



*Живот и дело  
српских научника*

Српска академија наука и уметности



*Живот и дело  
српских научника*

18

Српска академија наука и уметности

INSTITUT FÜR ANATOMIE UND ANATOMISCHES MUSEUM

ANATOMISCHES MUSEUM

LEHRSTUHL

FÜR ANATOMIE

ANATOMISCHES MUSEUM UND ANATOMISCHES INSTITUT

1911

*Живой и дело  
срїских научника*

1911

1911

1911

1911

1911

SERBIAN ACADEMY OF SCIENCES AND ARTS

---

BIOGRAPHIES AND BIBLIOGRAPHIES  
Book XVIII

II SECTION

COMMITTEE FOR RESEARCH INTO THE LIVES AND WORKS  
OF THE SCIENTISTS IN SERBIA AND SCIENTISTS OF SERBIAN ORIGIN

Book 18

---

*Life and Work  
of the Serbian Scientists*

E d i t o r  
Academician  
VLADAN D. DJORDJEVIĆ

BELGRADE  
2022

СРПСКА АКАДЕМИЈА НАУКА И УМЕТНОСТИ

---

БИОГРАФИЈЕ И БИБЛИОГРАФИЈЕ

Књига XVIII

II ОДЕЉЕЊЕ

ОДБОР ЗА ПРОУЧАВАЊЕ ЖИВОТА И РАДА НАУЧНИКА У СРБИЈИ  
И НАУЧНИКА СРПСКОГ ПОРЕКЛА

Књига 18

---

# *Живот и дело српских научника*

Уредник

академик

ВЛАДАН Д. ЂОРЂЕВИЋ

БЕОГРАД  
2022

Издаје Српска академија наука и уметности  
Покрећач док. академик Милоје Р. Сарић

Превод на енглески  
Весна Хил  
Јелена Миширић

Лектор и коректор  
Весна Шубић

Технички уредник  
Никола Сијевановић

Прелом  
Лейосава Кнежевић

Ликовно решење корица  
Милош Пејковић

Тираж: 300 примерака

Штампа  
Планета принт, Београд

## ПРЕДГОВОР

Одбор за проучавање живота и рада српских научника и научника српског порекла, којег је Српска академија наука и уметности основала 1992. године, већ дуже време издаје едицију под називом *Животи и дело српских научника* (прва књига је изашла 1996. год.). До сада је издато 17 књига Едиције, у којима су обрађени живот и рад преко 200 научника из области природно-математичких, техничких и медицинских наука, који су резултатима свога рада значајно задужили нашу науку и тиме у њој, а такође и у нашој свеукупној култури, оставили дубок траг вредан трајног помена. Поред тога, Одбор је издао и два посебна издања Едиције (после 10. књиге и после 15. књиге), која су садржала само сажетке на енглеском језику, о животу и раду до тада обрађених научника, заједно са њиховим портретима. Ова издања Едиције садржала су такође и низ корисних додатака у којима су научници били разврстани по години рођења, области рада, и сл, а такође су били наведени и основни подаци о ауторима који су о њима писали.

Пред очима читалаца се сада налази 18. књига Едиције, са биографијама нових 13 научника. Међу њима су: један математичар (Петар Вукићевић), један геолог (Стеван Карамата), два фармаколога (Радивоје Павловић и Илија Димитријевић), пет лекара (Милован Миловановић, Коста Тодоровић, Душан Борић, Војислав Арновљевић и Јован Славковић) и четири инжењера (Илија Обрадовић, Влатко Брчић, Петар Миљанић и Александар Маринчић).

И овога пута имам пријатну дужност, да се захвалим свим активним члановима Одбора на труду који су уложили у одабиру компетентних аутора и рецензената, као и на низу корисних примедби и сугестија које су имали, да би ова књига задржала квалитет претходних. Посебну захвалност дугујем секретарици Одбора г-ђи Вери Батини на преданости и посвећености важном послу којим се Одбор бави. Захваљујем се такође техничком особљу Академије и особљу издавачког предузећа *Планетија ѝрини*.

Београд,  
маја 2021. год.

Главни уредник,  
академик Владан Д. Ђорђевић

## PREFACE

The SASA Board for the Study of the Life and Work of the Serbian Scientists and Scientists of Serbian Descent, which the Serbian Academy of Sciences and Arts established in 1992, has been publishing a book series titled *Life and Work of the Serbian Scientists* (its first volume came out in 1996) for quite some time. So far, 17 volumes of the series have been published, wherein the life and work of over 200 scientists, who pursued their careers in the area of natural and mathematical sciences, technical sciences and medical sciences, were depicted, and to whom, owing to their great achievements, Serbian science is greatly indebted, and who thus left a deep mark on our culture in general, worthy of remembrance. In addition, the Board published two special editions of the series (which came out after Volume 10 and Volume 15) that solely included the summaries in English on the life and work of the scientists presented in the series up to that moment, and also included their portraits. These two editions of the series also contained a number of very useful supplements, wherein scientists were classified according to their year of birth, field of study etc., and they also provided some basic information on the authors who wrote about them.

Currently, Volume 18 in the series has come out, containing the biographies of 13 new scientists. Among them are: a mathematician (Petar Vukićević), a geologist (Stevan Karamata), two pharmacologists (Radivoje Pavlović and Ilija Dimitrijević), five physicians (Milovan Milovanović, Kosta Todorović, Dušan Borić, Vojislav Arnovljević and Jovan Slavković) and four engineers (Ilija Obradović, Vlatko Brčić, Petar Miljanić and Aleksandar Marinčić).

Once again, it is my pleasant duty to extend my gratitude to all active members of the Board for the efforts they devoted to select competent authors and peer-reviewers, as well as for a number of their very useful remarks and suggestions, so that this volume would measure up to the standards set by the previous volumes. I would like to extend special thanks to Ms Vera Batina, secretary of the Board, for her commitment and dedication to this important Board undertaking. My special thanks goes to the SASA staff and the staff of the publishing house *Planeta Print*.

Belgrade,  
May 2021

Editor-in Chief  
Academician Vladan D. Đorđević



ВЛАТКО БРЧИЋ  
(1919 – 2000)

Катица Р. (Стевановић) Хедрих  
Станко В. Брчић







Влатко Брчић, доктор техничких наука, дипломирани грађевински инжењер, који је завршио и Теоријску математику и физику, утемељивач је нових научно заснованих курсава Механике, Отпорности материјала, Технике рачунања, Реологије материјала, Динамике конструкција, Теорије еластичности, Динамике и стабилности конструкција, Теорије пластичности, Механике континуума и експерименталне механике на Грађевинском факултету у Београду и Архитектонско-грађевинском одсеку Техничког факултета у Нишу. Креирајући наставу сваком од предмета који је предавао, утиснуо је и свој властити печат. Дobar део наведених предмета формирао је у целисти, а нарочито оне које је сам уводио у наставу (на пример, Технику рачунања, Реологију материјала, Увод у механику континуума). Аутор је многобројних и веома тиражних уџбеника високог научно-наставног нивоа и са добром математичко-експерименталном заснованошћу. Тиме је дао један од најкрупнијих доприноса да са Грађевинског факултета у Београду, као и са Архитектонско-грађевинског одсека Техничког факултета у Нишу, као и других техничких факултета у Новом Саду, Суботици, Титограду (Подгорици), и Загребу, излазе дипломирани грађевински инжењери високог нивоа теоријских и експерименталних знања теорије еластичности и теорије осцилација конструкција и способности да их примене. Написао је и први универзитетски уџбеник, у Југославији, из Динамике конструкција, који садржи и његове оригиналне резултате и доприносе у овој области. Оставио је значајне научне резултате из области Теорије еластичности и Теорије осцилација конструкција и експерименталних метода у пројектовању конструкција. Створио је добру кадровску основу на Архитектонско-грађевинском одсеку Техничког факултета у Нишу да се утемеље истраживања из области динамике конструкција. Био је патриота и частан човек. Проф. Брчић је

био изузетан, не само као научник и педагог, него и по својим људским квалитетима. Надасве поштен и племенит, обзиран, дружељубив, љубазан, увек спреман да другима помогне, био је цењен и поштован од свих оних који су га познавали и омиљен међу бројним својим пријатељима.

Влатко Брчић је, из плејаде врхунских професора, био један од ретких који је био испред свог времена и несебичан у преношењу свог знања, посебно из области динамике конструкција, отпорности материјала, испитивања конструкција и нумеричке математике.

На један чудесан начин, кроз његов рад и призму његових утицаја на студенте и колеге, преливала се „дуга“ математике, механике и теорије еластичности, ка динамици конструкција и експерименталном испитивању изведених неимарских дела.

## ЖИВОТОПИС

Влатко Брчић је рођен у Вараждину, 16. септембра 1919. године, где је завршио основну школу, а 1938. и реалну гимназију. Исте године уписао се на Филозофски факултет Свеучилишта у Загребу (касније Природно-математички факултет), у јуну 1942. дипломирао је на групи за Теоријску математику и физику. По завршетку студија на Филозофском факултету, уписао се на Грађевински одсек Техничког факултета Свеучилишта у Загребу, где је завршио прве две године студија. Године 1945. наставио је студије на Грађевинском факултету Високе техничке школе у Прагу, као стипендиста чехословачке владе. У јулу 1947. дипломирао је на конструкторско-саобраћајном смеру. Тако је, уз звање дипломираног математичара, стекао и звање дипломираног инжењера грађевинарства.

Запослио се, као пројектант-конструктор, у Инжењерском пројектном заводу у Загребу, где је остао само пола године, јер је, у марту 1948. године, упућен на изградњу Новог Београда. Радио је на пословима шефа градилишта, пројектанта и водитеља стручних течајева, а три године био је и наставник на Радничком техникуму.

Изабран је за асистента на Грађевинском факултету Универзитета у Београду и у септембру 1951. год. почео је да ради на предмету Механика, а касније и на Отпорности материјала. У октобру 1956. године стекао је научно звање доктора техничких наука, одбраном докторске дисертације под насловом „*Прилої решењу равної проблемџ Теорије еластичности*“. За доцента је изабран у фебруару 1957. године, за ванредног професора у октобру 1962, а у јануару 1966. године постао је редовни професор на Грађевинском факултету Универзитета у Београду. У том је звању пензионисан у октобру 1984. године.

Богату и на високом научно-наставном нивоу, наставну активност је исказао предавајући на додипломским и последипломским студијама кроз низ универзитетских предмета. Предавао је: Механику, Отпорност материјала, Технику рачунања, Реологију материјала, Динамику конструкција, Теорију еластичности, Динамику и стабилност конструкција, Теорију пластичности, Механику континуума и др.

Осим на свом матичном Грађевинском факултету Универзитета у Београду, предавао је и на многим другим факултетима у Београду, Нишу, Новом Саду, Суботици, Титограду (сада Подгорици) и у Загребу. Овде се посебно истичу предавања на последипломским студијама Грађевинског факултета у Загребу, где је годинама предавао предмете: Реологија материјала, Динамика и стабилност конструкција, као и посебне делове Теорије пластичности и Возне динамике.

Током 1963. године провео је 10 месеци на усавршавању у САД, као стипендиста техничке помоћи, где се усавршавао у примени тада најактуелнијих експерименталних поступака анализе напона, као што су фотоеластичност и Moiré метода (с коауторима F. Zandman-ом, САД и S. Holister-ом, В. Британија). Осим проучавања експерименталних метода анализе напона, током 10-томесечног боравка у САД завршио је и курс програмирања и FORTRAN-а. Три године касније, на позив Америчке фондације за науку (National Science Foundation, NSF) провео је 12 месеци (јули 1966. – јуни 1967) као гостујући професор на Wayne State University, Detroit, Michigan, USA.

По повратку из САД, школске 1967/68. и 1968/69. године, обављао је функцију декана Грађевинског факултета Универзитета у Београду.

У раздобљу од 1960. до 1989. године објавио је 18 књига уџбеничке литературе, којима је обухваћено готово све што је предавао на додипломским и последипломским студијама.

Научно-истраживачка делатност Влатка Брчића почиње његовим доласком на Грађевински факултет Универзитета у Београду, где се одмах укључио у истраживања из подручја стабилности конструкција и класичне теорије еластичности. Врло брзо постиже запажене резултате теоријским радом и експерименталном применом методе фотоеластичности. У својој дугогодишњој и континуираној научној активности, проф. др Влатко Брчић постигао је изванредно вредне научне резултате, којима је дао значајне доприносе домаћој и светској науци. Ваља посебно да се истакне његово учествовање на холографским истраживањима (са сарадницима) у Институту за физику Мичигенског Универзитета (University of Michigan, у Ann Arbor-у, Michigan, USA), током његовог једногодишњег боравка у својству гостујућег професора у САД-у. То је био, у оно време, пионирски рад у свету.

На Грађевинском факултету Универзитета у Београду, као и у Институту за водопривреду „Јарослав Черни“, проф. Брчић је основао лабораторије за фотоеластична и холографска испитивања. У овим лабораторијама, а посебно у Институту „Јарослав Черни“, вршена су бројна испитивања на моделима реалних објеката, као што су велике бране које су се тада пројектовале и градиле у Југославији.

Одржао је многа научна предавања на семинарима или уводна предавања на научним скуповима. Овде спомињемо део таквих предавања одржаних у Удинама (Међународни центар за механичке науке, CISM), Варшави (Институт за фундаменталне науке Пољске академије наука), Палерму, Ростоку, Тбилисију и Waterloo-у (Канада). Као члан Европског комитета за механику (1978–1983) сарађивао је на припреми и организацији посебних течајева из актуелних подручја механике. У широком научном подручју где је активно деловао на теоријским и експерименталним истраживањима дао је бројне релевантне доприносе науци и њеној примени у пракси.

Био је истакнути члан бројних домаћих и међународних научних удружења и асоцијација. Између осталих: Југословенског друштва за механику, у којем је обављао дужности генералног секретара (1954–1962) и председника (1974–1978); GAMM-a (Gesellschaft für angewandte Mathematik und Mechanik – Немачка); SEM-a (Society for Experimental Mechanics – SAD); RILEM-a, Међународног удружења за истраживање материјала и конструкција; IUTAM-a (International Union of Theoretical and Applied Mechanics).

Резултате својих научних истраживања објављивао је у домаћим (у ондашњој заједничкој држави Југославији) и иностраним научним публикацијама и у посебним издањима. Објавио је више од 70 радова (од тога 21 у иностранству).

Као истакнути научник и педагог несегично је преносио своје богато знање на млађе колеге, као члан бројних комисија за оцену и одбрану магистарских радова и доктората наука, посебно као ментор у припреми кандидата за докторе и магистре техничких наука (16 менторства за докторате и 13 за магистратуре). Био је ментор или коментор за докторске дисертације и магистарске тезе на грађевинским факултетима у Београду, Нишу, Новом Саду, али и на ПМФ-у у Београду и у ИЗИИС-у (Институту за земљотресно инжењерство и инжењерску сеизмологију) у Скопљу.

Проф. Брчић је био истакнути преводилац дела светске уџбеничке и научне литературе. Превео је 13 књига и монографија, углавном са енглеског и немачког језика. Рецензирао је и многа дела научне и уџбеничке литературе, сарађујући с издавачима. На пример, био је рецензент књиге *Теорија еластичности* проф. др Данила Рашковића, књиге *Изабрана поглавља из Теорије еластичности* проф. др Катице (Стевановић) Хедрих, монографије *Vector Method of the Heavy Rotor Kinetic Parameter Analysis and*



*Nonlinear Dynamics*, проф. др Катице (Стевановић) Хедрих, две књиге академика Градимира Миловановића *Нумеричка анализа 1 и 2*, итд.

Био је врло активан у публицистичкој делатности, као уредник, члан уређивачких одбора или рецензент сталних и повремених публикација, иностраних и домаћих. Више од десет година (1984–1994), као главни и одговорни уредник „Грађевинског календара“, уређивао је књиге из едиције „Грађевински календар“, у којој је редовно објављивана једна књига годишње.

Годинама је сарађивао с часописом „Грађевинар“ из Загреба, у којем је објављивао изворне радове, а рецензирао је и бројне чланке који су били понуђени часопису. Као рецензент био је стални сарадник многих часописа у земљи и иностранству. На пример, у периоду од 1961. до 1993. био је стални рецензент познатог немачког часописа *Zentralblatt für Mathematik*, од 1973. био је члан уређивачког одбора америчког часописа *Research Mechanics Communication*. Посебно је била плодна његова сарадња с „Грађевинском књигом“, где је био члан Одбора за конструкције, а у два изборна раздобља био је у тој издавачкој кући председник Програмског савета. На овоме месту треба да се истакне и дугогодишња успешна сарадња професора Брчића са Грађевинским факултетом Универзитета у Загребу. Сарадња се огледала у креирању програма и одржавању предавања на последипломским студијама, вођењу кандидата при изради магистарских радова и докторских дисертација, као и учествовањем у комисијама за оцену и одбрану магистратура и доктората наука, или за изборе у научна звања и слично.

Сарађивао је и са хрватским грађевинским инжењерским организацијама учешћем на семинарима, стручним скуповима и у другим активностима. Увек се одазивао на позиве да и у хрватску средину пренесе део научних сазнања из свог богатог опуса. Као рођени Вараждинац и загребачки студент, долазио је с осећајем задовољства и привржености, дајући врло вредне доприносе хрватској науци и струци, исто као и у Србији где је живео и радио.

Влатко Брчић је преминуо 22-ог августа 2000-те, у 81-ој години живота.

Ево како у *In memoriam*-у пише V. S., публикованом у часопису GRAĐEVINAR 52 (2000) 12, 770–771: „Проф. Брчић је био изузетан не само као научник и истраживач и његовим својим људским квалитетима. Надам се ипак да ће његови истраживачки резултати, објављени, објављени, објављени, објављени, увијек сиреман да друштву помогне, био је цењен и поштован од свих оних који су га познавали и омиљен међу бројним својим истраживачима. Ведре нарави, весело и ирисан ошлемењивао је средину у којој би се нашао.“

Због својих људских особина проф. Брчић је остао у истражном сећању свима онима који су га познавали, посебно његовим бројним истраживачима, а његово је дело драгоценост истражна баштина, која ипак и генерацијама које су иза њега остале и онима које ипак долазе.“

## НАУЧНИ РАД

Влатко Брчић је остварио значајна научна истраживања и на основу резултата до којих је дошао написао је и успешно одбранио докторску дисертацију 22. октобра 1956, под називом: *Прилої решењу равної йроблема йтеорије еласйичносйи*. На основу успешно одбрањене докторске дисертације на Грађевинском факултету Универзитета у Београду, а која је публикована у Зборнику Грађевинског факултета број 4, 1956. године, био је промовисан у доктора техничких наука. Тиме је и формално, поред суштинске посвећености научним истраживањима, добио универзитетску верификацију највишег научно-академског звања.

Слика 1 је снимљена 22. октобра 1956. године на улазу у зграду техничких факултета у Београду (Електротехнички, Грађевински и Архитектонски), после одбране докторске дисертације Влатка Брчића.



Сл. 1. Успомена на одбрану докторске дисертације Влатка Брчића. Горe, слева: проф. Владимир Богуновић, проф. Јаков Хлитчијев, проф. Антон Билимовић, проф. Наталија Наерловић-Вељковић. Доле, слева: проф. Радивоје Кашанин, Влатко Брчић и проф. Драгош Раденковић

По доласку на Грађевински факултет у Београду инжењер Влатко Брчић почиње интензивно да се бави научним истраживањима и допријаве на конкурс за избор у звање редовни професор објавио је 22 на-

учна рада. У почетку, односно у периоду од 1951. до 1954. године, његов научно-истраживачки рад се, разумљиво, односио на проблеме који су били у програму истраживања Катедре за Техничку механику Грађевинског факултета Универзитета у Београду и кретао се у том правцу. То су били класични проблеми теорије еластичности и посебни проблеми теорије плоча решавани анализом и применом тригонометријских редова. Већ 1954. године, инжењер Влатко Брчић објављује свој први рад из те области, на српском језику, под насловом: *Правоугаона плоча ојачана ребрима најређунијом тангенцијалним силама*, који је објавио исте 1954. године у Зборнику радова Машинског факултета Универзитета у Београду. Исти рад је нешто касније, априла 1956, публикован и на немачком језику под насловом: *Über Versteifungen einer auf Schub beanspruchten rechteckigen Platte*, у часопису *Der Stahlbau*, који је издаван у Darmstadt-у. Овај рад је запажен у свету науке: не само да је цитиран у реферативним часописима, као што су: *Applied Mechanics Review* (ASME, Ann Arbor USA) и Реферативни журнал Механика (Академије наука СССР-а), већ је цитиран и у књизи Kollbruner–Meister: *Ausbeulen*, објављеној 1958. године, као и у књизи: S. P. Timoshenko: *Theory of Elastic Stability*, објављеној 1960. године.

Од 1955. године, инжењер Влатко Брчић почиње систематски, углавном самостално, да се бави равним проблемом теорије еластичности и анализом свих могућности за решење тог проблема: аналитичким методама, а посебно применом теорије функција, нумеричким поступцима, као и експерименталном фотоеластичном методом. Тако је настала следећа серија радова:

- *О примени неких метода за решење равне проблеме*, који је саопштен на III Југословенском конгресу за механику на Бледу, 1956;
- *Contribution à la solution du problème d'élasticité*, који је саопштен на IX Интернационалном конгресу Теоријске и примењене механике у Bruxelles-у 1956, а публиковано у књизи конгресних саопштења;
- *Анализа напонског стања применом методе фотоеластичности*, објављен у публикацији „Наше грађевинарство“, бр. 5, 1957;
- *Један пример примене методе фотоеластичности*, објављен у публикацији „Саопштења“, Институт „Јарослав Черни“, број 7, 1957.

Из научних оригиналних резултата до којих је дошао инжењер Влатко Брчић, а који су садржани у претходно наведеној серији његових публикација, произашла је и његова докторска дисертација под називом: *Прилози решењу равне проблеме теорије еластичности*, која је успешно одбрањена 22. октобра 1956. године. Научно-истраживачки рад у овом правцу професор Брчић интензивно наставља после одбране докторске дисертације у наредном периоду, до избора у звање редовни професор. У том десетогодишњем периоду постиже нове видне резултате и истовре-

мено врши интензиван утицај на стручну и научну мисао код нас, углавном на пољу фотоеластичности.

У Извештају за оцену испуњености услова за избор у универзитетско наставно-научно звање редовни професор, чланови Комисије, академик Ђорђе Лазаревић, професор Милан Ђурић и професор Владимир Богуновић, оцењују да „резултати приказани у овој докторској дисертацији инжењера Влатка Брчића, представљају, у нас, прву озбиљнију примену теорије функција на проблеме равне теорије еластичности, као и прву значајнију примену фотоеластичне методе“.

Ево шта пише у закључку реферата за избор професора Брчића у звање редовног професора: „Из изложеног следи:

– да је др инжењер Влатко Брчић својим бројним научним радовима дао значајне прилоге научно-стручној области којом се бавио и битно утицао на даљи развој те области уопште, а посебно у нас;

– да је као беспрекоран професор битно унапредио и даље унапређује наставу на једном од фундаменталних предмета у образовању грађевинског инжењера;

– да је као свестан члан наше друштвене заједнице, неуморно радећи на задацима који му се постављају, доприносио бољим условима за развитак научно-истраживачког рада у нас;

– те да има пуне квалификације за звање редовног професора.“

О успесима професора Брчића на пољу фотоеластичности јасно говори низ објављених радова из те области, који се могу поделити на две групе: на радове у којима је фотоеластичност примењена као метода при решавању задатака о комплексним проблемима, који су се јављали при пројектовању озбиљних инжењерских објеката, као што су бране, као и на радове који се односе на саму фотоеластичност, њену теорију и њене могућности.

У **прву групу** спадају, између осталих, следећи радови професора Брчића:

– *Neki problemi u vezi fotoelastičnog ispitivanja brana*, koji je izložen kao saopštenje na IV Jugoslovenskom kongresu za mehaniku, Opatija 1958, a štampan je u Matematičkom institutu SANU;

– *Fotoelastično ispitivanje naponskog stanja kod gravitacionih brana sa otvorima*, Saopštenja, publikacija Instituta „Jaroslav Černi“, broj 12, 1958;

– *Fotoelastično ispitivanje brane sa otvorima na elastičnoj podlozi*, Saopštenja, publikacija Instituta „Jaroslav Černi“, broj 17, 1960 (sa M. Vidakovićem);

– *Ispitivanje brana metodom fotoelastičnosti*, Saopštenje na V Jugoslovenskom kongresu za mehaniku, Beograd, 1960;

– *Fotoelastično ispitivanje čvornog lima kod rešetkastih mostova*, Zbornik Građevinskog fakulteta u Beogradu, 1961;

– *Primena modelskih ispitivanja za rešavanje problema hidrotehničkih konstrukcija*, Saopštenje na internacionalnom simpozijumu o hidrotehničkim konstrukcijama, održanom u Bukureštu 1964, publikovano u publikaciji Saopštenja, Institut „Jaroslav Černi“, broj 30, 1964.

У тој групи радова претежни део се односи на високе бране, нарочито у односу на концентрације напона око отвора и на сарадњу бране са еластичном подлогом. Затим су обрађивани проблеми везани за челичне конструкције. Професор Брчић је у овим радовима приказао своје оригиналне резултате у развоју технике рада са методом фотоеластичности, примењујући је на дводимензионалне проблеме за изотропне, хомогене, еластичне системе. То је била, први пут у нашој земљи, примена методе фотоеластичности на реалне дводимензионалне техничке проблеме.

Ови радови су служили, а и данас служе, млађим генерацијама инжењера и истраживача у нашој земљи, који се посвећују раду у области фотоеластичности, као основна литература, поред неколико класичних уџбеника из ове области.

У **другу групу** радова спадају следећи радови професора Брчића:

– *Ispitivanja tehnoloških i fotoelastičnih svojstava Araldita*, Saopštenja, publikacija Instituta „Jaroslav Černi“, broj 16, 1960;

– *Ispitivanje prostornih modela metodom fotoelastičnosti*, Saopštenja, publikacija Instituta „Jaroslav Černi“, broj 17, 1960;

– *Fotoelastično ispitivanje brane Bajina Bašta*, Saopštenje na VI jugoslovenskom kongresu za mehaniku, Split, 1962, Saopštenja, publikacija Instituta „Jaroslav Černi“, broj 29, 1963;

– *Fotoelastična sličnost*, Saopštenje na VII jugoslovenskom kongresu za mehaniku, Vrnjačka Banja, 1964, predato za štampu u časopis Tehnika, Beograd (koautor J. D. Hovanesian, SAD);

– *Neke savremene metode modelskog ispitivanja konstrukcija*, Konferencija održana na VII jugoslovenskom kongresu za mehaniku, Vrnjačka Banja, 1964, predato za štampu u časopis Tehnika, Beograd.

Ови радови садрже нове научне резултате професора Брчића до којих је дошао у даљем развоју и унапређивању методе фотоеластичности: у испитивању и изналажењу оптички активних пластичних маса које су оптималних техничких карактеристика; у истраживању веома сложених проблема просторне фотоеластичности, као и проблема анизотропних средина и проблема фототермоеластичности. Део резултата је добијен из истраживања усмерених на термичка напрезања путем оптичко-на-

понске анализе. Тиме се у нашој земљи први пут прилази решавању ових сложених проблема који се теоријским путем најчешће уопште не могу ефикасно решавати. Професор Брчић је искористио свој десетомесечни боравак у САД 1963. године првенствено упознавању ових, тада, а и сада, савремених области експерименталне анализе напона. Ова своја искуства приказао је и на VII југословенском конгресу механике, одржаном у Врњачкој Бањи 1964. године. Та искуства он, затим, примењује у свом раду у Институту „Јарослав Черни“, где руководи радом Лабораторије за фотоеластичност, испитујући разне сложене објекте, као што су високе бране, анизотропна и нехомогена брдска маса, судови нуклеарних реактора, динамички проблеми и др. Он је окупио око себе изванредан број млађих сарадника, који се тако уводе у рад и истраживања у овој области. Исто тако, професор Брчић учествује и у настави за студенте трећег степена Грађевинског факултета Универзитета у Београду на предмету Испитивање конструкција. У оквиру истраживачке делатности, током и после свог боравка у САД 1963, професор Влатко Брчић је радио и допринео даљем развоју Моаре (Moiré) методе. О томе најбоље сведочи једноауторски оригинални научни чланак под називом: *The influence of Grid Geometry of Moiré fringe properties*, који је публикован октобра 1965. године у престижном научном часопису *The Journal of Strain Analysis* у Великој Британији.

Није без значаја да се укаже и на девет стручних чланака, који су и садржани у приложеном списку, из којих се види да је професор Брчић, кроз наше стручне часописе *Техника* и *Мајџеријали и конструкције*, приказао седам југословенских конгреса за механику (од другог до осмог, изузев првог), као и већину интернационалних научних конгреса и митинга на којима је учествовао. Међу овим чланцима запажен је чланак о развоју механике у Југославији у периоду од 1954. до 1959. године.

Ови радови бацају одређено светло на друштвено-научну активност професора Брчића, која је и иначе била врло велика и интензивна. Професор Брчић је био активни члан већег броја научних и стручних друштава, а међу осталим био је и осам година генерални секретар Југословенског друштва за механику, те је у знатној мери допринео активности овог друштва у нашој земљи, организујући националне конгресе, семинаре и предавања.

У својој богатој друштвеној активности професор Брчић је био члан Савета Математичког института САНУ, члан Редакционог одбора часописа *Publications Mathématique de l'Académie Serbe des Sciences*, који данас носи име *Publications de l'Institut Mathématique*, управник Одељења за механику Математичког института САНУ, члан Савета Југословенског грађевинског центра, члан Управног одбора Југословенског друштва за

грађење на трусним теренима, члан Савета Југословенских лабораторија, члан Републичке комисије за математику и механику. Од научних друштава он је био члан и:

- *Jugoslovenskoj društva za mehaniku*;
- *Gesellschaft für Angewandte Mathematik und Mechanik, GAMM (Zajadna Немачка)*;
- *Society for Experimental Stress Analysis (САД)*.

Професор др Брчић је био стални рецензент референтног часописа *Zentralblatt für Mechanik* (Немачка академија наука, Западна Немачка), за рецензије научних радова из области Теорије еластичности и примењене механике.

Професор Влатко Брчић је имао изражену активност у приказивању, светској научној јавности, значајних дела српских научника, као и значајних универзитетских публикација штампаних на српском језику. Изузетно је видљива његова активност у публикованим приказима у референтним журналима *Zentralblatt-zb Math*. Од академика Градимира Миловановића, из млађе генерације научника са Универзитета у Нишу, сазнали смо да је за *Zentralblatt-zb Math* професор Влатко Брчић 1985. године написао приказ универзитетског уџбеника *Нумеричка анализа 1 и 2* (1985) тада професора Градимира Миловановића. На слици 2 види се приказ наведеног уџбеника.

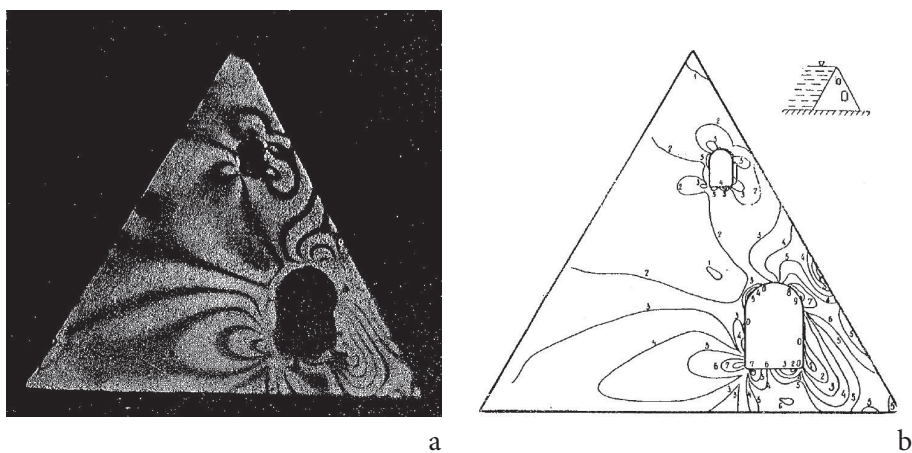
Поводом тога, академик Градмир Миловановић је, првом аутору ове биобиблиографије, написао следеће: „Нисам га лично познавао, а ни он мене, сем преко мојих књига. Њега су из *Zentralblatt-zb Math* (Немачка) замолили да их прикаже. Само смо се једном касније срели када ми је рекао да су ми књиге одличне и да су много напредне за то време. Тек ће у наредном периоду оне бити још више запажене (нешто је тако прокоментарисао, колико се сећам)“.

## РАД У ИНСТИТУТУ ЗА ВОДОПРИВРЕДУ „ЈАРОСЛАВ ЧЕРНИ“

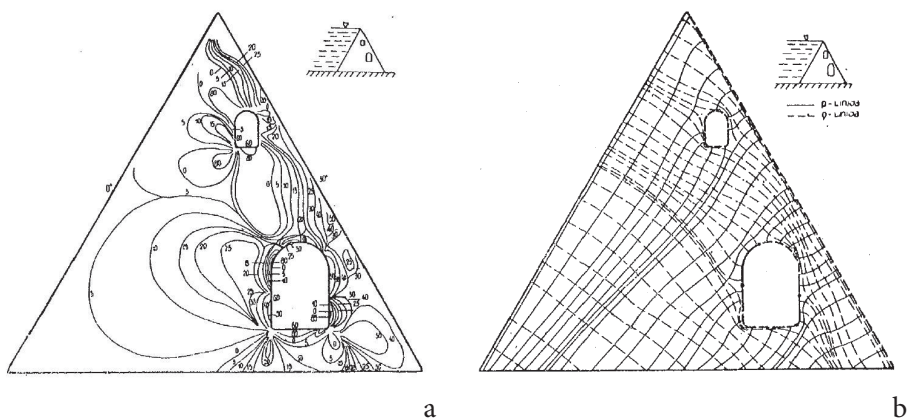
Научни и стручни доприноси професора Влатка Брчића радом у Институту за водопривреду „Јарослав Черни“ изузетно су значајни за области инжењерства уопште и грађевинарства, а посебно у испитивању реализованих пројеката брана, па сматрамо да треба да се посебно истакну.

Овде се посебно приказују поједини радови професора Брчића који су публиковани у часопису *Саопштења* Института за водопривреду „Јарослав Черни“.

У раду под називом „Фотоеластично испитивање напонског стања гравитационих брана са отворима“ приказао је резултате испитивања концентрације напона у околини отвора у њима са аспекта безбедности конструкције (видети слику 3), користећи при томе фотоеластичну методу. Као објект му је користио модел већ пројектоване бране ХЕ Бајина Башта. У уводном делу је указао да је истраживања у целости спровео у „Хидротехничком институту „Инжењер Јарослав Черни“, из средстава добијених од Извршног већа НРС“. Опрема коју је користио била је типа „Officine Galileo“ Лабораторије за фотоеластична испитивања.



Сл. 2. Фотографија (а) и цртеж (б) изохрома за модел 1 гравитационе бране са отвором и за укупно оптерећење од 720 кр



Сл. 3. (а) Цртеж изоклина и (б) трајекторије главних напона за модел 1 гравитационе бране са отвором и за укупно оптерећење од 720 кр

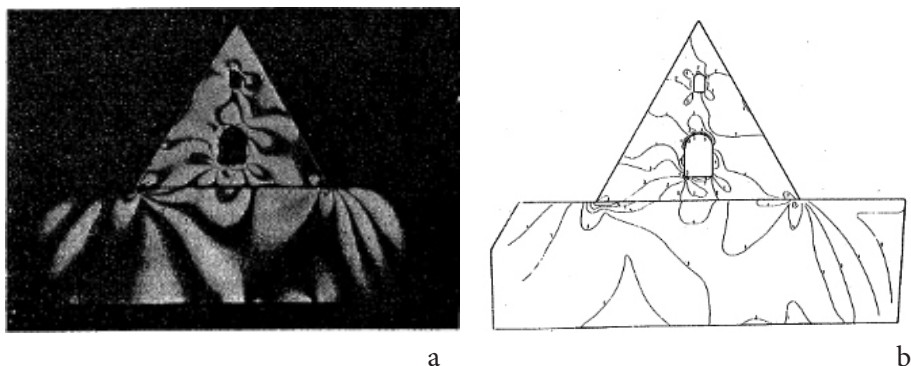


На сликама 2 и 3 приказана су стања напона и концентрације напона око отвора у једном од модела гравитационе бране са отвором, анализирана фотоеластичном методом и приказана помоћу мапа изохрома и изоклина. На слици 2 приказани су фотографија (а) и цртеж (б) изохрома, а на слици 3 цртежи изоклина (а) и трајекторија главних напона (б) за модел 1 гравитационе бране са отвором и за укупно оптерећење од 720 кр. Анализиран је само утицај хидростатичког притиска на стање напона у брани, посебно на концентрације напона око отвора, при чему је усвојено пуно укљештење на контакту са тлом.

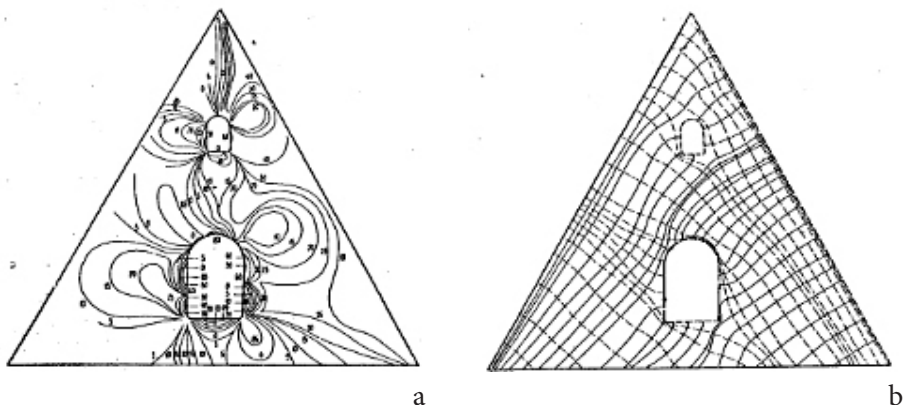
Рад под називом: „Фотоеластично испитивање бране са отворима на еластичној подлози“ је наставак претходно приказаног рада. У овом другом раду је анализиран утицај тла, третираног као еластична средина, на концентрације напона у околини отвора у брани, тако да је у модел који је испитиван, осим профила бране, укључен и одговарајући део ослоначке подлоге. Профил бране је направљен од плексигласа, а модел подлоге од аралдита, као оптички активних материјала, са циљем да се што боље прикажу реални односи модула еластичности бетона бране и еластичне подлоге (приближно 2:1). Као резултати испитивања, приказане су фотографије изохрома и цртежи изоклина, као и линије праваца главних напона у моделу бране и моделу еластичне подлоге (видети слике 4 и 5).

На сликама 4 и 5 приказана су стања напона и концентрације напона око отвора у једном од модела гравитационе бране са отворима на еластичној подлози. Утицај хидростатичког оптерећења је анализиран фотоеластичном методом, као равно стање напона, а добијени резултати су приказани помоћу мапа изохрома и изоклина. На слици 4 приказани су фотографија (а) и цртеж (б) изохрома, а на слици 5 цртежи изоклина (а) и трајекторија главних напона (б) за модел гравитационе бране на еластичној подлози са отворима и за укупно оптерећење од 420 кр.

У раду под називом „Фотоеластично испитивање дисконтинуалних стена“, са коаутором М. Нешовићем, проф. Брчић приказује своје оригиналне резултате у примени фотоеластичне методе у испитивању стања напона на моделима лучних брана Гранчарево и Мратиње, као и о могућностима фотоеластичних испитивања вишеслојних средина. У складу са тадашњим концептом прорачуна лучних брана применом методе лукова и конзола, направљен је модел репрезентативног хоризонталног лука једне и друге бране. Међутим, суштина рада је у експерименталној анализи интеракције лучне бране и испуцале (дисконтинуалне) ослоначке стенске масе у боковима лучне бране, тако да су формиран модели којима се приказују хоризонтални лукови брана Гранчарево и Мратиње, заједно са опорцима и стенским масама у боковима. И за једну и за другу брану циљеви испитивања били су анализа утицаја прслина



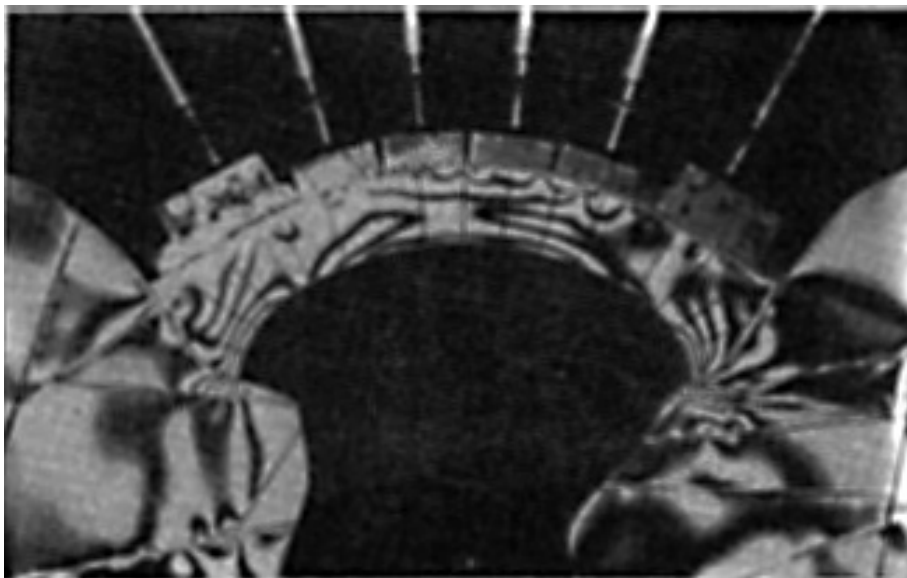
Сл. 4. Фотографија (а) и цртеж (б) изохрома за модел бране са отвором и на еластичној подлози, за укупно оптерећење од 420 кр



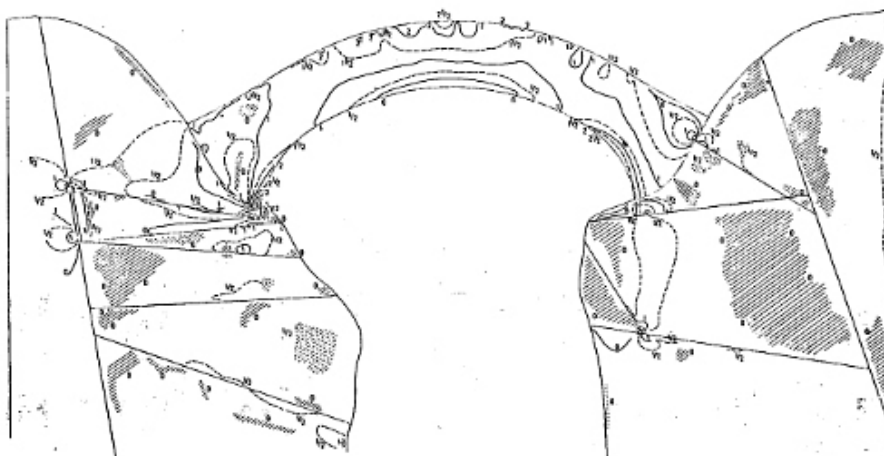
Сл. 5. (а) Цртеж изоклина и (б) трајекторија главних напона за модел бране са отвором и на еластичној подлози, за укупно оптерећење од 420 кр

стенске масе на напонско стање у темељном тлу и брани. Модели су били формиран из два различита, али међусобно повезана, дела: модел лука бране, направљен од плексигласа, као и модел темељног тла, направљен од смеше аралдита и тиокола, како би се остварио однос модула еластичности од приближно 2.6:1. За обе бране формирана су по два модела: један за хомогену и други за распуцалу ослоначку стену. При томе су локације прслина ослоначких стена у моделима, на посебан начин, биле приказане у складу са стварним, доминантним, геолошким подацима стенске масе за Гранчарево и за Мратиње.

Из тог рада и добијених резултата издвајају се прикази дати на слици 6, (а) и (б), који се односе на лучну брану Мратиње (висине 220 м).



а



б

Сл. 6. Стање напона у моделу бране Мратиње: фотографија (а) и цртеж (б) изохрома код модела бране Мратиње са испуцалим темељним тлом

На слици 6 приказано је стање напона у моделу бране Мратиње и то помоћу фотографије (а) и цртежа (б) изохрома код модела лучне бране Мратиње са испуцалим темељним тлом. На основу мапа

изохрома и изоклина модела и испуцалог темељног тла доношени су потребни закључци. Моделска испитивања бране Гранчарево вршена су паралелно са пројектовањем и касније извођењем бране и постигнута је добра сарадња у експериментима (испитивана је серија од 12 модела), пројектовању и извођењу. Брана Мратиње је рачуната применом методе коначних елемената и резултати напонског стања добијени фотоеластичним испитивањима и рачунским анализама добро се међусобно подударају. Крајњи закључак на основу извршених експеримената је да се брана и темељно тло морају да третирају као јединствен конструктивни систем, уз уважавање реалног стања пукотина у стенској маси.

Професор Брчић је дао и свој оригинални допринос у теорији холографске интерферометрије и њеној примени у фотоеластичности. У једном од радова на ту тему приказао је оригиналну анализу интерферометрије ласерске светлости у фази снимања холограма, као и у фази његове реконструкције у случају примене у стандардним опитима оптичке анализе стања напона модела реалног објекта.

Овде је приказан само мали избор значајних резултата професора Брчића из области увођења и примене методе фотоеластичности за испитивања стања напона код брана. Тиме се приказује значај научних и стручних резултата, нових у то време, и јединствених домета у овој области. Овим резултатима је допринео сигурности у области конструкција у грађевинарству, а посебно у оцени безбедности брана које су у то време грађене у Југославији.

Посебно треба да се истакне и допринос професора Влатка Брчића формирању Лабораторије експерименталне механике на Архитектонско-Грађевинском факултету Универзитета у Нишу.

## ПРЕДАВАЊА У МЕЂУНАРОДНОМ ЦЕНТРУ ЗА МЕХАНИКУ У УДИНАМА

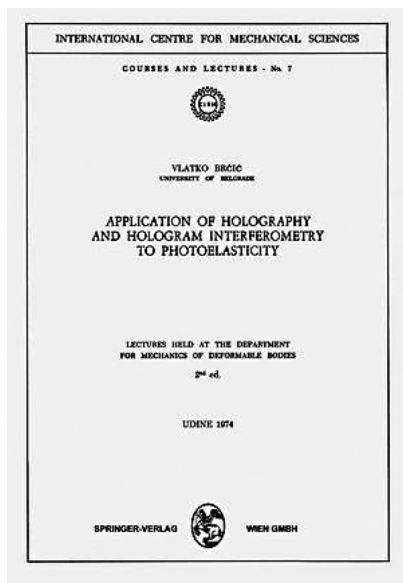
Професор Влатко Брчић је у периоду од 1969. до 1974. године одржао серију предавања о холографији и фотоеластичности у познатом Међународном центру за механику у Удинама у Италији: CISM (Centre International des Sciences Mecaniques или, на енглеском, International Centre for Mechanical Sciences). Тај центар је основан 1969. године са намером да служи као мост који повезује научнике из целог света и где се размењују најновије научне идеје, знања и искуства између научника у свету који се баве примењеном механиком. CISM је веома значајна науч-

на институција за представљање најзначајнијих и актуелних достигнућа из области механике у свету, као и за преношење знања млађим генерацијама талентованих истраживача из целог света.

CISM је основан 1969. године и професор Брчић је био међу првим научницима који су држали предавања у Центру за механику. У првој, јесењој, сесији 1969. одржао је курс “Application of holography and hologram interferometry to photoelasticity” (односно, „Примена холографије и холографске интерферометрије у фотоеластичности“). Наредне године, у јесен 1970. године, проф. Брчић је одржао и други курс у Центру за механику у Удинама, о фотоеластичности. Због израженог интересовања, у јесен 1974. године поновио је курс о холографији из 1969. године, тако да су одштампана два издања те публикације о холографији: прво издање 1969, а друго издање 1974. Корице другог издања приказане су на слици 7(а). Центар за механику у Удинама и данас игра значајну улогу у формирању млађих генерација истраживача у домену механике и окупља оне најталентованије младе истраживаче из целог света. Двадесет година после оснивања Међународног центра за механику у Удинама, у Италији, објављена је публикација са резимеом о раду Центра у првих двадесет година: “CISM, the first twenty years, 1969–1989”.

Прва предавања у тек основаном Међународном центру за механику одржана су у јесењој сесији, у септембру – октобру 1969. године. Позив да држе предавања у тој првој сесији добило је 20 научника из 10 земаља, а било је 42 учесника из 8 земаља који су слушали та предавања. Осим професора Брчића, предавања у тој првој сесији, из тадашње Југославије, држали су професор др Растко Стојановић, са ПМФ-а Универзитета у Београду (одржао је курс о механици поларног континуума) и академик проф. др Златко Јанковић, са ПМФ-а Универзитета у Загребу (одржао је курс о векторској и тензорској анализи). Према томе, у првој сесији рада Центра за механику у Удинама, од 20 предавача из 10 земаља, тројица су била из Југославије, што је свакако било похвално за Југославију.

У предговору публикације о холографији наводи се да је до тог тренутка, до јесени 1969. г., публиковано врло мало радова о холографији, као и да су теоријске и експерименталне основе, као и објашњења феномена који се јављају у примени холографске интерферометрије у фотоеластичности још увек у развојној фази. Текст који се износи у предавањима у оквиру курса доминантно представља резултат тимског рада R. L. Powell-а, J. D. Novanesian-а и В. Брчића, оствареног током његовог једногодишњег боравка у САД од јула 1966. до јула 1967. године.



(а) насловне корице књиге

## CONTENTS

List of Symbols Used .....	1
Preface .....	7
1. Introduction .....	9
2. Basic Concepts on Holography and Hologram Interferometry .....	12
3. Application of Holography to Photoelasticity .....	19
3.1. Introductory Considerations .....	19
3.2. Experimental Arrangements .....	23
3.2.1. Three Prototype Experimental Results ...	25
3.2.2. Notes on Experimental Arrangements ....	27
3.3. The Analysis .....	33
3.4. The Analysis Approach .....	41
3.4.1. The Second Prototype Hologram .....	12
3.4.2. The Third Prototype Hologram .....	14
3.5. Some Recent Contributions and Speculations ...	50
References .....	56

(б) садржај књиге

Сл. 7. Насловне корице (а) књиге Влатка Брчића “Application of holography and hologram interferometry to photoelasticity“, друго издање, 1974. година, и садржај (б)

Та предавања су садржала следеће глобалне теме (поглавља): *Увод, Основни концепции холографије и холографске интерферометрије*, као и *Примена холографије у фотоеластичности*. У уводном поглављу дата су основна објашњења о томе шта је холографија и посебно холографска интерферометрија, као проширење холографије. У другом поглављу о примени холографије у фотоеластичности приказане су експерименталне конфигурације холографске опреме са три прототипа експерименталних резултата са одговарајућим коментарима и упутствима за анализу сваког од њих. На слици 7(б) приказан је садржај публикације „Примена холографије и холографске интерферометрије у фотоеластичности“.

Предавања професора Брчића о холографији и холографској интерферометрији примењеној у фотоеластичности, одржана у Центру за механику у Удинама у септембру и октобру 1969. године, приказивала су веома актуелне методе експерименталне механике, тако да су наишла на веома добар пријем у стручној јавности у свету. Зато је и дошло до поновљеног курса предавања и до штампања другог издања те књиге 1974. године (Springer-Verlag, Wien – New York).

Мада се сада рачунари доминантније примењују од експерименталних поступака (свакако су јефтинији), интересовање једног дела стручне јавности за холографијом и холографском интерферометријом постоји и даље. Иако је прошло већ педесетак година од курса из 1969, са веб портала Springer-а и даље се преузима (купује) књига професора Брчића о холографији. Према подацима интернет сервиса Bookmetrix, у периоду од јула 2015. до јула 2016. било је укупно 102 преузимања књиге, док је, на пример, само у марту 2018. године било 9 преузимања.

Већ следеће године рада Центра за механику, у јесењем термину током септембра – октобра 1970. године, професор Брчић је, по позиву, у Међународном центру за механику одржао курс под називом „Photoelasticity in theory and practice“ („Фотоеластичност у теорији и пракси“). Предавања о фотоеластичности приказана су у књизи професора Брчића, са истим називом, коју је издао Springer-Verlag. Књига има 192 странице, а насловне корице приказане су на слици 8.

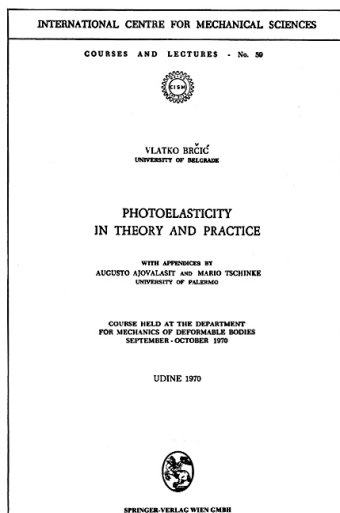
Поглавља у књизи су следећа:

1. Basic Theory of Photoelasticity
2. Photoviscoelasticity
3. Photothermoelasticity
4. Application of Holography to Photoelasticity

Део књиге су и два краћа Додатка:

- A Experimental Methods in Photothermoelasticity (аутор: А. Ajovalasit, University of Palermo)
- B A Short Survey on the Problems Connected with the Study of Dynamical Phenomena by Means of Photoelasticity (аутор: М. Tschinke, University of Palermo)

Интересантно је да се напомене да су исте 1970. године, али у летњем термину, у Центру за механику у Удинама своја предавања одржали такође и професор Растко Стојановић, као и академик Златко Јанковић, али и академик Татомир Анђелић, са ПМФ-а Универзитета у Београду. У том летњем термину 1970. године било је 63 слушалаца курса из 8 земаља, док су предавања држали 21 професор из 7 земаља, а у јесењем термину, када је предавања држао и Влатко Брчић, било је 27 професора из 10 земаља, као и 68 слушалаца из 9 земаља.



Сл. 8. Насловне корице књиге Влатка Брчића „Photoelasticity in theory and practice“

## НАСТАВНО-НАУЧНИ РАД И УНИВЕРЗИТЕТСКИ УЏБЕНИЦИ

Од избора за доцента 1957. године, др Брчић је предавао више предмета и као један од ретко савесних наставника, из свих тих предмета објавио је своја предавања у облику уџбеника или скрипти.

Захваљујући чињеници да је професор В. Брчић и инжењер и математичар, њему је успело да предмет Техника рачунања, који је од 1957. г. предавао студентима геодетског одсека Грађевинског факултета у Београду, постави на савремене основе рачунске технике и нумеричке математике. За тај предмет написао је сталан уџбеник, који је објављен 1961. године у издању „Грађевинске књиге“. Уџбеник је 1965. године штампан у другом издању, а 1975. и у трећем издању. У оквиру поглавља о дигиталним рачунским машинама, у обиму од 20-так страница, Влатко Брчић је дао и основе програмског језика FORTRAN IV. То је код нас било прво (делимично) приказивање програмског језика FORTRAN IV у универзитетском уџбенику: драфт верзија FORTRAN I настала је 1954. г. као програмски језик намењен за IBM дигиталне машине. Први FORTRAN компајлер настао је 1957. године, док је FORTRAN IV развијен од 1961. године. Дакле, у књигу В. Брчића Техника рачунања из 1961. год. унета су и нека најновија сазнања у свету, као што су прве информације о FORTRAN-у IV. Први „прави“ уџбеник о FORTRAN-у IV написао је професор ПМФ-а Недељко Парезановић 1970. године (у обиму од 272 странице).



У својству хонорарног доцента новоотвореног Грађевинског одсека Техничког факултета у Нишу, др Брчић је у школској 1960/61. години, предавао предмет Техничка механика и за тај предмет је написао скрипта у два дела: први део – Статика и други део Отпорност материјала. Исти предмет предавао је и школске 1963/64. године ванредним студентима Грађевинског факултета Универзитета у Новом Саду.

На Природно-математичком факултету у Београду, др Брчић је од 1959. до 1962. године предавао студентима Групе за механику предмет Теорија еластичности са Отпорношћу материјала. За тај предмет је, у заједници са професором др инг. дипл. мат. Данилом Рашковићем, објавио скрипта у издању овог факултета 1961. године.

На истом, Природно-математичком факултету у Београду, професор Влатко Брчић је предавао студентима трећег степена предмет Теорија еластичности и пластичности у школској 1961/62. години. Током школске 1959/60. год. одржао је на ПМФ-у посебан циклус предавања из области Равни проблеми теорије еластичности применом Теорије комплексних функција и своја предавања објавио је у облику скрипти 1961. године.

Школске 1962/63. године предавао је у оквиру наставе Трећег степена на Електротехничком факултету у Београду предмет Механика еластичног и пластичног тела.

На Грађевинском факултету у Београду професор Брчић, после преласка студија на вишестепену наставу, предаје, поред Технике рачунања, предмет Техничка механика и предмет Отпорност материјала са Теоријом еластичности за студенте трећег степена (магистарских) студија. Такође, на тада новооснованом трећем степену наставе на Конструктивном одсеку Грађевинског факултета у Београду, проф. Брчић је предавао и предмет Динамика конструкција од 1964. године.

Своја предавања из предмета Отпорност материјала са Теоријом еластичности објавио је као скрипта у издању скриптарнице студената Грађевинског факултета у Београду, а исто тако је припремио за штампу и скрипта из предмета Техничка механика (Динамика). Краће време пре тога објавио је и текст својих предавања из предмета Динамика конструкција у облику скрипта у издању Грађевинског факултета Универзитета у Београду, 1964. године.

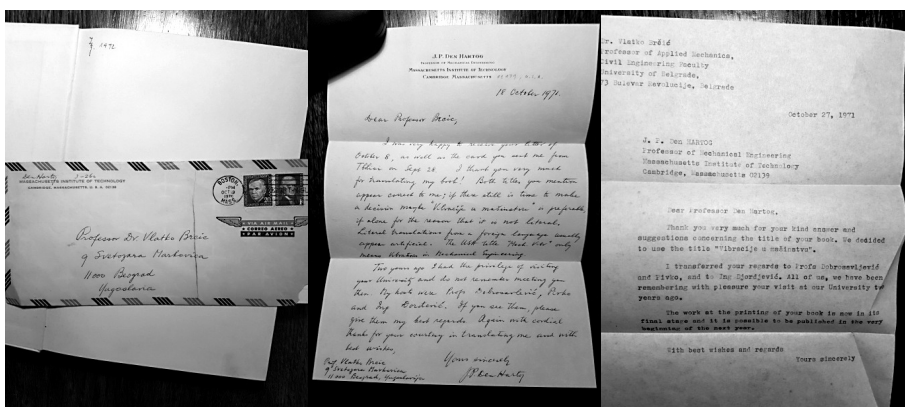
Школске 1964/65. године професор Брчић је изабран за хонорарног професора Природно-математичког факултета Универзитета у Београду за предмет Еластодинамика. Након оснивања Техничког факултета у Нишу, школске 1960/61. године, предавао је предмет Техничка механика (Статика и Отпорност материјала), а затим је исти предмет предавао и 1964. године ванредним студентима Грађевинског факултета у Новом Саду.



Сл. 9. Приказ корица једног броја универзитетских уџбеника професора Влатка Брчића

Уџбеник Отпорност материјала је доживео шест издања у периоду од 1970. до 1989. Иако има још два уџбеника из Отпорности материјала на Грађевинском факултету у Београду, чији су аутори професори на том предмету после одласка у пензију Влатка Брчића, ипак се и даље тај уџбеник Влатка Брчића третира као референтан за Отпорност материјала.

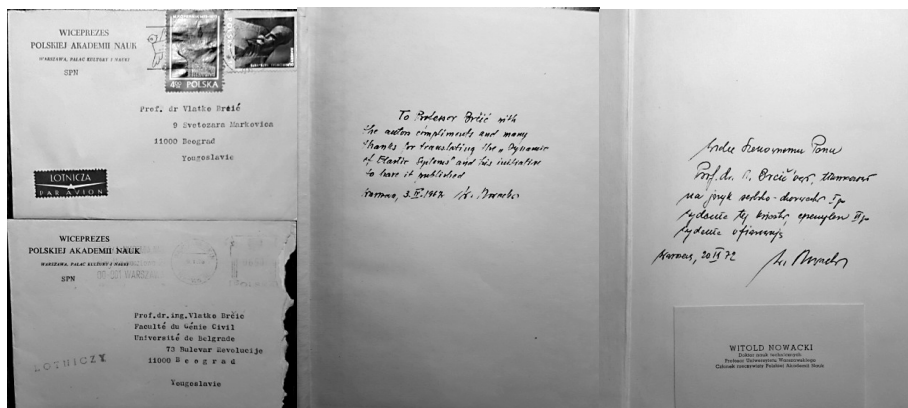
Професор Влатко Брчић је превео више стручних монографија познатих светских аутора, које су намењене стручној јавности, али које су посебно од користи студентима последипломске наставе грађевинских, као и машинских факултета. Једна од таквих монографија је књига *Вибрације у машинству* професора Ј. П. Ден Хартога, са чувеног факултета MIT (Massachusetts Institute of Technology, Cambridge, MA, USA). Књигу је професор Влатко Брчић превео са енглеског језика 1972. године, а на слици 10 је дат приказ кореспонденције професора Ден Хартога и Влатка Брчића везано за превод књиге.



Сл. 10. Приказ кореспонденције професора Брчића са професором Ден Хартогом

Још је познатија монографија *Theory of elasticity* (*Теорија еластичности*), чији је аутор чувени професор Stephen Timoshenko, коју је Влатко Брчић превео са енглеског, а ИП „Грађевинска књига“ објавила 1962. године.

Професор Witold Nowacki, председник Пољске академије наука 1977–1980, написао је 1963. познату монографију *Динамика еластичних система*, која је одмах са пољског преведена на енглески језик. Проф. Брчић је сагледао квалитет и значај те монографије, па ју је превео са енглеског, а већ 1966. год. ИП „Грађевинска књига“ је издала ту монографију. На слици 11 приказана је кореспонденција академика Витолда Новацког и Влатка Брчића.



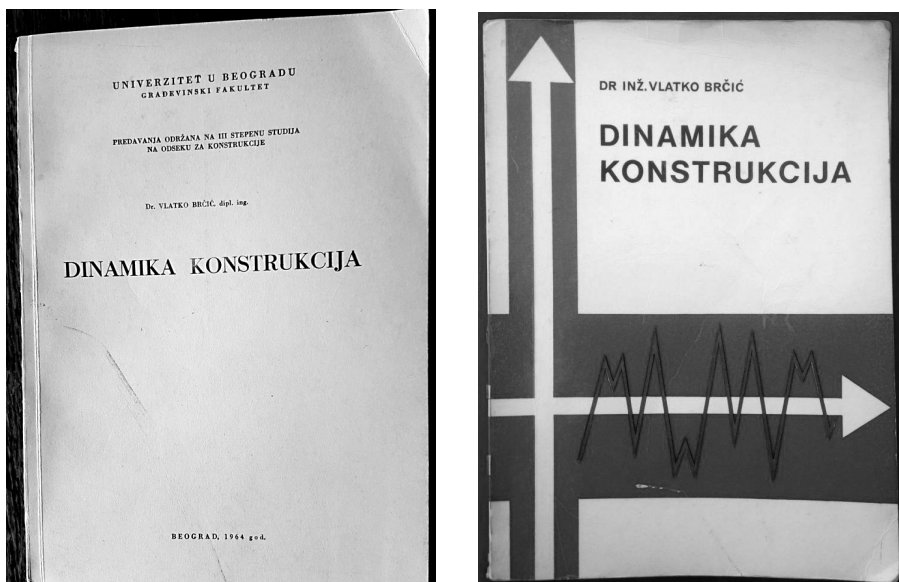
Сл. 11. Приказ кореспонденције професора Брчића са академиком Витолдом Новацким и његове посвете

Овде треба да се напомене да се први пут на Грађевинском факултету у Београду на III степену наставе предмет Динамика конструкција предаје још од 1964. Резултати на испитима прве генерације студената показују да је професор Брчић том предмету дао исправан тон и да је наишао на добар пријем, разумевање и успех код студената на трећем степену наставе. Предмет Динамика конструкција наишао је на интерес и код заинтересованих стручних кругова у привреди о чему говори и чињеница да је у организацији Југословенског грађевинског центра одржан, током јануара 1966. године, семинар из те области којим је руководио проф. Влатко Брчић.

Знатно унапређен и проширен уџбеник Динамика конструкција (у односу на прво издање 1964. у виду скрипта) објављен је 1978. године у издању „Грађевинске књиге“. На слици 12 приказана су та два битно различита издања Динамике конструкција професора Влатка Брчића.

Осим писања својих уџбеника и превођења специјализованих монографија које су од користи студентима трећег степена или при изради докторских теза, професор Брчић је преводио и стручну литературу која је од користи грађевинским инжењерима у пракси. У издању „Грађевинске књиге“ из Београда, објављене су књиге које је Влатко Брчић превео са енглеског и немачког језика:

- R. Pitlun: *Вибрације њрега*
- Hen, Hart, Zontag: *Айлас челичних консїрукција, високоградња*
- W. Brennecke, H. Folkerts, F. Haferland: *Айлас кровних консїрукција, коси кровови*
- Vagner, Erlhof: *Практиична њрађевинска сїаїїика, делови 1,2,3*



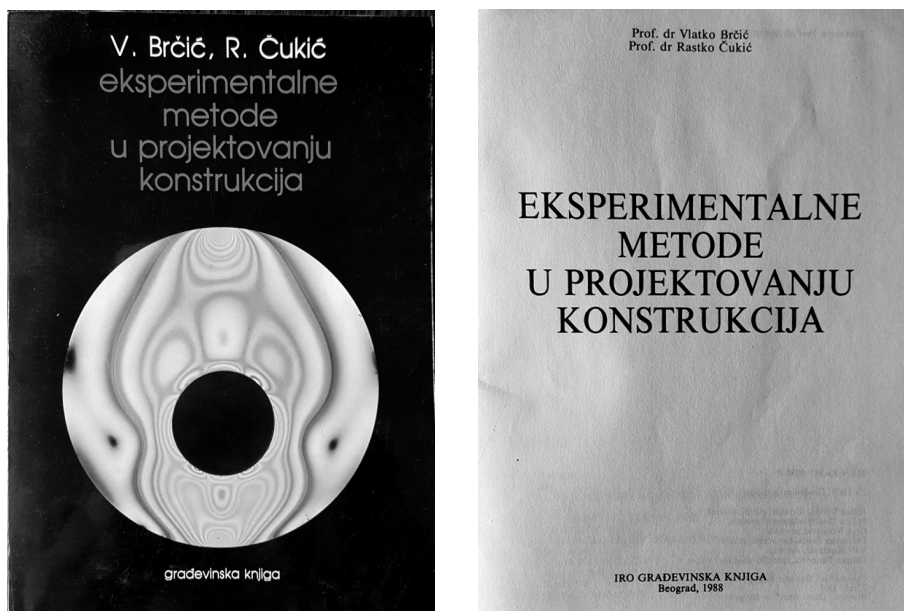
Сл. 12. Приказ корица скрипта Динамика конструкција из 1964, као и уџбеника из 1978. године у издању „Грађевинске књиге“

Активности професора Брчића на Грађевинском факултету у Београду у разним комисијама, на Катедри и у факултетској управи, била је позната међу колегама и запосленима. Те активности В. Брчића у извештајима за његове изборе у универзитетска звања чланови Комисија нису посебно описивали и истицали, али су ипак напоменули да је две године био председник Савезне комисије наставника и студената грађевинских факултета Југославије и да је у Београду организовао саветовање уз учешће представника наставника и студената свих грађевинских факултета и виших школа Југославије, као и представника привреде, Секретаријата за индустрију, као и ДИТ-а (Друштва инжењера и техничара) грађевинаца.

Две године пре одласка у пензију, проф. Брчић се одазвао позиву хрватског Друштва грађевинских инжењера и техничара које је 1982. год. организовало семинар под називом „Мјерења деформација и анализа напрезања конструкција“. Написао је поглавље под насловом Примена холографије у анализи напона и деформације и, наравно, одржао предавања о томе.

Последња монографија коју је Влатко Брчић написао, у коауторству са др Растком Чукићем, редовним професором Машинског факултета Универзитета у Београду, је књига „Експерименталне методе у пројектовању конструкција“. Монографију је објавила ИРО „Грађевинска књига“ 1988. године, у обиму од 215 страница. На сл. 13 приказане

су корице те монографије, а на слици 14 је дат скраћени садржај књиге. Као што може да се види, на свеобухватан начин су приказане постојеће експерименталне методе у анализи и пројектовању конструкција, са тежиштем на модернијим поступцима експерименталне напонске анализе, као што су фотоеластичност, холографија, Моаре метода и сл.



Сл. 13. Приказ корица књиге *Експерименталне методе у пројектовању конструкција*, аутора Влатка Брчића и Растка Чукића (1988)

<b>SADRŽAJ</b>	
PREDGOVOR .....	Str. 1
1. UVOD .....	3
2. PREGLED POSTOJEĆIH METODA EKSPERIMENTALNE ANALIZE .....	6
3. EKSTENZOMETRIJSKE METODE .....	10
4. FOTOELASTIČNOST .....	51
5. INTERFEROMETRIJA I HOLOGRAFIJA .....	163
6. METODA MOARE .....	181
7. METODA KRTIH LAKOVA .....	194
8. ODREĐIVANJE ZAOSTALIH NAPONA .....	204
9. NAPOMENE O DINAMIČKIM ISPITIVANJIMA .....	208
10. ZAVRŠNE NAPOMENE .....	212

Сл. 14. Приказ скраћеног садржаја књиге *Експерименталне методе у пројектовању конструкција*, аутора Влатка Брчића и Растка Чукића

Професор Брчић је био члан многих комисија за одбране дипломских радова, а посебно за оцену и одбрану магистарских теза и докторских дисертација. Био је ментор за 16 докторских дисертација и за 13 магистарских теза. Наводе се имена неких од његових доктораната на Природно-математичком факултету Универзитета у Београду, који су касније изградили успешне каријере научника:

- Јово Јарић, одбрана доктората 13. фебруара 1973.
- Славко Ранковић, одбрана доктората 16. фебруара 1973.
- Предраг Цветковић, одбрана доктората 25. фебруара 1977.

### УЧЕШЋЕ ДР ВЛАТКА БРЧИЋА У РАДУ МАТЕМАТИЧКОГ ИНСТИТУТА САНУ У БЕОГРАДУ

У периоду 1973–1984, професор Влатко Брчић је био управник Одељења за механику Математичког института САНУ. Руководио је радом Семинара механике Одељења за механику, у оквиру кога су одржавана научна предавања и саопштења једном недељно. Семинар механике је окупљао наставнике и сараднике универзитета и научних института из целе Југославије. Његов рад у функцији управника је био изузетно успешан, а присуство Семинару је било масовно. Детаљније информације о приказу активности Влатка Брчића, као управника Одељења за механику у периоду 1973–1984, могу да се виде на web страници Математичког института САНУ: <http://www.mi.sanu.ac.rs>.

### КОЛЕГЕ О ПРОФЕСОРУ ВЛАТКУ БРЧИЋУ

**Академик Никола Хајдин о професору Влатку Брчићу.** Приликом боравка и одржаног предавања у новооснованом Огранку САНУ у Нишу, од академика Николе Хајдина, већ у поодмаклим годинама, али још увек ведро духа и врцавих речи, добили смо пар реченица његовог сећања о професору Влатку Брчићу, а из времена када су били колеге и запослени на Грађевинском факултету Универзитета у Београду:

„Професор Брчић је дошао из Хрватске у Београд и добро се овде снашао захваљујући својој супрузи. Његова супруга је била из Черевиха у Срему“ и у шали додаје, „она је од њега направила право Србина – Београђанина“. Затим је наставио: „Он је био најбољи професор универзитета, мада се није одвојио од основне науке механике и динамике конструкција, као и експерименталне механике. Али све што је радио, било је јако квалитетно. Био је апсолутно на нивоу своје науке механике, од које није

желео да се одвоји и да се бави праксом, док сам се ја бавио много шире, разним стварима“. Затим је завршио: „Био је веома скроман, као и веома одана особа и науци механици сасвим посвећен. Био је и председник Југословенског друштва за механику“.

**Академик Владан Ђорђевић о професору Влатку Брчићу.** „Професора Влатка Брчића сам познавао веома дуго, практично од шездесетих година прошлог века, када сам као асистент Машинског факултета у Београду почео да учествујем на југословенским конгресима механике, па до његове смрти. Заједно са низом наших истакнутих научника у области грађевинске технике, као што су Никола Хајдин, Милан Ђурић, Ђорђе Лазаревић и др., био је редовни учесник ових конгреса и веома активни члан организационих и научних одбора конгреса које је Друштво организовало, члан његовог председништва и на крају и председник. Конгреси Југословенског друштва за механику су дуги низ година били веома добро посећени (број учесника је износио и по неколико стотина, са релативно великим бројем учесника из иностранства) и уживали су висок реноме, не само у земљи, него и у иностранству. Радо се сећам његових наступа на тим конгресима. Резултате свога рада приказивао је кристално јасно и прецизно, без и једне сувишне речи, и никада није прекорачио додељено време.

На конгресу Југословенског друштва за механику одржаном 1977. године у Порторожу ја сам изабран за новог генералног секретара, а професору Брчићу је истовремено истекао мандат председника. Нови председник Друштва постао је професор Златко Констренчић, који је живео у Загребу, тако да сам практично ја обављао све административне послове, а дужност ми је предао професор Брчић. Био сам импресиониран редом којег сам затекао – архива је била сређена до перфекције, све је било на своме месту, односи са Савезом инжењера и техничара Југославије, коме је у то време Друштво припадало, са ресорним Министарством, са Међународним центром за механику у Удинама, у Италији, републичким друштвима за механику и др., коректни и јасно дефинисани. И каса је била пуна! Када сам ја после неког времена предавао дужност своје наследнику на месту генералног секретара, нисам ни издалека могао да се похвалим таквим резултатима!

Када је у питању активност професора Влатка Брчића у Југословенском друштву за механику треба истаћи да је он средином деведесетих година прошлог века, у врло несрећно време по земљу, на конгресу Друштва организованом у Нишу, написао и приказао историју Друштва од оснивања 1952. године до тог момента. То је драгоцен документ. Данас би било веома тешко пронаћи личност која би била



спремна да се прихвати једног тако одговорног, а досадног (!) посла. Када сам споменуо конгрес Друштва у Нишу, не могу а да се не присетим чињенице да је тај конгрес, упркос санкцијама Уједињених нација којима је земља била изложена, привукао релативно велики број учесника. Нарочито треба истаћи плејаду истакнутих научника из земље и иностранства (Митропољски, Черноуско, Вукобратовић и др.) који су одржали прегледна предавања. Несумњиву заслугу за то имају организатори конгреса из Ниша“.

**Сећање професора Катице (Стевановић) Хедрих о професору Влатку Брчићу.** Катица (Стевановић) Хедрих се сећа првих сусрета са професором Брчићем на Конгресу механике у Охриду, 1972. године, када је као млади асистент учествовала први пут у серији конгреса механике Југословенског друштва за механику. У професору Брчићу је видела изузетног човека и научника у области механике, и посебно пажљивог према младим истраживачима у области механике, које је храбрио. Затим, од 1976. године, временом је дошло до сарадње, када је радио на Грађевинском факултету Универзитета у Нишу, и када је једног од својих доктораната, који је радио на докторској дисертацији из динамике мостова, усмерио на консултације код професорке Катице (Стевановић) Хедрих. Био је и рецензент њене књиге *Изабрана њојлаваља из Теорије еласџичносџи*, као и монографије под називм *Vector Method of the Heavy Rotor Kinetic Parameter Analysis and Nonlinear Dynamics*. Сећа се када је 1995. године организовала Југословенски конгрес Теоријске и примењене механике у Нишу да му је упутила позив да напише историју ЈДМ, а он је то прихватио и написао исцрпан и чињеницама подржан Историјат ЈД. Сећа се такође да када је 1989. године боравила на Универзитету Waterloo у Канади и да је једини за кога ју је питао професор Јиржи Пиндера, шеф лабораторије за оптичку анализу стања напона и стања деформација, био професор Брчић, који је био познат у међународним научним круговима. Сећа се такође да је професор Брчић био јако цењен као југословенски представник у Генералној скупштини IUTAM-а (International Union of Theoretical and Applied Mechanics). Био је једини и непоновљиво цењени наш представник у овој, највишег ранга научној асоцијацији, из области Теоријске и примењене механике. Каснији представници нашег друштва за механику нису били, на жалост, препознатљиви по свом научном доприносу механици, као што је то био професор Влатко Брчић. Професор Влатко Брчић је, као представник у Генералној скупштини IUTAM-а, служио на част и понос целокупној југословенској научној заједници у области Теоријске и примењене механике, јер је био цењен међу научницима у свету.

**Сећање професора Станка Брчића на професора и свог оца, Влатка Брчића.** Моји родитељи су расли у релативно бројним породицама (за данашње појмове): Влатко је био средњи од петоро деце својих родитеља (три сина и две ћерке), а мајка Вера је била најстарија од три ћерке. За разлику од тога, они су имали само једно дете, мене, као што су и тетке са мајчине стране такође имале само по једно дете.

Становали смо у самом центру Београда, у ул. Обилићев венац, који је сада закрчен кафићима и непроходан за саобраћај. Ишао сам у основну школу „Браћа Рибар“ (сада „Краља Петра“), а од 5. разреда у „20. октобар“, која је тада и направљена. Школа ми је лако и добро ишла, тако да се Влатко није посебно ни интересовао за моју школу (барем не на мени видљив начин). Пар година пре мог поласка у први разред основне школе, Влатко је радио своју докторску дисертацију, коју је одбранио баш на мој полазак у први разред, али се ја тога не сећам. Пету београдску гимназију уписао сам 1964/65, (тада је само у V гимназији било 18 одељења првог разреда, са по 35-40 ученика у сваком одељењу!). После завршеног другог разреда гимназије, током лета 1966, отпутовали смо сви троје у САД, у Детроит, где је Влатко добио позив Америчке фондације за науку (NSF) да буде гостујући професор на Wayne State University у Детроиту, Мичиген, једну школску годину. Имајући у виду да је наше школство било знатно боље него америчко (сигурно је и сада тако!), као и да сам увек био одличан ђак, тамо сам уписан у четврти разред (одн. 12.), прескочивши трећи. Енглески језик учио сам од своје 7. године, а изговор и удвостручен фонд речи сам брзо постигао, тако да ми комуникација у школи није била проблем. Како сам увек у школи био одличан, а у 1. и 2. разреду гимназије добијао награде на републичком такмичењу из математике, америчка гимназија ми је била „a piece of cake“.

Током боравка у Детроиту, Влатку су дискретно понудили да тамо и остане, а и ја сам могао да се упишем на било који амерички бољи универзитет (са стипендијом), међутим, моји родитељи, а и ја, нисмо се око тога двоумили. Ко зна да ли је то била грешка или не. По повратку у Београд, крајем јуна 1967, отишао сам, практично право са авиона, на радну акцију, где ми је било друштво из V гимназије. У августу сам полагао 4 испита у V гимназији (националну групу предмета: српски за 3. и 4. разред, историју и географију Југославије), што је био предуслов да би ми се признала завршена гимназија. Наиме, нека еквиваленција предмета које сам слушао у Детроиту, са нашим предметима у гимназији, била је потпуно бесмислена. Тиме сам „добио“ једну годину, уместо да изгубим две.



Сл. 15. Породична фотографија професора Влатка Брчића са супругом Вером и сином Станком

Тада су се у септембру полагали пријемни испити за факултете. Желео сам да се упишем на ЕТФ (на Одсек атомске физике), али ми је било мало доста полагања испита. Са друге стране, због одличног успеха, могао сам да се упишем на Грађевински факултет без пријемног испита, тако да сам се ипак одлучио за грађевину, а Влатко се није мешао у мој избор. Те школске 1967/68. године, Влатко је изабран за декана.

Влатко се није мешао ни у моје студирање, које ми је добро ишло, јер сам се посебно трудио и вредно учио, и то знатно шире од онога што се предавало и тражило, посебно математику, али и нацртну геометрију. Прво, током боравка у Америци изгубио сам све оне предмете који су се учили у 3. и 4. разреду гимназије (на пример, Нацртна геометрија ми је била потпуно нова), а друго, нисам желео да обрукам Влатка неким незнањем, а још мање да дођем у ситуацију да било ко и помисли да имам неку протекцију. У сваком случају, студирање је прошло добро и брзо, тачно 5 година и одмах сам се уписао на трећи степен и запослио се као асистент приправник на Саобраћајном факултету у Београду, на групи предмета Техничке механике.

Последипломску наставу и магистарску тезу сам завршио за три године, па сам отишао на одслужење војног рока, а после војске, у фебруару 1977, изабран сам за асистента на Грађевинском факултету у Београду, на групи предмета Техничке механике. Докторску дисертацију сам одбранио 10 година после, 1987. године, што је, по Влатковом мишљењу, дуго трајало, без обзира што сам се у међувремену оженио са супругом Смиљаном и што је на свет дошао наш син Филип. Није отворено протествовао, али је, ту и тамо, говорио да треба да пожурим око дисертације. Међутим, како је успешно изведен инжењерски објекат основни резултат рада грађевинских инжењера, сматрао сам да наставник на Грађевинском факултету мора да има знања и искуства не само у теоретским дисциплинама, већ и у пројектовању реалних објеката. Зато сам се, паралелно са радом на докторској дисертацији, бавио и пројектовањем, одн. сарадњом са привредом, како се то тада звало.

Влаткови родитељи су били скромни, вредни и честити људи и имао сам задовољство да их упознам, јер смо током лета одлазили и у Влатков родни Вараждин. Влатко је возио кола, некад преко Загреба, где смо посећивали његову браћу, који су живели у Загребу, а некад и преко тзв. Подравске магистрале. Током вожње, Влатко и Вера су често певали разне песме, али што би били ближи Вараждину, све више је било „загорских попевки“, а Влатко је и у говору мењао свој уобичајен екавски у кајкавски дијалект.

Моји родитељи нису никад пушили, за разлику од мене, који сам то почео са својих 18-19 година и тако „терао“ још 25-30 година. У почетку су ми говорили о „користи“ пушења и остављали ми на столу одговарајуће чланке из новина, али је то било без неког успеха. Влатко ми је причао да је он, у својим 18-тим годинама, са једним другом у Вараждину први пут запалио цигарету и то, ни мање ни више, него у „шкедњу“, одн. у помоћној згради, штали, која је била пуна сена. У том тренутку је наишао Влатков отац, деда Јосип, видео је да њих двојица пуше, седећи при томе на сени (!), пришао је Влатку и рекао му, одлазећи: „Мислим да ти то није баш паметно.“ Влатко више никад није ни покушао да пуши.

Син и унук, посебно јединац, велика је радост родитељима, а на нешто другачији начин, и бабама и дедама (Филип је, на жалост, имао само једног деду у свом детињству). Деда Влатко се ту није разликовао од оног старијег господина који је у вагону ишао од купеа до купеа и када је било слободних места, питао би да ли неко од присутних има унуке. Ако је таквих било, одлазио је даље, све до тренутка када је добио одговор да нико у купеу нема унуке. Тада је ушао, а на питање присутних због чега је поставио питање о унуцима, рекао је: „Е, сада могу на миру да вам причам о свом унуку! Није што је мој, али...“. Такав је био и Влатко: где год да је ишао, нашао би прилику да се хвали својим унуком Филипом. Једино је невоља што ни бабе ни деда нису дочекали да Филип порасте и одрасте.



Сл. 16. Деда Влатко са унуком Филипом

Стара је мисао да свако живи онолико дуго колико они који остају за њим мисле о њему, спомињу га и сећају га се. Посебно када није реч само о непосредној породици. Што је неко већи човек, то је више људи који га спомињу и то је дуже време док га спомињу. Убеђен сам да ће пуно људи још дуго да се сећа и да спомиње мог оца Влатка Брчића.

## УЧЕНИЦИ О ПРОФЕСОРУ ВЛАТКУ БРЧИЋУ

Један од првих студената који је код професора Влатка Брчића полагао и положио испит из предмета Техничке механике на Грађевинском одсеку новооснованог Техничког факултета у Нишу је био Новак Спасојевић, касније професор истог факултета, на предметима Бетонске конструкције и Бетонски мостови. Своју докторску дисертацију под називом: „*Принудне њриушене вибрације њредних сисџема у равни са њосебним осврђом на мостџовске констџрукције*“, мр Новак Спасојевић је урадио под менторством професора Влатка Брчића, и коментора професора Милића Милићевића, а одбранио 1983. године на Грађевинском факултету у Нишу. У изради свог доктората, по препоруци професора Влатка Брчића, користио је консултације, тада младог ванредног професора Машинског факултета у Нишу, др Кагице Хедрих, једног од аутора ове биобиблиографије.

**Сећања на професора Влатка Брчића, из студентских дана, професора др Верке Проловић**, која пише: Студирала сам на Грађевинском факултету у Нишу у периоду од 1969. до 1975. године. Име професора др Влатка Брчића, који је предавао на Грађевинском факултету у Београду, изговарало се са великим поштовањем. Ми, студенти из Ниша, упознали смо га прво кроз његове уџбенике, посебно из уџбеника Отпорност

материјала, а затим кроз приче наших асистената који су у то време завршавали магистарске студије у Београду. Они мало старији слушали су предавања професора Брчића из Механике I, Механике II и Отпорности материјала на Грађевинском одсеку Техничког факултета у Нишу, у првим годинама по оснивању факултета. Познато је да је већи број наставника, еминентних стручњака, са Грађевинског факултета из Београда, на почетку помагао у подизању кадрова и држао најзначајнији део наставе на факултету у Нишу.

Као најбољи дипломирани студент Грађевинског факултета у Нишу 1975. године пријавила сам се на расписани конкурс и врло брзо примљена и изабрана за асистента приправника на предмету Фундирање. Већ почетком школске 1978/79. године почиње последипломска настава на матичном факултету у Нишу, тако да сам магистарске студије уписала са првом генерацијом. Консултације око мог ужег усмерења на магистарским студијама имала сам са својим предметним наставником професором др Драгутином Родићем. Договорили смо се да то у оквиру области фундирања буде темељење машина, дакле подручје динамички оптерећених темеља. Професор др Влатко Брчић је био ангажован за држање наставе из предмета Динамика конструкција на трећем семестру магистарских студија, дакле од школске 1979/80. године, када смо га ми слушаоци последипломске наставе лично упознали. Био је непосредан у опхођењу, увек расположен и ведрога духа. Посебно је волео да у паузама са нама разговара, да се интересује за проблеме на послу, за породицу и да нас очински посаветује и охрабри на путу којим смо кренули. Мени је професор Брчић био одређен и као наставно-научни руководилац, чија дужност је била да ми дефинише наставни план посебно у делу теоријско-стручних и стручних предмета на магистарским студијама. Веома ми је помогао саветима око избора теме магистарског рада указујући да се одлучим за машину са једноставним јасно дефинисаним динамичким оптерећењем. Оставио ми је цело лето за размишљање, проучавање литературе и одлуку. Када сам у јесен саопштила да су мој избор ковачки чекићи и њихови темељи, био је веома задовољан. У првом реду радило се о машинама са најснажнијим ударним оптерећењем.

Код израде магистарског рада проф. др Влатко Брчић је био ментор, а проф. др Стеван Стевановић, који је предавао Фундирање на Грађевинском факултету у Београду, члан комисије. Касније, код израде докторске дисертације ментор је био проф. др Стеван Стевановић, а проф. др Влатко Брчић члан комисије. Одлазила сам често на консултације у Београд, на Грађевински факултет. Професор Брчић је увек био тачан, чекао у заказано време, уз кафу или чај се интересовао о томе како сам путовала,

како је породица, а онда прелазио на консултације око рада. Посебно ми је остао у сећању колегијални однос професора Брчића и Стевановића, уважавање и поштовање мишљења о појединим проблемима и њихова заједничка тежња да се кандидату увек помогне.

Испит из Динамике конструкција се дуго спремао и на усмени део се код професора Брчића одлазило тек кад сте били сигурни да потпуно владате материјом. Врло пажљиво и вешто нас је кроз дискусију, сучељавање мишљења и одговоре на питања водио, а да не схватимо да смо у ствари на самом испиту. Непосредност, топлина и срдачност којом нас је дочекивао и испраћао проф. др Влатко Брчић мени су остале у дугом сећању.



Сл. 17. Фотографије са одбране докторске дисертације Верке Проловић (1988)

**Сећање на професора Влатка Брчића професора др Томислава Игића, са Грађевинског факултета у Нишу.** Професор Влатко Брчић био је наш професор кога смо поштовали, који је привржен својим сарадницима и неко ко је вршио огроман утицај на нас. Подстицао је све нас да се развијамо и усавршавамо, а он је био пример за то, јер нам је указивао на најновије светске трендове и методе у науци. Био је драг, приступачан, спреман на сарадњу и непосредне контакте. Иако великан међу професорима, са изузетним познавањем више различитих области, са завршена два факултета и знањем више језика, одликовао се скромношћу, непосредношћу и поседовао највише етичке принципе.

Приликом одбране моје докторске дисертације 1980. године професор Брчић је као један од чланова комисије активно учествовао на француском језику (одбрана је била на француском због остала два члана комисије Марсел Сав из Белгије и Ђанантонио Саки из Италије) и својом активношћу интернационално вредног професора допринио нашем угледу.

Нећу говорити о његовим делима, књигама из којих смо учили на студијама, последипломским и каснијим усавршавањима. Као председник Југословенског друштва за механику, био нам је узор, представљао је ауторитет, а, уз професоре Н. Хајдина и М. Ђурића, био је светионик теоријске, примењене механике и дубоке повезаности са грађевинарством-неимарством и математичком логистиком. И ван конгресних активности био је окружен са нама, учесницима, пре свега због дискусија, али и ради необавезног дружења. Његова бројна дела, књиге, преводи значајних монографија и књига и његово учење остаје да живи у нама, тадашњим магистрантима и докторантима, и да га поштујемо и волимо.

Колико је уважавао млађе колеге, може се видети из следећег. На почетку 90-их година прошлога века професор Милићевић и ја смо, по договору, дошли у Београд како би њих двојица потписали реферат за мој избор у редовног професора. Међутим, он је инсистирао да се уважи млада научница Катица Хедрих, редовни професор, такође, члан комисије, тако да најпре она потпише тај реферат, ако то сматра исправним, да се њена активност не би сматрала само формалном. Тако је и урађено.

Поред професионалних контаката, и друштвена повезаност са њим, као и степен пријатељства, значило је пуно за нас у центрима изван Београда у целој тадашњој Југославији, а посебно за Универзитет у Нишу. Посебну част је учинио Грађевинском факултету у Нишу, када је на крају своје каријере, а, нажалост, и пред крај свог живота, одржао предавање, као стваралац, о свом раду у земљи и у иностранству, преносећи резултате и своја искуства што је представљало драгоценост за многе од нас који смо привржени научном раду.

Познавајући његову породицу, супругу Веру, која је била образована и жена високе културе, и сина Станка, увидео сам да су они били извор његове снаге, јачине и моћи јер су му давали потпуну подршку и разумевање, а он је то уграђивао у научна дела, у подучавање младих студената и будућих научника са задовољством и људском топлином.

**Сећање на професора Влатка Брчића професора др Славка Здравковића, са Грађевинског факултета у Нишу.** На Грађевинском факултету у Београду студирао сам последипломске студије од 1973. године на одсеку Конструкције. Код професора др Влатка Брчића полагао сам предмет Динамика конструкција. Магистарски рад под насловом „Динамичка анализа лукова и оквирних носача“ урадио сам под менторством професора Брчића и одбранио после одслужења војног рока 1976. године. При изради магистарског рада више пута сам имао



консултације са професором Брчићем, које су се углавном састојале у следећем: проф. Брчић ме је увек чекао у кабинету у заказано време, наручио би кафу и сок и прво ме питао како сам и како је породица, како сам путовао, а затим је питао за сваког колегу са факултета појединачно, пошто нас је све добро познавао. Човека са таквим научним, а посебно људским, квалитетима нисам срео у животу. И када смо се испричали о општим стварима (наравно да бих се ја мало опустио), онда би прешли на консултације. Увек је детаљно прегледао рад, по тачкама, како сам урадио оно што ми је код претходних консултација записао. Када је при томе констатовао да сам све урадио онако како ми је сугерисао, написао би ми нове тачке које треба да обрадим за следеће консултације. При томе ми је позајмљивао књиге из своје личне колекције, којих иначе није било у библиотеци, тако да сам више пута поводом тога био у стану проф. Брчића.

Магистрирао сам 1976. године, а следеће године проф. Брчић ми је сугерисао да докторску тезу из области сеизмичке анализе бетонских друмских мостова пријавим у УНЕСКО-овом Институту за земљотресно инжењерство и инжењерску сеизмологију (ИЗИИС) у Скопљу, под менторством директора Института проф. др Јакима Петровског. Будући да је проф. Петровски докторирао код професора Брчића, они су били у сталном контакту. У ИЗИИС-у су проф. Брчић и академик Бошко Петровић, који је такође докторирао код проф. Брчића, били једини из Југославије који су држали наставу на последипломским студијама ИЗИИС-у, поред најпознатијих светских експерата које је финансирао УНЕСКО. Од проф. Јакима Петровског добио сам тему за израду докторске дисертације под насловом „Математичко моделирање конструкција друмских мостова на динамичко и сеизмичко дејство“, где је један од значајних аспеката било моделирање лежишта моста за асеизмичку изолацију и апсорпцију сеизмичке енергије. У току израде дисертације вршена су детаљна и дуготрајна динамичка испитивања изведеног моста преко реке Пчиње код Катланова, при чему је направљен и прототип лежишта за апсорпцију сеизмичке енергије, у реалној величини. Докторат је успешно одбрањен 29. децембра 1981. при чему сам био први докторант у ИЗИИС-у, после 17 година од његовог оснивања, захваљујући професору Брчићу, који је био и председник комисије за одбрану.

И даље сам наставио врло успешну сарадњу са проф. Брчићем, јер ми је он касније при избору у наставна звања био члан комисије, а и консултовао сам га у вези израде научних радова.

## ЗАКЉУЧНА РАЗМАТРАЊА

Влатко Брчић је из плејаде врхунских професора био један од ретких који је био испред свог времена и несебичан у преношењу свог знања, посебно из области динамике конструкција, отпорности материјала, испитивања конструкција оптичком анализом стања напона коришћењем фотоеластичне методе, холографије и нумеричке математике.

На један чудесан начин, кроз његов рад и призму његових утицаја на студенте и докторанте, преливала се „дуга“ математике, механике и теорије еластичности ка динамици конструкција и испитивању изведених неимарских дела.

## СПИСАК ЛИТЕРАТУРЕ О ПРОФЕСОРУ ВЛАТКУ БРЧИЋУ

1. V. S.. In Memoriam – **Vlatko Brčić** (1919–2000), *GRAĐEVINAR* **52** (2000) 12, 770–771.
2. Živorad Bojović, (Translated by Veronika Tasić), **VLATKO BRČIĆ**, PhD, retired full professor of the Faculty of Civil Engineering University of Belgrade, In Memoriam, The scientific journal *FACTA UNIVERSITATIS, Series: Mechanics, Automatic Control and Robotics*, Vol. 2, No 10, 2000 pp. 1455–1456.
3. Vlatko Brčić, *Istorijat Jugoslovenskog društva za mehaniku*, Zbornik radova XXI jugoslovenskog kongresa teorijske i primenjene mehanike, Niš, 1995.
4. Jugoslovensko društvo za mehaniku. Knjiga zapisnika Upravnog odbora, 1954–1970.
5. Arhiva JDM.
6. Vlatko Brčić (1919–2000), *Mechanics Colloquium*, First period – Heads of Department of Mechanics and Mechanics Colloquium, web site Mathematical Institute of SASA, [http://www.mi.sanu.ac.rs/novi\\_sajt/research/mechcoll.php](http://www.mi.sanu.ac.rs/novi_sajt/research/mechcoll.php)
7. Katica R. (Stevanović) Hedrih and Paunović, S.: Photoelasticity and Its Application to Structural Analysis. A Review Based on Professor Vlatko Brčić Achievements, *Journal of the Serbian Society for Computational Mechanics* 12 (1), 144–168 (2018). DOI: 10.24874/jsscm.2018.12.01.10 <http://www.sscm.kg.ac.rs/jsscm/index.php/volume-12-number-1-2018>
8. Katica R. (Stevanović) Hedrih, Stanko V. Brčić and Stepa Paunović, (2019), Application of photoelasticity to some nonlinear dynamic problems and stress state analysis in dams: A brief overview inspired by the results of Prof. Vlatko Brčić, *NODYCON 2019*, Rome, Italy, First International Nonlinear Dynamics Conference, Book of abstracts, Edited by NODYCON 2019 Programming Committee, pp. 17–18, Sapienza University of Rime – Springer, ISBN 978-88-944229-0-0. [www.nodycon2019.org](http://www.nodycon2019.org)

9. Katica R. (Stevanović) Hedrih, Stanko V. Brčić and Stepa Paunović, (2019), Application of photoelasticity to some nonlinear dynamic problems and stress state analysis in dams: A brief overview inspired by the results of Prof. Vlatko Brčić, Springer Proceedings, NODYCON 2019, (8 strana), (у штампи).
10. Stepa M. Paunović, (2019), HOLOGRAPHY IN PHOTOELASTICITY – AN OVERVIEW AND A BRIEF REVIEW OF PROF. VLATKO BRČIĆ'S CONTRIBUTION TO THIS FIELD, Proceedings, of the 7th International Congress of the Serbian Society of Mechanics, (32th Yugoslav Congress) and MS-1 Nonlinear Dynamics, 24–16 June 2019, Sremski Karlovci, Serbia, pp. 142–144; ISBN 978-86-909973-7-4; <http://www.ssm.org.rsm>
11. Katica (Stevanović) Hedrih, Stanko Brčić, S. Paunović, (2019). *Application of Photoelasticity to Some Nonlinear Dynamic Problems and Stress State Analysis in Dams: A Brief Overview Inspired by the Results of Prof. Vlatko Brčić*. Nonlinear Dynamics of Structures, Systems and Devices, Proceedings of the First International Nonlinear Dynamics Conference (NODYCON 2019), vol. 1, pp. 357-365.  
DOI: 10.1007/978-3-030-34713-0\_36 ISBN: 978-3-030-34712-3, SPRINGER

## БИБЛИОГРАФИЈА РАДОВА ВЛАТКА БРЧИЋА

1954

1. Vlatko Brčić: *Pravougaona ploča ojačana rebrima napregnuta tangencijalnim silama*, Zbornik radova Mašinskog fakulteta, Beograd, 1954.

1956

2. Vlatko Brčić: *Über Versteifugen einer auf Schub beanspruchten rechteckigen Platte*, Der Stahlbau, Darmstadt, april 1956.
3. Vlatko Brčić: *O primeni nekih metoda za rešenje ravnog problema*, Saopštenje na III jugoslovenskom kongresu za mehaniku, Bled, 1956.
4. Vlatko Brčić: *Contribution à la solution du problem d'élasticité*, Saopštenje na IX internacionalnom kongresu mehanike u Briselu, 1956, publikovano u knjizi kongresnih saopštenja, Bruxelles, 1956, Tom VI, str. 47–55.
5. Vlatko Brčić: *Prilog rešenju ravnog problema teorije elastičnosti*, doktorska disertacija odbranjena na Građevinskom fakultetu u Beogradu 1956, publikovana u Zborniku Građevinskog fakultetu, br. 4, 1956.

1957

6. Vlatko Brčić: *Analiza naponskog stanja primenom metode fotoelastičnosti*, Naše građevinarstvo, br. 5, 1957.

7. Vlatko Brčić: *Jedan primer primene metode fotoelastičnosti*, Saopštenja, publikacija Instituta „Jaroslav Černi“, broj 7, 1957, str. 23–35.

1958

8. Vlatko Brčić: *Analiza koncentracije napona primenom teorije kompleksnih funkcija*, Saopštenje na III kongresu konstruktora Jugoslavije, Opatija, 1958, štampano u knjizi kongresnih saopštenja.
9. Vlatko Brčić: *Neki problem u vezi fotoelastičnog ispitivanja brana*, Saopštenje na IV jugoslovenskom kongresu za mehaniku, Opatija 1958, štampano u Matematičkom institutu SANU.
10. Vlatko Brčić: *Fotoelastično ispitivanje naponskog stanja kod gravitacionih brana s otvorima*, Saopštenja, publikacija Instituta „Jaroslav Černi“, broj 12, 1958, str. 1–20.

1960

11. Vlatko Brčić, Milorad Vidaković: *Ispitivanja tehnoloških i fotoelastičnih svojstava Araldita*, Saopštenja, publikacija Instituta „Jaroslav Černi“, broj 16, 1960.
12. Vlatko Brčić, Milorad Vidaković: *Fotoelastično ispitivanje brane sa otvorima na elastičnoj podlozi*, Saopštenja, publikacija Instituta „Jaroslav Černi“, broj 17, 1960, str. 25–28.
13. Vlatko Brčić, Milorad Vidaković: *O fotoelastičnom ispitivanju prostornih modela*, Saopštenja, publikacija Instituta „Jaroslav Černi“, broj 17, 1960, str. 15–22.
14. Vlatko Brčić, K. Ivanović, D. Stanojević: *Ispitivanje brana metodom fotoelastičnosti*, Saopštenje na V jugoslovenskom kongresu za mehaniku, Beograd, 1960.
15. Vlatko Brčić, D. Radenković: *Teorija elastičnosti sa Otpornošću materijala*, autorizovana skripta za studente Prirodno-matematičkog fakulteta, Beograd, štampano 1960.

1961

16. Vlatko Brčić, M. Radojković: *Fotoelastično ispitivanje čvornog lima kod rešetkastih mostova*, Zbornik Građevinskog fakulteta u Beogradu, 1961.
17. Vlatko Brčić: *Tehnička mehanika (Statika)*, autorizovana skripta za studente Građevinskog odseka Tehničkog fakulteta u Nišu, Niš, 1961.
18. Vlatko Brčić: *Ravan problem teorije elastičnosti*, autorizovana skripta za studente III stepena Prirodno-matematičkog fakulteta u Beogradu, štampano 1961.
19. Vlatko Brčić: *Viša matematika*, Poglavlje u publikaciji Tehničar, IV izdanje, Beograd 1961.
20. Vlatko Brčić: *Tehnika računanja*, Poglavlje u publikaciji Tehničar, IV izdanje, Beograd 1961.
21. Vlatko Brčić: *Tehnika računanja*, stalni udžbenik za studente Geodetskog odseka, Građevinska knjiga, Beograd, 1961, drugo izdanje 1965, treće izdanje 1975.

## 1962

22. Vlatko Brčić: *Tehnička mehanika (Otpornost materijala)*, autorizovana skripta za studente Građevinskog odseka Tehničkog fakulteta u Nišu, Niš, 1962.
23. Vlatko Brčić: *Fotoelastično ispitivanje modela brane HE Bajina Bašta*, Saopštenje na VI jugoslovenskom kongresu za mehaniku, Split, 1962, Saopštenja, publikacija Instituta „Jaroslav Černi“, broj 29, 1963, str. 1–17.
24. Vlatko Brčić: Prevod sa engleskog knjige: S. P. Timoshenko, *Theory of Elasticity (Teorija elastičnosti)*, Građevinska knjiga, Beograd, 1962.

## 1963

25. Vlatko Brčić: *Posebna poglavlja mehanike elastičnog i plastičnog tipa*, Skripta za studente III stepena Elektrotehničkog fakulteta u Beogradu, Beograd 1963.
26. Vlatko Brčić: Prevod sa engleskog: Concepts on Safety of Structures (Koncepti sigurnosti konstrukcija) *Sigurnost konstrukcija*, Prevod sa engleskog niza članaka iz časopisa Journal of the Society of American Civil Engineeris, Građevinska knjiga, Beograd 1963.

## 1964

27. Vlatko Brčić, Lazar Jovanović: *Primena modelskih ispitivanja pri rešavanju problema hidrotehničkih konstrukcija*, Internacionalni Simpozijum o hidrotehničkim konstrukcijama, Bukurešt, 1964. Štampano u publikaciji Saopštenja, Instituta „Jaroslav Černi“, broj 30, 1964, str. 17–29.
28. Vlatko Brčić, Joseph D. Hovanessian (SAD): *Fotoelastična sličnost*, Saopštenje na VII jugoslovenskom kongresu za mehaniku, Vrnjačka Banja, 1964, predato za štampu u časopisu „Tehnika“, Beograd.
29. Vlatko Brčić: *Neke savremene metode modelskog ispitivanja konstrukcija*, Konferencija održana na VII jugoslovenskom kongresu za mehaniku, Vrnjačka Banja, 1964, predato za štampu u časopisu „Tehnika“, Beograd.
30. Vlatko Brčić: *Uticao kosine terena na naponsko stanje u oporcima brana*, Saopšteno na III kongresu jugoslovenskih konstruktora, Sarajevo, 1964.
31. Vlatko Brčić: *Dinamika konstrukcija*, skripta za studente III stepena Građevinskog fakulteta u Beogradu, Beograd, 1964.

## 1965

32. Vlatko Brčić, Života Perišić: *Photoelastic investigation of the Dam Grančarevo*, Report, Institute „Jaroslav Černi“, 1965.
33. Vlatko Brčić, Aleksandar Pakvor: *Photoelastic investigation of a Prestressed Pressure Vessel*, Internacionalni kongres o eksperimentalnoj analizi napona, Prag, 1965.
34. F. Zandman, G. S. Holister, V. Brčić: *The influence of Grid Geometry of Moiré fringe properties*, The Journal of Strain Analysis, October 1965, Velika Britanija, pp. 1–10.

35. Vlatko Brčić: *Otpornost materijala sa Teorijom elastičnosti*, Skripta za studente III stepena Građevinskog fakulteta u Beogradu, Beograd, 1965.
36. Vlatko Brčić: *Uvod u dinamiku građevinskih konstrukcija*, Skripta za Seminar Jugoslovenskog građevinskog centra, Beograd, 1965. Štampano u publikaciji „Dokumentacija Jugoslovenskog građevinskog centra“, Beograd.

1966

37. Vlatko Brčić, Aleksandar Pakvor: *Testing Prestressed Structures by the Photoelasticity Method*, Saopštenja, publikacija Instituta „Jaroslav Černi“, broj 37, 1966, str. 11–16.
38. Vlatko Brčić, Milenko Nešović: *A Contribution to the Photoelastic Investigation of Structures*, Materijali i Konstrukcije, Vol. 10, No. 2, 1966, pp. 3–14.
39. Vitold Novacki: *Dinamika elastičnih sistema*, prevod Vlatko Brčić, Građevinska knjiga, Beograd, 1966.

1967

40. Vlatko Brčić, Milenko Nešović: *Primena niskomodulnih materijala kod ispitivanja uticaja sopstvene težine*, Saopštenja, publikacija Instituta „Jaroslav Černi“, br. 38, 1967, str. 29–36.
41. Vlatko Brčić: *Holografska interferometrija i njena primena u fotoelastičnosti*, Saopštenja, publikacija Instituta „Jaroslav Černi“, broj 43, 1967, str. 5–10.
42. Vlatko Brčić: *Hologram Interferometry and its Application to Experimental Stress Analysis*, Transactions, Institute Jaroslav Cerni, Belgrade, No. 43, 1967, str. 26–30.

1968

43. Vlatko Brčić, Milenko Nešović: *Fotoelastično ispitivanje diskontinualnih stena*, Saopštenja, publikacija Instituta „Jaroslav Černi“, broj 44, 1968, str. 31–49.
44. J. D. Hovanesian, V. Brcic and R. L. Powell: *A New Stress-Optic Method: Stress-Holo-Interferometry*, Experimental Mechanics, August 1968, pp. 362–368.
45. R. L. Powell, J. D. Hovanesian, V. Brcic: *Hologram Interferometry with Birefringent Objects* (unpublished text), 1968.

1969

46. Vlatko Brčić: *Application of holography and hologram interferometry to photoelasticity*, CISM, Courses and lectures No. 7, Lectures held at the Department for mechanics of deformable bodies, International Center for Mechanical Sciences, Udine, 1969. Springer-Verlag Wien GmbH, 1972, (2. izdanje 1974), 58 str., ISBN 978-3-211-81163-4, ISBN 978-3-7091-2646-2 (eBook), DOI 10.1007/978-3-7091-2646-2.

47. Vlatko Brčić: *Prilog teoriji holografske interferometrije primenjene u fotoelastičnosti*, Saopštenja, publikacija Instituta „Jaroslav Černi“, broj 45, 1969, str. 5–10.
48. Vlatko Brčić: *Drugi jugoslovenski kongres mehanike*, „Tehnika“, Beograd, 1954.
49. Vlatko Brčić: *IX internacionalni kongres mehanike*, održan u Briselu, 5–13. septembra 1956, Tehnika, br. 12, 1956.
50. Vlatko Brčić: *Treći jugoslovenski kongres mehanike*, Tehnika, decembar, 1956.
51. Vlatko Brčić: *IV jugoslovenski kongres Racionalne i Primenjene mehanike*, Tehnika, br. 12, 1958.
52. Vlatko Brčić: *Razvoj mehanike u Jugoslaviji od 1954. do 1959*, Tehnika, br. 3, 1960.
53. Vlatko Brčić: *V jugoslovenski kongres za mehaniku*, Tehnika, decembar, br. 11, 1960.
54. Vlatko Brčić: *VII jugoslovenski kongres Racionalne i Primenjene mehanike*, Materijali i konstrukcije, br. 2, 1964.
55. Vlatko Brčić: *Jesenji miting Američkog društva za eksperimentalnu analizu napona*, Materijali i konstrukcije, br. 4, 1964.
56. Vlatko Brčić: *XI internacionalni kongres Primenjene mehanike u München-u*, Materijali i konstrukcije, br. 5, 1964.

## 1970

57. Vlatko Brčić: *Photoelasticity in theory and practice*, CISM, Courses and lectures No. 59, Lectures held at the Department for mechanics of deformable bodies, International Center for Mechanical Sciences, Udine, Sept.–Oct. 1970, Springer-Verlag Wien GmbH, 192 str. ISBN 978-3-211-81081-1, ISBN 978-3-7091-2991-3 (eBook), DOI 10.1007/978-3-7091-2991-3.
58. Vlatko Brčić: *Otpornost materijala*, univerzitetski udžbenik, Građevinska knjiga, Beograd, 1970; drugo izdanje 1974, treće izdanje 1978, četvrto izdanje 1982, peto izdanje 1984, šesto izdanje 1989.

## 1972

59. J. P. den Hartog: *Vibracije u mašinstvu*, prevod sa engleskog, Vlatko Brčić, Građevinska knjiga, Beograd, 1972.

## 1973

60. Vlatko Brčić: *Odabrana poglavlja mehanike kontinuuma*, autorizovana skripta, Beograd, 1973.

## 1978

61. Vlatko Brčić: *Dinamika konstrukcija*, Građevinska knjiga, Beograd, 1978.

62. Vlatko Brčić: *Neke savremene metode ispitivanja konstrukcija*, skripta Građevinskog fakulteta u Beogradu, Beograd, januar 1978.

1982

63. Vlatko Brčić: *Teorijski osnovi dinamike konstrukcija*, poglavlje u knjizi „Savremeni problemi dinamike inženjerskih konstrukcija“, str. 1–196, 3. Seminar iz ciklusa „Inovacije znanja iz oblasti tehničke mehanike i teorije konstrukcija“, Jugoslovenski građevinski centar i Građevinski fakultet, Beograd, 1982.
64. Vlatko Brčić: *Savremeni problemi dinamike inženjerskih konstrukcija*, rukovodilac seminara i editor: 3. Seminar iz ciklusa „Inovacije znanja iz oblasti tehničke mehanike i teorije konstrukcija“, Jugoslovenski građevinski centar i Građevinski fakultet, Beograd, 1982.
65. Vlatko Brčić: *Primjena holografija u analizi napona i deformacije*, poglavlje u knjizi „Mjerenja deformacija i analiza naprezanja konstrukcija“, I deo, str. 35–50, Društvo građevinskih inženjera i tehničara, Zagreb, 1982.

1984

66. Vlatko Brčić: *Odabrana poglavlja primenjene mehanike*, Univerzitet u Novom Sadu, Građevinski fakultet u Subotici, Institut za građevinarstvo SAP Vojvodine, Subotica, 1984.

1988

67. Vlatko Brčić, Dea Diklić: *Neke napomene o analizi odgovora konstrukcije pri stohastičkoj dinamičkoj pobudi*, Akademija nauka i umetnosti Bosne i Hercegovine, Radovi LXXXV, Odeljenje tehničkih nauka, Knjiga 12, Sarajevo 1988.
68. Vlatko Brčić, Rastko Čukić: *Eksperimentalne metode u projektovanju konstrukcija*, IRO Građevinska knjiga, Beograd, 1988, 215 str. ISBN 86-395-0033-9.

1995

69. Vlatko Brčić: *Istorijat Jugoslovenskog društva za mehaniku*, predavanje po pozivu, Proceedings, YUCTAM, NIŠ-95, 1995, str. 2–34.



## VLATKO BRČIĆ

(1919–2000)

Vlatko Brčić, doctor of technical sciences, graduated structural civil engineer, who also graduated Theoretical mathematics and physics, is the founder of new and scientifically based courses of Mechanics, Strength of materials, Techniques of calculation, Rheology of materials, Dynamics of structures, Theory of elasticity, Dynamics and stability of structures, Theory of plasticity, Continuum mechanics and Experimental mechanics at the Civil Engineering Faculty in Belgrade and Architectural-Civil Department of the Technical Faculty in Niš. Creating the written lectures, for each of the subjects he taught, Prof. Brčić imprinted his own and specific seal. Good amount of mentioned courses he created completely, particularly those that he introduced into curricula (e.g. Techniques of calculation, Rheology of materials, Introduction to continuum mechanics, Dynamics of structures). He is the author of numerous textbooks with high circulation and of a high scientific-educational level and with a solid mathematical-experimental basis. In such a way he provided one of the largest contributions, so the graduated civil engineers coming out from the Civil Engineering Faculty in Belgrade, Architectural-Civil Department of the Technical faculty in Niš, as well as from other technical faculties in Novi Sad, Subotica, Titograd (Podgorica now) had high levels of theoretical and experimental knowledge of theory of elasticity and theory of oscillations and the ability to apply it. He wrote the first university textbook in Yugoslavia related to Dynamics of structures in 1964, which contains also his original contributions from that field. Through his work, Vlatko Brčić left important scientific results from the field of the Theory of elasticity and Theory of oscillations and experimental methods in design of structures. He provided a good human resource basis at the Architectural-Civil department of the Technical faculty in Niš in order to establish further investigations from the field of Dynamics of structures. He was a patriot and honorable man. Professor Brčić was outstanding, not only as a scholar and a pedagogue, but also for his human qualities. Above all honest and noble, considerate, friendly, kind, always ready to help others, he was respected and honored by all that knew him and loved by his numerous friends.

Vlatko Brčić, from the line of top professors, was one of the few who were ahead of his time and unselfish in conveying his knowledge, especially in the field of dynamics of structures, strength of materials, testing of structures and numerical mathematics.

In a miraculous way, through his work and the prism of his influence upon students and colleagues, the 'rainbow' of mathematics, mechanics and

theory of elasticity, spilled over towards dynamics of structures and experimental testing of built structures.

\*\*\*

Vlatko Brčić was born in Varaždin on September 16, 1919, where he has finished an elementary school and real gymnasium in 1938. In June 1942 he graduated from the Faculty of Philosophy of the University of Zagreb, in the group of Theoretical Mathematics and Physics. In the same year, he enrolled at the Department of Civil Engineering at the University of Zagreb, where he completed only the first two years of study. In 1945 he continued his studies at the Faculty of Civil Engineering at the Technical College in Prague, as a scholar of the Czechoslovak government. In July 1947 he graduated at the structural-traffic department. Thus, besides the title of a graduated mathematician, he also obtained a title of a graduated civil engineer.

He was employed as a structural designer at the Engineering design center in Zagreb, where he stayed only half a year, since in March 1948 he was sent to participate in construction of New Belgrade. He worked as the chief of a construction site, structural designer and professor of professional courses, and for three years he was a teacher at the workers educational center.

He was elected as teaching assistant at the Faculty of Civil Engineering in Belgrade, in September 1951, for Mechanics, and later for the Strength of materials. In October 1956 he obtained the scientific degree of a doctor of technical sciences, after successful defense of his doctoral thesis "*Contribution to the solution of the plane problem of the Theory of elasticity*". He was elected as assistant professor in 1957, as associated professor in 1962, and as a full professor in 1966. He was retired in October 1984 as the full professor.

Rich, and at a high scientific and teaching level, his teaching activity was presented through various university courses which Prof. Brčić held at undergraduate and graduate levels. He was teaching Mechanics, Strength of materials, Techniques of calculation, Rheology of materials, Dynamics of structures, Theory of elasticity, Dynamics and stability of structures, Theory of plasticity, Continuum mechanics, etc. Besides at his basic Civil Engineering Faculty in Belgrade, Prof. Brčić held lectures at many other civil engineering faculties: in Niš, Novi Sad, Subotica, Titograd (now Podgorica) and Zagreb. We particularly emphasize his lectures at the post-graduate studies at the Civil Engineering Faculty in Zagreb. Over years, Prof. Brčić was teaching courses: Rheology of materials, Dynamics and stability of structures, as well as special parts of the Theory of plasticity and Driving mechanics.

At invitation of the American Science Foundation Professor Brčić spent 12 months (July 1966 – June 1967) as the visiting professor at the Wayne State University in Detroit, Michigan.

In the period from 1960 till 1985, Prof. Brčić published 18 textbooks and monographies which covered almost everything he has taught at undergraduate and graduate studies.

Scientific research activities of Vlatko Brčić started with his arrival at the Civil Engineering Faculty University of Belgrade, where he was immediately included into research in the field of stability of structures and classical theory of elasticity. Very quickly he achieved noticed results in theoretical work and experimental work related to photoelasticity. In his long-term, continuous, scientific activity, dr Vlatko Brčić achieved extremely valuable scientific results, by which he made a significant contributions to national and world science. During 1963 he spent 10 months in USA, at the scholarship of the Technical Aid, where he was mastering some of the most current methods of experimental stress analysis, at the time, such as photoelasticity and Moiré method (together with coauthors F. Zandman, USA and G. S. Holister, GB). Three years later, during his one-year stay as a visiting professor in USA, his participation in holographic research (with associates) in the Physics Institute of the University of Michigan, in Ann Arbor, has to be particularly emphasized. At that time, it was a pionieering work in the world.

At the Civil Engineering Faculty University of Belgrade and in the Institute “Jaroslav Černi” Professor Vlatko Brčić has founded photoelastic and holographic research laboratories. In these laboratories, especially in the Institute “Jaroslav Černi”, numerous testings were performed on models of real structures, such as high dams that were designed and built at that time in Yugoslavia.

Professor Brčić has given many scientific lectures at seminars or invited lectures at scientific conferences. Only some of them will be mentioned, like lectures held in Udine, Italy (International Center for Mechanical Sciences), Warsaw, Poland (Institute for Fundamental Sciences of the Polish Academy of Sciences), Palermo, Italy, Rostock, Germany, Tbilisy, Georgia (former USSR) and Waterloo, Canada. As a member of the European Committee for Mechanics (1978–1983), he contributed to the preparation and organization of special courses from the current fields of mechanics. In a broad scientific field where he actively worked on theoretical and experimental research, he made a number of relevant contributions to science and its application in practice.

He was a prominent member of numerous domestic and foreign scientific associations and institutions. Among others: Yugoslav Society for Mechanics, where he was the Secretary General (1954–1962) and President (1974–1978); GAMM (Gesellschaft für angewandte Mathematik und Mechan-

ik – Germany); SEM (Society for Experimental Mechanics – USA); RILEM (International Union of Laboratories and Experts in Construction Materials, Systems and Structures); IUTAM (International Union of Teoretical and Applied Mechanics).

He published the results of his scientific research in the domestic (in the former state of Yugoslavia) and foreign scientific publications and special editions. He published more then 70 papers (out of which 21 abroad).

As a prominent scholar and pedagogue, he unselfishly transferred his rich knowledge to younger colleagues, as a member of numerous commissions for the assessment and defense of master's and doctoral theses, especially as a mentor in the preparation of candidates for PhD and Master of Science (16 mentoring for PhD and 13 for MS).

Prof. Brčić was a prominent translator of a part of the world's textbooks and scientific literature. He translated 13 books mainly from English and German. He was very active in publishing activities, as editor or member of editorial boards, or a reviewer of scientific journals, permanent or occasional, foreign or domestic, like, for example, German journal *Zentralblatt für Mathematik*, or American periodical *Research Mechanics Communications*, etc. For more than 10 years (1984–1994), as the editor-in-chief, he edited books from the edition *Civil Engineering Calendar*, which regularly published one book per year.

For years he collaborated with the journal “*Građevinar*” in Zagreb, where he published original scientific papers, and reviewed the numerous articles that were offered to the magazine. As a reviewer, he was a regular contributor to many journals in the country and abroad. For example, from 1961–1993 Prof. Brčić was a reviewer for the German journal *Zentralblatt für Mathematik*, from 1973 he was the member of editorial board of the American periodical *Research Mechanics Communications*, etc. He has also reviewed many scientific literature and textbooks, cooperating with publishers. His cooperation with “*Gradjevinska knjiga*” (Civil Engineering Book Publishing) was particularly fruitful, where he was a member of the Committee for Structures. During two election periods Vlatko Brčić was also the president of the Program Council in that publishing company. The long-lasting successful collaboration of Professor Brčić with the Civil Engineering Faculty in Zagreb has also to be emphasized. Collaboration manifested in his creation of curricula and lecturing at the postgraduate level, in mentorships for master theses and doctoral disertations, as well as his participation in committees for assessment and defense of masters and PhDs.

Professor Brčić was collaborating also with Croatian civil engineering organizations at seminars, professional meetings and other activities. He always responded to calls to transfer some of his scientific knowledge from his

rich opus to Croatian environment. As a born „Varaždinac“ and a Zagreb student, where he graduated Mathematics, he came with a sense of commitment and attachment, giving very valuable contributions to Croatian science and profession, as well as in Serbia where he lived and worked.

Here is a part of In Memoriam written by V. S., published in the journal GRAĐEVINAR 52 (2000) 12, 770–771: “Professor Brčić was remarkable not only as a scholar and pedagogue, but also in his human qualities. Above all, honest and noble, considerate, sociable, kind, always ready to help others, he was respected and appreciated by all those who knew him and loved by all of his friends. Being good-natured, cheerfull and intimate, he enriched the environment where he would find himself.

Because of his human qualities, prof. Brčić remained in a permanent memory to all those who knew him, especially his numerous friends. His work is a valuable permanent heritage, which belongs to the generations left behind and those who are yet to come.“

## САДРЖАЈ CONTENTS

Предговор .....	V
Preface.....	VII
Александар М. Николић ПЕТАР ВУКИЋЕВИЋ .....	9
Aleksandar M. Nikolić PETAR VUKIĆEVIĆ .....	31
Слободан Николић, Владимир Живковић МИЛОВАН МИЛОВАНОВИЋ.....	33
Slobodan Nikolić, Vladimir Živković MILOVAN MILOVANOVIĆ.....	75
Драган С. Делић КОСТА ТОДОРОВИЋ .....	77
Dragan S. Delić KOSTA TODOROVIĆ.....	105
Радоје Чоловић, Наташа Чоловић ДУШАН БОРИЋ .....	109
Radoje Čolović, Nataša Čolović DUŠAN BORIĆ.....	139
Анкица Јеленковић, Драгомир Бонџић РАДИВОЈЕ ПАВЛОВИЋ .....	143
Ankica Jelenković, Dragomir Bondžić RADIVOЈЕ PAVLOVIĆ.....	207
Радоје Чоловић, Наташа Чоловић ВОЈИСЛАВ АРНОВЉЕВИЋ .....	211
Radoje Čolović, Nataša Čolović VOЈISLAV ARNOVLJEVIĆ .....	279
Анкица Јеленковић, Драгомир Бонџић ИЛИЈА ДИМИТРИЈЕВИЋ .....	283
Ankica Jelenković, Dragomir Bondžić ILIЈA DIMITRIЈEVIĆ .....	330
Радоје Чоловић, Наташа Чоловић ЈОВАН СЛАВКОВИЋ .....	333
Radoje Čolović, Nataša Čolović ЈOVAN SLAVKOVIĆ .....	375
Слободан Шкундрић ИЛИЈА ОБРАДОВИЋ.....	377
Slobodan Škundrić ILIЈA OBRADOVIĆ.....	420
Катица Р. (Стевановић) Хедрих, Станко В. Брчић ВЛАТКО БРЧИЋ.....	425
Katica R. (Stevanović) Hedrih, Stanko V. Brčić VLATKO BRČIĆ.....	473

Владица Цветковић СТЕВАН КАРАМАТА .....	479
Vladica Svetković STEVAN KARAMATA .....	564
Добрила Шкатарић ПЕТАР МИЉАНИЋ .....	569
Dobriła Škatarić PETAR MILJANIĆ .....	615
Душан Драјић, Братислав Миловановић АЛЕКСАНДАР МАРИНЧИЋ.....	619
Dušan Drajić, Bratislav Milovanović ALEKSANDAR MARINČIĆ.....	674

CIP - Каталогизација у публикацији  
Народна библиотека Србије, Београд

001(497.11):929  
016:5/6

**ЖИВОТ и дело српских научника** / уредник  
Владан Д. Ђорђевић ; [превод на енглески Весна  
Хил, Јелена Митрић]. - Београд : САНУ, 2022  
(Београд : Планета принт). - VII, 675 стр. : илустр.  
; 24 cm. - (Биографије и библиографије / Српска  
академија наука и уметности ; књ. 18. II одељење,  
Одбор за проучавање живота и рада научника  
у Србији и научника српског порекла ; књ. 18)  
На спор. насл. стр.: Lives and Works of the Serbian  
Scientists. - Тираж 300. - Стр. V-VII: Предговор  
/ Владан Д. Ђорђевић = Preface / Vladan D.  
Djordjević. - Напомене и библиографске референце  
уз текст. - Библиографије радова српских научника  
уз свако поглавље. - Summaries.

ISBN 978-86-7025-939-3

1. Ђорђевић, Владан Д., 1938- [urednik] [autor  
dodatnog teksta]  
а) Научници -- Србија -- Биобиблиографије

COBISS.SR-ID 68305161







18 *Живот и дело српских научника*