

СВЕСКЕ МАТИЦЕ СРПСКЕ

ГРАБА И ПРИЛОЗИ ЗА КУЛТУРНУ
И ДРУШТВЕНУ ИСТОРИЈУ



СВЕСКЕ МАТИЦЕ СРПСКЕ

Бр. 41

Покренуте 1985.

УРЕДНИШТВО

Проф. др *Никола Гађеца*, главни и одговорни уредник

Др Јелка Ређеп (уредник *Серије књижевности и језика*),
др Љубомирка Кркљуш (уредник *Серије друштвених наука*),
Олга Микић (уредник *Серије уметности*),
др Јован Максимовић (уредник *Серије природних наука*)

Штампање ове свеске финансирано је из Задужбине
Велимира и сина му Душана Бугарског

ISSN 0353-5126

СВЕСКЕ МАТИЦЕ СРПСКЕ

ГРАБА И ПРИЛОЗИ ЗА КУЛТУРНУ
И ДРУШТВЕНУ ИСТОРИЈУ

Серија природних наука

Св. 12

РЕДАКЦИЈА СЕРИЈЕ ПРИРОДНИХ НАУКА

*Др Јован Максимовић (уредник), др Војислав Јовановић,
др Радован Појов, др Љубинко Штарчевић, др Слободанка Стојановић*

Божидар Д. Јовановић: АСТРОНОМСКО ПРОСВЕЂИВАЊЕ У ВОЈВОДИНИ У 19. ВЕКУ; Даница Николић Деспотовић, Милева Првановић: ЈУДИТА ЦОФМАН, ПРВИ ДОКТОР МАТЕМАТИЧКИХ НАУКА НА УНИВЕРЗИТЕТУ У НОВОМ САДУ; Војислав П. Јовановић: ВЕТЕРИНАРСКА МЕДИЦИНА НОВОГ САДА; Данка Вишекруна: НАРОДНА ВЕТЕРИНА У БРОТЊУ (ЗАПАДНА ХЕРЦЕГОВИНА); Ружа Халаши, Тибор Халаши, Станко Цвјетићанин: УЛОГА ЛЕТОПИСА МАТИЦЕ СРПСКЕ У ОБРАЗОВАЊУ ОМЛАДИНЕ И ОДРАСЛИХ ИЗ ПРИРОДНИХ НАУКА ПОСЕБНО ИЗ ХЕМИЈЕ У XIX ВЕКУ КОД СРБА

Нови Сад
2004

САДРЖАЈ

Божидар Д. Јовановић, <i>Астрономско просвећивање у Војводини у XIX веку</i>	5
Даница Николић-Деспотовић, Милева Првановић, <i>Јудита Цофман — први доктор математичких наука на Универзитету у Новом Саду (1936—2001)</i>	14
Војислав П. Јовановић, <i>Ветеринарска медицина Новог Сада — Крайак историјски преглед и данашње стање</i> —	21
Данка Вишекруна, <i>Народна ветерина у Бројњу (Западна Херцеговина)</i>	51
Ружа Халаши, Тибор Халаши, Станко Цвјетићанин, <i>Улога Лешојиса Машице српске у образовању омладине и одраслих из природних наука посебно из хемије у XIX веку код Срба</i>	71

Божидар Д. Јовановић

АСТРОНОМСКО ПРОСВЕЂИВАЊЕ У ВОЈВОДИНИ У XIX ВЕКУ

„СЕРБСКИЈ НАРОДНИЈ ЛИСТ” је излазио од 1. јула 1835. до 12. маја 1848. године у Будиму, приближно по један број недељно. Почело је са лозинком, у поднаслову: „Превисока мудрост нек на небу стоји, Саопштити добро и корисно то су труди моји.” Садржај је био веома шаролик: од књижевних текстова, путописа, дописа, до научних чланака. Ми ћемо се задржати само на онима из астрономије. Штампан је, углавном, у Будиму у Краљевској универзитетској печатњи.

Уредник је током целог излагања био Теодор Павловић, књижевник и публициста (14. фебруар 1804, Карлово — Драгутиново, Банат — 12. август 1854, Карлово — Драгутиново). Српску и немачку основну школу је завршио у Карлову и у Жомбољи. Гимназију је похађао у Темишвару, Великој Кикинди, Сегедину и у Сремским Карловцима; тзв. филозофију је завршио у Сегедину, а права у Пожуну. Био је приправник у адвокатској канцеларији српско-мађарског књижевника Михаила Витковића. Уређивао је и Летопис Матице српске, онда када је напустио адвокатуру. Властодршци су 1834. године приморали овај наш најстарији часопис да престане да излази. Зато је Т. Павловић почео да издаје „*Сербскиј народниј лист*”. Преводио је се грчког, словачког, а објавио је и велики број својих састава. У новинарским написима је подстицао српско друштво на савременији начин рада, организовања и живота.

С обзиром на чињеницу да је астрономско штиво објављивано у овом листу веома разнолико, да га је тешко груписати, користећемо хронолошки ред по коме је штампано. Исто тако ћемо наслове писати онако како се изговарају, да би избегли потешкоће које би писање, по тадашњем српском начину, изазвале код данашњег читаоца. У косој загради ће бити преведени поједини тадашњи изрази ради лакшег разумевања навода.

„Сообщенија из Јестѣсѣвословија (*Naturlehre*) и Звјездословија (*Astronomia*)” је прво у нашем низу /1/. Под Природном науком, Јестествословијем, у наслову наведеном, се подразумева оно што би данас одговарало предмету „Познавање природе” у основним школама. Суштина састава је да се на разне начине докаже да је Земља „тане” /лопта/. Почине се са „зрјеником” /видиком/ и његовим променама када се посматрач пење све више и више, све до „воздушне лопте” /балона/. Затим се тумаче последице „теченија” /кретања/ Земље око Сунца, разлике у видљивости сазвежђа на небу, као и доказа о току помрачења Месеца — облик сенке на њему.

Веома је занимљив опширан чланак „*Кометѣи (Рейаѣе Звјезде)*” у коме се подробно, и са две слике, описује њихов изглед и кретање /2/. Осуђује сујевеље! После историјског увода објашњава: каквог је облика њихова путања око Сунца, појаву репа из језгра које је најосветљеније. Спомиње његову разређеност: да се кроз њега виде звезде у позадини. Наводи њихов број, према разним проценама „звјездочтеца” /астронома/. Трајање њиховог обиласка, даљине од Сунца, издуженост њихових путања се такође приказује. Ту је споменута и могућност да се сударе са нашом планетом, али, вели писац, да је мала вероватноћа да се то догоди. Подробно говори, у закључку, о тадашњој појави Халејеове комете. На приложеној слици тумачи њене положаје на елиптичној путањи. Поједине даљине су дате у географским миљама. Вели се да се предвиђа да ће 4. новембра 1835, када буде видљива, бити много блеђа него што је била, када се појавила претходног пута 1759. године. „Тешко да ће даље од 15-ог Ноем. видим остати, јер у почетку месеца у 6 сати у вече, а после све раније, при крају пак већ у 4 сата после подне, дакле са сунцем заједно заилазити, после овог се слободним оком видети више неће моћи ... и тек унуке наше при концу 1911. године опет ће посјетити.” Потписа нема као ни код већине других написа!

Већ у следећем броју /3/ наилазимо на подробан опис — „*Месец*”, са сликом његове видљиве површине. Дају се његове димензије, „посредник” /пречник/, даљина од Земље, време различитих обилазака, трајање „меена”, корист од његовог сијања, његово дуготрајно задржавање над поларним областима Земље, да нам увек исту страну окреће, да се на њој виде „пјатна (флеке)”, да је на површини веома сличан Земљи, да му је „воздухоокружије” /атмосфера/ веома ретка, да се жива бића не виде на њему. Спомиње се да се у телескопу све види „наопако” — горе је југ, а доле север. У вези са сликом се наводе Рићолијева имена за творевине на њему. „Дољаче /тако названа мора/, рупе, угнутости показују се суве.” Напомиње да је крив за „отлив и залив” /плиму и осеку/, али не верује у остале утицаје његове на климу, време и људе уопште.

„*Даљша ѡсмойтренија и мњенија о Светѣу*” /4/, у уводу описују почетке астрономије и набрајају славне астрономе који су се посветили ис-

питивању божанског система. Људи су од памтивека користили звезде за оријентацију. Телескоп је показао да се многе звезде обрћу. Наводи тешкоћу око пребројавања небеских тела. Такође је разјаснио, како то наводе Сут и Хершел, да је звезда сигма у Ориону двострука, треће величине. Међутим, Барлов је открио да су то четвороструке — између претходних се налазе још две. Епсилон у Перзеју је у истом каталогу „двоуба” /двојна/, али се касније доказало, да је то уствари шестострука. Писац се пита шта ће се видети када се уместо ранијих употребе шездесетоструки Барловљеви телескопи.

„*Откровенија у Месецу*” /5/ је блебетање о томе шта је млађи Хершел „открио” на нашем пратиоцу помоћу „Хидрооксигенмикроскопа” /?!?/. Др Грант све то описује. Нажалост није наведен извор. Колико ме памћење служи то је неки злобник подметнуо уреднику неку страну првоаприлску лакрдију: негде је неко написао нешто о томе. Једног дана ћемо то, можда, расветлити.

Чланак „*Николај Којерник*” /6/ садржи у кратким цртама научников попутни животопис и његов допринос науци. Пропратна слика приказује споменик на његовом гробу у Фрауенбургу /Фромборку/. Писац предлаже да и ми Срби подигнемо споменик овом славном словенском сину, „јер вјечите славе његове светли зраци на цео Славенскиј род дивно падају...” Занимљиво је да се спомене да је већ овде Птолемеј погрешно назван ПтолОмеј!

„*Помраченије Сунца и Месеца*” /7/, са две слике, тумачи узроке ове две појаве које „помрачују Сербско небо”. Вели се да се Земљина сенка пружа на 20.372.000 км. Даље још спомиње да Месец „трогубу” /тноструку/ мења боју: прво је бледа, затим бакарна, па сасвим мрачна. На првој слици је приказано помрачење Месеца које се одиграло у децембру 1823. године у Азији, Африци, већем делу Аустралије и Европе. На другој слици се види /у тексту се изричито не говори о којој врсти је реч/ прстенасто помрачење Сунца од 3/15. маја 1836, а које је најбоље било видљиво из Енглеске. Круг се овде зове „шестар”.

У напису „*Светлост дана*”, /8/, се објашњава како долази до рађања Сунца на нашем видику, колико „ветроколо” /атмосфера/ утиче на ту појаву и шта све изазива. Узгред се говори зашто тела имају одређену боју. Ту је и разлог зашто је наше небо плаво.

Из „Енгелове филозофије за Свет” је П. Теодосијевић /Петар Теодосијевић (Земун, 1808—?), адвокат, писац, преводилац/ /редак случај да је напис потписан!/ превео „*Сан Галилејев*”, /9/. У „фусноти” је „Примјечаније” у коме се вели да је све што је речено у овом сну Галилеј стварно урадио, да је ослепео и да је последње своје дане провео уз свог ученика Вивијанија, на свом имању у Арчетриу. У наведеном сну ученик изводи свог учитеља, у његово последње пролеће, у природу. Опијен мирисима је заспао и сањао чудан сан. Јавио му се Коперник. „Поведе

ме онда за руку к једном долепогруженом /спуштеном/ облаку, и ми полетесмо у неизмјериму ширину небесну. Ја сам овдје, Вивијане, видјео мјесец, са његовим брдамја и долинама; видјео сам созвездија мљечног пута, Плејадска, и Ориона; видјео сам пјатна /пеге/ сунчана, и мјесеце Јупитерове. Све, што сам пре овдје доле видјео, видјео сам тамо боље безоружаним оком и шествовао /шетао/ по небу, пун восхишченија /усхићења/ међ мојим откровенијама /открићима/, као што се на земљи човекољубац међу својими благодјејанијама /добрим делима/ шета.” Дух Коперников наставља: „Ни су границе чувства /осећаја/ твоји, рекне он, и границе вселене /Васионе!/, ако и из даљине које се помислити /замислити/ не могу, множество /множина/ сунаца к теби низсијава: опет многе тисуће сијају за взор /вид/ твој непримјетиме у бесконачном Етиру; и свако сунце, као и свако њега обкољавајуће воздухоокружије /атмосфера/, јест с чувствујућим /осећајним/ и мислећим суштествама /бићима/ напуњено. Гдје сами путеви возможни /могући/ били, тамо се котрљају тјелеса небесна, и гдје су суштества срећним се чувствовати /осећати/ могла, тамо суштества гамижу! Ни један педаљ земље у цјелој неизмјеримости Б е з к о н е ч н о г остао ни је, гдје би шчедљивиј /штедри/ Творац живота створио, или служећег к животу вешчества /материје/, и у свем том безчисленом /безбројном/ суштества разнствију /разноликости/ до најмањег пиља /прашине/ (*ајџома*) /подвукао БДЈ/ влада нерушимим /неразрушивим/ поредак: вјечни закони удешавају С в е, од неба до неба, од земље до земље у восхитатељно /усхићујуће/ согласије (Хармоније).” Још 1838. године се спомињу АТОМИ, и то код нас!

Адв. Богдановић /Константин Богдановић (Рума, ? 1810, 1811? — Нови Сад, 28. 04. 1874), адвокат, публициста, политичар/ је објавио подробни животопис: „*Ајџанасиј Сјојковић, Русијско-Императорскиј Дјестивителниј Сјајскиј Совјетник и ВИШЕ ОРДЕНА КАВАЉЕР*” /10/.

„Природа није вешч /ствар/; јербо би ова вешч била све. Природа није сушчество /биће/; јербо би сушчество ово било Бог.” Ово пише у чланку „*О величестиву* /величини/ *йприоде*”, /11/. „Време, разстојаније и материја јесу средства природе, Вселенаја /Васиона!/ је њезин предмет, движеније /кретање/ и живот, њена мета, цјел /циљ/”, вели даље непотписани писац. Говори о привлачењу и о „одтискивању” /одбијању/ небеских тела, непокретном Сунцу и систему планета које обилазе око њега, другим звездама, другим Сунцима, кометама, њиховим путањама и узајамним утицајима њиховим. Али „... Природа јест видимиј /видљиви/ престол Божијег великољепија /свемоћи/...”

Белешка „*Неизмјеримост и созданија* /Пространства/”, /12/, наводи да постоји 75 милиона звезда као што је наше Сунце. Најближа звезда, Сириус, је на 1.390 милиона километара од нас. Ако свака од звезда обухвата простор који, отприлике, заузима Сунчев систем, онда писац узвикује: „... камо /где је/ воображеније /машта/ човеческо, које би у стању

било грдбу величине целог созданија неба представити!!! Велиј јеси Господи, чудна дјела Твоја!”

В. је превео говор, који је Тома Макаулај /Thomas Macaulay?/ одржао приликом отварања неке читаонице у Енглеској, под насловом „*Важности наука*”, /13/. Наводи речи песника Поупа: „Мала наука опасна је наука”, мислећи на незналице и полуучене људе. „Ја сам тврдо о томе уверен, да ће душевно израженије /образовање/ својим све већим и већим распрострањем једанпут већ јако утврдити љубов нуждном поретку и уредности.” Лепо и поучно речено!

Спомиње се и „*Кондамин, знајниј францускиј љуџиник*” /14/. Уз његов животопис даје се и списак његових достигнућа. Једно од њих је и његов боравак на леденом Котопаксу, у Андима, ради мерења облика Земље /подневка/. У продужетку је исцрпан списак чувених путника и морепловаца, као што су били: Марко Поло, Вартоломеј Диаз, Кристоф Колон, итд.

„*На ком језику треба науке предавати*”, /15/, је расправа о наставном језику у школама. Између осталог се вели: „Политики и правници /правди/ противно /је/, особито, кад се том народном језику уштрб /штета/ и вред /увреда/ наноси.”

„*Достојамјатности /занимљивости/ одлива /осеке/ и прилива /плиме/ Еуџијусовог*” /16/ говори о нормалним и о изузетним појавама у заливу Еутипус, на Егејском мору, у Грчкој. У прве две четвртине мена Месеца има у 24 часа по две осеке и по две плиме, као и на другим местима. Међутим, у последње две четвртине има 10 до 12, а понекад и 18 до 20 пута наизменично осека и плима. Постоји и период када нити расте нити опада. Каткад је, опет, вода толико јака да и највеће /за оно време/ бродове и против ветра и свих снага отпора, као лаке лопте ваља и односи. Каже се да су у прадавна времена, као и у оно доба /у првој половини 19. века/, научници покушавали да то објасне, али без успеха. Један од тих прастарих је, својевремено, био и Аристотел.

Има чак и анегдота са астрономском садржином, /17/. Руски Велики кнез је посетио у Петрограду астронома Струвеа. Научник је био помало збуњен, па је један дворанин на то скренуо пажњу престолонаследнику: „Није чудно, Струве се чуди што види толике звезде, али не на свом месту”, рече великодостојник показујући на исте на униформама присутних.

„*Тко је љрвиј усјановио часе?*” /18/ нас враћа у прастари Египат. На њиховом језику се Сунце звало Хорус, каже писац. У доба Хермеса Тримегистуса је света животиња, Серапис, посвећена једном њиховом богу, 12 пута мокрила у току дана и то увек у једнаким временским размацима, па је он цео дан поделио на 12 часова. Дуго се задржала таква подела. Касније је промењена на 24 часа. Овде постоји и потпис: В. Бороцкиј /Венијамин (Василије) Бороцки (Кулпин, ? 1810, 1811 ? — Мала Ре-

мета, ? 01. 10. 1868, 12. 11. 1883 ?), калуђер, преводилац, писац историјских и дидактичких радова/.

У деветнаестој глави „*Устава школских ...*” /19/ се у два члана спомиње Земљеописаније. Први члан има опште особености, док се у другом наводи „Земљеописаније математическо”. С обзиром на то да се овај Правилник односи на основне школе, ограничен је само на Земљу. Говори се о облику, „округлости”, Земље и о познању „шара” /лопте/ земног и на њему главних тачака и „обруча” /кругова/ великих и малих.

„*Посмoтpeниje /преглед/ вселене /Васионе/*”, /20/, од др Јoанa Е. Бoдe /Јoхан Елeрт Бoдe (19. 01. 1747 — 23. 11. 1826) је био немачки астроном који је 1772. године формулисао закон о даљинама планета од Сунца, касније назван Тициус-Бодев закон. Године 1778. издао је „Атлас неба” на 20 листова у којима је било 17.240 звезда. Предложио је да се седма планета назове Уран. Био је члан многих академија наука /превео Стефан Новаковић, / (Шид, 1820—?) свештеник, писац и преводилац/ парох из Шида, је најобимнији састав, у три наставка са укупно 11 страна. Почиње са претпоставком да и на другим планетама може да буде житеља. Месец је прво небеско тело које је доста подробно обрaдиo /време обрtaња, време обилажења, увек истом страном окренут ка Земљи, трајање „дана” и „ноћи” на њему/. Комете су следеће. Спомиње њихове путање, утицај Сунца на њих, постанак репова и могућност живота на њима. Чак би, по њему, и Сунце могло да буде насељено. Тумачи зашто — поготово ако је оно „електрическа, ладна и воздушно згуснутом масом светлошћу замотана кугла”. Наводи вероватну даљину некретница која мора да буде неизмерно велика. Спомиње Хајгенса, Бредлиа и Ламберта који су их мeрили. Звезде мора да светле сопственом светлошћу, а оне, по својој величини могу да превазиђу Сунце. Наводи колико нам „увеличателно стакло” помаже при посматрању удаљених небеских тела. Бројни пример треба да докаже колика је наша васиона. Без обзира на велику брзину светлости, она нам са најближе звезде стиже тек за 6 година. Звезде шесте и седме привидне величине су много даље. „Не реци дакле: звезде су мене ради створене; и с величественом светлостију блистајућа се твјерђ /небески свод/, због мене је.” Најзнатнији је сјајни појас, Млечни пут. Према Канту и Ламберту звезде нису толико међусобно блиске, колико се то нама чини, него су распоређене по дубини небеској. Звезде имају сопствено кретање које са запажа тек после неколико година. „Движеније је сушствено /суштаствено/ нужно својство телеса света, без чега обстати немогу. Ако јошт за сад законе, путове и брзости, по којима се ове системе сунаца движу /крећу/, непознајемо; надати се, да ће потомство до овога познанија /сазнања/ доћи.” Писца занима шта то држи сунчане системе у њиховом поретку и вели: „Ми незнамо ништа друго него начално /почетно/ замашаја /хитац/ движеније, сојужено /здружено/ са силом тежине /теже/ и при-

влакательности /привлачења/, које наше планете и комете непрестано око сунца води.” Даље: „Свет је одкровеније свију божествених совершенства, дјело вечито дјелатног /делатног/ Творца, који је подлиниј начелник /давнашњи зачетник/ свега живота.” Не верује да је Земља повлашћена у погледу живих створова. „И споменуто одстојаније најближе неподвижне звезде /некретнице/, са свим је незнатно спрема овог уму човеческом непоњатног /несхвативог/ простора.” Пита се шта су то „маглене флексе” које се виде нпр. у Ориону, Андромеди, Херкулесу, Водолији? „Такови је неколико стотина откривено.” Правилно закључује: „По свој прилици ове маглене звездиче морају много даље бити, него што су и најдаље неподвижне звезде нашег млечног пута.” Претпоставља: „Ал по свој прилици још у већој даљини има више такви система, које ми исполинским /старинским/ телешкопима Хершеловим нога /никада/ открити нећемо.” Пита се: Где су границе вселене? или гди је коначо созданија /пространства/? Овде се непровидима /непровидна/ завјеса пред очи наше навлачи. Ове границе ни један од смртног нигда познати неможе.” Како ово савремено звучи! Спомиње: „О другим, које су час сјајне, час тавне, о неким, које се сад први пут показују, а пре тога нигда виђане биле ни су. Може бити, да су гди које од ови, тако названи нови звезда, такве катастрофе претрпиле.” Закључује са овим речима: „Созданија /пространство/ ће у безконачним вековима величество силе и блакости Божије прослављати; јер ће вселена /васиона/ у цело узимајући вечито трајати.” С обзиром на то да је писац оригинала преминуо још 1826. године, дакле 18 година пре него што је ово код нас објављено, мора се признати да је доста добро предвиђао.

После завршетка другог наставка претходног написа објављена је песма под насловом „*Једном звјездознаницу*” /21/ од Ог. Острожинског /Огњеслав Острожински-Утјешановић (Острожин, 1817 — Загреб, 1890), Велики жупан Сремске жупаније, крајишки официр, писац/. Три последња стиха, у трећој, завршној, строфи, гласе:

„Немјери п је с м е ножицом ми игластом /шестаром/;
 Јер иначе лира златна,
 Бубњем ће постати од козје коже!”

У „*Предсказанија о својсѣвеностѣима године 1837*” /22/ непознати писац, у уводу говори о Еудоксусу, који је четири године пре Христовог рођења, пренео египатску науку о кретању пет старих планета Грцима, додаје да је касније откривено још пет: Уран, Церес, Палас, Јунона и Веста /дакле, и планетоиде је уврстио међу велике/. Те године је тзв. „владајући планет” овако протумачио: „Кромје /осим/ сунца и месеца, још и од ти стари планета сваке године другиј има особито на земљу втеченије /утицај/.” По њему се одређује какво ће бити време и какви ће се догађаји одиграти. То је за 1837. био Меркур, па наводи његове особености и податке о њему. Укратко: „Година 1837. премда је влажна,

није баш плодна, и више је ладна него топла.” Не знамо да ли се то обистинило.

„*Кључ к предсказанију, какво ће бити време*” /23/ спомиње да је Џон Фредерик Улијам Хершел поставио основе за ову врсту пророчанстава. Царско краљевско пољске економије дружество /вероватно се мисли на пољопривредно/, у Бечу, је то његово тврђење подвргло провери у току 1838. и у делу 1839. године. Закључили су да је у већини случајева било тачно! Његово предвиђање се односи на читаву четвртину месеца, као целину. По њему се време управља по оном тренутку у ком се мења мена Месеца — када постаје пун, када ступи у прву или у последњу четврт. Засебно се даје предвиђање за лето, а засебно за зиму, дакле за једно цело полугодиште; не узима у обзир ни пролеће ни јесен. Табела је дата за по два сата, рецимо да мена наступа између 12^ч и 14^ч: „у лето ће бити много кише, а у зиму снега и кише”; између 14^ч и 16^ч: „у лето ће време бити променљиво, а у зиму лепо и меко”; итд. Било би занимљиво да се то провери у садашње доба озонских јама и нуклеарних проба!

Треба на крају да се наведе да је из овог прегледа изостало годиште из 1836. године, које не постоји у Библиотеци Матице српске, у Новом Саду. Ко зна шта је ту још све објављено из астрономије! Надам се да ћу у будућности успети да надокнадим овај „пропуст” који не треба да се припише мени.

Са овим бих закључио прелиставање „*Сербског народног листа*”. Видимо да је било 21 + 2 написа који су се односили, углавном, на астрономију. У многима се помиње Творац као покретач свега, што би, понекад и данас, без обзира на сва знања могло да помогне у објашњавању природних појава. Провејава из свих њих наука, али и нежан призив наивности, што нимало не умањује занимање Срба, у то доба, за ову најстарију науку. По преводима се види да је тако било и у осталом свету! Треба да се нагласи да ни једној другој науци није посвећена толика пажња и да о другим областима ни приближно нема толико чланака! Неке се уопште ни не спомињу. Судаћи по уреднику, Теодору Павловићу, може се рећи да он није узалуд објављивао толико — сигурно су га претплатници и читаоци на то побудили! Хвала му!

ЛИТЕРАТУРА

- /1/ Число 5, 05. 08. 1835, 39—40.
- /2/ Число 12, 02. 10. 1835, 92—96.
- /3/ Число 13, 09. 10. 1835, 97—100.
- /4/ Число 18, 01. 11. 1835, 139.
- /5/ Число 21, 30. 11. 1835, 163—165.
- /6/ Число 9, 27. 02. 1837, 67—69.
- /7/ Число 13, 28. 03. 1837, 101—102.

- /8/ Число 50, 08. 12. 1837, 394—395.
- /9/ Число 11, 08. 03. 1838, 86—87.
- /10/ Число 35, 27. 08. 1838, 268—269.
- /11/ Число 41, 16. 10. 1838, 323—327.
- /12/ Число 49, 07. 12. 1839, 388 /погрешно одштампано 374/.
- /13/ Число 25, 20. 06. 1840, 196—198.
- /14/ Число 31, 02. 08. 1840, 245—246.
- /15/ Число 27, 02. 07. 1841, 214—216.
- /16/ Число 40, 07. 10. 1843, 320.
- /17/ Число 2, 13. 01. 1844, 16.
- /18/ Число 3, 27. 01. 1844, 24.
- /19/ Число 30, 27. 07. 1844, 234—235.
- /20/ Число 46, 19. 11. 1844, 365—367; Ч. 47, 23. 11. 1844, 374—376; Ч. 48, 02. 12. 1844, 380—384.
- /21/ Число 47, 23. 11. 1844, 376.
- /22/ Число 1, 01. 01. 1837, 6—8.
- /23/ Число 15, 11. 04. 1840, 119—120.

*Даница Николић-Десићовић
Милева Првановић*

ЈУДИТА ЦОФМАН — ПРВИ ДОКТОР МАТЕМАТИЧКИХ НАУКА НА УНИВЕРЗИТЕТУ У НОВОМ САДУ (1936—2001)

У свом четвородеценијском постојању Универзитет у Новом Саду бележио је час брже, час спорије, стално напредовање у свом укупном развоју. Вредно је пажње подсетити се и на неке његове прве значајније резултате у научно-истраживачком раду. Један од таквих резултата је свакако и први докторат математичких наука на том Универзитету. Јудита Цофман је 22. новембра 1963. године на Филозофском факултету у Новом Саду одбранила докторску дисертацију под називом: *О коначним недезардовим пројективним равнима генерисаним четвороромеником*.

Јудита је била студент прве генерације студија на групи математика-физика, Филозофског факултета у Новом Саду, натпросечне интелигенције и образовања, говорила је неколико страних језика. Марљива, вредна, скромна, непосредна у комуникацији и увек спремна да притекне у помоћ својим колегама. Била је најбољи студент низа генерација студената Новосадског универзитета. Одласком у иностранство није заборавила своју земљу и матични факултет. Обавезно годишње, два пута, посећивала нас је и држала предавања.

Највећи део свог бављења математиком Јудита Цофман је посветила раду са младим математичарима. Овај сложен и одговоран посао радила је са пуно енергије, одговорности и ентузијазма.

Јудита Цофман је рођена 1936. године у Вршцу. Потиче из познате вршачке породице Zoffmann. Основну школу и гимназију завршила је у родном граду, а студије математике у Новом Саду. После дипломирања радила је две године у гимназији у Зрењанину, а затим се запослила на Филозофском факултету у Новом Саду, где је одбранила докторат математичких наука.

Средином шездесетих отишла је у Лондон. Тамо се бавила истраживачким радом а све чешће наставом математике и методологијом рада са ученицима посебно заинтересованим за математику. Ускоро су у енглеске кампове за неговање младих талената почели да долазе млади из целог света. Године 1990. Јудита Цофман је добила позив од факултета у Ерлангену, поред Нинберга, да води катедру методике математике. На тој дужности остала је до свог пензионисања августа 2001. године. Од септембра исте године учествовала је, по позиву, у раду на програму методике математике на Природно-математичком факултету у Дебрецину, где је и преминула децембра исте године.

Докторска дисертација Јудите Цофман и њени научни радови припадају области која се зове *коначне пројективне равни*. Зачетак ове научне области јавља се тридесетих година XX века као резултат продубљењег испитивања основа пројективне геометрије. Крајем XIX и почетком XX века интензивно се трагало за моделима који задовољавају овај или онај геометријски систем аксиома, а пројективна раван, како реална тако и комплексна, давала је обиље могућности за такве конструкције. У таквој атмосфери природно се појавила идеја о конструкцији нових класа пројективних равни и озбиљно настојање да се извуку њихове особине. За добијање резултата коришћене су алгебарско-геометријске методе које се састоје у следећем: уводе се координате у дату пројективну раван и на основу алгебарске структуре координатног домена, доказују теореме геометријског карактера.

У оквиру опште теорије, дошло је до диференцирања појединих подручја. Тако је настала геометрија коначних равни, тј. равни које се састоје од коначног броја тачака и коначног броја правих, при чему је и права, наравно, инцидентна са коначним бројем тачака.

Специјалну област представља геометрија *недезаргових равни*, за разлику од геометрије *дезаргових равни*. Да подсетимо, Дезаргова теорема гласи овако:

Ако су тролеменици $A_1B_1C_1$ и $A_2B_2C_2$ *шакви да се њихове* A_1A_2 , B_1B_2 и C_1C_2 *секу у истој шачици* S , *онда се одговарајуће стране, тј. њихове* A_1C_1 и A_2C_2 , A_1B_1 и A_2B_2 , B_1C_1 и B_2C_2 *секу у шачкама које припадају истој правој* s .

Обрнуто, ако се парови одговарајућих страна секу у трима колинеарним тачкама, онда одговарајућа темена одређују конкурентне праве.

У простору, Дезаргова теорема је увек задовољена. Наиме, ако тролеменици $A_1B_1C_1$ и $A_2B_2C_2$ припадају двома разним равнима, онда је права S о којој говори Дезаргова теорема, пресек те две равни. Напомињемо да се при доказу Дезаргове теореме у простору, користи само девет аксиома припадања пројективне геометрије у простору. Затим се, пројектовањем ове конфигурације на једну од ове две равни, добија доказ Дезаргове теореме у равни. Али ако се не користи пројективни про-

стор, него се ради само о пројективној равни, Дезаргова теорема не мора бити задовољена. Тачније, ситуација изгледа овако.

Нека је дата пројективна равна π ; то је скуп тачака P са одређеним подскуповима, правама p , у коме је дефинисана релација припадања следећим аксиомама.

A_1 *Постоји једна и само једна права којој припадају две произвољне, различите тачке.*

A_2 *Постоји бар једна тачка којој припадају две произвољне, различите праве.*

A_3 *Постоје четири тачке од којих ниједна од њих не припадају истој правој.*

Користећи само ове три аксиоме, могу се конструисати примери пројективних равни у којима је Дезаргова теорема задовољена, али и примери равни у којима она није задовољена. Наслов докторске дисертације Јудите Цофман гласи: *О коначним недезарговим пројективним равнима генерисаним четворотемеником.*

На основу Аксиоме A_3 , у равни π постоји бар један четворотеменик, тј. скуп четири тачке A, B, C, D од којих ниједна од три не припадају истој правој. На тај четворотеменик примењујемо процес комплетирања који се састоји у следећем.

Означимо са S_1 скуп поменуте четири тачке. На основу A_1 , сваке од њих две одређују праву. Унију скупа свих тих правих и скупа S_1 означимо са S_2 . На основу аксиоме A_2 , праве из S_2 , означимо са S_3 . Унија скупа S_3 и нових правих, које су „спојнице” тачака у S_3 а нису у S_3 , је скуп S_1 . Тако добијеном скупу S_1 додајемо нове тачке итд. Тако се добија низ скупова S_1 од којих је сваки садржан у равни π . Унија свих скупова S_1 задовољава аксиоме A_1, A_2, A_3 и, према томе представља пројективну равна генерисану четворотемеником $ABCD$. Скуп елемената равни π је или *прави* подскуп скупа елемената равни π или се та два скупа поклапају. У првом случају, π је права подраван равни π . У другом случају, полазна равна π је генерисана својим четворотемеником $ABCD$.

Сад настаје проблем класификације пројективних равни на оне које могу бити генерисане неким од својих четворотеменика и оне које то не могу бити.

У време када је Ј. Цофман радила на својој тези, није било познато какве све класе пројективних равни могу постојати. Чак и код пројективних равни које су познате, а имајући у виду разноврсност њихове дупунске аксиоматике, проналажење општег поступка којим би се утврдило кад се равна може генерисати четворотемеником а кад не, наилазило се на тешкоће.

Killgrove је поставио следећу хипотезу:

Свака коначна недезаргова равна може бити генерисана четворотемеником.

У својој докторској тези, Ј. Цофман је доказала да је хипотеза Kilgrove-а тачна:

а) за све коначне Hall-ове равни:

б) за равни трансляције Andre-а реда p^2 (p је прост број);

ц) за равни трансляције над дистрибутивним квазителима Hughes-а реда p^2 (p је прост број).

Теорија коначних пројективних равни тесно је повезана са теоријом коначних група. Један од проблема којим се баве и алгебристи и геометричари је следећи. Дата је коначна проста група G . Поставља се питање: које геометријске структуре допуштају групу G као једну од својих аутоморфизама? Обрнут проблем: дата је нека коначна геометријска структура J ; које просте групе могу да дејствују на J као њене групе изоморфизама?

У раду [4] Јудита Цофман је дала одговор на ово друго питање у случају кад је геометријска структура Möbius-ова раван M парног реда. Штавише, користећи инволуторне аутоморфизме коначних Möbius-ових равни, дала је потпуну класификацију неабеловских простих група које дејствују на M . При доказу је користила, између осталог, и резултат из једног свог ранијег рада, који је и сам за себе значајан и интересантан. Ради се о инверзији у коначним Möbius-овим равнима, тј. о аутоморфизму равни M при коме су све тачке круга s , и само оне, фиксирани. Круг s се зове оса инверзије. А теорема о којој је реч гласи овако.

Нека се M коначна Möbius-ова раван парног реда и нека је Γ група аутоморфизама равни M која садржи и инверзије. Тада су, уз одређене додатне услове, осе инверзије из Γ , кругови микелинове Möbius-ове подравни M_0 равни M . Тачке те подравни M_0 су средишта нетривијалних трансляција у Γ . Рестрикција групе Γ на подраван M_0 садржи групу која је изоморфна са пројективном специјалном линеарном групом $PSL(2, n^2)$, где је n ред подравни M_0 .

Исте, 1971. године, Ј. Цофман је објавила и рад [5] у коме је изложен доказ следећег резултата.

Нека је Γ коначна пројективна раван парног реда n , и нека је S подскуп од $n + 1$ различите тачке (праве) те равни. Ако Γ допушта групу колинеације Γ_S која S пресликава на сама себе и ако је она троструко транзитивна на елементима скупа S , сада је Γ_S дезаргова раван и Γ_S садржи подгрупу изоморфну са пројективном специјалном линеарном групом $PSL(2, n)$.

Интересантно је да ако група колинеације равни Γ дејствује дво-струко али не и троструко транзитивно, раван Γ не мора бити дезаргова.

Радови [6], [7], [8] посвећени су подравнима коначних пројективних равни. Један од резултата је следећи.

Нека је Γ коначна пројективна раван π — класа пројективних подравни равни π , која задовољава следеће услове:

а) сваки четворотеменик равни садржан је у најмање једној подравни из скупа K ;

б) сваке две подравни из скупа K које имају заједничке три различите колинеарне тачке A, B, C , имају заједничке и све остале тачке праве AB .

Тада је коначна пројективна равнина дезаргова.

Докази у научним радовима Ј. Цофман заснивају се на врло дубоким теоремама из теорије група, које су још морале бити модификоване да би могле бити примењене на геометријске структуре, и поред све сложености, докази су изложени тако да се основна нит може лепо пратити. По правилу, докази су разбијени на више корака. У докторској тези основни текст је ослобођен од ефективних израчунавања, која су издвојена у посебан додаток. А то веома доприноси прегледности рада и олакшава праћење његових основних идеја.

Ј. Цофман је проучавала коначне пројективне равнине око осам година. Нисмо имали у рукама све њене радове. Оно што нам је било доступно оставља утисак да њени научни резултати, по својој дубини и квалитету, никако не заостају за другим њеним достигнућима.

Највећи део свог бављења математиком Јудита Цофман је посветила раду са младим математичарима. Резултат тог рада су њене три публиковане књиге за младе математичаре, у задњој деценији њене професорске каријере, у којима је детаљно изложила разноврсне математичке проблеме и задатке као и искуства у њиховом решавању. У књигама је дат изванредан методички приступ решавању нестандартних математичких проблема и задатака.

Укратко, понаособ, анализираћемо њене књиге.

Прва књига [9] намењена је ученицима средњих школа, а резултат је дугогодишњег ауторовог сакупљања проблема на семинарима у интернационалним камповима за младе математичаре. Учесници кампова су били ученици узраста од 13—19 година, изразито различитог математичког знања. Сходно томе и проблеми на семинарима били су различитог степена тежине. Аутор се оправдано надао да ће издавањем ове књиге, сваки озбиљно заинтересован читалац изнад тринаест година имати од ње користи. Концепција књиге одражава филозофију проблема семинара у камповима.

Кампери, учесници семинара, корак по корак, треба да користе четири фазе у решавању математичких проблема и задатака.

1. Подстаћи независно истраживање. У овој фази се препоручује учесницима, посебно почетницима, да започну са истраживањем лакших проблема и задатака.

2. Демонстрација приступа начину решавања проблема.

3. Дискусија решења чувених математичких проблема из прошлих столећа.

4. Описивање проблема и питања савремених математичара. Наиме, постоји велики број питања и проблема, на пример из теорије бројева, геометрије или модерне комбинаторике, које не можемо разумети без претходног знања „више математике”. Задатак ове задње фазе у семинару је описивање и избор питања која су привлачила пажњу еминентних математичара XX века.

У том циљу, водећи рачуна о наведеним фазама, књига је подељена на четири поглавља. Свако поглавље састоји се из два дела. У првом је представљен проблем, а у другом је дато његово решење. На крају књиге дате су и три допуне. Прва садржи дефиниције и објашњења неопходних математичких појмова које налазимо, или су нам потребни, у књизи. Друга допуна садржи кратке биографске податке о математичарима који се помињу у тексту. Трећа, даје упутство шта треба прочитати као литературу.

Књига садржи и упутство читаоцима: Ко може да користи књигу и како?

У овом делу се посебно апострофирају математичке Олимпијаде. У вези са тим књига садржи и велики број проблема постављених у специјализованим математичким часописима за младе математичаре као што су руски *Квант*, немачки *Bundeswettbewerb Mathematik* и мађарски журнал *Matematikai Lapok*.

Друга књига [10] је Репетиториј о бројевима и фигурама.

Књига би требало да, због преобимности наставних програма средњих школа из математике, подстакне, охрабри као и да прошири знања младих математичара да истраже везе између појединих математичких феномена.

Прецизније, циљ књиге је тројак.

(а) Упознати читаоца са избором класичних тема, ранжираних од особина бројева, конгруенције, неједнакости, фигура у две и више димензија, до примена у теорији група и проблема у комбинаторици.

(б) Охрабрити трагање међусобних веза између објеката као и чињеница и идеја које налазимо у том раду.

(в) Гајити независно мишљење.

Као и претходна књига и ова садржи сугестију коме је намењена и ко је може користити.

Трећа књига [11], изашла је у оквиру едиције *Тестинови за методичку математике*. Ова књига обухвата збирку задатака коју је Јудита Цофман саставила за различите групе средњошколаца у различитим приликама за школску наставу, кружоке и кампове из математике. У књизи су дати задаци различитог степена тешкоће.

Књига се састоји из три дела. Први део су задаци, а други њихова решења. Задаци су груписани по темама у седам поглавља. То су: задаци о природним бројевима, задаци о разломцима, задаци о ирационалним

бројевима, линеарне и квадратне једначине — методе решавања Египћана, Вавилонца, Грка и Арапа, особине троуглова и многууглова, задаци о правилним многуугловима и полиједрима и коначно задаци везани за познате проблеме из историје математике.

Трећи део књиге обухвата додатне примедбе из историје математике у односу на задатке из седам датих поглавља делова један и два.

У овој књизи решено је укупно 118 одабраних задатака.

Склоност и умеће у раду са младим математичарима Јудита Цофман развила је до перфекције. Оно што је издваја од других математичара који су се такође бавили тим радом, јесте чињеница да је искуство и резултате тог рада објавила у три врло вредне књиге [9], [10], [11] и тиме указала на путеве и методе у будућем раду са младим математичарима. Било би од велике користи када би се те три књиге појавиле и на српском језику.

ЛИТЕРАТУРА

- [1] Judita Cofman, *The validity of certain configuration — theorem in Hall palnes*, Comunicazione tenuta al „Simposio internazionale sulle geometrie finite”, Roma, Institute Matematico „G. Castelnuovo” 10 ottobre 1963.
- [2] Judita Cofman, *Transitivity on triangles in finite projective planes*, Proc. of the London Mathematical Soc., Third Series, Vol. XVIII, October 1968.
- [3] Judita Cofman, *Inversions in Finite Möbius Planes of Even Order*, Math. Z. 116, 1—7, 1970.
- [4] Judita Cofman, *Simple Groups and Möbius Planes of Even Order*, Math. Z. 120, 299—306, 1971.
- [5] Judita Cofman, *Triple Transitivity in Projective Planes of Even Order*, Archiv der Mathematik, vol. XXII, Fasc. 5, 556—560, 1971.
- [6] Judita Cofman, *Baer subplanes in Finite Projective and affine planes*, Can. J. Math., vol. XXIV, No. 1, 90—97, 1972.
- [7] Judita Cofman, *Baer subplanes of Affine and Projective planes*, Math. Z. 126, 339—344, 1972.
- [8] Judita Cofman, *On subplanes of Affine and Projective Planes*.
- [9] Judita Cofman, *What to Solve? Problems and Suggestions for Young Mathematicians*, Clarendon Press — Oxford, 1990.
- [10] Judita Cofman, *Numbers and Shapes Revisited. More Problems and Suggestions for Young Mathematicians*, Clarendon Press — Oxford, 1995.
- [11] Judita Cofman, *Einblicke in die Geschichte der Mathematik, Aufgaben und Materialien für die Sekundarstufe I*, Heilderberg, Berlin, Spektrum, Akad. Verl., 1999.

ВЕТЕРИНАРСКА МЕДИЦИНА НОВОГ САДА — Кратак историјски преглед и данашње стање —

Нови Сад као насеље најмлађе је не само међу војвођанским градовима него и у целој дунавско-карпатској долини. Ово стога што Нови Сад као град настаје тек у XVIII веку. Према записима хроничара пре тога времена насеље је било врло примитивно, разбијено по дунавским гредама у ритовима обраслим врбацама, и тешко приступачно. Стога о њему има врло мало података, јер га нису примећивали ни римски ни арапски географи, па ни турски путописац Евлија Челебија, који су тим крајевима пролазили. С обзиром на близину Петроварадинске тврђаве ово насеље се највише и најчешће називало „Петроварадински шанец”. Мора бити да су од давнина становници овог насеља трговали с војском, која је била у овој стратешки важној тврђави, размењујући своје производе — млеко, сир, месо, вуну и кожу за друге ствари војника. Наиме, по богатим пашњацима ритских греда становници Петроварадинског шанца су гајили стоку од које су добијали наведене производе (4, 35). Сточарење је било примитивно и о некој ветеринарској медицини из тога доба нема никаквих података. Може се са сигурношћу једино претпоставити да је то био период емпиријске ветерине у којем су доминирала празноверја, бајања, враџбине и др., чега је било и у хуманој медицини.

Осврнемо ли се мало у старији период историје Војводине видећемо да је Бачка, па тиме и Нови Сад, била подручје кроз које су у време сеоба народа, на путевима север—југ, североисток, југ и запад пролазили разни народи Трачани, Келти, Хуни, Готи, Авари, Словени и други (4). Међутим Бачка никада није припадала Римској империји, те зато и нема никаквих писаних ни других споменика који би дали неке податке о здравственој култури тога доба, па тиме ни о ветеринарској медицини (32). Има истина оскудних података да је за време римске доминације у Срему, која је трајала шест векова, Бачка била повремено и делимично

насељавана од варварских племена, а римске легије су само повремено прелазиле и интервенисале на левој обали Дунава, тј. и реону тадашњег Петроварадинског шанца (4).

Доласком и сталним насељавањем Мађара у Панонију завршава се период сеобе народа. Словени, који су у то време били скоро искључиво становници Бачке, а код којих је сточарство било врло развијено, били су покорени, и као кметови или слободњаци наставили су да живе у Бачкој која је била припојена Угарској држави. Од тада тј. од краја XI века па све до Првог светског рата Бачка је била у склопу Угарске краљевине, односно Аустроугарске монархије (24, 26). Из овога периода има доста података о развоју и стању здравствене културе, па тиме и ветеринарске медицине, са изузетком периода турске владавине у Бачкој од 1541. до 1697. године.

Период турске владавине у Бачкој, па и у Новом Саду, покривен је тамо, јер из тога доба нема никаквих података о ветеринарској медицини. Овај период можемо такође да сматрамо периодом емпиријске ветерине, у којем су разним празноверјима, враџбинама и бајањима додати још и записи и амајлије турских хоџа.

Ослобађањем Бачке од Турака и враћањем Угарској краљевине, а поготово образовањем у Аустроугарској монархији, Нови Сад доживљава свој нагли развој добијањем статуса слободног краљевског града 1748. године, и тада почиње ера тзв. научне ветеринарске медицине. Још раније да би се спречила опасност која је претила од најезде Турака и осталих татарских племена са истока и југа Хабзбурговци су, упоредо са низом ратова у периоду од 1684. па све до 1739. године, вођених у циљу протеривања Турака из средње Европе после друге опсаде Беча, образовали сталну Војну границу према Турској, у оквиру које је 1728. године образован Санитетски кордон. Уз главну Војну границу образоване су у позадини и мање провизорне Војне границе као потпора главној. Овај Санитетски кордон имао је задатак да обезбеди територију Аустроугарске од куге и осталих заразних болести људи и животиња, како ове не би прешле у Аустрију и тамо се шириле (45, 55). Наиме, примећено је да из делова Угарске које су окупирани Турци, куга редовно продире у доњу Аустрију и од ње страда не само становништво него и стока. Помор стоке је у почетку довео до оскудице, а касније и до озбиљне глади (45). Зато су у Санитетском кордону били обезбеђени високо образовани кадрови из области санитета, школовани у школама у Бечу, Пешти и другим местима Аустроугарске, који су после студија од 3, а касније 5 година после положених испита промовисани у докторе медицине (43, 52). Санитетска служба Границе није обезбеђивала само Војну границу већ и целокупно становништво на терену Војне границе, водећи бригу не само о здрављу људи већ и о спречавању појаве и сузбијању заразних

болести стоке јер у то време није било ветеринарских школа ни ветеринарских лекара.

Овде се мора нагласити да је ветеринарска медицина била тесно везана за хуману медицину, јер су ветеринарске школе образоване у то време при медицинским школама, и то тек у другој половини XVIII века. Наиме, први подаци о образовању из области медицине налазе се у були папе Бонифација IX, из 1399. године, из које се види да се на високој школи естергонског каптола предавала и медицина, док други извори показују да се медицина проучавала у првој половини XV века и на старобудимском универзитету, који је основао Сигисмунд I (34, 43). Школовање ветеринарских стручњака у Аустроугарској почиње тек 1763. године, када је на иницијативу славног дворског лекара, првог лекара монархије и протомедикуса Герхарда ван Свитена (1700—1772) рођеног Низоземца, којег је Марија Терезија довела на тај положај као свога саветника за здравствену службу, основана у Бечу 1763. године поткивачко-ветеринарска школа, која је већ 1777. године прерасла у Ветеринарски институт (33). У Мађарској школовање ветеринарских стручњака почиње тек 1784. године основањем ветеринарско-медицинске катедре на Медицинско-хируршкој школи, и 1786/87. школске године када је и на Медицинском факултету у Будимпешти отворена катедра за ветеринарску медицину. Тада су уведена предавања из ове области на којима су лекари оспособљавани да се брину и о здрављу домаћих животиња (9, 38).

Укидањем Војне границе 1871. године служба ветеринарске медицине прелази у надлежност прво жупанијских а касније среских и градских лекара физикуса, а понегде и хирурга. Делокруг рада лекара-физикуса био је врло обиман, а доктори медицине онога доба добијали су шире и разноврсније опште образовање од данашњих. Делокруг њиховог стручног рада задирао је у оквире данашње метеорологије, ветеринарске медицине, фармације, ботанике, биљних и животињских болести, санитарних проблема, епидемиологије и превентиве, судско-управних односа итд. Сваки физикус је обавезно говорио, читао и писао на три језика: мађарском, немачком и латинском. Поред медицинског факултета већина лекара је завршила и филозофски или Високу хируршку школу (44). У погледу ветеринарске медицине, а према одредбама „Санитетског норматива” (GENERALE NORMATIVUM IN RE SANITAS) донетог 17. септембра 1770. године од Дворске санитетске комисије у Бечу, а којима је регулисана санитетска служба у Аустроугарској монархији, у дужност физикуса је спадала и борба против животињских зараза, или како то у Нормативу стоји: „у делокруг физика спада и борба против животињских зараза, а обдукцију може да врши физик или хирург стручно и јасно” (1). Посебну пажњу морао је физикус да обрати на беснило паса и људе које су ујели пси. Такође је имао задатак да кон-

тролише рад апотекара као и ваљаност и рок трајања лекова и њихове залихе, како за хуману тако и за ветеринарску употребу, а сваку неправилност да пријави надлежној власти. Поред тога морао је да контролише месо и месаре и целокупан рад месара, као и преглед стокe пре клања, да одреди време клања, промет кожама закланих животиња и слично, пошто у то време ветеринарска служба није уопште постојала (9, 46).

Све до 1809. године већина лекара-физикуса имала је завршен само медицински факултет, када се показало да због недовољног познавања сточне болести наносе огромне штете. Тада је донета Уредба по којој сви лекари кандидати за физикуса морају своје знање да допуне двогодишњим студијама ветеринарске медицине на Војном ветеринарском институту (*Militär Tierarztnei institut*) у Бечу, или на Факултету у Будимпешти. Ову допуну положили су и неки хирурзи (11, 46, 48). О томе сведочи „исказ” који је о хирурзима у Новом Саду поднео 26. јануара 1852. године градски физикус др Александар Димић, а који гласи: „Градски хирург Димитрије Сарачевић родом из Сентомаша, има 45 година, хирург је, ветеринар и магистар бабичлука. Диплома му је истављена у Бечу 15. маја 1851. године. Овде је од фебруара 1837, а већ у марту 1837. постао је градски хирург; плата му је 150 фор. сребра годишње. Говори српски, немачки и мађарски.”

За оно медицинско особље које није могло да слуша предавања у Бечу или на пештанском Универзитету, наредбом новосадског Намесничког већа од 17. децембра 1800. године „одобрен је кандидатима хирургије, фармације, ветеринарства и бабичлука, да код приватних корепетитора, одобрених од највиших власти, слушају течај од три месеца дана, за које ће платити извесну таксу, а онда да приступе јавном испиту”. Те приватне прелекције даване су четири пута годишње: 1. јануара, 1. априла, јула и октобра (54).

Иако је руковођење ветеринарском службом и издавање наредби и упутстава било у рукама лекара-физикуса, ипак су они рад са животињама, па чак и секције уинулих животиња да би се утврдила болест, препуштали нижим ветеринарским кадровима као нпр. куршмитима (*faber artis veterinariae*), па и хирурзима који нису положили испит из ветеринарства (33).

О санитетском особљу у чију надлежност су спадали и неки послови из области ветеринарске медицине у Бодрoшкој жупанији, у коју је спадао и Нови Сад, све до краја XVII века има врло мало података. Тек крајем тог века у насељима ове жупаније појављује се здравствено особље у виду приучених војних болничара који су имали улогу хирурга. Тако се у Петроварадинској тврђави наводи извесни Јанко Михелић као хирург граничарских трупа који врши и неке ветеринарске послове. Уопште узев у ослобођеној Бачкој од Турака врло споро се развија санитетска служба због недостатка школованих кадрова. Тек задњих година

XVII века и првих година XVIII века појављују се први школовани лекари, и то војни, који раде у Колонићевој војној болници у Петроварадину, а који су имали да надзиру рад хирурга, и поред осталог да воде бригу и о здрављу домаћих животиња. Тако се зна да је 1702. године у Петроварадину био штабски лекар Leopold Payer (32).

У недостатку цивилног санитета због недостатка квалификованог санитетског кадра, војни санитет води бригу и о цивилном становништву и о цивилној стоци. Тек 1732. године законски је одвојен цивилни од војног санитета, али војни још низ година указује помоћ цивилима (32). У Новом Саду организовање цивилног санитета остварено је 1741. године оснивањем три апотеке и постављањем на положај градског хирурга др ЈОВАНА АПОСТОЛОВИЋА, а 1757. и за градског физикуса (32, 35, 54). Према неким изворима у периоду 1770—1771. г. из оскудних података о здравственом особљу у Бачкој жупанији наводи се следеће: „Чини се да су сточне заразе у том раздобљу сузбијали жупанијски физик Јован Грегори, жупанијски хирург Јаков Тишлер и хирург-ранар Илирик, или бар Један од њих” (30). Други градски лекари-физикуси који су вршили и послове ветеринарске медицине у Новом Саду били су следећи:

IGNACIUS NOBILIS D'AMBRO који је знао мађарски и словенски. Медицину је учио у Трнави, права у Јегри, а вероватно је имао и докторат филозофије. Био је врло савестан у свом раду. За градског физикуса је изабран 1771. године и био на тој дужности све до своје смрти 1788. г. (35, 36, 54).

Др ПЕТАР МИЛОРАДОВИЋ лекар-градски физикус од 1788. до 1789. године. Завршио је латинске школе у Новом Саду 1760. г., а медицинске науке у Халеу 1796. г. (35, 54).

ВИНЦЕНТ СТЕФАНИ, за којег се тврди да је био берберин па се дошколовао, и испит из целог медицинског студија положио у Будимпешти те добио „Gradum doctorales”. Градски физикус је био у Новом Саду од 1788. до 1806. године. Умро је у Новом Саду 1817. г. (31, 53).

Др НЕСТОР МАНДИЋ, рођен у Србобрану 1776. г. Медицину учио у Пешти и Бечу, где је промовисан за доктора медицине и магистра ветерине. Био је други градски физикус и протофизик у Новом Саду од 1815. до 1826. године, које године је и умро (35).

Др АЛЕКСАНДАР ДИМИЋ, рођен у Новом Саду 1797. г., а дипломирао у Пешти 10. марта 1824. г. и стекао диплому за медицину и ветерину. Био је варошки физикус у Новом Саду од 1826. г. до 1849, и од 1850. до 1853. године, које године је и умро (35, 54).

АНДРИЈА КАМБЕР, рођен у Руми 1722. г. Био је лекар-физик у Новом Саду вероватно од 1830. до 1849. године, где је трагично погинуо када су Мађари бомбардовали Нови Сад (ухваћен је од мађарских војника у шанцу пред Њупријом — Brückschanz — и исечен на комаде (35, 36).

ДИМИТРИЈЕ САРАЧЕВИЋ, ординира као хирург, ветеринар и магистар бабичлука у Новом Саду од 1831. године, а 1837. постаје градски физикус (35, 54).

Др СТЕВАН КОЛАРЕВИЋ, медицину завршио у Пешти 1840. г. Био је физик у Карловцима од 1854. до 1855. године (постављен од патријарха Рајачића), а од 17. априла 1855. је протофизик у Новом Саду. Остали подаци нису познати (35, 54).

Др ГЕОРГ СЕПУ, помиње се као окружни физик у Новом Саду 1854. и 1855. године.

Др ЈОЗЕФ ЗЕРБОНИА, према извештају окружног начелника изабран је са окружног физика 18. јуна 1855. године, до којег времена је био физик у Лугошу у Румунији.

Др ЛАДИСЛАВ ГЕСТЛИН, према извештају гувернера Королинија постављен је за окружног физика у Новом Саду 19. октобра 1855. године. Више података немамо.

Др МЛАДЕН ЈОЈКИЋ, рођен 3. маја 1839. г. у Старом Бечеју. Матурирао у Винковцима, а медицину студирао и дипломирао у Бечу 1864. г. Као протофизик у Новом Саду први пут се спомиње 1867. г. Умро је 1917. године.(35, 54).

Др МОРИЦ ОФНЕР, рођен у Новом Саду 1849. г., постављен за другог градског физика 1869. г. и био вероватно до 1883/4. године (35, 54).

Др ЈОВАН ЈОВАНОВИЋ — ЗМАЈ рођен је у Новом Саду 24. новембра 1833. године. Поред тога што је био даровит, духовит, радан и плодан песник народа српског и деце српске, из старих архива се види да је радио и на пословима ветеринарске медицине. После положене матуре у Словачкој студирао је право у Бечу и Прагу, али није завршио. Године 1862. одлази у Пешту и уписује се на медицински факултет који је завршио 1. децембра 1870. г. и добио диплому доктора медицине. После промоције долази у Нови Сад где ради као приватни лекар. После одласка у Панчево 1871. године, где остаје годину дана, долази у Карловце, где га је варошки Савет изабрао за другог варошког физика 8. августа 1872. г. Из тога доба у архиви Карловачког магистрата очуван је његов извештај од 24. априла 1872. г. да је прегледао овце код тројице газда, па вели „и нисам нашао на њима ни трага од болести стоке (овчије богиње) или пак какве друге овчије болести”. После чешћег пресељавања из Карловаца у Футог, Нови Сад, Сремску Каменицу, Београд, Беч, Загреб и најзад опет у Каменицу, умире 14/1. јуна 1904. године (35).

Сем градских и окружних физикуса-лекара и понеког хирурга, који су били задужени за старање о здрављу стоке, у Новом Саду се 1812. године спомиње и доктор ЈОЗЕФ МАТ који је имао диплому „*Super arte medica et veterinaria*”, који је од магистрата добио уверење о осмогоди-

шњој пракси у Новом Саду. Надаље у извештају физикаса др Нестора Мандића о здравственим приликама у Новом Саду 1817. године наводи се „да у Новом Саду већ две године практикује и ГЕОРГИЈЕ БАЈЧЕВИЋ, а он не зна с којим правом. Међутим наводи да се зна о његовој квалификацији само толико, да је на пештанском Универзитету 19. августа 1812. године добио диплому *Super artis veterinariae peritia et stallo pecora rascudesque curandi*, и да се приликом неког сведочења декларисао као бивши војни лекар” (35, 54).

Један акт из јануара 1852. године говори о ГРИГОРИЈУ СЕКУЛИЋУ, који је у Пешти добио диплому за мецидину и ветерину 19. маја 1828. године, а јула месеца исте године отпочео своју приватну праксу у Новом Саду. За Секулића, иако је имао већ 51 годину, каже се да је не само вредан па да је стекао велико поверење публике, него и да напредује у науци (35, 54).

Из ових података се види да су лекари-физикуси још крајем XIX века обављали послове ветеринара, иако су прве ветеринарске школе основане у Бечу 1763. а у Пешти 1786. године. Ово је стога што је највећи број ветеринарских лекара из тих школа био ангажован у војним јединицама, те цивилне ветеринарске службе, како у општинама тако и у жупанијама, тако рећи није ни било. Ово најбоље потврђује чињеница да се у Бодрошкој жупанији, којој припада и Нови Сад, питање жупанијског ветеринара поставља први пут тек 1839. године, када је констатовано да се обољења стоке чешће појављују, а да нема довољно људи који знају да лече ове болести. Зато је закључено да се замоли Намесништво да се постави један магистар ветерине, и да му се одреди припадљеност од 150 форинти по угледу на неке друге жупаније које су већ имале ове. Да ли је ова акција успела није познато (33).

У другој половини XVIII и првој половини XIX века у Бачкој жупанији, а тиме и у Новом Саду са околином, сточне заразе су биле врло учестале. Подаци о томе су оскудни, али из онога што је познато то може да се закључи. Тако нпр. из једног извештаја из 1750. године се види да је у Бачкој утврђен помор стоке (*lues pecorum*), и да је 1771. године помор забележен у Ветернику и Футогу. Из извештаја врховног жупана Славонске жупаније грофа Петра Пејачевића од 28. колхоза 1850. године, поднетог осиечком поглаварству, јавља се о „указаној се у Бачкој марвенској болести у доњој и средњој Бачкој”, а у вези са тим у време заразе ограниченој повезаности путева славонско-барањско-бачког подручја. Следеће 1851. године из извештаја саветника врховног жупана Антуна Рубида, а на основу наредбе Банске владе, осиечко поглаварство је упознато да „у Сербској Војводини влада јоште понешто у неких мјестима марвенска пошаст...” итд. (30, 3).

Што се тиче утврђивања узрока болести и лечења оболеле стоке треба се осврнути на раније изнете чињенице да су према тадашњим

прописима подједнако и лекар и хирург имали задатак код појаве сточних зараза, не само да утврде узрок него и „да одреде лекове и излечење од њих”. О извршењу ових задатака има доста података од којих наводимо само неке. По једном извештају надлежног физикуса животиње су оболеле од „lues infectis” и лечене према „превишњем наређењу” и са „срећним успехом”, док други говоре у највећем броју извештаја „да је оболелим говедима пуштана крв, да су давани лекови према прописима хрватског вијећа, али упркос њима није њихово стање побољшано”, или да су код „malum lues” у говеда лечених према горе наведеним прописима, у једном случају „добивени добри” а у другом „неодређени резултати”, тј. није након лечења дошло до побољшања здравственог стања говеда (30).

При свему овоме мора се имати у виду чињеница да у то доба узроци већине заразних болести, како људи тако и животиња, нису били познати, а да су лекови који су употребљавани за њихово лечење били врло оскудни, а изгледа и слабо делотворни. Стога су губици од болести у стоке често били врло велики. Да би се такво стање превазишло Марија Терезија је 17. септембра 1770. године, поред осталих, објавила и прописе о здравству означене као прописи „К”, који су добро познати у стручној литератури као MARIAE THERESIAE CONSTITUTIO NORMATIVA REI SANITAS или скраћено „Constitutio in Re Sanitatis”, а у тадашњој администрацији често названи „Re Sanitatis Normativa”. Ови прописи су се односили на целу тадашњу Аустријску царевину, па према томе на Бачку и на Нови Сад. Знатан део ових прописа односи се на сузбијање сточних зараза. У њима су врло детаљно прецизирани задаци и обавезе лекара-физикуса, као и мере које морају да буду предузете у случају појаве неке опаке заразне болести људи и животиња. Навешћемо дословно само неке параграфе овога прописа, и то оне који се односе на заразне болести стоке (1, 30).

У параграфу II поред осталог стоји: Дужност лекара (Medicorum Munera) који је постао лекар (medicus) по одређеном прописима јесте, да се брине за јавно и приватно здравље у својој провинцији, и да то обавља према прописима које морају извршавати магистрати, те да обавља лечење. Посебно треба да проналази лекове за болест тровања — помор како људског тако и животињског порекла (Decretisque inde emanantibus fine mora Executioni Mandatis curaturus est, praecipue: ut ingruentibus cum Infectionis Lue morbis tam in humano, quam Brutorum genere de cognuis Remediis cogitetur) (30, 46). Из овога параграфа се види да је лекару-физикусу постављен задатак да води бригу не само о здрављу људи већ и животиња.

Параграф IX. гласи: Болести животиња (Brutorum. Morbi): Ако се појави кужни понор људског или животињског порекла (Si quae Morborum pericula aut in humano, aut in Brutorum genere se manifesta verint) ду-

жност физика је да истражи узроке провале зла, да истражи како треба лечити, да се то проведе на територији целе наше Царевине. О томе треба да води рачуна магистрат и да о томе буду обавештени и они уреди из тих области који су дужни те прописе да спроводе (30).

Параграф XLIX говори о болестима животиња (De Morbi Brutorum) и гласи: У карантинима које су одредили Угарско или Хрватско наме-сничко веће, првенствено треба обратити пажњу на оне кужне бетеге (Contagio) који нападају марву, живину и друге животиње (quae Pesora, Pesudesque aliaqua animalia) због којих је потребно да се одреди затвор (контумација) и страже, да се мешањем животиња не би проширио штетни помор (damosa Lues). Такав поступак је често кориснији него ле-чење лековима било које врсте (30).

Као што се из ових података види наведени Норматив из 1770. године, који је касније више пута допуњаван, врло детаљно одређује задатке лекара-физикуса у вези сточних заразних болести као и поступке у циљу спречавања уношења болести у Аустроугарску монархију, мере при појави болести и њиховом сузбијању и угушивању.

Први подаци о врстама сточних болести које су се у том периоду јављале у Војводини и Новом Саду, налазе се у књизи „*Домаћи живинарски лекар*”, која је издата у Новом Саду 1869. године а написао ју је др Ђорђе Радић, први доктор српске „пољске привреде” и професор реалке у Новом Саду. Радић је рођен у Великом Бечкерек у априлу 1839. године. После завршене гимназије у Винковцима учио је пољопривредну школу у Прагу и положио велики пољопривредни испит 1859. године. После вишегодишњег рада на имању грофа Шварценберга у Чешкој, затим код грофа Туна и ерцога Албрехта у пожунској жупи, те грофа Чеконића у Жомбољу, Радић одлази на пут по Европи у циљу упознавања достигнућа у пољопривреди, обилази Немачку, Француску, Белгију, Швајцарску и Холандију. Године 1863. долази у Нови Сад, а 1864. полаже на бечком универзитету професорски испит из природних наука и јестаственице, па је постављен за професора реалке у Новом Саду. Ради врло много и успешно на подизању сточарства и заштити домаћих животиња у Новом Саду и околини. Подиже први живинарник у Мајуру код Петроварадина и модеран пчеларник на свом огледном имању 1864. у Новом Саду. Издаје лист „Селак”, и поред низа чланака из области пољопривреде написао је 1869. године књигу „*Домаћи живинарски лекар*”. У овој књизи стоји: „Имао сам прилике довољно видети, како народ, незнајући своје живинчету помоћи, грдне штете трпи. Да би се томе на пут стало, написао сам у корист целом народу ову књигу, прву ове струке у народу нашем”. Захваљујући овој књизи ми данас знамо какво је некад било званично медицинско мишљење о етиологији, патогенези, а нарочито о терапији и профилакси главних обољења домаћих животиња. Стога ова књига представља историјски докуменат од непро-

цењиве вредности из области ветеринарске медицинске науке. За свој плодан рад Радић је добио низ признања како код нас тако и у Европи. Био је почасни члан пољопривредних друштава Србије, Хрватске, Чешке, Немачке, Француске и Италије, а и носилац 12 домаћих и страних одликовања (47).

Према подацима до којих смо успели да дођемо наводимо болести говеда које су се јављале у Новом Саду и Војводини у другој половини XIX века. Ове су подељене у две групе: спољашње и унутрашње. Од спољашњих се наводе: кламићање зубава, рањав језик, болесне очи, црви у ушима, задавица, слинавка и шап, ране и отечење вимена. Од унутрашњих болести се наводе: пролив, затвор, надун, француска болест, кашаљ, глисте, модро млеко, тегљиво млеко, крваво млеко, бедреница, задавица, пометање (побачај) и пролив телади. Код свих ових обољења је карактеристично запазити да су у највећем броју случајева узроковане лошом храном (нпр. од сена које је добијено са подводних, блатњавих и киселих ливада), смрдљивом пашом ако стока пасе на магловитим и роним пашњацима, трулим и буђавим сеном итд. Затим се као узроци наводе штетљива испарења по ваздуху која роса са собом на земљу довлачи, топла храна или ако је стока приморана да гладује, затим назеб и друго. Само код неких обољења се напомиње да „болест може да дође и заразом” (39).

Као што се из изложеног материјала види, ветеринарска медицина је у прошлости стално била у надлежности хуманих лекара-физикуса, па чак и после образовања стручњака ветеринарске медицине на високим школама и универзитетима у иностранству. Мора се ипак закључити да су, с обзиром на оно време, постојали врло солидни законски прописи у вези сузбијања сточних зараза. На основу тих прописа здравствена служба и одређени државни органи могли су прилично успешно да сузбијају ове заразе. Међутим лекови који су тада употребљавани нису били делотворни.

Овакво стање ветеринарске медицине у Новом Саду па и у целој Војводини било је све до завршетка Првог светског рата тј. до 1918. године и стварања тадашње Краљевине Срба, Хрвата и Словенаца.

1918—1944.

Сломом Аустроугарске монархије 1918. године Бачка, као и други делови Војводине, ушла је у састав прве заједничке државе југословенских народа — Краљевину Срба, Хрвата и Словенаца. У новој државотворној средини Бачка са Новим Садам започела је свој живот без великих суштинских промена у друштвено економским односима. Промењене су административне и управне јединице. Укинута је Бачко-бодрошка

жупанија, укидају се статуси слободних и краљевских градова, а уместо ових образују се области и градске управе, а међу овима и Бачка област са седиштем у Новом Саду, као и Градска управа Новог Сада.

Поседовни односи остали су на релацијама од пре Првог светског рата. Аграрна реформа није могла да буде проведена до краја, и велелепоседници су сачували скоро половину својих великих поседа (26).

Последице рата биле су тешке и општа потреба за сређивањем послератних прилика осећала се и на пољу ветеринарске медицине, иако је стање здравствене културе у Новом Саду и Војводини било на вишем нивоу него у другим деловима Краљевине СХС (28). Наиме, у јужним крајевима новостворене државе (нпр. Македонији) који су недавно ослобођени од турског ропства, за ветеринарску медицину као такву није се ни знало. У другим крајевима, као нпр. Србији, функција не тако великог броја марвених лекара, претежно војних, била је углавном сведена на ветеринарску полицију, док је у Новом Саду и Бачкој постојала развијена ветеринарско медицинска служба, чија се активност манифестовала не само на пољу ветеринарске медицине већ и уопште на сточарство (28, 8). У Новом Саду је 1918. године било пет ветеринарских лекара, који су првих година после рата радили најчешће као приватни ветеринари. Међу првим државним ветеринарима спомињу се Рихард Висингер који је 1922. године постављен за среског ветеринара у Новом Саду и Танасије Гајиновић који је исте године постављен за државног градског ветеринара града Новог Сада.

Основни проблеми са којима се ветеринарско медицинска струка Новог Сада борила у првим годинама после рата били су бројни. Пре свега питање сточних зараза које су у току рата јако прошириле, и њихово сузбијање био је један од основних проблема. Недовољан број ветеринарско медицинских кадрова и неодговарајућа организација ветеринарско медицинске службе, као и непостојање одговарајућих законских прописа били су проблем за себе (6, 40). Посебан проблем је представљао и недостатак цевива и лекова за борбу против заразних болести стоке, посебно болести свиња, говеда и оваца, као и недовољна материјална средства која су у ту сврху стављена на располагање ветеринарско медицинској струци. Коначно проблем је био и непостојање одговарајућих и добро опремљених институција за производњу цевива, као и дијагностичких институција (6).

Заразне болести домаћих животиња ухватиле су маха и прошириле се, те су наносиле сточарству огромне штете. Првих година у недостатку цевива за заштиту стоке од заразних болести ветеринарско медицинска струка Новог Сада била је принуђена да врло ригорозно проводи ветеринарско-медицинске полицијске мере, од којих се очекивао успех у сузбијању и спречавању ширења опаких сточних зараза (6).

Да би се обезбедила потребна вакцина за борбу против тада јако раширене свињске куге, а и неких других заразних болести стоке, у Новом Саду је 1921. године основан приватни серум завод „Камендин”, који је одмах почео да производи серум и вирус за заштиту свиња од свињске куге, а нешто касније и вакцину против антракса (црног пришта), овчијих богиња и друге (12). Први директор овог завода био је др Јосип Добник (24), а технички директор је био Рус избеглица др Димитрије Ф. Коњев професор харковског Универзитета (13). Поред ових у заводу су у периоду од његовог оснивања па до избијања Другог светског рата радили и ветеринарски лекари Иван Петрушић (14), Јелка Бојкић (21), др Милан Машић (21). Овај завод је својим успешним радом допринео у великој мери сузбијању већег броја заразних болести стоке у Новом Саду и шире у Војводини.

С обзиром да је беснило, не само животиња већ и људи, представљало врло озбиљан проблем не само хумане већ и ветеринарске медицине, у Новом Саду је 1921. године основан Пастеров завод са задатком да врши контролу беснила животиња и спречава појаву ове болести код људи, као и да производи вакцину против беснила животиња и људи (41, 42). Пастеров завод у Новом Саду убрзо је постао централни државни Пастеров завод за Југославију, захваљујући чињеници што је оснивач и први директор овог завода др Адолф Хемпт 1925. године дао нову методу припреме антирабичне вакцине, која је на Конференцији о беснилу у Паризу 1927. године доживела признање стручњака целог света и препоручена за употребу и у другим земљама, а код нас је од 1928. године произвођена централно за целу земљу све до 1983. године (31). Хемптов асистент, а касније и други директор Пастеровог завода др Милан Николић, усавршио је и побољшао Хемптову вакцину (Хемпт-Николићева вакцина) која је била у употреби све до најновијег доба (42). Унапређењу рабиологије допринели су и др вет. мед. Милан Машић и др вет. мед. Михајло Петровић трећи директор овог Завода. Данас овај Завод под руководством др Душана Лалошевића самостално производи флуоресцентни коњугат за дијагностику беснила код животиња, а у сарадњи са Заводом за трансфузију Републике Србије у Београду и хумани имуноглобулин против беснила. Поред тога врши и централно снабдевање вакцином против беснила код животиња, и врши антирабичну заштиту људи.

Недовољан број ветеринара из 1918. године у Новом Саду знатно се попуњавао највећим делом захваљујући оснивању Ветеринарске високе школе 1919. године у Загребу, која је 1925. г. прерасла у Ветеринарски факултет, и оснивањем Ветеринарског факултета у Београду 1936. године (51). Укидањем области и оснивањем Дунавске бановине са седиштем у Новом Саду новембра 1929. године број ветеринара у Новом Саду се повећао. Према подацима из 1931. године у Новом Саду, поред

наведених ветеринара у серум заводу „Камендин” налазило се још девет државних и два приватна ветеринара, и то: у Банској управи Дунавске бановине били су ветеринарски саветници и инспектори, Лука Калаба, Владислав Миљковић, Вид Станчер и Фрањо Хорак; у Среском начелству Новог Сада Танасије Гајиновић ветеринарски саветник, и Игњат Шлајпах виши ветеринарски саветник; у Градској општини Нови Сад Шандор Киш општински ветеринар, и у Војној ветеринарској болници у Новом Саду Стеван Мудрински ветеринарски потпуковник и Драгутин Новачек ветеринарски пуковник. Као приватни ветеринари спомињу се др Јосип Добник и др Симон Жилберт (14). У периоду до 1940. године или боље рећи до почетка II светског рата 1941. године број ветеринара у Новом Саду повећао се на преко 30. Тако су као ветеринарски инспектори у Банској управи били још Душан Трбојевић (16), Камило Горанић (17), др Фрањо Вебле (22), Фрања Симановић (13, 20, 21), др Јован Лазих (15, 20, 21), др Милан Тупајић (42) и др Иво Кенда (25). У Среском начелству Новог Сада били су Соломон Фукс (18) и Стјепан Шкворц (24), а у Градској општини Коломан Тратнер (19), Никола Кнежевић и Ђорђе Влалукин (21), и Душан Селена (23). Од приватних ветеринара у периоду до 1941. године у Новом Саду се спомињу Иван Машић и Адолф Мундорфер (21).

Од заразних болести животиња тада су представљале основни проблем јако раширене свињска куга (*Pestis suum*) као и сакагија копитара — поготово коња (*Malleus*), а не много мање и слинавка и шап (*Aphtaepizooticae*), која се у два маха јавила у малигном облику са великим губицима, овчије богиње (*Variola ovina*), беснило (*Rabies*), црни пришт (*Anthrax*), црвени ветар свиња (*Erysipelas suis*) и колера перади (*Pasteurellosis*) (4). Сузбијање ових зараза и борба против њих били су врло отежани с једне стране због малог броја ветеринара и недостатка цепива у почетку, а с друге стране због тога што организација ветеринарске службе у Дунавској бановини није била добро постављена (7). Наиме, у том периоду највећи број ветеринара бавио се приватном праксом, док је сузбијање сточних зараза било централизовано, и држава је ово спроводила путем својих малобројних државних ветеринара, и то на терет буџета (29).

У циљу што успешнијег сузбијања заразних болести домаћих животиња образовани су у Новом Саду бановински и општински фондови, који су представљали значајну помоћ у спречавању и сузбијању сточних зараза (6).

Питање законских прописа који се односе на рад ветеринарско медицинске службе у Новом Саду и Војводини решавано је постепено, задржавањем на снази неких аустроугарских закона, а касније доношењем појединих закона из те области. Наиме, све до 1928. године у Војводини је био на снази „Закон о уређењу ветеринарства у Краљевини Хрватској

и Славонији” који је донесен још 1888. године за време аустроугарске власти. Тек јуна 1928. године донет је „Закон о сузбијању и угушивању сточних зараза” (Службени лист бр. 144 — LXVII). Овим законом је регулисан низ мера на пољу ветеринарске медицине, као нпр. мере за спречавање уноса сточних зараза из иностранства, обавезно увођење сточних пасоша као уверења о власништву и пореклу стоке, надзор над сточним сајмовима и изложбама, отпремање животиња железницом и бродом, преглед стоке за клање и надзор на кланицама, уређење стрвишта и стрводерница, као и мере које морају да буду предузете у циљу заштите стоке од сточних зараза. Посебно поглавље чине одредбе о мерама које се морају предузети при појави појединих опасних сточних зараза. Донесен је и низ подзаконских аката и наредби на бази одредаба Закона о сузбијању и угушивању сточних зараза. Доношењем овог Закона престао је да вреди поменути Закон из доба Аустроугарске монархије (14).

Овакво стање службе ветеринарске медицине у Новом Саду било је све до избијања Другог светског рата, када је Нови Сад напустио највећи број тадашњих ветеринара, а организацију и рад ветеринарске службе, заједно са серум заводом „Камендин”, преузела је окупаторска мађарска Војна управа.

У току трајања окупације неки новосадски ветеринари и студенти ветерине страдали су као жртве окупаторског терора. Тако је маја 1944. године одведен у Аушвиц, у концентрациони логор општински ветеринар из Новог Сада Тратнер Коломан и студент ветерине Мењи Антал одакле се нису вратили, док је Ђорђе Ледерер студент ветерине убијен 1943. године на принудном раду у Украјини, а трећи студент ветерине Ото Блам, један од организатора устанка у футошком крају ухваћен, осуђен на смрт и обешен 1941. године у Футогу (49, 50).

1944—1992.

Ратна разарања у току Другог светског рата оставила су у читавој нашој земљи, а поготово у Војводини, дубок траг на свим пољима живота, па тако и у сточарству. Земља је била опустошена и разорена а бројно стање стоке десетковано. Ратне прилике и масовна кретања војних јединица и избеглица са истока кроз Војводину довела су, код ионако јако редукованог броја стоке, не само до ширења већ постојећих болести домаћих животиња у Војводини, па тако и у Новом Саду, већ и до повећавања броја опаких заразних болести стоке, унетих у Војводину и нашу земљу током рата највероватније из источних земаља. Одмах по ослобођењу Новог Сада цивилна ветеринарска служба није била организована, те је Команда новосадског војног подручја поставила на овом подручју

за ветеринарског реферанта ветеринара Бранка Апића, а истовремено је формирала и ветеринарску војну болницу у Новом Саду која је обслуживала и стоку цивила. Уз болницу је образовано и ветеринарско складиште за снабдевање војних јединица и установа ветеринарским и поткивачким материјалом, као и ремонтни сточни депо из којег су јединице попуњаване коњима (50).

Образовању ветеринарско медицинске службе у цивилном сектору приступило се почетком 1945. г. када је при Главном народноослободилачком одбору за Војводину у Новом Саду постављен ветеринарски орган, који је обједињавао рад среских и општинских ветеринара. Један од првих ветеринара у цивилној служби био је Димитрије Богић, шеф ветеринарског одсека Санитетског одељења Фрушкогорског одреда, који је 1945. године демобилисан и прешао на рад општинског ветеринарског инспектора у општини Нови Сад (53).

С обзиром да је број ветеринара цивила био мали јер су сви били мобилисани у Војним јединицама, а проблеми са заразним болестима стоке велики, те се сви послови нису могли извршавати ефикасно, цивилне власти града Новог Сада и покрајински органи захтевали су да се један број ветеринара демобилише и прикључи раду на обезбеђењу здравља домаћих животиња, али се у томе није успело. Првих година после ослобођења није се могло рачунати ни са ветеринарима који су завршавали студије на нашим Ветеринарским факултетима у Београду и Загребу, јер је ове Савезно министарство за пољопривреду плански распоређивало на места на којима уопште није било ветеринара и где су били најпотребнији. Поред тога, материјалних средстава за рад ветеринарске службе било је мало, те је у циљу побољшања материјалног стања, а по одлуци Главног извршног одбора АП Војводине од 7. фебруара 1945. г. ветеринарски одсек израдио Правилник о ветеринарском фонду, која ће се средства користити искључиво за сузбијање заразних болести. Да би се задовољиле потребе у лековима и цепивима за потребе Новог Сада и АП Војводине, наредбом Савезног министра пољопривреде бр. 1553/46. у заводу за серум „Камендин” у Новом Саду основано је складиште за прикупљање лекова и цепива (28).

Да би служба ветеринарске медицине у тим првим послератним годинама могла ефикасно тј. стручно, плански и организовано да делује, Ветеринарски одсек Главног извршног одбора АП Војводине израдио је програм који се састојао од шест реферада:

- а) реферада за сточне заразе;
- б) реферада за ветеринарске заводе и паразитарна обољења;
- в) реферада за хигијену животних намирница анималног порекла;
- г) реферада за унутрашњу ветеринарску службу;
- д) реферада за сточну хигијену и
- ђ) реферада за персоналне и административне ствари.

Међутим све ове обимне послове било је тешко, а често и немогуће извршавати са малим бројем ветеринара колико их је тада у Новом Саду па и у целој Војводини било.

У овако тешкој ситуацији, а да би се попунила најнужнија места ветеринарским и медицинским кадровима, у Новом Саду је 1947. године основана Средња ветеринарска школа за образовање ветеринарских техничара кроз четворогодишње школовање. Први директор ове школе био је др Сава Богдановић, а други Др sc. m. v. Угљеша Јерковић. С обзиром на финансијске тешкоће, а и на недостатак наставног особља, ова школа је 1949. г. премештена у Шабац и припојена тамошњој Средњој ветеринарској школи. Први свршени ветеринарски техничари из ове школе изашли су 1950. године и плански распоређивани у места у којима су били потребни.

До тога времена демобилисан је и знатан број ветеринара из расформираних војних јединица, те се почело са планском борбом против низа заразних болести стоке у Новом Саду и Војводини. Главну улогу у организацији и спровођењу ових акција одиграо је Ветеринарски одсек Главног извршног одбора АП Војводине. На челу овог одека, који је касније прерастао у Ветеринарско одељење Извршног већа АП Војводине, а као начелници налазили су се ветеринари Миланко Влаховић, др Никола Иванчевић, Обрад Шушњић Ђорђе Добренов, др Теодор Дујин и др Сава Момиров. Као ветеринарски инспектори у овом одељењу су радили ветеринари Лазар Поповић, Лазар Ђирић, Миле Скочајић и Стеван Јурчић, а такође и др Тодор Дујин и др Сава Момиров који су касније били и начелници ове службе. Не мању улогу у овим акцијама одиграла је и ветеринарска служба Новог Сада са својим среским и општинским ветеринарима, као и ветеринари тада образоване Ветеринарске амбуланте (1945. г.), која је била привременог карактера, јер је престала са радом због недостатка финансијских средстава услед укидања помоћи од Градског народног одбора. Овде треба навести и помоћ тада малобројних приватних ветеринара, односно приватну праксу државних ветеринара, на коју су у првим годинама после рата и све до 1952. г. имали право ван радног времена као награду и надокнаду за неограничено радно време, повећане напоре у раду, стимуланс и друго.

У оваквим условима ветеринарско медицинска служба Новог Сада вршила је у ствари улогу ватрогасне службе, тј. угушивање и свођење на подношљиву меру опасних зараза које су наносиле огромну штету сточарству. Наиме, у току Другог светског рата многе заразне болести стоке биле су стално присутне и јако су биле проширене, те је зато постојала велика опасност у Војводини, па и у Новом Саду, од свињске куге, прострела (антракса), беснила, сакагије и шуге. После ослобођења земље још више су се рашириле овчије богиње, а дошле су, или боље рећи, окупатор је унео у нашу земљу и две нове заразне болести које у Војво-

дини пре рата нису постојале, и то дурину (28, 29) и кокошију кугу. Борба против ових зараза због оскудице у цепивима и заштитним средствима, а и због непостојања у Војводини дијагностичких установа, одвијала се на најширој основи у предузимању ветеринарско санитарних мера. Да би се овај проблем што успешније решио, фебруара 1950. године решењем Народне скупштине АП Војводине основан је Ветеринарски бактериолошки завод у Новом Саду са задатком, да уз кориштење савремених достигнућа ветеринарске медицине учествује у сузбијању и искорењивању сточних зараза и паразитоза. Први ветеринари који су радили у овом заводу били су др Петар Марковић и др Марјан Блага, да би касније све до 1959. још радили др Леополд Шрајбер, др Мита Ерцеган, др Милан Бачић, др Угљеша Јерковић, др Михајло Петровић, др Радивоје Перкучин, др Радивој Голошин, др Вера Мудри-Брдарић, др Борислав Николић, др Милош Петровић и др Марко Теофановић. Тада се у Новом Саду и Војводини почело са систематском борбом против најважнијих заразних болести домаћих животиња (37).

Највећи проблем тада су представљале следеће заразне болести:

Свињска куга је по својој важности спадала у најважније и можда најтеже заразе. Ова зараза је после рата попримила карактер епизоотије са мањим или већим осцилацијама. Захваљујући сарадњи и комплетној ангажованости епизоотиолошке службе, ветеринарске инспекције и теренске ветеринарске службе Новог Сада, свињска куга је до 1973. године у потпуности ерадикивана, да би поново била регистрована 1984. године на приватном сектору.

Анџракс (црни њришић) је посебно био раширен на ритском и плављенон подручју око Новог Сада, али је захваљујући систематском раду на њеном сузбијању, а знатним делом и изградњи система канала Дунав—Тиса—Дунав, ова зараза сведена на најмању меру.

Беснило је одмах по завршетку Другог светског рата па све до 1946. године било јако раширено не само у Новом Саду већ и у читавој Војводини. Број паса луталица у граду био је велики. Страх од ове неизлечиве болести животиња и људи био је стално присутан, па су људи, иако нису били довољно обавештени, више поштовали и уважавали наредбе и одлуке одговарајућих органа власти и подржавали акције стручних служби. У том периоду жива реч ветеринара и лекара више се чула на организованим скуповима, предавањима, и код припреме и извођења акција цепљења паса против беснила. Организована борба против ове зоонозе ширих размера почела је крајем 1954. године комбинацијом класичне методе сузбијања (регистрација паса у граду, контумац и уништавање паса луталица) са обавезном имунопрофилактиком тј. цепљењем паса. Међутим епизоотија беснила међу лисицама, која је узела европске размере, компликовала је проблем на тај начин, што су сада лисице постале готово једини познати преносиоци беснила. Треба напоменути да су у

Новом Саду у два наврата бесне лисице убијене у градским улицама. Акција борбе против беснила провођена је у сарадњи са Пастеровим заводом у Новом Саду, Ветеринарским бактериолошким заводом, касније Научним институтом за ветеринарство, и Хигијенским заводом у Новом Саду. На овај начин је успостављена реална и конструктивна сарадња између хумане и ветеринарске медицине.

Сакађија (Malleus) као опасна зооноза, била је јако раширена код коња, нарочито оних које су у Новом Саду и Војводини остављале многобројне немачке избеглице из Бесарабије, Румуније и Ердеља, затим немачке трупе које су при повлачењу оставиле велики број коња, нарочито оних који нису били способни за даљи марш, а коначно и мноштва коња које је совјетска армија, при свом зимовању у овим крајевима, замењивала за сељачке коње или их поклањала сељацима. Систематска борба против ове опаке зоонозе почела је 1947. године, када су се масовна обољења појавила у коња новоформираних задружних економија. Зараза је ликвидирана, односно сведена на подношљиву меру тек 1953/4. године.

Шуђа (Scabies) је нарочито била раширена код коња војних јединица који су након завршетка борби за ослобођење Новог Сада и Војводине, углавном лечени у Војној ветеринарској болници у Новом Саду.

Дурина (Dourinae) — *џолна зараза коња* која је до Другог светског рата у нашој земљи била скоро непозната, а која је у највећој мери била раширена у коња које су при повлачењу остављале немачке избеглице из источних земаља и немачке и руске војне јединице, утврђена је у Новом Саду у преко један проценат коња. Стога је већ 1946. године образована Савезна стручна комисија за борбу против ове заразе, а повереник за Војводину са седиштем у Новом Саду био је др Светозар Кендерешки. Захваљујући врло ефикасном провођењу обимних и ригорозних мера, којима је руководила наведена Комисија, дурина је за непуне три године искорењена.

Кокошија куђа (Pestis aviium) — опакa заразна болест кокошака и њима сродне живине унесена током Другог светског рата у нашу земљу, представљала је за ветеринарску службу Новог Сада па и Војводине посебан проблем. Ово се нарочито испољило седамдесетих година, када је болест била највише раширена и имала катастрофалне последице по наше живинарство. До тога времена живинарство у Војводини је било уситњено и екстензивно. Седамдесетих година — се приступило интензивној живинарској производњи са агломерацијом великог броја грла на малом простору — кокошија куга је, поред још неких тзв. класичних зараза живине, имала доминантну улогу у настајању поремећаја здравља живине. Захваљујући великој отпорности узрочника ове болести на деловање спољашњих фактора, и многобројним путевима њиховог ширења из заражених у здраве запате, болест је годинама задржала панзоот-

ски карактер. И поред изналажења све ефикаснијих цеписа, прилагођавања програма и метода њихове примене потребама одржавања имунитета путем масовног вакцинисања, као и стриктне примене прописаних ветеринарско санитарних мера, до данас је успело да се ширење ове заразе стави под контролу, али не да дође и до њеног трајног искорењивања.

Поред наведених зараза ветеринарско медицинска служба Новог Сада водила је мање или више успешну борбу и против других сточних зараза, као што су *слинавка* и *шај* (*Aphtae epizooticae*), *овчије боџиње* (*Varriola ovina*), *црвени већар* (*Erysipelas suis*), *бруцелоза* (*Brucellosis*), *аујескујеве болести* (*Pseudorabies*) и других.

Организација ветеринарске службе у Новом Саду током протеклих година прилагођавала се стварним потребама, као и друштвено политичким и административним променама кроз које су Војводина, а тиме и Нови Сад пролазили. Служба се развијала у три правца: обезбеђење теренске ветеринарско медицинске службе, организацију ветеринарске инспекције и организацију научно-истраживачког рада.

Теренску ветеринарску службу на територији Новог Сада од 1945. године вршили су општински и срески ветеринари, а једно време и општинска ветеринарска амбуланта. Године 1952. служба је потпуно реорганизована. Те године донета је савезна Уредба о сточарско-ветеринарским станицама за целу територију Србије, којом је и укинута приватна ветеринарска пракса. У Новом Саду се тада оснива среска Ветеринарска станица као централна установа, са испоставама у свим општинама новосадског среза. За директора ове станице постављен је тада демобилисани ветеринарски капетан Миливој Сечен. Ова станица је радила све до 1959. године, када је у Новом Саду основана општинска ветеринарска станица.

Декретом о укидању сточарско-ветеринарских станица у АП Војводини 1960. године укидају се сточарско ветеринарске станице као самосталне установе, и све прелазе у земљорадничке задруге с образложењем, да ће се на тај начин ветеринарска медицина директно укључити у сточарску производњу. Новосадска ветеринарска станица припојена је тадашњој земљорадничкој задрузи у Новом Саду. Од бивше општинске ветеринарске станице у Новом Саду остала је као самостална једино ветеринарска станица у Футогу. Директор ове станице био је Јован Котуров, дипл. ветеринар, касније ветеринар специјалиста. У то време у станици су радили следећи ветеринари: Милош Трујић, Сава Рапић, Бранко Апић, Спасоје Каћански, Глигорије Обрадовић и Захарије Грубанов који су прешли на рад у Земљорадничку задругу Новом Саду. Овакво чисто административно решење занемарило је здравствену заштиту домаћих животиња као делатност од посебног друштвеног значаја и инте-

реса, а у намери да се оваквом једноставном мером реши проблем сточарске производње.

С обзиром да је због овако лоше организоване, или боље рећи разбијене и исцепкане ветеринарско-медицинске службе у Војводини дошло до стагнације у раду службе и појаве низа проблема, тражена су боља решења за рад ветеринарских институција на територији Новог Сада. Тако је 1978. године споразумом тадашњих општина Нови Сад, Темерин, Беочин и Сремски Карловци образована Ветеринарска станица Нови Сад, која преузима организацију теренске ветеринарске службе на територији наведених општина. Постојећа ветеринарска станица у Футогу утапа се у новоосновану Ветеринарску станицу Нови Сад. Оснивач ове станице био је ветеринар специјалиста Јован Котуров, чијим залагањем и заслугом је ова станица до данас стекла велики углед и признање. С обзиром да у појединим задругама и предузећима нису угашене ветеринарске службе, данас је на територији Новог Сада теренска ветеринарска служба организована као јавна ветеринарска служба (Ветеринарска станица Нови Сад), као сектори у друштвеним предузећима, као радне јединице у друштвеним предузећима у пољопривреди и као појединци у друштвеним предузећима у пољопривреди, а од 1992. г. и кроз приватну ветеринарску праксу.

Делатност Ветеринарске станице Нови Сад се одвија у области здравствене заштите животиња, под којом се подразумева куратива и превентива, породилске и хируршке интервенције, вештачко осемењавање и репродукција, ветеринарско санитарни прегледи, просвећивање сточара и др. Програмом мера заштите здравља животиња обухваћено је и извршавање наведених мера по наређењу Управе за ветеринарство Министарства пољопривреде Републике Србије.

У ветеринарској станици ради 19 дипломираних ветеринара, од којих пет специјалиста за поједине гране ветеринарске медицине, и 10 ветеринарских техничара, уз потребан број административног и техничког особља. У Амбуланти Нови Сад, као највећој, раде три ветеринара Милован Марић, Глигорије Обрадовић и Биљана Вујков и 1 ветеринарски техничар.

С обзиром на потребе Новог Сада као великог града са тзв. „лукузном праксом”, већ 1979. године основана је специјалистичка амбуланта за мале животиње, у којој раде двојица ветеринара специјалиста: Марић и Вујков. Оснивач ове амбуланте и данашњи управник је ветеринар специјалиста за болести малих животиња Милован-Бата Марић. Амбуланта је лоцирана на Футошком путу бр. 13.

Ветеринарска станица Нови Сад има на располагању 21 теренско возило од којих се пет налази у Новом Саду. Поред тога има своју апотеку за ручну продају одређених препарата за потребе ветеринарске медицине, у којој раде један дипломирани ветеринар (Зоран Петеи) и један

ветеринарски техничар. Централна аптека располаже и снабдева лековима и цепивима све амбуланте на територији коју покрива ветеринарска станица, а којих данас има девет (Нови Сад, Футог, Каћ, Петроварадин, Кисач, Ковиљ, Сусек, Темерин и Черевих).

Оваква организација и опремљеност Ветеринарске станице Нови Сад у потпуности покрива све потребе теренске ветеринарске службе на њеној територији.

Организацији ветеринарско медицинске инспекцијске службе приступило се одмах по ослобођењу Новог Сада 1945. године. Тада је, као што је већ напред поменуто, први општински ветеринарски инспектор 1945. године био Димитрије Богић, демобилисани шеф ветеринарског одсека Санитетског одељења Фрушкогорског одреда. Исте године пошто је образован ветеринарски одсек Главног извршног одбора АП Војводине, који је касније реорганизован у Ветеринарско одељење Извршног већа АП Војводине, инспекцијску службу на територији Новог Сада и Војводине вршили су ветеринарски инспектори и ветеринарски саветници овог одељења.

Од 1955. године инспекцијску ветеринарско медицинску службу у граду Новом Саду преузима тада образована општинска ветеринарска инспекција на челу са Миливојем Сеченијем, и инспекторима Димитријем Богићем, Иваном Урошевићем, Мироном Хорхајном и Војом Војновићем. Овакво стање било је све до децембра 1992. године, када је укидањем великог дела аутономије Војводине и преношењем низа надлежности на Србију Законом о здравственој заштити животиња Републике Србије (Сл. гласник бр. 37/91, Сл. гл. 50/92) укинут ветеринарски одсек при Извршном већу Војводине и општинска ветеринарска инспекција, а образоване су Републичке ветеринарске инспекције за поједине округе. У Новом Саду је образована Републичка ветеринарска инспекција за Јужнобачки округ — одељење за град Нови Сад, у којој служби ради 11 ветеринарских инспектора. На чело ове службе постављен је ветеринарски саветник Воја Војновић. Рад Одељења ветеринарске инспекције за град Нови Сад одвија се кроз четири сектора:

— Сектор за епизоотиологију и здравствену заштиту животиња (инспектори Воја Војновић и Марко Маљковић).

— Сектор за анализу и контролу квалитета и здравствену исправност намирница анималног порекла у промету, тј. контрола месница и пијаца (ветеринарски инспектори Владимир Марошан, Стеван Сазданић и Јован Мартиновић).

— Аналитички сектор (ветеринарски инспектор Радован Јовановић).

— Сектор инспекцијске службе за кланице и месне прерађивачке индустрије (инспектори Жарко Плачкић, Слободан Петрић, Жарко Ранисављевић, Јасмина Ђуричковић и Мирјана Јањић).

Делокруг рада ветеринарско медицинске инспекције види се већ из сектора кроз које се овај посао одвија, а детаљно је одређен чланом 64. Закона о здравственој заштити животиња РС из 1991. године.

Трећи правац у којем се развијала ветеринарско медицинска служба града Новог Сада је организовање научно истраживачког рада. Нуклеус овога развоја је представљао Ветеринарски бактериолошки завод који је основан решењем Народне скупштине АП Војводине фебруара 1950. године, као што је то раније изнето. У периоду од 1950—1959. године овај завод је радио претежно као дијагностичка установа, у првим годинама (1950—1952) са два одељења — за бактериологију и за серологију (руководилац др Петар Марковић). Повећавањем броја стручног кадра у 1952. години оснива се још пет Одељења: за вештачко осемењавање домаћих животиња (др Угљеша Јерковић, др Милан Бачић, др Радивој Перкучин; за болести свиња (др Мита Ерцеган); за болести живине (др Леополд Шрајбер); за паразитологију (др Радивој Голошин); за хигијену намирница анималног порекла (др Михајло Петровић) и Одељење за ветеринарску пропаганду тј. саветодавну и информативну службу, а 1957. године још Одељење за патологију и патолошку морфологију (др Боривој Николић), и Одељење за болести преживара (др Марјан Блага и др Марко Теофановић).

Иако Ветеринарски бактериолошки завод није имао статус научне установе у периоду од 1950. до 1959. године објављено је 25 научних и стручних радова његових сарадника. Статус научне установе Завод стиче решењем Савета за научни рад НР Србије бр. 01-652/1 од 20. јуна 1959. године, на основу којег решења улази у састав Ветеринарског института НР Србије у Београду под називом Ветеринарски завод Нови Сад. У саставу београдског института Завод је у стручном и научноистраживачком раду самостално деловао на подручју Војводине. Када је половином 1961. године Ветеринарски институт НР Србије у Београду укинут, Народна скупштина АП Војводине доноси одлуку бр. 341 од 21. новембра 1961. године (Сл. лист АПВ 16/61) којом дотадашњи Ветеринарски завод Нови Сад продужава рад као научноистраживачка и специјалистичка институција под називом Ветеринарски институт Нови Сад са седиштем у Новом Саду, као самостално правно лице.

У периоду од 1961. до 1994. године Институт пролази кроз више реорганизација у циљу побољшања своје делатности. Образоване су нове лабораторије и повећаван број научног и стручног кадра уз перманентно њихово усавршавање. Тако је јуна 1971. године, по одлуци Збора радних људи Ветеринарског института у Новом Саду, Сточарско-ветеринарског завода у Зрењанину, Сточарско-ветеринарског завода у Сомбору, Институт прерастао у сложено научноистраживачку организацију, која је у свом саставу имала три ООУР-а: ООУР Ветеринарски завод „Нови Сад” у Новом Саду, ООУР Сточарско-ветеринарски завод „Зрењанин” у Зре-

њанину и ООУР Сточарско-ветеринарски завод „Сомбор” у Сомбору. Овакво стање остало је до новембра 1975. године, када долази до дезинтеграције Института. Заводи у Зрењанину и Сомбору улазе у састав развојних служби агроиндустријских комбината на свом подручју, а ООУР Ветеринарски завод „Нови Сад” у Новом Саду остаје самостална научноистраживачка установа.

После опсежних припрема 1975. године и заузимања општег става о оправданости уједињавања Пољопривредног факултета у Новом Саду са свим научним институцијама у Војводини које се баве истраживањима у области пољопривреде, одлуком Збора радних људи Ветеринарског завода „Нови Сад” потписан је 26. децембра 1975. године „Самоуправни споразум о удруживању у васпитно-образовну организацију Пољопривредни факултет као радну организацију”. Првим јануаром 1976. године ООУР Ветеринарски завод „Нови Сад” улази у састав Пољопривредног факултета у Новом Саду као самостална научноистраживачка организација под називом „ООУР Научни институт за ветеринарство у Новом Саду”. Циљеви овог удруживања били су:

- успешнији развој интегрисаних научних институција и Факултета,
- заједничко образовање стручњака на редовним и последипломским студијама у свим областима пољопривреде,
- заједничко извођење научноистраживачких радова као и научноистраживачких пројеката,
- заједничко организовање производних огледа и других експерименталних испитивања,
- заједничка примена добијених резултата истраживања и патената и широј пракси и производњи,
- рационалније кориштење опреме и других научноистраживачких средстава, као и каровских потенцијала итд.

Због проширења делатности у области вештачког осемењавања и сузбијања стерилитета домаћих животиња, у првој половини 1989. године из Научног института за ветеринарство у Новом Саду издваја се „Завод за репродукцију и вештачко осемењавање домаћих животиња” и региструје као самостална научноистраживачка организација „ООУР Научни институт за репродукцију и вештачко осемењавање” у оквиру Пољопривредног факултета из Новог Сада са седиштем у Темерину.

Научни институт за ветеринарство у Новом Саду ради у оквиру Пољопривредног факултета Универзитета у Новом Саду до краја 1994. године, када се на основу одлуке Владе Републике Србије (Сл. Гласник РС 70/94) издваја из састава Пољопривредног факултета и региструје као самостални научноистраживачки институт и специјалистичка јавна установа у складу са тадашњим Законом о научноистраживачкој делатности и Законом о здравственој заштити животиња РС, под називом „Научни

институт за ветеринарство Нови Сад у Новом Саду”. Овом одлуком права и обавезе оснивача према Институту преузима Република Србија.

Данас је Институт савремена самостална научноистраживачка и специјалистичка установа, која своју делатност остварује у области ветеринарске медицине. Основ делатности је научноистраживачки рад у области основних, развојних и примењених истраживања, као и технолошког развоја у ветеринарству.

У периоду од 1952. до 1995. године од научног и стручног кадра у Институту је радило 56 доктора ветеринарске медицине, 8 магистара, 25 специјалиста и 57 ветеринарских техничара. Данас у Институту ради 15 доктора наука ветеринарске медицине, 6 магистара, 7 истраживача и 25 техничара и помоћних радника.

Посебно значајан период у развоју Института је између 1961. и 1995. године. У том периоду се образују нове лабораторије у циљу проширивања делатности, као што су лабораторија за микотоксиколошка испитивања сточне хране, лабораторија за бактериологију сточне хране, лабораторија за молекуларну биологију и генетски инжењеринг, лабораторија за аналитику пестицида и токсичних метала, лабораторија за хемијска и токсиколошка испитивања лекова, биохемијска и хематолошка лабораторија и др. Дограђују се нове и проширују постојеће лабораторије које се опремају савременим апаратурама и опремом. Све то уз повећавање и перманентно усавршавање научног и стручног кадра. Велику заслугу у развоју Института имали су и директори Института, и то др Стјепан Кнајтнер (1950—1951), др Леополд Шрајбер (1951—1962), др Угљеша Јерковић (1962—1977), др Александар Косовац (1977—1982), др Теодор Дујин (1982—1991), и др Зоран Машић (1991. до данас), који су својим радом и залагањем, заједно са научним и стручним колективом, допринели да овај Институт достигне овај углед који данас ужива, не само у нашој земљи већ и у иностранству.

О квалитету научно истраживачког рада научних радника и стручњака овог Института најбоље говори чињеница да је од стицања статуса научне установе 1961. године Институт био носилац 11 међународних научних пројеката, преко 60 домаћих пројеката са 177 тематских задатака, да је у Институту израђено 21 специјалистичких и 29 магистарских радова, те 52 докторске дисертације из области ветеринарске медицине. Поред тога објављено је 1750 научних и стручних радова, написано 17 стручних књига, 15 популарних књижица о појединим обољењима животиња, 15 проспеката и плаката, као и 24 наставна и научна популарна филма о болестима домаћих животиња. Научни радници овога Института тесно су сарађивали са специјализованим агенцијама Уједињених нација и другим међународним организацијама, те су као експерти ФАО били следећи стручњаци Института: др Марјан Блага као експерт у Авганистану 5 година, др Мита Ерцеган у Сингапуру 2 године, др Петар

Марковић у Републици Кипар 5 година, др Мита Ерцеган и ветеринар специјалиста Милан Савић у Анголи 3 године, др Милан Бачић у Алжиру 2 године, у Тунису 2 године и као професор на Ветеринарском факултету у Лунунбасхи у Заиру итд. Значајна је и сарадња Института са већим бројем научних институција у САД, Канади, Чешкој, Холандији, Немачкој, Француској, Шпанији, Швајварској, Аустрији и Пољској. Посебан значај има учешће научних радника на преко 60 међународних конгреса у иностранству и у земљи, и то претежно са рефератима (у европским земљама, Америци, Јапану, Индији и Израелу).

С обзиром да је један од битних фактора за успешан научноистраживачки и специјалистички рад научно-информативна документација, библиотечки фонд Института чине 70 наслова иностраних часописа (амерички, енглески, француски, немачки у руски) набавка којих је последњих година знатно отежана због општепознате ситуације у нашој земљи, 25 наслова домаћих стручних и научних часописа, и преко 1500 наслова научних и стручних књига. Библиотека је преко рачунара модерним системом повезана са Народном библиотеком Србије, Библиотеком Матице српске у Новом Саду, а у току је и укључивање и повезивање са међународним информативним центрима и базама података.

На основу нових законских прописа из области научноистраживачког рада и здравствене заштите животиња, донетих током 1992. и 1993. године, те потреба прилагођавања новим захтевима научноистраживачког и специјалистичког рада, Научни институт за ветеринарство има данашњу организациону структуру, по којој Институт чине: заводи, одељења, лабораторије и служба заједничких послова. Данас у Институту делују 3 Завода са 16 одељења, и то:

1) Завод за епизоотиологију и клиничка испитивања са следећим одељењима:

— Одељење за општу епизоотиологију, зоонозе и дезинфекцију, дезинсекцију и дератизацију (ДДД),

— Одељење за епизоотиологију и заштиту здравља преживара и копитара,

— Одељење за епизоотиологију и заштиту здравља свиња и генетику,

— Одељење за епизоотиологију и заштиту здравља живине и дивљачи,

— Одељење за епизоотиологију и заштиту здравља риба и пчела,

— Одељење за епизоотиологију и заштиту здравља малих животиња,

2) Завод за микробиологију, репродукцију и клиничку биохемију са одељењима:

— Одељење за бактериологију,

— Одељење за серологију,

- Одељење за вирусологију и имунологију,
- Одељење за паразитологију,
- Одељење за репродукцију и клиничку биохемију,
- Одељење за пријем материјала, стерилизацију и узгој лабораторијских животиња.

3) Завод за хигијену, фармакологију, токсикологију и заштиту животне средине, са одељењима:

- Одељење за хигијену намирница анималног порекла,
- Одељење за испитивање квалитета и здравствене исправности сточне хране,
- Одељење за фармакологију и токсикологију,
- Одељење за радијациону хигијену и заштиту животне средине.

Оваква организациона структура Института омогућује ефикасан рад у оквиру следећих делатности:

а) научноистраживачки рад из области ветеринарске медицине, биотехнологије, мултидисциплинарних истраживања у хуманој медицини и пољопривреди, као и на подручју заштите животне средине;

б) научнотехнолошку сарадњу са организацијама из области примарне сточарске производње (трансфер и примена научних достигнућа и резултата у пракси);

ц) специјалистички рад у области превенирања, откривања, сузбијања и искорењивања заразних болести животиња и зооноза, и то на подручју епизоотиологије и ДДД, здравствене заштите животиња, репродукције, хигијене намирница анималног порекла, исхране и здравствене исправности хране за животиње, хемијских и токсиколошких испитивања намирница и хране за животиње, испитивања, контроле производње и промета лекова у ветеринарству, и рад у области радијационе хигијене и заштите животне средине.

Научни институт за ветеринарство у Новом Саду је дао и велики допринос у производњи неких врло значајних дијагностичких и терапеутских средстава, и на усавршавању и изналажењу нових ветеринарских инструмената. Тако је институт од скора једини произвођач феталног телећег серума у Југославији, који је раније увожен. Аутори овог производа су *dr sc med. vet.* Сава Лазих, и *dr sc vet. med.* Славко Ђуришић. Фетални телећи серум је нужан за дијагностику бактеријских, вирусних и генетских обољења у хуманој медицини и ветерини, битан за производњу вакцина на култури ћелија у фармацеутској индустрији, а служи и за умножавање и одржавање култура ћелија и ткива у научноистраживачким лабораторијама. Поред тога у току су истраживања у циљу изналажења нових терапеутика на бази домаћих сировина.

Не од мањег значаја је и новоконструисана и патентирана универзална преджелудачна сонда са наставцима, која има врло широку примену у дијагностици и терапији обољења органа за варење говеда, као и

универзални катетер за дијагностику и терапију обољења репродуктивних органа говеда а и других домаћих животиња. Аутори ових инструмената су dr sc med. vet. Милан Лалић и dr sc med. vet. Милован Јовичин.

Као што се из изложеног кратког историјата и приказа развоја ветеринарске медицине у Новом Саду и ужој околини види, ова служба је од првих њених почетака била на одговарајућој висини. Из прегледа данашњег стања ветеринарске медицине на овој територији видљиво је да је у Новом Саду као научном, културном и привредном центру Војводине, и поред низа тешкоћа и проблема на које је наилазила и још увек наилази, увек била међу водећима у нашој земљи па и шире, и као таква успевала да у потпуности задовољи потребе нашег сточарства и прерађивачке прехрамбене индустрије, не само у Новом Саду и Војводини, већ и шире.

ЛИТЕРАТУРА

- Ф. Амброшић: *Реформе Марије Терезије и Јосипа II као основа стварања здравствене службе и културе у Бачкој*, Зборник радова IV научног састанка НДИЗК Југославије, Секција САП Војводине, 1972, 67—75.
- В. Блануша, Олга Попов-Драгин: *Најстарија служба прве помоћи у Војводини — прва помоћ у Сомбору. 18 век*, Зборник радова II научног састанка НДИЗК Војводине, Одбора НДИЗК Војводине — Сомбор, и ЗДЗПЗК заједнице општина Осијек. Сомбор—Бездан 1983, 189—215.
- М. Бурић: *Одлука Осијечког градошког поглаварства из 1850. и 1851. године с обзиром на појаву говеђе куће у жујанијама Барање и Бачке*, Зборник радова II заједничког састанка НДИЗК Војводине, Одбора НДИЗК Војводине — Сомбор, Знанственог друштва за повијест здравствене културе заједнице општине Осијек, Сомбор—Бездан 1983, 631—640.
- М. Вранић: *Нови Сад—Петроварадин — Историјски преглед*. Зборник радова V научног састанка НДИЗК Југославије — Секције САП Војводине, Нови Сад 1973, 13—30.
- Весна Вучевац: *Крећане сточних зараза на подручју кошара Илок у раздобљу 1926—1943*, Зборник радова симпозијума из историје здравствене културе војвођанско-славонског подунавља НДИЗК Војводине и Збора лијечника Осијек, Бачка Планка—Бач—Илок 1977, 369—372.
- М. Гец: *Данашње стање проблема наше струке и нашег сталежа*, Реферат на XVII редовној годишњој скупштини збора ветеринара Југославије, Југословенски ветеринарски гласник 12 (XVIII) 1938, 517—525.
- М. Гец: *Наша настојања у 1935. години*, Југословенски ветеринарски гласник, 1 (XV), 1935.
- Д. Дивљановић: *Ветеринарски кадрови у Србији од 1800—1918. године*, НДИЗК Југославије Београд 1938, 7—20.
- М. Драгић: *Gerhård van Swieten — његов утицај на здравствену културу Југославије*, Зборник радова Првог конгреса за историју здравствене културе подунавских земаља НДИЗК Југославије, Нови Сад 1975, 383—394.

- Ј. Добник: *О производњи биолошких џејива џроћив сточних зараза у Југославији*, Југословенски ветеринарски гласник 10 (XV), 1935, 587—596.
- В. Заврник: *Поуњавање ветеринарских мјеста у југословенским џокрајинама за вријеме Аустро-Угарске*, Зборник радова Првог конгреса за историју здравствене културе подунавских земаља, Нови Сад 1975, 549—556.
- З. Јевтић: *Орђанизација ветеринарске службе и кадрови у џериоду од 1890—1990*, 100 година Удружења ветеринара Србије — Београд 1990, 38—43.
- Југословенски ветеринарски гласник*, 10, 1922.
- Југословенски ветеринарски календар за 1931. џодину*, Загреб 1930.
- Југословенски ветеринарски гласник*, 1 (XV), 1935, 53.
- Југословенски ветеринарски гласник*, 5 (XV), 1935, 276.
- Југословенски ветеринарски гласник*, 6 (XV), 1935, 342.
- Југословенски ветеринарски гласник*, 7 (XV), 1935, 396.
- Југословенски ветеринарски гласник*, 8 (XV) 1935, 350.
- Југословенски ветеринарски гласник*, 9 (XV), 1935, 527—528.
- Југословенски ветеринарски гласник*, 10 (XV), 1935, 613—614.
- Југословенски ветеринарски гласник*, 1 (XVIII), 1938, 39.
- Југословенски ветеринарски гласник*, 3 (XVIII), 1939, 133.
- Југословенски ветеринарски гласник*, 3 (XIX), 1939, 136.
- Југословенски ветеринарски гласник*, 11 (XIX), 1939, 506.
- А. Каић: *Крашак џређлед исћорије Бачке*, Зборник радова IV научног састанка НДИЗК Југославије — Секција САП Војводине, Сомбор—Бездан 1972, 17—25.
- А. Каић: *Бачка — исћоријски џређлед*, Зборник радова II заједничког научног састанка НДИЗК Војводине, Одбора НДИЗК Војводине — Сомбор, ЗДЗПЗК заједнице опћине Осијек, Сомбор — Бездан 1983, 13—20.
- Ј. Котуров, С. Момиров: *Ветеринарство Војводине*, 100 година Удружења ветеринара Србије, Београд 1990, 96—100.
- С. Кендерешки: *Дурина у Војводини (1945—1948)*, Повереништво за пољопривреду Гл. И. О. народне скупштине АПВ, Нови Сад 1948.
- Ј. Лукачевић: *Сточне заразне болести тијеком 1770—1771. џодине у Славонији и Бачкој, обзиром на шадање здравствене ветеринарске џројисе*, Зборник радова II заједничког научног састанка НДИЗК Војводине, Одбора НДИЗК Војводине — Сомбор, ЗДЗПЗК заједнице опћине Осијек, Сомбор—Бездан 1983, 609—626.
- Д. Лалашевић: *Historical Review and Current Status of Rabies Prophylaxis*, Pasteur Institute, Novi Sad 1996, 11—13.
- Д. Мишков, П. Микић: *Здравствене култура Бачке од џрвих џисаних сјоменика до 18. века*, Зборник радова II заједничког научног састанка НДИЗК Војводине, Одбора НДИЗК Војводине — Сомбор, ЗДЗПЗК, заједнице опћина Осијек, Сомбор—Бездан 1983, 139—143.
- М. Мићић: *Почетак и развој здравствене службе у цивилном делу Срема*, Зборник радова VII научног састанка НДИЗК Југославије — Секција САП Војводине, Сремска Митровица 1976, 57—78.
- М. Мићић: *200 џодина медицинског универзитетја у Будимпешти*, Зборник радова II научног састанка НДИЗК Југославије — Секција САП Војводине, Вршац 1970, 143—158.

- Д. Мишков: *Историја здравствене културе Новог Сада*, Зборник радова V научног састанка НДИЗК Југославије — Секција САП Војводине, Нови Сад 1973, 31—56.
- Д. Мишков, Е. Рети: *Медицински факултети у Трнави, Будиму и Пешију и његови ђаци значајни за здравствену културу Југословане и Мађара*, Зборник радова Првог конгреса за историју здравствене културе подунавских земаља НДИЗК Југославије, Нови Сад 1975, 99—110.
- Монографија: *Четрдесет пети година Научног института за ветеринарство у Новом Саду*, Нови Сад 1995.
- Р. Орбан: *Катедре за ветеринарство на медицинским факултетима и свеучилиштима подунавских земаља у последња три столећа*, Зборник радова Првог конгреса за историју здравствене културе подунавских земаља НДИЗК Југославије, Нови Сад 1975, 477—481.
- Д. Павловић, Д. Дивљановић, С. Пешић: *Неке болести говеда према првој књизи о болестима домаћих животиња објављеној у Војводини 1869. године*, Зборник радова IV научног састанка НДИЗК Југославије — Секција САП Војводине 1972, 237—244.
- Ђ. Пањевић: *Здравствена заштитна животиња*, 100 година Удружења ветеринара Србије, Београд 1990, 110—111.
- Пастеров завод Нови Сад: *100 година Удружења ветеринара Србије*, Београд 1990, 65.
- М. Петровић: *Пастеров завод у Новом Саду и његове везе с подунавским земљама*, Зборник радова Првог конгреса за историју здравствене културе подунавских земаља НДИЗК Југославије, Нови Сад 1975, 285—286.
- К. Попов, Ђ. Антић: *Медицинске школе и факултети у Угарској до I светског рата*, Зборник радова Првог конгреса за историју здравствене културе подунавских земаља НДИЗК Југославије, Нови Сад 1975, 79—95.
- К. Попов: *Обавезан годишњи извештај градског физика с територије Бачко-бодрошке жупаније у XIX веку*, Зборник радова IV научног састанка НДИЗК Југославије — Секција САП Војводине, Сомбор 1972, 57—66.
- К. Попов, Ђ. Антић, Т. Станковић: *Полиско-јоморишка војна граница и њен санишети са осертом на Сомбор (прва половина 18. века)*, Зборник радова II заједничког састанка НДИЗК Војводине, Одбора НДИЗК Војводине — Сомбор, Знанственог друштва за повијест здравствене културе заједнице опћина Осијек, Сомбор—Бездан 1983, 149—188.
- Олга Попов-Драгин: *Социјално-медицинске реформе у Бачкој и Барањи, 18. век*, Зборник радова II заједничког научног састанка НДИЗК Војводине, Одбора НДИЗК Војводине — Сомбор, Знанственог друштва за повијест здравствене културе заједнице опћина Осијек, Сомбор—Бездан 1983, 217—245.
- С. Поп-Ценић, Д. Дивљановић, В. Шестак: *Др Ђорђе Радић (1839—1923) први доктор српске „Пољске привреде“*, Зборник радова VII научног састанка НДИЗК Југославије — Секција САП Војводине, Сремска Митровица 1976, 303—311.
- Ј. Романо: *Однос Аустроугарске монархије према ветеринарској служби на окупираним територијама данашње Југославије*, Зборник радова Првог конгреса за историју здравствене културе подунавских земаља НДИЗК Југославије, Нови Сад 1975, 511—517.

- Ј. Романо: *Јевреји здравствени радници Новог Сада жртве фашистичког терора*, Зборник радова V научног састанка НДИЗК Југославије — Секција САП Војводине, Нови Сад 1973, 89—94.
- Ј. Романо: *Ветеринарска служба у народној револуцији*, Споменица 1941—1961. Ветеринари, ветеринарски техничари и студенти ветерине у народној револуцији и изградњи социјализма, Савез друштава ветеринара и вет. техничара, Београд 1961, 9—38.
- С. Рапић, Весна Вучевац: *Ушћецај Ветеринарске високе школе у Бечу на организацију ветеринарског факултета у Загребу*, Зборник радова Првог конгреса за историју здравствене културе подунавских земаља НДИЗК Југославије, Нови Сад 1975, 483—490.
- В. Симић: *Ушћецај хумане и ветеринарске медицине бечког Универзитета на развој санијетне и здравствене културе у Србији од друге половине XIX века до 1914. године, извесно време и после Првог светског рата*, Зборник радова Првог конгреса за историју здравствене културе подунавских земаља НДИЗК Југославије, Нови Сад 1975, 71—77.
- Душан Савић — Дода: *Развој и рад санијетне у НОБ-у и народној револуцији у Срему*, Зборник радова VII научног састанка НДИЗК Југославије — Секција САП Војводине, Сремска Митровица 1976, 403—418.
- В. Стајић: *Грађа за културну историју Новог Сада*, Матица српска, Нови Сад 1951, 25—58.
- Ј. Туцаков: *Здравствена култура подунавских земаља и њен значај у историји европских народа*, Зборник радова Првог конгреса за историју здравствене културе подунавских земаља НДИЗК Југославије, Нови Сад 1975, 15—30.

Данка Вишекруна

НАРОДНА ВЕТЕРИНА У БРОТЊУ (ЗАПАДНА ХЕРЦЕГОВИНА)

Овде изнете податке о народној ветерини забележила сам по селима Западне Херцеговине, у делу који је припадао средњовековној жупи Бротњо (Бројно),¹ од старијих људи, национално и верски опредељених као Хрвати, муслимани и Срби, односно **кршћани**, тј. (римо)католици, **муслимани** и **ришћани** тј. православни. На терену сам боравила периодично, током последње две-три године рада као кустос у Музеју Херцеговине у Мостару (1977—1984).

Прикупљајући податке за овај рад, у којем се износе емпиријска знања и методе (фармаколошке и хируршке) лечења стоке, бележила сам и народна веровања, обичаје и магијске радње у вези са здрављем и болестима стоке.² У ствари, етноветерина је била пут да се сазна нешто о најстаријим знањима и тумачењима света и живота, а првобитној науци — магији. (Магија, као свакодневна пракса, примењивана је и у лечењу људи, али и стоке. И док се о њеном практиковању код лечења људи веома тешко или никако није могло ништа сазнати — не откривају се текстови басама, ни друге радње у процесу лечења, око стоке није било препрека.) Ипак, и овде изнети подаци из етноветерине, део су најстаријих знања, традиције која је, такође, вековима преношена с колена на колена. (Мада остаје могућност да су најстарије емпиријске методе спровођене у контексту магијских радњи.)

До података за ову тему, као и претходне (обичаји, веровања и магијске радње), долазила сам методом усмене анкете, са циљем да у завршној верзији документујем и аутентичан говор Бротњака — језик терена.

¹ Ради упознавања са истраживаним тереном прочитати: Марко Вего, *Хисторија Бројња*, Читлук 1981.

² Данка Ивић, *Обичаји и вјеровања у вези са здрављем и болестима стоке у Бројњу*, Херцеговина број 3, Мостар 1983. стр. 243—271; Исти аутор, *Бајања и бајалице као дио етноветерине у Бројњу*, Херцеговина број 5, Мостар 1986, стр. 139—165.

(И овом приликом, надам се да сам то постигла, уз мања нежељена али неопходна одступања због реченичног склопа.) Тиме сам желела да без обзира на ограниченост темом што потпуније представим терен: етнолошки, лингвистички...) Само, за разлику од ранијих случајева, ови подаци нису разврставани према верској и националној припадности Бротњака. Разлози су следећи: најпре за то није било никакве основе, као ни потребе јер емпиријска знања и методе лечења стоке (изузетак је код болести зване капица) не условљава религијска и национална припадност казивача. Као заједничко власништво они су примењивани без обзира на веру и нацију од свих Бротњака (Броћанаца). Осим тога, и језик казивача је био један једини — локални, варијанта српско-хрватског (званично хрватско-српског), ијекавског дијалекта, обојен архаизмима, икавизмима, турцизмима, екавизмима... Занимљиво је, нпр., да су турцизме једва нешто више од других користили муслимани, да су православни, нешто чешће у односу на остале употребљавали речи из књижевног српскохрватског језика, док католици нису уопште користили хрватизме; нису их ни познавали, јер хрватски није био језик њихових предака. Говором, и уопште традиционалним, народним животом и обичајима, католици из Бротња припадају динарском културном ареалу. Оном истом где су источна Херцеговина, Црна Гора и Далмација, а чији су корени српски.

Будући да су католици и у време писања рада били најбројнији становници Бротња (потом следе муслимани, па православни), разумљиво је да и највише података потиче од њих.³

Ако се зна да је сточарство у Бротњу и у време ових истраживања, пре око 20 година, било у потпуности изгубило ранији значај (до средине 20. века услов опстанка Бротњака), постало је толико ретко занимање да је мало њих држало овце, ни краве много чешће, те се с правом може рећи да је етноветерина у Бротњу овим радом спашена од заборављавања. Тим пре што више нису живи ни познаваоци старих, народних метода лечења стоке. Они су још тада примењивали своја ветеринарска знања, само, разуме се, знатно ређе, због драстично смањеног сточног фонда и постојања ветеринарске службе.⁴

Разноврсна и бројна знања из области етноветерине испољена на терену Бротња резултат су дуге и богате сточарске традиције, као и прихватања и размењивања знања и искустава до којих су Броћанци долазили међусобно и у додиру с другима. Свакако, није занемарљиво ни то што су истраживања била дуга и темељна, а нарочито што су (бројни) казивачи радо преносили своја знања. Управо захваљујући њима, написан је и овај рад. (У литератури о Бротњу нема тих података.) Зато, иако

³ Имена казивача су наведена у раду, *Бајања и бајалице...*, стр. 160.

⁴ Истраживања су обављена у већини бротњанских села, у којима до тада нису бележени подаци из етноветерине.

се у међувремену догодио рат (1991—1995), увек се са захвалношћу сећавам тих људи, мојих саговорника, уз присутно жаљење што су од истог, утицајем спољних фактора (цркве и политике), временом стваране разлике и раздори коначно довели до разбијања мозаика, какав је била наша заједничка држава.

Народна ветерина у Бротњу, овако представљена, само је резултат сазнатог, а не и тумачење и с тога се може користити као увид у стање на терену и као полазиште за даља, научна истраживања.

ПРОТИВ ЗМИЈСКОГ УЈЕДА, односно кад уједе, уколе змија (бука, гуја)

Бротњаци знају за неколико врста змија: црнострик, плавострик, шушњак, слипаћ, брзуља, танкуља, мишарица, бабор, зеленбаћ... (Црнострик и плавострик су добили називе према стрикама (колцима) црне, односно жуте боје, који се протежу од репа до главе.)

Најпре ћу навести заштитне, превентивне радње против змија (севет бука). Дакле, да змије не уједају стоку, односно како кажу, ајван (католици и православни), тј. хајван (муслимани), дају у пролеће, једном седмично, заједно са соли, перја зеленог сарансака (лука), росоподи, зовине, траве од жући. (То једе.) А да змије бјеже од стоке, око тора пале галебу (балегу) или гуме.

Кад змија уједе овцу, козу, краву за виме, или ситнији ајван за главу, ногу, онда, што је могуће прије, шиваћком (иглом) добро испросица (насица, набоца, избоде) мисто уида — што јаче, то боље. А кад крупни ајван (говече, коња) уједе за ногу, то мјесто јако исица иглом, шилом или чавлом (њиме пробије дашчицу на једном крају да тако лакше боцкају). Потом исицано место добро рукама истишће и протрља, истаре соком од меслиђана, или расолом, па на крају изапере, намаже винским сирћетом или газом, јер газ отвара рану да ид иђе. (По некима, све је узалуд — нема му лика!)

Код ситнијег ајвана мјесто уида, након сицања, исто као код крупног, рукама циди, циди (тишће, тишће) да изиђе ид (жуте боје). Затим се примењују магијске методе: јами се стина (камен, плочица) од земље (страном окренута земљи), или од сунца (окренута Сунцу), или из дубље земље (ископа се), па се у прва два случаја, том страном чврља, чврља по мјесту уида, један, два, три, шест или девет пута. Кад који камен употреби, враћа га на мјесто!

Неко не тишће рукама прије, већ пошто камењем изчврља или уопште не трља камењем, већ кад голим рукама истишће рану, изапере је с расоли и сафуном. Потље то мисто може да полије сирћетом или почврља (истрља) крпом наквашеном у мелему спремљеном од аптовине, љутике, меслиђана, соли, ракије — све то заједно избурљати —, што љутије

то боље! Добро је рану тиме испрати, тј. трља, још два, три па и четири пута, на сваких пола, сата.

Мјесто уида (уид, рана) може и да: натрла кострижом, који искрижа и рукама сатаре у расоли; изапере змијским козлацом, брзо га набере, стуче и уз додатак мало воде...; истаре корјеном змијачке траве којег истуче па тим соком...; намаже кунином травом, коју стуче да пусти сок...; опере, изапере крпом намоченом у соку кунине траве уз додатак газа (петролеја). Може и да маже, таре, пере, масира: газом, (петруљом); с расоли; ракијом; винским сирћетом и соли; вриском; јерновином; меслићаном; меслићаном и повратићем; меслићаном и соли; љутиком; аптовином и мокраћом мушког дјетета; водом и сафуном и најпоследње полије сирћетом или мокраћом мушког дјетета.

Неки рану диме: дуванине, дувана у листу запали, да иђе дим на ујед; запали говеђу или коњску галебу и наднесе бравче, да на насјецкано мјесто, ујед, иде дим. (Види се како ид капље на ватру.)

На крају, хајванче (бравче) заложу змијским козлацом: узму један лист и убаци у уста. Док неки скувају змијски козлац и тиме га напоје, неки га заложу или залију меслићаном. У последњем случају меслићан истишћу у мокраћи мушког дјетета. Заливали су га и хафтовином — текућинном направљеном од три хисе (мјери се филцанима) воде и аптовине. (Течност стоји у флашици увијек спремна кад затреба.) Аптовина је прики лик! Соком од аптовине ајванче неко и залива, да му туга не иђе на срце, а њеним соком неко трља уид, након чега га залије, напоји: разглави му косирице, па флашом, у којој је тај сок, притисне језик и саспе у уста.

Симптоме уједа шушњака, слипаћа код крупнијег ајвана (крава, во) откривали су преко коже, која шкраба, шушка.

КАД УЈЕДЕ СТРШЉЕН

Да не иђе туга на срце (иксану и ајвану), у земљаном суду, у води, свари сарансак и распацика (на третину треба да савре), и дај да попије.

Влада веровање, уверење, да девет стршљена кад уједе, нема лека.

ПАУК КАД УИДЕ

Кад паук уиде овцу, козу, краву — опане сва вуна (длака), особито по вр леђа. И отеку оба ува, која ваља расјећи, да све крв млаза (пишкови крви теку), па увући свилени конац (ко менђуша...). Црвена свила се добро, мртоузице завеже, да пауков ид изиђе. (Жута вода све капи низ свилу.)

КАД СЕ УЦРВА

Плаву галицу стући ситно, ко брашно, па у рану насут и завит. Ујутро су црви мртви. Може и, пошто је стуче, стопи у води и успе у рану. То спече, спржи рану.

У растопљено масло успе модри камен, то добро угрије и од тог рана изгори.

Прво црве повади шиљатим дрвцетом, па у рану успе карбол, у праху или растопљен у води.

Прасков (брескве) лист стуче да пусти воду и тај сок сипље у рану.

Скупа (заједно) стуче прасково лишће и модри камен и тиме неколико пута посипа рану/е.

КАД ЗАЛЕЋА

Залеђа најчешће литорез: јање или козле од 4 до 7 месеци, теле, јуне... Неће велико да залеђа. Залеђа у прољеће, од рђе, јер је мршаво, неотпорно, затим од живине (крпуше, шклопци) или траве.

Кад залеђа, наложи се сухом леђеницом и напоји водом. Или, шипак се расципи на поле, метне у крпу и завеже на ври (врх) ћупице (главице). Ту стоји прико ноћи, па се ујутро привије други. Неки ту облогу мјењају на сваких 24 сата, по 2, 3 пута. (Шипак се може и читав скувати, располоућен испећи или сиров стући.)

КАД СЕ ОКРАСТА, ОТУРИЧАВИ

Када се окрастају, тј. отуричаве овце и козе, најчешће у прољеће, од росе или драче која их запаара око уста, онда красте мажу једанпут, двапут на дан младим, несланим маслом, јемужом или сурутком. (Од тога красте омечају и опану.)

Још се као лек користи:

бјели или црни лишај, којем кад га истару додају масла и тиме мажу; љуту киселицу и крупну морску со, које пошто су заједно вриле, користе за трљање. Од те љутине красте за 3—4 дана опану;

турчаву траву (турицу) уберу, истучу, па се тим соком мажу. Неки је не истуцају, већ јој само додају млада масла;

рана или кунина трава или спориш се истуче, помјеша с младим, несланим маслом, па се тиме, 5—6 пута маже. (То је лијек и за људе.);

кунина трава се истуче, у то се мало мушко дјете помокри и то се метне на рану.

Између Госпојина, ухвати се на тако, тј. непаран број, не на ливо (паран број), три, седам, девет или једанес баја (акрепова), па се истуцају. Из њих добијено уље, помјеша се са мишакињом, мишјим изметом, све се на тави (тигању) загрије и привија, неколико пута, док ране од краста не зарасту. (Могу се живи акрепови убацити у флашу с уљем, да се распану. Тиме се мажу и људи по напину (отоку) и у случају уједа. (Отров на отров!)

ГУБА

Напада овце, козе, краве, кокоши, коње... Изгубају се свукуд, и поваздан дрпљу.

Није је било до прије тридесетак година, а откад је пламењача на дуван, отад је губа на овце.

Огубана мјеста, красте, мажу свињском машћу, маслиновим уљем или зејтином, помјешаним са сумпором.

Направе мазу (мелем) од дивље тиловине (скине се горњи слој јер се користи само доњи, зелени, који се стуче у ступи), додају сумпора и неслана масла, измишају и тиме мажу огубана мјеста све док губа не прође. То би добро успјевало, а намажеш двапут, почну красте опадати.

Кад на коња напане губа, свраб... соли упржит на масти свињској па направит ко мелем. Мажи два-трипут. Од тога нарасте нова длака.

Кад се огуба, ошуга коњ тада му се танка жила барне (убоде) и крв пусти да тече док не потече плавкасто.

Купају овце, па и козе:

Сваре у води корен чемерике, и у томе окупају овце, да спане губа и живина (крпељи, шклопци, шушки).

Искува луг и процједи. Кад се лучија мало охлади, у њу се замури, сем главе, свако бравче. (Може и мало лучије да попије.)

Вари се дуван (суви) и бршћан. У томе се купају.

Листове сировог дувана (око 5 кг), сваре у 20 л воде, и то успу у бачву. Кад је вода млака, око 40 ст. С, у њу спуштају свако ајванче. Довољно је само једанпут окупати па да помогне. (Данас у Бротњу има неколико басена, у којима се двапут годишње, у прољеће и јесен, купају овце, ради превенције.)

ПРИШТ

Назива се и травњача, блузгавац и убраја у најопасније болести. Зато су многи мишљења да ниједан од наведених лијекова не успјева.

Испече са зејтаном, црвени лук или сарансак (бјели лук), и више пута привија, док се пришт не провали.

Капулу бјелог лука издуби, у то стави уља, нишадера и кокошије изметине — да све то заједно врије. (Разгрне се жар са огњишта и стави капулу.) Привије млако, и то одма прогризе ајвану (пришт).

Нечист од црне краве или крмета привија се неколико пута, по око 12 сати, док се не провали.

Уити (ухвати) ласицу билу, па је садри, осуши муру (кожу), откини парче, покваси и притисни преко напиња (пришта, чира). И крпом зави. (Умјесто коже ласице може се узети кожица бјеле змије.)

Направи мелем, лик исти као код свакога напиња, чирова, мицина.

Против напиња, ђе је бола у коња, краве, ту сврдлом, зумбом прошуби и ту спреж, кукурјек утисни. Одатле цури (гној).

У ђердан краве, вола утири спреж, да гној цури. (Претходно пробуши шубицу, рупицу и у њу увуче спреж.)

Спреж, сув, стуче па да коњу да попије.

МИЦИНА, ТЈ. НИЦИНА

Док је зелена не ваља је пробит. А кад сазри, неко је просица, прожига, прожеже ужареном жицом.

Пошто се провали, маже се ракијом или сирћетом и зејтаном. Или се испече капула па се привија да диже ватру, извлачи гној.

БОЛЕСТ ВИМЕНА

Болесно виме је тврдо, поцрвено. Не да крава кретат у то — боли. Често, кад се дуго не музе овца, крава... виме отече, утврда и — стане јој млико: почне се грушати и сирити. Ако се не лијечи, брзо може млијeko нестат. А ако лијечење не успе виме се осуши.

Зато, кад затече у краве виме, маже се соком од аптовине, цјелог јајета, зејтана и чађе. То се добро измиша.

Маже се и масира квасином од вина (кад се вино укисели). (Са мужом се не престаје али се млијeko баца.)

Размути уље, мало ракије и бјеланце. (Тиме добро натрљати ваља.) Ако не прође, онда сафуном и водом опери виме.

Мажи соком од дубовине: од дубовог стабла огуљај кору, зарежи стабло да пусти сок, који капи у суд, и тиме мажи виме све док се не поврати, не прође.

Кад има оток мажи уљем или свињском машћу, неколико пута на дан. И треба сваког сата потезат за виме. Човјеку притужи муст.

Јакија се прави од јајета које се напонасе (посебно) излије у судић, и мало у њ(ега) умиша ракије, и кремен (коцку) шећера и мало сафуна. Све то мјеша, да дође у пјену, па намаже на папир, претходно исицан, набоцкан иглицом — ради зрака. Јакију на виме само превије, прилипи. Стоји док не опане.

Маза се направи од бјелањака, зејтана и зрна, два, три кршћене соли, стави на длан и помаже по вимену. Док маже, наопосум (у смјеру привидног кретања Сунца), трипут моли Вировање. (Неки католици не моле.) Тако чини ујутро и увечер. То диже ватру.

Смјешај кршћену со, јаје цило, зејтан, воду и мажи трипут дневно, све док не омеча.

Направи мелем од цилог јајета (цило здроби: билањак, жумањак, љупина), чађе (мрчине) и уља. Тиме, наопосум, како Сунце иђе, мажи и Вировање моли.

Мажи (наопосум) божићним вином и моли. То чини неколико пута на дан.

Направи сафуњицу од пераћег сафуна, који се прије није користио, и хладне воде, и тиме сафуњај три, пет, десет пута на дан, да се црвен врати (повуче). (За то време музи нормално.)

Крпу, неупотребљену, покваси у хладној води, насафуњај и потрлај по вимену.

Послије тељења виме често нажуљи, набрекне, утврда. Онда јами (узми) мраза (снига) у шаку па тим уцврљај (трлај, трлај) по вимену. А сниг се све топи у руци. Тако, седам, осам пута на дан. Ако нема снига, стављај ладне облоге.

Послије тељења виме мажу сафуњицом направљеном од дотле неу-потребљеног пераћег сафуна и хладне воде. Тако чине два, три пута на дан да се црвен врати (повуче). (За то вријеме теле сиса.)

Препорука: чим се отели, ождриби, ојањи зграби руком служи са младунчета и тиме измажи виме крави, кобили, овци. Послије тога имаће млијека, и — неће бити шкакљиво.

По земљи, наритко, поспи барута пушћенога, па га запали да дими. Краву држи мало подаље, ал да јој дим иђе на виме. Барут, како догори-ва, тако се посипље. (За то је потребно двоје.)

Не ваља чинити као неки — увлачити танке спрежове жиле у виме.

Примењиван је и хируршки захват: пуштана крв испред вимена, из ливе ноге. Ту, на мјесту где су три жиле, очупај вуну, па из средње пушћај крв: запни иглом, одигни кожицу, па чакијом, испод игле, мало ризне, да тече крв.

Неки малу, живу жабу корењачу убаце крави у уста.

БРАДАВИЦЕ

Брадавице на вимену овце, козе, краве приликом муже или дојења проузрокују бол, те је разумљиво што има велики број покушаја, начина њиховог уклањања, од којих ни један није оперативан.

Брадавице мажи:

соком, мличком, шклопцем од дивљаке смокве. (Тиме кваси три, четири пута на дан.)

соком траве тичије грожђе, претходно загријане на шпарету, да лакше пусти сок;

водом из дуба (раста). (У стаблу има удубљење, кржина, гдје се задржава вода...)

соком од зрилих боба аптовине — неколико пута;

корен од копрве извари, и кад се охлади са њим трипут на дан мажи, док не почну спадати;

соком лука црвенога и — све спану;

истуче сарансака и соли, и стим маже ујутро и увече;

скува у води траву против брадавица (има нарескано по себи) и са тим опере сисе након муже. Брадавице спану брзо, чим трипут намаже: ујутро, увече, ујутро;

испирају их божићним вином, универзалним лијеком: с њим заливају ајван, мажу му виме кад оболу. (У вино се замочи хљеб прије него се употреби за гашење три божићне свијеће. Потом се преспе у боцу и остави за лијек.)

УБОЈ

Мјесто убоја настаје од пада, ударца — кад га неко, нешто убије тј. удари. Или од туче, нпр. овнова. Најчешће се лијечи убојним, црвеним каменом. (Продавале га Шперке, назив за жене од Посушја, Далмације, или се нађе на пискуљам, у Црвеним ривинам, у Рисовцу.)

У чањак се успе течност (вода, ракија, јемужа, кисело млијеко), ставе маше или паља (ожег) о које се убојним каменом трла (трли, црта). Камен се стално замаче, кваси у течности коју обоји у црвено. На крају се течност преспе у боцу из које се двапут дневно залива ајван. (Неки га тим помажу по повору.) Кад се за неколико дана стање побољша, заливају га још неко вријеме, али једном дневно.

Ударено ајванче лијече и тако што накопају гњиле (црвенице), са два метра дубине, ђе сунце не море доћи, па је попрже, загрију на сачу или тави, поспу сирћетом, ставе на руту (крпару) и завију. То стоји 24 сата. Црвеница се може користити и тако што се на сирћету наритко скува па привија.

На убој привијају и пера сарансака (бијелог лука), која претходно ставе у воду, па кад у њој прокључају, поваде их на крпу, полију сирћетом и привију.

У умлачену воду сатару квас, у то намоче сукнену крпу и на убој привијају.

У газ намоче сукнену крпу и привијају.

Крмећа нечист се угрије и привија свака 24 часа. То вади убој.

УБОД

У неслаано масло умиша (умеша) луга. Та прпа се на убод привија.

ЦРЊАЦ

То је болист говеда против које нема лика. (Напада и овце, козе.) Ништа нег заклат. Кад се распори, видиш да се опекло, изгорило унутра — тевтерина (дробина, мура, цријева) прионула, запекла се. То је болист у цигерицам.

Добра превентива је да се од по лита (љета) дају цват и лист дувана, сировога, да једе.

ЦРКАВАЦ

Од цркавца буде чмар развраћен, модар и надувен.

Од цркавца се надме, пина му удари на уста — чим запасе неку траву цркавицу — одмах, ко кап пада мртво.

Настаје кад овца, коза завати траву каћун, тзв. цркавицу, цркавац. Од тога се пропне и крепа. Ако у једењу, одмах потом, ухвати другу траву која лијечи од цркавца остаће жив. Та трава је противотров.

Кад добије цркавац, онда се из ушију пушћа крв.

Кад се разболи од цркакца, каранфил, младо масло и сумпор се измиша и с тим се залије. Потом се да воде да се напије.

ЦРКАВИЦА

Црквицом неки називају болест говеђу — кад слезена отече. Ножићем се прободу, жицне, да се оток врати.

СЛИНАВАЦ ИЛИ БАЛАВАЦ

Напада говеда, овце... Марва поједе траву од балавца па се разболи. Овце и козе оболе љети од врућине или росе. Ајван све балија на уста и ноздрве, развале, распану му се губице и језик, оболи у папцим.

Од балавца говеда крепају, ди које остане. Неки не чекају да само крепа, већ га убију и закољу.

Лијечи се:

Салију у говече 1 л љутог млика или живога сирћета од правога домаћег вина или лозове ракије. (Понове ако виде да му је лакше.)

Истучен сарансак, сирћет и уље помиша и даје.

Маже, накваси га, свукуд: по повору (леђима), низ повор са обе стране, око уста и ноздрва, по ушима, иза ушију, по врату. То раде рукавицом.

Даје му да једе лист од циме, неколико пута.

Коњима дају соли и мекиња.

Расолом перу ајвану косирице: развалиш му косирице, па крпом помоченом у расол трљаш око зуба и по језику.

ТРУТИНА ИЛИ ГОВЕДЊАЧА

Кад јами (узме, зграби) коња или говече од тог нема лика. (Жила под вратом, на косирици се напне.)

НАДУТОСТ

Узрока надутости има више:

То бива кад изде (поједе) сритву, траву пуну мушица, јали (или) дегелине прешке (фришке) и мушичаве.

Захвати траву погану (поганац, цркавац). Ње највише буде у прољеће, кад тргне (крене) млада трава.

Наједе се младокосне траве (у трећем, четвртом мјесецу), која тек што се расперувала, изникла из земље (перув — мали листић).

Наједе се младог сијерка с црвима и мушицама.

Надме се од жући или слезене.

Уморно, па се напије ладне воде.

Кад завати доста соли надме се ко мишина. Ако превише (завати) прекине га — нема лика.

Лијечење надутости у зависности од њених узрока:

Надме се, кад се надме жућ. Пушта се крв са врва увета. Неки стрижну и зада (позади).

Ако се добро наједе може да се надме и да скрви. Да то спријече сатару оба уха, нарежу и сировим дрветом (прутом) измлате.

Наједе се ражи, шенице, смокве па се надме. Онда двојица људи испод стомака провуку каницу или уже, па потезу на смјену, један с једне, други с друге стране. Тако му истрљају стомак. Онда га, све грабом (трчећи) тјерају, да пробави (свари).

Кад се коњ наједе ражи или шенице, па се напије воде — гоњај га да се одадме.

Кад се овца надме, забали... онда јој пусти крв из оба ува. Пре тога набери неједнаки, различити трава, које збубуљи (направи облик бубље, лопте) и — кад покапље крв по трави, с тим заложити. На крају потегни ајванче за језик.

Кад пустиш крв из оба увета, па видиш да му то није помогло, онда заложити с деветоре траве, неједнаке (аптовине, јежовине, од жући...), скупа састави (направи лоптицу) и — од тога буде неки крсмет (лик). То чини, нек (да) се крв разбије у овци, овну, јањету.

Режу врх ушију и сицају по образу шиватком — да крв иђе овци.

Кад се напне: пусти крв, узми земље испод драче и заложити (дај му то да поједе). Оно кија земљу и тако се одадимље.

Лијек говечету и сваком ајванчету кад се надме је да се пушћа крв. Неки прво пушћају из плећа, па ако не помогне онда испод ока.

Пушта се из образа, испод, ниже оба ока (ту) нариже жилицу... Или само испод лијевог ока, на мјесту гдје је слипо око. Прво чакијом очупа длаку са тог мјеста, па са њом одреже кожицу, да се укаже та жилица, па је јами иглицом, одигне је, и онда чакијом одоли мало жилице приреже и — крв шикне: Иглица се задије и ножом по иглици мало..., само опна се скине.

Да би се овца одаднула, узми живога клака међу три прста, те тако (толико) мало брашна, и у мало воде то измишај, и тим, једанпут, заложити овцу, да се одадме — и назад и наприд. То одма проћера. (Примењује се и на други ајван.)

Говече кад се надме, у пола литре воде (треба) замишат живога клака (креча) — дотират да буде било ко вареника — и тојим (тима) залит једанпут, и одма ће одушит.

Расола оставит у боцу, па кад се надме крава, во дати да попије.

За рогове свезат клип па отворених уста гоњат (тјерат).

Опери и насафуњи руку или је намажи машћу и увуци у чмар крави и галебину вади.

Да одуши, запуни га у дебело цриво дуванским димом из луле.

Надут ајван заливај:

зејтаном

љути́м мликом
сирђетом
ракијом
ракијом или сирђетом смјешаним са зејтаном
дадни (подај) му, заједно, љутог млика и ракије.
Најбоље црним вином га залит.

Залију га, па истишћу, промућкају по стомаку, и по повору протару.
На крају га протјерају: ваља да иђе низ стрмину.

5, 6 главица црвеног лука скупити у крпу и стућ. Треба стућ каменом на камен. (Не чекићем.) Тим соком, помјешаним са ракијом и соли, или са мокраћом мушког дјетета (ваља) заливат.

Залиј слезовом травом и угриј гвожђе, па на треће ребро, или између њега и лопатице, преко крпе (да не изгори кожа, испод су цигерице), стави коњску плочу.

Прошуби (пробуши) иглом, на боку, озгор, до пово́ра, а сланином заптиј рану.

Суву траву иву (сирову неће прождрит), иситни и даји смјешану са јечменим мекињама и соли.

Крави распири уста, потегни је за реп и — она одуши и доли и гори. Послије је можеш залити љути́м млијеком.

Распири ајванчету косјерице (косирице), стави клип у уста, па га изврни и котурај, ваљај, и рукама чупај вуну, помало, ш (са) њега, са стране и трбува, да одушује. Послије, потегни реп и језик.

Након што се предузме напред изнето, надуго не смије пити воде, већ (га) све гоњај. (Правило је да се надутом не даје да пије студена вода, и да га, пошто се залије, гоњају — витлају.

Ако ништа не помогне, кад виде да ће крепат, покушају слиједеће, које често помогне: на дно репа (треба) мало чакијом засјећ ил иглом убост.

КАД ОКО ЗАБОЛИ

Око буде бело, јер ухвате овце росе.

Распири му око, разврати капке и треба да иксан, на ште срце (пре него је било шта ставио у уста, појео), ајвана запрсне (запрне) сажваканим сарансаком или ситним шећером.

Има који стоногу спрже на ластри (плеху), самељу, и томе, лугу, могу додати шећера, затим ставе на папир и прну (пуну) у око. Тако два, три пута, док му не угледају зеницу.

Росу ухвате па у очи ставе — по очима мажу.

Сипају у око иксанову мокраћу.

Спрже иксанову нечист, сатару, и пепео успу у око.

Нареже му уво и од те крви кане, с ножа, једну кап у болесно око. Тако два, три дана по једну кап.

ПОГАНИЦА

Поганица на оку, црна, ко тачка, мрђелица. Кад дође на сред зенице, умре око. Моле је својим молитвицама — бајалицама враћају натраг!

ПОГАНАЦ

Поганац је друго од поганице. Од њега се надме. Неки кажу да од поганца нема лика.

Има мишљења да се поганац добије, кад се ајванче умори, па се ознојано нагло напије хладне воде и то га посјече.

Поганац у коња је кад му се напне жлизда између задњи нога и рукавца. Жлизду расјеку и на њу привију црну кокош. Жива кокош се расплаши сридом, и млака стави, и жаком (врећом) замота.

Стуче корјен срченика, с водом или ракијом измиша и тиме залије ајванче (и обољелог човика) на ште срца. Може корјен срченика ставити у флашу ракије и касније том отопином напојити обољелог.

ЖУЧ

Каже се најезурило се, ко да му је жућ. Најезури се на глави и — тад се надме жућ. А уши му буду студене ко мраз.

Обољење жучи проузрокује налада. Ајванче ожући, налади се кад је витар опак, чак и љети, па му буде велика жућ, а оно најезурено.

Као превентива, да стока не оболи од жући, у прољеће, на солило се поспе благословљене соли и иситњене траве од жући. Трава се може дати заједно са соли и мекињама, пет, шест пута. То зобљу овце, козе, говеда и коњи.

Кад оболи:

Заложити се, два, три јутра, на ште срца, лишћем сикавице.

Истуче се жућеница да пусти сок, дода се воде и тим се залије.

Скува у води жуте жиле траве од жући (жућаре), која се чупа у осмом мјесецу и у ладу осуши. Тиме два-трипут залије.

Траве жућенице скувају у води, дају му да воду попије, а траву поједе.

Кад се овца разболи, пожуте јој очи. Онда, узми траву жућеницу, исјецкај је и с тим је заспи у уста да прождрије. Тако чини два, три пута и — помогне. Неки са травом помјешају масла или уља, а неки је заложити сировим лишћем траве од жући, па водом залију (напоје).

Осушену жућ закланог бравчета ставити у боцу с ракијом и чим затреба успу ајванчету по коју кап у ноздрве. Тако трипут на дан, и оно оздрави. (Могу га тиме и заливати.)

СЛЕЗЕНА (СЛЕЗИНА)

Разболи се од леда, наладе, кад га пропув увати, кад пије студену воду.

Од тога се ријетко остаје жив. Ајван има жестоку ватру. Натекне па и пукне слезена.

Има трава од слезене, златна попрат са којом се залаже или залива говече.

Од слезене (и од жучи), траву скуват и с тим залит и заложит.

Помјеша се кисело млијеко и ума (посебна врста земље) и привија на слезену. (Да ли је ума у ствари кум који су користиле мостарске кујунције?)

Наложи се ватра и во, крава стоји уз ватру.

Говечету, између трећег ребра и лопатице, шине (бубне, забодe) танко лештере (жицу) и жицне слезену тим, врућим г(в)ожђетом. Онда рану зачепи нечим, нпр. несланом сланином, или намаже јодом.

Укопај два, три буса од ледине, угриј их на огњару ил плати од шпорета и привали један бус с ливу страну, између трећег ребра и лопатице. Бус се увије у арар од вуне и кострити или жаку (врећу) од лана, да не изгори кожа, да се не опече, а одгоре, да не спадне, свеже се канафом. Стоји док се не охлади, а онда се промини с другим. Загријавање слезене траје док се три, четири буса не охладe. Кад, нпр. вољу, удари вода на ноздрве, то је добар знак. Кад почне да прежива — добро је!

КАД СЕ РАЗБОЛИ ОД СОЛИ

Од соли се разболи кад полиже,хвати пуно соли и напије се воде. То му науди: црива му покрваре. Зато не треба на ште срце давати соли.

Од тога (соли) ајванче скуњица, неће да пасе. Када примјете одмах га заливају вареником или заспу земљом: шаку земље заспу у уста, једном, двапут.

ПРЕЛАДА

Најчешће се прелади кад се послѣје рада знојно напије ладне воде Она га посиче.

Говеда, овце и козе паре и каде, док коње не смију. У наопако окренут сач стави ситне жере, жераве (на њу може да набаци суве лучине од сарансака или црног лука или лишћа дувана), па, нпр. вола, покриј нечим (араром, уртијом, рутом, ђебетом, гуњином...) и држи за рогове главом изнад сача, док му не удари вода на ноздрве.

Најбоље је најутро, на ште срце, кад је марва гладна, наложити ватру, бацити крпу да дими, а овцу узяхати и држати јој главу над тим да изкија. Ако се послѣје тога отресе собом, кренуло јој је брже боље и не треба је заливати: ракијом, црним вином или мликом (љућим, слатким).

Краву, три јутра, заливају са пола литре скуване црне кафе и толико црнога вина. Неки је трљају врећом или сламом и залију ракијом.

КАД МОКРАЋА СТАНЕ

Сматра се да мокраћа углавном стане од наладе (прехладе). Тада се залива:

Ујутро и увече с мало размућеног барута у води.

Размути се живи клак у води. Једанпут залије и одмах добије пролив.

Трава репчево просо скува се у води, или се само њена зрна истуцају и дају да их поједе.

Киселом водом од киселог купуса или с пола литре расоли (слане воде од меса које се држало у каци).

Наведени поступци најчешће се примењују због застоја мокраће код говеда.

Кад је мокраћа слаба надме га. Онда скувај у води мајдонос (першин) па га заљевај ујутро и увече. (Крави и коњу се даје по пола литре, а мањем ајвану по једну чашу.)

Узрок застоја мокраће код коња је и што замиши — поједе мишеви-ну, длаку од миша или кокошевину — лепушину, перје или измет од кокоши, са сином (сјеном). То се заљепи за цриво. Зато, принципом: клин се клином избија, залију га мишакињом (нечист, измет мишји), коју самелеу и размуте у води.

Свари у води црвени лук (и капулу и лепушину), тиме га заливај, два, три пута, из боце, литарске, а потом узјаши и гоњај, све грабом, трком. (Од овога су изузете кобиле ждрибне.)

Умиша у ракију самљевено сјеме купуса и улије му у уста, по(ла) литре, литру. И онда треба грабат на њему, што може и не може (да иђе).

Дај да из зобнице позобље запарен (у млаку воду потопљен јечам), с мало сомине. Послије, добро га је тјерати грабом.

Свари у води имелу, напој га, узјаши и тјерај трком и — пропиша.

Ставе лучине у сач на жераву и тиме му паре чуну.

Увлаче му спрежове жиле у чуну.

Трљају га по повору ручицом сламе.

Пред коњом цурлика воду из канте и он се надима да се помокри.

Стави му уш, шклопца на рукавац и још поливај одоздола по рукавцу, млаком водом. Од тога пропиша.

Воде га и свежу за зовину да удише њен сок четврт сата. (Привлаку има зовина.) За то вријеме трлат му уши.

КАД ИМА ЗАТВОР

Заливају (поје) уљем или млаћаницом љутом (киселом) или љутим мликом које се мјеша с уљем маслиновим, зејтаном или иситњеним бјелим луком.

Скувају жиле јежовне, од јежовине (велики ликови у њима!) и дају да попије. Може их и стућ и сок помјешат с љутим млијеком или зејтаном.

Сваре у води жиле од бјелога или црнога сљеза и с тим се двапут залије, крупни ајван са пола литре, а ситни са по један кварат.

Нишесте размути у око литар воде и да великом ајвану.

Пумпом што се пршће виноград упумпај воду у дебело цријево и потом прогоњај шипком (прутом), што брже.

ПРОЉЕВ

Да се заустави прољев:

Тевљем, талогом од кафе и сувим сиром заложу га на ште срца, једанпут, двапут.

На ште срца дај му сатрани суви сир и крув који с маслом учврљај (упржи).

Засипљи га истуцаним угљевљем од бадњака. (У Бротњу и католици, не само православни, усјечу три бадњака.)

Дај му да пије шипак с кором скуван у води.

Напој га ракијом или сирћетом или помјешаним сирћем и кавом.

Залиј га, неколико пута, хладним црним вином. Или вино наспи у напој. (Крави пола литра, овци један деци.)

Залиј га на ште срце црним вином напола укуваним. Тако двапут учини и прољев мора стати. (Прије тога може се дати зејтана да га добро очисти.)

ВАТРА

Кад има врућицу ајванче стењка и има ватру на језику бјел (бјео) буде.

Против врућице, полиј га по повору (леђима) ладном водом. По неким то не користи.

Сирћетом га помажи по ушима, глави и полиј по повору. Сирћет најбоље!

Залиј га ракијом на ноздрве или на уста. (Неки тврде: не треба заливати на ноздрве јер оде у мрзавце и — штета.)

Залиј овцу кавом и — прође ватра.

ЗАДУХА, СИПА

Не разликују сипу од задухе те примјењују исте лијекове. Узрок им је прехлада која често наступа кад се последије орања, чим коњ стане, не истаре сламом и покрије уртијом. (Не смије му се дати да пије хладне воде.) Знак да је коњ осипавио је кад из њега дими.

Лијечи се инхалирањем:

На ватру баце луч да је удише. Од тога киха и на ноздрве му иђу слине.

Јечам и сомину умлаче и дају да је више пута зобље.

Зоб и сомина (исушена и измрвљена) се помишају, запаре (залију врућом водом) и дају коњу да позобље. (Сомина мора бити добро иситњена иначе је неће јести. Али, и тад користи! Важно је да је бар удише.) Од тога се коњ озноји и зато се отаре и покрије.

Кост од јазавца или наситно искрижано јазавчево сало убаци се у јасле да коњ лиже. Тако се учини неколико пута. Може се заљевати и стопљеним салом јазавца, али боље је да га лиже.

СЈЕКАВИЦА

Има сјекавицу, сиче на плућам.

Кад сикне у срце, онда сикће. Кажу: Засикло му у срце, срце му пуно лупа. Да не даје сјекачу (траву)!

Добије се кад се у сиришту преживача нешто закурла, не кува добро. Онда неће да једе, горе му уши.

Ситни ајван се лијечи тако што му се истуче, каменом на камен, трава цикавица, сјекавица, помјеша с људском мокраћом или водом. Тиме га заложи или му дај да поједе у мећи.

Против срца и плућа дају у ракији размућен мед (размјера један кватрат ракије и једна велика кашика меда); крави из боце, а овцу залију великом кашиком, једанпут.

КАШАЉ

Ако кашље (сиче, сјече), стуче цикавицу и да с мликом.

Да му се да на ште срце поједе смјешу сумпора и млада масла.

Свари у води гровницу, или јој само истучи жиле, и дај у мећи.

БОЛЕСТ ГРЛА

Грлом се назива болест грла.

Лист шљивовине, џенерике, спари (запари) у води, скупи у крпу и завиј око грла да стоји 24 часа.

КАД СКРВИ, ЗАКРВИ, ДОБИЈЕ ВЕЛИКУ КРВ

Скрвило је кад дати (дахти, дахће), а уши поцрвене, горе ко ватра.

Добије велику крв од умора: трче, игра се или од неке траве коју захвати (поједе).

Прво уши истрат, нарезат и по ушима сировом шипком млати да боље крв бона излије.

Посјече му једно или оба ува, па кап, двије те крви кане на деветоре траве или на мало крува, нек то прождрије. Траве: дјетелина, костриш, штавељ, спориш, боквица, рута, мишакиња...

Убере девет врва (врхова) од златне траве и залаже (га) с њом. И кад (му) пушће крв три капи кане на траву.

Пошто пусти крв узме убојни камен и утарлича, убруси га о маше у фртаљ литре воде. Овци разврати косирице и залије је с том водом.

Травом крвавац залије (соком) или заложи ајванче, тако што, нпр. овци, једна особа разглави косирице, а друга је заложи. Послије истрља оба ува, нареже их и сировом шипчицом млати.

Мајдонос свари и с тим залива.

Кад закрви пушта крв под језиком: уити за језик и прије него шиватком крене кроз сарансак је убоде. (Сарансак, тј. бели лук је дезинфекционо средство.) Ако је црна крв онда је скрвило, од крви болесно и оздравиће. Ако је плава, онда је од друге болести и пуштање крви не помаже.

Свако чобанче зна, да ако је скрвило, пусти крв: из ува, на дно папка, са дна (краја) репа.

Пушта крв, кад је од крви болесно: оба ува потаре између дланова и које је врућије, црвеније то зареже.

Кад закрви или не може мокрити, узме лист купуса, између кажи-прста и малог прста и с тим обнесе, окружи наопосум једанпут око главе и стави у уста да поједе.

Крв се пушћа и кад је плаво, плахо (јако) болесно (не наводе се симптоми болести као ни њен назив). Пушћа се из обе предње ноге, са мјеста повише кољена, ил само из лијеве ноге, испод плећа, и са врва оба ува.

Кад пушћа из ноге, откине мало са вр папка предње ноге.

Кад крв пушћа на плеће (ливо) стегне га спреда, под лопатицом, више кољена узицом, подвезом, шпагом или само руком и кад се жила надме (скочи, устане жила, жилица, вена), завати преко ње шиватком кожу и бритвом је ризне. Потом завати жилицу иглом и чакијом (је) одоли мало ризне. Крв лети, црна. Подвеза се одмах одреши и крв стане сама. Пази да танко подреже жилицу испод игле, уити само опне с врва. Може се само иглом пробости, да се само отвори жила. Ако се више подриже, мора уитит земље и ставит на то мјесто, да крв устави, да се много крви не одлије. У случају већег оштећења вене овца ће шањетати (шантати, храмати).

КАД СЕ УШИНЕ

Ушине се кад га неко удари, кад само падне или кад коња претовариш. Ушинуто бравче не море да иђе, као да залеђа. Сломи му се кичма. Нема му лика.

КАД ЗАБОЛИ НОГА

Кад заболи нога коња, магарца, онда у води скувају пера од сарансака, заједно са жакетином (врећом) коју, кад изваде, осоле и млаку привију, замотају око ноге, гдје стоји један, два дана.

Умор у ноге добије коњ који се много товари, ради. Онда просјечу, мало изнад копита, на прве двије ноге, да изиђе крв. Посјекотину завију, јер треба да се топли. (То чине и кад скрви.)

ПРЕЛОМ

Ногу намештају само ситном хајвану кад је сломије. Прво намјесте управ, па око прелома завију крпу (може и лан или сиринава вуна). Претходно облогу намоче ракијом или на њу разбију цјело јаје. Затим распореде двије или четири длаге (дашчице) потребне дужине: доли допиру мало ниже папака (да се на ту ногу може опирати), а гори до изнад лома. Длаге не треба јако утезати канафом (шпагом). Старијем, овци, овну, ређе приресте, а јање шањета, шањета неко вријеме, па приресте.

КАПИЦА

Кад капица налети на ајван, тражи од грома стрелу, стрелицу и разори зид од тора да се направи нови пролаз за ајван. И на земљу, на сред отвора, стави стрелицу. Ајван прелази преко стрелице и стане болест. (Тако чине православни и муслимани у Бротњу.) Католици, пак, увече или ујутро, трипут облазе око тора, шкропећи и молећи Вировање. Или, узму медуљицу, медаљицу с ликом Госпе и малог Исуса, па је једанпут обнесу, са њом обађу око тора, спусте је на главу обољелом ајванчету и трипут га прикриже. То све понове трипут.

ПАМРАВ

Ако је памрав у мозгу, нема му лика. Ако је у мрзавцим, ноздравам онда се ајванче окади: на ватру баци крпу да дими, затим кадуље, вриска, ситног дувана. Памрави, са кијањем, на шуњуку (њушку) излете.

Има изрека: Шта се вртиш ко да су ти памрави у глави. (Памрави су врста инсеката, црва.)

ЗУБ АКО ЈЕ КРАЋИ

Кад се коњу један зуб излиже, онда се турпијом морају поравнати сви други.

КАД СЕ КОЗЕ ИЗЈАЛОВЕ

Зими се само козе изјалове, па их на Јурев (тако католици називају Ђурђевдан) окопрвају, намажу копривом и — спусте (пусте) млико.

МЕТИЉ

Од метиља ајван није обољевао у селу, а ријетко и у планини. Нису му прије знавали лика.

КУГА

Против куге није било лијека. Ипак, покушавало се: људи су у старо доба обољелог (човика, говече, коња) облагали, и доли и гори, са свих страна, рујевином или јасеновином, лишћем и кором и покривали гуњем. Чим се лишће угрије мјења се. Тако неколико пута. Могла се рујевина спарити у води и нако млака мећати. Крв почне радит. То се током дана чини најмање три пута. Или, у води се спари трина од брдског сјена, оциди и стави у двије жаке (вреће) на тјело.

ДА ПА(Д)НЕ ПОМЕТИНА (ПОСТЕЉИЦА)

Кад пометина (постељница) не пане у року, не може паст, скува се у води златна трава или златна попрата, и са тим се ајванче зајева док не пане.

Крави помузе грушалину и пошто је попије и отпочине, пашће јој пометина.

Покрију ајванче гуњем, уртијом или поњавом, наложе ватру уза њ, паре га.

Покрију га и дају му топлу мећу: у умлачену, млаку воду укапљу уља и размуте јечмено брашно. То пије.

Изврши се и оперативни захват рукама: Чисте руке завуче до лаката у материцу, и даље. Пометина се ухвати за каракулу, која је држи ко орли кад ухвате плен с канцама. Треба је вешто скинут с каракуле која се не смије откинути, јер ће у противном крава добити крварење и угинути. Док један краву чисти, двојица је држе.

ЗА ЈАЧАЊЕ ОРГАНИЗМА

Пошто се отели, ојањи, окози, ождриби даје се током седам дана топла мећа.

Добро је послије тељења краву заливати, четрдесет дана, са црним вином.

Послије тељења неко би укопаво жиле од јежовине, у вину варио и краву заливо с тим. То је добро за чишћење унутрашњих органа. Као и што је добро заливат с љутим мликом — сутим (тимае)!

КАД НЕДА ДА СИСА

Ако не љуби овца, коза, крава своје младунче, не да му да сиса, доји. Тада се нађе испод камена прилипак, жута трава ко лишај, и то се дадне, с крувом, овци, кози да поједе. Тако два, трипут на дан. И ускоро приљуби. (Из односа лишај камен, имитативном магијом се успоставља жељена веза између мајке и младунчета.) Ако то не помогне, онда се свеже, нпр. овца, и кад пане мрак, преда њ се донесе мачка, од које се препане, па трче јањету да га брани. И тако га прељуби (прихвати).

Ружа Халаши
Тибор Халаши
Сћанко Цејетићанин

УЛОГА ЛЕТОПИСА МАТИЦЕ СРПСКЕ У ОБРАЗОВАЊУ ОМЛАДИНЕ И ОДРАСЛИХ ИЗ ПРИРОДНИХ НАУКА, ПОСЕБНО ИЗ ХЕМИЈЕ У XIX ВЕКУ КОД СРБА

У XIX веку појављују се код Срба часописи као што су „Летопис Матице српске”, „Седмица”, „Даница”, „Вила”, „Матица”, „Млада Србадија”, „Стражилово” и др. Ови часописи су издавани или оснивани да би ширили културу и ради информисања. Делом су научног и литерарног карактера, а делом имају и забавни карактер. Њихови читаоци су били разнолики али су углавном припадали грађанском слоју, који је из оваквих издања попуњавао своје знање из посебних области науке. Ови часописи се одликују и по томе да су их уређивали веома значајни културни радници, друштвени ауторитети, лекари, правници и други. Најпознатији уредници, односно издавачи били су Антоније Хаџић, Ј. Ј. Змај, Стојан Новаковић, Ђорђе Поповић, Јован Суботић, Теодор Павловић, Јаков Игњатовић и други. Поменути уредници, значајни писци или научници писали су и текстове.

Проучавањем тих часописа наилази се на знатан број хемијских чланака у њима. Текстове из хемије писао је Мита Петровић, Мојо Медичић, Јован Андрејевић, Милан Јовановић, а касније и значајни хемичари, чији се рад протеже и на почетке XX века.

Истраживање хемијских чланака у часописима XIX века је од непроцењиве вредности за културу и историју хемије код Срба.

Један од најстаријих и најзначајнијих српских часописа је *Сербске летописи*, који је 1824. године покренуо Георгије Магарашевић, професор новосадске гимназије. Часопис је уређиван у Новом Саду, а штампан у Будиму.

АНАЛИЗА НЕКИХ ХЕМИЈСКИХ ЧЛАНАКА ИЗ ЧАСОПИСА *ЛЕТОПИС МАТИЦЕ СРПСКЕ ОБЈАВЉЕНИХ У XIX ВЕКУ*

У овом раду анализирани су чланци из хемије, објављени у Летопису Матице српске од 1824. до 1900. године. Како је Летопис био претежно књижевни и историјски часопис, број чланака из хемије у њему није велики.

Један од првих чланака из области хемије штампан је у Летопису за годину 1834, у књизи 37, страна 183 и под насловом „Да пиво не ускуси“, аутора Теодора Павловића (1). У том чланку описан је хемијски поступак у циљу спречавања киселог врења пива. Био је то, за то време један од савременијих поступака у технологији производње пива. Књига је штампана у *Писмени Краљ. Всеучилишћа Пешићанскоџ*.

У књизи 115, страна 121—136, штампаној у „Српској народној задружној штампарији“ у Новом Саду 1873. године, чији је уредник био Јован Бошковић, налази се чланак др Милана Јовановића-Морског под називом „Хемија, њезин развитак и значај“ (2). Аутор је у њему дао приказ развоја хемије од најстаријих времена, преко периода алхемије, па све до времена у којем је он сам живео. Говорећи о постанку и развоју металуршке хемије, он истиче значај проналаска челика и даје његов квалитативни хемијски састав. Надаље, описује хемијски састав и значај проналаска бронзе и туча (месинга), те указује на значај поступка легирања, описује неке легуре и указује на њихову практичну употребу: пакфонг (смеша бакра, цинка и никла), који се користи за производњу посуђа; Розеов метал и његов квантитативни састав (3 дела олова, 5 дела бизмута и 2 дела калаја); сачму (смеша олова и арсена); легуру олова и антимонона која се користила за израду штампарских слова, као и легуру калаја и кадмија, која се назива „пломбир метал“, а користила се као плomba за пуњење шупљих зуба. У том свом чланку аутор надаље истиче значај и особине живе и говори о добијању амалгама и њиховој употреби у производњи огледала, описује производњу глиненог посуђа, порцелана и стакла и говори о солима, те истиче да су то једињења метала и неметала. Метале дели, према њиховој постојаности на ваздух и воду, на драге (постојане) и недраге (непостојане).

Читавим низом описа других хемијских поступака и њихове практичне примене, др Милан Јовановић је у овом свом чланку показао своје богато познавање хемије, физичких и хемијских особина великог броја хемијских елемената и технологије њихове производње.

У књизи 122, свесци другој, страна 82—87, штампаној у „Српској народној задружној штампарији“ у Новом Саду 1880. године, налази се чланак Мите Петровића *Расшок и како се њиме бојадише коса* (3). У чланку је приказан квалитативни састав растока, приложена табела (Таб. 1) и описан поступак квалитативне анализе растока према Мити Петро-

вићу, на следећи начин: „Тело крто; даје се сасвим лепо уситнити; прах му је црвен као бакар. Усијан у стакленој цеви не даје никакав сублимат, а не развија ни пару, да се види, или да се да доказати киселом, или алкаличном реакцијом. Дуваљком жарен на угљену са содом даје у редукционом пламену црвено метално зрно без ожагрине. Раствара се у ђинђуви фосфорне соли и зазелени је; кад се ђинђува охлади, прелази то зеленило у лепу плаву боју; у редукционом пламену ђинђува кад се охлади поцрвени — У води се не раствара, потпуно се раствара у разблаженој хлороводоничној киселини, раствор је зелене боје.”

Табела 1. — Шемајски приказ анализе растока према Мићи Петровићу

H_2S Црна оборина, која се у натријумсулфиду 2 не раствара, али се лако раствара у азотној киселини						
$\text{SO}_4\text{H}_2\text{O}$	NH_3 Нема оборине, али раствор дивно поплави: бакар. Да се уверим, да нема ни кадмијума, изазвао сам у азотокиселом раствору поново оборину H_2S -ом и испитивао цијанкалијумом, у ком се потпуно растворила.	$(\text{NH}_4)_2\text{S}$ O	$\text{CO}_3(\text{NH}_4)_2$ O	$\text{PO}_4\text{Na}_2\text{H}$ O	Иза испаравања није преостало никаквих остатака	Калцијум-хидроксид није изазвао развијање амана

У растоку је дакле бакар као једини металичан саставак.

Констатујући да у растоку нема никаквог другог металног састојка, осим бакра, у чланку се даље наводе физичке и хемијске особине „диоксида” бакра и „оксида” бакра, као и хемијска једначина за добијање „диоксида” бакра, уз објашњење процеса стварања овог једињења ($\text{Cu} + \text{O} = \text{CuO}$). Осим тога, у чланку је указано на реакцију којом се потврђује да се у растоку налази Cu_2O , а не CuO . Петровић наводи специфичну реакцију Cu_2O са концентрованом хлороводоничном киселином, коју не показује CuO .

У овом раду остала је нејасна номенклатура за Cu_2O , јер се тада у литератури он називао купрооксид, а CuO купри-оксид, док савремена номенклатура по IUPAC-у предвиђа купрум (I) оксид за Cu_2O , а купрум (II) оксид за CuO .

Аутор завршава чланак објашњавајући употребу стипсе при бојадисању ускршњих јаја, а кане и шишарки бора за бојадисање косе.

У књизи 140, свеска четврта, страна 115—124, штампаној у „Српској штампарији др Светозар Милетић” у Новом Саду, 1884. године, коју је уређивао Антоније Хаџић, налази се чланак „Хемија са гледишта модерне науке — Органска хемија” од Симе М. Лозанића (4). Аутор чланка је Стеван Милованов. Он у том свом чланку износи свој критички коментар на Лозанићеву књигу, при чему указује на значај ове књиге, али и истиче неке замерке. Милованов се, за разлику од Лозанића, залаже за систематизацију једињења на основу хомологног низа. Осим тога, он истиче значај писања о радикалима, што Лозанић не чини, и указује на постојање угљоводоничних деривата реда C_nH_{2n+2} . Милованов надаље указује на повезаност алкохола, алдехида и киселина. Даје карактеристичну групу за примарне (CH_2OH), секундарне ($CHOH$) и терцијарне (COH) алкоhole, те карактеристичну групу алдехида (COH), као и општу формулу ($COHR$, где је R радикал). „На место R може доћи H или базни радикал, па да се добије теоретично сваки алдехид. Тако имамо алдехиде $COH\ H =$ метил-алдехид, $COH\ CH_3 =$ ацет-алдехид, $COH\ C_2H_5 =$ $COH\ CH_2CH_3 =$ пропилен-алдехид или пропион-алдехид и т.д. Милованов је грешио у називу метил алдехид. Тада се користио назив формалдехид, а касније по IUPAC номенклатури метанал.

Поред алкохола и алдехида Милованов пише и о киселинама и даје општу формулу монокарбоксилних киселина, $COOH\ R$ (где је R радикал). „На место R може доћи пре свега или атом водоника или и други једновалентан радикал, а тако се добијају теоретично све киселине: $COOH\ H =$ мравља киселина, $COOH\ CH_3 =$ сирћетна киселина, $COOH\ C_2H_5 =$ пропионова киселина и тако даље”.

У књизи 145, свеска прва, страна 72—82, издатој 1886. године и штампаној у „Српској штампарији др Светозар Милетић”, коју је уређивао Антоније Хаџић, објављен је чланак под насловом: *Појаве при грожђењу берметиа и одређивање екстракта*, аутора Мите Петровића. У чланку је описан поступак производње бермета, посебне врсте слатког вина са мање алкохола и више шећера, која се производила у фрушкогорском делу Срема. Поступак се састојао од наливања већ готовог црног вина на зрело грожђе (туршија), при чему је долазило до преласка алкохола из вина у зрна грожђа и обрнуто, до преласка шећера из грожђа у вино, путем дифузије и осмозе. Надаље се у чланку описује квантитативни начин одређивања алкохола у вину дестилацијом, мери се специфична тежина дестилата помоћу пикнометра на одређеној температури и на основу табеле одређује се процентуални састав алкохола за одређену специфичну тежину. Истиче се и важност одређивања укупних киселина и шећера у вину. Приложена је и табела са резултатима тих анализа (Таб. 2).

Табела 2. — *Анализа вина, бермета и сока према Миши Петровићу*

	Спец. теж. на 15.5°C	Алкохол у запремини процент.	У 100 куб. цм има грама			
			Алкохола	Укуп. киселине	Екстракта	Шећера
1. Вино	0.9960	10.40	8.29	0.61	1.90	незнатна количина
2. Бермет од тог вина	1.0122	8.81	6.91	0.57	5.82	3.45
3. Туршија у том бермету (сок)	1.0240	7.91	6.13	0.64	7.38	6.79

На крају чланка изложени су резултати добијени двема различитим методама одређивања екстракта (Хагеровом и Балинговом). Завршавајући чланак аутор пише о непосредном начину одређивања екстракта. Он истиче да је при овој методи неопходно одређивање вршити на тачној температури. Поступак се заснива на загревању вина у суду од платине до неиспарљивог остатка. Неиспарљиви остатак се суши на температури од 100°C и важе. На основу прорачуна се одређује количина екстракта.

У књизи 151, свесци трећој, страна 132—134, штампаној 1887. године у „Српској штампарији др Светозар Милетић”, коју је уређивао Антоније Хацић, Мита Петровић даје оцену дела „Хемијска технологија (Први део) — О води и гориву”, од Симе М. Лозанића (6). Петровић истиче велики значај ове књиге, те високо стручно и научно излагање Лозанића, о налажењу, особинама и пречишћавању воде, као и о налажењу, дебљању, особинама, врстама и употреби горива. У чланку долази до изражаја изванредно познавање савремених технологија како Симе Лозанића, тако и Мите Петровића, које су се примењивале у процесима пречишћавања воде, као и добијања и употребе горива.

У књизи 158, свесци другој, страна 59—77, издатој 1889. године и штампаној у „Српској штампарији др Светозара Милетић”, налази се чланак аутора Мите Петровића *Производња ракије у нашем народу* (7). Између осталог, у чланку је описан и савремени начин квантитативног одређивања алкохола помоћу алкохолметра. Поред истицања значаја одређивања алкохола, указано је и на важност одређивања слободне киселине, остатка и пепела. Аутор пише и о значају одређивања бакра у ракији, те прилаже табелу са анализом ракије из разних крајева наше земље (Таб. 3).

Табела 3. *Анализа ракије из разних њредела наше земље ѡрема Миѡи Петровићу*

Ред. број		Ста- рост ракије у год.	Специ- фична тежина	Про- центи алко- хола	Сло- бодна кисе- лина	Оста- так	Пепео
1.	Шљивица сремска из Черевиха	1	0.9489	41.78	86	18	нема
2.	Шљивица сремска из Черевиха	1	0.9628	32.23	63	6	немер
3.	Шљивица сремска из Черевиха	1	0.9550	38.00	84	21	немер
4.	Шљивица сремска из Черевиха	1	0.9600	34.38	318	56	3
5.	Шљивица сремска из Беочина	5	0.9467	43.17	—	45	немер
6.	Шљивица сремска из Илока	25	0.9773	18.70	—	172	немер
7.	Шљивица сремска из Јаска	40	0.9565	37.00	118	102	немер
8.	Шљивица сремска из Гргетега	врло стара	0.9649	30.50	144	500	немер
9.	Шљивица барањска из Кишфалубе	3	0.9493	41.62	138	17	немер
10.	Шљивица банатска из Коморишта	2	0.9383	47.89	78	8	нема
11.	Шљивица бачка из Суботице	4	0.9601	34.31	138	108	18
12.	Шљивица босанска из Посавине	нова	0.9687	27.09	219	79	33
13.	Шљивица босанска из Посавине	нова	0.9681	27.64	208	73	35
14.	Шљивица босанска из Мртваце	нова	0.9737	22.27	240	80	16
15.	Комовица сремска из Черевиха	1	0.9660	29.55	261	16	немер
16.	Комовица сремска из Черевиха	1	0.9544	38.40	117	22	немер
17.	Комовица сремска из Черевиха	1	0.9618	33.00	90	15	немер
18.	Комовица сремска из Черевиха	1	0.9627	32.31	183	46	7
19.	Комовица бачка из Сомбора	нова	0.9715	24.40	66	22	немер
20.	Комовица бачка из Сомбора	нова	0.9492	41.69	48	28	12
21.	Комовица бачка из Сомбора	нова	0.9608	33.77	54	8	1
22.	Комовица бачка из Сомбора	1	0.9538	38.80	84	50	9
23.	Комовица бачка из Сомбора	2	0.9405	46.67	18	8	немер
24.	Комовица бачка из Суботице	нова	0.9492	41.69	216	25	13
25.	Комовица бачка из Суботице	нова	0.9432	45.17	48	13	3
26.	Комовица бачка из Суботице	нова	0.9492	41.69	108	10	немер
27.	Комовица бачка из Суботице	6	0.9467	43.17	60	6	немер
28.	Комовица банатска из Панчева	1	0.9643	31.00	180	24	немер
29.	Комовица барањска из Кишфалубе	2	0.9499	41.25	111	10	немер
30.	Киселица бачка из Сомбора	нова	0.9552	37.87	36	18	3
31.	Бресквара банатска из Панчева	1	0.9671	28.54	186	40	немер
32.	Крушка босанска из Посавине	нова	0.9764	19.60	189	40	8

У књизи 158, свесци другој, страна 138—149, Бранко Аневић даје оцену књиге Мите Петровића *Пијаћа вода, како се набавља и испићује, са додатком анализе њијаћих вода у Бачкој* (8). У књизи М. Петровића обрађен је савремени начин квалитативне и квантитативне анализе пија-

ће воде. Све до друге половине XX века користиле су се стандардне методе анализе, када се прешло и на инструменталне поступке.

У књизи 163, свесци трећој, страна 73—110, коју уређује Антоније Хаџић, штампаној у „Српској штампарији др Светозар Милетић” 1890. године, налази се чланак Мите Петровића „Нови прилози за познавање вина” (9). У чланку је изложен начин одређивања алкохола помоћу ареометра и пиконометра, којим се одређује специфична тежина добијеног дестилата при дестилацији вина. На основу специфичне тежине се помоћу Хенерових таблица одређује проценат алкохола. У чланку се говори и о разлици између директног и индиректног начина одређивања алкохола.

Прилаже се и таблица анализе алкохола у вину из појединих предела наше земље (Таб. 4).

Табела 4. — *Квантитативна анализа алкохола у вину по Мити Петровићу*

Постојбина вина	Специфична тежина вина		Акохол у грам. у 100 куб. cm		Разлика
	првобитн.	дезалкохолизованог	директно	индиректно	
1. Сремско	0.9920	1.0094	10.78	11.15	+ 0.37
2. „	1.0324	1.0471	8.78	9.14	+ 0.36
3. „	0.9966	1.0084	7.44	7.13	– 0.31
4. „	0.9933	1.0113	9.49	11.62	+ 2.13
5. „	0.9920	1.0093	11.07	11.08	+ 0.01
6. „	0.9918	1.0071	9.37	9.57	+ 0.20
7. Барањско	0.9957	1.0107	8.46	9.36	+ 0.90
8. „	0.9928	1.0098	9.47	10.85	+ 1.38
9. Токајско	1.0089	1.0302	14.18	14.18	0

Аутор надаље пише о квантитативној хемијској анализи екстракта. Описује поступак директног одређивања екстракта Хагеровом методом и методом по Шулцеу а прилаже и таблицу одређивања екстракта директном методом по Хагеру и по Шулцеу.

Табела 5. *Квантитативна анализа екстракта вина по Мити Петровићу*

Постојбина вина	Екстракта			Хагер		Шулце	
	директно	по Хагеру	по Шулцеу	+	–	+	–
1. Сремско	2.34	2.48	2.92	0.14		0.58	
2. „	10.32	10.21	–		0.11		
3. „	2.08	2.07	2.43		0.01	0.35	
4. „	1.93	2.05	2.41	0.10		0.48	
5. Барањско	2.31	2.36	2.76	0.05		0.45	
6. Токајско	7.72	6.59	–		0.13		
7. Бермет	12.40	11.17			1.23		

У чланку аутор описује и одређивање минералних материја и киселина титрацијом са натријум хидроксидом, кога назива натронским цењем. Киселост вина исказује као винску киселину. Детаљно је образложен и поступак одређивања стреса, затим глицерина Пастеровом методом, сумпорне киселине (као баријум сулфат) и фосфорне киселине, која се одређује као магнезијум пирофосфат. Приложена је и табела квантитативне анализе глицерина, те квантитативног односа алкохола и глицерина у вину (Таб. 6).

Табела 6. Квантитативна анализа глицерина и алкохола и њихов однос у вину према Мити Петровићу

Постојбина вина	у 100 куб. цент. вина грама		Одношај између алкохола и глицерина
	Алкохола	Глицерина	
1. Гргетешко	9.76	0.767	100 : 7.8
2. „	9.19	0.661	100 : 7.0
3. Шидско	10.78	0.685	100 : 6.4
4. Барањско	8.46	0.570	100 : 6.7
5. Карловачко	10.07	0.575	100 : 5.2

Поред споменутих, описао је Мита Петровић и друге анализе. Између осталог, он истиче неопходност одређивања хлора. Хлор се одређује као сребро хлорид, а „креч” као калцијум оксалат. Калијум и натријум се одређују као хлориди, а шећер се одређује Фелинговом методом, док се магнезијум одређује као магнезијум пирофосфат.

У књизи 169, свесци првој, страна 102—130, коју уређује Антоније Хаџић, штампаној у штампарији „Српске књижевне браће М. Поповић” 1892. године, објављен је коментар Бранка Ановића на дело Раше Милошевића *Хемијска технологија* (10). Коментатор набраја значај хемијске и биолошке исправности воде и употребу филтера за пречишћавање воде. Коментаришући гориво он пише о топлотном ефекту, специфичној тежини, појму калорије, сувој дестилацији каменог угља, коксовању, сувој дестилацији дрвета и пирометричкој снази горива. Аутор истиче историјат и значај барута, као и особине и технологију добијања гвожђа, бакра, цинка, калаја, стакла, шећера, вина, боје, хартије, свећа и шпирита. На основу овог чланка закључујемо да и аутор и коментатор веома добро познају савремене технолошке поступке у развијеним земљама тадашњег света, као и физичко-хемијске особине метала, угљених хидрата, стакла и великог броја других нових материјала.

ЗАКЉУЧАК

У образовању омладине и одраслих, *Летопис Матице српске* је одиграо велику улогу и вредан је документ, како за фундаменталне, тако и

за примењене природне науке. Као прилог овој тврдњи прилаже се регистар хемијских појмова, који се налазе у анализираним чланцима овог часописа.

Регистар хемијских појмова из часописа Летопис МС

Алдехиди	Натрон
Алкохол	Натронски цеђ
Алкохоли	Непосредно одређивање екстракта
АлкохолOMETAP	Оксид бакра Cu_2O
Амалгам	Олово
Анализа	Оцатна киселина
Ацет Алдехид	ОсмOтично дејство
Бакар	Пакфонг
Баријум сулфат	Пастерова метода
Барут	Пиво
Белингова метода	Пиконометар
Бермет	Пирометрична снага горива
Бизмут	Пломбир метал
Боја	Производња шећера
Бронза	Пропион алденид
Ваздух	Радикал
Вино	Расток
Винска киселина	Розеов метал
Вода	Сирћетна киселина
Водоник	Со
Глицерин	Спектрална анализа
Гвожђе	Специфична тежина
Гориво	Стакло
Дестилација	Стипса
Доксид бакра CuO	Сува дестилација дрвета
Естракт	Сува дестилација каменог угља
Естри	Сумпор
Калај	Сумпорна киселина
Кали	Топлотни ефект
Калорија	Туч
Камени угаљ	Угљеник
Кана	Угљено кисели креч
Квалитативна анализа алкохола	Пелинова метода
Квалитативна анализа слободних киселина	Филтери
Квантитативна анализа бакра	Фосфор
Квантитативна анализа неиспарљивог остатка	Фосфорна киселина
Киселина	Хагерова метода
Кокс	Хартија
Легура	Хидроген
Магнезијум	Хлор
Магнезијумпирофосфат	Цинк
Мермер	Челик
Метали	Шећер
Метилалдехид	Шпирит

БЕЛЕШКА О АУТОРУ ЧЛАНАКА МИТИ ПЕТРОВИЋУ

Мита Петровић је био један од најзначајнијих и најплоднијих аутора дела хемијске научне, стручне и школске литературе, као и хемијске номенклатуре у Летопису Матице српске у XIX веку. Писао је оригиналне чланке из области чисте и примењене хемије, преводио је из страних часописа и књига, а аутор је и уџбеника из хемије који су били у употреби у Србији.

Поред уџбеника „Основи физике”, за више разреде народних школа, више девојачке школе и сродне заводе, штампаног у Панчеву, у издању браће Јовановића 1876. године, био је познат и популаран и његов уџбеник из хемије под називом „Хемија за средње школе”, са стандардним садржајем који је одговарао тадашњој настави из хемије, па је био преписан за употребу у свим школама у Краљевини Србији.

Од Стеве Милованова, који се редовно дописивао са Митом Петровићем, сазнајемо о великој педагошкој и литерарној активности Петровићевој, као и о његовој рецензентској делатности у вези с природним наукама, било да се радило о књигама или чланцима у часописима. Сам Мита Петровић био је сарадник у „Школском листу”, у „Гласнику” и у бројним другим часописима, међу којима је Летопис Матице српске био на првом месту.

У овом раду дат је осврт на оне чланке Мите Петровића из области хемије, који су били објављени у Летопису Матице српске. Треба имати у виду чињеницу да је хемија највише заједничког имала са физиком, а била је повезана и са балнеологијом, географијом, биологијом, астрономијом, метеорологијом, здрављем и исхраном човека. Стога је избор чланака из области хемије био отежан, и често је зависио од процене онога који их је разматрао. Такође је потребно нагласити да је био мали број чланака из чисте хемије, гледано у строго научном смислу, док их је већина била из примењене хемије и за њих је владало веће интересовање код читалачке публике. Осим тога, често су анализирани чланци мултидисциплинарног карактера, у којима је хемија мало заступљена, а више технологија, металургија, етнологија, исхрана човека и др. Посебно су вредни пажње чланци *Расџок и како се њиме бојадише коса*, који се може класификовати у аналитичку хемију, затим *Алкаличне баре у околини сомборској*, *Сремско вино*, чланак који је занимљив с аспекта енологије, као и чланак *Пејроварадинска чесма* који би се могао користити за развој балнеологије и туризмологије.

За анализу у овом раду, поред осталих, одабран је и посебно истакнут чланак из 145. књиге Летописа Матице српске под називом *Појаве њри грађењу бермета и одређивање екстрактна*, јер је та врста вина имала своју локалну специфичност и у то време користила се и за јачање организма реконвалесцената. Бермет се производио у Фрушкој гори, посебно

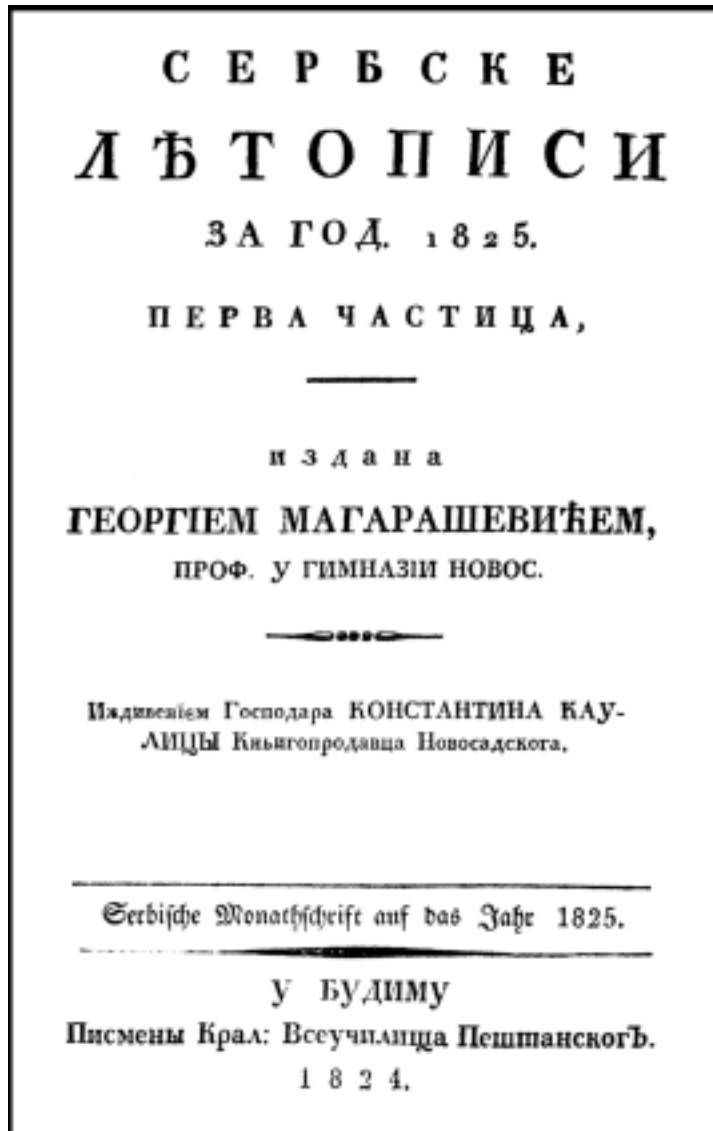
но у Сремским Карловцима и то из вина на принципу мацерације атома. Једно време је производња била прекинута, а данас се бермет поново производи у Сремским Карловцима, у приватној иницијативи у оквиру мале привреде.

У оквиру овог рада прилажемо и кратку биографску забелешку о Мити Петровићу, једном од најзначајнијих аутора чланака из области природних наука у Летопису Матице српске XIX века. Према записима Стеве Милованова, Мита Петровић је рођен 7. новембра 1948. године у Панчеву. Завршио је Малу реалку у Панчеву, а гимназију у Сремским Карловцима и Винковцима. Природне науке је студирао на Универзитетима у Халеу, Тибингену и Прагу. Било је то врхунско школовање које се у то време у Европи могло постићи. Његово посебно интересовање за винарство навело је на проучавање виноградарства. Био је дописни члан „Српског ученог друштва” и професор Учитељске школе у Сомбору.

ЛИТЕРАТУРА

1. Теодор Павловић, *Да живо не укисне*, Летопис Матице српске, 37, стр. 183—184, Матица српска, Будим 1834.
2. Милан Морски Јовановић, *Хемија и њезин развијак и значај*, Летопис Матице српске, 115, стр. 121—136, Матица српска, Нови Сад 1873.
3. Мита Петровић, *Расјок и како се њиме бојадише коса*, Летопис Матице српске, 122, свеска 2, стр. 81—87, Матица српска, Нови Сад 1880.
4. Стева Милованов, *Хемија са гледишта модерне науке — Орѓанска хемија* од С. М. Лозанића, Летопис Матице српске, 140, свеска 4, стр. 115—124, Матица српска, Нови Сад 1884.
5. Мита Петровић, *Појаве при гњађењу бермета и одређивању екстракта*, Летопис Матице српске, 145, свеска 1, стр. 72—82, Матица српска, Нови Сад 1886.
6. Мита Петровић, *Хемијска Технологија I. О води и гориву* од Симе М. Лозанића, Летопис Матице српске, 151, свеска 3, стр. 132—134, Матица српска, Нови Сад 1887.
7. Мита Петровић, *Производња ракије у нашем народу*, Летопис Матице српске, 158, свеска 2, стр. 59—77, Матица српска, Нови Сад, 1889.
8. Мита Петровић, *Пијаћа вода, како се набавља и испитује, са додатком анализе пијаћих вода у Бачкој*, 158, свеска 2, стр. 138—149, Матица српска, Нови Сад 1889, Оцена Бранка Ановића.
9. Мита Петровић, *Нови прилози за познавање вина*, Летопис Матице српске, 163, свеска 3, стр. 73—110, Матица српска, Нови Сад 1890.
10. Бранко Ановић, *Хемијска технологија Раце Милошевића*, Коментар, Летопис Матице српске, 1699, свеска 1, стр. 102—130, Матица српска.
11. Летопис Матице српске, Матица српска, Будим, 1836—1848.
12. Летопис Матице српске, Матица српска, Будим, Нови Сад, 1849—1864.
13. Летопис Матице српске, Матица српска, Нови Сад, 1864—1873.

14. Летопис Матице српске, Матица српска, Нови Сад, 1873—1900.
15. Др Марко Малетин, *Садржај Летописа Матице српске*, 1825—1950, I Матица српска, Нови Сад 1968.
16. Др Марко Малетин, Светислав Марић, Душко Вртунски, *Садржај Летописа Матице српске 1825*, II, Садржај по струкама, Матица српска, Нови Сад 1976.



СВЕСКЕ МАТИЦЕ СРПСКЕ

Серија природних наука
Св. 12

Лектор и коректор
Мирјана Зрнић

Технички уредник
Вукица Туцаков

Ликовно-графичко решење корица
Коле Ђинових

Компјутерски слог
Младен Мозешић, ГРАФИЧАР, Нови Сад

Штампа: Прометеј, Нови Сад