



СРПСКА АКАДЕМИЈА НАУКА И УМЕТНОСТИ

Том II

ЖИВОТ И СТВАРАЛАШТВО

ЖЕНА ЧЛАНОВА

СРПСКОГ УЧЕНОГ ДРУШТВА,
СРПСКЕ КРАЉЕВСКЕ АКАДЕМИЈЕ
И СРПСКЕ АКАДЕМИЈЕ НАУКА И УМЕТНОСТИ





SERBIAN ACADEMY OF SCIENCES AND ARTS

P R E S I D E N C Y

LIFE AND WORK OF
**FEMALE
FELLOWS**

OF THE SERBIAN LEARNED SOCIETY,
SERBIAN ROYAL ACADEMY
AND THE SERBIAN ACADEMY OF SCIENCES AND ARTS

VOLUME II

Editor-in-chief
Academician Zoran Knežević

Editor
Academician Nada Milošević-Đorđević

Belgrade 2022



СРПСКА АКАДЕМИЈА НАУКА И УМЕТНОСТИ

ПРЕДСЕДНИШТВО

ЖИВОТ И СТВАРАЛАШТВО
ЖЕНА
ЧЛАНОВА

СРПСКОГ УЧЕНОГ ДРУШТВА,
СРПСКЕ КРАЉЕВСКЕ АКАДЕМИЈЕ
И СРПСКЕ АКАДЕМИЈЕ НАУКА И УМЕТНОСТИ

ТОМ II

Главни уредник
академик Зоран Кнежевић

Уредник
академик Нада Милошевић-Ђорђевић

Београд 2022

ЖИВОТ И СТВАРАЛАШТВО ЖЕНА ЧЛАНОВА
СРПСКОГ УЧЕНОГ ДРУШТВА, СРПСКЕ КРАЉЕВСКЕ АКАДЕМИЈЕ
И СРПСКЕ АКАДЕМИЈЕ НАУКА И УМЕТНОСТИ

Том II



Српска академија наука и уметности
Кнеза Михаила 35, Београд

За издавача
академик Владимир С. Костић

Главни уредник
академик Зоран Кнежевић

Уредник
академик Нада Милошевић-Ђорђевић

Дизајн корица, прелом и графичко уређење
Никола Стевановић

Лектура и коректура
Ана Барбатесковић

Превод на енглески језик
Татјана Ружин Ивановић

Стручни сарадници
Бранка Поповић
Драгана Крстић-Лукић
Кристина Игњатовић-Јововић
Лидија Лутовац
Марина Нинић
Милена Ивановић
Мирослав Јовановић
Светлана Симоновић-Мандић
Снежана Крстић-Букарица

ISBN 978-86-7025-879-2 (целина)
ISBN 978-86-7025-917-1 (том 2)

Тираж 800 примерака

Штампа
Планета принт, Београд

Штампање ове публикације потпомогнуто је средствима СКП „Привредник” из Београда.

© Српска академија наука и уметности 2022

АКАДЕМИЈСКИ САВЕТ

ПРЕДСЕДНИК САВЕТА
академик Владимир С. Костић

ЧЛАНОВИ

академик Десанка Ковачевић-Којић
академик Јованка Калић
академик Мирјана Живојиновић
академик Јасмина Грковић-Мејџор
академик Милица Стевановић
академик Душица Лечић Тошевски
академик Милена Стевановић
академик Радмила Петановић
академик Злата Бојовић
дописни члан Тања Ђирковић Величковић
дописни члан Татјана Симић
дописни члан Мира Радојевић
дописни члан Јелена Јовановић

УРЕЂИВАЧКИ ОДБОР ЕДИЦИЈЕ

ПРЕДСЕДНИК УРЕЂИВАЧКОГ ОДБОРА
академик Душица Лечић Тошевски

ЧЛАНОВИ

академик Злата Бојовић
академик Радмила Петановић
дописни члан Мира Радојевић



САДРЖАЈ

- | 9 | УВОДНА РЕЧ
Академик Зоран Кнежевић
- | 11 | FOREWORD
Academician Zoran Knežević
- | 13 | УМЕСТО ПРЕДГОВОРА
Академик Душица Лечић Тошевски
- | 17 | IN LIEU OF A PREFACE
Academician Dušica Lečić Toševski
- | 21 | МИЛКА ИВИЋ (1923–2011)
Предраг Пипер
- | 62 | MILKA IVIĆ (1923–2011)
Predrag Piper
- | 67 | ИРЕНА ГРИЦКАТ-РАДУЛОВИЋ (1922–2009)
Даринка Гортан-Премк, Рајна Драгићевић,
Александар Милановић
- | 119 | IRENA GRICKAT-RADULOVIĆ (1922–2009)
Darinka Gortan-Premk, Rajna Dragičević,
Aleksandar Milanović
- | 121 | МИЛЕВА МИЦА ТОДОРОВИЋ (1897–1981)
Сарита Вујковић
- | 156 | MILEVA MICA TODOROVIĆ (1897–1981)
Sarita Vujković
- | 159 | ПАУЛА ПУТАНОВ (1925–2014)
Ерне Киш, Горан Бошковић
- | 216 | PAULA PUTANOV (1925–2014)
Erne Kiš, Goran Bošković
- | 219 | МИЛЕВА ПРВАНОВИЋ (1929–2016)
Неда Бокан
- | 246 | MILEVA PRVANOVIĆ (1929–2016)
Neda Bokan
- | 249 | ОЛГА ХАЦИЋ (1946–2019)
Владимир Ракочевић, Слободан Марковић
- | 286 | OLGA HADŽIĆ (1946–2019)
Vladimir Rakočević, Slobodan Marković
- | 289 | ВЕСЕЛИНКА ШУШИЋ (1934–2018)
Душица Лечић Тошевски
- | 311 | VESELINKA ŠUŠIĆ (1934–2018)
Dušica Lečić Toševski
- | 313 | ГОРДАНА БАБИЋ (1932–1993)
Миодраг Марковић
- | 358 | GORDANA BABIĆ (1932–1993)
Miodrag Marković
- | 361 | ДЕСАНКА КОВАЧЕВИЋ-КОЈИЋ (1925)
Момчило Спремић
- | 392 | DESANKA KOVAČEVIĆ-KOJIĆ (1925)
Momčilo Spremić
- | 395 | ЈОВАНКА КАЛИЋ (1933)
Ђорђе Бубало
- | 433 | JOVANKA KALIĆ (1933)
Đorđe Bubalo
- | 437 | СТОЈАНКА АЛЕКСИЋ (1934)
Славица Сарајлија
- | 476 | STOJANKA ALEKSIĆ (1934)
Slavica Sarajlija

УВОДНА РЕЧ

Српска академија наука и уметности започела је 2021. године издавање едиције посвећене животу, научном раду и уметничком стваралаштву жена чланова Академије и њених историјских претходница. Захваљујући посвећености, истрајности и визионарском духу уреднице едиције, академике Наде Милошевић-Ђорђевић, *spiritus movens*-а читавог подухвата, прикупљене су и прегледане биографије свих до тада изабраних жена које су се научно оствариле у окриљу Српског ученог друштва, Српске краљевске академије и Српске академије наука и уметности, њих четрдесет и седам. Објављена је прва књига, у луксузном издању, са једанаест биографија и преко две стотине илустративних прилога, репродукција, факсимила, личних и породичних фотографија. Нажалост, академик Нада Милошевић-Ђорђевић није доживела да књигу – одштампану и повезану – са задовољством и поносом прелиста. Стога њој, као израз признања и искрене захвалности, посвећујемо ово издање.

Други том, пред вама, садржи такође једанаест биографија, хронолошки поређаних према години избора у чланство Академије, и то: Милке Ивић, Ирене Грицкат-Радуловић, Милеве Мице Тодоровић, Пауле Путанов, Милеве Првановић, Олге Хацић, Веселинке Шушић, Гордане Бабић, Десанке Ковачевић-Којић, Јованке Калић и Стојанке Алексић. Биографије ових изузетних жена написали су еминентни аутори – академици, професори универзитета и научни сарадници. У стилском погледу, чврста и каткад строга биографска форма прожета је личним и мемоарским приступом, а једна (ауто)биографија је дата у форми интервјуа. Богато графичко решење прати у свему претходни том и представља спој традиционалног и модерног израза.

Без намере да ову уводну реч обојимо политичком коректношћу по питању родне (не)равноправности, ипак можемо да констатујемо да је ова едиција драгоцен и неопходна да би се сачувала од заборавља и широј читалачкој публици представила научна, истраживачка, уметничка, лична и друштвено-историјска судбина ових изузетних жена, које су лучу свога знања и мудрости високо уздигле упркос бројним предрасудама – тада и сада! Подсетимо се речи Ирене Грицкат-Радуловић, која је у својој „интроспективној аутобиографији” формулисала животни кредо као упозорење једног Енглеза:

„најопасније од свега јесте прескакати провалију у два скока. Не знам да ли сам тако нешто покушала, чини ми се да јесам. Неко ће казати – није требало. А ја бих, супротно општеприхваћеним животним прописима, волела да правим и по више скокова преко провалије, па макар сви они испадали недоскоци.”

Управо ти и такви „недоскоци”, несагорива љубав према науци и уметности, страст за новим сазнањима у лингвистици, математици, физиологији, медицини, историји и уметности, изнедрили су дела о којима треба и мора да се прича.

Академик Зоран Кнежевић

FOREWORD

In 2021, the Serbian Academy of Sciences and Arts launched an edition dedicated to the life, scholarly work and artistic creation of the female fellows of the Academy and its historical antecedents. Owing to the commitment, perseverance and visionary spirit of the edition's editor, Academician Nada Milošević-Đorđević, the *spiritus movens* of the entire endeavour, the biographies of all elected female fellows, forty-seven in number, who had pursued a scholarly career within the Serbian Learned Society, Serbian Royal Academy and Serbian Academy of Sciences and Arts, have been collected and reviewed. The first volume was released in deluxe edition, containing eleven biographies and over two hundred illustrative materials, reproductions, facsimiles, personal and family photographs. Unfortunately, Academician Nada Milošević-Đorđević did not live to see the book – printed and bound – and browse through it with pleasure and pride. Therefore, as a token of acknowledgement and genuine gratitude, we dedicate this volume to her.

The second volume, which is before you, also contains eleven biographies, in a chronological order according to the year of election to membership in the Academy, of the following members: Milka Ivić, Irena Grickat-Radulović, Mileva Mica Todorović, Paula Putanov, Mileva Prvanović, Olga Hadžić, Veselinka Šušić, Gordana Babić, Desanka Kovačević-Kojić, Jovanka Kalić and Stojanka Aleksić. The biographies of these remarkable women were written by eminent authors – academicians, university professors and research associates. The biographical format, which is, stylistically speaking, rigid and at times rigorous, is here interwoven with personal and memoiristic approach, while one (auto)biography is cast in the form of an interview. Lavish graphic design is in all respects on a par with the previous volume and represents a blend of traditional and modern expression.

Without intending to render this foreword politically correct regarding the issue of gender (in)equality, we can yet affirm that this edition is invaluable and indispensable for saving from oblivion and presenting to the broader readership the scholarly, research, artistic, personal and sociohistorical life path of these illustrious women, who carried the torch of their knowledge and wisdom high, in spite of the prejudices that abounded – then as much as now! Let us be reminded of the words of Irena Grickat-Radulović, who in her 'introspective autobiography' formulated her life credo as an Englishman's caveat:

“there is nothing more dangerous than to try to cross a chasm in two small jumps. I do not know if I have ever done something of the sort, it seems to me that I have. Some will say – you shouldn't have. And I would prefer, contrary to the generally accepted rules of life, to leap across the chasm in even more jumps, even if they all fall short of the mark.”

It is those very 'jumps across the chasm', undying love for science and art, as well as passion for acquiring new knowledge in linguistics, mathematics, physiology, medicine, history and art, that brought forth the works that should and must be discussed.

Academician Zoran Knežević

УМЕСТО ПРЕДГОВОРА

Указана ми је ретка част као председнику Уређивачког одбора друге књиге о женама академицима да напишем претходну реч уместо академика Наде Милошевић Ђорђевић, уредника све четири планиране књиге из ове едиције, на којима је радила дуго, посвећено, надахнуто и са великим жаром. Надам се да ће она, са места на које ћемо се сви преселити, бити задовољна својим делом које се остварује. Моја часна дужност није била значајна, али је радост читања припремљених текстова била велика.

У доба политичке коректности и заступања родне равноправности, после неколико последњих избора за чланове САНУ чули су се гласови о дискриминацији жена у патријархалној средини наше земље. Чини ми се да је важно сагледати каква је ситуација у свету. У првом свеобухватном глобалном истраживању обављеном 2016. године показано је да су у 69 националних академија наука само 12% чланова жене, и то 6% математичара и 5% инжењера.¹ Генијална Марија Склодовска Кири, добитница двеју Нобелових награда, није примљена у Француску академију. Маргерит Катрин Пере, француска физичарка која је открила елемент францијум, прва је жена примљена у Француску академију наука (*Académie des sciences*), што се догодило тек 1962. године, дуже од пола века од када Марији Кири, њеној менторки, није указана та част. Прва жена која је постала члан Француске академије (*Académie Française*) била је Маргерит Јурсенар, тек 1980. године (до сада их је у тој Академији било само девет).²

Сликарка Катарина Ивановић прва је жена која је постала почасни члан Српског ученог друштва 1876. године. Исидора Секулић, за коју се с разлогом каже да је најумнија Српкиња, изабрана је за дописног члана Српске краљевске академије 1939. године, а за редовног члана 1950. године и тако постала прва жена академик у Србији. Она није изабрана зато што је била жена, већ због значаја и величине њеног дела. „Не делим чланство по полу већ по научном доприносу”, рекла је академик Јованка Калић, а још пре ње академик Милева Првановић у једном интервјуу истакла је: „Не знам да ли је специфичност моје области, али математичари се међусобно уважавају и одмеравају постигнуте резултате независно од пола. Мени је увек важна идеја коју неки колега презентује у свом раду, па се још није догодило да размишљам да ли је то написала жена или мушкарац.”

У едицији о женама академицима приказане су биографије чланова Академије хронолошким редом, по датуму њиховог пријема у чланство. У првој књизи то су већином уметнице и две Шекспирове сестре – велике Исидора и Десанка. У другој књизи преовлађују научнице.

1 MacGregor K. University World Press, March 2016.

2 Sickel, Keith Van. “Female Immortals - 9 French Intellectuals: Liberté, Égalité, Fraternité.” My French Life, 2018. Available at: <https://www.myfrenchlife.org/2018/08/23/female-immortals-academie-francaise/>

У својој претходној речи кратко ћу навести имена и заслуге жена академика чији се портрети налазе пред читаоцима.

Милка Ивић припада кругу најоригиналнијих српских лингвиста у области науке о српском језику, славистике и опште лингвистике. Језик је за њу и њеног супруга, академика Павла Ивића, био смисао живота. Њих двоје, надахњујући једно друго, живели су скоро аскетски окружени библиотеком од око 15.000 књига. Академик Милка Ивић сматрала је да језик заузима централно место и у народном животу: „Појединац се тиме што уме говорити, дакле – својим језиком, не само доказује да је човек (а не животиња), него својим језиком истовремено обелодањује каквог је, као човек, кова – уме ли добро мислити, има ли танану душу пуну осећајности или нема...” Гете је рекао: „Да би човек ценио другог и сам мора бити неко.” О свом учитељу текст је написао непрежаљени академик Предраг Пипер, који нас је рано напустио и сâм био оно што је рекао о свом научном родитељу: „Зрачила је добротом и мудрошћу, а њен лик светлеће увек у онима који су имали част да с њом сарађују и које је даровала својим пријатељством.”

Ирена Грицкат Радуловић је утемељивач модерне српске дескриптивне лексикографије и знаменити историчар српског језика. Била је и песник, преводилац, есејиста, а у свом аутобиографском *Лебдивом ходу* показала је најређи књижевни дар.

Паула Путанов била је инжењер технологије, посвећена електрохемији и катализи и заступник неопходности примене стеченог знања. Била је друштвени радник, педагог, енергична особа меког срца. Имала сам част да упознам академика Паулу Путанов и осетим нежну душу коју је изразила као песникиња. Њена песничка порука била је да се сачува срце у свету снажних, сурових и грамзивих људи, указујући на последње ствари које се пред свима налазе.

Милева Мица Тодоровић, члан САНУ ван радног састава, прва је босанскохерцеговачка сликарка којој је у току живота приређена велика ретроспективна изложба. О „првој дами босанскохерцеговачког сликарства која је цео живот посветила свом позиву, одричући се свега осталог што је подразумевао уобичајени грађански живот, аутентичној сликарки ретке рукописне разноврсности” писао је избирљиви академик Недељко Гвозденовић када ју је предложио за члана САНУ.

Милева Првановић, математичарка, била је уважена у области којом се предано бавила, највећим делом у области диференцијалне геометрије. Цењена од колега и сарадника, била је пример истинског научника.

Олга Хаџић, жена изузетне биографије, математичарка, бавила се и бихејвиоралном економијом, истраживањима у области геонаука и организационе психологије. Била је и музичарка – у неким свечаним приликама наступала је на концертима изводећи Шопена и Рахмањинова.

Гордана Бабић, историчар уметности светског угледа, изборила се за посебно место у историји проучавања византијске и старе српске уметности. Наглашавају се њено раскошно знање, широка култура, трезвеност, одмереност и отмено држање.

Десанка Ковачевић Којић бави се историјом трговине и градова, урбанизацијом, српским рударством, привредним и културним односима српских земаља. Дала је велики допринос разумевању настанка и развоја средњовековних градова у Србији и Босни позног средњег века. Иако је као избеглица из Сарајева 1992. године била одвојена од својих архивских исписа, трајно изгубљених а сабираних

дуги низ година, показала је духовну снагу и отпорност настављајући плодно да ради и поред тешких трауматских искустава.

Стојанка Алексић, члан САНУ ван радног састава, лекар је, микробиолог, доктор наука Хамбуршког универзитета и једно од највећих имена у микробиолошкој науци. Посебно обележје ове изузетне жене чини њена непрекинута везаност за отаџбину – од слања стручне литературе, прихватања наших лекара на специјализацију, до јавног иступања против НАТО агресије, у току које је допремала храну, лекове и опрему за болнице и лабораторије у нашој земљи.

Јованка Калић посматрала је српску историју на ширем плану европске историје, посебно историју Срба после Немањића и Рашку област. Аутор текста о академику Јованки Калић надахнуто пише о свом учитељу, отменом и цењеном професору историје средњег века. Он наглашава њено племенито држање, научну храброст, високи стил писане и говорне речи и верност богатој заоставштини личних и колективних предака. Ова изузетна жена је и врстан преводилац са немачког и француског.

За крај овог осврта оставила сам академика Веселинку Шушић, ону коју сам волела и присно познавала од мојих најранијих асистентских дана у Институту за физиологију Медицинског факултета у којем је у сваком погледу доминирала. Нисам ни слутила да ћу бити у прилици да у њену славу исписујем ове редове. Цењени научник, учитељ и предавач, целу каријеру посветила је изучавању спавања и централног нервног система. Дуготрајне студије којима се бавила јединствене су у свету и чине основу за даље проучавање феномена спавања. Закључци њених истраживања увек су били засновани на доказима и сагледани критичким оком објективног посматрача. Била је прва жена лекар-академик и годинама је као једина жена украшавала Одељење медицинских наука САНУ.

Животописе жена академика, Евиних кћери, читала сам са осећањем високог поштовања према њиховом делу и надом да ће то дело бити надахнуће и путоказ онима који долазе.

Академик Душица Лечић Тошевски

IN LIEU OF A PREFACE

As the president of the Editorial Board of the second volume of the edition on female fellows of the Serbian Academy of Sciences and Arts, I have been accorded a rare honour of writing a preface on behalf of Academician Nada Milošević Đorđević, the editor of all four planned volumes of this edition, in which she invested prolonged, dedicated, inspired and notably enthusiastic work. I hope she will, from a place towards which we are all headed, be satisfied with her work that has now materialized. My honourable duty was not of great significance, but the pleasure I derived from reading this collection of papers was considerable.

In the era of political correctness and advocating for gender equality, over the last several rounds of elections of membership to the SASA, there have been some voices pointing to the discrimination of women in our country's patriarchal culture. It seems important to view this matter from a global perspective. The first comprehensive, global investigation conducted in 2016 demonstrated that in 69 national academies of sciences female fellows comprise only 12 percent, of whom notably 6 percent are mathematicians and 5 percent engineers.¹ Marie Skłodowska Curie, a woman of genius and recipient of two Nobel Prizes, was never elected to the French Academy. Marguerite Catherine Perey, the French physicist who discovered the element francium, was the first woman admitted to the French Academy of Sciences (Académie des sciences), which took place as late as in 1962, over half a century after that honour had failed to be conferred upon Marie Curie, her mentor. The first woman who was elected to the French Academy (Académie Française), not sooner than in 1980, was Marguerite Yourcenar (there being only nine female fellows of the said Academy to date).²

The painter Katarina Ivanović was the first woman to become an honorary fellow of the Serbian Learned Society in 1876. Isidora Sekulić, who is rightly considered to be Serbia's greatest woman intellectual, was elected a corresponding member of the Serbian Royal Academy in 1939, and a full member in 1950, thus becoming the first woman academician in Serbia. She was elected not because she was a woman, but owing to the importance and scope of her work. "I do not differentiate members according to gender, but according to their scientific contribution", Academician Jovanka Kalić once said, and even before her Academician Mileva Prvanović had pointed out in an interview: "I do not know if this is specific to my area of expertise, but mathematicians respect each other and assess the research findings irrespective of gender. I have always held that the idea presented in a paper is of utmost importance, and thus I have never found myself wondering if the paper was written by a man or woman."

1 MacGregor K. University World Press, March 2016.

2 Sickler, Keith Van. "Female Immortals – 9 French Intellectuals: Liberté, Égalité, Fraternité." *My French Life*, 2018. Available at: <https://www.myfrenchlifef.org/2018/08/23/female-immortals-academie-francaise/>

The edition on the life and work of female fellows of the Serbian Academy of Sciences and Arts presents the biographies of members of the Academy in a chronological order, according to the date of their election to membership. The first volume mainly includes artists, as well as two Shakespeare's sisters – the great Isidora (Sekulić) and Desanka (Maksimović). In the second volume, however, women scholars predominate.

In this preface I am going to mention briefly the names and deeds of the female fellows whose portraits are presented to the readership in this volume.

Milka Ivić represents one of the most distinguished Serbian linguists in the areas of Serbian language studies, Slavic studies and general linguistics. For her and her husband, Academician Pavle Ivić, language was the quintessence of life. The two of them, always inspiring one another, led an all but ascetic life, surrounded by a library comprising around 15,000 books. Academician Milka Ivić thought that language also plays a major role in the life of a people: "Through their capacity to speak, namely – in their mother tongue, an individual proves not only that he or she is a human (and not an animal), but they also reveal at the same time, through their language, what they are like as a person – whether they can reason well, whether they have a sensitive soul full of emotion or not [...]" Goethe once said: "To treat others with respect, one needs to be worthy of respect oneself." The paper on his mentor was written by the lamented Academician Predrag Piper, who left us prematurely and who himself epitomized what he said about his scholarly parent: "She beamed with kindness and wisdom, and her character will remain etched in the hearts and minds of all the people that had the honour to collaborate with her and on whom she bestowed her friendship."

Irena Grickat Radulović is the founder of modern Serbian descriptive lexicography and a renowned historian of the Serbian language. She was also a poet, translator, essayist, and in her autobiography entitled *Treading Air* she exhibited an exquisite literary talent.

Paula Putanov was an engineer of technology, committed to electrochemistry and catalysis and an advocate for the necessity of applying one's knowledge. She was a social activist, pedagogue, an energetic but soft-hearted person. I had the honour of meeting Academician Paula Putanov and getting to know her gentle soul that she had sought to express in her poems. Her poetic message was that one should seek to save one's heart in the world of powerful, brutal and greedy people, pointing out the ultimate questions of human existence.

Mileva Mica Todorović, an external member of the SASA, was the first painter from Bosnia and Herzegovina to have a big retrospective exhibition held during her lifetime. She was referred to as "the first lady of the painting of Bosnia and Herzegovina, who devoted her entire life to this calling, thereby renouncing everything else that constituted a common civic life, an authentic painter with an uncommon variety of works" by highly selective Academician Nedeljko Gvozdenović on the occasion of nominating her for membership to the SASA.

Mileva Prvanović, a mathematician, was highly esteemed in the area of her research interest that she diligently pursued, predominantly in the field of differential geometry. Respected by her colleagues and collaborators, she was an example of a true scientist.

Olga Hadžić, a woman with an extraordinary biography, mathematician, who also dealt with behavioural economics, did research in geosciences and organizational psychology. Apart from that, she was also a musician – she performed in concerts on certain special occasions, playing Chopin and Rachmaninoff.

Gordana Babić, an art historian of world renown, earned a special place in the history of Byzantine and old Serbian art studies. She is praised for her vast knowledge, broad culture, reasonableness, elegance and poise.

Desanka Kovačević Kojić deals with the history of trade and towns, urbanization, Serbian mining, and economic and cultural relations of Serbian lands. She has made a great contribution towards understanding of the emergence and development of medieval towns in Serbia and Bosnia in the late Middle Ages. Even though as a refugee from Sarajevo in 1992 she lost access to her archival documents, which proved to be permanently lost after having been collected over many years, she showed her spiritual power and resilience by resuming her prolific work in spite of her difficult, traumatic experiences.

Stojanka Aleksić, an external member of the SASA, is a doctor, microbiologist, holder of the doctoral degree from the University of Hamburg and one of the most prominent figures in microbiology. A special trait of this remarkable woman is her unabated attachment to her home country, displayed in many ways – from giving away specialized reference works, admitting our doctors for specialty training, to giving public talks against NATO aggression, during which she also had food, medical supplies and hospital and laboratory equipment provided for our country.

Jovanka Kalić viewed Serbian history from a broader perspective of European history, with a special focus on the history of Serbs after the Nemanjić dynasty and the region of Raška. The author of the paper on Academician Jovanka Kalić wrote with inspiration about his professor, a sophisticated and esteemed lecturer in medieval history. He emphasized her noble bearing, intellectual prowess, elevated style of her written and spoken word, and loyalty to the rich legacy of her personal and collective ancestors. This illustrious woman is also a distinguished translator from German and French.

For the end of this overview I left Academician Veselinka Šušić, whom I loved and befriended from my earliest days of working as a junior researcher at the Institute of Physiology of the Faculty of Medicine, where she was matchless in all respects. I could not even imagine that I would have an opportunity to write these lines in her glory. An esteemed scientist, professor and lecturer, she devoted her entire career to the study of sleep and the central nervous system. Longstanding research studies that she conducted were unique in the world and provided the basis for further research into the phenomenon of sleep. Her research findings were always based on solid evidence and viewed through the critical lens of an objective observer. She was the first female fellow of the Academy that was a medical doctor, and the only woman to grace the Department of Medical Sciences of the SASA for years to come.

As I was reading these biographies of women academicians, Eve's daughters, I developed a great appreciation for their work, hoping that it will inspire and point the way forward for those who are yet to come.

Academician Dušica Lečić Toševski



S. Aleksii

СТОЈАНКА АЛЕКСИЋ

(1934)

СЛАВИЦА САРАЈЛИЈА

„Константни труд је кључ успеха.
Сваки корак на путу је битан, исте вредности као
први и последњи.
Веруј да можеш, било колико да је невероватно.”
Стојанка Алексић

Проф. др Стојанка Алексић је лекар микробиолог, доктор медицинских наука Хамбуршког универзитета, а од 2000. године члан ван радног састава Српске академије наука и уметности. Живи у Немачкој од 1970. године. Била је редовни професор Медицинског факултета у Хамбургу и шеф Националног центра за дијагностику и испитивање узрочника цревних обољења и општу микробиологију Савезне Републике Немачке. За научне радове објављене у Немачкој добила је 1972. године престижну годишњу награду „Р. О. Нојман” (R. O. Neumann Prize).

На пољу микробиолошке науке и епидемиолошке праксе постигла је изванредне резултате. Усавршила је дијагностичке поступке у откривању узрочника цревних болести, посебно *Salmonella* и *Yersinia*, и испитивању њихових морфолошких, имунолошких, биохемијских и молекуларнобиолошких особина. За ову област постала је експерт Светске здравствене организације. Примљена је за члана Поткомитета за таксономију *Enterobacteriaceae* и Комисије за бактериолошку дијагностику цревних инфекција.

У реферату за избор др Стојанке Алексић за члана ван радног састава Српске академије наука и уметности, предлагачи — академици Златибор Петровић, Владимир Кањух и Драгомир Виторовић — посебно су нагласили да је високо оцењена од „највећих имена у микробиолошкој науци”.

„Открила је бројне нове типове салмонела [...] са иностраним истраживачима ревидирала је антигену шему *Yersinia Enterocolica* и *Yersinia Pseudotuberculosis* [...] прва је развила антигене шеме и за друге врсте *Yersinia* и према једној оцени светски чувеног микробиолога постала ненадмашна за серотипизацију патогених *Enterobacteriaceae* и припреми одговарајућих антисерума.”

Објавила је преко 200 научних и стручних радова, махом у иностранству, у пет књига написала је поглавља о ентеробактеријама, водила је низ пројеката. У научној литератури је цитирана 3224 пута. Одржала је преко 60 семинара у седам европских земаља, али и у Јапану, Индонезији, Хонгконгу, Аустралији.

Посебно обележје докторке Стојанке Алексић чини њена стална, непрекинута везаност за отаџбину, од слања стручне литературе, прихватања наших лекара на специјализацију, а у време НАТО агресије допремања хране, лекова и опреме за болнице и лабораторије у нашој земљи, до преко двадесет јавних предавања у Немачкој, у којима је доказала смртоносне последице бомбардовања муницијом са осиромашеним уранијумом 238 (²³⁸U). Значајно је њено ангажовање у изградњи Српске православне цркве у Хамбургу, оснивању Културног центра (2002) и Централног савета Срба у Немачкој (2006) као узајамних спона између дијаспоре и немачких државних институција и дијаспоре и надлежних органа у домовини.

БИОГРАФИЈА

ДЕТИЊСТВО И ОСНОВНА ШКОЛА

Стојанка Алексић је рођена 4. децембра 1934. године у Бачини код Крушевца. Брак мајке Радмиле, домаћице, и оца Видосава Милетића, пекара, распао се шест месеци по њеном рођењу. Мајка, иако неписмена, мудро је проценила да је за Стојанку и две године старију Душанку боље да одрастају без оца, који им ни у ком погледу не може бити узор и ослонац и вратила се у родитељски дом.

– Мајка се врло брзо преудала. Била сам превише мала да бих се сећала како сам прихватила очуха. Звао се Коста Стојковић, бавио се земљорадњом, али је поседовао премало имање да би нахранио сва гладна уста. Мајка је у новом браку родила два сина, Душана и Данила. Били смо више гладни него сити, али смо се волели и слагали. Очух није правило разлику између својих синова и пасторки – прича Стојанка Алексић.

У средини у којој је Стојанка одрасла деца су учена да раде. Мајка је веровала да само рад на њиви и у штали могу да омогуће бољи живот.

Стојанка је мислила другачије. Стога је, кад је дошло време за полазак у први разред основне школе, одлучно стала пред родитеље и саопштила им своју намеру да и она седне у школску клупу. Додала је да ће наставити да обавља све кућне послове као и до тада. Мајка и очух били су изненађени непоколебљивошћу те сићушне девојчице, повучене у себе, која до тада ништа није тражила, ни на шта се није жалила, нити се бунила.

UNIVERSITÄT HAMBURG

Der Fachbereich Medizin der Universität Hamburg verleiht

FRAU

STOJANKA ALEKSIĆ

geb. Miletić

geboren am 4. Dezember 1934 in Bacina / Jugoslawien

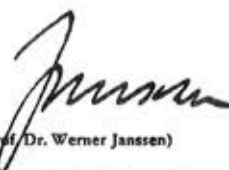
auf Grund der als »ausgezeichnet« beurteilten Abhandlung »Neues Fimbrienantigen als Ursache der vollständigen O-Inagglutinabilität verschiedener Salmonella Stämme. Kulturelle, morphologische und serologische Versuche« und nach bestandener Prüfung

TITEL UND WÜRDE EINES

DOKTORS DER MEDIZIN

Zum Zeugnis dessen wird diese mit dem Siegel der Universität versehene und vom Sprecher des Fachbereichs unterzeichnete Urkunde ausgestellt.

Hamburg, den 27. August 1975



(Prof. Dr. Werner Janssen)

Sprecher des Fachbereichs

– Можда ми је овај догађај оставио најлепше сећање на очуха. И данас осећам огромну захвалност што је разумео моју потребу, прекинуо мучну тишину рекавши да је сагласан и да на време морамо почети са припремама за полазак у школу. То је подразумевало набавку књига, за шта новца у кућном буџету није било – сећа се Стојанка.

Очух је одржао реч и својој млађој пасторки обезбедио уџбенике. Цео дан је орао код једног добростојећег сељака да би Стојанка, која је била са њим да му се нађе при руци, добила старе књиге од ћерке тог земљопоседника.

– Тај дан ми је и сада у живом сећању, као да је био јуче. Зној и умор очуха за мене су били знаци љубави, а тек узбуђење када сам уџбенике узела у своје руке...

Прва четири разреда основне школе завршила је у Бачини. У њеној књижици није уписана оцена мања од петице, а од предмета је највише волела српски језик. Истицала се писменим радовима и сјајним рецитовањем.

– Већ у првом разреду се показало да имам натпросечну меморију. Код куће нисам морала да учим, довољно је било оно што чујем на часу. Све рецитације из читанке знала сам напамет. Моја учитељица је била толико одушевљена да је са колегиницом која је водила друго одељење првака импровизовала приредбе. Ја бих рецитовала песмицу за песмицом, а моја публика, ђаци и учитељице, у тишини су слушали. Када бих завршила, проломио би се аплауз. Била сам и рецитаторска звезда светосавских прослава. Рецитовањем сам показивала колико сам захвална родитељима.

Одржала је и обећање дато очуху и мајци пред полазак у школу. Наставила је да храни свиње и води стоку на испашу. Како није имала сат, према сунцу је одређивала кад је време да се врати кући и крене у школу.

ЂАК–ПЕШАК

– По завршетку четвороразредне основне школе, моје другарице припремале су се за упис у Нижу гимназију у седам километара удаљеном Варварину. Тог лета сам била опседнута размишљањем на који начин да им се придружим. Родитељима нисам смела то ни да поменем, потпуно уверена да нећу добити њихову подршку – прича Стојанка Алексић.

Учитељица је подстиче речима да нико из одељења не заслужује више од ње да постане гимназијалац. Стојанка одлази у Варварин, без знања родитеља, и уписује жељену школу. По повратку кући, с истом одлучношћу као четири године раније, стаје пред мајку и очуха и саопштава им да жели да настави школовање и да је Нижу гимназију већ уписала. На њено изненађење, ни овог пута није изостало разумевање.

Како школска зграда у Варварину није до септембра завршена, уписани ученици упућени су у Параћин. То је за Стојанку значило одвајање од породице, а за породицу велики издатак за унајмљивање собе.



DER SENAT
DER FREIEN UND HANSESTADT
HAMBURG

VERLEIHT

GEMÄSS § 17 DES HAMBURGISCHEN HOCHSCHULGESETZES

Frau Privatdozentin Dr.med. Stojanka A l e k s i c, geb. Miletic

DIE AKADEMISCHE BEZEICHNUNG
PROFESSOR

HAMBURG, DEN 1. Dezember 1992

Budelmann
Staatsrat

– Очух је опет потврдио да је велики човек. Одвео ме је Параћин. Први пут сам путовала возом. Мом узбуђењу није било краја. Ту годину сам провела у породици у којој сам се врло пријатно осећала. Станодавци су имали два сина мојих година. Дружили смо се и лепо слагали.

Школско градиво, наставља Стојанка Алексић, лако је савладала. И даље јој је омиљени предмет био српски, а поезију је најрадије читала.

Најзначајнији догађај у тој години био је сусрет са оцем. Живео је у Параћину и, сазнавши да му млађа ћерка ту похађа гимназију, дошао је да је посети. Био је то мучан сусрет кога се Стојанка нерадо сећа.

– Према том стаситом мушкарцу нисам осетила било какву емоцију. У његовим очима није било топлине. Били смо два странца која немају шта да кажу једно другом. Донео ми је поклон – четвртку хлеба! Тако сам се осећала понижено и посрамљено пред људима код којих сам становала. Када је отишао, осетила сам огромно олакшање. Био је то наш први и последњи сусрет... Срећом!

Школска зграда у Варварину у међувремену је завршена и Стојанка је у њој похађала три наредна разреда и као ђак генерације стакла диплому мале матуре. Иако је сваки дан пешачила седам километара до школе и исто толико у повратку до куће, у дневник јој није уписана оцена мања од петице. Учила је ноћу уз лампу петролејку, што је, каже, могући узрок каснијих проблема са очима и слабљењем вида.

Настава је почињала у осам сати ујутру, а у Стојанкином дому још увек није било сата. Ипак, никада није закаснила. Домишљата девојчица обезбедила је себи оригиналан будилник.

– Увече сам уносила једног петлића и стављала под кревет. У зору, кад кукурикне трећи пут, устајала сам и спремила се за школу – смешећи се прича Стојанка.

Сећа се и добрих људи из тог периода, пре свега из Варварина, којима припада део заслуге што је остала здрава и није поклекла пред суровим условима живота.

– Видећи ме покислу и промрзлу у танком испраном џемперу, мокрих ногу у поцепаним опанцима, уводили су ме у своје куће. Дали би ми да једем, да се угрејем, осушили би моју одећу. Једном сам добила и капутутић, леп, топао, а дешавало се и да ме оставе да преноћим код њих. Била сам збуњена, ненавикла на великодушност, многим ни име нисам знала нити сам знала да кажем „хвала”. Нико ме томе није учио. Али, нисам заборавила и целог живота одужујем тај дуг помажући деци, породицама, старцима који су у невољи. Ту потребу да пруже руку невољнику пренела сам и на своју децу, због чега сам врло поносна.

Нажалост, било је и супротних примера.

– Један од комшија седео је пред својом кућом када сам се вратила из школе. Дан је био кишовит, а ја, као и обично, у искрпљеној одећи и полубоса. Рекао ми је нешто што се у нашем крају говори сиротињи: „Што се дете мучиш, од дроњака никад неће бити дирек.” Много година касније, кад сам постала лекар, одговорила сам му на ову опаску. Дошла сам у село, чула да је болестан, отишла код њега и на крају посете рекла: „Видите, чика Милија, и од дроњака може постати дирек.”

СРЕДЊОШКОЛСКО ОБРАЗОВАЊЕ

Наставак гимназијског школовања Стојанку води у Крушевац. Очух је одводи и смешта код својих пријатеља, породице сиромашне колико је била и њена. Трошна кућа станодаваца имала је две просторије, кухињу и собу коју су делили са Стојанком. Станарина коју је требало да плаћа њена породица прехранбеним производима са села – каснила је. Стојанка налази решење уписом у Средњу медицинску школу интернатског типа, положивши до јуна све стручне предмете.

– Први пут у животу сам имала топлу, пристојно намештену собу, удобан кревет, три оброка дневно. Носила сам школску униформу свог броја. Осећала сам се као у рају. Градиво сам надокнадила, истина, спавала сам три до четири сата ноћу, али сам све предмете положила у року од пет месеци и прву годину завршила са одличним успехом – прича Стојанка Алексић.

У то време харала је туберкулоза и Стојанка се укључује у програм здравственог просвећивања становништва.

– Била сам речита и убедљива. Људи су ме пажљиво слушали. Данас причам као анегдоту када је на једном од скупова муклу тишину прекинуо глас старине из публике: „Кад овако мала зна тако добро и разборито да прича, како ће тек говорити кад одрасте!”

Уследио је аплауз, као и на бројним каснијим трибинама. Друштвено веома активна, изабрана је за председника Омладинске организације Крушевца. Њена омиљена тема била је значај образовања.

– Никада нисам читала унапред припремљен говор, нити сам правила концепт. Говорила сам оно у шта дубоко верујем. Веровала сам тада, као и сада, да само школован човек може имати нормалне услове живота. Што је школованији, биће кориснији и својој породици и друштву у целини.

Након дипломирања остаје у школи као васпитач и наставник за негу болесника. Имала је тада само 16 година. Била је то велика част и решење егзистенцијалних проблема. И што је најважније – могућност да заврши гимназију и положи велику матуру. За две године, радећи дању, учећи ноћу, завршила је сва четири разреда и матуру са одличним успехом.

– Нисам могла да се помирим да останем без гимназије, која је пружала најшире опште образовање. И даље сам била окренута књижевности и друштвеним наукама, много више него природним.



Стојанка Алексић

ФАКУЛТЕТ

Руководство Медицинске школе шаље је у Београд на семинар који је за инструкторе здравственог просвећивања организовало Министарство здравља. По завршетку семинара, представници јој одају признање за допринос раду семинара и нуде јој место заменика директора једне од

средњих медицинских школа у Београду. Иако у почетку склона да прихвати понуђено радно место и упише ванредне студије на Филозофском факултету, мења одлуку и са две блиске другарице уписује Медицински факултет у Скопљу 1954. године.

— Нисам била сигурна да имам довољно искуства за понуђено радно место у Београду, нити снаге за нове бесане ноћи учења због ванредног студирања. На један тас ваге ставила сам непознати, „заstraшујући” Београд, на други — позната лица, заједничко становање и поделу трошкова и, тада, у главном граду Македоније, најповољније услове студирања... Преовладао је осећај да нема ничег важнијег, ничег хуманијег него борити се за спас сваког живота. Мора бити да је тада у мени про- радио и мајчин ген. Целог живота се трудила да помогне свима које би задесила несрећа. Била им је не само раме за плакање него је истински делила свачију бол. Није могла ником материјално да помогне, али њене речи и савети били су право благо. Обилазила је болесне, враћала им изгубљену наду, посрнулим девојкама, по сеоским мерилима, једина није окретала леђа... Омиљена где год је крочила. Дивно је и певала.

Стојанка Алексић завршава три године факултета са просечном оценом мало нижом од десет. Студира с уживањем. Изабрана је за демонстратора на предмету Хистологија. И у Скопљу издржава саму себе. Најпре ради ноћу у Служби хитне помоћи, а потом на Интерној клиници дежура сваке треће ноћи.

— Када би се појавили ванредни издаци, нисам се либила ни да радим грубе мушке послове на грађевини. Ипак, за те три године нисам успела да скупим довољно новца и бар лети одем да видим своје, нити је ико од породице могао да плати возну карту до Скопља. Те дуге летње месеце прекраћивала сам и одласцима на омладинске радне акције. Имала сам бесплатан смештај, храну, друштво и диван осећај да помажем обнови своје земље. Добијала сам и ударничке значке.

Четврту годину уписује у Београду. Београдски универзитет сложио је за најбољи у бившој Југославији, а Стојанка је желела да учи од најбољих. Можда је то била и једна од најважнијих одлука у њеном животу, која ће је одвести у широко поље истраживања једне од најважнијих научних грана.

Њен долазак на Медицински факултет у Београду није прошао незапажено. Проф. др Исидор Папо, начелник Клинике за неурохирургију Војномедицинске академије (ВМА), открио је у младој студенткињи несвакидашњи потенцијал и одлучио је да јој помогне. Сазнавши и да саму себе издржава, хонорарно је ангажује на свом одељењу.

— Из тог периода памтим и сараднике проф. др Папе, проф. др Штајфела и проф. др Ерцеговца, који су се толико трудили да ми пренесу своја знања како бих ја, једног дана, наставила њиховим стазама. Неизмерно сам им захвална на свему што су учинили за мене, па и на начину на који су примили моју неспремност да се бавим неурохирургијом. Ту су изузетно тешки болесници са високим процентом смртности, што мој сензибилитет није могао да поднесе. Имала сам утисак да са одласком сваког пацијента одлази део мене — сећа се Стојанка Алексић првих месеци у Београду.

Престанак рада на неурохирургији значио је гашење јединог извора прихода. Срећом, добија стипендију ЈНА.

— Вероватно сам ја прва девојка војни стипендиста – каже победоносно.

У то време умире јој очух и она доводи млађег брата Данила у Београд, уписује га у Средњу угоститељску школу интернатског типа.

— Од моје стипендије живели смо нас двоје. Да би било довољно, делила сам кревет у студентском дому са колегиницом која је студирала права и оброк у студентској мензи. Пола порције било је све што бих у току дана појела. Била сам невероватно упорна у учењу. Нисам никада пала на испиту. Дипломирала сам у статуту прописаном року, априла 1960. године, са просечном оценом 9,7.



Стојанка Алексић

СТРУЧНО УСАВРШАВАЊЕ У БЕОГРАДУ

После дипломирања на Медицинском факултету у Београду уследио је одмор од два месеца. Стојанка је сав новац који је уштедела од стипендије утрошила на поправку трошне куће у селу. У њој је сада живела само мајка удовица. Сестра Душанка била је удата и, као све сеоске жене, радила од јутра до сутра. Брат Душан завршио је Учитељски факултет, добио посао у Крушевцу и ту се настанио.

Вратила се у Београд на стаж у ВМА. Као војни стипендиста, распоређена је у лабораторије, где је обављала послове лекара опште праксе. Две године касније, добија могућност за специјализацију из микробиологије. Није била одушевљена. Више је била заинтересована за клиничку медицину. Међутим, после озбиљног премишљања и сећања на искуства са Одељења за неурологију ВМА, али и из Средње медицинске школе, закључила је да јој је судбина заправо ишла наруку, да неће морати да гледа патње умирућих болесника и дели бол са њиховим породицама.

— Пацијенти за мене никада нису били бројеви, били су Јовани, Драгани, Милке, Милеве... Не верујем да бих се навикла да их испраћам у ковчезима. Тада сам рекла себи: „Бићу научник! Бавићу се истраживањима. Медицина је још увек огромно неиспитано поље, а ја ћу дати све од себе да бар једну област унапредим и помогнем и болесницима и лекарима.”

Стојанка се посветила специјалистичким студијама из микробиологије. Настава је организована на ВМА, у Хигијенском заводу, на Одељењу за микробиологију. Уз практични рад и читање обавезне литературе, будућа научница прати и страну стручну литературу и врло брзо закључује да су развијене европске земље далеко испред нас. У њој се јавља жеља да уђе у једну од тих савремено опремљених лабораторија и, уместо рутинског рада, покуша да усаврши неку од коришћених метода. Та жеља постаће јасно дефинисани циљ после успешно завршене специјализације и рада са проф. др Бранком Милетићем у Институту за медицинска истраживања на Торлаку, где се задржава три године.

Задатак који Стојанка добија је изучавање развоја вакцине против колере користећи детоксицирани егзотоксин вибриона колере (*Vibrio Cholerae*).

— Имала сам срећу да недуго по почетку мог рада на Торлаку, у овај Институт дође проф. др Бранко Милетић, који се управо био вратио са усавршавања у Америци. Своје огромно знање и стечено искуство у области молекуларне биологије преносио ми је, а ја сам упијала сваку његову реч и постајала све заинтересованија за ову област, тада у процвату. Одмах сам схватила да се молекуларна биологија може применити у микробиологији и допринети открићу патогености и вируленције микроорганизама – сећа се Стојанка Алексић научника од кога је у Србији највише научила.

Професор Бранко Милетић донео је у Београд и најсавременије апарате за молекуларну биологију, тако да је његова млађа колегиница имала услове за активно учешће у извођењу експеримената и изолацију токсина колере и његове детоксикације, што јој је био и примарни задатак. Уочивши њену потребу за новим сазнањима, искусни научник шаље је неколико пута по месец-два у Загреб у Институт „Руђер Бошковић”, где је такође радио и унапредио молекуларну биологију, тако да је Стојанка, поред микробиологије, поседовала и завидно знање из молекуларне биологије, што ће јој помоћи касније да свој научни рад у Хамбургу доведе до највишег могућег нивоа.

— Била бих неправедна ако не бих поменула асистенткињу проф. Милетића, која ће игром случаја касније постати и моја. Звала се Марија, презимена се више не сећам. Од непроцењивог значаја била ми је њена помоћ у практичном извођењу молекуларних процедура.

ПОРОДИЧНИ ЖИВОТ НАУЧНИЦЕ

Уз самопрегорни рад, Стојанка Алексић није занемарила приватни живот. Удала се 1962. године за Бранка Калинића, дипломираног правника из угледне београдске грађанске породице. Син Слободан рођен је две године касније. Данас је доктор хемијских наука и живи у Хамбургу.

— Овај брак потрајао је само пет година. Са заједничког пута нашли смо се на два различита. Развели смо се и син је мени додељен. Довела сам мајку са села да брине о детету, а ја сам наставила да радим истим интензитетом.

И тако до 1969. године, када у њен живот улази Владимир Алексић, доктор хемијских наука, такође Београђанин, али по интересовањима, погледима на свет и струци њој веома близак. Пуне четири деценије провели су у срећном и хармоничном браку, све до његове изненадне смрти 2009. године. Добили су ћерку Татјану 1971. године, која је завршила економију и врло је успешна у свом послу. Татјана живи у Паризу са супругом и двоје деце. Миа и Савион изазивају осмех на лицу своје баке Стојанке кад год их помене, а око засузи што се није дало и деди Владимиру да ужива у њиховом одрастању.



Стојанка Алексић на радном месту са сарадницом

– Владимир је био прва особа у мом животу с којим сам истински делила и добро и зло, на кога сам могла да се ослоним, с ким сам могла да поделим проблеме, али и обавезе. Били смо не само животни сапутници него и научни сарадници. Иако смо обоје много времена проводили на послу, успевали смо да изградимо топло породично гнездо, да се наша деца не осете запостављено. За њих смо увек налазили времена. Ја сам чак ћерки успевала понешто и да исплетем и сашијем, ниједан родитељски састанак нисам пропустила. Откривали смо њихове таленте и интересовања и стварали услове да их развијају, као на пример за музику. Ишли смо заједно на летовања и сачували много лепих усмехана. Изузетно ми је драго што су у каријери наставили путем на који смо им Владимир и ја указали.

НАУЧНИ РАД И ДОПРИНОС

Како је Стојанка Алексић, уз професора Бранка Милетића, учествовала у извођењу све сложенијих експеримената, наставак истраживачког процеса наилазио је на непремостиве препреке у ондашњој Југославији – недостатак савремене апаратуре и потрошног материјала. Истовремено, стара жеља да ради у некој од добро опремљених иностраних лабораторија полако је прерасла у потребу, а онда и циљ коме је тежила.

– Понекад покретачка снага човеку буде нека реч или реченица преко које пређе када је чује, а која му сине кроз главу у преломном тренутку. Моја сарадница у Институту на Торлаку, Лидија Вуксанов, учивши ентузијазам с којим радим, сталну потребу да идем даље у истраживањима и велико знање проширивано читањем иностране литературе, имала је обичај да каже: „Ти би требало да дођеш у добре руке неког светског научника и сам Бог зна где би ти био крај!” Та реченица све чешће ми је одзвањала у ушима – објашњава Стојанка Алексић разлоге одласка у Немачку.

Када је добила специјализацију из микробиологије, свима који су је познавали било је јасно да неће одустати од завета, да ће постати научник и да ће њена открића унапредити медицину на добробит и болесника и лекара. За њу се говорило да ће преврнути и небо и земљу док не нађе место где ће неометано радити и упијати знање од оних који су испред ње.

– Увек сам била директна и обратила сам се директору Одељења за микробиологију Института у коме сам три године радила, професору Миљковићу, и замолила га да ме повеже са неком од иностраних научних институција. Разумео је моје разлоге и недуго потом, његовом заслугом, ступила сам у комуникацију са професором Штефаном Винклеом (Stefan Winkle), директором Хигијенског института у Хамбургу, у оквиру којег је био Национални центар за бактерију салмонела (Salmonella). На моју срећу, овај центар је имао потребу за једним микробиологом са познавањем молекуларне биологије како би узрочници цревних обољења били детаљније и свеобухватније проучавани. Шездесетих година прошлог века молекуларна биологија врши продор у научна истраживања – објашњава Стојанка Алексић.

Како је испуњавала критеријуме завршеном специјализацијом, дотадашњим истраживачким радовима и показаним интересовањима, у јануару 1970. године почиње да ради у Хамбургу. Иако супруг Владимир нема обезбеђен посао, полази и он у Немачку да би породица била на окупу.

Руководилац Националног центра за бактерију салмонеле био је проф. др Ролф Роде (Rolf Rohde). Током сарадње са овим научником често се сећала речи Лидије Вуксанов, говорећи у себи да се нашла у правим рукама. Иако није знала немачки језик, проф. Роде ју је укључио у лабораторијски рад. Како је језик науке универзалан, Стојанка није заостајала за осталим асистентима и добила је равноправан статус са њима. Ипак, немачки језик је морала да савлада, те је после преподневног рада у лабораторији похађала курс заједно са супругом.

– Проф. Роде за мене је био и остао једна од најфасцинантнијих особа које сам срела и од кога сам, што се посла тиче, највише научила. Ујутру је први долазио, пре подне радио рутинске послове иако је био руководилац и познато име у научним круговима, у подне је одлазио у канцеларију и са секретарицом писао писма о својим запажањима колегама исте струке широм света. Од 14 до 16 часова користио је паузу за ручак, а онда се враћао раду са асистентима у осталим лабораторијама, који су се бавили другим облицима истраживања – прича и данас са поштовањем његова сарадница.



Стојанка Алексић
са сарадницима

Поред стручности, дисциплине и прецизности, др Роде показао је Стојанки Алексић и колико је за научника важна кореспонденција и размена искустава са другим стручњацима. Чинило јој се да је он члан огромног међународног тима који се бави проучавањем салмонеле и да једни друге информишу о сваком новом сазнању до којег у својим лабораторијама долазе.

Али Стојанка Алексић није дуго издржала да се бави само рутинским истраживањем већ уходаним методама. Имала је идеју да поменуте методе усаврши увођењем молекуларне биологије.

— Почела сам да реализујем овај подухват радећи у време када проф. Роде није био у нашој лабораторији. Први показатељи били су охрабрујући, са њима је упознат др Роде, а ја сам добила могућност да оснујем лабораторију за молекуларну биологију, односно набавку апарата који су ми били потребни – сећа се Стојанка првог научног открића у Немачкој.

Како срећа прати храбре, на овом научном пројекту придружује јој се супруг Владимир, хемичар, јер је хемија као наука била уско повезана са новом лабораторијом, чији руководиоцац он убрзо постаје.

— Заједно долазимо на идеју да произведемо високоспецифичне О и Н антисеруме за које се до тада није знало. Узгајамо салмонеле, а онда од бактерија одвајамо њихова тела и флагеле. Разним, нама сада доступним апаратима, прочишћавамо ове две фракције и имунизирамо зечеве. Добијамо чисте и високоспецифичне О и Н антисеруме. Ови производи се у великом разређењу показују као веома ефикасни за идентификацију бактерија са којима смо радили. У односу на претходне, ова метода је једноставнија, јефтинија и, што је још важније, пружа прецизније податке [9]¹.

1 Број у угластој загради односи се на број референце у библиографији на крају чланка.

Наравно, као и сва научна открића, и ово је објављено и детаљно описано у стручној литератури, а Стојанка се сећа да је у научном свету одјекнуло као бомба.

– Метода је названа револуционарном и ушла је у уџбенике многих земаља, а Владимир и ја смо добили прва признања у Немачкој. Мени, као носиоцу пројекта, град Хамбург доделио је награду „Р. О. Нојман“, која се додељује једном годишње и сматра највећом указаном чашћу, док је мог супруга новчаном наградом од 1000 немачких марака почаствовао Парламент града чији смо уважени чланови постали – прича Стојанка и показује копије признања.

Плодоносна сарадња проф. Родеа и брачног пара Алексић се наставља и постаје све интензивнија. Немачки научник постепено преноси део својих обавеза у Лабораторији за контролу серума на млађу српску колегиницу, а потом је укључује и у кореспонденцију са научницима заинтересованим за нову методу продукције серума. И поред додатних обавеза, Стојанка са супругом Владимиром усавршава још једну методу, а суштина је изолација хромозомске и плазмидске ДНК и других бактеријских састојака. Имала је задатак и да прати понашање референтних сојева салмонеле јер су Националном центру за ову бактерију били неопходни свакодневни подаци [8].

– У међувремену, у рутинском раду, добили смо сојеве салмонеле који нису били до тада идентификовани постојећим серумима. Биохемијски су ови сојеви показивали типичне реакције за салмонеле. Горела сам од жеље да откријем о чему се ради. Гледала сам их електромикроскопијом и установила да су њихове ћелије биле окружене сплетом танких влакнастих структура које су онемогућавале идентификацију. Ове структуре су ме подсећале на фимбрије које сам познавала код других бактерија, али само кроз стручну литературу. У мом истраживачком раду то је био први сусрет са њима. Зато сам само теоретски могла да претпоставим да фимбрије код салмонеле могу имати исту или сличну улогу као код других бактерија. Једна од тих особина била је да омогући салмонели да преживи у неповољним животним условима. Друга је могла да буде омогућавање повезивања бактеријских тела у гломерате и формирање биофилма, чије дејство на епителу ћелије црева има далеко већу патогеност. Када се томе додају фимбрије, наметала се сумња да оне могу послужити и као трансфер вирулентних структура, размена фактора вируленције као што су плазмиди из једне бактеријске врсте у другу [21, 22, 27].

Стојанка Алексић у наставку излагања овог открића каже да генерацији научника који су наставили тамо где је она стала остаје да испитују до краја њихову функцију која може бити многострука. Када се ово истраживање доведе до краја, омогућиће се медицини да се патогеност салмонеле још боље упозна, а тиме усаврше и дијагностика и лечење.

У научном свету остаје забележено да је њено откриће поставило те меље даљег истраживачког рада на бактерији веома опасној за човека.

Али на овом открићу, које је такође високо вредновано у круговима микробиолога и паразитолога, Стојанка је још штошта урадила. Одлучи-



Владимир Алексић,
Стојанкин супруг,
у новоствореној
Лабораторији за
молекуларну биологију

ла је да тема њене докторске дисертације буду фимбрије код салмонеле. Међутим, да би њен докторат био прихваћен, морала је да савлада велику препреку. Диплому Медицинског факултета из Београда није признавао Универзитет у Хамбургу пре него што положи *examen rigorosum*.

– Све препреке које се учењем могу уклонити заправо и нису биле проблем. Прихватила сам се књига и положила свих осам испита: анатомију, патологију, фармакологију, интерну медицину, хирургију, гинекологију, педијатрију и хигијену. Из свих предмета добила сам јединицу, највишу универзитетску оцену. Била сам изузетно поносна не

због личног успеха колико због чињенице што сам показала да је Медицински факултет у Београду на светском нивоу и да су наши лекари пуни знања и вредни поштовања.

Била је то 1974. година. Др Стојанка, упоредо са полагањем поменутих испита и редовних послова, радила је и на својој дисертацији, тако да ју је исте године предала. Комисија од осам најугледнијих немачких професора оценила ју је оценом *summa cum laude*, коју докторанди просечно добијају једном у десет година. Уз постојеће титуле, сада је имала и звање доктора медицинских наука Хамбуршког универзитета.

– Мој докторски рад објављен је у скраћеном облику у немачком часопису *Zentralblatt für Bakteriologie*. Открића до којих сам дошла поново су ставила моје име у жижу интересовања светских микробиолога. Многи од њих лично су дошли да и практично виде описана открића. Сећам се да је било колега чак из Индије, Јапана, Индонезије и низа европских земаља – Аустрије, Италије, Велике Британије, Француске... [11].

Др Стојанка Алексић наставља рад у истом институту и још више енергије улаже у унапређење дијагностике других узрочника цревних обољења. Предмет њеног проучавања су бактерије *genus Escherichia*, *genus Yersinia*, *Yersinia pestis*, *genus Campylobacter*, *genus Shigella* и друге.

– Када сам развила технику идентификације набројаних бактерија и обезбедила референцу сојева за продукцију имуних серума, постојала је могућност да се из немачких лабораторија, као и из других светских, нашем центру пошаљу изоловане сумњиве бактерије ове врсте на најпрецизнију могућу идентификацију. Тако је у Немачкој било познато у сваком тренутку који су узроци постојећих епидемија, што је значило ефикасно лечење, али и благовремену превенцију. Моја дијагностика је била толико прецизна да се на резултате могло апсолутно ослонити. Није забележена грешка ни у промилима.

О епидемиолошкој ситуацији у Немачкој Стојанка је редовно писала у немачким, али и америчким, енглеским, француским часописима. На конгресима и симпозијумима реферисала је о најновијим добијеним резултатима. Циљ јој је био да мотивише колеге микробиологе да центру у којем је радила шаљу материјал који им је нејасан и да успостави ближу сарадњу разменом информација и искустава.

Колико је Стојанка Алексић истрајавала на реализацији ове иницијативе и колико је она оцењена корисном, говори њен избор за сталног члана Интернационалне организације за ентеробактерије са седиштем у Америци, као и члана Интернационалне организације за салмонеле и јерсиније у Француској [34].

Готово у исто време постаје и саветник Светске здравствене организације у Женеви и на међународним скуповима наступа као представник Немачке.

– Године 1978. умире мој драги учитељ, проф. др Роде, и ја преузимам руковођење Националним центром за салмонеле. С обзиром на то да сам радила и дијагностику других узрочника цревних обољења, институција мења име и постаје Национални центар за ентеробактерије –



Стојанка Алексић (трећа слева) са колегама у Светском центру за проучавање салмонеле

каже ова научница и појашњава – проширење делатности нашег центра на испитивање у то време актуелних патогених микроорганизама дало је могућност лабораторијама клиника, болница и других медицинских установа, као и приватних лабораторија у целој Немачкој, да поседују централну лабораторију са којом могу вишеструко сарађивати. Ово је било посебно важно за клиничке лекаре. Омогућено им је да прате симптоматологију и нове знаке обољења, утврде време инкубације, као и последице које неко од обољења може да остави за собом, и у складу с тим предузимају мере у њиховом лечењу. Молекуларни биолози су добили широку лепезу обољења чије узрочнике су могли да истражују, као и факторе носилаца патогености, а епидемиолози да се позабаве извором инфекција, путевима њиховог ширења, проуче њихову распрострањеност и предузму ефикасне мере за њихову превенцију. Све набројано ишло је у прилог мом залагању на тимском раду стручњака из различитих научних области и различитих делова света.

С посебним задовољством Стојанка Алексић истиче да су јој исказивали поштовање стручњаци из колектива због њеног самопрегорног рада, сталног проширивања истраживачког процеса, несебичног преношења знања на сараднике, објављивања радова у стручној литератури. Њен став је био да научни рад треба да се одвија у тимским условима, где би стручњаци из различитих области размењивали искуства и заједнички долазили до тачних сазнања о идентификацији узрочника обољења, најоптималнијем начину дијагностике и спречавању појава епидемије. Таква тимски рад функционисао је у Немачкој, али ова научница дала је све од себе да се реализује и на међународном нивоу.

– У Немачкој смо основали радне групе за већину бактерија, узрочника цревних обољења, као и групу за испитивање и оцену квалитета



Конгрес о бактерији
јерсинији у Јапану

површинских вода. Суботом и недељом састајали бисмо се, упознавали једни друге са открићима до којих смо у истраживањима долазили у међувремену и договарали се о смерницама за даљи рад. Били су то за мене веома напорни викенди јер сам се већ у понедељак враћала својим радним обавезама – наставља др Алексић.

А тим редовним пословима придодат је још један од националног значаја. Ова научница имала је обавезу да даје препоруке за спречавање инфекција два важна узрочника, *Vibrio cholerae* и *Yersinia pestis*, који се брзо шире, а преносе их најчешће путници који се враћају из егзотичних земаља.

– Како је време пролазило, све више сам добијала позиве да као високо-специјализовани истраживач држим усмене реферате широм земаљске кугле. Предавања су била веома посећена. Трудила сам се да увек изнесем неко ново откриће до којег сам у лабораторији долазила. Стрпљиво и са задовољством сам одговарала на питања. Било је пријатно слушати похвале не само на садржај реферата него и на начин излагања. Гостовала сам и као предавач на универзитетима у Хонгконгу, Данској, Шведској, Швајцарској, Француској, Аустрији.

Сећа се Стојанка Алексић и огромног и изузетно корисног посла у којем је учествовала. Реч је о каталогу за Светски центар за проучавање салмонеле у Паризу, у којем су заведене све постојеће бактерије из ове групе, а што је од велике помоћи истраживачима са свих меридијана. Истовремено је са овим центром радила на производњи имуних серума за идентификацију салмонела [41].

Други, исто толико значајан каталог за бактерију *Yersinia* сачинила је са бриселским научником Вотерсом (Wauters). Из те сарадње настала је Вотерс–Алексић антигена шема за идентификацију ове бактеријске врсте, док је Цубокура–Алексић антигена шема бактерије *Yersinia Pseudotuberculosis*



Плодоносна сарадња:
јапански научници, брачни
пар Цубокура, са Стојанком
Алексић

плод заједничког рада са јапанским колегом. Ти каталози значајан су допринос медицинској науци у дијагностиковању обољења чији су узрочници бактерије из поменутих каталога [81].

Такав интензиван рад на међународном нивоу био је могућ захваљујући њеним изузетним организационим способностима и, како она наглашава, дисциплини и одговорном односу према послу петнаест немачких сарадника које је имала у Националном центру за ентеробактерије, којим је руководила.

– Трудила сам се да се сви запослени осећају као значајна карика у ланцу истраживачког процеса. На конгресе бих водила сарадника да чује реферат и расправу о теми у чијем практичном делу је и сам учествовао. Функционисали смо као складна породица и по томе били јединствени не само у оквиру Хигијенског института него и ван граница Немачке. Сви у Центру били смо врло поносни што нам долазе стручњаци из Америке, Канаде, Аустралије, готово свих европских и многих азијских и афричких земаља. Желели су да на лицу места виде нашу организациону шему и процес рада и „пелцер” пренесу у своје институције – сећа се с осмехом Стојанка Алексић многобројних колега које је са сарадницима угостила.

Као и сви успешни људи, и она је остала скромна и никако не прихвата да највеће заслуге за функционисање Центра управо њој припадају.

– Тачно је да сам у то време радила и по 12 сати дневно. Али, деца су већ била порасла и кренула својим путем, а подршка супруга давала ми је ветар у леђа. Истраживачки рад ме је потпуно испуњавао. Био је и радна обавеза и хоби, испуњење завета који сам себи дала да ћу као научник људе учинити здравијим и срећнијим, враћање дуга проф. др Родеу, у чије добре руке ме судбина довела.

На питање који од својих проналазака сматра највећим доприносом науци – нема одговор. Каже да је, по њеном мишљењу, сваки на свој начин важан, да је целокупан рад одразио научну епоху којој припада и да се нада да ће бити једна од полазних тачака за нова открића у будућности.

– С обзиром на то да је загађеност природе све већа, како радиоактивним зрачењем, тако и употребом различитих хемикалија у пољопривреди, може се очекивати да микроорганизми, првенствено бактерије и вируси, та најситнија жива бића, доживе мутације и следствене варијације, чиме би изменили спектар болести које изазивају. Зато микробиологија, која се последњих година студира чак као посебна наука, представља поље интензивног будућег напретка.

ПЕДАГОШКИ РАД

Стојанка Алексић се бавила и педагошким радом, и то са уживањем. Предавала је општу микробиологију на Медицинском факултету Универзитета у Хамбургу од 1982. до 1999. године, прво као доцент (*venia legendi*), пошто је 1982, на основу високих оцена својих радова стекла ово академско звање, а затим од 1991. године као професор. Све то после радног времена у центру којим је руководила.

– Волела сам рад са студентима. Трудила сам се да кроз теоретска излагања упознам младе људе са најновијим сазнањима о болестима као што су AIDS, болест лудих крава, птичји грип итд., што није било предвиђено планом и програмом, нити је писано о томе у уџбеницима и другој обавезној литератури. Желела сам да буду у току са актуелним здравственим стањем становништва и новим медицинским истраживањима на пољу микробиологије, условљених поменутих болестима. Био је то и начин да предавања учиним занимљивијим – сећа се професорка Алексић.

Обавезне практичне вежбе са студентима лично је изводила у лабораторији центра у којем је радила. Студенти су, каже, били упознати са културалним основама бактерија, њиховог засађивања, микроскопског изгледа, испитивањем њихове патогености стандардним тестовима, као и биохемијским понашањем, разграђивањем појединих биохемијских супстанци.

Поред тога, студенти су на вежбама имали могућност да се упознају и са серолошком дијагностиком појединих врста бактерија и доказивањем присуства њихових антитела у серуму болесника.

У периоду од 1982. до 1999. године била је ментор у десет дисертација, руководећи експерименталним и излагачким деловима припрема докторанада. Девет их је докторирало у Хамбургу, с највишим оценама. Десети кандидат (из Македоније) тезу је одбранио на Хемијском факултету у Београду. Све их сматра настављачима сопственог научног рада и наводи наслове њихових тема:

1. Beatriz Beisswinger – „Befunde serologischer Differenzierungen von *Yersinia enterocolitica* am Beispiel von Wasser aus einem norddeutschen Wasserwerk“, 1985.

Auszeichnung für Frau Professor Dr. Stojanka Aleksic

Stojanka Aleksic: Viele Jahre hat sie im damaligen Hygiene-Institut gewirkt, geforscht und ihre Spuren hinterlassen



Im Sommer 2005 veröffentlichten Lisa Sprague und Heinrich Neubauer vom Institut für Mikrobiologie der Bundeswehr in München eine neue *Yersinia* Art, der sie zu Ehren von Frau Professor Aleksic den Namen *Yersinia aleksiciae* gegeben haben [1]. *Yersinia aleksiciae* wurde bisher beim Menschen, bei Schweinen, Rentieren, Nagern und in Lebensmitteln tierischer Herkunft nachgewiesen, ist aber nach heutigem

Kenntnisstand kein obligater Enteritiserreger. Mit der Namensgebung wird unserer inzwischen im Ruhestand lebenden Kollegin eine besondere Ehrung zuteil, durch die ein bedeutender Teil ihres wissenschaftlichen Lebenswerks ausgezeichnet wird. Als langjähriger Vorgesetzter und wissenschaftlicher Wegbegleiter ist es mir ein Anliegen, dieses Ereignis zum Anlass zu nehmen, die wissenschaftlichen Arbeiten im ehemaligen Nationalen Referenzzentrum für Salmonellen und andere bakterielle Enteritiserreger auf dem Gebiet der Yersiniosen kurz darzustellen.

Bereits in den 1970er Jahren hatten wir, angeregt durch die Publikationen von Wauters (Brüssel) und Mollaret (Institut Pasteur Paris), unabhängig in Hamburg und Würzburg damit begonnen, die in Mitteleuropa für Mensch und Tier bedeutsamen Yersinien zu bearbeiten. Unsere Zusammenarbeit intensivierte sich nach meinem Wechsel nach Hamburg mit unterschiedlichen Schwerpunkten. Während für den Verfasser dieses Beitrags Fragen der Klinik, Epidemiologie und Bedeutung der Yersiniosen für den Öffentlichen Gesundheitsdienst, den Tiergesundheitsdienst und die Lebensmittelsicherheit im Vordergrund standen, bearbeitete Frau Professor Aleksic sehr intensiv die phänotypische Charakterisierung und vor allem die serologische Typisierung der *Yersinia* Arten. Hierfür gewann sie bald Kooperationspartner in allen Teilen der Welt, als deren Ko-Autorin sie eine sehr große Zahl von Originalpublikationen in renommierten internationalen Zeitschriften veröffentlichte. Sie erkannte früh die besondere Spezifität der Geißelantigene, mit deren Unterscheidung eine weitgehende Differenzierung der *Yersinia* Arten durchgeführt werden konnte [2]. Durch serologische Analyse einer überaus großen Zahl von *Yersinia* Isolaten konnte sie schließlich die Schemata zur Serotypisierung von *Yersinia enterocolitica* [3] und *Yersinia pseudotuberculosis* [4] beträchtlich erweitern. Dabei behielt sie aber stets die Praktikabilität der Methoden im Auge und eine bereits 1984 in den USA publizierte Arbeit zur Serotypisierung von *Yersinia enterocolitica* wird heute noch öfter zitiert [5]. Bei diesen Untersuchungen erkannte Professor Aleksic auch eine bis dahin unbeschriebene *Yersinia* Art, die zusammen mit Kollegen des Centers for Disease Control (CDC) in Atlanta publiziert und nach dem Gründer der Hamburger „Salmonella Zentrale“ (dem späteren Nationalen Referenzzentrum), Professor Dr. Rolf Rohde, als *Yersinia rohdei* benannt wurde [6].

2. Gabriela Suchan – „Serotypisierung von Yersinia pseudotuberculosis verschiedener Herkunft“, 1985.
3. Kristina Burvite – „Immunogene Wirkung des Membranproteins YOP-I bei Infektionen des Menschen mit Yersinia enterocolitica“, 1989.
4. Hendrik Timm – „Vollständiges Antigeneschema und standardmethoden zur Herstellung von O –und H- Factorseren zur Serotypisierung von Yersinia-Spezies“, 1990.
5. Christiane Mendes da Costa – „Diagnostische und epidemiologische Merkmale von Verotoxin-produzieren Escherichia coli-Stämmen, die von Patienten, Rinder, Schweinen und aus Lebensmitteln isoliert wurden“, 1991.
6. Frauke Kerstin Heinzerling – „Das Vorkommen von Salmonellen der Subspezies 2-4 einschließlich S. bongori in Deutschland 1971–1992“, 1995.
7. Lars Suhrbier – „Infektionen des Menschen durch enteroinvasive Escherichia coli (EIEC) in den Jahren 1992–1994“, 1995.
8. Eva Nast – „Epidemiologische Analyse der Salmonella-Infektionen im Raum Hamburg in den Jahren 1980–1992“, 1999.
9. Marija Mitova – „Entwicklung einer praktikablen Methode zum Nachweis hitzestabiler Antigene von Campylobacter jejuni und Campylobacter coli mittels Objektglasagglutination, basierend auf dem Antigeneschema von PENNER und HENNESSY“, 1999.
10. Донка Ланге Ковачевић – „Проучавање хемијских и антигенских особина флагеларних протеина бактеријских врста Campylobacter jejuni и Campylobacter coli“, 1999.

Годину дана раније, младој Македонки је била ментор и при изради магистарског рада на тему „Изоловање и пречишћавање флагелина бактеријских врста Campylobacter jejuni и Campylobacter coli“, такође одбрањен на Универзитету у Београду.

Професорка Стојанка Алексић је била и коментор докторске дисертације Монике Монтаг, чија је тема гласила „Zur Häufigkeit Shiga-like Toxin-bildender Enterobacteriaceae in Lebensmitteln in Norddeutschland“.

– Веома сам поносна на све своје докторанде. Њихови радови не само да су оцењени највишим оценама него су задржани у библиотеци Медицинског факултета, јер је процењено да су дали допринос унапређењу микробиологије. Са огромним задовољством писала сам препоруке за ове сада докторе наука, на захтеве научних институција широм света које су их примале у своје истраживачке тимове.

ПРИЗНАЊА И НАГРАДЕ

Осим већ поменуте награде „Р. О. Нојман“, за научне радове публиковане у Немачкој, посвећене и њеном научном открићу О и Н антисерума, треба рећи и да су сва признања у каријери Стојанке Алексић повезане управо са конкретним научним проналасцима, на пример, титула доктора наука – са открићем фимбрија код салмонеле, или професура – са целим опусом научних открића.



Повеља амбасадора хуманости од стране Фондације против рака, Београд 2000.

Посебну част доживела је Стојанка Алексић 1995. године, када је од Америчког друштва за микробиологију добила понуду да за уџбеник *Manual of Clinical Microbiology* обради тему “Yersinia and Other Enterobacteriaceae” [129]. Ово је било признање да је проф. др Стојанка Алексић имала своје место у кругу најцењенијих светских научника из области микробиологије.

Академија наука из Њујорка, затим из Вашингтона, понудиле су Стојанки Алексић чланство у својим редовима. Није их прихватила јер је, по њеним речима, била пред пензијом и све ангажованија на раду са српском дијаспором, а желела је и да се много више посвети породици. Признања су наставила да стижу и по њеном званичном одласку у пензију.

То што је *Yersinia aleksiciae* (назив једне од бактерија које је Стојанка Алексић изоловала и која се од других из ове групе разликује по структури) понела њено име учинило јој је изузетну част, јер је „за сваког научника част када неко његово откриће носи и његово име, без обзира на то што је то забележено у стручној литератури. Нешто раније један други тип

јерсиније добио је име *Yersinia Rohde*. Веома ми је драго што сам и на овај симболичан начин остала уз свог учитеља.”

Године 2005. име проф. др Стојанке Алексић записано је у књизи најзнаменитијих стваралаца у Немачкој (*Who is Who*). Она је једина чувена научница српског порекла која је уврштена у круг најелитнијих личности из разних области науке и уметности, претежно Немаца.

За члана ван радног састава Српске академије наука и уметности проф. др Стојанка Алексић изабрана је 2000. године.

– Чланство у САНУ за мене лично је највеће признање које ми је додељено за научни рад.

КОЛЕГЕ ПИШУ О СТОЈАНКИ АЛЕКСИЋ

Из мноштва објављених приказа научног рада проф. др Стојанке Алексић, личне преписке са колегама, она је одабрала три и одредила редослед којим ће делови бити цитирани.

1. Академик САНУ, проф. др Златибор Петровић, у образложењу поводом пријема ове немачке научнице српског порекла за члана САНУ ван радног састава истиче њену високу научну међународну репутацију, али и истрајност да свом народу помогне до крајњих граница, од хуманитарних акција у којима се прикупљају добровољни прилози за помоћ старима, болеснима и деци у отаџбини, до организовања протестних окупљања у време НАТО агресије на Југославију 1999. године.

На стручном плану, као специјалиста микробиологије, она је досегла позицију шефа Националног центра за дијагностику и научна испитивања узрочника цревних обољења и опште микробиологије Савезне Републике Немачке. Члан је Поткомитета за таксономију *Enterobacteriaceae* и Комисије за бактериолошку дијагностику цревних инфекција. Експерт је Светске здравствене организације захваљујући томе што је „дала велики допринос усавршавању дијагностичких поступака у откривању узрочника цревних болести”. Животни и стваралачки опус проф. др Стојанке Алексић је изузетно богат, о чему сведочи велики број научних радова, преко 200, а од посебног је значаја чињеница да је у међународној стручној и научној литератури цитирана скоро 4.000 пута (према документацији DIMDI – *Deutsches Institut für Dokumentation und Informationen*). „Овако велики број цитата једног аутора у светској литератури је необориви доказ значаја и вредности постигнутих резултата у савременој микробиолошкој науци [...] Врло високу оцену научноистраживачког рада др Стојанке Алексић дала су у писменој форми највећа имена у микробиолошкој науци.”

На личном плану као хуманиста, др Алексић је постала потпредседник Савета дијаспоре за Немачку, председник Комисије истог Савета за хуманитарну помоћ и председник подручног Савета дијаспоре Генералног конзулата СРЈ у Хамбургу, Немачка (у време пре распада, напомена ур.).

Хуманитарне акције у којима су прикупљани лекови, крупни медицински апарати и болничка возила, није био једини облик ангажовања др Алексић у Хамбургу. „Госпођа Алексић је један од ретких српских интелектуалаца који се залаже да се афирмише организовано окупљање наших

људи у овом граду.” Такође је задивљујући и детаљ из биографије др Алексић да је активно учествовала у организацији и извођењу 77-дневних демонстрација наших грађана. У току 1999. године била је предавач на међународним скуповима (на пример, на европском саветовању међународног трибунала о НАТО агресији на Југославију). Документовала је „све штете по људско здравље изазвано бомбардовањима”, а посебно муницијом са осиромашеним уранијумом 238, „својим предавањима и дискусијом [...] знатно је допринела промени мишљења о Југославији”.

2. Проф. др Ото Лудериц (Oto Luderits) са Планковог института за имунобиологију у Фрајбургу написао је 1974. године проф. др Тилшнеру (Tilsner), колеги са Универзитета у Хамбургу, своје утиске о докторској дисертацији Стојанке Алексић, чије делове, преведене на српски, цитирамо: „Радове др Стојанке Алексић, објављиване у часописима, пратио сам и раније, а са посебним интересовањем публикацију њене докторске дисертације, у којој је описала једно сасвим ново откриће на које је наишла у раду на идентификацији салмонела. Показала је њену структуру електронским микроскопом и утврдила њене имуногене и серолошке особине. Ово откриће ће навести научнике да на њему наставе рад и истраже функције и учешће у патогености поменуте врсте бактерија. Питање функције фимбрија је у најскоријем времену побудило велико интересовање и испитује се у многим институтима, као и код нас. Др Стојанка Алексић, овим открићем код салмонела, дала је значајан допринос науци и указала истраживачима да на том пољу и даље треба радити [...] Цела дисертација говори о њеној великој микробиолошкој стручности.”

3. Поводом одласка у пензију проф. др Стојанке Алексић, 2000. године уприличена је свечаност којој је присуствовала већина запослених у Хигијенском институту у Хамбургу. Један од разлога што се окупио тако велики број људи, који нису били непосредни сарадници у истраживачком раду научнице, јесте чињеница да је пуних 28 година, као лекар практичар, бринула о њиховом здрављу, пружајући им медицинску помоћ и лепу реч. Такође, на овом, како каже, за њу веома дирљивом догађају, били су присутни и научници из целе Немачке.

Беседу је одржао директор Хигијенског института проф. др Ј. Бокемул (J. Wockemühl), која је објављена у часопису овог института, а ми цитирамо део, преведен на српски: „Проф. Алексић, као експерт за узрочнике цревних обољења, стекла је светско име. И поред тога, успешно је одгајила и добро васпитала двоје деце. Старала се првенствено да се школују и заврше факултете које су одабрали. Само две године после доласка у Хигијенски институт, 1972. године, била је награђена највишом наградом града Хамбурга за свој научни рад. Већ 1982. године стекла је диплому доцента, а 1992. диплому професора Медицинског факултета у Хамбургу. Предмет њеног богатог истраживачког рада била је и јерсинија, један од специфичних узрочника дијареје и, могло би се рећи, њена идеја водиља коју поседује сваки научник. Резултати истраживања др Алексић високо су вредновани и она је постала позната широм света, тако да је америчко Друштво за микробиологију одабрало њу да напише поглавље о тој области за уџбеник из кога ће учити студенти и лекари. Овај уџбеник Американци сматрају Библијом у микробиологији.



Стојанка Алексић са члановима одбора Централног савета Срба у Немачкој, 2006.

Светска здравствена организација (СЗО) са седиштем у Женеви показала је исти степен уважавања Стојанке Алексић указујући признање њеном стручном знању бирајући је за саветника. У том својству, Стојанка Алексић обишла је целу земаљску куглу, преносећи искуства и сазнања о карактеризацији цревних обољења и њиховог спречавања.”

ДИЈАСПОРА И ХУМАНИТАРНИ РАД

Почетком деведесетих година прошлог века, када су се ратови водили на простору бивше Југославије, а Србија грцала под санкцијама и свакодневним приливом рањеника и избеглица, Стојанка Алексић активно се бавила хуманитарним радом, а интензивирала га је у време НАТО бомбардовања.

– У Хамбургу је постојала Хуманитарна организација „Самарићани”, који су вредну помоћ слали угроженим народима на свим континентима. Отишла сам у њихово седиште, упознала их са тешким положајем цивилног становништва у нашој земљи и стањем у здравственим установама, које су оскудевале у основним средствима за рад. Замолила сам их да помогну. Показали су разумевање и добру вољу, али препрека за допрему помоћи биле су санкције међународне заједнице. Превазишли смо је тако што су „Самарићани” организовали сусрет са новинарима којима сам изложила исто што и представницима ове хуманитарне организације. Убрзо после тога, добила сам упутства шта треба да урадим да би се сарадња успоставила. Један од услова је био прикупљање потписа подршке десет еминентних немачких грађана, што мени није био проблем, које сам приложила уз молбу градоначелнику Хамбурга. Стигао је позитиван одговор и кренули

су у Србију и на Косово први шлепери санитетског материјала, лекова и болничке опреме, апарата за дијагностику, које су донирале немачке здравствене установе, посредством „Самарићана” – сећа се Стојанка Алексић.

Сећа се, помало са горчином, да су најчешће паковање и утовар прикупљене помоћи обављали она и супруг Владимир, заједно са брачним паром Трифуновић из Хамбурга и десетак њихових дугогодишњих немачких пријатеља. Сарадња са „Самарићанима” трајала је најмање пет година, а у међувремену она се одазивала и апелима „Хуманитарног моста”, рубрике у *Весџима*, дневном листу српске дијаспоре. Учествовала је у акцијама за помоћ у лечењу болесних појединаца, помагала је сиромашним породицама и здравственим и социјалним установама.

Ништа мање енергије и ентузијазма није уложила у еманципацију српске дијаспоре у Немачкој. Стојанка Алексић је међу првима проговорила да Срби у расејању нису на привременом раду, јер се огроман број неће вратити у земљу порекла, а поготову њихови потомци. Сматрала је да српска заједница мора да се интегрише у институције земље домаћина, али да при томе не буде асимилована, да сачува свој национални, верски и културни идентитет, попут Јевреја или Пољака.

– Српску православну цркву Светог Архангела Михаила у центру Хамбурга сматрам највећим доприносом који сам дала свом народу у Немачкој. Иако сам била пред пензијом и радила пуним капацитетом, раме уз раме са свештенством борила сам се да Срби добију своју богомољу. До тада је богослужење обављано у изнајмљеној сакралној сали Протестанске цркве. Позивана сам на састанке којима су присуствовали поједини чланови Црквеног одбора, али и Протестантске и Католичке цркве из Кила, Либек и Хамбурга, за које сам сматрала да могу да нам помогну. Да бих имала легитимитет за тражење помоћи у затварању финансијске конструкције, супруг Владимир и ја примљени смо у Црквени одбор, што је цео поступак убрзало – прича Стојанка Алексић.

Новац је обезбеђен донацијама појединаца, део средстава обезбедила је сама црква, а део су биле позајмице других црквених општина у Немачкој. Уследила је куповина објекта, на чему се Стојанка посебно ангажовала – од давања огласа у новинама до обилазака грађевина. Није било лако ускладити расположива средства са одговарајућим објектом и локацијом.

– Занимљиво је да смо зграду купили од Јеховиних сведока. У потпуности је одговарала нашим потребама, пошто је било замишљено да се, осим за верске потребе, користи и за друге намене. Обављени су одређени грађевински радови и простор за верску службу сада је у православном стилу. Зграда има неколико сала. Једна се користи за обреде после сахрана, крштења, веридбе, венчања, прославе црквене славе, Савиндана. Веома сам се трудила да привучем наше људе на концерте, књижевне промоције, родитељске састанке, на које сам долазила и говорила им о значају образовања деце у немачким школама, као и о допунској настави на матерњем језику – прича Стојанка Алексић.

Са истим циљем основала је 2002. године Културни центар у Хамбургу, чија је председница била до 2006. године. Ту су се одржавали састанци

српских клубова у овом граду, обележавале годишњице значајних догађаја из националне историје. Обилазили су и одржавали гробље логораша из Другог светског рата у Оснабрику, где је страдао велики број Срба. Центар је био место окупљања и дружења старих и болесних сународника, а у његовом окриљу деловали су културно-уметничко и спортско друштво.

– За фолклорну секцију набавила сам народну ношњу и организовала гостовање у различитим градовима Немачке и Француске. У току рада Културног центра формирала сам Савет Срба северне Немачке како би се интензивирала сарадња клубова и окупило што више наших људи, којима сам објашњавала колико је важно да и они оставе на овим просторима културне трагове и традицију пренесу на потомке.

У том циљу Стојанка Алексић иницирала је и реализовала преношење аутентичне воденице поточаре из Србије у Музеј Гифхорн, недалеко од Хановера, где је изложено 27 ових експоната из Немачке и других земаља. У Морнаричком музеју на Балтику изложена је униформа и ознаке чиновника српске ратне морнарице, такође заслугом ове свестране научнице.

Године 2006. основала је Централни савет Срба у Немачкој, уверена да је потребна једна кровна организација која би била мост између дијаспоре и немачких државних институција, али и дијаспоре и надлежних органа у отаџбини.

– При оснивању Централног савета имала сам подршку тадашњег Министарства за дијаспору Владе Србије, амбасадора у Берлину и конзула у Хамбургу. Истрајавала сам на идеји о потреби средњег и високог образовања знатно већег броја наше деце у Немачкој, дружења са домаћим становништвом ради пуне интеграције у друштвени живот, али и одржавања веза са отаџбином због очувања традиције. Радила сам и на здравственом просвећивању наших људи. За ове активности Министарство дијаспоре доделило ми је Значку за човекољубље – каже Стојанка Алексић.

Од заборавља ће остати сачувани и њени говори о катастрофалним последицама НАТО бомбардовања на екологију и здравље цивилног становништва у Србији.

– Одржала сам преко двадесет предавања. То нису били политички говори него документовани извештаји на основу података које сам прибавила од министарстава здравља, екологије и одбране. Говорила сам у Протестантској академији у Дортмунду пред новинарима, у црквама, католичким и протестантским, на универзитетима, у еколошким друштвима, учествовала на трибинама у Берлину, Хамбургу и другим градовима. Сматрала сам својом људском, лекарском и патриотском обавезом да свет упознам са дугорочним проблемом Србије како би јој се помогло у здравственом збрињавању оболелих, код којих је малигнитет у порасту, међу којима је, нажалост, знатан проценат деце – каже Стојанка Алексић.

ИЗБОР ИЗ БИБЛИОГРАФИЈЕ РАДОВА И ПУБЛИКАЦИЈА С ОБЈАВЉЕНИМ РЕЗУЛТАТИМА НАУЧНИХ ИСТРАЖИВАЊА СТОЈАНКЕ АЛЕКСИЋ

- [1] Šebetić, Č., N. Stojadinović, M. Paunović, S. Kalinić, L. Vuksanov i V. Milojković, Eksperimentalno ispitivanje vrednosti vakcinacije u inkubaciji sa Erysipelothrix rhusiopathiae pod zaštitom antibiotika i bez te zaštite, Mikrobiologija, 5, 1968, str. 101–109. [Isto: Prvi kongres mikrobiologa Jugoslavije, Beograd, 25–28. IX 1968. godine. Beograd: Jugoslovensko mikrobiološko društvo, 1969. Str. 538–546].
- [2] Minaković, S., S. Kalinić, L. Vuksanov i D. Gojkov. „Uticaj gama zračenja na imunogenu i antigenu vrednost toksoida tetanusa.“ Prvi kongres mikrobiologa Jugoslavije, Beograd, 25–28. IX 1968. godine. Beograd: Jugoslovensko mikrobiološko društvo, 1969. Str. 501–508. [Isto: Mikrobiologija, 6, 1969, str. 117–124].
- [3] Minaković, S., S. Kalinić, L. Vuksanov i D. Gojkov. „Uticaj gama zračenja na imunogenu vrednost antitetanusnog seruma.“ Prvi kongres mikrobiologa Jugoslavije, Beograd, 25–28. IX 1968. godine. Beograd: Jugoslovensko mikrobiološko društvo, 1969. Str. 509–515.
- [4] Miljković, A., Č. Šebetić, M. Paunović, N. Stojadinović, S. Kalinić i R. Popović. „Ispitivanje zaštitne vrednosti vakcina pripremljenih od Salmonella Typhimurium inaktiviranih gama zracima.“ Prvi kongres mikrobiologa Jugoslavije, Beograd, 25–28. IX 1968. godine. Beograd: Jugoslovensko mikrobiološko društvo, 1969. Str. 477–484. [Isto: Mikrobiologija, 6, 1969, str. 137–144].
- [5] Šebetić, Č., M. Paunović, N. Stojadinović, S. Kalinić i R. Popović, „Ispitivanje vrednosti vakcina pripremljenih od Shigella flexner III inaktiviranih gama zracima.“ Prvi kongres mikrobiologa Jugoslavije, Beograd, 25–28. IX 1968. godine. Beograd: Jugoslovensko mikrobiološko društvo, 1969. Str. 485–495. [Isto: Mikrobiologija, 6, 1969, str. 125–135].
- [6] Kalinić-Aleksić, S. i L. Vuksanov, Pokušaj izolovanja egzotoksina V. Cholerae, njegova detoksikacija i imunološke vrednosti antitoksina, Mikrobiologija, 7, 1970, str. 203–212.
- [7] Aleksic, S. and R. Rohde, The separation and purification of “Salmonella-Arizona” H-antigens by the DEAE-cellulose column chromatography for the preparation of diagnostic H-antisera with high titres and free of O-antibodies, Annales de l’Institut Pasteur, 123:3, 1972, pp. 363–377.
- [8] Aleksic, S., R. Rohde und A. Q. Khan, Vergleichende Untersuchungen über angeblich verbesserte Isolierungsmöglichkeiten von Salmonellen aus menschlichen Stuhlproben durch unterschiedliche Inkubation der Selenit-Anreicherung bei 37°C bzw. 43 °C, Zentralblatt für Bakteriologie. 1. Abt. Originale A, 225:1, 1973, S. 27–33.
- [9] Aleksic, V., R. Rohde and S. Aleksic, A simple method for the preparation of high titre antisera to Salmonella and Escherichia coli, Annales de microbiologie, 124:4, 1973. pp. 587–590.
- [10] Le Minor, L., C. Coynault, R. Rohde, B. Rowe et S. Aleksic, Localisation plasmidique du déterminant génétique du caractère atypique ‘saccharose plus’ des Salmonella, Annales de microbiologie, 124B:3, 1973, pp. 295–306.
- [11] Neues Fimbrienantigen als Ursache der vollständigen O-Inagglutinabilität verschiedener Salmonella-Stämme: kulturelle, morphologische und serologische Versuche. Fachbereich der Medizin der Universität Hamburg, 1974. [Докторска дисертација].
- [12] Aleksic, S., R. Rohde and Lj. Mihajlovic, Diagnosis of infections by Yersinia enterocolitica - Bacteriology and clinical manifestations observed in nine cases of infection, Hamburg 1973, Infection, 2:1, 1974, pp. 40–45.

- [13] Rohde, R., D. Habermalz, O. Pietzsch und S. Aleksić, Neun neue Salmonella-Species der Sub-Genera I, II und III und eine serologische Variante von S. Tornow, Zentralblatt für Bakteriologie. 1. Abt. Originale A, 233:1, 1975, S. 50–57.
- [14] Rohde, R., S. Aleksić, und V. Aleksić, Acht neue Arizona-Serotypen unter besonderer Berücksichtigung von zwei bisher nur bei Salmonella nachgewiesenen O-Antigenen, Zentralblatt für Bakteriologie. 1. Abt. Originale A, 233:2, 1975, S. 188–198.
- [15] Rohde, R., S. Aleksić, G. Müller, S. Plavsic and V. Aleksić, Profuse fimbriae conferring O inagglutinability to several strains of S. typhi murium and S. enteritidis isolated from paste products: cultural, morphological, and serological experiments, Zentralblatt für Bakteriologie. 1. Abt. Originale A, 230:1, 1975, pp. 38–50.
- [16] Aleksic, S., R. Rohde, G. Müller and B. Wohlers, Examination of the envelope antigen K1 in Yersinia enterocolitica which was identified as fimbriae, Zentralblatt für Bakteriologie. 1. Abt. Originale A, 234:4, 1976, pp. 513–520.
- [17] *Kulturelle, morphologische, serologische, immunologische Untersuchungen (Einschl. Isolation und Purifikation) verschiedener neuartiger Fimbrienantigene bei Enterobakterien.* Fachbereich der Medizin der Universität Hamburg, 1977. [Хабилитациони рад].
- [18] Aleksic, S. and V. Aleksic, Diagnostik der Enterobakterien, MTA – Zeitschrift des dvta,“ 23, 1977.
- [19] Aleksic, S., R. Rohde und V. Aleksic, Serologische Verwandtschaft der Fimbrienantigene bei Salmonella Subgenus I – Yersinia enterocolitica einerseits und Salmonella Subgenus II – Arizona (= Salmonella Subgenus III) andererseits, Zentralblatt für Bakteriologie. 1. Abt. Originale A, 241:4, 1978, S. 418–426.
- [20] Aleksic, S., R. Rohde, V. Aleksic und G. Müller, Neues Fimbrienantigen als Ursache der vollständigen O-Inagglutinabilität verschiedener Arizona-Stämme, Zentralblatt für Bakteriologie. 1. Abt. Originale A, 241:4, 1978, S. 427–437.
- [21] Aleksic, S., H.-H. Wuthe, R. Rohde, V. Aleksić und C. Schubert, Vier neue Salmonella-Spezies und drei serologische Varianten des Subgenus III (Arizona), Zentralblatt für Bakteriologie. 1. Abt. Originale A, 244:1, 1979, pp. 39–44.
- [22] Aleksic, S. und V. Aleksic, Reindarstellung und physikalisch-chemische Analyse des Fimbrien-Antigens bei zwei verschiedenen Enterobacteriaceae: Salmonella enteritidis und Yersinia enterocolitica, Zentralblatt für Bakteriologie. 1. Abt. Originale A, 243:2/3, 1979, S. 177–196.
- [23] Aleksic, S., V. Aleksic, B. Wohlers and J. Bockemühl, Three new Salmonella serotypes of subgenera I, II and III and four serological variants, Annales de Microbiologie, 130A:4, 1979, pp. 455–460.
- [24] Rohde, R., S. Aleksic, V. Aleksic, Salmonella 38:g,z51:-, a new Salmonella of sub-genus IV: A serological study on the complex H-antigen g,z51 which can be divided into three sub-genus specific factors, Annales de microbiologie, 130A:1, 1979, pp. 61–67.
- [25] Winkle, S. *Mikrobiologische und serologische Diagnostik: mit Berücks. der Pathogenese und Epidemiologie* (unter Mitarbeit von R. Rohde, W. Adam, S. Aleksić ... [et al.]). 3., vollst. neu bearb. Aufl. Stuttgart ; New York: Fischer, 1979.
- [26] Wuthe, H.-H., R. Rohde, S. Aleksić, C. Schubert und S. Wuthe, Über das Vorkommen von Angehörigen des Genus Salmonella bei freilebenden Schlangen in Norddeutschland, Zentralblatt für Bakteriologie. 1. Abt. Originale A, 243:2/3, 1979, S. 412–418.
- [27] Aleksić, S., A. Margadant, J. Bockemühl, V. Aleksić and M. Stimmel, Five new Salmonella serovars of subgenera I, II and III, and three serological variants, Annales de Microbiologie, 131:3 A, 1980, pp. 291–296.
- [28] Aleksic, S., J. Bockemühl and I. Degner, Imported shigellosis: Aerogenic Shigella boydii 14 (Sachs A 12) in a traveller followed by two cases of laboratory-associated infections, Tropenmedizin und Parasitologie, 32:1, 1981, pp. 61–64.

- [29] Aleksić, S., I. Sechter und A. Katz, Sero- und Biovare von *Levinea malonatica* (Syn. *Citrobacter diversus*, *Citrobacter koseri*) in klinischem Untersuchungsmaterial, Zentralblatt für Bakteriologie, Mikrobiologie und Hygiene. 1. Abt. Originale. A, 249:3, 1981, S. 373–381.
- [30] Analyse neuartiger Fimbrien-Antigene bei *Salmonella* und *Yersinia enterocolitica*, Hamburger Ärzteblatt, 12, 1982, S. 450–451.
- [31] Zusammenhang von Kleinkinder enteritis und Schweine durchfallepidemie, Pädiatrische Praxis, 26, 1982, S. 466–467.
- [32] Aleksić, S., J. Bockemühl, J. Knobloch und R. Hammann, CO₂-abhängige Mutante von *Salmonella typhi* als Ursache typhöser Erkrankungen bei zwei Patienten, Zentralblatt für Bakteriologie, Mikrobiologie und Hygiene. 1. Abt. Originale. A, 252:2, 1982, S. 193–195.
- [33] Aleksić, S., J. Bockemühl, L. Le Minor and R. Beaud, Two new flagellar antigens of *Salmonella*, z₆₇ and z₆₈, and revision of the antigen z₅₆, Zentralblatt für Bakteriologie, Mikrobiologie und Hygiene. 1. Abt. Originale. A, 252:3, 1982, pp. 355–359.
- [34] Le Minor, L. and Rolf Rohde. *Guidelines for the preparation of Salmonella antisera*. Paris: WHO Collaborating Centre for Reference and Research on Salmonella, 1982. [S. Aleksić je bila deo tima koji je s Rolfom Rodeom radio na izradi elaborata; ažurirana izdanja 1986, 1990, 1994. i 1998].
- [35] Wuthe, H.-H., G. Schulz-Lell, I. Böhlck und S. Aleksić, Ergebnisse von kulturellen Untersuchungen auf *Yersinia enterocolitica* in Proben von Menschen und Schweinen in Schleswig-Holstein, Berliner und Münchener tierärztliche Wochenschrift, 95, 1982, S. 288–292.
- [36] Adegbola, R. A., D. C. Old and S. Aleksić, Rare MR/K-like haemagglutinins (and type 3-like fimbriae) of *Salmonella* strains, FEMS Microbiology Letters, 19:2/3, 1983, pp. 233–238.
- [37] Aleksić, S., A. Margadant, M.L. Mago, V. Aleksić and J. Bockemühl, Seventeen new *Salmonella* serovars of the subgenera I, II, III and IV, Zentralblatt für Bakteriologie, Mikrobiologie und Hygiene. 1. Abt. Originale. A, 255:4, 1983. pp. 456–463.
- [38] Bockemühl, J., S. Aleksić, R. Leimbeck und H. E. Müller, Isolierung und Identifizierung von Enterobacteriaceae, Zentralblatt für Bakteriologie, Mikrobiologie und Hygiene. 1. Abt. Originale. A, 254:1, 1983, S. 1–25.
- [39] Bockemühl, J., V. Aleksić, R. Wokatsch and S. Aleksić, Pathogenicity tests with strains of *Edwardsiella tarda*: Detection of a heat-stable enterotoxin, Zentralblatt für Bakteriologie, Mikrobiologie und Hygiene. 1. Abt. Originale. A, 255:4, 1983, pp. 464–471.
- [40] Kist, M., S. Aleksić, J. Bockemühl, R. Dahn, V. Pritzbuier, H. E. Müller, J. Kunkel und K. Hoffmann, Die bakteriologische Diagnose enteraler Infektionen, Zentralblatt für Bakteriologie, Mikrobiologie und Hygiene. 1. Abt. Originale. A, 255:4, 1983, pp. 423–447.
- [41] Le Minor and L., J. Bockemühl, Supplément No XXVI (1982) au schéma de Kauffmann-White, Annales de l'Institut Pasteur. Microbiologie, 134:2, Suppl. B, 1983, pp. 323–328. [S. Aleksić je saradivala s Johnom Bokemilom na istraživanju serovara *Salmonela* navedenih u dopuni Kaufman-Vajt klasifikacije; takođe i u ažuriranjima objavljenim 1987, 1990, 1992. i 1997].
- [42] Aleksić, S. and J. Bockemühl, Proposed revision of the Wauters et al. antigenic scheme for serotyping of *Yersinia enterocolitica*, Journal of Clinical Microbiology, 20:1, 1984, pp. 99–102.
- [43] Primavesi, C. A. und S. Aleksić, Untersuchungen zum Nachweis von *Yersinia enterocolitica* im Abwasser, Hygiene & Medizin, 9, 1984, S. 208–209.
- [44] Aleksić, S. und J. Bockemühl, Zur seuchenhygienischen Bedeutung des Nachweises von *Yersinia enterocolitica* im Reinwasser eines Wasserwerkes, Hygiene & Medizin, 10, 1985, S. 32–33.

- [45] Müller, H. E., S. Aleksić, D. Elsarnagawy, M. A. R. Al-Mashhadi und J. Bockemühl, Das Spektrum der Gram-negativen Stäbchenbakterien im Abwasser aus Jeddah/Saudi-Arabien, Zentralblatt für Bakteriologie Mikrobiologie und Hygiene. 1. Abt. Originale. B, 182:1, 1985, S. 58–63.
- [46] Wittke, J.-W., S. Aleksic and H.-H. Wuthe, Isolation of Moellerella wisconsensis from an infected human gallbladder, European Journal of Clinical Microbiology, 4:3, 1985, pp. 351–352.
- [47] Aleksić, S., J. Bockemühl and F. Lange, Studies on the serology of flagellar antigens of Yersinia enterocolitica and related Yersinia species, Zentralblatt für Bakteriologie, Mikrobiologie und Hygiene. 1. Abt. Originale. A, 261:3, 1986, pp. 299–310.
- [48] Bockemühl, J., K. Roch, B. Wohlers, V. Aleksic, S. Aleksic and R. Wokatsch, Seasonal distribution of facultatively enteropathogenic vibrios (*Vibrio cholerae*, *Vibrio mimicus*, *Vibrio parahaemolyticus*) in the freshwater of the Elbe River at Hamburg, Journal of Applied Bacteriology, 60:5, 1986, pp. 435–442.
- [49] “Biochemical, Serological and Virulent Characteristics of 1622 Yersinia Strains Isolated from Human, Animal and Environmental Sources in the Federal Republic of Germany.” Report of the Round Table Conference on Veterinary Public Health Aspects of Yersinia Enterocolitica, Orvieto, Italy, 17-20 December 1985. Rome: WHO Collaborating Centre for Research and Training in Veterinary Public Health, 1987. Doc. no. ISS/WHO/CC/87.1. [S. Aleksić je bila jedan od učesnika savetovanja].
- [50] Veterinary public health aspects of Yersinia enterocolitica : Report of the Round table conference on veterinary public health aspects of Yersinia enterocolitica : Orvieto, Italy, 17-20 December 1985. Rome: WHO Collaborating Centre for Research and Training in Veterinary Public Health ; Istituto superiore di Sanità, 1987. – (Veterinary public health reports ; ISS/WHO/CC/87.1). [S. Aleksić je bila jedan od učesnika savetovanja].
- [51] Aleksić, S. and J. Bockemühl. “Diagnostic importance of H-antigens in Yersinia enterocolitica and other Yersinia species.” The genus Yersinia : epidemiology, molecular biology, and pathogenesis : 4th International Symposium on Yersinia, Melbourne, Australia, May 9-11, 1986 (editors J. Kaya Prpic and R. Brent Davey). Basel ; New York: Karger, 1987. Pp. 279–284. – (Contributions to microbiology and immunology ; 9).
- [52] Aleksic, S., J. Bockemühl und V. Aleksic, Serologisch-epidemiologische Untersuchungen an 908 Shigella-Stämmen von Patienten in der Bundesrepublik Deutschland, 1978-1985, Bundesgesundheitsblatt, 30, 1987, S. 207–210.
- [53] Aleksic, S., A. G. Steigerwalt, J. Bockemuhl, G. P. Huntley-Carter and D. J. Brenner, Yersinia rohdei sp. nov. isolated from human and dog feces and surface water, International Journal of Systematic Bacteriology, 37, 1987, pp. 327–332.
- [54] Kelterborn, E. Catalogue of Salmonella first isolations: 1965–1984. Jena: VEB Gustav Fischer, 1987. [U knjizi su između ostalih objavljeni podaci o sojevima koje je izolovala i identifikovala S. Aleksić sa saradnicima, koja je autoru dostavila i tada još nepublikovane rezultate istraživanja].
- [55] Rohr, H. P. und S. Aleksic, Salmonella daarle (6,8:y:e,n,x) – Bericht über die Isolierung einer neuen Serovar, Zentralblatt für Bakteriologie, Mikrobiologie und Hygiene. Originale A, 267:2, 1987, S. 186–187.
- [56] Aleksić, S. and J. Bockemühl, Serological and biochemical characteristics of 416 Yersinia strains from well water and drinking water plants in the Federal Republic of Germany: Lack of evidence that these strains are of public health importance, Zentralblatt für Bakteriologie, Mikrobiologie und Hygiene. 1. Abt. Originale B, 185:6, 1988, pp. 527–533.

- [57] Aleksić, S., J. Bockemühl, H.-H. Wuthe and V. Aleksić, Occurrence and clinical importance of the pathogenic serogroup O:5, 27 of *Yersinia enterocolitica* in the Federal Republic of Germany and methods for its serological and bacteriological identification, *Zentralblatt für Bakteriologie, Mikrobiologie und Hygiene. 1. Abt. Originale. A*, 269:2, 1988, pp. 197–204.
- [58] Appel, G., C. Ewald, A. Heer, G. von Mickwitz, S. Aleksic, H. Rüssmann, T. Meyer und H. Karch, Vorkommen und Bedeutung von Verotoxin-(Shiga-like-Toxin-) produzierenden *Escherichia coli*-Stämmen beim Schwein, 44, 1989, S. 410–420.
- [59] Bockemühl, J., B. Luther, S. Aleksic und A. Eberlein, Serologie bei *Yersinia enterocolitica*-Infektionen, *Deutsche Medizinische Wochenschrift*, 114:36, 1989, S. 1384–1385.
- [60] Bockemühl, J., B. Wohlers, S. Aleksić, G. Prause, M. Mühlau, S. Plavsić, S. Shahin and V. Aleksić, Incidence of sporadic Infections due to enterotoxigenic *Escherichia coli* (ETEC) in the population of Hamburg, North Germany, *Zentralblatt für Bakteriologie*, 272:1, 1989, pp. 58–64.
- [61] Caugant, D. A., S. Aleksic, H. H. Mollaret, R. K. Selander and G. Kapperud, Clonal diversity and relationships among strains of *Yersinia enterocolitica*, *Journal of Clinical Microbiology*, 27:12, 1989, pp. 2678–2683.
- [62] Wulffen, H. von, H. Rüssmann, H. Karch, T. Meyer, M. Bitzan, T. C. Kohrt and S. Aleksic, Verotoxin-producing *Escherichia coli* O2:H5 isolated from patients with ulcerative colitis, *Lancet*, 333:8652, 1989, pp. 1449–1450. [Objavljeno na nemačkom pod naslovom „Isolierung von Verotoxin-produzierenden *Escherichia coli* O2:H5 bei Patienten mit Colitis ulcerosa“ u: *Lancet* (Deutsche Ausgabe), 10, 1989, S. 605–606].
- [63] Wuthe, H.-H., S. Aleksić, R. Lilischkis, U. Rahn and J. Knebel, *Salmonella* in snakes of the Gran Chaco, Paraguay description of the ‘new’ flagellar antigen Rz₇₂, *Zentralblatt für Bakteriologie*, 272:1, 1989, pp. 65–70.
- [64] Aleksić, S. und J. Bockemühl, „Mikrobiologie und Epidemiologie der Yersiniosen,“ *Immunität und Infektion*, 18:6, 1990, S. 178–185.
- [65] Aleksić, S., J. Bockemühl, G. Schulze, G. Havemeister, E. A. Heinemeyer, H. E. Müller und E. von Pritzbuer, Reaktionen verschiedener Enterobacteriaceae- und Vibrionaceae-Spezies in BRILA-MUG (Fluorocult®)-Bouillon, *Zentralblatt für Hygiene und Umweltmedizin*, 190:4, 1990, S. 395–403.
- [66] Appel, G., C. Ewald, A. Heer, G. V. Mickwitz, S. Aleksić, H. Rüssmann, T. Meyer und H. Karch, Morphologische Veränderungen am Darm von Schweinen nach Infektion mit verotoxinbildenden, *Deutsche tierärztliche Wochenschrift*, 97:9, 1990, 357–360.
- [67] Bockemühl, J., H. Karch, H. Rüssmann, S. Aleksic, R. Wiß und P. Emmrich, Shiga-like Toxin (Verotoxin)-produzierende *Escherichia coli* O22:H8, *Bundesgesundheitsblatt*, 33:1, 1990, S. 3–6.
- [68] Kapperud, G., T. Nesbakken, S. Aleksic and H. H. Mollaret, Comparison of restriction endonuclease analysis and phenotypic typing methods for differentiation of *Yersinia enterocolitica* isolates, *Journal of Clinical Microbiology*, 28:6, 1990, pp. 1125–1131.
- [69] Karch, H., R. Wiß, H. Glonging, P. Emmrich, S. Aleksić und J. Bockemühl, Hämolytisch-urämisches Syndrom bei Kleinkindern durch Verotoxin- produzierende *Escherichia coli*, *Deutsche Medizinische Wochenschrift*, 115: 13, 1990, S. 489–495.
- [70] Marre, R. and S. Aleksić, Beta-lactamase types and beta-lactam resistance of *Escherichia coli* strains with chromosomally mediated ampicillin resistance, *European Journal of Clinical Microbiology and Infectious Diseases*, 9:1, 1990, pp. 44–46.
- [71] Montenegro, M. A., M. Bülte, T. Trumpf, S. Aleksić, G. Reuter, E. Bulling and R. Helmuth, Detection and characterization of fecal verotoxin-producing *Escherichia coli* from healthy cattle, *Journal of Clinical Microbiology*, 28:6, 1990, pp. 1417–1421.

- [72] Müller, H. E., S. Aleksic, J. Bockemühl, G. Havemeister, E. A. Heinemeyer und E. von Pritzbuer, Die Bestimmung der gesamtcoliformen und faekalcoliformen Bakterien zur Qualitätsüberwachung von Badegwässern nach der EG-Richtlinie 76/160/EWG mit Hilfe der BRILA-MUG-Bouillon, Zentralblatt für Hygiene und Umweltmedizin, 189: 6, 1990, S. 543-553.
- [73] Badegewässerüberwachung nach der Richtlinie des Rates der EG vom 08. 12. 1975 über die Qualität der Badegewässer, Zentralblatt für Hygiene und Umweltmedizin, 192:1, 1991, S. 57-75.
- [74] Aleksić S., K. Burwitz, J. Bockemühl and V. Aleksić, "Immune response to flagellar antigens in human infections with *Yersinia enterocolitica*." *Current Investigations of the Microbiology of Yersiniae : 5th International Symposium on Yersinia, Mt. Fuji, September 1990* (editors T. Une, T. Maruyama and M. Tsubokura). Basel ; New York: Karger, 1991. Pp. 110-116. – (Contributions to microbiology and immunology ; 12).
- [75] Aleksić S., G. Suchan, J. Bockemühl and V. Aleksić, "An extended antigenic scheme for *Yersinia pseudotuberculosis*." *Current Investigations of the Microbiology of Yersiniae : 5th International Symposium on Yersinia, Mt. Fuji, September 1990* (editors T. Une, T. Maruyama and M. Tsubokura). Basel ; New York: Karger, 1991. Pp. 235-238. – (Contributions to microbiology and immunology ; 12).
- [76] Bitzan, M., H. Karch, M. G. Maas, T. Meyer, H. Rüssman, S. Aleksić and J. Bockemühl, Clinical and genetic aspects of Shiga-like toxin production in traditional enteropathogenic *Escherichia coli*, Zentralblatt für Bakteriologie, 274:4, 1991, pp. 496-506.
- [77] Havemeister, G., S. Aleksić, J. Bockemühl, E. A. Heinemeyer, H. E Müller und E. von Pritzbuer, Vergleichende Untersuchungen von Süß- und Seewasser zur Bestimmung der gesamtcoliformen und fäkalcoliformen Bakterien nach der E. g.-richtlinie 76/160 EWG (Badegewässer) unter Anwendung des MPN-verfahrens mit BRILA-MUG-Bouillon und Differenzierung nach der Trinkwasserverordnung, Zentralblatt für Hygiene und Umweltmedizin, 191:5/6, 1991, S. 523-538.
- [78] McWhorter, A. C., R. L. Haddock., F. A. Nocon, A. G. Steigerwalt, D. J. Brenner, S. Aleksic, J. Bockemuhl and J. J. Farmer III, *Trabulsiella guamensis*, a new genus and species of the family Enterobacteriaceae that resembles *Salmonella* subgroups 4 and 5, *Journal of Clinical Microbiology*, 29:7, 1991, pp. 1480-1485.
- [79] Tsang, R. S.W., K. Nielsen, M. D. Henning, S. Schlecht and S. Aleksić, A murine monoclonal antibody that recognizes a genus-specific epitope in the *Salmonella* lipopolysaccharide outer core, Zentralblatt für Bakteriologie, 274:4, 1991, pp. 446-455.
- [80] Tsang, R. S. W., S. Schlecht, S. Aleksic, K. H. Chan and P. Y. Chau, Lack of the α -1,2-linked N-acetyl-D-glucosamine epitope in the outer core structures of lipopolysaccharides from certain O serogroups and subspecies of *Salmonella enterica*, *Research in Microbiology*, 142:5, 1991, pp. 521-533.
- [81] Wauters, G., S. Aleksić, J. Charlier and G. Schulze, "Somatic and flagellar antigens of *Yersinia enterocolitica* and related species." *Current Investigations of the Microbiology of Yersiniae : 5th International Symposium on Yersinia, Mt. Fuji, September 1990* (editors T. Une, T. Maruyama and M. Tsubokura). Basel ; New York: Karger, 1991. Pp. 239-243. – (Contributions to microbiology and immunology ; 12).
- [82] Report of WHO consultation on Shiga-like toxin producing *Escherichia coli*, with special emphasis on zoonotic aspects : Giessen, Germany, 10-12 December 1991. [s. l.]: World Health Organization, 1992. – (Veterinary public health reports ; WHO/CDS/VPH/92.103). [S. Aleksić je bila jedan od učesnika savetovanja].
- [83] Aleksić, S., H. Karch and J. Bockemühl, A biotyping scheme for Shiga-like (Vero) toxin-producing *Escherichia coli* O157 and a list of serological cross-reactions

- between O157 and other gram-negative bacterias, *Zentralblatt für Bakteriologie*, 276:2, 1992, pp. 221–230.
- [84] Bockemühl, J., S. Aleksić and H. Karch, Serological and biochemical properties of Shiga-like toxin (Verocytotoxin)-producing strains of *Escherichia coli*, other than O-Group 157, from patients in Germany, *Zentralblatt für Bakteriologie*, 276:2, 1992, pp. 189–195.
- [85] Gunzer, F., H. Böhm, H. Rüssmann, M. Bitzan, S. Aleksic and H. Karch, Molecular detection of sorbitol-fermenting *Escherichia coli* O157 in patients with hemolytic-uremic syndrome, *Journal of Clinical Microbiology*, 30:7, 1992, pp. 1807–1810.
- [86] Müller, H. E., S. Aleksic, J. Bockemühl, G. Havemeister, E. A. Heinemayer und E. von Pritzbuher, Wachstumsverhalten von *Enterobacteriaceae* in BRILA-MUG-Bouillon und in verschiedenen Modifikationen der Bouillon, *Zentralblatt für Hygiene und Umweltmedizin*, 193:2, 1992, S. 106–113.
- [87] Tsang, R. S.W., S. Aleksić, K. H. Chan, N. W.H. Lau and M. H. Ng, Characterization and specificity controls of murine monoclonal antibodies against serogroup C1 *Salmonella*, *Diagnostic Microbiology and Infectious Disease*, 15:3, 1992, pp. 213–223.
- [88] Wuthe, H.-H. and S. Aleksić, *Yersinia enterocolitica* serovar 1,2a,3 biovar 3 in chinchillas, *Zentralblatt für Bakteriologie*, 277:3, 1992, pp. 403–405.
- [89] Wuthe, H.-H., S. Aleksić, R. Podschun and A. Scheer-Sievers, “Urinary tract infection due to a mucoid (M) form of *Salmonella*: A ‘new’ transformation from M form into T₁ form,” *Zentralblatt für Bakteriologie*, 277:1, 1992, pp. 74–79.
- [90] WHO *Workshop on transmission characteristics of zoonotic salmonellosis with special reference to S. enteritidis : Hanover, 18–20 March 1993*. [s. l.]: World Health Organization, 1993. – (Veterinary public health reports ; WHO/CDS/VPH/93.123). [S. Aleksić je bila jedan od učesnika savetovanja].
- [91] Aleksić, S., A. Katz, V. Aleksić and J. Bockemühl, Antibiotic resistance of *Shigella* strains isolated in the Federal Republic of Germany 1989–1990, *Zentralblatt für Bakteriologie*, 279:4, 1993, pp. 484–493.
- [92] Fukushima, H., M. Gomyoda, S. Aleksic and M. Tsubokura, Differentiation of *Yersinia enterocolitica* serotype O:5,27 strains by phenotypic and molecular techniques, *Journal of Clinical Microbiology*, 31:6, 1993, pp. 1672–1674.
- [93] Hoppe, J. E., M. Herter, S. Aleksic, T. Klingebiel and D. Niethammer, Catheter-related *Rahnella aquatilis* bacteremia in a pediatric bone marrow transplant recipient, *Journal of Clinical Microbiology*, 31:7, 1993, pp. 1911–1912.
- [94] Karch, H., H. Böhm, H. Schmidt, F. Gunzer, S. Aleksic and J. Heesemann, Clonal structure and pathogenicity of Shiga-like toxin-producing, sorbitol-fermenting *Escherichia coli* O157:H, *Journal of Clinical Microbiology*, 31:5, 1993, pp. 1200–1205.
- [95] Müller, H. E., S. Aleksic, J. Bockemühl, R. Hollander, F.G. Köppe und E. von Pritzbuher, Ein Vergleich von BRILA-MUG- und Laurylsulfat-MUG-Bouillon als Nachweismedien für gesamt- und fäkalcoliforme Bakterien in Badegewässern gemäß EG-Richtlinie 76/160 EWG, *Zentralblatt für Hygiene und Umweltmedizin*, 195:1, 1993, S. 9–21.
- [96] Tsubokura, M., S. Aleksic ... [et. al], Characterization of *Yersinia pseudotuberculosis* Serogroups O9, O10 and O11; Subdivision of O1 Serogroup into O1a, O1b, and O1c Subgroups, *Zentralblatt für Bakteriologie*, 278:4, 1993, pp. 500–509.
- [97] Wuthe, H.-H., S. Aleksić and W. Hein, Contribution to some phenotypical characteristics of *Vibrio cincinnatiensis*. Studies in one strain of a diarrhoeic human patient and in two isolates from aborted bovine fetuses, *Zentralblatt für Bakteriologie*, 279:4, 1993, pp. 458–465.
- [98] Beutin, L., S. Aleksic, J. Bockemühl, A. Schwarzkopf und H. Karch, Epidemiologie von Infektionen durch enterohämorrhagische *E. Coli* (EHC) in der Bundesrepublik Deutschland im Jahr 1993, *Bundesgesundheitsblatt*, 37:10, 1994, S. 410–414.

- [99] Beutin, L., S. Aleksić, S. Zimmermann and K. Gleier, Virulence factors and phenotypical traits of verotoxigenic strains of *Escherichia coli* isolated from human patients in Germany, *Medical Microbiology and Immunology*, 183:1, 1994, pp. 13–21.
- [100] Beutin, L., H. Karch, S. Aleksić, F.-B. Spencker and U. Rosenbaum, Occurrence of verotoxin (Shiga-like toxin) producing *Escherichia coli* in human urinary tract infection, *Infection*, 22:6, 1994, pp. 425.
- [101] Reida, P., M. Wolf, H.-W. Pöhls, W. Kuhlmann, A. Lehmacher, S. Aleksić ... [et al.], An outbreak due to enterohaemorrhagic *Escherichia coli* O157: H7 in a children day care centre characterized by person-to-person transmission and environmental contamination, *Zentralblatt für Bakteriologie*, 281:4, 1994, pp. 534–543.
- [102] Saken, E., A. Roggenkamp, S. Aleksic and J. Heesemann, Characterisation of pathogenic *Yersinia enterocolitica* serogroups by pulsed-field gel electrophoresis of genomic NotI restriction fragments, *Journal of Medical Microbiology*, 41:5, 1994, pp. 329–338.
- [103] Schmidt, H. H. Rüssmanni, A. Schwarzkopf, S. Aleksic, J. Heesemann and H. Karch, Prevalence of attaching and effacing *Escherichia coli* in stool samples from patients and controls, *Zentralblatt für Bakteriologie*, 281:2, 1994, pp. 201–213.
- [104] Report of the WHO Working Group Meeting on Shiga-like toxin producing *Escherichia coli* (SLTEC) with emphasis on zoonotic aspects; Bergamo, Italy, 1 July 1994. [Geneva]: World Health Organization, Veterinary Public Health Unit, 1995. – (Veterinary public health reports ; WHO/CDS/VPH/94.136). [S. Aleksić je bila jedan od učesnika savetovanja].
- [105] “Occurrence of *Y. enterocolitica* antigens O:3, O:9 and O:8 in different *Yersinia* species, their corresponding H antigens and origin.” *Yersiniosis: Present and Future: 6th International Symposium on Yersinia, Rome, September 1994* (editors G. Ravagnan and C. Chiesa). Basel ; New York: Karger, 1995. Pp. 89–92. – (Contributions to microbiology and immunology ; 13).
- [106] Aleksić, S., J. Bockemühl and H.-H. Wuthe. “Epidemiology of *Y. pseudotuberculosis* in Germany, 1983-1993.” *Yersiniosis: Present and Future: 6th International Symposium on Yersinia, Rome, September 1994* (editors G. Ravagnan and C. Chiesa). Basel ; New York: Karger, 1995. Pp. 55–58. – (Contributions to microbiology and immunology ; 13).
- [107] Fukushima, H., M. Gomyoda, M. Tsubokura and S. Aleksić, Isolation of *Yersinia pseudotuberculosis* from river waters in Japan and Germany using direct KOH and HeLa cell treatments, *Zentralblatt für Bakteriologie*, 282:1, 1995, pp. 40–49.
- [108] Lehmacher, A., J. Bockemühl and S. Aleksic, Nationwide outbreak of human salmonellosis in Germany due to contaminated paprika and paprika-powdered potato chips, *Epidemiology and Infection*, 115:3, 1995, pp. 501–511.
- [109] Schmidt, H., C. Knop, S. Franke, S. Aleksic, J. Heesemann and H. Karch, Development of PCR for screening of enteroaggregative *Escherichia coli*, *Journal of Clinical Microbiology*, 33:3, 1995, pp. 701–705.
- [110] Tsubokura and M., S. Aleksić. “A simplified antigenic scheme for serotyping of *Yersinia pseudotuberculosis*: phenotypic characterization of reference strains and preparation of O and H factor sera.” *Yersiniosis: Present and Future: 6th International Symposium on Yersinia, Rome, September 1994* (editors G. Ravagnan and C. Chiesa). Basel ; New York: Karger, 1995. Pp. 99–105. – (Contributions to microbiology and immunology ; 13).
- [111] Ursing, J. and S. Aleksić. “*Yersinia frederiksenii*, a genotypically heterogeneous species with few differential characteristics.” *Yersiniosis: Present and Future: 6th International Symposium on Yersinia, Rome, September 1994* (editors G. Ravagnan and C. Chiesa). Basel ; New York: Karger, 1995. Pp. 112–116. – (Contributions to microbiology and immunology ; 13).

- [112] Wuthe, H.-H., S. Aleksić and S. Kwapil. "Yersinia in the European brown hare of Northern Germany." *Yersiniosis: Present and Future: 6th International Symposium on Yersinia, Rome, September 1994* (editors G. Ravagnan and C. Chiesa). Basel ; New York: Karger, 1995. Pp. 51-54. – (Contributions to microbiology and immunology ; 13).
- [113] *Salmonellosen des Menschen: epidemiologische und ätiologische Aspekte* (herausgeben von Heinz Kühn und Helmut Tschäpe). München: MMV, Medizin-Verl., 1996. – (RKI-Schriften ; 3/95).
- [114] Abbott S. L., E. G. Sowers, S. Aleksic and J. M. Janda, A case of bloody diarrhea due to Shiga-like toxin II-producing *Escherichia coli* serotype O48:H21, *Clinical Microbiology Newsletter*, 18:3, 1996, pp. 22-23.
- [115] Aleksić, S. und J. Bockemühl, Untersuchungen von *Yersinia*-Stämmen aus Deutschland, 1993-1994., *Bundesgesundheitsblatt*, 3, 1996, S. 94-97.
- [116] Allerberger, F., D. Rossboth, M. P. Dierich, S. Aleksic, H. Schmidt and H. Karch, Prevalence and clinical manifestations of Shiga toxin-producing *Escherichia coli* infections in Austrian children, *European Journal of Clinical Microbiology and Infectious Diseases*, 15:7, 1996, pp. 545-550.
- [117] Aleksić, S., F. Heinzerling and J. Bockemühl, Human infection caused by salmonellae of subspecies II to VI in Germany, 1977-1992, *Zentralblatt für Bakteriologie*, 283:3, 1996, pp. 391-398.
- [118] Geilhausen, B., H. Schütt-Gerowitt, S. Aleksic, R. Koenen, G. Mauff and G. Pulverer, *Campylobacter* and *Salmonella* Contaminating Fresh Chicken Meat, *Zentralblatt für Bakteriologie*, 284:2/3, 1996, pp. 241-245.
- [119] Huppertz, H.-I., D. Busch, H. Schmidt, S. Aleksic and H. Karch, Diarrhea in young children associated with *Escherichia coli* non-O157 organisms that produce Shiga-like toxin, *Journal of Pediatrics*, 128:3, 1996, pp. 341-346.
- [120] Karch, H., C. Janetzki-Mittmann, S. Aleksic and M. Datz, Isolation of enterohemorrhagic *Escherichia coli* O157 strains from patients with hemolytic-uremic syndrome by using immunomagnetic separation, DNA-based methods, and direct culture, *Journal of Clinical Microbiology*, 34:3, 1996, pp. 516-519.
- [121] Beutin, L., D. Geier, S. Zimmermann, S. Aleksic, H. A. Gillespie and T. S. Whittam, Epidemiological relatedness and clonal types of natural populations of *Escherichia coli* strains producing Shiga toxins in separate populations of cattle and sheep, *Applied and Environmental Microbiology*, 63:6, 1997, pp. 2175-2180.
- [122] Huppertz, H.-I., S. Rutkowski, S. Aleksic and H. Karch, Acute and chronic diarrhoea and abdominal colic associated with enteroaggregative *Escherichia coli* in young children living in western Europe, *Lancet*, 349:9066, 1997, pp. 1660-1662.
- [123] Wuthe, H.-H. und S. Aleksić, *Yersinia enterocolitica* Serovar 2a, 2b, 3:b,c Biovar 5 bei Infektionen von Feldhase und Schaf, *Berliner und Münchener tierärztliche Wochenschrift*, 110:5, 1997, S. 176-177.
- [124] Microbiological and epidemiological studies of enteropathogenic *Yersinia* in Germany, 1993 to 1997, *Biotest Bulletin*, 6:1, 1998, pp. 85-90.
- [125] Fukushima, H., M. Gomyoda and S. Aleksic, Genetic variation of *Yersinia enterocolitica* serotype O:9 strains detected in samples from Western and Eastern Countries, *Zentralblatt für Bakteriologie*, 288:2, 1998, pp. 167-174.
- [126] Gyles, C., R. Johnson, A. Gao, K. Ziebell, D. Pierard, S. Aleksic and P. Boerlin, Association of enterohemorrhagic *Escherichia coli* hemolysin with serotypes of Shiga-like-toxin-producing *Escherichia coli* of human and bovine origins, *Applied and Environmental Microbiology*, 64:11, 1998, pp. 4134-4141.
- [127] Lahmacher, A., H. Meier, S. Aleksic and J. Bockemühl, Detection of hemolysin variants of Shiga toxin-producing *Escherichia coli* by PCR and culture on vancomycin-cefixime-cefsulodin blood agar, *Applied and Environmental Microbiology*, 64:7, 1998, pp. 2449-2453.

- [128] Neubauer, H., T. Sauer, H. Becker, S. Aleksic and H. Meyer, Comparison of systems for identification and differentiation of species within the genus *Yersinia*, *Journal of Clinical Microbiology*, 36:11, 1998, pp. 3366–3368.
- [129] Aleksić, S. and J. Bockemühl. „*Yersinia* and other Enterobacteriaceae.“ *Manual of Clinical Microbiology* (editor in chief P. R. Murray). 7th ed. Washington: ASM Press, 1999. Pp. 483–496.
- [130] Lange, D., S. Aleksic, J. Kassubek, M. M. Vrvic, M. Kist, B. Steinbrückner and M. Mitova, Detection of antibodies against *Campylobacter jejuni* serogroup PEN 0:19 purified flagellar protein in a patient with Guillain-Barre syndrome, *Zentralblatt für Bakteriologie*, 289:4, 1999, pp. 429–444.
- [131] Lange-Kovačević, D., S. Aleksić, M. M. Vrvic and I. Karadžić, Isolation, purification and characterization of the flagellin *Campylobacter jejuni* PEN 19, *Journal of the Serbian Chemical Society*, 64:1, 1999, pp. 21–30.
- [132] Linde, H. J., H. Neubauer, H. Meyer, S. Aleksic and N. Lehn, Identification of *Yersinia* species by the Vitek GNI card, *Journal of Clinical Microbiology*, 37:1, 1999, pp. 211–214.
- [133] Neubauer, H., U. Reischl, J. Köstler, S. Aleksic, E. J. Finke and H. Meyer, Variations in the 16S rRNA gene sequence of *Yersinia enterocolitica* isolates influence the specificity of molecular identification systems, *Zentralblatt für Bakteriologie*, 289:3, 1999, pp. 329–337.
- [134] Liesegang, A., U. Sachse, R. Prager, H. Claus, H. Steinrück, S. Aleksic ... [et al.], Clonal diversity of Shiga toxin-producing *Escherichia coli* O157:H7/H⁻ in Germany – A ten-year study, *International Journal of Medical Microbiology*, 290:3, 2000, pp. 269–278.
- [135] Neubauer, H., S. Aleksic, A. Hensel, E. J. Finke and H. Meyer, *Yersinia enterocolitica* 16S rRNA gene types belong to the same genospecies but form three homology groups, *International Journal of Medical Microbiology*, 290:1, 2000, pp. 61–64.
- [136] Neubauer, H. A. Hensel, S. Aleksic and H. Meyer, Evaluation of a *Yersinia* adhesion gene (*yadA*) specific PCR for the identification of enteropathogenic *Yersinia enterocolitica*, *International Journal of Food Microbiology*, 57:3, 2000, pp. 225–227.
- [137] Neubauer, H., A. Hensel, S. Aleksic and H. Meyer, Identification of *Yersinia enterocolitica* within the Genus *Yersinia*, *Systematic and Applied Microbiology*, 23:1, 2000, pp. 58–62.
- [138] Neubauer, H., H. Meyer, J. Prior, S. Aleksic, A. Hensel and W. Splettstösser, A combination of different polymerase chain reaction (PCR) assays for the presumptive identification of *Yersinia pestis*, *Journal of Veterinary Medicine. Series B*, 47:8, 2000, pp. 573–580.
- [139] Neubauer, H., L. Rahalison, T. J. Brooks, S. Aleksic, S. Chanteau and W. D. Splettstösser, Serodiagnosis of human plague by an anti-F1 capsular antigen specific IgG/IgM ELISA and immunoblot, *Epidemiology and Infection*, 125:3, 2000, pp. 593–597.
- [140] Neubauer H., M. Molitor, L. Rahalison, S. Aleksic, H. Backes, S. Chanteau and H. Meyer, A miniaturised semiautomated system for the identification of *Yersinia* species within the genus *Yersinia*, *Clinical Laboratory*, 46:11/12, 2000, pp. 561–567.
- [141] Neubauer H., L. D. Sprague, A. Hensel, S. Aleksic and H. Meyer, Specific detection of plasmid bearing *Yersinia* isolates by PCR, *Clinical Laboratory*, 46:11/12, 2000, pp. 583–587.
- [142] Arnold, T., A. Hensel, R. Hagen, S. Aleksic, H. Neubauer and H. C. Scholz, A highly specific one-step PCR assay for the rapid discrimination of enteropathogenic *Yersinia enterocolitica* from pathogenic *Yersinia pseudotuberculosis* and *Yersinia pestis*, *Systematic and Applied Microbiology*, 24:2, 2001, pp. 285–289.

- [143] *Helicobacter pylori* – Клиничке манифестације, дијагноза и терапија, Глас – САНУ. Одељење медицинских наука, 399:48, 2005, стр. 41–54. [Приступно предавање одржано 23. октобра 2001. године у САНУ].
- [144] Basta, I., Lj. Šuturkova ... S. Aleksić ... [et al.], Antibodies to ganglioside GM1 and *Campylobacter jejuni* in patients with Guillain-Barre syndrome, *Srpski arhiv za celokupno lekarstvo*, 133:3/4, 2005, pp. 123–128.

STOJANKA ALEKSIĆ

(1934)

Stojanka Aleksić was born on 4 December 1934 in the village of Bačina in the vicinity of Kruševac. She finished primary school in Bačina and Lower Grammar School in Varvarin, walking daily the distance of seven kilometers between her home and school both ways, while also helping her stepfather and mother with crop and livestock farming, as well as with household work. She finished Medical High School (a type of boarding school) in Kruševac, while also working on raising the awareness of the population about healthcare. Within the following two years she completed Higher Grammar School and passed her matriculation examination. She maintained excellent grade point average throughout her schooling.

Even though she had an affinity for the humanities and a talent for writing, she decided to devote herself to fighting for human lives, and thus instead of the Faculty of Philosophy in Belgrade, she enrolled at the Medical Faculty in Skopje, where both tuition fees and living costs were more affordable. She completed the first three years of undergraduate studies at the Medical Faculty in Skopje, supporting herself all the while. She enrolled on the fourth year of undergraduate studies at the Faculty of Medicine in Belgrade and graduated in 1960 with the grade point average of 9.70 on a 10.00 scale.

Head of the Clinic for Neurosurgery, Prof. Dr. Isidor Papo, had noticed her as an intern at the Military Medical Academy and hired her in his department. As a holder of a military scholarship, she enrolled on specialist studies in microbiology two years later. Upon completion of specialist academic studies in 1965, she started working at the Institute for Medical Research in Torlak, where Prof. Dr. Branko Miletić passed onto her his vast knowledge and experience gained in the United States, particularly in the field of molecular biology.

In January of 1970 Stojanka Aleksić started working at the National Reference Centre for Salmonella, within the Institute of Hygiene in Hamburg. She was initiated into laboratory work by Prof. Dr. Rolf Rohde, who helped her improve her knowledge and skills, which were further enhanced by learning of new scientific discoveries. She obtained a specialist degree qualifying her for working in Germany in 1974. Upon her mentor's passing in 1978 she was appointed as Head of the Centre which, owing to its broadened scope of research, was renamed National Reference Centre for the Diagnostics and Research into the Causes of Intestinal Diseases and General Microbiology. By defending her habilitation thesis in 1982, she was named Assistant Professor of Microbiology and Epidemiology of Infectious Diseases at the University of Hamburg and was conferred the academic title of Professor in 1992.

In her lectures Stojanka Aleksić not only taught the curriculum but also kept her students informed about the latest findings concerning diseases such as AIDS, mad cow disease, bird flu, etc. She mentored ten and co-mentored two doctoral dissertations. All her doctoral candidates now work at the scientific research institutions across the world.

The report accompanying her election to the Serbian Academy of Sciences and Arts as an external member in 2000, apart from emphasizing her considerable expertise and outstanding scientific contributions, also presented the various ways in which she helped her home country. Namely, she admitted over thirty medical doctors from Serbia and the neighbouring republics for specialty training at the Institute of Hygiene in Hamburg; organized a dozen specialist seminars for the Yugoslav Microbiological Society; established the collaboration between *Glasnik Zavoda za zdravstvenu zaštitu Srbije* (*Bulletin of the Institute for Health Protection of Serbia*) and twelve international scientific journals; provided reference works in her field of study, especially during the period of NATO aggression against Serbia; gave a number of scientifically based talks at major European forums about the devastating consequences of bombing using depleted uranium 238 for the people's health, as well as for the animal and plant life. As far back as the early 1990s Stojanka Aleksić, in collaboration with the Humanitarian organization "Samaritans", sent shipments of medical supplies, medicines, hospital equipment and diagnostic devices as donations to Serbian healthcare system.

Shortly after her arrival in Germany, Dr Aleksić started to implement the idea of advancing the existing research methods by introducing molecular biology. A new laboratory was launched for the purpose of this scientific project, in which she was joined by her husband Dr Vladimir Aleksić.

They succeeded in producing highly specific O and H antisera, which were hitherto unknown. These products proved to be very effective in detecting Salmonella and other bacteria which they analyzed. In comparison with the earlier methods, this one proved to be simpler, cheaper and, most importantly, yielding more accurate data. It was hailed as revolutionary and included in the medical textbooks in numerous countries. It also brought her the R. O. Neumann Award. The scientific couple Aleksić advanced another method, which essentially represented the isolation of chromosomal and plasmid DNA and other bacterial elements. Stojanka Aleksić discovered the strains of Salmonella that were hitherto undetected by the existing sera. Hence she selected fimbriae in Salmonella as the topic of her doctoral dissertation, which attracted the attention of the top microbiologists in the world. Her doctoral thesis was published in a shortened version in the acclaimed journal *Zentralblatt für Bakteriologie*. She made a substantial contribution "to advancing the diagnostic procedures in identifying the causes of intestinal diseases, particularly Salmonella and Yersinia, as well as to the research on their morphological, immunological, biochemical and molecular-biological features", according to the nominators for her election to the SASA. She developed the technique for their detection and provided the reference of strains for the production of immune sera. Owing to Stojanka Aleksić, the National Reference Centre for Enteric Pathogens opened its doors wide open to the collaboration with clinical doctors, molecular biologists, and epidemiologists, as well as to promoting teamwork among specialists in the most diverse research areas from all over the world.

Stojanka Aleksić also worked on the prevention of infections caused by two important bacteria: *Vibrio cholerae* and *Yersinia pestis*.

She served as a Visiting Professor at the universities in Beijing, Denmark, Sweden, Switzerland, France, and Austria, among others.

She participated in making a catalogue for the World Salmonella Centre in Paris, in which all the existing bacteria of this group are registered. At the same time, she collaborated with this centre in the production of immune sera for the detection of Salmonella. In collaboration with the scientist G. Wauters based in Brussels, she compiled a catalogue for the bacterium *Yersinia*, which provided the basis for the antigenic

scheme for the detection of this bacterial genus (Wauters – Aleksić). The fruit of the collaboration with a Japanese colleague was the antigenic scheme for the bacterium *Yersinia pseudotuberculosis* (Tsubokura – Aleksić).

She wrote over two hundred articles in journals, as well as chapters on enterobacteria in a number of books. The chapter she wrote in 1995 on the bacterium *Yersinia* for a textbook of microbiology, at the request of the American Society for Microbiology, represented a special honour for her. Her studies are equally important for the microbiological science and the epidemiological practice.

Stojanka Aleksić is a full professor, permanent member of the International Organization for Enterobacteria in the United States, a member of the International Organization for Salmonella and *Yersinia* in France, and a consultant at the World Health Organization in Geneva. She was appointed as Head of National Reference Centre for Salmonella, but since she broadened its scope of research, it was renamed National Reference Centre for Enteric Pathogens.

She has been an external member of the Serbian Academy of Sciences and Arts since 2000.