једног од наведених начина цитирања;
в) краћи цитати (2–3 реда) дају се унутар текста, дужи цитати се издвајају из основног текста (увучени), са извором цитата датим на крају;
г) пример се наводи италиком, а његов превод под једноструким знацима навода.

6. ЦИТИРАНЕ РЕФЕРЕНЦЕ

Цитиране референце интегришу се у текст, на следећи начин:

а) упућивање на студију у целини: [Крстић 2011];
б) упућивање на одређену страну студије: [Krstić 1974: 95];
в) упућивање на одређено издање исте студије: [Крстић 2004[2]: 82];

г) упућивање на студије истог аутора из исте године [Крстић 1972а: 34; Крстић 1972б: 75];
д) упућиване на студију два аутора: [Рат и Крстић 2010: 52–55];
ђ) студије истог аутора наводе се хронолошким редом [Обрадовић 1970, 1983];
е) уколико библиографски извор има више од два аутора, у парентези се наводи презиме првог аутора, док се презимена осталих аутора замењују скраћеницом и др. односно et al.;
ж) страна имена се у тексту на српском језику транскрибују, у парентеза се наводе у оригиналној графији;
з) ако је из контекста јасно који је аутор цитиран, у парентези није потребно наводити његово презиме, нпр. „Према Марфијевом истраживању [1974: 207], први сачувани трактат из ове области срочио је бенедиктинац Алберик из Монте Касина у другој половини 11. века".
и) ако се упућује на радове двају или више аутора, податке о сваком следећем раду одвојити тачком и запетом, нпр. [Аначков 2005: 201; Божа 2010: 65–89].

7. ЦИТИРАНИ ИЗВОРИ И ЛИТЕРАТУРА

У текстовима писаним ћирилицом најпре се наводе радови објављени ћирилицом (према азбучном реду презимена аутора), а затим радови објављени латиницом (према abecednom реду презимена аутора).

Литература се наводи на следећи начин:

а) књига (један аутор): Лазић, Григорије (2004): *Флора Сремских Карловаца*. Нови Сад: Матица српска;
б) књига (више аутора): Божа, Пал и Горан Аначков (2010): *Флора Војводине*. Нови Сад: Матица српска;
в) рад у часопису: Букуров, Бранислав (1951): Геоморфолошке црте новосадске околине. *Научни зборник Матице српске: Серија природних наука* 1: 211–218; Bokić, Bojana S.; Dragan P. Obradov, Jovan M. Peškanov, Aleksa Z. Vlku, Kristina V. Đorđević, Boris Đ. Radak, Milica M. Rat, Goran T. Anačkov (2024): New Data for the Vascular Plants in the Special Nature Reserve "Titelski Breg" (Vojvodina, Serbia). *Matica Srpska Journal for Natural Sciences*, LXXIV, 147: 17–32.
г) рад у зборнику радова: Рат, Милица (2000). Диверзитет рудералне флоре. У: Борис Радак (ур.), *Флора Војводине*. Београд: САНУ, 3–27;
д) публикација доступна on-line: FELLUGA, Dino. Survey of the Literature of England. Доступно на: http://web.ics.purdue.edu/-felluga/eng241/index.html. Приступљено: 18. 9. 2009.

Свеске Матице српске: серија природних наука
издаје Матица српска
Уредништво и администрација:
Нови Сад, Улица Матице српске 1
Телефон: 021/420-199; 021/6615-798
npavlovic@maticasrpska.org.rs
zmspn@maticasrpska.org.rs

Уредништво Свезака Матице српске: серија природних наука
закључило је __. (__) свеску _. __ 2026.
За издавача: проф. др Драган Станић, председник Матице српске
Стручни сарадник Одељења: мср Никола Павловић
Редактор: Владимир М. Николић
Коректор: Владимир М. Николић
Превод резимеа на енглески језик: мср Весна Гајић
Технички уредник: Вукица Туцаков
Штампање завршено 2026. године

Компјутерски слог: Владимир Ватић, ГРАФИТ, Петроварадин
Штампа: САЈНОС, Нови Сад

Тираж: 300

ISSN: 0352-7700

CIP – Каталогизација у публикацији
Библиотека Матице српске, Нови Сад

80/82

СВЕСКЕ Матице српске : грађа и прилози за културну и друштвену историју. Серија природних наука / уредник Боривоје Ђ. Крстић. – 1985, св. 1– , – Нови Сад : Матица српска, 1985– . – 24 cm

ISSN 0352-7700

COBISS.SR-ID 2857738