

*Живой̄ и дело
ср̄йских научника*

SERBIAN ACADEMY OF SCIENCES AND ARTS

BIOGRAPHIES AND BIBLIOGRAPHIES

Volume V

II SECTION

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

Book 5

*Lives and work
of the Serbian scientists*

Editor
Academician
MILOJE SARIĆ

BELGRADE
1999

СРПСКА АКАДЕМИЈА НАУКА И УМЕТНОСТИ

БИОГРАФИЈЕ И БИБЛИОГРАФИЈЕ

Књига V

II ОДЕЉЕЊЕ

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

Књига 5

*Живот и дело
српских научника*

Уредник
академик
МИЛОЈЕ САРИЋ

БЕОГРАД
1999

Примљено на VII скупу Одељења природно-математичких наука
од 30. октобра 1998. године. на основу реферата:

*Милоје Р. Сарић, Момчило Којић, Звонко Марић, Раде Дацић,
Драгомир Вишоровић, Снежана Бојовић, Зоран Ковачевић,
Милорад Радојић, Миодраг Томић, Душан Чамџраг, Војин Шуловић,
Живојин Бумбаширевић*

Издаје

Српска академија наука и уметности

Лектор

Милан Одавић

Коректори

Љиљана Васић

Милка Зечевић

Превод на енглески језик

Доминика Делић

Уједначавање библиографија

Рајко Марковић

Технички уредник

Јелка Поморишац

Ликовно решење корица

Милош Пејковић

Тираж 1.000 примерака

Штампа

*Издавачка усџанова завод за картографију „Геокарта”,
Београд, Булевар војводе Мишића 39*

Штампано уз финансијску помоћ Министарства за развој, науку и животну
средину Савезне Републике Југославије, Министарства за науку и техно-
логију Републике Србије, Министарства за културу Републике Србије,
Клиничког центра Србије и Ректората Београдског универзитета

ПРЕДГОВОР

Едиција „Живот и дело српских научника“ од великог је значаја за научнике и науку уопште, а посебно за младе људе који тек почињу да се баве науком. Чињеница да се брзо заборавља све оно што су ранији нараштаји учинили обавезује нас да у овој едицији сачувамо драгоцене податке до којих су долазили бројни претходници савремених истраживача. Тако ће њихова достигнућа остати и данас приступачна јавности, посебно онима којима су темељ и надахнуће. Када чита биографије и библиографије научника објављене у овој едицији добронамеран читалац не може а да не буде поносан на ове прегаоце који су стварали српску науку, пре свега због огромног труда, упорности и проицљивости које су уложили у своја истраживања. Очигледно је да су истрајни умни труд, задивљујући практични напор и живот у свему подређен науци створили упечатљиве, снажне личности које су, за историјски кратко време, српску науку подигле до светских висина.

О научним великанима се у овој едицији није размишљало само са научног аспекта, већ и са филозофског, друштвеног и егзистенцијалног. Из њихових биографија може се видети да их је рад у потпуности испуњавао, чинио срећним, отвореним и спремним да помогну својим наследницима да и они својим успехом у науци достигну високи степен личног остварења и испуњења.

Почетак рада на овој едицији није био лак из многих разлога. Све што је постигнуто у нашој науци право је национално благо које својом вредношћу чини основ националног идентитета и свих будућих стремљења и зато ће се у овом послу истрајати.

У овом предговору дајемо преглед до сада обрађених научника. У књигама I, II, III, IV и V проучено је укупно 60 следећих научника:

VI

I књига је изашла из штампе 1996. године. Обрађено је десет научника:

1. *Јосиф Панчић* (1814–1888), аутор Никола Диклић
2. *Михајло Раиковић* (1827–1872), аутор Снежана Бојовић
3. *Ђорђе Радић* (1839–1922), аутори Љуба Павићевић и Милорад Мијушковић
4. *Љубомир Клерич* (1844–1930), аутор Катица (Стевановић) Хедрих
5. *Петар Живковић* (1847–1923), аутор Душан Адамовић
6. *Сима Лозанић* (1847–1940), аутор Снежана Бојовић
7. *Михајло Идворски Пуџин* (1854–1932), аутор Александар Маринчић
8. *Јован М. Жујовић* (1856–1936), аутор Александар Грубић
9. *Тодор-Тоша Ф. Селесковић* (1856–1901), аутор Владимир Шолаја
10. *Војислав Субботић* (1859–1924), аутор Зоран Герзић

II књига је изашла из штампе 1997. године. Обрађено је десет научника:

1. *Никола Тесла* (1856–1943), аутори Александар Маринчић и Бранимир Јовановић
2. *Ђордан Гавриловић* (1863–1947), аутор Жарко Мијајловић
3. *Светиолик А. Радовановић* (1863–1928), аутор Александар Грубић
4. *Петар С. Павловић* (1864–1938), аутори Никола Пантић и Војислав Васић
5. *Лујо Адамовић* (1864–1935), аутор Будислав Татић
6. *Јован Цвијић* (1865–1927), аутор Милорад Васовић
7. *Михајло Пејировић Алас* (1868–1943), аутор Јован Кечкић
8. *Милорад Јовичић* (1868–1937), аутор Снежана Бојовић
9. *Иван Арновљевић* (1869–1951), аутор Наталија Наерловић-Вељковић
10. *Недељко Коцианин* (1874–1934), аутор Милоје Р. Сарић

III књига је изашла из штампе 1998. године. Обрађено је тринаест научника:

1. *Димитрије Нешић* (1836–1904), аутори Бошко Јовановић и Јеленка Петковић
2. *Константијин Косија Алковић* (1836–1909), аутор Катица (Стевановић) Хедрих
3. *Сава Пејировић* (1839–1889), аутор Новица Рањеловић

4. *Александар Шандор В. Појовић* (1847–1877), аутор Александар Грубић
5. *Милан Г. Недељковић* (1857–1950), аутор Љерка Опра
6. *Александар Зега* (1860–1928), аутор Снежана Бојовић
7. *Димитрије Данић* (1862–1932), аутор Радич Вућићевић
8. *Стеван П. Бошковић* (1868–1937), аутор Стеван Радојчић
9. *Јеленко М. Михајловић* (1869–1956), аутор Ненад Бањац
10. *Борђе П. Нешић* (1873–1963), аутор Ненад Кеџмановић
11. *Владимир К. Пејковић* (1873–1935), аутор Предраг Николић
12. *Никола А. Пушин* (1875–1947), аутор Драгутин Дражић
13. *Александар Радосављевић* (1877–1956), аутор Владимир Славковић

IV књиџа изашла је из штампе 1998. године. Обрађено је тринаест научника:

1. *Лаза К. Лазаревић* (1851–1891), аутори Владимир Кањух и Будимир Павловић
2. *Марко Леко* (1853–1932), аутор Снежана Бојовић
3. *Сава Урошевић* (1863–1930), аутори Видојко Јовић и Стеван Карамата
4. *Владимир Варићак* (1865–1942), аутори Милева Првановић и Милутин Благојевић
5. *Павле Вујевић* (1881–1966), аутор Томислав Ракићевић
6. *Боривоје Ж. Милојевић** (1885–1967), аутор Милорад Васовић
7. *Јаков Хлиџичијевић* (1886–1963), аутор Наталија Наерловић-Вељковић
8. *Сима Марковић* (1888–1937), аутор Миодраг Рапковић
9. *Љубица Глишић* (1888–1987), аутор Мирјана Нешковић
10. *Доброслав Тодоровић* (1889–1959), аутори Момчило Којић и Диконије Божић
11. *Жарко Милетић* (1891–1968), аутори Милин Живојин и Душан Јовић
12. *Павле Вукасовић* (1893–1973), аутор Душан Чампраг
13. *Илија Ђуричић* (1898–1965), аутори Вера Павловић-Кентера и Душан Кентера

V књиџа обухвата тринаест научника:

1. *Стеван Јаковљевић* (1890–1967), аутори Будислав Татић и Милорад Јанковић
2. *Стеван Николић* (1895–1986), аутори Милутин Пантовић и Ружица Џамић

VIII

3. *Вјачеслав Жардецки* (1896–1962), аутор Ђорђе Мушицки
4. *Чедомир Симић* (1896–1969), аутор Златибор Петровић
5. *Вукић Мићовић* (1896–1981), аутор Живорад Чековић
6. *Радивој Беровић* (1900–1975), аутори Вера Павловић-Кентера и Рајко Рувидић
7. *Јован Караматића* (1902–1967), аутор Александар Николић
8. *Лазар Стојковић* (1904–1976), аутор Имре Молнар
9. *Јован Туцаков* (1905–1978), аутор Милена Михајлов
10. *Живојин Тешић* (1908–1994), аутор Зора Сарић
11. *Павле Савић* (1909–1986), аутор Слободан Рибникар
12. *Јован Белић* (1909–1997), аутор Живорад Гајић
13. *Сава Пејковић* (1910–1987), аутор Јован Хаџи-Ђокић

Сматрамо да је корисно навести и имена научника који су предвиђени за ову едицију али до сада нису проучени.

- | | |
|------------------------------------|-------------|
| 1. Марин Геталдић | (1568–1626) |
| 2. Руђер Бошковић | (1711–1787) |
| 3. Захарије Орфелин | (1726–1784) |
| 4. Емануило Јанковић | (1758–1791) |
| 5. Атанасије Стојковић | (1773–1832) |
| 6. Павле Соларић | (1781–1820) |
| 7. Атанасије Николић | (1803–1882) |
| 8. Јован Стајић | (1804–1843) |
| 9. Вук Маринковић | (1807–1859) |
| 10. Јован Геџ | (1816–1876) |
| 11. Ђорђе Натошевић | (1821–1887) |
| 12. Емилијан Јосимовић | (1823–1897) |
| 13. Јован Јолес Андрејевић | (1833–1864) |
| 14. Јован Драгашевић | (1836–1915) |
| 15. Јован Мишковић | (1844–1908) |
| 16. Владан Ђорђевић | (1844–1930) |
| 17. Милан Јовановић-Батут | (1847–1940) |
| 18. Милан Андоновић | (1849–1926) |
| 19. Светозар Зорић | (1854–1931) |
| 20. Ђорђе Станојевић | (1858–1921) |
| 21. Мијалко Ђирић | (1859–1912) |
| 22. Петар Вукићевић | (1862–1941) |
| 23. Максим Трпковић | (1864–1924) |
| 24. Аца Станојевић | (1865–1959) |
| 25. Аћим Стевовић | (1866–1957) |
| 26. Коста Стојановић | (1867–1921) |
| 27. Владимир Димитријевић-Ласкарев | (1868–1937) |

28. Светолик Стевановић (1869–1937)
29. Живојин Јоцић (1870–1914)
30. Димитрије Ангула (1870–1924)
31. Ђорђе Јоанновић (1871–1932)
32. Рихард Бурјан (1871–1954)
33. Едуард Михел (1871–1915)
34. Никола Салтиков (1872–1961)
35. Живојин Ђорђевић (1872–1957)
36. Милоје Стојиљковић (1873–1963)
37. Душан Томић (1875–1947)
38. Бранислав Петронијевић (1875–1954)
39. Александар Стебут (1876–1952)
40. Коста Тодоровић (1876–1953)
41. Милош А. Богдановић (1877–1937)
42. Миливоје Лозанић (1878–1963)
43. Милутин Миланковић (1879–1958)
44. Мирко Рош (1879–1962)
45. Антон Билимовић (1879–1970)
46. Владимир Фармаковски (1880–1954)
47. Богдан Шолаја (1883–1956)
48. Миливој Костић (1883–1974)
49. Иван Ђаја (1884–1957)
50. Јован Хаџи (1884–1972)
51. Младен Берић (1885–1935)
52. Добривоје Божић (1886–1967)
53. Коста Тодоровић (1887–1975)
54. Драго Перовић (1888–1968)
55. Јеврем Недељковић (1888–1977)
56. Димитрије Јовчић (1889–1973)
57. Душан Борић (1889–1978)
58. Милан Луковић (1889–1972)
59. Александар Лeko (1889–1981)
60. Боривоје Д. Милојевић (1890–1967)
61. Петар Матавуљ (1890–1948)
62. Драгољуб Јовановић (1891–1978)
63. Јован Томић (1891–1946)
64. Бранко Димитријевић (1891–1959)
65. Урош Ружичић (1891–1966)
66. Тадија Пејовић (1892–1982)
67. Радивој Кашанин (1892–1989)
68. Војислав Мишковић (1892–1976)
69. Синиша Станковић (1892–1974)
70. Петар Јовановић (1893–1957)
71. Александар Костић (1893–1983)

72. Миладин Пећинар (1893–1973)
73. Владимир Спужић (1893–1982)
74. Сима Милојевић (1894–1969)
75. Војислав Радовановић (1894–1957)
76. Војислав Арновљевић (1895–1989)
77. Бранко Шљивић (1895–1963)
78. Светозар Јовановић (1895–1951)
79. Витомир Павловић (1897–1983)
80. Младен Јосифовић (1897–1981)
81. Петар Мартиновић (1897–1984)
82. Стефан Ђелинео (1898–1971)
83. Милош Младеновић (1898–1973)
84. Атанасије Урошевић (1898–1992)
85. Димитрије Савић (1898–1981)
86. Ксенофон Шаховић (1898–1956)
87. Сретен Шљивић (1899–1974)
88. Момчило Мокрањац (1899–1967)
89. Симиша Тасовац (1899–1960)
90. Лука Марић (1899–1979)
91. Александар Дамански (1899–1968)
92. Панга Тутунџић (1900–1964)
93. Милутин Радовановић (1900–1968)
94. Никола Обрадовић (1900–1982)
95. Илија Риковски (1900–1984)
96. Милисав Луговац (1901–1988)
97. Слободан Костић (1902–1986)
98. Василије Симић (1902–1990)
99. Васо Бутозан (1902–1974)
100. Константин Вороњец (1902–1977)
101. Милош Радојчић (1903–1975)
102. Слободан Добросављевић (1903–1980)
103. Стојан Павловић (1903–1981)
104. Коста Петковић (1903–1987)
105. Татомир Анђелић (1903–1993)
106. Ђорђе Лазаревић (1903–1993)
107. Милан Илић (1903–1991)
108. Ђорђе Стефановић (1904–1988)
109. Мирослав Ненадовић (1904–1989)
110. Миодраг Милосављевић (1905–1980)
111. Милутин Ђуришић (1905–1982)
112. Станислав Букуров (1905–1985)
113. Зарија Бешић (1905–1989)
114. Драгољуб Милосављевић (1906–1950)
115. Јован Славковић (1906–1966)

116. Светислав Живојиновић (1907–1966)
117. Бранко Божић (1907–1991)
118. Ђуро Курепа (1907–1993)
119. Драгутин Просен (1907–1984)
120. Бранислав Миловановић (1908–1979)
121. Драгослав Митриновић (1908–1995)
122. Душан Величковић (1909–1971)
123. Бранислав Букуров (1909–1986)
124. Непад Зрнић (1909–1991)
125. Бранко Жежель (1910–1995)
126. Војислав Даниловић (1910–1981)
127. Божидар Ђорђевић (1910–1986)
128. Светополк Пивко (1910–1987)
129. Војислав Авакумовић (1910–1990)
130. Александар Терзин (1911–1987)
131. Станоје Стефановић (1911–1991)
132. Гојко Николић (1911–1995)
133. Душан Митровић (1912–1962)
134. Владимир Богдановић (1912–1986)
135. Радивој Милин (1912–1996)
136. Борислав Божовић (1913–1987)
137. Изидор Папо (1913–1996)
138. Милан Крстић (1914–1974)
139. Данило Брановачки (1914–1980)
140. Петар Дрезгић (1915–1985)
141. Мирко Стојаковић (1917–1992)
142. Милован Јовановић (1917–1992)
143. Милан Ђурић (1920–1988)
144. Момчило Митровић (1921–1996)
145. Бранко Раковић (1922–1984)
146. Слободан Аљанчић (1922–1993)
147. Михајло Костић (1924–1986)
148. Новица Вучић (1924–1992)
149. Михајло Михаиловић (1924–1998)
150. Љубодраг Михаиловић (1926–1974)
151. Берислав Берић (1927–1994)
152. Зоран Зарић (1929–1985)
153. Томислав Ракићевић (1930–1997)
154. Мирко Милић (1932–1993)
155. Милан Ђорђевић (1933–1993)
156. Богомир Мршуља (1940–1994)
157. Марко Јарић (1952–1997).

XII

На крају желимо да нагласимо да се историја науке не сме запоставити. Она је од пресудног значаја за сваку научну дисциплину. Наука се може успешно развијати само ако је заснована на продубљеном истраживању дела претходника. Многи од наших великана су стварали своје школе са јединим циљем: да окупе способне младе људе, којима би пренели своје знање, да би они, свесни континуитета, даље доприносили развоју научне мисли у датим областима. То можемо да сматрамо и њиховим аманетом савременицима и будућим нараштајима.

Академик Милоје Р. Сарић

FOREWORD

The edition "*Lives and Work of the Serbian Scientists*" is of a great importance for scientists and science in general, especially for the young people who are at the very beginning to address the problems of science. Fact that everything that was achieved by previous generations is easily forgotten, obliges us to treasure, in this edition, all precious information that was gathered by numerous predecessors of contemporary researchers. In that way their achievements will remain at disposal to the public as foundation and inspiration for new endeavours. When a person with good intentions reads biographies and bibliographies of scientists presented in this edition, he can not but be proud of the creators of the Serbian science, primarily because in their scientific work enormous efforts, persistence and intuitiveness were built in. It is obvious that persistent intellectual effort, astonishing practical mind, whole life dedicated to science, created very impressive strong personalities that, for historically short period of time, raised up Serbian science to the world height.

Outstanding scientific minds given in this edition were not studied and addressed only from the scientific point of view, but from philosophical, social and existential ones. Biographies clearly show that their work completely fulfilled them, made them happy, open and ready to help their successors to grasp the high level of personal achievement and fulfilment, after success in science is accomplished.

Due to many reasons, work on this edition was not an easy task. Everything that was achieved in our science is genuine national treasure, its value makes the basis of national identity and future aspirations.

Foreword to this book gives review of scientists whose lives and work were studied till now. The following 60 scientists were studied in Volumes I, II, III, IV and V.

Volume I, was published in 1996. Ten scientists were studied.

1. *Josif Pančić* (1814–1888), author Nikola Diklić
2. *Mihajlo Rašković* (1827–1872), author Snežana Bojović
3. *Đorđe Radić* (1839–1922), authors Ljuba Pavićević and Milorad Mijušković
4. *Ljubomir Klerić* (1844–1930), author Katica (Stevanović) Hedrih
5. *Petar Živković* (1847–1923), author Dušan Adamović
6. *Sima Lozanić* (1847–1940); author Snežana Bojović
7. *Mihajlo Idvorski Pupin* (1854–1932), author Aleksandar Marinčić
8. *Jovan M. Žujović* (1856–1936), author Aleksandar Grubić
9. *Todor-Toša F. Selesković* (1856–1901), author Vladimir Šolaja
10. *Vojislav Subbotić* (1859–1924), author Zoran Gerzić

Volume II, was published in 1997. Ten scientists were studied.

1. *Nikola Tesla* (1856–1943), authors Aleksandar Marinčić and Branimir Jovanović
2. *Bogdan Gavrilović* (1863–1947), author Žarko Mijajlović
3. *Svetolik A. Radovanović* (1863–1928), author Aleksandar Grubić
4. *Petar S. Pavlović* (1864–1938), authors Nikola Pantić and Vojislav Vasić
5. *Lujo Adamović* (1864–1935), author Budislav Tatić
6. *Jovan Cvijić* (1865–1927), author Milorad Vasović
7. *Mihajlo Petrović Alas* (1868–1943), author Jovan Kečkić
8. *Milorad Jovičić* (1868–1937), author Snežana Bojović
9. *Ivan Arnovljević* (1869–1951), author Natalija Naerlović-Veljković
10. *Nedeljko Košanin* (1874–1934), author Miloje R. Sarić

Volume III, was published in 1998. Thirteen scientists were studied.

1. *Dimitrije Nešić* (1836–1904), authors Boško Jovanović and Jelenka Petković
2. *Konstantin Kosta Alković* (1836–1909), author Katica (Stevanović) Hedrih
3. *Sava Petrović* (1839–1889), author Novica Randelović
4. *Aleksandar Šandor V. Popović* (1847–1877), author Aleksandar Grubić
5. *Milan G. Nedeljko* (1857–1950), author Ljerka Opra
6. *Aleksandar Zega* (1860–1928), author Snežana Bojović
7. *Dimitrije Danić* (1862–1932), author Radić Vučićević
8. *Stevan P. Bošković* (1868–1937), author Stevan Radojčić
9. *Jelenko M. Mihajlović* (1869–1956), author Nenad Banjac
10. *Đorđe P. Nešić* (1873–1963), author Nenad Kecmanović
11. *Vladimir K. Petković* (1873–1935), author Predrag Nikolić

12. *Nikola A. Pušin* (1875–1947), author Dragutin Dražić
13. *Aleksandar Radosavljević* (1877–1956), author Vladimir Slavković

Volume IV, was published in 1998. Thirteen scientists were studied.

1. *Laza K. Lazarević* (1851–1891), authors Vladimir Kanjuh and Budimir Pavlović
2. *Marko Leko* (1853–1932), author Snežana Bojović
3. *Sava Urošević* (1863–1930), authors Vidojko Jović and Stevan Karamata
4. *Vladimir Varićak* (1865–1942), authors Mileva Prvanović and Milutin Blagojević
5. *Pavle Vujević* (1881–1966), author Tomislav Rakićević
6. *Borivoje Ž. Milojević* (1885–1967), author Milorad Vasović
7. *Jakov Hlitičjev* (1886–1963), author Natalija Naerlović-Veljković
8. *Sima Marković* (1888–1937), author Miodrag Rašković
9. *Ljubiša Glišić* (1888–1987), author Mirjana Nešković
10. *Dobroslav Todorović* (1889–1959), authors Momčilo Kojić and Dikoniđe Božić
11. *Žarko Miletić* (1891–1968), authors Milin Živojin and Dušan Jović
12. *Pavle Vukasović* (1893–1973), author Dušan Čamprag
13. *Ilija Đuričić* (1898–1965), authors Vera Pavlović-Kentera and Dušan Kentera

Volume V, will present thirteen scientists.

1. *Stevan Jakovljević* (1890–1967), authors Budislav Tatić and Milorad Janković
2. *Stevan Nikolić* (1895–1986), authors Milutin Pantović and Ružica Džamić
3. *Vjačeslav Žardecki* (1896–1962), author Đorđe Mušicki
4. *Čedomir Simić* (1896–1969), author Zlatibor Petrović
5. *Vukić Mićović* (1896–1981), author Živorad Čeković
6. *Radivoj Berović* (1900–1975), authors Vera Pavlović-Kentera and Rajko Ruvidić
7. *Jovan Karamata* (1902–1967), author Aleksandar Nikolić
8. *Lazar Stojković* (1904–1976), author Imre Molnar
9. *Jovan Tucakov* (1905–1978), author Milena Mihajlov
10. *Živojin Tešić* (1908–1994), author Zora Sarić
11. *Pavle Savić* (1909–1986), author Slobodan Ribnikar
12. *Jovan Belić* (1909–1997), author Živorad Gajić
13. *Sava Petković* (1910–1987), author Jovan Hadži-Đokić.

We consider useful to list the names of scientists that we plan to include in this edition, but whose lives and work are not yet studied:

1. Marin Getaldić (1568–1626)
2. Ruđer Bošković (1711–1787)
3. Zaharije Orfelin (1726–1784)
4. Emanuilo Janković (1758–1791)
5. Atanasije Stojković (1773–1832)
6. Pavle Solarić (1781–1820)
7. Atanasije Nikolić (1803–1882)
8. Jovan Stajić (1804–1843)
9. Vuk Marinković (1807–1859)
10. Jovan Gec (1816–1876)
11. Đorđe Natošević (1821–1887)
12. Emilijan Josimović (1823–1897)
13. Jovan Joles Andrejević (1833–1864)
14. Jovan Dragašević (1836–1915)
15. Jovan Mišković (1844–1908)
16. Vladan Đorđević (1844–1930)
17. Milan Jovanović-Batut (1847–1940)
18. Milan Andonović (1849–1926)
19. Svetozar Zorić (1854–1931)
20. Đorđe Stanojević (1858–1921)
21. Mijalko Ćirić (1859–1912)
22. Petar Vukićević (1862–1941)
23. Maksim Trpković (1864–1924)
24. Aca Stanojević (1865–1959)
25. Aćim Stevović (1866–1957)
26. Kosta Stojanović (1867–1921)
27. Vladimir Dimitrijević-Laskarev (1868–1937)
28. Svetolik Stevanović (1869–1937)
29. Živojin Jocić (1870–1914)
30. Dimitrije Antula (1870–1924)
31. Đorđe Joannović (1871–1932)
32. Rihard Burjan (1871–1954)
33. Eduard Mihel (1871–1915)
34. Nikola Saltikov (1872–1961)
35. Živojin Đorđević (1872–1957)
36. Miloje Stojiljković (1873–1963)
37. Dušan Tomić (1875–1947)
38. Branislav Petronijević (1875–1954)
39. Aleksandar Stebut (1876–1952)
40. Kosta Todorović (1876–1953)
41. Miloš A. Bogdanović (1877–1937)

42. Milivoje Lozanić (1878–1963)
43. Milutin Milanković (1879–1958)
44. Mirko Roš (1879–1962)
45. Anton Bilimović (1879–1970)
46. Vladimir Farmakovski (1880–1954)
47. Bogdan Šolaja (1883–1956)
48. Milivoj Kostić (1883–1974)
49. Ivan Đaja (1884–1957)
50. Jovan Hadži (1884–1972)
51. Mladen Berić (1885–1935)
52. Dobrivoje Božić (1886–1967)
53. Kosta Todorović (1887–1975)
54. Drago Perović (1888–1968)
55. Jevrem Nedeljković (1888–1977)
56. Dimitrije Jovčić (1889–1973)
57. Dušan Borić (1889–1978)
58. Milan Luković (1889–1972)
59. Aleksandar Leko (1889–1981)
60. Borivoje D. Milojević (1890–1967)
61. Petar Matavulj (1890–1948)
62. Dragoljub Jovanović (1891–1978)
63. Jovan Tomić (1891–1946)
64. Branko Dimitrijević (1891–1959)
65. Uroš Ružičić (1891–1966)
66. Tadija Pejović (1892–1982)
67. Radivoj Kašanin (1892–1989)
68. Vojislav Mišković (1892–1976)
69. Siniša Stanković (1892–1974)
70. Petar Jovanović (1893–1957)
71. Aleksandar Kostić (1893–1983)
72. Miladin Pećinar (1893–1973)
73. Vladimir Spužić (1893–1982)
74. Sima Milojević (1894–1969)
75. Vojislav Radovanović (1894–1957)
76. Vojislav Arnovljević (1895–1989)
77. Branko Šljivić (1895–1963)
78. Svetozar Jovanović (1895–1951)
79. Vitomir Pavlović (1897–1983)
80. Mladen Josifović (1897–1981)
81. Petar Martinović (1897–1984)
82. Stefan Đelineo (1898–1971)
83. Miloš Mladenović (1898–1973)

XVIII

84. Atanasije Urošević (1898–1992)
85. Dimitrije Savić (1898–1981)
86. Ksenofon Šahović (1898–1956)
87. Sreten Šljivić (1899–1974)
88. Momčilo Mokranjac (1899–1967)
89. Siniša Tasovac (1899–1960)
90. Luka Marić (1899–1979)
91. Aleksandar Damanski (1899–1968)
92. Panta Tutundžić (1900–1964)
93. Milutin Radovanović (1900–1968)
94. Nikola Obradović (1900–1982)
95. Ilija Rikovski (1900–1984)
96. Milisav Lutovac (1901–1988)
97. Slobodan Kostić (1902–1986)
98. Vasilije Simić (1902–1990)
99. Vaso Butozan (1902–1974)
100. Konstantin Voronjec (1902–1977)
101. Miloš Radojčić (1903–1975)
102. Slobodan Dobrosavljević (1903–1980)
103. Stojan Pavlović (1903–1981)
104. Kosta Petković (1903–1987)
105. Tatomir Anđelić (1903–1993)
106. Đorđe Lazarević (1903–1993)
107. Milan Ilić (1903–1991)
108. Đorđe Stefanović (1904–1988)
109. Miroslav Nenadović (1904–1989)
110. Miodrag Milosavljević (1905–1980)
111. Milutin Đurišić (1905–1982)
112. Stanislav Bukurov (1905–1985)
113. Zarija Bešić (1905–1989)
114. Dragoljub Milosavljević (1906–1950)
115. Jovan Slavković (1906–1966)
116. Svetislav Živojinović (1907–1966)
117. Branko Božić (1907–1991)
118. Đuro Kurepa (1907–1993)
119. Dragutin Prosen (1907–1984)
120. Branislav Milovanović (1908–1979)
121. Dragoslav Mitrinović (1908–1995)
122. Dušan Veličković (1909–1971)
123. Branislav Bukurov (1909–1986)
124. Nenad Zrnić (1909–1991)
125. Branko Žeželj (1910–1995)
126. Vojislav Danilović (1910–1981)

- | | | |
|------|----------------------|--------------|
| 127. | Božidar Đorđević | (1910–1986) |
| 128. | Svetopolk Pivko | (1910–1987) |
| 129. | Vojislav Avakumović | (1910–1990) |
| 130. | Aleksandar Terzin | (1911–1987) |
| 131. | Stanoje Stefanović | (1911–1991) |
| 132. | Gojko Nikoliš | (1911–1995) |
| 133. | Dušan Mitrović | (1912–1962) |
| 134. | Vladimir Bogdanović | (1912–1986) |
| 135. | Radivoj Milin | (1912–1996) |
| 136. | Borislav Božović | (1913–1987) |
| 137. | Izidor Papo | (1913–1996) |
| 138. | Milan Krstić | (1914–1974) |
| 139. | Danilo Branovački | (1914–1980) |
| 140. | Petar Drezgić | (1915–1985) |
| 141. | Mirko Stojaković | (1917–1992) |
| 142. | Milovan Jovanović | (1917–1992) |
| 143. | Milan Đurić | (1920–1988) |
| 144. | Momčilo Mitrović | (1921–1996) |
| 145. | Branko Raković | (1922–1984) |
| 146. | Slobodan Aljančić | (1922–1993) |
| 147. | Mihajlo Kostić | (1924–1986) |
| 148. | Novica Vučić | (1924–1992) |
| 149. | Mihajlo Mihailović | (1924–1998) |
| 150. | Ljubodrag Mihailović | (1926–1974) |
| 151. | Berislav Berić | (1927–1994) |
| 152. | Zoran Zarić | (1929–1985) |
| 153. | Tomislav Rakićević | (1930–1997) |
| 154. | Mirko Milić | (1932–1993) |
| 155. | Milan Đorđević | (1933–1993) |
| 156. | Bogomir Mršulja | (1940–1994) |
| 157. | Marko Jarić | (1952–1997). |

At the end, I want to emphasise that history of science must not be neglected, as it is of a paramount importance for any scientific discipline. Science can develop successfully only if it is based on profound research of work of its predecessors. Many of the great Serbian scientific minds established their schools with the only purpose: to gather creative and talented young people to whom they will transfer acquired knowledge so that they could, aware of the need of continuity, contribute further to the development of scientific thought in specific areas. This should be considered as their testament to present and future generations.

Academician Miloje R. Sarić

СТЕВАН ЈАКОВЉЕВИЋ
(1890–1962)

Будислав Татић, Милорад Јанковић



ПОДАЦИ О РОЂЕЊУ, ШКОЛОВАЊУ И ИЗБОРУ У НАУЧНА ЗВАЊА

Стеван Јаковљевић рођен је 7. децембра 1890. године у Књажевцу, у чиновничкој породици. Отац Јаков, родом из села Живковаца код Рудника, обављао је дужност окружног начелника, а мајка Симка, родом из Влакче, потицала је из породице Павловић. Отац С. Јаковљевића био је често премештан, из места у место, те је на службовању у Књажевцу рођен и син Стеван. Непосредно после тога био је премештен у Крагујевац.

Стеван Јаковљевић је завршио основну школу и гимназију у Крагујевцу, где је положио виши течајни испит, односно матуру 1909. године. Исте године уписао је студије на биолошкој групи Филозофског факултета у Београду, а после четворогодишњих студија већ у септембру месецу 1913. године положио је и дипломски испит.

Новембра 1913. године ступио је у ђачку батерију на одслужење војног рока у Крагујевцу. Из војске је изашао 1. маја 1914. године са положеним официрским испитом.

Маја 1914. године био је постављен за суплента гимназије у Крагујевцу, и на тој дужности остао све до почетка рата 1914. године. Мобилисан је као поднаредник артиљериског пука у Зајечару. После два месеца произведен је у чин наредника, а октобра месеца исте године у чин официра. За време затишја 1915. године преведен је у Шумадијски артиљеријски пук, где је остао све до 1919. године. Учествовао је са својом јединицом у многим борбама све до ослобађања своје домовине. Вођење бележака, али и феноменално памћење које је имао, омогућиће му касније у књижевном раду да достигне висок ниво писца и хроничара.

По завршетку рата С. Јаковљевић се вратио на редовну дужност суплента гимназије у Крагујевцу. Али, већ 1921. године био је премештен за суплента гимназије у IV мушку гимназију у Београду. Те године је положио државни испит и стекао звање професора гимназије.

Године 1922. био је изабран за асистента Универзитета у Београду за предмет Ботаника.

НАУЧНИ РАД

Докторску дисертацију „Цистолити у *Boraginoidea*“ из области експерименталне морфологије, одбранио је 1925. године пред комисијом коју су сачињавали проф. др Недељко Кошанин и проф. др Иван Ђаја, и стекао степен доктора биолошких наука. У тој студији је објаснио природу и генезу ћелијских инклузија као и њихову улогу у физиолошким процесима који се одигравају у одређеним биљним органима, пружајући на тај начин веома значајан допринос у упознавању улоге цистолита.

Докторска дисертација С. Јаковљевића је подељена на пет поглавља: специјални део, упоредна разматрања о цистолитима и начину таложења калцијум-карбоната, однос цистолита према палисаду, експериментални огледи и улога калцијума, длаке и цистолити и преглед важнијих резултата.

У специјалном делу тезе аутор је морфолошки окарактерисао 24 врсте из фамилије *Boraginaceae*, које се у целости изузев врсте *Cerithe minor* одликују длакавошћу листова.

Цистолити су посебне творевине које карактеришу само представнике неких фамилија, а имају одређену улогу у ћелијама и ткивима. Нарочито је значајно да је С. Јаковљевић и експериментално истраживао питање цистолита на врстама које су представници наше флоре као и на неким које су из флора других земаља.

Из последњег поглавља – Преглед важнијих закључака, навешћемо само неке резултате ове тезе. Аутор закључује: „Све испитане врсте *boraginoidea* су карбонатске биљке, јер све без изузетка излучују у нарочитим ћелијама калцијев карбонат кад расту у земљи, где има употребљивог карбоната. Осим *Cerithe minor* све испитане врсте (24) имају длакаво лишће, па је значајно да је у свију излучивање калцијевог карбоната везано за нежлездане длаке. У малог се броја врста процес лучења калцијевог карбоната ограничава само на длаке, (у) већине се простире и на већи (и/или на) мањи број епидермских ћелија, а некад и палисадних ћелија.

У већег броја врста развиће цистолита и лучење калцијевог карбоната није ограничено само на длаке. У њих се процес лучења креча простире на читаву групу одређених епидермских ћелија, некада и палисадних, и тако постају на површини мале калцитне плоче. Значајно је да је развиће ових цистолитних плоча увек везано за длаку, а само у *Cerintho minor* за једну већу централну епидермску ћелију.“

Значајан је налаз С. Јаковљевића да су ћелије у којима се образују цистолити веће од осталих у истом ткиву, као и да када образују плочу, морају довести до поремећаја у мезофилу листа, специјално у палисаду.

С. Јаковљевић је експериментално доказао зависност цистолита од количине калцијевог карбоната, који биљка прима, гајећи биљке у судовима са песком од кварца којем је додавао Кнопов раствор. У огледима са културама без калцијума запазио је да биљке нису могле да се развијају. Ако се овај елеменат дода у малој количини, доказао је да долази до хлорозе биљака, али се у том случају не образују цистолити. Аутор је у својој тези извео закључак да се цистолитско задебљање мембране не наслеђује, него се оно у развићу биљке изазива присуством раствореног карбоната. Биљке које је гајио у раствору са довољно калцијума су нормално расле, биле су интензивно зелене боје, имале довољно развијене длаке и цистолите. (Разуме се, он је гајио биљке из семена.) Већ овом првом студијом стекао је реноме перспективног научника на пољу ботанике.

У раду (бр. 2 у Библиографији научних радова) испитивао је морфолошко-физиолошке одлике разних типова длачица код неколико биљних врста, при чему је дошао до закључка да се оне по својој функционалности могу сврстати у три категорије: у оне које служе као резервоари за екскреције минералних материја, у оне које служе као средство одбране и, најзад, у оне које врше улогу квачица (*poils-crampons* како их је он назвао). Од посебног значаја је објашњење које је дао о значају присуства ових творевина за биљна ткива на којима се развијају.

Проучавао је и деловање калцијума на пораст биљке и изазивање хлорозе (рад број 3). На оба ова питања добијени су јасни одговори. Нарочито је значајан закључак да до губитка боје врсте *Anchusa italica* не долази због обиља овог елемента, као што се то дешава код других биљних врста, већ услед недовољне количине у подлози.

У раду (4) С. Јаковљевић је испитивао морфолошку и анатомску грађу четина две врсте клеке које расту спонтано, у Македонији. Нарочито је истакнута особеност жлезда за лучење смоле. Овом студијом постављена је веома солидна основа за прецизну

карактеризацију анатомске грађе четина ових иначе врло сродних врста, па и њихових форми. Овим налазима олакшано је њихово одређивање.

После одбрањене дисертације и четири године проведене у звању асистента, С. Јаковљевић је изабран за доцента 1929. године, а 1934. и за ванредног професора ботанике на Филозофском факултету Универзитета у Београду. За редовног професора изабран је 1938. године, али сада за професора Фармацеутског факултета. Неколико година пре тога он је обављао дужност старешине одељења будућег Фармацеутског факултета на Медицинском факултету у Београду. Његова активност и брига о кадровима, лабораторијским и другим потребама уродила је осамостаљивањем Фармацеутског факултета. Под његовим руководством тамо се развила научна екипа од неколико професора, доцента, асистента, а одбрањен је велики број докторских и магистарских дисертација, тако да је Факултет у потпуности могао да обави постављене задатке.

Други светски рат затекао је С. Јаковљевића на дужности професора Фармацеутског факултета. Тада је био мобилисан као командант Радио станице Београда.

У Котору је допао у ропство Италијана и као заробљеник држан у местима Преза, Монтемале, Вестоне, Кортемађоре и Аквапенденте. После капитулације Италије, доспео је поново у ропство Немаца и спроведен је у Немачку. Као заробљеник био је у логорима Фирстенберг, Стриј, Гамсхајм, Страсбург, Баркенбирге и Хамерштајн. Фебруара 1945. године ослобођен је од стране бораца Црвене Армије и 15. априла вратио се у Београд.

Активност професора С. Јаковљевића на обнови рада Универзитета, који за време немачке окупације није радио, била је веома запажена. Он је тада обављао функцију председника Комисије за обнову Универзитета. Одмах је формирао посебне Комисије које су обилазиле у првом реду универзитете у Немачкој, па је на рачун репарација добијен велики број часописа, књига и уџбеника, и извесна количина опреме за лабораторије. Нарочито је био активан на обнови библиотека Природно-математичког и Медицинског факултета, али и других.

Октобра 1945. године С. Јаковљевић је изабран за ректора Универзитета у Београду. На тој дужности био је до октобра 1950. године. Из књиге „Ректори Лицеја, Велике школе и Универзитета у Београду“ види се да се ретко који од њих задржао на овој дужности колико и С. Јаковљевић.

Одмах по повратку из заробљеништва С. Јаковљевић је био кооптиран за народног посланика у привремену Народну скупштину.

У два наредна заседања био је биран за посланика Већа народа, као и за члана Президијума Народне скупштине у првом заседању.

Што се тиче друштвених функција у времену од 1945. до 1958. године био је: председник Словенског комитета Југославије, председник Радио Београда, председник Удружења универзитетских наставника, председник Удружења књижевника, члан Савета за културу Југославије и секретар Одељења за књижевност САНУ.

Године 1947. промовисан је за почасног доктора Универзитета у Прагу.

С. Јаковљевић је био први сарадник Просветине Енциклопедије за јединице из ботанике. Добитник је великог броја диплома и захвалница за свој дугогодишњи рад и залагање за успех Факултета, удружења и других институција. Добитник је Седмојулске награде за научни рад 1961. године, носилац је многих војних одликовања као и Ордена рада I степена.

Мали је број интелектуалних радника у свету, па и код нас, који су се, као што је то чинио С. Јаковљевић, веома успешно бавили научним радом и радом у књижевности. Стога се са уважавањем писало о његовом научном и књижевном доприносу.

У студији „Хистолошке промене на ранама услед механичке повреде биљака“ проучаване су реакције које настају као последица рањавања биљног тела.

Прву лимнолошку студију С. Јаковљевић је урадио са С. Станковићем: „Particularités limnologiques des eaux karstiques de la région de Beograd“. У овој студији регионалног карактера проучаване су особености неколико карстних стагнирајућих вода, малих „језера“ односно перманентних бара, чија је генеза условљена карстном природом и топографијом терена.

После објављивања тога рада уследило је интересовање С. Јаковљевића и за проучавање Преспанског језера. У раду „Преспанско језеро“ изнете су најосновније карактеристике овог басена и започета истраживања микрофлоре и мегафлоре.

У студији „Über die Temperatur – und Vegetationsverhältnisse der Insel 'Sveti Petar' im Prespa-See“ проучаван је однос температуре воде Преспанског језера и састава вегетације на острву које се у њему налази.

У раду (10) „Les rapports de l'oxygène dans le Lac de Prespa“ третира се једно од битних питања које стоји у вези са свим животним манифестацијама које се одигравају са биљним светом у језерским водама, јер је кисеоник један од фактора који делује од зачетка развоја акватичних биљака па све до њихове декомпозиције и минерализације. На основу изведених истраживања доказано је да

Преспанско језеро не спада у групу типичних олиготрофних језера, већ да се може упоредити са неким субалпским језерима која се налазе на граници олиготрофије и еутрофије, са тенденцијом прелаза ка еутрофији.

Преспанском језеру посвећен је и рад „Vegetation macrophytique du Lac de Prespa“ у којем је проучена макрофитска вегетација и то не само она која расте у води језера већ и она приобална. За сваку зону дат је преглед биљних врста и означене су биљне асоцијације којима припадају.

С. Јаковљевић је први међу нашим ботаничарима започео истраживања макрофита водених басена. Нажалост, није могао да пружи више података и детаљније проучи богато сакупљен материјал - за време рата му је изгорео.

Последња лимнолошка студија односи се на глечерска језера на Перистеру: „Glaziale Seen auf dem Perister“. Проучавао је Големо и Мало језеро и дао њихове основне карактеристике, као што су прозирност воде, боја воде, температура воде и садржај кисеоника у њој на разним дубинама, садржај суве материје и количина минералних састојака. На основу тога, језера су уврштена у групу олиготрофних. И у овоме раду приказана је приобална вегетација.

С. Јаковљевић је истраживао и Охридско језеро, као и Плитвичка језера. Осим чисто лимнолошких аспеката, он је сакупио и микроскопски свет. Пошто је материјал алга уступио на одређивање Fridrich-у Hustedt-у са Универзитета у Бремену, овај познати истраживач силикатних алги (Bacillariophyceae), или раније називане Diatomeae, одредио је две нове врсте за науку и назвао их у част С. Јаковљевића: *Navicula jakovljevići* и *Achnanthes jakovljevići*.

НАСТАВНА АКТИВНОСТ

С. Јаковљевић је био веома успешан у раду на издавању уџбеника, како за средњошколце, тако и за студенте биологије и фармације. Он је добро схватао педагошки захтев да се ученицима мора обезбедити квалитетан уџбеник. Осврћући се прво на уџбенике за ученике средњих школа, мора се истаћи да су писани јасним језиком, да су пуни материјалних чињеница, а што је најважније – у њима је текст пропраћен одговарајућим сликама и цртежима, што је основни услов за природне науке. Нимало није случајно што је Младен Јосифовић о њима написао следеће: „Његови уџбеници 'Ботаника' за ниже и више разреде средњих школа представљају већ преко 20 година основу за извођење наставе из ботанике у тим школама. Њихова многобројна издања показују колико су ти уџбеници коришћени.“

Уџбеници за средње школе:

Ботаника за први разред грађанских школа, 1934.

Ботаника за V разред средњих школа, 1935 (пет издања).

Ботаника за први разред средњих школа (са Роком Вуковићем), 1937 (четири издања).

Ботаника за први разред гимназије, 1946 (три издања).

Ботаника за други разред гимназије, 1950.

Ботаника за VI разред осмогодишње школе, 1954 (три издања).

Неки од ових уџбеника били су превођени и за ученике из Републике Македоније.

Веома је плодан рад С. Јаковљевића и на објављивању универзитетских уџбеника. Уџбеници су следећи:

Општа ботаника, 1941, Београд, Научна књига.

Cryptogamae, 1949, Београд, Научна књига.

Настава биологије на вишим педагошким школама и Природно-математичким факултетима, 1953, Загреб.

Систематика лековитих биљака, 1950, Београд, Научна књига.

Кратки курс екологије са основама хидробиологије, 1956, Београд, Научна књига.

Општа ботаника је уџбеник који у најкраћим цртама обухвата све ботаничке дисциплине, али се у првом реду у њему обрађује област морфологије (анатомија и органогрфија) и систематике биљака. Ова чињеница одговара научном схватању ботанике у то доба. Физиологија биљака и екологија са фитогеографијом су незнатно заступљене. Овај уџбеник је доживео неколико издања. Служио је као учило студентима и после пишчеве смрти. Предмет Општа ботаника предаван је на Фармацеутском факултету, али пошто је С. Јаковљевић предавао ботанику и на Ветеринарском факултету, то је коришћен и на овој високошколској установи.

Уџбеник *Cryptogamae* издат је као литографисано издање, а чинила су га предавања професора С. Јаковљевића.

У уџбенику *Настава биологије на вишим педагошким школама и Природно-математичким факултетима*, издатом од стране Хрватског природословног друштва у Гласнику биолошке секције, аутор се, као већ искусан предавач и редовни професор, упушта у принципе педагошког рада на вишим школама и факултетима. Значајно је да је резиме овог уџбеника написан на немачком језику.

У Уџбенику *Краћиак курс екологије са основама хидробиологије*, писаном за студенте биологије Природно-математичког факултета, градиво је подељено на девет поглавља, али су у целости обухваћене еколошка, лимнолошка и фенолошка проблематика.

С правом се може констатовати да је С. Јаковљевић уџбеник концепцијски осмислио веома савремено – поједина питања обрађена су у њему, како по насловима тако и по методама у потпуности као у сличним уџбеницима земаља у којима је наука нашла своје место пре него код нас.

Почев од принципа расподеле биљака у односу на воду, преко фактора у водној средини, као што су утицаји светлости и топлоте до кретања воде, аутор је издвојио лимничка животна места. По њему, од значаја су дубинске воде, извори, текуће и стајаће воде. Нарочито је значајно да је у уџбенику извршена подела на копнене басене језера, мочваре, ритове и баре.

Већ у то време аутор је поделио језера у погледу садржаја органских материја на еутрофна, олиготрофна, дистрофна и друга.

У погледу еколошких одлика биљака говори се прво о води као фактору, обрађују се у кратким цртама биљке ксерофите, да би се посебан акценат дао биљкама становницима водних басена – хидрофитама. Хидрофите су биљке којима треба доста влаге.

Може се констатовати да је С. Јаковљевић био прескроман у насловљавању књиге, јер је ово први уџбеник из ове области код нас, који ову проблематику поставља на такав начин да се и данас може сматрати корисним делом.

Добар део уџбеника третира и проблематику тресетишта, али и терестричних станишта кроз одељке едафских и биотичких фактора. С. Јаковљевић се у овом уџбенику упустио и у објашњавање животних форми биљака, па и у измену ареала биљака.

Уџбеник *Системајтика лековитих биљака*, из 1950. године, био је распродат за само годину дана, тако да је већ 1951. године издавач објавио друго допуњено издање. У предговору уџбеника аутор је написао да је намењен студентима Фармацеутског факултета, а писцима овог реферата је познато да су га користили и студенти Ветеринарског па и Пољопривредног факултета. У предговору налазимо и следеће: „Од великог броја биљака што их је народ раније употребљавао као лековите, у овој књизи наводе се на првом месту само оне, чије је дејство, било корисно или штетно, утврђено дугогодишњим искуством у народној медицини.“

Као што је и уобичајено приликом писања уџбеника из ове области, обрађени су прво појмови систематских категорија и подела биљног света. Због тога је уџбеник обухватио сав биљни свет, почев од модрозелених алги и бактерија, преко алги, гљива и лишајева, све до васкуларних биљака. Разуме се, највећи број лековитих биљака је међу скривеносеменицама. Њима је и посвећен највећи део књиге. Студентима се приказује припадност одређене

Dr. СТЕВАН Ј. ЈАКОВЉЕВИЋ

в. проф. универзитета

БОТАНИКА

ЗА V РАЗРЕД СРЕДЊИХ ШКОЛА

Одлуком господина Министра просвете Сл. бр. 26892
од 24 јула 1935 год., а на основу мишљења Главног
просветног савета С. бр. 616 од 4 јула 1935 године,
књига је одобрена као уџбеник у средњој школи.

ТРЕЋЕ ИЗДАЊЕ

БЕОГРАД
ИЗДАВАЧКО И КЊИЖАРСКО ПРЕДУЗЕЋЕ ГЕЦА КОН А. Д.
12, Кнез Михаилова улица 12
1938

врсте фамилији, даје се кратак опис врсте, описују њен хабитус, листови, цветови и плодови. За највећи број врста наводи се и станиште, као и распрострањење и порекло лековитости, тј. хемијски састав дроге, односно органа који се користи. Навешћемо као пример само врсту питомог кестена, о чему аутор пише следеће: „Плод садржи доста скроба, слузи, уља, шећерних материја, беланчевина, масти и доста хранљивих соли. Доста је хранљив али се тешко вари. У кори се налази доста танина.

Употребљавају се плодови, листови, кора и семенке. Листови (*Folia castaneae*) узимају се противу тешког кашља. Плодови, љуске и кора дејствују стежуће и народ их употребљава противу пролива. Семенке служе за јело.“

У уџбенику је обрађен и знатан број врста које се налазе у фармакопејама многих земаља. Да наведемо само неке: кининово дрво, кафа, урагога, ђумбир итд. Али, имајући у виду да се ради о дрогама које се примењују у изради лекова и код нас, значајно је да се студенти упознају са њима и постојбинама из којих долазе.

Испред имена биљака дато је и објашњење медицинских појмова, што студентима омогућава разумевање дејстава на наш организам и даје одговор на питање зашто је та врста у употреби, како у званичним фармакологијама тако и у народној медицини.

Из списка коришћене литературе види се да су за израду уџбеника коришћена немачка, француска и руска дела, и то најновијег датума.

Већ је наглашено да је професор С. Јаковљевић предавао ботанику на одсеку Филозофског факултета. Међутим, 1947. године формиран је Природно-математички факултет, издвојен из Филозофског факултета са својих девет студијских група. Једна од њих била је биолошка.

Писци ових редова уписали су студије биологије непосредно после II светског рата и слушали су предавања професора С. Јаковљевића из два предмета – Морфологије биљака и Екологије са фитогеографијом (Б. Татић је био асистент на предмету Морфологије биљака).

Крупан човек, оштрог погледа, али веома благе нарави, јасног баритона, проф. Јаковљевић је држао своја предавања не типично (*ex cathedra*) већ шетајући по сали. Подизање гласа и нагласак на појединим детаљима, као и професорова елоквентност, нису нам давали могућност да мислима лутамо којекуда, већ смо пажљиво упијали сваку реч. Недостатак уџбеника у тим послератним годинама надокнађиван је вођењем бележака, а то нам код професора није било тешко да чинимо.

UNIVERZITET U BEOGRADU

Dr STEVAN J. JAKOVLJEVIĆ

KRATKI KURS
EKOLOGIJE
SA OSNOVIMA
HIDROBIOLOGIJE

Научна Књига

BEOGRAD, 1956

Његов докторанд и дугогодишњи сарадник у послератном периоду, професор Милица Ђоровић написала је следеће: „Јаковљевић је био добар предавач, волео је омладину и до краја живота одржавао је присан контакт са студентима и млађим колегама, показујући пуно разумевање за све њихове проблеме. Као човек и професор био је врло предусретљив.“

На теренским радовима, а студентска летња пракса је обично извођена на Тари или Гочу, умео је да буде весео и да се нашали са колегама и студентима, уз громки смех по каквој изнетој пошалици или духовитости.

Управник института за ботанику и ботаничке баште професор Љубиша Глишић нам је причао о многим договорштинама на терену, посебно када су са кустосом баште Теодором Сошком боравили на Косову и Метохији. Казивао нам је и то да је професор С. Јаковљевић радо прихватан од стране наших сељака, јер је умео да им се приближи, са њима се нашали или им исприча какав доживљај из живота.

ОСНОВНИ ПОДАЦИ О КЊИЖЕВНОМ РАДУ

У области књижевности С. Јаковљевић се јавља 1922. године, када је у часопису „Мисао“ штампана његова приповетка *Слушња*. После тога штампао је више приповедака под псеудонимом Санио Павловић у „Мисли“, „Књижевном гласнику“ и „Политици“.

Озбиљним књижевним радом почео се бавити 1934. године, када је објавио рад *Девејисџочейрнаесџа* у издању „Геце Кона“ у Београду. Следеће године изашла је из штампе књига *Под крстџом*, а 1936. *Кайџја слободе*, код истог издавача. Одмах после тога објављене су све три књиге као једна под насловом *Срџска џрилоџија*. Ово веома значајно дело за историју нашег народа доживело је девет издања, како је то навео у говору на сахрани С. Јаковљевића у име Савеза књижевника Југославије и Друштва књижевника Хрватске Драго Иванишевић.

О овом делу најсадржајније је говорио академик Велибор Глигорић, опраштајући се од колеге и друга С. Јаковљевића следећим речима: „Широку популарност стекло је његово мемоарско дело 'Српска трилогија', роман о српском народу, његовим биткама, драмама и трагедијама у рату, књижевно дело које је у исто време и живи споменик тој епопеји, и патриотска и хумана повесница народа и човека у бури историје. Читав свет пунокрвних ликова нашег човека живи у том делу. Писао га је полетно, с великом виталношћу

талента опсервације и са живописним дочаравањем доживљеног. Писао је спонтано, језиком живота и природе, како разведравања, тако и затамљивања, како светлости живота, тако и сурове ударце немилосрдних трагичних удеса.

У 'Српској трилогији' он је писац који је међу својим јунацима искрено и истински дружеван, један од њих, наравно са њима. Са њима дели добро и зло, са њима је на муци, у опасностима, у победама и поразима. Није ни чудо што су учесници у биткама првог светског рата налазили себе у том делу и што је оно привлачило и још увек привлачи и друге читаоце. Свежине живота, крви и даха наше земље носи то дело. У њему дишу заједно историја, народ и човек.“

У то време је проф. Стеван Јаковљевић предложен за дописног члана Српске Краљевске Академије. Предлог су потписала четири наша велика имена науке и културе: Бранислав Нушић, Богдан Поповић, Урош Предић и Ђорђе Јовановић. Двојица од њих били су и ректори Универзитета у Београду. У предлогу је истакнуто да је овај роман освојио стручну критику и широку публику. Године 1937. Стеван Јаковљевић је и изабран за дописног члана.

О томе колики интерес је побудила књига *Српска трилогија* говори и чињеница да је Тоне Потокар превео на словеначки језик 1966. године.

У периоду од двадесет година књижевни опус С. Јаковљевића био је веома богат, па је 1959. године изабран за редовног члана Српске академије наука и уметности у Одељењу за језик и књижевност.

РАД НА ПОПУЛАРИЗАЦИЈИ НАУКЕ

Веома елоквентан, С. Јаковљевић је умео да приђе слушаоцима и читаоцима различитих слојева. Његови осврти, чланци и предавања по позиву и на радију, нарочито са темама „Како је постао живот на Земљи“, „Подсетник из историје“, „Језера као животна заједница“, „Вештачко осветљење биљака“, „Утицај снежног покривача на биљни свет“ и „Утицај радиоактивних зрачења“, одисали су жељом и упорношћу да се широким народним масама приближе и разјасне поједини научни проблеми.

У овом погледу посебан значај припада Јаковљевићевом раду „Зелени лист – извор живота на Земљи“. У њему се на популаран начин објашњава процес фотосинтезе, преображај у присуству Сунчеве енергије угљен-диоксида и соли у органску материју, неопходну самој биљци, али значајну и за живот човека и животиња.

С. Н. Станемлији Наува и Уместности.

Тако нам је предочили Дра Славана Јаковљевића са
дрогачом идеја Станемлије.

Т. Јаковљевић је ипак неки врхунац у своме уми
и наше најбоље књижевнице: „Свети савина Сединаста“,
„Стар Кривош“, и „Касније сабога“. Како је књи у свих романа
испало, био је јавно познати; а као је ипак неки од њих од-
јавио, и као су одмах затим сва врхунаца ове рочице
у једној великој књизи илустровани насловом „Српска књи-
жовна“, Књижевна и књижевна дела су „Книга јурис“ објављена.
Како урива, барем некако, али не некако, али не
у једној књизи од стране човека који је и сам уредник у
Београду, — и да је то драматичан предмет, ради, са свима
стварама савремена, криваца, одбрањеница, јуридика, и
Београдским судницама, са Београдском књи, у потпуности, и са
дром, — једна државна књи и објави које ради и да се,
— и најбоље књи (и ^{најбоље} књи, али не од ~~јурис~~ ^{дром} дром) објав-
редка ^{најбоље} књи и књијевна дела објави у сва књи ро-
мана, — и су особине и књијевна књи су објави и
књијевна књијевна и књијевна књијевна, — књијевна дром
редак у књијевна књијевна.

И ако су романи Т. Јаковљевића више објави
свакога и уместности романи су књијевна књи
књијевна и књијевна књијевна једна књијевна, — „Књијевна дром

...и прав, како кажеј Кривошевић; свети у овим тодје са-
 брани који припадају крају, свети јошк свем и Кривошевићу
 ...; свети и хеденити друштвае рајоном Друштвама; сви
 више него дурово; и како се свим од свих вије одушко
 јуришом; Србији, како вије свим у 'свету од свих свих'
 неосмерке друштвае" — вели у једној својој књизи о
 „Српској интелекцији“ одлично приговора и свим дописани
 свим Т. Владимира Василе. Ми са с њим сажетом; и у-
 великом иви у свим време да ти Владимира Кривошевић
 ивишовавом, ~~својим~~ ивишом за дописани свим, Т. Стеван
 Јаковљевића ради свети и Кривошевића и ивишовавом
 заслуга.

27/I. 1937

Бранимир
 Јован Владими
 Управе
 Јован

Факсимил предлога академика Српске краљевске академије за избор за дописног члана (прва и друга страна)

ДРУШТВЕНОПОЛИТИЧКА АКТИВНОСТ

Академик Велибор Глигорић је најпотпуније окарактерисао и расветлио лик Стевана Јаковљевића речима: „Изашао је као млад човек из Крагујевачке гимназије, те школе у којој су се гајила предања слободарских идеја Светозара Марковића, идеали истинског родољуба и правог слободног човека. Из ње је он понео цену истине у животу и занесену оданост према њој, лепоту пожртвовања за идеале слободе, правде и човечности.“

Као суплент гимназије, С. Јаковљевић је био изабран за одборника крагујевачке општине са листе Комунистичке партије 1920. године. Његова активност је нарочито била испољена у првим годинама професорског позива у IV мушкој гимназији у Београду и доцније док је био асистент Универзитета.

Народни посланик Нинко Петровић је написао да је живот у заробљеничким логорима био веома тежак, да су га пратили глад и физичке и духовне патње сваке врсте. Он каже: „У тим и таквим околностима смо се срели, упознали и зближили са Стевом, и ујединили у заједничкој антифашистичкој борби, која се водила усред фашистичке земље, где се, само специфичним средствима, у најтежим условима борило све четири године, колико је заробљеништво трајало.

Многим својим особинама је Стеван Јаковљевић задобијао и освајао људе током овога времена. Стари ратник из првога светског рата, познато већ књижевно име, професор универзитета, а надасве редак друг и пријатељ.

Као професор биологије Стева је заробљеничким друговима раскринкавао сву лаж фашистичке расне теорије. Многобројним књижевним саставима и предавањима по баракама, које је држао, у средини гладној сазнања сваке врсте, која су била прожета антифашизмом, начин на који је он изражавао свој патриотизам, поколебавао је често чак и најзагриженије логорске фашисте.“

Ђурђе Бошковић, професор универзитета, такође пише о животу у заробљеничком логору и саопштава о С. Јаковљевићу следеће: „Био је истрајан, храбар, поштен и такав остао до краја живота. Вратио се са хиљадама и хиљадама заробљеника које је Партија, уз подршку огромног броја сабораца, још међу живима, у самим чељустима фашистичке немани, систематски, идејно и политички оспособљавала и оспособила да се непосредно по повратку укључе у обнову земље.“

Без обзира на телесну исцрпљеност и болест која је већ почела да га мучи, укључио се у обнову земље и С. Јаковљевић. У јесен 1945. године изабран је за ректора Универзитета у Београду. Истовремено је био кооптиран за народног посланика у Привремену народну скупштину. У времену 1946-1950. је био члан Президијума Народне скупштине и народни посланик Већа народа.

О делатностима на дужности ректора Универзитета Борислав Благојевић је нагласио следеће: „Примање ове дужности у време после рата захтевало је од С. Јаковљевића велике обавезе. Требало је у првом реду констатовати шта је на имовини Универзитета уништено и оштећено за време окупације. Многе библиотеке су

уништене, изгореле или растурене, многе збирке пропале, ниједна зграда није остала неоштећена, а нарочито су биле разорене зграде на Студентском тргу и Физиолошко-патолошког института Медицинског факултета.

Београдски универзитет у току четворогодишње окупације није радио, па је требало примити велики број студената на студирање, а услова за рад није било. На пример, само 1946/47. школске године уписано је 21.195 студената, да би већ следеће 1947/48. школске године било примљено чак 25.036 студената.“

Благојевић даље наводи: „Да је школа могла да отпочне свој рад, да је она могла да даје резултате и да створи кадрове високог нивоа, заслуга је, у првом реду, ректора Стевана Јаковљевића. Увек, свуда и на сваком месту, старајући се о сваком човеку и о свакој ствари, борећи се за средства и њихово рационално трошење, припремајући све што је потребно за бољу наставу и бољи живот уопште и посебно студената на Универзитету, живео је, трошио се и истрошио друг Стеван Јаковљевић.“

На дужности ректора С. Јаковљевић је припремао широке планове и био веома заслужан за будући развој Универзитета. Наложито је израду планова за изградњу новог универзитетског кампуса на Бањици у коме би биле сконцентрисане све универзитетске установе, станова за наставнике и студентски домови, али је све то било онемогућено догађајима у 1948. години, па нажалост и касније.

Започео је обнову манастира Гргетег и изградњу одмаралишта на Тари.

После Другог светског рата требало је развити међународне везе нашег Универзитета. Са веома малим средствима, ипак је примао научнике из иностранства и обезбеђивао боравке наших истраживача у светским центрима.

Стеван Јаковљевић је у петогодишњем мандату ректора посветио велику пажњу студентима, њиховом животу и раду. Нарочито је значајно да ни после завршетка ректорског мандата није престао да ради на обезбеђивању услова за што успешнији рад наставника, а студената посебно. И даље је остао на дужности председника Управе за материјална питања студената и више година сарађивао на Универзитету, у првом реду на изградњи студентског дома на Новом Београду.

Професор Благојевић даље наводи: „Уза све то залагање на универзитетским питањима, друг Стеван Јаковљевић никад није заборавао ни своје наставничке дужности. Он их је од првог до последњег дана свога рада на Универзитету извршавао у пуној мери.“

РАД НА ПОДИЗАЊУ ФАРМАЦЕУТСКОГ ФАКУЛТЕТА

Стеван Јаковљевић је 1938. године изабран за редовног професора и истовремено одређен за старешину Фармацеутског одсека на Медицинском факултету Универзитета у Београду. Активношћу и ауторитетом успео је да Одсек доведе у равномеран третман од стране Управе Медицинског факултета са другим одселима и институцијама. Умео је да одабира људе за рад на будућем Фармацеутском факултету и да у Ректорату и сродним институцијама Универзитета оправда потребу за прерастањем одсека у факултет. Одсек је у почетку имао мали број института и недовољно кадра, али је то стање веома брзо било превазиђено.

Лично је руководио Институтом за ботанику и нарочиту пажњу поклањао подизању научног кадра, специјално млађих сарадника. У то време постављен је већи број помоћног и техничког особља. Одмах после Другог светског рата у Институту за ботанику радили су поред управника и професори Милица Ђоровић и Лепосава Стјепановић-Веселичић, доцент Радомир Николић и асистенти Милан Чанак, Стаменко Павловић и Предраг Живановић.

Непосредно по избору за ректора Универзитета С. Јаковљевић је на седници Медицинског факултета одржаној 17. октобра 1945. године, добио сагласност Владе Србије за осамостаљивање Фармацеутског факултета.

Иако самосталан, Фармацеутски факултет остао је са простором који је припадао Медицинском факултету. Амбиције С. Јаковљевића су биле да се подигне засебна зграда, али финансијске и друге тешкоће тек ослобођене земље налагале су одлагање овог захвата.

Па ипак, идеја је била и даље актуелна и Влада Србије је имала разумевања. На терену Торлака приступило се остваривању веома амбициозног грађевинског објекта. Изградња је текла у три фазе, али је на крају морало да се из финансијских разлога одустане од комплетне изградње по плану; тако је одлучено да се Фармацеутски факултет усели у просторе предвиђене двома фазама. У новој згради настава је започела школске 1990/1991. године. Данас Факултет запошљава 230 људи, а право је задовољство да у тај састав улази 110 наставника и научних сарадника. Импозантна је то зграда, којом се Универзитет у Београду и Србија могу поносити. Што је све то остварено, велика заслуга припада и професору Стевану Јаковљевићу.

БИБЛИОГРАФИЈА РАДОВА СТЕВАНА ЈАКОВЉЕВИЋА

НАУЧНИ РАДОВИ

1925.

1. Јаковљевић, С. (1925): *Cistoliti u boraginoidea. Анаџиомско-физиолошка испитивања*. – Београд–Земун: Макарије А. Д.; 1–29.

1928.

2. Jakovljević, S. (1928): *Contribution a la connaissance de la structure et de la fonction des poils*. – Bulletin de l'Institut et du Jardin botaniques de l'Université de Belgrad, T. 1, No 1, 14–32.

1929.

3. Jakovljević, S. (1929): *Influence du calcium sur la croissance et la coloration de Anchusa italica*. – Bulletin de l'Institut et du Jardin botaniques de l'Université de Belgrad, T. 1, No 2, 150–175.
4. Jakovljević, S. (1929): *Über die Harzdriisen und den Blattbau bei Juniperus excelsa M. B. und Juniperus foetidissima Willd.* – Bulletin de l'Institut et du Jardin botaniques de l'Université de Belgrad, T. I, No. 2, 142–149.

1931.

5. Јаковљевић, С. (1931): *Хистіолошке промене на ранама биљака услед механичких повреда*. – Глас САН, CXLV. први разред, 71. 127–173. Београд.
6. Jakovljević, S. et Stanković, S. (1931): *Particularites limnologiques des eaux karstiques de la region de Beograd*. – Bulletin de l'Institut et du Jardin botaniques de l'Université de Beograd, T. II, No. 1–2, 1–19.

1933.

7. Jakovljević, S. (1933): *Über di Temperatur - und Vegetationsverhältnisse der Insel „Sveti Petar“ im Prespa-See*. – Bulletin de l'Institut et du Jardin botaniques de l'Université de Beograd, T. II, No. 3, 182–188.
8. Јаковљевић, С. (1933): *Преспањско језеро*. – Гласник Географског друштва. XIX. 76–94. Београд.

1934.

9. Јаковљевић, С. (1934): *Главније хемијске одлике вода Преспањског језера*. – Архив Министарства Пољопривреде. I.
10. Jakovljević, S. (1934): *Les rapports de l'oxygène dans le Lac Prespa*. – Bulletin de l'Institut et du Jardin botaniques de l'Université de Beograd, T. III, No. 1–2, 18–34.

11. Jakovljević, S. (1934): *Recherches limnologiques du Lac de Prespa.* – Verhandl. Intern. Vereinigung für Limnologie, Band VII.
12. Jakovljević, S. (1934): *Vegetation macrophytique sur du Lac de Prespa.* – Bulletin de l'Institut et du Jardin botaniques de l'Université de Beograd, T. III, No. 1–2, 35–55.
1936.
13. Јаковљевић, С. (1936): *Микрофитска вегетација Охридског језера.* – Архив Министарства Пољопривреде, III.
14. Jakovljević, S. (1936–37): *Glaziale Seen auf dem Perister.* – Bulletin de l'Institut et du Jardin botaniques de l'Université de Beograd, T. IV, No. 1, 74–87.
15. *Животопис Јосифа Панчића.* – Посебна издања СКА, књ. СХХVIII. Споменице, књ. 10 (1939).
16. *Марко Цар, 1860–1953.* – Гласник Српске академије наука, књ. V, св. 2.

КЊИЖЕВНИ РАДОВИ

- 1934.
1. Јаковљевић, С. (1934): *Деветисточетирнаестиа.* – Београд: Геца Кон А.Д.
1935.
2. Јаковљевић, С. (1935): *Под крстџом.* – Београд: Геца Кон А.Д.
1936.
3. Јаковљевић, С. (1936): *Кайија слободе.* – Београд: Геца Кон А.Д.
1937.
4. Јаковљевић, С. (1937): *Српска тџрилоџија.* – Београд: Геца Кон А.Д. (пет издања до 1941. СКЗ 1952. и Просвета три издања).
1939.
5. Јаковљевић, С. (1939/40): *Смена џенераџија I–II.* – Београд: Ипроз. и Нови Сад: Братство–Јединство (треће издање).
1954.
6. Јаковљевић, С.: *Велика забуна.* – Нови Сад: Братство–Јединство.
1956.
7. Јаковљевић, С. (1956): *Ликови у сенџи.* – Београд: Просвета.
1958.
8. Јаковљевић, С. (1958): *Крвава авлија.* – Београд: Просвета.

1959.

1. Јаковљевић. С. (1959): *Сузе и осмеси*. – Приповетке: Слутња. Уредник. Мрак савести. Жива лобања. Освета. Од Понтија до Пилата. Прича о малом другу. Петроније Жугићу, ја нисам крив. Прича о Јоакиму критичару. Читалачки час. Свашта се прича и Јама. – Суботица–Београд: Минерва.

1961.

2. Јаковљевић. С. (1961): *Земља у пламену*. – Суботица–Београд: Минерва.

1982.

3. Јаковљевић. С. (1982): *Сабрана дела*. – Београд: Слобода.

ПРИГОДНИ ГОВОРИ, ЧЛАНЦИ И ИЗВЕШТАЈИ

1938.

1. *Чехословачка* [чланак] (1938).
2. *Кроз Судетски крај* [чланак] (1938).
3. *Хеб и Аш* [чланак] (1938).

1939.

4. *Језера на Перистџеру* [чланак] (1939).

1945.

5. *Злочин и одмазда* [чланак] (1945).
6. *Извештај о разговору са Бенешом у Храдчанима*, 11. VII 1945.
7. *Гинући за своју земљу, народи Југославије жинули су за оштрију сивар мира*. - Политика, 5. IX 1945.
8. [Писмо Министру просвете], 1945.
9. *Судетски хероји* [чланак пред почетак рада Универзитета], X 1945.
10. [Говор на збору Народног фронта], 1945.
11. [Говор поводом прогласа републике], Народни фронт и република 1945.

1946.

12. [Говор официцима ЈА], 11. I 1946.
13. [Говор у Народној скупштини о Уставу], 19. I 1946.
14. [Говор у Народној скупштини], 1946.
15. [Говор на рејонском одбору о Уставу], 21. IV 1946.
16. [Говор у Скопљу приликом отварања Универзитета], 24. IV 1946.

17. *Београдски Универзитет у прошлости и садашњости.*
 18. *Дајмо књиге београдском универзитету*, 1946.
 19. [Говор на дан прославе Црвене армије]. – Акад. у свечаној сали Универзитета 23. II 1946.
 20. *Изградња Совјетског Савеза.* – Предавање у Крагујевцу 10. III 1946.
 21. [Говор на митингу на Универзитету], 24. IV 1946.
 22. *О брајској земљи Чеха и Словака.* – Политика 29. III 1946.
 23. *Конгрес Савеза бораца СРС 1946.*
 24. [Говор поводом прославе Вука Караџића]. – Свечана седница Унив. 1946.
 25. *Извештај о боравку у Москви*, V 1946.
 26. [Писмо Родољубу Чолаковићу о посети Москви], 12. IV 1946.
 27. *Први мај 1946. године у Москви.*
 28. [Предавање о Пионирском граду у Лењинграду], 1946.
 29. [Посмртни говор Јовану Томићу], 29. VI 1946.
 30. [Говор на студентском збору], 8. VIII 1946.
 31. [Говор на отварању Свесловенског конгреса], 8. VIII 1946.
 32. *Дојринос културе југословенских народа свејској култури.* – Реферат на Свесловенском конгресу 11. VIII 1946.
 33. [Говор Синдикалним руководиоцима о Свесловенском конгресу], 1946.
- 1947.
34. [Говор на радију (на руском језику)], 13. I 1947.
 35. [Говор поводом промоције Е. Диџвеа на Универзитету], 26. V 1947.
 36. [Говор на Пленуму Свесловенског комитетa у Варшави], 17. VI 1947.
 37. [Говор у часи А. Белића]. – У ректорату Универзитета 18. VII 1947.
 38. [Говор на вечери у часи Михаила Карољија], 10. VII 1947.
 39. *Враћине се.* [чланак]. – Домовина, VIII/1947.
 40. *Говори Москва.* [чланак]. – Политика 7. IX 1947.
 41. [Говор на радију о Универзитету], 12. IX 1947.
 42. [Говор на академији поводом прославе Вука Караџића], 19. IX 1947.
 43. [Говор на Конгресу бораца народноослободилачког покрета], 29. IX 1947.
 44. [Говор на Скупштини Универзитета поводом избора ректора], 2. X 1947.
 45. [Говор на мрзу у Софији], 12. X 1947.
 46. [Говор на Скупштини НСО]. – У сали Универзитета 30. XI 1947.
 47. [Говор поводом годишњице Свесловенског конгреса], 10. XII 1947.

1948.

48. [Говор поводом смрти Лењинове]. – Дом Совјетске културе 21. I 1948.
49. [Говор на митингу у Брајислави], 5. III 1948.
50. [Говор поводом промене владе у Чехословачкој], 29. III 1948.
51. [Говор спреман за синдикални Конгрес у Паризу].
52. [Говор на збору пред изборе, за посланике Народне скупштинe], 1948.
53. [Говор на промоцији у Прагу], 8. IV 1948.
54. [Говор поводом прославе сто десетогodiшњице Београдског универзитетa], 1948.
55. Конгрес Савеза бораца. – Глас, 6. V 1948.
56. [Говор у Народној скупштини (о докторату)], 29. VI 1948.
57. [Изјава за радио поводом новог зајма], 12. VI 1948.
58. [Говор приликом потписивања конвенције са Чехословачком], 15. VI 1948.
59. Силање биолошких наука у СССР. – Книжевне новине 13. X 1948.
60. [Говор у Скупштини], 29. XII 1948.
61. [Говор поводом петогodiшњег офанзиве], 12. VI 1948.

1949.

62. [Говор у Удружењу наставника Универзитетa], на Правном фак. 6. II 1949.
63. Београдски универзитет после ослобођења и данас. – Универзитетски весник, 4. V 1949.
64. Радна задруга у Бешки. – Универзитетски весник, 7. V 1949.
65. [Говор на прослави педесетогodiшњице Универзитетa у Љубљани].
66. [Говор на Универзитету], 29. XI 1949.

1950.

67. [Предизборни говор], 3. III 1950.
68. [Говор поводом пријема Ордена рада I степена], – У Скупштини 29. XI 1950.

1952.

69. [Говор на скупштини Свеучилишта у Загребу], 19. I 1952.
70. [Говор на митингу], 15. IV 1952.
71. Како је постојао животи на земљи?. – Народна Армија, 24. IV 1952.
72. Подсетник из историје. – Политика 7. V 1952.
73. О пријемним испитима на Универзитету. – Универзитетски весник, 8. V 1952.

74. *Језеро као живојина средина*. – Говор на радију VII 1952.
 75. *О Крфу*. – Говор на радију 28. X 1952.
 76. [*Говор о Шесћом Конгресу СК*]. – На Фармацеутском fakultetu 17. XI 1952.
 77. *О пројекту Закона о Универзитету*. – Универзитетски весник, 12. XII 1952.

1953.

78. *О крађујевачкој гимназији*. – Говор на радију 14. III 1953.
 79. [*Говор о развоју културних и просветних услова у Крађујевцу*]. 15. X 1953.
 80. *Вештачко осветљење биљака*. 7. XII 1953.

1954.

81. [*Говор приликом отварања сликарских радова М. Божовића*], 11. II 1954.
 82. *Улицај снежних покривача на биљни свет*. – Говор на радију 2. VIII 1954.
 83. *Интервју за Вечерње новости*. – Вечерње новости, 1954.
 84. [*Разговор на радију поводом нове књиже*], 6. IV 1954.
 85. [*Говор у Брбиру поводом подизања сџоменика Јосифу Панчићу*]. 25. IV 1954.
 86. *Тито, поводом шездесет и другог рођендана*. – Жена и свет, V/1954.
 87. *Осврто Видо*. – Борба, 2. VI 1954.

1956.

88. [*Говор на годишњој скупу студената*], 24. VI 1956.
 89. *Једна нова услова на Универзитету*. – Универзитетски гласник, 1956.

1957.

90. *Један интервју*. – Вечерње новости, 1. I 1957.
 91. *Изјава у „Студенту“*. – Студент, новогодишњи број 1957.
 92. *Изјава о роману Ликови у сенци*. – Борба, I 1957.
 93. [*Изјава за радио станицу Нови Сад*], 1. III 1957.
 94. [*Говор поводом годишњице Исидоре Секулић*]. – Удружење књижевника, 19. II 1957.
 95. *Космај*. – Нин, II 1957.
 96. [*Говор на прослави Дана жена*]. – У Дому Стаменковић у Београду, 7. III 1957.
 97. [*Говор поводом смрти Моше Пијаде*]. – Удружење књижевника, 20. III 1957.
 98. [*Људи и догађаји*]. – Говор на радију, 12. IV 1957.

99. [Први мај у фору „Бизмарк“]. – Говор на радију, 2. V 1957.
100. Уйицај радиоактивних зрачења. – Књижевне новине, 26. VII 1957.
101. Да ли ѿстоји научна криџика? – Политика, августа 1957.
102. Уйицај на књижевни рад. – Нин, 1. IX 1957.
103. Развој научне мисли. – Књижевне новине, X 1957.
104. [Говор о Окџобарској револуцији], 4. XI 1957.

БИБЛИОГРАФИЈА РАДОВА О СТЕВАНУ ЈАКОВЉЕВИЋУ

1959.

1. Ауџобиоџрафија С. Јаковљевића. – САНУ, 1959.

1963.

2. Глиџић. Љубиџа: Боџаника. – 100 година Филозофског факултета, Београд: Народна књиџа, 597–614.
3. Глиџорић, В.: [Говор одржан на сахрани С. Јаковљевића]. – Споменица 20. Посебна издања, САНУ, Београд, 7–9.
4. Благојевић, Б.: [Говор одржан на сахрани С. Јаковљевића]. – Споменица 20. Посебна издања, САНУ, Београд, 11–13.
5. Васиљевић, З [Говор одржан на сахрани С. Јаковљевића]. – Споменица 20. Посебна издања, САНУ, Београд, 15–16.
6. Иванишевић, Д.: [Говор одржан на сахрани С. Јаковљевића]. – Споменица 20. Посебна издања, САНУ, Београд, 17–18.
7. Петровић, Н.: [Говор одржан на сахрани С. Јаковљевића]. – Споменица 20. Посебна издања, САНУ, Београд, 19–20.
8. Глиџорић, В.: [Говор одржан на комеморацији ѿводом смрџи С. Јаковљевића]. – Споменица 20. Посебна издања, САНУ, Београд, 25–26.
9. Благојевић, Б.: [Говор одржан на комеморацији ѿводом смрџи С. Јаковљевића]. – Споменица 20. Посебна издања, САНУ, Београд, 27–30.
10. Јосифовић, М.: [Говор одржан на комеморацији ѿводом смрџи С. Јаковљевића]. – Споменица 20. Посебна издања, САНУ, Београд, 31–33.
11. Бошковић, Ђ.: [Говор одржан на комеморацији ѿводом смрџи С. Јаковљевића]. – Споменица 20. Посебна издања, САНУ, Београд, 35–36.
12. Ђоковић, М.: [Говор одржан на комеморацији ѿводом смрџи С. Јаковљевића]. – Споменица 20. Посебна издања, САНУ, Београд, 37–38.

1980.

13. Ђоровић, М.: [Др Сџеван Јаковљевић. *In memoriam*]. – Билтен Института за ботанику и ботаничке баште Унив. у Београду, Т. I. Но. 3, 259–261.
14. Јанковић, М.: [30 џодина Природно-математичкоџ факултета, 1947–1977. Беоџрад]. – Политика, 317–332.
15. Трифуновић, Д.: Ученик Сџеван Јаковљевић. – Обележја, 101–103.

STEVAN JAKOVLJEVIĆ
(1890–1962)

Stevan Jakovljević was born on December 9, 1890, in Knjaževac, of a clerk's family. He completed his elementary school and gymnasium in Kragujevac, where his father took the post. He finished the study of biology at the Department for Biology of the Faculty of Philosophy, University of Belgrade, in 1913. He was appointed assistant teacher in gymnasium in Kragujevac and after that he occupied the same post in Belgrade.

His professional work was interrupted by the First World War in which he took active part as artillery officer, till the liberation. After the war, he was appointed assistant for the subject of Botany at the Administration for Botany and Botanical Garden in Belgrade. He defended his doctoral dissertation under the title *Cystolitis in family Boraginaceae*, in 1925. In 1929 he was elected assistant professor, in 1934 associate professor and in 1938 he was elected full professor.

During the Second World war he was imprisoned by the Italian occupatin forces in Kotor and was sent to concentration camp. As a camp prisoner he was in several camps in Italy. After the Italian capitulation, he was sent to Germany, again as a prisoner, where he spent over two years in several concetration camps.

After the Germany signed the capitulation, the Red Army liberated him and so, he returned to his previous duties as a university professor. He served as Rector for five years. During his Rectorship he devoted considerable attention to the reconstruction of the university premises, including laboratory and other constructions works that were of urgency. He set up Commissions with the Universities, the task of which was to enable successful teaching and practical work of the university. These Commissions, from the money of war reparation, managed to get scientific journals, books and necessary equipment for many faculties.

Stevan Jakovljević was exceptionally deserving for the improvement of working conditions of professors as well as administrative staff. He initiated the idea of constructing the students dormitory in New Belgrade. He put all his efforts to obtain the necessary textbooks and literature, both for university students and secondary school pupils. His textbooks were in use for over ten years.

Besides works dealing with the problems of botany, he wrote 14 works, some of them concerning the issues of morphological anatomy, and later on he wrote studies on hydrobiology.

It could rightly be said that he was the initiator of study of hydrobiology. His university textbook *Ecology with Basics of Hydrobiology* was the first such textbook with us.

Jakovljević was also well known for his literary works. After publishing the novel *Serbian Trilogy* and on the suggestion of our four most prominent names in the field of Serbian literature and culture of that time, Branislav Nušić, Bogdan Popović, Uroš Predić and Đorđe Jovanović, Stevan Jakovljević was elected a corresponding member of the Serbian Royal Academy, in 1913, in Belgrade.

During the 20 year span of his literary work he published a great number of novels and collections of short stories that were highly estimated as literary masterpieces, and so in 1959 Stevan Jakovljević was elected a full member of the Serbian Academy of Sciences and Arts.

Jakovljević was university professor and Rector, but he also took active part in social life of his community. In 1945 he was appointed to Provisional National Assembly, elected deputy to the Council of People, for two terms, was a member of Presidium of the Peoples Assembly, secretary of Department of Literature and Language of the Serbian Academy of Sciences and Arts, president of the Association of Writers of Yugoslavia, etc.

Stevan Jakovljević, for his achievements received public acclaim and awards: 7th of July State Award, Order of Labour of First Order, and many military decorations. In 1947 he was conferred as an honorary doctor of the University of Praha.

Stevan Jakovljević addressed himself to promote science and make it popular by writing many articles, in his speeches at radio broadcasting and in presenting lectures. He devoted considerable attention to educating new generations of scientists, and under his guidance many M. A. and Ph. D. dissertations were obtained.

Thanks to his efforts, the Department for Pharmaceutical Sciences of the Faculty of Medicine in Belgrade, became independent Faculty of Pharmacy, in 1945, but it shared the premises with the Faculty of Medicine.

His wish to have the building constructed for the newly established faculty was not fulfilled during his life time, as the political and financial situation was not favorable one. But, thanks to the understanding of the authorities of the Government of Serbia, demands and reasons given by this persistent and wise scientist, the financial means were found and the beautiful new building was constructed during academic 1990–1991 year, at Torlak, in the vicinity of Belgrade.

He died on November 2, 1962, in Belgrade.

СТЕВАН НИКОЛИЋ
(1895–1986)

Милутин Пантовић, Ружица Цамић



У плејади оснивача појединих научних области и дисциплина на универзитетима у Србији, па и шире у Југославији, др Стеван Николић с правом и несумњиво заузима веома значајно место. Као први професор агркултурне хемије на Пољопривредном факултету Универзитета у Београду, уобличио је овај предмет, предавао га и стално унапређивао, све до одласка у пензију 1965. године.

Може се рећи да је проф. др Стеван Николић у свом дугом животу учинио оно што се од њега очекивало и оно што је требало да учини. Успео је да једну научну област развије у нашим приликама, да створи своју школу, и изгради дубоке темеље науке којом се бавио, што му обезбеђује посебно место како у историји наших наука, тако и у сећању оних који су са њим сарађивали и које је он учио.

Рођен је 1. 1. 1895. године у Никшићу, у сиромашној сеоској породици.

ШКОЛОВАЊЕ И УСАВРШАВАЊЕ

Основну школу учио је у родном месту. По завршеној основној школи као одличан ученик, у жељи за стицањем вишег образовања, ослањајући се и тако млад на своју интелектуалну снагу, долази у Београд, где, о свом круху и руху“ завршава гимназију са одличним успехом (просечна оцена 5).

Као одличан ђак лако је савлађивао све предмете, а подучавањем слабијих ђака обезбеђивао је себи материјална средства за издржавање за време школовања.

По завршеној гимназији одлази у Француску, где се уписује на Високу пољопривредну школу у Монпељеу и завршава је 1921. године; 1922. године завршава специјализацију из области агрохемије у Институту за научна истраживања у Ници.

Враћа се у Београд 1923. године и започиње своју научну активност, у својству асистента у Пољопривредној истраживачкој станици у Топчидеру (Београд), где остаје до 1926. године, када је изабран за наставника Средње пољопривредне школе у Ваљеву за предмет Агрохемија.

Године 1929. поново одлази у Француску и тамо завршава виши курс специјализације из агрохемије на Универзитету у Тулузу код познатих професора Сабатијера и Кларенса; тамо је 1930. године одбранио и докторску дисертацију, под називом: „Recherches chimiques sur les sols podzolisés – Leur amélioration“ (Агрохемијско проучавање подзоластих замљишта – њихове мелиорације). Дисертација је оцењена веома високом оценом и награђена медаљом Француске академије наука.

По завршеној специјализацији и одбрањеној докторској дисертацији др Стеван Николић се враћа у Београд, где 1931. године бива изабран за доцента за предмет Агрикултурна хемија и исхрана биљака на Пољопривредном факултету а 1939. године за ванредног професора поменутог предмета. За редовног професора изабран је после ослобођења 1947. године и у овом звању је пензионисан 1965. године

На Пољопривредном факултету у Београду проф. Николић обављао је више значајних функција. Био је декан Пољопривредног факултета, 1949. и 1950. године, и управник Завода за агрохемију са физиологијом биљака, а од 1945. године па све до одласка у пензију (1965) обављао је дужност шефа Катедре за агрохемију и физиологију биљака. Био је први директор Института за проучавање замљишта, који је обухватао катедре агрохемије и физиологије биљака, педологије, микробиологије и мелиорације земљишта. Школске 1952/53. и 1953/54. године обављао је функцију проректора Универзитета у Београду.

ГЛАВНИ ПРАВЦИ ИСТРАЖИВАЊА У ОСНОВНОЈ НАУЧНОЈ ОБЛАСТИ

Лош као асистент у Пољопривредној истраживачкој станици у Топчидеру проф. С. Николић радио је на испитивању земљишта и извођењу огледа са вештачким (минералним) ђубривима, које су увели први истраживачи на овом проблему – наши познати научници Сима Лозанић и Јован Жујовић (1903–1905). Са овим радом наставио је и после преласка у Средњу пољопривредну школу у Ваљеву 1926. године и тада заправо почиње да објављује научне радове.

THÈSES

PRÉSENTÉES A LA

FACULTÉ DES SCIENCES DE TOULOUSE

POUR OBTENIR

LE TITRE DE DOCTEUR DE L'UNIVERSITÉ
MENTION AGRONOMIE

PAR

Stevan NIKOLITCH

PROFESSEUR DE CHIMIE AGRICOLE A L'ÉCOLE SECONDAIRE D'AGRICULTURE
DE VALJEVO (YOUGOSLAVIE)

1^{re} THÈSE. — RECHERCHES CHIMIQUES SUR LES SOLS
PODZOLISÉS. — LEUR AMÉLIORATION.

2^e THÈSE. — PROPOSITIONS DONNÉES PAR LA FA-
CULTÉ.

Soutenues en janvier 1930 devant la Commission d'examen

MM. GIRAN, *Président*

NICOLAS }
CLARENS } *Examinateurs.*

TOULOUSE
IMPRIMERIE RÉGIONALE

59, Rue Bayard, 59

—
1930

Као што је поменуто проф. С. Николић је проучавао нитрате у земљишту и услове њиховог образовања, наине пратио је процес нитрификације, стање и кретање нитрата у најважнијим типовима земљишта (чернозем, гајњача, смоница, подзол). Резултати које је добио су драгоцени и трајно актуелни. Поред праћења квантитативне заступљености нитрата у земљишту, проучавани су веома детаљно и неопходни услови за њихово образовање, односно за одвијање нитрификације. Међу њима, као аутор истиче, на првом месту је присуство органских азотних материја. Азот у нашим земљиштима претежно је органског порекла. Са дужином земљишта количина органске материје се смањује, па је отуда процес нитрификације најинтензивнији у површинским деловима земљишта. Присуство кисеоника је следећи услов који мора бити испуњен. Проф. Николић је утицај кисеоника на процес нитрификације пратио на обрађеном и необрађеном земљишту. Осим тога, бавио се и испитивањем утицаја влажности и температуре земљишта на процес нитрификације. Вишегодишњи огледи који се односе на испитивања нитрификације су извршени на ледини и на земљиштима на којима су гајени кукуруз и луцерка. Лединске траве јављају се као потрошачи нитратног азота, те отуда настаје смањивање и иначе малих количина нитрата. Ледина утиче неповољно на образовање нитрата, тако да је у овим земљиштима забележена минимална њихова количина, а више пута их уопште и нема. Другим речима, одсуство проветравања – аерација, а што је у вези са обрадом земљишта, несумњиво има велики значај за одвијање нитрификације. Без довољно кисеоника образовање нитрата своди се на минимум. Ово питање је врло важно са практичног гледишта: при клијању ће младе биљке на обрађеном земљишту одмах доћи до готове азотне хране, док на ледини неће. Међутим, постојеће количине азота може биљка брзо потрошити и због тога, како аутор наводи, мора се прибећи употреби азотних ђубрива. образовање нитрата врши се током целог лета све до половине јесени. Нитрификациона периода може се подударити са периодом вегетације. Даље, нитратни азот није по слојевима земљишта подједнако распоређен – неки су слојеви богатији а други сиромашнији. Тако, према испитивањима проф. С. Николића, јављају се и зоне које могу обухватити више слојева са већим, а друге са мањим и често сасвим незнатним количинама нитратног азота. Прелаз између суседних зона некада је благ, а понекад нагао. Овакав распоред нитрата може имати значаја и за вегетацију. У хоризонталном низу нитрати показују знатна колебања: она се могу представити линијама, које су компоненте опет једне заједничке изломљене линије. Посебно је проучаван утицај водених

талога на образовање, стање и кретање нитрата, и он је најизраженији у површинским слојевима. После кише нитрификација је интензивнија, а и кретање нитрата у дубину.

У току разних квантитативних осцилација нитрата, поједини земљишни слојеви могу за извесно време бити лишени ових најважнијих хранљивих материја за биљке, па је отуда, итиче проф. С. Николић, неопходно азотно ђубриво. При превођењу ледине у културно земљиште морају се употребити и знатније дозе азотних ђубрива. Биљке се у самом почетку развоја могу задовољити резервама, које су нагомилане у семену, али су доцније њихове потребе веће и то се мора надокнадити ђубрењем. Уопште, нитрификација, стање, кретање и испирање нитратног азота у чернозему зависи од низа фактора који су често и антагонистичке природе. Проф. С. Николић наводи да се у замљишту за време нитрификационе периоде одвијају интензивни микробиолошки процеси, и да земљиште без уобичајених операција синтетиче азотну храну за биљке, преко потребну за њихов опстанак.

Даље, у радовима који се односе на проблем азота у земљишту проф. Николић износи да нитрификацију обављају хемосинтетички микроорганизми, који синтетичу угљене хидрате из CO_2 и H_2O , а на рачун оксидације NH_3 . Према његовим испитивањима, нитрити брзо прелазе у нитрате, те је због тога њихова количина у земљишту изузетно мала. Нитрификациони микроорганизми су врло осетљиви на спољашње услове и због тога се често процес нитрификације сматра уским грлом читавог циклуса азота у земљишту.

Проучавајући утицај спољашњих фактора на интензитет нитрификационих процеса у земљишту, проф. Николић истиче да су ови процеси успорени, па и сасвим престају, на температурама испод 4°C и изнад 40°C , а да оптимална температура износи 30°C . Садржај нитрата у нашим земљиштима, према његовим подацима, креће се у границама између 2 и 20 mg/kg земље, мада нису ретки случајеви да количина износи 60–100 mg/kg земље. Овако висока количина нитрата забележена је на баштенским земљиштима. Количина амонијачног и нитратног азота не прелази 2–3% укупног садржаја азота у земљишту. Садржај нитратног азота у разним типовима земљишта и у различито време године подложен је променама – у пролећним и летњим месецима, па и почетком јесени, количина нитратног азота је највећа.

Целокупна истраживања проф. С. Николића када је реч о нитрификацији ослањају се на већи број вишегодишњих огледа на различитим типовима земљишта, у различитим крајевима. Сем пољских огледа, испитивања се односе и на огледе у судовима (огледне биљке – луцерка, кукуруз, детелина, оvas).

Посебно треба истаћи научну активност проф. С. Николића на испитивању хемијске модификације глине у нашим типовима земљишта (црвеница – terra rossa; подзол – пелељуша). Драгоцени подаци који се односе на овај проблем и данас налазе своје место у педолошким и агрохемијским испитивањима. Установљено је да црвеница и подзол поседују одређене количине супституционих база, и да ова земљишта могу узети нове резерве биљне хране, а да се квалитет глине код црвенице и подзола смањује са дубином, те постоји могућност каолинизације глине.

Потреба киселих земљишта (подзоли) за уношењем креча, наиме за извођењем калцификације, посебна је научна активност проф. С. Николића. Резултати показују да подзол, као кисело земљиште, заиста треба калцифицирати. Аутор у својим радовима детаљно износи које су то количине CaCO_3 потребне по хектару подзола и истиче да калцификацију треба да прате ђубрење и хумификација. Препоручује се додавање креча у мањим дозама.

Већ је истакнуто да су посебно поље интересовања и научног рада проф. С. Николића микроелементи у биљци, дијагноза и лечење. Аутор је у својим радовима детаљно и до перфекције описао микроелементе који су неопходни за растење и развиће биљака (В, Мп, Су, Зп, Мо, Со), указао на њихову физиолошку улогу у биохемијско – физиолошким процесима. Детаљно су описани симптоми недостатка појединих микроелемената код ратарских и вишегодишњих култура. У својим радовима аутор наводи средства и њихове концентрације које се могу користити преко земљишта или преко листа. Може се слободно рећи да у нашој земљи проф. С. Николићу припада прво место када је реч о проучавању микроелемената и потреби културних биљака за њима. Аутор даље истиче значајну чињеницу да употреба минералних ђубрива (НПК), нарочито у пречишћеном стању и при интензивном искоришћавању земљишта у одсуству зеленишног ђубрива, са малим дозама стајског ђубрива и компоста доводи до физиолошких болести услед недостатка микроелемената. Проф. С. Николић истиче да не треба чекати појаву болести због недостатка микроелемената, већ треба извести одређене превентивне мере, наиме – коришћење микроелемената треба да буде редовна мера исхране.

Проучавање и резултати проф. С. Николића у научним областима којима се бавио заслужују пажњу стручне и научне јавности и у нас и у свету. Он је снажно утицао на развој научне мисли у наведеним областима агрохемије и исхране биљака.

Читава активност професора Николића одликује се његовом спремношћу да сарађује са свима који су у стању да допринесу развоју науке о земљишту и науке о исхрани биљака, јер је био уверен да то обезбеђује повећање пољопривредне производње и продуктивности земљишта.

Из приложених библиографских података може се видети да је његов основни научни интерес, основна његова преокупација хемизам азота у земљишту, у првом реду услови и брзина нитрификационих процеса у разним типовима земљишта. Ове радове је као посебне публикације објавила САНУ (11, 16, 17, 19) и они су послужили за разраду најрационалнијих система ђубрења азотним ђубривима, због чега имају трајну вредност.

ДОПРИНОС ПЕДАГОШКОМ РАДУ

Скоро цео свој дуги животни и радни век проф. С. Николић је посветио раду на Пољопривредном факултету. После II светског рата он је уложио велике напоре за обнову уништене лабораторије и библиотеке и при томе окупља велики број младих сарадника и тако оснива школу агрохемије у нашој земљи. Из ове школе изашли су скоро сви професори агрохемије и исхране биљака на пољопривредним факултетима широм тадашње Југославије.

Настојао је да приреди одговарајуће материјале који би омогућили студентима лакше спремање испита. Тако, у почетку је умножавао своја предавања, а касније штампао следеће уџбенике:

1. Стеван Николић (1938), *Аџрикултурна хемија – Земљиште*, Београд – Земун, Издање удружења студената агрономије, 133 стране;
2. Стеван Николић (1947), *Аџрикултурна хемија – Земљиште и ђубрива*, Београд, Научна књига;
3. Стеван Николић (1950), *Аџрикултурна хемија са исхраном биљака. I. Исхрана биља*, Београд, Научна књига, 283 стране.
4. Стеван Николић, Михајло Антић, Стеван Криштоф (1948): *Практикум из аџрикултурне хемије*, Београд, Научна књига, 148 страна.

Наведени уџбеници су доживели већи број издања.

У предговору универзитетског уџбеника *Аџрикултурна хемија са исхраном биља* др Стеван Николић износи да наставни план и програм наставе како код нас, тако углавном и у иностранству обухвата градиво које се састоји из три дела: I – Исхрана биља, II – Земљиште и III – Ђубрива. У првом делу овог уџбеника приказана је кратка фаза хетеротрофне исхране, као и аутотрофне исхране код виших биљака. При обради градива о хетеротрофном начину исхране највећа пажња обрађена је процесима клијања који омогућавају клици искоришћавање неопходних састојака из резервних материја семена. Благодарени овим процесима клици се

пружа могућност да прерасте у праву биљку, која је онда упућена на ауотрофни начин исхране, тј. на самостално искоришћавање хранљивих састојака из спољашње средине, из земљишта и ваздуха. Аутор даље износи да је прелаз са једног начина исхране на други условљен појавом зелене боје, наиме синтезом хлорофила. Од скоро свих организама само су зелене биљке способне да апсорбују сунчеву енергију и да је акумулирају у облику органских једињења. Отуда је хлорофилу дато видно место у исхрани биља. С обзиром на то да ферменти имају кључну улогу, у овом делу дато им је доста простора. Аутор у предговору свог уџбеника наводи да су у овом издању књиге дата и основна знања о витаминима, а обрађени су и биљни хормони. Посебну пажњу аутор посвећује физиолошкој улози неопходних или биогених елемената, којих има десет (угљеник, водоник, кисеоник, азот, фосфор, калијум, калцијум, магнезијум, сумпор и гвожђе) и које биљка користи из спољашње средине. Биогеним елементима је посвећена највећа пажња у уџбенику. Међутим, особито у практичном погледу и међу биогеним елементима има таквих који се истичу већим значајем и то су неопходни елементи у ужем смислу (азот, фосфор, калијум). Проф. Николић даље у предговору наводи да је у основи уџбеника детаљно обрађена асимилација угљендиоксида, ваздушног азота и кисеоника. Истакнута је улога кисеоника у процесима дисања и биолошким оксидацијама.

У предговору Практикума из агрикултуре хемије аутор износи да су ради потпуног разумевања задатака објашњени укратко и принципи рада, наведене су неке основне лабораторијске радње, као што су мерење на аналитичкој ваги, добијање талога и даљи рад са њима итд.

Активност професора Николића у педагошком раду огледа се и у великом броју докторанада којима је био ментор. Под његовим менторством успешно су одбрањене следеће докторске дисертације:

1. Поповић Живота: „Везивање фосфорне киселине у главним ткивима земљишта Србије“,
2. Криштоф Стеван: „Фертилизационо дејство наших угљева“,
3. Јеленић Ђурђе: „Проучавање брзине трансформације калцијум цијанида у земљишту“,
4. Антић Михајло: „Прилог проучавању непосредне примене силових фосфата на главним типовима земљишта Србије“,
5. Mahamed Shoker Hassan: „Утицај фосфата на растење и хемијски састав грашка (*Pisum sativum* L)“,
6. Јекић Милан: „Утицај макро и микроелемената на принос и састав травњака Бистре“,

7. Ришковић Александар: „Динамика мангана у главним типовима земљишта Србије“,
8. Пантовић Милутин: „Фиксативне способности за калијум главних типова земљишта Србије“,
9. Hassan Ahmed Hassan: „Утицај минералних ђубрива и рН на гајење гладиола“,
10. Петровић Милорад: „Утицај калцијум-карбоната на искоришћавање суперфосфата у киселим земљиштима Србије“,
11. Вајнбергер Артур: „Изотопно замењиви фосфор у земљиштима Србије“,
12. Глинић Миленко: „Ретроградације фосфорне киселине из суперфосфата и њена приступачност у киселим земљиштима Србије“,
13. Цамић Ружица: „Прилог проучавању киселинског система у плоду јабуке“.

У годинама после II светског рата проф. Николић је одиграо запажену улогу у окупљању научних радника који се баве проблемима наука о земљишту и битно допринео оснивању Југословенског друштва за проучавање земљишта, чији је био први председник, а почасни његов председник остао до краја живота. Омогућио је и издавање часописа „Земљиште и биљка“, чији је уредник био више година. Учествовао је веома активно у раду међународних организација: био је потпредседник Међународног центра за хемијска ђубрива у Цириху, члан Научног савета међународне асоцијације за проучавање фосфора у Паризу, члан Извршног одбора Међународне конфедерације инжењера и техничара у Цириху, делегат владе СФРЈ у комисији за научни рад FAO у Риму и члан управе Међународног центра за координацију научног рада у пољопривреди у Риму.

За свој научни и укупни рад проф. др Стеван Николић у нашој земљи одликован је Орденом рада са златним венцем, добитник је Седмојулске награде, а носилац је и других бројних признања. Треба истаћи да је и носилац златне медаље Француске пољопривредне академије и медаље Међународне конфедерације инжењера и техничара пољопривреде.

Све речено говори да ће др С. Николић остати у аналима наука о земљишту забележен као један од њених оснивача, а у сећању својих бројних студената и сарадника као човек коме они дугују искрену и пуну захвалност.

БИБЛИОГРАФИЈА РАДОВА СТЕВАНА НИКОЛИЋА

НАУЧНИ РАДОВИ

(објављени и саопштени)

1. Николић, С.: *Један прилог к истраживању земљишта у Источној Србији*. – Гласник Министарства пољопривреде, II, (7), Београд, 1924.
2. Николић, С.: *Главне врсте земљишта и њихов састав у ваљевском пољопривредном реону*. – Извештај Дирекције средње пољ. школе у Ваљеву, Ваљево, 1926.
3. Николић, С.: *О земљишту школског имања*. – Извештај Дирекције средње пољ. школе у Ваљеву, Ваљево, 1928.
4. Nikolić, S., Clarenc, J.: *Contribution a l'étude des sols: des radicaux acides deplacables*. – Bulletin de la Societe chimique de France, Paris, 1929.
5. Nikolić, S., Clarenc, J.: *Contribution a l'étude des sols: evolution de la-r-gile*. – Bulletin de la Societe Chimique de France, Paris, 1929.
6. Nikolić, S.: *Recherches chimique les sols podzolies*. – Докторска дисертација. Toulouse, 1930.
7. Николић, С.: *Хемијске модификације гљине у нашим типовима земљишта црвенице (terra rossa) и подзолу (пелелуши)*. – Гласник хемијског друштва Краљ. Југославије, књ. 4, св. 3, Београд, 1933.
8. Николић, С.: *О потреби краљевачких подзола за кречом*. – Архив Министарства пољопривреде. Смotra научних пољ. радова. Одељак: оригинални радови, год. I, св. 2, Београд, 1934.
9. Николић, С.: *Прилози истраживању нитраиног азоија у земљишту*. – Архив Министарства пољопривреде. Смotra научних пољ. радова. Одељак: оригинални радови, год. II, св. 3, Београд 1935.
10. Николић, С.: *Нитрификација. Сстање и кретање нитрата у земљишту црници*. – Српска краљевска академија, Споменик LXXXV. Први разред. 19. Б. Природњачке науке, Београд, 1936.
11. Nikolić, S.: *Contribution a l'étude de la nitrification et de la dynamique des nitrates dans une terre noir-tchernozem*. – Academie royale Serbe, Bulletin. B. Sciences naturelles, No. 3, Belgrade, 1936.
12. Николић, С.: *Нитрати у земљишту (les nitrates dans del sol)*. – Технолошка библиотека. Индустија и хемија. Београд, 1936.
13. Nikolić, S.: *L'action des engrais chimiques sur les principaux types des sols en Yugoslavie*. – I. Congres internationale des engrais chimiques, Rome, 1938.
14. Nikolić, S.: *Les nitrates et conditions generales de leur formation la smonica*. – Academie Royale Serbie, Bulletin 5, 1939.

15. Николић, С.: *Нитрати и њихови услови за образовање у земљишту смонице*. – Технолошка библиотека, Индустрија и хемија, Београд, 1939.
16. Николић, С.: *Нитрати и услови за њихово образовање у земљишту подзолу*. – Срп. Краљ. Академија, Глас, CLXXX, Београд, 1939.
17. Nikolić, S.: *Les nitrates et les conditions de leur formation dans le podzol*. – Academie Royale Serbe, Bulletin, 5, Beograd, 1939.
18. Николић, С.: *Нитрати и услови за њихово образовање у земљишту подзолу*. – Технолошка библиотека, Индустрија и хемија, Београд, 1939.
19. Николић, С.: *Нитрати и услови њихови у земљишту смонице*. – Српска Краљевска Академија, Глас, CLXXX, Београд, 1939.
20. Николић, С.: *Пољски ољеди са минералним вештачким ђубривима*. – Годишњак Пољопривредног факултета, Београд, 1949.
21. Николић, С.: Јеленић, Б.: *Резултати испитивања новоџ калијумовоџ ђубрива – лискала*. – Билтен савезне управе за унапређење производње, резултати истраживачких радова, 2. Београд, 1951.
22. Nikolić, S.: *Les Phytohormones*. – Zürich, 1949.
23. Nikolić, S.: *Resultats des recherches sur un nouveau engrais, potassiques „liska“*. – II. Congres Mondial les engrais chimiques, Note preliminaire, Rome, 1951.
24. Nikolić, S.: *La fertilization des engrais composes. rapp. national*. – II Congres Mondial les engrais composes, Rome, 1951.
25. Николић, С., Јеленић, Д., Ријавец: *Прилоџ истраживању новоџ калијумовоџ ђубрива лискала*. – Земљиште и биљка, Вол. 2. Београд,
26. Nikolić, S.: *Engrais mineraux et humus*. – Bull. du C.I.E.C. Zürich, Suisse, 1954.
27. Nikolić, S.: *Contribution a l'étude des oligoelements dans la nutrition des plantes et la fertilization*. – VI. Congres International de la Science du Sol, Paris, 1956.
28. Nikolić, S.: *Les oligoelements, diagnostig, therapeutique*. – C.I.E.C., V. Assemblee generale, Beograd, 1956.
29. Nikolić, S.: *Contribution à l'étude de l'action du nickel, du cobalt et du fluor dans la nutrition des plantes et dans la fertilisation*. – C.I.E.C., V. Assemblee Generale, Beograd, 1956.
30. Николић, С.: *Хемизам трансформације азотних материја*. – Посебна публикација југословенског друштва за проучавање земљишта. – Земљиште, микроорганизми и биљке, Београд, 1957.

31. Николић, С.: *Хемизам сиварања хумуса у природи*. – Посебна публикација југословенског друштва за проучавање земљишта. – Земљиште, микроорганизми и биљке, Београд, 1957.
32. Nikolić, S.: *Die Wirkung von gekornen superphosphat in der Pflanzenernahrung und dungung*. – II Weltkongres fur Dungungsfragen, Heidelberg, 1957.
33. Nikolić, S.: *Experiences et observations relatives a fumure potassique □ la leucite Yougoslave*. – La Conference scientifique da la SISS, Hamburg, 1958.
34. Nikolić, S.: *Essais avec engrais phosphates (hoperphosphate)*. – II. Congres de l'Association internationale d'etudes phosphatieres, Biarritz, 1958.
35. Николић, С., Пантовић, М.: *Прилоџ исцйиивању азоија у земљишту*. – Земљиште и биљка, 1/3, Београд, 1958.
36. Nikolić, S., Jelenić, D., Pantović, M., Vajnberger, A.: *Recherches sur la fumure du lais – la leucite Yugoslave*. – I Congres Mondial de la Recherche agronomique, Roma, 1959.
37. Николић, С., Јеленић, Ђ., Пантовић, М., Вајнбергер, А.: *Проблеми добивања и примене калијумових ђубрива из леуцитија*. – Агрохемија, 4, Београд, 1959.
38. Nikolić, S., Jelenić, D., Pantović, M., Vajnberger, A.: *Experiences et observations relatives a la fumure potassique – la leucite Yougoslave*. – Zeitschrift für Pflanzenernahrung, Dungung, Bodkunde, vol. 84, (129), Heft 1–3, 1959.
39. Nikolić, S., Jelenić, D., Pantović, M., Vajnberger, A.: *Recherches sur la fumure du mais avec la leucite Yougoslave*. – I. Svetski kongres za poljoprivredna istraživanja, Rim, 1959.
40. Nikolić, S.: *Recherches sur la fumure du mais avec la leucite Yougoslave (avec les colaboreurs)*. – I. congrès de la Recherche Agronomique, Rome, 1959.
41. Николић, С., Јеленић, Ђ., Пантовић, М., Вајнбергер, А.: *Употреба сировоџ леуцитија као ђубрива*. – Агрохемија, (2), Београд, 1960.
42. Nikolić, S., Jelenić, D., Popović, Ž.: *Plodnost zemljišta Jugoslavije i primena đubriva*. Saopšten na IV. Svetskom kongresu za đubriva. – Opatija, 1960. Publikovan u časopisu: Zemljište i biljka.
43. Nikolić, S., Jelenić, D., Pantović, M.: *La potasse dans les principaux types de sols en Yougoslave*. – Potassium symposium. Atina, 1962.
44. Nikolić, S., Jelenić, D., Jelenić, D.: *Action de la potasse sur la qualite du ble d'hiver "bankut 1205" cultivate monoculture au cours de cinq annees*. – Colloque regional de l'Institut international de la potasse, 59–68, Београд, 1965.
45. Николић, С., Поповић, Ж., Јеленић, Ђ.: *Рољ фосфора в живих сушићесивах и јего значение в љродуктивностй љочви*. – Симпозијум о фосфоре, Софија, 1–11, 1967.

STEVAN NIKOLIĆ
(1895–1986)

Stevan Nikolić was born in January 1895, in Nikšić, Montenegro with a farmer's family. After completing his elementary school in Nikšić and gymnasium in Belgrade with excellent marks, he finished High school for agriculture in Montpellier, France, in 1921, and in 1922 he completed his specialization in the field of agrochemistry at the Institute for Scientific Research in Nice. In 1923 he returned to Belgrade and began his scientific career as assistant at the Agricultural research station at Topčider, near Belgrade until 1926, when he was appointed a teacher at the Secondary school for agriculture in Valjevo where he taught agrochemistry. Stevan Nikolić completed his higher specialization course in agrochemistry in Toulouse in 1930. He defended his doctoral dissertation under the title "Chemical study of acid soils – its meliorization". His dissertation as an outstanding piece of work was awarded with the Medal of the Academy of Science. In 1931 Stevan Nikolić was elected assistant professor at the faculty of Agriculture, University of Belgrade, for the subject Agricultural chemistry and plant nutrition. In 1939, he was elected associate professor for the same subject and in 1947 he was elected full professor and in 1965 he was retired in that capacity.

During his professional career professor Nikolić served many important posts: Dean of the Faculty of Agriculture, Director of the Institute for Agrochemistry and Plant Physiology, Director of the Institute for Soil research, and between 1952–1954 he was Vice-rector of the Belgrade University.

His whole professional activity is characterized with his readiness to cooperate with those willing and capable to contribute to the development of science on soil and plant nutrition, as he strongly believed that it would ensure the growth of agricultural production and productivity of the soil itself. He published a number of scientific studies and articles within this area. Bibliographical data shows that his prime scientific interest was chemical transformation of nitrogen in soil, conditions and speed of nitrification in different types of soils. By setting up a number of field experiments at almost all important types of soils with different experiment plants, professor Nikolić investigated the influence of NPK fertilizers, and influence of different combination of complex fertilizers on the yield of cultivated plants, and thus gave contribution to the study of fertility of soil and application of fertilizers. His study of microelements and their influence to the nutrition of cultivated plants deserves special attention. Professor Nikolić was the author of four university textbooks that had several editions. He was the mentor to a number of

students taking their Ph. D. He was choosing with care the topic of their dissertations, actively followed the progress of their studies, gave guidance and supervised their accomplishment and correctly explained the achieved results. Professor Nikolić took very active part in the work of many international organizations. He was president of International Center for Chemical Fertilizers in Zurich; member of scientific board of International Board of International Association for Study of Phosphate in Paris; member of the Executive Board of Engineers and Technicians in Zurich; deputy of the Government of Yugoslavia to the Commission for Scientific Work of FAO in Rome and member of board for management of International Center for Coordination of Scientific Work in Agriculture in Rome. For his lifetime accomplishments professor Nikolić received high domestic and foreign awards and public recognition.

All said about professor Nikolić proves that his name will remain in the annals of science of soil, among its founders and among his students he will be remembered with gratitude and sincerity.

ВЈАЧЕСЛАВ ЖАРДЕЦКИ
(1896–1962)

Ђорђе Мушицки



СТАЊЕ ПРЕ ВЈАЧЕСЛАВА ЖАРДЕЦКОГ.
ПОЧЕЦИ НАСТАВЕ ТЕОРИЈСКЕ ФИЗИКЕ У СРБИЈИ
(1896–1927)

Да би се могао сагледати развој теоријске физике у Србији до Другог светског рата и у оквиру тога допринос Вјачеслава Жардецког овом развоју, осврнимо се у најкраћим цртама на развој ове научне дисциплине од својих почетних тренутака до његовог доба [1–4]. У првој фази Велике школе, основане 1863. године, студије су обухватале широк круг предмета и имале пре свега опште-образовни карактер, а тек се постепено врши усмеравање ка ужој специјализацији студија и формирање ужих студијских група и стручних предмета. Тако се од теоријске физике у најширем смислу речи прво развија теоријска механика и 1880. године издваја као посебни предмет, који је предавао Љубомир Клериф, а 1889. године она се дели на техничку за студенте Техничког факултета, коју је задржао овај наставник и на рационалну механику за студенте Филозофског факултета, коју тада преузима новоизабрани професор Мијалко Ђирић.

Међутим, преломни тренутак у том погледу представљала је реорганизација Велике школе 1896. године, којом су на Филозофском факултету формирана четири ужа стручна одсека и међу њима Математичко-физички одсек. На овој студијској групи изучавали су се следећи стручни предмети: математика, нацртна геометрија, механика, физика и астрономија, дакле први пут само група сродних, у овом случају математичко-физичких предмета. Али из посебне Уредбе Филозофског факултета крајем исте године [5] види се да се на Математичко-физичком одсеку поред осталих предмета на крају друге године полагала експериментална физика, а на крају четврте теоријска физика.

Одавде непосредно произлази да је 1896. године започела настава теоријске физике у Србији, иако није експлицитно наведена као посебни предмет Математичко-физичког одсека, што је до сада било обавијено неким велом тајне, јер се под физиком у раном периоду обично подразумевала само експериментална физика.

За првог наставника овог предмета изабран је др *Сивеван Марковић* (1860–1945) [6] који је први доктор физичких наука код нас са титулом доктор филозофије (Беч, 1892) и који је две године раније изабран на Техничком факултету за предмет техничка физика са електротехником. Овај предмет држао је до 1906. године у виду двогодишњег курса са по 3 часа предавања и по 2 часа вежби недељно [7] и он је обухватао кинетичку теорију топлоте, Maxwell-ову теорију електромагнетних појава и физичку оптику. Убрзо потом написао је и објавио први, непотпуни уџбеник из овог предмета „Лекције из теориске физике“ у две свеске: прва (Механичка теорија топлоте и динамичка теорија гасова) објављена 1897, а друга (Теориска наука о светлости) 1907. године са укупно 431. страном, највише се ослањајући на дела и расправе свог професора Јосифа Стефана. Поред осталог, превео је и уџбеник „Електрика“ од Gerard-a (1897), тако да је уз прва предавања из теоријске физике објављена и основна одговарајућа литература на нашем језику.

Реорганизацијом Велике школе 1900. године врши се даље усмеравање студија, формира се 11 студијских група, уместо ранијих 4, уз поделу предмета на стручне (а), помоћне (б) и споредне (ц). Тада се формира чисто математичка група са стручним предметима: математика, теоријска физика (први пут експлицитно поменута) и механика, а са друге стране физичко-хемијска група са стручним предметима: експериментална физика, хемија и минералогичка. Међутим, овом реорганизацијом физика је одвојена од математике и спојена са хемијом, при чему је теоријска физика прикључена математичкој групи. На тај начин, почев од 1900. године теоријску физику су слушали само студенти математике, што је одражавало тадашње схватање ове науке као претежно математичке дисциплине, док су студенти физике (сем у претходном кратком периоду 1896–1900. заједничких студија) имали само експерименталну физику.

Убрзо потом, Законом о оснивању Универзита од 27. фебруара 1905. године Велика школа је претворена у Универзитет са три факултета: Филозофски, Правни и Технички. Том приликом је формирана Катедра за примењену математику, која је обухватала рационалну механику, теоријску физику и небеску механику, а за њеног шефа и наставника за овај комплексни предмет је изабран *Косија Стојановић* (1867–1921) уместо дотадашњег наставника за

рационалну механику Мијалка Ђирића као недовољно способног. Међутим, он се убрзо посветио политици, тако да је редовна предавања држао само две године, школске 1904/05. и 1905/06. године, при чему за то кратко време није ни стигао до теоријске физике. Овом реорганизацијом извршено је даље повећање броја студијских група на 15, али није било знатнијих промена на математичкој и на физичко-хемијској групи. Стручни предмети на првој групи су били теоријска математика и примењена математика, а на другој експериментална физика и хемија и тако је теоријска физика у оквиру предмета примењена математика и даље предавана само за студенте математике.

У таквој ситуацији, 1909. године за професора примењене математике позван је и изабран др *Милујин Миланковић* (1879–1958) [8], који је овај комплексни предмет предавао као трогодишњи курс са по 6 часова предавања са вежбама недељно, а у оквиру њега и теоријску физику. Отприлике трећина његовог курса била је посвећена теоријској физици и садржавала је термодинамику са теоријом провођења топлоте, Махwell-ову теорију електрицитета и магнетизма и електромагнетну теорију светлости, а већ првих година после Првог светског рата и елементе теорије релативности. Од 1920. године његов курс више не садржи рационалну механику, јер је тада за професора овог предмета изабран др Антон Билимовић, а од 1925. године и теоријску физику постепено препушта свом наследнику др Вјачеславу Жардецком, кад је изабран за доцента за тај предмет. У свом научном раду, за разлику од својих претходника, био је веома активан и има врло запажене и признате резултате у свету, а једна од карактеристика метода његовог рада састојала се у томе да после низа парцијалних радова објави детаљну и проширену монографију о тој проблематици. Главна његова дела су: „Математичка теорија топлотних појава проузрокованих Сунчевом радијацијом“ (Париз, 1920), „Математичка климатологија и астрономска теорија осцилација климе“ („Handbuch der Klimatologie“ од Крпен-а, 1930), четири одељка у „Handbuch der Geophysik“ од Gutenberg-а (1931–38) и „Канон обасјавања Земље и његова примена на проблем ледених доба“ (Београд, 1941); прво од побројаних на француском, а остала на немачком језику. Тиме је засновао нове научне дисциплине из ових граничних области, а најважнији резултати до којих је дошао доцније су добрим делом и експериментално потврђени.

Што се тиче даље паралелне реорганизације Универзитета, 1911. године извршено је раздвајање друге студијске групе на одвојене групе за физику и хемију, мада су оне и даље остале тесно

повезане, чиме је завршено формирање посебних група за основне фундаменталне науке. Најзад, по завршетку Првог светског рата, 1919. године на Београдском универзитету настављен је рад свих студијских група по старим плановима студија. Тако је трајало све до 1927. године, када је извршена нова реорганизација студија, а тада уведени наставни планови важили су све до Другог светског рата. Под таквим условима појавио се Вјачеслав Жардецки у нашој средини 1920. године, а његова делатност код нас протеже се све до Другог светског рата.

БИОГРАФИЈА ВЈАЧЕСЛАВА ЖАРДЕЦКОГ

Рођен је у Одеси (Русија) у породици пољског порекла (отац Сигисмунд) 16. априла 1896. године [4–9]. Класичну гимназију похађао је и завршио у Одеси, а Физичко-математички факултет Новоросијског универзитета у Одеси, уз специјализацију из астрофизике, завршио је 1917. године. Дипломски рад из астрофизике „Испитивање спектра променљиве звезде η Aquilae“ урадио је на Пулковској опсерваторији под руководством академика проф. А. Бјелополског, а по положеном дипломском испиту задржан је као асистент на Катедри астрофизике Новоросијског универзитета.

У јануару 1920. године емигрирао је из Русије и дошао у нашу земљу, а већ у току марта исте године изабран је на Филозофском факултету за асистента на Астрономској опсерваторији. Марта 1921. године изабран је за асистента при Катедри примењене математике на истом факултету. Као асистент одржавао је вежбе из рационалне механике код проф. Антона Билимовића и из теоријске физике и небеске механике, које је тада предавао проф. Милутин Миланковић.

Докторску дисертацију радио је под руководством наведених професора под насловом „О кретању чврстог тела на кривој линији“. Марта 1923. године одбранио је ову дисертацију пред комисијом у саставу проф. А. Билимовић, проф. М. Миланковић и проф. М. Петровић, а промовисан је за доктора филозофије октобра исте године. Његова докторска дисертација објављена је у целини у Гласу СКАН 1923. године. Уз то, извесно време, почев од јануара 1923, обављао је и дужност помоћника директора Географског института.

Почетком 1925. године изабран је за доцента за предмет теоријска физика при Катедри примењене математике Филозофског факултета у Београду, који је постао самостални предмет, обавезан и за студенте физике. 1930. године унапређен је у звање

ванр. професора, а 1939. године у звање ред. професора за тај предмет. На тој дужности је предавао теорију вектора, хидромеханику и теоријску физику, у почетку по потреби и друге курсеве, а све то време држао је и вежбе из примењене математике.

За време окупације у току Другог светског рата био је пензионисан, па је 1943. године отишао у Аустрију, где је изабран на Универзитету у Грацу. После завршетка рата, 1949. године је прешао у Сједињене Америчке Државе и изабран за професора геофизике на Columbia University и за професора механике на Manhattan College-у и New York-у, а радио је и као истраживач у Lemont Geological Observatory. Ту је живео и био активан у свом научном и наставном раду све до своје смрти, 1962. године у New York-у.

РЕОРГАНИЗАЦИЈА НАСТАВНИХ ПЛАНОВА (1927) И УЧЕШЋЕ В. ЖАРДЕЦКОГ У ТОЈ НАСТАВИ

Као што смо већ навели, после Првог светског рата 1919. године Београдски универзитет је наставио да ради по старим плановима студија. Међутим, због потребе за даљом ужом специјализацијом као и за формирањем нових профила кадрова, Уредбом Филозофског факултета од 17. јуна 1927. године [2] извршена је нова реорганизација наставних планова. Овом реформом број студијских група повећан је на 28, уз отварање и неких нових група, при чему су се главни предмети (под *a*) слушали у току четири године и полагали на крају студија, предмети под *b* полагали после 5 семестара, а они под *c* после 2 семестра, ови последњи само усмено. Овакви планови са одговарајућим режимом студија били су у важности све до Другог светског рата.

После ове реорганизације, на I групи – за теоријску математику теоријска физика сад је постала изборни предмет као један од два предмета под *b* (у алтернацији са небеском механиком), уз рационалну механику као обавезни предмет. На II групи – за примењену математику она је била један од три главна предмета (уз рационалну механику и небеску механику), али на овој групи је било веома мало студената. Међутим, теоријска физика сад продире и у две физичке групе: на IV групи – за физику она је била обавезна као предмет под *b*, уз рационалну механику, а на V физичко-хемијској групи као предмет под *c*, такође уз рационалну механику, али у смањеном обиму. На тај начин, овом реорганизацијом студија од 1927. године теоријска физика је први пут постала обавезни предмет за студенте физике (сем у првобитном периоду 1896–1900. године

заједничких математичко-физичких студија), чиме је учињен битан корак ка комплетнијем образовању будућих физичара.

Проф. Вјачеслав Жардецки од свог избора за доцента до Другог светског рата, у сагласности са наведеним новим плановима студија, држао је следеће курсеве [7]:

а) *Хидромеханика* (почев од летњег семестра 1924/25 године), двосеместрални курс у току V и VI семестра са по 1 часом недељно. Први курс те врсте код нас на Филозофском факултету (на Техничком факултету постојао је само курс хидраулике), обавезан за све студенте чисте и примењене математике и студенте физике IV групе.

б) *Теорија вектора* (почев од школске 1925/26. године), једносеместрални курс у току III семестра са 2 часа (у почетку са 3 часа) недељно. Уводни курс у остале курсеве примењене математике, обавезан за све студенте математике и физике.

в) *Маџематичка физика* (само школске 1925/26. године), са по 2 часа недељно, вероватно уводни курс у остале гране теоријске физике, али садржај непознат.

г) *Теоријска физика*, која је обухватала теорију топлоте (почев од шк. 1927/28. год.), теорију електрицитета и магнетизма (од шк. 1929/30. год.) и електромагнетну оптику (од шк. 1930/31. год.). Овај курс су слушали студенти математике (на I групи као изборни, а на II као обавезни предмет) и студенти физике обеју група (потпуни курс за IV а скраћени за V групу), као тросеместрални курс у току IV семестра са 2 часа и у току V и VI семестра са по 1 часом недељно.

Сем тога, у току прве две школске године по потреби држао је и друге курсеве: диференцијални рачун са применама као и општи курс астрономије, а школске 1925/26. године на Пољопривредном факултету као хонорарни наставник метеорологију и климатологију. За све то време држао је и вежбе са семинаром из примењене математике у заједници са проф. Милутином Миланковићем, које су сем небеске механике у одговарајућој мери обухватале и задатке из теоријске физике.

Као наставник био је добар предавач, у излагању јасан и систематичан и имао коректан однос према студентима.

УЏБЕНИЦИ В. ЖАРДЕЦКОГ ИЗ ХИДРОМЕХАНИКЕ И ТЕОРИЈСКЕ ФИЗИКЕ

Сагласно курсевима које је држао, проф. Вјачеслав Жардецки је написао и објавио следеће универзитетске уџбенике за студенте:

а) *В. Жардецки: Хидромеханика* – кратак курс, литографисана скрипта, Београд 1932. – Овај уџбеник представља први уџбеник ове

врсте за студенте Филозофског факултета (било је само уџбеника хидраулике на Техничком факултету). То је кратак курс хидромеханике од укупно 166 страна, технички солидно опремљен. После уводне главе о векторима, посвећен је највећим делом механици идеалних флуида (9 глава са 131 страном) и само елементима механике вискозних флуида (1 глава са 16 страна).

Садржај уџбеника: I. Основе теорије вектора, II. Основне претпоставке у хидромеханици, III. Диференцијалне једначине кретања течности, IV. Хидростатика, V. Перманентно кретање, VI. Класификација кретања, VII. Потенцијално кретање, VIII. Вртложно кретање, IX. Дводимензионо (равно) кретање, X. Отпор течности, XI. Једначине кретања вискозне течности.

Овај уџбеник даје основне идеје и једначине ове дисциплине у концизној облику, карактерише се систематичношћу и јасноћом излагања, упознаје читаоца са различитим (делом и отвореним) проблемима у хидромеханици, а у математичком погледу карактерише га доследно коришћење теорије вектора и тензора.

б) *В. Жардецки: Основи теориске физике*, унив. уџбеник (издање Задужбине Луке Ђеловића-Требињца), Београд 1941. - Као што смо већ навели, први уџбеник теоријске физике код нас, мада непотпун, написао је др Стеван Марковић: „Лекције из теориске физике“ у две свеске, објављене 1897. и 1907. године. Овај уџбеник проф. В. Жардецког представља други по реду, али први потпуни курс теоријске физике и на вишем математичком нивоу и то у време кад је први већ био заборављен. То је релативно кратак курс те врсте од укупно 400 страна, који вероватно и није предаван у потпуности, а по обиму и одговора малом броју часова предавања (укупно 2+1+1 часова недељно кроз 3 семестра). Он обухвата у главним цртама све области теоријске физике: од механике преко теорије топлоте, електродинимике и оптике до атомске физике.

Садржај уџбеника: Увод (теорија поља, дискретни облици, општа начела), Глава I. Механика (механика тачке, система, чврстог тела и непрекидне средине), Глава II. Акустика, Глава III. Топлота, Глава IV. Електрицитет и магнетизам (електростатика и електрична струја, магнетостатика и електромагнетизам, електромагнетни таласи), Глава V. Светлост, Глава VI. Структура материје.

Основна концепција овог уџбеника теоријске физике, како истиче и сам аутор у Предговору, састоји се у следећем: Полази се од тога да је циљ теоријске (или математичке) физике да омогући схватање физичких појава служећи се при њиховом описивању математичком анализом. Сагласно таквом схватању, теоријска физика се схвата као претежно математичка дисциплина

(на Катедри примењене математике, а не физике), која у први план истиче описивање физичких појава математичким језиком, а тек потом и њихово тумачење.

У циљу реализације ове концепције користи се следећи метод рада: на бази минималног броја основних, углавном емпиријских чињеница или хипотеза (у тексту означене као чињенице 1, 2 итд. или постулати) формулишу се основни физички закони, помоћу којих се може објаснити низ сродних физичких појава. При томе, сам метод излагања је углавном феноменолошки и претежно индуктиван (изузев у механици): полазећи од основних физичких закона иде се од посебних ка општијим теоријама, уз истицање теорија у развоју и приказ еволуције схватања физичких појава.

Основне карактеристике овог уџбеника су систематичност и јасноћа излагања (мада не у истој мери кроз цео курс), истицање неких општих начела, обухватање свих области теоријске физике (бар у главним цртама), као и висок математички ниво курса, уз доследно коришћење теорије вектора и тензора. Тако нпр. још у Уводу се истичу два могућа прилаза (феноменолошки и атомистички) и два општа принципа у физици, а сагласно тенденцији за обухватањем и савремених теорија у оквиру Оптике се дају елементи теорије релативности као и таласне механике. Међутим, има и нејаснијих места као и извесне дозе формализма, који делом потичу из самог схватања теоријске физике (нпр. при приказу елемената таласне механике искључиво на бази формалне аналогије између механике и геометријске оптике). Такође ни све области савремене теоријске физике према садашњем схватању и потребама нису обухваћене у довољној мери (што посебно важи за квантну механику).

НАУЧНИ РАД ВЈАЧЕСЛАВА ЖАРДЕЦКОГ И АНАЛИЗА НАУЧНИХ РАДОВА

Основне научне области у којима је Вјачеслав Жардецки активно радио и дао веће доприносе у науци су пре свега хидромеханика, астро и геофизика, с посебним освртом на проблем еволуције Земље, а затим рационална механика (нарочито у првом периоду), теоријска физика и математика.

Прикажимо овде главне резултате важнијих научних радова Вјачеслава Жардецког, групишући у оквиру сваке научне области радове са сродном проблематиком, уз напомену да нам већина послератних радова није била непосредно приступачна.

У даљем излагању нумерисаћемо радове према Библиографији његових радова на крају овог чланка (стр. 79).

а) Радови из рационалне механике

Први рад наведен под бр. 1 представља докторску дисертацију В. Жардецког и обрађује проблем кретања крутог тела по датој кривој линији. При томе две његове одређене тачке морају стално бити на тој линији, тако да круто тело може да клизи дуж ове линије и да се обрће око тетиве која спаја наведене фиксиране тачке крутог тела, те овакво кретање има два степена слободе. Користећи метод А. Билимовића, формулисана су природне једначине кретања у триједру везаном за наведену тетиву и на тај начин је проучено овакво кретање крутог тела, уз детаљнију обраду неких специјалних случајева.

Неки радови В. Жардецког из ове области дају изванредан допринос овој већ детаљно разрађеној класичној дисциплини. Тако у раду 2, аналогно познатим аксоидима, анализирају се површи које описују вектори укупне количине кретања и укупног момента количине кретања надовезани на изабрани пол, које аутор назива аксоидима количине кретања. У раду 4 разматрају се геометријске фигуре које се уводе као карактеристике распореда маса или наелектрисања, које се мењају са кретањем крутог тела и посебно је разматрана веза између кретања крутог тела и промене облика његовог елипсоида инерције у случају кад је број величина које одређују његово кретање једнак броју параметара који одређују овај елипсоид.

У другој групи радова из рационалне механике В. Жардецки разрађује диференцијалне једначине кретања ради природнијег решавања проблема кретања или њиховог формулисања у погоднијем облику. У раду 3, користећи метод А. Билимовића за конструкцију природних једначина кретања, разматра се ротационо кретање крутог тела као узастопни непрекидни низ кретања завртња, па се овакво кретање крутог тела разлаже на његово кретање у односу на триједар везан за осу завртња и на кретање самог овог завртња. У раду 5 уведен је појам градијента живе силе (овде се под живом силом подразумева двострука вредност кинетичке енергије) и помоћу тог појма једначинама кретања даје се други, векторски облик. На основу тога у раду 6, користећи опет један рад А. Билимовића о овој проблематици, формулисана су опште диференцијалне једначине кретања у односу на ма који ортогонални N -едар у N -димензионом простору (N број свих координата), у којима фигуришу парцијални градијенти живе силе као и енергије убрзања. Овај облик једначина кретања омогућава да се погодним избором оса овог триједра с једне стране елиминишу сви множитељи веза, а с друге да се прелазом на генералисане координате из њих добију Lagrange-ове и Appell-ове једначине.

Овој групи радова (као и оних из хидромеханике) придружује се и изванредан број радова објављених у издању Руског научног друштва у Београду; међутим они су свакако били мање приступачни ширим научним круговима. У раду 7 се разматрају једначине кретања са гледишта апсолутне геометрије, тј. изражене у тензорском облику и позивајући се на претходни рад показује се како овако формулисана једначина кретања за нехомогене системе обухватају разне познате једначине као специјалне случајеве. У раду 8, после приказивања начина добијања општих једначина кретања ма какве нехомогене средине и формулисања карактеристичних једначина средине у историјском развоју ове гране механике, даје се низ критичних примедби с посебним освртом на карактеристичне једначине и тешкоће које се при томе појављују при решавању потпуног система једначина.

б) Радови из хидромеханике, углавном повезани са проблемом еволуције Земље

Од свих радова В. Жардецког из првог периода његовог рада су најважнији они који припадају хидромеханици и који су углавном усмерени ка проблему еволуције Земље, а они се могу класификовати у неколико група. Тако се у његовим првим радовима испитује проблем стабилности вртлога створених наиласком идеалне течности при свом равном кретању на препреку у облику цилиндра са осом нормалном на правац кретања течности. У раду 9 методом комплексног потенцијала проучава се Förrpl-ов пар два вртлога са супротним циркулацијама и испитује под којим положајима и условима су ови вртлози стабилни. У следећем раду 10 ова разматрања се проширују на случај кад се иза цилиндра појављује Karman-ов двоструки низ симетрично распоређених вртлога са супротним циркулацијама и у оба случаја долази се до извесних уопштења закључака ранијих аутора о стабилним положајима ових вртлога.

У другој групи радова из хидромеханике проучава се такво ротационо кретање течности при којем су угаоне брзине делића зависне од њиховог растојања од осе ротације, тј. различите за разне зоне и то је тзв. зонална ротација флуида. У раду 11 разматра се изолована маса флуида у простору, хомогена или хетерогена, чије се честице привлаче према Newton-овом закону гравитације и која се налази у перманентној зоналној ротацији око фиксне осе. Овде се постављају два основна питања: који су услови за перманентну зоналну ротацију флуида и који су могући облици овакве масе

флуида, па се формулишу такви услови, даје општа једначина слободне површи флуида у интегралном облику и врши се исцрпна анализа ове проблематике.

Сагласно томе, у радовима 13 и 14 проучава се оваква ротација хомогене, нестишљиве масе идеалне течности, при којој угаона брзина делића само мало варира у унутрашњости флуида, па се развојем потенцијала у ред (метод Liapounoff-a) налазе одговарајуће слободне површи овакве течне масе, по облику блиске обртном елипсоиду. У радовима 15 и 17 овај проблем се проширује на случај нехомогене течне масе у перманентној зоналној ротацији и под аналогним условима одређене су у првој апроксимацији одговарајуће слободне површи, тј. површи сталног притиска.

На ове радове се надовезују још три са сличном проблематиком. У првом од њих, у раду 18 проучавају се облици зонално ротирајуће течности који се само мало разликују од равнотежних облика, MacLaurin-ових елипсоида и нађена је општа једначина њихових слободних површи, која је апроксимативно одређена Lichtenstein-овим методом развоја потенцијала у ред. У радовима 22 и 24 за овакве течности у перманентној зоналној ротацији анализирају се следећа питања: а) могу ли за неке друге законе привлачења постојати облици равнотеже течности (као нпр. обртни елипсоид) који постоје у случају Њутновог привлачења и б) како наћи облике равнотеже за законе привлачења који се мало разликују од Newton-овог. Овде је за силе које зависе само од међусобног растојања формулисан општи поступак и добијене основне једначине у интегралном облику за решење ових проблема, па се дискутују разни могући случајеви.

Следећа група радова је по методологији слична претходној, а по проблематици у извесном смислу комплементарна, наиме односи се на осцилације флуида и садржи само два рада. У радовима 19 и 20 разматрају се мале осцилације ротирајуће изоловане масе флуида око равнотежног положаја, при чему се користи Clebsch-ова трансформација у векторском облику основне једначине динамике флуида, из чега произлази за ову сврху погоднији облик интеграла енергије. На тај начин су добијене једначине слободних површи овакве осцилирајуће масе флуида, које су апроксимативно нађене развијањем потенцијала у ред по Liapounoff-овом методу, а добијени резултати су потом илустровани на малим осцилацијама изоловане хомогене течне масе у облику сфере.

Последња група радова из хидромеханике проучава зоналну ротацију сложених система, који се састоје из флуида и крутих тела која пливају по овом флуиду и они се непосредно односе на

проблематику еволуције Земље, засновану на хипотези њене зоналне ротације. У радовима 12 и 16 разматрано је ротационо кретање хомогене идеалне течне масе са хомогеним крутим телима која пливају на њој, што би одговарало извесном периоду у развоју Земље као и других небеских тела, и формулисана су опште једначине кретања и услови равнотеже таквог сложеног система. Показано је да Арпелл-ова теорема, према којој се течна маса може кретати као круто тело само у случају њене униформне ротације око једне од главних оса инерције, остаје у важности и за овако сложен систем флуид + круто тело. Међутим, у случају зоналне ротације то ће важити само за специјалне положаје и облике крутих тела, нпр. кад круто тело има једну осу симетрије и ако се она поклапа са осом ротације, а посебно је разматран случај кад ово сложено тело флуид + круто тело има облик близак обртном елипсоиду. У раду 16 овај рад је проширен на ротацију у блоку континуираног система који садржи шупљине испуњене вискозним флуидом и показано је да проширена Арпелл-ова теорема из претходног рада остаје у важности и за овај сложен систем.

На ове радове надовезују се и радови 23 и 25 са истом проблематиком, где се детаљније разматрају услови равнотеже и одређује конфигурација идеалне течности по којој плива круто тело, при чему су формулисани и други потребни услови, који се посебно разрађују за течни и за крути део овог сложеног система. Први од њих изражава се у виду услова да при равнотежној ротацији постоје површи сталног притиска, које овде више нису увек затворене, а други у виду услова да су резултанте свих сила Земљине теже као и њихових момената једнаке резултантама ових сила и момената које би деловале на течност истиснуту од овог крутог тела, сагласно Архимедовом закону.

в) Радови из астрофизике и геофизике

Овде су наведени само они радови В. Жардецког из предратног периода који се непосредно односе на ове области и они се природно надовезују на његове претходне радове, већина њих припада граничној области механике флуида, астрофизике и геофизике и кулминираће у њиховој синтези – монографији о проблему еволуције Земље као небеског тела. Први рад 26 представља резултате његовог дипломског рада из астрофизике, који је урађен на Пулковској опсерваторији у Одеси под руководством академика проф. А. Бјелополског, где се проучава спектар променљиве звезде η Aquilae.

У радовима 27 и 28 разматрају се поларна светлост и тзв. сребрнасти облаци, који се јављају у горњим слојевима атмосфере

и даје се извесно тумачење ових последњих, које изгледа највероватније и у сагласности је са емпиријским чињеницама да на висинама 50-100 km има праскавог гаса (смесе водоника и кисеоника). Само тумачење ове појаве састоји се у томе да ројеви електрона које емитује Сунце при наиласку на слој праскавог гаса у вишим слојевима атмосфере изазива формирање водене паре, која се кондензује у облику сублимираног леда, а кристални облици представљају акумулацију тако створених кристала леда.

Следећа група радова представља уводне радове у његову теорију о еволуцији наше Земље на бази хипотезе о њеној зоналној ротацији у прошлости, коју је он засновао и својим радовима дао јој велики допринос. У радовима 29 и 30 позивајући се на експерименталне чињенице о различитим периодама обртања на Сунцу, Јупитеру и Сатурну у зависности од њихове географске ширине, разматра је ова хипотеза о зоналном обртању планета и дато је њено теоријско тумачење на основу Euler-ових једначина. Тако се дошло до закључка да се у фази док је Земља била у флуидном стању, она обртала са различитим угаоним брзинама слојева, које су расле од пола ка екватору, чиме се могу објаснити и геофизички процеси који су се одвијали на нашој Земљи. Наиме, на тој бази је дато објашњење настанка континената као и њиховог померања у западном смеру, уз њихово делимично цепање и формирање планинских ланаца, у сагласности са Wegener-овом геофизичком теоријом.

У раду 31 је показано да хипотеза зоналне ротације Земље не стоји у противречју са теоријом померања Земљиних полова, коју је изградио Миланковић. На тај начин је успостављена извесна веза између хипотезе зоналне ротације Земље и ове астрономске појаве, која је потврђена и геофизичким налазима на Земљи.

Овде још припада и један рад општег карактера, рад 33 у коме се анализира однос између геоцентричног и хелиоцентричног система света и у првом делу се излаже историјат овог питања од старог века до почетка средњег. При томе се посебно указује на елементе хелиоцентричног система још у старом веку, што је врло мало познато, и критички се разматра ово питање са гледишта опште теорије релативности, према којој су сви референтни системи еквивалентни.

г) *Монографија „Математичка испитивања о еволуцији Земље“
(на француском)*

Ова монографија под бр. 34 свакако представља најзначајнији рад В. Жардецког из предратног периода, у којој је на систематски начин приказана проблематика о еволуцији Земље као небеског

тела, заснована на хипотези њене зоналне ротације док је била у флуидном стању. У њој су приказани сви важнији резултати који се односе на ову проблематику на бази наведене хипотезе, укључујући и све радове самог аутора из ове области.

У овој монографији полази се од емпиријских чињеница да се Сунце, Јупитер и Сатурн не обрћу у целини као круто тело, угаона брзина ротације различитих зона расте идући од пола ка екватору. Полазећи од тога, претпоставља се да је слична дистрибуција брзина била и у нашој Земљи док је била у флуидном стању. тј. угаона брзина је зависила од растојања од осе ротације по аналогном закону. На тој хипотези базира ова монографија, која је подељена на три главе, према основним периодима кроз које је при томе прошла наша Земља у свом развоју од гасовитог до чврстог стања.

У првој глави се Земља посматра као флуидна маса и основни проблем је испитивање облика ове масе при њеној перманентној и зоналној ротацији. Овде се разматра и проблем малих померања ове флуидне масе из положаја равнотежног стања при оваквој ротацији, укључујући и њене мале осцилације око равнотежног положаја. При томе се Земља у таквом стању третира као идеална течност, јер вискозност у овом стадијуму развитка није била од битнијег утицаја, а за одређивање облика Земље као флуидне масе при оваквој зоналној ротацији или малим осцилацијама користи се метод Liapounoff-а.

Друга глава посвећена је проучавању Земље као флуидне масе са чврстим телима која пливају по њој, при чему се због повећане вискозности разлике између угаоних брзина појединих зона све више смањују, што би одговарало другој фази њеног развоја и стварању континената. Посебно се проучавају услови раскида пловећег чврстог тела, које може учествовати у зоналној ротацији, и кретања свих делова после њиховог одвајања. Тим путем се даје објашњење померања створених континената и стварања планинских ланаца, у великој сагласности са Wegener-овом геофизичком теоријом.

У трећој глави разматра се питање стремљења наше Земље ка свом граничном, садашњем стању, као и проблем померања њених полова. У овој фази развоја Земље наставља се њено хлађење, она је обавијена кором која се формира као чврста и постаје све више и више дебела и мало деформабилна. То постепено доводи до све већег приближавања Земље њеном садашњем стању, у коме је она обавијена чврстом кором, са континентима и океанима, а испод ње ужарена магма у флуидном стању. При томе се јавља и изванредан спрег сила, услед трења због унутрашње граничне површи Земљине коре као и због саме зоналне ротације, што доводи до померања осе ротације, тј. до миграције полова. Међутим, не могу се повући оштре

границе између ова три периода у наведеном хипотетичком развоју Земље, границе између њих су флексибилне и сами периоди се делимично узајамно прожимају.

д) *Радови из теоријске физике*

У овим радовима В. Жардецки је дао изванредан допринос неким општим питањима теоријске физике, првенствено са гледишта њихове концепције и логичке структуре. Тако се у радовима 35 и 36 разматра питање аксиоматизације другог принципа термодинамике и у првом делу се даје приказ различитих формулација овог принципа (Clausius, Thomson, Planck, Caratheodory, Ehrenfest-Afanassjewa са више варијаната) са критичком дискусијом. Затим се даје једна логички систематска конструкција другог принципа термодинамике: систем потребних дефиниција (укупно 10) и аксиома (укупно 9) и његова формулација овог принципа. Ова, по мишљењу аутора логички најкоректнија формулација гласи: при ма каквом механичком или топлотном процесу могућа је само таква промена квази-статичког стања адиабатски изолованог (или затвореног) система када ентропија система расте или остаје константна.

У радовима 37 и 38 анализира се однос једног става Руђера Бошковића и основа теорије кванта. У почетку се излаже Бошковићево схватање сила које дејствују између материјалних тачака, према коме кад њихово узајамно растојање тежи нули, настаје веома јако одбијање, а при њиховом повећању настаје наизменично привлачење и одбијање, које постаје све слабије и слабије. На основу оваквог закона сила, при дејству два центра на трећу материјалну тачку појављује се низ дискретних кривих истакнутих у односу на остале, у којима имамо положаје равнотеже уочене материјалне тачке, што би одговарало стационарним путањама у Bohr-Sommerfeld-овом квантном моделу атома. При прелазу са једне од ових равнотежних путања на другу долази до убрзања ове материјалне тачке, што би довело до зрачења у квантима (према данашњој терминологији), који су једнаки разлици енергија на овим путањама, чиме је указано да се и у овом Бошковићевом статичком моделу атома садрже извесне аналогije са основама Bohr-Sommerfeld-овог модела атома.

е) *Радови објављени после одласка из наше земље (1943),
углавном из асиро и геофизике*

Ови радови В. Жардецког у првом периоду углавном се односе на проблематику еволуције Земље као небеског тела са последицама на астрофизику и геофизику, а у другом, последњем периоду њего-

вог живота на проблематику простирања еластичних таласа у слојевитим срединама са применама на сеизмологију. Сагласно томе, они се могу класификовати на следеће групе:

1. *Рад из асџрономије*: овде су дата извесна запажања на увођење једног новог елемента при одређивању путање небеског тела (рад 41).

2а. *Радови о зоналној ротацији*: у њима је приказана и употребљена његова теорија зоналне ротације Земље у току своје еволуције (рад 44) и изршена анализа конвекције маса и зоналне ротације небеских тела (рад 48).

2б. *Примена на асџрофизику и геофизику*: овде се разматра миграција Земљиних полова са аспекта њене зоналне ротације (рад 45), проучен утицај аперодичног померања полова на деформације Земљине коре (рад 64) и анализирана Миланковићева испитивања геолошког доба квартар у поређењу са квартарним кривама Сунчеве радијације (рад 62).

3а. *Формирање Земљине коре*: у њима се проучава механизам кретања Земљине коре (рад 42), динамика њеног кретања (рад 43) као и основне карактеристике формирања Земљине коре (рад 58) на бази хипотезе зоналне ротације Земље.

3б. *Насџајање океана и планинских ланаца*: овде се даје тумачење формирања Атлантског океана (рад 46) и планинских ланаца (рад 47), такође на бази хипотезе зоналне ротације Земље.

4а. *Решење таласне једначине*: у њима је формулисано опште решење таласне једначине, које обухвата све специјалне случајеве (рад 53), примењено на таласе створене на међуповрши (рад 51), и анализирани таласни фронтови изведени из Fouquier-ових трансформација (рад 60).

4б. *Таласи у слојевитим срединама*: овде је проучено спрезање Rayleigh-ових површинских таласа са атмосферским компресионим таласима (рад 49), анализирано одбијање еластичних таласа под критичним углом на слободним површима (рад 50), добијене теоријске дисперзионе криве за субокеанске Rayleigh-ове таласе (рад 54), формулисана једначина за одређивање периода таласа за n-слојевити полупростор (рад 55) и анализирано налажење решења једначине простирања таласа у слојевитом полупростору (рад 59).

Пошто нам је само мали број ових радова био непосредно приступачан, задржимо се овде само на три таква рада, које смо трамо значајнијим. Имајући у виду да је већина ових радова укључена у наведене монографије, кроз њихов нешто детаљнији приказ на индиректан начин приказаћемо и остале радове.

У раду 44 проучена је ротација Земље у току своје еволуције, полазећи од хипотезе да Земља у свом првобитном флуидном стању

није ротирала као круто тело, већ су њене различите зоне имале различите угаоне брзине, које су расле од пола ка екватору. После формирања Земљине коре, зоналне струје у језгру такође су имале значајну улогу у формирању континената, океана и планинских ланаца, при чему извесна „средња“ ротација језгра око исте осе ротације може бити објашњена њиховим дејством. Али овде имамо још два додатна фактора: асиметрија расподеле масе у Земљиној кори и непрекидно прилагођавање целе Земље равнотежним облицима који одговарају различитим положајима осе ротације, што је објашњено Миланковићевом теоријом миграције Земљиних полова. Сагласно томе, овде је ова теорија зоналне ротације приказана на систематски начин: општа разматрања, релативно кретање Земље у односу на њен центар маса, једначине унутрашњег кретања, кретање Земљине коре, миграција Земљиних полова и резиме.

У раду 42 анализиран је механизам кретања Земљине коре на бази хипотезе њене зоналне ротације у прошлости, при чему су разрађене у детаљима поједине фазе њеног развоја. Полазећи од облика зонално ротирајуће течности, разматра се течна планета са чврстим пливајућим телима која настају постепеним хлађењем, са померањима која се при томе појављују услед разлика брзина на крајевима, и формирање једног праконтинента, који се распада на више њих. Потом се проучавају облици и померања тако створених континената, уз одговарајућа експериментална испитивања, формирање планинских ланаца, анализиран је утицај торзије Земљине коре и посебно утицај померања Земљиних полова, као и разна могућа коначна стања, уз поређење овако добијених закључака са другим теоријама.

У раду 49 проучава се спрезање Rayleigh-евих таласа са атмосферским компресионим таласима, при чему се разматра следећа слојевита средина: атмосфера (ваздушни слој), еластични слој за коју је брзина Rayleigh-евих таласа мања од брзине звука у ваздуху и еластични слој са брзином већом од ове. Добијена је дисперзиона крива Rayleigh-евих таласа у оваквој слојевитој средини и нумеричка израчунавања показују да је присуство атмосфере произвело нову грану дисперзионе криве, која одговара таласима са скоро константном фреквенцијом. При томе су из фреквентне једначине добијене криве за фазну брзину, а графичким диференцирањем и криве за групну брзину, одакле се види да се прве врло мало разликују од одговарајућих кривих у случају кад нема атмосфере све до извесне критичне тачке, док се криве за групну брзину услед присуства атмосфере битно мењају и добијају једну додатну грану, која је скоро константна и одговара простирању звука у ваздуху све до једног критичног тренутка, кад падне практично на нулу.

ж₁) *Монографија „Еластични таласи у слојевитим срединама“*
(на енглеском)

У овој монографији, под бр. 65, у заједници са два коаутора Maurice Ewing и Frank Press, обрађено је питање еластичних таласа у слојевитим срединама, што је од посебног интереса за сеизмологију. У њој је приказана ова комплексна проблематика на систематски начин, почев од основних елемената до детаљније анализе њиховог простирања и особина у разним случајевима оваквих средина. При томе В. Жардецком, као једином теоретичару од ових аутора, свакако припадају пре свега претежно теоријски делови ове монографије, а његови радови из ове области приказују се кроз цео текст на одговарајућим местима.

У уводној, глави 1 развијају се основне једначине кретања за мале поремећаје у потпуно изотропној средини, изводе се формуле за брзину простирања равних и сферних таласа и дискутују се решења таласне једначине за једно, дво и тродимензионе случајеве.

Глава 2: Хомогени и изотропни полупростор разматра таласне проблеме у полупростору од потпуно еластичног изотропног и хомогеног материјала. Ови проблеми укључују одбијање и преламање равних и сферних таласа, раздебу енергије на граничним површима, одбијање при критичним угловима и Rayleigh-ове таласе – површинске таласе на слободној површи полубесконачне еластичне средине. Приказан је и детаљни Lamb-ов прорачун о поремећајима услед импулсних сила које делују на линијске и тачкасте изворе на граничној површи, а дискутовани су и радови других аутора који су се бавили овом проблематиком (Nakano, Sobolev, Larwood и Newlands). Теоријски резултати су илустровани на сеизмолошким случајевима и упоређени са резултатима добијеним из експеримената.

У глави 3: Две полубесконачне средине у контакту, проучава се простирање сеизмолошких таласа у двама полубесконачним срединама раздвојеним равном граничном површи. Изложена теорија је примењена на проблеме блиских земљотреса и њихово сеизмолошко истраживање, при чему је Sommerfeld-ов рад о електромагнетним таласима прилагођен сеизмолошком случају. Овде је приказан теоријски прорачун о генералисаним Rayleigh-евим таласима и дискутовани су радови одговарајућих аутора (Stoneley, Sezawa, Cagniard и Scholte).

Глава 4: Слојевити полупростор разматра Love-ове таласе и различите случајеве компликованије слојевитости, где је дата неопходна теорија дисперзије и групне брзине, користећи метод Fourier-ових трансформација. Посматрани су таласи у флуидним и

чврстим слојевитим срединама (двослојни и трослојни течни полупростор, течни слој на чврстој подлози, чврст слој преко чврстог полупростора) и изложене су дисперзионе криве за велики број оваквих случајева. Потом су приказани значајни доприноси које су дали Jeffreys и Stoneley овој проблематици, а један одељак је посвећен Rayleigh-евим таласима у два срединама раздвојеним ваздухом. На крају је ова теорија дисперзије Rayleigh-евих таласа примењена и на проблем површинске структуре Земље, укључујући простирање ових таласа кроз континенте и океане.

У глави 5: Ефекти гравитације, кривине и вискозности, ова теорија је проширена тако да може да укључи и неке допунске случајеве као што су поремећаји у гравитацији, кривина граничних површи и унутрашње трење – вискозност средине и проучен је њихов утицај на граничне површи и простирање таласа у овим случајевима. При томе је ова теорија развијена до тог ступња да би могла бити од интереса за одговарајуће проблеме у сеизмологији.

Глава 6: Плоче и цилиндри, разматра простирање таласа у еластичним срединама у облику плоча или цилиндара, које показује доста аналогије са простирањем оваквих таласа у слојевитим срединама. Она је од мањег непосредног значаја за сеизмологију и садржи материјал од интереса за оне који се баве општим проблемима еластичних вибрација и теоријом простирања звука.

Најзад, у последњој глави 7: Таласно простирање у срединама са променљивом вискозношћу, посматра се простирање еластичних таласа у хетерогеним изотропним срединама, где су због њихове променљиве вискозности и брзине простирања таласа континуирано променљиве величине. Овде су укључени простирање звука у флуидном полупростору, Love-ови и Rayleigh-еви таласи и продискутовани радови који се баве овом проблематиком. На крају се још налазе два додатка: Метод „најстрмијег пада“ (Debye-ев метод за приближно израчунавање извесних интеграла) и Rayleigh-ев принцип (метод за приближно израчунавање фреквенција вибрационих система).

Радови В. Жардецког из проблематике којом се бави ова монографија наведени су са њиховим кратким приказом у току самог излагања у одељцима који се односе на одговарајуће теме. Тако се у глави 1 користи његово опште решење таласне једначине, које обухвата све специјалне случајеве, а у глави 2 позива се на његов рад о одбијању еластичних таласа на слободним површима под критичним углом. У глави 4, чијом проблематиком се он највише бавио, цитирају се и користе његови резултати, који се односе на решење простирања таласа у двослојном флуидном

полупростору, дисперзионе криве за субокеанске Rayleigh-еве таласе, спрезање Rayleigh-евих таласа са атмосферским компресионим таласима и нека општа својства решења једначине за период таласа у n -слојевитом полупростору. Најзад, у последњој, глави 7 указује се на његов рад којим се резултати претходног о периоду таласа у n -слојевитим срединама проширују на случај хетерогених вискозних средина.

ж₂) *Монографија „Теорије о облицима небеских тела“*
(на енглеском)

Ова монографија, под бр. 66, природно се надовезује на његову предатну монографију о проблему еволуције Земље и у њој је на систематски начин у релативно малом обиму приказана проблематика о настанку и развоју облика небеских тела. Овде су изложене разне теорије и методи истраживања о овом питању, са њиховом анализом и прегледом главних добијених резултата, почев од првобитних из прошлог века до последњих. При томе је ово излагање у другом делу приказано с посебним освртом на теорију засновану на хипотези зоналне ротације, уз навођење бројних радова самог аутора, који ју је и засновао и својим радовима дао јој велики допринос.

Прва глава ове монографије обрађује облике равнотеже ротирајуће флуидне масе и тумачење њиховог формирања у току прошлости, а подељена је на неколико одељака. У почетку се даје формулација основног проблема који се овде разматра: ако је изолована маса идеалног флуида изложена дејству Newton-ових сила гравитације и у стању перманентне ротације, наћи равнотежне облике овакве флуидне масе. Затим се показује како се тај проблем може решити полазећи од интеграла енергије, добијеног из Euler-ове основне једначине динамике флуида под одређеним условима, и уводећи гранични услов $p = \text{const}$ (где је p притисак флуида), чиме се добија једначина слободне површи флуида у интегралном облику. Тиме је проблем сведен на решавање једне интегро-диференцијалне једначине, па се даје анализа основних претпоставки и услова који одређују облике небеских тела.

У следећем одељку, због тешкоћа које се при томе појављују, излаже се и инверзни метод: да ли неки прости геометријски облици, као нпр. елипсоиди, под извесним условима могу бити слободне површи ротирајућих флуида, и сагласно томе разматрају се Maclaurin-ови (обртни) и Jacobi-еви елипсоиди. Потом се ова испитивања проширују на нехомогене флуиде, где се мора претпоставити

низ танких концентричних слојева приближно у облику елипсоида, од којих сваки има извесну просечну густину и ексцентричност.

Затим се излажу главни методи за налажење равнотежних облика ротирајуће масе флуида, који се карактеришу сложеним математичким апаратом уз неопходност прибегавања разним апроксимацијама уз честа развијања у ред. Први од њих, Poinsagé-ов метод за хомогене флуиде заснива се на увођењу тзв. фундаменталних функција, дефинисаних на граничним површима и овај метод је илустрован на проблему одређивања равнотежних површи флуида које се врло мало разликују од елипсоида. Други, Liapounoff-ов метод односи се на нехомогене флуиде, за које се претпоставља да се могу разложити на узане слојеве исте густине, који се такође само мало разликују од елипсоида и разрађен је за случај кад густина флуида само мало варира око своје средње вредности. Lichtenstein-ов метод представља извесну модификацију и генерализацију претходног, у коме се користе Gauss-ови параметри површи и може се применити и за одређивање слободних површи при равнотежној ротацији нехомогених флуида по облику блиских оваквим површима одговарајућих хомогених. Најзад, Wavre-ов тзв. униформни метод на извесни начин превазилази извесне тешкоће претходних, он се изражава у функцији погоднијих величина, али се ограничава на облике слободних површи флуида које су блиске сфери, те је овај метод мање општи од осталих.

Друга глава посвећена је непроменљивим и променљивим облицима небеских тела и одговарајућим теоријама о њиховом формирању и развоју на бази хипотезе зоналне ротације док су била у флуидном стању и у почетку се излажу њене основне идеје и емпиријске основе (зонална ротација Сунца, Јупитера и Сатурна) као и кратак преглед историјата ове хипотезе. Затим се формулише основна једначина слободних површи изоловане масе флуида у перманентној зоналној ротацији, која се разликује од претходне само по члану где фигурише угаона брзина, који сад добија интегрални облик, и дискутују се разни облици закона угаоне брзине. Овако добијена једначина примењује се на одређивање облика нехомогених идеалних флуида, уз претпоставку да густина флуида само мало варира око своје средње вредности и показује се да су слободне површи оваквих флуида извесне површи четвртог степена, које се само мало разликују од обртног елипсоида.

У наставку се разматрају у општим цртама веза између зоналне ротације и конвекционих струја маса у флуиду, зонална ротација у самом језгру флуида, интерна кретања и процес очвршћавања као и формирање главних карактеристика Земљине

коре. При томе се указује на веома добро слагање теорије аутора о еволуцији наше Земље на бази хипотезе њене зоналне ротације у прошлости са Wegener-овом геофизичком теоријом. На овај одељак се надовезује следећа, кратка глава о променљивим облицима небеских тела, чије промене потичу од њихових малих осцилација око равнотежног положаја као и од прогресивних, неповратних деформација. Овде је показано како се могу наћи једначине слободних површи при малим осцилацијама оваквих флуида и извршена анализа ове проблематике, уз истицање и утицаја померања Земљиних полова на ове појаве, чије успешно тумачење је дао М. Миланковић.

У следећој глави се проучавају сложени системи састављени од флуида и крутих тела, што је од посебног интереса за проблем еволуције Земље као и других небеских тела у појединим фазама њиховог развоја. Овде се разматрају три таква случаја: чврсто језгро и флуид који га обавија, флуидна маса и крута тела која пливaju по њој и круто тело са шупљинама испуњеним флуидом, при чему други случај свакако најбоље одговара једној фази развоја небеских тела кад се из флуидне масе почињу издвајати извесни чврсти делови – будући континенти, а трећи случај вероватно доста добро може апроксимирати садашње стање многих планета. При томе су формулисани услови равнотеже и општа једначина слободне површи оваквих сложених система у стању уобичајене или зоналне ротације и дата је у општим цртама анализа радова који су се бавили овом проблематиком, посебно указујући на радове самог аутора, којима је дато задовољавајуће објашњење настанка континента и њиховог померања, уз формирање океана и планинских ланаца.

У даљем излагању се разматрају флуидне масе изложене спољним центрима привлачења, нпр. Земља у флуидном стању у гравитационом пољу Месеца; овде је такође дата одговарајућа једначина ротирајућих флуида и примењена је на случај кад овај центар привлачења има знатно мању масу од посматраног тела. Најзад, последња глава је посвећена облицима небеских тела изразито стишљиве масе у перманентној ротацији, што најчешће имамо код звезда у гасовитом стању; међутим, у овом случају ова проблематика постаје знатно сложенија. Наиме, свака промена притиска овде може изазвати знатну варијацију густине и запремине, при чему се јављају и термодинамичке промене као и преношење енергије зрачењем. Сагласно томе, формулисане су опште једначине за овакве системе, па је извршена и анализа радова који се баве овом проблематиком, с посебним освртом на проблем двојних звезда.

ЦИТИРАНОСТ РАДОВА В. ЖАРДЕЦКОГ

Прикажимо овде цитираност научних радова Вјачеслава Жардецког (Wenceslas Jardetzky) у иностраним научним часописима, који су радови цитирани, од којих аутора и у којим часописима (према Science citation index-у [12]), а о цитираности његових радова у књигама и монографијама нажалост немамо скоро никаквих података.

Раd 28 „Über die leuchtenden Wolken“: B. Fogle (Space Science Review, v. **6**, p. 279, 1966).

Раd 29 „Зонално обртање планета и формирање континената“: W. Gillilan (Nature, v. **202**, p. 1276, 1964), W. Gillilan (Amer. Ass. Petr. Geol. B, v. **57**, p. 210, 1973).

Раd 36 „Zur Frage der Axiomatik des zweiten Hauptsatzes der Termodynamik“: C. Truesdell (J. Rat. Mech. Anal., v. **1**, p. 125, 1952).

Раd 42 „Bewegungsmechanismus der Erdkruste“: H. Chinghun (Scientia Sinica, v. **17**, p. 803, 1975).

Раd 43 „On the dynamics of the Earth's crust“: R. Daly (Amer. J. Science, v. **249**, p. 903, 1951).

Раd 44 „On the rotation of the Earth during its evolution“: M. Ewing (Science, v. **123**, p. 1061, 1956), W. Gillilan (Nature, v. **202**, p. 1276, 1964), W. Gillilan (Amer. Ass. Petr. Geol. B, v. **57**, p. 210, 1973).

Раd 47 „The problem of Mountain Chains“: R. Daly (Amer. J. Science, v. **249**, p. 903, 1951).

Раd 48 „Convection and zonal rotation in celestial bodies“: W. Gillilan (Nature, v. **202**, p. 1276, 1964), W. Gillilan (Amer. Ass. Petr. Geol. B, v. **57**, p. 210, 1973).

Раd 49 „Rayleigh-wave coupling to atmospheric compression waves“, у заједници са F. Press: H. Mooney (B. Seism. Soc. Amer., v. **56**, p. 43, 1966), G. Sorrells (Nature Phys. Science, v. **229**, p. 14, 1971), M. Montes (J. Geophys. Res., v. **26**, p. 271, 1971), F. Norwood (Int. J. Eng. Science, v. **15**, p. 391, 1977), H. Bass, L. Bolen, D. Cress, M. Flohr and J. Lundien (J. Acoust. Soc. Amer., v. **67**, p. 1502, 1980), M. Macpherson and G. Frisk (J. Acoust. Soc. Amer., v. **68**, p. 929, 1980), R. Becker, G. Anderson and J. Kovac (J. Eng. Ind. - Trans. Asme, v. **103**, p. 257, 1981), R. Knapp (Geophysics, v. **51**, p. 1853, 1986), J. Sabatier, K. Attenborough, H. Base and L. Bolen (J. Acoust. Soc. Amer., v. **80**, p. 646, 1986), R. Rene, J. Pitter, P. Forsyth, K. Kim and D. Murray (Geophysics, v. **51**, p. 1235, 1986), R. Knapp (Geophysics, v. **51**, p. 1743, 1986), K. Attenborough and

Y. Chen (J. Acoust. Soc. Amer., v. **87**, p. 1010, 1990), M. Cappus and F. Vernon (J. Geophys. Res., v. **96**, p. 989, 1991).

- Pad* 50 „Remark on critical reflexions of elastic waves at free surfaces“: R. Mindlin (J. Appl. Phys., v. **24**, p. 498, 1953), F. Roesler (Phylos. Mag., v. **46**, p. 517, 1955).
- Pad* 54 „Crustal structure and surface wave dispersion, III. Theoretical dispersion curves for suboceanic Rayleigh waves“, у заједници са F. Press: J. Oliver (B. Geol. Soc. Amer., v. **66**, p. 913, 1955), R. Kovach (J. Geophys. Res., v. **64**, p. 805, 1959), J. Ewing (B. Geol. Soc. Amer., v. **70**, p. 229, 1959), F. Evison (Geophys. J. Roy. Astron. Soc., v. **3**, p. 289, 1960), D. Shurbet (J. Geophys. Res., v. **65**, p. 1251, 1960), J. Dubois (Ann. Geophys., v. **25**, p. 923, 1969).
- Pad* 55 „Period equation for an n-layered half-space and some related questions“: R. Phinney (J. Geophys. Res., v. **66**, p. 1445, 1961), K. Fuchs (B. Seism. Soc. Amer., v. **56**, p. 75, 1966), L. Frazer (Geophys. J. Roy. Astron. Soc., v. **72**, p. 193, 1983), H. Schmidt and G. Tango (Geophys. J. Roy. Astron. Soc., v. **84**, p. 331, 1986), R. Rajakapase and A. Shah (Int. J. Solid and Struct., v. **24**, p. 1205, 1988).
- Pad* 58 „The principal characteristics of the Earth's crust formation“: W. Gillilan (Nature, v. **202**, p. 1276, 1964), W. Gillilan (Amer. Ass. Petr. Geol. B., v. **57**, p. 210, 1973).
- Pad* 60 „Wave fronts derived from Fourier transforms“: R. Jonnard (Ann. New York Acad. Sci., v. **79**, p. 159, 1959).
- Pad* 64 „Aperiodic pole shift and deformations of Earth crust“: P. Thomas (Int. J. Ocean, v. **1**, p. 254, 1967), C. Pan (Tectonophysics, v. **5**, p. 125, 1968), R. Fairbrid (Quaternary Research, v. **6**, p. 529, 1976).
- Pad* 65 – монографија „Elastic waves in layered media“, у заједници са M. Ewing i F. Press: A. Merriweather (Geophys. J. Roy. Astron. Soc., v. **1**, p. 73, 1958), N. Sysoev (Dokl. A. N. SSSR, v. **119**, p. 575, 1958), P. Blum (Comptes Rendus Acad. Sci. ser. A, v. **268**, p. 1551, 1959), H. Takevchi (Geophys. J. Roy. Astron. Soc., v. **2**, p. 89, 1959), M. Landisman (Geophys. J. Roy. Astron. Soc., v. **2**, p. 101, 1959), D. Weston (Proc. Phys. Soc., v. **73**, p. 265, 1959), P. Evison (Nature, v. **183**, p. 306, 1959), C. Kissling (J. Geophys. Res., v. **64**, p. 429, 1959), F. Knopov (J. Geophys. Res., v. **65**, p. 265, 1960), J. Brune (J. Geophys. Res., v. **65**, p. 287, 1960), D. Shurbet (J. Geophys. Res., v. **65**, p. 1251, 1960), J. Dorman (J. Geophys. Res., v. **65**, p. 3805, 1960), F. Gilbert (J. Acoust. Soc. Amer., v. **32**, p. 841, 1960), J. Miles (J. Acoust. Soc. Amer., v. **32**, p. 1656, 1960), J. Sherwood (J. Acoust. Soc. Amer., v. **32**, p. 1673, 1960), H. Benioff (J. Geophys. Res., v. **66**, p. 605, 1961), R. Phinney (J. Geophys. Res., v. **66**, p. 1445, 1961),

C. Dix (J. Geophys. Res., v. **66**, p. 2945, 1961), B. Bolt (J. Geophys. Res., v. **66**, p. 2965, 1961), H. Takeuchi (J. Geophys. Res., v. **66**, p. 3895, 1961), C. Clay (J. Acoust. Soc. Amer., v. **33**, p. 865, 1961), A. Williams (J. Acoust. Soc. Amer., v. **34**, p. 836, 1962), A. Benmenan (J. Geophys. Res., v. **67**, p. 345, 1962), L. Sykes (J. Geophys. Res., v. **67**, p. 5257, 1962), J. Kane (J. Math. Phys., v. **41**, p. 179, 1962), R. Jones (Br. J. Appl. Phys., v. **13**, p. 21, 1962), H. Iyer (Nature, v. **194**, p. 1031, 1962).

M. Toksoz (J. Geophys. Res., v. **68**, p. 1121, 1963), H. Bradner (J. Geophys. Res., v. **68**, p. 1788, 1963), H. Iyer (J. Geophys. Res., v. **68**, p. 3474, 1963), J. Kuo (J. Geophys. Res., v. **68**, p. 6187, 1963), F. Monakhov (Dokl. A.N. SSSR, v. **153**, p. 321, 1963), H. Bucker (J. Acoust. Soc. Amer., v. **36**, p. 251, 1964), J. Wait (J. Res. Nat. Bureau Stand., v. D **69**, p. 1387, 1965), V. Thiruvén (J. Math. Mech., v. **14**, p. 541, 1965), A. Pierce (J. Acoust. Soc. Amer., v. **37**, p. 19, 1965), R. Phinney (J. Geophys. Res., v. **70**, p. 5107, 1965), A. Mal (J. Geophys. Res., v. **70**, p. 5125, 1965), G. Sarkar (Pur. Appl. Geophys., v. **63**, p. 5, 1966), R. Deavenpo (Radio Science, v. **1**, p. 709, 1966), S. Singh (Geophys. J. Roy. Astron. Soc., v. **11**, p. 433, 1966), H. Mooney (B. Seism. Soc. Amer., v. **56**, p. 43, 1966), P. Caloi (Atti Accad. Naz. Lincei, R. F., v. **41**, p. 8, 1966), J. Brune (J. Geophys. Res., v. **71**, p. 2959, 1966), N. Sinha (Pur. Appl. Geophys., v. **67**, p. 65, 1967), S. Singh (Pur. Appl. Geophys., v. **67**, p. 83, 1967), M. Saito (J. Geophys. Res., v. **72**, p. 3689, 1967), E. Ash (Electr. Lett., v. **3**, p. 462, 1967), G. Miller (J. Acoust. Soc. Amer., v. **44**, p. 1040, 1968), A. Wickens (B. Seism. Soc. Amer., v. **58**, p. 1821, 1968), R. Sato (Geophys. J. Roy. Astron. Soc., v. **14**, p. 463, 1968), E. Robinson (J. Geophys. Res., v. **73**, p. 739, 1968), U. Chandra (B. Seism. Soc. Amer., v. **58**, p. 993, 1968), G. Backus (Geophys. J. Roy. Astron. Soc., v. **16**, p. 169, 1968), S. Bose (B. Calcutta Math. Soc., v. **60**, p. 87, 1968), J. Wait (IEEE Antenn., v. AP **17**, p. 385, 1969), N. Sinha (Pur. Appl. Geophys., v. **73**, p. 47, 1969), R. Shaw (J. Acoust. Soc. Amer., v. **46**, p. 649, 1969), A. McGarr (B. Seism. Soc. Amer., v. **59**, p. 1281, 1969), M. Landisma (Geophys. J. Roy. Astron. Soc., v. **17**, p. 369, 1969), R. Gutdeuts (B. Seism. Soc. Amer., v. **59**, p. 1645, 1969), G. Latham (Science, v. **168**, p. 242, 1970), V. Pisarenk (Geophys. J. Roy. Astron. Soc., v. **21**, p. 307, 1970).

K. Bhatia (Ann. Geophys., v. **24**, p. 89, 1971), J. Kapon (B. Seism. Soc. Amer., v. **61**, p. 807, 1971), J. Kapon (B. Seism. Soc. Amer., v. **61**, p. 1327, 1971), T. Matumoto (Geol. Soc. Amer. B., v. **82**, p. 2905, 1971), M. Oien (J. Appl. Mech., v. **38**, p. 328, 1971), G. Poupinet (Ann. Geophys., v. **27**, p. 105, 1971), G. Sorrells (Geophys. J. Roy. Astron. Soc., v. **26**, p. 71, 1971), W. Donn (Geophys. J. Roy. Astron.

Soc., v. **26**, p. 161, 1971), J. Aboudi (J. Eng. Math., v. **6**, p. 313, 1972), T. Watson (B. Seism. Soc. Amer., v. **62**, p. 369, 1972), B. Kennet (Geophys. J. Roy. Astron. Soc., v. **27**, p. 301, 1972), A. Dainty (Geophys. J. Roy. Astron. Soc., v. **28**, p. 147, 1972), M. Bose (Int. J. Eng. Sci., v. **10**, p. 729, 1972), G. Maxwell (J. Acoust. Soc. Amer., v. **53**, p. 88, 1973), V. Thapliya (B. Seism. Soc. Amer., v. **63**, p. 49, 1973), P. Marshall (Pur. Appl. Geophys., v. **103**, p. 406, 1973), A. Cisterna (B. Seism. Soc. Amer., v. **63**, p. 145, 1973), I. Reid (Geophys. J. Roy. Astron. Soc., v. **34**, p. 365, 1973), A. Wenzel (J. Acoust. Soc. Amer., v. **55**, p. 956, 1974), J. Capon (B. Seism. Soc. Amer., v. **64**, p. 235, 1974), B. Radovich (B. Seism. Soc. Amer., v. **64**, p. 301, 1974), S. Gregerse (B. Seism. Soc. Amer., v. **64**, p. 535, 1974), L. Alsop (B. Seism. Soc. Amer., v. **64**, p. 1635, 1974), V. Singh (B. Seism. Soc. Amer., v. **64**, p. 1967, 1974), R. Green (Geoexploration, v. **12**, p. 259, 1974), J. Chambers (Electr. Lett., v. **11**, p. 36, 1975), R. Wilhelm (B. Seism. Soc. Amer., v. **65**, p. 733, 1975), V. Nomady (J. Acoust. Soc. Amer., v. **57**, p. 320, 1975), V. Kislovskaya (Fizika Zemli, No 4, p. 75, 1975), A. Ganguly (Electr. Lett., v. **11**, p. 610, 1975), D. Weidner (B. Seism. Soc. Amer., v. **65**, p. 1531, 1975), D. Stickler (J. Acoust. Soc. Amer., v. **60**, p. 1061, 1976), R. Street (B. Seism. Soc. Amer., v. **66**, p. 1525, 1976), B. Singh (Geophys. J. Roy. Astron. Soc., v. **45**, p. 357, 1976), K. Pec (Studia Geophys. Geodaet, v. **20**, p. 10, 1976), A. Ganguly (J. Appl. Phys., v. **47**, p. 2696, 1976), B. Singh (Int. J. Eng. Sci., v. **15**, p. 295, 1977), R. Dhaliwal (Can. Congr. Appl. Mech., Vancouver 77, Proceedings, v. **1-2**, p. 233, 1977), O. Nuttli (B. Seism. Soc. Amer., v. **68**, p. 343, 1978), R. Horner (B. Seism. Soc. Amer., v. **68**, p. 619, 1978), L. Tsang (J. Acoust. Soc. Amer., v. **63**, p. 1302, 1978), D. Rind (J. Geophys. Res., v. **83**, p. 3525, 1978), R. Williams (Antarctic J. U.S., v. **13**, p. 91, 1978), R. Miller (B. Seism. Soc. Amer., v. **69**, p. 305, 1979), B. Willians (B. Seism. Soc. Amer., v. **69**, p. 329, 1979), T. Chen (B. Seism. Soc. Amer., v. **69**, p. 1409, 1979), L. Tsang (J. Math. Phys., v. **20**, p. 1170, 1979), L. Tsang (J. Acoust. Soc. Amer., v. **65**, p. 647, 1979), L. Tsang (Geophysics, v. **44**, p. 1706, 1979), L. Knopoff (Geophys. J. Roy. Astron. Soc., v. **56**, p. 211, 1979), A. Abozena (Geophys. J. Roy. Astron. Soc., v. **58**, p. 91, 1979), F. Neerhoff (Appl. Science Research, v. **35**, p. 265, 1979), O. Nutti (B. Seism. Soc. Amer., v. **70**, p. 469, 1980), Y. Kornichev (Izv. A.N. SSSR - Fizika zemli, v. **2**, p. 22, 1980), P. Malin (Geophys. J. Roy. Astron. Soc., v. **63**, p. 361, 1980).

Z. Yao, B. Li, S. Liang, S. Lu, L. Zhang and P. Zhu (Acta Geophysica Sinica, v. **24**, p. 287, 1981), S. Coen (J. Geophys. Res., v. **86**, p. 6052, 1981), D. Harvey (Geophys. J. Roy. Astron. Soc., v. **66**, p. 37, 1981), M. Fehler (B. Seism. Soc. Amer., v. **72**, p. 55, 1982), M.

Nicolas, M. Bouchon, B. Massinon and P. Mechler (B. Seism. Soc. Amer., v. **72**, p. 2089, 1982), J. Dwyer, R. Herrmann and O. Muttlig (B. Seism. Soc. Amer., v. **73**, p. 781, 1983), S. Bhandari and R. Chander (Proc. Ind. Acad. Sci. - Earth and Plan. Sci., v. **93**, p. 37, 1984), B. Stump (J. Sound Vibr., v. **92**, p. 181, 1984), K. Aki (J. Comput. Phys., v. **54**, p. 3, 1984), M. Tygel and P. Hubral (Geophysics, v. **49**, p. 1459, 1984), S. Arcone (Geophysics, v. **49**, p. 1763, 1984), F. Schwab, M. Cuscito, J. Frez and G. Liang (B. Seism. Soc. Amer., v. **74**, p. 1555, 1984), R. Singh, J. Singh and V. Singh (B. Seism. Soc. Amer., v. **74**, p. 1579, 1984), G. Atkinson (B. Seism. Soc. Amer., v. **74**, p. 2629, 1984), N. Vasudevan and A. Mal (J. Appl. Mech., v. **52**, 356, 1985), D. Doser (J. Geophys. Res., v. **90**, p. 4537, 1985), W. Kuperman, K. Gilbert, G. Tango and M. Werby (IEEE J. Oceanic Eng., v. **10**, p. 290, 1985), M. Chakraborty (Ind. J. Pur. Appl. Math., v. **16**, p. 309, 1985), R. Stephen and S. Bolmer (B. Seism. Soc. Amer., v. **75**, p. 57, 1985), P. Bard and B. Tucker (B. Seism. Soc. Amer., v. **75**, p. 905, 1985), D. Doser and R. Smidt (B. Seism. Soc. Amer., v. **75**, p. 1041, 1985), B. Kennett (B. Seism. Soc. Amer., v. **76**, p. 1133, 1986), H. Langhaar and A. Boresi (Geophysics, v. **52**, p. 335, 1987), S. Dunin (Sov. Phys. Acoust. USSR, v. **33**, p. 505, 1987), G. Tango (IEEE J. Oceanic Eng., v. **13**, p. 198, 1988), a. Ruzaykin (Fizika Zemli, No 7-8, p. 27, 1994).

Пад 66 – монографија „Theories of figures of celestial bodies“: R. Beringer (Phys. Rev., v. **121**, p. 1195, 1961), R. Beringer (Phys. Rev., v. **131**, p. 1402, 1963), A. Peraiah (Zeitschr. Astrophys., v. **62**, p. 48, 1965), N. Lebovitz (Ann. Rev. Astro., v. **5**, p. 468, 1967), A. Kovetz (Astrophys. J., v. **154**, p. 999, 1968), C. Sheffiel (Ann. New York Acad. Sci., v. **163**, p. 40, 1969), K. Stiegler (Comptes Rendus Acad. Sci., ser. A, v. **274**, p. 1026, 1972), A. Linnell (Astrophys. Space Science, v. **48**, p. 165, 1977), S. Xu (Scientia Sinica, v. **24**, p. 61, 1981), A. Szeto and D. Smylie (Phys. Earth and Plan. Inter., v. **36**, p. 27, 1984), C. Man (Arch. Rat. Mech. Anal., v. **90**, p. 263, 1985), S. Bonazzola, E. Gourgoulhon, M. Salgado and J. Marek (Astronomy and Astrophysics, v. **278**, p. 421, 1993).

Сем тога, В. Жардецки је често цитиран и као рецензент многих научних радова у америчком реферативном часопису *Mathematical Review*, првенствено оних из његове уже научне области као и оних који су из земаља руског и српског говорног подручја (према нашим информацијама укупно 62 такве рецензије).

Из овога се види да је убедљиво највише цитирана монографија „Еластични таласи у слојевитим срединама“ (под бр. 65), рађена у заједници са М. Ewing и F. Press, према наведеним подацима

чак 144 пута. Из ове проблематике има још доста цитираних радова, пре свега радови 49 и 54 (у заједници са F. Press) и 55 о Rayleigh-евим површинским таласима у оваквим срединама, први од њих цитиран 13 пута. На другом месту по броју цитираности је његова монографија „Теорије о облицима небеских тела“ (под бр. 66), коју је сам написао и која се природно надовезује на његову предратну монографију о проблему еволуције Земље и она је цитирана 12 пута. Из ове проблематике са њеним применама на астрофизику и геофизику, којом се због њене комплексности и чисто теоријског карактера бави знатно мањи број научника, има такође више цитираних радова, то су пре свега радови 29 (на српском језику са кратким резимеом на француском), 44 и 58 о ротацији Земље у прошлости и формирању и развоју њене коре.

При томе запазимо да је знатан број његових радова, из обе проблематике, цитиран и после његов смрти (1962), тако нпр. његова монографија 66 цитирана је чак око десет пута више после 1962. него за време његовог живота. Сем тога, с обзиром на позитиван пријем његових радова, свакако су они цитирани и у извесном броју књига и монографија, а из крајње оскудних података о том питању наводимо овде само монографију Wh. Mank and G. McDonalds: The rotation of the Earth – geophysical discussion, Cambr. Univ. Press, 1964 (постоји и руски превод). Овде је на више места цитиран његов рад 44, где је први пут приказана његова теорија на енглеском језику, одакле се види њен веома добар пријем у геофизичким научним круговима.

ЗАКЉУЧАК

ДОПРИНОС В. ЖАРДЕЦКОГ РАЗВОЈУ ТЕОРИЈСКЕ ФИЗИКЕ У СРБИЈИ И ЗНАЧАЈ ЊЕГОВИХ НАУЧНИХ РАДОВА

На основу свега овога можемо извући следеће закључке о значају делатности проф. др Вјачеслава Жардецког, који се пре свега састоји у његовом доприносу развоју теоријске физике код нас у Србији, као и у значају његових научних радова, посебно његове теорије о еволуцији Земље као небеског тела.

1. У самом почетку његове наставне делатности, реорганизацијом наставних планова и режима студија 1927. године, теоријска физика је, уз рационалну механику, први пут постала обавезни предмет за студенте физике (после првог периода 1896–1900. године заједничких математичко-физичких студија). Тиме је учињен значајан корак напред ка комплетнијем образовању физичара, који су

сем експерименталне физике почели да стичу и образовање из ове битне гране физике, без чијег познавања се данас не може ни замислити формирање савременог физичара.

2. Његов курс и уџбеник хидромеханике, углавном механике идеалних флуида са елементима вискозних, први је те врсте код нас за студенте математике и физике (постојали су само уџбеници хидраулике за студенте Техничког факултета). Његов курс теоријске физике обухватао је првенствено све гране класичне теоријске физике, а одговарајући уџбеник (после првог од Стевана Марковића) био је први потпуни курс ове научне дисциплине, укључујући и елементе савремене физике, и на вишем математичком нивоу, са доследном применом векторског и тензорског рачуна. Тиме је дао знатан допринос развоју образовања физичара код нас и крајње скромној уџбеничкој литератури из физике.

3. Међутим, утицај његових курсева и уџбеника, као и његових научних радова код нас био је ипак релативно ограничен и мањи него утицај његових савременика на сличном пољу рада (нпр. проф. Билимовића). То потиче пре свега због његовог раног одласка из наше земље, због одсуства његових ученика који би наставили његов рад, као и због потоњег преласка теоријске физике на Катедру физике. Међутим, то никако не умањује његов несумњиво велики допринос развоју теоријске физике у Србији и његов пионирски рад на том пољу, под доста тешким условима и скромним материјалним могућностима у нашој земљи.

4. Његов главни научни допринос је првенствено у граничној области хидромеханике, астрофизике и геофизике, затим у рационалној механици, а у мањој мери у теоријској физици у ужем смислу. Главни резултати његовог научног рада у предратном периоду односе се на проблем еволуције Земље као небеског тела, а заснивају се на хипотези зоналне ротације Земље док је била у флуидном стању (монографија о том проблему), чиме је дато и успешно тумачење основних геофизичких процеса који су се одвијали у нашој Земљи. У послератном периоду његови научни радови су се односили једним делом и даље на развој ове његове теорије са применама на астрофизику и геофизику, а другим делом у последњем периоду његовог живота на проблематику простирања еластичних таласа у слојевитим срединама, што је било од посебног интереса за сеизмологију (две монографије о овим проблемима).

5. Значај његових научних радова и наведених монографија потврђен је њиховим релативно бројним цитирањем у научним часописима, чак у знатној мери и после његове смрти, што потврђује да су они заиста оставили дубљи траг у тој научној области.

Мада има више цитираних радова из проблематике еластичних таласа у слојевитим срединама, којом се због практичних примена бави знатно већи број научника у свету, преимућство бисмо ипак дали радовима В. Жардецког на заснивању и развоју његове теорије о еволуцији Земље. Ову веома комплексну теорију, са свим својим применама на геофизичке процесе у Земљиној кори (тумачење формирања и померања континената, уз настајање океана и планинских ланаца), развио је потпуно сам са врло скромним рачунским средствима и она је веома повољно примљена и прихваћена у одговарајућим геофизичким научним круговима.

БИБЛИОГРАФИЈА РАДОВА ВЈАЧЕСЛАВА ЖАРДЕЦКОГ

а) РАДОВИ ИЗ РАЦИОНАЛНЕ МЕХАНИКЕ

1923.

1. В. Жардецки: *О крей̄ању чвр̄сто̄ѡ̄ шела на кривој линији – док̄торска дисерт̄ација*. – Глас Српске Краљевске Академије, Први разред, том СІХ, стр. 53–144.

1927.

2. В. Жардецки: *О аксидима количине крей̄ања мат̄еријалних сис̄тема*. – Глас СКА, Први разред, том СХХVII, стр. 121–136.
3. В. Жардецки: *О једном с̄пец̄ијалном облику ѓр̄иродних једначина крей̄ања крӯшо̄ѡ̄ шела*. – Глас СКА, Први разред, том СХХVII, стр. 137–157.

1928.

4. В. Жардецки: *О варијацијама облика у геомет̄рији маса*. – Глас СКА, Први разред, том СХХХ, стр. 45–70.
5. В. Жардецки: *О ѓрадијен̄ијима живе силе*. – Глас СКА, Први разред, том СХХХ, ст. 121–128.
6. В. Жардецки: *О једначинама крей̄ања мат̄еријално̄ сис̄тема*. – Глас СКА, Први разред, том СХХХ, стр. 129–140.

1929.

7. В. Жардецкий: *Уравнения динамики вь освъщени абсолютной геометрии*. – Труды IV Съъзда русск. академ. орган. за границей, часть 2, Изд. русск. научн. инст. вь Бълградъ, стр. 39–43.

1930.

8. В. Жардецкий: *Нъкоторыя замъчания объ уравненияхъ движения неоднородной непрерывной среды*. – Записки Русск. научн. инст. вь Бълградъ, выпуск 2, стр. 55–68 (поново штампано у: выпуск 6, 1932).

б) РАДОВИ ИЗ ХИДРОМЕХАНИКЕ, УГЛАВНОМ ПОВЕЗАНИ
СА ПРОБЛЕМОМ ЕВОЛУЦИЈЕ ЗЕМЉЕ

1927.

9. В. Жардецки: *О ѓӣању с̄табилности у једном ѓроблему хидродинамике*. – Глас СКА, Први разред, том СХХVIII, стр. 151–162.
10. В. Жардецки: *Вр̄иложно крей̄ање ѓечности око цилиндричне ѓре̄раде*. – Глас СКА, Први разред, том СХХVIII, стр. 171–184.

1931.

11. В. Жардецкий: *О перманентномь вращении изолированной жидкой массы*. – Записки Русск. научн. инст. вь Бълградъ, выпуск 4, стр. 45–74.
12. W. Jardetzky: *Sur les figures d'équilibre d'une mass liquide avec des corps flottants*. – Acta Astronomica, ser. A, vol. 2, Cracovie, p. 83–99.

13. В. Жардецки: *О облицима зонално рођирајуће тичности, који се мало разликују од Маклоренових елипсоида.* – Глас СКА, Први разред, том CXLVI, стр. 121–156.

1932.

- 14*. W. Jardeetzky: *Sur les séries de figures d'un fluide en rotation permanente et zonale peu différentes des ellipsoïdes.* – Verh. d. Intern. Mathem. Kongresses, Zürich 1932, Band II, S. 107.

15. В. Жардецки: *О неким облицима перманентно и зонално рођирајуће нехомогене тичне масе.* – Глас СКА, Први разред, том CLII, стр. 105–148.

16. W. Jardeetzky: *Sur une condition nécessaire de rotation en bloc d'un système continu ayant des parties fluides.* – Publ. math. de l'Univ. Belgrade, tome I, p. 1–4.

1933.

17. W. Jardeetzky: *Sur certaines figures d'une masse fluide hétérogène en rotation permanente et zonale.* – Bulletin SKA, ser. A, tome I, p. 47–61.

18. W. Jardeetzky: *Bemerkung über die Figuren zonal rotierenden Flüssigkeiten, die von den Gleichgewichtsfiguren abzuweichen.* – Mathem. Zeitschrift, Band 37, Heft 4, S. 603–607.

19. В. Жардецкий: *Трансформација Клебша и маљња колебања жидкости.* – Записки Русск. научн. инст. вь Бѣлградѣ, выпуск 8, стр. 23–37.

20. W. Jardeetzky: *Sur les petites oscillations d'une masse fluide isolée dans l'espace.* – Comptes Rendus Acad. sci. Paris, tome 197, p. 577–579.

1935.

- 21*. V. Žardecki: *Sur la rotation d'une mass liquide avec un solide flottant.* – Comptes Rendus du deuxième congrès des mathématiciens des pays slaves, Praha 1934, p. 243.

1937.

22. В. Жардецки: *Примедба о облицима перманентно рођирајуће тичне масе.* – Глас СКА, Први разред, том CLXXV, стр. 217–224.

23. В. Жардецки: *О условима равнотеже тичне масе на којој плива чврсто тело.* – Глас СКА, Први разред, том CLXXV, стр. 225–236.

1938.

24. W. Jardeetzky: *Remarque sur les figures d'une masse fluide en rotation permanente.* – Bulletin SKA, ser. A, tom IV, p. 155–157.

25. W. Jardeetzky: *Sur les conditions d'équilibre d'une masse fluide avec un flotteur.* – Bulletin SKA, ser. A, tom IV, p. 149–154.

в) РАДОВИ ИЗ АСТРОФИЗИКЕ И ГЕОФИЗИКЕ

1917.

26. В. Жардецкий: *Изследование спектра переменной η Aquilae.* – Bulletin de l'Observatoire Nicolas a Poulkovo, vol. VII, стр. 11.

1926.

27. В. Жардецки: *О неким појавама у зорњим слојевима атмосфере*. – Глас СКА, Први разред, том СХХ, стр. 133–141.

28. W. Jardetzky: *Über die leuchtenden Wolken*. – Meteorol. Zeitschr. Band 43, H. 8, S. 310–312.

1929.

29. В. Жардецки: *Зонално обрћање планета и формирање континента*. – Глас СКА, Први разред, том СХХХИВ, стр. 149–158.

1930.

30. W. Jardetzky: *Über die Ursache der Spaltung und Verschiebung der Kontinenten*. – Gerlands Beitr. Geophysik, Band 26, Heft 2, S. 167–181.

1931.

31. W. Jardetzky: *Zur Frage der Polwanderungen*. – Gerlands Beitr. Geophysik, Band 32, S. 361–367.

1936.

32. W. Žardecki: *O pewnych następstwach hipotezy strefowego ruchu wirowego ciał niebieskich (About some consequences of the hypothesis of zonal rotation of the heavenly bodies)*. – Odbitka z Czasopisma Geograficznego, Z. 1, p. 15–24.

1938.

33. В. Жардецки: *Геоцентрични или хелиоцентрични систем светила*. – Годишњак нашег неба за годину 1938, Астрономска опсерваторија, година IX, стр. 250–264.

г) МОНОГРАФИЈА О ПРОБЛЕМУ ЕВОЛУЦИЈЕ ЗЕМЉЕ

1935.

34. W. Jardetzky: *Recherches mathématiques sur l'évolution de la Terre – monographie*. – Editions spéciales SKA, том CVII, Section sci. math. et nat., tome 29, Belgrade, pp. VI + 203.

д) РАДОВИ ИЗ ТЕОРИЈСКЕ ФИЗИКЕ

1939.

35. В. Жардецки: *Прилоз истраживању аксиоматизирања другог принципа термодинамике*. – Глас СКА, Први разред, том CLXXVIII, стр. 59–86.

36. W. Jardetzky: *Zur Frage der Axiomatik des zweiten Hauptsatzes der Thermodynamik*. – Bulletin SKA, ser. A, tome V, S. 33–47.

1941.

37. В. Жардецки: *Један став Рухера Бошковића и основе теорије кванта*. – Глас СКА, Први разред, том CLXXXV, стр. 67–82.

38. W. Jardetzky: *Ein Satz von Rudjer Bošković und die Grundlagen der Quantentheorie*. – Bulletin SKA, ser. A, tom VII, S. 31–41.

ђ) РАДОВИ ИЗ МАТЕМАТИКЕ

1936.

39. W. Jardetzky: *Sur la généralisation de l'intégrale de Stieltjes donnée par Liapounoff*. – Publ. math. Univ. Belgrade, tome V, p. 84–91.

1937.

40. W. Jardetzky: *Remarques sur les liaisons entre certaines représentations géométriques*. – Publ. math. Univ. Belgrade, tome VI, p. 197–203.

е) РАДОВИ ОБЈАВЉЕНИ ПОСЛЕ ОДЛАСКА ИЗ НАШЕ ЗЕМЉЕ (1943), УГЛАВНОМ ИЗ АСТРО И ГЕОФИЗИКЕ*

1947.

41. W. Jardetzky: *Einige Bemerkungen zur Einführung neuer Elemente in der Bahnbestimmung*. – Astron. Nachr., Band 275, S. 223–228.

1948.

42. W. Jardetzky: *Bewegungsmechanismus der Erdkruste*. – Osterr. Acad. Wiss. Math. Phys., Kl. Denkschriften, Band 108–3, S. 1–38.
43. W. Jardetzky: *On the dynamics of the Earth's crust*. – Bull. Soc. Amis. Sci. Poznan, vol. IX, p. 3–24.

1949.

44. W. Jardetzky: *On the rotation of the Earth during its evolution*. – Trans. Amer. Geophys. Union, vol. 30, p. 797–817.
45. W. Jardetzky: *Sur la migration des pôles*. – Bull. Soc. Amis. Sci. Poznan, vol. X, p. 75–86.

1950.

46. W. Jardetzky: *The problem of Atlantic*. – Proc. Intern. Congr. Math. Cambridge Mass., 1950.
47. W. Jardetzky: *The problem of Mountain Chains*. – Trans. Amer. Geophys. Union, vol. 31, p. 901.

1952.

48. W. Jardetzky: *Convection and zonal rotation in celestial bodies*. – Trans. New York Acad. Sci., vol. 14, p. 273.

* Овај списак радова је састављен према нама приступачним информацијама, укључујући компјутерску мрежу података и библиографију из наведених монографија, без гаранције да је овај списак потпун.

49. W. Jardetzky and F. Press: *Rayleigh-wave coupling to atmospheric compression waves*. – Bull. Seism. Soc. Amer., vol. 42, p. 135–144.
50. W. Jardetzky: *Remark on critical reflexions of elastic waves at free surfaces*. – J. Appl. Phys., vol. 23, p. 1279–1280.
51. W. Jardetzky: *I. On the general solution of the wave equation; II. On waves generated at an interface*. – Columbia Univ., Lemont Geol. Obs. Tech. Rept. Seismology, vol. 22, New York.
- 52*. W. Jardetzky and F. Press: *Crustal structure and surface wave dispersion; 3. Theoretical dispersion curves for suboceanic Rayleigh waves*. – Meeting Abstracts, B. Geol. Soc. Amer., vol. 63 (12), p. 1354.

1953.

53. W. Jardetzky: *On the general solution of a wave equation*. – Trans. New York Acad. Sci., vol. 15 (2), p. 297–301.
54. W. Jardetzky and F. Press: *Crustal structure and surface wave dispersion; III. Theoretical dispersion curves for suboceanic Rayleigh waves*. – Bull. Seism. Soc. Amer., vol. 43, p. 137–144.
55. W. Jardetzky: *Period equation for an n-layered half-space and some related questions*. – Columbia Univ., Lemont Geol. Obs. Tech. Rept. Seismology, vol. 29.
- 56*. W. Jardetzky: *On general solutions of partial differential equations with constant coefficients*. – Meeting Abstracts, B. Amer. Math. Soc., vol. 59 (4), p. 362.
57. W. Jardetzky: *A note on critical reflexions of elastic waves et free surface*. – Comment Letter, J. Appl. Phys, vol. 24 (4), p. 499.

1954.

58. W. Jardetzky: *The principal characteristics of the Earth's crust formation*. – Science, vol. 119, p. 361–365.
59. W. Jardetzky: *On evaluation of solutions to equations of wave propagation in a layered half space*. – Columbia Univ., Lemont Geol. Obs. Tech. Rept. Seismology, vol. 35.

1956.

60. W. Jardetzky: *Wave fronts derived from Fourier transforms*. – Trans. New York Acad. Sci., vol. 18, p. 451.

1959.

- 61*. W. Jardetzky: *Velocity of propagation of a disturbance in a heterogeneous medium*. – Meeting: J. Geophys. Res., vol. 64 (8), p. 1110.

1961.

62. W. Jardetzky: *Investigations of Milankovitch and Quaternary curve of effective solar radiation*. – Annals New York Acad. Sci., vol. 95, p. 118–123.

1962.

- 63*. W. Jardetzky: *Aperiodic pole shift and deformations of Earth crust.* – Meeting: J. Geophys. Res., vol. 67 (9), p. 3568.
64. W. Jardetzky: *Aperiodic pole shift and deformations of Earth crust.* – J. Geophys. Res., vol. 67, p. 4461.

ж) ДВЕ МОНОГРАФИЈЕ ИЗ АСТРО И ГЕОФИЗИКЕ

1957.

65. M. Ewing, W. Jardetzky and F. Press: *Elastic waves in layered media.* – Intern. series in the Earth sciences, McGraw Hill, New York–Toronto–London 1957, pp. X + 380. – M. Ewing, V. Jardecki i F. Pres: *Elastični talasi u slojevitim sredinama.* Beog. izd. graf. zavod, Beograd 1972.

1958.

66. W. Jardetzky: *Theories of figures of celestial bodies.* – Interscience Publishers, New York and London 1958, pp. XI + 186.

з) СТРУЧНИ И ПОПУЛАРНИ ЧЛАНЦИ

1915.

67. В. Жардецкий: *Таблицы для решения кубического уравнения.* – Вестник общ. физики и элементарной математики, Одесса.

1923.

68. V. Žardecki: *Stručnij prehled o stavu astronomie, meteorologie a seizmologie v Jugoslavii.* – *Ríše Zvezd*, Praha, R. IV, čís. 4.

1933.

69. В. Жардецкий: *Теория образования материков Wegener-а и ея будущее.* – Журнал инженеръ, Бъоград, Но 1, стр. 1–3.

1937.

70. В. Жардечки: *Савремена схваћања физичких појава. Састав маџерије.* – *Синтеза појава.* – Библ. Коларч. нар. унив., књига 29, Београд, стр. 33.

1940.

71. В. Жардецкий: *Физическая теория Ломоносова.* – Записки Русск. научн. инст. въ Бълградъ, выпуск 16, стр. 27–42.

Напомена: радови означени звездом су кратки радови или њихови резимеи из Зборника радова са конгреса.

КОРИШЋЕНА ЛИТЕРАТУРА

1. Б. Мушицки: *Почеци развоја теоријске физике у Србији и допринос Вјачеслава Жардецког овом развоју*. – Руска емиграција у српској култури XX века, Зборник радова I, Филол. Факултет, Београд 1994, стр. 249-260.
2. *Сво година Филозофског факултета 1863–1963. (Своменица поводом свогодишњице)*. – Београд, 1963, стр. 9–110, 493–546.
3. *Тридесет година Природно-математичког факултета Универзитета у Београду 1947–1977*. – Београд, 1977.
4. *Двадесет пет година студijske групе за механику 1952-1977*. – Београд, 1977.
5. *Зборник закона и уредаба о Лицеју, Великој школи и Универзитету* – приредио Д. Баралић. – Београд, 1967, стр. 98–104.
6. *Своменица о отварању Универзитета*. – Београд, 1906, стр. 110–111, 145–147.
7. *Преглед предавања на Београдском универзитету* за период 1902–1914, 1922–1941 (недостаје за период 1891–1902, 1905/06 и 1919–1922).
8. Милутин Миланковић: *Успомене, доживљаји и сазнања I-III*. – Посебна издања САНУ, Београд, 1952 и 1979.
9. *Curticulum vitae (животопис) Вјачеслава Жардецког*. – Копија рукописа самог аутора.
10. Т. Анђелић: *Механика у оквиру Српске Академије наука*. – Глас САНУ, том ССLXXXIX, Прир. мат. науке, књ. 36, 1974, стр. 189–245.
11. *Преглед издања Српске Академије наука и уметности*, књ. I 1886–1947. – Београд, 1986, стр. 147–48.
12. *Science citation index*. – [Подаци добијени од Унив. библиотеке (Београд) и Библиотеке Матице српске (Нови Сад) за период 1945–1997.]

VJAČESLAV ŽARDECKI
(1896–1962)

1. *Biography.* – Vjačeslav Žardecki was born on 16. April 1896, in Odessa (Russia) into a family of Polish origin. He attended and completed primary and secondary school in 1913 in Odessa, and graduated on the Physical-Mathematical Faculty at the Novorossia University, Odessa in 1917. He served for a time as a research assistant in the Astrophysics Department of this Faculty, but in January 1920 he left Russia and settled in our country. In March of the same year he was appointed research assistant at the Belgrade Observatory, and in March 1921 he became assistant in the Applied Mathematics Department at the Faculty of Philosophy in Belgrade.

In March 1923, he successfully defended his doctoral dissertation "On the Movement of a Solid Body along a Curved Line". Early in 1925 he became assistant professor of theoretical physics in the Applied Mathematics Department of the same Faculty. In 1930, he was appointed associate professor, and in 1939 he was promoted to the rank of professor of the same subject.

During World War II he was retired, and in 1943 went to the University in Graz (Austria). In 1949 he moved to the United States and became professor of geophysics at the Columbia University in New York, where he died in 1962.

2. *Teaching and textbooks.* – Early in his teaching career, in 1927, the general curriculum and the courses of study at the Faculty of Philosophy were reorganized. Theoretical physics became an independent subject and for the first time it was made compulsory for the students of physics. Žardecki held the following courses: theory of vectors, hydromechanics and theoretical physics for the students of mathematics and physics (III–VI sem.). The second course – hydromechanics – was the first of its kind at the Belgrade Faculty of Philosophy, starting as of 1925. Throughout that time he also held a seminar in applied mathematics in collaboration with Prof. Milanković.

Žardecki wrote and published the following university textbooks: a) Hydromechanics (lithography, printed copy), Belgrade 1932, and b) Fundamentals of Theoretical Physics, Belgrade 1941. The former is the first textbook on hydromechanics for students of natural sciences, containing some 166 pages, which is primarily devoted to the mechanics of ideal fluids. The latter is the first complete course in theoretical physics at a higher mathematical level, containing some 400 pages, which basically comprises all the fields of theoretical physics.

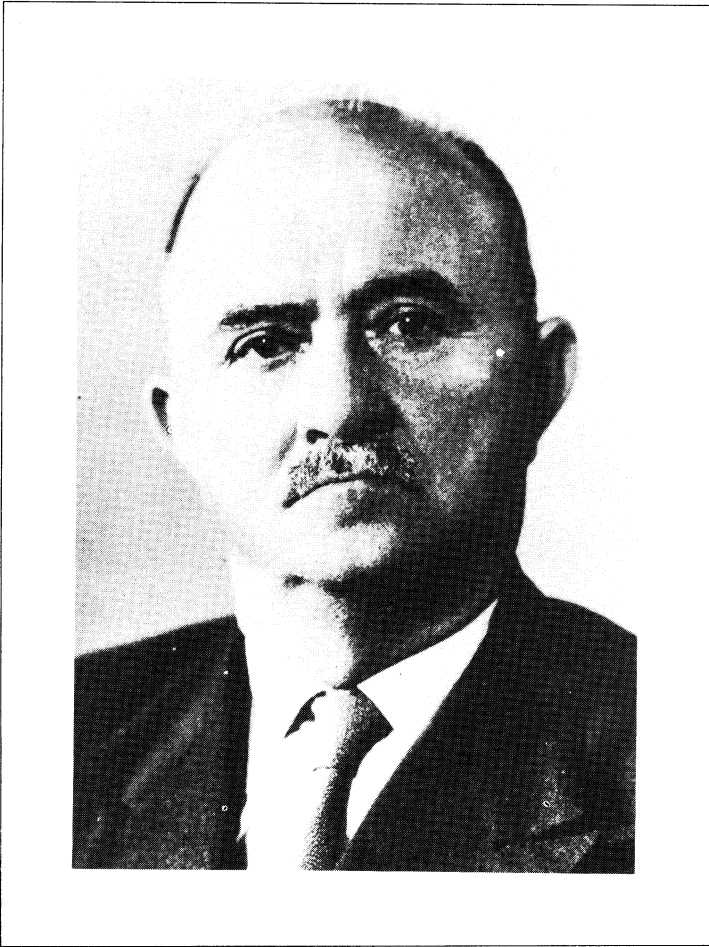
3. *Scientific research and papers.* – The basic scientific fields in which Žardecki engaged and produced significant results are, above all, hydromechanics, astro- and geophysics, rational mechanics, and less importantly theoretical physics. Accordingly, his works can be classified in the following groups: a) Papers on rational mechanics, b) Papers on hydromechanics, c) Papers on astro- and geophysics and d) Papers on theoretical physics. The first group deals with various problems in the mechanics of systems and solid bodies and the second one studies different problems in the mechanics of ideal fluids, pertaining mainly to the problem of the Earth evolution. The third group continues and enlarges this problematic, with the applications to geophysical processes on the Earth surface, as well as the propagation and properties of the elastic waves in layered media, and the last one discusses some general questions in theoretical physics, in view of their conception and logical structure.

He also wrote three monographs: a) Mathematical investigations of the problem of the Earth evolution (1935), b) Theories on the shapes of celestial bodies (1958) and c) Elastic waves in layered media, with two coauthors (1957). They systematically present these problems, with a exhaustive presentation and discussion of obtained results of numerous authors, including original papers of the author himself in these fields.

Among the papers of Žardecki the most significant ones are those from the second and third group, pertaining to the fields of hydromechanics, astro- and geophysics, focusing in particular on the problem of the evolution of the Earth as a celestial body. In the above monographs the given results are obtained according to the hypothesis of the Earth zonal rotation, where it is assumed that in its original fluid state it was not rotating en bloc, but rather the different Earth zones had different angular velocities increasing from the pole to the equator. It should be stressed that, this theory has been accepted in scientific circles and provides satisfactory explanations of geophysical processes that occurred on the Earth, such as the separation of the continents and their movement, and the origin of the oceans and mountain chains.

ЧЕДОМИР СИМИЋ
(1896–1969)

Златибор Петровић



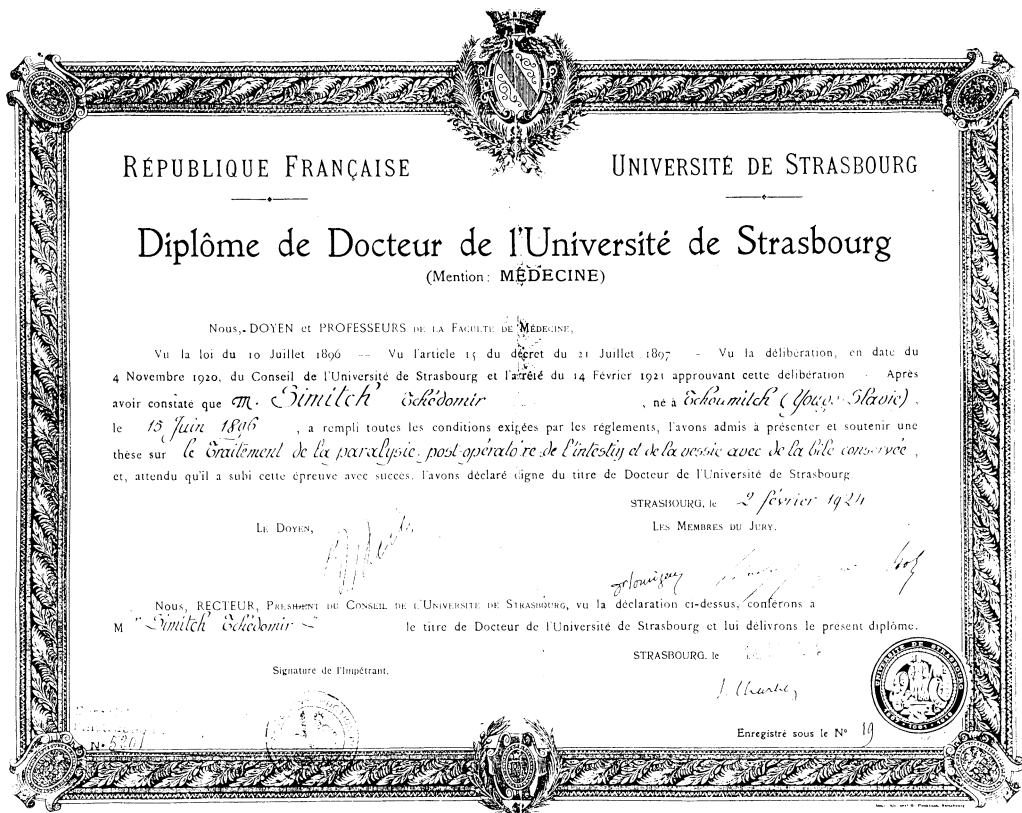
О академику Чедомиру Симићу, у нашој научној историји највећем паразитологу, написано је до сада и објављено много редака који су се односили на његов богати живот и рад, а поводом разних јубиларних свечаности или комеморација посвећеним његовом животном путу и научном делу. Најзначајнији међу њима су свакако „Споменица“, објављена 1969. године, и посебно издање Одељења медицинских наука САНУ и Југословенског друштва паразитолога, објављено поводом научног скупа у САНУ посвећеном 100-годишњици рођења академика Чедомира Симића, одржаном 28. јуна 1996. године. Међутим, у складу са напорима Одбора за проучавање живота и рада научника Србије и научника српског порекла изван Србије, требало је приступити обради и припремању рукописа о овом великом научнику који ће бити објављен у посебном издању САНУ.

ДЕТИЊСТВО И ШКОЛОВАЊЕ

На питомим источним – у вишим деловима шумом обраслим – обронцима планине Рудник налази се огранак назван Чумићево брдо. Нешто ниже и јужније од врха Светиња, највише тачке тог брда, започиње село Чумић које се наставља скоро 12 км дуж пута за Крагујевац. Тај горњи део слива реке Раче богат је шљивицима, ораницама и виноградима. В. Ђеловић је (1979) написао „Чумић – село међу воћњацима“. То дуго и лепо село има седам заселака који најчешће носе имена потока који кроз њих протичу. У насељу Лимовац на падинама према истоименом потоку налазе се разбацане куће и имања Симићевих. Отприлике на средини села налази се насеље Пањевац које представља центар села и које је изграђено у доба кнеза Милоша.

При крају деветнаестог века, далеке 1896. године на Видовдан 28. јуна по новом календару, у том делу благо заталасане Шумадије у Чумићком засеоку Лимовац, у породици Павла Симића радио се син коме дадоше име Чедомир. Растао је и одрастао на имању свога оца у пространом дворишту угледног и доброг домаћина Павла Симића који се поред пољопривреде бавио и воћарством и сточарством. Мали Чедомир је у основну школу пошао у свом родном Чумићу 1903. године. До своје школе, која се налазила на источној страни падине на којој је било имање Симићевих, ишао је са својим вршњацима и браћом од стричева. Већ тада је почео да показује већи интерес за учење, што је подстакло његову мајку Перку и оца Павла да након завршене основне школе са одличним успехом упуте свог сина на даље школовање. Као један од најбољих ђака уписан је у гимназију у Крагујевцу 1911, где је завршио прва четири разреда. Тада је почео Први светски рат и он је 1915. прешао у Ниш, где је, станујући код своје тетке наставио гимназију. Крајем те године, када је почело повлачење српских армија из Србије, пријавио се у војску и као регрут ђачке чете кренуо на епопеју и голготу српске војске преко Албаније. У току 1916. године распоређен је у I пешадијски пук Моравске дивизије. У току 1917. до половине 1918. налазио се на Солунском фронту, ратујући против Немаца и Бугара. У Солуну је у међувремену учествовао на курсевима за ђачке-регурте и у мају 1918. завршио је успешно гимназију и положио велику матуру. Мудром и далековидом одлуком Врховног штаба српске војске упућен је са групом завршених матураната у Италију да започне студије. У Риму се уписао на медицински факултет 1918. године. Након капитулације централних сила и по завршетку Првог светског рата дошле су до изражаја италијанске аспирације на територије Истре и Далмације, а на које су српски студенти бурно реаговали демонстрацијама у којима је активно учествовао и Чедомир Симић. Због тога су српски студенти морали да напусте Рим и Италију. Са групом српских студената прешао је у Француску и уписао се на Медицински факултет у Паризу, где је успешно завршио прву годину студија 1920. године. Крајем исте године прелази на Медицински факултет у Страсбуру, где је наставио своје студије. Међу првим студентима врло успешно завршава своје студије и 1924. полаже докторски испит.

Млади доктор медицине враћа се у земљу која је већ постала Краљевина Југославија и одлази у Министарство здравља, на чијем се челу налазио др Андрија Штампар. У то време, када су му врата бројних клиника на новооснованом Медицинском факултету као и многих других здравствених установа стајала отворена, а постојала је могућност отварања приватне ординације, др Чедомир Симић



Фотокопија дипломе доктора Универзитета у Страсбуру одсека
за медицину, одбрањене тезе 2. фебруара 1924.

министру здравља др Андрији Штампару изражава жељу да иде у Македонију у Хигијенски завод у Скопљу, јер су тамо тада лекари били најпотребнији. Према личном исказу др Чедомира Симића, др Андрија Штампар најпре запрепашћен, а затим одушевљен оваквом изјавом и жељом, устаје од свог стола и прилази младом лекару Симићу говорећи: „Морам да те пољубим! Ти си први који сам тражи да иде у Македонију где највише проблема у здравству има“, пријатељски га загрли и пољуби. Одушевљење министра је било разумљиво јер је др А. Штампар био један од оснивача и утемељивача превентивне медицине и у то време много се залагао за оснивање домова здравља широм земље и за организовање превентивних мера у заштити здравља становништва. Многи од тих домова

и данас постоје и раде иако је у току II светског рата велики број њих био разорен. Добивши решење о постављењу на рад у Бактериолошком одељењу Хигијенског завода, млади др Ч. Симић одлази у Скопље и започиње свој племенити и одговорни рад. У то време у Македонији, и не само у Македонији већ и у многим другим деловима Југославије, харале су маларија и друге заразне и паразитске болести. Изузетни борац за здравље становништва непрекидно је обилазио најугроженије терене и трудио се да својим знањем што више допринесе сузбијању најраширенијих и најтежих болести. Према многим подацима и веродостојним изворима, маларија је тада харала читавом Југославијом, а најугроженија је била Македонија. Његов ентузијазам и постигнути резултати стизали су и у Министарство здравља и њему је 1925. године додељена једногодишња стипендија Рокфелерове фондације за специјализацију у Француској.

Тако је др Чедомир Симић, будући академик, доспео поново у Париз, где је на Медицинском факултету и у Пастеровом институту радио под руководством – тада већ у свету чувеним – професора др Едуарда Брумпта на проблемима тропске медицине и посебно у области малариологије и паразитологије. После годину дана проведених у Паризу и овладавши свим дотадашњим знањима и методама научноистраживачког рада, др Чедомир Симић се враћа у Југославију и поново одлази у Македонију, у Скопље.

КРЕТАЊЕ У СЛУЖБИ

По повратку са специјализације у Паризу, др Чедомиру Симићу је у Хигијенском заводу у Скопљу додељено да руководи Одељењем за маларију и паразитологију. Убрзо почиње да објављује резултате својих научних истраживања како у домаћим тако и у иностраним научним часописима. За време свог боравка у Паризу упознао је и многе дуге научне раднике, ученике и сараднике професора Брумпта са којима је касније деценијама одржавао пријатељске везе а понеки су му били и гости у његовим лабораторијама у Скопљу. Ти пријатељи су били: професори L. Brumpt, L. Lestoquard, M. Parrot, браћа Sergent, M. Langeron и многи други. Са огромном радном енергијом руководећи Одељењем за маларију и паразитологију, др Ч. Симић постиже значајне резултате и он већ 1927. у Гласнику Централног хигијенског завода у Београду објављује првих 10 радова, од којих се осам односило на цревне протозое човека (амебе - *E. dysenteriae*, *E. dispar* и трихомонасе - *T. intestinalis*, *T. vaginalis*, *T. gingivalis*, *T. elongata*) и два рада о фауни комараца.

У току наредне две године (1928-1929) он објављује нове радове у истом часопису о флехботоминама, амebaма, заштитним мерама од маларије, а у Југословенском ветеринарском гласнику и рад о фауни цревних хелмината паса у Македонији. Већ од 1930. започиње са објављивањем радова у *Annales de Parasitologie* који излази у Паризу. До 1934. године др Ч. Симић је написао и објавио још 23 рада у домаћим и иностраним научним и стручним часописима. Активност др Ч. Симића је била велика како на стручном тако још више на научном пољу. Својим радом, залагањем и постигнутим резултатима стекао је велики углед у медицинској јавности те је 1934. године постављен за директора Хигијенског завода у Скопљу. Са тога места успешно је проширио малариолошка и нарочито паразитолошка истраживања у Македонији.

Приликом оснивања Ветеринарског факултета у Београду – 1936. године – др Ч. Симић се пријавио на конкурс за наставнике те нове установе Београдског универзитета и био изабран за ванредног професора за предмет паразитологија. Овај факултет му је 1937. поверио оснивање Института за паразитологију, где су поново дошле до изражаја његове организаторске способности и искуство као и његов смисао за научноистраживачки рад. Поред највеће бригае око опремања новооснованог Института и напора за организовање нове наставне јединице, он није ни за тренутак запоставио научна истраживања. Своју велику и племениту замисао о обједињавању наставног и научног рада, млади професор Симић остварује на најбољи могући начин – окупља најбоље студенте, води их на теренска истраживања ради прикупљања материјала који допремају и обрађују у лабораторији и тако их уводи и упознаје са изазовима научноистраживачког рада.

Многи од његових тадашњих и каснијих ученика и сарадника постали су одлични наставници и врло истакнути научни радници познати како у нашој земљи тако и у иностранству. Водећи рачуна о потребама студената за уџбеницима, уз све организационе бригае око наставничких обавеза и научних истраживања, професор Симић је велику пажњу посветио и писању уџбеника. У току 1939. је написао прву, а у току 1940. другу књигу о паразитским протозоама, које је објавио Београдски универзитет у издању задужбине Луке Ђеловића. Пошто је објавио значајне научне радове у домаћим и иностраним научним часописима и написао два прва уџбеника, стекао је високе квалификације за универзитетског наставника те је стога 1940. године изабран за редовног професора Ветеринарског факултета за предмет паразитологија. Међутим, његов брзи и поштовања достојни успон у универзитетској каријери и науци заустав-

љају несрећна историјска збивања – Други светски рат. Због затварања Универзитета и због тешких економских и политичких прилика морао је да напусти своје лабораторије, Факултет и Београд. Отишао је у свој родни Чумић, где је својим земљацима и њиховој деци пружао несебичну и бесплатну медицинску помоћ и лечио оне који су оболели.

Непосредно после ослобођења Београда, професор Чедомир Симић се враћа у свој Институт на Ветеринарском факултету и активно учествује и помаже у обнављању и припремању рада Факултета и Универзитета. Поново долази до успешног изражаја организаторска способност професора Симића, његова упорност у раду и енергичност у спровођењу свих могућих предузетих мера за обнову ове високообразовне и научне установе. Он успешно обавља дужност декана Ветеринарског факултета, брине о доградњи и опремању још једног спрата на главној згради Факултета и проширењу неких клиника, члан је управе Београдског универзитета као и члан Управног одбора за издавање уџбеника овог универзитета. Већ 1945/46. био је председник Управног одбора Општег студентског ресторана, успешно је водио све његове послове и био веома омиљен међу студентима и сарадницима.

Одабрани проблеми који су били предмет научних истраживања били су врло актуелни за патологију како човека тако и домаћих животиња и не само у нашој земљи већ и у свету (кала-азар, флеботомине, маларија, анофелине, токсоплазмоза човека и домаћих животиња, кокцидиозе, пироплазмозе домаћих животиња и крпељи, ехинококоза човека и домаћих животиња, цревни паразити у деце и одраслих и још многи други паразити). При Биолошком институту Српске академије наука, који је основао академик Живојин Ђорђевић 1946. године, оснива исте године професор Ч. Симић Паразитолошку секцију која годину дана касније (1947) прераста у Институт за паразитологију Српске академије наука и добија своје прве сараднике. Тиме се паразитолошка истраживања проширују и обогаћују. Лабораторије овог института смештене су у просторијама Института за паразитологију Ветеринарског факултета те су тако ове установе биле и просторно и персонално повезане. Разумљиво је да су тада паразитолошка истраживања попримила много шире размере а такође и да је број истраживача повећан. Тако су ове две установе, на чијем је челу стајао професор Ч. Симић, постепено постајале права школа високоспецијализованих научних радника и стручњака и у њих су почели да пристижу стручњаци и будући научни радници не само из наше земље (из свих других република) већ и из иностранства (Аустрије, Пољске, Чехословачке, тадашње Западне Немачке, Грчке а такође и других земаља). Они су про-

водили краће или дуже време на специјалистичким, магистарским и докторским студијама. Многи од њих постали су професори универзитета, директори установа и служби, врсни истраживачи и врло угледни научни радници, чак и академици, поносећи се тиме што су били ђаци и сарадници академика Чедомира Симића. Наиме, истакнути и у свету већ добро познати научни радник и творац експерименталне паразитологије у нашој земљи, професор Чедомир Симић изабран је 1948. за дописног, а две године касније (1950) за редовног члана Српске академије наука. За почасног члана Ветеринарске академије Француске изабран је 1961. На челу Института за паразитологију, касније Катедре за паразитологију Ветеринарског факултета, био је од његовог оснивања 1937. па све до свог пензионисања 1966. године. Управник Института за паразитологију Српске академије наука, који је касније постао Одељење за паразитологију Института за медицинска истраживања, био је такође од оснивања 1947. па све до пензионисања 1966. године. Једно време (две године) обављао је и дужност управника Института за исхрану народа Српске академије наука. Поред научних и наставничких обавеза академик Чедомир Симић је врло успешно обављао и друге дужности научног и друштвеног карактера. Био је најпре члан а потом и председник Комисије за научни рад НР Србије, члан Савета за научни рад Републике Србије и председник Одбора за биолошке науке тог Савета. Својим радовима објављеним у иностраним научним часописима и учешћем на међународним научним скуповима стекао је и велики углед у свету. Стога је биран и одговорно је обављао председничке дужности у неким међународним телима. Био је експерт Светске здравствене организације за паразитологију, председник Комисије за ехинококозу Међународног офиса за епизоотије са седиштем у Паризу. Био је организатор и директор међународних семинара за маларију који су у оквиру Савезног завода за здравље одржавани у Београду. Успешно је обављао дужност председника Комисије за ерадикацију маларије у Југославији, чији је рад помагала Светска здравствена организација и доживео је то велико задовољство да је Светска здравствена организација 1965. године прогласила Југославију слободном од маларије. Овоме успеху се неизмерно радовао јер је постигао оно што је било незамисливо у време када је борбу против маларије започињао четири деценије раније када је широм Југославије било стотинама хиљада људи који су боловали од маларије.

И поред великог броја наведених обавеза академик Чедомир Симић није ни за тренутак запоставио основну бригу универзитетског професора и педагога а то је писање уџбеника за студенте, али и за дипломиране лекаре, ветеринаре, биологе и друге струке у ко-

јима се паразитологија проучава, али о томе ће бити опширније написано у посебном поглављу о удбеницима.

У свом дугом, успешном и богатом научничком и наставничком животу додељивана су академику Чедомиру Симићу и врло значајна признања, а то су: Албанска споменица, орден Св. Саве, Légion d'honneur Француске, награда за научни рад Српске академије наука (1948), Седмојулска награда Србије за научни рад 1957, Орден са црвеном заставом (1959) и највећа награда за научни рад и животно дело – награда АВНОЈ-а – 1967. Исте године добио је и плакету Београдског универзитета.

У току последњих година свог успешног и изузетним резултатима богатог живота иако оптерећен озбиљним здравственим проблемима није престајао да се интересује за научна истраживања његових сарадника и наследника. И поред одласка у мировину 1966. године њему су остали на располагању кабинети и лабораторије на Катедри за паразитологију Ветеринарског факултета и у Одељењу за паразитологију Института за медицинска истраживања. Нажалост, крајем 1968. његово здравствено стање се погоршало, децембра месеца је пао у постељу и 5. јануара 1969. године полако се угасио племенити живот академика Чедомира Симића.

НАУЧНОИСТРАЖИВАЧКИ РАД

Изузетан смисао за научна истраживања и посебно избор истраживачких тема и програма красио је великог научника, универзитетског професора и академика Чедомира Симића. Већ први избор радног места 1925. године, када се млади лекар који је одлично завршио своје студије, француски ђак, обратио тадашњем министру здравља др Андрији Штампару и затражио да иде у Скопље у Македонију, јасно је указивао на сасвим одређено опредељење младог стручњака за будући живот и рад. Тражио је Скопље и Македонију јер је тамо епидемиолошка ситуација била катастрофална. Најпре запрепашћени а потом одушевљени министар упутио га је у Хигијенски завод у Скопљу. Његова специјализација у Паризу из малариологије и паразитологије још више је допринела његовом опредељењу да се хвата у коштац са најтежим проблемима здравствене службе. Још тада, под веома тешким условима започиње да се бави и експерименталним радом као први у нашој паразитологији, због чега је касније и назван „оцем експерименталне паразитологије у Југославији“. Проблематику научних истраживања тражи на терену. Путује свакодневно у различита подручја Македоније где харају маларија, амебијаза и друге цревне инфекције. Упознаје сваки кутак

Македоније и здравствену ситуацију становништва. Прикупља податке за своје студије и материјале за своја лабораторијска испитивања. Већ тада окупуља младе стручњаке и води их са собом на терен. За првих десет година рада он је прикупио огроман материјал који је допремио у Хигијенски завод у Скопљу и објављује велики број радова како у домаћим тако и у француским научним часописима.

Првих осам радова објављених у Гласнику Централног хигијенског завода у Београду односе се на амeбну дизентерију у јужној Србији, на биологију и гајење у култури на хранљивој подлози *Trichomonas intestinalis-a*, *T. vaginalis-a*, *T. elongata*, затим *Tricercomonas intestinalis-a* као и *Entamoeba coli*, *E. gingivalis* и описује дизентерију изазвану цилијатом *Balantidium coli*. Ово су резултати о првим налазима наведених цревних протозоа у Македонији као и резултати њиховог гајења на хранљивим подлогама. Даља два рада, такође објављена у Гласнику 1927, односе се на фауну јужно-србијанских комараца (у сарадњи са Н. Барановим) и о биологији *Anopheles superpictus-a*. Ово су била у исто време и прва истраживања комараца у Македонији. Прве резултате о налазу флeботомина и њиховој детерминацији објавио је такође за територију Македоније у Гласнику Ц. Х. З. у Београду 1928. На фауну флeботомина и у другим деловима Југославије враћаће се у својим истраживањима и много година касније. О резултатима упоредне студије двеју амеба – *Entamoeba coli* и *E. dysenteriae* писао је 1929. године, што је такође објављено у Гласнику Ц. Х. З. Исте године писао је и о проблему да ли се Скопље може заштитити од маларије систематским уништавањем ларви анофелес париским зеленилом. О фауни хелмината паса у Македонији коју је истраживао заједно са Ј. Жежићем писао је и објавио у Југословенском ветеринарском гласнику дајући прецизне податке о цревним цестодама и нематодама паса као и о првом налазу поткожних филарија.

Први рад у *Annales de Parasitologie* појавио се 1930. године у коме је Ч. Симић саопштио своје резултате о експерименталном испитивању отпорности патогених амеба на деловање хладноће, односно ниских и високих температура као и отпорност према деловању сунчевог светла. У закључку наводи да су патогене амебе најмање отпорне према сунчевом светлу. Исте године у Паризу су штампана још два рада. Један се односио на деловање скроба од пиринча, односно да ли ова врста скроба који се додаје хранљивим подлогама може да умањи патогеност амеба приликом гајења у култури. Други рад је саопштење о упоредној студији биологије двеју врста флeботомина – *Phlebotomus perniciosus* и *P. papatasi* у Македонији и изложио је динамику њиховог сезонског појављивања.

У Гласнику Централног хигијенског завода те 1930. године разматра опширно проблем маларије у самом Скопљу и расправља о могућностима њеног сузбијања. У току 1931. године објављује у *Annales de Parasitologie* четири рада. Они су се односили на присуство, односно налаз *Entamoeba dispar* на југу Југославије. Други је био саопштење о експерименталној инфекцији човека са *E. dispar* испитиваној на добровољцима, при чему је и сам био један од њих. Трећи се односи на додатна експериментална истраживања *E. dispar*, а четврти на додатна испитивања раширености флеботомина у самом Скопљу.

У Војносанитетском гласнику за ту годину штампана су два рада. Један се односио на раширеност амевне дизентерије, где је углавном указано на њену епидемиологију, а други је обухватио улогу флеботомина у преношењу папатачијеве грознице у јужној Србији. Неуморни истраживач и писац др Чедомир Симић је и наредне 1933. године наставио са објављивањем радова, односно сопствених резултата. У *Annales de Parasitologie* објавио је три рада, а у Војносанитетском гласнику још два. У првом саопштењу је писао о својим испитивањима идентичности трихомонаса нађених код пасова и оних који живе у цреву човека. У закључку наводи да су *Trichomonas parva* и *T. intestinalis* различите врсте. У другоме пише о инфекцији паса са *Entamoeba dispar*. У трећем раду описује спонтану и експерименталну инфекцију паса са *Entamoeba coli*. Оба рада у Војносанитетском гласнику односе се на познавање ендемичне маларије и маларије уопште. У 1934. је др Ч. Симић био многим обавезама спречен да се бави онако интензивно научним радом и писањем нових саопштења. Постављање за директора Хигијенског завода му је донело и доста административних обавеза. Међутим, ипак је написао опширан реферат о маларији на Балкану, који је био саопштен на заседању које је било одржано поводом Балканске медицинске недеље у Београду. Већ наредне, 1935. године поново објављује у *Annales de Parasitologie* четири саопштења, од којих су три резултати експерименталних испитивања и једно се односи на истраживања фауне цревних паразита. Настављајући истраживања са амebaма, он у првом раду пише о спонтаним инфекцијама паса са *Entamoeba hartmani* али исто тако и о успелим експерименталним инфекцијама паса овом малом амebом. У другом саопштењу он пише о експерименталној инфекцији мачке и пса са *Entamoeba dispar* и *E. dysenteriae*, о њиховим реинфекцијама као и о повећању имунитета код паса. У трећем раду о амebaма др Ч. Симић пише о резултатима експерименталне инфекције човека и пса са *E. hartmani*. У четвртном раду он описује налазе цревних протозоа у деце школског узраста у Скопљу наводећи високе проценте пози-

тивних налаза. У наредној, 1936. години, када је изабран за ванредног професора за предмет паразитологија на Ветеринарском факултету у Београду, он у *Bull. de l'Office internationale* објављује студију о маларији у јужној Србији, а у Војносанитетском гласнику пише о порасту и опадању маларије у Вардарској бановини. У *Bull. de l'Office internationale* исте године објављује опширну студију о цревним паразитима у јужној Србији. У току 1937. у *Annales de Parasitologie* заједно са др Д. Костићем објављује два рада. Један се односи на улогу мува у преношењу *Trichomonas intestinalis* са човека на човека, а други на присуство *Trichomonas canistomae* у паса у јужној Србији. У Гласнику Централног хигијенског завода те године објављује врло опширну студију под насловом „Прилог познавању маларије у јужној Србији“ у два дела. У првом делу (стр. 194–208) наводи резултате о прегледу школске деце на маларију у 184 места где је прегледано до 20.000 деце годишње. У 35 срезова број паразитоноша је био 185.954 на укупно 1.423.912 становника. Ти су резултати врло опширно приказани на табелама на 7 страница. У другом делу у истом часопису (стр. 463–478) др Ч. Симић расправља о претходном налазу паразитоноша, затим о порасту и опадању маларије у једном месту. Такође пише о спленичном и паразитарном индексу у 32 среза и то на основу података из 1934, 1935. и 1936. године. У овом делу он описује и резултате о налазу комараца као и о падавинама. У Француској је 1938. године објавио два рада, а у Италији један. У *Annales de Parasitologie* описао је као нову врсту једну амебу из усне шупљине паса – *Entamoeba canibucalis* и дао њене морфолошке особине, а у сарадњи са Д. Костићем и Ф. Млинцем изложио је своје налазе о једној новој врсти филарије за нашу земљу. У *Rivista di Parassitologia* у Италији описао је такође једну нову амебу – *Entamoeba equibucalis* n.sp. и дао њене морфолошке карактеристике. У 1939. поново у *Rivista di parassitologia* у Риму, морфолошке и биолошке особине трихомонаса усне шупљине коња и магараца описане су као образложење да се ради о новој врсти паразитске флагелате – *Trichomonas equibucalis* n.sp. До почетка II светског рата објављује у *Rivista di Parassitologia* (1940) своју биолошку и експерименталну студију о *Dirofilaria acutiuscula*, поткожној нематоди у паса у Македонији. Исте године у *Acta Pathologica* у Београду пише о инфекцији паса са *D. acutiuscula* путем уношења одраслих паразита у трбушну шупљину. У овом раду сарадник му је био др Бранко Влатковић, каснији професор хистологије на Ветеринарском факултету у Београду.

Године рата и окупације наше земље тешко су погодиле професора (за редовног професора изабран је 1940. године) Чедомира Симића који је морао да напусти Београд и своје лабораторије и оде

у своје родно место. Лечио је и помагао својим земљацима, али и прикупљао материјале и документацију потребну за паразитолошка истраживања, дубоко верујући да ће и тој несрећној окупацији ипак доћи крај.

Крајем 1944. године, након ослобођења, враћа се у Београд у своје лабораторије и на Ветеринарски факултет. Целе 1945. упорно и систематски ради на обнављању и оживљавању делимично разореног Факултета и припрема све услове за наставак наставног и научно-истраживачког рада. Већ 1946. године појављују се у Војномедицинском прегледу, у Српском архиву и у Народном здрављу нова саопштења професора др Чедомира Симића. У Војномедицинском прегледу најпре даје свој прилог познавању биологије Голубачке мушице као и прилог познавању флеботомина Македоније. У Српском архиву даје општи преглед о цревним паразитским инфекцијама људи, а у Народном здрављу пише детаљно о маларији у Мачви.

У току 1947. године постављен је за управника Института за паразитологију Српске академије наука и отада почиње са објављивањем својих радова у Академијиним издањима. Тако у 1947. најпре са др В. Живковић објављује рад о једној новој врсти флеботомина која је установљена у нашој земљи. Касније је ова врста добила, као подврста, име „*var. simiči*“, што је до данас остало у науци. Овај је рад штампан у *Acta med. iug.* У Гласу САН СХСIV Одељења медицинских наука 1949. штампан је „Прилог познавању фауне наших флеботомина“ I део, у коме професор Симић у сарадњи са В. Живковић описује фауну ових инсеката у Македонији, јужном делу Србије и на Космету. Врло детаљно су описане врсте које су сакупљане у дужем временском периоду. Наредне, 1950. године у сарадњи са М. Гвозденовићем и Д. Костићем у Гласу САН СХСVII Одељења медицинских наука штампан је II део „Прилога познавању фауне флеботомина Југославије“, који је обухватио територију Црне Горе. У истом броју Гласа штампана су још два рада: III део „Фауне Југославије“ који се односи на флеботомине Далмације, а који су обрадили Ч. Симић, Е. Нежић и П. Тартаља, као и саопштење Ч. Симића о налазу двеју врста флеботомина из групе *minutus* у Југославији (IV део фауне) и најзад као V део „Прилога познавању фауне“ описане су флеботомине северне, источне и западне Србије. У часопису Хигијена академик Ч. Симић је најпре 1949. детаљно описао фауну наших флеботомина као преносиоца кала-азара, а 1950. изложио проблематику важнијих паразитских болести у Југославији са посебним освртом на њихово сузбијање. Те исте, 1950. године у часопису *Československe parazitologie* у Прагу штампан је реферат који је написао заједно са З. Петровићем и који

је био прочитан на Конференцији паразитолога Чехословачке, којој је присуствовао велики број истакнутих паразитолога Европе. И наредне, 1951. године настављено је објављивање фауне флеботомина. Тако је у Гласу САН Одељења медицинских наука одштампан рад о овим инсектима на територији Војводине, Босне и Херцеговине, северне Далмације и Истре а који су написали Ч. Симић, Д. Костић, В. Живковић и Е. Нежић. У истом броју Гласа објављен је и последњи – VIII део – о фауни флеботомина. Ч. Симић је у њему дао преглед распрострањености и бројне заступљености 9 врста флеботомина по појединим крајевима државе. У истом Гласу САН ССIV Одељ. медицинских наука штампана су још два рада академика Симића. Један, о послератној појави папатачијеве грознице у Србији и Банату и други: о једној новој рабдитини, паразиту вагине жена. Те године академик Ч. Симић поново успоставља везу са уредништвом часописа *Annales de Parasitologie* који се сада зове *Annales de Parasitologie humaines et comparées*. Ту је објављен његов рад написан у сарадњи са С. Теодоровићем о цревним паразитима текунице (*C. citellus*) у току зимског сна као и у активном животу ових глодара. Крајем те године у истом часопису штампан је и рад о гајењу *Entamoeba muris* са мишева на температурама од 22 до 23°C који су написали академик Симић и З. Петровић. У Гласу САН ССV Одељења медицинских наука 1952. године објављен је најпре рад академика Ч. Симића, М. Гвозденовића и В. Невенића у коме шире расправљају о томе да ли је пас резервоар и извор инфекције за човека кала-азаром у свим деловима Југославије где је ова болест ендемична и наводе да у Црној Гори на преко 200 прегледаних паса ни у једном случају нису нашли лајшманије узрочнике кала-азара. Други рад у истом Гласу написали су Ч. Симић и З. Петровић и односи се на познавање специфичности трихомонадида у погледу домаћина и њихове локализације. Експериментална истраживања обухватила су 10 врсти трихомонаса. Те године започињу и обимна систематска истраживања цревних паразита (протозоа и хелмината) у деце у нашој земљи, а она ће трајати више од три деценије. Први део „Прилога познавању цревних паразита човека у нашој земљи” обухватио је испитивања ове фауне у деце у дечјим домовима у Банату. У тим домовима је била смештена ратна сирочад. Саопштење о резултатима написали су академик Ч. Симић и З. Петровић. Оно је објављено у Гласу САН ССV, Одељење медицинских наука. У истом Гласу објављен је и II део „Прилога...” у коме су академик Симић, З. Петровић и Ј. Кецкароска објавили резултате налаза цревних паразита у деце у Македонији. Исте године као посебно издање САН изашла је монографија „Пироплазмозе говечета“.

Број сарадника у оба института (на Ветеринарском факултету и у Српској академији наука) непрекидно се повећавао, а упоредо са тим академик Ч. Симић је проширивао програме истраживања. Стога је у наредним годинама број објављених радова непрестано растао. Тако је 1953. објављено у домаћим и иностраним научним часописима или саопштено на конгресима 12 радова. Од тога је у *Ann.de Paras. hum. et. comp.* објављен рад Ч. Симића и З. Петровића о истраживању цревних протозоа из свежих столица човека путем култура на хранљивим подлогама. У истом часопису објављен је и други рад наведених аутора о цревним паразитима текуница у току лета и у току зимског сна. Затим су уследила три рада објављена у Гласу САН ССХИ Одељ. мед. наука. То су: експериментална испитивања да ли су *Numenolepis nana* пацова и миша идентични са *N. nana* човека и колика је улога ових глодара у заражавању човека, чије су резултате објавили Ч. Симић и З. Петровић. Други рад (аутори: Ч. Симић, Н. Гладилин, З. Петровић и Т. Лепеш) представља III део „Прилога....“ а обухвата резултате испитивања цревних паразита у деце на Космету. Трећи рад је IV део „Прилога фауни....“ а представља резултате налаза цревних паразита у Бачкој. Четири рада објављена су 1953. године у *Arch. de l'Institut Pasteur d'Algérie*. Први: (аутори: Ч. Симић, В. Невенић и З. Петровић) обухвата резултате који показују да је текуница животиња избора за доказивање биолошког идентитета између *N. nana* човека и *N. nana var. fraterna* пацова. Други: (аутори: Ч. Симић и В. Невенић) односи се на доказивање идентитета *Babesiella bovis* и *B. berbera* узročника пироплазмозе говечета. Трећи: (аутори: Ч. Симић и З. Петровић) обрађује преживљавање вегетативних облика *E. dysenteriae* у различитим срединама. Четврти: (аутори: Ч. Симић и В. Невенић) расправља о томе да ли су *Babesiella bovis* и *B. berbera* синоними. Исте године у Зборнику радова Конгреса биолога у Загребу штампан је реферат Ч. Симића и З. Петровића о фауни хелмината текунице у току зимског сна. У Зборнику радова I конгреса ветеринара Југославије, који је одржан у Загребу, штампан је реферат Ч. Симића и В. Невенића о пироплазмози говеда у Кључком срезу. И најзад у *Bulletin-у* САН штампана је расправа Ч. Симића о идентитету или дуалитету *Numenolepis nana* и улози глодара у инфекцији човека. Година 1954. је свакако најплоднија јер је у току те године штампано 22 рада у домаћим и иностраним научним часописима у којима је обично први од аутора био академик Чедомир Симић. Тако су у *Arch. Inst. Pasteur d'Algérie* штампани следећи радови: Ч. Симић, Ј. Кецкароска – о инфестацији *S. citellus* са цестодама *N. nana* како цистицеркоидима тако и одраслим облицима овог паразита; Ч. Симић, З. Петровић –

реинфекстација *S. citellus* са *H. papa* после зимског сна; Ч. Симић, З. Петровић, Д. Шибалић – о значају копрокултуре у истраживању *E. dysenteriae* у латентној амебијази као и у здравих носилаца; иста три аутора су написала и следећи рад који се односи на виталност *E. dysenteriae* ван организма свог домаћина; Ч. Симић, З. Петровић и Д. Шибалић су аутори и следећег саопштења које се односи на преживљавање циста *E. dysenteriae* у животним намирницама и најзад саопштење Ч. Симића о преживљавању ембриона у јајима *Numenolepis papa* изван организма домаћина. У *Ann. de Paras. hum. et comp.* исте године штампан је и рад Ч. Симића, З. Петровића и Т. Лепеша из области проучавања трихомонадида а односи се на диференцијацију *T. microti* и *T. intestinalis* путем биолошких карактеристика. У Гласу САН ССХП Одељења медицинских наука објављено је пет радова, и то: Ч. Симић, З. Петровић – о цревним паразитима школске деце на територији Србије; затим, Ч. Симић, З. Петровић, Б. Рихтер, Т. Лепеш – о цревним паразитима у школске деце у Босни и Херцеговини; даље, Ч. Симић, М. Гвозденовић, В. Невенић – расправљају о томе да ли се пас може сматрати резервоаром кала-азара у свим крајевима наше државе; у Гласу САН ССХП Ч. Симић, Б. Рихтер и Т. Лепеш објавили су резултате истраживања цревних паразита у школске деце у Словенији; и најзад у истом Гласу рад Ч. Симића и З. Петровића – о цревним паразитима у школске деце на територији уже Србије. У Гласнику Хигијенског завода Србије Ч. Симић је те године објавио најпре рад о познавању флеботомина преносилаца кала-азара на територији централне Србије. У том је раду коаутор Б. Игњатовић (пошто се појавила једна мања епидемија кала-азара у околини Крагујевца). У Српском архиву је Ч. Симић те године објавио и рад о амебној дизентерији у Југославији. У *Acta veterinaria* штампан је рад Ч. Симића и З. Петровића о пироплазмози оваца у јужном Банату (Делиблатској пешчари). У Ветеринарском гласнику Ч. Симић је те године објавио чланак о лечењу бабезида говеда акаприном. У Војносанитетском прегледу објављен је чланак Ч. Симића, З. Петровића и Т. Лепеша о налазу цревних паразита у школске деце на територији Београда. У *Rivista di Parassitologia* у Риму објављен је рад Ч. Симића и З. Петровића о томе шта се догађа са хелминтима у току зимског сна глодара *S. citellus*. Као посебно издање Института за медицинска истраживања САН појављују се те године и две монографије – једна о истраживањима *E. dysenteriae* у столици човека и друга, о фауни цревних паразита човека у нашој држави. У 1955. години број објављених радова се смањило на десет. У *Arch. Inst. Pasteur d'Algérie* најпре је објављен рад о цревним протозоама у школске деце у

нашој земљи академика Ч. Симића и З. Петровића. Затим рад Ч. Симића, З. Петровића и Д. Шибалић о избору хранљиве подлоге за изоловање и одржавање *E. dysenteriae in vitro*. Трећи рад – аутори: Ч. Симић и З. Петровић – односи се на фауну цревних хелмината у деце школског узраста у Југославији. Четврти рад – аутори; Ч. Симић, А. Борђошки, Т. Ангеловски – односи се на преживљавање ембриона у јајима *H. papa* изван њеног домаћина и, најзад, пети рад – аутори Ч. Симић, З. Петровић, Р. Раковец – разматра врсте бабезиела говеда које се појављују у Европи. У билтену *Off. Intern. Epizoot* штампан је реферат Ч. Симића о најважнијим паразитским болестима домаћих животиња у Југославији које изазивају протозое, хелминти и артроподи. У истом билтену објављен је и рад Ч. Симића о лајшманиозама у Југославији. У *Acta veterinaria* објављен је рад Ч. Симића, З. Петровића и В. Невенића о фауни крпеља у Кључком срезу, где је пироплазмоза говеда била врло раширена, а њу преносе крпељи. У Зборнику радова II конгреса лекара Србије штампан је те године и реферат Ч. Симића, З. Петровића и А. Борђошког о епидемиологији кала-азара уопште са посебним нагласком на епидемиологију ове болести на територији Србије. Проучавања токсоплазмозе започета претходне године дала су прве резултате који су објављени 1956. године. Приликом претраживања паса на кала-азар у Нишком региону, односно на биолошким огледима откривена је инфекција ових животиња са *T. gondii* и отада је започело систематско проучавање ове протозое које ће трајати деценијама. О томе говоре прикази радова објављени у наредним годинама. У 1956. објављено је седам радова. Од тога четири у *Arch. Inst. Pasteur d'Algérie* и то: Ч. Симић, З. Петровић, А. Борђошки који су објавили да је текуница *C. citellus* животиња избора за биолошка проучавања *T. gondii* као и за њено изоловање из материјала који се прегледа. Други рад је комплексније природе и има већи број аутора: Ч. Симић, С. Рамзин, З. Петровић, Д. Шибалић, Љ. Јанков а односи се на проучавање деловања хлорне воде, хлорног креча, хлорамина и јода на преживљавање циста *E. dysenteriae*. Трећи рад који је написао Ч. Симић са В. Живковић обухвата фауну флеботомина Југославије и улогу ових инсеката у епидемиологији папатачи грознице, кала-азара и „бутон дордан“. Четврти рад објављен у овом часопису написали су Ч. Симић, З. Петровић и А. Борђошки а односи се на деловање зимског сна текуница (*C. citellus*) на експерименталну инфекцију. У *Acta veterinaria* објављен је рад Ч. Симића, З. Петровића и А. Борђошког о изоловању *T. gondii* из паса са латентном инфекцијом токсоплазмозе. У истом часопису објављено је саопштење Ч. Симића, В. Невенића и С. Шибалића о

результатима лечења бабезиозе говеда и оваца *Berenil*-ом. А у Билтену Светске здравствене организације за 1956. објављен је реферат Ч. Симића о маларији у Југославији. У 1957. години објављено је осам радова у којима је први аутор академик Чедомир Симић. У *Arch. Inst. Pasteur d'Algérie* је објављено четири рада и то: Прилог познавању биологије *Toxoplasma gondii* код паса чији су аутори Ч. Симић, З. Петровић, А. Борђошки, С. Поп-Ценић. Други рад написали су Ч. Симић и З. Петровић, а односи се на проучавање крпеља у Кључком срезу. Трећи – Ч. Симић, З. Петровић, А. Борђошки, С. Поп-Ценић – обухвата резултате експерименталне инфекције паса *T. gondii* оралним давањем и четврти – исти аутори развој кала-азара код паса експериментално инфицираних са *Leishmania donovani*. У Гласу САН ССХХV Одељ. мед. наука Ч. Симић, З. Петровић, А. Борђошки, С. Поп-Ценић као претходно саопштење објавили су резултате о експерименталној инфекцији паса са *T. gondii*. У Гласу САН ССХХХ исти аутори су објавили резултате о току инфекције код паса експериментално заражених са *L. donovani*. У Зборнику међународног симпозијума паразитолога у Reims-у штампан је рад Ч. Симића о диференцијалним особеностима трихомонадида човека. И најзад, у Зборнику Конгреса микробиолога и паразитолога Румуније штампан је реферат Ч. Симића о стању маларије у Југославији. У 1958. години у *Arch. Inst. Pasteur d'Algérie* штампани су следећи радови: Ч. Симић, З. Петровић, А. Борђошки, С. Поп-Ценић у којима су приказали своје резултате о вируленцији *T. gondii* на експерименталним животињама. Други рад истих аутора односио се на резултате испитивања вируленције *T. gondii* за зечева и заморце. У *Acta veterinaria* Ч. Симић, З. Петровић, А. Борђошки обрадили су питање хроничне токсоплазмозе паса и начин њеног дијагностиковања. У *Acta veterinaria* Ч. Симић, З. Петровић, Р. Голошин и Јб. Цветковић описали су једно огњиште пироплазмозе ензоотског карактера у Војводини, чији је узрочник била *Babesiella divergens*. У Зборнику радова Конгреса паразитолога Чехословачке 1958. штампан је реферат Ч. Симића и З. Петровића о експерименталној инфекцији паса са *Toxoplasma gondii*. Објављивање радова у *Arch. Inst. Pasteur d'Algérie* настављено је и у 1959. години. Прво је објављен рад Ч. Симића, З. Петровића, А. Борђошког и С. Поп-Ценића о резултатима испитивања вируленције *T. gondii* за мачку. Затим рад Ч. Симића, З. Петровића, Д. Шибалић и Н. Хенеберг о фауни протозоа у цревима свиња. Трећи рад је прилог Ч. Симића, З. Петровића, А. Борђошког и Б. Томановића о вируленцији *T. gondii* за чворка (*Carduelis carduelis*). У *Acta veterinaria* објављен је рад Ч. Симића, З. Петровића, А. Борђошког и Б. Тома-

новића о току токсоплазмозе код мишева инокулисаних интраперитонеално са два соја *T. gondii*. У другом раду су исти аутори описали ток токсоплазмозе код белих мишева орално инфицираних са два соја *T. gondii*. И најзад, те године је и у Зборнику радова III конгреса лекара Србије објављен реферат Ч. Симића о цревним паразитима човека на територији Србије. У Гласу САН СXXXVIII Одељ. мед. наука за 1960. годину објављен је рад о цревним паразитима деце школског узраста на територији Босанске Крајине, а аутори су: Ч. Симић, З. Петровић, Д. Шибалић и Р. Митић. У 1960. години објављени су још следећи радови и реферати: Ч. Симић, З. Петровић, А. Борђошки, Б. Томановић у Arch. Inst. Pasteur d'Algérie описали су упоредни развој токсоплазмозе код хрчкова (*Cricetus cricetus*) којима је интраперитонеално инокулисано пет сојева *T. gondii* различитог порекла. У истом часопису су Ч. Симић, Б. Томановић, З. Петровић, А. Борђошки и Ж. Савин објавили резултате о упоредној осетљивости текунице и белог миша на инфекцију на RH сојем *T. gondii* којима је инокулисано од милион паразита све до једног јединог. У гласу САН ССXLIV Одељ. мед. наука објављени су резултати Ч. Симића, З. Петровића, С. Минаковић, Д. Шибалић и Н. Хенеберг о раширености цревних паразита у школске деце са територије уже Србије. А у Гласу САНУ ССXLVI Одељ. мед. наука описан је спонтани пад вируленције чехословачког соја *T. gondii* и њен спонтани повратак на претходни ниво, а аутори су Ч. Симић, З. Петровић, А. Борђошки, Б. Томановић, Ж. Савин. У италијанском часопису Rivista di Parassitologia објављен је преглед Ч. Симића о маларији у Југославији некада и сада. У Rec. Med. Vet. у Паризу штампан је рад Ч. Симића, З. Петровића, А. Борђошког, Б. Томановића и Ж. Савина о резултатима покушаја премунисије хрчкова против токсоплазмозе. У Фармацеутском гласнику је Ч. Симић објавио расправу о томе да ли се може очекивати успех од масовних акција против цревних паразита уз тадашњи стандард опште и личне хигијене у Србији. И најзад, у Зборнику радова II конгреса ветеринара и ветеринарских техничара Југославије објављен је реферат Ч. Симића, З. Петровића, А. Борђошког и Б. Томановића о токсоплазмози домаћих сисара и могућности да они буду извор инфекције за човека. У 1961. години објављено је пет радова у иностраним научним часописима. Аутори Ч. Симић, З. Петровић, А. Борђошки, Б. Томановић и Ж. Савин објавили су у Rec. Med. Vet. рад о испитивању могућности заштите сисара путем премунисије од акутне токсоплазмозе. у Arch. Inst. Pasteur d'Algérie објавили су Ч. Симић, А. Борђошки, З. Петровић, Б. Томановић и Ж. Савин резултате о токсоплазмози птица и изложили своје налазе природне инфекције

домаће перади са *T. gondii*. Други рад у истом часопису аутора Ч. Симића, Ж. Савина, А. Борђошког, З. Петровића и Б. Томановића на инфекцију кокоши са *T. gondii* оралним путем. У италијанском часопису *Zooprofilassi* штампана су два рада. Један се односи на премуницију сисара против акутне токсоплазмозе, посебно премуниција код замораца, а аутори су: Ч. Симић, З. Петровић, А. Борђошки, Б. Томановић и Ж. Савин, а други описује премуницију кунића – аутори: Ч. Симић, А. Борђошки, З. Петровић, Б. Томановић и Ж. Савин. Сва четири рада у 1962. години објављена су у иностраним часописима. У *Zooprofilassi* је прво објављено саопштење Ч. Симића, А. Борђошког, З. Петровића, Б. Томановића и Ж. Савина о премуницији мачака против токсоплазмозе са акутним током, а исти аутори у другом раду разматрају отпорност замораца вакцинисаних против акутне токсоплазмозе. У *Bull. Off. Int. Epiz.* штампан је реферат Ч. Симића о ехинококози и хидатидози у свету. И најзад у Риму у *Sci. Repts. Inst. Sup. di Sanita* штампан је реферат Ч. Симића о лајшманијзи са освртом на папатачи грозницу у Југославији. И у 1963. сва четири рада су штампана у иностраним часописима. У *Rec. Med. Vét.* објављен је рад Ч. Симића, А. Борђошког и Ж. Савина који описује пероралну инфекцију патака цистичним облицима *T. gondii*. И други рад у том часопису – аутора Ч. Симића, З. Петровића, Ж. Савина и А. Борђошког – односио се на пероралну инфекцију патака али вегетативним облицима *T. gondii*. У *Acta parasit. polonica*, Ч. Симић, А. Борђошки, Ж. Савин описали су вируленцију сојева *T. gondii* изолованих из перади у Југославији. У 1964. години аутори Ч. Симић, З. Петровић, А. Борђошки, Ж. Савин објавили су у *Rec. Med. Vét.* своје резултате о инфекцији гусака пероралним путем цистичним и вегетативним облицима *T. gondii*. Ч. Симић је у *Bull. Off. Int. Epiz.* објавио свој реферат о учесталости и географској распрострањености ехинококозе и хидатидозе изазване са *Echinococcus multilocularis* и *E. granulosus*. Ч. Симић, З. Петровић, А. Борђошки, Ж. Савин и З. Миковић објавили су резултате инфекције паса вегетативним и цистичним облицима *T. gondii*. И најзад, у Гласу САНУ CCLXVII Одељ. мед. наука објављени су резултати Ч. Симића, З. Петровића, Д. Шибалић и П. Гајића о налазу цревних паразита у школске деце на територији Санџака. У билтену Француске ветеринарске академије је објављен највећи број радова 1965. године. У свих девет радова аутори су Ч. Симић, З. Петровић, А. Борђошки, Ж. Савин и З. Миковић. У првом раду је описана експериментална инфекција препелице (*Coturnix coturnix*) вегетативним и цистичним облицима *T. gondii*. У другом је описана спонтана инфекција свиње из околине Београда са

T. gondii као и перорална инфекција прасади истим паразитима. У трећем раду су приказани резултати пероралне инфекције морке (*Numida meleagris*) вегетативним и цистичним облицима *T. gondii*. У четвртном је описана перорална инфекција ћурке вегетативним и цистичним облицима *T. gondii*. Пети рад се односи на пероралну инфекцију фазана (*Phasianus colchicus*) вегетативним и цистичним облицима *T. gondii*. У шестом раду је описана перорална инфекција мачке вегетативним и цистичним облицима који су били додавани храни. Седми рад обухвата оралну инфекцију замораца са *T. gondii*. Осми рад приказује експерименталну пероралну инфекцију хрчкова (*Cricetus cricetus*) који су са храном добијали вегетативне и цистичне облике *T. gondii* и девети рад се односи на пероралну инфекцију голубова како вегетативним тако и цистичним облицима *T. gondii*. У 1966. години у *Res. Med. Vét.* објављен је рад Ч. Симића и А. Борђошког упоредна студија о пријемчивости сисара и птица за *T. gondii* када им се оралним путем одвојено дају вегетативни и цистични облици овог паразита. У *Zooprofilassi* је штампан рад о проучавању вируленције два соја *T. gondii* изолованих са перади, а аутори су: Ч. Симић, А. Борђошки, З. Петровић, Ж. Савин, З. Миковић. У часопису *Исхрана* штампан је реферат Ч. Симића, А. Борђошког и Д. Шибалић о улози меса домаће перади у инфекцији човека токсоплазмозом. У *Bull. Acad. Vét.* Ч. Симић, А. Борђошки, З. Петровић, Ж. Савин, З. Миковић објавили су резултате о покушајима инфекције јаја патака протозоом *T. gondii*. И на II конгресу лекара Југославије у Загребу саопштен је реферат Ч. Симића о познавању токсоплазмозе и њеној раширености. У 1967. објављена су два рада, и то: у *Bull. Acad. Vét.* штампан је рад Ч. Симића, А. Борђошког, З. Петровића, Ж. Савина и З. Миковића о инфицирању јаја кокошака паразитом *T. gondii*, а у Гласу САНУ ССЛXXI Одељ. мед. наука исти аутори објавили су резултате о испитивању вируленције четири соја *T. gondii* изолованих из свиња. И последњи рад, у коме је први аутор академик Ч. Симић, а коаутори З. Петровић, Д. Шибалић, А. Борђошки, Ж. Савин, З. Миковић и М. Радовић, а који се односи на премунисију у токсоплазмози гусака претходно инфицираних једним слабо вирулентним сојем *T. gondii*.

Напред описани преглед наслова објављених научних радова и сопштења академика Чедомира Симића убедљиво указује на неке особености његовог научноистраживачког опуса и пружа могућност за доношење интересантних закључака. Систематичност у научном раду јасно је испољена чињеницама да је одабране проблеме из паразитологије проучавао годинама и деценијама – то су: маларија и комарци, амевна дизентерија и цревне протозое, лајшманиозе и

флеботомине, токсоплазмоза и њена епидемиологија, пироплазмозе и крпељи, ехинококоза и хидатидоза; цревни паразити деце школског узраста изучавани су више од 30 година. У једној ранијој анализи написано је да је највећи број радова био посвећен проблемима из области протозоологије – чак 122, затим из арахноентомологије – 26, из хелминтологије – 23, а заједничких из протозоологије и хелминтологије – 18. Из приложеног списка радова који се налази на крају овог чланка види се да је професор др Ч. Симић у предратном периоду (1927–1941) објавио 50 радова, а у послератном периоду (1945–1969) чак 139. Више од половине тих радова објављен је у иностраним научним часописима. Такође је врло интересантна чињеница да је у предратном периоду од 50 објављених радова само у четири имао и коауторе, а у послератних 136 радова он је једини аутор само у 32 рада, а у 104 су коаутори његови стални или повремени сарадници. То произилази из чињенице да је академик Чедомир Симић, увиђајући користи од екипног рада, све више укључивао у истраживања своје сталне и повремене сараднике. То ће се огледати такође и у писању и објављивању уџбеника у послератном периоду. Из изложеног прегледа објављених радова такође се види да је више од половине посвећен резултатима експерименталних истраживања, те се с правом помиње као „отац експерименталне паразитологије“ у Југославији. Колико је волео екипни рад види се такође из напред наведеног прегледа. У списку радова помињу се имена 28 коаутора из редова лекара, ветеринара, биолога и неких других профила. Све их је он прихватао отворена срца, срдачним речима и пријатељским, готово родитељским пријемом. Умео је брзо да их упозна са изазовима истраживачког рада, да побуди њихов интерес за одређене проблеме и да их успешно уведе у програме истраживања. Међу својим ђацима и сарадницима био је веома омиљен, о чему ће бити речи у каснијим поглављима.

МОНОГРАФИЈЕ И УЏБЕНИЦИ

Већ је раније наведено да је академик Чедомир Симић био један од најплоднијих писаца у области паразитологије у нашој земљи, о чему сведоче не само већ наведени научни радови већ и уџбеници и монографије које је написао и објавио у свом богатом животу и неуморном раду. Међу првим књигама које је написао академик Ч. Симић налази се *Маларија* која је још 1936. објављена у Загребу и која је доживела ново издање (Медицинска књига) 1948. Писана је као приручник за лекаре на 312 страница, 39 слика и

6 таблица. Искуство и знање које је професор Симић стекао током проучавања маларије, које је трајало више од једне деценије, а затим још једну деценију до 1948, када је изашло друго издање, преточио је у озбиљно научно и стручно дело. Узрочнике ове болести почео је да проучава још на специјализацији у Паризу у Пастеровом институту далеке 1925. године. Највећи број радова објављених између 1926. и 1936. у домаћим и иностраним научним часописима односи се на маларију. У Уводу овог дела аутор наглашава економско-културно-социјални значај маларије у свету цитирајући епидемије у свету, Европи и нашој земљи. Расправљајући о претпоставкама и теоријама појединих малариолога, он се приклонио мишљењу Chloupek-а „да је код маларије као и код других социјалних болести, однос између социјално-економског стања и стања маларије реципрочан. Наиме, са порастом благостања опада маларија као и обрнуто.“

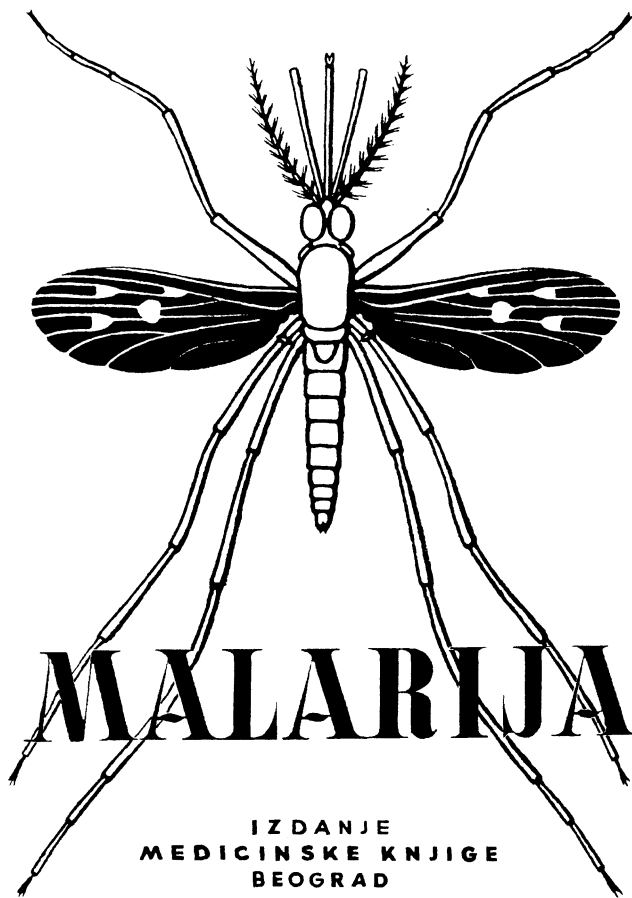
У овом обимном, у правом смислу речи, приручнику за лекаре, професор Ч. Симић је садржај поделио у седам глава које, свака за себе, предствљају посебну целину. Овако обрађени материјал представља рационални распоред врло комплексног проблема као што је маларија. У првом поглављу наведена су истраживања која су довела до открића узрочника маларије и расветљавања њеног развића у човеку и комарцу. После историјског прегледа изложеног хронолошким редом, наводећи грешке и заблуде, објашњено је како је Laveran 1879. дошао до открића правих паразита. Затим је описано место ових паразита у класификацији протозоа, њихов развојни циклус и то поглавље се завршава описом прављења и бојења препарата крви и описом начина за истраживање ооциста и спорозоита у комарцима.

Друго поглавље обухвата изучавање паразита маларије и започиње местом плазмодида у класификацији спорозоа. Затим су дати описи различитих узрочника маларије, њиховог диферентовања у крвним размазима као и променама у паразитираним еритроцитима као и развића паразита у комарцима.

Обрада комараца у трећем поглављу започиње описом општих карактеристика ових инсеката, затим је приказана њихова биологија и класификација, методе одређивања европских врста анофелина као и врсте установљене у Југославији.

Четврто поглавље обрађује патологију маларије на врло детаљан и прегледан начин, почев од инфекције, преко инкубације, маларичног напада и тока обољења код појединих врста маларије. Затим су описане различите компликације у маларији, хронични облици и диференцијална дијагноза у односу на друге болести. Ово је поглавље по садржају најобимније.

DR ĆEDOMIR SIMIĆ



Епидемиологија маларије у петом поглављу такође је веома опширно и детаљно обрађена и по обиму налази се на другом месту у овој књизи. Описани су токови и типови различитих епидемија, њихова динамика у току године, питања рецидива код „терцијане“ и „тропике“ као и њихови типови појављивања у областима умереног климатског појаса и описан је тип маларичне епидемије у Македонији.

Шесто поглавље обухвата раширеност маларије по појединим републикама Југославије, где су нарочито наглашена најугроженија подручја у Македонији, Црној Гори и Далмацији и да се процењује да у њима има око 700.000 болесника у то време.

Последње, седмо, поглавље односи се на борбу против маларије. Ова је материја подељена на два дела. Први се односи на борбу против комараца применом инсектицида против одраслих облика и ларвицида против развојних облика. Други део обухвата лечење и профилаксу маларије како општим мерама тако и применом лекова. И најзад, на крају је дат, односно описан план антима-ларичне акције.

Овај приручник је био драгоцен помоћ свим стручњацима који су у каснијим годинама водили борбу против маларије и који су под руководством академика Симића у нашој земљи уз помоћ Светске здравствене организације успели да искорене ову опаку болест и да Светска здравствена организација прогласи Југославију земљом слободном од маларије. Тиме су биле остварене далековиде мисли академика Чедомира Симића, који је те, 1948. године написао у свом приручнику, а које гласе: „Да бисмо могли успешно да се боримо против овог људског зла, потребно је да га претходно добро упознамо, ако желимо да наш труд и утрошени новац буду крунисани успехом. У том циљу и са том намером пружа се овај кратки приручник о маларији. Надамо се да ће у њему студенти медицине и млади лекари наћи довољно података о свим важнијим питањима савремене малариологије.“

Први уџбеник из паразитологије за студенте и уопште један од првих уџбеника на Ветеринарском факултету је била књига о протозоама–паразитима човека и домаћих животиња, која је штампана 1939. и 1940. године. Први део *Протозое човека и домаћих животиња* професор Симић је објавио 1939. у Београду. У мају те године у штампарији Ж. Мађаревића ова је књига угледала свет, а у поднаслову је написано „опис протозоа и болести које оне изазивају“. У уводу ове књиге аутор каже: „У патологији паразитарних болести патогене протозое заузимају без сумње једно од најважнијих

поглавља. Заиста, довољно је да се само спомене: маларија, пироплазмоза, амевна дизентерија, трипанозомијаза, лајшманијаза, кокцидиоза, па да се одмах схвати и значај микроорганизама, проузрок-овача напред поменутих болести.“ Затим наглашава, да и поред тога што су поједине протозое добро проучене, ипак не постоји до тада ниједан приручник ни на страном језику, у коме би истовремено биле описане и патогене протозое и болести које они изазивају код људи и домаћих животиња. Критички осврт професора Симића иде и даље и он наводи да књиге и публикације, уколико постоје, описују поједине протозое или пак само болести. И даље пише: „у општим паразитологијама, о протозоама се пише површно или се њихово изучавање и овде своди само на поједине врсте односне болести.“ Помиње у наставку да ни чувена протозоологија Wenyon-a (на енглеском), ни протозоологија Reichenow-a (на немачком) не задовољавају својом обрадом и клиничара. Он истиче да обе књиге, једнаке по вредности и садржају, описују у детаље морфолошке и биолошке карактере протозоа, док о болестима које оне изазивају говоре мало или их уопште не спомињу. „Стога оне мало користе, најалост епидемиолозима и клиничарима.“

Због наведених чињеница професор Симић је желео да ова књига буде намењена и клиничарима, те стога, поред самих паразита, детаљно описује болести које они изазивају у инфицираном организму. При томе је тежиште ставио на оне врсте које су значајне за наше поднебље и које су раширене у нашој земљи. У Уводу је навео углавном инострану научну литературу. На крају увода даје оптимистички закључак у коме каже: „Ипак се надамо да ће ова књига послужити лекарима, ветеринарима и агрономима као врло потребан приручник, а студентима медицине, ветерине и агрономије као користан уџбеник.“

Књига је написана на 258 страница и 29 слика у тексту. Из садржаја се види да је аутор велику пажњу посветио општим одликама протозоа, њиховој морфолошкој и биолошкој специфичности, затим лабораторијским дијагностичким поступцима. У распореду садржаја служио се класификацијом по Doflein-у из 1901. године. У овој првој књизи професор Симић је врло детаљно обрадио класу Rhizopoda. Поштујући принцип да опише протозое које су од значаја за нашу земљу, он је највећи део садржаја посветио амebaма које су од важности за нашу земљу. Исто тако, подробно је описао клиничку слику и лечење болести које амебе изазивају.

Друга књига *Протоозое – паразити човека и домаћих животиња* објављена је већ наредне, 1940. године у оквиру задужбине Луке Ђеловића. На 290 страница описане су преостале класе

протозоа (укупно 6) као и оне врсте које до тада нису биле распоређене у класификацији. Поред тога описане су и неке непаразитске протозое које су неопходне за објашњење циклуса паразитских врста као и ради упозорења да би са њима могле бити замењене приликом постављања дијагнозе.

Трећа књига – *Протоозое – паразити човека и домаћих животиња* академика Чедомира Симића објављена је 1957. године у издању „Научне књиге“ у Београду као уџбеник за студенте ветерине, медицине и биологије. Рукопис за ову књигу је прихватила Комисија за универзитетске уџбенике као уџбеник за студенте. За разлику од претходних уџбеника из 1939. и 1940, овог пута то је само једна књига у којој је садржај много сажетији, допуњен новим резултатима научних истраживања како самих паразита тако и тековина у сузбијању и лечењу болести које они изазивају.

Искусни професор универзитета и врло угледни научни радник академик Чедомир Симић, придајући велики значај за успешно студирање, постојању одговарајућих уџбеника наставио је припреме рукописа за нове уџбенике који би обухватили области паразитологије које до тада нису биле обрађене. Тако је 1948. у издању „Научне књиге“ објавио уџбеник *Хелминти – паразити човека и домаћих животиња* – прву књигу овакве врсте у нашој земљи. Држећи се тада важеће зоолошке класификације, академик Чедомир Симић је у овом уџбенику обрадио коло хелмината који се појављују као стални или повремени паразити човека и домаћих животиња.

У издању Пољопривредног издавачко-графичног предузећа појавила се књига: *Хелминти – паразити човека и домаћих животиња* као уџбеник за студенте ветеринарске медицине, али исто тако и као помоћна литература за ветеринаре и друге стручњаке запослене у сточарству. Садржај књиге је обрађен у два дела – у првом или општем делу описане су особине паразитских хелмината како морфолошке тако и биолошке, њихова класификација по моделу како је то учинио Е. Brumpt у свом уџбенику „Précis de Parasitologie“, написан у два огромна волумена и објављен у Паризу. Други, специјални део, обухвата паразитске врсте хелмината изложене према њиховој зоолошкој класификацији, па су тако обрађени: коло Plathelminthes (класе Trematoda и Cestoda), коло Nematelminthes (класа Nematoda и Acanthocephala).

Овај уџбеник је као трећа књига овакве врсте професора Ч. Симића била брзо распродата и указала се потреба израде новог уџбеника, што ће бити учињено тек 1962. године.

Dr. ČEDOMIR P. SIMIĆ

PROTOZOE

PARAZITI ČOVEKA I
DOMAĆIH ŽIVOTINJA



BEOGRAD, 1939

ŠTAMPARIJA Ž. MADŽAREVIĆA, CARA NIKOLE 28. TELEFON 23-312.

Насловна страна (корице) уџбеника *Protozoe – paraziti čoveka i domaćih životinja* објављеног 1939. године

UNIVERZITET U BEOGRADU

Dr ČEDOMIR SIMIĆ
redovni profesor univerziteta

PROTOZOE
PARAZITI ČOVEKA
I DOMAĆIH ŽIVOTINJA

Наша Књига

BEOGRAD, 1957

Насловна страна (корице) уџбеника *Protozoe – paraziti čoveka i domaćih životinja* објављеног 1957. године

Систематичан у свом публицистичком раду академик Чедомир Симић је са својом сарадницом Вером Живковић написао и пети уџбеник за студенте медицине и ветеринарске медицине који се односио на арахноентомологију.

Артроподи – паразити човека и домаћих животиња, аутори Чедомир Симић и Вера Живковић, издавач Медицинска књига Београд – Загреб, 1958. Настојећи да попуни уџбеничку литературу за све три области паразитологије, академик Чедомир Симић је, после књига о протозоама у хелминтима, у заједници са дугогодишњом сарадницом Вером Живковић написао и ову књигу која је носила сада напред наведени наслов. И овај је рукопис Комисија за издавање уџбеника Универзитета у Београду прихватила као стални уџбеник. Ово је у исто време била и прва књига овакве врсте која је обрађивала паразитске артропode значајне у патологији човека и домаћих животиња у нашој змељи. У самом предговору аутори кажу: „Наши студенти за изучавање тих паразита располагали су до сада само са штампаним материјалом ограниченог обима, т.ј. само са појединим одређеним партијама или са скриптама без икаквих слика“. Наглашавајући да таква учила нису омогућавала потребно и систематско изучавање артропода – паразита, а то доказују чињеницом да теренски ветеринари и лекари често замењују и најобичније врсте једне другима, што само отежава лечење и сузбијање. Паразитске артропode имају двојаку улогу у хуманој и ветеринарској медицини – с једне стране они сами могу бити проузроковачи различитих обољења, а са друге, многе врсте су преносиоци патогених узрочника различитог порекла (вирусног, бактеријског, гљивичног и паразитског) или пак бити резервоари ових узрочника те тако постати извор нових инфекција.

Књига је намењена студентима ветеринарске медицине и медицине, али је корисно послужила ветеринарима и лекарима, а и биолозима који су се бавили изучавањем појединих група паразита или пак студентима на последипломским студијама. Стога су поједина поглавља знатно шире обрађена, као што је то случај са крпељима, флеботоминама, комарцима и симулидама.

Садржај ове књиге обухвата 250 страница, документован је са 203 слике и одговарајућим табелама. На крају књиге, у прегледу литературе, аутори су написали да су у тексту велики број података изнели на основу резултата сопствених истраживања, затим резултата других домаћих и иностраних који су објављени у научним часописима и на крају дају списак приручника француских, енглеских, немачких и руских аутора које су користили у обради овог

уџбеника, а списак се састоји из 33 наслова. На самом крају налази се индекс свих латинских имена која се у књизи помињу написана по абecedном реду. Сам садржај обухвата општи и специјални део. У општем делу наведен је и историјат изучавања артропода и њихове улоге у патологији човека и домаћих животиња, затим одређене морфолошке, а нарочито биолошке особине ових живих организама и најзад објашњење одређених појмова који се у књизи помињу (облици паразитизма и др.). Специјални део обухвата класификацију артропода где је наведено да су аутори при обради артропода прихватили класификацију коју је дао Neveu-Lemaire у својој обимној књизи *Traité d'entomologie médicale et vétérinaire*. Држећи се те класификације они су из кола артропода обрадили три класе чији се представници појављују као стални или повремени паразити на људима и животињама. Те три класе су: Pentastomida (фам. Linguatulidae), Arachnoidea са три реда: Scorpionoidea, Arancidea и Acarina које обухватају седам подредова са 12 фамилија. Друга класа – Insecta – је највећа и у природи најбогатија. Из ове класе описани су представници пет радова: Mallophaga, Anoplura, Hemiptera, Aphaniptera и Diptera чији су представници распоређени у 18 фамилија са већим или мањим бројем родова и врста. Из овог огромног царства артропода, аутори су одабрали само – за патологију најважније врсте – било да се ради о сталним или повременим паразитима или пак о векторима других патогених узрочника. Посебна пажња посвећена је крпељима, јер су у нашој земљи климатски услови за њих повољни и јер је описано укупно 17 врста иксодида. Фауна и екологија комараца је такође детаљно обрађена, јер је у то време маларија харала у многим деловима наше земље.

У вези са артроподама неопходно је нагласити да су се аутори Ч. Симић и В. Живковић потрудили и припремили као посебно издање Српске академије наука монографију „Основи за изучавање флеботомина“ која је била од велике помоћи и користи истраживачима који су се бавили изучавањем ових инсеката преносилаца *L. Donovanii* (урочника кала-азара) и папатачи грознице која је појединих година имала епидемијски карактер.

Хелминџи – паразити човека и домаћих животиња који су написали академик Чедомир Симић и професор Златибор Петровић је последњи у серији великих уџбеника и који је објављен у последњој деценији његовог живота. Завод за издавање уџбеника Србије објавио је ову књигу 1962. године. Пошто је прва књига под овим насловом штампана у Београду 1948. године већ дуго била распродата, указала се потреба да се припрема другог уџбеника обнови и допуни. Аутори су свој рукопис и потребну документацију предали

U N I V E R Z I T E T U B E O G R A D U

Dr ČEDOMIR SIMIĆ i dr ZLATIBOR PETROVIĆ

HELMINTI
ČOVEKA I DOMAĆIH
ŽIVOTINJA

ZAVOD ZA IZDAVANJE UDŽBENIKA
NARODNE REPUBLIKE SRBIJE
BEOGRAD

Насловна страна (корице) уџбеника *Helmini čoveka i domaćih životinja* објављеног 1962. године

за штампу још 1960. године, али је уџбеник угледао светло дана тек 1962. године. Основа ове књиге је био први уџбеник који је био завршен још 1947. Аутори су из основа изменили и допунили садржај своје књиге. У овом издању нису нашле своје место неке мање значајне или ређе врсте хелмината како човека тако и животиња. Међутим, обим садржаја није био умањен него је остао на 280 страница са обиљем цртежа и слика готово свих описаних врста, што је достигло цифру од 244, од којих је 85 оригинални прилог аутора. Текст је допуњен како новим врстама тако и најновијим научним достигнућима и посебно разјашњавањем биолошких циклуса који су били у последњим годинама откривени. Описане су и неке важније врсте хелмината које су распрострањене у појединим деловима света, односно Азије и Африке. То је учињено из више разлога. Прво, број студената из тих делова света непрестано се повећавао на нашим универзитетима. Друго, све већи број наших стручњака – лекара, ветеринара, али и других занимања – одлази на рад у те земље. Треће, саобраћајне могућности су већ толико развијене да не представља никакву тешкоћу и препреку брзо путовање – пословно или туристичко – у најудаљеније земље на кугли земаљској. У писању ове књиге корисни извори су нађени у најновијим уџбеницима на француском, енглеском, немачком и руском језику, а такође и у најугледнијим научним часописима тих земаља.

Сам садржај књиге је из дидактичких разлога и боље прегледности распоређен према врсти паразита, односно према зоолошкој класификацији датој у приручнику француског аутора Neveu-Lemaire-a „Traité d'helminthologie médicale et vétérinaire“. На основу тога је царство хелмината подељено на два кола: Plathelminthes (плџоснати црви) и Nematelminthes (ваљкасти црви). Кола су даље подељена на поткола, класе, поткласе, редове, подредове, фамилије, потфамилије, родове и најзад врсте. Тако су из кола Plathelminthes обрађене две класе: Trematoda (метиљи) и Cestoda (пантљичаре). Из класе Trematoda обрађено је 11 фамилија са преко 20 различитих врста које обухватају најважније метиље човека и домаћих животиња. Из класе Cestoda обрађено је 7 фамилија са 14 родова различитих пантљичара. Царство другог кола – Nematelminthes – је много опширније и богатије и обухвата две класе: Nematoda и Acanthocephala. У класи Nematoda обухваћено је 25 фамилија, а из класе Acanthocephala две фамилије. За већину ових паразита, нарочито оних значајних, поред описа морфологије, биологије и дијагностике указано је и на њихово патогено деловање, лечење, а такође и профилаксу. То је допринело знатно више интересантности и бољем упознавању паразита. Врло је значајно и то што је за многе врсте

наведено где су и у коликој мери раширене у нашој земљи, при чему су наведени резултати сопствених истраживања али и они које су други домаћи истраживачи описали.

На крају овог поглавља које се односи на публицистичку активност академика Чедомира Симића неопходно је указати још на четири прилога нашој паразитолошкој науци, медицинској и ветеринарској свакодневной пракси.

1. *Пироплазмозе говечѝа* као посебно издање Института за паразитологију САН објављено је 1952. године. Пироплазмозе су крвне болести домаћих и дивљих животиња. У годинама после Другог светског рата у неколико делова Југославије разбуктале су се ове болести у говеда, а нарочито у околини Кладова и Неготина. Појединачни случајеви појавили су се и у северној Бачкој. Академик Симић са својим сарадницима оба Института врло је активно учествовао у сузбијању ових крвних болести говеда. Касније се појавила пироплазмоза и у оваца у јужном Банату. Пироплазме преносе различите врсте крпеља па су стога у наведеним подручјима и они посматрани и сакупљани. У наведеном прилогу академик Симић је описао како биологију пироплазми говечета, њену раширеност, клиничку слику тако и лечење.

2. *Истраживање Entamoeba dysenteriae у столици човека* представља друго посебно издање Института за паразитологију САН које је објављено 1954. године. На основу дугогодишњих систематских истраживања амебне дизентерије (истраживања је започео још 1926. године, када се налазио у Македонији) академик Симић је у овој књижици сву пажњу поклатио дијагностици ове болести уз навођење података о њеној раширености у нашој земљи. Као најпогоднију методу за откривање како у акутној фази болести тако и за откривање цистоноша аутор препоручује испитивање столица преко хранљивих подлога.

3. *Прилоѝ познавању цревних паразитѝа човека у нашој држави* је такође као посебно издање објавио Институт за паразитологију САН 1954. године. Академик Симић је још у Македонији започео са испитивањем цревних паразита у људи и деце а такође наставио и касније. У програмима Института за паразитологију САН као и касније Одељења за паразитологију Института за медицинска истраживања овај програм је трајао деценијама и обухватио је читаву Југославију. Међутим, на основу првих година рада после

рата и након добијених првих резултата (1950–1954) у Банату, Србији, Македонији и Црној Гори академик Симић је написао ову богато документовану монографију.

4. *Прилоџ њознавању њоксојлазмозе* је посебно издање Одељења медицинских наука САНУ које је објављено 1963. године. Први радови, односно саопштење о токсоплазмози академика Чедомира Симића изашли су 1955. године када је изолована *T. gondii* из паса у околини Ниша, који су били прегледани на кала-азар. Од 1956. до 1969. из ових института је изашло 65 радова у којима је први аутор био академик Ч. Симић. Од тога броја 47 се односи на *T. gondii*, а до писања монографије објављено је 27 радова. На основу тако богатог искуства академик Симић је написао монографију под напред наведеним насловом. Изузетно разноврсни експерименти, у којима је учествовало више од 10 сарадника, били су материјал који је послужио академику Симићу да ову важну и веома раширену болест коју изазива протозоа *Toxoplasma gondii* тако детаљно обради и опише.

На крају треба нагласити да је академик Чедомир Симић са својим сарадницима спадао у водећу научну установу у свету која се бавила проучавањем ове паразитске зоонозе. Наглашавамо – зоонозе – јер је веома раширена у природи широм света и напада не само човека већ и све домаће и дивље животиње као и птице. Сви они могу да представљају извор инфекције за човека. Прави домаћин овог паразита је мачка али и остале бројне фелиде у којима се завршава развојни циклус ове врсте паразита, која је инфективна како својим развојним стадијумима тако и зрелим ооцистама.

ПРИЛОЗИ ИЗ ЖИВОТА И РАДА АКАДЕМИКА ЧЕДОМИРА СИМИЋА

Теренска истраживања

Изузетан смисао за научна истраживања и посебно избор истраживачких програма и тема красиле су академика Чедомира Симића, нашег великог научника и универзитетског професора. Већ први избор радног места 1925. године, када је млади ђак француске медицине и млади лекар замолио тадашњег министра здравља др Андрију Штампара да га пошаље у Скопље у Македонију, јасно је указивао на сасвим одређено опредељење младог стручњака за

будући живот и рад. Тражио је да иде у Македонију јер је тамо епидемиолошка ситуација била катастрофална. Већ је напред наведено како је запрепашћени министар Штампар реаговао на захтев младог лекара да иде у Македонију јер је он сам био велики борац и организатор за превентивну медицину. Већ после једне године рада, министар Андрија Штампар му је доделио стипендију за специјализацију у Француској. Његово усавршавање у Паризу из малариологије и паразитологије још више је допринело опредељењу доктора Симића да се хвата у коштац са најтежим проблемима здравствене службе. Још тада, под доста тешким условима, почиње да се бави и експерименталним радом у нашој паразитологији. Проблематику научних истраживања тражи на терену. Путује свакодневно у подручја и места где харају маларија, амебијаза и друге заразне болести. Упознаје сваки кутак Македоније и здравствену ситуацију становништва. О томе наводи врло прецизне резултате који су описани у поглављу „Научно-истраживачки рад“. Прикупља податке за своје студије и материјале за своја лабораторијска испитивања са врло прецизним подацима о њиховом пореклу. Већ тада окупља младе стручњаке и студенте, води их са собом на терен да му помогну у теренским истраживањима. За првих десет година рада он прикупља огроман материјал који допрема у Хигијенски завод у Скопљу, а затим објављује велики број радова како у домаћим тако и у француским часописима. Сви ови радови описани су у поглављу научноистраживачки рад.

Доласком на Ветеринарски факултет у Београду, он своја теренска истраживања проширује и продубљује, а уз помоћ својих младих сарадника, нарочито одличних студената, он пуни своје колекције и паразитолошке музеје. Систематски је организовао екипни рад, а у послератним годинама га је развио до максимума. Међу првима је набавио теренско возило после рата и на терен водио екипе стручњака различитог профила и са њима остајао каткад не само данима него и недељама. Овај начин рада пренео је и на своје сараднике и ученике који су га потом следили у свом научном раду. Данима је остајао са својим екипама на терену и доносио огромне хрпе новог драгоценог материјала. Изузетан организатор и изванредно радан научник умео је лепом речју, похвалом, пошалицом, ретко и благим прекором оних који су то заслужили, да приволи сараднике да раде и под лошим условима по 14 сати дневно. Увек је рано устајао, па и на терену јер је рано и полазио на спавање и не ретко – нарочито када су били дуги пролећни и летњи месеци – већ у 5^h ујутру, будио своје сараднике да попију кафу коју је он припремио. Наравно, уз кафу се правио план и програм рада за тај дан и после

те ране кафе нико није имао срца или жеље да оде и настави спавање, већ је екипа одмах кретала и приањала на рад. И тако до касно увече. И нико се против тога није бунио. Многи медицински центри и домови здравља, односно њихови руководиоци и сарадници изјављивали су да екипу која тако много ради – која рано почне ујутру и касно увече заврши – никада под својим кровом нису имали и видели. Академик Симић чак и у својим поодмаклим годинама много је и радо путовао на терен са својом екипом и често одржавао предавања у подружницама, односно секцијама Српског лекарског друштва. Испитивање фауне цревних паразита у разним крајевима наше змеље настављено је још више од две деценије после његове смрти и обнављано у крајевим где је оно раније било обављено. Тако је, поред великих делова Југославије, обрађена у потпуности Република Србија и Црна Гора. Овде треба посебно нагласити да су домови здравља и друге здравствене установе, као и школе у којима су испитивања вршена увек добијали потпуне резултате и на основу тога могли су да спроведу одређене терапијске и превентивне мере. То је свакако допринело у највећој мери да се многе паразитске болести школске деце сведу на најмању меру, као што је то случај са цревним протозоама, које су скоро потпуно ишчезле, и цревним хелминатима, који су сведени на најмању могућу меру. Несрећне године после 1991. свакако су допринеле да се епидемиолошка ситуација цревних паразита поремети и да се стање са појединим паразитским болестима погорша.

Путовања у иностранство

Завршивши студије медицине у Паризу и Страсбуру где је дипломирао, затим специјализацију из малариологије и паразитологије у Пастеровом институту и на Медицинском факултету у Паризу код угледног и у свету познатог професора Едуарда Брумпта, академик Чедомир Симић је до краја свог живота остао дубоко везан за Француску. Путовања са супругом Белом (Косаром) у Париз и Француску између два рата била су систематски припремана и врло рационално коришћена. Увек је највећи део времена проводио у посети великим установама у којима је започео своју научну каријеру. Одржавао је сталне везе и водио живу преписку са својим француским пријатељима. Неки су му долазили у Скопље да се на лицу места увере каква је епидемиолошка ситуација са неким паразитским болестима. Гост у Скопљу му је био и чувени професор E. Langeron из Париза, један од великих ученика још већег учитеља

Е. Brumpt-а. Већ од 1929. године шаље рукописе својих радова у Париз, а 1930. у *Annales de Parasitologie* штампани су резултати експерименталних испитивања отпорности патогених амеба према хлађењу, загревању и сунчевој светлости. Даљи редослед објављивања радова др Чедомира Симића у француским и другим иностраним часописима детаљно је приказан у поглављу „Научноистраживачки рад“. Након избора за ванредног професора за предмет паразитологија на Ветеринарском факултету у Београду он убрзо успоставља блиске везе и сарадњу са професорима једног од најстаријих ветеринарских факултета у свету – *Ecole nationale vétérinaire d'Alfort*. Пред сам Други светски рат додељено му је и високо признање – *Légion d'honneur de la France*, чиме се он увек поносио. Непосредно по завршетку Другог светског рата, професор Ч. Симић се враћа у свој институт на Ветеринарском факултету и почиње са његовим оживљавањем, просторним проширивањем и повећавањем броја сарадника. Већ 1947. на његов предлог основан је и Институт за паразитологију Српске академије наука, а он бива постављен за управника тог института. Убрзо успоставља поново везе и сарадњу са француским колегама и пријатељима. Почетком 1950. добија средства за студијски боравак у Француској и одлази у Алжир у *Institut Pasteur d'Algérie*, где успоставља везу са браћом *Sergent* и њиховим сарадницима. Отада започиње објављивање радова у *Archive de l'Institut Pasteur d'Algérie* које ће да траје деценијама. И у Паризу наставља сарадњу са медицинским факултетом и Пастеровим институтом и професорима *L. Brumpt-ом*, *R. Galliard-ом*, *N. Cola-Belcour-ом*, са професором *R. Guilhon-ом* у *Alfort-у* и професором *Gaston-ом Ramon-ом*, директором *Office internationale d'épizooties*, који је убрзо са својим сарадницима био гост Ветеринарског факултета у Београду. У знак признања за сарадњу изабран је 1961. године за иностраног члана Ветеринарске академије Француске. Исте године изабран је и за председника Комисије за ехинококозу *Office international d'épizootie* са седиштем у Паризу и отада је, па све до краја живота, сваке године крајем маја одлазио на заседања Офиса у Париз. Посету Ветеринарском факултету у Београду неколико година касније учинио је и професор *R. Guilhon*, којом је приликом посетио и Институт за паразитологију Српске академије наука. У научне везе са француским научноистраживачким установама и научним радницима успешно је уводио и своје сараднике тако да су та пријатељства и сарадња постали редовна пракса и традиција наших паразитолога и Француза. За међународну научну сарадњу било је врло значајно учешће академика Чедомира Симића на

I конгресу паразитолога Чехословачке у Прагу 1958. године. Ту је први пут дошло до бројних сусрета и упознавања како западно-европских тако и источноевропских паразитолога, од којих су многи били већ редовни чланови својих националних академија наука. Председник тог конгреса је био академик Ото Јировец. На овом конгресу је дошло до личног упознавања са читавом плејадом у свету чувених паразитолога. Ту је уследило лично упознавање са академиком К. И. Скрјабиним, директором Свезавезног института хелминтологије у Москви, са академицима В.С.Ершовим, М. А. Давтјаном, Б. Е. Курашвилијем и другим из СССР-а, затим са академицима W. Stefanskim, Ј. Козаром, К. Михајловим из Пољске, академицима Б. Росицким, Б. Ришавијем и Ј. Ховорком из Чехословачке, са академиком Сиука-ом из Румуније, са академиком Шандором Котланом из Мађарске, са академицима К. Матовим, П. Павловим и И. Васиљевим из Бугарске и бројним другим великанима паразитологије у Европи и свету. У току наредних година уследиле су узајамне посете паразитолога СССР-а на челу са К. И. Скрјабиницом са супругом, његовом блиском сарадницом проф. Н. Шихобаловом, а такође и паразитолога Пољске, Чехословачке, Мађарске, Румуније и Бугарске. На I конгресу паразитолога Бугарске, одржаном у Софији 1960. године, академик Ч. Симић је изабран за почасног члана Друштва паразитолога Бугарске, а тој је свечаности и он лично присуствовао. У последњих пет – шест година живота, оронило здравље није дозвољавало академику Симићу да путује на међународне научне скупове који су одржавани не само у иностранству већ и у нашој земљи.

Путовање у Чумић

Свој родни Чумић академик Чедомир Симић увек је много волео и био је пресећан сваки пут када се враћао у свој родитељски дом. Старинска кућа се налазила у пространом дворишту, а испред куће у густом травњаку неколико јасена давали су пријатну и освежавајућу хладовину. Петровдан је сеоска слава и за тај дан је готово редовно сваке године морао да буде у свом Чумићу. У току окупације наше земље, када је морао да напусти Београд, боравио је у свом родном месту и лечио своје земљаке бесплатно како у Чумићу тако и из ближе околине. За Петровдан су долазили како рођаци тако и пријатељи да га виде, поздраве и попричају. И по десетак их је каткад било. Био је врло омиљен међу својим земљацима а и они су се поносили њиме. Био је позиван да им иде у госте, али он

никада није имао времена за веће и дуже посете. Међутим, само један мањи круг његових пријатеља имао је ту привилегију. За породице Предојевић и Ђорђевић увек је нашао времена да их посети иако су њихови домови били прилично далеко од његовог Лимовца. Волео је такође да поведе са собом за Петровдан и своје пријатеље и сараднике да виде обичаје и народну ношњу (која је последњих година постајала све ређа). Његов гостољубиви позив радо су прихватили они које је он позвао. Породично имање и домаћинство породице Симић водио је његов синовац Миљко, који је радо прихватао све госте које је академик Симић позивао. У економском дворишту иза главне стамбене зграде држао је и гајио велике и мале домаће животиње и пуно разне живине чији су петлови били пријатни будилници у раним јутарњим часовима. У великом дворишту, нешто даље од стамбене зграде, налазила се пространа качара која је увек била пуна одличног мрса. За славље – за Петровдан – било је увек изванредних понуда са ражња, више него добре домаће препеченице, белог и димљеног мрса и одличног млека. Академик Симић алкохол није никада пио, али је умео да процени квалитет ракије од шљива по мирису (сипао би мало течности у шаку, протрљао длановима и онда помиришао). Оцена је била непогрешива, што су потврђивали произвођачи и стручњаци. А те добре производе из шљивика Симићевих увек је имао у Београду – у својој кући и кабинету – да би своје госте почастио. Увек је са поносом истицао да потиче из срца Шумадије, из Чумића – једног од највећих села – и са много топлине о њему говорио. У Чумићу је за време ових празника шездесетих година имао често и госте из иностранства. После ручка, на лепом травњаку испод хладовитих јасенова, приче и разговори трајали су до касно у ноћ. У Београд се враћао увек срећан што је у свом Чумићу провео два-три дана.

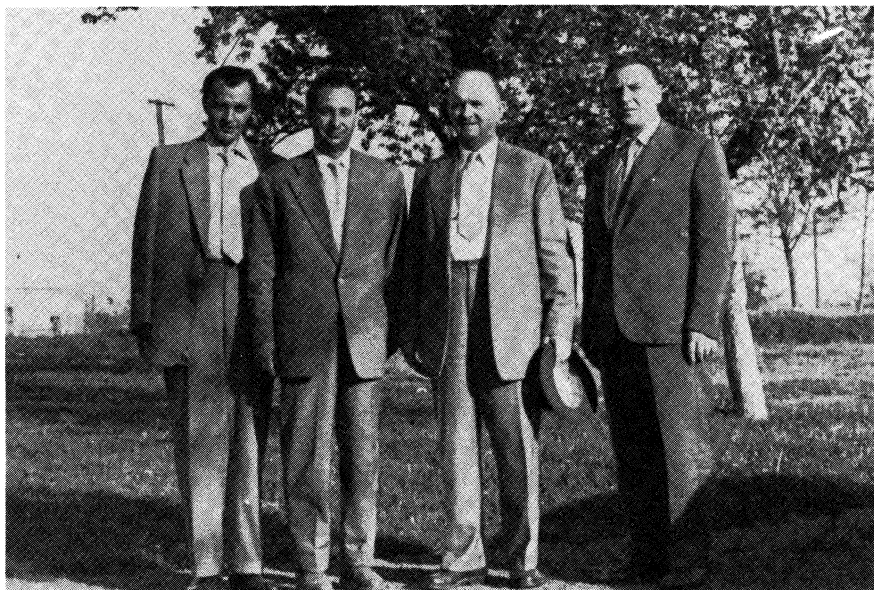
Рођендани

Као управник Института за паразитологију Ветеринарског факултета (касније Катедре за паразитологију) и управник Института за паразитологију Српске академије наука (касније одељења за паразитологију Института за медицинска истраживања) академик Чедомир Симић је окупљао око себе велики број сарадника, специјализаната и последипломаца. Тако су ове две установе, просторно обједињене на I спрату зграде Ветеринарског факултета у Београду, постали центри за образовање нових и младих паразитолога и расадник младих истраживача из многих делова и република некадашње Југославије. Ту су се образовали и израстали многи

наставници ветеринарских и медицинских факултета, директори истраживачких института и ветеринарских служби других република; ту је био центар у који су пристизали на краће усавршавање стручњаци из суседних и пријатељских земаља – из Аустрије, Пољске, Чехословачке и Бугарске, из арапских земаља северне Африке и оних са Блиског истока. Постали су и центри за практичну наставу и обуку учесника међународних курсева Светске здравствене организације и Савезног завода за заштиту здравља Југославије.

Педесетих година поводом рођендана академика Чедомира Симића – 28. јуна – започеле су у институтима свечаности које су биле посвећене драгом и поштованом учитељу академику Симићу. Од јутра су већ почињале припреме. Уређивала се библиотека и допуњавала столицама, столови покривани столњацима. Сухомеснати производи сечени су и слагани у овале заједно са пекарским производима. Већ пристигло цвеће стављано је у вазе и у дубље лабораторијске стаклене посуде. Око поднева редовно су пристизали гости (позвани и непозвани) из суседних и других установа Ветеринарског и Медицинског факултета. По лепом српском обичају доносили су дарове – цвеће и књиге. Јуна месеца су доминирале предивне дуге гладиоле и разнобојне мирисне руже. Око поднева се из лабораторија и радних соба прелазило у свечано окићену библиотеку. Почасно место у врх стола спремљено је за слављеника – академика Чедомира Симића. До њега са једне и друге стране седали су гости (према звању и годинама!). Млађима су остајала споредна и стојећа места. Свечаност је започињала честитком и говором најстаријег члана Института. Пуних 16 година био је то професор др Златибор Петровић, каснији редовни члан Српске академије наука и уметности. После тога уследиле би здравице и појединачне честитке других учесника и на крају отпоздрав слављеника који је увек био узбуђен оваквом нажњом и поштовањем. Уз пријатна безалкохолна и алкохолна пића започињала је закуска која се увек завршавала укусном тортом коју је припремала госпођа Бела Симић. После закуске и кафе припремало се цвеће (читава нарамци) и дарови да се однесу у кућу академика Симића. Редовно су била потребна два аутомобила за повратак кући, а обиље цвећа преплавило је простране просторије породице Симић у Косовској улици бр. 1. Тако је Видовдан, национални празник Срба и рођендан академика Чедомира Симића, постао празник његових института.

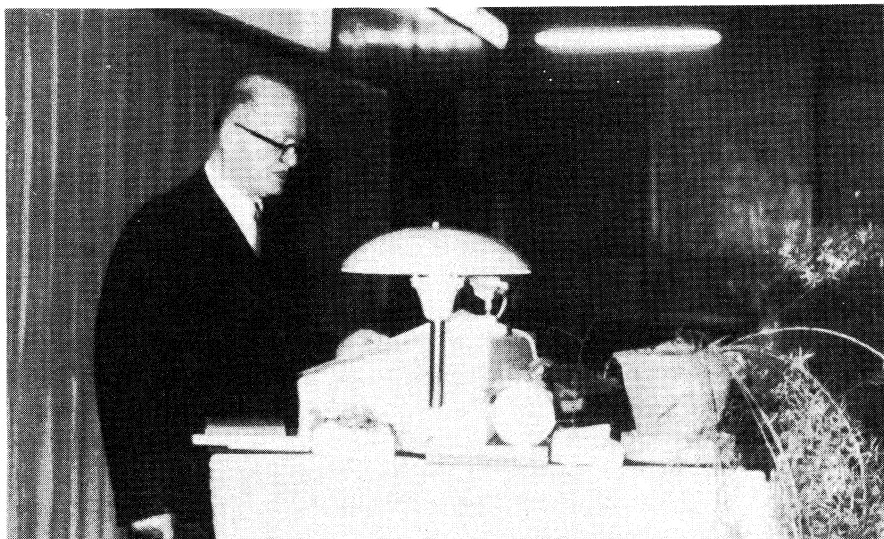
Велики празник посвећен академику Чедомиру Симићу прослављен је почетком октобра 1966. године када је због пуних 70 година живота и 42 године научног и наставничког рада пошао у



Посета фарми визона у Сурчину (организације „Јелен“), с лева на десно: доценти др Златибор Петровић, др Јован Глигоријевић, академик Чедомир Симић и доцент др Владислав Невенић



Академик Чедомир Симић са својим најстаријим сарадницима (снимљено 1955. године). С лева на десно: др Ђорђе Гуелмино, академик Чедомир Симић, др Вера Живковић и доцент др Владислав Невенић



Академик Чедомир Симић у амфитеатру Ветеринарског факултета говори поводом свечаности посвећеној његовом одласку у мировину (октобар 1966. године)

Проректор проф. др Јован Глигоријевић уручује књиге академику Чедомиру Симићу поводом додељивања награде АВНОЈ-а (децембар 1967. године)

мировину. То је тада прославио цео Ветеринарски факултет и Институт за медицинска истраживања, а свечаности су присуствовали и представници других факултета Београдског универзитета као и установа других република. Свечани говори, поздрави и предаје дарова обављени су у амфитеатру Ветеринарског факултета у присуству чланова породице, многобројних пријатеља, наставника и сарадника као и студената. Рођендан је прослављен још два пута 1967. и 1968. – а 5. јануара 1969. драги професор Чедомир Симић није био више међу живима. Вратио се још једном својим сарадницима, поштоваоцима и пријатељима али 30 година касније. Наиме, Одељење медицинских наука Српске академије наука и уметности, Друштво паразитолога Југославије и Институт за медицинска истраживања приредили су 28. јуна 1996. године у свечаној сали Српске академије наука и уметности научни скуп посвећен 100-годишњици рођења академика Чедомира Симића. Након свечаног отварања, поздравне речи академика Мирослава Панћића, генералног секретара САНУ, и предаје значке САНУ и плакете новоизабраном иностраном члану професору др Tiboru Kassaiu из Будимпеште, прешло се на дневни ред скупа. Прва три реферата била су: „Живот и дело академика Чедомира Симића“ (академик Златибор Петровић), „Научнотручна и хуманитарна активност академика Чедомира Симића у Македонији“ (професор Томе Ангеловски) и „Научна истраживања академика Чедомира Симића о токсоплазмози“ (научни саветник Десанка Шибалић). Затим су уследила научна саопштења осталих учесника према усвојеном и објављеном програму. Сви су реферати и саопштења штампани у зборнику САНУ „Академик Чедомир Симић“, који је учесницима био издељен на самом свечаном скупу. Истога дана на споменик на Новом гробљу били су положени венци и цвеће – руже и гладиоле.

Породица

Млади лекар др Чедомир Симић дошавши у Скопље, снажан, плавих очију и таласасте косе својом лепотом изазивао је пажњу и погледе многих младих девојака. Међутим, обузет својим радом и истраживањима није имао много времена да се посвети и друштвеном животу. Ипак једна млада и лепа девојка – Косара (Бела) Ристић, кћерка истакнутог војсковође у Првом светском рату и команданта армијске области у Македонији генерала Милорада Ристића и Анђелке, рођене Владисављевић, такође врло угледне породице, привукла је пажњу доктора Симића. Њихово узајамно допадање довели их је пред олтар и они су се венчали у Скопљу

12. октобра 1925. године. Пошто је др Чедомир Симић добио стипендију Рокфелерове фондације за специјализацију у Француској, пошли су обоје у Париз. Тако се њихов медени месец продужио у медену годину. Вратили су се у Скопље 1926, а 23. маја 1927. родила им се кћерка Зорица. Пет година касније, 9. јуна 1932, добили су и сина који је по свом деди добио име Павле. Зорица је у Скопљу завршила основну школу и пошла у гимназију, када су се, након избора др Чедомира Симића за професора Ветеринарског факултета, преселили 1937. у Београд. Становали су у Косовској 1 у пространом стану заједно са породицом Михајловић. Катарина Михајловић је била рођена сестра Беле Симић, а њен супруг др Јосиф Михајловић био је лекар и санитетски пуковник. У том стану је остала породица Симић све до краја живота академика Симића. Кћерка Зорица се након гимназије уписала на Медицински факултет у Београду и дипломирала са одличним успехом 1953. године. Специјалистички испит из педијатрије положила је такође са одличним успехом 1963. Још као студенткиња удала се 17. септембра 1947. године за младог лекара др Богдана Плећаша, рођеног у Госпићу 27. јула 1919. Др Богдан Плећаш је специјализирао интерну медицину (гастроентерологију), а шездесетих и седамдесетих година био је директор болнице „Др Драгиша Мишовић“ у Београду, а отишао је у пензију као примаријус, као и његова супруга Зорица. Породица Плећаш добила је сина Илију и кћерку Светлану. Илија, рођен 1949, дипломирао је на Одсеку за физику Природно-математичког факултета у Београду и данас је научни саветник у Институту за нуклеарна истраживања у Винчи. Кћерка Светлана родила се 1952. и дипломирала је на Филозофском факултету у Београду. Обоје су у својим браковима добили децу која су већ завршила своје студије. Син академика Чедомира Симића – Павле, завршивши основну и средњу школу у Београду, уписао се на Медицински факултет 1950. године и са одличним успехом дипломирао 1957. На истом факултету специјализирао је интерну медицину (гастроентеролог) и на Интерној клиници медицинског факултета стекао је каријеру универзитетског наставника, а пензионисан је 1997. као редовни професор универзитета. Ожењен је Надом, дипломираним хемичарем, а у браку су добили две кћерке, које су обе завршиле студије на медицинском факултету у Београду. Обе породице – Симић и Плећаш – живе у својој породичној кући у Чолак Антиној улици у Београду.

БИБЛИОГРАФИЈА РАДОВА ЧЕДОМИРА СИМИЋА

I ДЕО

РАДОВИ ОБЈАВЉЕНИ ПРЕ ДРУГОГ СВЕТСКОГ РАТА

1. *L'action de la bile dans la paralysie postopératoire.* – докторска дисертација штампана у Страсбуру (Француска), 1924.
2. *Амебна дизентерија у Ј. Србији.* – Гласник Центр. хигиј. завода, 1927. – Београд
3. *Биолоџија и култура T. intestinalis.* – Гласник Центр. хигиј. завода, 1927. – Београд,
4. *Гајење и биолоџија T. vaginalis.* – Гласник Центр. хигиј. завода, 1927. – Београд.
5. *Нова методa за гајење E. coli.* – Гласник Центр. хигиј. завода, 1927. – Београд.
6. *Биолоџија E. gingivalis.* – Гласник Центр. хигиј. завода, 1927. – Београд.
7. *Биолоџија и култура Tricercomonas hominis.* – Гласник Центр. хигиј. завода, 1927. – Београд.
8. *Да ли се T. elongata разликује морфолошки и биолошки од T. intestinalis?* – Гласник Центр. хигиј. завода, 1927. – Београд.
9. *Дизентерија са Balantidium coli у Ј. Србији.* – Гласник Центр. хигиј. завода, 1927. – Београд.
10. *Фауна јужно-србијанских комараца.* – Ч. Симић, Н. Баранов. – Гласник Центр. хигиј. завода, 1927. – Београд.
11. *Биолоџија Anopheles superpictus.* – Гласник Центр. хигиј. завода, 1927. – Београд.
12. *Прилоџ познавању јужно-србијанских флeбoидoмина.* – Гласник Центр. хигиј. завода, 1928. – Београд.
13. *Једна комарачићина студија E. coli и E. dysenteriae.* – Гласник Центр. хигиј. завода, 1929. – Београд.
14. *Да ли се Скопље може заштитити од маларије систематским уништавањем ларви анофелеса са париским зеленилом?* – Гласник Центр. хигиј. завода, 1929. – Београд.
15. *Хелминтолошка фауна њаса у Ј. Србији.* – Ч. Симић, Ј. Жежић. – Југословенски ветеринарски гласник, 1929. – Београд.
16. *La résistance des amibes pathogènes à l'action du froid, de la chaleur et de la lumière solaire.* – Annales de Parasitologie, 1930. – Paris.
17. *Faut-il attribuer à l'amidon du riz la perte de l'action pathogène des amibes des cultures?* – Ann. de Paras., 1930. – Paris
18. *L'étude comparative de la biologie de P.perniciosus et P.papatasi en Macédoine.* – Ann. de Paras., 1930. – Paris.

19. *Проблем маларије у Скопљу*. – Гласник Центр. хигиј. завода, 1930. – Београд.
20. *Présence de l'Entamoeba dispar (Brumpt) dans le sud de Yougoslavie* – Ann. de Paras., 1931. – Paris.
21. *Infection expérimentale de l'homme par l'Entamoeba dispar*. – Ann. de Paras., 1931. – Paris.
22. *L'étude expérimentale complémentaire de l'Entamoeba dispar*. – Ann. de Paras., 1931. – Paris.
23. *L'étude complémentaire des Phlebotomes de Skoplje*. – Ann. de Paras., 1931. – Paris.
24. *L'étude biologique et expérimentale du Trichomonas intestinalis infestant spontanément l'homme, le chat et le chien*. – Ann. de Paras., 1932. – Paris.
25. *Présence à Skoplje d'une nouvelle variété de P. perniciosus*. – Ann. de Paras., 1932. – Paris.
26. *Прилоз њознавању амевне дизентерије у Ј. Србији*. – Војно-санитетски гласник, 1932. – Београд.
27. *Phlebotomus y febris papatasi у Ј. Србији*. – Војно-санитетски гласник, 1932. – Београд.
28. *Le Trichomonas parva Aleksieff du rat est il même que le Trichomonas intestinalis Leuskart de l'homme?* – Ann. de Paras., 1933. – Paris.
29. *L'infection du chien par l'Entamoeba dispar*. – Ann. de Paras., 1933. – Paris.
30. *Прилоз њознавању маларије у Ј. Србији*. – Војно-санитетски гласник, 1933. – Београд.
31. *Прилоз њознавању ендемичне маларије*. – Војно-санитетски гласник, 1933. – Београд.
32. *L'infection spontanée et expérimentale du chien par l'Entamoeba coli*. – Ann. de Paras., 1933. – Paris.
33. *Le problème du paludisme dans les Balkans*. – Semaine médicale balcanique, 1934. – Belgrade.
34. *L'infection spontanée et expérimentale du chien par l'Entamoeba hartmani*. – Ann. de Paras., 1935. – Paris.
35. *L'infection à protozoaires intestinaux des écoliers de Skoplje*. – Ann. de Paras., 1935. – Paris.
36. *L'infection expérimentale du chat et du chien par l'Entamoeba dispar et l'Entamoeba dysenteriae. Reinfection et l'immunité croisée chez le chien*. – Ann. de Paras., 1935. – Paris.
37. *L'infection expérimentale de l'homme et du chien par l'Entamoeba hartmani (Prowazek, 1912)*. – Ann. de Paras., 1935. – Paris.
38. *Пораси и опадање маларије у Вардарској бановини од једне до друге године*. – Војно-санитетски гласник, 1936. – Београд.
39. *Etude sur la malaria dans la Serbie du sud*. – Bull. de l'Office international d'Hygiene publique, 1936. – Paris.

40. *Les parasites intestinaux en Serbie du sud.* – Bull. de l'Office internationale d'Hygiene publique, 1936. – Paris.
41. *Прилоз њознавању маларије у Ј. Србији.* – Гласник Центр. хигиј. завода, 1937. – Београд.
42. *L'étude sur la malaria dans la Serbie du sud.* – Bull. de l'Office internationale d'Hygiene publique, 1937. – Paris.
43. *Le rôle de la bouche dans la transmission du Trichomonas intestinalis de l'homme à l'homme.* – Ч. Симић, Д. Костић. – Ann. de Paras., 1937. – Paris.
44. *Présence de Trichomonas canistomae chez les chiens de la Serbie du sud.* – Ч. Симић, Д. Костић. – Ann. de Paras., 1938. – Paris.
45. *Sur une amibe buccale du chien, Entamoeba canibuccalis n. sp.* – Ann. de Paras., 1938. – Paris.
46. *L'Entamoeba equibucalis, parasite de la bouche du cheval et de l'âne.* – Rivista di Parasitologia V, II, 3, 1938. – Roma.
47. *Sur une nouvelle filarie du chien dans la Serbie du sud.* – Ч. Симић, Д. Костић, Ф. Млинац. – Ann. de Paras., 16, 1, 1938. – Paris.
48. *Trichomonas equibucalis n. sp. parasite de la bouche du cheval et de l'âne.* – Rivista di Parasitologia, 1939. – Roma.
49. *Etude biologique et expérimentale de Dirofilaria acutiusscula (Molin, 1858).* – Rivista di Parasitologia, 5, 2, 1940. – Roma.
50. *Infection du chien par Dirofilaria acutiusscula (Molin, 1858) par introduction des parasites adultes dans la cavité abdominale.* – Ч. Симић, Б. Влатковић. – Acta Pathologica, IV, 1, 1940, 1–7, Београд.

II ДЕО

РАДОВИ ОБЈАВЉЕНИ ПОСЛЕ ДРУГОГ СВЕТСКОГ РАТА

51. *Прилоз њознавању биологије „Голубачке мушице“.* – Војно-медицински преглед, 1946. – Београд.
52. *Фауна флебоџомина Македоније.* – Војно-медицински преглед, 1946. – Београд.
53. *Цревне њаразитџарне инфекције.* – Српски архив, 1946. – Београд.
54. *Прилоз њознавању маларије у Мачви.* – Народно здравље, 1946. – Београд.
55. *Sur une nouvelle espèce de phlébotome dans la Serbie méridionale.* – Ч. Симић, В. Живковић. – Acta medica iug., 1947, 1, 3, 193–203.
56. *Прилоз њознавању фауне наших флебоџомина. I. део. Македонија, јужни део Србије и Космеџа.* – Ч. Симић, В. Живковић. – Глас САН СХСIV, Одељ. мед. наука, 1949, 1, 151–181. – Београд.
57. *Прилоз њознавању фауне наших флебоџомина као њреносиоца кала-азара.* – Хигијена, 1949, 4, 328–337.

58. *Прилоџ њознавању фауне флебоџомина Јуџославије. II. део. Фауна флебоџомина Црне Горе* – Ч. Симић, М. Гвозденовић, Д. Костић. – Глас САН СХСVII, Одељ. мед. наука, 1950, 2, 27 – 31.
59. *Прилоџ њознавању флебоџомина Јуџославије. III. део. Фауна флебоџомина Далмације* – Ч. Симић, Е. Нежић, П. Тартаља. – Глас САН СХСVII, Одељ. мед. наука, 1950, 2, 33–38.
60. *Прилоџ њознавању флебоџомина Јуџославије. Две флебоџомине из жрује minutus у Јуџославији.* – Глас САН СХСVII, Одељ. мед. наука, 1950, 2, 75–83.
61. *Основа за узучавање флебоџомина* – Ч. Симић, В. Живковић. – Посебно издање САН СХСIV, Одељ. мед. наука, 1950, књ. 1, 1–60.
62. *Проблематика важнијих њаразитџских болести у Јуџославији са нарочитџм осврџом на њихово сузбијање.* – Хигијена, 1950.
63. *Прилоџ њознавању фауне наших флебоџомина. V. део. Исџочна, зајадна и северна Србија.* – Глас САН СХСVIII, Одељ. мед. наука, 1950, 2. – Београд.
64. *Прилоџ њознавању флебоџомина Јуџославије. VI. Флебоџомине Војводине, Босне и Херцеговине, северне Далмације и Исџре* – Ч. Симић, Д. Костић, В. Живковић, Е. Нежић. – Глас САН ССIV, Одељ. мед. наука, 1951, 3, 1, 81–86.
65. *Прилоџ њознавању флебоџомина Јуџославије. VII. Расџросџрањеносџ и бројна засџуљеносџ 9 флебоџомина њо њојединим крајевима државе.* – Глас САН ССIV, Одељ. мед. наука, 1951, 4. – Београд.
66. *О њослераџној њојави њаџаџачијеве жрознице у Србији и Банаџу.* – Глас САН ССIV, Одељ. мед. наука, 1951, 4, 143–152. – Београд.
67. *О једној новој рабдиџини – њаразитџу ваџине жене.* – Глас САН ССII, Одељ. мед. наука, 1951, 3.
68. *La faune de parasites intestinaux de C. citellus en Yougoslavie pendant l'hibernation et pendant la vie active de ce rongeur* – Ч. Симић, С. Теодоровић. – Ann. de Paras. Hum. et Comp., 1951, 26, 5–6.
69. *La culture de l'Entamoeba muris de la souris à la température de 22–23°C* – Ч. Симић, З. Петровић. – Ann. de Paras. Hum. et Comp., 1951, 27, 369–393.
70. *Peut – on considérer le chien comme réservoir d'infection pour l'homme par le kala-azar dans toutes régions de la Yougoslavie où cette maladie est endémique.* – Ч. Симић, М. Гвозденовић, В. Невенић. – Глас САН ССХ, Одељ. мед. наука, 1952, 5, 1–7. – Београд.
71. *Пироџлазмоза жовечџа.* – Посебно издање САН, 1952. – Београд.
72. *Прилоџ њознавању сџеџифичностџи њрихомонадида у њољеду домаћина и њихове локализације* – Ч. Симић, З. Петровић. – Глас САН ССV, Одељ. мед. наука, 1952, 5, 83–100.
73. *Прилоџ њознавању цревних њаразитџа човека у нашој земљи. I. Цревни њаразитџи код деце у деџјим домовима у Банаџу* – Ч. Симић, З. Петровић. – Глас САН ССV, Одељ. мед. наука, 1952, 5, 231–242.

74. *Прило̄ ђознавању цревних ѓаразитѓа човека у нашој земљи. II. Цревни ѓаразитѓи код деце у Македонији* – Ч. Симић, З. Петровић, Ј. Кецкароска. – Глас САН ССВ, Одељ. мед. наука, 1952, 6, 135–141.
75. *La recherche de protozoaires intestinaux chez l'homme par culture à partir de selles fraîches* – Ч. Симић, З. Петровић. – Ann. de Paras. Hum. et Comp., 1953, 28, 3, 157–162.
76. *Прило̄ ђознавању цревних ѓаразитѓа човека у нашој земљи. III. Цревни ѓаразитѓи на Космету код деце* – Ч. Симић, Н. Гладилин, З. Петровић, Т. Лепеш. – Глас САН ССХI, Одељ. мед. наука, 1953, 7, 109–120.
77. *Прило̄ ђознавању цревних ѓаразитѓа човека у нашој земљи. IV. Цревни ѓаразитѓи код школске деце у Војводини (Бачка)* – Ч. Симић, Т. Лепеш. – Глас САН ССХI, Одељ. мед. наука, 1953, 7, 120–131.
78. *Les parasites intestinaux du C. citellus de Yougoslavie au cours de l'hibernation et pendant la vie active de ce rongeur* – Ч. Симић, З. Петровић. – Ann. de Paras. Hum. et Comp., 1953, 38, 1–2.
79. *Да ли је Hymenolepis nana ѓацова и мишиа иденѓична са H. nana човека као и колика је уло̄га ових ѓлодара у заражавању човека ѓоменуѓом хименолеѓидидом?* – Ч. Симић, З. Петровић. – Глас САН ССХI, Одељ. мед. наука, 1953, 7, 11–20.
80. *Citellus citellus animal de choix pour demontrer l'identité biologique entre Hymenolepis nana de l'homme et H. nana var. fraterna du rat* – Ч. Симић, З. Петровић, В. Невенић. – Arch. de l'Inst. Pasteur d'Algérie, 1953, 31, 1, 84–90. – Alger.
81. *Est ce-que l'agent de piroplasmose, décrit par Babes 1888. était B. bovis s. str. ou B. berbera Sergent E., Donatien A., Parot L, Lestoquard F., Plantureux et Rougebief H. 1924* – Ч. Симић, В. Невенић. – Arch. de l'Inst. Pasteur d'Algérie, 1953, 31, 2. – Alger.
82. *Шѓта се збива са хелминѓима ѓекунице у ѓоку ѓено̄ зимско̄ сна?* – Ч. Симић, З. Петровић. – Зборник радова Конгреса биолога, 1953. – Загреб.
83. *La longevité de la forme végétative d'E.dysenteriae dans les divers milieux* – Ч. Симић, З. Петровић. – Arch. Inst. Pasteur d'Algérie, 1953, 31, 4. – Alger.
84. *Babesiella bovis (Babes, 1888) et B. berbera (Sergent, Dinatien, Parot, Plantureux et Rougebief, 1924) sont ils synonymes?* – Ч. Симић, В. Невенић. – Arch. Inst. Pasteur d'Algérie, 1953, 31, 4. – Alger.
85. *Прило̄ ђознавању ѓироѓлазмоза у нашој држави с нарочиѓим осврѓћом на ѓироѓлазмозу ѓоведа у Кључком срезу* – Ч. Симић, В. Невенић. – Зборник радова I конгреса ветеринара Југославије, 1953. – Загреб.
86. *La question de l'identité ou de la doualité de H. nana et rôle des rongeurs dan l'infection de l'homme par ce parasite.* – Bull. SAN, 1953, 11, 2.
87. *Infestation de C. citellus arp Hymenolepis nana à partir de cysticercoïds et de parasites adultes* – Ч. Симић, Ј. Кецкароска. – Arch. Inst. Pasteur d'Algérie, 1954, 31, 2. – Alger.

88. *La réinfestation de C. citellus par H. nana après le sommeil hivernal* – Ч. Симић, З. Петровић. – Arch. Inst. Pasteur d'Algérie, 1954, 4, 397–399. – Alger.
89. *La longévité des embrions dans les oeufs de Hymenolepis nana en dehors de l'hôte*. – Arch. Inst. Pasteur d'Algérie, 1954, 31, 4. – Alger.
90. *Contribution à la connaissance de la biologie des Trichomonas. La différenciation de T. microti Wenrich et Saxe, 1950 de T. intestinalis Leuckart, 1879, par les caractères biologiques* – Ч. Симић, З. Петровић, Т. Лепеш. – Ann. de Paras. Hum. et Comp., 1954, 29, 3, 199–205. – Paris.
91. *Цревни паразити човека у нашој земљи. V. Цревни паразити код школске деце на територији Србије* – Ч. Симић, З. Петровић. – Глас САН ССХII, Одељ. мед. наука, 1954, 8, 83–104.
92. *Цревни паразити човека у нашој земљи. VI. Цревни паразити код школске деце у Босни и Херцеговини* – Ч. Симић, З. Петровић, Б Рихтер, Т. Лепеш. – Глас САН ССХII, Одељ. мед. наука, 1954, 8, 123–133.
93. *Да ли се може смањити резервоаром кала-азара њас у свим крајевима наше државе?* – Ч. Симић, М. Гвозденовић, В. Невенић. – Глас САН ССХII, Одељ. мед. наука, 1954, 8.
94. *Прилоз познавању цревних паразита код човека у нашој држави. Цревни паразити код школске деце на територији уже Србије*. – Глас САН ССХIII, Одељ. мед. наука, 1954, 8, 83–104.
95. *Прилоз врста флеломина преносилаца кала-азара на територији централне Србије* – Ч. Симић, Б. Игњатовић. – Гласник Центр. хигиј. завода, 1954, III, 24–27.
96. *О амбној дизентерији у Југославији*. – Српски архив, 1954, 82, 3, 399–407.
97. *Прилоз познавању широколазмоса оваца у јужном Банату* – Ч. Симић, З. Петровић. – Acta veterinaria, 1954, 4, 1, 3–9.
98. *Лечење бебезида говеда акарином*. – Ветеринарски гласник, 1954.
99. *Прилоз познавању цревних паразита човека у нашој држави. X. Цревни паразити код школске деце на територији Београда, Земунa и Панчева* – Ч. Симић, З. Петровић, Т. Лепеш. – Војно-санитетски преглед, 1954, XI, 617–628.
100. *Прилоз познавању цревних паразита у нашој држави. VIII. Цревни паразити код школске деце у Словенији* – Ч. Симић, Б. Рихтер, Т. Лепеш. – Глас САН ССХIII, Одељ. мед. наука, 1954, 9, 79–89.
101. *L'importance de la coproculture pour recherche de E. dysenteriae dans l'amibiase latente et chez les porteurs sains* – Ч. Симић, З. Петровић, Д. Шибалић. – Arch. Inst. Pasteur d'Algérie, 1954, 32, 2, 96–102. – Alger.
102. *La vitalité de l'E.dysenteriae en dehors de l'organisme de l'hôte* – Ч. Симић, З. Петровић, Д. Шибалић. – Arch. Inst. Pasteur d'Algérie, 1954, 32, 223–231.
103. *La longévité des kystes de l'E. dysenteriae dans les denrées alimentaires* – Ч. Симић, З. Петровић, Д. Шибалић. – Arch. Inst. Pasteur d'Algérie, 1954, 32, 305–308.

104. *Ce qu'il advient avec les helminthes de Citellus citellus au cours du sommeil hivernal de ce rongeur* – Ч. Симић, З. Петровић. – Rivista di Parasitologia, 1954, 15, 4, 655–662. – Roma.
105. *Прилоз ђознавању цревних ђаразитија човека у нашој земљи. IX. Цревни ђаразитији човека у нашој земљи. IX. Цревни ђаразитији код школске деце у Црној Гори* – Ч. Симић, З. Петровић, Б. Рихтер, М. Радуловић. – Југ. Акад. Знан. и Умјетн., 1954, 307, 25–52. – Загреб.
106. *Испраживања E. dysenteriae у сиволици човека*. – САН, Институт за медицинска истраживања, 1954, Посебно издање. – Београд.
107. *Прилоз ђознавању цревних ђаразитија човека у нашој држави*. – Посебно издање Инст. за медицинска истраживања САН, 1954, 1–47.
108. *La faune des parasites intestinaux en Yougoslavie. Les protozoaires chez les enfants scolaires* – Ч. Симић, З. Петровић. – Arch. Inst. Pasteur d'Algérie, 1955, 33, 2, 84–89. – Alger.
109. *La faune des parasites intestinaux en Yougoslavie. Les protozoaires chez les enfants scolaires* – Ч. Симић, З. Петровић. – Arch. Inst. Pasteur d'Algérie, 1955, 33, 2, 84–89. – Alger.
110. *La faune des parasites intestinaux en Yougoslavie. La faune des helminthes intestinaux chez les enfants scolaires* – Ч. Симић, З. Петровић. – Arch. Inst. Pasteur d'Algérie, 1955, 33, 3, 264–268.
111. *Choix des milieux pour l'isolement et l'entretien de l'E. dysenteriae in vitro* – Ч. Симић, З. Петровић, Д. Шибаљић. – Arch. Inst. Pasteur d'Algérie, 1955, 33, 3, 250–257.
112. *La longevité des embrions dans les oeufs de Hymenolepis nana en dehors de l'hôte* – Ч. Симић, А. Борђошки, Т. Ангеловски. – Arch. Inst. Pasteur d'Algérie, 1955, 33, 1, 38.
113. *Les espèces de Babesiella du boeuf d'Europe* – Ч. Симић, З. Петровић, Р. Раковец. – Arch. Inst. Pasteur d'Algérie, 33, 4, 310–314.
114. *Les plus importantes maladies parasitaires des animaux domestiques en Yougoslavie, provoquées par des protozoaires, des helminthes et des arthropodes*. – Office Intern. Epizoot., 1955, 43.
115. *Les leishmanioses en Yougoslavie*. – Office Intern. Epizoot., 1955, 43, 122. – Paris.
116. *Прилоз ђознавању фауне кријела Кључкоз среза* – Ч. Симић, З. Петровић, В. Невенић. – Acta veterinaria, 1955, V, 4, 13–19.
117. *Прилоз ђознавању распростирањености цревних ђаразитија у нашој земљи*. – Војно-санитетски преглед, 1955.
118. *Прилоз ђознавању епидемиологије кала-азара уошито, с нарочитим осврћом на епидемиологију ђе болести на шеријорији НР Србије* – Ч. Симић, З. Петровић, А. Борђошки. – Зборник II конгреса лекара НР Србије, 1955, св. 1, 151–163.
119. *Прилоз ђознавању распростирањености цревних ђаразитија у нашој земљи*. – Војно-санитетски преглед, 1955.

120. *Citellus citellus animal de choix pour l'étude biologique Toxoplasma gondii et son isolement* – Ч. Симић, З. Петровић, А. Борђошки. – Arch. Inst. Pasteur d'Algérie, 1956, 34, 1, 93–99.
121. *Action de l'eau chlorée, du chlorure de chaux, de la chloramine et de l'iode sur la viabilité des kystes de E. dysenteriae* – Ч. Симић, С. Рамзин, З. Петровић, Д. Шибалић, Љ. Јанков. – Arch. Inst. Pasteur d'Algérie, 1956, 34, 2, 205–217.
122. *L'effet du sommeil hibernal sur T. gondii chez les Citellus citellus infectées expérimentalement* – Ч. Симић, З. Петровић, А. Борђошки. – Arch. Inst. Pasteur d'Algérie, 1956, 34, 3, 355–359.
123. *La faune de phlébotomes de Yougoslavie et leur rôle dan l'épidémiologie de la fièvre de paratasi, kala-azar et bouton d'Orient* – Ч. Симић, В. Живковић. – Arch. Inst. Pasteur d'Algérie, 1956, 34, 3, 380–387.
124. *Изоловање Toxoplasma gondii код њаса са лаженијом инфекцијом њоксојлазмозе* – Ч. Симић, З. Петровић, А. Борђошки. – Acta veterinaria, 1956, VI, 1, 3–9.
125. *Наша искусија у лечењу бабезиолозе љоведа и оваца са Berenilom* – Ч. Симић, В. Невенић, С. Шибалић. – Acta veterinaria, 1956, V–VI, 2.
126. *La paludisme en Yougoslavie.* – Bull. Org. Mond. Santé, 1956.
127. *Contribution à la connaissance de la biologie de Toxoplasma gondii chez le chien* – Ч. Симић, З. Петровић, А. Борђошки, С. Поп-Џенић. – Arch. Inst. Pasteur d'Algérie, 1957, 35, 1, 24–30.
128. *Evolution du kala-azar chez les chiens infectés expérimentalement par Leishmania donovani* – Ч. Симић, З. Петровић, А. Борђошки, С. Поп-Џенић. – Arch. Inst. Pasteur d'Algérie, 1957, 35, 4, 372–381.
129. *Експериментална инфекција њаса са Toxoplasma gondii. Преиходно саопишење* – Ч. Симић, З. Петровић, А. Борђошки, С. Поп-Џенић. – Глас САН ССХХV, Одељ. мед. наука, 1957, 12, 121–135.
130. *Ток инфекција код њаса експериментално заражених са Leishmania donovani* – Ч. Симић, З. Петровић, А. Борђошки, С. Поп-Џенић. – Глас САН ССХХХ, Одељ. мед. наука, 1957, 13, 47–57.
131. *Aspect différentiel des Trichomonas humaines* – Зборник радова симпозијума у Ремсу, 1957.
132. *Etat actuel de paludisme en Yougoslavie.* – Зборник Конгреса микробиолога и паразитолога Румуније, 1957. – Букурешт.
133. *Contribution à la connaissance de la virulence de Toxoplasma gondii* – Ч. Симић, З. Петровић, А. Борђошки, С. Поп-Џенић. – Arch. Inst. Pasteur d'Algérie, 1958, 36, 2, 165–172.
134. *Contribution à la connaissance de la virulence de Toxoplasma gondii pour le lapin et le cobaye* – Ч. Симић, З. Петровић, А. Борђошки, С. Поп-Џенић. – Arch. Inst. Pasteur d'Algérie, 1958, 36, 4, 461–469.
135. *Пишање хоничне њоксојлазмозе код њаса и начин њеног дијагностиковања* – Ч. Симић, З. Петровић, А. Борђошки. – Acta veterinaria, 1958, VIII, 2, 7–14.

136. *Babesiella divergens*, узрочник једног ензооитичног огњишћиа пиройлазмозе зовечетиа у Војводини – Ч. Симић, З. Петровић, Р. Голошин, Љ. Цветковић. – Acta veterinaria 1958, VIII, 1, 30–36.
137. *Infection expérimentale du chien par Toxoplasma gondii* – Ч. Симић, З. Петровић. – Зборник радова Конгреса паразитолога Чехословачке, 1958. – Praha.
138. *Contribution à la connaissance de Toxoplasma gondii pour le chat* – Ч. Симић, З. Петровић, А. Борђошки, С. ПопЦенић. – Arch. Inst. Pasteur d'Algérie, 1959, 37, 2, 286–291.
139. *Contribution à la connaissance de la faune des protozoaires intestinaux de porc en Yougoslavie* – Ч. Симић, Д. Шибалић, З. Петровић, Н. Хенеберг. – Arch. Inst. Pasteur d'Algérie, 1959, 37, 3, 401–408.
140. *Contribution à la connaissance de la virulence de Toxoplasma gondii pour Carduelis carduelis* – Ч. Симић, З. Петровић, А. Борђошки, Б. Томановић. – Arch. Inst. Pasteur d'Algérie, 1959, 37, 3, 409–411.
141. Прилог познавању вируленције *Toxoplasma gondii*. Ток тиксоилазмозе код белих мишева који су преко уста добили *T. gondii* двају сојева – Ч. Симић, З. Петровић, А. Борђошки, Б. Томановић. – Acta veterinaria, 1959, IX, 4, 3–7.
142. Прилог познавању вируленције *Toxoplasma gondii*. Ток тиксоилазмозе код мишева инокулисаних интраперитонеално са два соја *T. gondii* – Ч. Симић, З. Петровић, А. Борђошки, Б. Томановић. – Acta veterinaria, 1959, IX, 4, 51–56.
143. Цревни паразити човека на територији НР Србије. – Зборник радова III конгреса лекара Србије, 1959, 3.
144. Прилог познавању цревних паразитиа човека у нашој земљи. XI. Цревни паразити код школске деце Босанске Крајине – Ч. Симић, З. Петровић, Д. Шибалић, Р. Митић. – Глас САН СXXXVIII, 1960, 14, 165–172.
145. *Evolution comparée de la toxoplasmose chez les Cricetus cricetus inoculés par voie péritonéale avec 5 souches de Toxoplasma gondii d'origine différente* – Ч. Симић, З. Петровић, А. Борђошки, Б. Томановић. – Arch. Inst. Pasteur d'Algérie, 1960, 38, 3, 371–376.
146. *Sensibilité comparée du Citellus citellus et de la souris blanche à l'infection avec la souche RH de Toxoplasma gondii par le nombre de parasites variant d'un million à un parasite* – Ч. Симић, Б. Томановић, З. Петровић, А. Борђошки, Ж. Савин. – Arch. Inst. Pasteur d'Algérie, 1960, 38, 377–385.
147. Прилог познавању цревних паразитиа човека у нашој земљи. XII. Цревни паразити код школске деце са уже територије Србије – Ч. Симић, З. Петровић, С. Минаковић, Д. Шибалић, Н. Хенеберг. – Глас САНУ ССXLIV, Одељ, мед. наука, 1960, 15, 67–74.
148. Спонијани над вируленције чехословачког соја *Toxoplasma gondii* и њен спонијани повраћајак на пређашњи ниво – Ч. Симић, З. Петровић, А. Борђошки, Б. Томановић, Ж. Савин. – Глас САНУ ССXLIV, Одељ, мед. наука, 1960, 15, 107–114.

149. *Paludisme en Yougoslavie jadis et maintenant.* – Rivista di Parasitologia, 1960. – Roma.
150. *Essais de prémunition contre la toxoplasmose du hamster* – Ч. Симић, З. Петровић, А. Борђошки, Б. Томановић, Ж. Савин. – Rec. Med. Vét. 1960, 136, 1017–1022. – Paris.
151. *Да ли се од масовних акција борбе против цревних паразита под данашњим стандардом личне и опште хигијене широким народних маса може очекивати неки већи успех?* – Фармацеутски гласник, 1960, св. 1.
152. *Токсоплазма домаћих сисара који би могли доћи у обзир као извор за инфекцију човека* – Ч. Симић, З. Петровић, А. Борђошки, Б. Томановић. – Зборник II конгреса ветеринара и вет. техничара Југославије, 1960, 433–460.
153. *Peut-on prémunir les mammifères contre la toxoplasmose à évolution aiguë* – Ч. Симић, З. Петровић, А. Борђошки, Б. Томановић, Ж. Савин. – Rec. Méd. Vét. 1961, 137, 401–411. – Paris.
154. *La toxoplasmose des oiseaux. I. L'infection naturelle de la volaille domestique par Toxoplasma gondii en Yougoslavie* – Ч. Симић, А. Борђошки, З. Петровић, Б. Томановић, Ж. Савин. – Arch. Inst. Pasteur d'Algérie, 1961, 39, 2, 135–139.
155. *L'infection de la poule avec Toxoplasma gondii par la voie buccale (Note préliminaire)* – Ч. Симић, Ж. Савин, А. Борђошки, З. Петровић, Б. Томановић. – Arch. Inst. Pasteur d'Algérie, 1961, 39, 441–447.
156. *Si possono premunire i mammiferi contro la toxoplasmosi ad andamento acuto? II. La premunizione della Cavia* – Ч. Симић, З. Петровић, А. Борђошки, Б. Томановић, Ж. Савин. – Zooprofilassi, 1961, 16, 6, 385–389.
157. *Si possono premunire i mammiferi contro la toxoplasmosi ad andamento acuto? III. La premunizione del coniglio* – Ч. Симић, А. Борђошки, З. Петровић, Б. Томановић, Ж. Савин. – Zooprofilassi, 1961, 16, 8, 545–549.
158. *Si possono premunire i mammiferi contro la toxoplasmosi ad andamento acuto. IV. La premunizione del gatto* – Ч. Симић, А. Борђошки, З. Петровић, Б. Томановић, Ж. Савин. – Zooprofilassi, 1962, 17, 4, 255–258.
159. *La resistenza della cavia vaccinata contro la toxoplasmosi ad evoluzione acuta* – Ч. Симић, А. Борђошки, З. Петровић, Б. Томановић, Ж. Савин. – Zooprofilassi, 1962, 17, 6, 421–424.
160. *Situation actuelle de l'Echinococcose-Hydatidose dans le monde.* – Bull. Off. Int. Epiz., 1962, 58.
161. *Infection du canard per os par la forme kystique de Toxoplasma gondii* – Ч. Симић, А. Борђошки, Ж. Савин. – Rec. Méd. Vét., 1963, 139, 403–406.
162. *Infection du canard par voie buccale avec Toxoplasma gondii* – Ч. Симић, З. Петровић, Ж. Савин, А. Борђошки. – Rec. Méd. Vét., 1963, 139, 1027–1030.

163. *La virulence des souches de Toxoplasma gondii isolées de la volaille en Yougoslavie* – Ж. Савин, Ч. Симић, А. Борђошки. – Acta parasitologica polonica, 1963, 11, 7, 105–112.
164. *Situation actuelle de l'Echinococcose-Hydatidose dans le monde.* – Bull. Off. Inst. Epiz., 1963.
165. *Infection de l'oie per os par la forme kystique et la forme végétative de Toxoplasma gondii* – Ч. Симић, З. Петровић, З. Борђошки, Ж. Савин. – Res. Méd. Vét., 1964, 140, 27–31.
166. *Fréquence et répartition géographique dans le monde de l'Echinococcose-Hydatidose due à Echinococcus multilocularis et à E. granulosus.* – Bull. Off. Int. Epiz., 1964, 62.
167. *Infection du chien par les formes végétatives et kystiques de Toxoplasma gondii* – Ч. Симић, З. Петровић, А. Борђошки, Ж. Савин, З. Миковић. – Bull. Acad. Vét., 1964, 37, 507–510. – Paris.
168. *Прилоџ познавању цревних паразитија код човека у нашој држави. XIII. Цревни паразитији код школске деце са шеријорије Санџака* – Ч. Симић, З. Петровић, Д. Шибалић, П. Гајић. – Глас САНУ ССLXVII, Одељ. мед. наука, 1964, 17, 7–33.
169. *Infection expérimentale de la caille (Coturnix coturnix) per os avec la forme végétative et la forme kystique de Toxoplasma gondii* – Ч. Симић, З. Петровић, А. Борђошки, Ж. Савин, З. Миковић. – Bull. Acad. Vét., 1965, 38, 27–30.
170. *Infection naturelle du porc des environs de Belgrade par Toxoplasma gondii et l'infection expérimentale des porcelets per os par le même parasite* – Ч. Симић, З. Петровић, А. Борђошки, Ж. Савин, З. Миковић. – Bull. Acad. Vét., 1965, 37, 217–220.
171. *Infection per os de la pintade (Numida meleagris) avec la forme végétative et la forme kystique de Toxoplasma gondii* – Ч. Симић, З. Петровић, А. Борђошки, Ж. Савин, З. Миковић. – Bull. Acad. Vét., 1965, 38, 31–32.
172. *Infection expérimentale du dindon per os avec la forme végétative et la forme kystique de Toxoplasma gondii* – Ч. Симић, З. Петровић, А. Борђошки, Ж. Савин, З. Миковић. – Bull. Acad. Vét., 1965, 38, 111–114.
173. *Infection du faisán (Phasianus colchicus) per os avec Toxoplasma gondii* – Ч. Симић, З. Петровић, А. Борђошки, Ж. Савин, З. Миковић. – Bull. Acad. Vét., 1965, 38, 115–118.
174. *Infection expérimentale du hamster (Cricetus cricetus) per os en administrant avec les aliments séparément la forme végétative et la forme kystique de Toxoplasma gondii* – Ч. Симић, З. Петровић, А. Борђошки, Ж. Савин, З. Миковић. – Bull. Acad. Vét., 1965, 38, 301–304.
175. *Infection du cobaye par voie buccale avec Toxoplasma gondii* – Ч. Симић, З. Петровић, А. Борђошки, Ж. Савин, З. Миковић. – Bull. Acad. Vét., 1965, 38, 329–331.

176. *Infection du chat per os par Toxoplasma gondii en administrant avec les aliments séparément la forme végétative et la forme kystique de ce parasite* – Ч. Симић, А. Борђошки, З. Петровић, Ж. Савин, З. Миковић. – Bull. Acad. Vét., 1965, 38, 333–337.
177. *Infection expérimentale du pigeon par voie buccale avec forme végétative et la forme kystique de Toxoplasma gondii* – Ч. Симић, А. Борђошки, Ж. Савин, З. Миковић. – Bull. Acad. Vét., 1965, 38, 333–336.
178. *Etude comparative du degré de la réceptivité des mammifères et des oiseaux par Toxoplasma gondii en leur administrant par voie buccale séparément la forme végétative et la forme kystique de ce parasite* – Ч. Симић, А. Борђошки. – Rec. méd. vét., 1966, 1041–1047.
179. *Studio de la virulenza di due ceppi di Toxoplasma gondii isolati dai volatili* – Ч. Симић, А. Борђошки, З. Петровић, Ж. Савин, З. Миковић. – Zooprofilassi, 1966, 469–475.
180. *Улога меса домаће ћеради у инфекцији човека тџоксоїлазмозом* – Ч. Симић, А. Борђошки, Д. Шибалић. – Зборник радова Конгреса Друштва за унапређење исхране народа, 1966. – Исхрана, 8, 327–332.
181. *L'essai de l'infection de l'oeuf du canard par Toxoplasma gondii* – Ч. Симић, А. Борђошки, З. Петровић, Ж. Савин, З. Миковић. – Bull. Acad. Vét., 1967, 40, 73–75.
182. *Прилоџ њознавању тџоксоїлазмозе. – II конџрес лекара Јуџославије. – Зборник радова, 1966. – Загреб.*
183. *L'infection de l'oeuf de poule par Toxoplasma gondii* – Ч. Симић, А. Борђошки, З. Петровић, Ж. Савин, З. Миковић. – Bull. Acad. Vét., 1967, 39, 47.
184. *Прилоџ њознавању вируленције чеїири соја Toxoplasma gondii изолованих од свиња* – Ч. Симић, З. Петровић, А. Борђошки, Ж. Савин, З. Миковић. – Глас САНУ ССLXXI, Одељ. мед. наука, 1967, 20, 109–122.
185. *La prémunition de la toxoplasmose des oies préalablement infectées par une souche peu virulente de Toxoplasma gondii* – Ч. Симић, З. Петровић, Д. Шибалић, А. Борђошки, Ж. Савин, З. Миковић, М. Радовић. – Bull. Acad. Vét., 1968, XLI, 401–404.

ČEDOMIR SIMIĆ
(1896–1969)

Čedomir P. Simić was born on June 28, 1896 in Čumić, wide spread village in fertile Šumadija, near Kragujevac. He completed elementary school in his birth place, and Secondary Grammar school in Kragujevac and Niš. His education was interrupted in the Autumn of 1915, when, together with the Serbian Army he retreated across Albania. He fought at Thessaloniki front from 1916 to 1918, and passed his final maturity examination in Thessaloniki. The Serbian Government of that time was sending the most prominent young intellectuals to study abroad. He was awarded state scholarship and enrolled the Faculty of Medicine in Rome, but soon after, due to his active participation in demonstrations against the Italian irredentist policy, together with the other Serbian students, he was expelled from Italy. He continued his studies of medicine in Paris in 1918, and in 1920 he transferred to the Medical Faculty of Strasbourg, where he obtained his doctoral degree with the highest grades, in January 1924. Having returned to Belgrade, he was sent to the Hygiene Institute in Skoplje, at the Laboratory for bacteriology and malariaology. He was granted the scholarship from the Rockefeller Foundation for the post graduate studies, and in 1925 he returned to Paris. He spent a whole year at laboratories of Pasteur Institute and at the Faculty of Medicine in Paris. He studied problems of medicine of tropics under the eminent professor E. Brumpt. He returned to Skoplje in 1926, and was appointed the Head of Hygiene Institute. At the beginning of 1934, he was appointed Director of the Institute of Hygiene, where he remained until the end of 1936, when he was elected professor of parasitology at the newly established Veterinary Faculty in Belgrade.

The time spent in Skoplje was fulfilled with great enthusiasm of young doctor Simić, and during that fruitful period he conducted active research of malaria, amebiosis, trichomonosis and mosquito fauna. He also studied protozoa of humans and domestic animals.

His election for professor of parasitology at the newly established Veterinary Faculty in Belgrade imposed to Dr. Dimić new obligations: to organize and equip the Institute for Parasitology and also to take part in organization of the new Faculty. He devoted considerable attention to education of students of medicine and veterinary medicine. His first textbook on parasitology was published in 1939, the second one in 1940. In his research he addressed the problem of parasite fauna of humans and domestic animals. During the German occupation the University was closed, and professor Simić spent those four years in his native village, giving medical treatment to his countrymen free of charge.

In 1944 Belgrade was liberated and professor Simić returned there and immediately got down to work on reconstruction of partially destroyed

Faculty and its laboratories. During academic 1947/48 he was the Dean of that Faculty, in 1954/55 he served as president of the Council of the same Faculty. He was elected corresponding member of the Serbian Academy of Sciences in 1948, and full member in 1950. In 1947, he founded the Institute of Parasitology within the Serbian Academy of Sciences, and was its Head until his retirement.

In 1945 professor Simić and many of his collaborators undertook a number of systematic research of visceral leishmaniasis and phlebotomin fauna in Yugoslavia, he also investigated protozoa and helminth among school children all over Yugoslavia and further investigation of coccidiosis of domestic animals and trihomonadidea of humans and domestic animals. Simić's activities covered research on piroplasmosis of cattle and sheep and tick fauna in our country. Those investigations are of great importance. He also did detailed research on echinococcosis, and from 1954 on, academician Čedomir Simić devoted the greatest attention to research of toxoplasmosis, its epidemiology and epizotiology, its ways of transmission and premunition of this disease.

Academician Čedomir Simić served as president of the National Commission for echinococcosis, president of the Commission for echinococcosis – Office internationale des epizoties – in Paris. He was also president of the National Commission for malaria and its eradication. He lived to see that terrible disease – malaria – eradicated in our country, that was officially published by the World Health Organization (WHO). For a number of years he presided and was lecturer at many international seminars held in Belgrade and organized by the Federal Administration for Health Protection and World Health Organization.

During his life-time academician Č. Simić published (as author or co-author) six textbooks, three monographs and 200 scientific papers in national and international scientific journals. At his institutes, over 60 veterinarians, physicians and biologists successfully completed their specializations in the area of parasitology, and 48 candidates defended with success their doctoral dissertations.

Professor Simić enjoyed great reputation in our country and abroad. For his work and achievements Dr. Simić received high awards. He was an honorary member of many foreign professional associations, honorary member of the French Academy of Veterinary. He was decorated with the Order of St. Sava, was bearer of the French Légion d'honneur. In December 1967, he was awarded the highest Yugoslav State Award AVNOJ, for scientific achievements.

In the history of the Faculty of Veterinary Medicine, the University, the Serbian Academy of Sciences and Arts and many scientific and research institute in our country, the name of academician Čedomir Simić will be engraved with golden letters as one of the founders of parasitology and experimental parasitology in our country.

ВУКИЋ М. МИЋОВИЋ
(1896–1981)

Живорад Чековић



Вукић М. Мићовић је истакнути српски научник који је својим научним открићима у области органске хемије и својим свеукупним стваралачким доприносом обележио епоху у којој је стварао. Дело које је иза себе оставио проглашава га једним од оснивача савремене хемије у Србији. На свим дужностима на којима је деловао, као декан Факултета, ректор Универзитета, секретар Академије, као јавна личност, испољавао је широко познавање и разумевање савремених научних достигнућа и стремљења, високе моралне вредности, неисцрпну стваралачку енергију, научничку и људску храброст, визионарско понашање. Потврда наведеног је дело које је оставио српској науци.

Као научник стасавао је у једном времену, а деловао је у другом времену и другим условима. Стварао је у времену када је било тешко остати усправан и доследан својим опредељењима, а у исто време остварити своје визионарске идеје и обављати часну научничку мисију. Мићовић је успео да да велики допринос српској науци а у исто време да створи школу и препознатљиву научну институцију, чиме је трасирао правце и утро путеве даљем развоју хемије у Србији, по чему ће га памтити генерације хемичара.

ШКОЛОВАЊЕ

Вукић Мићовић је рођен 1. јануара 1896. године у селу Барама Краљским, које се налази испод планине Комови, на путу Андријевица–Колашин, а припадало је Срезу андријевачком (сада беранском) у Црној Гори, од оца Милоње и мајке Ружице, рођене Нововић. Вукић је рођен као четврто дете у многочлној породици Милоње и Ружице. Имао је још три брата: Луку, Саву и Мића и сви су били школовани, и четири сестре: Милицу, Јелицу, Полексију и Олгу. Отац Вукића Мићовића био је официр – мајор у црногорској

војсци и војсци Краљевине Југославије. Учествовао је у Првом светском рату и за ратне заслуге одликован је са неколико медаља.

Основну школу Вукић Мићовић је завршио у Барама Краљским (1903–1907). Школа му је од куће била удаљена пет километара па је мали Вукић сваког дана, лети и зими, морао препешачити по десет километара до школе и натраг.

После завршене основне школе уписао се у гимназију у Подгорици где је завршио прва три разреда (1907–1910). Црна Гора је тада била слободна земља па су многи професори из још неослобођених крајева радо долазили у Подгоричку гимназију па је тако и Мићовић имао добре професоре из природних наука, што је допринело да се определи за егзактне науке. Од четвртог до седмог разреда гимназије школовао се у Другој мушкој гимназији у Београду (1910–1914), где му је разредни старешина био Јован Кангрџа, а предавали су му и Миодраг Ибровац (француски), Недељко Дивац (хемију), Радован Кошуткић (српски језик) и други угледни професори гимназије.

Почетак Првог светског рата зауставио је његово даље гимназијско школовање и уместо уписа у осми разред одазива се позиву црногорске војске и као војник учествује у рату у Ђачкој чети Краљског батаљона. У униформи ђака-наредника био је од 1. августа 1914, и учествовао у ратним припремама и ратним активностима све до капитулације Црне Горе 20. јануара 1916. У јуну 1916. је заробљен и одведен у заробљенички логор у Нађмеђеру, у тадашњој Аустроугарској монархији (сада Пожун у Словачкој), где је оболео од пегавог тифуса, али је у логору ипак остао све до завршетка Првог светског рата 23. децембра 1918. За ратне заслуге краљ Александар га је касније одликовао *сребрном медаљом за ревносну службу*.

После завршетка рата Мићовић наставља школовање у Другој мушкој гимназији у Београду и на једном скраћеном, тромесечном течају завршава осми разред гимназије и полаже матуру јуна 1919. Исте године уписао се на Филозофски факултет, Универзитета у Београду, на коме се тада студирало на 19 различитих студијских група међу којима су биле заступљене и природне науке. Мићовић се определио за студије треће групе наука која је обухватала под а) хемију, б) физику и в) физичку хемију. На сваком од ових раздела (а, б и в) слушао се већи број предмета, али су се полагала само наведена три збирна испита. Мићовић је код нестора хемије у Србији Симе Лозанића изучавао општу хемију, агрокултурну хемију, део органске и део неорганске хемије, ботанику му је предавао Недељко Кошанин, физиологију и физиологију исхране Иван Ђаја, физику и

експерименталну физику слушао је код Ђорђа Станојевића, електрицитет и оптику код Милорада Поповића, физичку хемију код Милоја Стојиљковића, а теорију рачуна грешака и теорију извода и диференцијала предавао му је Михаило Петровић, „Мика-Алас“. Минералогiju му је предавао Сава Урошевић, аналитичку геометрију Антон Билимовић, логику је изучавао код Бране Петронијевића а део органске, део неорганске и аналитичку хемију предавао му је Миливоје Лозанић. Ова елитна група професора, која је предавала и Вукићу Мићовићу, исписала је најславније странице историје Универзитета у Београду и науке у Србији и снажно је својим деловањем, понашањем и научном креативношћу утицала и на његов развитак и однос према науци.

У ратом осиромашеној земљи Универзитет је био јако исцрпљен тако да је Мићовић студирао у доста оскудним условима. Хемијски завод није располагао могућностима за иоле нормалан експериментални и лабораторијски рад из хемије, а студирало се према привременом програму који је важио у послератном периоду. Тешкоће у извођењу наставе постојале су и због рушења старе и подизања нове зграде Хемијског института у дворишту Капетан-Мишиног здања, чак су и предавања била обустављена маја 1920. да би била настављена у јесен 1921. Извођење практичних радова било је могуће тек у фебруару 1924. У таквим условима Вукић Мићовић је дипломирао 21. јуна 1922. с оценама 10 из хемије и физичке хемије и оценом 9 из физике.

У току студија Мићовић је испољио велико интересовање за хемију, а нарочито за органску хемију, истицао се својом бистрином, разумевањем науке коју је изучавао, речитошћу и вредноћом. Због тога је професор Миливоје Лозанић тражио од ректора да се Вукић Мићовић, студент треће године филозофије, изабере за неуказног асистента. Ректор Универзитета Богдан Гавриловић га званично поставља за неуказног асистента 25. новембра 1921, са месечном платом од 60 динара. После дипломирања 19. септембра 1922. постављен је за указног асистента и радио је у лабораторији Симе Лозанића.

После само годину дана асистентског стажа свечано је прослављана педесетогодишњица професорског и научног рада Симе Лозанића. На свечаној прослави у сали Капетан-Мишиног здања, поред виђенијих људи онога времена, академика, професора, колега и пријатеља Симе Лозанића, присуствовали су и краљ Александар, патријарх и председник Академије наука. Том приликом поверено је и младом асистенту Вукићу Мићовићу да се, поред осталих, поздравним говором обрати своме учитељу и свечаном скупу. Поверење му



Диплома о завршеном Филозофском факултету у Београду

је указано јер га је још тада красила речитост а истицао се и својим ставом, понашањем и хемијским знањем. У завршном делу свога говора Мишовић је рекао:

„Драги учииељу,

У прослави ђедесетогодишњице Вашега рада ми не видимо само Ваши успех и свечаності Ваших сарадника, пријатеља, другова и ученика, већ и успех и свечаності наше нације. Као ишћо се она борила са свим сметњама и најзад изашла ђобедоносна, иако стће и Ви са скромним средствима, којима је расћолажала ђрво Велика школа, ђа онда Универзитет, радили борећи се са свим ђеикоћама и оскудицама и ишћак успели да досћојно ђредствављаиће нашу науку не само код нас већ и на сћирани. Ми најзад видимо у овој ђедесетогодишњици акті једне ђравде, на коју се на жалості, ђприрода не осврће иако честіо, а наиме ђравде да би дуђ живојі ђрвенствено

шребало да припадне онима који шo заслужују, који ѓа исшуне шлодним и корисним радом, ше му се на шај начин одуже у шунoј мери. Један од ших шo сше и Ви.

Ваши ученици на данашњи дан Ваше шедесетшoгодишњице имају оно шoшло осећање деце која се веселе и радују усшеху свођа оца, и дубоко у срцима својим носе чистшу и ничим нешoмућену захвалностш за Ваш шшруд, за Ваше сшарање и за све оно шшшo сше за њих учинили.

Изражавајући Вам и шшумачећи на овај начин осећања и захвалностш свију генерација, ја Вам у име њих и у име своје искрено честшшшам шедесетшoгодишњицу Вашеђ шлоднођ и заслужнођ рада.“

Из говора који је овом приликом Мићовић одржао јасно се уочава да му је његов учитељ Сима Лозанић служио као узор и да је снажно утицао на његов развитак и стасавање у водећу личност Београдског универзитета.

Две године после ове прославе, 1924. Сима Лозанић је отишао у пензију а Мићовић је наставио да ради као асистент код његовог сина Миљивоја Лозанића, тада јединог професора хемије на Филозофском факултету. Тада није имао могућности да се бави лабораторијским и научним радом па је са немачког превео универзитетске уџбенике органске хемије и неорганске хемије од Холемана, што је студентима помогло да хемију изучавају из савремених уџбеника.

Због тешког стања, насталог разарањем и пљачкањем Универзитета за време ослободилачког рата (1912–1918), владала је велика оскудица у лабораторијској опреми, хемикалијама и материјалним средствима и Мићовић није имао могућности да се почне бавити научним радом у Хемијском заводу Филозофског факултета. Из ових разлога и у оваквим околностима није могао приступити изради докторске тезе на Универзитету у Београду па је зато од универзитетских власти затражио једногодишње одсуство. Пошто су тада били веома развијени пријатељски односи између Француске и Србије, Мићовић је лако издејствовао стипендију код француске владе и наставио школовање у Француској. Тако је даље студије хемије Мићовић наставио у Хемијском институту Универзитета у Нансију, Француска, и већ септембра 1926. пријавио се за израду докторске дисертације. Докторску тезу из области органске хемије радио је школске 1926/27. и 1927/28. и то под менторством професора Вавона (G. Vavon). Докторски испит је положио и докторску тезу под насловом *Sur les orthocyclohexyl- et les orthoethyl-cyclohexanols et cyclohexanones* (О оршо-циклохексил- и оршо-етил-циклохексанолима и циклохексанонима) одбранио је 11. јуна 1928. и тиме је промовисан за доктора хемије.

После завршене докторске тезе Мићовић је наставио сарадњу са Вавоном на Универзитету у Нансију, још годину дана. Окуражен успехом и научним резултатима које је постигао у Нансију желео је да се упозна и са другим великим универзитетима и другим научним областима. У то време, један од најуспешнијих органских хемичара у свету био је Роберт Робинсон (Robert Robinson, Нобелова награда 1947), који се бавио органском синтезом и хемијом природних производа, па је Мићовић, у циљу даљег усавршавања из органске хемије, отишао у Робинсонову лабораторију 1929. на University College у Лондон, Енглеска и са њим сарађивао годину дана.

Вукић Мићовић се оженио 1934. Магдаленом Сокић (1910-1993), кћерком познатог београдског трговца и народног посланика Милована Сокића. Вукић и Магдалена Мићовоћ имали су троје деце: кћерку Ружицу Савић (1935-1989), лекара, и синове Ивана (1941), професора Универзитета и Милутина (1944), глумца.

НА УНИВЕРЗИТЕТУ ДО 1952.

После четворогодишњег студирања и усавршавања у иностранству, Мићовић се вратио у Београд октобра 1930, пријавио се универзитетским властима и поднео захтев за признавање докторске дипломе стечене на Универзитету у Нансију. Већ крајем 1930. на Филозофском факултету расписан је конкурс за доцента хемије на који се Мићовић пријавио јануара 1931. Поред пријаве на конкурс Мићовић још подноси „Опис живота“, нострификовану докторску диплому, два научна рада објављена у часопису Француске академије наука и преводе Холеманових уџбеника органске и неорганске хемије. Предлог за избор Вукића Мићовића за доцента потписали су, поред Миливоја Лозанића и чланови комисије, Милорад Поповић и Милоје Стојиљковић. На крају реферата они закључују: „Г. Мићовић се као ђак, затим као асистент, одликовао вредношћу, преданошћу послу и својим интересом за науку, те је привукао на себе пажњу потписаних, а доцније је из истих разлога задобио симпатије проф. Вавона, који му је изradio стипендију; у својим научним радовима показао се као вешт и добар експериментатор, који изводи тачне теоријске закључке из својих посматрања. Верујући да ће г. Мићовић оправдати наше поверење част нам је предложити га Савету Филозофског факултета за универзитетског доцента за хемију.“

Марта 1931. Савет Филозофског факултета изабрао га је једногласно за доцента, а указом краља Александра постављен је 31. децембра исте године „са правима чиновника VIII положајне групе“. Предавао је аналитичку хемију.

UNIVERSITÉ DE NANCY — FACULTÉ DES SCIENCES

THÈSES

Présentées à la Faculté des Sciences de Nancy

POUR OBTENIR LE TITRE DE

Docteur de l'Université de Nancy

MENTION " SCIENCES "

PAR

Voukitch M. MITCHOVITCH

Licencié ès-Sciences de l'Université de Belgique

1^{re} THÈSE : Sur les orthocyclohexyl- et les orthoéthyl-
cyclohexanols et cyclohexanones.

2^e THÈSE : Proposition donnée par la Faculté.

Soutenues le 11 Juillet 1928 devant la Commission d'examen

Président MM. A. GUNTZ
Examinateurs . . . } G. VAVON
 R. CORNUBERT

NANCY
IMPRIMERIE CENTRALE DE L'EST

1928



Његово Величанство
Александар I

по милости Божјој и воли Народнеј
 Краљ Југославије

На предлог Господина Министра просвете
 Благоволио је указаи Својим од данашњег поставити
 за доцента на Филозофском факултету Универзитета у Београду,
 с правима чиниоца VII положајне групе, МИЉОБИЋА д-р Вукића.

у Београду 31 децембра 1931 год.
 П. Ср. 181/32

По наредби
 Министра просвете

в. д. начелника
 Општег одељења,

G. Križ

Као доцент Мићовић је наставио да се бави научним радом који је започео у Нансију, мада су услови за лабораторијски научни рад у Хемијском заводу Филозофског факултета још увек били веома скромни.

После шест година проведених у звању доцента Савет Филозофског факултета поново је изабрао Вукића Мићовића за доцента при Катедри за хемију, а на основу реферата који је поред Миливоја Лозанића потписао и Милоје Стојиљковић. За поновни избор Мићовића је, поред ранијих радова, приложио још два научна рада објављена у француским часописима и три стручна рада објављена у нашим часописима, који се односе „поглавито на хемијску номенклатуру“ (видети библиографију). Потписници реферата су нагласили да је Мићовић „својим тактом и ауторитетом код студената стекао толико симпатија“ да су га изабрали за председника Удружења студената хемије.

Годину дана касније 31. јуна 1938. године, Савет Филозофског факултета изабрао је Вукића Мићовића за ванредног професора. Предлагачи и потписници реферата закључују свој предлог: „г. Мићовићеви научни и стручни радови показују да он влада савременим научним методама, да је необично савестан радник, као и да успешно врши своју наставничку дужност.“

У овом периоду још увек нису постојали услови за озбиљан научни рад и о тадашњим условима Мићовић је касније говорио: „Никада нисам могао да радим оно што сам хтео, већ сам подешавао свој рад према ономе што сам могао радити.“

Као доцент и ванредни професор одржавао је предавања из стереохемије, аналитичке хемије и дела органске хемије о алицикличним једињењима. Поред тога изводио је и експерименталне вежбе из органске хемије.

Упоредо са научним истраживањима посебно је обраћао пажњу на наставнички рад. О свом професорском раду Мићовић је пола века касније говорио: „Трудио сам се да својим ђацима пружим оно чиме су мене задужили моји професори Лозанић, Вавон, Робинсон, и то како онима који су се опредељивали за науку, тако исто и онима који су одлазили у друге школе да се боре за подизање наставе хемије на одговарајући, савремени светски ниво.“

Други светски рат Вукића Мићовића затекао је у звању ванредног професора и управника Хемијског и Физичког завода Филозофског факултета. Одлуком окупационих власти принудно је пензионисан 18. јануара 1943, јер, према ондашњим директивама окупационих власти у Београду, на Универзитету нису могли бити:

масони, Јевреји, комунисти нити симпатизери и пријатељи савезника (Енглеске, Француске, САД), а Мићовића су сматрале пријатељем савезника. Ратни период проводи делимично у Београду и у избеглиштву у унутрашњости Србије.

После рата, према одлуци Националног комитета ослобођења Југославије, требало је обновити рад Универзитета и Вукић Мићовић се јавља на дужност ванредног професора Филозофског факултета. Крајем јуна 1945. одлуком министра просвете Србије неколико професора, међу којима и Мићовић, преузети су на Филозофски факултет.

После завршетка Другог светског рата, 1945. на Катедру за хемију Филозофског факултета вратила су се само два наставника, Миливоје Лозанић и Вукић Мићовић. Мада је Лозанић имао највеће универзитетско искуство, исцрпљен четворогодишњим заробљеништвом (1941–45) у немачким логорима, Катедру за хемију и руковођење Хемијским институтом препушта Вукићу Мићовићу. Мићовић је тада већ био зрео универзитетски наставник, способан, моралан, амбициозан и са широким познавањем хемијске науке. Поверио му је место шефа Катедре јер је увиђао да треба вршити коренитије промене у настави хемије и што је требало организовати научно-истраживачки рад и обезбедити развитак хемије по угледу на европске универзитете. Мићовић је сигурно био најпогоднија и најпоузданија личност која је могла решавати ова питања.

Мићовић је одмах (1945) извршио реконструкцију наставних планова и наставних програма и заједно с осталим наставницима (Ђорђе Стефановић и Светозар Јовановић су изабрани за наставнике 1946) организовао наставу хемије по новим плановима и програмима, који су се знатно разликовали од претходних. У оквиру хемијских предмета изучавале су се неорганска и органска хемија, стереохемија, аналитичка хемија, биохемија и хемијска технологија и сви предмети су се одвојено полагали. Мићовић се тада упорно залагао за издвајање природних наука и математике из крила Филозофског факултета, па је тако 1947. извршена подела Филозофског факултета и природне науке су издвојене у Природно-математички факултет који је своју самосталну делатност започео школске 1947/48.

Већ у јулу 1949. Вукић Мићовић је изабран за декана Природно-математичког факултета и на тој дужности је остао све до 1952. Као шеф Катедре за хемију и декан Природно-математичког факултета Мићовић није био задовољан стањем и приликама у којима се налазила настава и научни рад у хемији, поготову што је раније видео како су организовани, чиме су опремљени и чиме располажу

за избор на овако важне и утицајне функције. На дужности ректора Универзитета остао је до краја 1954.

Када је Мићовић био изабран за ректора, у оквиру Универзитета налазило се седам факултета, поред Техничке велике школе, која је окупљала техничке факултете, и Медицинске велике школе.

Мићовић, као ректор Универзитета, залагао се за обједињавање свих факултета у Универзитет што је и реализовано 1954. Стварање јединственог Универзитета било је важно због расправа и активности око израде новог закона о Универзитету према коме је принцип самоуправљања требало да буде примењен и на Универзитету. Мићовић је организовао разне дискусије и скупове на којима се расправљало о будућем закону. Најважнија примедба била је на састав Универзитетског савета и његове компетенције. Супротстављање идеји и закону о радничком самоуправљању, у то време почетком педесетих, било је ризично и скоро незамисливо. Међутим, Мићовић је знао шта би за Универзитет значило препуштање управљања Универзитетом нестручним и некомпетентним људима. Зато је, да би очувао какву-такву аутономију Универзитета, покушао да на ширем југословенском простору тражи подршку за своје ставове и одговорности око управљања Универзитетом. Пошто су сви универзитети у тадашњој Југославији били у истим приликама и тешкоћама, Мићовић је, у својству ректора-домаћина, организовао Прву међууниверзитетску конференцију на Универзитету у Београду, на којој су учествовали углавном сви ректори и проректори југословенских универзитета. Конференцијом је руководио Мићовић и у свом говору позвао је колеге с осталих универзитета на интензивнију и ширу сарадњу на решавању важних заједничких питања, као што су размена кадрова, материјална база универзитета, сарадња с иностранством, а нарочито је инсистирао на заједничком ставу око аутономије универзитета и начина управљања универзитетима. Ректорска конференција углавном је подржала Мићовићеве предлоге и изјаснила се за ограничење политичког утицаја на управљање универзитетима, односно да самоуправљање универзитетом треба реализовати са нучницима који раде на универзитетима и онима који доносе одлуке о просветној политици државе и који одобравају средства универзитетима. Закључци ове међууниверзитетске конференције нису били у сагласности са настојањима политичара да се универзитети ставе под контролу друштва и зато су били оштро критиковани од политичара и јавних радника. Али ипак, под утицајем јавности, а нарочито међууниверзитетске конференције коју је организовао Мићовић, у коначној верзији закона о универзитету смањене су неке компетенције Универзитетског савета и више поверења указано је универзитетској управи и ректору универзитета.

Упоредо са применом новог закона о универзитетима расправљало се и о новим наставним плановима и програмима, одредбама о ефикасности студирања, све већим потребама за стручним и научним кадрovima. Мићовић је сматрао да се наставни планови и програми морају стално усаглашавати са развитком и тековинама науке и технике, стално је наглашавао значај експерименталног и лабораторијског рада у природним наукама, залагао се за развитак и јачање научног рада на појединим факултетима и Универзитету у целини.

После Другог светског рата постојала су разна ограничења и пријемни испити за упис на Универзитет. Мићовић се као ректор залагао да студије буду приступачне „сваком лицу под истим условима” и да уписи на факултете треба да буду без пријемних испита како би „воља студената дошла до изражаја у пуној мери“. У својим настојањима је успео јер су се студенти у школску 1954/55. уписивали слободно, без пријемних испита.

Мићовић се залагао, у име ректората Универзитета, за отварање факултета у другим градовима. Нарочито је заслужан за оснивање Филозофског факултета (на коме су биле заступљене и природне науке) и Пољопривредног факултета у Новом Саду. Отварање ових факултета и њихово оспособљавање за наставни и научни рад помогли су и убрзаном оснивању Универзитета у Новом Саду. Мићовић је сматрао да је Нови Сад политичко и културно средиште Војводине и да „у пуној мери заслужује да постане други универзитетски центар у Србији“. То је истакао приликом отварања наведених факултета. Мићовић је тада још рекао: „Нови Сад је седиште велике српске гимназије, српског владичанства, српске више девојачке школе, српских основних школа, српског позоришта и српских омладинских друштава... Отварајући Филозофски и Пољопривредни факултет у Новом Саду, ми одајемо захвалност свима онима који ма када и на ма који начин допринеше да се ова велика замисао оствари.“

По доласку на чело Београдског универзитета, једна од главних Мићовићевих брига била је стварање услова за нормалну универзитетску наставу и научни рад, по угледу на универзитете у развијеним земљама. Због повећаног броја студената недостатак школског простора угрожавао је реализацију планова и настојање за повећањем стручних кадрова. Факултети Београдског универзитета, у послератном периоду, оскудевали су у простору и Мићовић је овом питању посветио највећу пажњу, док је из Капетан-Мишиног здања управљао Универзитетом. Својом активношћу и залагањем допринео је решавању проблема простора за Економски факултет, који се 1952. године иселио из зграде Правног факултета. Поред тога омогућио је Шумарском факултету да се одвоји од Пољопривредног факултета и пресели на Баново брдо а свој простор уступи Пољо-

привредном факултету. Ветеринарски факултет је свој школски и истраживачки простор увећао надзиђивањем зграде и подизањем огледне станице. (О решавању питања простора за природне науке видети део о изградњи Хемијског института.)

Вукић Мићовић се залагао за проширење Универзитетске библиотеке, подизање студентских домова и ресторана као и за решавање других питања из домена студентског стандарда, као што су издавање уџбеника и обезбеђивање наставних средстава. Борио се за увећање буџета за потребе универзитетске наставе. Његов однос према школи и студентима био је и професорски и патриотски јер је имао јасну слику шта за једну земљу значе стручни научни кадрови и шта значи добар и јак универзитет. На почетку школске 1953/54. године Мићовић је рекао: „Капитал који се улаже у школе и универзитете даје већи интерес и доходак од ма које друге установе, предузећа, фабрике или рудника. Тај доходак је истина невидљив и не може се изразити бројно и процентом, али је његова вредност већа од свих других: то су младе генерације које ће сутра носити и државни терет и изградње и прогреса наше домовине. Отуда се буџети за универзитете не смеју смањивати, напротив уколико улог буде већи утолико ће плод бити обилнији. Светлост која зрачи с универзитета не сме слабити, она мора стално да сија све јаче и интензивније да светли.“

ИЗГРАДЊА ХЕМИЈСКОГ ИНСТИТУТА

У току три деценије преданог и савесног рада, при томе обављајући дужност декана Природно-математичког факултета и ректора Универзитета у Београду, Вукић Мићовић је добро упознао стање и услове за студирање и за научни рад. Као искусан професор добро је познавао и прилике и савремена кретања на универзитетима и у великим научним институтима у свету, увидео је да је основни предуслов за развитак неке науке обезбеђивање адекватног простора за школски и научни рад. Зато је Мићовић као ректор настојао да, трајно или привремено, реши питање простора за студирање и научни рад.

Као дугогодишњем професору, шефу Катедре за хемију и управнику Хемијског завода највећа морална и научна обавеза била је да обезбеди услове за перспективан и складан развитак хемије као науке и да омогући што ефикасније и савременије школовање стручних и научних кадрова. Хемија на тек осамостаљеном Природно-математичком факултету располагала је оскудним простором у дворишном делу зграде Капетан-Мишиног здања. Простор којим је

располагао Хемијски завод (који је на инсистирање Мићовића променио име 1948. у Хемијски институт) остао је исти као и пре рата. Међутим, број студената хемије се стално повећавао, а нарочито на другим студијским групама на којима се изучавала хемија и изводиле експерименталне вежбе у Хемијском институту, па је извођење наставе било јако отежано и угрожавало је ефикасност студирања.

Мићовић је добро познавао организацију и опремљеност савремених хемијских института на познатим светским универзитетима и није био задовољан стањем и условима за студирање и за научни рад из хемије на Универзитету. Није се мирио са затеченим условима у Хемијском институту, јер је објективно оцењивао значај перспективе и могућности које има хемија и њену улогу у развоју једне земље.

Мићовић је сматрао да је највећа тешкоћа која ограничава даљи и бржи развој хемије недостатак лабораторијског простора за експерименталну наставу и научни рад. Зато је, у циљу проширивања Хемијског института, тражио од Универзитета да се Хемијском институту уступи десно крило старе зграде Капетан-Мишиног здања (према улици Вука Караџића), да се оно адаптира и повеже у једну целину са постојећим Хемијским институтом. Сматрао је да би се овим проширавањем привремено решио проблем простора за Катедру за хемију. Захтев је упутио још 1949. и припремио планове за адаптацију и реконструкцију овог простора. Међутим, ове преправке нису одобрене, јер је исте године Капетан-Мишино здање проглашено за споменик културе и стављено под заштиту Завода за чување старина. То је значило да нису биле могуће било какве адаптације и реконструкције у овој згради.

Незадовољан оваквим ставом Мићовић је наставио са изналажењем могућности за обезбеђивање школског и истраживачког простора за универзитетску хемију. У петогодишњем периоду (1947–1952) правео је планове, скице, шеме и спискове просторија и опреме будућег Хемијског института. Припремао је терен и стварао предуслове за обезбеђивање инвестиционих средстава и наклоности владе Србије. Објашњавао је релевантним личностима из владе Србије значај и улогу хемије и сродних природних наука за развој земље, са циљем да добије подршку за изградњу Хемијског института. При томе, Мићовић је наводио тешкоће са којима се сукобљавао Хемијски институт и неповољне услове за студирање. Да би био убедљивији у својим настојањима, детаљно је обавештавао надлежне органе власти и дневну штампу о недостацима најелементарнијих хигијенских услова за рад и за безбедност студената у лабораторијама.

Природно-математички факултет у целини је оскудевао у простору који би обезбеђивао прихватање све већег броја студената и условима за развитак и omasовљење научно-истраживачког рада. Мићовић је то добро знао па је окупио представнике сродних студијских група: Павла Савића (физичка хемија), Стојана Павловића (минералогичка) и свога колегу и пријатеља Ђорђа Стефановића, да заједнички решавају питање простора.

Систематичност, озбиљност и упорност, које су красиле целокупно Мићовићево стваралаштво, и у овом подухвату уродили су плодом. Савет за просвету, науку и културу уважио је Мићовићев захтев и донео је одлуку (септембра 1952) „да се при Природно-математичком факултету Универзитета у Београду, подигне и опреми Институт за хемију, физичку хемију и минералогичку“. Носиоци ових идеје и пројеката били су углавном професори Вукић Мићовић и Ђорђе Стефановић, мада су извесну помоћ имали и од својих колега Павла Савића и Стојана Павловића.

Универзитетске власти, на чијем челу је, раних педесетих година, био професор Мићовић, као ректор Универзитета, дале су сагласност за изградњу Хемијског института Природно-математичког факултета.

Већина професора са Природно-математичког факултета овај подухват Мићовића и Стефановића гледала је доста скептично и са неповерењем, јер је веровала да је земља још увек сиромашна, да није у стању да издваја средства за овакве пројекте. Међутим, овакве процене биле су погрешне и кобне за даљи развитак неких природних наука, па већина од њих и данас ради у веома оскудним условима и скућеном простору.

Да би пројектовање будућег Хемијског института било усклађено са потребама за извођење савремене наставе и научних истраживања из хемије, Мићовић и Стефановић су се морали упознати и са савременим хемијским институтима. Зато су посетили више универзитетских хемијских института у Западној Европи, упознали се са структуром института, најсавременијом опремом, програмима и организацијом института. На основу прикупљених скица и документације израђени су идејни и детаљни пројекти будућег Хемијског института.

Захваљујући угледу и утицају професора Мићовића Управа за генерални урбанистички план и Урбанистички завод Београда одобрили су Хемијском, Физичко-хемијском и Минералогичком институту локацију на Студентском тргу и у Браће Југовића улици на месту злогласног затвора познатог под називом „Главњача“.

Радови на изградњи нове зграде Хемијског института отпочели су 8. септембра 1954. Програмом је било предвиђено да се изградња

заврши 1958. Зграда је зидана и финансирана наменски за хемију, физичку хемију и минералологију. Данас је тешко замислити околности и услове под којима је извршена реализација овога пројекта и са каквим проблемима и тешкоћама су се сусретали Мићовић и Стефановић у току изградње. При томе треба додати да су они редовно извршавали своје наставничке и научничке обавезе, али су у исто време били и надзорни инжењери, инвеститори, административни службеници и упорни трагачи и сакупљачи средстава за завршетак градње и опремање Института.

Постојале су бројне тешкоће око изградње Института, јер слична творевина код нас раније није постојала а ни инжењери ни мајстори нису имали довољно искуства у градњи оваквих објеката. Мићовић и Стефановић су били једини стручни консултанци, водили су рачуна о сваком детаљу, инсталацијама, опреми и уређајима који су уграђивани. Брижљиво и домаћински водили су рачуна и тражили најбоља решења, настојећи да саграде монументалну зграду за будуће генерације хемичара.

Груби грађевински радови завршени су 1957, после неколико прекида због недостатка материјалних средстава. За довршавање зграде и опремање Института биле су потребне још две године, мада је због повећаног броја студената потреба за новим простором била још већа, што је резултирало и у већем и равномернијем приливу инвестиционих средстава за довршетак радова. Међутим, на самом завршетку изградње Института Мићовић и Стефановић се суочавају са великим непријатностима, јер Универзитетски савет одлучује да се део простора, наменски изграђеног за Хемијски институт, уступи Институту за физику Природно-математичког факултета. Касније је ова одлука допуњена и била још неповољнија по Хемијски институт и професоре Мићовића и Стефановића лично, јер је одлучено да се у нову зграду уселе и институти, односно катедре за математику, механику и астрономију, као и администрација Факултета, све то на рачун простора који је грађен за потребе наставе и научног рада из хемије. Ово преузимање школског простора, наменски прављеног за хемију, иницирано је од професора са Природно-математичког факултета, који нису објективно оцењивали неимарски подухват Мићовића и Стефановића, и њихов успех да изграде, за оно време, савремену зграду и тиме обезбеде повољне услове за брз развитак хемије у Србији.

Ово напомињем из разлога што сам као сведок упознат с изузетним тешкоћама и проблемима са којима се сусретао Мићовић у току изградње новог Института, јер се он неуморно ангажовао како на грађевинским тако и на инвестиционим и административним

пословима. Практично седам година, за време изградње Института, био је одвојен од научног рада, писања уџбеника и других професорских послова, мада је и у то време руководио већим бројем докторских теза и редовно одржавао наставу из органске хемије. За то време већина утицајних професора на Природно-математичком факултету бавила се наставом и научним радом.

Тако се десило да при самом завршетку нове зграде Хемијског института, како се она званично називала, непосредно пред усељавање и за време усељавања 1961, уместо да добије признање и захвалност од стране Универзитета и Природно-математичког факултета, што је саградио овај објекат и обезбедио око 35 хиљада квадратних метара школског простора, професор Мићовић буде изложен великим непријатностима и критикама.

Пресељавање Хемијског института у нову зграду на Студентском тргу извршено је у лето 1961. тако да је настава у школској 1961/62. години започела у новим амфитеатрима и лабораторијама, иако Институт није био у потпуности довршен, јер многе инсталације и уређаји нису функционисали. Међутим, велики прилив студентата и притисак власти, убрзали су прелазак у нову зграду.

Хемијски институт, као неимарско дело Вукића Мићовића и Ђорђа Стефановића, које су оставили будућим генерацијама хемичара и за добробит науке у Србији, најбоље говори о њиховим личностима, о њиховој истрајности и чврстости у опредељењима да обезбеде услове за брз развитак хемије и хемијске индустрије у Србији.

СТВАРАЊЕ ХЕМИЈСКЕ ШКОЛЕ

Повратком на Универзитет, после Другог светског рата, Вукић Мићовић, као шеф Катедре за хемију и управник Хемијског института, почео је са реорганизовањем и осавремењавањем школе. Тако је 1945. извршио радикалне измене у наставним плановима и програмима. Експерименталној настави је придавао посебан значај, увео је дипломски рад, сваки предмет се посебно полагао и настојао је да студије хемије буду по угледу на европске универзитете. Његова оцена улоге и значаја образовања хемичара може се најбоље схватити из једног његовог извешатаја (1947) у коме је записао:

„Хемија се у новије време необично брзо развила. Ошуда за пошито формирање једног хемичара, без обзира да ли ће се доцније посветити науци или ће ићи у индустрију, средњу или стручну школу или неку другу службу где се захтева хемијско образовање, потребно је да он у школи својих студија добије широку основу

знања, да постојано познаје довољно факултета и да сигурно влада теоријом и експерименталном вештином. ...На хемијској групи Природно-математичког факултета формирају се три врсте стручњака: аналитичари за хемијске лабораторије свију завода и уситнава, рудника, фабрика, синтетичари за научне и истраживачке радове у свим лабораторијама и фабрикама у којима се израђују или испитују орџански и неорџански производи било у малим или индустријским размерама и технолози за вођење фабрикација у хемијској индустрији или металурџији.

С обзиром да се индустрија данас не своди само на производњу већ и на изналажење нових једињенија и бољих материјала, као и погоднијих сировина за њо, потребно је да се хемичари образују тако да суверено владају хемијском методиком. Ошуда индустрија свих најредних земаља тражи такво формирање хемичара да могу одговорити овим захтевима. Хемичари ове врсте осособљавају се на студијама хемије на хемијској групи Природно-математичког факултета.

Пошто се раније већи број хемичара из Србије школовао на немачким и швајцарским универзитетима, који су имали и најбоље хемијске школе и најразвијенију хемијску индустрију, Мићовић је настојао да и у своме Институту организује наставу и научни рад по угледу на немачке и швајцарске школе.

Иако је припремао терен и услове за изградњу новог Хемијског института, Мићовић је и у старом Институту у Капетан-Мишином здању повећао број лабораторија за студенте, оспособљавао и опремао лабораторије за научни рад асистената, организовао је лабораторију за микроанализу, уредио стаклодувачку радионицу, лабораторију за хидрогенизацију, инсталирао апарат за дестилацију воде, оспособио неопходне инсталације (струја, вода, беноид-гас, вентилациони систем и др.), комплетирао библиотеку. Тако је створио неопходне услове за студије савремене хемије и за научни и истраживачки рад. Све је то радио домаћински, савесно и одговорно, настојећи да хемију својим ученицима учини јасном, разумљивом и привлачном.

Закон о Универзитету који је донет 1954. омогућио је Мићовићу да изврши одређене измене у наставним плановима на хемијској студијској групи. Увео је неке нове предмете (структура неорганских једињења, електронско тумачење органских реакција, специјална предавања) и тиме осавременио студије хемије. Честе промене наставних планова, иако изнуђене, Мићовић је прихватао нормално, јер је сматрао „да се настава и научни рад поступно и стално усавршавају у складу с новијим тековинама савремене науке

и технике“. У свим реконструкцијама наставних планова и начина студирања, посебан значај је придавао лабораторијском раду, јер је сматрао да се без добрих и савремених практичних радова из хемије не може успешно изучавати хемија нити се могу примењивати научна достигнућа у пракси.

Пошто се број студената на хемији и на студијским групама на којима се изучавала хемија стално повећавао, постојала је потреба за све већим бројем асистената. Мићовић је искористио ове околности и од неколико послератних генерација студената који су дипломирали око 1950. одабрао је петнаестак међу најбољим и поставио их за асистенте на Катедри за хемију. Одабирао их је према успеху на студијама, оцени дипломског рада, знању страних језика, вредноћи као и моралним врлинама. Заједно са професором Ђ. Стефановићем новоизбраним сарадницима је омогућио систематско бављење научним радом и израду докторских дисертација. Своје асистенте су оспособљавали за научни рад, тако да је сваком од њих стављано до знања да поред својих редовних дужности у настави са студентима, морају пола дана да се баве науком, односно израдом докторских теза. Зато се почетак педесетих година, када је већа група младих асистената, заједно са својим амбициозним и систематичним професорима, започела бављење научним радом, може сматрати и почетком организованог и планског стварања хемијске школе на Универзитету у Београду.

Мићовићева систематичност у организовању и стварању научне институције огледала се и у томе што је младе и перспективне сараднике усмерио у различите области хемије, обезбедио им опрему и научну литературу, тако да су могли доста успешно да се посвете научном раду. Резултат оваквог става и Мићовићевог залагања јесте 20 одбрањених докторских дисертација из хемије у периоду од 1950. до 1960 (периоду када је обављао разне дужности и градио нови Институт). Научни кадар који је тада стваран омогућио је и повећање броја наставника на Катедри за хемију, а тиме и модернизацију наставе хемије и њено усклађивање са савременим достигнућима науке. Мићовић је искористио нови закон о факултетима и Универзитету донет 1960, који је предвиђао увођење „степенасте наставе“ (прва два степена одговарала су редовним студијама). Увођење „трећег степена“ значило је почетак постдипломских студија, а увођење постдипломских студија на Универзитет означавало је почетак систематичног формирања младих кадрова за научни рад и специјализовање у појединим научним областима. Мићовић је постдипломске студије искористио за јаснију диференцијацију између разних области хемије и образовање кадрова за поједине научне области. Тако је на постдипломским студијама конституисао

следеће смерове: неорганску хемију, аналитичку хемију, органску хемију, хемију природних производа и примењену хемију, из којих ће се касније развити нове катедре. У оквиру постдипломских студија највећи значај придаван је научном раду и изради магистарских теза.

Масовнија израда докторских теза и увођење постдипломских студија значајно су допринели интензивирању научноистраживачког рада у Хемијском институту. У послератном двадесетогодишњем периоду (1946–1966), периоду најактивнијег рада Мићовића као професора, шефа Катедре, декана Факултета и ректора Универзитета, све до његовог пензионисања, докторске тезе у Хемијском институту одбранила су 44 кандидата. Овај податак најбоље говори о његовом поимању факултета као расадника стручних и научних кадрова и указује да је Мићовић успео у својим настојањима и опредељењима да створи савремену хемијску школу у Београду.

О Мићовићевој систематичности у стварању хемијске школе и савремене научне институције говори и податак да је скоро све своје сараднике, после завршене докторске тезе, упућивао у иностранство на познате универзитете и у хемијске лабораторије, да стичу нова знања и детаљније се упознају са токовима науке у свету, са најновијим научним методама и научним достигнућима. Сматрао је да се без међународне сарадње, отворености и конкуренције, не може гајити савремена наука. Мићовић је своје сараднике упућивао углавном у традиционално хемијски развијене земље и на њихове универзитете (САД, Немачка, Швајцарска, Француска, Енглеска, Канада и др.). То је остваривао захваљујући свом међународном угледу и сталном одржавању веза са великим бројем универзитетских професора.

Професор Мићовић је несебично помагао својим млађим сарадницима, помагао им да досегну његово знање и углед и да га у томе превазиђу. Повремено је и своја истраживања запостављао да би својим сарадницима стварао боље услове за рад а њихове успехе сматрао је као своје.

О односу Мићовића према својим сарадницима и ученицима најубедљивије говори следећи запис проф. Драгомира Виторовића (у монографији „Вукић М. Мићовић, живот и дело“): „Професор Мићовић је спадао у ред правих учитеља, коме генерације његових ђака много дугују. Изнад свега, дугујемо захвалност проф. Мићовићу што нас је задојио љубављу према раду. Учећи нас раду, изабрао је најбољу могућну педагошку методу: служио се личним примером. Био је неуморан радник. Ако је било неопходно да нешто заврши, а никада без посла није био, за њега није било одмора, није било ни суботе ни недеље, ни првомајског празника ни Божића. Несебично је трошио сате, дане, године, помажући својим ђацима и сарадницима,

читајући сваки редак и свако слово њихова рукописа, чланака или књиге, пружајући мноштво корисних савета који су представљали школу за себе. Све време, чак и после пензионисања (у његовој 70-тој години), па и под теретом опаке болести, оронула здравља, он је још увек свакодневно долазио у своју школу. Школи и раду посветио је цео свој живот. Тако је и нама усадио љубав према раду. Кад год нам је понестајало снаге и воље, сећали смо се светлог примера нашег учитеља.“

У једном свом запису почетком шездесетих година Мићовић овако сумира и оцењује делатност Катедре за хемију, а то је значило да је оцењивао и своју делатност: „Упоредо с брзим и свестраним развитком хемијске науке ишла је и Катедра за хемију за ових последњих сто година, иако с појединачним снагама, али с много успеха, у првој етапи својој. У овом кратком послератном периоду њени су темељи чврсто постављени у сва три правца: подигнут је нов Хемијски институт, формиран је наставни и научни подмладак и створен је солидан центар за научни и истраживачки рад.“

На овим основама Вукић Мићовић и Ђорђе Стефановић настоје да остваре свој крајњи циљ у стварању школе и да ставе круну на свој дводеценијски стваралачки период и свој активни рад а крајњи циљ био им је стварање самосталног Хемијског факултета. Предлог за издвајање хемијске групе из Природно-математичког факултета потекао је од Мићовића још 1960, пред пресељавање у нову зграду Хемијског института. У детаљно образложеном предлогу изнета је пројекција будуће научне институције, њена организациона структура, научне области које ће бити заступљене, образложена је улога науке у развоју хемијске индустрије, наведене могућности сарадње са привредним организацијама и уопште важност примењене хемије у развоју једне земље. Мићовић је приложио и наставне планове и програме, планове развоја појединих научних дисциплина, образложио кадровску оспособљеност, са напоменом да будући Хемијски факултет у многим елементима превазилази неке постојеће факултете на Универзитету. Предлог је упућен Природно-математичком факултету и Универзитету. Нажалост, нису га сви најбоље схватили, ни професори с осталих група Факултета, ни на Универзитету, нити власти у Србији, нису уважили његове аргументе и нису дозволили да наука и струка буду изнад политике. Предлог за осамостаљивање хемије у посебан факултет обнављан је касније више пута, да би та идеја била реализована тек 1994. Нажалост, Мићовић није доживео остварење његове идеје, стварање Хемијског факултета.

Занимљиво је поменути да је Мићовић више пута биран за декана Природно-математичког факултета (1949–52) и за ректора Универзитета (1952–54), а да није био члан Комунистичке партије.

Он је био професор, лојалан према режиму, али је и режим њега уважавао, респектовао његове способности и његове моралне и личне вредности. Не само да он није био члан КПЈ, већ је и Катедра за хемију дуго времена била једина катедра на Универзитету која није имала партијску организацију нити чланове партије. Због тога је Катедра за хемију, а њен синоним је био Мићовић, дуго сматрана као „реакционарна“ Катедра. Тек почетком шездесетих година, када је усељењем у нову зграду примљен већи број асистената, међу њима су примљени и неки чланови партије.

Ауторитет професора Мићовића није подлегао захтевима и настојањима друштва и власти за увођењем и оживотворењем самоуправљања на Факултету. Све док је радио на Факултету и Универзитету, одлучивао је својим ауторитетом и угледом. Међутим, и поред ауторитарног става, Мићовић никада није злоупотребио свој положај и свој углед, поштовао је људе колико су заслуживали, али је сматрао да свако треба да ради посао коме је вичан и за који је одабран.

Мићовићева јасна опредељења, поштене намере, јаки аргументи, систематичност у предлагању, визионарска гледишта, дубоко проницање у суштину проблема, отварала су сва врата и рушила све препреке на које је наилазио, све до пред сам крај његове богате и плодне професорске каријере. Личност оваквих врлина и способности била је радо виђена у Академији наука, влади, министарствима и с уважавањем је примана, без обзира на политичка опредељења.

У СРПСКОЈ АКАДЕМИЈИ НАУКА И УМЕТНОСТИ

У послератном периоду Вукић Мићовић је хонорарно сарађивао са Хемијским институтом који је административно припадао Академији наука. Резултат његовог значајног научног рада у овом институту јесте у свету прва монографија о литијум-алуминијум-хидриду, коју је публиковала Српска академија наука. Међутим, са све већим ангажовањем на Катедри и на Универзитету и са интензивирањем научног рада у универзитетском Хемијском институту, све мање је имао времена за Академијин институт и његове научне активности.

На основу значајног научног доприноса у области органске хемије и свеукупне делатности у звању универзитетског професора Вукић Мићовић је, јануара 1958, изабран за дописног члана Српске академије наука и уметности. У Академију је изабран као зрео научник, јер је тада иза себе имао вредне научне резултате у разним областима органске хемије, у свету запажену монографију, публи-

кације о хемијској номенклатури и терминологији, као и радове из историје и наставе хемије. Пошто је Мићовићево научно стваралаштво већ тада превазилазило Академијине норме и критеријуме за наведено изборно звање, већ на следећим изборима у Академији, децембра 1961, изабран је за редовног члана Академије. Са избором за редовног члана почиње и његово свестраније ангажовање у Академији, које траје све до 1972.

Већ у фебруару 1962. изабран је за председника Савета Библиотеке Академије, а годину дана касније (фебруара 1963) изабран је за секретара Одељења природно-математичких наука. Као секретар Одељења постаје и члан Редакционог одбора Академије.

Своју активност у САНУ Мићовић започиње уобичајеним али запаженим доприносом у домену научног и стручног рада, и својим публикацијама у Академијиним часописима обогађује научну делатност Академије, а својим плодним научним расправама о појединим темама оправдава поверење и углед који су му указани избором у Академију.

Као човек који се потпуно предао науци Вукић Мићовић се на Годишњој скупштини САНУ, марта 1965. у својој дискусији о задацима Академије, залагао да се научни рад мора обављати не само у Академији наука већ и на Универзитету и другим научним установама и да сви научни институти не морају бити везани за Академију.

На основама његовог свестраног ангажовања, уочавања свих проблема из домена делатности Академије и њиховог успешног решавања Мићовић је, новембра 1965. изабран за секретара Српске академије наука и уметности. На овој дужности је остао два мандата, нешто више од шест година. Као секретар Академије постаје и председник Редакционог одбора.

Повлачећи се са Универзитета и прихватајући се дужности једног од часника Академије Мићовић се у овом периоду (1966–72) потпуно посвећује делатностима Академије и укључује у све њене активности. Пошто је имао велико искуство у универзитетским пословима и у организовању научних истраживања и школовању научног кадра, могао се успешно укључити у решавање сличних питања у Академији. Стално је упозоравао на стварање услова за систематичан научноистраживачки рад и праћења развитка наука и уметности у свету. Залагао се за реорганизовање научних института, прецизније дефинисање њихове улоге и усклађеност њихових делатности са Универзитетом и Академијиним научним активностима.

Српска академија наука и уметности именовала га је, као свог представника, у Управни одбор Републичког фонда за научни рад Србије, биран је у Комисију за додељивање Седмојулске награде за

остварења у области науке, за члана Републичког одбора за израду термилолошких речника, био је члан Комисије за међународну научну сарадњу, Међуакадемијског одбора за хемијске и примењене хемијске науке и обављао је разне друге дужности. Као секретар Академије допринео је оснивању Балканолошког института као и отварању Галерије САНУ.

Дужност секретара Академије обављао је са највећом одговорношћу, објективно, свестрано, не као хемичар и професор Универзитета, већ као јавна личност, своје богато искуство и знање са задовољством је стављао на располагање личностима и институцијама, које су за то показивале интересовање. Дужност секретара САНУ Мићовић је обављао до краја 1972, када је почео постепено да се повлачи из првих редова академијиних делатника и да своје место уступа млађим колегама.

ПУТОВАЊА И КОНГРЕСИ

Као плодан и утицајан научник, поштована и угледна личност и добар познавалац више страних језика, Вукић Мићовић је често путовао и то у име Универзитета, владе Србије и Југославије, Српске академије наука и уметности или Српског хемијског друштва, и предводио је разне делегације наведених институција. У иностранство је путовао и на разне научне скупове и конгресе и посећивао разне универзитете.

Већ 1946. Мићовић је као званични представник Југославије учествовао на Међународном конгресу за чисту и примењену хемију који се одржавао у Паризу. Септембра 1949. учествовао је у раду XV конференције Међународне уније за хемију одржане у Амстердаму. Као представник Српског хемијског друштва присуствовао је прослави седамдесетпетогодишњице Америчког хемијског друштва која је одржана септембра 1951. у Њујорку. У исто време присуствовао је и XII међународном конгресу за чисту и примењену хемију и XVI међународној конференцији за хемију, која је одржана у Вашингтоњу. Његова путовања била су садржајна, настојао је да се упозна са најновијим научним достигнућима и да разговара с водећим личностима. После свих ових путовања подносио је детаљне извештаје о значајним предавањима и научним саопштењима и о свему од значаја за земљу, за хемијску науку и за млађе колеге.

У име Универзитета у Београду 1951. присуствовао је прослави 500-годишњице Универзитета у Глазгову, а као гост Британског савета боравио је марта 1954. у Великој Британији, ради упознавања

са енглеским школским системом. Том приликом посетио је универзитете у Лондону, Оксфорду и Кембриџу као и неке друге школске, научне и културне институције. На овом путовању посебно се интересовао за енглеска искуства у организовању наставе и научног рада на универзитету.

Захваљујући техничкој помоћи UNESCO-а, а на предлог Савезног секретаријата за просвету и културу, у оквиру тромесечног студијског боравка посетио је већи број универзитета у Сједињеним Америчким Државама и упознао се са њиховим достигнућима у организацији универзитетске делатности, научним програмима хемијских института и њиховом савременом опремом и тамо је стекао драгоцену искуство које је несебично ставио у службу свога Универзитета и науке којом се бавио. Годину дана касније (1957) учествовао је у раду Конгреса за чисту и примењену хемију који је одржан у Паризу.

Као представник САНУ учествује у раду Симпозијума за органску хемију који је одржан 1962. у Бриселу, на коме је излагао и своје научне резултате. Годину дана касније, такође као представник Академије, присуствовао је XIX међународном конгресу за чисту и примењену хемију, који је одржан у Лондону. Мићовић је заједно са Ђорђем Стефановићем, у оквиру међуакадемијске сарадње и размене, боравио у Совјетском Савезу и том приликом посетио је, поред Москве, још и Лењинград и Кијев. Тамо се упознао са организацијом научног рада, како у оквиру Академије наука тако и на универзитетима. Нарочито се интересовао за организацију хемијских и биохемијских истраживања. Исте године професори Мићовић и Стефановић присуствовали су прослави 150-годишњице Швајцарског хемијског друштва, која је одржана у Женеви.

Вукић Мићовић је био један од главних организатора и председник научног одбора II југословенског конгреса за чисту и примењену хемију, који је јуна месеца 1966. одржан у Београду.

Сва путовања која је Мићовић обавио, независно од институције коју је представљао, обавио је на најодговорнији начин, достојно представљајући не само институцију која га шаље већ и земљу а и науку којом се бави. О његовом озбиљном схватању оваквих путовања најбоље говоре његови извештаји са путовања, који би могли служити и као приручник како пред светом треба представљати институцију, земљу и науку и како искуство стечено учешћем на научним скуповима или у посетама институтима пренети својим сарадницима и својој институцији.

Вукић М. Мићовић је умро 19. јануара 1981. у 86-ој години живота.

НАУЧНО СТВАРАЛАШТВО

Мада је Вукић Мићовић изабран за указног асистента у Хемијском заводу Филозофског факултета још 1922. и радио у лабораторији, прво код Симе Лозанића, а затим код Миливоја Лозанића, научну каријеру практично је започео тек септембра 1926. у Хемијском институту Универзитета у Нансију, Француска. Докторску тезу из области органске хемије радио је у лабораторији професора Вавона (G. Vavon). Докторски испит, на коме је проверавано знање и разумевање органске хемије и органских реакција, Мићовић је посебно полагао, а докторску тезу под насловом *Sur les orthocyclohexyl- et les orthoéthyl-cyclohexanols et cyclohexanones* одбранио је 11. јуна 1928. године.

У то време, нарочито у Француској, била су актуелна истраживања у области добивања и реакција органомгнезијумових једињења са различитим класама органских једињења. У оквиру своје докторске тезе Мићовић је испитивао реакције Grignard-овог реагенса с „о-хлор-циклохексанолом“ (2-хлороциклохексанолом) и проучавао производе који настају овом реакцијом. Вавон и Мићовић су тада пронашли да се овим реакцијама, уместо очекиваних 2-алкилциклохексанола добивају производи у којима се врши контракција циклохексановог прстена, а затим се врши алкиловање па као крајњи производи настају циклопентилалкил-карбиноли. Они су доказали да у овим реакцијама 2-хлороциклохексанола са Grignard-овим реагенсом, настаје циклохексеноксид као интермедијерно једињење, који даље реагује са још једним молекулом органо-мгнезијумовог једињења и даје очекивани 2-алкилциклохексанол, али и неочекивани, премештени, циклопентилалкил-карбинол. Један део резултата из докторске тезе објављен је у *Comptes rendus* (1928) и то је био први Мићовићев научни рад, док су остали научни резултати из докторске тезе објављени у *Bulletin de la société chimique de France*.

После завршене докторске тезе Мићовић је наставио сарадњу са Вавоном на Универзитету у Нансију, још годину дана, и испитивао је реакције α -хлороциклохексанона са Grignard-овим реагенсом и при томе је пронашао да се поред очекиваног производа, 2-алкилциклохексанона, добива и производ премештања, односно производ који настаје сужавањем карбоцикличног прстена.

У циљу даљег усавршавања и стицања нових знања и научног искуства из органске хемије Мићовић је отишао на постдокторске студије (1929. године) на Универзитетски колеџ у Лондону, у лабораторију Роберта Робинсона, који је у то време био један од најуспешнијих органских хемичара у свету и бавио се органском синте-

зом и хемијом природних производа. Са Робинсоном је проучавао структуру бразилеина (боја изолована из бразилског дрвета, а настаје као производ деградације природне боје варзила). Они су извршили синтезу бразилеина и метиловањем хидроксилних група доказали су да се хинолска структура налази на бензолском прстену везаном за циклопентанов прстен а не на хромањском делу молекула. Извршили су и синтезу одговарајућих метил-стара и упоређивањем са метилованим природним бразилеином одредили тачну структуру природне боје.

Од значаја је напоменути да је искуство и знање које је Мићовић стекао радећи са Р. Робинсоном било драгоцено како за његов даљи научни рад тако и за његову делатност и ангажованост на стварању нове школе за хемију у Београду. У Лондону је радио у, за то време, најбоље организовану лабораторију за органску синтезу и бавио се најсавременијим научним истраживањима у области органске хемије.

По повратку у Београд Мићовић је настојао да и у скромним условима, којима је располагао Хемијски завод, настави истраживања започета са Вавоном у области реакција органомagneзијумових једињења са цикличним α -хлорхидринима и цикличним α -хлорокетонима. Мићовић је доказао да се код циклопентанових деривата не врши скелетно премештање са контракцијом прстена, већ да се врши само α -алкиловање. На основу добивених резултата Мићовић је предложио и механизам ових молекулских премештања, који у основи, поред неких мањих корекција и прецизнијег одређивања, важи и данас. Тек после Другог светског рата Мићовић је написао преглед свих научних радова у овој области.

Мада су реакције естерификације карбоксилних киселина, тих 30-тих година, биле добро познате, због равнотежног карактера реакције приноси у естрима, при естерификацијама киселина помоћу алкохола, нису били задовољавајући, јер се вршила реверзибилна хидролиза естара. Мићовић је систематски изучавао естерификације киселина помоћу алкохола, при чему је нарочиту пажњу обратио на елиминацију настале воде из реакционе смеше, али углавном са циљем да се спречи реверзибилна реакција и тиме побољшају приноси у естрима. Тако је пронашао да се дејством алкохола на карбоксилне киселине у присуству каталитичких количина минералних киселина (углавном сумпорне киселине), у неполарним растварачима као што је толуол, и на температури кључања толуола, добијају естри у високим приносима (више од 90%).

Мићовићева метода за естерификацију киселина заснована је на извођењу реакције на повишеној температури и на смањењу кон-

центрације воде (која се издваја из реакционе смеше азеотропном дестилацијом) у течной неполарној фази. Ови резултати објављени су у *Bull. soc. chim. France* и *Гласнику Хемијског друштва Београд*. Међутим, пошто је у овим радовима описана до тада најуспешнија метода за естерификацију, Мићовић је, на основу ових резултата, описао општу методу за естерификације карбоксилних киселина у *Organic Syntheses (Орџанске синтјезе)* која у основи ни до данас није превазиђена. Јер, у *Орџанским синтјезама* се публикују резултати и реакције које имају општи карактер и трајнију вредност.

Бавећи се синтезама естара, истовремено је, у сарадњи са Ђ. Стефановићем, проучавао и редукције глицеридних естара *Вои-veaux-Blanc*-овом методом помоћу натријума.

Да је Мићовић располагао широким и систематским знањем из органске хемије, као и да је пратио савремена истраживања у разним областима, доказао је тако што је са лакоћом и успехом приступао изучавању различитих проблема у органској хемији. Тако је успешно решио, како он описује, „конституцију хиналдинских киселина“, а у суштини пружио је доказе о региоселективном карактеру и механизму реакције изатинске киселине са ацетсирћетним естром у базним условима. Он је доказао да реакцију амино-групе са кето-групом прати кондензација активне метиленске групе (а не метил-групе) са кето-групом изатинске киселине па се добива 3,4-хиналдинска киселина, а не 4-карбокси-2-хиналдин-сирћетна киселина.

После Другог светског рата Мићовић се одмах вратио на Универзитет и у веома оскудним условима настојао је да обнови не само наставу и експериментални рад са студентима већ и научна истраживања. Пошто тада у Хемијском институту није било никога од млађих сарадника, истраживања и експерименте изводио је сам.

Пошто је одмах после Другог светског рата у САД пронађен и добивен литијум-алуминијум-хидрид (Schlesinger, 1946) и примењен за редукције неких класа органских једињења, Мићовић је, пратећи савремена истраживања у органској хемији, применио овај редукциони реагенс за редукције α -супституисаних кетона и доказао да се врши потпуна редукција и да се добивају одговарајући алкохоли.

Редукције естара *Вои-veaux-Blanc*-овом методом, које је започео још 1937. године, наставио је и у послератном периоду, али са најсавременијим реагенсима за редукцију. Извршио је редукције неких синтетичких и природних триглицерида и одговарајуће алкохоле је добио у скоро квантитативним приносима.

Могућности за научни рад прилично су се побољшале пошто је дипломирала прва генерација студената хемије уписана после рата и када су се нови асистенти укључили у научни рад. Пошто

је литијум-алуминијум-хидрид налазио све већу примену у органској хемији, то је Мићовић заједно са млађим сарадницима наставио проучавање редукције неких класа органских једињења помоћу овог реагенса и применио га за редукцију амида киселина. Он је, у сарадњи са М. Љ. Михаиловићем, нашао да се овом редукцијом добивају одговарајући амини у добрим приносима. Међутим, код N,N-дисупституисаних амида редукција се радије врши са раскидањем, односно редукцијом, C-N везе, па се добивају секундарни амини и алкохоли, а у одређеним условима редукција се може вршити и до алдехида.

Затим је даље испитивао редукције β -кето-естара и 1,3-дикарбонилних једињења, односно једињења која се лако енолизују, помоћу литијум-алуминијум-хидрида. Он је пронашао да се, поред очекиваних 1,3-диола, добивају и незасићени алкохоли, што указује да се врши редукција енолног облика. Користећи се великим искуством које је стекао у редукцијама органских једињења помоћу литијум-алуминијум-хидрида, Мићовић је овај реагенс применио за редукције 2,5-дихидрокси- и диамино-ацетофенона до одговарајућих алкохола. За ове редукције успешно је применио и натријум-бор-хидрид, као комплементарни комплексни метални хидрид који селективно редукује карбонилне групе.

Испитујући редукције помоћу металних хидрида Мићовић је пронашао да се помоћу натријум-бор-хидрида кетонска група може селективно редуковати до алкохолне групе поред естарске групе у истом молекулу. Ова селективност не може се постићи помоћу литијум-алуминијум-хидрида, јер се врши редукција обе функционалне групе до хидроксиленних група. Тако је редукцијом 2,5-диацетокси-ацетофенона помоћу натријум-бор-хидрида добио одговарајући 2,5-диацетоксифенил-метил-карбинол.

Мићовић је у сарадњи са Михаиловићем испитивао и редукције естара ацетиленских киселина помоћу литијум-алуминијум-хидрида. При томе су пронашли да се помоћу овог реагенса може извршити селективна редукција естарске групе а да ацетиленска веза остане непромењена. Међутим, доказали су да се реакцијом α , β -епокси-естара помоћу литијум-алуминијум-хидрида не може извршити селективна редукција једне функционалне групе, већ да се врши редукција обе групе и да се добивају одговарајући 1,3-диоли.

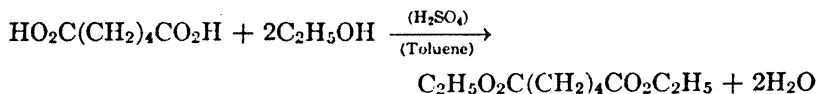
Као резултат успешне сарадње Вукића Мићовића и Михаила Љ. Михаиловића и као резултат систематског проучавања редукција неколико класа органских једињења помоћу литијум-алуминијум-хидрида настала је прва монографија о литијум-алуминијум-хидриду, под насловом *Lithium Aluminium Hydride in Organic Chemistry* (Научна књига, Београд, 1955) у којој су систематски описане редукције органских једињења помоћу овог реагенса.

264

ORGANIC SYNTHESSES

ETHYL ADIPATE

(Adipic acid, diethyl ester)



Submitted by V. M. Mićović.

Checked by REYNOLD C. FUSON and E. A. CLEVELAND.

1. Procedure

FOUR HUNDRED THIRTY-EIGHT grams (3 moles) of adipic acid, 1080 cc. (9 moles) of absolute alcohol, 540 cc. of toluene, and 2.5 cc. of concentrated sulfuric acid (Note 1) are placed in a 3-l. distilling flask. The flask is connected with a downward condenser and heated on an oil bath (Note 2). An azeotropic mixture of alcohol, toluene, and water begins to distil at 75°. Distillation is continued until the thermometer in the neck of the flask rises to 78°, when further heating is suspended.

The distillate is collected in a 2-l. flask containing 450 g. of anhydrous potassium carbonate (Note 3). It is well shaken, filtered through a Büchner funnel, and returned to the distilling flask (Note 4). The flask is again heated until the temperature rises to 78–80°, when distillation is discontinued (Note 5). The residual liquid (Note 6) is emptied into a 1-l. flask, the large flask being rinsed with a little alcohol, and distilled under vacuum. Alcohol and toluene distil first; then the temperature rises and ethyl adipate distils at 138°/20 mm. (Note 7). The yield is 580 to 588 g. (95–97 per cent of the theoretical amount) (Notes 8 and 9).

Синтеза естера. Још увек примењивана реакција (*Organic Synthesis*)

У монографији су наведени и анализирани сви до тада објављени радови који су се односили на редукције помоћу овог реагенса. Респектујући значај ове монографије и научни допринос Мићовића и Михаиловића овој области науке, творац комплексних металних хидрида и њихових примена у органској хемији Шлезингер (H. I. Schlesinger) написао је предговор за монографију у коме је високо оценио значај ове књиге-монографије за даљи развој ове области органске хемије.

SERBIAN ACADEMY OF SCIENCES

MONOGRAPHS

VOLUME CCXXXVII

SECTION FOR NATURAL SCIENCES AND MATHEMATICS

№ 9

VUKIĆ M. MIČOVIĆ, Ph. D.

Professor of Chemistry in the
University of Belgrade
(Faculty of Sciences)

and

MIHAILO LJ. MIHAILOVIĆ, Ph. D.

Lecturer in Chemistry in the
University of Belgrade
(Faculty of Sciences)

LITHIUM ALUMINUM HYDRIDE
IN ORGANIC CHEMISTRY

Redactor

KOSTA V. PETKOVIĆ

Member of Academy

Secretary of the Section for Natural Sciences and
Mathematics

Submitted to the Meeting of the Section for Natural Sciences
and Mathematics on the 23rd of November, 1954

Наша Република

IZDAVAČKO PREDUZEĆE

BEOGRAD, 1955

О вредности и значају ове монографије говори и податак да је књига убрзо преведена и на руски језик и појавила се под насловом: *Алиомогидрид литија и его применение в органической химии* (Издательство иностранной литературы, Москва, 1957).

Ова монографија била је до тада најкомплетнији преглед о литијум-алуминијум-хидриду и у научним круговима у свету примљена је са високим оценама. О томе сведоче и бројни прикази монографије у најпознатијим научним часописима у свету као што су *Journal of the American Chemical Society*, *Angewandte Chemie*, *Chemical Education* и други.

Проучавајући редукције органских једињења помоћу литијум-алуминијум-хидрида, Мићовић је наставио сарадњу са Михаиловићем и М. Рогићем. Они су извршили редукције мономера кетена, као што је дифенилкетен, помоћу литијум-алуминијум-хидрида (моларни однос 4:1) до одговарајућег алдехида и у скоро квантитативном приносу. Доказали су да у овим редукцијама настаје енолатни ањон, који хидролизом даје енолни облик, односно алдехид. Да је енолатна со интермедијер, доказали су ацетилујући је до одговарајућег енол-ацетата а затим су извршили редукцију енолних естара помоћу литијум-алуминијум-хидрида и добили карбонилна једињења.

После Другог светског рата много су испитиване реакције олово-тетраацетата са гликолима, полихидроксилним алкохолима и угљеним хидратима, при којима се врши раскидање везе угљеник-угљеник, које су познате као гликолно разлагање. Реакције гликола с олово-тетраацетатом извођене су у сирћетној киселини. Међутим, Мићовић је, у сарадњи са Михаиловићем, испитивао оксидације неких хетероцикличних ароматичних алкохола помоћу олово-тетраацетата, али у бензолу као растварачу. Они су пронашли да се овом реакцијом добивају одговарајући алдехиди у добрим приносима. Затим су извршили оксидације читаве серије пиридил-алкохола помоћу овог реагенса у бензолском раствору и добили су одговарајуће пиридил-алдехиде, који су раније били тешко доступни а који су коришћени у синтезама неких бактериостатичких једињења. Поред оксидација алкохола помоћу олово-тетраацетата они су у сарадњи са Р. И. Мамузићем испитивали и оксидације бензилних и неких других алкохола помоћу N-бромосукцинимидија и пронашли су да секундарни алкохоли дају одговарајуће кетоне у добрим приносима, док се оксидацијом примарних алкохола помоћу овог реагенса добивају алдехиди и/или естри полазних алкохола са киселинама насталим оксидацијом алкохола.

Проучавајући оксидације пиридил-алкохола помоћу олово-тетраацетата у неполарним растварачима, Мићовић је уочио битан утицај природе растварача на ток реакције и дистрибуцију реакционих

производа. Мићовић и Михаиловић су затим применили овај реагенс и ове услове за оксидацију алифатичних алкохола, с циљем да добију одговарајуће алдехиде или кетоне. Међутим, они су наишли на велике тешкоће, јер су као главни реакциони производ у овој реакцији добијали једињења која су имала исту молекулску масу као и алдехиди, односно кетони, релативно ниску тачку кључања и која су садржавала један кисеоников атом и слабо реактивну функционалну групу која није давала карактеристичне реакције за алдехиде и кетоне. Тешко је тада било поуздано одредити структуру ових једињења. После дуготрајних и систематских проучавања производа насталих оксидацијом алифатичних алкохола, као на пример 1-октанола, помоћу олово-тетраацетата и користећи се за то време савременим методама одвајања (гасном хроматографијом) и одређивања структуре, они су доказали да се овом реакцијом добивају циклични етри, углавном алкил-тетрахидро-фурани. Ова реакција обухвата увођење етарске функционалне групе на неактивирани δ -угљеников атом. Пошто сличне интрамолекулске реакције на неактивираним угљениковом атому до тада нису биле познате, ово откриће имало је великог значаја за органску хемију и представљало је увод у даља систематска истраживања у овој области.

Проучавање реакције оксидације алкохола помоћу олово-тетраацетата у неполарним растварачима има велики значај, не само за Мићовића и Михаиловића, већ и за Хемијски институт Универзитета у Београду и за хемију у Србији, јер је проналазак ове реактивности олово-тетраацетата представљао само почетак систематских проучавања и значајних открића у реакцији алкохола са овим реагентом, која су касније уследила широм света. Проналазак ове реакције и детаљно упознавање механизма интрамолекулских функционализација довело је до открића великог броја сличних реакција, до њихових примена у синтезама важних органских једињења, што је резултирало у великом броју публикација (неколико хиљада) у овој области.

Мићовић и Михаиловић су доказали да се оксидацијом примарних алифатичних алкохола са дугачким низом добивају 2-алкил-тетрахидрофурани, док се оксидацијом секундарних алкохола помоћу олово-тетраацетата добивају 2,5-диалкил-тетрахидрофурани.

Даља систематска проучавања реакције олово-тетраацетата с алифатичним, алицикличним и другим алкохолима, успешно је наставио Михаиловић са својим сарадницима.

Знатно касније, Мићовић је наставио испитивање реакције олово-тетраацетата са хидроксилним једињењима и пронашао да се оксидацијом α, ω -диола у зависности од међусобног положаја хидроксилних група, добивају различити бициклични етри.

Широк научни опус професора Мићовића огледа се и у његовом проучавању хемијског састава и хемије биљних лишјајева. Прво је проучавао састав неорганских супстанци у истим врстама лишјајева, али који расту на различитим биљкама.

Мићовић је са сарадницима испитивао кондензације полихидроксилиних алкохола и угљених хидрата са цикличним кетонима. При томе они су добили серије полицикличних кетала и проучавали њихову реактивност, могућност коришћења као заштитне групе и стереохемију добивених производа.

Још од времена када се почео самостално бавити научним радом у области органске хемије, Мићовић је веома често одабирао природна органска једињења за проучавање и показивао је велику наклоност како према овим једињењима, тако и једињењима која имају практичну примену. Тако је испитивао етиниловање, односно реакције ацетилдног анијона са неким познатим природним кетонима као што су, на пример, тропинон и ментон. Изучавајући етиниловање тропинона пронашао је да се врши увођење етинил-групе и да се добивају одговарајући ацетиленски алкохоли. Одређена је и стереохемија реакционих производа и нађено је да реакција није стереоспецифична па се добивају смеше изомерних алкохола. Ови алкохоли раније нису били познати и за њих се претпостављало да имају корисне физиолошке особине.

Проучавајући реакције ацетилена са ментоном, утврдио је да се добивају два стереоизомерна 3-етинил-ментола (с екваторијалном и аксијалном хидроксилом групом) као и три стереоизомерна бис-(3-хидроксиментил)-ацетилена. Реакциони производи су систематски раздвојени и хемијским путем је одређена структура и стереохемија изомерних једињења.

Мићовић је проучавао структуре полисахарида изолованих из храстових лишјајева. Доказао је да се екстракцијом лишјајева *Evernia prinastri* L. помоћу разблажених алкалија добива кисели галактоманан. Хемијским путем (алкиловањем, оксидативном деградацијом и парцијалном хидролизом) доказао је да је хетеро-гликан веома разгранат и да се кисели галактоманан налази у основном низу за који су везани манозни остаци.

Поред тога, проучавао је структуру полисахарида које је добио екстракцијом храстових лишјајева помоћу воде. Хемијским реакцијама (метиловањем, перјодатном оксидацијом и парцијалном хидролизом воденог раствора полисахарида) доказао је да је полисахарид неутралан, да је незнатно разгранат, да у основном ланцу садржи глукопиранозу, а да се рачвање врши у положају 2. Сличну секвенцију реакција извршио је и са полисахаридом растворним у алкалијама (после екстракције водом).

Поред храстових лишајева са југословенског поднебља испитивао је и полисахариде добивене екстракцијом исландског храстовог лишаја (*Cetraria islandica* L.) помоћу разблажених алкалија. На основу резултата добивених метиловањем, перјодатном оксидацијом и парцијалном хидролизом доказао је да екстраховани полисахариди садрже глукопиранозу и глукуронску киселину. Затим је извршио упоредну студију глукона изолованих из храстових лишајева *Evernia prunastri* L. и *Cetraria islandica* L. Доказао је да имају заједнички основни низ глукопиранозних јединица, а да се разлике јављају у типовима веза и конфигурацији глукозидних веза. Глукони изоловани из *Evernia prunastri* L. су више разгранати и имају α -конфигурацију, док је *Cetraria islandica* L. мање разграната и има β -конфигурацију.

У току 120 семестара студирања и бављења органском хемијом Мићовић је увек одабирао актуелне и савремене научне теме и научне области, као што су органометална једињења, стереохемија, хемија природних производа, нове реакције и реагенси у органској хемији. Дубок траг у науци оставили су његови научни радови у области примене комплексних металних хидрида за редукције органских једињења. О великом одјеку Мићовићевог доприноса у овој области говоре и бројни прикази, коментари и дискусије у научним часописима и на научним скуповима. Његове научне радове у овој области и монографску књигу још увек цитирају многи аутори.

Поред ове области позната Мићовићева метода за естерификацију карбонских киселина, по својој успешности и једноставности, ни до данас није превазиђена, па је многи аутори још увек примењују.

Мићовић је отпочео и у сарадњи са Михаиловићем отворио још једну значајну област у органској хемији, као што је оксидација алкохола помоћу олово-тетраацетата, при којој се врши функционализација неактивираниог угљениковог атома у δ -положају. Откриће ове реакције и њена примена на различите органске алкохоле уврстила је наш Хемијски институт у ред развијенијих научних институција, а зачетник ових радова био је Вукић Мићовић.

СТРУЧНИ РАДОВИ

Развитак органске хемије индуковала је широка примена органских једињења и материјала. Мада се Мићовић никада није бавио научним истраживањима која су имала директну примену, ипак је највећи део његових научних радова, нових реакција, једињења и реагенаса, био намењен одређеним применама и синтезама једињења која би могла имати примењени карактер.

И поред тога што се није бавио истраживањима примењеног карактера, Мићовић је био добро упознат и радо је говорио и писао о применама органских једињења у разним индустријским гранама и у свакодневном животу. Тако је још 1950. године написао два веома запажена прегледна рада о синтетичким и природним инсектицидима. У првом је дао историјски преглед примене органских једињења као инсектицида и описао начине њихове примене. Затим је дао преглед свих до тада познатих класа инсектицида, описао њихово дејство и синтезе најважнијих једињења, као што је ДДТ и неки други инсектициди. Посебно је описао примене синтетичких инсектицида. У другом прегледном раду о инсектицидима Мићовић је описао природне алкалоиде који имају инсектицидне особине (никотин и анабазин), а нарочито детаљно је описао инсектицидне особине пиретрина (изолованих из биљке бухач) и затим дао њихове структуре и изомерију пиретринских терпеноидних једињења.

Од значаја је и студија у којој Мићовић говори о применама хлора у хемијској индустрији, а посебно у текстилној индустрији, а и студија о могућностима добивања неких једињења и основних сировина из отпадних вода солане у Улцињу.

Мићовић је написао и преглед о особинама воде и међумолекулским оријентацијама молекула воде које су битне за физичке особине воде и негирао је неке тезе о постојању „поливоде.“

Познати су и његови стручни чланци у дневној штампи у којима је писао о неким темама примењеног и индустријског карактера, као, на пример, о могућностима добивања моторног горива из алексиначких парафинских шкриљаца, или о новим методама и процесима за индустријску производњу алуминијума.

УЦБЕНИЦИ И КЊИГЕ

Мићовић је још од најранијих дана бављења научним радом показивао посебну склоност и интересовање за просторни распоред органских молекула, односно за стереохемију у целини. Тако је прикупљао грађу из стереохемије, иако је у то време ова област органске хемије била само спорадично наглашавана у неким научним радовима. Као резултат овога интересовања настала су позната скрипта из *Стереохемије*, која је издала Научна књига још 1948. године, иако је до тога времена у свету било написано само неколико стереохемијских књига. Мићовићева *Стереохемија* била је једна од најкомплетнијих књига из ове области у којој је приказана целокупна стереохемија органских и великог дела неорганских једињења. Према неким тврђењима, Мићовићев уџбеник *Стереохемија* преведен је на енглески језик и публикован у САД.

Још као млад асистент Мићовић је радио на унапређивању и осавремењивању наставе из органске и неорганске хемије на универзитетском нивоу, по угледу на европске универзитете, па је тако превео *Уџбеник орџанске хемије* од А. Ф. Холемана (А. F. Hollemann), који је издао Геџа Кон 1926. године у Београду, а затим и *Неорџанску хемију* од истог аутора, која је публикована 1927. године. Мићовићеви преводи ових књига указују на његово настојање, још од најранијих дана, да се угледа на познате европске универзитете где је хемија у то време била веома развијена. Исто тако указују да је Мићовић добро познавао неколико језика (енглески, немачки, француски) још од младих дана.

Поред превода Hollemann-ових уџбеника из органске и неорганске хемије, *Синерохемије* и *Хемијске читанке*, Мићовић није оставио других обимнијих дела, осим научних радова. Међутим, пошто је деценијама предавао органску хемију, углавном по угледу на П. Карера (P. Karrer), његови блиски сарадници кажу да је имао намеру да напише и уџбеник из органске хемије, али због презаузетости око изградње нове зграде Хемијског института, деканским и ректорским положајем, обавезама око стварања нове хемијске школе, а при крају каријере и услед недостатка енергије, није написао уџбеник органске хемије, иако је познато да је писао лако, јасно и прецизно и да је заиста био велики познавалац органске хемије и пратио њена најновија достигнућа.

Мићовић је у току своје дуге наставничке и научничке каријере, кроз своја бројна предавања широм Србије, кроз јавне и телевизијске наступе, чланке и расправе у новинама и часописима, радио на популаризацији хемије. Таквом активношћу и опредељењем и приводи крају своју богату професорску каријеру. Тако је Мићовић у сарадњи са Д. Виторовићем и А. Матејићем, као и групом сарадника, у циљу унапређења наставе хемије и помоћи наставницима и ученицима средњих школа, приредио *Хемијску читанку* за средње школе. Овом књигом Мићовић и сарадници желели су да кроз слободан избор тема и области помогну ученицима и наставницима у бољем и лакшем разумевању неких појмова, као и да побуде интересовање ученика за хемију у средњим школама. Оваквих књига, хемијских читанки, има мало у свету и имају различите садржаје. Мићовић са сарадницима приредио је ову књигу да буде налик на читанке за језик и књижевност. Сам Мићовић написао је око једне трећине прилога. *Хемијску читанку* публиковао је Завод за издавање уџбеника 1968. године.

У послератном периоду практично није било савременог уџбеника из органске хемије, јер су Мићовићев превод Hollemann-ове *Орџанске хемије*, као и превод *Орџанске хемије* од О. Дилса

(O. Diels), били доста застарели уџбеници. Мићовић је тада предавања држао на највишем нивоу, стално их осавременавајући најновијим достигнућима у органској хемији, новим реакцијама, реагенсима, методама, новим класама једињења. О квалитету и савремености његових предавања најбоље говори податак да је неколико генерација студената хемије, пажљиво и систематски хватало белешке на Мићовићевим предавањима из органске хемије (1953–1955) и да је та предавања-белешке умножила и штампала као скрипта, која додуше Мићовић никада није признао као своја, јер нису била ауторизована, али су генерацијама студената послужила као основни и једини уџбеник из органске хемије. Ова скрипта значајно су допринела бољем и бржем овладавању обимном грађом из органске хемије и била су у употреби све до пензионисања проф. Мићовића. Њихова дугогодишња употреба јасно говори о квалитету и савремености Мићовићевих предавања из органске хемије.

БИОГРАФСКИ И ИСТОРИЈСКИ РАДОВИ

Поред бројних научних радова из хемије, нашег језика и хемијске терминологије, Мићовић је радо писао и историјско-биографске прилоге и радове. Донедавно, најдетаљнији историјски преглед развоја хемије у Србији написао је Мићовић (*Хемија у Србији*, Настава хемије у Србији, „*Хемија*” у монографији посвећеној 30-годишњици постојања Природно-математичког факултета). У овим радовима Мићовић указује на корене хемијске науке и наставе у Србији, приказује досадашњи развој и најважније протагонисте ове науке. Писао је и о савременим темама које су се односиле на наставу хемије на Универзитету и на Природно-математичком факултету. Као професор органске хемије дао је свој приказ историјског развоја органске хемије.

Реално и објективно процењивао је догађаје, личности и научна открића која имају историјски значај и о њима је радо остављао своје записе и своје оцене. Познати су његови писани извештаји са разних научних скупова и конференција на којима је учествовао.

Мићовић је радо писао и биографске прегледе, а нарочито о научницима који су пресудно утицали на развој хемије у Србији и који су му као узор служили. Познати су Мићовићеви описи живота и научног прилога хемији Симе и Миливоја Лозанића о којима је писао као својим професорима и историјским личностима.

Биографски прегледи о Светозару Јовановићу, Младену и Матији Крајчиновићу, као и прилози о Јосифу Панчићу, представљају драгоцене прилоге историји хемије код нас.

ДОПРИНОС ХЕМИЈСКОЈ НОМЕНКЛАТУРИ И ТЕРМИНОЛОГИЈИ

Вукић Мићовић је објавио око 20 чланака, расправа и студија о хемијској номенклатури, терминологији и тумачењу израза и речи у нашем језику. Он је у овим областима проучавао многа питања о којима нису постојала уједначена гледишта и за која је требало да се нађу решења. Ти његови радови су писани с пуно познавања и ауторитета и били су запажени од стране стручњака и познавалаца нашег језика.

Мићовић је још као гимназијалац показивао даровитост и самисао за лепо изражавање и писање, што су учили његови професори, јер је и у том добу трагао за најбољим речима и изразима. Занимање за хемијску номенклатуру и терминологију испољио је врло рано, одмах по избору за доцента, када се укључио у расправу о хемијској номенклатури, која се тада водила у хемијским круговима. Већ тада је о хемијској номенклатури објавио два рада у којима је детаљно образлагао имена неких елемената и усклађивао их са граматичким правилима. Мићовић је подржавао хемијску терминологију коју је увео Сима Лозанић, мада су неки хемичари покушавали да је оспоре и измене. Међутим, Мићовићеву допуну Лозанићеве неменклатуре прихватили су сви професори Београдског универзитета.

После Другог светског рата Мићовић је наставио да се бави овим питањима. Тако је на предлог Уније хемијских друштава Југославије, 1960. ушао у Комисију за унификацију југословенске хемијске номенклатуре и терминологије, која је требало да усклади нашу номенклатуру са препорукама IUPAC-а донетим 1957. Српску верзију „Предлога југословенске номенклатуре неорганске хемије“ урадио је Вукић Мићовић и она је објављена 1965.

Вукић Мићовић је објавио више чланака и расправа у часопису *Наш језик* у којима је детаљно тумачио значење неких стручних израза и речи и препоручивао њихову правилну примену. Писао је и о значењу неких речи и израза у народним песмама. Тумачио је значење неких мање познатих речи и необичних израза који су били општеприхваћени, а чије право значење није било јасно. Објавио је и чланак *О тумачењу неких речи и израза у Горском вијенцу*.

Мићовић је био добар познавалац поезије и књижевности уопште, научне језичке литературе, књижевног и народног језика. „Привлачило ме је много штошта изван хемије – књижевност, историја, предања, поезија,“ рекао је једном приликом и сам Мићовић.

Обиман је Мићовићев допринос хемијској номенклатури и терминологији, тумачењу и правилном коришћењу неких израза и

речи. Међутим, посебно се мора напоменути и његово настојање и велики утицај на своје ученике, сараднике и колеге, да правилном и прецизном изражавању и писању придају велику важност. Стално је указивао на значај и лепоту правилног и јасног изражавања. Са највећом пажњом је прегледао дипломске радове, докторске тезе, рецензирао књиге и друге текстове својих сарадника, указивао је на погрешне и непрецизне изразе, примене страних речи, захтевао је јасно и прецизно изражавање. Оваквим својим добронамерним и дугогодишњим залагањем за чистоту језика и у научним делима и научно-стручној литератури остварио је велики утицај, не само на своје блиске сараднике већ и на бројне генерације хемичара, научио их је да осете потребу и задовољство у јасном и тачном изражавању и да прихвате његове стручне и корисне језичке савете.

ПРИЗНАЊА И НАГРАДЕ

Као војника црногорске војске, учесника и борца у Првом светском рату краљ Александар га је одликовао *Сребрном медаљом за ревносну службу* (1926).

Као веома цењен и уважаван универзитетски професор, познат и признат у целој земљи, добио је плакете следећих универзитета и факултета: Универзитета у Београду, Универзитета у Новом Саду, Универзитета у Љубљани, Универзитета у Падови (Италија) и Посебну награду Филозофског факултета у Приштини (као члан матичарске комисије при оснивању факултета Универзитета у Приштини). Добио је и Спомен повељу Природно-математичког факултета у Београду.

За популаризацију науке и ширење научних мисли додељена му је Златна плакета Југословенског друштва за ширење научних знања „Никола Тесла” и Плакета Друге београдске гимназије.

За дугогодишњу свестрану активност Мићовића у Српском хемијском друштву, а нарочито као председника Наставне секције, као потпредседника Друштва и неуморног предавача, додељена му је: Почасна повеља с плакетом Српског хемијског друштва, Повеља с плакетом почасног члана Српског хемијског друштва, Захвалница подружнице Српског хемијског друштва у Новом Саду.

У знак признања и захвалности за његов огроман допринос развоју Хемијског института и органске хемије, његови сарадници, колеге и ученици, приликом пензионисања, поклонили су му: Тетраедар (као симбол органске хемије) од златне жице, Портрет, рад сликара Александра Секулића и Слику (пејзаж) словеначког сликара Ивана Цветкова.

За изузетна научна остварења, наставничко достојанство и доследност, за свестрану друштвену активност и за животно дело, Мићовићу је додељена:

– Седмојулска награда Србије (1965)

и одликован је:

– Орденом рада са црвеном заставом (1964)

– Орденом заслуга за народ са златном звездом (1979).

ЕПИЛОГ

Вукић Мићовић, потомак црногорских Васојевића, примеран ученик подгоричке и Друге београдске гимназије, ратник црногорске војске, заробљеник у аустроугарским логорима, одабрани студент постављен за неуказног асистента, ученик Симе Лозанића надахнут његовим делом и личношћу, стипендиста француске владе, доктор Универзитета у Нансију, Француска, сарадник нобеловца Роберта Робинсона, професор Универзитета у Београду, неподобан за службу у окупираном Београду, шеф Катедре за хемију, управник Хемијског института, обновитељ рада Хемијског института, реформатор наставе хемије, декан Природно-математичког факултета, ректор Универзитета у Београду, неимар здања намењеног хемији, творац савремене хемијске школе у Београду, академик, секретар Академије, честит отац породице, све то заједно представља најсажетију слику о његовим професионалним и научним активностима, слику за Универзитет, за Академију, за историју науке.

Међутим, за људе који су га добро познавали, који су са њим сарађивали, за људе које је учио та слика није потпуна, јер она не садржи оне нијансе које је чине реалнијом, недостају црте и тонови који се запажају само директним доживљавањем и осматрањем. Честитост, стаменост, природну бистрину и храброст Вукић Мићовић је понео са високих Комова, одрастао је у породици слушајући гусле и надахњивао се епском народном поезијом. Породични морал и васпитање снажно су утицали на формирање његове личности и његова животна опредељења. Овакве његове врлине понете са родног огњишта, оплемењене у школама код познатих професора – Ибровца, Канргге, затим С. Лозанића, Вавона, Робинсона, проткане су научничком радозналошћу и проицљивошћу, радом и упорношћу и надасве одговорношћу пред самим собом, помогле су Мићовићу да оствари снажан утицај у науци и другим делатностима којима се бавио и да буде уврштен у плејаду најистакнутијих и најутицајнијих српских научника двадесетог века.

Мићовићево научно стваралаштво карактерише радозналост, егзактност и систематичност. Међу првим научницима бавио се

органомгнезијумовим једињењима, написао је један од првих стереохемијских уџбеника у свету, пронашао, за тада, најбољу методу за добивање естара органских киселина, међу првим научницима је применио литијум-алуминијум-хидрид за редукције органских једињења, написао прву монографију о овом реагенсу, открио нову реакцију алкохола. Бавио се истраживањима у оним научним областима које су биле заступљене на познатим универзитетима у свету и којима су се бавили најпознатији научни ауторитети у свету.

По природи је био речит, импресионирао је количином знања из органске хемије, изражавао се јасно и прецизно, његова предавања била су представе које су се бележиле и памтиле. Његов однос према предавањима, испитима и настави уопште био је беспрекорно тачан и одговоран, те их је сматрао својим светим дужностима.

Настојао је да хемију учини што разумљивијом и што прихватљивијом науком, да се њоме бави и да у њој ради што више стручних људи, залагао се да се што више и што адекватније користе благодети ове науке и њених открића. Тумачио је хемију у амфитеатрима на универзитету, држао је предавања ученицима и професорима у школским учионицама, на радију и телевизији, на Коларчевом универзитету. Настојао је да хемију приближи људима, да је учини корисном и доброћудном науком.

Током свог, пет деценија дугог, радног века, посвећеног хемији и Универзитету, бавио се различитим пословима. Бавио се експерименталним научним радом, превођењем и писањем књига и уџбеника, писањем научних дела и монографија, професорским и менторским пословима, промовисањем младих научника, политиком зарад хемије и Универзитета, организовањем научног рада, неимарским и надзорничким пословима, пројектовањем будуће научне институције, популаризацијом науке, саветодавним пословима. У том свом целокупном делању ништа није препуштао случају, није подлегао импровизацијама. Сваком послу прилазио је систематично, озбиљно, критички, одлучно и храбро. Сваком послу посвећивао је целу личност. Оно што је сматрао да треба да уради, за њега је значило да мора да уради. Радио је немилице трошећи снагу, јер био је уверен да је стваралачки рад смисао људског живота. Оно што није сматрао моралним и патриотским није био спреман ни по коју цену да уради.

Вукић Мићовић, професор Универзитета, академик, јавни радник, представљао је знамениту личност српске науке и српског народа, који је узорним школским деловањем надахњивао и подстицао научно прегалаштво и људску чистоту млађих универзитетских делатника.

БИБЛИОГРАФИЈА РАДОВА ВУКИЋА МИЋОВИЋА

НАУЧНИ РАДОВИ

1. *Sur les orthocyclohexyl – et les orthoéthylcyclohexanols et cyclohexanones. Thèse* (докторска теза). – Faculté des Sciences de Nancy, 1928.
2. *Sur les o-cyclohexylcyclohexanols.* – Compt. rend., 186, 702 (1928). [У сарадњи са G. Vavon-ом].
3. *Isomerie cis-trans et empêchement stérique. XI. Etudes des o-éthyl-cyclohexanols.* – Bull. Soc. Chim. France, 45, 4e série, 961 (1929). [У сарадњи са G. Vavon-ом].
4. *Action de l'o-chlorocyclopenthanols sur les halogénures organomagnésiens.* – Compt. rend., 200, 1601 (1935).
5. *The constitution of Brasilein.* – J. Chem. Soc., 43 (1937). [У сарадњи са R. Robinson-ом].
6. *Reduction des glycerides d'après la méthode de Bouveaux et Blanc.* – Compt. rend., 205, 386 (1937). [У сарадњи са Ђ. Стефановићем].
7. *Préparation des esters.* – Bull. Soc. Chim. France, 4, 5e série, 1661 (1937). Добивање естара. – Гласник Хем. друштва Краљевине Југославије, 8, 157 (1937). – *Diethyl adipate.* – Org. Synth. Coll. Vol. II, 264 (1943).
8. *Sur la constitution des acides quinaldiniques.* – Compt. rend., 206, 1261 (1938).
9. *Sur la constitution des acides quinaldiniques.* – Bull. Soc. Chim. France, 6, 5e série, 1156 (1939). – О конституцији хиналдинских киселина. – Гласник Хем. друштва Краљевине Југославије, 10, 111 (1939).
10. *Редуција о-суисцијисаних цикланона помоћу литијум-алуминијум-хидрида, I.* – Гласник Хем. друштва Београд, 14, 181 (1949).
11. *Редуција глицерида помоћу литијум-алуминијум-хидрида.* – Гласник Хем. друштва Београд, 14, 265 (1949). [У сарадњи са М. Љ. Михаиловићем].
12. *Reduction des acides acétyléniques par l'hydride double de lithium et d'aluminium.* – Compt. rend., 231, 1238 (1950). [У сарадњи са М. Љ. Михаиловићем].
13. *Редуција ацетиленских киселина помоћу литијум-алуминијум-хидрида.* – Гласник Хем. друштва Београд, 16, 19 (1951). [У сарадњи са М. Љ. Михаиловићем].
14. *Сужавање алицикличних седмочланих и шесточланих ирсџенова при Грињаровим реакцијама.* – Гласник Хем. друштва Београд, јубиларни број 1897–1947, 153 (1952).
15. *Preparation of pyridine aldehydes by the oxidation of alcohols with lead tetraacetate.* – Rec. Trav. Chim., 71, 970 (1952). [У сарадњи са М. Љ. Михаиловићем].
16. *Action de l'o-chlorocyclohexanol et de l'oxyde de cyclohexene sur le magnésien du bromure de phényle.* – Compt. rend., 236, 2080 (1953). [У сарадњи са А. Стојиљковићем].

17. *The reduction of acid amides with lithium aluminum hydride.* – J. Org. Chem., 18, 1190 (1953). [У сарадњи са М. Љ. Михаиловићем].
18. *Редукција амида киселина помоћу литијум-алуминијум-хидрида [знатно проширен рад бр. 17].* – Гласник Хем. друштва Београд, 19, 349 (1954). [У сарадњи са М. Љ. Михаиловићем].
19. *Редукција 1,3-кејтоестера помоћу литијум-алуминијум-хидрида.* – Гласник Хем. друштва Београд, 19, 329 (1954). [У сарадњи са М. Љ. Михаиловићем].
20. *Редукција $\alpha\beta$ – епоксиестера помоћу литијум-алуминијум-хидрида.* – Гласник Хем. друштва Београд, 20, 299 (1955). [У сарадњи са М. Љ. Михаиловићем].
21. *Lithium Aluminum Hydride in Organic Chemistry, Monographs.* – Serbian Academy of Sciences, Section for Natural Sciences and Mathematics, ССXXXVII, No 9, 1953. [У сарадњи са М. Љ. Михаиловићем]. – *Lithium Aluminum Hydride in Organic Chemistry.* – Научна књига, Београд, 1955. [У сарадњи са М. Љ. Михаиловићем]. – *Алюмогидрид литија и его примeнение в органической химии.* – Перевод с английского. А. Ф. Плат. – Издаг. иностранной литературы, Москва, 1957. [У сарадњи са М. Љ. Михаиловићем].
22. *Добивање 2,5-диацетоксифенилметилкарбинола и његовог ацетата.* – Гласник Хем. друштва Београд, 21, 201 (1956). [У сарадњи са М. Љ. Михаиловићем].
23. *Reduction of ketenes with lithium aluminum hydride. I. Diphenyl-ketene.* – Tetrahedron, 1, 340 (1957). [У сарадњи са М. Љ. Михаиловићем и М. М. Рогићем]. – *Reduction of ketenes with lithium aluminum hydride. I. The reduction of diphenylketene.* – Bull. Acad. Serbe Sci., XXXI, 95 (1963). [У сарадњи са М. М. Рогићем и М. Љ. Михаиловићем].
24. *Reactions with N-bromosuccinimide. I Oxidation of alcohols.* – Гласник Хем. друштва Београд, 22, 443 (1957). [У сарадњи са М. Љ. Михаиловићем и Р. И. Мамузићем].
25. *The condensation of polyhydric alcohols and monosaccharides with cyclopentanone and cyclohexanone.* – Tetrahedron, 4, 186 (1958). [У сарадњи са А. Стојилковићем].
26. *Испитивање хемијског састава југословенских лишајева. I. Упоредна испитивања хемијског састава њихових неких југословенских лишајева и њихових храстових коре.* – Глас ССXLV, Одељење природно-математичких наука Српске академије наука и уметности, 21, 45 (1961). [У сарадњи са В. Стефановићем]. – *Studies on the chemical composition of Yugoslav lichens I. Parallel studies on the chemical composition of the ash of some Yugoslav lichens and of the ash of oak bark.* – Bull. Acad. Serbe Sci., Classe Sci. Math. Nat., 26, 113 (1961). [У сарадњи са В. Стефановићем].
27. *Реакције с оловом тетраацетатом. I. Оксидација засићених алифатичних алкохола.* – Глас ССXLIX, Одељење природно-математичких наука Српске академије наука и уметности, 22, 161 (1961). [У сарадњи са Р. Мамузићем, Д. Јеремићем и М. Љ. Михаиловићем]. – *Lead tetraacetate oxidation of saturated aliphatic alcohols.* – Bull. Acad. Serbe Sci., Classe Sci. Math. Nat., 32, 113 (1963). [У сарадњи са Р. Мамузићем, Д. Јеремићем и М. Љ. Михаиловићем].

28. *Редуција енолацетилна алдехида и кетона помоћу литијум-алуминијум-хидрида и наитријум-хидрида.* – Глас Одељења природно-математичких наука Српске академије наука и уметности, 21, 103 (1961). [У сарадњи са М. Љ. Михаиловићем и М. М. Рогићем].
29. *Редуција кетона помоћу литијум-алуминијум-хидрида. I. Редуција дифенилкетона.* – Глас ССXLIX, Одељења природно-математичких наука Српске академије наука и уметности, 22, 103 (1961). [У сарадњи са М. М. Рогићем и М. Љ. Михаиловићем].
30. *Реакција шроинона с ацетиленом. Добивање 3-етилшропан-3-ола.* – Гласник Хем. друштва Београд, 28, 285 (1963). [У сарадњи са С. Младеновићем и М. Стефановићем].
31. *The structure of an acidic polysaccharide from the oak lichen Evernia prunastri (L) ACH.* – Chem. Ind., 90, 246 (1963). [У сарадњи са М. Хранисављевић-Јаковљевић и Р. Димитријевић].
32. *Стереохемија нуклеофилне адиције ацетилена на параменшон.* – Гласник Хем. друштва Београд, 30, 119(1965). [У сарадњи са М. Стефановићем и С. Младеновићем]. – *Stereochemistry of the nucleophilic addition of acetylene to p-menthone.* – Гласник Хем. друштва Београд, 30, 119 (1965). [У сарадњи са М. Стефановићем и С. Младеновићем].
33. *Reaction with lead tetraacetate. I. Oxidation of saturated aliphatic alcohols.* – Bull. acad. Serbe Sci., XXXII, 113 (1963). [У сарадњи са Р. И. Мамузићем, Д. Јеремићем и М. Љ. Михаиловићем]. – *Reaction with lead tetraacetate. I. Oxidation of saturated aliphatic alcohols.* – Tetrahedron Letters, 2091 (1963). [У сарадњи са Р. И. Мамузићем, Д. Јеремићем и М. Љ. Михаиловићем]. – *Reaction with lead tetraacetate. I. Oxidation of saturated aliphatic alcohols.* – Tetrahedron, 20, 2279 (1964). [У сарадњи са Р. И. Мамузићем, Д. Јеремићем и М. Љ. Михаиловићем].
34. *Oxidation of polymethylene α,ω -glycols by means of lead tetraacetate.* – Tetrahedron Letters, 1559 (1965). [У сарадњи са С. Стојчићем, С. Младеновићем и М. Стефановићем].
35. *The reaction of lead tetraacetate with some unbranched α,ω -diols.* – Tetrahedron, 25, 985 (1969). [У сарадњи са С. Стојчићем, М. Браловићем, С. Младеновићем, Д. Јеремићем и М. Стефановићем].
36. *Structural study of polysaccharides from oak lichen Evernia prunastri (L) ACH. I. An alkali-soluble galactomannan.* – Carbohydr. Res., 10, 525 (1969). [У сарадњи са М. Хранисављевић-Јаковљевић и Ј. Миљковић-Стојановић].
37. *Исшивање шруктуре полисахарида из хрстова лишаја Evernia Prunastri (L) ACH. I. Галактоманан.* – Глас ССLXXVIII, Одељење природно-математичких наука Српске академије наука и уметности, 30, 27 (1970). [У сарадњи са М. Хранисављевићем-Јаковљевић и Ј. Миљковић-Стојановић].
38. *Water- and alkali-soluble glucans from oak lichen.* – Carbohydr. Res., 39, 115 (1975). [У сарадњи са М. Хранисављевић-Јаковљевић, Ј. Миљковић – Стојановић и Р. Димитријевић].

39. *A comparative study of some oak lichen glucans.* – Гласник Хем. Друштва Београд, 41, 329 (1976). [У сарадњи са Ј. Миљковић-Стојановић, Р. Димитријевић, В. Стефановићем и М. Хранисављевић-Јаковљевић].
40. *An alkali-soluble polysaccharide from the oak lichen Cetraria islandica (L)ACH.* – Carbohydr. Res., 80, 291 (1980). [У сарадњи са М. Хранисављевић-Јаковљевић, Ј. Миљковић-Стојановић и Р. Димитријевић].

ХЕМИЈСКА НОМЕНКЛАТУРА, ТЕРМИНОЛОГИЈА И ТУМАЧЕЊЕ ИЗРАЗА И РЕЧИ У НАШЕМ ЈЕЗИКУ

1. *О хемијској номенклајџури.* – Гласник Хем. друштва Краљевине Југославије, 2, 225 (1931).
2. *О хемијској номенклајџури.* – Гласник југословенског професорског друштва, XIV, 782 (1934).
3. *О хемијским називима: водоник-водик, кисеоник-кисик.* – Наш језик, IV, 82, (1936).
4. *О неким физичким називима.* – Наш језик, VI, 73 (1939).
5. *Значење речи „салиџира“ у нашим љреводима Сџароџ завеџа.* – Наш језик, VII, 173 (1940).
6. *О народним речима за „зихернадлу“.* – Наш језик, н.с., I, 1942 (1950).
7. *О значењу речи „сјера“.* – Наш језик, н.с., I, 208 (1950).
8. *О значењу речи жежено злајџо и суво злајџо.* – Наш језик, н.с., I, 303 (1950).
9. *О неким сџручним љтерминима.* – Наш језик, н.с., II 265–278 (1950–1951); III, 160–170, 259–266, 309–321 (1951–1952); IV, 33 (1953).
10. *О речима никл, кабл и њима сличним.* – Наш језик, н.с., IV, 238 (1953).
11. *О изразима мачи ѓребеиџаџи и ѓрабеиџо ѓвожђе у народним љесмама.* – Наш језик, н.с., V, 45 (1954).
12. *Значење израза љламени мачеви и сл. у срџским народним љесмама.* – Наш језик, н.с., V, 329 (1954).
13. *Значење неких речи у народним љесмама.* – Наш језик, н.с., VII, 223 (1956).
14. *Оџкуда Филиџу Вишњџиџу љрезиме Вишњџиџ.* – Наш језик, н.с., VIII, 226 (1957).
15. *О називу сабља димискија.* – Наш језик, н.с., VIII, 242 (1957).
16. *Неколико најџмена о значењу речи накрџајџ.* – Наш језик, н.с., IX, 54 (1958–1959).
17. *О речима ѓликоза-ѓлукоза, валенца-валенџија, суџсџанџа-суџсџанџија.* – Наш језик, н.с., X, 139 (1960).

18. *О шумачењу неких речи и израза у Горском вијенцу*. – Наш језик, н.с., XI, 1 (1961).
19. *Рујан, рујеван, рујевина, руји и сл.* – Јужнословенски филолог, XXXI, 165 (1974–1975).
20. *Предлоз југословенске номенклајуре неорганске хемије*. – Гласник Хем. друштва Београд, suppl., 30, 1 (1965). [У сарадњи са осталим члановима Комисије Уније хемијских друштава СФРЈ].

БИОГРАФСКО-ИСТОРИЈСКИ РАДОВИ

1. *Сима Лозанић*. – Гласник Хем. друштва Краљевине Југославије, 6, 73 (1935).
2. *Ге-Лисак*. – Хемијски преглед, 1, 39 (1950).
3. *Шарл Фридел*. – Хемијски преглед, I део, 2, 1 (1951); II део, 2, 27 (1951).
4. *Др Свјетозар Љ. Јовановић*. – Гласник Хем. друштва Београд, 17, 1 (1952).
5. *Др Младен Крајчиновић*. – Гласник Хем. друштва Београд, 17, 247 (1952).
6. *Миливоје С. Лозанић (1878–1963)*. – Гласник Хем. друштва Београд, 28, 227 (1963).
7. *О Панчићевом сјоменику*. – Посебно издање САНУ, Споменица књ. 27, стр. 55 (1965), Београд.
8. *Панчићеве везе с хемијом и хемичарима*. – Панчићев зборник, Српска академија наука и уметности, Одељење природно-математичких наука, стр. 193 (1967), Београд.
9. *Моји сусрећи са Миодрагом Ибровцем*. – Мостови, 17, 33 (1974).
10. *Животи и рад Мајије Крајчиновића*. – Гласник Хем. друштва Београд, 42, 393 (1977).
11. *Петнаестна конференција Међународне уније за хемију*. – Гласник Хем. друштва Београд, 6, 73 (1935).
12. *Прослава 75-годишњице Америчког хемијског друштва, XII међународни конгрес за чистију и примењену хемију и XVI међународна конференција за чистију и примењену хемију*. – Гласник Хем. друштва Београд, 17, 171 (1952).
13. *Историјски развојак органске хемије*. – Хемијски преглед, 3, 81 (1952); 3, 117 (1952).
14. *Одјек открића периодног система у Срба и Хрваџа*. – Српска академија наука и уметности, Одељење природно-математичких наука, књ. 5, 1969, Београд.
15. *Хемија*, у монографији. – Тридесет година Природно-математичког факултета Универзитета у Београду, 1947–1977, стр. 295–316. [У сарадњи са Б. Грујић-Ињац], издање ПМФ, Београд, 1980.

О НАСТАВИ ХЕМИЈЕ

1. *О настави хемије на универзитету*. – Хемијски преглед, 4, 73 (1953).
2. *The University of Belgrade*. – Bull. Sci., Conseil Acad. RPI de Yougoslavie, 2, 1 (1954).
3. *Хемија у Србији*. – Енциклопедија Југославије, т. 5, стр. 236, Лексикографски завод, Загреб, 1962.
4. *Хемија на Природно-математичком факултету*. – Универзитетски весник, 68, 4 (1952).
5. *О неким важнијим резултатима у области органске хемије и мој прилог тој науци*. – Посебно издање САНУ, Споменица књ. 19, Београд, 1962.
6. *Хемија у Србији*. – Гласник Хем. друштва Београд, 37, 39 (1972).
7. *О Универзитету*. – Гледишта, 13, 1116 (1972).

СТРУЧНИ РАДОВИ

1. *Могућности добивања мојорних горива из наших парафинских шкриљца*. – Правда (1940).
2. *Синтетички органски инсектициди*. – Хемијски преглед, 1, 2 (1950).
3. *Природни органски инсектициди*. – Хемијски преглед, 1, 79 (1950).
4. *О савременим инсектицидима*. – Наука и природа, 7, 149 (1954).
5. *Хлор у хемијској и текстилној индустрији*. – Хемија у текстилној индустрији (Савезно стручно саветовање), стр. 51 (1962), Београд.
6. *Студија о могућности добивања основних сировина из ошћадних вода Солане Улицњ*. [У сарадњи са Д. Виторовићем и В. Илићем]. – Београд, 1968.
7. *Нови процес за индустријску производњу алуминијума*. – Политика, 1973.
8. Приказ књиге: *E. E. Turner and M. M. Harris, „Organic Chemistry“*. – Гласник Хем. друштва Београд, 18, 79 (1953).
9. *Поливода*. – Хемијски преглед, 15, 97 (1974).

КЊИГЕ И УЏБЕНИЦИ

1. *Стереохемија. I издање*. – Научна књига, Београд, 1948.
2. *Стереохемија. II издање*. – Научна књига, Београд, 1949.
3. *Хемијска чипанка*. [У сарадњи са Д. К. Виторовићем и А. О. Матејићем]. – Завод за издавање уџбеника СР Србије, Београд, 1968.

ПРЕВОДИ

1. А. Ф. Холлеманн: *Орџанска хемија*. Превод XVII немачког издања. – Издавачка књижарница Геце Кона, Београд, 1926.
2. А. Ф. Холлеманн: *Неорџанска хемија*. Превод IX немачког издања. – Издавачка књижарница Геце Кона, Београд, 1927.

БИБЛИОГРАФИЈА РАДОВА О ВУКИЋУ МИЋОВИЋУ

1. Милосав Драгојевић: *Портрети: Вукић Мићовић*. – Хемијска индустрија, 28, 132 (1974).
2. Вукић М. Мићовић, редовни члан (Биографија и библиографија). – Годишњак Српске Академије наука и уметности, LXVIII, 1961. Београд, 1963, стр. 189–193; LXXIII, 1966. Београд, 1970, стр. 556; LXXVII, Београд, 1972, стр. 802.
3. *Мићовић, Вукић Милоња*. – Who is Who in the World, IV издање Marquis Who is Who, 1976, Чикаго.
4. Драгомир Виторовић: *Проф. др Вукић Мићовић (In memoriam)*. – Гласник Хем. друштва Београд, 46, 203 (1981).
5. Бранислава Јордановић: *Ректори Лицеја, Велике школе и Универзитета*. – Универзитет у Београду и Савремена администрација, Београд, 1988, стр. 108.
6. Драгомир Виторовић, Снежана Бојовић и Живорад Чековић: *Вукић М. Мићовић, животи и дело (монографија)*. – Хемијски факултет, Београд, 1996.
7. *Вукић М. Мићовић*. – Мала енциклопедија, том 2, стр. 689, Просвета, Београд, 1986.

VUKIĆ MIĆOVIĆ
(1896–1981)

Vukić Mićović, a descendant of a Montenegrin tribe Vasojević, diligent student of Podgorica and Belgrade Secondary Grammar School, a warrior of Montenegrin Army, a prisoner in Austro-Hungarian war-camps, a student of Sima Lozanić, inspired with Lozanić's ideas, a scholar of the French Government, collaborator of Nobel Prize recipient Robert Robinson, professor at the Belgrade University, Head of Department of Chemistry, Administrator of the Chemical Institute, reformer of teaching the subject of chemistry in the curriculum, Dean of the Faculty of Natural Sciences and Mathematics, Rector of the Belgrade University, founder of premises for chemistry, founder of modern chemical school in Belgrade, academician, secretary of the Serbian Academy of Sciences, an honourable head of a household, all this gives very condense picture of his professional and scientific achievement, it is a portrait for the University, Academy, for the history of science.

Yet, for those that knew him well, worked with him and for the generations that he educated, this portrait is not complete one, as some slight colour shades are missing, the one that could be noticed if viewed from direct and close perception.

Honesty, firm discipline, natural talent and courage Vukić Mićović inherited from the highlands of Mt. Komovi. His parents brought him up in the spirit of the maintaining and cultivation of old family traditions. He listened to "gusle", national instrument, and heroic epic poetry inspired him. His family breeding had deep and strong influence on development of his personality and decisions that he had taken during his life-time. Such virtues, with roots deep in his homeland, with good education acquired with the famous professors Ibrovac, Kangrga, Sima Lozanić, Vavon, Robinson, his scientific curiosity and intuitiveness, his persistence, and above all, his great sense of responsibility, enabled Vukić Mićović to leave strong influence on science and everything he undertook. All this recommends him to the plead of the most prominent and influential Serbian scientists of the 20th century.

The scientific creativity and achievements are characterised with exact and systematic approach towards problems. He was the first one to address the problem of organo-magnesium compounds, he wrote the first text-book on stereochemistry in the world, he found, for that time, the best method for esterification of carboxylic acid, was among the pioneers to use lithium-aluminium hydrid for reduction of organic compounds, wrote the

first monograph on this reagent, discovered new reaction of alcohol. He also explored those scientific areas that were taught by the most distinguished scientists at the world universities.

He was eloquent. He impressed with the voluminous knowledge of organic chemistry. He expressed his thoughts in a very clear and precise way, and his lectures were extremely well attended. He considered that his lectures, students' exams and education in general, were his sacred duties.

He tried to make the subject of chemistry understandable and science of chemistry to be accepted by the greatest possible number of professionals. He strove for more adequate utilisation of this science and its findings.

He taught chemistry at the University, gave lectures to school pupils and teachers, widely popularised it on radio and television, at vocational schools.

In the course of his successful fifty-year-long career, he fully dedicated to chemistry and the University. Scientific field in which Mićović engaged and produced significant results was experimental work. He wrote and translated books and textbooks, scientific papers and monographs. He was mentor to many young workers, promoted many young scientists. He was even in politics for the sake of science of chemistry and the University.

He put all his efforts in making the science of chemistry popular. He brought the same elan and studious attention to everything he did, and did it in the most systematic way. He loathed improvisations and never left anything to chance. He conducted any job in a serious manner, courageously, with determination. What he considered should be done, for him it was "must be done". When he set his sights on a task, he did not spare his energy. What he considered to be moral or patriotic, he was ready to do, regardless of its price.

Vukić Mićović, university professor, academician, was involved in many public activities. He was distinguished Serbian scientist. His exemplary way of teaching to the utmost of his professional abilities, gave incentive to younger university workers for creative scientific endeavours, as he was convinced that the meaning of life lay only in free creative work.

РАДИВОЈЕ БЕРОВИЋ
(1900–1975)

Рајко Рувидић, Вера Павловић-Кентера



ЖИВОТНИ ПУТ

Академик Радивоје Беровић рођен је 27. новембра 1900. у Скадру у угледној српској породици која је активно учествовала у борби за ослобођење од турске власти. Отац Радивоја Беровића Никола био је добро стојећи трговац. Умро је за време Првог светског рата као интернирац у аустроугарском логору. Мајка Неда поцицала је из познате подгоричке породице Ненезић. Сем Радивоја имали су још једног сина и кћерку.

Радивоје Беровић је основну школу учио у Улцињу, а средњу започео у православној гимназији са интернатом у Скопљу. Први светски рат је прекинуо његово школовање и петнаестогодишњи гимназијалац је био у групи ђака која је са српском војском прешла Албанију. У Драчкој луци су он и његови другови укрцани на француски брод и Радивоје Беровић је наставио школовање у Француској у школи интернатског типа за српску децу. Задржао се најпре у Ајачију на Корзици, а потом у Прованси. По свршетку рата дошао је у Београд, где је у Другој мушкој гимназији матурирао. Потом је уписао архитектуру на Техничком факултету, да би 1920. прешао на управо отворени београдски Медицински факултет. 1923. још као студент кандидат медицине (положио све испите из прве две године студија), постављен је за асистента – дневничара Прве интерне клинике, чији је управник био професор Игњатовски, и тиме започео свој педагошки рад. Дипломирао је 1926. године у првој генерацији студената Београдског Медицинског факултета. 1929. постаје указни асистент, а почетком 1941. изабран је за доцента Универзитета. У првом периоду своје лекарске активности, до почетка рата 1941, поред клиничког рада бави се интезивно и експерименталним истраживањима. Специјализацију интерне медицине обавио је у Првој интерној клиници. За ванредног професора интерне медицине изабран 1948. а за редовног 1957. 1959. године постао је дописни члан Српске академије наука и уметности, а 1965. њен редовни члан.

Радивоје Беровић је био веома ангажован у организовању и осавременивању наставе на београдском Медицинском факултету посебно из клиничких предмета. По налогу југословенске владе 1946. године заједно са др Ксенофоном Шаховићем и др Александром Ротовићем, професорима Медицинског факултета у Београду, одређен је у мисију која је упућена у САД са циљем да проучи рад тамошњих медицинских факултета. Комисија је имала задатак да размотри могућност набавке опреме и средстава за рад медицинских факултета у Југославији, посебно у виду евенталне помоћи САД, као и да проучи системе медицинског образовања на америчким универзитетима. Чланови мисије су боравили у САД на свом студијском задатку од септембра 1946. до фебруара 1947. године. Изузетан допринос побољшању образовања будућих лекара и лекара почетника дао је као проректор Медицинске велике школе (оновремена организација којој су припадали Медицински, Стоматолошки и Фармацеутски факултет) 1951. и 1952. и као декан Медицинског факултета од 1959. до 1962. Значајан позитиван утицај на рад Универзитета имао је и као председник његовог Савета 1967/1968. Веома солидно опште медицинско образовање и велико практично искуство из свих области интерне медицине омогућили су му да буде успешан и као организатор рада Интерне Б клинике чији је био управник од 1956. до свог пензионисања 1971. и као шеф Катедре интерне медицине. Радивоје Беровић је увек истицао специфичност универзитетских здравствених институција, чији задатак по његовом мишљењу није првенствено обезбеђивање болничких услуга за становнике територије на којој се оне налазе, већ пре свега остваривање услова за практично образовање студената. Овакви његови ставови, за чију се реализацију здушно залагао, нису увек наилазили на разумевање у вануниверзитетским институцијама у којима се креирала здравствена политика и стратегија.

Радивоје Беровић је био наставник од изузетног угледа и ауторитета и међу студентима и међу својим колегама. Не тежећи нимало за јефтином популарношћу, он је свима импоновао својом студиозношћу, озбиљношћу, чврстином карактера и постојаношћу, а посебно својом мудрошћу. Своја предавања је темељно припремао, излагао на њему својствен начин, јасно и разумљиво, једноставно и концизно. Његови часови су представљали образац за младе кадрове: како се изводи настава. Његова предавања су се и по садржини и по форми приближавала перфекцији. Био је испитивач строгог критеријума, али у томе није било никаквог колебања или утицаја субјективног момента. Падали су код њега на испиту и синови његових колега, чије је очеве уважавао.

Мада се знатно више него што је то уобичајено за лекаре интернисте бавио експерименталним радом, сарађујући у томе са нашим водећим експериментаторима онога времена, као што су Илија Ђуричић и Ксенофон Шаховић, а и његов први објављени рад из 1931. „Утицај соли жучне киселине на промет угљених хидрата“ има експерименталну димензију, Радивоје Беровић је надасве био врстан клиничар. Један је од последњих представника и пропагатора интернистичке школе у Београду. Одлика таквог рада је да се клиничка запажања морају проверавати, испитивати и потврђивати огледима (најчешће у лабораторијама), као и да се подаци сакупљени клиничким посматрањем морају критички разматрати и процењивати. Зачетник у нас нове интернистичке уже дисциплине хематологије и аутор бројних истраживања из домена ендокринологије, посебно дијабета, промотор у нашој средини нових дијагностичких техника, као што су стернална пункција ради добијања костне сржи за микроскопско испитивање или електрокардиографија, он је од својих колега и ученика ипак највише запамћен као лекар који је у равнотежено покривао све области интерне медицине. Лекари који су на почетку своје каријере радили на његовом одељењу или клиници и данас памте његову систематичност и темељитост у прикупљању података о болести и при прегледу болесника. За његов преглед трбуха се говорило да по дубини уношења, озбиљности и техници палпације нема премца. При свем том он је говорио врло мало, Радивоје Беровић сигурно није био причалица. Његов дубоки дидактички утицај био је индиректан; он је на своје ђаке и сараднике деловао својим ставом кога је карактерисала озбиљност, ставом који су сви око њега уважавали а многи се на њега и угледали. Своје млађе сараднике није водио за руку. Његове сугестије које су усмеравале и њихов рад и ближу професионалну оријентацију биле су кратке, речене као успут, без икаквог призвука императива, чак уз ризик да се понекад пречују, остављале много простора за слободу одлучивања оних којима су намењене, али су на дуги рок биле благотворне за оне на које су се односиле и који су их следили.

Долазак Р. Беровића на чело новостворене Интерне клинике Б, настале спајањем Треће и Четврте интерне клинике, представља нов успешан период развоја интерне медицине на Медицинском факултету у Београду. Нова клиника пружила је широке могућности за развој, посебно кардиологије, пулмологије са алергологијом и ендокринологије и проширење стручне и истраживачке делатности. Уведен је савремени приступ у организацији Клинике, као и у раду лекара: отворане су функционалне лабораторије и кабинети, јединице за интензивну негу болесника, створане специјализоване групе

за испитивање посебне патологије у популацији, интензивирано одржавање последипломске едукације (клинички семинари, посебни тематски скупови). Почетак рада новоосноване клинике пада у време када у свету долази до изражаја јачање и осамостаљивање појединих грана интерне медицине, што повећава могућности продубљивања специфичне проблематике у појединим областима.

Упркос својим многобројним обавезама на универзитету и ван њега, Беровић није пропустио да обави своје дужности на клиници у којој је поред функције управника био и шеф једног одељења на коме је вршио редовне визите и консултације.

Сагледавајући савремени правац развоја Беровић, врсни интерниста и врхунски хематолог у исто време, прихвата идеју да се болесници са крвним болестима обрађују и лече по јединственом принципу, даје подстрек и својим ауторитетом омогућава спровођење. Тако се 1956. године чине први кораци и постепено се ствара језгро за развој хематологије. Беровић омогућава проширење делатности лабораторије, увођење нових метода у дијагностици крвих болести. У рад се укључују млађи кадрови, ентузијастички, проширује се лекарски кадар, отпочиње рад и развија се консултативна амбуланта. Сарадници се упућују на усавршавање у одабране хематолошке центре у свету (Париз, САД). Убрзо се појављују квалитетни радови, учествује се на домаћим и међународним конгресима и научним скуповима. Беровић непрекидно подстиче поред клиничког и научноистраживачки рад у области хематологије, учествује у бројним радовима у којима се износе резултати рада и објављују у домаћим и иностраним часописима. Својим утицајем доприноси стварању организационе јединице, Хематолошке службе клинике, која обухвата целокупну активност у области хематологије. Доживео је да хематологија добије и просторне могућности у клиници па се образује и хематолошки одсек, који по смрти Радивоја Беровића добија његово име и тиме се трајно обележава успомена на човека који је омогућио стварање значајне хематолошке јединице која од свога почетка негује клиничку и истраживачку делатност.

Последњих година своје активности Радивоје Беровић се заинтересовао за рад у области пулмологије, којом се дуже време пре тога није бавио. Активно се прикључио групи која се на клиници бавила проучавањем хроничне опструктивне болести плућа и респираторне инсуфицијенције. Посебно је помагао групи млађих лекара пулмолога. Редовно је учествовао у свим њиховим теренским истраживањима, и то као најобичнији члан, лекар који обавља стандардне прегледе, ничим не показујући какву функцију има на клиници, што све потврђује да је остао млад духом и слободан од хијерархијских предрасуда.



Радивоје Беровић (у средини) на оснивачкој скупштини Удружења хематолога и трансфузиолога Југославије

Као својеврсни показатељ угледа Радивоја Беровића као лекара-интернисте може да послужи и чињеница да је више година, до свог пензионисања, био једини интерниста члан конзилијума који се бринуо о здрављу председника Републике. Радивоје Беровић је био веома активан у Српском лекарском друштву, у које је био и председник, 1954. и 1955. године и председник Савеза лекарских друштава Југославије од 1959. до 1962. Са Станојем Стефановићем основао је Хематолошку секцију Српског лекарског друштва, чији је председник (1963–1964). Један је од оснивача Удружења хематолога и трансфузиолога и 1964. први председник (1964–1969) а 1974. изабран је за почасног председника. Био је и главни уредник нашег наугледнијег медицинског часописа *Acta medica iugoslavica* од његовог оснивања 1947.

Низ година био је активно присутан у разним друштвеним институцијама у којима се дефинисала здравствена и научна политика. Био је савезни народни посланик, потпредседник Здравственог већа Савезне народне скупштине, члан Савезног научног савета, Главног санитетског савета, Нуклеарне комисије, председник Заједнице медицинских научних установа Србије, члан савета више научних института. У свим овим местима он је имао изузетан ауто-

ритет, његова се реч, која се додуше није често чула, поштовала и његовом мудрошћу је избегнута многа погрешна одлука. Треба поменути и његову улогу у студентском бунту 1968, када је као председник Савета универзитета својим разумним ставовима и угледом, који је имао и код студената и на другој страни, допринео да се избегну непотребни ексцеси.

Као члан југословенског дела комисије за додељивање стипендија међународних и иностраних институција за усавршавање лекара у водећим светским медицинским центрима Радивоје Беровић се здушно залагао за избор најбољих међу кандидатима, што је, поред користи за професионални ниво корисника стипендија, имало значајан позитивни ефекат на професионалну средину из које су потицали и у коју су се враћали.

Радивоје Беровић се почетком тридесетих година оженио својом колегиницом докторком Загорком Профировић, која је своју професионалну каријеру завршила као директор Реуматолошког института, који је она и основала. Имали су двоје деце. Кћи Пава умрла је још као дете. Син Никола живи у Енглеској, где ради као нуклеарни физичар, предавач на Факултету за физику и астрономију Бирмингемског универзитета.

Пензионисан је 1970, а следеће године промовисан за почасног доктора Београдског универзитета. Разболео се 1974. и болесничку постељу није напуштао до смрти 7. децембра 1975.

НАУЧНО ДЕЛО

Радивоје Беровић, врстан клиничар интерниста, поред бројних радова из области клиничке медицине бавио се и експерименталним радом, тако да се његов опус најбоље може сагледати ако се радови групишу у две основне групе: А. Експериментално-лабораторијски радови и Б. Клинички радови.

А. Експериментално-лабораторијски радови

Међу првим радовима из ове области су радови у којима је изучаван на спленектомисаним псима однос јетре и слезине у стварању крвних елемената (10) и показано да распадни продукти јетре не изазивају надражај костне сржи. Испитивање утицаја гликемије на број тромбоцита показало је да уношење гликозе доводи до смањења броја тромбоцита у циркулацији, док инсулин, поред хипогликемије повећава и број тромбоцита, при чему механизам ове појаве остаје непознат (11).



Радивоје Боровић председник Српског лекарског друштва председава седници Управног одбора

Одређивањем амонијемije у болестима јетре у људи, применом Парнасове методе за одређивање амонијака у крви, показано је да се амонијемija повећава у току хроничних жутица, каменаца у жучној кесици, цирозе јетре, а нарочито у свим случајевима тзв. застојне јетре у току срчане слабости (12).

Огледи на хипофизектомисаним псима, којима је убризгаван екстракт предњег режња хипофизе представљају прилог познавању функције хипофизе у време када се о хормонима ове жлезде са унутрашњим лучењем врло мало знало (13, 15).

Метаболизам калцијума, фосфора и калијума је проучаван на паратиреоидектомисаним псима. Коришћен је уређај конструисан у Институту за физиологију Медицинског факултета, који је омогућавао одређивање нивоа јонског калцијума и калијума. Нађено је да се тешки тетанични напади изазвани снижењем јонске фракције калцијума појачавају када су нивои калијума и фосфора у крви повишени. Исти уређај је коришћен и за праћење кретања вредности фракција калцијума и калијума у серуму после спленектомије паса и кунића (16, 17, 19). У оквиру изучавања различитих дејстава инсу-

лина у једном раду су изнети и резултати испитивања дејства инсулина на жабље срце (18).

У Институту за физиологију Медицинског факултета, у коме је Беровић сарађивао са И. Ђуричићем и другим физиолозима, конструисан је рН метар на коме је вероватно први пут у нашој земљи, одређивана електрохемијска реакција крви. Испитиване су промене ацидо-базне равнотеже у паса којима је прогресивно повећаван вештачки пнеумоторакс и нађено да рН крви остаје у физиолошким границама све до смрти животиње (20).

У огледима на животињама је проверавана дијагностичка вредност тзв. Хајнцових телашаца код токсичног оштећења еритроцита хемолитичким деловањем фенилхидразина (34). У хемолитичкој анемији изазваној фенилхидразином, као и у анемији изазваној крвављењем нађено је повећање броја тромбоцита у крви (35).

Б. Клинички радови

Б.1. Ранији радови (1931–1941)

Свој први рад Беровић је посветио испитивању утицаја жучних киселина и њихових соли на метаболизам угљених хидрата у дијабетичара. Нађено је да се уношењем жучних киселина и соли постиже трајни ефекат на гликемију, гликозурију и ацетонурију и да се побољшава толеранција угљених хидрата вероватно због побољшања функције јетре (1). Следећа два рада (3,4) посвећена су дијагностичкој вредности уношења екстракта туморског ткива у организам оболелих од тумора, при чему је уочена хемоклазична криза са падом броја леукоцита у већине болесника. Код једног болесника са ендотелиомом плућне марамице, тумором који се ретко среће, и у кога је дијагноза постављена са тешкоћом, реакција на уношење екстракта малигног тумора је била позитивна (6).

Изучавање неких крвних болести које се ретко срећу вршено је праћењем промена које настају после уношења производа ткива слезине. У малокрвних болесника екстракти слезине су изазивали повећање броја еритроцита и појаву ретикулоцитозе уз једновремену појаву младих облика леукоцита у периферној крви. Међутим, уношење продуката измењеног ткива слезине (мијелоидне метаплазије слезине) болесницима са мијелоидном левкемијом доводи до погоршања хематолошких налаза и општег стања болесника (5). У другом раду су описани клинички и патоанатомски налази атипичних случајева акутне мијелозе и панмијелофтизе (8).

Неки резултати примене одговарајућих дијагностичких и терапијских поступака предмет су следећих радова. Детаљно је описано извођење аускултоване перкусије звука у случају излива у трбушну дупљу као корисна метода за дијагнозу малих асцита (7). Испитивањем утицаја дијатермије на киселост желудачног сока показано је да дијатермија утиче повољно на повећано лучење хлороводоничне киселине смањујући киселост желудачног сока без обзира на то да ли је функционалног типа или је последица органских промена. У неким случајевима је овај ефекат праћен смањењем лучења сока и отклањањем тегоба. Овакав ефекат дијатермије није довео до погоршања или крвављења код улкуса. Изнето је мишљење да је ефекат дијатермије последица утицаја на вегетативни нервни систем, а тек на другом месту утицаја струје високе фреквенце на друге чиниоце (14).

У Врњачкој Бањи је 1946. основана Поликлиника ради систематизовања рада бањске службе. У једној од две екипе ради Беровић. Дефинисан је процес рада са болесницима и у лабораторији. Дати су резултати стандардног бањског лечења (24).

Б.2. Ендокринологија

Кортикостероиди. – Одмах после појаве првих радова Селијеа о стресу и улози кортикостероида и адренкортикотропног хормона (АСТН) Беровић објављује радове (26, 27, 28) у којима износи детаљне податке о улози ових хормона у метаболизму и о њиховој примени у лечењу. У радовима је истакнут огроман значај ових хормона у разјашњењу многих физиолошких процеса у организму, при чему механизам њиховог деловања у то време није био јасан. Изнети су подаци о томе да наведени хормони дају позитивне резултате у лечењу реуматске грознице, реуматоидног артритиса, болести крви, алергијских појава, болести бубрега, очних болести, гихта и других патолошких процеса. Истиче се да је терапијски ефекат по правилу привремен, а дају се подаци и о дозама које се примењују. Посебно су изнета искуства у лечењу реуматоидног артритиса кортизоном (27, 28). Истакнуто је да се повољни резултати постижу у лакшим случајевима, и то релативно брзо, али да је ефекат краткотрајан. Међутим, у случајевима тешког облика ове болести са анкилозама и деформацијама овакво лечење нема ефекта. Нису запажене нежељене појаве. Рад у коме Беровић третира лечење реуматског кардита кортизоном заснован је на 19 библиографских података, међу којима су и његови лични радови. Истиче да кортизон повољно делује на ток болести утолико више уколико је раније примењен,

да је терапијски ефекат овог лечења бољи од терапије раније коришћеним лековима, али да не смањује учесталост рецидива. Закључује да остаје отворено питање да ли лечење кортизоном спречава настанак промена на срчаним залисцима и стварање трајних оштећења срца (33). Лечење кортизоном се показало веома значајним у читавој групи болести везивног ткива за које је почетком шездесетих година прихваћен заједнички назив колагенозе. У чланку о болестима колагена, који је Беровић објавио 1960. године, он износи историјске податке о функцији везива, патологији и клиничким аспектима ових болести и истиче да заједнички узрок није утврђен. Наводи се неоправданост назива колагенозе. Указује на чињенице које оправдавају претпоставку о имуном и алергијском механизму настанка патолошких промена и наводи да се лечење спроводи кортикостероидима, антиалергијским лековима и др. (51). У раду о полиартеритису (73) дати су подаци о етиопатогенези и симптоматологији ове болести. Табеларно су приказани налази код 18 болесника. Подвучено је да је за дијагнозу неопходан патохистолошки налаз. Од 18 болесника од ове прогредијентне болести, коју карактеришу смена периода погоршања и спонтаног побољшања, 10 болесника је умрло у току прве године, док је осталих 8 било живо и три године после постављања дијагнозе. У следећем раду (52) је описана група од 24 болесника са колагенозама у нас првих лечених кортикостероидима. Изнети су подаци о томе да код ових болесника у току лечења кортизоном долази до побољшања општег стања, смањења морфолошких промена, чешћих појава ремисије и да је у читавој групи смртност мања него код оболелих од колагеноза који нису лечени кортикостероидима. Међутим, наглашено је да мали број лечених и непостојање контролне групе онемогућавају доношење дефинитивних закључака.

Бавећи се и даље лечењем болести колагених ткива, Беровић је писао и о примени цитостатских лекова (азатиоприна) у терапији системског еритематозног лупуса. Азатиоприн (имуран) је даван оним болесницима код којих је лечење кортикостероидима остало без дејства, затим болесницима код којих се није смело применити лечење стероидима коре надбубрега или када су кортикостероидни препарати изазивали јака нежељена, секундарна дејства. Шест болесника је лечено искључиво имураном, док је пет других поред имурана примало и мале дозе кортикостероида. У раду који се бави овим проблемом изнети су ефекти имуранске терапије на различите клиничке симптоме еритематозног лупуса код сваког болесника посебно. Истакнуто је да повољан терапијски ефекат имурана овде није био праћен смањењем броја белих крвних зрнаца, што је свакако позитиван моменат (77).

Покушавајући да допринесе разјашњењу неких ефеката кортизона у организму, Беровић је са сарадницима испитивао деловање кортизона на пропустљивост опне еритроцита (29). Запажено је заштитно дејство кортизона који спречава хемолитичко дејство хипотоних раствора, малих доза сапонаина и фенилхидразина и смањује стварање тзв. Хајнцових тела у еритроцитима. Закључено је да кортизон делује на површни слој еритроцита, смањује његову пропустљивост тако што смањује дисперзију ћелијског колоида, чиме се могу објаснити неспецифични и пролазни ефекти при терапијској примени. Сличне појаве су запажене и при испитивању утицаја кортизона на утросак гликозе у еритроцитима. Нађено отежано дифундовање гликозе у еритроците објашњено је ефектом кортизона који смањује пропустљивост површног слоја еритроцита (42).

У приказу два случаја саркоидозе износе се налази који указују да је у питању, за разлику од тзв. генине, саркоидоза са туберкулозом као вероватним етиолошким чиниоцем. Наведени су макроскопски морфолошки и хистолошки налази. Указано је на разлике које постоје код симптоматског облика (41).

Дијабетес. – О трајном интересу Беровића за проблеме дијабетеса казује податак да је већ у прва два своја рада из асистентских дана писао о овом проблему (1,2), да је објавио више радова у којима се разматра лечење људи са шећерном болешћу и најзад да је у својој приступној беседи у Академији наука говорио о актуалним проблемима у дијабету (71). Радови у којима се бави лечењем дијабетеса показују да је Беровић помно пратио савремена достигнућа у овој области. Он 1939. пише о примени цинк-протамин инсулина у лечењу дијабетеса, о његовим предностима над кристалним инсулином, указује на боље искоришћавање угљених хидрата при примени овог инсулина са протрахованим дејством, на редуковање броја дневних доза на једну уместо две или три, на могућност смањења укупне дневне дозе инсулина и на одсуство нежељених ефеката. (21). Концем педесетих година објављује резултате лечења дијабетеса применом антидијабетесних лекова у облику таблета (44, 49). Беровић износи податке из групе од 24 болесника лечених препаратима сулфонилуреје и закључује да ови орални антидијабетици повољно делују у великом проценту болесника са лакшим обликом дијабетеса, код старијих особа и код оних којима није неопходно давање инсулина. Поред изношења сопствених резултата, који потврђују налазе других аутора, Беровић наглашава да ови препарати нису замена за инсулин, детаљно описује резултате експерименталних истраживања која се у то време врше у свету у циљу разјашњења механизма деловања ових препарата. Треба истаћи да он већ тада, како то одговара

његовом познавању физиолошких процеса, озбиљно поставља питање могућности исцрпљивања бета ћелија панкреаса при дуготрајној терапији овим лековима, што је данас јасно показано. У једном од радова (72) Беровић износи искуства са антидијабетесним таблетама силубина R чији механизам деловања у то време није био познат. На основу свог искуства он дефинише индикације за примену овог лека: гојазни дијабетичари код којих се само дијетом не постиже задовољавајући ефекат; болесници код којих препарати сулфонилуреје нису деловали, случајеви лабилног дијабетеса код којих се овај лек комбинује са инсулином као и код дијабетичара који не реагују на инсулин. У периоду од пет година Беровић је са сарадницима пратио групу од 1.000 болесника са дијабетесом. Детаљнијим испитивањем њих 100 желео је да допринесе разјашњењу ефекта дуготрајног поремећаја метаболизма на функцију јетре. У овој групи су нађена 22 болесника са блажим поремећајима функције јетре, а у њих 13 је констатовано постојање хроничног хепатитиса. Констатовано је да инфективни хепатитис није чешћи код дијабетичара него код недијабетичара, али се код ових болесника јавља у тежем облику. Поред тога што се у раду наводи значајна улога дужине трајања и тежине дијабетеса за оштећење јетре, наглашава се и да је већина болесника са оштећеном јетром узимала оралне антидијабетике који нису били довољни да компензују дијабетес (57).

У својој приступној беседи новопримељеног члана Српске академије наука Беровић износи озбиљну студију шећерне болести. Поред изношења статистичких података који показују да се у условима напретка друштвеног стандарда повећава број дијабетичара указује се да подаци којима располаже здравствена служба нису довољно поуздани. У свом излагању Беровић наводи да је откриће инсулина битно утицало на ток и прогнозу ове болести, да је смртност младих дијабетичара опала, а да се и тешке компликације ове болести ређе виђају. Поред тога износи сложеност поремећаја метаболизма угљених хидрата који не зависи само од недостатка инсулина већ и од поремећаја лучења хормона хипофизе, посебно хормона раста, од присуства ензима у ткиву јетре, који разграђују инсулин, од присуства у крви супстанце која инактивише инсулин тзв. синалбумина и од односа слободног и везаног инсулина у организму. Посебно указује на имунолошке реакције које ометају дејство инсулина.

Беровић затим износи сопствене резултате испитивања обављених на групи од 200 болесника са дијабетесом, који показују да је наслеђе значајно за појаву ове болести – у 18 посто болесника откривени су подаци који на то указују. У раду се истиче да се наслеђује склоност ка дијабетесу, а да се ова склоност наслеђује као

аутономно рецесивна особина. Честа појава гојазности у дијабетичара указује на могућу везу између ова два стања. У овде приказаним испитивањима гојазност је нађена у 60 посто чланова породице дијабетичара, док је у породицама гојазних недијабетичара учесталост гојазности износила 27 посто. Утврђено је да су гојазне особе оптерећене склоношћу ка дијабетесу – у њиховим породицама је нађена учесталост дијабетеса од 30 посто, и у 80 посто ових особа утврђено је да тест оптерећења гликозом одступа од нормалног.

У даљем тексту се истиче да су резултати опсежних проучавања у свету довели до класификације дијабетеса у три фазе. Прву фазу, која се означава као преддијабетес и која обухвата око 5 процената опште популације, другу фазу, супклиничку или латентну коју одликује постојање метаболичких поремећаја које носилац не примећује, а могу се открити лабораторијским испитивањем и трећу фазу испољене болести. Поменута схватања о природном току и развоју болести у три фазе значајна су због могућности правовременог откривања латентне фазе, чиме се може предупредити или одложити испољавање болести. Откривање склоности ка дијабетесу и примена превентивних мера – спречавање гојазности, може да смањи појаву дијабетеса (71).

На Другом конгресу интерниста Југославије 1964. године Беровић са сарадницима разматра положај дијабетичара у друштву. Истиче да је јувенилни облик дијабетеса тежи, чешће праћен компликацијама и обично захтева примену инсулина, док се у старијих особа јавља блажи облик, али некад и код њих мора да се примени лечење инсулином. За оцену радне способности дијабетичара битно је водити рачуна о врсти занимања, условима рада и погодности радног места. Посебна пажња се мора посветити одређивању индикација за инвалидску пензију. Улога лекара опште праксе у откривању преддијабетичног стања, латентног или супклиничког дијабетеса је незаменљива јер правовремена примена превентивних мера смањује морбидитет (Остали чланци, 6).

У једном од радова (31) приказан је болесник са инсулиномом панкреаса, детаљно је описан поступак при постављању дијагнозе и изнети су подаци о хируршкој интервенцији.

Други ендокрини поремећаји. – У раду из домена патологије хипофизе изнете су промене које се запажају код инсуфицијенције предњег режња хипофизе, а описана је и методологија дијагностичког поступка. Приказан је болесник са хипопитуитаризмом, тзв. Шихановим синдромом. Болесник је лечен применом кортикостероида и екстракта штитне жлезде. Посебно је наглашено да је неопходна обазривост при третману екстрактом тиреоидеје због

могућности настанка хипертиреозе (38). У другом раду је приказана болесница, редак случај ембрионалног типа адреногениталног синдрома, девојчица са женским псеудохермафродитизмом. У уводном делу рада су изнети подаци о појединачним приказима случајева женског псеудохермафродитизма почев од првог описа из 1891. у коме је указано на узрочну везу овог поремећаја са хиперфункцијом коре надбубрежне жлезде, а дат је и преглед клиничких манифестација које варирају у оваквим случајевима. Код приказане болеснице је експлорацијом нађен инфантилни утерус са нормалним оваријумима без оваротестиса. Хистолошка анализа надбубрега је показала јако развијену зону фасцикулату уз крајње редуковане зоне ретикуларис и зоне гломерулоза. Приказ овог случаја је посебно интересантан због карактеристика које су знатно отежале дијагностику и податка да је примењена адреналектомија да би се болесница ослободила утицаја андрогених супстанци (48).

Рад у коме Беровић као асистент 1939. године пише о лечењу хипертиреоза и износи сопствене резултате један је од оних из кога се види студиозан приступ лекара Беровића, његово познавање патофизиологије и фармакотерапије, његова систематичност и његов начин размишљања (22).

Б.3. Болесници јетре

Поред рада у коме се разматра улога јетре у метаболизму угљених хидрата (9) Беровић је са сарадницима објавио неколико радова у којима се обрађују вредности различитих дијагностичких поступака у испитивању функције јетре и у обољењима јетре (58, 59, 63, 65). Изнето је да примена бромсулфталеинског теста (BSP) даје значајне податке о функцији јетре, који су посебно корисни у диференцијалној дијагностици између хроничног хепатитиса и цирозе јетре. Поређење резултата BSP теста и протромбинског времена, клиренса BSP и вредности фактора коагулације у болесника са цирозом јетре, показује већу осетљивост BSP теста. Међутим, овим поступком се не добијају резултати од значаја за прогнозу у случајевима инсуфицијенције јетре, због чега се истиче потреба одређивања фактора коагулације (63). Применом теста са радиоактивним златом добијају се значајни подаци о крвотоку у јетри и откривају се разлике у протицању крви кроз јетру код нормалних особа и болесника са цирозом јетре (65).

Могућности лечења болесника с акутним инфективним хепатитисом представљају предмет неколико радова које је Беровић објавио са својим сарадницима (36,37,46). Због недостатка специ-

фичног лека против узрочника болести и због централне улоге јетре у многим метаболичким процесима, у лечењу ове инфективне болести јетре поклањана је велика пажња исхрани болесника којима су даване дијете без беланчевина или са много беланчевина. Да би се дилеме око исхране ових болесника разрешиле, у истраживањима приказаним у овим радовима примењиване су различите дијете. Систематско упоредно испитивање исхране у три групе болесника (по око 30 болесника у групи) са инфективним хепатитисом, вршено је праћење ових болесника у току целокупног трајања болести и реконвалесценције. На основу података о трајању и исходу болести у болесника којима је давана хиперпротеинска, претежно угљенохидратна или нормална исхрана закључено је да нормална мешовита исхрана са оптимумом беланчевина представља одговарајућу исхрану у лечењу ове болести, а да сва дијететска одступања од обичне исхране немају терапијски ефекат (46).

У приказу болеснице са увећаном јетром и слезином и са изливом течности у трбушну дупљу (асцитом), са проширеним венама на трупу и доњим удовима због зачепљења доње шупље вене показано је да је узрок био хронично зачепљење вене јетре услед запаљенског процеса који је поред осталог захватио и вене јетре и доњу шупљу вену (23).

Б.4. Болести крви

Анемије. – Познато је да су за Беровића, које је први у нашој медицини, у годинама пред Први светски рат почео да се бави једном од најмлађих грана интерне медицине – хематологијом, анемије увек биле хематолошка слабост (Стефановић С., чланци о Беровићу). У првом делу нашег текста наведено је да је Беровић први у нас почео да врши преглед костне сржи добијен пункцијом грудне кости. У овом послу био је самоук – гледао је цртеже у боји ћелија костне сржи из књиге Вејла и тако усавршавао распознавање појединих ћелија костне сржи. У првим поратним годинама заједно са Стефановићем обрађује овај најчешћи крвни поремећај и износи савремена схватања наводећи да је за исправно лечење неопходно утврдити узрок анемије. За то је поред лабораторијских анализа некад потребно извршити и преглед костне сржи (25). У једном од каснијих радова изнети су резултати одређивања гвожђа у серуму и цитохемијском методом у костној сржи у великом броју болесника са анемијама различите етиологије. Показано је да резултати ових испитивања имају одлучујући значај за дијагнозу анемија које су последица недостатка гвожђа. У другим облицима анемија нагоми-

лавање гвожђа у ћелијама костне сржи, мањег или већег степена, настаје због недовољног искоришћавања гвожђа у неефикасној еритропоези. У тим случајевима треба другим поступцима тражити узрок анемије (64). Резултати испитивања велике групе болесника са хипохромном анемијом, код којих је поред редовних лабораторијских прегледа одређивано гвожђе у серуму и у костној сржи, показују да је анемија последица недостатка гвожђа у организму. Велику већину болесника у овог групи чиниле су жене. Најчешћи узрок анемије су хронична крвављења – код жена гинеколошка, код мушкараца из дигестивног тракта. Само је у малом броју болесника недостатак гвожђа последица поремећене апсорпције, углавном код болесника којима је раније извршена хируршка ресекција желуца (67).

Хемолитичке анемије различите етиопатогенезе обрађене су са Рувидићем и сарадницима у неколико радова (54, 61, 70). Већину болесника у овој групи чине оболели од наследне сфероцитозе. Следе затим стечене хемолитичке анемије: имунохемолитичке анемије и хемолитичке анемије у току малигних болести или цирозе јетре. Код ових болесника је поред стандардних лабораторијских анализа крви примењена савремена методологија обраде: мерен је век еритроцита обележених радиоактивним хромом, одређивано гвожђе у серуму, док је цитохемијска метода коришћена за доказивање гвожђа у костној сржи. Посебна пажња је посвећена клиничким особеностима и лабораторијским поступцима којима се диферентују урођене од стечених хемолитичких анемија. Примењена терапија је зависила од врсте хемолитичке анемије. Код болесника са урођеном сфероцитозом је хируршки уклањана слезина. У стеченим облицима хемолитичке анемије терапија је спровођена кортикостероидима. У болесника са малигним процесима давале су трансфузије крви.

У једном од радова (68) третира се друга врста поремећаја еритроцита *еритроцитоза*. У њему је обрађена група од 50 болесника са хроничном плућном инсуфицијенцијом, поремећајем у коме секундарна еритроцитоза има компензаторни карактер јер повећава транспорт крви кисеоником. Хипоксија (недостатак кисеоника), која настаје у хроничној плућној инсуфицијенцији, условљава повећано лучење хормона еритропоетина, што има за последицу интензивнију еритропоезу и консекутивну еритроцитозу. Међутим, еритроцитоза је нађена само у једној трећини болесника испитиване групе. У раду су детаљно размотрени разлози одсуства еритроцитозе у две трећине испитиваних болесника, документовани бројним подацима из литературе.

Изучавање хронично увећане слезине (спленомегалија) са знацима тзв. „хиперспленизма“ показало је да је трајање овог поремећаја код испитиваних болесника било различито. У етиологији овог поремећаја се наводе туберкулоза, маларија или жутица. „Хиперспленизам“ се испољавао панцитопенијом (смањеним бројем ћелија све три крвне лозе у периферној крви) и хиперплазијом ћелија у костној сржи. Оштећење функције јетре различитог интензитета нађено је у већине болесника. У појединим случајевима хистолошким налазом су утврђени јасни знаци оштећења јетре, а у неколико случајева је утврђено постојање портне хипертензије. У раду су изнете индикације за спленектомију – хируршко уклањање слезине. У приказаној групи је спленектомија извршена код 11 од 27 болесника а ефекат је био повољан. У два случаја је извршена сплено-ренална анастомоза због тешких крвављења из дигестивног тракта (47).

Малигне болести крви. – Резултати лечења болесника са хроничном мијелoidном лeукемијом леком сулфабутином показују да су у току двогодишњег лечења постигнуте дуге ремисије, да су болесници добро подносили лек те да сулфабутин представља добро палијативно средство. Поређење континуираног и дисконтинуираног лечења је показало да се резултати битно не разликују па се даје предност дисконтинуираној терапији која не изискује сталне контроле и стога је погоднија и за болесника и за лекара (39).

Мултипли мијелом, малигнитет плазмoцита тема је рада Беровића са Рувидићем и групом сарадника (76). За групу од 26 болесника изнете су карактеристике клиничке слике и наглашено да је за дијагнозу главни ослонац налаз масе ненормалних плазмoцита у костној сржи. Од лабораторијских налаза подвлачи се значај протеинурије, анемије, појаве руло формација у размазима крви, изразито убрзане седиментације еритроцита, парапротеинемije и парапротеинурије посебног типа. Повољан ефекат лечења постигнут је у две трећине болесника применом fenilalanin mastarda и melfalana, у неким случајевима преднисона и у једном случају ciklofosfamida.

Лечење болести крви кортикостероидима. – Резултати терапијске примене кортикостероида у групи 98 оболелих од различитих крвних обољења тема су следећег рада. У раду се износи да су најважније индикације за примену кортикотерапије у крвним болестима: тромбocитопенија и хемолитичке анемије. У акутној лeукемији се кортикостероиди примењују у случајевима са крвављењем и апластичном сликом. У болесника приказаних у овом раду повољни

терапијски ефекти су постигнути у 22, а непотпуне ремисије у 13 од укупно 36 болесника са акутном леукемијом. У 10 од 18 болесника са тромбоцитопенијом и у 3 од 5 болесника са хемолитичном анемијом постигнут је такође добар резултат (53). У другом раду са овом тематиком изнете су узгредне појаве које се јављају при лечењу крвних болести кортикостероидима (56).

Истакнуто је да нарочиту опасност при лечењу кортизоном представља латентна инсуфицијенција коре надбубрега која настаје у току примене лека, а може да се испољи као акутна са тешком клиничком сликом и фаталним исходом. Крвављења из гастроинтестиналног тракта због појаве улцерација на желуцу и у цревима, које могу да настану, угрожавају живот болесника. Најчешће компликације су инфекције. Оне често имају септички карактер. Условљене су имunosупресивним деловањем кортикостероида и секундарно смањеном функцијом коре надбубрега. Понекад су праћене акутном инсуфицијенцијом коре надбубрега која може да доведе до смрти болесника. Како наведене појаве могу да буду узрок фаталног исхода, неопходан је опрез при примени кортикостероида у лечењу крвних болести. У једном од радова Беровић, Рувидић и сарадници износе да се инфекција јавила код 30 од преко 200 оболелих од различитих крвних болести који су лечени кортикостероидима. Опис услова у којима су се инфекције јавиле и детаљна обрада врста инфекција значајне су због тога што указују на могућност брзог откривања и правилног лечења ових компликација, од чега у неким случајевима зависи живот болесника (60).

Резултати лечења идиопатске тромбоцитопеније кортикостероидима предмет су посебног рада (67). Лечење акутног облика ове болести је успешно, а примена кортикостероида у хроничном облику омогућава одржавање дужих ремисија, за шта су довољне мале дозе. Међутим, за сузбијање тешких крвављења, а посебно при хирушким захватима и при порођају, неопходна је трансфузија издвојених тромбоцита.

Поремећаји згрушавања крви. – Први случај урођеног недостатка XIII-ог фактора згрушавања крви откривен у Југославији описали су Роловић и Беровић 1968 (74).

У оквиру Симпозијума о хемофилији, урођеном поремећају згрушавања крви, Беровић са великом групом сарадника разматра проблем хемофилије са различитих аспеката. Наглашен је значај примене савремених тестова у дијагностици хемофилије и диференцирању појединих типова хемофилије. Посебна пажња је посвећена лечењу оболелих у фази крвављења како би се смањила појава ин-

валидитета, веома честа код ових болесника. Истакнуто је да инвалидитет хемофиличара представља велики социјални проблем (66). Последњи у низу радова академика Беровића је рад који је са њим и још неким ауторима објавио његов блиски сарадник Роловић годину дана пре Беровићевог краја живота. У том раду је извршена анализа 32 болесника са хемофилијом праћена у клиници. Указано је да крвављења из гастроинтестиналног тракта угрожавају живот болесника и да су у праћеној групи због ових крвављења забележена два смртна исхода. Крвављења која не угрожавају живот болесника локализована су првенствено у зглобовима и узрок су инвалидитета. Најважнији проблем у лечењу хемофилије представља благовремена примена антихемофилног глобулина. Закашњење у лечењу доводи до инвалидитета или фаталног исхода (79).

Б.5. Болести срца

Неке особености инфаркта миокарда Беровић је са сарадницима обрадио у два рада (43, 45). Поред клиничке слике и електрокардиографског налаза који, наравно, имају доминантну улогу у постављању дијагнозе инфаркта миокарда, процени његовог обима и тежине, опште и хуморалне промене (еозинопенија и хипергликемија), мада нису патогномоничне, могу дати допунске елементе за оцену тежине болести, што је иначе у раним фазама болести тешко. Анализирајући код 20 болесника са акутним инфарктом миокарда промене телесне температуре, гликемије, леукоцитозе, броја еозинофилних леукоцита, холестеролемије и гама глобулинских фракција серума, закључује се да је у току акутног инфаркта промена функција надбубрежних жлезда аналогна онима које настају и у другим облицима акутног стреса.

Испитивања Беровића и сарадника спроведена у болесника са коронарном болешћу, пружила су податке о поремећеној коагулабилности крви у акутној и субакутној фази ове болести. Ови налази су били у складу са данашњим концептом поремећене хомеостазе коагулације у тромбемболијским обољењима. Насупрот томе у болесника са хроничним обољењем коронарних крвних судова откривене су врло дискретне промене у механизму коагулације крви (55).

У Медицинском гласнику је објављено предавање са Симпозијума о тромбемболијским обољењима одржано на Петом конгресу кардиолога Југославије 1969. Изнета су гледишта заснована на експерименталним подацима о механизму стварања интраваскуларног тромба. Из ових података се види да тромбогенетску улогу

имају: оштећени зид крвног суда, квалитативно промењени тромбоцити, поремећена хомеостаза коагулације и промене састава крви и динамике циркулације крви. Ови нови подаци о патогенези тромбозе, систематизовано приказани у раду, значајни су због могућности профилаксе и терапије тромбоза (75).

Запажања на основу анализе 200 болесника са инфарктом миокарда лечених антикоагулантном терапијом (хепарином или тромексаном) показују да је појава тромбемболичних компликација ретка и да је проценат смртности мали. Одређеније закључке о вредности антикоагулантне терапије инфаркта отежава чињеница да није било контролне групе болесника са инфарктом нелечених антикоагулантно. Формирање такве контролне групе није оправдано јер би ти болесници без ове терапије били изложени већем ризику (62).

Електрокардиографска (ЕКГ) испитивања су вршена у 60 болесника са смањеним засићењем хемоглобина кисеоником и повећаним парцијалним притиском угљен-диоксида у крви. Код две петине њих нису нађени ЕКГ знаци увећања десне коморе срца. Закључено је да се на основу ЕКГ налаза не може закључивати о тежини респираторног оштећења, односно о степену хипоксемије и хиперкапније (78).

Б.6. Болести бубрега

У двоброју Медицинског гласника, у свесци посвећеној физиологији и патологији бубрега, Беровић је објавио ревијални чланак о нефротском синдрому са 33 библиографска податка, од којих су два сопствена. У чланку се разматра етиологија, патогенеза, патохистологија, патофизиологија и клиничка слика нефротског синдрома. У поглављу о лечењу акценат је на општим мерама, исхрани, заштити од инфекција и хормонској терапији. У завршном поглављу су дати подаци о току и прогнози нефротског синдрома (5).

Кортикостимулин (АСТН) је примењен код четири болесника са нефротским синдромом. Запажен је ефекат на количину излучене мокраће, смањивање отока и губитка беланчевина мокраћом, пораста концентрације беланчевина у крви. Применом АСТН не постиже се потпуни и трајни ефекат (40).

Прегледом библиографије академика Беровића и поглавља у које су сврстани радови у овом чланку јасно се види оно што је истакнуто у првом делу овог текста да је Беровић био лекар који је уравнотежено покривао све области интерне медицине. Због тога

је његово мишљење о положају интерниста било незаобилазно. На Другом конгресу интерниста Југославије 1964, он, заједно са Арсенијевићем и Ристићем, у анализи тренутног положаја специјалисте интернисте подвлачи да је положај интернисте за целу област нереалан због различитог степена развоја здравствене службе, друштвено-економског развоја и кадровске ситуације. Изнето је мишљење да треба задржати специјалност интерне медицине, омогућити уже специјализације из кардиологије, гастроентерологије, реуматологије, хематологије, ендокринологије, нефрологије и пулмологије према одређеном програму, али тек после стицања специјалности из интерне медицине (остали чланци, 5).

БИБЛИОГРАФИЈА РАДОВА РАДИВОЈА БЕРОВИЋА

1931.

1. Беровић, Р.: (1931) *Прилоз исцїиїивању улоге јейїре у дијабеїу (уїициј соли жучних киселина на їромейї уїљених хидраїа)*. – Српски архив, 33: (6) 457–463.
2. Berović, R.: (1931) *Beitrag zur Rolle der Leber bei Diabetes mellitus*. – Muenchener med Zschr, 33.

1933.

3. Беровић, Р.; Тихомиров, Д.: (1933) *Нове їерсїекїїиве за клиничку дијагнозу малиїних їумора*. – Српски архив, 35: (7–8) 393–399.

1934.

4. Беровић, Р.: (1934) *Прилоз новој дијагносїичкој реакцији малиїних їумора*. – Српски архив, 36: (7–8) 546–551.
5. Беровић, Р.; Фраїнд, К.: (1934) *Примена расїадних їродукаїа слезине у лечењу обољења крви*. – Српски архив, 36: (10) 711–720.

1935.

6. Беровић, Р.; Игњачев Ж.; Фраїнд, К.: (1935) *Поводом једної случаја ендоїтелиосаркома їлеуре*. – Српски архив, 37: (2) 117–123.
7. Беровић Р.: (1935) *Примена аускулїоване їеркусїје їрбуха у дијагносїици асциїа*. – Српски архив, 37: (3) 232–236.
8. Фраїнд, К.; Беровић, Р.: (1935) *Поводом неколико реїких крвних обољења*. – Српски архив, 37: (11) 880–901.
9. Berović, R.; Sahović, K.; Višnjić, M.: (1935) *La rate et le metabolisme des hydrate de carbone*. – Journal de physiologie et de pathologie generale, 33 (4).
10. Шаховић, К.; Беровић, Р.; Вишњић, М.; Фраїнд, К.: (1935) *Прилоз їроучавању односа јейїре и слезине у вези са сїањем крвних елеменайїа*. – Глас СКА, CLXVI 263–272.

1936.

11. Шаховић, К.; Беровић, Р.; Вишњић, М.: (1936) *Посїоје ли неки односи између їликемије и броја їромбоциїа у крви*. – Глас СКА, CLXXII 23–30.
12. Ђуричић, И.; Беровић, Р.: (1936) *Прилоз изучавању дијагносїичке вредносїи амонијемїе код разних хейайїоайїија*. – Српски архив, 38: (1) 220–225.
13. Ђуричић, И.; Беровић, Р.; Косановић, Б.: (1936) *Прилоз изучавању функције їреднеї режња хийофизе*. – Билтен свесловенског лекарског конгреса, Софија.

1937.

14. Беровић, Р.: (1937) *Утицај дијабетрмије на секрецију ситомака*. – Српски архив, 39: (1) 18–27.

1938.

15. Berovic, R.; Djuricic, I.; Kosanovic, B.: (1938) *Contribution a l'etude de la fonction du lobe anterieur de l'hypophyse*. – Bull. Mem. d'Endocrinologie 4: (9–10) 1–9.
16. Djuricic, I.; Berovic, R.: (1938) *Etude comparative du metabolisme du calcium, du potassium et du phosphore chez les chiens parathyroidectomises*. – Acta patholog. II (2) 67–79.

1939.

17. Djuricic, L.; Berovic, R.: (1939) *Influence de la splenectomie sur le taux des fractions du calcium et du potassium dans le serum du sang des chiens*. – Acta patholog. III (1) 38–43.
18. Berovic, R.; Sabovljev, A.: (1939) *L'action de l'insuline sur le coeur isole de la grenouille*. – Acta patholog. III (3) 174–183.
19. Sabovljev, A.; Berovic, R.: (1939) *L'influence de la splenectomie sur le taux des fractions potassium et du phosphore dans le serum des lapins*. – Acta patholog. III (3) 184–188.
20. Berovic, R.; Sabovljev, A.: (1939) *L'action du pneumothorax artificiel sur l'equilibre acido-basique du sang des chiens*. – Acta patholog. IV (1) 16–21.
21. Беровић, Р.: (1939) *Искусиво са цинк-прошамин инсулином*. – Српски архив 41 (12) 522–533.
22. Беровић, Р.: (1939) *Прилоџ медикалној терапији хиперширеоза*. – Медицински преглед, 14 (6) 110–113.
23. Беровић, Р.: (1939) *Један случај Phlebitis obliterans v. cavae inferior et v. hepaticae cum cirrhosis hepatis consecutiva*. – Српски архив 41 (1) 63–66.

1948.

24. Борић, Д.; Беровић, Р.; Тасић, В.; Богдановић, М.: (1948) *Нека зајажанња о хидро-минералном лечењу желудачних болести у Врњачкој Бањи*. – Српски архив 43 (9–10) 773–785.
25. Беровић, Р.; Стефановић, С.: (1948) *Савремено гледање на анемије и њихово лечење*. – Српски архив 46 (2) 133–146.

1952.

26. Беровић, Р.: (1952) *Кортизон и кортикосимулин*. – Српски архив 80 (5–6) 483–503.

27. Беровић, Р.: (1952) *Индикације и контрјиндикације лечења кортизоном и кортикоستيомулином*. – Internistička nedelja, Београд, 26.
28. Станојевић, Б.; Беровић, Р.; Стефановић, С.; Савин, С.; Вилотијевић, Р.: (1952) *Наше прво искуство с кортизоном*. – Српски архив 80 (5–6) 438–451.

1953.

29. Ђуричић, И.; Беровић, Р.; Савић, В.; Пујевић, С.: (1953) *Прилоз изучавању начина дејства кортизона*. – Глас САН ССХI, 185–226.
30. Беровић, Р.: (1953) *Лечење дијабетиа*. – Internistička nedelja, Београд стр. 106.
31. Беровић, Р.; Стојановић, В.; Вилотијевић, Р.; Раповић, Љ.: (1953) *Прилоз клиници и терапији инсулинома панкреаса*. – Српски архив, 81 (9) 833–844.

1954.

32. Станојевић, Б.; Беровић, Р.; Ђонович, Ч.: (1954) *Клиничка искуства у лечењу реуматских болести ирзајириним, самим или у комбинацији са ирројинотерапијом*. – Reumatizam (Zagreb) 1. Izvanredni broj стр. 3–14.

1955.

33. Беровић, Р.: (1955) *Лечење реуматичког кардиита кортизоном*. – Медицински гласник 9 (4) 115–120.
34. Савић, В.; Беровић, Р.; Пујевић, С.; Ђуричић, И.: (1955) *Значај Непз-ових иелашаца за одређивање стиуња дејства фенилхидрацина*. – Глас САН, ССХV (9) 117–126.
35. Беровић, Р.; Савић, В.; Пујевић, С.; Ђуричић, И.: (1955) *Тромбоцитоза код фенилхидрацинске и иосихеморагичне анемије*. – Глас САН, ССХV (9) 127–141.

1956.

36. Беровић, Р.; Конечни, Ј.; Перишић, В.: (1956) *Беланчевине у дијети код акутног инфективног хепатитиа*. – Зборник радова Другог конгреса лекара Србије у Нишкој бањи, свеска 2: 307–315.
37. Беровић, Р.: (1956) *Лечење акутног хепатитиа*. – Medicinski pregled, Сарајево.
38. Беровић, Р.; Конечни, Ј.: (1956) *Прилоз иознавању инсуфицијеније иреднег режња хипофизе*. – Српски архив, 84 (2) 161–167.
39. Беровић, Р.; Конечни, Ј.; Бугарски, М.: (1956) *Лечење хроничне мијелоидне леукемије Sulfabutin-ом*. – Српски архив 84 (5) 571–584.
40. Беровић, Р.; Перишић, В.: (1956) *Дејство кортикоستيомулина на неке клиничке и хуморалне манифестације нефроитичког синдрома*. – Глас САН, ССХХIII: 87–104.

1957.

41. Беровић, Р.; Конечни, Ј.; Бугарски, М.: (1957) *Саркоидоза*. – Српски архив, 85, (2) 196–210.
42. Беровић, Р.; Савић, В.; Ђуричић, И.: (1957) *Утицај кортизона на ујирошак гликозе у еријроцитима in vitro*. – Глас САН ССХХV, 12: 137–146.

1958.

43. Беровић, Р.; Славковић, Ј.; Перишић, В.: (1958) *Улога коре надбубрежне жлезде у инфаркту миокарда*. – Српски архив, 86 (1) 1–18.
44. Беровић, Р.; Девечерски, М.: (1958) *Искусство у лечењу дијабетеса препаратом Sulfoniluree (D 860)*. – Српски архив 86 (2) 157–170.
45. Славковић, Ј.; Беровић, Р.; Перишић, В.: (1958) *Клинички значај оштићих и хуморалних промена у инфаркту миокарда*. – Српски архив 86 (7–8) 813–828.
46. Беровић, Р.; Конечни, Ј.; Перишић, В.: (1958) *Улога исхране у лечењу акутног инфективног хепатитиса. Упоредна испитивања различитих врста дијетиса*. – Српски архив, 86 (11) 1232–1242.
47. Berovic, R.; Ruvic, R.; Nikolic, J.: (1958) *Contribution a l'etude des splenomegalies chroniques*. – Proc. VII Congr. Inter Soc. Nematol., 2, 1–5.
48. Беровић, Р.; Поповић, И.; Миленковић-Кротин, Ј.; Мартиновић, Н.: (1958) *Случај адреногенијалног синдрома*. – Српски архив, 86 (12) 1499–1509.

1959.

49. Девечерски, М.; Беровић, Р.: (1959) *Пробно испитивање реаговања дијабетичара на оралне антидијабетике*. – Српски архив 87 (3) 279–286.
50. Беровић, Р.: (1959) *Нефројски синдром*. – Медицински гласник, 13 (8–9) 450–456.

1960.

51. Беровић, Р.: (1960) *Болест колажена*. – Savremena medicina, sveska 2: 1–13.
52. Беровић, Р.; Кузмановић, Б.: (1960) *Кортикостероиди у терапији колаженоза*. – Медицински гласник, 14 (1) 10–13.
53. Рувидић, Р.; Беровић, Р.; Николић, Ј.: (1960) *Резултати примене кортикостероида у крвним болестима*. – Медицински гласник, 14 (3) 162–167.
54. Беровић, Р.: (1960) *Хемолитичке анемије*. – Хематолошки дани I Библиотека СЛД, 37, 133–142.

1961.

55. Berovic, R.; Rolovic, Z.; Lalic, M.: (1961) *Examination of coagulability and coagulation factors in patients with ischaemic heart disease*. – Acta Medica Jugoslavica 14: 195–207.

1962.

56. Беровић, Р.; Рувидић, Р.; Перовић, Љ.; Роловић, З.: (1962) *Узредне појаве при хормонској терапији крвних обољења*. – *Bilten transfuzije* – *Hematološki dani* 2: 165–169.

1963.

57. Devečerski, M.; Kostić, K.; Berović, R.: (1963) *Stanje jetre u toku dijabetesa*. – *Zbornik radova Prvog stručnog sastanka endokrinologa Jugoslavije*, str. 46–54.

1964.

58. Беровић, Р.; Костић, К.; Милутиновић, Л.: (1964) *Бромсулфиталеински тест у испитивању функције јетре*. – *Медицински гласник* 18 (6–7) 178–182.
59. Беровић, Р.; Костић, К.; Милутиновић, Л.: (1964) *Елиминација бромсулфиталеина из крви и његов фракционисани клиренс у току неких дифузних обољења јетре*. – *Acta Medica Jugoslavica* 18 (3) 75–87.
60. Беровић, Р.; Рувидић, Р.; Перовић, Љ.: (1964) *Инфекције у току кортикалне терапије крвних болести*. – *Медицински гласник* 18 (11) 358–364.
61. Беровић, Р.; Рувидић, Р.; Роловић, З.; Пендић, С.; Брозовић-Васић, М.: (1964) *Хемолитичке анемије. Клиничка и хематолошка зајажња*. – *Српски архив* 92 (11), 1049–1062.
62. Беровић, Р.; Михаиловић, В.; Марић, Д.; Кнежевић, С.: (1964) *Наша искуства у лечењу инфаркта миокарда антикоагулантним средствима*. – *Медицински гласник* 18 (8) 215–217.

1965.

63. Беровић, Р.; Костић, К.; Роловић, З.; Милутиновић, Л.: (1965) *Поређење вредности бромсулфиталеинског теста и чиниоца протромбинског комплекса код болесника од цирозе јетре*. – *Лјекарнички вјесник*, 87: 397–402.
64. Беровић, Р.; Брозовић, М.; Рувидић, Р.; Милутиновић-Брадић, Л.: (1965) *Гвожђе у серуму и коштаном сржи у анемијама*. – *Bilten transfuzije*, 17: 134–136.
65. Беровић, Р.; Костић, К.; Пендић, С.; Несторовић, Н.: (1965) *Радиоактивно колоидно злато (Au 198) и његова примена у мерењу крвотока јетре*. – *Acta Medica Jugoslavica* 19 (3) 249–262.
66. Беровић, Р.; Стефановић, С.; Рувидић, Р.; Радојчић, Б.; Лах, П.; Конечни, Ј.; Бумбаширевић, Ж.; Антић, М.; Стојимировић, Е.; Роловић, З.: (1965) *Симпозијум о хемофилији*. – *Bilten transfuzije* 18; 3–19.
67. Беровић, Р.; Рувидић, Р.; Перовић, Љ.: (1965) *Етиолошки чиниоци у сидеропенијским анемијама*. – *Хематолошки дани, Бања Лука*, 9–12.

1966.

68. Павловић-Кентера, В.; Беровић, Р.; Перовић, Љ.: (1966) *Полиглобулија у хроничној њлућној инсуфицијенцији; у: Проблеми хроничне њлућне инсуфицијенције, хроничне њлућне хипертензије и њлућног срца.* – Научна књига, Београд, стр. 76–81.
69. Беровић, Р.; Рувидић, Р.; Роловић, З.; Перовић, Љ.: (1966) *Резултати лечења идиопатске тромбоцитопенијске пурпуре. Искуство са Интерне Б.* – *Bilten transfuzije* 20: 39–40.

1967.

70. Беровић, Р.; Рувидић, Р.; Перовић, Љ.: (1967) *Облици хемолитичких анемија.* – *Bilten transfuzije* 22: 51–58.
71. Беровић, Р.: (1967) *Актуелни проблеми у шећерној болести.* – Споменаца у част новоизабраних чланова САНУ, Посебно издање САНУ, Споменаца Књига 30: 29–34.
72. Беровић, Р.; Слијепчевић, Д.; Божовић, Б.: (1967) *Наша искуства са Силубином Р.* – Српски архив, 95 (10) 889–898.
73. Беровић, Р.; Арсенијевић, М.; Конечни, Ј.: (1967) *Полиартериитис.* – Српски архив, 95 (12) 1097–1110.

1968.

74. Роловић, З.; Беровић, Р.: (1968) *Хеморагички синдром условљен недостигајком протромбина.* – *Поводом првог случаја откритеног у Југославији.* – Српски архив 96 (6) 593–602.

1970.

75. Роловић, З.; Беровић, Р.: (1970) *Савремена гледанија о њајојенози тромбозе.* – Медицински гласник 24 (2) 53–57.

1971.

76. Рувидић, Р.; Беровић, Р.; Роловић, З.; Николић, В.; Бошковић, Д.; Љубисављевић, Р.; Витић, Ј.; Миленковић, П.: (1971) *Клиника и терапија њлазмоцитоза.* – *Bilten transfuzije* 29: 51–64.
77. Роловић, З.; Беровић, Р.; Роловић, М.; Стојимировић, Б.; Бошковић, Д.; Живанчевић, Љ.; Ламбић, И.; Борђевић, Б.: (1971) *Примена Имурана у лечењу системског еритемајтозног њујуса.* – Медицински гласник 25 (728) 276–282.
78. Миладиновић, Д.; Славковић, В.; Беровић, Р.: (1971) *Електрокардиографија хроничног њлућног срца код болесника са хроничном њлућном инсуфицијенцијом.* – Глас САНУ ССХХИВ: 181–187.

1974.

79. Роловић, З.; Рувидић, Р.; Бошковић, Д.; Беровић, Р.: (1974) *Наша искуства у лечењу хемофилије.* – *Bilten hematologije i transfuzije*, 2 (1–2), 39–46.

ОСТАЛИ ЧЛАНЦИ

1. Беровић, Р.: *Организација медицинске настави*. – Народно здравље, (1945) Београд, 7–8; 95.
2. Беровић, Р.: *Медицинска настава у СССР*. – Народно здравље (1945). Београд 222.
3. Беровић, Р.: *О средњим медицинским кадровима*. – Народно здравље, (1945) Београд, 6:5.
4. Беровић, Р.: *Корџизон и новија схваћања о раду надбубрежне жлезде* – предавање одржано на Коларчевом народном универзитету. – Библиотека Коларчевог народног универзитета. Научна књига, Београд, 1953; 47, 16.
5. Арсенијевић, М.; Беровић, Р.; Ристић, М.: (1964) *Положај интерније и њени проблеми у специјализацији у интерној медицини*. – Зборник радова Другог конгреса интерниста Југославије, 11–13.
6. Божовић, Б.; Беровић, Р.; Девичерски, М.: (1964) *Положај дијабетичара у радној заједници, оцена радне способности и рехабилитација*. – Зборник радова Другог конгреса интерниста Југославије, 14–19.
7. Беровић, Р.; Козаревић, Ђ.; Кулчар, М.: (1966) *Значај, распрострањености и кретања масовних хроничних обољења у Југославији*. – Народно здравље, Београд.

УЏБЕНИЦИ И МОНОГРАФИЈЕ

- Berović, R.; Stefanović, S.: *Klinička hematologija*. – Medicinska knjiga, Beograd–Zagreb, 1951, strana 526.
- Berović, R.; Stefanović, S.: *Klinička hematologija*. – 2. Допunjeno i popravljeno izdanje, Medicinska knjiga, Beograd–Zagreb, 1958. strana 543.
- Berović, R.; Stefanović, S.: *Klinička hematologija*. – 3. Допunjeno i popravljeno izdanje, Medicinska knjiga, Beograd–Zagreb, 1968, strana 687.

БИБЛИОГРАФИЈА РАДОВА О РАДИВОЈУ БЕРОВИЋУ

1. Даниловић, В.: *Радивоје Беровић (27 фебруар 1900 – 7 децембар 1975)*. – Годишњак САНУ 82 (1975) 190–191.
2. Ruvidić, R.; Rolović, Z.; Pavlović-Kentera, V.: *Radivoje Berović (1900–1975)*. – Bilten za hematologiju i transfuziju, 4 (3) 70–71, 1976.
3. Stefanović, S.: *Radivoje Berović, pionir naše hematologije. u: Mijeloproliferativne bolesti i savremena dostignuća o istraživanjima u hematologiji*. – Ruvidić, R. i Rolović, Z. Beograd, 1978. V–VII.

RADIVOJE BEROVIĆ
(1900–1975)

Radivoje Berović, the first Serbian haematologist and one of the leading experts in the area of haematology, university professor, academician, was born in 1900, in Skadar, Albania, with a distinguished Serbian family. He finished his elementary education in Ulcinj, and began secondary education with the Orthodox Gymnasium in Skoplje. His education was interrupted by the First World War, and with the group of school pupils he accompanied the Serbian Army on its arduous retreat through Albania. He continued his education in France, and when the war was over, he graduated from the Boy's High School. He enrolled the Belgrade Medical Faculty, which was opened immediately after the war, and graduated with its first generation, in 1926. His teaching career has started even while he was a student – after passing exams from the second year of study he was assistant-beginner at the First Internal Clinic. In 1929 he became appointed assistant, assistant professor at the beginning of 1941, associate professor in 1948, and full professor in 1957. He took the directorship of the Internal B Clinic, one of the two internal clinics of the Belgrade Medical Faculty, was Head of Department of Internal Medicine, from 1956 until his retirement, in 1970. He was Dean of the Medical Faculty from 1953 to 1962, was elected corresponding member of the Serbian Academy of Sciences and Arts in 1959, and full member in 1965. In 1971 he was promoted an honorary doctor of the Belgrade University. He also served as president and honorary president of the Serbian Medical Society, was one of the founders and first honorary member of its Haematological Section, was member of Association of Haematologists of Yugoslavia. He was editor-in-chief of representative medical journal *Acta medica iugoslavica*.

He published over 80 works in local and international medical periodicals from the area of haematology, study of metabolism and endocrinology, with special attention to study of diabetes. He also addressed problems in the area of cardiology, liver and kidney diseases. Some of his works are of experimental-laboratory character. With Stanoje Stefanović he published monograph *Clinical Haematology*, in 1951 (three editions).

Although a pioneer in the area of a new narrow internal discipline of haematology, he was the first one with us to use sternal puncture for obtaining bone marrow specimen for microscopic

exploration. Berović was the last great expert of integral internal medicine, but it did not prevent him from promoting and encouraging at his clinic team-work of specialists for certain sub-disciplines (haematology, pulmology, cardiology, nephrology, endocrinology, gastroenterology) that deal with clinical and epidemiological aspects of problems.

His seriousness, firm character and persistence acquired him high reputation among students and colleagues. His lectures, by its content and form, were an excellent example for his younger colleagues. His criteria for passing exams were high and strict one, with no oscillations.

ЈОВАН КАРАМАТА
(1902–1967)

Александар Николић



ПОРЕКЛО И КОРЕНИ

У трагању за породичним коренима Јована Карамате утврдили смо да потиче из старе, угледне и имућне грчко-цинцарске породице, која се међу првим грчким и цинцарским трговцима из села Катранице (данас Пирг), из околине Маврова, доселила у Земун, у тадашњу Хабзбуршку монархију, и претопила у Србе. Око 1773. су се из Катранице одселила три брата Карамате, од којих је један отишао у Пожун (данас Братислава), други је отишао у Лајпциг, а трећи је остао у Земуну. У земунским недељним новинама Мали гласник за привреду, поуку и забаву, из јануара 1913. године у VI наставку подлистка *Знамениџи земунски Срби у XIX веку*, аутор Владимир Николић пише да је Димитрије Карамата са собом довео и брата Атанасија, што потврђују и земунски судски акти из 1799. године у којима се спомиње Анастас Матхео Карамата из Македоније. Садашњу старинску, велику и масивну једносратну кућу недалеко од Николајевске цркве у Земуну купили су око 1773. године, од имућне удовице Купине Кузманове, Јованови преци Димитрије Карамата и његова жена Марија Грујић, Српкиња која је, преобучена у мушко одело и са једним женским дететом, побегла у Земун из Константинопоља. Димитрије Карамата је имао петоро деце и по једном од њих, као свом прадеди, Јован Карамата је и добио име. Димитријев син Јован Карамата је имао троје деце, синове Атанасија и Марка и ћерку Јулијану.

По доласку у Земун Димитрије Карамата је отворио крчму, а његови синови су се почели бавити извозом свиња из Србије у Беч. Колико је била разграната трговина са Бечом сведочи податак да су, заједно са још две земунске породице, поседовали своје оборе чак у Еперјешу на угарско-аустријској граници, и да су бечким властима поднели молбу за дозволу да за своје верске потребе подигну у Еперјешу православну капелу. Постоји и податак да је аустријски престолонаследник Фрања, касније цар Фрања II, са својим стрицем,

аустројским царем Јосифом II, за време опсаде Београда у аустројско-турском рату (1787–1791) одсео, на предлог команде, у кући Карамата, што јасно показује ниво друштвеног угледа који је у Земуну уживала та породица. Поносни Карамата је у соби у којој је Фрања II боравио поставио на плафон црног двоглавог аустројског орла, који се ту и данас налази.

Чланови породице Карамата су се врло брзо прилагодили новој средини, одбацили грчко-цинцарско-турску ношњу и обичаје и прихватили све тековине грађанског друштва француско-аустројске културе на прелазу из XVIII у XIX век. Ту констатацију потврђују, између осталог, портрети чланова породице Карамата са краја XVIII века који су обучени у, за то време, класична отмена грађанска одела. Атанасије Карамата, Јованов деда, који је дипломирао на бечкој Политехници где је студирао трговачке и техничке науке, по оснивању Српске Војводине јула 1848. године био је њен министар финансија. Атанасије је имао четворо деце – Косту, Јована, Стевана и Озрена.

Из генерације у генерацију породица је повећавала своје богатство. Но, можда на врхунцу њеног материјалног благостања, осамдесетих година прошлог века, свињска куга и филоксера су јој уништили скоро сав природни иметак. Породица се убрзо опоравља од тог тешког ударца а Стеван Карамата, Јованов отац, постаје директор Српске банке, тада најјаче банке и врло важне финансијске куће у Аустроугарској монархији, и сели се у Будимпешту и Загреб.

У таквом окружењу, грађанском и богатом материјално и духовно, јер не сме се заборавити да је Јованов стриц Коста Карамата био гимназијски професор математике у Земуну, цењен и уважаван не само као наставник већ и као научник, (објавио је три рада у часопису РАД ЈАЗУ у Загребу. То су: *Прилог односима описана круга према додирним круговима код широкоуша*, књ. 128 (1896), *О чуњу као производу праменова зрака и равнина*, књ. 137 (1898) и *О најоредним сферним широкоушима*, књ. 161 (1905), а стриц Јован директор Земунске штедионице и члан угарског сабора, 1. фебруара 1902. године у Загребу се родио Јован Карамата као друго дете од оца Стевана и мајке Десанке, рођене Вукомановић. Како су се убрзо по његовом рођењу преселили у Земун, Јован Карамата је увек Земун сматрао за свој родни град. Основну школу је почео похађати у Будимпешти 1909. године, а наставио и завршио у Земуну 1913. године. Те исте године се уписао у Земунску гимназију, али је пред почетак Првог светског рата, 1914. године, како је Земун био на немирном и опасном граничном подручју између Аустроугарске и Србије, напустио Земун и школовање наставио на Сушаку поред Ријеке. То му је, изгледа, врло тешко пало, што због напуштања

родитељског дома што због одласка из Земуна, који је увек веома волео, па је био близу понављања трећег разреда гимназије. Због тога, али сигурно и због ратних прилика, Јованов отац га са осталом браћом и сестром враћа у Земун и шаље у Швајцарску, тачније у Лозану, где се 1915. године уписује на Кантоналну гимназију (*Gymnase scientifique*), на којој је матурирао 1920. године. То је била природно-научна гимназија у којој није имао прилике да стекне афинитете према књижевности, сликарству или музици. Али зато се истицао марљивошћу и знањем не само из математике већ и из физике. Тако је написао и један мали рад о преламању светлости, када је експериментално и рачунски израчунао гранични прелаз преламања светлости, што је додуше тада било познато, али он је до тога дошао потпуно самостално. У протестантској Швајцарској је стекао солидно средњошколско математичко знање али и прецизност, педантност, систематичност и марљивост, што се касније у његовом раду и делима јасно очиговало.

Године 1920. враћа се у Београд и уписује студије технике на Техничком факултету Универзитета у Београду. Постоји прича коју је професор Јаков Хлитчијев (1886–1963) више пута причао у присуству Караматином и по којој га је једном у његовом стану потражио један елегантни младић који је упорно захтевао да га професор прими. Хлитчијев је помислио да се ради о једном студенту који није посећивао предавања па тражи потпис. Један од оних, како Хлитчијев рече, који никада неће завршити техничке науке. Тако је и било. Богдан Гавриловић, који је први запазио његов таленат за математику, препоручио га је Михашу Петровићу, а Карамата се 1922. године – мада је положио припремни испит на Грађевинском одсеку Техничког факултета (испит који се полагао после одслушане друге године студија у оквиру којег се полагала нацртна геометрија, математика, физика, механика и отпорност материјала, и тек по његовом полагању могло се наставити студирање и полагање испита из ускостручних предмета) – пребацио на студије математике на Филозофском факултету Универзитета у Београду, где је слушао прву групу наука (теоријска математика, примењена математика и експериментална физика).

СТУДИЈЕ И ПРВИ РАДОВИ

Те 1922. године, када се уписао на студије математике, на Београдском универзитету су, по одласку професора др Младена Берића (1885–1935) и Симе Марковића (1888–1937), остали као професори математике са смо Богдан Гавриловић на Техничком

факултету и Михаило Петровић на Филозофском факултету. Они су уз Петра Живковића били и једини наши математичари чланови Српске краљевске академије наука. Примењеном математиком се бавио угледни академик професор Милутин Миланковић (1879–1958). Почетком двадесетих година, 1920. односно 1922. године, у Београд и на Универзитет долазе и два руска емигранта, тада већ истакнута математичара, др Антон Билимовић (1879–1970) и др Никола Салтиков (1866–1961).

Михаило Петровић, који је правилно проценио да без младих снага нема правог напретка у новим и савременим областима математике, прилази оспособљавању млађих сарадника, и из послератне генерације математичара за свог асистента је изабрао Тадију Ж. Пејовића (1892–1982), суплента II мушке гимназије у Београду. У оквиру Петровићевог Математичког семинара Универзитета у Београду поред Гавриловића, Миланковића, Билимовића, Салтикова, Петра Зајанчовског и Вјачеслава Жардецког, активно је деловао Радивој Кашанин (1892–1989), као млађи математичар који је студирао ван Београда и дипломирао 1921. године у Паризу. Сви су они, студирајући по разним универзитетима широм Европе, донели у Београд широко и разноврсно али и квалитетно математичко знање из многих области математике.

Ускоро се јављају и први резултати тако организованог наставног и научног рада на Универзитету и у Академији. Нови нараштаји младих научника математичара почињу да испољавају свој сопствени интерес за најсавременије гране математике и у тој интеракцији старих и нових схватања, путева и метода, наша математика постиже велике успехе. Тадашњу атмосферу међу математичарима у Београду можда је најлепше осликао управо академик Радивој Кашанин у својим сећањима које је саопштио 1974. године Драгославу Андрићу, аутору књиге *Разговори са савременицима*, где је тај текст и објављен. Он каже: „Поред високе стручне спреме и оригиналних научних радова, сва тројица (М. Петровић, Б. Гавриловић, и М. Миланковић, прим. аут.) су се одликовала нечим што највише ценим, што сматрам за људску вредност највишег ранга: љубав према младим генерацијама, разумевање младих људи, несебичност и искрена помоћ младим, талентованим људима у њиховом напредовању. Умели су да се радују и да уживају кад се млади људи уздижу. Имао сам срећу да се развијам и радим поред њих, великих ауторитета науке и морала. Да се поносим њиховим пријатељством. Не верујем да је игде постојао такав амбијент какав су створили Гавриловић, Петровић и Миланковић.“ Заиста дивно и дирљиво! Међу најмлађим математичарима, још студентима, посебно су се истицали Милош Радојчић (1903–1975) и Јован Карамата,

мада потпуно различитих природа, животних и математичких стремљења, два велика пријатеља током целог њиховог живота.

Карамата није поклањао много пажње формалном школском знању, већ је још као студент тежио самосталном истраживачком раду. Први учитељ, пример и узор у научном раду, човек кога је целог живота поштовао, био је Михаило Петровић. Од њега је примио велику и искрену љубав према науци, ширину погледа, жељу за чистим научничким радом, идеје ослобођене формалних стега и правце у којима треба тражити резултате. Тако ће Карамата за област свог рада изабрати теорију функција, једну од области у којој је Петровић дао лепе и значајне резултате и који су Петровићево име учинили познатим. Сам Карамата је, по сведочењу академика Миодрага Томића, често говорио да је велики утицај на њега одиграло познанство а касније и пријатељство са Радивојем Кашанином. Својим богатим и широким знањем математике које је стекао на универзитетима у Бечу и Паризу, Кашанин је проширио математичке видике и код младог Карамате. Омогућио му је, како Карамата сам признаје, да увиди значај нових области математике-теорије скупова, мере и интеграла, а посебно значај строгог доказа који је карактеристичан за немачку математичку школу.

Но и поред неоспорног утицаја Петровића и Кашанина на развој Карамате као математичара и човека, за Карамату важи да је био самоук, да није био следбеник ниједне математичке школе и, може се додати, никада није имао иза себе неко већ проверено математичко име које би му отварало пут у друштво врхунских математичара. То је успео потпуно самостално захваљујући вредности својих радова. А за успех на таквом путу, као пратници су неопходни књиге и радови највећих математичара. Математичка литература је трећи, мислимо и најважнији, Караматин учитељ. Као студент је проучавао до најситнијих детаља познати рад Х. Вејла *О равномерној распореду бројева модула један* (H. Weyl, *Über die Gleichverteilung von Zahlen mod. Eins*, Math. Annalen 77, 1916, s. 313–352), а инспирацију и идеју за своју тезу добио је решавајући проблеме из чувене, и за развој класичне математичке анализе у Београду врло важне, збирке задатака и теоријских проблема Поље и Сегеа (G. Pólya, G. Szegő, *Aufgaben und Lehrsätze aus der Analysis*, Springer, Berlin, 1925). Захваљујући једној другој књизи, Ландауовој монографији *Приказ и образложење неких нових резултата из теорије функција* (E. Landau, *Darstellung und Begründung einiger neuer Ergebnisse der Funktionentheorie*, 1. издање 1916, 2. издање 1929), Карамата се сусрео са Тауберовим теоремама Харди-Литлвуда (G. H. Hardy-J. E. Littlewood), које је одмах почео и сам да проучава и што ће му убрзо донети велико признање у светској математици.

Прва појављивања текстова Јована Карамате у математичкој литератури, одмах по дипломирању 1925. године, били су реферативни осврти на радове његовог професора Михаила Петровића. Тако у *Jahrbuch über die Fortschritte der Mathematik* реферирше радове *Продукти једнаки збиру својих чинилаца* (В. 51, с. 91), *Диференцијалне једначине првог реда са осцилаторним интегралима* (В. 51, с. 332) и *Трансмутације функција представљених поиненцијалним редовима* (В. 52, с. 297).

Јула исте године, када је дипломирао, постављен је за неузказног (дневничара) асистента код професора М. Петровића, а ја нуара 1929. године за указног асистента за математику на Филозофском факултету Универзитета у Београду.

Прво јавно иступање је имао у Српској краљевској академији 14. децембра 1925. године, дакле у 23. години, са научним саопштењем о свом првом раду из теорије редова *О израчунавању граница везаних за двоструке низове бројева*, примљеног за објављивање у Гласу СКА на скупу Академије природних наука 1. фебруара 1926. године. О расправи су позитивно реферисали Михаило Петровић и Богдан Гавриловић. Садржај тог рада је ушао и у његову докторску дисертацију *О једној врсти граница сличних одређеним интегралима*, која је примљена за докторски испит на седници Филозофског факултета Универзитета у Београду 9. марта 1926. године према реферату чланова испитног одбора Михаила Петровића, Николе Салтикова и Антона Билимовића. Пред том комисијом је 26. марта 1926. године и положио докторски испит и промовисан за доктора филозофије.

Карамата је у тези поновио резултате претходног рада, у коме је дао услове који морају задовољавати функција $f(x)$ и низ $\langle a_{v,n} \rangle$ па да постоји гранична вредност $A(f)$ низа

$$A_n(f) = \frac{1}{n} \sum_{\nu=1}^n f(a_{\nu,n}).$$

Због тога је увео појам функције распореда двоструког низа бројева $a_{v,n}$ коју је означаио са $\nu(x)$ где је

$$\nu(x) = \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{r_n(x)}{n},$$

$r_n(x) = \sum_{a_{v,n} \leq x} 1$ за $a \leq x \leq b$ односно $r_n(x)$ означава број $a_{v,n}$ не већих од x за фиксирано n .

Као резултате је добио потребне и довољне услове под којима ће за један општи низ облика $a_{\nu, n}$ постојати функција распореда као и на који начин се та функција може израчунати. Главна примена тих резултата је одређивање области конвергенције редова полинома облика

$$f(x) = \sum_{\nu=0}^{\infty} a_{\nu} P_{\nu}(x),$$

где су $P_{\nu}(x)$ полиноми ν -тог степена са реалним коренима. Тај се проблем углавном своди на израчунавање функције распореда корена посматраних полинома и Карамата га је потпуно решио за случај када та функција постоји и није једнака нули за све коначне вредности од x , као и за извесне случајеве када је она једнака нули за све коначне вредности од x . Напоменимо да је до истих резултата, који су штампани 1928. године, у часопису *Mathematische Zeitschrift*, т. 28, с. 177–199, у скоро исто време, дошао и познати математичар И. Шенберг (Schönberg). Штета је што Караматина теза није никада у целости преведена и објављена у иностранству. Нажалост то није био усамљени случај из тог времена!

Већ су ти први радови били реферисани (FdM. V.52, с. 222) и запажени по резултатима који су врло брзо нашли потврду и примену у, не само његовим, каснијим радовима, него и по специфичној математичкој симболици, првенствено по ознаци L за граничну вредност низа функција и ознаци $\bar{v}(x)$ за граничну вредност супремума или инфимума низа функција $v(x)$. У заоставштини Милутина Миланковића постоји писмо Михаила Петровића упућено професору Миланковићу 26. маја 1926. године из Париза, у коме му шаље примерак *Note de Karamata* из које се види да му је не само излагање већ „и идеја у тези одиста била добра.“ Занимљив је и један детаљ са одбране тезе када је, по усменом казивању академика Миодрага Томића, професору Антону Билимовићу засметала сума јединица $\Sigma 1$ без индекса, на шта му је млади Карамата одговорио да се само јединице и сабирају.

Његов следећи рад *Sur certaines limites rattachées aux intégrales de Stieltjes* (*Comptes Rendus des séances de l'Académie des Sciences de Paris*, 182, 1926, с. 833-835) приказан на скупу Париске Академије наука 29. марта 1926. године, у коме је резултате добијене у претходним радовима повезао са Stieltjesovim интегралима, чувени француски математичар Адамар (Jacques Hadamard) је, осврћући се и на претходно приказани рад француског математичара Левија (Paul Lévy), пропратио следећим речима: „Оштроумне идеје господина Карамате делимично се поклапају са неким од оних које је изложио Пол Леви. С друге стране, тако различит начин из кога два аутора

извлаче решење полазне тачке показује плодност нове врсте размишљања.“ (Les ingénieuses idées de M. Karamata se rencontrent partiellement avec certaines de celles qu'émet d'autre part M. Paul Lévy. La manière si différente dont, d'autre part, les deux auteurs tirent parti du même point de départ montre la fécondité du nouvel ordre de considérations). (Примедба на крају текста рада).

Те 1926. године активан је члан и учесник Математичког семинара и, као и следећих година, редовно реферирше у реферативним часописима радове Михаила Петровића, објављује нове радове, а децембра 1927. године одлази, као стипендиста Рокфелеровог фонда, на усавршавање у Париз, где остаје до септембра 1928. године. За време боравка у Паризу учествује и на свом првом конгресу, на 52. конгресу француског удружења за унапређење наука (AFAS) одржаном у јулу месецу у Ла Рошелу, са радом *Une question de minimum relative aux ensembles et son rapport avec l'analyse*.

НАЈВАЖНИЈИ ПЕРИОД НАУЧНОГ РАДА

Повратком у Београд са усавршавања у Паризу, 1928. године, почиње најзначајнији и најплоднији период научног рада Јована Карамате. Своје најчувеније и најоригиналније радове, који су његово име учинили познатим у скоро свим математичким круговима Европе, написао је у периоду од 1929. до 1933. године, мада се снажна математичка, научна и наставна, активност наставила без прекида до почетка Другог светског рата. Иако га је у том периоду живота поред математике интересовала и антропософија, па је за Југословенско антропософско друштво, основано 1927. године, превео дело оснивача антропософије Рудолфа Штајнера *Практично васпитање мишљења* (Београд, 1930) и за први број часописа за антропософију и уметност *Упознај себе* (Београд, 1931) написао кратак оригинални текст *Упознавање себе као основ сазнања*, математика му је постала не само љубав и професија већ и опсесија.

Да би имао што више времена за промишљања о математици и за писање радова, који су одмах по објављивању били запажени и високо оцењени, и да у томе не би био прекидан, организовао је и држао сву своју наставу на Универзитету у само једном дану, од осам ујутро до осам увече. Он је грозничаво радио са једном скоро надљудском енергијом. У то време је Карамата градио нову породичну кућу, и дане и ноћи проводио на градилишту, где је са својим учеником и сарадником Војиславом Авакумовићем (1910–1990) разговарао скоро само о математичким проблемима којима се тада најинтензивније бавио. То су били проблеми теорије редова, тачније теореме Тауберове природе.

Н. Х. Абел је, бавећи се проблемима конвергенције и збирљивости редова, искористио Поасонова (S.-D. Poisson) истраживања збирљивости тригонометријских редова, 1826. године формулисао

теорему по којој ако ред $\sum_{\nu=0}^{\infty} a_{\nu}$ конвергира ка s , тј. ако је

$\lim_{n \rightarrow \infty} s_n = s$, где је $s_n = \sum_{\nu=0}^n a_{\nu}$ и ако ставимо

$$f(x) = \sum_{\nu=0}^{\infty} a_{\nu} x^{\nu}$$

где је тај ред конвергентан за $0 < x < 1$, тада $f(x) \rightarrow s$, када $x \rightarrow 1 - 0$.

Другим речима, из конвергенције реда $\sum_{\nu=0}^{\infty} a_{\nu}$ ка збиру s следи његова Абелова збирљивост ка том истом збиру s . Обрнуто не мора да важи, јер је на пример ред $1 - 2 + 3 - 4 \dots$ Абел збирљив, али није конвергентан.

Данас постоји велики број различитих метода збирљивости, о чему је Карамата опширно писао у раду *О инверсним савовима збирљивости бескрајних низова, I и II део* (Глас СКА, Београд, 143, књ.70, 1931, с. 1–24, 121–146), и од којих ћемо навести још и Cesàrovu (E. Cesàro), која је неопходна за разумевање Караматиног рада на теоремама Тауберове природе.

Ред $\sum_{\nu=0}^{\infty} a_{\nu}$ је збирљив у смислу Cesàra и његова сума је s , ако постоји гранична вредност

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \sigma_n = \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{\sum_{\nu=0}^n s_{\nu}}{n + 1} = s$$

где је $s_n = \sum_{\nu=0}^n a_{\nu}$. Често се Cesàrova збирљивост назива и збирљивост у смислу аритметичких средина.

Аустријски математичар Алфред Таубер је, међутим, 1897. године у часопису *Monatshefte für Mathematik und Physik*, 8, с. 273–277 доказао да уз допунски услов $va_{\nu} = o(1)$ из Абелове збирљивости следи и конвергенција реда. Литлвуд је заменио Тауберов услов битно општнијим и 1910. године у раду *The converse of Abel's theorem on power series* (Proceedings of the London Mathematical Society, (2) 9, 1911, с. 434–448) доказао ову теорему:

Ако је дати ред $\sum_{\nu=0}^{\infty} a_{\nu}$ Абел збирљив, тј. ако је

$$\lim_{x \rightarrow 1-0} f(x) = \lim_{x \rightarrow 1-0} \sum_{\nu=0}^{\infty} a_{\nu} x^{\nu} = s$$

и ако важи услов

$$\nu a_{\nu} = o(1)$$

тада је

$$\lim_{n \rightarrow \infty} s_n = \lim_{n \rightarrow \infty} \sum_{\nu=0}^{\infty} a_{\nu} = s$$

тј. дати ред конвергира.

Харди и Литлвуд су 1914. године у раду *Tauberian theorems concerning power series and Dirichlet's series whose coefficients are positive* (Proceedings of London Mathematical Society (2) 13, 1914, с. 174–191) Тауберов услов заменили условом $\nu a_{\nu} \leq o(1)$.

Такве, инверсне, теореме су Харди и Литлвуд назвали тауберовским (Tauberian) и тако увековечили име тог, иначе доста непознатог математичара, који, пошто се бавио геометријом, друге радове из математичке анализе није ни писао. Његов рад је, међутим, послужио као повод за хиљаде других радова, штавише многих значајних математичара.

Доказ Литлвудовог резултата остао је веома компликован упркос напорима многих математичара (Ландау, Харди, Р. Шмид итд.) све до 1930. године када се у часопису *Mathematische Zeitschrift* појавила Караматина расправа *Über die Hardy-Littlewoodsche Umkehrung des Abelschen Stätigkeitssatzes* од свега две стране, која је изазвала не мало изненађење у математичким круговима и свом аутору одмах донела светску славу. Веома је занимљиво сведочење професора Војислава Марића о томе: „Приликом посете Универзитету St. Andrews у Шкотској, представљен сам угледном математичару Е. Т. Copsonу из чије су књиге многи из моје генерације учили теорију функција комплексне променљиве. Већ прилично стар и не много заинтересован за посетиоце, уместо уобичајених конвенционалности рекао је само ово: 'До сада сам познавао само једног југословенског математичара – Јована Карамату. Када сам тридесетих година учио код Хардија затекао сам га једном приликом како нервозно хода по кабинету. Без поздрава ми је видно узбуђен рекао – Добио сам писмо од једног младог човека из Београда који тврди да је доказао Харди-Литлвудову теорему на свега две стране. То је просто немогуће.'“ Тај Караматин рад донео је не само нов, кратак и посебно елегантан (We shall give an extremely elegant (нагласио аутор)

proof which has recently been obtained by Karamata. (E. C. Titchmarsh, *The Theory of Functions*, 1939, с. 226)) доказ познате теореме, већ и нову методу која је омогућила многе даље резултате и примене, и која је као таква нашла своје место у познатим монографијама Кнопа (K. Knopp), *Theorie und Anwendung der unendlichen Reihen*, 1931; Деча (G. Doetsch), *Theorie und Anwendung der Laplace Transformation*, 1937; Видера (D. V. Widder), *The Laplace Transformation*, 1946; Хардија (G. H. Hardy), *Divergent Series*, 1949; Фавара (J. Favard), *Course d'Analyse. Compléments et Exercices d'Analysis*, 1962–1963.

Да би искористио Хардијев став по коме из услова $va_n = 0$ (1), и Cesàroве збирљивости реда $\sum_{v=0}^{\infty} a_v$ следи и његова конвергенција. Карамата је формулисао и доказао следећи став:

Ако је ред $\sum_{v=0}^{\infty} a_v$, Абел збирљив, тј. ако је

$$\lim_{x \rightarrow 1-0} (1-x) \sum_{v=0}^{\infty} s_v x^v = s$$

и ако је низ $s_n = \sum_{v=0}^n a_v$, једнострано ограничен, тј.

$$s_v \geq -M, \quad M \geq 0$$

тада важи

$$\lim_{x \rightarrow 1-0} (1-x) \sum_{v=0}^{\infty} s_v f(x^v) x^v = s \int_0^1 f(t) dt$$

за сваку функцију $f(t)$ која је ограничена и Риман интеграбилна у интервалу (0,1).

Нова и касније плодотворна метода коју је у доказу овог става увео Карамата састоји се из две једноставне идеје. Прва је да тај став очигледно важи за степен, тј. када је $f(t) = x^\alpha$, $\alpha = 0, 1, 2, \dots$, па тако и за сваки полином произвољног степена. Друга идеја је у директној примени познате Вајерштрасове (Karl Weierstrass) теореме о униформној апроксимацији непрекидних функција полиномима, на функцију $f(t)$ за $0 \leq t \leq 1$.

Ако се у доказаном резултату специјално бирају x и $f(t)$ па се узме

$$x = e^{-\frac{1}{n}} \quad \text{и} \quad f(t) = \begin{cases} 0 & \text{за } 0 \leq t < e^{-1} \\ \frac{1}{t} & \text{за } e^{-1} \leq t \leq 1 \end{cases}$$

директно следи да је ред $\sum_{v=0}^{\infty} a_v$ збирљив у смислу Cesàra.

То, међутим, уз поменути Хардијев став даје и конвергенцију реда, чиме је Литлвудова теорема доказана. Виландт (H. Wielandt) је 1952. године у раду *Zur Umkehrung des Abelschen Stetigkeitssatzes* (*Mathematische Zeitschrift*, 56, св. 2, 1952, с. 206–207), користећи Караматину методу, показао да се тај међукорак преко Cesàroве збирљивости може изоставити.

Мада је велики амерички математичар и творац кибернетике Норберт Винер (N. Wiener) дао 1932. године општу теорију инверсних теорема која садржи и горе поменути резултат Харди-Литлвуда, Караматина метода није изгубила свој значај и коришћена је у доказима низа нових резултата. Занимљиво је да је редакција часописа *Mathematische Zeitschrift* поводом 60-годишњице излажења у свом избору 50 најзначајнијих радова између више хиљада објављених навела и тај Караматин рад.

Убрзо по објављивању још неколико радова везаних за функције Тауберове природе, као и признања од стране тада највећих математичара из исте области, 29. септембра 1930. године изабран је за доцента за математику на Филозофском факултету Универзитета у Београду. Маја месеца 1937. године изабран је за ванредног професора при катедри теоријске математике на истом факултету. Редовни професор Природно-математичког факултета Универзитета у Београду је постао 1950. године.

То је био редован пут факултетског напредовања скоро сваког универзитетског радника, па је прво право признање њему и његовом научном раду, у тадашњој Југославији, био избор за дописног члана Југословенске академије знаности и умјетности у Загребу, 31. маја 1933. године. Реферат о Карамати је поднео, 20. фебруара исте године, академик др Владимир Варићак (1865–1942). У њему је, поред краће биографије и списка од 37, до тада објављених радова, написано: „Мада је још млад др. Карамата, има он већ врло лијеп глас у математичком научном свијету... Erst kürzlich, вели К. Кноп на 520. страни 3 издања своје књиге о бесконачним редовима, ist von J. Karamata ein überraschend einfacher Beweis desselben gefunden worden...I. Titchmarsh пренио је у своју теорију функција тај Караматин доказ, за који вели да је extremely elegant... И професор математике у Göttingenu Е. Ландау, који заузима одлично мјесто међу математичарима, необично високо цијени те радове Караматине. Наш кандидат данас је већ позната и угледна личност у математичком свијету“.

Крајем двадесетих и почетком тридесетих година Карамата је осим Тауберових теорема интензивно проучавао и једну нову класу функција – правилно променљиве функције. Ако су му радови

везани за проблематику теорема Тауберове природе одмах донели славу и име у математичком свету, радови о правилно променљивим функцијама су тек каснијим развојем математике, првенствено теорије вероватноће, добили на правој вредности.

Године 1930, поред већ поменутог рада о функцијама Тауберове природе, појавила се, овога пута у мало познатом румунском часопису *Mathematica (Cluj)*, расправа *Sur une mode de croissance régulière des fonctions* у којој су дате дефиниција и основне особине правилне, односно споро променљиве функције. Циљ и идеја те расправе су били да се уопште тауберовски услови у неким инверсним теоремама. Убрзо се видело да се те функције могу успешно применити у многим гранама математичке анализе и у теорији вероватноће, где год није потребна сама чињеница конвергенције већ и друге додатне информације. Тиме је Караматина теорија израсла у огромну математичку зграду чији је значај и даље у успону и којој су посвећене, између осталог, и три познате монографије о правилној променљивости функција – Сенета (E. Seneta), *Regularly varying functions. Lecture notes in Mathematics 508*, Springer Verlag, Berlin, Heidelberg, New York, 1976; Бингам, Голди, Тојгелс (N. H. Bingham, C. M. Goldie, J. L. Teugels), *Regular Variation. Encyclopedia of Mathematics and its applications*, Vol. 27, Cambridge Univ. Press, 1987; Гелук, Де Хан (J. L. Geluk, L. de Haan), *Regular Variation extensions and Tauberian Theorems*, CVVI, Tract 40, Amsterdam, 1987 – а у новије време је проширена и на функције више променљивих.

Порекло идеје о Караматиним споро променљивим функцијама треба тражити код немачких математичара Шмида у већ цитираном врло важном раду *Über divergente Folgen und lineare Mittelbildungen* (*Mathematische Zeitschrift* 31, 1925, 89–152) и Шура (I. Schur) у раду *Zur Theorie der Cesàroschen und Hölderschen Mittelwerte* (*Mathematische Zeitschrift* 31, 1929, с. 391–407). С друге стране на Карамату су значајно утицали и радови Ландауа *Sur les valeurs moyennes de certaines fonctions arithmétiques* (*Bulletin de l'Académie royale de Belgique*, 1911, с. 443–472), који је за неоппадајућу функцију $L(x)$ посматрао граничну вредност

$$\frac{L(2x)}{L(x)} \rightarrow 1 \quad \text{када } x \rightarrow \infty,$$

и Поље *Über eine neue Weise, bestimmte in Integrale der analytischen Zahlentheorie zu gebrauchen* (*Göttingen Nachrichten*, 1917, с. 149–159) у коме је увео појам регуларности монотono растућег низа q_n ако за

њега важи $N(r) = \frac{r^\lambda}{L(r)}$ где је $N(r)$ број елемената низа мањих или

једнак r , а $L(r)$ Ландауова функција, и *Bemerkungen über unendliche Folgen und ganze Funktionen* (Mathematische Annalen 88, 1923, с. 169-183) у коме је одређене монотоне споро променљиве функције назвао *сiоро расiуyиm* и *сiоро оiадајуиm* (langsam wachsende, langsam abnehmende). Сенета је у поменутој монографији (с. 46) приметно да је мало познато да се неки елементи Караматине теорије појављују још у редовима Х. Петринија (1916), и Г. Фабера (1917) који је дефинисао једну функцију која је у суштини споро променљива. Како Карамата њихове радове није цитирао, може се претпоставити да му они нису били познати.

Појам Караматиних функција везан је за проучавање граничних вредности типа

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{f(tx)}{f(x)} = g(t)$$

где је функција $f(x)$ позитивна и непрекидна за $x > 0$. Показује се да ако та гранична вредност постоји и различита је од нуле за неки размак $t \in [a, b]$, тада она постоји за све $t > 0$ и $g(t) = t^\rho$, где је ρ реалан број. То је довело Карамату до формулација две дефиниције:

За позитивну непрекидну функцију $r(x)$ дефинисану на интервалу $[a, \infty]$, $a > 0$ се каже да је правилно променљива (у бесконачности) ако за све $t > 0$ важи

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{r(tx)}{r(x)} = t^\rho,$$

где се број ρ назива индекс правилности.

Ако је ρ из претходне дефиниције нула, тада се за позитивну непрекидну функцију $L(x)$ дефинисану на интервалу $[\alpha, \infty]$, $\alpha > 0$ каже да је споро променљива (у бесконачности) ако за свако $t > 0$ важи

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{L(tx)}{L(x)} = 1$$

Из те две дефиниције се види да свака правилно променљива функција има облик $r(x) = x^\rho L(x)$. Она је, дакле, уопштење степена, где споро променљива функција има основну улогу. Навешћемо и неке примере споро променљивих функција: све позитивне функције које теже ка позитивној константи, функција $\prod_{v=1}^n (\ln_v x)^{\xi_v}$ где је ξ_v реалан број а $\ln_v x$ означава v -ту итерацију логаритма, функције

$\log \log x$, $e^{\sqrt{\log x}}$, $x^{-1} \int_a^x \frac{dt}{\ln t}$. Наведене, као и многе друге споропроменљиве функције, веома се често јављају у аналитичкој теорији бројева и то у главном члану или у остатку асимптотских формула.

Такође за свако $\alpha > 0$ и за $x \rightarrow \infty$ важи $x^\alpha L(x) \rightarrow \infty$ и $x^{-\alpha} L(x) \rightarrow 0$. То показује да функција $L(x)$ спорије расте (опада) од било ког степена од x , односно да споро променљива функција попуњава празнине између свака два степена од x .

Када је уведен појам споро променљиве функције, природно је дефинисати и брзо променљиву функцију. Док спора (правилна) променљивост највише одговара Абеловом поступку збирљивости, Бореловом поступку збирљивости (низ s_n је Борел збирљив ако постоји гранична вредност $\lim_{x \rightarrow \infty} \sum_{v=0}^{\infty} \frac{s_v}{x^v} r^v$) више одговара брже растење (бржа променљивост) функције. Бекеши (А. Békéssy) је 1957. године дао следећу дефиницију брзо променљиве функције:

Позитивна непрекидна функција $g(x)$ дефинисана на интервалу $[a, \infty)$, $a > 0$ се назива брзо променљива (у бесконачности) ако за свако $t > 1$

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{g(tx)}{g(x)} = 0 \quad \text{или} \quad \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{g(tx)}{g(x)} = \infty.$$

Напоменућемо да је Карамата у раду *Théorèmes sur la sommabilité exponentielle et d'autres sommabilités s'y rattachant* (Mathematica (Cluj), vol. IX, 1932, с. 164–178) већ дао једну дефиницију брзо променљиве функције, где су тако дефинисане функције чиниле поткласу функција које задовољавају Бекешијеву дефиницију.

Полазећи од тих једноставних дефиниција, Карамата је развио читаву теорију правилно променљивих функција која је обухватила већину најважнијих особина. Овде на првом месту наводимо два резултата који су основни за теорију и за различите примене. То су *теорема о униформној конвергенцији* која каже да за сваку споро

променљиву функцију $L(x)$ количник $\frac{L(tx)}{L(x)}$ тежи у t униформно ка 1,

када $x \rightarrow \infty$, за сваки фиксиран коначни интервал $[a, b]$, односно за сваки компактни t -скуп из интервала $(0, \infty)$, и *теорема о репрезентацији* која каже да је $L(x)$ споро променљива функција, ако и само ако може бити написана у облику

$$L(x) = c(x) e^{\int_a^x \frac{\epsilon(t)}{t} dt}$$

за неко $a > 0$, где је $c(x)$ непрекидна функција која за $x \rightarrow \infty$ тежи ка позитивној константи, а $\varepsilon \rightarrow 0$. Ако је $c(x)$ константа, тада се функција $L(x)$ назива нормализована. Ова два резултата су основно оруђе у доказивању различитих особина споро променљивих функција.

Користећи концепт правилне променљивости функција и генерализацију Абелових и Тауберових теорема у Лаплас-Стилтјесовој трансформацији, Карамата је добио још један чувени резултат који је дат у раду *Neuer Beweis und Verallgemeinerung der Tauberschen Sätze, welche die Laplasche und Stieltjesche Transformationen betreffen* (Journal für die reine und angewandte Mathematik 164, 1931, 27–39). О том резултату Сенета у поменутој монографији на страни 59 каже: „One of the most famous and very widely useful theorems in probabilistic (amongst other) context is the famous theorem of Karamata (нагласио аутор) which we prove first“.

Формулисаћемо две главне теореме из тог рада. Прва од њих, која се данас често назива Харди-Литлвуд-Караматина теорема, јесте следећа:

Нека су $L(x)$ и $L(\frac{1}{x})$ споро променљиве функције, и нека је $A(x)$ неоппадајућа функција на интервалу $[a, \infty)$ таква да функција

$$f(x) = \int_0^{\infty} e^{-xt} d\{A(t)\}$$

конвергира за свако $x > 0$. Тада важе следећа тврђења:

Ако $f(x) \sim x^{-\rho} L(\frac{1}{x})$ за $x \rightarrow +0$, $\rho \geq 0$ тада $A(x) \sim x^{\rho} \frac{L(x)}{\Gamma(\rho+1)}$ за $x \rightarrow \infty$.

Ако $f(x) \sim x^{-\rho} L(x)$ за $x \rightarrow \infty$ тада $A(x) \sim x^{\rho} \frac{L(\frac{1}{x})}{\Gamma(\rho+1)}$ за $x \rightarrow +0$.

Ова теорема проширује Харди-Литлвудов резултат за Лапласову трансформацију када је $L(x) = 1$.

Друга главна теорема је да ако су $L(x)$ и $L(\frac{1}{x})$ споро променљиве функције и ако је $A(x)$ неоппадајућа функција на интервалу (a, ∞) таква да постоји интеграл

$$\int_0^{\infty} \frac{d\{A(t)\}}{(t+x)^{\rho}} \quad \text{за свако } x > 0 \quad (\rho \geq 0).$$

Тада из

$$\int_0^{\infty} \frac{d\{A(t)\}}{(t+x)^{\rho}} \sim x^{-\sigma} L(x) \quad \text{за } x \rightarrow \infty \text{ или } x \rightarrow 0 \quad (0 \leq \sigma \leq \rho)$$

следи

$$\int_0^{\infty} G\left(\frac{1}{x}\right) d\{A(t)\} \sim x^{\rho-\sigma} L(x) \frac{\Gamma(\rho)}{\Gamma(\sigma)} \int_0^{\infty} e^{-t} g(t) t^{\sigma-1} dt \text{ за } x \rightarrow \infty \text{ или } x \rightarrow 0,$$

где је

$$G(y) = \int_0^{\infty} e^{-y\zeta} e^{-\zeta} g(\zeta) \zeta^{\rho-1} d\zeta,$$

и $g(t)$ произвољна ограничена Риман интегрална функција.

Важност ових теорема је у томе што је у њима садржана, као специјални случајеви, већина Тауберових теорема.

Идеја да се степен x^{ρ} замени са неком општијом функцијом је природна и није била потпуно нова јер је већ било покушаја у том правцу. Али Карамата је био онај који је решио тај проблем у најопштијем смислу, и једноставно и елегантно га је формулисао и доказао уводећи споро променљиве функције.

Војислав Авакумовић је 1947. године у раду *Sur l'équation différentielle de Thomas-Fermi* (Publications de l'Institut mathématique de l'Académie serbe, Београд, 1, 1947, с. 101–113) први увео споро променљиве и регуларно променљиве функције у проучавање асимптотског понашања решења одређених нелинеарних диференцијалних једначина Томас-Фермијевог типа, за велике вредности променљиве, а В. Марић и М. Томић су 1990. године у раду *A classification of solutions of second order linear differential equations by means of regularly varying functions*, (Publications de l'Institut mathématique de l'Académie serbe, Београд, 48 (62), 1990, с. 199–207) формулисали теореме о примени споро променљивих и регуларно променљивих функција на линеарне диференцијалне једначине.

Неочекивано и за самог Карамату, споро променљиве и правилно променљиве функције су се показале од изузетног значаја у примени на теорију вероватноће, што је први пут дошло до потпуног изражаја у књизи В.Фелера *Увод у вероватноћу* (W. Feller, *An Introduction to Probability Theory and its Applications I и II*, Wiley, New York, 1969-1971). Правилна променљивост има важну улогу у теоремама у којима се претпоставља слаба конвергенција низа функција расподеле, као што су слаби закон великих бројева и централно гранична теорема, а што је тесно повезано са теоријом привлачења и теоријом обнављања.

Навешћемо и две генерализације Караматиних функција, једна, још из 1935. године, коју је у раду *Sur une extension de la condition de convergence des théorèmes inverses de sommabilité* (C. R. Acad. Sci.

Paris 200, 1935, с. 1515-1517) дао В. Авакумовић уводећи класу R-0 функција за проширење неких тауберијанских услова, и друга коју је изнео Де Хан из које се развила теорија паралелна Караматиној и са применом првенствено на уопштене стохастичке процесе. Де Ханова теорија дала је нови подстицај проучавању Караматиних функција и њиховој даљој примени којој је посвећен огроман број радова.

У том најважнијем периоду научног рада Карамата је добио једнако лепе и не мање значајне резултате и из неких других области математичке анализе. Тако се у радовима *O yoiññieññima Марцеровоџ сñава* (Глас СКА, Београд, 146 (72), 1931, с. 87–120) и *Sur quelques inversions d'une proposition de Cauchy et leur généralisations* (Tôhoku Math. Journ. 36, 1932, с. 22–28) бави ставовима из збирљивости бескрајних низова које је поделио у две групе, једну која садржи уопштења класичног Мерсеровог става и другу која садржи уопштења Пољаовог става. Затим је формулисао и доказао два општа става, од којих један садржи већину Пољаових, а други скоро све Мерсерове ставове. Тај његов метод се много користио у новим доказима и често је цитиран. Такође је из Коши-Јенсенове теореме скоро директно извео као последицу више елементарних теорема Мерсерове природе.

У кратком раду *Sur inégalité relative aux fonctions convexes* (Publications mathématiques de l'Université de Belgrade, 1, 1932, с. 145–148) формулисао је и доказао теорему по којој су за важење неједнакости

$$\sum_{\nu=1}^n f(x_\nu) \leq \sum_{\nu=1}^n f(X_\nu)$$

за све функције $f(x)$ које су конвексне над интервалом (a, b) , потребни и довољни услови

$$\sum_{\nu=1}^k x_\nu \leq \sum_{\nu=1}^k X_\nu$$

за свако $k = 1, 2, 3, \dots, n-1$, и

$$\sum_{\nu=1}^n x_\nu = \sum_{\nu=1}^n X_\nu$$

где су бројеви x_ν и X_ν поређани по растућем редоследу, тј.

$$a \leq X_1 \leq X_2 \leq \dots \leq X_n \leq b \quad a \leq x_1 \leq x_2 \leq \dots \leq x_n \leq b.$$

Ова теорема за

$$x_1 = x_2 = \dots = x_n = \frac{1}{n} \sum_{\nu=1}^n x_\nu$$

садржи као специјалан случај Јенсенову неједнакост за конвексне функције. Мада је Карамата мислио да су Харди и Литлвуд пре њега, 1929. године, доказали ову теорему, што је и дописао у свој већ објављени рад, овај резултат је као значајан цитиран у две познате монографије о неједнакостима – G. H. Hardy, J. E. Littlewood, G. Pólya, *Inequalities*, 1934, s. 89, и E. F. Beckenbach, R. Bellman, *Inequalities*, 1961, с. 30–32 – као допуна Харди-Литлвудовом доказу, а не као поновљен доказ. Неједнакост је названа Караматиним именом и детаљно је доказана.

Калдерон и Зигмунд у познатом раду о сингуларним интегралима (A. P. Calderón, A. Zygmund, *On singular integral*, Amer. Journ. Math., 78, 1956, с. 289–309) помињу Караматин рад *Ein Konvergenzatz für trigonometrische Integrale* (Crelle Journal für die reine und angewandte Mathematik, 178, 1937, с. 29–33) као значајан за почетак каснијег развоја врло компликоване теорије тригонометријских и сингуларних интеграла, као и њеног природног наставка, важне теорије сингуларних интегралних оператора и псеудодиференцијалних оператора, која је отворила ново поље истраживања у савременој математичкој анализи.

У раду *Sur le théorème tauberien de N. Wiener* (Publications de l'Institut mathématique de l'Académie serbe, Београд, 3, 1950, с. 201–206), Карамата је дао кратак и врло директан доказ Тауберове теореме Н. Винера под различитим тауберовским условима. Доказ се базира на Пит-Винеровој централној теорему и Караматиним радовима *Über einen Satz von Vijayaraghavan* (Mathematische Zeitschrift, 34, 1932, с. 737–740), *Sur les théorèmes inverses des procédés de sommabilité* (Actualités scientifiques et industrielles, 450, Hermann et Comp. Paris, 1937) и *Ein Konvergenzatz für trigonometrische Integrale*.

Наравно, у том периоду од десетак година, од краја двадесетих година до почетка Другог светског рата, Карамата је учествовао на, за то време, великом броју научних скупова и конгреса, на којима је био радо виђен гост, и као предавач, и као цењен научник. Био је, такође, радо виђен гост и на многим универзитетима широм Европе. До 1939. године је, поред већ поменутог конгреса у Ла Рошелу, учествовао на још 9 конгреса, на којима је увек приказао неке од својих резултата.

То су били следећи конгреси:

1. 1. национални конгрес румунских математичара у Клужу, 9–12. мај 1929. године (рад 14),
2. 53. конгрес AFAS у Le Havru, 25–31. јули 1929. године (11),

3. 1. конгрес словенских математичара у Варшави, 23–27. септембар 1929. године (10).
4. 54. конгрес AFAS у Алжиру 1930. године (12).
5. 55. конгрес AFAS у Нансију 1931. године (16).
6. 2. национални конгрес румунских математичара у Турпу-Северину, 5–9. мај 1932. године (26).
7. Интернационални конгрес математичара у Цириху, 1–12. септембар 1932. године (25), (боравио је као делегат Југославије при Интернационалној комисији за усавршавање наставе математике).
8. 2. конгрес словенских математичара у Прагу, 23–28. септембар 1934. године (41, 46).
9. Међународни конгрес математичара у Ослу 1936. године (60).

Као гостујући професор одржао је предавања на универзитетима у Пољској (Лавов, Варшава, Познањ) и Румунији (Чернанц) почетком 1933. године, у Немачкој (Хамбург и Гетинген) у јуну 1936. године, Швајцарској (Лозана, Женева) и Белгији (Брисел – Institut des Hautes Etudes de Belgique) и опет у Немачкој (Штутгарт, Гетинген, Кил, Берлин, Хамбург, Гисен, Лајпциг, Јена) у току 1937. године. На позив немачког министра просвете, у току зимског семестра школске 1937–38. године на Универзитету у Тибингену држао је специјални курс из теорије функција. Позван је био да одржи низ предавања и на Сорбони у Паризу, више универзитета у Индији и да учествује у раду Италијанске академије наука *Convengni Volta*, али га је у томе спречило избијање Другог светског рата.

Захваљујући свом научном угледу Јован Карамата је децембра месеца 1935. године био предложен за пријем у Чешко краљевско научно друштво, где је 8. јануара 1936. године изабран за његовог дописног члана. Приступни рад под насловом *Un théorème relatif aux*

sommabilités de la forme $\sigma \int_0^{1/\sigma} \psi(\sigma)s(t)dt$ (Věstník Královské České Společnosti Nauk, II, 1936, Praha 1937, с. 1–5) приказан је 11. новембра 1936. године.

Као врхунац признања за резултате његовог целокупног до-тадашњег, првенствено научног али и педагошког рада, Јован Карамата је, на главном годишњем скупу Српске краљевске академије одржаном 16. фебруара 1939. године, изабран, а на свечаном годишњем скупу одржаном 7. марта исте године, и проглашен за дописног члана Српске краљевске академије. На 2. скупу Академије природних наука Српске краљевске академије, 22. маја 1939. године, „примљено је к знању да је члан дописник г-дин др Јован Карамата

послао своју биографију и изјавио захвалност на избору за дописног члана.“ У Годишњаку СКА за 1938. годину штампана је биографија и списак радова Јована Карамате, али не и реферат при избору.

За редовног члана Српске академије наука изабран је на главном годишњем скупу САН, 18. марта 1948. године, а руком писани Реферат за избор се налази у Архиву САНУ у оквиру Досијеа 35 (Ј. Карамата).

Тада је већ био члан следећих научних друштава: *Société mathématique suisse*, *Société mathématique de France*, *Association française pour l'avancement des Sciences* и *Deutsche Mathematiker Vereinigung*, као и стални референт реферативних часописа *Zentralblatt für Mathematik und ihre Grenzgebiete (Gisen)* и *Jahrbuch über die Fortschritte der Mathematik* (Берлин, Пруска академија наука). Колико смо успели да видимо, Карамата је реферисао у тим часописима око 60 радова, међу којима и радове најистакнутијих математичара тог времена. Често су те кратке забелешке представљале праве мале математичке бисере, а неке се и наводе у другим радовима и монографијама. Тако је Л. Бибербах (*Bieberbach*) у књизи *Предавања о Алгебри (Vorlesungen über Algebra, Leipzig, B. G. Teubner, 1928)*, навео једну такву забелешку.

У том најплоднијем периоду бављења научним радом, Карамата би се, слободније процењујући, могао сврстати у ону групу светских математичара која је долазила одмах после аналита ранга Хардија и Винера. У сваком случају његов углед у математичком свету био је врло висок и растао је нарочито после појаве поменуте Фелерове књиге *Увод у вероватноћу*. Нажалост у својој земљи, где је и провео своје најплодније дане, међу најширим математичким круговима, дуго није уживао такав углед.

Карамата је у то време био и у одбору за очување Задужбине Луке Ђеловића-Требињца, београдског трговца, из чијег фонда се, између осталог једним делом финансирало и штампање часописа *Publications Mathématiques* Универзитета у Београду, као и у Одбору за заштиту од ваздушних напада града Београда.

Такође је био и редакцијски сарадник за математику и астрономију, при изради нашег првог *Свезнања*, а одредница са његовим именом је на страни 999.

Године 1931. покренуо је иницијативу за издавање часописа Математички лист за средњу школу, чији је био и власник. Уредник часописа је био Р. Кашанин, а у уређивачком одбору су поред Карамате били и В. Варићак, Р. Жупанчић, Ј. Михајловић, Б. Живковић, В. Мишковић, М. Недић и М. Липовац. До 1932. године,

када је лист престао да се штампа, изашло је 10 бројева. У том часопису Карамата је објавио и два стручно-педагошка рада *Практичне могућности математичких решења и Елементарно изналажење максимума и минимума.*

Око 1937. године, како пише М. Томић, жар и занос из младих дана се полако стишавају. Он пише и ради. Незадовољан, видећи да то није неки напредак, он баца и оставља по страни недовршене радове. Тада наилазе године искушења, године када сваки научни рад постаје немогућ и бесмислен. У то време, пред рат, већ ожењен Емилијом Николајевић (1906–1959), са троје деце, два сина и једном кћерком, породица Карамата није лако живела.

Други светски рат, као и период непосредно пре и после њега, био је, можда, и најтежи период његовог живота и научног рада. Скоро десетогодишње избивање са главне математичке сцене допринело је да изгуби све везе и контакте са научницима али и пријатељима широм Европе. Што су вуше пролазиле године и што се више удаљавао од савремених математичких токова, то је и сам све мање покушавао да се бори и скоро је сасвим запоставио научни рад. О томе је и сам једном приликом 1945. године изјавио: „Заборавио сам не само оно шта сам ја радио, већ и многе опште познате математичке чињенице. Више не знам шта се даље дешавало у области коју сам некада знао тако добро.“

Ако то није значило да се потпуно одвојно и из локалног, београдског математичког живота До самог избијања априлског рата 1941. године он је и даље учествовао у раду седница Академије природних наука на којима је, од 1939. године, заједно са М. Петровићем, Б. Гавриловићем или А. Бишковићем, поднео 7 реферата о радовима поднетим за штампање у Гласу СКА. То су радови Божицара Поповића и Јордана Петровића (18. децембра 1939. године), Јована Воучка (21. октобра 1940. године), М. Радојчића (16. децембра 1940. године, два рада), В. Авакумовића (31. марта и 15. јуна 1941. године). Поред тога, заједно са Михаилом Петровићем, Тадијом Пејовићем и Николом Салтиковим, реферирше 27. јуна 1938. године о Милошу Радојчићу при његовом избору за доцента Филозофског факултета Универзитета у Београду. У том периоду радио је, заједно са Михаилом Петровићем, и на сређивању и систематизацији Петровићевих математичких радова. У јесен 1940. године је осмислио и први почео да држи курс из теорије вероватноће на Филозофском факултету, који је трајао само један семестар због избијања априлског рата 1941. године.

Крајем 1941. године понуђена му је од стране немачког Министарства просвете катедра на неком универзитету у Немачкој, што је Карамата одбио.

За Михаила Петровића је везан још један догађај чији је иницијатор био Јован Карамата и који је имао срећан завршетак. Петровић је, стицајем околности, одмах по избијању априлског рата 1941. године заробљен и одведен у Нирнбершки логор. Почетком маја Карамата је посетио Ђорђа Карађорђевића и том приликом указао на могућност Петровићевог повратка из заробљеништва. При томе је мислио на Јелену, краљицу Италије и тетку Ђорђа Карађорђевића. Ова иницијатива је донела резултата и Михаило Петровић се у јуну исте године вратио у земљу.

Нажалост, две године по повратку у Београд Михаило Петровић је преминуо, па је на седници Академије природних наука од 6. јула 1943. године, формиран одбор за преглед Петровићевих рукописа у кога су, поред Јована Карамате, ушли А. Билимовић, В. Мишковић, Н. Салтиков, Р. Кашанин и М. Радојчић.

Рат је завршио једно поглавље његовог живота, али и научног и стваралачког рада и то оно најлепше и најзначајније.

ПЕДАГОШКИ РАД

Ово поглавље је написано првенствено захваљујући сећањима академика Миодрага Томића, једног од првих Караматиних ђака, и носиоца прве докторске титуле додељене на Српској академији наука, 24. марта 1950. године, рађене под руководством професора Карамате. Већина тих сећања је и објављена у Томићевим радовима о Јовану Карамати.

После рата, порушен животним олујама, уморан и изгубљен, далеко од науке коју скоро десет година није пратио, Карамата тражи нове облике рада где би могао да се запали оним заносом из младих дана у коме се све заборавља. Он почиње да ради са својим ученицима. И пре рата он је показао да уме на један посебан начин да ради са млађима. То је била нека врста заједничког рада. Они који су били те среће да уђу у круг његових ученика и да истрају у тој школи, сећаће се целог живота тих дана. Њима је капао зној са лица, јер се почињало за столом око 2 по подне и устајало око 10 увече. Од његових оштрих критика њима су сузе навирале. Његове прве речи су биле: да видимо те ваше глупости. Али ако би приметио зрно истине, он се одушевљавао, он је клесао заједно са њима и радовао се сваком успеху као да је његов.

За оне који су га ближе познавали, за његове пријатеље, другове и ученике он је био човек кога су волели због једне срдачне другарске атмосфере коју је доносио. Његови ученици сећаће се не само рада на науци већ и часова весеља које су са њиме проводили,

заборављајући да је он професор а они ђаци. У таквој атмосфери они су лакше дочекивали сутрашњи дан напора и рада и жељно очекивали вече заборављања и одмора.

Караматина наставна каријера на Београдском универзитету почиње 1930. године његовим избором за доцента Филозофског факултета Универзитета у Београду, и траје, игром судбине, управо до његовог избора за редовног професора Универзитета у Београду, 1950. године.

Почетком тридесетих година његове колеге на Филозофском факултету и на техници већ су знатно унапредили наставу математике учинивши је савременијом. Они су то радили поступно. Карамата је био најрадикалнији у завођењу нових предмета и начина њиховог излагања. Тај његов покушај завршио се неком врстом студентског протеста 1933. године. У оно време то се објашњавало његовом нечувеном строгошћу на испитима и колоквијумима. Можда је у томе донекле и било истине, али је и чињеница да је сигурно већина студената тешко прихватала нове научне дисциплине. Треба се сетити да је нешто слично доживео и Михаило Петровић на почетку своје наставне каријере. Нови научни појмови и нове теорије су тешка ствар, а већ навикнуто мишљење се опире новим идејама. Карамата је хтео да стара схватња истисне из глава студената, а то је наишло на отпор. У то време се није много расправљало о томе, да ли је факултет само школа за образовање наставника или првенствено научна установа. Карамата је сматрао да је циљ факултета само наука и своја предавања, па чак и она уводна, тако је подешавао. Није чудо да га онда већина студената није разумела.

Професор Карамата је имао обичај да држи сва своја предавања једнога дана. Низ потпуно различитих курсева: елементарна алгебра, виша алгебра, увод у анализу, теорија низова и редова и нацртна геометрија – смењивали су се један за другим. За време одмора његов кабинет је био пун студената који су доносили задатке и тражили савете за своје семинарске радове. На предавањима он је давао и проблеме. Неки су били тако тешки да их у први мах студенти нису ни схватили. Он је понављао често читава предавања желећи да укаже на значај појединих појмова и ставова. Било је студената који су данима покушавали да реше неке проблеме. Резултати таквога рада осетили су се касније. Неки су посвећивали сав рад тумачењу његових предавања. Други, напротив, нису више ни долазили на његова предавања. Како је сам држао велики број курсева на првој години, то број оних који су после неколико његових предавања побегли са математике сигурно није био мали. Он је нека своја предавања детаљно спремао и било је тренутака када се са његових часова излазило озарена лица. Први корак на семинарским радовима био је упознавање са иностраном литературом, без које се

семинарски рад није могао ни замислити. Ако се има у виду оскудно знање са којим се долазило из гимназије, од математике до страних језика, може се закључити колико је напора захтевало такво студирање. Онда се може и схватити гнев понеког од младих. На крају, Карамата је рушио илузије многих који су као обдарени дошли да студирају математику. Уместо дара видели су да је напоран рад важнији од свега.

Ђаци који су ценили и могли да прате његов начин предавања и рада, али који су имали и интелектуалне могућности да прихвате проблеме које је пред њих професор Карамата постављао, умногоме су допринели наставку његовог научног деловања. А какви су то били ђаци, али и какав је Јован Карамата био човек, можда најбоље говори једна кратка изјава – Он је мене претекао – упућена Војиславу Авакумовићу, једном од његових ученика.

Не само у нашој земљи већ и у иностранству Карамата је од својих ученика створио велики број математичара. Многи од њих су управо и допринели данашњем успеху и актуелности његових радова тако што су у своје радове из нових области математике пренели и уградиле и његове резултате.

У педагошку активност у послератном периоду може се убројити и неколико предавања која је одржао на састанцима друштва математичара и физичара Србије и Хрватске:

1. Рад Михаила Петровића у области теорије функција. 10. 6. 1948.
2. Тригонометријски полиноми, 17. 11. 1948, Математичко-физичка секција Хрватског природословног друштва, Загреб.
3. О апроксимацији експоненцијалне функције низом рационалних функција. 22. 2. 1949.
4. Винерова метода предвиђања појава. 18. 4. 1952.

стручно-педагошки радови објављени у Веснику Друштва математичара и физичара Србије (*О апроксимацији експоненцијалне функције низом рационалних функција и Неки специјални случајеви првог степена о средњим вредностима*), Билтену Друштва математичара и физичара Македоније (*Неке примене комплексног броја у геометрији*), и у загребачком Гласнику математичко-физичко и астрономском (*Михаило Петровић, 24. 6. 1868–8. 6. 1943. (in memoriam)*), као и у њима постављени проблеми и задаци за самостално решавање читалаца тих часописа.

Карамата је сматрао да уџбенике треба писати на крају своје научне каријере. Мада је после рата објавио још 50 научних радова, од којих 17 као коаутор (М. Томић, П. Ердеш, С. Аљанчић, В.

Марић, Б. Бајшански, М. Вијемје, Р. Бојанић) (од радова насталих пре рата само су три настала у сарадњи, и то са В.Авакумовићем, Х. Венделином (Wendelin) и М. Петровићем. Заједнички рад са Петровићем је једини рад у коме се Петровић јавља као коаутор), био је дубоко свестан да је оно што ће остати забележено у историји и развоју математике, већ урадно. То је сигурно и био један од разлога што се одмах после рата и посветио писању уџбеника. Али пре рата су штампана три списа настала првенствено захваљујући Јовану Карамати, али и труду и активности Удружења студената математике Београдског универзитета. То су *Решења дипломских задатака из теоријске математике, Дедекиндови пресеци и теорија ирационалних бројева и Теорија низова са примерима и задацима*.

После рата су изашла два званична универзитетска уџбеника. То су *Комплексан број и Теорија и примена Стилтјесова интеграла*, који, мада данас скоро заборављени, имају све одлике његова рада – од оригиналности до садржајности. Када му је немачки математичар, професор Камке (Е. Камке), предложио да монографију о Стилтјесовом интегралу изда на немачком, Карамата је тражио дозволу Академијског савета САН да се она преведе, али како је био незадовољан њоме, сматрао је да је треба тако прерадити да би то била нова књига. Нажалост, како више није имао воље за такав рад, то није урађено.

Поред тих званичних уџбеника Карамата је био аутор или коаутор још 7 књига. Године 1947. су студенти Београдског универзитета издали *Алгебру I*, *Алгебру II* и *Курс опште математике*, 1948. су изашли *Елементарне математичке анализе*, 1949. године је штампана *Алгебра I* у два дела, као и приручник *Преглед елементарне математике*, настао у сарадњи са Мирком Стојаковићем (1915–1985) и Татомиром Анђелићем (1903–1993) и првенствено намењен да свршеним ученицима гимназије олакша припремање испита из математике на техничким школама и 1950. године *Теорија функција*. Коначно 1956. године објављена је књига *Предавања из анализе*, написана у сарадњи са Богољубом Станковићем. То су биле и последње Караматине књиге и са њима се он опростио са нашом наставом.

АКТИВНОСТ У МАТЕМАТИЧКОМ ИНСТИТУТУ И ОДЛАЗАК У ЖЕНЕВУ

Послератни период живота и рада Јована Карамате карактерише и његова изузетна активност у раду новооснованог Математичког института при САН. У периоду од 1946. године па до 1951. године, када је отишао у Женеву, имао је 29 саопштења својих

научних радова. Када због честе одсутности није био присутан на седницама Института, његове радове су приказивали његови најближи сарадници. Од 1951. године па до 1961. године, када је Математички институт издвојен из САНУ, 15 пута су саопштавани његови научни резултати. Доносимо преглед свих саопштења која је Карамата одржао у Математичком институту:

1. Примедбе на саопштење Војислава Авакумовића Асимптотско понашање интеграла једне класе нелинеарних диференцијалних једначина. 8. 11. 1946.
2. О асимптотском понашању интеграла једне класе диференцијалних једначина другог реда. 2. 4. 1947.
3. О балистичкој једначини. 25. 6. 1947.
4. О извесним неједначинама које се односе на количник и разлику интеграла типа $\int f \varphi$ и $\int f \int \varphi$. 3. 9. 1947.
5. Геометријска испитивања тригонометријских сума. 19. 11. 1947.
6. О границама реалних корена. 24. 12. 1947.
7. О апроксимацији експоненцијалне функције рационалним функцијама. 14. 1. 1948.
8. О првом ставу о средњим вредностима. 4. 2. 1948.
9. О Фуријеовим редовима. 5. 5. 1948.
10. О приближним квадратурама. 19. 5. 1948.
11. Запремина пирамиде. 13. 6. 1948.
12. О једном проблему Рамануџана. 4. 8. 1948.
13. О верижним разломцима за тангенс и тангенс хиперболикус. 6. 10. 1948.
14. Теорија и пракса Стилтјесових интеграла 20. 10. 1948.
15. Једна примедба о коренима. Примедба у вези саопштења Драгољуба Марковића Уопштавање једног проблема Ландауа. 27. 10. 1948.
16. О нулама полинома. 19. 1. 1949.
17. Поступак за убрзавање конвергенције редова. 2. 3. 1949.
18. Упоређивање реда бесконачно малих величина (са А. Бишимовићем). 2. 3. 1949.
19. Примедба на саопштење М. Томића О Ојлеровом поступку збирљивости. 4. 5. 1949.
20. О Бернштајновој збирљивости. 18. 5. 1949.

21. О једном Фрагменовом ставу из теорије Дирихлеових радова. 22. 6. 1949.
22. О једном приближном обрасцу. 20. 7. 1949.
23. Извештај о путу у Швајцарску. 16. 11. 1949.
24. О теореме о средњој вредности. 18. 1. 1950.
25. О Лежендровим полиномима. 25. 1. 1950.
26. О Миланковићевом поступку геометријске интерпретације конвергенције геометријских редова. 1. 2. 1950.
27. О приближним квадратурама. 8. 3. 1950.
28. О једном Авакумовићевом ставу. 26. 7. 1950.
29. О критеријумима конвергенције Фуријеових радова који се односе на регуларно растуће функције. 18. 10. 1950.
30. Асимптотски распоред нула извесног низа полинома. 2. 4. 1952.
31. О Кошијевом ставу. 26. 12. 1952.
32. Елементарне методе у теорији бројева (са Р. Бојанићем). 17. 2. 1954.
33. Елементарна процена к-тих типичних Ризових сума. 29. 11. 1954.
34. Алгебра торзора. 5. 1. 1955.
35. Брзина рашћења функција као релација поретка. 16. 3. 1955.
36. О скуповима који су тотално уређени с обзиром на асимптотску релацију. 12. 10. 1955.
37. О С-мајорабилности и неким Тауберовим ставовима у теорији бројева. 21. 12. 1955.
38. Правилно променљиве функције и Фруланијев интеграл (са С. Аљанчићем). 20. 6. 1956.
39. Проблем побољшања конвергенције једне класе бесконачних редова (са Р. Бојанићем). 19. 3. 1958.
40. О једној класи решења једначине $y'' = F(x)$ у (x) (са В. Марићем). 3. 10. 1960.
41. Генерализација Хелерове теореме (са Б. Бајшанским). 7. 12. 1960.

Почетком маја 1949. године отпочели су у Математичком институту, под руководством Јована Карамате, стручни састанци на којима су се држала предавања везана за методику наставе савре-

мене математике на Универзитету. Први циклус предавања је био посвећен проблемима конвергенције, брзине и правилности растења редова и функција.

У том периоду је биран у многобројне управе, одборе и комисије, што је првенствено везано управо за рад на Математичком институту и САН. Покушаћемо да их све наведемо:

Веће и Научни савет Математичког института (1946. године), Одбор за публикације (1946), Одбор за универзитетску наставу (1946), Комисија за математичку терминологију (1946), Одбор за везу са иностранством (1946), Управа Друштва математичара и физичара Србије (1948), Одбор астрономско-нумеричке секције (1949), Управа Савеза Друштва математичара и физичара ФНРЈ (1949), Комисија стручњака као стручног органа Савета Математичког института (1949), Стручни одбор Комисије за организацију научно-истраживачког рада Академијског савета ФНРЈ за математику (1950), Редакциони одбор билтена Академијског савета ФНРЈ (1951), Национални комитет за теоријску и примењену механику (1951). Био је и главни уредник часописа Математички весник Друштва математичара и физичара Србије (1949), члан Редакционог одбора часописа *Publications de l'Institut Mathématique* (1952), као и управник Математичког института (предложен је 12. фебруара 1949. године на 2. скупу ОПМН САН, а 4. маја је на 9. седници Институтске комисије САН комитет за научне установе, универзитет и велике школе дао сагласност да се Јован Карамата постави за управника Математичког института).

У периоду од 1945. године до одласка у Женеви 1951. године, Карамата је учествовао на 5 конгреса:

1. 63. конгрес AFAS у Бијарицу, 1947. године (рад 76).
2. Конгрес међународне уније Академија у Бриселу, 1947. године.
3. Конгрес француских математичара у Женеви, 1948. године (77).
4. 1. конгрес математичара и физичара Југославије на Бледу, од 8. до 12. новембра 1949. године (81).
5. Интернационални конгрес математичара у Кембриџу (САД), од 30. августа до 6. септембра 1950. године (84).

а у току априла 1950. године је боравио на студијском путовању у Швајцарској, где је одржао низ предавања на универзитетима у Женеви, Цириху и Лозани.

Због економских и политичких прилика у послератној Југославији, Карамата, али и многи његови сарадници, напустили су Београд и Југославију, а они који се нису одлучили за одлазак често

су радили под притисцима, а и на нематичним факултетима. Караматиним одласком у Швајцарску, где је за редовног професора Универзитета у Женеви изабран 1951. године, почиње последњи период његовог живота и рада.

За наставак своје универзитетске и научне каријере Карамата је изабрао Женеви, вероватно из више разлога. Један од веома значајних је што је у Швајцарској завршио гимназијско школовање, знао је савршено француски језик, а указало се и упражњено место професора на Универзитету, на које су га позвали његове колеге математичари, пре свих, Рам (Georges De Rahm), Караматин познаник из школских дана, и Фер (Henri Fehr), један од оснивача часописа *L'Enseignement Mathématique*, чији ће члан редакционог одбора и директор постати и Карамата, и са којим се упознао још преко Михаила Петровића. На Универзитету у Женеви је држао предавања из диференцијалног и интегралног рачуна и механике, као и курсеве из анализе чији су се садржаји мењали. Одласком у Женеви, Карамата није прекинуо и рад са својим ученицима. До 1958. године је редовно долазио у Београд и још интензивније радио са младим талентима. Са њима је најчешће радио групно на Математичком институту САН, али понекад и индивидуално, обично у хотелу Мажестик. Једном таквом приликом Карамата је наговестио везу између постојања Фруланијевог интеграла и споре променљивости функција. И још пре његовог следећег доласка у Београд та веза је пронађена у облику нове карактеризације споро-променљивих функција. Тај резултат је објављен у заједничком раду са С. Аљанчићем *Правилно променљиве функције и Фруланијев интеграл* (Зборник радова Математичког института САНУ, Београд, 50, 1956, с. 239–248).

У том раду је указао на тесну везу између Фруланијевог интеграла облика

$$\int_0^{\infty} \frac{f(at) - f(bt)}{t} dt, \quad a > 0, b > 0.$$

и класе регуларно променљивих функција. Још је Коши (A.-L. Cauchy) 1823. године показао да интеграл тог облика постоји када је функција $f(x)$ интеграбилна у сваком коначном интервалу који не

садржи координатни почетак и ако граничне вредности $\lim_{x \rightarrow +0} f(x)$

и $\lim_{x \rightarrow \infty} f(x)$ постоје. Љуенгар је 1940. године показао да је збирљивост – С потребан и довољан услов за егзистенцију Фруланијевог интеграла за свако позитивно a и b , што се у суштини своди на следећи став:

Нека је функција $f(x)$ интегрална у сваком коначном интервалу (α, β) , $\alpha > 0$. Потребан и довољан услов да постоји гранична вредност

$$J(\lambda) \stackrel{\text{def}}{=} \lim_{x \rightarrow \infty} \int_x^{\lambda x} \frac{f(t)}{t} dt$$

за свако $\lambda > 0$ је да $f(x)$ буде збирљива-С када $x \rightarrow \infty$. Ако са L означимо њен С-збир, тада је $J(\lambda) = L \log \lambda$.

Аљанчић и Карамата су показали да је овај Iyengarov став само специјалан случај основних резултата из теорије регуларно променљивих функција, јер се у њему ради о регуларно променљивим функцијама специјалне структуре. Наиме, ако се узме да је

$$\int_1^x \frac{f(t)}{t} dt = \log p(x),$$

тада је и

$$\int_x^{\lambda x} \frac{f(t)}{t} dt = \log \frac{p(\lambda x)}{p(x)}$$

Последњи интеграл, из дефиниције и особина регуларно променљивих функција, конвергира за $\lambda > 0$ када $x \rightarrow \infty$ ако и само ако је функција $p(x)$, која овде има специјалну структуру, регуларно променљива у тачки $x = \infty$. Тако $J(\lambda)$ из Iyengarovog става постаје

$$J(\lambda) = \alpha \log \lambda,$$

где је α индекс регуларности регуларно променљиве функције $p(x)$ који је једнак С-збиру функције $f(x)$ кад $x \rightarrow \infty$.

У току својих долазака у Београд држао је и многобројне специјалне курсеве на Математичком институту САН: Рачун торзора, Општи поступци збирљивости Фуријеових редова, Споро-променљиве функције и примена.

На позив др Бранка Хорвата, тадашњег директора Економског института у Београду, заједно са Браниславом Ивановићем и С. Аљанчићем је организовао и водио курсеве вероватноће и опште математике, са идејом да се економске науке што више математизују.

Такође је био и ментор при изради докторских дисертација Миодрага Томића (*О асимптотичким збировима*, 1950. године), Слободана Аљанчића (*О асимптотичком развијању неасолутино конвергентних линеарних операција*, 1953), Ранка Бојанића (*Асимптотичка решења линеарних диференцијалних једначина*, 1953), као и члан комисије за оцену тезе Владете Вучковића (*О неким сиа-*

вовима Тауберове природе са проширеним условима конвергенције, 1953), Богољуба Станковића (*О једној класи сингуларних интегралних једначина*, 1954), Шефкије Раљевића (*О извесним класама полинома и распореду њихових нула*, 1954), Богдана Бајшанског (*Ојшћа класа постојања збирљивости Ојлер-Бореловој шћћа и њихова примена на аналитичко продужење*, 1956). Заједно са Николом Салтиковим и Тадијом Пејовићем је 24. фебруара 1950. године Савету Природно-математичког факултета у Београду поднео реферат на основу кога је Милош Радојчић изабран у звање ванредног професора за предмет Геометрија при Катедри математике истог факултета, а 29. септембра 1959. године је у реферату написаном са Радивојем Кашанином Радојчића предложио за дописног члана САН.

Одласком на Универзитет у Женеви, Карамата је интензивирао и своја путовања на конгресе и научне скупове, одржао је велики број предавања у САД, Француској, Румунији, Мађарској, СССР и свуда где је одлазио био је радо виђен гост, приман је са поштовањем које је и заслуживао и увек је имао запажена излагања. У том периоду је учествовао у раду следећих научних скупова:

1. Конгрес С.С.И.Р. у Женеви 1952. године (рад 94),
2. Међународни конгрес математичара у Амстердаму од 2. до 9. септембра 1954. године (97),
3. 79. конгрес Sociétés Savantes у Алжиру 1954. године (98),
4. Конгрес совјетских математичара у Москви 1956. године,
5. Скуп о теорији редова одржаном у Бриселу од 18. до 20. децембра 1957. године и у Паризу и Лувену 1958. године (108).

Такође је више пута боравио као гостујући истраживач у Математичком истраживачком центру у Медисону (Mathematical Research Center in Madison, Wisconsin, USA) и то од децембра 1960. године до августа 1961. године и од јула до септембра 1962, 1963. и 1964. године. Резултати истраживања добијени током тих боравака су дати у радовима који су углавном настали у сарадњи са Ранком Бојанићем и Богданом Бајшанским, математичарима који су крајем педесетих година напустили Југославију и отишли на Државни универзитет у Охају (Columbus), и са М. Вијемје (Monique Vuilleumier), његовом верном сарадницом из Женеви, која се крајем шездесетих година придружила Бојанићу и Бајшанском на Универзитету у Охају.

Карактеристика научног рада у послератном периоду живота и рада Јована Карамате је пре свега већа разноврсност области математике којима се бавио. Имао је и даље радове из класичне

анализе – теорије функција и редова, али и из теорије бројева, геометрије, математичке вероватноће, механике и историје математике. Из тих радова се види, не само колика је била Караматина оригиналност приступа различитој проблематици већ и широко математичко образовање и свестрани математички интерес. Проучавајући класичне и већ историјске резултате највећих светских математичара, у њима је налазио могућности за неке допуне, проширења или макар само за упрошћавање и „улепшавање“ њихових доказа.

У пролеће 1966. године, на иницијативу академика Јована Карамате, Радивоја Кашанина и Миодрага Томића датој почетком 1965. године, у Београд је дошао Казимир Куратовски (Kazimir Kuratowski), редовни члан и потпредседник Пољске академије наука. Посети САНУ, 13. априла 1966. године, присуствовали су, поред Карамате, М. Томић и С. Аљанчић. То је био и последњи боравак Јована Карамате у Београду.

Последњих година свог живота Карамата је путовао од Женеви до Београда, од Париза до Чикага. Ишао је од некадашњих другова, пријатеља и ученика до нових познанстава. А, како сам признаје, и по математици је лутао. Уморан и болестан, академик Јован Карамата је умро у Женеви 14. августа 1967. године, када се поново спремао на пут у САД где је планирао да одржи низ предавања на неколико универзитета. Кремирани остаци су пренети у Југославију и почивају на Земунском гробљу.

На списку преминулих чланова Академије на страни 35 Годишњака САНУ у књизи LXXIV за 1967. годину стоји:

Јован Карамата, математичар (Загреб 1. фебруар 1902 – Женева 14. август 1967). Професор Универзитета у Женеви. Дописни члан Академије од 7. марта 1939. године, редовни члан од 18. марта 1948. године.

22. септембра 1967. године на 5. скупу ОПМН САН минутом ћутања је одана пошта преминулом академику, а 18. новембра 1967. године је одржана комеморативна седница посвећена успомени на Јована Карамату. Пригодни говор је одржао Миодраг Томић, тадашњи секретар Одељења природно-математичких наука. Крајем децембра је дата у штампу Споменица.

Јовану Карамати, најјачем српском математичару, светску славу су донели његови оригинални математички резултати, али за историју наше математике једнаку важност имају позната Караматина школа математике и његови ђаци, касније и угледни математичари-сарадници. Чини се да и данас, више од 30 година од смрти Јована Карамате и више од 40 година од напуштања земље и одласка у Женеву, његово дело и његови ђаци дају специфичан печат развоју наше врхунске математике.

На крају доносимо мишљење о научном раду Јована Карамате које је у оквиру историје развоја науке у САНУ изнео академик М. Томић:

Научни резултати из математике углавном немају трајну вредност. Касније долазе нови резултати који обухватају претходне или сам проблем није више од интереса. Неке области математике отишле су даље у свом развоју, јер се наука брзо развија, док математичар не може више да расте. Стручњаци чији су радови били често цитирани, који су били позната имена у својој области временом излазе из тока научних збивања. Ипак сви резултати не ишчезавају, јер тада науке не би ни било. Остају неки кристали који се не растварају, око којих се гради даље наука и који доносе стварни напредак у науци. То су резултати од трајне научне вредности. Идеал сваког математичара је да постигне бар један такав резултат. То је пошло за руком Јовану Карамати. Два његова рада из тридесетих година су данас познатија него у доба свог постанка. То је његов доказ Абеловог инверсног става односно нов доказ Харди-Литлвудовог става и његова теорија споро променљивих функција. Класична математичка анализа код нас, коју је започео још Д. Нешић, на којој је делом радио и М. Петровић, достиже свој врхунац са Караматом, и то у време кад је она у математичком свету била на гласу. Карамата је био ђак М. Петровића, али је научно радио све супротно од учитеља. Радио је скоро искључиво у једној области. Француски ђак и по матури и по студијама у иностранству, он је припадао пре немачкој и енглеској него француској школи. Иако је био плодан писац, много је пазно на форму, стил научног исказа и није посматрао проблеме које није могао да савлада. Штавише, он није ни тражио проблеме, а нове идеје је посматрао као неостварене жеље. Али оно што је урадио нико више није морао ни могао дотеривати. Његово научно откриће – како га је назвао Р. Шмид - нов доказ Харди-Литлвудовог става, ушао је у све уџбенике и монографије из теорије редова. Велики амерички математичар, творац кибернетике Н. Винер дао је општу теорију инверсних ставова која садржи и Харди-Литлвудов став, али сви и даље користе Караматин доказ. Уопштење тога става са тзв. остатком, који су дали Фројд, Коревар и Виланд, користе Караматину идеју за доказ. И зато није чудо што је редакција часописа *Mathematische Zeitschrift* поводом 60 година његовог излагања, у свом избору 50 најзначајнијих резултата између неколико хиљада објављених прилога навела и тај рад. Можда још лепши пример његовог научног успеха представља његова теорија споро променљивих, односно правилно променљивих, функција. Реч теорија не потиче од њега, њу су измислили страни

аутори после његове смрти. Првобитно замисљена са јединим циљем да уопшти Харди-Литлвудов став, без неких парочитих амбиција, објављена први пут у једном безначајном румунском часопису, она је тек после његове смрти доживела потпуни успех. Али она је већ у својој првој верзији била потпуно изграђена. Много година касније ушла је у многе грапе анализе. Ипак, њен прави значај се показао у рачуну вероватноће. Познати амерички научник В. Фелер посветио је читаву главу, у својој обимној монографији, споро променљивој функцији и од тада она се стално изводи у бројним проблемима рачуна вероватноће тзв. граничним теоремама, Марковљевим и специјалним процесима. Сигурно је Карамата и данас много цитиран, јер је и свако ко у рачуну вероватноће употреби израз $L(t)$ за споро променљиву функцију не позивајући се на његово име у ствари цитира Карамату, јер све особине које се користе потичу из његовог рада. То сигурно нису и једини резултати по којима је он познат. Велики број радова је објавио и у разним бројевима Гласа Академије наука. Глас СХLIII (1931) садржи прве наговештаје ових значајних резултата. Како је много публиковао у иностранству, он је имао ту ретку срећу да буде познатији тамо него у својој земљи, у којој се ипак развио најзначајнији период његовог стваралачког рада у времену од 1926. до 1938. године.

БИБЛИОГРАФИЈА РАДОВА ЈОВАНА КАРАМАТЕ

1. *О израчунавању $\bar{\epsilon}$ граница везаних за двоструке низове бројева. Sur l'évaluation des limites se rattachant aux suites f doubles entrées.* – Глас СКА, Београд, 120 (55), 1926, 75–101.
2. *О једној врсти $\bar{\epsilon}$ граница сличних одређеним интегралима.* – Докторска теза. – Београд 1926, 65.
3. *Sur certaines limites rattachées aux integrales de Stieltjes.* – C.R. Acad. Sci., Paris, 182, 1926, 833–835.
4. *Relationes entre les fonctions de répartition de deux suites dépendant l'une de l'autre.* – C.R. Acad. Sci., Paris, 183, 1926, 726–728.
5. *О доњој $\bar{\epsilon}$ граници модула нула аналитичких функција. Sur une limite inférieure du module des zéros des fonctions analytiques.* – Глас СКА, Београд, 127 (58), 1927, 101–120.
6. *О једном низу рационалних функција и њиховој улози при развијању аналитичких функција. Sur une suite de fonctions rationnelles et les développements suivant ces fonctions.* [Карамата предложио наслов О функцијама представљеним једном класом одређених интеграла]. – Глас СКА, Београд, 128 (59), 1927, 47–79.
7. *О еквивалентним низовима. Sur les suites équivalentes.* – RAD JAZU, Zagreb 1928, knj. 234, sv. 71, 223–245. – Rezime na francuskom u Izvješća o raspravama matematičko prirodoslovnog razreda JAZU sv. 22, 27–34.
8. *Une question de minimum relative aux ensembles et son rapport avec l'analyse.* – Comptes Rendus du 52^e congrès de l'A.F.A.S., La Rochelle, 1928. 2 str.
9. *Sur la moyenne arithmétique des coefficients d'une série de Taylor.* – Mathematica (Cluj), 1, 1929, 99–106.
10. *Sommabilité et fonctionnelles linéaires.* – C.R. du 1^e congrès des mathématiciens des pays slaves, 1929, Varsovie, 1930, 221–228.
11. *Asymptotes des courbes planes définies comme enveloppes d'un système de droites.* – C.R. du 53^e congrès de l'A.F.A.S., Le Havre 1929. 3 str.
12. *Sur le principe de maximum des fonctions analytiques et son application au théorème de d'Alambert.* – C.R. du 54^e congrès de l'A.F.A.S., Alger, 1930, 29–31.
13. *Sur une mode de croissance régulière des fonctions.* – Mathematica (Cluj) vol. 4, 1930, 38–53.
14. *Sur certains "Tauberian theorems" de M. M. Hardy et Littlewood.* – C.R. du 1^e congrès mathématiciens roumains, 1929, Cluj. Mathematica (Cluj) 3, 1930, 33–48.
15. *Über die Hardy-Littlewoodschen Umkehrung des Abelschen Stätigkeitssatzes.* – Mathematische Zeitschrift, 32, t. 2, 1930, 319–320.
16. *Directions des tangentes en relation avec l'aire de surface.* – C.R. du 55^e congrès de l'A.F.A.S., Nancy, 1931, 44–46.
17. *О инверсним сјавовима збирљивости бескрајних низова, I део. Théorèmes inverses de sommabilité I.* [Караматин наслов: О једном Ландауовом ставу]. – Глас СКА, Београд, 143, књ. 70, 1931, 1–24.

18. *O инверсним сумама збирљивости бескрајних низова, II део. Théorèmes inverses de sommabilité II.* – Глас СКА Београд, 143, књ. 70, 1931, 121–146.
19. *O збирљивости и конвергенцији редова. Sommabilité et convergence.* – Глас СКА, Београд, 146 (72), 1931, 59–67.
20. *O уопшћенима Мерцеровој сумама. Sur un théorème de Mercer et ses généralisations.* [Караматин наслов: Једна релација из теорије бројева у вези са линеарним функцијама]. – Глас СКА Београд, 146 (72), 1931, 87–120.
21. *Neuer Beweis und Verallgemeinerung einiger Tauberian-Sätze.* – Mathematische Zeitschrift 33, t. 2, 1931, 294–299.
22. *Neuer Beweis und Verallgemeinerung der Tauberschen Sätze, welche die Laplacesche und Stieltjessche Transformation betreffen.* – Journal für die reine und angewandte Mathematik, 164, t. 1, 1931, 27–39.
23. *Sur le rapport entre les convergences d'une suite de fonctions et leurs moments avec application à l'inversion des procédés de sommabilité.* – Studia Mathematica, Lwow, 3, 1931, 68–76.
24. *Application de quelques théorèmes d'inversion à la sommabilité exponentielle.* – C.R. Acad. Sci. Paris, 193, 1931, 1156–1158.
25. *Un théorème général d'inversion des procédés de sommabilité.* – Verhandlungen des Internationalen mathematischen Kongres, Zürich, 1932, II, 147–149.
26. *Théorèmes sur la sommabilité exponentielle et d'autres sommabilités s'y rattachant.* – 2^e congrès des mathématiciens roumains, 1932, Turnu Severin. – Mathematica (Cluj), 9, 1935, 164–178.
27. *Quelques théorèmes d'inversion relatifs aux intégrales et aux séries (1^{er} parti).* – Bulletin de mathématiques et de physique pure et appliquée de l'Ecole Polytechnique de Bucarest, 3, 1932, no. 1, fasc. 7, 5–14.
28. *Über einen Satz von Vijayaraghavan.* – Mathematische Zeitschrift, 34, t. 5, 1932, 737–740.
29. *Sur quelques inversions d'une proposition de Cauchy et leurs généralisations.* – Tôhoku Math. Journal, 36, 1932, 22–28.
30. *Remarks on a theorem of D. V. Widder.* – Proc. Nat. Acad. Sci. USA, 18, 1932, 406–408.
31. *Raport entre les limites d'oscillations des procédés de sommation d'Abel et de Cesàro.* – Publications mathématiques de l'Université de Belgrade, 1, 1932, 145–148.
32. *Sur une inégalité relative aux fonctions convexes.* – Publications mathématiques de l'Université de Belgrade, 1, 1932, 145–148.
33. *Један сума о коефицијентима Тајлорових редова са применом. Un théorème sur les coefficients des séries de Taylor.* – Глас СКА Београд, 154 (77), 1933, 79–91. – Резиме на француском у Bulletin de l'Académie serbe Beograd A 1, t. 1, 1933, 85–89.
34. *O првом сума средњих вредности одређених интеграла. Complément au premier théorème de la moyenne.* – Глас СКА Београд, 154 (77), 1933, 119–144. – Резиме на француском у Bulletin l'Académie serbe Beograd A 1, t. 1, 1933, 97–106.

35. *Quelques théorèmes de nature tauberienne.* – *Studia mathematica* (Lwow), 4, 1933, 4–7.
36. *Sur une mode de croissance régulière. Théorèmes Fondamentaux.* – *Bulletin de la Société mathématique de France*, t. 61, 1933, 55–62.
37. *Über die O-Inversionssätze der Limitierungsverfahren.* – *Mathematische Zeitschrift*, t. 37, B. 4, 1933, 582–588.
38. *Sur les théorèmes de nature tauberienne.* – *C. R. Acad. Sci. Paris*, 197, 1933, 888–890.
39. *Einige weitere Konvergenzbedingungen der Inversionssätze der Limitierungsverfahren.* – *Publications mathématiques de l'Université de Belgrade*, t. 2, 1933, 1–16.
40. *Lösung der Aufgabe 94 (Jb. t. 40, 1931, 46).* – *Jahresberichte der deutschen Mathematiker Vereinigung*, t. 43, sv. 1–4, 1933, 4–5.
41. *Un aperçu sur les inversions des procédés des sommabilité.* – *C.R. du 2^e congrès des mathématiciens des pays slaves*, 1934, Prague, 1935, 49–61.
42. *O једној новој инверсији Цесаровој начина збирљивости. Eine weitere Umkehrung des Cesàrochen Limitierungsverfahrens.* – *Глас СКА Београд*, 163 (80), 1934, 59–70. – Резиме на немачком у: *Bulletin l'Académie serbe Beograd A 1*, t. 2, 1935, 67–72.
43. *Weiterführung der N. Wiener'schen Methode.* – *Mathematische Zeitschrift*, t. 38, B. 5, 1934, 703–708.
44. *Zu Fragen über nichtvertauschbare Grenzprozesse (mit H. Wendelin).* – *Publications mathématiques de l'Université de Belgrade*, t. 3, 1934, 39–41.
45. *Über einige Inversionssätze der Limitierungsverfahren.* – *Publications mathématiques de l'Université de Belgrade*, t. 3, 1934, 153–160.
46. *Un théorème sur les intégrales trigonométriques.* – *C. R. du 2^e congrès des mathématiciens des pays slaves*, 1934, Prague, 1935, 147–149.
47. *O izvesnom rasporedu elemenata nizova kompleksnih brojeva. Über eine Verteilung der Elemente komplexer Doppelfolgen.* – *Rad JAZU, Zagreb* 1935, knj. 251, sv. 78, 39–55. – Резиме на немачком у: *Izviješća o raspravama matematičko prirodoslovnoг razreda* sv. 28. 1934, 70–75.
48. *Неколико сџавава Тауберове ѓрироде у односу на асимѓиоѓско понашање инѓтеграла и редова. Quelques théorèmes de nature tauberienne relatifs aux intégrales et aux séries.* – *Глас СКА Београд*, 165 (81), 1935, 173–229. – Резиме на француском у: *Bulletin l'Académie serbe Beograd A 1*, t. 2, 1935, 169–205.
49. *Изражавање дво-ѓериодичних функција ѓомођу одређених инѓтеграла (са М. Пеѓровићем). Représentation des fonctions doublement périodiques au moyen des intégrales définies. Avec M. Petrovitch.* – *Глас СКА Београд*, 165, књ. 81, 1935, 137–152. – Резиме на француском у: *Bulletin l'Académie serbe Beograd A 1*, t. 2, 1935, 239–243.
50. *Über einen Konvergenzatz des Herrn Knopp.* – *Mathematische Zeitschrift*, t. 40, B. 3, 1935, 421–425.
51. *Bemerkung zur Note „Über einige Inversionssätze der Limitierungsverfahren“.* – *Publications mathématiques de l'Université de Belgrad*, t. 4, 1935, 181–184.

52. *Примедба на прѐиходни рад з. В. Авакумовића, са обрадом једне класе функција које се јављају код инверсних функција. Bemerkung über die vorstehende Arbeit des Herrn Avakumovic, mit näherer Betrachtung einer Klasse von Funktionen welche bei den Inversionssätzen vorkommen.* – Rad JAZU, Zagreb, 1936, knj. 254, sv. 79, 187–200. – Резиме на немачком у: Izvješća rasprava matematičko prirodoslovnog razreda JAZU, Zagreb, 1936, sv. 29–30, 117–123.
53. *Über einige reihentheoretische Sätze.* – Mathematische Zeitschrift, t. 41, sv. 1, 1936, 67–74.
54. *Über einige Taubersche Sätze deren Asymptotik von Exponentialcharakter ist. (mit. V. Avakumovic)* – Mathematische Zeitschrift, t. 41, sv. 3, 1936, 345–356.
55. *Über einen Satz von H. Heilbronn und E. Landau.* – Publications mathématiques de l'Université de Belgrade, t. 5 1936, 28–38.
56. *Compléments au théorème d'Abel et de son inverse.* – Revue mathématique de l'Union interbalkanique, t. 1, sv. 2, Athenes 1936, 161–165.
57. *Quelques moyens particuliers pour établir des théorèmes inverses des procédés de sommabilité.* – Revista de Ciencias, Universidad Mayor de San Marcos, Lima, Facultad de Ciencias Biologicas, Fisicas y Matematicas, t. 38, sv. 418, 1936, 155–160.
58. *Un théorème relatif aux sommabilités de la forme $\sigma \int_0^{1/\sigma} \psi(\sigma)t s(t) dt$.* – Vestnik Král. České spol. nauk, II, 1936, (1937).
59. *О проширеним арифметичким срединама. Einige Sätze über die Rieszschen Mittel.* – Глас СКА Београд, 175 (86), 1937, 291–326. – Резиме на немачком у: Bulletin l'Académie serbe Beograd A 1, t. 4, 1938, 121–137.
60. *Über allgemeine Umkehrsätze der Limitierungsverfahren.* – C. R. du Congrès international des mathématiciens, 1936, Oslo, II, 1937, 116–117.
61. *Sur les théorèmes inverses des procédés de sommabilité.* – Actualités scientifiques et industrielles, 450, Hermann et Cie, Paris, 1937, 47 p.
62. *Beziehungen zwischen der Oszillationsgrenzen einer Funktion und ihrer arithmetischen Mittel.* – Proceedings of the London Mathematical Society, 2 (43), 1937, 20–25.
63. *Ein Konvergenzatz für trigonometrische Integrale.* – Journal für die reine und angewandte Mathematik, 178, 1937, 29–33.
64. *Un théorème sur le procédé de sommabilité de Borel.* – Publications mathématiques de l'Université de Belgrade, t. 6–7, 1937–38, 204–208.
65. *Allgemeine Umkehrsätze der Limitierungsverfahren.* – Abhandlungen aus dem Mathematischen Seminar der Hansischen Universität, t. 12, sv. 1, 1937, 48–63.
66. *О једном ошћићем О-инверсном сћавау. Über allgemeine O-Umkehrsätze.* – Rad JAZU, Zagreb, 1938, 261 (81), 1–22. – Резиме на немачком у: Izvješća JAZU, 32, 1939, 1–9.
67. *Über die B-Limitierbarkeit einer Potenzreihe am Rande.* – Mathematische Zeitschrift, 44, 1938, 156–160.
68. *Quelques théorèmes sur les intégrales de Laplace-Abel.* – Bulletin mathématique de la Société roumaine des sciences, 40, 1938, 107–108.

69. *Sur la sommabilité forte et la sommabilité absolue.* – *Mathematica* (Cluj), 15, 1939, 119–124.
70. *Einige Sätze über iterierte Mittelbildungen.* – *Proceedings of the Benares Mathematical Society* (New Series), 1, 1939, 15–24.
71. *Über einen Tauberschen Satz im Dreikörperproblem.* – *American Journal of Mathematics*, 61, 1939, 769–770.
72. *Über die Indexverschiebung beim Borelschen Limitierungsverfahren.* – *Mathematische Zeitschrift*, 45, 1939, 635–641.
73. *A Note on convergence factors.* – *Proceedings of the London Mathematical Society*, 21, 1946, 162–166.
74. *Sur l'application des théorèmes de nature tauberienne a l'étude des valeurs asymptotiques des équations différentielles.* – *Publ. de l'Inst. math. de l'Acad. serbe*, 1, Beograd, 1947, 93–96.
75. *Sur la sommabilité de S. Bernstein et quelques procédés de sommation qui s'y rattachent.* – *Recueil mathématique, Nouvelle serie, Moscou*, 21 (63), 1947, 3–24.
76. *Sur certains sommes trigonométriques en rapport aux approximations diophantiniennes.* – *C. R. du 63^e Congrès de l'A.F.A.S., Biarritz, 1947.* [На француском].
77. *Sur certaines inegalites relatives aux quotients et a la difference de $\int f g$ et $\int f f g$.* – *Publ. de l'Inst. math. de l'Acad. serbe*, 2, Beograd, 1948, 131–145.
78. *Considérations géométriques relatives aux polynomes et séries trigonométriques. (avec M. Tomić).* – *Publ. de l'Inst. math. de l'Acad. serbe*, 2, Beograd, 1948, 157–175.
79. *О неким инверсијама Цесарова начина збирљивосџи вишег реда. Quelques théorèmes relatifs aux procédés de sommabilité de Cesàro et Riesz.* – *Глас САНУ Београд*, 191 (96), 1948, 1–37. – Резиме на француском у: *Publications de l'Inst. math. de l'Acad. serbe*, 3, Beograd, 1950, 53–71.
80. *О тригонометријским збировима са применом на Дирихлеове редове (са М. Томићем).* – *Rad JAZU*, 1948. [Није предато у штампу. Карамата то спомиње у раду 78 у оквиру цитиране литературе].
81. *Развој и значај теорије дивергентних редова у математичкој анализи. Sur le développement de la théorie des séries divergentes.* – *Зборник радова 1. конгреса математичара и физичара Југославије, Блед, 1949*, 3–23. – Приказ у: *Vesnik DMFS I 3–4*, 1949, 83–103.
82. *Über die Beziehung zwischen dem Bernsteinschen und Cesàroschen Limitierungsverfahren.* – *Mathematische Zeitschrift*, 52, 1949, 305–306.
83. [Додатак раду] Ј. Хлитчијева: *О уздужним окрућењима приписнуће џлоче.* – *Глас САНУ Београд*, 195, одељење техничких наука, књ. 1, 1949, 19–36.
84. *O jednoj vrsti pravilne neprekidnosti sa primenom na Furijeove redove. Sur une notion de continuité régulière avec application aux séries de Fourier.* – *Proceedings of the International Congress of Mathematicians, Cambridge, USA, 1950, I*, 416.
85. *Sur le théorème tauberien de N. Wiener.* – *Publications de l'Institut mathématique de l'Académie serbe*, 3, Beograd, 1950, 201–206.

86. *Eine elementare Herleitung des Desarguesschen Satzes aus dem Satze von Pappus-Pascal.* – Elemente der Mathematik, 5, 1950, 9–10.
87. *О једној неједначини Кузмин-Ландауа која се односи на тригонометријске збирове и њеној примени на Гаусов збир.* (са М. Томићем). *Sur une inégalité de Kusmin-Landau relative aux sommes trigonométriques et son application à la somme de Gauss* (avec M. Tomić). – Глас САНУ Београд, 198, н.с. 3, 1950, 163–174. – Резиме на француском у: Publ. de l'Inst. de l'Acad. serbe Beograd, 3, 1950, 207–218.
88. *Дојуна једној Hadwiger-овој теорему. Complément à un théorème de Hadwiger.* – Глас САНУ Београд, 198 (3), 1950, 147–161. – Commentarii mathematici helvetici, 25, 1951, 64–70.
89. *О асимптотској вредности Legendre-ових полинома* (са М. Томићем). *Über die asymptotische Formel für die Legendresche Polynome* (mit M. Tomić). – Зборник радова Мат. Инст. САН, Бгд, 1 (7), 1951, 64–72.
90. *О теорему о средњој вредности. Sur la formule des accroissements finis. Recueil des travaux.* – Зборник радова de l'Inst. Math. de l'Acad. serbe, Београд, 1(7), 1951, 119–124.
91. *О геометријској интерпретацији Милутина Миланковића конвергенције бесконачних редова. Sur une interprétation géométrique de M. Milanković de la convergence des séries.* – Зборник радова Мат. Инст. САНУ, 1 (7), Београд, 1951, 125–134.
92. *Sur certains développements asymptotiques avec application aux polynomes de Legendre.* – Publications de l'Inst. Math. de l'Acad. serbe Beograd, 4, 1952, 69–88.
93. *Ein Satz über die Abschnitte einer Potenzreihe.* – Mathematische Zeitschrift, 56, 1952, 219–222.
94. *О неким новим проблемима из области временских серија.* – Статистичка ревија, Београд, 3–4, 1954, 466–476. *Sur les méthodes d'extrapolation des suites temporelles stationnaires.* – Rapport présenté au CCIR, Genève, 1952, 13.
95. *О збирљивости Фуријеових редова* (са М. Томићем). *Sur la sommation des séries de Fourier* (avec M. Tomić). – Глас САНУ Београд, 206, n.s. 5, 1953, 89–126.
96. *О асимптотском понашању низова дефинисаних рекурентним релацијама. Über das asymptotische Verhalten der Folgen die durch Iteration definiert sind.* – Зборник радова Мат. Инст. САН Београд, 35, 1953, 45–60.
97. *Примедбе о сумацији Фуријеових редова према поступку Норлунда. Remarque relative à la sommation des séries de Fourier par le procédé de Norlund.* – Proceeding of the International Congress of Mathematicians, Amsterdam, Vol. II. (rezime) 126–127. – Publications Scientifique de l'Univ. d'Alger, série A: Sciences math. I, 1954, 6–13.
98. *Sur un lemme de Mertens relatif aux nombres premiers.* – C. R. du 79^e Congrès des Sociétés savants, Alger, 1954, 277–284.
99. *Evaluation élémentaire des sommes typiques de Riesz de certaines fonctions arithmétiques.* – Publications de l'Inst. Math. de l'Acad. serbe Beograd, 7, 1954, 1–40.

100. *Sur la sommation des séries de Fourier des fonctions continues* (avec M. Tomić). – Publ. de l'Inst.math. de l'Acad. serbe, Beograd, t. 8, 1955, 123–138.
101. *Једна особина колективних коефицијената корелације* (са Браниславом Ивановићем). *Démonstration d'une propriété du coefficient collectif de corrélation* (avec B. Ivanović). – Statistička revija, 5, Beograd, 1955, 309–313.
102. *Suite de fonctionelles linéaires et facteurs de convergence des séries de Fourier*. – Journal de Mathématiques pures et appliquées, 35, 1956, 87–95.
103. *Sur la majorabilité C des suites de nombres réels* (avec P. Erdős). – Publ. de l'Ins. math. de l'Acad. serbe, Beograd, 10, 1956, 37–52.
104. *Правилно променљиве функције и Фруланијев интеграл* (са С. Аљанчићем). *Fonctions à comportement régulier et l'intégral de Frullani* (avec S. Aljančić). – Зборник радова Мат. инст. САНУ, Београд, 50, 1956, 239–248.
105. *Introduction à une théorie de la croissance des fonctions réelles*. – Mathematikai Lapok, Budapest, 7, 1956, 207–211. – Bulletin mathématique de la Société des sciences mathématiques et physiques de Roumanie, 1 (49), 1957, 295–302.
106. *О асимптотским инверсијама унакрсних производа. Sur les inversions asymptotiques de certains produits de convolution*. – Глас САНУ Београд, 228 (13), 1957, 23–59. – Резиме на француском у: Bulletin de l'Académie serbe Beograd A 1, t. 20, 1957, 11–32.
107. *Sur les facteurs de convergence uniforme des séries de Fourier*. – Revue de la Faculté des Sciences de l'Université d'Istanbul, Série, A, 22, 1957, 35–43.
108. *Sur les procédés de sommation intervenant dans la théorie des nombres*. – Colloque sur la théorie des suites tenu à Bruxelles 1957: et Paris et Louvain, 1958, 12–31.
109. *Divergence de la série harmonique d'après Mengoli. (Pietro Mengoli 1625–1686)*. – L'Enseignement Mathématique, 5(2), 1959, 86–88.
110. *О Канторовим бројним системима. Sur les systèmes numériques de Cantor*. – Зборник радова Мат. Инст. САНУ Београд, т. 8 (књ. 69), 1960, 1–8.
111. *Complément aux théorèmes de Schur et Toeplitz* (avec B. Bajšanski). – Publ. de l'Inst. Math. de l'Acad. serbe, Beograd, t. 14, 1960, 109–114.
112. *On some solutions of the differential equation $y'' = f(x)y$* (avec V. Marić). – Годишњак Фил. фак. Нови Сад, (Annual review of the faculty of arts and natural science), 5, 1960, 415–424.
113. *Sur quelques problèmes posés par Ramanujan*. – Journal of the Indian Mathematical Society, 24, 1960, 343–365.
114. *On the distribution of intersections of diagonals in regular polygons*. – Mathematics Research Center, Technical Summary Report, No.281, Madison, 1961. – Studies in Mathematical Analysis and Related Topics: Essays in Honor of George Polya, Stanford, 1962, 171–174.
115. *Прилоз основама једне опште теорије растања. Contribution aux fondements d'une théorie générale de la croissance*. – Глас САНУ Београд, 249 (22), 1961, 245–262. – Резиме на француском у: Bulletin de l'Académie serbe Beograd A 1, t. 31, 1963, 29–30.

116. *A contribution to the asymptotic analysis in lattice-ordered groups* (with R. Bojanić i M. Vuilleumier). – Mathematic Research Center, Technical Summary Report, No. 329, 1962.
117. *Some theorems concerning slowly varying functions*. – Mathematics Research Center, Technical Summary Report, No. 369, Madison, 1962.
118. *On slowly varying functions and asymptotic behavior* (with R. Bojanić). – Mathematics Research Center, Technical Summary Report, No. 432, Madison, 1963.
119. *On a class of functions of regular asymptotic behavior* (with R. Bojanić). – Mathematical Research Center, Technical Summary Report, No. 436, Madison, 1963.
120. *Regularly varying functions and the principle of equicontinuity* (with B. Bajšanski). – Mathematics Research Center, Technical Summary Report, No. 517, Madison, 1964. – Publications Ramanujan Inst. No. 1, 1968/69, p. 235–246. A praitre in Memorial Volume in honour of K. Amanda Rau, 1969.
121. *On the degree of approximation of continuous functions by positive linear operators* (with M. Vuilleumier). – Mathematics Research Center, Technical Summary Report, No. 521, Madison, 1964.
122. *Прилоџ основама једне ојџије теорије решења II* (са Б. Бајшанским). *Contribution à une théorie générale de la croissance II* (avec B. Bajšanski). – Глас САНУ Београд, 260 (26), 1965, 47–73. На српском. – Резиме на француском у: Bulletin l'Académie serbe Beograd A 1, t. 35, 1967, 43–47.
123. *A convergence test for Fourier series* (with R. Bojanić). – The Indian Journal of Mathematics, 9, 1967, 43–47.

КЊИГЕ И СТРУЧНО-ПЕДАГОШКИ РАДОВИ

1. *Практичне моџућности математичких решења*. – Математички лист, бр. 1–2, Београд, 1931, 17–25.
2. *Елементарно изналажење максимума и минимума*. – Математички лист, бр. 5–6, Београд, 1931, 70–76.
3. *Решења дипломских задатака из теоријске математике за школску годину 1930–1931. на Филозофском факултету Универзитета у Београду* / Средио Ј. Карамата. – Београд, 1931, [4] + 26.
4. *Дедекиндови пресеци. Теорија ирационалних бројева* / По предавањима Др Ј. Карамате. – Београд, Удружење студената математике 1934, 62.
5. *Теорија низова са примерима и задацима* / Средио Е. Стипанић по предавањима Ј. Карамате. – Удружење студената математике, Београд, 1939, [2] + 206 + [2].
6. *О неограничено растућим низовима*. – Математички весник 5–6, Београд, 1939, 11–36.
7. *Алгебра I. Комплексан број, о конструкцијама шестаром и лењиром* / По предавањима проф. Јована Карамате средио М. Томић. – Стручно удружење студената Природно-математичког и Филозофског факултета, Београд, 1947, 113.

8. *Алгебра II*. – Издавачка секција Акционог Одбора студената Београдског универзитета, Београд, 1947, 152.
9. *Виша алгебра I* / По предавањима др Јована Карамате средили Б. Ивановић и Б. Вујошевић. – Београд, без године, 192.
10. *Михаило Пејировић, 24. 6. 1868 – 8. 6. 1943.* (in memoriam). – Гласник Мат. Физ. Астр. сер. II, Т. 3, св.3, Загреб, 1948, 123–127.
11. *Курс ојиније мајематике. Нижа анализа I* / По предавањима Јована Карамате. – Стручно удружење студената Природно-математичког и Филозофског факултета, Београд, 1947, 349.
12. *Елементи мајематичке анализе*. – Научна књига, Београд, 1948, 1950, IV + 297 + IV.
13. *О ајроксимацији експоненцијалне функције низом рационалних функција*. – Весник Друштва математичара и физичара Србије, I-1, Београд, 1949, 7–19.
14. *Алгебра I, I и II део*. – Научна књига, Београд, 1949, 139 + 184.
15. *Прељед елементарне мајематике. I део: Ариџмеџика и алгебра*. [II и III део су аутори Т. Анђелић и М. Стојакловић]. – Београд: Научна књига, 1949, стр. 63.
16. *Неки специјални случајеви првог сјава о средњим вредностима. Sur certains cas particuliers du premier théorème de la moyenne*. – Vesnik DMFS, I, 3–4, Beograd, 1949, 83–103.
17. *Теорија и пракса Сјилјесова интеграла*. – Посебно издање САНУ, књ. CLIV, Београд, 1949, 328.
18. *Комплексан број са применом на елементарну геометрију*. – Научна књига, Београд, 1950, 160.
19. *Пишања и задаци*. – Vesnik DMFS, I, Београд, 1949. [Поставио 9 задатака у прве три свеске].
20. *Неке примене комплексног броја у елементарној геометрији*. – Bulletin de la Societ  des mathématiciens et des physiciens de Macedonie, Skopje, 1, 1950, 55–81.
21. *Теорија функција*. – Научна књига, Београд, 1950, 250 + VII
22. *Предавања из анализе на Филозофском факултету у Новом Саду, I део: Реалан број и функција, II део: Диференцијалне једначине*, (са Б. Станковићем). – Нови Сад, 1956, 109+66.

БИБЛИОГРАФИЈА РАДОВА О ЈОВАНУ КАРАМАТИ

1. Томић, Миодраг: *Сјоменица посвећена преминулом академику Јовану Карамати*. – САНУ, посебна издања, књ. CDXXXIII, Споменица књ. 37, Београд, 1968, 1–27.
2. Tomić, Miodrag: *Jovan Karamata (1902–1967)*. – L'Enseignement Mathématique, t. XV, Zeneva, 1969, 1–20.
3. Томић Миодраг, Аљанчић Слободан: *Remembering Karamata*. – Publications de l'Institut Mathématique, n.s. t. 48 (62), Београд, 1990, 1-6.

КОРИШЋЕНА ЛИТЕРАТУРА

1. Јеремић, Ристо: *Порекло сџановника у Земуну*. – Гласник Историјског друштва у Новом Саду, 1937.
2. Марић, Војислав: *О делу Војислава Г. Авакумовића*. – Историја математичких и механичких наука 6, Математички институт, Београд, 1992, 11–17.
3. Поповић, Душан: *О Цинцарима*. – Београд, 1937.
4. Томић, Миодраг: *Математичке науке*. – Сто година САНУ, књ. 1, Београд, 1989, 13–34.
5. Трифуновић, Драган: *Летопис живота и рада Михаила Пејровића*. – САНУ, ОПМН, Београд, 1969.
6. Трифуновић, Драган: *Тиха и усрдна молиња Милоша Радојчића*. – Народна књига, Београд, 1995.
7. *Саопштења научних резултата у Математичком Институту 1946-1961*/ Приредио Милан П. Чавчић. – Београд, 1990.
8. *Годишњаци*. – СКА и САНУ у Београду.

JOVAN KARAMATA
(1902–1967)

An old and distinguished Czinczar Karamata family comes from the area of Mavrovo. At the end of 18th century, they moved to Zemun and, very soon, adopted to the new community and melted into the Serbs. Jovan Karamata was born on February 1, 1902, in Zagreb, in a middle class family, financially and spiritually rich environment. When he was still a baby, his family moved to Zemun, a town that he has always considered his native town. In 1909, he began his elementary education in Budapest, but continued and finished his education in Zemun, in 1913. At the same year he enrolled the Zemun Gymnasium, but in 1914, before the outbreak of the First World War, he left Zemun and moved to Susak, near Rijeka. Due to war circumstances his father sent him to Lausanne, Switzerland, where he enrolled the cantonal *Gymnase scientifique*, and graduated in 1920. There he acquired good secondary school knowledge of mathematics, but also a sense of being precise, pedantic and diligent, qualities that later on left very vivid trace on his work.

He returned to Belgrade in 1920, and enrolled the Technical Faculty, University of Belgrade. He passed his entrance examination at the Civil engineering department of the Technical Faculty in 1922, but he transferred to study mathematics at the Faculty of Philosophy, University of Belgrade, where he attended lectures on theory of mathematics, applied mathematics and experimental physics. He graduated in 1925, and immediately upon his graduation was appointed assistant-beginner with professor Mihajlo Petrović. He passed his doctoral examination in 1926, with the thesis *On a type of limits resembling determinate integrals*.

From December 1927 to September 1928, he was awarded scholarship from Rockefeller Foundation for specialization in Paris. In 1929, after completing his specialization in Paris, he was appointed assistant for mathematics at the faculty of Philosophy, University of Belgrade.

In 1930 he was elected assistant professor for the subject mathematics, associate professor in 1937, and full professor in 1950. In 1951 he left Belgrade and went to Geneva, where he was elected full professor of the University of Geneva. He died in Geneva, on August 14, 1967.

Jovan Karamata published 122 scientific works, 10 monographs and textbooks and pedagogical papers. The most important results that he has achieved were in the field of classical mathematical analysis, exactly in Tauberian theory of function and theory of slowly varying function and regularly varying function.

Those obtained results, as well as results obtained in other fields of analysis and mathematics (Merser theorem, inequalities, trigonometric integrals, etc.) were cited numerous times in works and monographs of that time, and are cited even today. He was highly esteemed scientist and lecturer. He participated in a number of congresses and visited universities in Europe and America. His scientific fame earned him a corresponding member of the Yugoslav Academy of Sciences and Arts in 1933, the Czech Royal Society in 1936, the Serbian Royal Academy in 1939, and full member of the Serbian Academy of Sciences, in 1948. He was a member of Swiss, French and German mathematical societies, member of French Society for Development of Science and was also a permanent collaborator in scientific journal *L'Enseignement Mathématique*. He took active part at the University activities, the Serbian Academy of Sciences and its Mathematical Institute. He greatly contributed to the renown of Belgrade mathematical school in the world.

His original mathematical results made him world famous, but of the same glory and importance is Karamata's school of mathematics. His students also acquired the name of distinguished mathematicians.

ЛАЗАР Ј. СТОЈКОВИЋ
(1904–1977)

Имре Молнар



БИОГРАФСКИ ПОДАЦИ

Проф. Dr.h.c. Лазар Ј. Стојковић је рођен 23. марта 1904. године у Новом Саду у земљорадничкој породици. Основну школу и Српску велику гимназију завршио је у Новом Саду 1922. године, а дипломирао је на Високој пољопривредној школи у Бечу 1928. године. После дипломирања на истој школи у трајању од једне године обавља специјализацију при Катедри за производњу биља. На специјализацији је био и у Биолошком институту у Прагу 1938. године на проблемима научноистраживачког рада у пољопривреди, а посебно у области оплемењивање биљака у трајању од три месеца, а 1953. године два месеца је боравио на Пољопривредном факултету Urbana – Illinois – USA, ради упознавања са производњом хибридног семена. На студијским путовањима био је 1935. године у Бугарској, 1936, 1955. и 1967. године у СР Немачкој, 1954. године у бившем СССР и 1956. године у Аустрији и Мађарској.

Професор Лазар Стојковић је био 1931–1934. године асистент на Катедри „Производња и оплемењивање биљака“ Пољопривредног факултета у Земуну, 1934–1938. године асистент у Пољопривредној огледној и контролној станици у Топчидеру, 1938–1945. године у звању вишег пристава радио је у Пољопривредној и огледној контролној станици у Новом Саду. Од 1945. до 1954. године радио је у Заводу за пољопривредна истраживања у Новом Саду, у звању научног саветника, а од 1954. до 1976. године био је редовни професор Пољопривредног факултета у Новом Саду за предмет Опште ратарство.

АКТИВНОСТ ПРОФЕСОРА ЛАЗАРА СТОЈКОВИЋА НА ОРГАНИЗАЦИЈИ НАУЧНОГ, ПЕДАГОШКОГ И СТРУЧНОГ РАДА

По одслужењу војног рока ступа у државну службу као асистент Селекционе станице Пољопривредног факултета у Земуну, где остаје до 1934. године. Затим до 1938. ради као асистент селек-

ционар-агротехничар у Пољопривредној огледној и контролној станици у Топчидеру, где организује и руководи огледним објектом Станице у Панчевачком риту. Године 1938. прелази у Нови Сад – у новоосновану Пољопривредну огледну и контролну станицу у којој, као шеф Одсека за производњу и оплемењивање биља, ради до почетка рата.

После ослобођења бива постављен за првог управника Пољопривредне огледне и контролне станице у Новом Саду, а када је она прерасла у Покрајински завод за пољопривредна истраживања, постаје његов први директор, на ком положају остаје до 1954. године.

У току десет година, 1945–1954. године, под руководством професора Стојковића од Пољопривредне станице створена је комплексна ратарска научноистраживачка установа у Војводини – Завод за пољопривредна истраживања (садашњи Научни институт за ратарство и повртарство). Дајући лични пример у самопрегорном и пожртвованом раду, професор Стојковић је у овом периоду кадровски ојачао Завод млађим, амбициозним стручњацима, од којих су многи дуго водили главну реч у појединим доменима пољопривреде Војводине и Југославије.

Ширина погледа и познавања проблема биљне производње у Војводини омогућили су професору Стојковићу да мрежом специјализованих станица комплетира Завод који је у правом смислу речи постао Покрајински завод за пољопривредна истраживања. Тада се и зачела идеја о рејонизацији Војводине, коју је професор Стојковић у поменутој студији тек после 25-годишњег проверавања и кориговања и објавио.

Тада су основане Станица за хмељ и сирак у Бачком Петровцу, за паприку у Хоргошу, за наводњавање у Србобрану, шећерну репу у Црвенки. Истовремено израста, шири се и изграђује огледно поље на Римским Шанчевима, на коме се постепено диференцирају одељења за поједине биљне врсте, која су касније прерасла у одвојене станице и заводе садашњег института.

Одсек за сточарство Завода за пољопривредна истраживања убрзо прераста у данашњи Институт за сточарство у Новом Саду, а Одсек за шумарство у Институт за тополе у Новом Саду, што потврђује констатацију да је тадашњи Завод за пољопривредна истраживања био комплексна установа и језгро научноистраживачког рада у пољопривреди и шумарству Војводине.

Погрешно би било улогу професора Стојковића у овом периоду делатности Завода свести само на руковођење, јер је он тада био један од најстаријих научних радника, који координира рад својих сарадника и усмерава и обучава младе сараднике, прави програме

истраживања, опрема објекте. У периоду када су транспортне могућности биле врло оскудне требало је много напора за обилазак свих институција Завода више пута у току вегетације и наћи времена за научни рад и своје даље усавршавање. Садашња организација Института су некадашња визија и тежња професора Стојковића, а време и промене у њему су можда још јачи израз и напредак. Али за оно време, пре 40 и више година, Завод је у замисли професора Стојковића представљао основу, и кадровску и материјалну, за формирање у повољном тренутку Пољопривредног факултета у Новом Саду.

Професор Стојковић је веома рано схватио да успешна примена нових научних достигнућа у пракси је незамислива без „истурених одељења“ Завода за пољопривредна истраживања и зато се залагао за стварање пољопривредних станица, које би требало да буду посредници између науке и праксе. Као резултат тог стремљења већ педесетих година формирају се прве пољопривредне станице широм Војводине. Иако су у почетку те станице радиле у веома оскудним материјалним условима и скромним кадровским потенцијалом, ипак су оне одиграле веома значајну улогу у развоју пољопривредне производње, нарочито у периоду „зелене револуције“, односно када се прешло са екстензивне на интензивну пољопривредну производњу.

Познајући и ценећи место пољопривреде Војводине у привреди и пољопривреди наше земље, професор Стојковић је од првих послератних година био активни поборник оснивања Пољопривредног факултета у Новом Саду, сматрајући при томе да центар југословенске пољопривреде треба да има своју високу школу, која ће по програму бити оријентисана на школовање кадрова-стручњака који треба да прихвате модерну пољопривредну производњу равничарског рејона, засновану на интензивној агротехници, механизацији и наводњавању. 1954. године професору Стојковићу се указује част и поверење да организује оснивање и изградњу Пољопривредног факултета у Новом Саду, а неколико година касније, 1960. године поверено је професору Стојковићу и организовање Универзитета у Новом Саду. Четири године узастопно био је први декан Пољопривредног факултета (1954–1958. године) и у два изборна мандата три године (1960–1963. године) први ректор Универзитета у Новом Саду. Као редовни професор по позиву није се одвајао од катедре и студената и предавао је Опште ратарство и Агроекологију на редовним и постдипломским студијама до последњих дана свога живота.

Сав свој иметак као и непокретну имовину своје сестре Савете завештао је Матици српској и научном Институту за ратарство и повртарство у Новом Саду. Из „Фонда Лазара Стојковића и Савете

Стојковић“ при Матици српској сваке треће године додељује се награда младим научним радницима за истакнуте научне радове из области Агроекологије.

Професор Стојковић је био изванредна и комплетна личност, што је доказао својим целокупним радом. Изванредно је познавао своју струку, поседовао је широку личну културу и свестрано образовање, тако да је његов допринос и у другим областима живота наше средине изузетно значајан.

Свој плодносни живот отпочео је научним радом по завршетку студија: кроз научни рад почев од звања асистента до научног саветника, до редовног професора универзитета и првог почасног доктора Новосадског универзитета; кроз организовање и руковођење институцијама; кроз оснивање Пољопривредног факултета у Новом Саду, а затим и Новосадског универзитета, кроз бројна саветовања и конгресе, кроз редакције научних и стручних часописа, кроз струковна удружења агронома, кроз Удружење универзитетских наставника, кроз рад у Матици српској и читав низ других активности којима се бавио професор Стојковић. Тешко је било коју од наведених активности посматрати изоловано, јер се оне међусобно прожимају, настављају и чине једну целину која тек у пуном светлу одређује место професора Стојковића у научном и образовном раду и у привредном и културном животу Војводине; у унапређењу пољопривреде у Војводини и Југославији и у нашој пољопривредној науци и струци. Његово широко и свестрано познавање проблематике пољопривредне науке и праксе донело му је углед и поштовање међу научним и стручним радницима у нашој земљи али и у иностранству.

Професор Стојковић се јавља првим оригиналним радом 1935. године, а објавио је 50 научних, 40 стручних радова, петнаест монографија, студија и елабората о биљној производњи појединих рејона наше земље: Војводине, Метохије, Тиквеша, посебно канала Дунав-Тиса-Дунав.

Да би се схватила улога професора Стојковића у обнови земље, требало би се вратити у период послератних година када је требало у правом смислу речи отпочети с радом на селекцији главних ратарских биљака, на агротехници, уз оскудну лабораторијску и другу опрему, без довољно сарадника; био је то прави пионирски рад професора Стојковића и његове генерације. Само захваљујући околности да је професор Стојковић био већ оформљен научни радник с јасним прегледом проблема и перспективе поднебља под којим се радило, за кратко време он успева да пружи низ радова из селекције и агротехнике и да своје знање и резултате истраживања стави у службу новој пољопривреди Војводине, која се рађала.

Убрзо са својим сарадницима даје нове селекције пшенице, кукуруза, јечма, овса, ражи, сунцокрета, грахорице – укупно девет, за које је 1948. добио највише научно признање – Награду владе ФНРЈ.

Као резултат дугогодишњег рада и проучавања јавља се студија професора Стојковића *Производни рејони Војводине* (1972), за коју је у склопу студије *Земљишта Војводине* 1973. добио Седмојулску награду СР Србије.

У овој студији о продуктивности једног екосистема професор Стојковић посматра у склопу повезаности и сложености климатских, едафских и биолошких елемената. „Искоришћавањем екосистема или његовог дела у пољопривредној продукцији одликује се одређен агроекосистем у којем се климатском, едафском и биолошком фактору придружују и антропогени и економски фактори.“ То је био и пут који је довео до издвајања и диференцирања производних рејона Војводине. Анализа климе дала је климатску основу производних рејона Војводине коју допуњују педолошка и геолошка подлога, заступљеност и производност појединих пољопривредних култура. Није изостављено ни културно стање земљишта као основ за издвајање производних рејона.

Сагледавањем и детаљном карактеризацијом климе, земљишта, геолошке, геоморфолошке, вегетацијске и антропогене подлоге професор Стојковић у Војводини је издвајао следеће рејоне:

- А. У оквиру шумског коришћења земљишта
 - I. Рејони висинских шума: Рејон висинске шуме Фрушке горе, Рејон висинске шуме Вршачких планина
 - II. Рејони низијских шума: Рејон климатско-хидролошки условљене низијске шуме, Рејон хидролошки условљене низијске шуме, Рејон едафски условљене низијске шуме
- Б. У оквиру пољопривредног коришћења земљишта
 - III. Рејони воћарско-виноградарске производње: Рејон воћарско-виноградарске производње Фрушке горе, Рејон воћарско-виноградарске производње Вршачких планина, Рејон воћарско-виноградарске производње Суботичко-хоргошке пешчаре, Рејон воћарско-виноградарске производње Делиблатске пешчаре, Рејон воћарско-виноградарске производње равничарског подручја
 - IV. Рејони ратарске производње: Рејон западне Бачке, Рејон северне Бачке, Рејон јужне Бачке, Рејон северног Баната, Рејон средњег Баната, Рејон јужног Баната, Рејон источног Баната, Рејон северног Срема, Рејон источног Срема, Рејон јужног Срема.

V. Рејони специфичне производње.

Овој студији претходила су шира проучавања овог питања, објављена у више радова, међу којима се истичу *Основе природне биљне рејонизације Војводине* (1949), *Рејони гајења шећерне репе у СР Србији са нарочитим обзиром на њену агротехничку и физичке особине земљишта у главном рејону производње* (1952), *Проблеми обраде и ђубрења земљишта у Војводини* (1952) и др.

Његова студија *Наводњавање Војводине и њен биљни састав* (1949) послужила је као основа за разматрање могућности пољопривредне производње у оквиру Хидросистема Дунав–Тиса–Дунав, у време када су концепција и идеја о овом хидросистему биле пред усвајањем и реализацијом.

Иако невелика по обиму, студија у сажетом виду садржи не само основу потреба појединих биљака за водом већ и препоруке за будућу производњу у условима наводњавања. Дата концепција плодореда, посматрано по гајеним врстама све до данас није превазиђена.

Рад професора Стојковића, који се односи на проучавање разних система искористићавања земљишта, поред низа објављених саопштења, још увек је у току од 1947. године и представља, између осталог, врло драгоцен објект за остала бројна пратећа истраживања физичких, хемијских, микробиолошких и других својстава земљишта на експерименталним парцелама.

У различитим плодоредима професор Стојковић проучава питање обраде, ђубрења, приноса, корова, морфолошких особина појединих култура, о чему сведочи низ радова које је објавио сам или заједно са својим сарадницима. Помињемо само неколико наслова који указују на свеобухватност и ширину ових проучавања: *Монокултура и временски услови усјевања кукуруза* (1967), *Прилоз проучавању вучног оштора при орању после разних усева* (1967), *Утицај дубине обрађивања у разним системима ђубрења и смењивања усева* (1968), *Динамика пораста приноса кукуруза и озиме пшенице као резултат деловања комплекса агроинженерских мера* (1968), *Утицај плодореда и обраде на динамику корова у заједницама озиме пшенице и кукуруза* (1969), *Прилоз проучавању морфолошких особина, композиција приноса и квалитета зрна озиме пшенице гајене у разним агроинженерским условима* (1969), *Прилоз проучавању морфолошких промена и неких композиција приноса кукуруза гајеног у разним агроинженерским условима производње* (1970), *Производни рејони Војводине* (1972), *Неке карактеристике органске продукције у биљној производњи* (1974), *Производност и*

џрађа агрофитиоценозе пшенице од интенсиџитета антирроденоџ фактиора (1975), Ушџцај агроџехничких мера на особине коровске синџије и продџктивностџ усева агрофитиоценозе кукуруза (1975), Кукуруз у сисџему искорџиђавања земљџиџа на чернозему у Војводини (1975), Ушџцај обраде, џубрења и плодосмене на промене неких физичких особина земљџиџа на чернозему (1976) и др.

Проф. Стојковић посвеђује пажњу органској продукцији под разним аспектима производње: еколошким, биолошким, агротехничким и економским.

Издџајају се радови: *Орђанска продџкција у заједници озиме пшенице у 12-пољном плодоређу (1969), Аспекти органске продџкције у биљној производњи (1972), Продџктивна способност чернозема и могућност њеноџ повеђања (1973).*

Сви радови професора Стојковића у периоду обнове, која је широко захватила и пољопривреду, дали су значајан допринос чија се вредност не може исказати ниџи сагледати само кроз бројчани израз радова. О томе најбоље говори чињеница да су ови радови таквог карактера да су се њихови резултати могли применити у широј производњи и дугорочном планирању.

Поред активности у настави, научноистраживачком раду и организационим пословима, професор Стојковић је био ангађован и на стручним задацима. Овде треба истађи његов допринос развоју семенарства у нашој покрајини. Организација семенарства коју је он поставио у некадашњем Заводу за пољопривредна истраживања осигурала је примат Заводу и касније Институту у погледу сортије чистоће и добро организоване производње основног семена. Та традиција се одржава и данас и ретко се у земљи па и у свету могу видети тако уједначени и сортно чисти усеви на пољима као што је то случај у Војводини.

Велики је његов допринос развоју сарађње науке и праксе која је отпочела у прво време на семенарству да би се касније свестрано развила.

Већ је поменута и његова ангађованост у уређивању и сарађништву у научним и стручним часописима. Као познат научни и стручни радник био је рецензент многих научних и стручних радова, посебних публикација и уџбеника.

Он је задужио нашу земљу, а посебно Војводину, и оставио видан траг у развоју научноистраживачког рада и високошколског образовања. Пољопривредни факултет, његови институти и сам Универзитет у Новом Саду најлепши су споменици које је оставио за собом и они ће му осигурати трајан помен и захвалност млађих генерација.

Професор Стојковић са својим сарадницима у Заводу креирао је следеће сорте које су признате од Комисије за признавање сорти:

1. Озима пшеница Новосадска бр. 1446
2. Јара-озима пшеница Новосадска бр. 1439/3
3. Озима раж Новосадска
4. Новосадски златни зубан - кукуруз
5. Новосадски озими овас бр. 6
6. Новосадски сунцокрет бр. 4
7. Новосадски озими јечам бр. 4082
8. Новосадски озими јечам бр. 4286
9. Новосадска озима грахорица бр. 601

Научни и стручни радови професора Стојковића као и његова организациона способност у периоду обнове земље дали су значајан допринос развоју пољопривредне производње, нарочито у равничарским подручјима, засновану на интензивној агротехници, механизацији и наводњавању. Његов највећи допринос развоју технолошког процеса производње састоји се у томе што су његови радови таквог карактера да су се њихови резултати могли применити у широкој производњи и у дугорочном планирању развоја пољопривредне производње у Покрајини, а и у другим регионима Југославије. То се нарочито односи на бројне студије и елаборате који су уступљени Министарству пољопривреде ФНРЈ и послужили за планирање дугорочног развоја пољопривредне производње.

Стакавши солидне научне темеље на универзитетским студијама у Бечу, на специјализацији у Прагу и у САД и уз проминентне научнике у Београду и у Новом Саду (А. Стебут, Д. Тодоровић, В. Ђорђевић, В. Нејгебауер) он брзо сазрева у комплетног научника. Он је изванредно познавао своју струку и доследно је повезивао поједине елементе технолошког процеса у једну целину, истакавши значај међузависности између биљке и њеног станишта, од чега у крајњој линији зависи принос. Неопходност синтезе сазнања најбоље ће илустровати постојећа чињеница да је брзи развој науке и ужих области истраживања унутар њих доводио не само до низа нових сазнања већ и до расцепканих и врло уских специјалности, што је често имало за последицу пренебрегавање комплексности проблема и њихово сагледавање као одређене целине. Међутим, низ нових појединих открића добива потпуније значење и нови квалитет ако се она повежу у одређени комплекс. Тако се (звучало то макар и парадоксално) у сродним пољопривредним наукама јавила потреба да се појаве које оне изучавају разматрају синтетички, комплексније. С тим у пољопривреди су створена и још се увек изграђују и дограђују, углавном, три посебна комплекса:



Биста проф. Лазара Стојковића, постављена 28. јуна 1990. године испред главног улаза Пољопривредног факултета, поводом 30. година оснивања Универзитета у Новом Саду

- биолошки, чији је главни задатак да мења организме, нове сорте и пасмине;
- еколошки, с основним задатком да мења средину, како би се у измењеним условима станишта уз помоћ пољопривредне технике-маханизације остварила већа производња, и
- економски, с основним задатком да у складу с биолошким и еколошким задатком мења радне односе у производњи.

Професор Стојковић је као научни радник широких концепција, управо подједнако истражујући биолошки и еколошки комплекс у пољопривреди, био у стању да сагледа међузависност и повратну спрегу биљке и њеног станишта. Наиме, стварао је на бази селекције нове сорте пшенице, кукуруза, јечма, овса, ражи, сунцокрета, грахорице и др. а исто тако је проучавао станишта како она природна тако и она измењена под утицајем човека. Он је имао извапредно чуло да осети да у пољопривредној екологији-агроекологији постоји трајна потреба да се за нове, све продуктивније сорте појединих култура стварају одговарајући-оптимални услови средине. Штавише, агроекологија по његовом мишљењу иде корак даље и указује на амбијенталне могућности за нове биолошке креације. С обзиром на тако темељит и свестран приступ у биолошко-еколошким истраживањима, професор Стојковић се никада није заносио непровереним новотаријама, помодарству и ефектима краткога даха у науци или пракси, већ се упорно, захваљујући својој доследности, залагао, на пример, за привидно „традиционалне“ огледе с класичним или осавремењеним плодоредима. Време је већ показало да је његова далекovidност била оправдана. Његови плодореци засновани 1946/47. године су најстарији трајни огледи у Средњој Европи.

Наиме, у широкој пракси, на већини друштвених газдинстава, почело је да доминира двопоље или чак монокултура, што се манифестовало у нарушеној равнотежи датог екосистема, тј. малаксалости земљишта, услед црпљења једних те истих хранива и дебаланса микроелемената, затим појавом биљних болести и штеточина. С тим у вези, на срећу, њивске културе се поново враћају одговарајућој плодосмени.

У току четири деценије истрајног и веома плодносног научноистраживачког рада, професор Стојковић се, поред веома бројних стручних и научних радова (објављених у земљи и иностранству), посебно истиче капиталним опусом монографских студија о биљној производњи појединих рејона наше земље, а посебно њене житнице, Војводине. Стога се може слободно рећи да се на тај начин он најбоље одужио завичајној равници из које је и потекао. За сав његов несебичан и до крајњих граница патриотски и племенит рад,

да се што више хране произведе, а затим и да се што више и боље образују кадрови који су потребни у животно најзначајнијој грани националне привреде, професор Стојковић је добио и највиша друштвена признања. Међутим, у име трајног признања и данас актуелног дела професора Стојковића, његови сарадници и следбеници осећају се дужни и обавезни да даље развијају и усавршавају његове концепције у агроекологији те да обезбеде принцип континуитета, који је тако значајан у природи и друштву, тј. екосистему у ужем и ширем смислу.

ПЕДАГОШКА АКТИВНОСТ

Професор Стојковић је објавио следеће уџбенике:

1. Стојковић, Л. (1962): *Општије рајџарсџво*. I део, 134, II део, 217, Пољопривредни факултет, Нови Сад.
2. Стојковић, Л. (1964): *Општије основе биљне ђроизводње на наводњавањим земљишџима*. 77, Пољопривредни факултет, Нови Сад.

Уџбеник из предмета *Општије рајџарсџво* (1962) састоји се из два дела. Први, агроеколошки део проучава однос гајених биљака према условима спољне средине, њихов међусобни однос, укључујући и човека као организатора биљне производње. Посебно место професор Стојковић у том делу придаје закономерностима на којима се заснива развој агроекосистема у циљу постизања максималне користи за човека.

У агротехничком делу професор Стојковић разрађује основне принципе биљне производње у зависности од климе, земљишта и поступака човека у јединствену целину. Тако по његовом мишљењу агротехника представља комплекс агротехничких захвата који се обављају у току гајења биљака под њивским условима, водећи рачуна о економичности производње.

Уџбеник је писан у веома сажетом облику студентима ратарског смера и до изласка уџбеника „Опћа производња биља” Владимира Михалића (1976) био је најбољи уџбеник из тог предмета, а коришћен је и на другим пољопривредним факултетима у Југославији.

Други уџбеник професора Стојковића *Општије основе биљне ђроизводње на наводњавањим земљишџима* (1964) је писан специјалистима и постдипломским студентима из Наводњавања пољопривредних култура. Ради употпуњавања знања, аутор даје исцрпан списак литературе из ове области.

Професор Стојковић је био изванредан наставник иако је педагошки рад почео доста касно. Његова предавања су била врло добра, увек добро припремљена и аргументована, изношена с њему својственом дикцијом и лакоћом. Добро познавање научне дисциплине и велико искуство из научноистраживачког рада и познавање услова спољне и производне праксе управо су доприносили јасноћи и интересантности његових предавања.

Код професора Стојковића, као наставника и предавача у разним приликама, импоновали су његова смиреност и начин излагања који су нам свима остали у успомени.

Врло напоран рад на оснивању, формирању, изградњи и опремању факултета и Универзитета озбиљно је нарушило здравље професора Стојковића, али он одмах по залечењу, као реконвалесцент, активно наставља рад на Факултету као Шеф катедре и одсека, у бројним самоуправним органима и комисијама, у редовној и постдипломској настави - све до одласка у пензију, а делом и до краја живота, до 03. марта 1977. године.

Професор Стојковић је био ментор у изради осам докторских дисертација:

- Др Бранка Шенборн, Кондиционирање пшенице у циљу повећања, искоришћавања и побољшања пецивости брашна, Пољопривредни факултет, Нови Сад, 1961.
- Др Здравко Косовац, Биолошко и резидуално дејство хербицида на бази триазина и феноксирџетне киселине на коровску флору у кукурузу на чернозему у Јужној Бачкој, Пољопривредни факултет, Нови Сад, 1964.
- Др Маријан Мекинда, Разни начини комбајнирања соје и њихова ефикасност, Пољопривредни факултет, Нови Сад, 1964.
- Др Вера Јањатовић, Утицај неких еколошких фактора на морфолошко-анатомске промене и укупну количину етарског уља код камилице (*Matricaria chamomilla*) на слатинама у Војводини, Пољопривредни факултет, Нови Сад, 1965.
- Др Ђорђе Перић, Утицај дубине обраде и ђубрења на развиће и принос пшенице на земљишту типа смоница у огајњачавању, Пољопривредни факултет, Нови Сад, 1965.
- Др Радислав Јовановић, Утицај дубине обраде земљишта на развиће и принос хибрида кукуруза у еколошким условима Земун-Поља, Пољопривредни факултет, Нови Сад, 1969.
- Др Вукашин Вујадиновић, Ширење високородних сората пшенице у СР Србији са посебним освртом на планинско подручје, Пољопривредни факултет, Нови Сад, 1969.

- Др Филип Колчар, Основни елементи технолошког процеса производње кукуруза на чернозему, Пољопривредни факултет, Нови Сад, 1972.

ЧЛАНСТВО У ДОМАЋИМ И ИНОСТРАНИМ НАУЧНИМ ДРУШТВИМА

Професор Стојковић био је члан у следећим стручним и научним друштвима: члан Научног одељења Матице српске – секције за природне науке, дописни члан Међународног института за истраживање шећерне репе (Tierlemont, Белгија), председник Покрајинског удружења инжењера и техничара 1948–1950. године, члан Савета за научни рад НР Србије 1957–1960. године, председник Стручног савета Пољопривредног музеја у Новом Саду 1957–1961. године, члан Пленума покрајинског одбора ССРН за Војводину 1960–1962. године; посланик Просветно-културног већа Покрајинске скупштине АП Војводине 1963–1965. године, председник Удружења универзитетских наставника и других научних радника у Новом Саду, потпредседник Матице српске у Новом Саду 1969–1977. године; члан Савета САП Војводине 1975–1977. године.

УЧЕШЋЕ У РЕДАКЦИЈАМА ДОМАЋИХ И ИНОСТРАНИХ ЧАСОПИСА

Професор Стојковић је био члан уредништва Зборника за природне науке Матице српске, а од 1969. до 1977. године главни и одговорни уредник, члан редакције Архива за пољопривредне науке од 1951. до 1967. године, члан ширег уређивачког одбора Савремене пољопривреде од 1957. до 1972. године, члан редакције Летописа научних радова Пољопривредног факултета у Новом Саду од 1957. до 1976. године и један од уредника Пољопривредне енциклопедије (Загреб) од 1967. до 1973. године.

НАГРАДЕ, ПЛАКЕТЕ, ЗАХВАЛНИЦЕ И ДРУШТВЕНА ПРИЗНАЊА

За свој самопрегоран научноистраживачки рад и допринос пољопривредне производње и високог школства у Покрајини професор Стојковић добио је највиша научна и друштвена признања: Награду владе ФНРЈ 1948. године за постигнуте резултате у ства-

рању нових сората пшенице, кукуруза, јечма, овса, сунцокрета, грахорице и ражи (укупно девет сората), Награду ослобођења Војводине, као знак признања и захвалности за свој научни и друштвени рад посматран у целини, Орден рада I реда и Орден заслуге за народ са сребрним зрацима 1973. године, за свој допринос као научни радник у делу кругу унапређење пољопривреде у нашој земљи, Седмојулску награду 1973. године за рад „Производни рејони Војводине“ у монографији *Земљишта Војводине* (1972), Орден Републике са сребрним венцем 1973. године за унапређење високог школства Покрајине и Пољопривредног факултета у Новом Саду, а 1974. године изабран је за првог почасног доктора наука Универзитета у Новом Саду.

УЧЕШЋЕ НА НАУЧНИМ И СТРУЧНИМ СКУПОВИМА У ЗЕМЉИ И ИНОСТРАНСТВУ

- Међународни конгрес источних земаља за кукуруз у Београду 1947. године, са рефератом;
- Саветовање Пољопривредних инжењера и техничара у Београду 1947. године, са рефератом;
- Congress Institut International de Recherches Betteravieres, Tirlemont, Белгија – 1950. године са рефератом;
- Congress Institut International de Recherches Betteravieres, Tirlemont, Белгија – 1954. године са рефератом;
- Међународна конференција ФАО за хибридни кукуруз 1953. године, Лисабон, са рефератом;
- Међународна конференција ФАО за хибридни кукуруз 1954. године, у Београду, са рефератом;
- Отварање пољопривредне изложбе у Москви 1954. године, делегат Владе ФНРЈ;
- Први конгрес пољопривредних инжењера и техничара ФНРЈ у Београду 1957. године, са рефератом;
- Међународни конгрес обрада – ђубрење, у Heidelberg-у, 1957. године, са рефератом;
- Симпозијум Друштва за проучавање земљишта у Задру 1966. године;
- Симпозијум источних земаља о обради земљишта у Варни, 1968. године;
- Симпозијум С.И.С.Р.А. Keszthely, 1975. године, са рефератом.

МЕЂУНАРОДНА НАУЧНА САРАДЊА

Професор Стојковић је био један од иницијатора сарадње на бази бездевизне размене са Пољопривредним факултетима у Gödöllö-у (Мађарска), Њитри (Чехословачка), Вроцлаву (Пољска) и Halle-у (Источна Немачка).

ПРЕДАВАЊА НА СЕМИНАРИМА АГРОНОМА ВОЈВОДИНЕ

Семинари агронома у области ратарства и повртарства представљају један од облика преношења научних достигнућа у производњи, односно форму сарадње између науке и праксе. Професор Стојковић је био један од чланова организационих и координационих одбора семинара од 1967. до 1976. године. Он је на тим семинарима (радови у том периоду нису штампани) учествовао са следећим рефератима:

1. Стојковић, Л. (1970): *Агроеколошке основе производње главних ратарских култура*. – Врњачка Бања.
2. Стојковић, Л. (1971): *Значај агроеколошких услова у гајењу главних ратарских култура*. – Млини.
3. Стојковић, Л.; Катић, П. (1972): *Агроеколошки услови и њихов значај за гајење главних ратарских култура*. – Милочер.
4. Стојковић, Л. (1973): *Примена агроеколошких принципа у биљној производњи – рејонизација*. – Дубровник.
5. Стојковић, Л. (1974): *Интензивирање пољопривредне производње и заштите човекове средине*. – Дубровник.
6. Стојковић, Л. (1975): *Агроеколошки услови појединих рејона Војводине и њихов ефекат на принос главних ратарских култура*. – Дубровник.

БИБЛИОГРАФИЈА РАДОВА ЛАЗАРА СТОЈКОВИЋА

НАУЧНИ РАДОВИ

1. Стојковић, Л. (1935): *Сейвена вредносї ишенице Дунавске бановине.* – *Agromomski glasnik* IV br. 7, 242–248, Београд.
2. Стојковић, Л. (1939): *Ойлемењивање жићарица и иринципи организације пољопривредног истраживачког рада у Чехословачкој.* – Архив Министарства пољопривреде Св. 15. 150–160, Београд.
3. Стојковић, Л. (1948): *Прве селекције озиме ишенице Завода за пољопривредна истраживања у Новом Саду.* – Пољопривреда бр. 7–8. 29–37. Београд.
4. Стојковић, Л. (1949): *Наводњавање Војводине и њен биљни састав.* – Монографија. Посебна публикација „Библиотека Архива за пољопривредне науке и технику” Св. I. 3–37. Београд.
5. Стојковић, Л. (1949): *Основне природне биљне рејонизације у Војводини.* – Монографија. Радови пољопривредних научно-истраживачких установа. Књига I. 27–40. Београд.
6. Стојковић, Л.; Гибшман, Е. (1949): *Селекција сунцокреџа.* – Радови пољопривредних научно-истраживачких установа. Књига I, 3–10. Београд.
7. Стојковић, Л.; Гибшман, Е. (1949): *Селекција кукуруза Новосадског златног зубана.* – Радови пољопривредних научно-истраживачких установа. Књига I. 11–20, Београд.
8. Стојковић, Л.; Кисловски, С. (1949): *Јаро-озима ишеница 1439/3.* – Радови пољопривредних научно-истраживачких установа. Књига I. 21–26, Београд.
9. Стојковић, Л. (1951): *Плодоред у жићороним крајевима.* – Социјалистичка пољопривреда, бр. 4. 13–32. Београд.
10. Стојковић, Л.; Нејгебауер, В. (1952): *Рејони џајења шећерне реје у НР Србији са нарочићим обзиром на њену агроиехнику и физичке особине змљишћа у главном рејону ироизводње.* – Архив за пољопривредне науке Св. 7. 1–23, Београд.
11. Stojković, L.; Neugebauer, V. (1952): *Problemi obrade i џubrenja zemljišta u Vojvodini.* – *Zemljište i biljka* br. 1, 95–114, Београд.
12. Stojković, L.; Neugebauer, V. (1952): *Cultivation, manuring, irrigation of soil their physical condition and yields of sugar beet.* – *Assemble De l'Institut International de Recherches Beteravieres. Proceeding of conference*, 31–40, Bruxelles.
13. Neugebauer, V.; Stojković, L. (1952): *The regions of sugar beet cultivation in R. Serbia with special regard to soil structure and climatic conditions.* – *Assemble De l'Institut International de Recherches Beteravieres. Proceeding of conference*, 54–70, Bruxelles.
14. Стојковић, Л. (1953): *Проучавање већейационог иериода наше озиме ишенице (Triticum vulgare Vill.) као ирилог иознавању њене фенологије.* – Научни зборник Матица српска, Серија природних наука, бр. 4. 22–29. Нови Сад.

15. Стојковић, Ј. (1954): *Рајбарсџиво Војводине*. – Алманах Војводине. Монографија, Матица српска, 3–35, Нови Сад.
16. Стојковић, Ј.; Кисловски, С. (1955): *Демонстрациони огледи са сорџама озиме пшенице у комбинацији са ђубрењем у вегетационој 1953–1954. години*. – Завод за пољопривредна истраживања, 121, Нови Сад.
17. Стојковић, Ј. (1955): *Култура кукуруза и њен развој код нас*. – Пољопривреда, бр. 10, 3–13, Београд.
18. Stojković, L. (1955): *La fertilizacione minerale della barbabietola da zucchero in Jugoslavia*. – XVIII kongres I.I.R.V.. Proceeding of conference, 63–72, Bruxelles.
19. Стојковић, Ј. (1957): *Основе унапређења производње пшенице у Војводини*. – Пољопривреда Војводине, бр. 7–8, 3–12, Нови Сад.
20. Стојковић, Ј.; Кисловски, С. (1957): *Демонстрациони огледи са сорџама озиме пшенице у комбинацији са ђубрењем у вегетационој 1954–1955 години*. – Завод за пољопривредна истраживања, 55, Нови Сад.
21. Стојковић, Ј. (1957): *Проблеми унапређења производње пшенице*. – Зборник радова Првог конгреса пољопривредних инжењера и техничара Југославије, Главни реферат 1–9, Београд.
22. Стојковић, Ј.; Савић, П. (1962): *Утицај неких предусева на принос озиме пшенице и кукуруза*. – Архив за пољопривредне науке XV Св. 50, 1–19, Београд.
23. Стојковић, Ј. (1963): *Оиљемњивање биља, семенарсџиво и агротехника*. – Зборник радова Института за пољопривредна истраживања, 29–50, Нови Сад.
24. Стојковић, Ј. (1967): *Монокултура и временски услови усјевања кукуруза*. – Архив за пољопривредне науке XX, Св. 69, 3–13, Београд.
25. Stojković, L. (1967): *Einfluss der Bearbeitungstiefe in verschiedenen Systems der Düngung und Fruchtwechsel*. – Абстракт реферата Међународног конгреса о обради и ђубрењу 97–98, Heidelberg.
26. Stojković, L.; Belić, V.; Smiljanski, K.; Stanišić, F.; Marta Vugrin (1967): *Prilog proučavanju višnog otpora pri oranji posle raznih useva*. – Letopis naučnih radova Poljoprivrednog fakulteta, Sv. 11, 105–113, Novi Sad.
27. Стојковић, Ј.; Белић, В.; Смиљански, К. (1968): *Утицај дубине обрађивања, у разним системима ђубрења и смењивања усева*. – Архив за пољопривредне науке XXI, Св. 72, 3–16, Београд.
28. Stojković, L. (1968): *Dinamika porasta prinosa kukuruza i ozime pšenice kao rezultat delovanja kompleksa agrotehničkih mera*. – Savremena poljoprivreda, br. 1, 35–42, Novi Sad.
29. Stojković, L.; Belić, V.; Molnar, L. (1968): *Uspesna snaga nekih sorti ozime pšenice u fazi nicanja*. – Savremena poljoprivreda, br. 12, 949–963, Novi Sad.
30. Стојковић, Ј.; Којић, М.; Белић, В.; Џинцовић, Татјана; Чанак, М.; Парабућски, Станија; Џилитов, С. (1969): *Органска продукција заједнице озиме пшенице у дванаесетипољном плодоређу*. – Трећи конгрес биолога Југославије, Књига пленарних реферата и резимеа, 47–60, Љубљана.

31. Стојковић, Л.; Којић, М.; Чанак, М.; Цинцковић, Татјана; Белић, В.; Парабушки, Станија; Џилитов, С. (1969): *Проучавање хидрајуре неких врста у заједницама озиме пшенице и кукуруза у дванаесетогодишњом њлодореду*. – Симпозијум Екосистеми и могућност њиховог рационалног коришћења. Резиме саопштења, 5. Београд.
32. Стојковић, Л.; Парабушки, Станија; Чанак, М.; Цинцковић, Татјана; Белић, В.; Којић, М.; Џилитов, С. (1969): *Утицај њлодореду и обраде на динамику корова у заједницама озиме пшенице и кукуруза. Симпозијум Екосистеми и могућност њиховог рационалног коришћења*. – Резиме саопштења, 73–74, Београд.
33. Stojković, L.; Belić, V.; Molnar, I. (1969): *Prilog proučavanju morfoloških osobina, komponenata prinosa i kvaliteta zrna ozime pšenice gajene u raznim agrotehničkim uslovima*. – Letopis naučnih radova Poljoprivrednog fakulteta, sv. br. 13, 59–69, Novi Sad.
34. Stojković, L.; Belić, V.; Molnar, I. (1970): *Prilog proučavanju morfoloških promena, i nekih komponenata prinosa kukuruza u raznim agrotehničkim uslovima proizvodnje*. – Letopis naučnih radova Poljoprivrednog fakulteta, Sv. br. 14, 45–55, Novi Sad.
35. Stojković, L.; Smiljanski, K.; Džilitov, S. (1971): *Dejstvo preduseva, dubine obrade i đubrenja na fenološke pojave, morfološke osobine, komponente prinosa i prinosa ozimog ječma „Novosadski 4082“*. – Savremena poljoprivreda, br. 1–2, 127–138, Novi Sad.
36. Стојковић, Л. (1972): *Аспекти орџанске ѡродукије у биљној ѡроизводи*. – Зборник за природне науке Матице српске, Св. 41, 5–18. Нови Сад.
37. Stojković, L. (1972): *Proizvodni rejoni Vojvodine*. – У монографији: *Zemljišta Vojvodine*, Institut za poljoprivredna istraživanja, 513–571, Novi Sad.
38. Stojković, L.; Belić, V. (1973): *Produktivna sposobnost černozeма i mogućnost njenog povećanja*. – Zemljište i biljka, Vol. 22, No. 1, 95–103, Beograd.
39. Stojković, L.; Belić, V.; Molnar, I. (1974): *Antropogenic factor and organic production in plant growing*. – First International Congress of Ecology, Abstract of papers, 43, Nag.
40. Стојковић, Л.; Белић, В. (1974): *Неке карактеристике орџанске ѡродукије у биљној ѡроизводи*. – Екологија, Вол. 9, Но 2, 199–206, Београд.
41. Stojković, L.; Belić, V.; Molnar, I.; Smiljanski, K.; Džilitov, S. (1973/74): *Pšenica u sistemu iskorišćavanja zemljišta na černozeми u Vojvodini*. – Letopis naučnih radova Poljoprivrednog fakulteta, Sv. 17–18, 41–50, Novi Sad.
42. Стојковић, Л.; Парабушки, Станија; Чанак, М.; Белић, В. (1974): *Продуктивност и грађа аџрофиѡоценозе пшенице од интензивнега анѡроѡженог факѡора*. – IV конгрес биолога Југославије, Резиме реферата, 37, Сарајево.
43. Стојковић, Л.; Парабушки, Станија; Чанак, М.; Белић, В. (1975): *Продуктивност и грађа аџрофиѡоценозе пшенице од интензивнега анѡроѡженог факѡора*. – Зборник за природне науке Матице српске, 47: 5–27, Нови Сад.

44. Стојковић. Ј.; Парабућки. Станицја; Чанак. М.; Белић. В. (1975): *Утицај агроиндустријских мера на особине коровске сингузије и продуктивности посева агрофитиоценозе кукуруза*. – XI југословенско саветовање о борби против корова. - Зборник радова. 257–259. Нови Сад.
45. Стојковић. Ј.; Парабућки. Станицја; Чанак. М.; Белић. В. (1975): *Утицај агроиндустријских мера на особине коровске сингузије и продуктивности посева агрофитиоценозе кукуруза*. – Зборник за природне науке Матице српске. 48: 5–21. Нови Сад.
46. Stojković, L.; Belić, V.; Molnar, I.; Smiljanski, K.; Džilitov, S. (1975): *Kukuruz u sistemu iskorišćavanja zemljišta na černozeu u Vojvodini*. – *Zemljište i biljka*, No. 1–2, 57–67, Beograd.
47. Stojković, L.; Belić, V.; Molnar, I. (1975): *Agroökologische Bedingungen und ihre Differenzierung in der Panonischen Ebene (Vojvodina)*. – *Proceedings C.I.C.R.A.*, 140–151, Keszthely.
48. Stojković, L.; Belić, V.; Molnar, I. (1976): *Fruchtfolgewirkung in verschiedenen Anbausystemen auf Tscherozjomböden*. – *Tag. Ber. Akad. Landwirtsch. Wiss.* 148, 32–42, Berlin.
49. Stojković, L.; Belić, V.; Molnar, I.; Džilitov, S.; Smiljanski, K. (1976): *Uticaј obrade, đubrenja i plodsmene na promene nekih fizičkih osobina zemljišta na černozeu*. – *Zemljište i biljka*, Vol. 25, No. 3, 165–182, Beograd.
50. Stojković, L.; Belić, V.; Molnar, I. (1978): *Uticaј agroekoloških uslova pojedinih rejona Vojvodine na prinos kukuruza i šećerne repe*. – *Savremena poljoprivreda*, br. 3–4, 5–17, Novi Sad.

СТРУЧНИ РАДОВИ

1. Stojković, L. (1937): *Kroz Plovdivsku poljoprivrednu stanicu*. – *Agronomski glasnik*, br. 7, 19–25, Beograd.
2. Stojković, L. (1937): *Nekoliko smernica u organizaciji selekcionog rada u Nemačkoj*. – *Agronomski glasnik*, br. 1, 24–30, Beograd.
3. Стојковић. Ј. (1946): *Улога и значај научно-испирживачког рада у пољопривреди*. – *Војвођански пољопривредник*, бр. 3, 1–3. Нови Сад.
4. Стојковић. Ј. (1946): *Зашто смо за сунцокреј?*. – *Војвођански пољопривредник*, бр. 6, 3–4. Нови Сад.
5. Стојковић. Ј. (1946): *Савезни састај селекционара у Новом Саду*. – *Војвођански пољопривредник*, бр. 11, 3. Нови Сад.
6. Стојковић. Ј. (1946): *Акција за обезбеђење пољопривреде семеном*. – *Војвођански пољопривредник*, бр. 11, 7–8. Нови Сад.
7. Стојковић. Ј. (1947): *Могућности повисења приноса кукуруза*. – *Војвођански пољопривредник*, бр. 1, 6–7. Нови Сад.
8. Стојковић. Ј. (1947): *Шећерни сирак*. – *Војвођански пољопривредник*, бр. 2–3, 13–15. Нови Сад.

9. Стојковић, Л. (1947): *Покрајински завод за пољопривредна истраживања у Новом Саду у служби наше пољопривреде*. – Војвођански пољопривредник, бр. 23, 1–3, Нови Сад.
10. Стојковић, Л. (1947): *Пољопривредна наука у Војводини*. – Летопис Матице српске бр. 4, 296–299, Нови Сад.
11. Стојковић, Л. (1948): *Утицај климатских услова на биљну производњу у току економске 1946-1947 год. на територији Војводине*. – Војвођански пољопривредник, бр. 1, 6–8, Нови Сад.
12. Стојковић, Л. (1948): *Култура пшенице у Војводини*. – Војвођански пољопривредник, бр. 3, 1–3, Нови Сад.
13. Стојковић, Л. (1948): *Да ли кукуруз треба озријати?.* – Војвођански пољопривредник, бр. 9, 1–2, Нови Сад.
14. Стојковић, Л. (1948): *Истраживачка служба у пољопривреди Војводине*. – Војвођански пољопривредник, бр. 17–18, 2–4, Нови Сад.
15. Стојковић, Л. (1948): *Горњи-бачки начин сејве кукуруза*. – Војвођански пољопривредник, бр. 8, 1–3, Нови Сад.
16. Стојковић, Л. (1949): *Пољопривредне лабораторије на државним имањима и сељачких радних задруга*. – Војвођански пољопривредник, бр. 14, 10–11, Нови Сад.
17. Стојковић, Л. (1949): *Практични резултати рада Завода за пољопривредна истраживања у Новом Саду*. – Календар сељачке борбе, Београд.
18. Стојковић, Л. (1950): *Прелазни плодород*. – Војвођански пољопривредник, бр. 17, 6–7, Нови Сад.
19. Стојковић, Л. (1950): *Зашто је потребно применити дубоко зимско орање*. – Слободна Војводина, Нови Сад.
20. Стојковић, Л. (1950): *Употребимо ђубриво за повећање приноса*. – Слободна Војводина, Нови Сад.
21. Стојковић, Л. (1951): *Покрајински завод за пољопривредна истраживања и унапређење пољопривредне производње АП Војводине*. – Војвођански пољопривредник, бр. 16-17, 2-3, Нови Сад.
22. Стојковић, Л. (1951): *Нешто о плодороду у живородним крајевима*. – Напредна пољопривреда, бр. 3, Београд.
23. Стојковић, Л. (1951): *Рад Покрајинског завода за пољопривредна истраживања у Новом Саду*. – Гласник пољопривредних стручњака НР Србије, бр. 5, Београд.
24. Стојковић, Л. (1951): *Како да повећамо принос пшенице*. – Напредна пољопривреда бр. 8, Београд.
25. Стојковић, Л. (1952): *Значај производње кукуруза и његова припрема за сејву*. – Војвођански пољопривредник, бр. 5, 1–3, Нови Сад.
26. Стојковић, Л. (1952): *Пред јесењу сејву*. – Војвођански пољопривредник, бр. 14, 1–2, Нови Сад.

27. Стојковић, Л. (1952): *Плодореди у Војводини*. – Војвођански пољопривредник, бр. 20. 2–3. Нови Сад.
28. Стојковић, Л. (1953): *Покрајински завод за пољопривредна истраживања у новом привредном систему код нас*. – Пољопривреда Војводине бр. 1. 2-9. Нови Сад.
29. Стојковић, Л. (1953): *Путиevi унапређења производње кукуруза код нас*. – Пољопривреда Војводине бр. 5. 5–12. Нови Сад.
30. Стојковић, Л. (1954): *Сињање озимих усева и задаци који нам се у вези с њим постављају у пролеће 1954. год.* – Пољопривреда Војводине бр. 2. 20-24. Нови Сад.
31. Стојковић, Л. (1954): *Седма Међународна конференција ФАО*. – Пољопривреда Војводине бр. 3. 1–4. Нови Сад.
32. Стојковић, Л. (1954): *Пољопривредни Музеј Војводине*. – Пољопривреда Војводине бр. 5. 1–3. Нови Сад.
33. Стојковић, Л. (1954): *Семенарство као основ унапређења пољопривреде*. – Билтен пољопривредне коморе. 1–12. Зрењанин.
34. Стојковић, Л.; Кисловски, С. (1954): *Опис озиме пшенице: Банкуи 1201, 1205, Новосадске 1439/31. и озимог јечма: Новосадски 4082 и 4286*. – Информатор, Нови Сад.
35. Stojković, L. (1963): *Jubilarna sveska „Arhiva za poljoprivredne nauke“*. – Savremena poljoprivreda Sv. 6, 487–488, Novi Sad.
36. Стојковић, Л. (1964): „Јубилеј Архива за пољопривредне науке“. – Зборник за природне науке Матице српске, Св. 27, 147–148. Нови Сад.
37. Стојковић, Л. (1964): *Нека питања високошколског кадра у пољопривреди*. – Пољопривредник, бр. 450. 3. Нови Сад.
38. Стојковић, Л. (1964): *Изјава првог ректора Новосадског Универзитета*. – Споменница 10 година рада Филозофског факултета, Нови Сад.
39. Стојковић, Л. (1964): *Десетогодишњица рада Пољопривредног факултета у Новом Саду*. [Уводни чланак]. – Нови Сад, 7–10.
40. Stojković, L. (1964): *Deset godina izlaženja Letopisa*. [Uvodni članak]. – Letopis naučnih radova Poljoprivrednog fakulteta, Sv. 8, 3–4, Novi Sad.

МОНОГРАФИЈЕ И МОНОГРАФСКИ РАДОВИ

41. Стојковић, Л. (1949): *Наводњавање Војводине и њен биљни састав*. – Монографија. Посебна публикација „Библиотека Архива за пољопривредне науке и технику“. Св. I. 3–37. Београд.
42. Стојковић, Л. (1949): *Основе природне биљне рејонизације у Војводини*. – Монографија. Радови пољопривредних научних установа, књига I, 27–40. Београд.
43. Стојковић, Л.; Нејгебауер, В. (1952): *Рејони гајења шећерне реје у НР Србији са нарочитим обзиром на њену агротехнику и физичке особине земљишта у главном рејону производње*. – Монографија. Архив за пољопривредне науке, Св. 7, 3–23. Београд.

44. Стојковић, Л. (1954): *Рајсарство Војводине. Монографија*. – Алманах Војводине, Матица српска, 3–35, Нови Сад.
45. Стојковић, Л. (1972): *Производни рејони Војводине*. – У монографији Земљишта Војводине, Институт за пољопривредна истраживања, 513–571, Нови Сад.

СТУДИЈЕ – ЕЛАБОРАТИ

1. Стојковић, Л. (1946): *Агротехника Војводине*.
2. Стојковић, Л. (1946): *Поднебља Војводине*.
3. Стојковић, Л. (1947): *Наводњавање у Војводини*.
4. Стојковић, Л. (1947): *Научно-истраживачка служба у Војводини*.
5. Стојковић, Л. (1948): *Биљна производња Тиквеша, као прилоз ошћем елаборациу пољопривреда Македоније*. [Рад је уступљен Министарству пољопривреде ФНРЈ].
6. Стојковић, Л. (1948): *Производња биља и наводњавање у Војводини*. [Студија је уступљена Каналу Д-Т-Д као прилог генералном пројекту канала Д-Т-Д].
7. Стојковић, Л. (1950): *Биљна производња Метихије и мере за њено унапређење*. [Студија уступљена Савету за пољопривреду и шумарство НРС и послужила је за разраду проблематике пољопривреде Метихије и њеног перспективног развоја].
8. Стојковић, Л.; Шумановац, П.; Добренов, М.; Лукић, Г. (1952): *Рајсарска производња у АП Војводини*. [Студија као прилог развоја пољопривреде у Војводини].
9. Стојковић, Л. (1953): *Развој, проблеми и перспектива пољопривреде Војводине (Рајсарска производња)*. [Студија за привредни одбор АПВ].
10. Стојковић, Л. (1950): *Кратка уписива за рад пољопривредних лабораторија*. – Београд, 148.
11. Радови који су уступљени Министарству пољопривреде ФНРЈ 1948. године за монографију Војводине: 1. *Агротехника Војводине*; 2. *Поднебље Војводине*; 3. *Наводњавање у Војводини* и 4. *Научно-истраживачка служба у Војводини*. (Послужили су једним делом за објављивање: *Проблематика и перспективни развој пољопривреде Војводине* – Борислав Костић. – Библиотека Архива за пољопривредне науке и технику, година I., св. 5, 3–95, 1950, Београд.)

ОБЈАВЉЕНА ПЛЕНАРНА ПРЕДАВАЊА ПО ПОЗИВУ

1. Стојковић, Л. (1957): *Проблеми унапређења производње пшенице*. – Зборник радова Првог конгреса пољопривредних инжењера и техничара Југославије, главни реферат, 1-9, Београд.

ПОПУЛАРИЗАЦИЈА НАУКЕ

1. Стојковић, Л. (1950): *Значај, задаци и рад пољопривредних лабораторија*. – Кратка упутства за рад пољопривредних лабораторија, 5–9. Нови Сад.
2. Стојковић, Л.; Гибшман, Е. (1950): *Пољски ољеди у пољопривреди*. – Кратка упутства за рад пољопривредних лабораторија, 10–38. Нови Сад.
3. Стојковић, Л. (1950): *Фенолошка и агроинженерска посматрања и прикупљање тинх података*. – Кратка упутства за рад пољопривредних лабораторија, 50–53. Нови Сад.
4. Стојковић, Л., Гибшман, Е. (1950): *Утврђивање исправности семенског материјала*. – Кратка упутства за рад пољопривредних лабораторија, 58–76. Нови Сад.
5. Стојковић, Л. (1950): *Уређај пољопривредне лабораторије*. – Кратка упутства за рад пољопривредних лабораторија, 143–146. Нови Сад.

LAZAR J. STOJKOVIĆ
1904–1977

Prof. Dr. h. c. Lazar Stojković was born on March 23, 1904, in Novi Sad. He completed elementary school and the Serbian High Gymnasium in Novi Sad in 1922, and graduated from the High Agricultural School in Vienna, in 1928. Upon his graduation, he specialized for a year at the same Faculty, Department for plant production. For three months he specialized at the Biological institute in Prague in 1938, studying the problems of scientific and research work in the area of agriculture, with special emphasis on problems of plant breeding, and in 1953, he spent two months at the College of Agriculture, Faculty of Natural Sciences, Urbana, Illinois, USA, where he studied problems of hybrid seeds production. He also took study-visits from 1935 to 1967, and was in Bulgaria, the Federal Republic of Germany, USSR, Austria and Hungary.

Upon the termination of his military service he took a post at public service as assistant at the Department for production and plant breeding at the Agricultural Faculty in Zemun (1931–1934), then till 1938, he worked as assistant-selector and agrotechnician at the Agricultural experiment and control station in Topčider. In 1938 he moved to Novi Sad, at the newly established Agricultural experiment and control station where he served as Chief of Department for production and plant breeding, till the beginning of the Second World War.

After the liberation he was appointed the first Director of the Agricultural experiment and control station in Novi Sad, and when it transformed into the Province Administration for Agricultural Research, he was elected its first director, which position he retained till 1954. During the period of ten years, from 1945 to 1954, under the directorship of professor Stojković, Agricultural station reached the level of complex field crops research institution in the field of agriculture in Vojvodina, thus became the Institute for Agricultural Research (at present the Institute for Field Crops and Vegetables, in Novi Sad).

In the post-war years, professor Stojković was active supporter of establishment of Agricultural Faculty in Novi Sad, considering that center of Yugoslav agriculture should have its high, university level institution, which would be, according to its curriculum, oriented towards professionals educated to accept modern agricultural production of regions of field and vegetable crops, based on intensive application of agrotechnical measures, mechanization and irrigation.

In 1954 professor Stojković was honoured and intrusted to establish the Agricultural Faculty in Novi Sad, and few years later, in 1960 he organized the University and Rectorate in Novi Sad. For four years in row,

he served as the first Dean of the Agricultural Faculty (1954-1958), and for two terms of office, with three year mandate, he was the first Rector of the University of Novi Sad (1960-1963). In the capacity of full professor, by invitation, he taught subject General field crops and Agroecology at graduate and post-graduate studies, till his retirement in 1976, and occasionally till the end of his life, on March 3, 1977.

Professor Stojković published 50 scientific, 40 expert works, 15 monographs, studies and reports on plant production and produced nine recognized cultivars of winter and spring wheat, winter rye, corn, winter barley, oats and vetch. He also published a textbook *General field crops science* (I and II volume) 1962, and *Basics of plant production in irrigation*, 1964. He was mentor with eight doctoral dissertations.

Scientific and expert works of professor Stojković, as well as his organizational skills after the War, gave considerable contribution to development of agricultural production, especially in regions of field and vegetable crops production of Yugoslavia. His greatest contribution to development of technological production process is that his works are of such a character that his findings and obtained results were widely applied in production process and in the process of long-term planning of development of agricultural production. He was an excellent connoisseur of his profession and was consistent in connecting certain elements of technological process on the whole, pointing out the importance of interdependence between a plant and a place where it is growing. Professor Stojković was never carried away by novelties and fashionability of short duration, but with consistence he supported "traditional" experiments. The time has proved that his far-reaching ideas were justified.

Professor Stojković was a member of many professional and scientific societies: Scientific department of Matica Srpska - section for natural sciences, corresponding member of the International Institute for Research and Sugar Beet (Tierlemont, Belgium), president of Society of engineers and technicians of the Autonomous Province of Vojvodina, member of Council for scientific work of the Peoples Republic of Serbia, president of Council of experts of Agricultural Museum in Novi Sad, member of the Plenum of Socialist Alliance of AP of Vojvodina, deputy to Council for culture and education of the Assembly of the AP of Vojvodina, president of Association of university professors and scientific workers in Novi Sad, vice-president of Matica Srpska in Novi Sad and member of Council of the Assembly of the AP of Vojvodina.

Professor Stojković was very active in editorial boards of many journals in our country. He was a member of editorial board of *A Collection for natural sciences of Matica Srpska*, and later on editor-in-chief, was a member of editorial board of *Archives for agricultural sciences*, member

of editorial board of journal *Contemporary agriculture*, member of editorial board of chronicles of scientific works produced at the Agricultural faculty in Novi Sad, and one of the editors of *Agricultural Encyclopaedia*.

Professor Stojković was awarded the highest scientific and social awards and recognitions: Federal Government Award, Liberation of Vojvodina Award, Order of Labour of First Class, Order for Merits with Silver Rays, Republic Day Award – 7th July, Republic Order for Merits with Silver Wreath, and in 1974 he was elected first honorary doctor of sciences of the University of Novi Sad.

He bequeathed his whole property and his sisters' Saveta real estate to Matica Srpska and the Institute for Field Crops and Vegetables in Novi Sad. Every third year, from the "Foundation of Lazar Stojković and Saveta Stojković" at Matica Srpska, awards are given to young scientists for the outstanding scientific works achieved in the field of Agroecology.

ЈОВАН ТУЦАКОВ
(1905 –1978)

Милена С. Михајлов



Јован Туцаков је оснивач и утемељивач фармакогнозијске науке у Србији и Црној Гори. Припада врхунским научницима из те области. Његова дела одредила су му висок углед у српској и југословенској фармацији. Дугогодишњи научноистраживачки рад у трајању скоро пет деценија веома је уважаван и у светској научној јавности. Монографска дела Јована Туцакова представљају оригиналне вредне доприносе проучавању и правилној примени лековитих биљних врста наше земље.

Био је универзитетски професор, на Фармацеутском факултету у Београду, за предмет фармакогнозија, од 1939 до 1975. године, с прекидом од 1941. до 1944. услед ратног окружења и окупације земље.

Одлика научноистраживачког рада Јована Туцакова је врло наглашена свеобухватност истраживања. Скоро да није било граничне области у оквиру природних наука којој се није посветио. Због тога није било једноставно средити обиље документационог материјала о животу и раду овог нашег научника. На писана дела Јована Туцакова, која нам је оставио на преко 12000 страна, у око 600 библиографских јединица, које је написао сам и касније и са својим сарадницима, и данас се ослањају истраживања ове врсте. Због ограниченог простора, овом приликом су представљени само одабрани радови уз скромнију њихову анализу, јер критички осврт целокупног његовог научног опуса тек предстоји. Оно што је сада већ потпуно јасно јесте то да је његова визија будућности и развоја фармакогнозије од пре 50 година била потпуно исправна. Доказ за то је чињеница да је она у целом свету доживела поновну ренесансу и што има своје право место и у званичној терапији на улазу у трећи миленијум. Такође је неоспорна чињеница да је Јован Туцаков успео да формира и развије две наше националне научне институције – Институт за фармакогнозију Фармацеутског факултета у Београду и Институт за проучавање лековитог биља у Београду – и да им

обезбеди будућност. Затим, он је успео да изгради и одржи у тешким привредним условима своју специфичну школу за лековито биље у нашој земљи, коју она до Јована Туцакова није имала. Захваљујући томе, у Југославији се данас налази плејада научних и стручних радника који су способни да реше најсложеније проблеме које поставља светска наука и захтева фармацеутска индустрија у оквиру фармакогнозијских пројеката и савремене фитотерапије.

Јован Туцаков је умро 22. а септембра 25. септембра 1978. године. Као признање за све што је учинио за нашу науку, просвету, здравство и друштво, посмртни остаци Јована Туцакова почивају у Алеји заслужних грађана на Новом гробљу у Београду.

Након његове смрти, у *In memoriam*, академик Љубисав Ракић (1980) пише: „Академик професор др Јован Туцаков је био комплетна личност – одушевљени истраживач, изврстан научни педагог и наставник, способан научни руководилац и организатор универзитетске наставе, плодан писац и вредан друштвени и здравствени радник, а изнад свега племенит човек који ће трајно остати у срцима и сећањима свију нас, његових савременика, сарадника и пријатеља.“

* * *

Јован Туцаков је рођен 24. јануара 1905. године у Чуругу, војвођанском селу у Бачкој. Отац Милош (1865–1942) и мати Даница, рођ. Боровица (1868–1939) такође су рођени у Чуругу у земљорадничким породицама. Оженио се 1929. године супругом Славном, рођ. Перић (1910), исто из Чуруга, имао је синове Ивана (1936) и Душана (1940) и ћерке Милицу (1930) и Иванку (1949). Са синовима није имао среће, јер их је као децу изгубио, тако да данас по директној мушкој линији нема потомства.

Основну школу је Јован Туцаков завршио у родном месту. Будући да је пореклом из сиромашније побожне земљорадничке породице, по жељи родитеља трабало је да буде свештеник. Међутим, по сопственом опредељењу завршава гимназију у Новом Саду 1924. године. Неколико пута је контрахирао, завршавајући с одличним успехом по два разреда у току једне школске године, што већ тада указује на његову изузетну интелектуалну, радну и организаторску обдареност. Јован Туцаков је још као гимназијалац свако лето проводио по фрушкогорским манастирима читајући црквену литературу, како би научио старословенско писмо и језик. То самоуко стечено знање му је знатно касније много помогло да се брзо и лако снађе у коришћењу руског језика. Матурирао је у разреду који је водио најомиљенији професор Новосадске гимназије Васа Стајић,

наш познати национални и просветни радник. Јован Туцаков је целог живота, када се год укаже прилика за то, наглашавао и с великим пијететом спомињао свог драгог и од свих ђака врло уваженог професора Васу Стајића, наглашавајући да је од њега научио више о природи него од професора ботанике. Иако је предавао књижевност, он је своје ђаке сваке недеље у току школске године изводио на Фрушку гору, дружећи се са њима и поучавајући их не само да воле и правилно користе природу него и о правилном живљењу. Јован Туцаков му је посветио један од првих својих радова, управо онај који је користио за приступно предавање приликом избора за доцента на Фармацеутском факултету у Београду, 1940. године, чији наслов гласи: „Фармакогнозија као савремена наука о лековитом биљу.“ На насловној страни рада је посвета: „Своме учитељу Господину професору Васи Стајићу у знак пажње и поштовања. – Јова.“ Имао је намеру и велику жељу да напише и монографију о Васи Стајићу, професору; скицу је урадио, остала је у рукопису, јер га је смрт у томе омела.

Са банкета матураната 1924. године у Новом Саду Јован Туцаков је отишао право у Црвенку, да преко лета учи немачки код апотекара мр Золтана Шумахера. Међутим, овај га је толико заинтересовао за фармацију да се млади Јован Туцаков одлучио да остане ту у својству приправника. Стаж за апотекарског приправника је обавио од 1924 до 1926. у Црвенки и Чуругу. Након положеног тироциналног испита, Јован Туцаков се уписао на Фармацеутски факултет Универзитета у Загребу и 7. јула 1928. године постаје магистар фармације.

Већ у тим студентским годинама проведеним у Загребу Јован Туцаков је испољавао велику радозналост и надареност за природне науке. Ево шта о томе пише његов тадашњи колега и доживотни пријатељ проф. др Војислав Марјановић (1975): „Друговали смо на студијама у Загребу. Тада смо сви видели и констатовали да Јова има наклоности према науци. То се особито испољило на вежбама из ботанике и фармакогнозије, а исто тако и на хемијским, био-хемијским и бактериолошким, где је увек био међу првима. Као војни питомац, уредно је давао обавезне колоквијуме, увек на време и с одличним успехом. После сваког извештаја Војном санитету у Београду о положеном колоквијуму долазиле су једнодушне похвале да ће његов рад, способност и вредноћа бити на корист нашем народу кроз војни санитет.

... На овом месту посебно истичем његово интересовање за ботанику на омиљеним и добро организованим ботаничким екскурзијама скоро свеке суботе с професором В. Воуком по планинама око Загреба. Увек је био близу нашег професора ботанике и њего-

вих асистената и непрекидно се интересовао стављајући у свој хербар све биљке које смо налазили. Већ тада је те биљке упоређивао са врстама које расту у његовом Чуругу... За све време студија у Загребу заједно смо певали у чувеном Академском певачком друштву „Балкан“, тада прваком јужнословенског певачког савеза, ширећи концертима народног мелоса и уметничких композиција братство и јединство по целој Југославији. Обојица смо били „штим-колеге“, први тенори, али с том разликом, што се он толико гласом истицао, да су појединци одмах констатовали, да ако се не би посветио музици и соло певању, да је већ унапред „промашени оперски певач драмске снаге и лепоте. Његово потресно и снажно певање о „Старом Вујадину“, уз пратњу мушког хора, одушевљавало је све који су га слушали, а било је и суза, поготово на крају ове дубоке трагедије „Чин`те Турци што је вама драго“. Никада касније нисам чуо такво музикално и речитативно певање те дивне народне песме тако богате народном епском снагом.“

Након дипломирања, војни рок је служио од 9. IX 1928. до 10. VI 1929. године. Испит за резервног официра положио је исте године. Од 9. IX до 16. X 1928. године радио је у апотеци Војне болнице у Петроварадину, а по сопственој молби одатле је премештен у Београд, где као апотекар-поручник ради у Хемијском лабораторијуму Хигијенског завода Главне војне болнице. Ту остаје до 1931. године, а потом као војни стипендиста од 1931. до 1934. године проводи на усавршавању у Француској. Докторат из биохемије биља ради на Фармацеутском факултету Универзитета у Нансију, а специјализацију из броматологије у Лабораторији за испитивање намирница, лекова и клиничке анализе. Докторску дисертацију је одбранио под насловом *Contribution à l'étude des tanins végétaux*, област фармације; одбрањена је 10. фебруара 1934. године на Универзитету у Нансију. Теза је оцењена и награђена као најбоља у тој години (лауреат Универзитета у Нансију) и штампана о трошку француске владе. Исте године је завршио и специјализацију из броматологије, контроле лекова и клиничке анализе, чиме је и овог пута потпуно оправдао поверење тадашњег Војног санитета. Ово тим пре што се таква специјализација односила на сасвим ново поље рада фармацеутске делатности у Југославији.

Након повратка из Нансија у Београд, Јован Туцаков добија прекоманду и одлази у Скопље. Тамо остаје од 6. III 1934. до 7. III 1940. године. У том периоду је био оснивач и шеф Хемијског лабораторијума III армијске области у Скопљу, вредно и успешно обавља постављене задатке у оквиру испитивања и контроле животних намирница, хране и воде, објављује постигнуте резултате и о томе пише приручнике и књиге.

UNIVERSITÉ DE NANCY — FACULTÉ DE PHARMACIE
ANNÉE 1933-1934 2^e Série - N° 68

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE
DES
TANINS VÉGÉTAUX

Leur dosage par le mélange chromique

THÈSE

POUR

L'OBTENTION DU DIPLOME DE DOCTEUR DE L'UNIVERSITÉ
(MENTION PHARMACIE)

Présentée et soutenue le 10 Février 1934

PAR

YOVAN M. TUCAKOV

Magister Pharmaciæ de l'Université de Zagreb
Pharmacien-Capitaine de l'Armée Yougoslave
Pharmacien de l'Université de Nancy

NÉ LE 24 JANVIER 1905, A ČURUG

EXAMINATEURS DE LA THÈSE { MM. GILLOT . . . *Président.*
VERNIER . . . } *Juges.*
CORDEBARD . }

NANCY
IMPRIMERIE LORRAINE RIGOT & C^{ie}

1934

На захтев Универзитета у Београду, Јован Туцаков је 1940. године враћен из Скопља у Београд, јер је 1939. године изабран за доцента новооснованог Фармацеутског факултета Београдског универзитета. Том приликом постављен је за шефа Хемијског лабораторијума Главног војносанитетског слагалишта и дозвољен му је рад на Универзитету, односно да може држати наставу из фармакологије на Фармацеутском факултету. Међутим, ускоро услед окупације наше земље, Универзитет се затвара, а Јован Туцаков се поставља за шефа апотеке Клиничке болнице Медицинског факултета. Ту је провео већи део времена под окупацијом. Једно време напушта Београд и проводи у Новом Кнежевцу у Банату на салашу Тиме Путника.

Време окупације наше земље се врло погубно одразило на породицу Јована Туцакова. О Божићу, 7 и 8. јануара 1942. године „од стреластих мађарских крстова“ побијени су му отац, син од шест година, два брата, две снаје и четири синовца. У родном Чуругу Јован Туцаков више никога нема. То је, вероватно, био један од највећих разлога што је он у својим аутобиографијама наводио и то да га политика није интересовала, да није припадао политичким странкама и да га је у животу занимала само наука.

У току окупације, Јован Туцаков је сарађивао са народно-ослободилачком војском. Као шеф поменуте апотеке, од 1942. до 1944. године, достављао јој је лекове. То је чинио преко др Александра Сабовљева, санитетског мајора Југословенске армије, касније декана новооснованог Медицинског факултета у Сарајеву. У наведеном периоду, Јован Туцаков је био ангажован и као руководилац организовања прикупљања дивљег лековитог биља за потребе домаћих апотека и за лечење нашег народа. Ево шта професор др Милорад Јанковић (1998) о томе пише: „Многи омладинци, па и он међу њима, 1943. су мобилисани за брање биља. Главни циљ је био да се српска омладина, особито интелектуална, спасе опасности које су им претиле. Сви они који су били у том одсеку за лековито биље, којима је руководио Јован Туцаков, били су врло корисни грађани. Апотеке су тада тако биле снабдеване тим домаћим биљним сировинама потребним за израду разних лекова, што је било од изузетног значаја, јер других лекова није било.“

У току борби у октобру 1944. године Јован Туцаков је учествовао у њима за ослобођење Београда. Након тога, он активно сарађује са војним и цивилним санитетом на сређивању здравствених прилика у Београду. Исте године, на предлог санитетског генерала др Гојка Николиша, Врховни штаб НОВ и ПОЈ упућује Јована Туцакова као свог делегата из Београда у Нови Сад, да уз помоћ Војне управе за Банат, Бачку и Барању организује апотекарску службу на тој ослобођеној територији, да спречи развлачење и уништавање народне имовине и да заштити тамошње апотеке,

лекарске и ветеринарске ординације и друге здравствене установе. Као апотекар-мајор, изнад свега као изврстан организатор и познавалац своје струке, Јован Туцаков је за кратко време успео да оспособи поверено му војно слагалиште. Био је на дужности управника овог слагалишта, тако да му је било могуће да одмах организује једномесечни курс студената медицине, фармације и завршених матураната. На крају је одржао испит и одмах их упутио на терен. Курс је завршило 30 особа. Само за месец дана прикупљено је толико лекова и санитетског материјала да је без тешкоћа могло да се изврши санитетско снабдевање целог фронта и позадине од Саве на север до Блатног језера. На тој дужности се налазио до јануара 1945. године, када се враћа на своје редовне обавезе на Фармацеутском факултету у Београду. Поново се поставља за доцента за предмет фармакогнозије и за управника Института за фармакогнозију тог факултета. На том положају остаје до пензионисања, до краја школске 1974/75. године.

У току 1946. године истовремено је и хонорарни наставник фармакогнозије у Војној средњој апотекарској школи у Београду. Нема података о дужини трајања овог ангажовања.

За шефа Катедре фармакогнозије и ботанике постављен је 1948. године и на тој функцији остаје до 1952, када ту дужност преузима проф. др Стеван Јаковљевић, а Јован Туцаков се поставља за заменика.

Избор за ванредног професора потврђен му је 10. VIII 1950, а за редовног професора 23. IX 1957. године и у том звању остаје до краја радног стажа.

Комитет за науку, Универзитет и Велике школе, ценећи стручност Јована Туцакова, поставља га 21. јула 1948. године за управника Института за испитивање лековитог биља РС у Београду, који сада носи назив Институт за проучавање лековитог биља „Др Јосиф Панчић“ у Београду. На положају управника, односно директора, Јован Туцаков остаје до децембра 1973. године, а потом је његов научни саветник све до краја свог живота, до 22. IX 1978. године.

Јован Туцаков је једини фармацеут члан Српске академије наука и уметности, што чини част свим фармацеутима и на чему су поносне бројне генерације његових студената.

РАД ЈОВАНА ТУЦАКОВА У ВОЈСЦИ

Период од 1929. до 1940. године Јован Туцаков проводи као војни апотекар-хемичар. Међутим, његова главна стручна активност испољава се тек након прекоманде, када је из Београда отишао у Скопље и тамо провео од 1934. до 1940. године. По ступању на

дужност постављен је за шефа прве Хемијске лабораторије Војне болнице III армијске области и на тој дужности остао до краја боравка у Скопљу, до марта 1940. године. Одмах је прионуо на оснивање и брзо оспособљавање ове лабораторије за рад, истовремено развијајући стручни и истраживачки рад. Захваљујући свом изузетном смислу за комуникацију с људима, успешно се повезивао са здравственим радницима, хемичарима и Скопским филозофским факултетом.

О ангажовању Јована Туцакова у војсци подробније податке даје Ступар Д. (1975), наводећи три основна правца рада:

I – Санитетска хидролошка карта. Јован Туцаков је са санитарским капетаном и шефом Бактериолошког лабораторијума Војне болнице у Скопљу др Адамом Миљковићем сачинио план и програм проучавања пијаћих вода и већ крајем пролећа 1934. године поднео га на мишљење и одобрење Санитетском одељењу у Београду. Други светски рат је спречио да се карта доврши и објави, а припремљену документацију су окупатори однели. Међутим, оно што је врло битно јесте то да је Јован Туцаков као млад, без особитог искуства у том раду и усамљен истраживач на овом послу, успео у кратком року да организује Лабораторију, оспособи је за рад и да дође до поузданих истраживачких резултата, које је уз коментар на високом научном нивоу презентовао нашој јавности. Након само две године по доласку у Скопље, 1936, он пише о важности и заштити животних намирница и воде од бојних отрова у случају рата, а 1937. о хемијском саставу пијећих вода у Скопљу и о важности хлорида у тим водама. Ова истраживања су била од изузетног значаја за целокупно становништво Скопља у оним годинама када су здравствене прилике, као и у многим другим крајевима, биле на ниском нивоу, а вода је и у миру, а особито у рату, извор здравља, а ако је загађена и извор болести.

II – Испитивање намирница. Јован Туцаков је вршио службену контролу свих намирница и за војни санитар и за целокупну војну интендантуру од Ниша до Ђевђелије. Као специјалиста за испитивање намирница, он саопштава рад „Рат и хлеб – могућност фабрикације синтетичке хране“ (1937). Исте године је објавио и „Приручник за испитивање животних намирница“ (1937). У предговору ове књиге апотекарски капетан I класе Јован Туцаков пише: „Код великих народа броматологија се развила у самосталну науку. Код нас она је још далеко од тога. Али се зато ипак и код нас тражи хемија животних намирница за полагање разних испита. Радило се и спремало из разних скрипата, јер књига на нашем језику немамо, а младе генерације које придолазе, већином школоване у земљи, често не

познају стране језике у толикој мери да би се без тешкоћа могле служити стручном броматолошком литературом. И то је један од главних разлога што сам се решио да коначно објавим овај приручник и што сам поред практичног унео нешто и општег, теоријског дела, тумачења резултата анализа и законске прописе. На тај начин књига би истовремено корисно могла послужити донекле и као уџбеник не само за студенте него и за дипломиране хемичаре, фармацеуте, ветеринаре, агрономе и медицинаре. Истовремено и упоредо цитирани су прописи за преглед и пријем намирница потребних за војску, те се надам да ће књига корисно послужити апотекарским интендантским и другим официрима.“ Ових неколико реченица указују и на сам лик Јована Туцакова: као војника у односу на постављене задатке, као житеља и патриоту ове земље који гледа истини у очи, сагледава заосталост у односу на развијене земље и тражи, изналази и нуди решење, у жељи да као стручњак својим још увек скромним знањем, али огромном жељом и снагом, помогне и војсци и цивилима. Као искуснији и образованији од многих других тога времена, трудио се да помогне и олакша рад млађима. Тако су се већ тада јако испољавали његови ставови које је он у току радног века често понављао и својим делом потврђивао – „Знање треба користити и преносити, не чувати га да би га са собом однео на онај свет.“

III – Испитивање лекова и санитетског материјала. Јован Туцаков је вршио контролу лекова у свим војним јединицама од Косовске Митровице и Врања до Ђевђелије. Будући да је службовао у Скопљу, вршио је испитивање опијумског мака и опијума. Систематски је пратио биосинтезу и нагомилавање морфина у разним фазама вегетационог периода опијумског мака (*Papaver somniferum* L.), претежно узимајући узорке са Скопског поља. Открио је разне фалсификате у том опијуму и тај истраживачки рад касније наставио и у Институту за фармакогнозију Фармацеутског факултета у Београду. Ова истраживања су била од изузетног значаја, јер је Македонија била једини произвођач и извозник опијума из Југославије.

Документациони материјал указује да је време проведено у војној служби у Скопљу Јован Туцаков добро искористио, јер је као апотекар-хемичар само за шест година урадио много, вероватно, руковођен разлозима зашто се уопште нашао у војсци. У једној од његових биографија (Београд, 2. II 1951, архива Фармацеутског факултета) пише: „У војску сам ступио и радио из разлога што нисам могао поднети нескрупозну експлоатацију у приватној цивилној служби, а још више из разлога што ми је тамо било омогућено да се бавим науком.“ Он је ту могућност у војсци добро искористио на опште задовољство и њега лично и војног санитета тог времена.

ПЕДАГОШКИ И ИСТРАЖИВАЧКИ РАД НА ФАРМАЦЕУТСКОМ ФАКУЛТЕТУ

Формирање Инстѿиѿуѿѿа за фармакогнозију и ѿедагошкѿ рад. –

Након Другог светског рата, Јован Туцаков је поново постављен за доцента и управника Института за фармакогнозију, сада већ новооснованог Фармацеутског факултета Медицинске велике школе. Не губећи ни часа, што му је било врло својствено, он се сав посвећује организовању овог института, јер је претходни за време рата био порушен. Истовремено с великим заносом и еланом ради на подизању нових фармацеутских кадрова, а налази их међу ентузијастима, студентима који осећају и воле природу, док се за разумевање и љубав према фармакогнозији сам потрудио. Сматрајући да се природне науке уче у природи, он је крајем сваке школске године са студентима треће године фармације боравио 7–10 дана у планини на теренском раду. Гоч му је био најчешћи истраживачки објекат, захваљујући помоћи Шумског огледног добра „Момчило Поповић“ у Краљеву Шумарског факултета у Београду. Резултат таквог просветног и педагошког рада био је велик. Његови студенти су масовно излазили на испит у првом испитном року и то добро припремљени, па је већина показивала натпросечно знање из фармакогнозије. Касније су многи постали изврсни фармакогности.

У жељи да студентима пружи што више знања и информација, Јован Туцаков је повремено доводио своје колеге и пријатеље, како из земаља западне тако и земаља источне Европе. То су били научници и стручњаци светског гласа, на пример професори фармакогнозије: др Вера Кошева из Брна (1957), др Marie Therèse François из Нансија (1958), др Jakub Deryng из Варшаве (1958), др Константин Макрис из Атине (1958), др Аспарух Бојчинов из Софије (1961), др N. Fairbain из Лондона (1971) и други. Ангажовао је и људе изван факултета који су у овој струци имали међународни углед, нпр. др J. Rowson (1955) – управник Фармацеутског музеја у Лондону, проф. др Fernand Kayser (1957) – декан Фармацеутског факултета у Нансију, др Herbert Grainger (1957) – управник апотеке Вестминстерске болнице у Лондону, проф. др H. Supnievski (1958) – Пољска академија наука у Кракову, проф. др Konstantin Regel (1958) – председник Међународне комисије за биљне сировине при UNESCO-у у Паризу, др Jean Sficas (1958) – директор истраживачког лабораторијума фабрике Rour-Bertrand у Паризу, проф. др Илија Огњанов (1975) – директор UNDP UNESCO пројекат, Фитохемијски центар: Институт за органску хемију Бугарске академије наука, Софија, проф. др Vlastimil Herout (1977) – директор Института за органску хемију Чехословачке академије наука у Прагу и многи други. Када је

у питању стицања знања, Јован Туцаков ни ту није стао, већ је своје тек дипломиране фармацеуте и сараднике слао на специјализацију, претежно у лабораторије западних земаља (Италија, Француска, Енглеска), али и у лабораторије познатих институција земаља источног блока (Пољска, СССР, Румунија, Бугарска). Ово је чинио у жељи да својој земљи обезбеди квалитетан кадар, сматрајући да „само добри стручњаци вуку напред развијајући и струку и земљу.“

Јован Туцаков се изузетно залагао за усавршавање и модернизацију наставе на Фармацеутском факултету, да би фармацеути били што бољи стручњаци. Био је велики поборник увођења специјализације по здравственој линији за дипломиране фармацеуте и увођење последипломских студија на свим фармацеутским предметима. Његови први сарадници и наследници на Фармацеутском факултету професори др Катица Савин, др Раде Иванић и др Предраг Лукић (1998) пишу да је Јован Туцаков визионарски сагледавао и указивао на правце даљег развоја фармакогнозије и фармације уопште. Затим, да је за њега незамисливо било да студенти упознају биљке само из књига. Отуда је саставни део његове наставе, поред теоријске и практичне, увек била настава у природи.

Своја предавања студентима, а и сва друга бројна предавања одржана на јавним скуповима, Јован Туцаков никада није читао. Говорио је надахнуто, користио велики фонд речи, имао је изванредну дикцију и умео да држи пажњу слушалаца. Обилато се користио својом општом културом и широким образовањем. Предавања је допуњавао, освежавао и богатио елементима из књижевности, етнологије, музике и наше националне историје. Проф. др Сребрица Кнежевић (1998) каже: „Имао је сликовит речник уз то хипнотичку снагу сугестивног саопштавања.“ И поред свега тога, Јован Туцаков је међу првим наставницима тога послератног периода написао уџбеник за студенте фармације из предмета који је предавао: „Фармакогнозија“ (1948) и „Вежбе из фармакогнозије“ (1948). Друго измењено и с новим наставним програмом усаглашено издање уџбеника „Фармакогнозија“ штампано је 1964. године. Чврст став Јована Туцакова је био: „Наставник који није у стању да напише уџбеник за студенте из предмета који предаје не заслужује да буде професор универзитета.“

Испираживања обављана у Институту за фармакогнозију. – Упоредо са наставом, Јован Туцаков организује и научни рад заснован на експерименталним лабораторијским и теренским истраживањима у природи. Уз тадашње скромне могућности за ова истраживања, он предузима на широком плану прва почетна упоредна

истраживања дивљих лековитих биљних врста у Југославији и врши припрему за израду фармакогнозијских карата наше земље. Тако је у тек ослобођеној, опустошеној и јако осиромашеној Југославији Јован Туцаков опет организовао студентску омладину, овог пута у научне групе (скипе) за проучавање и изналажење могућности коришћења домаћих биљних врста у лековите сврхе. Под његовим руководством оне су учиниле почетна систематска истраживања и врло много допринеле да се на подручју целе Југославије ангажује становништво за масовно брање лековитог биља. Само у току прве две године сакупљене су вагонске количине квалитетних лековитих биљних сировина потребних за развијену и сачувану фармацеутску индустрију западних земаља. Највећи извоз тога лековитог биља обављен је у САД и земље западне Европе и овим извозом, поред извоза дрвета, обезбеђена су прва девизна средства неопходна тек ослобођеној другој Југославији.

У једном извештају Јована Туцакова из архиве Фармацеутског факултета стоји: „Од 1945. до данас (1969) скоро сваке недеље, када се не ради, и преко школског распуста обилазио сам сâм или са студентима наше крајеве испитујући лековито биље у циљу добијања тачне слике где чега има и у којим количинама, у жељи да после извесног броја година израдим нашу југословенску фармакогнозијску карту. Сматрајући да се све мора видети и знање тамошњег становништва записати, прешао сам пешице хиљаде километара, махом дивљег ненасељеног путог земљишта далеко од насеља, јер су то места где има највише лековитог биља. У своја истраживања, сем студената фармације, укључивао сам и разне масовне организације, школску децу, лекаре, апотекаре, биологе, службенике републичких предузећа за лековито биље и друге... Књигама, брошурама, плакатима, екскурзијама, сталним и покретним изложбама, предавањима и преко радија, почев од Београда па до последње колибе на Тари и Дурмитору, сваке године, покушао сам да заинтересујем сваког грађанина за важност гајења, неговања, чувања, заштите и размножавања лековитог биља с једне стране а с друге упућивао га како треба да рационално и плански експлоатише с паролем отприлике овом: лако је продати дебеле свиње и дебеле букве: наша је дужност да и корове учинимо корисним за добро човека...“

Као саставни део наставе, али и као истраживачку базу, Јован Туцаков је формирајући Институт за практичан рад основао и фармакогнозијски врт у кругу Клиничке болнице у Београду, у непосредној близини Института за фармакогнозију. Врт је служио студентима за очигледну наставу, а коришћен је и за експериментални рад у оквиру пољопривредних истраживања везана за лековите биљне врсте. Касније су ова истраживања настављена и проширена

у току сарадње са Пољопривредним факултетом у Земуну и особито са Станицом за селекцију лековитог и ароматичног биља у Панчеву Института за проучавање лековитог биља у Београду, а коју је Јован Туцаков такође основао и са својим сарадницима развијао и користио за истраживачки рад и за пољопривредну производњу.

У оквиру ових истраживања урађено је преко 20 магистарских и докторских теза, а ево само оних у којима је Јован Туцаков био њихов ментор; дисертације за стицање титуле доктора фармацеутских наука одбрањене су на Фармацеутском факултету у Београду:

1. Лукић Предраг (1957), *Rumex alpinus* L.
2. Мирковић Андрија (1960), *Фармација у Срему од 1850. до 1950. г.*
3. Смодлака Милица (1964), *Прилоз фармакогнозијском истраживању биљке Chenopodium botrys henticus* L.
4. Солдатовић Милан (1965), *Фармакогнозијска студија Origani heracleoticum* L.
5. Јанаковић-Милојевић Бојана (1965), *Проучавање дивље и ђајене камилице (Matricaria chamomilla* L.) *из аспекти њених лековитих састојака – етарског уља и хамазулена.*
6. Иванић Рада (1965), *Динамика ширењина у жлавицама цвастии бухача (Pyrethrum cinerariaefolium* Trev.) *експериментално ђајеноз у Србији.*
7. Горуновић Момчило (1969), *Упоредно фармакогнозијско истраживање хималајског буна (Scopolia stramonifolia* L.).
8. Крстић-Павловић Надежда (1970), *Упоредно фармакогнозијско истраживање Solanum laciniatum* Ait *и моћности интродукције код нас.*
9. Савин Катица (1971), *Упоредно фармакогнозијско истраживање Echinops sphaerocephalus* L.

Својим великим ентузијазмом, животном енергијом и визионарским сагледавањем у току скоро пола века, колико је трајала истраживачка активност Јована Туцакова, он је успео да учини веома много и да за свој рад заинтересује армију младих људи, особито своје студенте, од којих је касније формирао научни и стручни кадар своје земље.

Јован Туцаков је и плодан медицински писац. Написао је 25 књига, око 600 објављених радова у домаћим и страним часописима и засада несагледан али свакако врло велики број популарних чланака о лековитим биљним врстама и њиховој употреби у народној и званичној медицини, и њиховој терапијској примени у прошлости, садашњости и будућности.

Као резултат истраживачког рада, међу првим књигама Јована Туцакова појавиле су се оне везане за његову Војводину, нпр. *Отровно биље у Војводини* (1947) и *Лековитије сировине у Војводини* (1950). Ту су и књиге о лековитом биљу са подручја Тимока (1960) и Мораве (1964), у којима је посебна пажња посвећена биљним врстама већег медицинског и економског значаја и на потребу подизања индустријских погона за њихову прераду у циљу производње полупиналних и финалних фармацеутских производа. Потом су се ређале и друге књиге у складу са завршеним истраживачким радовима.

Резултати неких истраживачких радова Јована Туцакова бројно су заступљени у облику цитата и у књизи *Лековитије биље СР Србије*, чији је уредник академик Милоје Сарић, а штампана је у издању САНУ 1989. године. Радови Јована Туцакова и данас се уважавају у савеменим истраживањима лековитих биљних врста, јер садрже ризницу знања не само о нашем него и о страном лековитом биљу, особито оном тада траженом на међународној дрогистичкој берзи.

ИСТРАЖИВАЧКИ РАД У ФУНКЦИЈИ ПРИВРЕДЕ

Ангажованосћ Јована Туцакова у Инстџитуту за проучавање лековитије биља у Београду

Захваљујући постигнутим успесима на Фармацеутском факултету у току првих послератних година, прихваћена је иницијатива Јована Туцакова да се оснује наша национална институција која ће се бавити искључиво лековитим биљем, од научноистраживачког рада до трансфера знања до привреде, укључујући и праћење извоза-увоза биљних сировина, биљних продуката и фитопрепарата. Тако је 25. маја 1948. године Влада републике Србије донела решење о оснивању Института за испитивање лековитог биља РС, а за његовог управника је именовала Јована Туцакова. Овај институт данас носи име Институт за проучавање лековитог биља „Др Јосиф Панчић“.

С обзиром на врло тешке услове за истраживачки рад, захваљујући својој довитљивости, Јован Туцаков је неопходна средства за опстанак и развој овог института делом обезбеђивао од надлежних државних институција, а већим делом сарадњом са привредним организацијама заинтересованим за рад на лековитом биљу. Јован Туцаков је умео ауторитативним комуникацијама и личним угледом да освоји саговорника и да придобије његово поверења и сагласност да се прихвате предлози о истраживањима којима се обезбеђују финансијска средства за рад и развој Института. У току

вишедеценијског рада Јован Туцаков је сам или са својим сарадницима проучио медицинску флору Србије, Црне Горе, Босне и Херцеговине, делом Македоније и Хрватске. За привредне организације урађено је око 200 елабората-студија и исто толико фармакогнозијских карата, забележена и научно обрађена народна терминологија за велики број биљних врста и сакупљена грађа о употреби биља у народном животу, пре свега у етнофармацији и етномедицини проучаваних подручја. Резултати ових истраживања имају велики научни, а исто тако и привредни значај. Међу овим радовима су: Трава од стра (*Antirrhinum orontium* L.) у сугестивној етномедицини (1958), Упоредне етномедицинске студије одољена (*Valeriana officinalis* L.) – 1965, Етномедицински фосили у источној Србији (1967), Здравствени мотиви, легенде и фолклор о биљу и растињу у нашем народу (1969), Здравствени значај превентивне употребе пресног биља са сумпорним органским једињењима у борби против заразних болести Шајкаша (1976).

Полазећи од сазнања и свог чврстог опредељења да се најквалитетније биљне сировине неопходне апотекама и фармацеутској индустрији могу обезбедити искључиво у сарадњи са агрономима, он је Институт одмах по оснивању оспособио и за ову врсту истраживачког рада. Међу првим сарадницима, поред фармацеута, нашли су се и пољопривредни научни и стручни радници. Када је Институту обезбедио Станицу за селекцију лековитог и ароматичног биља са агрономима разног профила, Институт је постао центар за производњу квалитетног репродукционог материјала којим је снабдевао многе привредне организације. Том приликом формирана је и колекција са преко 30 лековитих биљних врста разне провенијенције из иностранства, али и наше врсте са других подручја (бухач, лавандула, тимијан, артичока, жалфија). На тај начин наше привредне организације производиле су вагонске количине квалитетних биљних сировина енглеске црне нане (*Mentha piperita* L. „*Mitcham*.“), камилице (*Chamomilla recutita* (L.) Rausch.), одољена (*Valeriana officinalis* L.), морача (*Foeniculum vulgare* Mill.), коријандра (*Coriandrum sativum* L.), милодуха (*Hyssopus officinalis* L.) и других тада важних лековитих биљних врста.

Након две деценије постојања Института и систематског фармакогнозијског проучавања лековитих биљних врста, 1968. год. Јован Туцаков је са др Миланом Солдатовићем и осталим сарадницима отворио и прву Биљну апотеку у нашој земљи. Према сопственим рецептурама, данас овај институт производи савремене фитопрепарате у разним фармацеутским облицима који су присутни и у развијеним земљама, а продају врши преко своје Биљне апотеке и апотекарске трговачке мреже у целој земљи.

Јован Туцаков је преко 30 година врло успешно повезивао овај институт са привредним организацијама наше земље, са научним, просветним и привредним организацијама, особито развијеном индустријом западних земаља; тако је стечну светску афирмацију овај институт одржао до данас, а развио се до таквог степена да се са својих 120 запослених радника укључује и у међународне пројекте.

Заштити́ти лековити́х биљни́х врста́. – У току проучавања лековитих биљних врста и њиховог стања у природи, Јован Туцаков је посебну пажњу посвећивао проблемима њиховог очувања на природним стаништима и њиховој заштити услед велике и често неадекватне експлоатације од стране привредних предузећа. У овим истраживањима, Делиблатски песак заузима најважније место. Јован Туцаков је често истицао да је Песак подручје које пружа најквалитетније неке извозне дроге (*Juniperi fructus*, *Gypsophilae radix*, *Convallariae herba*, *Adonidis herba*, *Tiliae flos* и др.); оне се овде деценијама користе, јер постојано имају добру цену на међународном тржишту. Он је међу првим нашим истраживачима упозорио стручну јавност на озбиљну појаву недозвољеног проређивања многих врста на том подручју, сматрајући да је то била последица неконтролисане експлоатације на тржишту тражених врста. Указао је и на потребу и значај доношења посебне законске регулативе и непосредне оперативне заштите угрожених лековитих биљних врста на Делиблатском песку (*Paeonia officinalis* L. *subsp. banatica* (Rochel) Soó и *Paeonia tenuifolia* L., *Adonis vernalis* L., *Gypsophila paniculata* L., *Vinca herbacea* W. et K., *Convallaria majalis* L., *Iris div.* и др.). У циљу заштите неких врста на овом подручју, он је вршио огледе њиховог гајења (перуника, ђурђевак, гороцвет), а уносио је и оне врсте које овде никада нису спонтано расле нити су гајене (изоп, естрагон, морач, коријандер и др.). У овоме је постигао видне резултате, али привредне организације нису биле спремне да прихвате ову производњу. „Хиљаде хектара банатског песка, не само оног који је пошумљен, него и оног који ји го, који није везан, могу једног дана постати огромне плантаже, неисцрпна база за гајење и размножавање великог броја степског и полупустињског биља од кога ће се добити десетине и стотине вагона најразноврснијих лековитих биљних сировина“ – мисли су и чврсто убеђење Јована Туцакова (1951).

Успешно је сарађивао се истараживачима Завода за заштиту природе, па је успео да уради и прву класификацију биљака у односу на категорију угрожениости (Туцаков Ј., Шајиновић Б., 1968). Поред залагања и рада на заштити појединих биљних врста, Јован Туцаков се залагао и за просторну заштиту угрожених подручја. Својим знањем, научним и личним ауторитетом дао је подршку предлогу

Покрајинског завода за заштиту природе у Новом Саду да се Вршачке планине заштите као регионални парк и приложио писмену подршку о значају и потреби заштите Вршачких планина. О сарадњи Јована Туцакова са овим Заводом Бранислава Шајиновић (1978) пише: „Као дугогодишњи учитељ, саветник и непосредни активни сарадник, проф. др Јован Туцаков је својим неисцрпним научним искуством и одличним познавањем природе Војводине пружио драгоцену помоћ овом Заводу на проучавању проблема заштите спонтане медицинске флоре Војводине и на непосредном спровођењу заштите природе Војводине уопште.“

Заштита земљишта од сирања биолошким мерама. – За све време истраживачког рада Јован Туцаков је тесно сарађивао са шумарима, особито са бујичарима. Да је и у томе имао видног успеха види се и на основу мериторног мишљења Живка Калинића (1975), који је, заједно са Јованом Туцаковим, учествовао на саветовању Уједињених нација за исхрану и агрикултуру у Риму (FAO), одржаном 1956. године у Југославији, на Власини и Бледу, на коме је као званични делегат имао реферат и Јован Туцаков. Део закључака, препорука ФАО садржи и текст Јована Туцакова, који гласи: „С обзиром да извесна природна богатства високих планина нису досад била довољно коришћена, Радна група сматра да се може подићи економија планине организованом експлоатацијом и због тога препоручује сакупљање ароматичног и лековитог биља у шумама, на пашњацима и ливадама. Систематско гајење и коришћење ових природних извора може бити веома развијено и неке биљке, економски интересантне, могу послужити за фиксацију тла (*Glycyrrhiza glabra* L., *Glycyrrhiza uralensis* Fisch., *Gypsophila paniculata* L., *Hysosopus officinalis* L., *Iris div.* и друге врсте). Тако је Југославија, захваљујући упорном експерименталном раду и пионирским подухватима ове врсте, које је осмислио и спроводио Јован Туцаков, постала прва земља која је на међународном плану покренула питање проучавања могућности примене размножавања и гајења лековитих и других биљних врста као јевтине и лако изводљиве биолошке мере конзервације земљишта угроженог од ерозије и клизања.“

Етнофармацеујиска и етномедицинска истраживања. – Од целокупног опуса Јована Туцакова, који није мали, знатан део припада домену етнологије. У току обављања теренских проучавања разних подручја у оквиру програма Института, он је преко привредних организација тражио и успешно налазио извршне сараднике у народу од којих је сакупио вредну оригиналну грађу о народној медицини и фармацији, особито о фитотерапији. Према Јовану

Туцакову (1971), „... оно што карактерише нашу народну фармацију и медицину то је употреба многобројног домаћег лековитог биља. Већину тих биљака данас користи и научна медицина и фармација захваљујући експерименталним радовима од почетка XIX века до данас, тј. од открића морфина 1802. годне, дакле од почетка научне, експерименталне фармације. Велики је број лекова које су народни људи справљали за лечење рана, што је сасвим разумљиво, јер је наш народ вековима ратовао, па су се ранари и стручњаци за справљање мелема особито ценили. Живећи под врло тешким условима, у сталним сеобама и бежанијама, народ је често оболевао од органа за варење, па је због тога сасвим разумљиво велика употреба огромног броја биљака за лечење пролива, дизентерије и сличних гастроинтестиналних поремећаја; већина тих биљака се правилно употребљава, јер има стварно и ефикасно фармакодинамско дејство и терапијску вредност.“

Посебан аспект ових истраживања је народна исхрана у протеклим вековима, па и данас, јер исхрана превасходно утиче на здравље људи. Обрађујући лековите биљке Фрушке горе, Јован Туцаков (1978) пише: „Проучавање вештине, довијања и моћи прилагођавања наших сиромашних планинаца јужно од Саве и Дунава у нередовним и гладним годинама, привлачи сваког правог истраживача народне исхране и често га доводи у недоумицу кад треба себи да објасни како то да међу тим становницима нема знакова дегенерације, а они су стално на граници потхрањености...“. Академик Гојко Николиш (1975), посматрајући оскудицу као феномен стално присутан у свим ратовима, указује на претпоставке Комисије за медицинска научна истраживања (КОМНИС) при Државном секретаријату за послове народне одбране „да у природи постоје макар и минималне резерве хране и лековитих средстава који би се могли употребити за преживљавање.“ Приликом формирања њене прве научне експедиције упућене 1961. године у предео између планина Маглића и Зеленгоре њен члан екипе био је и Јован Туцаков. О томе генерал академик професор др Гојко Николиш даље пише: „Заслуга је академика Јована Туцакова што нам је, полазећи од својих већ раније обављених истраживања и стечених научних сазнања, указао на изванредне могућности снабдевања јестивим и лековитим биљем. Као активни учесник ове експедиције, Туцаков је у истраживачки колектив уносио свој ентузијазам, ведар дух и неоспорну стручну ерудицију. Резултати овог „огледа на самом себи“, као и резултати лабораторијских испитивања, веома су охрабрујући како за припаднике оружаних снага тако и за становништво у ситуацији опште-народне одбране. Откривено је и регистровано право богатство

хранљиве флоре, нарочито у нашем брдско-планинском појасу, дакле баш онде где у ванредним приликама може да завлада тешка несташица у класичним изворима хране.“ У оквиру овог аспекта својих истраживања, Јован Туцаков (1961) указује на важније дивље биљке као допунску исхрану становништва Врањске Мораве за време Првог и Другог светског рата. Нешто касније он пише 1964. о допунској исхрани планинаца на Бесној кобили, а 1965. о дивљим зачинским биљкама на планинама у сливу Сутјеске и Пиве и тако редом не пропуштајући ниједну прилику када говори или пише о лековитим биљкама да укаже и на оне биљне врсте које се успешно и безопасно могу користити и у исхрани.

Још у своја почетна истраживања медицинске флоре, а особито када их је обављао у оквиру задатака овог института, Јован Туцаков је уносио и проучавање народне лингвистике за лековите биљне врсте. Сматрао је да је израда нашег ботаничког речника прека потреба, али то није стигао и да учини. Међутим, био је вредан сарадник проф. Драгутина Симоновића у изради Ботаничког речника (1959) у издању САНУ. У уводном делу ове књиге, аутор износи да су народна имена биљака добијена од Јована Туцакова, која је обавезно и непосредно бележио при својим испитивањима, већим делом са подручја Војводине и Србије. Међутим, касније је Јован Туцаков, претежно са својим сарадницима, објављивао овај материјал и са других подручја Југославије (види библиографију). Капитално дело Јована Туцакова је резултат управо свеукупних етномедицинских истраживања обављаних преко четири деценије. То је књига „Лечење биљем – Фитотерапија“ (1971), која је до 1996. године имала шест издања. Написана је на 717 страна и обогаћена цртежима и колорфографијама биљака. Она је заправо наша енциклопедија о лековитим биљним врстама писана занимљиво, чистим народним језиком одушевљеног истраживача, богата научном, стручном и народном документацијом. Предговор књиге је написао академик Коста Тодоровић (1971). Текст завршава овим речима: „На нашем језику до сада нисмо имали дело о лековитом биљу овако свестрано обрађено. Поготово не дело у коме је сакупљено искуство човека који је ово студирао и цео свој век посветио проучавњу медицинске флоре код нас и у иностранству, професора који тај предмет предаје на Фамацеутском факултету, човека који је на Београдском универзитету 1940. године основао наш први Институт за фармакогнозију, а 1948. и први Институт за проучавање лековитог биља РС у Београду. Убеђен сам да ће ова књига наићи на добар пријем и да ће добро доћи сваком домаћинству, јер је писана за народ да му помогне.“

Јован Туцаков је проучавао лековито биље и из других аспеката. Они се односе на народну токсикологију, хигијену и пчеларство; ова истраживања су мања по обиму, али не и по значају. Међутим, због ограниченог простора, овом приликом нису посебно коментарисана.

АКТИВНОСТ ЈОВАНА ТУЦАКОВА У СРПСКОЈ АКАДЕМИЈИ НАУКА И УМЕТНОСТИ

Када је био изабран за дописног члана 1961, поготово за редовног члана САНУ 1974. године, Јован Туцаков је већ био афирмисан научни радник код нас и у свету. Сам, или и са својим сарадницима, он је тада само продужио своје широко постављена истраживања лековитих биљних врста у Одељењу медицинских наука САНУ. У Академији је и раније радио с пуно одушевљења, а његов избор у ову нашу највишу научну институцију дао му је нову снагу и још већи елан, тако да је особито тада показао свестрану и успешну активност. Главни истраживачки пројекат у Академији је гласио: Проучавање спонтане медицинске флоре у Србији и Црној Гори. Отуда се највећи број радова Јована Туцакова објављених у Академијиним издањима односи управо на ова подручја.

Од изузетног су значаја монографска дела Јована Туцакова објављена у оквиру посебних издања САНУ, јер су она попунила додашњу празнину у нашој оскудној фармакомедицинској литератури. То су књиге: *Психосуѓесивни елементи Сврљшикоѓ Тимока* (1965), *Здравсивени значај Орфелиновоѓ „Искусноѓ подрумара“* (1966), *Иниродукција лековитиоѓ биља у Србији* (1970) и *Медицинска флора Овчара, Каблара и Јелице*, са М. Михајлов (1975). Чист народни језик, непосредност и топлина начина излагања, ванредан стил, оригиналност у приступу у делима Јована Туцакова одају човека снажне фармакомедицинске, биолошке и опште културе којима је даривао сваког читаоца.

У оквиру периодике, Јован Туцаков је највећи број радова штампао у часопису Глас САНУ – Одељење медицинских наука. У овим радовима посебна пажња је обрађена проучавању ових спонтаних биљних врста: *Artemisia camphorata* Vill., *Valeriana officinalis* L., *Atropa belladonna* L., *Geranium macrorrhizum* L. и *Castanea sativa* L. Испитивана подручја су: А) У Србији – Стара планина, Сврљшке планине, Ртањ, Тупижница, Тресibaба, Малиник, Јужни Кучај, Бесна кобила, Јадовник, Златар, Гоч, Јухор, Делиблатски песак, Камена гора, Банат, Ђилане, Врњачка Бања и Параћинско поморавље. У Црној Гори – Проклетије, Комови, Суторман, Румија,

Гемовско поље, Паштровићи и Маина. У Босни – подручје југоисточне Босне (Горажде, Чајниче, Рудо, Фоча, Вишеград, Рогатица), планине у сливовима Сутјеске и Пиве.

Упоредо са фармакогнозијским истраживањима, Јован Туцаков је и у Академији преко пројеката проучавао народну лингвистику, етнофармацију и етномедицину и тиме дао вредан допринос изучавању и бољем познавању наше здравствене културе не само у Србији и Црној Гори већ и у целој Југославији (СФРЈ). Академик Коста Тодоровић (1975) пише да је народна терминологија лековитог биља дуго чекала свог трудбеника. Јован Туцаков је записивао народна имена свег биља, особито лековитих биљних врста. То је чинио непосредном анкетом у народу. Он је био и покретач писања Свесловенског ботаничког речника лековитог биља. Као добар познавалац народне и научне фармације, али и здравствене културе уопште, Јован Туцаков је активно учествовао у организовању Галерије САНУ „700 година медицине у Срба“ и за монографију која је изашла у издању САНУ (1971) дао три вредна прилога: 1) *Српска народна фармација*, 2) *Српска средњовековна фармација* и 3) *Здравствени значај Орфелиновог „Искусног подрумара“*.

Јован Туцаков је трајно и неуморно, захваљујући помоћи Академије, обавештавао домаћу и страну научну и стручну јавност о количинама и квалитету нашег лековитог биља и о југословенским могућностима гајења лековитих биљних врста потребних фармацеутској и другим сродним индустријама. На тај начин он је деценијама врло успешно афирмисао своју земљу као једног од значајних чинилаца на међународној дрогистичкој берзи. Ово је од огромног значаја када се узме у обзир да су до Другог светског рата лековите биљне сировине са наших подручја носиле ознаку за порекло „hungarica“ или „austriaca“, а тек након оваквог залагања Јована Туцакова оне се извозе као „yugoslavica.“ Ево само неколико таквих студијских боравака и учествовања на међународним скуповима Јована Туцакова.

Студијски боравак у страним земљама: – СССР (13. VI – 14. VIII 1962), Пољска (6–22. X 1963), Француска, Белгија, Италија (18–31. X 1965), Француска и Италија (9–21. XI 1967).

Учешће на међународним скуповима: Међународна конференција социјалистичких земаља за проучавање лековитог биља, Софија, 16–18. IX 1963; Међународни конгрес фармацеута, Амстердам, 2–12. IX 1964; Симпозијум о квалитету и гајењу лековитог и зачинског биља и о потреби кодификације јединствених истраживачких метода, Лајпциг, 17–20. IX 1964; VIII заседање Међународне организације за стандардизацију етарских уља, Рим, 31. V – 7. VI 1965;

XXV конгрес научне фармације, Праг, 24–27. VIII 1965; Национална фармацеутска конференција, Софија, 10–12. X 1966; XXVII међународни конгрес фармацеутских наука, Монпеље, 4–9. IX 1967; Међународни и XIX француски фармацеутски дани, Париз, 10–14. III 1969; Међународни конгрес за фармакогнозију и фитохемију, Минхен, 21–26. VII 1970; Симпозијум о проучавању и употреби камилице, Леднице (Чехословачка), 22–24. VI 1972. и последњи међународни скуп на коме је у име Академије учествовао Јован Туцаков је XII међународни конгрес ботаничара, Лењинград, 3–10. VII 1975. године.

У оквиру активности и доприноса раду Академије, Јован Туцаков је био један од референата за избор нових чланова САНУ (Реља Катић, Бранислав Јанковић, Синиша Богдановић) или за штампање радова у издањима САНУ аутора који нису њени чланови (Реља Катић, Властимир Ивковић, Милован Р. Гајић, Александар Туцовић, Тома Бунушевац и Стеван Јовановић, Бранислав Јовановић).

Након његове смрти, из Одељења медицинских наука САНУ, коме је припадао и Јован Туцаков, академик професор др Војислав Даниловић (1980), поред осталог, пише: „Јован Туцаков је био велики радник на извршењу задатака Српске академије наука и уметности у Београду. Није никада пропуштао прилику да узме активног учешћа у свим Академијиним акцијама у областима науке којима се он цео век бавио. Он је својим дугогодишњим упорним успешним научноистраживачким радом и стварањем већег броја следбеника у том раду дао велики прилог нашој и светској фармацеутској и медицинској науци.“

ЧЛАНСТВО У МЕЂУНАРОДНИМ ОРГАНИЗАЦИЈАМА

Јован Туцаков је био врло активан члан и међународних организација, од којих се наводе само оне за његову струку битније.

1. Међународна фармацеутска федерација, Париз, од 1952.
2. Међународна организација за стандардизацију – Секција за етарска уља са седиштем у Женеви, од 1952.
3. Француска фармацеутска академија, Париз, од 1965.
4. Академија за козметологију и дерматологију, Париз, од 1968.
5. За почасног доктора Универзитета у Клермон Ферану промовисан је 23. октобра 1965. године.
6. За почасног доживотног члана Краљевског британског фармацеутског друштва у Лондону изабран је 1972. године.



Свечано уручење дипломе француске Академије за козметологију
и дерматологију – Париз, 1968. г.

ЧЛАНСТВО И АКТИВНОСТ У ДОМАЋИМ ОРГАНИЗАЦИЈАМА

Члан Фармацеутичког друштва Србије

Одлуком Владе НР Србије, 1949. године формиран је Здравствени савет и одређене здравствене, друштвенополитичке, односно стручне организације чији делегати улазе у састав Здравственог савета. Међу њима је било и Удружење фармацеута НРС. На Скупштини одржаној 25–26. XII 1949. године, поред извештаја о раду у протеклом периоду, први пут су одржана и три научна предавања. Прво предавање је било Јована Туцакова „Климатски и педолошки фактори који утичу на биолошки развој камомиле.“

Управни одбор Фармацеутског друштва Србије на седници од 23. V 1950. године именовало га је за сталног члана првог Редакционог одбора новооснованог стручног часописа Друштва под називом „Архив за фармацију.“ Јован Туцаков је био члан овог Одбора од 1950 до 1952. а потом је још 11 пута био биран за члана Управног одбора Друштва.

Поред тога што је Јован Туцаков један од оснивача стручног часописа Фармацеутског друштва Србије, који је до данас задржао назив „Архив за фармацију“, он је и један од оснивача научног часописа Савеза фармацеутских друштава Југославије, који носи име „Acta Pharmaceutica Jugoslavica (Acta Pharm. Jug.)“ и који је објављивао само оригиналне научне радове из области фармације. Часопис је непрекидно излазио од 1950 до 1990. године.

У периоду 1950–1952. године је уведен систем семинара за стално усавршавање фармацеута у оквиру овог друштва. Први семинар је Друштво организовало са Саветом за народно здравље и социјалну политику НРС, за око 50 фармацеута, већином за фармацеуте који су факултет завршили пре Другог светског рата. За фармакогнозију је програм израдио и семинар водио Јован Туцаков.

Не може се обухватити целокупна активност Јована Туцакова у овом друштву, јер су биле бројне функције и задаци у току више од три деценије, па ће се споменути само оне из најранијег периода. На Годишњој скупштини Друштва одржаној на Фармацеутском факултету 7. и 8. маја 1953. године он је изабран за члана Надзорног одбора за период 1953–1954. г., а на Годишњој скупштини одржаној 7. априла 1957. он је изабран за делегата Савеза фармацеутских друштава Југославије за период 1957–1958. године. На основу тога, он је био члан трочлане делегације која је у Атини боравила 12 дана у циљу успостављања уске сарадње између Савеза фармацеутских друштава Југославије и Свегрчког савеза фармацеута из Атине.

Јован Туцаков је један од оснивача нашег првог стручно-популарног часописа у послератном периоду, који је излазио само 1946 и 1947. године под називом „Лековито биље“ – Часопис за познавање и производњу лековитих, зачинских и мирисних сировина, Београд. У њему је Јован Туцаков дао велики број прилога.

Члан Комисије за израду Закона о контроли намирница Јован Туцаков је био у периоду од 1946. до 1955. године, а потом и члан Комисије за израду Правилника за исти Закон. Потом је био члан Координационог одбора Планске комисије ФНРЈ о питању лековитог биља и његове рационалне производње, унапређење и искоришћавање. Тада је био и председник Подсекције за лековито биље при Савезу пољопривредно-шумарских комора ФНРЈ у Београду, истовремено је стални сарадник Министарства шумарства НР Србије о питању лековитог биља. Члан је Комисије за стандардизацију лековитих сировина ФНРЈ при Комитету за заштиту народног здравља и члан Санитетског савета Комитета за заштиту народног здравља ФНРЈ и Министарства народног здравља НР Србије. Члан је и Државне комисије за израду тада нове фармакопеје (Ph. Jug. II, 1951), такође при Комитету за народно здравље ФНРЈ.

*Члан Научног друштва за историју здравствене
културе Србије*

Јован Туцаков је један од оснивача Југословенског друштва за историју медицине, фармације и ветеринарства. Оснивачка скупштина одржана је у свечаној сали Српског лекарског друштва у Београду 27. X 1955. године. На Скупштини изабран је Јован Туцаков за члана Управног и за члана Редакцијског одбора са мандатом до 1962. године.

У Загребу, на Скупштини овог друштва, одржаној за време XIII научног састанка 12–14. XII 1964. год., Јован Туцаков је изабран за члана Комисије за терминологију, а на Ванредној скупштини Друштва 31. XII 1965. изабран је за потпредседника Друштва. Од V. редовне годишње скупштине Друштва је председник Комисије за координацију научног рада Друштва. За председника Управног одбора Друштва (председника Друштва) изабран је на VII редовној скупштини 23. IX 1972. и на тој дужности (функцији) председника Друштва остаје до краја живота.

У току председничког мандата у овом друштву, Јован Туцаков је водио Симпозијум историчара здравствене културе Италије и Југославије, који је организовао са осталим члановима Друштва, а који

се одржао у Сплиту и Пескари, заједно са одржавањем 23. научног састанка Друштва, 24–28. IX 1973. године. У својству председника Друштва, одржао је пленарни реферат у Пескари. У Сплиту је одржао ванредну и IX. скупштину Друштва, на којој је изршена нека измена, а Јован Туцаков је поново изабран за председника Друштва. Наредни реизбор за председника био је на IX. редовној скупштини Друштва одржаној за време XXIV научног састанка организованог у Будви од 30. IX до 2. X 1974. год.

Као председник Друштва и један од организатора водио је целокупан рад I конгреса за историју здравствене културе подунавских земаља у Новом Саду, 30. IX – 2. X 1975. године. Том приликом посебно је одржана прослава поводом 20 година постојања и рад Научног друштва за историју здравствене културе Југославије.

Јован Туцаков је један од оснивача Секције СР Србије Научног друштва за историју здравствене културе Југославије 21. марта 1965. године у Клубу универзитетских наставника у Београду. Том приликом је изабрана управа Секције, а Јован Туцаков за њеног члана. Касније је ова секција преименована у Научно друштво за историју здравствене културе СР Србије и као таква ушла у Савез научних друштава за историју здравствене културе Југославије, чији је председник био Јован Туцаков све до 22. септембра 1978. године.

Друштво је имало своје научне и стручне часописе: *Acta historica medicinae, pharmaciae, veterinae*: Архив за историју медицине, фармације, стоматологије, ветерине и Народна здравствена култура Србије, која је имала 8 издања, излазила је једном годишње, а у три књиге Јован Туцаков је био уредник.

Остала ангажовања у другим друштвима и институцијама

Свакако да већ речено није све, јер је Јован Туцаков био врло комуникативан и активан члан и многих других стручних асоцијација у нашој земљи и својим несебичним ангажовањем допринио је остварењу њихових циљева и развоју не само фармакогнозијске већ и целокупне фармацеутске струке и науке у Србији и широј нашој друштвеној заједници. Био је члан Српског лекарског друштва, члан Етнолошког друштва Србије, Друштва хемичара Србије итд.

У Институту за проучавање лековитог биља у Београду, 1951. године основао је часопис „Лековите сировине“ – Зборник радова Института и био уредник првих шест његових бројева. Часопис се одржао и од 1988. године излази редовно по један број годишње.



У радном кабинету у Институту, 1974. г.

УРЕЂИВАЊЕ КЊИГА ДРУГИХ АУТОРА

1. Михајлов Милена (1975), *Здравац (Geranium macrorrhizum L.) у Јуџославији*. Посебно издање Друштва за историју здравствене културе Југославије, Београд, 129. страна, 6 страна колор слика.
2. Драгић Милорад, Туцаков Јован, Дивљановић Драгољуб, Гавриловић Вера (1976), *Народна здравствена култура у СР Србији*. Монографско дело Научног друштва за историју здравствене културе Југославије, св. 1, Београд, 214 страна.
3. Марјановић Војислав, Драгић Милорад, Дивљановић Драгољуб, Поп-Ценић Светислав, Туцаков Јован (1977), *Научна здравствена култура у СР Србији*. Монографско дело Научног друштва

- за историју здравствене културе Југославије, св. 2, Београд, 398 страна.
4. Дивљановић Драгољуб (1977), *Le personnel vétérinaire français dans l'Armée serbe au front de Salonique pendant la Première guerre mondiale – Société scientifique pour l'histoire de la culture sanitaire de Yougoslavie*. Monographie, Vol. XI, Belgrade, 88 p.
 5. Туцаков Јован, Дивљановић Драгољуб, Михајлов Милена, Јанковић Благоје (1980), *Народна здравствена култура у СР Србији*. Монографско дело Савеза научних друштва за историју здравствене културе Југославије и Научног друштва за историју здравствене културе Србије, св. 3, Београд, 224 стране.

ПРЕДГОВОРИ У КЊИГАМА ДРУГИХ АУТОРА

1. Јојриш Петровић Н. (1968), *Пчеле крилајџи фармацеуџи*. Космос, с руског превео Јефтић Тихомир, Београд, 181 страна, 5–8. стр. предговор.
2. Марјановић Војислав (1971), *Фармација у Алексинцу у XIX веку*. Медицински центар, Алексинац, 292 стране, 7–8. стр. предговор.
3. Гостушки Ристо (1973), *Лечење лековитим биљем*, VI издање, Народна књига, Београд, Предговор под насловом „Лечење лековитим биљем у нас“, XI–XV стране предговор.
4. Дервенци Васил (1977), *Наши лековити расијенија и нивнајџа ујошреба*. Просветно дело, Скопје, 201 страна, 3–4. стр. предговор.
5. Ступар Драган (1977), *Војна формација Србије у XIX веку*. Научно друштво за историју здравствене културе Југославије, Београд, 59 страна, 5-6. стр. предговор.
6. Марјановић Војислав (1969), *Фармација у Смедереву у XIX веку*. Апотека „Космај“ Смедерево, Библиотека историје фармације, књ. 4, Смедерево, 187 страна, 1–7. стр. предговор.

ПРИЗНАЊА

За свој рад Јован Туцаков је добио бројна признања, али се овом приликом наводе само најважнија.

Његова активност у Фармацеутском друштву Србије међу првима му је обезбедила повељу са плакетом Друштва.

Удружење хемичара и козметолога Француске доделило му је бронзану медаљу „Gattefosse“ 21. октобра 1965. године, Лион.

Скоро истовремено, 20. X 1965. у Милану добија почасну медаљу XXI међународног конгреса фармацеутских наука и V конгреса хемичара, поводом одржаних реферата о медицинској флори и о биљним дериватима Југославије.

Медаља за војне заслуге додељена му је 23. децембра 1968.

Медаља „Lavoisier“ Универзитета у Паризу уручена му је на свечаном скупу Универзитета 1969. године.

Одбор за прославу и обележавање 150-годишњице радова на Делиблатској пешчари доделио му је споменицу 29. VI 1969, Панчево.

Орден за војничке заслуге добија 1969, а Орден за заслуге за народ са златном звездом 1973. године.

Поводом 20-годишњице постанка и рада Научног друштва за историју здравствене културе Југославије, 1975. године Јован Туцаков добија диплому у знак признања за дугогодишњи рад у Друштву којим је допринео његовом развоју и афирмацији у земљи и иностранству.

Јован Туцаков је и посмртно добио признања.

За рад и допринос развоју Друштва и фармацеутске делатности, Фармацеутско друштво Србије, приликом обележавања 100-годишњице Друштва, додељује му признање 26. октобра 1979. године.

Институт за проучавање лековитог биља „Др Јосиф Панчић“ у Београду, поводом обележавања 50-годишњице свог постојања и рада, Јовану Туцакову додељује повељу 25. маја 1998. године.

Проф. др Јован Туцаков је добио признање и од својих бивших студената. Проф. др Васил Дервенци (професор Фармацеутског факултета у Скопљу) своју књигу *Природни лековити и ароматични суровини*, Скопје, Научна книга, 1986, на 350 страна, посветио је својим родитељима и како пише „на мојот ценен и почитован проф. др Јован Туцаков во знак на сечаване и особена благодарност.“

Санитетски пуковник мр фарм. Бранко Драгић своју књигу *Лековито биље у ђревеници и лечењу*, Редакција издавачке делатности „Војна књига“, уредник пуковник мр Мирко Бојанић, Београд, 1998, на 203 стране, такође му посвећује и пише „Академику Јовану Туцакову и мојим учитељима“.

Засада и две апотеке носе име Јована Туцакова, једна у Београду (Кумодрашка ул. 382), друга у Новом Саду (Бул. Слобода Јовановића 9).

Академски вајар Милан Бесарабић урадио је бисту Јована Туцакова и на дан јубиларне годишњице Института за проучавање лековитог биља „Др Јосиф Панчић“ у Београду бисту је поклонио овом институту у знак сећања на његовог оснивача.

БИБЛИОГРАФИЈА РАДОВА ЈОВАНА ТУЦАКОВА

I. ПЕРИОДИКА

1934.

1. Gillot, P.; Gordébard, H. et Tucakov, Y. (1934): *Titration volumétrique des tanins par le mélange chromique*. – Bull. des. Scienc. Pharmacol. (Paris), XLI, 3, 137–144.
2. Gillot, P. et Tucakov, Y. (1934): *Contribution à l'étude de quelques tanins*. – Bull. des Scienc. Pharmacol. (Paris), XLI, 5, 257–264.
3. Gillot, P. et Tucakov, Y. (1934): *Sur les tanins du Geranium pratense L. et du Geranium silvaticum L.* – Compte R.Ass. Ananc. Scienc., Rabat-Algérie [сепарат са 5 страна].

1935.

4. Gillot, P. et Tucakov, Y. (1935): *Sur les tanins du chêne et de la tormentille*. – Bull. Ass. d. anc. étud. en pharmac. de Nancy [сепарат без пагинације].

1936.

5. Туцаков, Ј. (1936): *Важнось и зашїиїїа живоїїних намирница и воде од боїїних оїїрова у случају раїїа*. – Farm. vjesnik, XXVI [сепарат без пагинације са 2,5 стране].

1937.

6. Туцаков, Ј. (1936): *Прилоїї проучавању хемїјскоїї сасїїава скоїїланских їїїаїїних вода*. – Гласник Скопског научног друштва, Одељење природних наука, књ. XVIII, 6, Скопље.
7. Туцаков, Ј. (1937): *Неїїїїо о одреїїивању киселинскоїї сїїеїїена у масїїїима и уїїима за їїїїїїремање храпе*. – Farm. vjesnik, XXVII, 2, [сепарат без пагинације].
8. Туцаков, Ј. (1937): *Оїїїїїїи їїодаци за їїїїумачење резулїїїаїїа добивених хемїјском анализом воде за їїїїе*. – Важносьїї хлорида. – Farm. vjesnik, XXVII, 6, [сепарат без пагинације, 11 страна].
9. Туцаков, Ј. (1937): *Универзални реаїїенс за брзо микроскоїїско исїїїїїїивање намирнициа биљноїї їїорекла, особїїїїо мироїїїїа у їїраїїку*. – Farm. vjesnik, XXVII, 11, 1–5.
10. Туцаков, Ј. (1937): *Прилоїї проучавању биљних їїїанина – Боїїене реакциїїе добивене солима метїїала и алкалиїїама*. – Фармациїа (Нови Сад), II, 9, 254–258.

1937/38.

11. Туцаков, Ј. (1937/38): *Прилоїї проучавању биљних їїїанина*. – Фармациїа (Нови Сад), III, 1.

1946.

12. Туцаков, Ј. (1946): *Прилоџ љроучавању мейодике одређивања једноџ броја сушивих уља.* – Farm. glasnik (Zagreb), II.

1951.

13. Туцаков, Ј. (1951): *Важније војвођанске дроџе.* – Арх. фарм. (Београд), I, 3, 17.

1952.

14. Tucakov, J. (1952): *Katera zelišća ljudstvo v Srbija največ uporabila za zdravile ali za izdelavo zdravila.* – Farm. vestnik (Ljubljana), XII, januar.
15. Tucakov, J. (1952): *Variation de la teneur en essence dans les différents organes de Salvia officinalis L. cultivée.* – Ann. Pharm. Franc. (Paris), X, Juin, 428–433.

1953.

16. Tucakov, J. (1953): *Contribution à l'étude de la composition chimique du Salvia officinalis L. cultivée.* – Ann. Pharm. Franc. (Paris), XI, Mai, 349–354.
17. Туцаков, Ј. (1953): *Које биље народ најчешће ујошребљава за лек или за израду лека.* – Зборник Етнографског музеја у Београду 1901–1951 (Београд), 330–342.
18. Туцаков, Ј. (1953): *Прилоџ љроучавању лековијоџ биља у једном делу нашеџ Појисја.* – Лек. сиров. (Београд), III, 2, 103–115.
19. Туцаков, Ј. (1953): *Прилоџ љроучавања лековијоџ биља на Делиблајиском љеску.* – Лек. сиров. (Београд), III, 2, 116–131.
20. Tucakov, J. (1953): *Les aréales et l'exploitation de Matricaria chamomilla L. en Yougoslavie.* – Lek. sirov. (Beograd), III, 2, 131–141.
21. Туцаков, Ј. (1953): *Случајеви љровања биљем јакоџ дејсјива – Прилоџ љроучавању инјоксикације ојровним биљем.* – Лек. сиров. (Београд), III, 2, 153–156.
22. Туцаков, Ј. (1953): *Прилоџ љроучавању моџућносји џајења жалфије или кадуље (Salvia officinalis L.) у околини Беоџрада.* – Лек. сиров. (Београд), III, 2, 185–196.

1954.

23. Tucakov, J. (1954): *Achillea millefolium L. in d. Volksmedizin u. in Leben d. Bevölkerung Serbiens.* – Deutsche Drogisten Ztg., Merz, 146.

1955.

24. Tucakov, J. (1955): *On the Colour of the Essential Oil from the Flowers of Yugoslav Chamomile.* – Perf. a. Ess. Oil. Rec. (London), 46, 12, Dec., 406–409.
25. Tucakov, J. (1955): *Cultivation and Distillation of Peppermint in Yugoslavia.* – The Pharmac. Journal (London), CXIV, Oktob., 338–339.

1956.

26. Туцаков, Ј. (1956): *Проблем интoксикације oпирoвним биљем у народној медицини у Србији*. – Higijena (Београд), 7, 410–416.
27. Туцаков, Ј. (1956): *Упoредна медицинска студија одoљена*. – Глас ССLXI САНУ, Одељење медицинских наука, књ. 18, 132–150.
28. Tucakov, J. (1956): *Contribution à l'étude des plantes médicinales et aromatiques des Sable (dunes) de Danube*. – Possibilité de culture - Farmaceutikon Deltion (Athènes), 78, 13–17.

1957.

29. Туцаков, Ј. (1957): *О моћућносћима и упoиреби ѓајења сладића Glycyrrhiza glabra L.) у борби упoиив ерозије и клизишћима*. Претходно саопштење. – Лек. сиров. (Београд), VI, 3, 106–128.
30. Tucakov, J. (1957): *The areas and the exploitation of Matricaria chamomilla L. in Yugoslavia*. – Materiae vegetabiles, Acta culturae et praeparationes plantarum (Uitgeverij dr W. Junk – Den Haag), II, 3, 161–173.
31. Tucakov, J. (1957): *Contributo allo studio di alcune piante aromatiche ed essenze Jugoslave*. – Rev. Ital. Ess. Prof., Piante off., Olii veg., Sap. (Milano), XXXIX, 15, Sept., 471–487.
32. Tucakov, J. (1957): *Contribution to the Study of Fruit and Essential Oil of the Yugoslav Coriander*. – Perf. a. Ess. Oil Rec. (London), XLVIII, May, 212–216.
33. Tucakov, J. (1957): *L'emploi de Hellebori radix dans la pratique vétérinaire et la médecine populaire en Yougoslavie à travers les âges*. – Journal d'agriculture tropicale et de botanique appliquée (Paris), IV, 1–2, Jan. – Févr.

1958.

34. Туцаков, Ј. (1958): *Трава од сћира (Antirrhinum orontium L.) у сућесћивној ећномедицини*. – Гласник Етнографског музеја у Београду, књ. 21, 255–265.
35. Туцаков, Ј. (1958) *Сладић (Glycyrrhiza glabra L.) на клизишћима и еродираном земљишћу у Војводини*. Претходно саопштење. – Зборник радова Матице српске, Научно одељење, Серија за природне науке (Нови Сад), 15, 132–152.
36. Туцаков, Ј. (1958): *Биљни упoкривач у борби упoиив бујица, ерозије и клизања земљишћима с упoсебним осврћом на лековито и ароматично биље*. – Лек. сиров. (Београд), VII, 4, 157–171. – Ibid: Међународно саветовање Радне групе ФАО за урећивање бујица и лавина на Бледу 10. августа 1956. године.
37. Tucakov, J. (1958): *Une nouvelle méthode agrotechnique de renouvellement des cultures de Menthe poivrée „Mitcham" dans les sols arides à climat continental en Yougoslavie orientale*. – Ann. Pharm. Franc. (Paris), XVI, Mars, 202–205.
38. Туцаков, Ј. (1958): *Нова методa обнављања кулћуре ићио ме нане (Mentha piperita L. „Mitcham") на аридном земљишћу у Србији и Војводини*. – Лек. сиров. (Београд), VII, 4, 137–144.

39. Tucakov, J. (1958): *Quelques plantes aromatiques et huiles essentielles yougoslaves. Première partie.* – Parf. Cosm. Sav. (Paris), Sept., 339–346.
40. Tucakov, J. (1958): *Quelques plantes aromatiques et huiles essentielles yougoslaves. Deuxième partie.* – Parf. Cosm. Sav. (Paris), Nov. 387–397.
41. Tucakov, J. (1958): *Yugoslavian Chamomile.* – British and Overseas Pharmacy a. Medicine (London), CXI, 2, Febr., 55.
42. Tucakov, J. (1958): *Yugoslavian Opium poppies.* – British and Overseas Pharmacy a. Medicine (London), CXI, 3, March, 77.
43. Tucakov, J. (1958): *Herbs Grown in Yugoslavia. Dalmatian Sage and Yellow Gentian.* – British and Overseas Pharmacy a. Medicine (London), CXI, 10, Oktob., 325.

1959.

44. Tucakov, J. (1959): *Influence de renouvellement des culture de menthe poivrée (Mentha piperita L. „Mitcham“) sur le rendement et la qualité des feuilles et de l'huile essentielle en Yougoslavie.* – Parf. cosm. Sav. (Paris), 3–2, 272–274.
45. Tucakov, J. (1959): *Possibilités de culture d'hysope et de production d'huile essentielle à l'échelles industrielles.* – Parf. Cosm. Sav. (Paris), 3–2, 41–49.
46. Tucakov, J. (1959): *Plantes médicinales et huiles essentielles à azulènes en Yougoslavie.* – La France et ses Parfums (Paris), III, 14, 37–49. – Ibid: Rapport donné le 23 juillet 1959 au II Congrès International des huiles essentielles à Grasse (France); Labo-Pharma, 17, Paris, 23–26.
47. Туцаков, Ј. (1959): *Заштита лековитог биља и биљара.* – Заштита природе (Београд), 16, август, 8–16.
48. René, N. et Tucakov, Y. (1959): *Présence d'anéthole dans les essences de fenouil de Yougoslavie.* – Compte rendus des séances de l'Académie des Sciences (Paris), 248, 9. Févr., 843–845.

1960.

49. Туцаков, Ј. (1960): *Прилоз истраживању моћности гајења милодуха (Hyssopus officinalis L.) и производње квалитетног етарског уља у Србији и Војводини* – Глас ССXLIV САНУ, Одељење медицинских наука, књ. 15, 75–88.
50. Tucakov, J. (1960): *Prilog proučavanju mogućnosti gajenja miloduha (Hyssopus officinalis L.) na zemljištu ugroženom od erozije.* – Acta Pharm. Jug. (Zagreb), X, 4, 141–146.
51. Туцаков, Ј. (1960): *О моћностима подизања межукултуре лековитог, ароматичног, медоносног и зачинског биља на земљишту које се пошумљава шиполом и другим дрвем.* – Фармација (Нови Сад), 9, 332–341.
52. Туцаков, Ј. (1960): *Прилоз истраживању етарског уља произведеног у Војводини.* – Зборник радова Матице српске, Научно одељење, Серија за природне науке, св. 19, 98–142.

53. Tucakov, J. (1960): *L'étude des fossiles ethnomédicales de Svr̄ljig*. – Veröffentlichungen des Internationales Gesellschafte des Pharmacie e. V, Band 16 (Stuttgart), 181–188.

1961.

54. Туцаков, Ј. (1961): *О могућностима ѓајења морача (Foeniculum vulgare Mill.) разног порекла у Војводини*. – Зборник радова Матице српске са Научног скупа: Екосистеми и могућности њиховог рационалног коришћења (Нови Сад), 623–630.
55. Туцаков, Ј. (1961): *Прилоѓ фармакогнозијском ипроучавању велебиља (Atropa belladonna L.) у источној Јуѓославији*. – Acta Pharm. Jug. (Zagreb), XI, 3, 103–110.
56. Туцаков, Ј. (1961): *Важније дивље биљке као дојунска исхрана сѓановничийва Врањске Мораве за време Првоѓ и Друѓоѓ свейскоѓ раийа*. – Арх. фарм. (Београд), XI, 5, 261–264.
57. Tucakov, J. (1961): *Gentiana lutea L. in Jugoslavia*. – Qualitas Plantarum et Materiae Vegetabiles (Haag), VIII, 3–4, 363–366.

1962.

58. Туцаков, Ј. (1962): *О ойийичкој роийацији еийарскоѓ уља од илодова клеке (Aetheroleum Juniperi bassarum) у Јуѓославији*. – Арх. фарм. (Београд), XII, 2, 83–85.
59. Туцаков, Ј. (1962): *Биолошки и фармакомедицински значај извесноѓ мирисноѓ и лековиийоѓ биља на јужним иадинама Сићевске клисуре*. – Гласник Музеја шумарства и лова (Београд), књ. 2, 75–100.
60. Tucakov, J. (1962): *Contribution à l'étude pharmacognosique d'Artemisia camphorata Vill. en Yougoslavia Orientale*. – XXI Congresso di Scienze Farmaceutiche, Pisa, 1961, Zbornik radova, Rim (1962), 898–901.

1963.

61. Туцаков, Ј. (1963): *Еийнофиийоийераийа у заийадној Македонији*. – Арх. фарм. (Београд), XIII, 1, 47–51.
62. Туцаков, Ј. (1963): *О ийоийреби заийийийе ксероийермноѓ лековиийоѓ, аромайийчноѓ и медоносноѓ биља на земљиийиу уѓроженом од ерозије*. – Арх. фарм. (Београд), XIII, 4, 259–273.
63. Туцаков, Ј. (1963): *Аромайийчно лековиийо биље у Повардарју*. – Арх. фарм. (Београд), XIII, 5–6, 321–331.
64. Туцаков, Ј. (1963): *Глад, болейийине и иомор у Пиви иод окуийацијом у Првом свейском раийу 1916–1917. ѓодине*. – Зборник радова X Научног састанка Научног друштва за историју здравствене културе Југославије (Београд), 143–146.

1964.

65. Туцаков, Ј. (1964): *Прилоѓ ипроучавању рудинскоѓ иелина (Artemisia camphorata Vill.) на Калаверској сийрани (Сврљишке иланине)*. – Глас CCLVII САНУ, Одељење медицинских наука, књ. 17, 39–53.

66. Туцаков, Ј. (1964): *Дојунска исхрана њланинаца дивљим биљем у неродним и рајним годинама на Бесној Кобили*. – Глас ССLVII САНУ, Одељење медицинских наука, књ. 17, 53–93.
67. Туцаков, Ј. (1964): *Инијродукција Solanum aviculare Forst у циљу њроизводње сировина за синтјезу сѡтероидних хормона*. Претходно саопштење. – Глас ССLVII САНУ, Одељење медицинских наука, књ. 17, 245–264.
68. Tucakov, J. (1964): *Quelques plantes spontanées des montagnes de Bosnie que l'on peut utiliser comme épices en cas de pénurie*. – La France et ses Parfums (Paris), VII, 40, 131–140.
69. Tucakov, J. (1964): *Influence des facteurs exogènes sur le rendement et la qualité d'huile essentielle de Thymus vulgaris L.* – La France et ses Parfums (Paris), VII, 40, 277–283. – Ibid: 3^{ème} Congrès international des huiles essentielles à Plovdiv, les 26–28. Mai 1964.

1965.

70. Туцаков, Ј. (1965): *Прилоџ њроучавању моџућности инијродукције хималајскоџ буна (Scopolia stramonifolia Wall.) у околини Беоџрада*. Претходно саопштење. – Глас ССLXI САНУ, Одељење медицинских наука, књ. 18, 157–170.
71. Туцаков, Ј. (1965): *Прилоџ фармакогнозијском њроучавању калавера (Salvia officinalis L.) на Калаверској сѡрани на Сврљишким њланинама*. – Глас ССLXI САНУ, Одељење медицинских наука, књ. 18, 21–38.
72. Туцаков, Ј. (1965): *Прилоџ фармакогнозијском њроучавању дивљих зачинских биљака на њланинама у сливу Суѡјеске и Пиве*. – Глас ССLXI САНУ, Одељење медицинских наука, књ. 18, 75–99.
73. Туцаков, Ј. (1965): *Прилоџ њроучавању моџућности инијродукције Thymus vulgaris L. у условима континенталне климе у Војводини и Србији ради добијања квалитетних дроџа*. – Глас ССLXI САНУ, Одељење медицинских наука, књ. 18, 113–130.

1966.

74. Туцаков, Ј. (1966): *Здравствени значај и исѡраживачки рад Хемијске лабораторије Војне болнице у Скопљу у ѡериоду од 1934. до 1940. године*. – Зборник радова XV Научног састанка Научног друштва за историју здравствене културе Југославије, 26–29. мај 1966, Београд, 403–409.
75. Туцаков, Ј. (1966): *Прилоџ њроучавању моџућности инијродукције и џајења француске лавандуле (Lavandula officinalis Chaix.) у Војводини*. Претходно саопштење. – Зборник радова Матице српске за природне науке (Нови Сад), св. 31, 55–61.

1967.

76. Tucakov, J. (1967): *Plantes aromatiques yougoslaves, Ethnomédecine-Ethnopharmacie – Ethnobotanique*. – Parf. Cosm. Sav. (Paris), X, 53, Févr., 51–58.

1968.

77. Туцаков, Ј. (1968): *Заштита од инсекција наших предака насељених по мочварним крајевима*. – Acta hist. med., pharm., vet. (Београд), VIII, 1–2, 157–168.
78. Туцаков, Ј. (1968): *Ушцај научне на народну медицину у северном Банату*. – Зборник радова XIX Научног састанка Научног друштва за историју здравствене културе Југославије, Нови Сад, 14–15. XII 1968, 133–135.

1969.

79. Туцаков, Ј. (1969): *Физичке и хемијска константе и органолептичка својства југословенског лавандуливог уља*. – Глас CCLXXII САНУ, Одељење медицинских наука, књ. 21, 41–45.
80. Туцаков, Ј. (1969): *Фармакогнозијско проучавање експериментално гајеног лековитог биља у Врањској Бањи*. – Глас CCLXXV САНУ, Одељење медицинских наука, књ. 22, 9–20.
81. Туцаков, Ј. (1969): *Интродукција еуџенолног босилџа (*Ocimum gratissimum* L.) у Србији и Војводини*. Преходно саопштење. – Глас CCLXXII САНУ, Одељење медицинских наука, књ. 21, 47–56.
82. Туцаков, Ј. (1969): *Морфологија еуџенолног босилџа (*Ocimum gratissimum* L.) експериментално гајеног у Србији и Војводини*. Друго саопштење. – Глас CCLXXII САНУ, Одељење медицинских наука, књ. 21, 79–84.
83. Туцаков, Ј. (1969): *Прилог фармакогнозијском проучавању медицинске флоре на Гочу*. – Ароматично лековито биље. Преходно саопштење – Глас CCLXXV САНУ, Одељење медицинских наука, књ. 22, 103–112.
84. Туцаков, Ј. (1969): *Здравствени мошиви, легенде и фолклор о биљу и расипњу у нашем народу*. – Зборник радова Српског лекарског друштва, књ. V, 97–100.
85. Туцаков, Ј. (1969): *Интродукција и аклиматизација лековитог биља на Делиблатском јеску*. – Делиблатски песак - Зборник радова, I, Београд, 135–138.
86. Туцаков, Ј. (1969): *Прилог фармакогнозијском проучавању велебиља (*Atropa belladonna* L.) у Фрушкој гори*. – Зборник радова Матице српске за природне науке (Нови Сад), св. 37, 5–18.

1970.

87. Туцаков, Ј. (1970): *Тровање диџиталисом у источној Србији. О пошреби изучавања етнофармакогнозије и етнотерминологије*. – Арх. фарм. (Београд), XX, 2-3, 213–219.

1971.

88. Туцаков, Ј. (1971): *Динамика нагомилавања алкалоида у листовима велебиља (*Atropa belladonna* L.) у разним фазама вегетације*. – Глас CCLXXIX САНУ, Одељење медицинских наука, књ. 23, 55–59.

89. Туцаков, Ј. (1971): *Српска средњевековна фармација*. – 700 година медицине у Срба, Галерија САНУ, књ. 13. 148–167.
90. Туцаков, Ј. (1971): *Српска народна фармација*. – 700 година медицине у Срба, Галерија САНУ, књ. 13, 383–388.
91. Туцаков, Ј. (1971): *Здравствени значај Орфелиновог „Искусног подрумара”*. – 700 година медицине у Срба, Галерија САНУ, књ. 13, 389–397.

1972.

92. Туцаков, Ј. (1972): *Акутне и хроничне интoксикације биљем у средњем и северном Банату*. – Зборник радова IV Научног састанка Научног друштва за историју здравствене културе Југославије, Сомбор, 21–22. IV 1972, 17–20.
93. Туцаков, Ј. (1972): *Утиреба биља јакoг дејства у Шакашкој*. – Зборник радова IV Научног састанка Научног друштва за историју здравствене културе Југославије, Сомбор, 21–22. IV 1972, 27–31.

1974.

94. Tucakov, J. (1972): *Contribution à l'étude pharmacognosique de l'armoise camphrée (Artemisia camphorata Vill.) en Yougoslavie*. – Riv. Ital. Ess., Prof., Piante off., Aromi, Sap., Cosm., Aerosol (Milano), LVI, Maggio, 300–304.

1975.

95. Туцаков, Ј. (1975): *Прилоз фармакогнозијском испрoживању велeбиља (Atropa belladonna L.) на Вршачким планинама*. – Глас ССХСIII САНУ, Одељење медицинских наука, књ. 26, 59-76. [1 карта и 3 стране фотографија].
96. Tucakov, J. (1975): *Atropa belladonna L. на Vršачким планинама*. – Farmaceut (Novi Sad), 3, 5–12.
97. Туцаков, Ј. (1975): *О могућностима зајeња коријандра (Coriandrum sativum L.) на Делиблајском јеску за добијање квалитетне дроже (Coriandri fructus)*. – Де либлатски пe сак – зборник радова, (Бе оград), 3, 89–97.
98. Tucakov, J. (1975): *Artemisia lobelii u Jugoslaviji*. – Zbornik radova Međunarodnog kongresa o proučavanju lekovitog bilja, Marjanske Lazni (Čehoslovačka), 21–25. IV 1975.
99. Tucakov, J. (1975): *Matricaria chamomilla Linnaeus en Yougoslavie*. – Rev. Ital. Ess., Prof., Piante off., Aromi, Sap., Cosm., Aerosol (Milano), Sept. [Separat bez paginacije sa 6 strana]. – Ibid: XII Међународни ботанички конгрес, Ленинград, 3-10. VII 1975.

1976.

100. Туцаков, Ј. (1976): *Фармакогнозијски значај интoдуkције и аклиматизације лековитог биља у СР Србији*. – Приступна бe се да у САНУ 20. XI 1974. године, као ре дован члан САНУ. – Глас ССХСIX САНУ, Одељење медицинских наука, књ. 28, 33–49.

101. Туцаков, Ј. (1976): *Народна љревенџивна фидџоџераџија – Зашиџиџина уџоџреба биља са сумџорним једињењима у борби џроџив заразних болести сиџановника џодунавских земаља кроз векове.* – Гласник Етнографског института САНУ, књ. 25, 59–66.
102. Туцаков, Ј. (1976): *Здравсџивени значај џреветџивне уџоџребе џресноџ биља са сумџорним орџанским једињењима у борби џроџив заразних болести Шајкаша.* – *Arg. farm.* (Бе оград), XXVI, 5–6, 483–488.
103. Туцаков, Ј. (1976): *Панчић-лекар.* – Јосиф Панчић, САНУ, књ. 28, Бе оград, 287–299.
104. Tucakov, J. (1976): *Prilog farmakognzijskom proučavanju naših kumarinskih i furokumarinskih biljaka.* – *Zbornik radova I Posvetovanja strokovnjakov za zdravlino rastlinje Slovenije, Kranjska Gora*, 28–30. V 1976, 100–117.
105. Tucakov, J. (1976): *Preparati na bazi lekovitog bilja u terapiji šećerne bólesti.* – *Zbornik radova VII Farmaceutskih dana Slavonije i Baranje i Godišnja skupština Farmaceutskog društva Hrvatske, Osijek*, 17–19. IX 1976.
106. Туцаков, Ј. (1976): *Медицинска флора у нашој народној здравсџивеној кулџури.* – Ме тодологија проучавања наше народне фитоте рапије - Народна здравсџе на култура у СР Србији, Научно друштво за историју здравсџе не културе Југославије, Бе оград, књ. X, св. 1, 43–118.
107. Туцаков, Ј. (1976): *Научни, друџивени, хуманиџари и џривредни значај џроучавања народне здравсџивене кулџуре.* – Народна здравсџе на култура у СР Србији, Научно друштво за историју здравсџе не културе Југославије, Бе оград, књ. X, св. 1, 7–14.

1977.

108. Туцаков, Ј. (1977): *Фармакомедицинска важностџ џроучавања биља с кумаринским и фурукумаринским дериваџима у Црној Гори.* – *Зборник радова I Симпозијума ме џуакадемијског координационог одбора ме дицинских оде џе џа југослове нских акаде мија, Научни скупови, Титоград, 7–8 XI 1975, књ. 3 Оде џе џе природних наука, књ. 1 (Титоград), 1977, 21–24.*
109. Туцаков, Ј. (1977): *Прилоџ биолошком и фармакомедицинском џроучавању беле саџуњаче (*Gypsophila paniculata* L.) на Делиблаџском џеску.* – Глас ССХС VIII САНУ, Оде џе џе ме дицинских наука, књ. 27, 187–195 (1 карта и 3 стране фотографија).
110. Туцаков, Ј. (1977): *Народна фидџоџераџија у Фрушкој џори кроз векове.* – *Резулџаџи уџоредних фармакоџнозијских џроучавања медицинске и сродне флоре Фрушке џоре.* – Народна здравсџе на култура у СР Србији, Научно друштво за историју здравсџе не културе Југославије, Бе оград, књ. XI, св. 2, 131–348 [Прилози: 278–348].
111. Туцаков, Ј. (1977): *Народни биљни лекови за лечење кожних болести – Уџоредна сиџудија народне и научне фидџоџераџије у СР Србији и СР Црној Гори.* – Народна здравсџе на култура у СР Србији, Научно

друштво за историју здравствене културе Југославије, Београд, књ. XI, св. 2, 349–398.

1978.

112. Туцаков, Ј. (1978): *Здравствена култура подунавских земаља и њен значај у историји европских народа*. Пленарно предавање. – Зборник радова I Конгреса за историју здравствене културе подунавских земаља, Нови Сад, 30. IX – 3. X 1975. Сремска Каменица, 1978, 15–30.
113. Туцаков, Ј. (1978): *Защитна улога биља са сумпорним једињењима у борби против заразних болести сивановника подунавских земаља кроз векове*. – Зборник радова I Конгреса за историју здравствене културе подунавских земаља, Нови Сад, 30. IX – 3. X 1975, Сремска Каменица, 1978, 261–274.
114. Туцаков, Ј. и Платепац, С. (1978): *Допринос бечке школе формирању Медицинског факултета у Београду*. – Зборник радова I Конгреса за историју здравствене културе подунавских земаља, Нови Сад, 30. IX – 3. X 1975, Сремска Каменица, 1978, 97–98.
115. Туцаков, Ј. (1980): *Биолошка, фармакомедицинска и фармакокономска важност защитних лековитих и сродних биља у природи*. – Глас СССРХV САНУ, Одељење медицинских наука, књ. 32, 19–56.
116. Туцаков, Ј. и Михајлов, М. (1980): *Фармакогнозијска картица Јужног Кучаја, Јухора и Параћинског поморавља*. Прво саопштење. – Глас СССРХV САНУ, Одељење медицинских наука, књ. 32, 89–116.
117. Туцаков, Ј. и Михајлов, М. (1980): *Народно лекариштво на Јужном Кучају кроз векове – Основи народне вегетаријанске лечења и израде лекова*. – Народна здравствена култура у СР Србији, Научно друштво за историју здравствене културе Југославије (Београд), књ. XV, св. 3, 9–73.
118. Туцаков, Ј. и Михајлов, М. (1980): *Прилози за науку народну бољаничку и фармакогнозијску терминологију – Покушај објашњења значења народних имена лековитих и сродних биља нађеног на Јужном Кучају*. – Народна здравствена култура у СР Србији, научно друштво за историју здравствене културе Југославије (Београд), књ. XV, св. 3, 75–131.

1981.

119. Туцаков, Ј. (1981): *О могућностима гајења морача (*Foeniculum vulgare* Mill.) разног порекла у Војводини*. – Зборник радова Матице српске са научног скупа: Екосистеми и могућност њиховог рационалног коришћења (Нови Сад), 623–630.

1985.

120. Михајлов, М. и Туцаков, Ј. (1985): *Народна имена биљака на подручју Пријепоља и његове околине (Камена Гора, Прибој, Нова Варош)*. – Народна здравствена култура у СР Србији, Научно друштво за историју здравствене културе Југославије (Београд), књ. XVIII, св. 6, 32–39.

II. УЏБЕНИЦИ

1948.

121. Туцаков, Ј. (1948): *Фармакогнозија*. – Универзитет у Београду, Научна књига, Београд, 902 стране [Прилози: 8 фармакогнозијских карата и 66 цртежа и фотографија у боји].
122. Туцаков, Ј. (1948): *Вежбе из фармакогнозије – Уџбеник за студенте фармације*. – Универзитет у Београду, Научна књига, Београд, 460 страна.

1964.

123. Туцаков, Ј. (1964): *Фармакогнозија*. II издање. – Универзитет у Београду, Завод за издавање уџбеника СР Србије, Београд, 523 стране [Прилог: 8 фармакогнозијских карата].

III. ПРИРУЧНИЦИ

1937.

124. Туцаков, Ј. (1937): *Приручник за испитивање животињних намирница – Уједно Коментар Закона о надзору над животињним намирницама / Предговор А. Меуниер, професор Универзитета у Нансију*. – Прва књига. – Штампарија „Јужна Србија“, Скопље, 308 страна [Прилози: 57 табела и 4 слике].

1945.

125. Туцаков, Ј. (1945): *Народни приручник и уџбеник за сакупљање лековитог биља*. – Главна управа за набавку и расподелу лекова, Београд, 24 стране.

IV. КЊИГЕ

1934.

126. Tucakov, Yovan M. (1934): *Contribution à l'étude des tanins végétaux – Leur dosage par le mélange chromatique*. – Thèse pour l'obtention du Diplôme de Docteur de l'Université (Mention Pharmacie), Université de Nancy, Faculté de Pharmacie, Année 1933–1934, 2^e Série, No 68, Nancy (France), 131 p.

1937.

127. Туцаков, Ј. (1937): *Прилог проучавању биљних џанина*. – Докторска дисертација штампана на српском језику – Библиотека часописа „Фармација“, Нови Сад, 70 страна.

1946.

128. Туцаков, Ј. (1946): *О нашем лековитом биљу – Основи за проучавање лековитог биља и његове употребе у народној медицини*. – „Пипред“ Пољопривредно издавачко предузеће ФНРЈ, Београд, 304 стране.
129. Туцаков, Ј. (1946): *О лековитом биљу у Војводини*. – Летопис Матице српске, Нови Сад.

1947.

130. Туцаков, Ј. (1947): *Ојировно биље у Војводини – Прилози проучавању ојировног биља у Војводини и његове употребе за лечење и у друге сврхе*. – Матица српска, Нови Сад, 154 стр.

1949.

131. Туцаков, Ј. (1949): *Наше лековите сировине – Разумно искоришћавање нашег лековитог биља и других лековитих сировина*. – Институт за испитивање лековитог биља, Београд, 71 страна [Прилози: 68 слика].

1950.

132. Туцаков, Ј. (1950): *Лековите сировине у Војводини / Уредник Светислав Марић*. – Матица српска, Нови Сад, 30 страна.

1960.

133. Туцаков, Ј. (1960): *Лековито биље на подручју Тимока / Предговор: Коста Тодоровић*. – Фонд за унапређење пољопривреде НР Србије, Београд–Зајечар, 208 страна.

1964.

134. Туцаков, Ј. (1964): *Лековито биље на подручју Мораве / Предговор: Коста Тодоровић*. – Дирекција за регулацију Велике Мораве, Београд, 99 страна [Прилог: 4 фармакогнозијске карте].

1965.

135. Туцаков, Ј. (1965): *Психосугестивни елементи у народној медицини Сврљшког Тимока*. – Београд: САНУ, Посебна издања књ. CCCLXXX, Одељење медицинских наука књ. 18, 87 страна.

1966.

136. Туцаков, Ј. (1966): *Здравствени значај Орфелиновог „Искусног подрумара“*. – Београд: САНУ, Посебна издања књ. CCCXCVI, Одељење медицинских наука књ. 20, 137 страна. [Посвета Младену Лековцу].

1970.

137. Туцаков, Ј. (1970): *Индустријска лековитост биља у Србији*. – Београд: САНУ, Посебна издања књ. CDXXXIX, Одељење медицинских наука књ. 22, 91 страна.

1975.

138. Туцаков, Ј. и Михајлов, М. (1975): *Медицинска флора Овчара, Каблара и Јелице* / Уредник: Војислав Даниловић; Предговор: Станоје Мандић. – Београд: САНУ, Посебна издања књ. СДХСVI, Одељење медицинских наука, књ. 27, 275 страна [Прилози: 52 оригиналне фотографије у боји].

1978.

139. Туцаков, Ј. (1978): *Лековито биље Фрушке горе* / Главни и одговорни уредник: Лазар Стојковић. – Београд: Матица српска, Одељење за природне науке, Монографије Фрушке горе, 160 страна [Прилози: 16 страна илустрација у боји].

V. ПОПУЛАРНЕ КЊИГЕ

1960.

140. Туцаков, Ј. (1960): *Лековито биље*. – Нови Сад: Прогрес и Новинско издавачко и штампарско предузеће, 181 страна.

1971.

141. Туцаков, Ј. (1971): *Лечење биљем – Фитотерапија* / Предговор: Косија Тодоровић. – Прво издање. – Београд: Култура, 736 страна [Прилог: 192 колор фотографија и цртежа још на 48 страна]. – [Књига има шест издања, последње је издало Издавачко предузеће „Рад“, Београд, 1996. године].
142. Туцаков, Ј. (1972): *Лечење биљем органа за варење, жучи и јетре*. Цепна књига. – Београд: Београдски издавачко-графички завод, 188 страна.
143. Туцаков, Ј. (1972): *Лечење биљем срца, крвних судова и нервног система. Цейна књиџа*. – Београд: Београдски издавачко-графички завод, 190 страна.

1973.

144. Туцаков, Ј. (1973): *Лечење биљем органа за дисање*. Цепна књига. – Београд: Београдски издавачко-графички завод, 204 стране.
145. Туцаков, Ј. (1973): *Лечење биљем разних болести*. Цепна књига. – Београд: Београдски издавачко-графички завод, 190 страна.
146. Туцаков, Ј. (1973): *Лечење чајевима лековитог биља*. Научно популарна библиотека. – Загреб: Аугуст Цесарец 296 страна. [Књига је имала још два издања: 1974. и 1978. године].

БИБЛИОГРАФИЈА РАДОВА О ЈОВАНУ ТУЦАКОВУ

1940.

1. Мирковић, Андрија (1940): *Именовање г. др Туцакова за доцента фармакогнозије у Београду*. – Фармација (Београд – Нови Сад), V, 9, 266–267.

1962.

2. Мирковић, Андрија (1962): *Проф. др мр Јован Туцаков нови дописни члан Српске академије наука и уметности у Београду*. – Арх. фарм. (Београд), XII, 5, 360–362.

1971.

3. Кнежевић, Сребрица (1971): *Здравствена култура и развој медицинске мисли у оквиру наше у Одељењу за етнолозију Филозофског факултета у Београду*. – Зборник радова Југословенског друштва за историју медицине (Ниш), XXI, 165–171.
4. Архив за фармацију (Београд), XXV, 5–6: *Посвећен 70-годишњица академика проф. др Јована Туцаков, са прилозима аутора*:
 - *Фармацеутичко друштво СР Србије: 70-годишњица академика професора др Јована Туцакова*, 287–288.
 - Лукић, Предраг: *70-годишњица академика професора др Јована Туцакова*, 289–296.
 - Ступар, Драган: *Службовање и рад Јована Туцакова у војсци*, 299–301.
 - Марјановић, Војислав: *Пола века с Јованом Туцаковим*, 303–304.
 - Драгић, Милорад: *Популаризација и употреба лековитих биља у Југославији – Основи научне фитотерапије и здравствено просвећивање*, 305–306.
 - Грегорић, Павле: *Рад Јована Туцакова у здравству и Црвеном крсту*, 307–309.
 - Калинић, Живко: *Биолошке мере конзервације земљишта у борби против ерозије и клизања – Корисћење лековитих и сродних биља*, 311–313.
 - Николиш, Гојко: *Рад у Српској академији наука и уметности*, 317–318.

1978.

5. Глишић, Миодраг (1978): *In memoriam – Проф. др Јован Туцаков – Шумарство* (Београд), 5–6, 70–71.
6. Кнежевић, Сребрица (1978): *Академик професор др Јован Туцаков (1905–1978). Сарадња са Етнографским институтом Српске академије наука и уметности и допринос на пољу етнофармације и етномедицине*. – Гласник Етнографског института САНУ, књ. 27, 161–168.

7. Kromar, Janez (1978): *Akademika profesorja doktorja Jovana Tucakova ni več* – Farmaceutski vestnik (Ljubljana), XXIX, 4, 295-296.
8. Lukić, Predrag (1978): *Akademik profesor dr Jovan Tucakov*. – *Acta Pharm. Jug. (Zagreb)*, XLVIII, 3-4, 195-196. – *Ibid: Farmaceutski glasnik (Zagreb)*, XXXIV, 5, 502-503.
9. Мишково, Душан (1978): *Некролоџ* – Јован Туцаков. – Зборник радова IX Научног састанка Научног друштва за историју здравствене културе у Суботици, 11-12. XI 1978. године, 3-5.
10. Šajinović, Branislava (1978): *In memoriam – Akademik prof. dr Jovan Tucakov (1905-1978)*. – *Priroda Vojvodine (Novi Sad)*, IV, 59-60.

1979.

11. *Acta historica medicinae, stomatologiae, pharmaciae, veterinae (1979)*, XIX, 1-2, Beograd. – Посвећена Јовану Туцакову, са прилозима аутора:
 - Ступар, Драган: *Живој и дело академика Јована Туцакова (24. I 1905 – 27. IX 1978)*, 7-22.
 - Михајлов, Милена: *Ујојреба биља у народној медицини Фрушкоџораца према радовима Јована Туцакова*, 110-119.
 - Ковијанић, Ристо: *Сусрети с пријатељем Јованом Туцаковим*, 203-205.
 - Корин, Никола: *Академик Јован Туцаков и рјечка зруја Научног друштва за проучавање историје здравствене културе Југославије*, 206-210.
 - Elazar, Samuel: *In memoriam – Академику проф. др Јовану Туцакову*, 211-212.
 - Субић, Миша: *Сећање на Јована Туцакова*, 213-215.
 - Попов, Коста: *Академик проф. др Јован Туцаков. Епизоде из времена окупиације*, 216-218.
 - Радовановић, Радомир-Брка: *Поводом смрти академика проф. др Јована Туцакова*, 219.
12. Драгић, Милорад (1979): *Академик професор др Јован Туцаков (1905-1978)*. – *Развитак (Зајечар)*, XIX, 4-5, 103-108.
13. Кнежевић, Сребрица (1979): *Академик професор др Јован Туцаков (1905-1978)*. – *Гласник Етнографског музеја у Београду*, 43, 317-323.
14. Кнежевић, Сребрица (1979): *Народна култура као илустрација и инспирација научног ојуса академика проф. др Јована Туцакова*. – *Фармацеут (Нови Сад)*, XIV, 1-4, 37-42.
15. Лукић, Предраг (1979): *Академик професор др Јован Туцаков (1905-1978)*. – *Арх. фарм. (Београд)*, XXIX, 1, 65-66.
16. Мандић, Станоје (1979): *Дојринос академика Јована Туцакова проучавање флоре у чачанском крају*. – *Фармацеут (Нови Сад)*, XIV, 1-4, 25-26.
17. Милојевић, Бојана и Михајлов, Милена (1979): *Научноистраживачки рад академика професора др Јована Туцакова на подручју лековитог биља у Војводини*. – *Фармацеут (Нови Сад)*, XIV, 1-4, 9-18.

18. Мићић, Милан (1979): *Академик професор др Јован Туцаков*. – Фармацеут (Нови Сад), XIV, 1–4, 3–7.
19. Шајиновић, Бранислава (1979): *Дојринос проф. др Јована Туцакова заштити природе Војводине*. – Фармацеут (Нови Сад), XIV, 1–4, 19–23.
20. Шајиновић, Бранислава и Михајлов, Милена (1979): *Јован Туцаков и Делиблајски песак*. – Посебно издање Друштва еколога Војводине, Нови Сад, 50 страна [Прилог: 3 фармакогнозијске карте].

1980.

21. Народна здравствена култура у Србији, свеска 4. *Посвећена академику проф. др мр фарм. Јовану Туцакову уљедном истраживачу етнофармације и етномедицине*. – Савез научних друштава за историју здравствене културе Југославије и Научно друштво за историју здравствене културе Србије, књ. XVI, Београд са прилозима аутора:
У сјомен академику проф. др мр рнат. Јовану Туцакову:
 - Солдатовић, Милан, 9
 - Глишић, Миодраг, 10–11
 - Шајиновић, Бранислава, 12–14,
 - Лукић, Предраг, 14–15
 - Ступар, Драган, 15–16
 - Живојиновић, Драгољуб, 16–18
 - Даниловић, Војислав, 18–21
 - Љубисав, Ракић, 21–23
 - Субић, Миша, 23–30

1989.

22. Милорадовић, Драгана (1898): *Етнофитотерапија светиа у научном ојусу професора др Јована Туцакова*. – Дипломски рад одбрањен на Филозофском факултету у Београду, Одељење за етонологију, Катедра за етонологију света и антропологију. 254 стране.

1996.

23. Миљановић, Снежана (1996): *Библиографија књиџа Јована Туцакова које се налазе у Фонду Мајиште српске у Новом Саду (закључно са 1990. годином)*. – Стручни испит библиотекара положен маја 1996. године у Новом Саду.

1998.

24. Михајлов, Милена (1998): *Прошло је две деценије од смрти професора Јована Туцакова*. – Арх. фарм. (Београд), XLVIII, 3, 199–201.
25. Солдатовић, Данило (1998): *Сећање на неке доџађаје и људе*. – INFARM (Београд), IV, 30–31.
26. *Јован Туцаков (1905-1978): Сећање*. – Београд: Институт за проучавање лековитог биља „Др Јосиф Панчић“, Посебна издања, књ. 4, 1978, 223 стране, са прилозима аутора:

- Михајлов, Милена: *Инститиуџи за проучавање лековиџоџ биља обележавајући значајан јубилеј с поносом се сећа своџ оснивача Јована Туцакова*, 1–18.
- Симић, Слободан: *Племениџи, сџособни и радни људи заслужују да их будући нарастџијаји памџице*, 19–24.
- Савин, Катица, Иванић, Рада и Лукић, Предраг: *Живоџи и рад академика професора др Јована Туцакова на Фармацеуџиском факулџетџи у Беоџраду*, 25–36.
- Дервенџи, Васил: *Само нека сећања на моџ драџоџ Професора*, 37–40.
- Кромар, Јанез: *Sprotini na profesorja dr Jovana Tuckakova*, 41–44.
- Гердец, Никола: *Сећање на дивноџ човека, изврсноџ универзитџетџскоџ професора и привредноџ сарадника*, 45–48.
- Рајевац, Момчило: *Сџуденџиски прилаз уџознавању лековиџоџ биља на џерену џланине Гоч јула 1948. џодине и даљи рад после диџломирања*, 49–52.
- Весковић, Радмила: *Нека незаборавна сећања на џроф. др Јована Туцакова*, 53–54.
- Драгић, Бранко: *Једно незаборавно сџуденџиско вече са џрофесором Туцаковим на Раџцу*, 55–58.
- Јовановић, Љубиша и Максимовић, Бранко: *Сећање на дружење, леџоџу човека и џошџење научника*, 59–64.
- Ђорђевић, Слободан: *Јован Туцаков и изучавање исџторије фармације и медицине*, 65–70.
- Живојиновић, Драгољуб: *Сећање на једно пријатџельсџтво*, 71–74.
- Гавриловић, Вера: *Сећање на нашеџ професора Јована Туцакова*, 75–76.
- Валисављев, Милорад Д.: *Сећање на чика Јову, академика џроф. др Јована Туцакова*, 77–84.
- Сударски, Витомир: *Др Јован Туцаков и Панчевџи*, 85–90.
- Nick, Alfred: *Академик џроф. др Јован Туцаков (1905–1978)* – [Комеморативни говор одржан на заједничкој сџедници Секџије за повијест фармације Фармацеуџског друштва Хрватске и Знанственог друштва за повијест здравствене културе Хрватске], 115–116.
- Rovesti, Paolo: *Souvenir de Jovan Tuckakov*. [Комеморативни говор одржан 10. V 1979. године у Академији козметологије и дерматологије, чији је био члан и Јован Туцаков], 117–120.
- Александров, Растко: *Генераџија славних*, 121–124.
- Миливојевић, Слободан: *Сећања на Јована Туцакова*, 125–128.
- Васовић, Милорад: *Сусреџи са академиком Јованом Туцаковим*, 129–133.
- Николић, Данило: *Сећања на џрофесора др Јована Туцакова, великоџ пријатџельца и дуџоџодинишеџ сарадника џреџаоца шумарсџтва*, 135–138.
- Јовановић, Милутин: *Сарадња и пријатџельсџтво са шумарима*, 139–144.

- Килибарда, Мика: *Сарадња Јована Туцакова са шумарским организацијама*, 145–146.
- Трифуновић, Владимир: *Неуморан исцртаживач, креативор и руководаца*, 147–148.
- Аврамов, Лазар: *Сусрећи са проф. др Ј. Туцаковим*, 149–150.
- Весковић, Божидар: *Сећање на великог пријатеља пчеларства*, 151–152.
- Пањковић, Биљана: *Дојринос Јована Туцакова заштити природе*, 153–158.
- Кнежевић, Сребрица: *Скица за портрет академика проф. др Јована Туцакова*, 159–176.
- Јанковић, Милорад: *Професор и академик др Јован Туцаков и алтернативна медицина – Сећање на разговоре са овим великим човеком о једној и данас све значајнијој теми*, 177–185.
- Татић, Будислав: *Сећање на академика Јована Туцакова*, 187–189.
- Лазаревић, Раденко: *Акустика пећине Церемошње – Сећање на академика Јована Туцакова*, 191–192.
- Смодлака, Војин и Ђорђевић, Слободан: *Јован Туцаков и планинарство*, 193–196.
- Анаф, Марко: *Дугогодишње дружење*, 197–199.
- Вељковић, Божидар: *Кофери се носе, планинари осмишљају*, 201–205.
- Попесковић, Драгутин: *Професор Туцаков у сећањима*, 207–210.
- Алечковић, Мира: *Увек ведри Јова Туцаков*, 211–217.
- Мишић, Александар: *Човек незаборава*, 219–220.
- Бесарабић, Милан: *Песма „Лица“ посвећена Јовану Туцакову*, 223.

КОРИШЋЕНА ДОКУМЕНТАЦИЈА

1. Грађа Библиографског одељења Библиотеке САНУ.
2. Годишњак САНУ за 1997., Београд, 1998, 53.
3. Досије Јована Туцакова у САНУ.
4. Досије Јована Туцакова на Фармацеутском факултету у Београду.
5. Досије Јована Туцакова у Институту за проучавање лековитог биља „Др Јосиф Панчић“ у Београду.
6. Архива фармацеутског друштва Србије, Београд.
7. Архива Библиотеке Матице српске у Новом Саду.
8. Архива Савеза Научних друштава за историју здравствене културе Југославије и Научног друштва за историју здравствене културе Србије у Београду.
9. Лична документација.

JOVAN TUCAKOV
1905–1978

Jovan Tucakov was born of a farmer's family, on January 24, 1905, in a village Čurug, Province of Vojvodina. He finished his elementary education in his birth place and Secondary Grammar School in Novi Sad, in 1924. He graduated from the Pharmaceutical Faculty in Zagreb, in 1928. He received military scholarship for specialization in France, where, at the Pharmaceutical Faculty, University of Nantes, he defended his doctoral degree under the title *Contribution à l'étude des tanins végétaux* with the excellent grade, and was honored laureate of the University of Nantes. The same year his doctoral dissertation was published at the expense of French Government. Parallel, he finished specialization in bromatology at the Laboratory for food products and drug testing and clinical analysis.

Upon his return to Yugoslavia, he took the post as medical officer and went to Skoplje, Macedonia, where he founded and was the Head of Chemical Laboratory of the Military hospital, from 1934–1940. During his service in Skoplje his professional knowledge, organizational skills and public service activities were noticeable. Even then he was active in scientific work and published papers and books on bromatology.

During academic 1939–40, upon demobilization from military service, he was appointed assistant professor at the newly established Pharmaceutical Department of the Medical Faculty, and in 1945 he was appointed assistant professor at the Pharmaceutical Faculty, University of Belgrade. He was elected associate professor in 1950, and full professor in 1957, which post he retained until his retirement in 1975.

Parallel with the position of Director of the Institute of Pharmacognosy, Jovan Tucakov also took the directorship of the newly established Institute for Research of Medicinal Herbs in Belgrade, which post he retained until 1973.

For the present, Jovan Tucakov is the only pharmacist, member of the Serbian Academy of Sciences and Arts in Serbia and Yugoslavia. He was elected corresponding member of the Academy in 1961, and full member in 1974.

Jovan Tucakov is the founder of the science of pharmacognosy in Serbia. During almost five decades of his scientific work he conducted wide range of research in this field by using parallel field and laboratory study of domestic medicinal flora. On the basis of study of wild plant species he prepared and elaborated pharmacognostic maps of Serbia. Jovan Tucakov belongs to the most distinguished in this field. He was the first one in our country to perform systematic introduction and acclima-

tization of plant species that did not exist as culture in that region. His contribution to the development of plantation production of plant species that are used in pharmaceutical industry and pharmacies is the great one. His cooperation with the botanists to protect endangered plant species gave considerable results. Jovan Tucakov was tireless researcher of folk terminology for plant species and traditional medicine in our country. Thanks to his many-year professional cooperation with our distinguished ethnologist, he gave lasting contribution to this scientific field.

The field of interest and work of Jovan Tucakov was of broad spectrum. As professor of Pharmaceutical Faculty he wrote textbook on *Pharmacognosy* (1948 and 1964), and *Exercises in Pharmacognosy* (1948), subject that he taught at the Faculty, to help and assist his students to acquire wider knowledge in this field. He wrote almost 600 papers, as author and co-author with his collaborators, conducted about 200 studies and projects and made about the same number of pharmacognostic maps of different areas of Serbia, Montenegro, Bosnia and Macedonia. His most important books are *Medicinal Raw Materials in Vojvodina* (1950), *Psychosuggestive Elements of Svrliški Timok* (1965), *Introduction of Medicinal Herbs in Serbia* (1970), *Medicinal Flora of Ovčar, Kablar and Jelica* (coauthor with Milena Mihajlov), (1975), and *Medicinal Herbs of Fruška Gora* (1978). Among his books for popular use, the most significant one is *Treatment by Herbs – Phyto-therapy* (1970), that had six editions from 1960 on.

The scientific work of Jovan Tucakov defines his high renown in Serbian and Yugoslav pharmacy and great international affirmation.

He was great enthusiast, endowed with the outstanding amount of energy, very active in public and health services, and above all, noble person highly regarded and respected.

Jovan Tucakov died on September 22, 1978, and was buried at the Alley of Deserving Citizens, at the New Cemetery in Belgrade.

ЖИВОЈИН ТЕШИЋ
(1908–1994)

Зора Сарић



Живојин Тешић припада научницима који су својом активношћу утицали на стварање савремене пољопривредне науке и струке у нас. Његов посебан допринос је у унапређењу пољопривредне и шумарске микробиологије. Написао је прве уџбенике из овог предмета који су се по савремености и квалитету налазили на самом врху светске уџбеничке литературе.

Својим научним и педагошким програмом и радом из земљишне микробиологије. Живојин Тешић је постао оснивач ове микробиолошке дисциплине у нас, а својим научним радом на фитопатогеним бактеријама утицао је на појаву нове дисциплине у фитопатологији о фитопатогеним бактеријама.

Нашу и светску науку задужио је и својим радовима на систематици микроорганизама у којима је дошла до изражаја његова урођена систематичност, љубав према теоријским радовима и немирење са догмама у науци.

Живојин Тешић рођен је 30. марта 1908. у селу Брђанима код Горњег Милановца у земљорадничкој породици, од оца Панте и мајке Босилке. У овом селу од 600 породица, 40 су чинили Тешићи. Своје рано детињство провео је у родном месту са једном сестром и два брата, помажући родитељима и учећи школу.

Основну школу завршио је у Брђанима са одличним успехом. Његов учитељ уочио га је по вредноћи и способности и у сведочанству о завршеној основној школи написао у напмени „Заслужује пажњу“ (сл. 1).

Гимназију је завршио у Горњем Милановцу 1928. као најбољи ђак у разреду. Као гимназијалац давао је часове из математике да би побољшао своје материјално стање.

По завршетку гимназије уписао је Пољопривредни одсек Пољопривредно-шумарског факултета и завршио га у року од 4 године са одличним успехом (сл. 2).

Дипломски рад: „Биолошко специјализирање *Ruscinia* sp.“ урадио је под руководством проф. др Младена Јосифовића, а касније је овај рад и објавио (9).

Проф. Младен Јосифовић у једном писму одговара Тешићу: „Имали сте прилике да оцените моје расположење према Вама, као и да видите моју жељу да ми budete најближи сарадник.“ И заиста, после завршетка школе за резервне официре у Сарајеву 1933. године, Ж. Тешић одлази на стручни стаж у Пољопривредну огледну станицу у Топчидеру и на Пољопривредни факултет у Београду 1933 - 1934.

За асистента за микробиологију на Пољопривредном факултету у Београду изабран је 1934. године, јер на фитопатологији није било места. Асистентски испит полагао је на Свеучилишту у Загребу 1937. У писменом асистентском раду обрадио је тему „Принципи и примена нове методе Виноградског у земљишној микробиологији“ (20). Овај рад је професор Гучи оценио одличном оценом. Треба истаћи да се метода и принципа Виноградског Ж. Тешић држао све до краја свог радног века. Ж. Тешић је професора Виноградског поставио на највиши пиједестал у овој научној области, а његова фотографија је стално украшавала кабинет проф. Тешића.

Међутим, није се одрекао своје љубави према фитопатологији, што се види и из његових каснијих радова.

Докторирао је у Београду на Пољопривредном факултету 1938. на теми „Бактериозе нашег пасуља“ (22).

После одбране докторске дисертације обавио је специјализацију у Француској, у Версају и Паризу, 1938–1939, у Националном центру за агрономска истраживања и Централној станици за биљну патологију, где је изоловао и идентификовао више сојева *Bacterium phaseoli* и *Bacterium malvacearum*.

Интересантна је изјава директора Централне станице за биљну патологију у Версају, Е. Фох-а, дата у сведочанству о раду Живојина Тешића у овој станици. Поред конкретних резултата до којих је Ж. Тешић дошао - изолата бактерија изазивача бактериоза на пасуљу и памуку – написао је и: „Господин Ж. Тешић је за пет месеци – које је провео у станици - показао врло лепе и солидне особине које веома добро предсказују његову будућност. Вредан и марљив радник господин Тешић је добар истраживач, сталожен, мисаон и продоран дух, изгледа да има способност за научног радника.“

Изгледа да су Французи међу првима открили способности Ж. Тешића, захваљујући којима је у току живота стекао многе пријатеље и опште поштовање свих студената, сарадника, околине, односно свих оних који су долазили са њим у контакт.

Основна школа

Крфанима
број уписница
13.

СВЕДОЧАНСТВО



Живојин П. Тешић, син, Јанка Тешића
рођен 20. марта 1908. год. у Крфанима
вере православне, свршио је четврти разред народне
школске 1919/20 године и показао овај успех:

Наука хришћанска	одличан
Српски језик са Слов. чит.	одличан
Српска историја	одличан
Земљопис	одличан
Основи природних наука	одличан
Рачуница и геом. облици	одличан
Пољопривредне поуке	одличан
Поуке за домаћице	
Ручни рад	
Цртање	одличан
Краснопис	одличан
Певање	одличан
Гимнастика	одличан

Владање примерно вредноћа похвална

Имао изостанака; оправданих 12, неоправданих

Напомена Заслужује похвалу.

у Крфанима 23. септем. 1920. год.

Учитељ М. П. Крзедо
Мил. Микићовић



Управитељ,
Мил. Микићовић

О ц е н е:
За учење: одлично, зрно добро, слабо, рђаво;
За владање: примерно, добро, лоше;
За вредноћу: похвала, марљива, немарљива.

Чланом 22. Закона о установљењу нових државних монопија од 3. августа 1893. год. одређује се казна за штампања, који се ухвати да штапања овај формулар, дна до десет година робије (§ 145. криа. Закона).

ЦЕНА 20 ПАРА ДИН. 118-119-20 Издање и штампа Држ. Штам. Краљевства Срба, Хрвата и Словенца.

Извесно време провео је на раду и на студијама из пољопривредне микробиологије на Агрономском националном институту у Паризу код професора Giton-а као и у Пастеровом институту код Виноградског. Свој боравак у Француској, у Версају и Паризу, Ж. Тешић је свестрано искористио, упознајући се са богатством њихових библиотека, односно радовима који ће му даље користити у његовом истраживачком и педагошком раду.

По повратку из Француске, исте године (1939), постављен је указом за доцента пољопривредне микробиологије на Пољопривредном факултету у Београду, када је преузео Завод за микробиологију. Године 1940. додељена су му и предавања из шумарске микробиологије.

Рат је прекинуо његов успон јер је 1941. године мобилисан и одведен у заробљеништво у Нириберг, одакле је 1942. године, због болести, враћен у домовину.

По ослобођењу Ж. Тешић учествује у обнови Пољопривредног факултета и обнављању Завода за микробиологију. За несрећу, иако је 1941. године асистент Благоје Стевић спаковао учила и највећи део опреме склонио, Немци су 17. 10. 1944. запалили зграду.

У свом извештају од 10. 9. 1945. Ж. Тешић, као управник Завода за микробиологију, наводи да се овај Завод према стеченим искуствима у периоду (пре рата) и према правцима истраживања може поделити у три одсека: Одсек за земљишну микробиологију, Одсек за ферментациону микробиологију и Одсек за фитопатогене бактерије.

У послератним условима Ж. Тешић је написао 1947. године први уџбеник из пољопривредне микробиологије, а две године касније и други уџбеник „Микробиологија шумског земљишта“ (1949).

Живојин Тешић се оженио 1947. године Вером Мијовић, апсолвентом Правног факултета, кћерком београдског адвоката Душана Мијовића и Милеве (девојачко Марић), председнице Друштва за небринуту децу „Српска мајка.“ Преци њених родитеља доселили су се у Београд почетком 19. века. Крајем 1947. године, Живојин Тешић је добио сина Мирослава, који је дипломирао на Шумарском факултету у Београду.

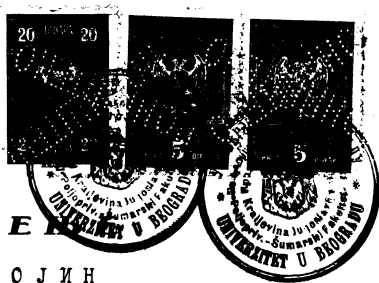
За ванредног професора на Пољопривредном факултету изабран је 1948. године, а за редовног 1956. године. За дописног члана САНУ изабран је 1961. године, а за редовног 1974. године.

Поред редовне наставе из микробиологије на Пољопривредном и Шумарском факултету у Београду наставу из микробиологије држао је извесно време у Новом Саду и Сарајеву.

Краће време провео је на раду у Одсеку за земљишну микробиологију у Пастеровом институту у Паризу 1954. На студијским путовањима био је у СССР-у 1957, САД 1960, ЧССР 1962, Бугарској 1965.

Бр. 8405

10. новембра 1932 год.
 у Београду
 Земуну.



У В Е Р Е Њ Е

Г. Т Е Ш И Ћ П. Ж И В О Ј И Н

редовни ученик пољопривред. одсека Пољопривредно-шумарског факултета у Београду има (8) осам пуноважн. XX семестара и положио је ове усмене испите са означеним оценама:

- | | |
|---|--|
| 1 Физика (7)седам, | 18 Спец. ратарство и селекција/10/ десет, |
| 2 Геологија (8)осам | 19 Зоохигијена /10/ десет, |
| 3 Зоологија (10)десет, | 20 Млекарство/10/ десет, |
| 4 Ботаника (8)осам, | 21 Ветеринарство /10/ десет, |
| 5 Неорганска хемија(8)осам, | 22 Културна техника (10)десет, |
| 6 Органска хемија(9)девет, | 23 Народна економија са финансија-ма/7/седам, |
| 7 Геодезија /10/ десет, | 24 Пољопривр.газдовање /10/ десет, |
| 8 Анатомија и фив.дом.жив.(10) десет, | 25 Рачуноводство и таксације(9)девет, |
| 9 Педологија (10)десет, | 26 Пољопр.Статистика(9)девет, |
| 10 Ентомологија (7)седам, | 27 Задругарство (9)девет, |
| 11 Метеорологија и климатологија (8)осам, | 28 Пољопр.хем.технологија(8)осам, |
| 12 Биљна патологија (8)осам, | 29 Грађевинарство (9)девет, |
| 13 Агркултурна хемија(10)десет, | 30 Рибарство(9)девет, |
| 14 Бактериологија(10)десет, | 31 Аграрна политика (10)десет, |
| 15 Опште ратарство (10)десет, | 32 Војарство и виноградарство са подрумарством (9)девет, |
| 16 Опште сточарство(10)десет, | 33 Специјално сточарство(10)десет. |
| 17 Пољопр.машина и оруђе(10)десет | //////////////////////////////////// |

Писмени диаломски испитни рад још није поднео.

Уверење се издаје г. Тешићу, студ.пољопр.,

ради личне употребе а по наплати XX прописне таксе у дин. 30 која је на уверењу утиснута и поништена.



Секретар
 Пољопривредно-шумарског факултета,
Јан. Давидовић

Примедба: Оцене означене у бр. 10 (десет) и 11 (осам) су степене успеха: 6 (шест) — довољан
 7 (седам) — добар; 8 (осам) и 9 (девет) — врло добар; 10 (десет) — одлично личан.

Поред наставе бавио се интензивно и истраживачким радом. У својим научним радовима обрађивао је проблеме из области фитопатогених бактерија, опште микробиологије и микробиологије земљишта и они су саопштавани на међународним научним састанцима и објављивани у страним и нашим научним часописима и цитирани у нашим и страним уџбеницима, приручницима и научним радовима.

Учествовао је на многим конгресима и симпозијумима у иностранству, углавном са рефератом, као што су, на пример: International Congress on Microbiology у Риму 1953; Стокхолму 1958; Паризу 1956; Медисону 1960; Брну 1967. Међународни симпозијум о односима микроорганизама и корена биљака, Праг 1963; Осми међународни конгрес наука о земљишту, Букурешт 1964; Симпозијум Аустријског микробиолошког друштва, Беч 1965; Међународни симпозијум о таксономији бактерија, Брно 1965; Међународна конференција о таксономији бактерија, Брно 1969; Десетом међународном конгресу микробиолога, Мексико 1970; Трећа међународна конференција о фитопатогеним бактеријама, Вагенинген 1971; Други међународни конгрес вирусолога, Будимпешта 1971; Други међународни симпозијум о трансформацији минералних материја у земљишту, Париз 1972; Десети међународни конгрес наука о земљишту, Москва 1974.

Учествовао је и на многим научним конгресима, скуповима и симпозијумима у земљи великог броја наших научних друштава на којима је поред реферата често био и члан организационог одбора и председништва, као: Други конгрес биолога Југославије, Београд 1962; Пета конференција југословенских микробиолога, Београд 1962; Други конгрес Југословенског друштва за проучавање земљишта, Охрид 1963; Друго саветовање југословенских микробиолога за технолошку микробиологију, Загреб 1964; Семинар из еколошке микробиологије вода, Охрид 1965; Симпозијум из екологије, Београд 1969; Саветовање Југословенског друштва за проучавање земљишта, Бечићи 1969; Трећи конгрес микробиолога Југославије, Љубљана 1969; Симпозијум наука о земљишту на Пољопривредном факултету, Београд 1970; Симпозијум из хортикултуре на Шумарском факултету, Београд 1970; Четврти конгрес Југословенског друштва за проучавање земљишта, Београд 1971; Први конгрес о шумском земљишту, Тјентиште 1973; Први конгрес еколога Југославије, Ровињ 1974; Четврти конгрес биолога Југославије, Сарајево 1974; Пети конгрес Југословенског друштва за проучавање земљишта, Сарајево 1976; Трећи симпозијум биосистематичара Југославије, Нови Сад 1977; Четврти симпозијум вирусолога Југославије, Врњачка Бања 1977; Југословенски симпозијум „Микроорганизми природних средина и

њихова улога у очувању животне средине“. Нови Сад 1978; Четврти конгрес Југословенског друштва за проучавање земљишта, Нови Сад 1980; Четврти конгрес микробиолога Југославије, Београд 1981.

Живојин Тешић је обављао различите дужности на Факултету и Универзитету: шеф катедре, шеф одсека, продекан, декан и члан многих одбора и комисија. Био је активни радник у многим друштвеним организацијама изван Факултета: председник Савеза друштава пољопривредних инжењера и техничара Југославије, Југословенског микробиолошког друштва, потпредседник Југословенског друштва за проучавање земљишта, Српског биолошког друштва итд.

Био је члан великог броја научних друштава у земљи и иностранству: Међународног друштва науке о земљишту (Амстердам), Друштва за општу микробиологију (Лондон), Међународног комитета за систематику бактерија, Међународног поткомитета за таксономију актиномицета. Био је више година председник Југословенског друштва за проучавање земљишта и главни и одговорни уредник научног часописа „Микробиологија“, од оснивања 1964. године.

За своју свестрану активност добио је велики број признања - ордење, плакете, повеље, дипломе.

Умро је 25. априла 1994. године у Београду где је и сахрањен. На гробу Живојина Тешића се од свог професора веома дирљиво опростио његов најмлађи сарадник, професор Витомир Богдановић.

ПЕДАГОШКА АКТИВНОСТ

Од избора за асистента у Заводу за микробиологију, 1934. године, Живојин Тешић се активно припремао за наставничко звање, а од избора 1939. године за доцента почиње његова права наставничка активност. Мења програм наставе из микробиологије, избацује нека поглавља која је био увео претходни наставник Димитрије Фјодорович Коњев, као поглавље о болестима пчела и свилених буба. Поред опште микробиологије уводи ферментациону и земљишну микробиологију, дајући у суштини нов садржај предмету – „Пољопривредна микробиологија.“

Године 1941. издаје скрипта *Крайњак њреглед сисџематичке микроорганџзама* и припрема превод са руског практикума М. В. Фјодорова „Руководство практическим занџтием по микробиологиџи“, Москва 1940. Рат га је омео па је тај практикум штампан после рата 1947. године – *Практишум за пољопривредну микробиологиџу* (25).

Први уџбеник из пољопривредне микробиологије штампан је 1947. године – *Основи пољопривредне и шумске микробиологиџе* (24).

У овом уџбенику градиво је подељено у три дела: општа, ферментациона и земљишна микробиологија. Ово је и први уџбеник у нас који садржи градиво из земљишне микробиологије. Земљишна микробиологија се тада предавала на мањем броју факултета у свету и било је само неколико уџбеника.¹

Тешић је у уводу овог уџбеника изнео савремени став о микроорганизмима као етапи у настанку живота на нашој планети. Истакао је њихову улогу у кружењу материје и енергије у природи и дефинисао их као равноправни чинилац живота у природи, заједно са биљкама и животињама, а у чему се у суштини и састоји општи биолошки значај микроорганизама. По угледу на совјетске микробиологе у тумачењу микробиолошких процеса увео је еволуциони принцип, за разлику од неких научника који изоловано испитују биохемијске процесе у земљишту без интересовања за микроорганизме који их обављају и каже: „одвојили су две нераздвојне ствари: микроорганизме од њихове активности, узроке од последица.“

Тешић је у потпуности прихватио принципе Сергеја Николајевича Виноградског, на којима се заснива еколошка земљишна микробиологија, чије се методе разликују од метода опште микробиологије.

Следећи уџбеник, *Микробиологија шумског земљишта* (31), штампан је 1949. године и доживео је шест издања. За овај уџбеник Живојин Тешић је добио Седмојулску награду. Карактеристика овог уџбеника је да обухвата најсавременија микробиолошка достигнућа тог времена. Део земљишне микробиологије и данас је актуелан и ништа мање савремен од постојећих уџбеника из микробиологије земљишта. Земљишни процеси су груписани у целине међусобно повезане, изнете последично, а што омогућује да се схвати њихова закономерност и динамичност.

Сви микробиолошки процеси су подељени у две групе: процеси хумификације и процеси дехумификације, односно на процесе у којима настаје хумус и процесе у којима се он разграђује. Ова микробиологија бави се микробиолошким процесима у земљишту у којима се шумска простирка претвара у хумусне материје, а ови даље у биљне асимилативе. Сви ти процеси су резултат поступног смењивања појединих група микроорганизама.

¹ То су следећи уџбеници: Winogradsky, N.S., Etudes sur le microbiologie du sol. (I–IX). – Paris, 1924–1941; Microbiologie du sol. – Paris, 1949; Waksman, S.A., Principles of soil microbiology. – New York, 1931; Rippel, A., Vorlesungen über Boden – Mikrobiologie, Berlin, 1933; Федоров, М. В., Микробиология. – Москва, 1934.

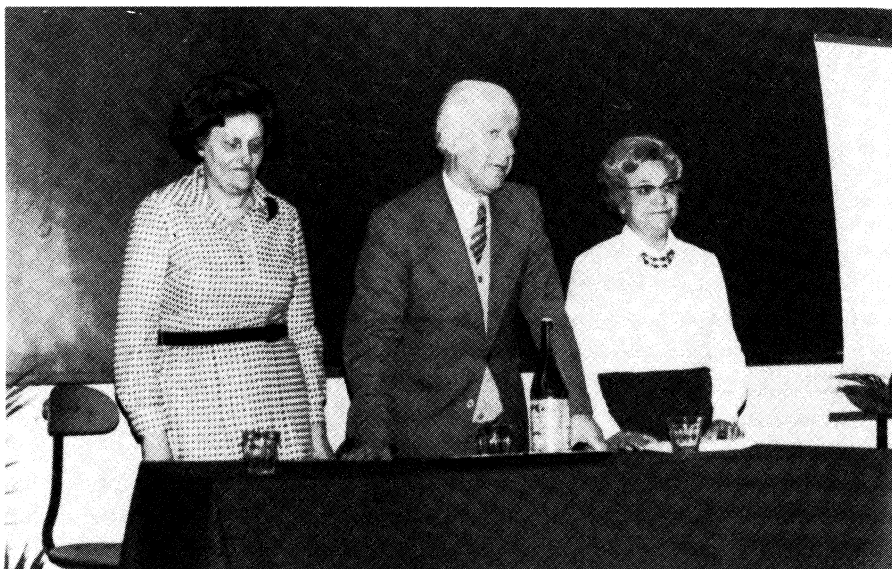
Може се рећи да је уџбеник *Микробиологија шумског земљишта* по свом садржају, нивоу и савремености носио примат у светским размерама. Отуда је цитиран у великом броју уџбеника, како у нас тако и у иностранству, заједно са многим његовим научним радовима из тог доба, специјално радови који се односе на систематику микроорганизама (Д. Шутих у књизи *Бактериозе биљне*, 1962. и 1965, М. Јосифовић *Пољопривредна фитиопаџиологија*, 1956, З. Сарић *Ошћта микробиологија*, 1966 Т. Martinez et М. Kogur *Uvod do studia systematiku a nomenklatury bakterii*, Brno 1966, О. Verona *Microbiologia agraria*, Torino 1966, J. Pochon et H. de Barjac *Traité de microbiologie des sols*, Paris 1958, G. Müller *Boden – Biologie*, Jena 1965, Y. Dommergues et F. Mangelot *Ecologie microbienne du sol*, Paris, 1970, N. A. Krasilnikov *Lucistije gribki*, Moskva, 1970, и М. Арсенијевић *Бактериоза биљака*, Нови Сад, 1975 и др.).

Касније су се, нарочито осмадесетих година, у свету појавили садржајнији уџбеници, монографског карактера, али мање систематични и тежи за савлађивање. Теоријски, такође, код многих уџбеника је изгубљена веза између процеса и супстрата у коме се одигравају и у коме су ови микроорганизми и настали, мењајући га, а истовремено и одржавајући се у њему.

Захваљујући Живојину Тешићу, као и његовом најближем сараднику Богоју Стевићу, Завод за микробиологију Пољопривредног факултета у Земуну био је једино место у ондашњој Југославији где се могао стећи микробиолошки „занат“, односно, савладати микробиолошка методика и техника, али и вредновање сопствених резултата. Отуда се може рећи да је то било „златно доба“ Завода за микробиологију Пољопривредног факултета у Земуну.

Касније, када су уведене последипломске студије из микробиологије, проф. Живојин Тешић је направио план и програм за студенте на последипломским студијама у Земуну. Држао је предавања из појединих микробиолошких области, како магистрантима на Пољопривредном и Шумарском факултету у Београду тако и у Новом Саду и Сарајеву. Такође, на Пољопривредном факултету у Новом Саду, био је редовни члан комисија за оцену и одбрану већине магистарских (9) и докторских (10) дисертација, и то скоро увек као председник комисије (сл. 3).

Живојин Тешић је према настави гајио специјалну склоност. Од самог почетка припремао се веома озбиљно за предавања и непрекидно их је осавременевао. Био је радо слушан, како од редовних студената тако и последипломаца и стручњака микробиолога. Његово педагошко искуство било је драгоцено и за млађе микро-



Сл. 3. Комисија са одбране магистарске тезе Zeid Shukri-ја из Јордана: проф. Зора Сарић (руководилац тезе), академик Живојин Тешић (председник комисије) и проф. Круна Мшиковић (члан комисије)

биологе. Захваљујући његовом одговорном прилазу настави и савршеној припреми, студенти су лако савладавали градиво, па су на испитима из микробиологије постизали висок успех.

Проф. Тешић је за последипломце припремао посебан материјал који је штампан као ауторизована скрипта (*Ферментациона микробиологија*, 1959, (209); *Пољопривредна микробиологија*, 1959, (210); *Пољопривредна микробиологија*, II, 1961, (211); *Ферментациона микробиологија*, 1961, (212); *Пољопривредна микробиологија*, 1961, (213); *Пољопривредна микробиологија* 1964, (214); *Пољопривредна микробиологија*, 1971, (215)).

Поред скрипата Ж. Тешић је штампан посебно и одређене микробиолошке методе као и кључеве за одређивања микроорганизама (*Кључеви за одређивање бактерија, актиномицетија и гљива* 1966, (136)).

Проф. Тешић је велики број радова и публикација превео. Преводио је директно куцајући на машини са максималним бројем копија, које је давао својим сарадницима и магистрантима.

После издавања уџбеника *Микробиологија шумског земљишта*, Живојин Тешић је непрекидно трагао за новим материјалом,

направио је велики број превода ауторизованих скрипата, да би године 1980, са сарадником Миланом Годоровићем издао уџбеник *Микробиологија* (197). Овај уџбеник је доживео још три издања 1983, (200), 1987, (204) и 1992. године (206).

Међутим, аутор је из разговора са Живојином Тешићем, остао убеђен да он припрема нови уџбеник „Еколошка микробиологија“, али нажалост није стигао да то и оствари, чиме је наша микробиологија остала у суштини ускраћена за ово Тешићево дело.

Микробиолошка школа професора Живојина Тешића

Велика заслуга Живојина Тешића је и стварање микробиолошког подмлатка у области пољопривредне микробиологије. Може се рећи да су сви истраживачи и педагози из неке од ових микробиолошких дисциплина прошли кроз његову школу, било као специјализанти, демонстратори, учесници семинара које је организовао, или су под његовим руководством израдили и одбранили своје докторске дисертације.

Већ 1948. године Савезно министарство за пољопривреду послало је на специјализацију у Завод за микробиологију Пољопривредног факултета у Земуну првог дипломираног студента те године, аутора овог рада. То је било једино место тада у нашој земљи где се могло стећи више теоријског знања и лабораторијске праксе из земљишне микробиологије, односно пољопривредне микробиологије.

Земљишна микробиологија се у Југославији, 1948. године, предавала само на Пољопривредном факултету у Земуну. Те године Завод за микробиологију је радио као да није било рата и као да није сва опрема била уништена. Живојин Тешић је са својим сарадником Богојем Стевићем успео да се обнове – лабораторије, вежбаонице и предаваоница, па се педагошки и истраживачки рад нормално одвијао. Није нам познато да ли је ова чињеница негде записана, али би требало памтити да је тадашњи наставни кадар факултета уложио велики труд да би ублажио штету коју је Универзитет доживео у Другом светском рату.

Треба истаћи изузетну наставничку активност Ж. Тешића у периоду од 1939, односно од његовог избора за доцента па до 1949. године, када је успео да објави и други по реду уџбеник *Микробиологија шумског земљишта*. Тада је, такође, објавио и превод практикума за студенте Пољопривредно-шумарског факултета. Када се узме у обзир чињеница да је у то време Живојин Тешић био у заробљеништву, онда се намеће закључак да је он у овом периоду показао изузетно велику активност.

Захваљујући изузетној активности Живојина Тешића, већ прве послератне генерације су имале неопходне уџбенике за теоријску и практичну наставу.

Школске 1948/49. године у Заводу за микробиологију поред асистената радили су и демонстратори (студенти последње године), који су помагали у припреми и извођењу практичне наставе, за студенте који су слушали микробиологију те године. Међу њима најстарији демонстратор је био Миладин Мицковски, који је касније, по завршетку студија, постао професор на Пољопривредном факултету у Скопљу, затим Живота Војиновић, оснивач микробиолошке лабораторије у Институту за земљиште у Топчидеру, који је у свом истраживачком раду постигао запажене успехе и стекао звање научног саветника; такође, ту је био и Милан Тодоровић, будући професор микробиологије Пољопривредног факултета у Земуну и најближи сарадник Ж. Тешића.

Велики утицај за усавршавање микробиолошког кадра имали су и семинари које је професор Ж. Тешић са својим сарадницима одржавао као „Микробиолошке методе испитивања земљишта и вода“ (138), „Микроорганизми, земљиште и ризосфера“, „Микроорганизми и храна“ и други, на којима су учествовали микробиолози из других градова, из Сарајева, Загреба, Скопља, Љубљане, Новог Сада.

Велики број микробиолога у нашој земљи израдио је и одбрањено докторске дисертације код проф. Ж. Тешића, било из земљишне микробиологије, микробиологије вода, геолошке и хемијске микробиологије. То се најбоље види из списка теза. У докторатима обрађиване су актуелне теме, па је већина и данас од научног значаја.

Списак докторанада и назива дисертација:

1. Цвијић В. (1954): *Распрострањеност бацилерија у водама средње Јадрана и утицај неких еколошких фактора*; докторска дисертација, Београд.
2. Сарић З. (1957): *Специфичност квржичних бацилерија сојева *Rhizobium* издвојених са кикирикија из неких крајева Југославије*; докторска дисертација, Београд.
3. Модрич А. (1958): *Микробиолошка својства вршићина у *Ostiarјама**; докторска дисертација, Загреб.
4. Оцевски Б. (1958): *Бактеријална населба во слободније води на Охридско езеро*; докторска дисертација, Скопље.
5. Прша М. (1958): *Циклични развој азообактера изолованих из црвеница *Испре**; докторска дисертација, Загреб.

6. Мицковски М. (1959): *Видови азотобактера, његова стабилност и услови за развојак во некој почви на Н. Р. Македонија*; докторска дисертација, Скопље.
7. Тодоровић М. (1960): *Прилог познавању хумифорних микроорганизма*; докторска дисертација, Београд.
8. Војиновић Ж. (1960): *Микробиолошке способности орнице главних пшеница земљишта Србије за кружење азота*; докторска дисертација, Београд.
9. Милошевић Р. (1964): *Микрофлора и њена динамика у разним стаништима Делиблашке пешчаре*; докторска дисертација, Београд.
10. Радловић В. (1964): *Симбиоза заједница бактерија у квржицама леђуминозних биљака*; докторска дисертација, Београд.
11. Ристановић В. (1964): *Микробиолошке карактеристике Неретве с посебним освртом на њену делту*; докторска дисертација, Београд.
12. Мишковић К. (1965): *Ризосферна микрофлора код камилице у солоњцу и чернозему*; докторска дисертација, Нови Сад.
13. Ристић О. (1965): *Микробиолошка карактеристика воде у ђубреним оледима рибњака*; докторска дисертација, Београд.
14. Струњак Р. (1965): *Прилог познавању антибиотичке структуре домаћих сојева *Rhizobiums* делелине и луцерке*; докторска дисертација, Загреб.
15. Веселиновић Н. (1970): *Антиагонизам актиномицетија према неким физиолошким гљивама у ризосфери шумског биља и могућности његовог повећања*; докторска дисертација, Београд.
16. Богдановић В. (1979): *Утицај силикатних бактерија на трансформације калијумових алумосиликата*; докторска дисертација, Београд.

Живојин Тешић је умео да подстакне „своје ђаке“ да размисљају. Сећам се свог разговора са њим о пријави докторске тезе. Одабрала сам три теме које су ми биле интересантне, а које сам делимично и литературно обрадила, а за неке сам чак имала и постављене огледе и објавила прве резултате. Једна од тих тема, која ми се чинила најатрактивнијом, била је „Географске расе неких земљишних бактерија у нас“. Мишустин, познати совјетски микробиолог, у то време је објавио књигу о овој теми у СССР-у, са изванредним резултатима. Ја сам већ била прикупила узорке из Струмице, Охрида, Прилепа, Скопља и спремала се да прикупим узорке из најсевернијих делова Југославије. Била сам одушевљена, али сам добила од Тешића одговор: „Размислите о тој теми. Да ли ћете моћи да добијете у нашим просторима различите географске расе?“

Својом критичношћу развијао је критичност и код других микробиолога. Може се рећи да је у то време, када је прва послератна генерација микробиолога стасала, Завод за микробиологију Пољопривредног факултета у Земуну био као место „ходочашћа“, где се долазило да би се добила објективна оцена о ономе што се урадило, истраживало и закључило.

Проф. Ж. Тешић је својим колегама у току целог живота био консултант, чије се мишљење поштовало. На конгресу у Прагу (1963, сл. 4) било је најмање десетак наших микробиолога, а сви су били из школе Живојина Тешића. То је био успех наше земљишне микробиологије, а истовремено и успех учитеља. Овом успеху допринела је професионалност која је тада одржавана у Заводу за микробиологију на Пољопривредном факултету, чији је управник био професор Ж. Тешић, а његов асистент Богоје Стевић, који је много допринео успеху Завода за микробиологију.

Популаризација науке и струке

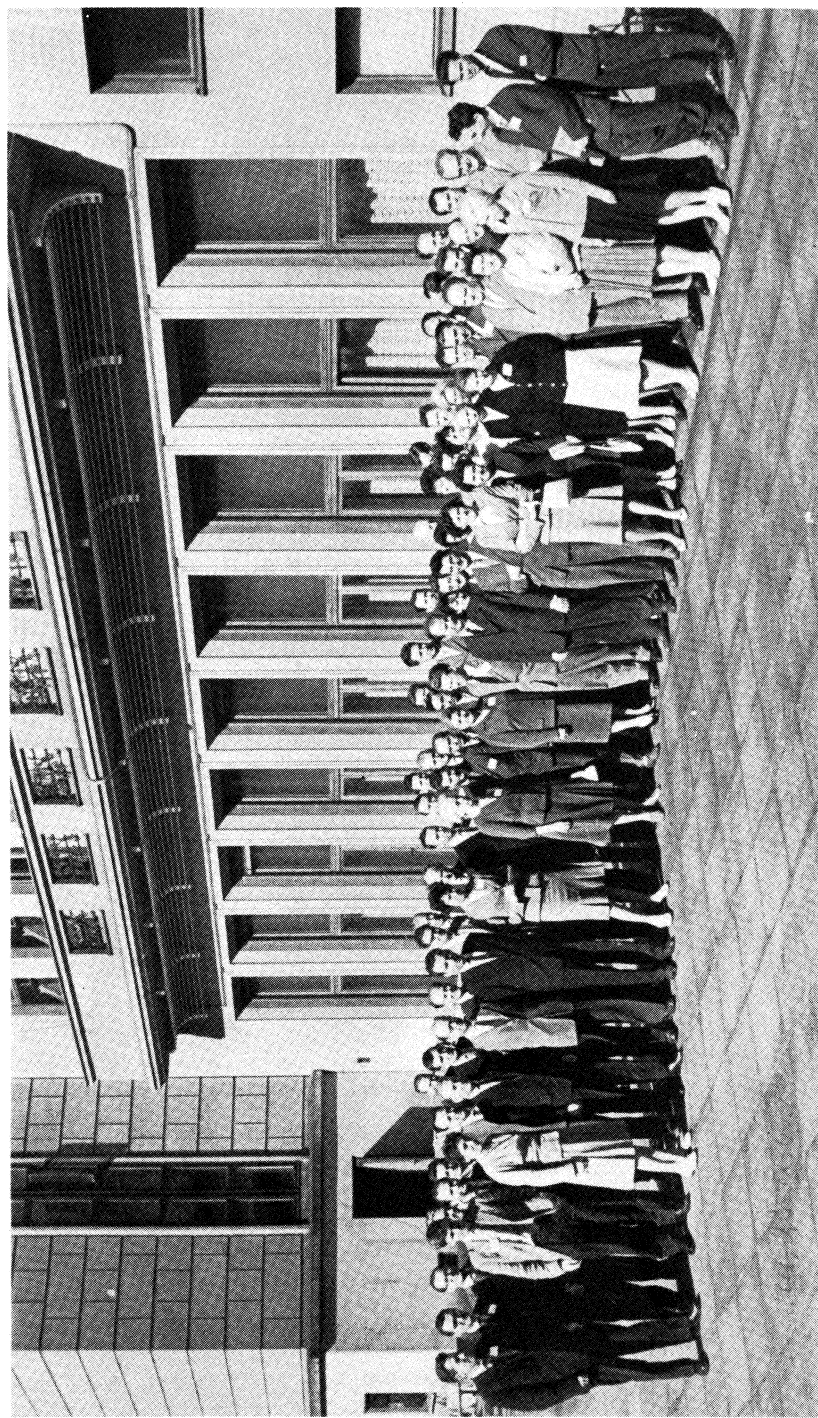
Поред педагошке активности – наставе, писања уџбеника ради лакшег савлађивања градива и стицања неопходног знања од стране студената из овог предмета, Живојин Тешић пише бројне чланке информативног, стручног и популарног карактера.

У почетку свог радног века, по угледу на своје претходнике, поклања велику пажњу популаризацији струке. Од 1934. године почиње да објављује чланке у „Тежаку“, „Агрономском гласнику“, „Календару српског пољопривредног друштва“, „Гласнику пољопривредних стручњака“, а касније „Пољопривреднику“, „Пољопривредни“, „Шумарству“, „Техници“ (2–8, 10–17, 19, 21, 57, 58, 60, 62, 64, 66, 68, 83, 91).

Такође, написао је велики број чланака који се односе на популаризацију науке и објавио их у часописима „Наука и природа“ (чији је оснивач и члан био), „Информативни билтен“ и другим (27, 28, 30, 33, 35–40, 53, 54, 56, 57, 68, 70, 73, 78, 95, 96, 103, 144, 145, 177, 178).

Живојин Тешић је био веома плодан писац. Писао је и чланке о задацима, организацији научноистраживачког рада у заводима Пољопривредног факултета (23); о програму наставе и организацији микробиологије (56); о стању и проблемима микробиолошких испитивања земљишта у ФНРЈ (63); о новом центру за микробиолошка истраживања (73) и о низу других проблема. (По његовом наводу из 1977. године, написао је преко триста критичких приказа, око двадесетак извештаја са научних скупова, укупно шесто четрдесет библиографских јединица, који нису ушли у његову библиографију.)²

² Подаци које је Живојин Тешић дао 1997. године у његовој „Биографији и библиографији“.



Сл. 4. Учесници Конгреса у Прагу 1963. год. Пред зградом Чешке академије наука

Захваљујући активности Живојина Тешића, пољопривредна микробиологија је нашла своје место како на Универзитету, односно на пољопривредним факултетима, тако и у пољопривредној струци, односно пољопривредној пракси. Велики је његов утицај и у формирању предмета микробиологија на биолошким факултетима, као и на неким технолошким и хемијским факултетима.

НАУЧНА АКТИВНОСТ

Живојин Тешић почео је да се бави научном активношћу одмах после завршених студија на Пољопривредном факултету у Земуну. Његова истраживачка активност обухвата више области из неколико микробиолошких дисциплина: фитопатогене бактерије, таксономија микроорганизама, микроорганизми земљишта и микроорганизми тресета.

Фитопатогене бактерије

По угледу на Ervin Frink Smith-a, знаменитог америчког микробиолога и фитопатолога, творца нове научне дисциплине о фитопатогеним бактеријама (36), Тешић је почео да се бави бактеријама које изазивају бактериозе на пасуљу, на којима је 1939. године и докторирао. У свом докторском раду изоловао је и идентификовао више сојева *Bacterium phaseoli* (22).

Касније, 1949. године, изоловао је са пасуља сој *Bacterium phaseoli*, var. *phuscans*, који је до тада био откривен у мањем броју земаља (34).

Године 1949. обрадио је и фитопатогену бактерију *Bacterium beticola* (Smith, Brown Townsend) 1911 (29).

Из узорака лишћа ораха оболелог од црне пегавости издвојене су чисте културе и према бактериолошким одликама детерминисане као *Bacterium juglandis* (44).

Живојин Тешић у заједници са Миланом Тодоровићем, његовим асистентом, открио је једну нову фитопатогену бактерију у нас, *Bacterium sambuci* n. sp, чије су бактериолошке особине описали (42). На VI интернационалном конгресу микробиолога у Риму изнели су реферат о овој фитопатогеној бактерији (51).

На овом конгресу Живојин Тешић је дао и свој предлог о номенклатури фитопатогених бактерија (50). Допуњени предлог за класификацију фитопатогених бактерија је штампан на нашем језику у часопису „Заштита биља“, 1956. године (75).

Ж. Тешић и Д. Шутић су из лисних пег на бресту изоловали врсту фитопатогених бактерија која до тада није била описана у литератури. По биолошким особинама ови изолати су били слични бактерији која припада роду *Pseudomonas*, а по фитопатогеним способностима се развијају на лишћу и младима бреста (*Ulmus* sp.), па су аутори стога закључили да припадају посебној врсти фитопатогених бактерија – *Pseudomonas ulmi* n.sp. (87).

С времена на време Ж. Тешић се враћа области истраживања фитопатогених бактерија, али су то углавном била теоријска питања о њиховој класификацији и номенклатури. Тако у осврту на новије радове о бактериозама биљака, Тешић подвргава критици публикације о фитопатогеним бактеријама и указује на разлике ставова појединих аутора (79).

У анализи класификација фитопатогених бактерија у систему Н. А. Красиљникова, Тешић истиче „да се одавно осећа потреба за увођењем природније биолошке класификације и код фитопатогених бактерија”, а што би довело до смањења броја биолошки добро описаних врста бактерија у овом подручју (72). Своје мишљење о проблемима класификације фитопатогених бактерија детаљно је изнео у публикацији *Проблеми таксономије и класификације фициопа-тогених бактерија*. На основу досадашњих разматрања овог проблема, према Тешићу, требало би очекивати да ће се у будућности подробније изучити и механизам постанка фитопатогених бактерија од њихових сапрофитних родоначелника у природи. Према томе, у приручницима не би дошло до издвајања фитопатогених бактерија од осталих сродних бактерија у природи, чиме би нестао и „хаос“ код врста фитопатогених бактерија. После упоредних испитивања фитопатогених бактерија и њихових сродних бактерија из природе, као и односа са биљкама, могуће је доћи до горе наведених закључака (111).

Живојин Тешић се од самог почетка залагао да се, по његовим речима, настала збрка у називима родова фитопатогених бактерија среди. Због тога је сматрао да је у овом бактеријском подручју науке потребно увођење једноставније номенклатуре. Сматрао је да бактеријски родови *Bacterium* и *Pseudomonas* омогућују да се обухвате све врсте фитопатогених бактерија, и да ће се број врста смањити, а повећати број варијетета, биотипова и раса, чиме би се фитопатогене бактерије укључиле у савремену еволуциону систематику микроорганизама. Ово своје мишљење Ж. Тешић је изнео и на VI интернационалном конгресу микробиолога у Риму (50).

Тепић је сматрао да проверавања научне претпоставке о постанку фитопатогених бактерија од њихових сапрофитних родоначелника, указала би на биолошко јединство ових бактерија са осталим бактеријама у природи. Стицање фитопатогене способности је прилагођавање на нова еколошка стапништа – на живе биљке, па и не постоје убедљиви разлози за издвајање фитопатогених бактерија у посебне родове. Настале разлике код врста фитопатогених бактерија не прелазе оквири биолошких врста, са чиме се у свету слаже и велики број аутора.

Међутим, промене у номенклатури и класификацији фитопатогених бактерија су ишле веома споро и микробиолози су се у својим ставовима поделили у две групе: једни су били за утврђивање само биолошких особина бактерија, а занемаривали су стечене особине ових бактерија да изазивају одређена обољења на одговарајућим биљкама, а други су, углавном фитопатолози, исувише полагали на фитопатогене особине ових бактерија и унакрсне ишкулационе огледе са биљкама, а занемаривали упоредно испитивање њихових општих биолошких особина.

Ж. Тепић се до краја залагао за даљи развој ове науке и потребе да се обједине оба правца истраживања да би се досадашње „врсте“ свеле на неколико крупнијих биолошких врста (генетских врста) са низом подврста, варијетета, уколико се оне разликују по биолошким особинама или у посебне облике, уколико се разликују по фитопатогеним способностима (139). Увођење категорије „special forms“ омогућило би да се класификација фитопатогених бактерија доведе у ред по пропозицијама савремене биолошке класификације и номенклатуре (143).

На III интернационалној конференцији о фитопатогеним бактеријама у Wageningen-у, Тепић је изнео своје мишљење дато и у претходном раду, о увођењу две систематске категорије, и то: 1. подврста (варијетет) - заснован на биолошким разликама у културама крупних биолошких врста, и 2. специјалне форме (special forms), базиране на фитопатогеним својствима, које укључују паразитске разлике. Подврсте и специјалне форме код фитопатогених бактерија не искључују једне друге већ допуњују: подврста, варијетет, показује биолошке карактеристике, а специјална форма показује фитопатогена својства на одређеној биљци домаћину. Подврста и специјалне форме су алтернативе за тадашње називе фитопатогених бактерија. Међутим, већина фитопатолога и данас фитопатогене бактерије сврстава у родове (*Erwinia*, *Xanthomonas*, *Phytomonas* и *Phytobacterium*) (162).

Таксономија микроорганизама

Ово је друго поглавље истраживања Живојина Тешића, које обухвата класификацију скоро свих група микроорганизама – бактерије, актиномицете, гљиве и вирусе.

Класификација бактерија

Живојин Тешић је радио не само на класификацији фитопатогених бактерија већ и на класификацији целе групе бактерија која је најшире заступљена у природи. На првом конгресу биолога Југославије у Загребу, 1953. године, поставио је питање рода и врсте у микробиологији и питање њихове номенклатуре. Разлике у класификацији и номенклатури микроорганизама засноване су на разлици у схватању врсте. Неки микробиолози сматрају да врста није реалност у природи, већ само таксономски појам, што је потпуно супротно схватању овог појама код осталих организама. Овако схватање врсте довело је до појаве „исцепканих врста“ у приручнику Bergey-а. Супротно овом схватању, мања група микробиолога, којој је припадао и Ж. Тешић, као и Lehman et Neuman, Красиљников и други, сматрали су врсту реалношћу у природи, односно да су то етапе у еволуцији живог света, као што је то и код виших организама. Врсте се у природи испољавају у различитим облицима, биотиповима, варијететима итд., што омогућује стварање природног система класификације микроорганизама (74).

Према Ж. Тешићу хаотично стање у номенклатури у овој области повећавало се и даље, па је на Петом међународном микробиолошком конгресу у Rio de Janeiro-у, 1950, и поред супротних мишљења, постављено питање избацавања рода *Bacterium* и породице *Bacteriaceae* (80).

Године 1957. Живојин Тешић је изложио свој упрошћени систем класификације бактерија у раду штампаном у часопису „International Bulletin Bacterial Nomenclature et Taxonomy“ (77), који је на српско-хрватском језику изашао 1958. године (86).

Касније је Живојин Тешић овај систем употпунио и увео секције и серије у класификацији правих штапичастих бактерија и упоредио га са системом Bergey-а, Prevot-а и Красиљникова (129).

У свом раду на класификацији бактерија Ж. Тешић је поклонио пажњу и квржичним бактеријама и са својим сарадником М. Тодоровићем нашао да је између дотадашњих описаних врста ових бактерија основна биолошка разлика у распореду цилија, односно неке врсте су монотрихе, а друге перитрихе. За прву групу предложио је

назив *Rhizobium leguminosarum*, са два посебна облика – *Rh. leguminosarum* f. sp. *lupini* и *Rh. leguminosarum* f. sp. *japonicum*. За другу групу перитриха предложио је назив *Rhizobacterium leguminosarum* са четири „посебна облика“: *Rh. leguminosarum* f. sp. *leguminosarum*, *Rh. leguminosarum* f. sp. *meliloti*, *Rh. leguminosarum trifolii*, *Rh. leguminosarum phaseoli* (116, 156, 158).

Живојин Тешић је дао и рационалну класификацију тиопских бактерија. Ове бактерије су у свим постојећим системима за класификацију бактерија систематизоване различито. Ж. Тешић даје своју шему засновану на морфолошким обележјима за више, а физиолошким особинама за ниже систематске категорије. На основу пачела рационалне класификације и номенклатуре микроорганизама, полазећи од принципа које је дао Виноградски, 1952, Ж. Тешић је, 1970. године предложио нови рационални систем за класификацију и номенклатуру ове породице – Pseudomonadaceae, потпородица – Chemopseudomonadoidaceae, племе I – Thiopseudomonadeae, род I – Thiopseudomonas (184).

Класификација актиномицета

И код ове групе микроорганизама Живојин Тешић полази са већ познатог становишта да и у систематици ове групе влада „хаос“ и то из оног истог схватања да врсте актиномицета пису реалност у природи. За округлим столом одржаним на Conference on Streptomyces у Стокхолму на 7th International Congress of Microbiology, 1958. године, даје свој први предлог за њихову рационалну класификацију (94). Свој систем класификације допунио је и објавио 1960. године (101, 104). На основу претходних радова, Живојин Тешић је 1962. објавио упрошћени кључ за одређивање родова правих бактерија и актиномицета, који је 1971. године превео на енглески језик (110).

У Бечу је 1965. објавио своју класификацију актиномицета (126). Као и код правих бактерија у систематици актиномицета увео је нове систематске јединице – секције и серије (127).

Године 1974. Живојин Тешић је допунио своје претходне радове о класификацији актиномицета и изнео нове проблеме (157, 181).

Класификација гљива

Класификација гљива је, за разлику од класификација других група микроорганизама, била одувек под утицајем прописа ботаничке номенклатуре, па ту никада и није владао такав „хаос“ као у

групи бактерија. Међутим, класификација гљива је у односу на тадашње стање миколошке науке и прописе ботаничке поменклатуре ипак била прилично застарела. Основни недостатак је одсуство истих критеријума као у класификационим системима осталих живих бића, а што је кварило целовитост овог класификационог система.

Ж. Тешић и Б. Стевић су на Другом конгресу микробиолога Југославије изнели у свом реферату детаљну анализу и дали предлог за промену Martin-овог система из 1961, уједначајући систематске категорије, као: раздео, подраздео, наткласа, класа, поткласа, према захтевима ботаничке поменклатуре, чиме би се овај иначе добар систем побољшао и осавременио (112).

За највишу категорију у систематици гљива предложили су назив *Mycophyta*, истакли проблеме за све остале систематске категорије, као: подраздео, наткласа, класа, поткласа, надредови и на основу свега тога дали кратак преглед система за основну класификацију гљива (122).

Класификација вируса

У својим истраживањима Живојин Тешић је покљонио пажњу и класификацији вируса – најситније групе микроорганизама и најнижих представника живог света, углавном са истим циљем као код осталих група микроорганизама, а то је да се нађе рационалнији систем за њихову класификацију и поменклатуру. Класификација вируса почела је са фазом примитивне поменклатуре и класификације, затим долази фаза двојне поменклатуре са Lwoff-ом 1957. године (савремена генетска фаза), односно са његовим открићем да се вируси разликују од осталих организама, јер имају само једну нуклеинску киселину – РНК или ДНК. Према француским и руским вирусолозима оне су постале и основни критеријум за систематику вируса. Међутим, убрзо су се појавили нови предлози систематичара вирусолога (Gibbs *et al.*, 1966) и Hansen (1966).

Проблеми поменклатуре и класификације вируса решавани су више од 40 година, и према мишљењу Живојина Тешића, нису нађена задовољавајућа решења. По његовом мишљењу англосаксонски вирусолози изричито су се супротстављали увођењу савремене поменклатуре и класификације за групу вируса, тј. увођењу латинизоване двојне поменклатуре и хијерархијске класификације као и код осталих група микроорганизама.

Живојин Тешић је дао предлог рационалнијег система класификације вируса у коме не долази до раздвајања поменклатуре од таксономије, као што је то и код других група микроорганизама (148).

Слична ситуација је и са фитопатогеним вирусима. По предлогу Ж. Тешића фитопатогени вируси припадају колу *Virophyta*, поткласи *Ribovira*, која садржи само РНК са две класе према симетрији капсида у којима се налази по један ред који се заснива на одсуству омотача (155).

Бактериофаге или бактеријски вируси чине посебну групу вируса и по њиховим карактеристикама треба их класификовати у посебну категорију вируса. За њихову класификацију и номенклатуру је Живојин Тешић 1974. године дао посебан предлог (179). Према грађи и морфолошком изгледу групишу се у две велике групе: фаги у ширем смислу (*Phagi sensu lato*) и фаги у ужем смислу (*Phagi sensu stricto*).

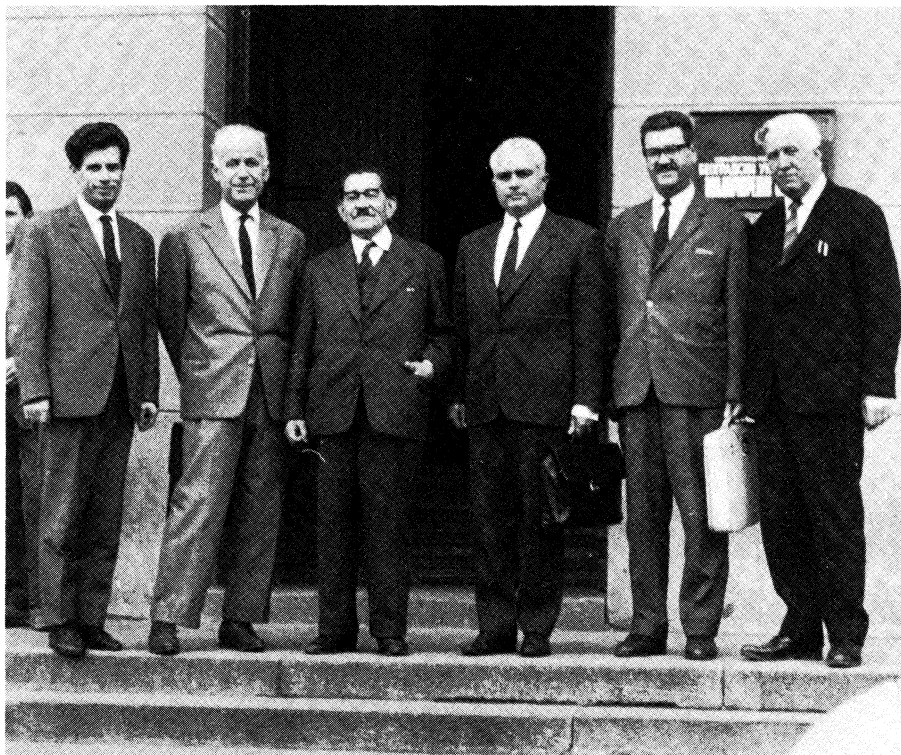
У својој приступној беседи, одржаној у САНУ 1976. године, Живојин Тешић је изнео неке проблеме у таксономији микроорганизама као и своја схватања о њима. Истакао је постојање супротних мишљења међу микробиолозима, како о основним одредбама таксономије тако и о њеним саставним деловима – класификацији, идентификацији, номенклатури – па и о систематици уопште (188).

У својој беседи Ж. Тешић се задржао и на таксономији вируса, која се од свог одвајања од таксономије бактерија 1962. нагло развила, са посебним правилима за њихову номенклатуру. Том приликом је изнео свој нови рационални систем за вирусе који је заснован на молекуларској генетици ових микроорганизама (188).

Из изнетог поглавља о класификацијама се види да је Ж. Тешић био веома ангажован проблемом рационалне класификације микроорганизама и о овом питању делио је мишљење Виноградског, творца савремене микробиологије еколошког правца, који је већ 1952. писао о потреби увођења рационалног система у класификацији бактерија.

Земљишна микробиологија

Ово је трећа област истраживања Живојина Тешића. Његов рад у овој области може се поделити на теоријски и експериментални. Тешић је у земљишној микробиологији прихватио идеје Виноградског и делио је мишљење Waksman-a (71), нобеловца и познатог америчког истраживача у земљишној микробиологији, који је 1968. године посетио нашу земљу и Пољопривредни факултет у Београду, чији је био гост (сл 5). Waksman је сматрао да је Виноградски заједно са Вејеринк-ом оснивач земљишне микробиологије. О Виноградском, Живојин Тешић је 1937. године поводом његове осамдесетогодишњице написао чланак у коме је изнео најбитније библиографско-биографске податке (18).



Сл. 5. Посета S. A. Waksman-а Београду 1968. године (слева на десно: ... Ж. Тешић – други, S. A. Waksman – трећи, Н. Митић – четврти, Б. Стевић – пети...)

Први радови Ж. Тешића из земљишне микробиологије су теоријског карактера и представљају значајан подухват да се ова нова дисциплина представи и приближи истраживачима. Велики допринос овоме је објављивање 1939. године рада „Принципи и примена пове методе Виноградског у земљишној микробиологији“, где је дао и конкретне методе овог истраживача. (20).

Кратак приказ о улози микроорганизама у пољопривреди дао је 1941. године (21). У том циљу објавио је и актуелна питања у земљишној микробиологији 1952. године, (39), а 1953. и 1954. године написао је начела еколошке микробиологије (55, 61).

И каснији методолошки радови Живојина Тешића (92, 119, 120) имају првенствено теоријски карактер, али изнете анализе постојећих метода су од великог педагошког значаја, што омогућује да се детаљније сагледа лик Живојина Тешића као педагога.

Прва експериментална истраживања професора Ж. Тешића из земљишне микробиологије односе се на силикатне бактерије. У раду у заједници са М. Годоровићем, откривено је да су сојеви *Bacillus Circulans* Jordan, 1890 способни да се развијају у одсуству соли калијума, али у присуству силиката (41). Ова истраживања су саопштена и на Шестом међународном конгресу у Риму 1963. године (52). Нађено је да је силицијум неопходан за нормално развиће ових бактерија. Узимајући силицијум, који чини главни скелет решетке алумосиликата, ослобађају се остали елементи, односно мобилише се калијум (90). Стога су аутори нагостили и могућност коришћења силикатних бактерија у решавању неких проблема у пољопривредној производњи (161).

Као наставак усавршавања метода Виноградског могу се сматрати радови Живојина Тешића на побољшању силикожела, једне од основних хранљивих подлога у земљишној микробиологији, (43, 146).

Целулитску активност земљишта Живојин Тешић је са сарадницима испитивао на ливадском лесивираном типу земљишта непосредном методом Мицустина и Петрова из 1963. године, и закључио да она варира у односу на дубину, влажност, обезбеђеност земљишта азотом, фосфором и калијумом. Динамика целулолизатора у антропогеним земљиштима Славонско-барањске регије је имала сезонски карактер (189, 193).

Мелиоративна обрада ових земљишта утицала је и на продубљивање биогеног слоја, односно повећање биогености дубљих слојева, и на плодност земљишта (186, 191). Обрада лесивираних псеудоглеја изазивала је знатне промене у микрофлори овог типа земљишта (203). Ови радови имају и практични значај.

Ризосферна микрофлора је област земљишне микробиологије. Живојин Тешић је 1958. године посветио пажњу методици испитивања ризосферне микрофлоре (89, 121), о чему је реферисао 1963. и на симпозијуму, одржаном у Прагу, о односима између земљишних микроорганизама и корена биљака залажући се за уједначавање система о класификацији фитосфере и метода њеног истраживања (114). На овом симпозијуму учествовао је велики број истраживача из света, а из наше земље углавном млади микробиолози, ученици проф. Тешића, који су се у својим истраживањима овим проблемом тада активно бавили.

Поред наведених теоријских радова, експериментална испитивања ризосфере вршена су код неких врста шумског дрвећа – хреста, бора, букве (99).

У заједници са сарадницима Ж. Тешић је испитивао утицај средине у којој се гаје биљке на бројност појединих група микроорганизама у ризосфери појединих биљних врста.

На Првом конгресу микробиолога Југославије 1971. саопштен су резултати испитивања ризосферне микрофлоре црвеног патлицана у хидропону. Нађено је да је највећи укупни број, затим амонификатори, денитрификатори, а најмањи број гљива. Нису установљени нитрификатори и азотофиксатори, а чија је заступљеност карактеристична за ризосферу биљака гајених на земљишту (150).

Такође, начин гајења кукуруза у монокултури или у плодореду утицао је на заступљеност појединих микроорганизама у ризосфери кукуруза као и у земљишту (167).

Испитивања тресава

Живојин Тешић је више од двадесет година испитивао тресет. Ова истраживања вршена су у тиму са педолозима, фитоценолозима и агрохемичарима. Испитивања тресета започела је на Катедри о земљишту Пољопривредног факултета у Земуну група научника који су у току двадесетак година извршили испитивања скоро свих наших тресава и то како микробиолошка, тако и педолошка, хемијска и фитоценолошка (М. Тодоровић, В. Богдановић, М. Богдановић, С. Стојановић, М. Антић, А. Гигов).

Испитиване су следеће тресаве: Палићка тресава (102), Ливањско поље (134, 140), „Црвени поток“ на планини Тари (153), „Мало језеро“ код Јошаничке Бање (166, 190), тресаве Копачника (168), тресави великоградинашког рта (169), „Гелтеп“ у Пиротском пољу (170), тресаве Подунавља (171), Пештерска тресави (175), Власинска тресави (176), „Сендерова бара“ на Ромашији (185), тресаве Србије (194, 195), Плитвичка тресави (201), Бегово поље (202) и друге.

Резултати првих микробиолошких истраживања тресета објављени су 1960. године – *Тресети као органско ђубриво* (98) и *Особине њанонског тресетина* (102). Нешто касније, 1963. године (118) објављене су микробиолошке особине тресета из околине Охридског језера, а затим микробиолошке особине југословенских тресета, 1964. године (123). Последњи радови објављени су 1985. године.

Међу испитиваним тресавима преовлађивали су низијски и прелазни типови тресава и тресета, заједно са знатним количинама муља и сапроцела. У овим тресавима испитиван је укупан број микроорганизама, број амонификатора, азотофиксатора, нитрификатора, целулитских микроорганизама и број спора. Хемијске анализе рађене су у педолошкој лабораторији Пољопривредног факултета у Београду.

Испитивани тресети разликовали су се међусобно по бројности група микроорганизама, што је зависило и од степена хумификованости и разложености тресета. Хумификовани тресети садржавали су мање количине амонификатора, као што је случај са Хутовим тресетом, а и површинским слојевима пештерског и охридског тресета. Боље хумификовани тресети имали су 2–4 пута већи број укуше микрофлоре од амонификатора (Палићка, Хутова, Пештерска, Обедска, Делиблатска). Сличан однос нађен је и у површинским слојевима тресета Охридске тресаве. Обрнут случај је код слабије хумификованог и разложеног тресета из тресава Љубљанске, Скадарске, Власинске. Бурачковачки тресет заузима средину.

Гљиве су највише биле заступљене у киселим и проветреним тресавама (Власинска, Љубљанска, Скадарска), док их је мање било у површинским слојевима тресава – Охридској, Хутовој и Делиблатској. Азотофиксационе анаеробне бактерије нађене су у свим тресавама, а нитрификационе бактерије и аеробни азотофиксатори много ређе.

У испитивањима тресета користе се термини за одређивање њиховог квалитета, као: степен хумификованости, степен разложености, степен отресећавања. Суштина ових термина није увек јасна, иако се зна да тресет у тресавама постаје разлагањем биљних остатака под специјалним условима, који се подвргавају процесу хумификације. Отуда би степен хумификованости и степен отресећавања били истоветни, а супротни степену разложености. Аутори су пошли од претпоставке да се и у једном и у другом случају ради о утврђивању две фракције у тресету: фракције хумусних киселина (хуминских и фулво) и фракције неразложених биљних остатака, из чијег се односа израчунава степен разложености тресета. У свом раду користили су запреминско – масени метод Пјафченка, који се заснива на корелацији између запреминске масе тресета и степена његове разложености. Користићи ову методу, одредили су степен разложености и неке корелативне показатеље тресета у Ливањском пољу, што може да буде искоришћено за одређивање квалитета тресета других тресава (134, 140).

Испитивања треста из тресаве „Мало Језеро“ код Јошаничке бање показала су да је овај тресет веома сличан тресету Ливањског поља. Тресетне творевине ове тресаве садрже много више хуминских киселина, што је одлика низијског тресета који је разложенији од осталих типова. Тресет ове тресаве је прилично богат микрофлором, особито бактеријама. Амонификациона микрофлора је заступљенија од укупне микрофлоре, иако разлике нису велике, а анаеробних представника је мање скоро у свим слојевима. Одсуство

актиномицета аеробних азотофиксатора и нитрификатора показује да је овај тресет осредње разложености. Овај рад је реферисан на II конгресу микробиолога Југославије, 1972. године (166, 190).

Паћене су одређене разлике у односу на дубину тресета, површину, садржај органске материје, садржај хуминских и фулво-киселина, рН и заступљеност испитиваних група микроорганизама, што указује како на степен разложености и могућност за коришћење као органског минералног ђубрива или као извора неких материја за стимулацију (98, 102, 168 - 171, 173).

Добијени резултати саопштавани су на већем броју конгреса, а други су објављени у преко двадесет радова. Из ових радова могу се сагледати основне карактеристике наших тресава. Значајни показатељи квалитета ових тресава су садржај хуминских киселина, фулво-киселина, азота и стимулативних материја, степен разложености, садржај појединих група микроорганизама и остало. Ови показатељи указују на разлике не само у њиховом квалитету већ и на разлике у старости и генези ових тресава.

* * *

Живојин Тешић је својим радом, у трајању скоро више од пола века, осигурао себи место најистакнутијег микробиолога у области еколошке микробиологије не само у нашој земљи, већ су његови радови доприносили развоју ове области микробиологије и у свету, па су његови резултати ушли у многе уџбенике, монографије и приручнике. Својим радом Ж. Тешић је отворио нова поља истраживања у нашој микробиолошкој науци: фитопатогене бактерије, таксономија различитих група микроорганизама – бактерија, актиномицета, гљива и вируса, микробиологија земљишта, тресета и руда, које су његови бројни ученици и сарадници успешно неговали и преносили широм наше земље.

Научни радови из земљишне микробиологије уклапају се у период који је тада пролазила ова дисциплина у свету. Они су допринели да се стекну одређена сазнања о бројности микроорганизама у земљишту, о односима појединих таксономских и физиолошких група, као и о утицају појединих чинилаца на њихову заступљеност. Захваљујући и радовима Живојина Тешића данас је позната чињеница да квалитативни и квантитативни састав микроорганизама варира у земљишту. Поред типа земљишта на ову варијабилност утичу и бројни еколошки чиниоци, а такође и човек својим агро-техничким и мелиоративним мерама. Ова истраживања Живојина Тешића уклапају се и употпуњују истраживања осталих микробиолога у нас и у свету са чиме се и завршава овај период у развоју ове науке.

Овом периоду развића еколошке микробиологије припадају и истраживања тресета, која су јединствена у нас. Она употпуњују наша сазнања о овој природној творевини која настаје у одређеним условима.

Својом подршком млађим истраживачима утицао је да у нас отпочне нов период у земљишној микробиологији у коме, поред бројности микроорганизама, уводе се и нови показатељи о активности укупне микрофлоре, као и појединих физиолошких група микроорганизама („дисање“ земљишта, садржај амонијака, нитрита, нитрата, угљеника, активност појединих ензима – дехидрогеназе, протеиназе, уреазе, оксидазе). Такође, поред бројности појединих физиолошких група микроорганизама, одређују се и доминантне врсте микроорганизама карактеристичне за одређен тип земљишта, или ризосферу одређене биљне врсте. Појављују се истраживачи који се баве селекцијом појединих врста бактерија, специјално азотофиксатора. Поред активности везивања елементарног азота из атмосфере обраћа се пажња и на примарне и секундарне производе њиховог метаболизма, као што су аминокиселине, витамини, стимулативне и инхибиторне материје типа ауксина, гиберелина и фенола.

Целокупни предагошки и научни рад овог српског научника су израз његове перманентне жеље за новим сазнањима.

ЧЛАНСТВО У МЕЂУНАРОДНИМ И ДОМАЋИМ НАУЧНИМ ОРГАНИЗАЦИЈАМА

1. International Society of Soil Science (Amsterdam, 1953)
2. Society for General Microbiology (London, 1958)
3. Subcommittee on the Taxonomy of the Actinomycetes (STA, 1958)
4. International Committee on Nomenclature of Bacteria (ICNB, 1965)
5. Члан ужег одбора: Subcommittee on the Taxonomy of the Actinomycetes (STA, 1970)
6. Председник Савеза друштава пољопривредних инжењера и техничара Југославије (1952-1954)
7. Председник Југословенског микробиолошког друштва, и члан од оснивања (1960-1962)
8. Председник Југословенског друштва за проучавање земљишта и члан од оснивања (1959-1961)
9. Председник Српског биолошког друштва и члан
10. Члан Уније биолошких научних друштава Југославије од оснивања.

УРЕДНИШТВА

1. Вишегодишњи главни и одговорни уредник часописа „Микробиологија“, од оснивања (1964)
2. Главни и одговорни уредник публикације „Микроорганизми у индустрији“ (1966)
3. Главни и одговорни уредник публикације „Микробиолошке методе у испитивању земљишта и вода“ (1966)
4. Главни и одговорни уредник публикације „I конгрес микробиолога Југославије“ (1969)
5. Главни и одговорни уредник научног часописа „Земљиште и биљка“
6. Члан редакције Зборника Пољопривредног факултета у Београду
7. Члан редакције Архива за биолошке науке
8. Члан редакције Архива за пољопривредне науке.

НАГРАДЕ И ПРИЗНАЊА

За свој рад Живојин Тешић је добио велики број награда и признања:

1. Седмојулска награда Владе НР Србије (1950)
2. Плакета с медаљом Универзитета у Брну за постигнуте резултате у таксономији микроорганизама (1967)
3. Повеља почасног члана Савеза пољопривредних инжењера и техничара Србије (1968)
4. Повеља почасног члана Савеза пољопривредних инжењера и техничара Југославије (1968)
5. Златна плакета Југословенског друштва за проучавање земљишта, за рад у области биологије земљишта и рад у овом Друштву (1968)
6. Повеља Шумарског факултета у Београду (1970)
7. Златна плакета Пољопривредног факултета у Београду за изузетне заслуге у развоју факултета поводом 50 година постојања (1970)
8. Плакета Српског биолошког друштва (1972)
9. Орден рада са златним венцем (1974)
10. Орден заслуга за народ са златном звездом (1976)



Сл. 6. Проф. Ж. Тешић (у средини) са супругом (лево од проф. Тешића) на саветовању у Бечићима

1. Диплома Савеза микробиолошких друштава Југославије поводом 20 година од оснивања (1977)
2. Захвалница гимназије „Таковски устанак” из Горњег Милановца
3. Златна плакета САНУ (1986).

ДРУШТВЕНА АКТИВНОСТ

Поред педагошке и научне активности Живојин Тешић је у току свог радног века као и касније, после пензионисања, обављао низ друштвених делатности.

На Факултету је био шеф катедре, одсека, управник завода, продекан и декан, а на Универзитету члан многих органа и комисија, посебно у научним и стручним организацијама и установама.

Био је члан и председник савета многих научних установа: Биолошког института, Института за заштиту биља, Института за проучавање земљишта и др.

Такође, био је оснивач и председник многих научних друштава: Друштва микробиолога, Друштва педолога, Друштва биолога, Уније биолошких научних друштава и других. Од стручних организација поменућемо Савез инжењера и техничара Србије и Савез инжењера и техничара Југославије.

Живојин Тешић је био члан многих комисија и органа, у саветима и заједницама за научни рад у СФРЈ и СРС. Због своје свестране активности добио је бројне награде и признања.

Југословенско друштво за проучавање земљишта је Саветовање у Бечићима, 1968. године, посветило значају активности Ж. Тешића за развој науке о земљишту, и том приликом уручена му је плакета почасног члана Друштва (сл. 6).

БИБЛИОГРАФИЈА РАДОВА ЖИВОЈИНА ТЕШИЋА

1935.

1. *Проблем сушења фрушкогорских винограда.* – Пољопривредни гласник, Нови Сад, 15 (11), 1–2
2. *Вештачине метале.* – Тежак, 62 (10), 348–351
3. *Како треба разумети биљне болести?* – Тежак, 62 (11), 381–383
4. *Животи у ораници.* – Тежак, 62 (12), 420–426
5. *Какву штету причињавају биљне болести.* – Тежак, 62 (14), 469–473
6. *Гар на кукурузу.* – Тежак, 62 (17), 582–584
7. *Припрема семена за сејву.* – Тежак, 62 (18), 602–608
8. *Јесења и зимска нега воћака.* – Тежак, 62 (21), 701–706
9. *Биолошко специјализирање *Rossinia* sp.* – Арх. Мин. пољопривреде, 2(3), 176–188
10. *Über das Problem des Absterbens der Weingärten in der Fruška Gora.* – Weinland, Wien, 7 (7), 224–225

1936.

11. *Заоравање сјајског ђубретица.* – Тежак, 64 (6), 226–230
12. *Сушење младог расада.* – Тежак, 64 (8), 286–289
13. *Сузбијање рђе (пелемењаче) на житицима.* – Тежак, 64 (13), 434–438
14. *Сузбијање гљавице на житицима.* – Тежак, 64 (17), 594–597
15. *Гар на житицима и њено сузбијање.* – Тежак, 64 (19), 662–665
16. *О кречењу воћака.* – Тежак, 64 (23), 793–797

1937.

17. *Рђа (пелемењача) на житицима и њено сузбијање.* – Пољопривредни гласник, Нови Сад, 16 (16/17), 5–6
18. *Сергије Николајевич Виноградски.* – Арх. Мин. пољопривреде, 4 (7), 170–184

1938.

19. *Згоревање сјајског ђубретица.* – Тежак, 65 (15), 467–471

1939.

20. *Принципи и примена нове методе Виноградског у земљишној микробиологији.* – Гласник Централног хигијенског завода, Београд, 22 (1), 103–129

1941.

21. *Микроорганизми и њихова улога у пољопривреди.* – Календар Српског пољопривредног друштва – Београд, 188–193

1946.

22. *Бактѐриозе нашег пасуља*. – Архив за пољопривредне науке и технику, 1 (1), 18–61 [извод из докторске дисертације].

1947.

23. *О задацима и орџанизацији научноистѐраживачког рада у заводима пољопривредних факултѐта*. – Архив за пољопривредне науке и технику, 2 (2), 14–16.
24. *Основи пољопривредне и шѐмске микробиологије*. – Универзитетски удџбеник, Пипред, Београд, 1–320.
25. Фјодоров, М. В.: *Практѐikum за пољопривредну микробиологију*. – Издање студената Пољопривредно-шумарског факултета [превод са руског], Земун, 1–64.

1948.

26. Красильников, Н. А.: *Микробиолошке основе бактѐријских ђубрива*. – Пипред (превод са руског), Београд, 1–90.

1949.

27. *Борис Лаврентијевић Исаченко*. – Архив биолошких наука, 1 (1) 94.
28. *Једно занемарено и неискоришћено поље микробиологије код нас*. – Техника, 4 (1), 20–21.
29. *Bacterium beticola (Smith, Brown, Townsend) Potebnia, 1911*. – Архив биолошких наука 1 (3), 221–236.
30. *Николај Фјодоровић Гамалеја*. – Архив биолошких наука, 1 (3), 298–299.
31. *Микробиологија шѐмског земљишта*. – Универзитетски удџбеник, Научна knjiga, Београд, 1–190.
32. *Fitopatogene bakterije*. – Допунски универзитетски удџбеник, Научна knjiga, Београд, 1–196.

1950.

33. *Félix d'Hérelle*. – Архив биолошких наука, 2(1), 91–92.
34. *Један редак варијетет фазеолићених бактѐрија код нас (Bacterium phaseoli var. fuscans)*. – Годишњак Пољопривредног факултета – Београд, 2, 103–115
35. *Учење о земљишним зонама и њихово искорѐвање у земљишним микробиолошким процесима*. – Наука и природа, 3 (5), 290–297.

1951.

36. *Erwin Fink Smith*. – Заштита биља, 8, 93–99.
37. *Знамениѐти и дуговећни микробиолози*. – Наука и природа, 4 (8/9), 277–281.

38. *Производња гаса за гориво*. – Гласник пољопривредних стручњака. 5. 19–22.

1952.

39. *Активна истраживања у земљишној микробиологији*. – Наука и природа. 5 (2). 96–98.
40. *Термофили*. – Наука и природа. 5 (3). 129–132.
41. Тешић, Ж., Тодоровић, М.: *Prilog isptivanju „silikatnih bakterija“*. – *Zemljište i biljka*, 1 (1), 3–18.
42. Тепић Ж., Тодоровић, М.: *Једна нова фитопатогена бактерија (Bacterium sambuci n.sp.)*. – *Заштита биља*. 11, 3–12.
43. Тепић, Ж., Милошевић, Р.: *Прилоз једноставној изради силикожеља*. – *Архив биолошких наука*, Београд, 4 (3/4). 183–189.
44. Тепић Ж., Шутић, Д.: *Прилоз изучавању фитопатогених бактерија код нас (Bacterium juglandis)*. – *Архив биолошких наука*. 4 (3/4). 191–199.
45. *О класификацији бактерија*. – *Архив биолошких наука* 4 (1/2). 124–125.

1953.

46. *Osvrt na noviju nomenklaturu kod fitopatogenih bakterija*. – *Zaštita bilja*, 18, 68–79.
47. *Sergije Nikolajević Vinogradski*. – *Zemljište i biljka*, 2 (1), 3–4.
48. *Практична примена микроорганизама у земљишту*. – *Пољопривреда*. 1 (4). 29–33.
49. *Пољопривредна микробиологија на шестом међународном микробиолошком конгресу*. – *Пољопривреда*. 9, 68–70.
50. *Sur la nomenclature récente des bactéries phytopathogènes*. – *Riass. VI Intern. Congr. Microb., Roma*, 1, 28–30.
51. Тешић, Ж., Тодоровић, М.: *Une nouvelle espèce des bactéries phytopathogènes*. – *Riass. VI Intern. Congr. Microb., Roma*, 1, 31–32.
52. Тешић Ж., Тодоровић, М.: *Contribution à la question de l'espèce des bactéries silicatées*. – *Riass. VI Intern. Congr. Microb., Roma*, 3, 149–151.
53. *С. Н. Виноградски*. – *Заштита биља*. 19, 117–118.
54. *Изјављени синарози микробиолога*. – *Наука и природа*. 6 (8). 362–366.
55. *Ekološka načela S. V. Vinogradskog u zemljišnoj mikrobiologiji*. – *Posebna publikacija Jugoslovenskog društva za proučavanje zemljišta*, Београд, 1–79.

1954.

56. *О организацији и програму наставе из микробиологије на пољопривредним факултетима*. – *Универзитетски весник*, Београд, 5 (87). 6; (88). 4–5.
57. *Микроорганизми у бурађу преживара*. – *Пољопривреда*. 2. 51–53
58. *Исхрана биља из земљишта и приноси култура*. – *Пољопривреда*. 4. 50–52.

59. *Нобелова награда за физиологију и медицину 1952.* – Наука и природа, 7(4), 155–159.
60. *О заоравању и обрађивању ледина и залежаја.* – Пољопривреда, 6, 55–56.
61. *Начела еколошке микробиологије.* – Наука и природа, 7 (6), 258–265.
62. *О непосредном заоравању сламе.* – Пољопривреда, 7/8, 74–76.
63. *Стање и проблеми микробиолошких испитивања земљишта у ФНРЈ.* – Прво саветовање Југословенског друштва за проучавање земљишта – Београд, 2, 107–118.
64. *Бактеријски расадници.* – Пољопривреда, 9, 57.
65. *VI међународни микробиолошки конгрес.* – Архив биолошких наука, 6 (3/4), 329–335.
66. *Значај витаминa у животињу биљака.* – Пољопривреда, 11, 61–62.

1955.

67. *О једном курсу из земљишне микробиологије.* – Пољопривреда, 2, 51–52.
68. *Први курс из земљишне микробиологије.* – Информативни билтен. Београд, 1, 33–37.
69. *Живи свети у земљишту поправља твоју њиву.* – Пољопривредник, Чачак, 1 (1), 3–5.
70. *Порекло животиња.* – Наука и природа, 8 (3), 120–130.
71. *Selman Abraham Waksman.* – Архив биолошких наука, 7 (1/2), 161–172.
72. *Fitopatogene bakterije u klasifikaciji bakterija N. A. Krasilnikova.* – *Zaštita bilja*, 32, 87–92.
73. *Нови центар за микробиолошка испитивања.* – Наука и природа, 8 (9/10), 363–365.
74. *Pitanje vrste i roda u mikrobiologiji i njihove nomenklature.* – *Zbornik I kongresa biologa Jugoslavije, Zagreb*, 1, 353–355.

1956.

75. *Један предлог за класификацију фициоаитођених бактерија.* – *Заштита биља*, 36, 49–52.
76. *Биологија земљишта на VI међународном конгресу наука о земљишту.* – Пољопривреда, 12, 56–59.

1957.

77. *A simplified system of bacterial classification.* – *Intern. Bull. Bact. Nomen. et Tax.* – Ames, 7 (3), 117–125.
78. *Порекло животиња на земљи.* – Наука и природа, 10 (3/4), 93–96.
79. *Један осврт на новија дела о бактериозама биљака.* – *Заштита биља*, 39/40, 89–100.
80. *О судбини рода *Bacterium* у микробиологији.* – *Летопис научних радова Пољопривредног факултета, Нови Сад*, 1, 192–201.

81. Текстови чланака: *Istorijski razvitak i stanje zemljišne mikrobiologije*, 31–48; *Ekološki pogled na zemljišnu mikrofloru i mikrofaunu*, 49–64; *Načela savremene metodike mikrobioloških ispitivanja zemljišta*, 6579; *Biohemijski procesi u stvaranju humusa u zemljištu*, 111–122; *Novija gledišta o odnosima mikroorganizama i biljaka*, 165–169; *Načela određivanja biljnih asimilativa mikrobiološkim putem*, 195–213. *Zemljište, mikroorganizmi i biljke*, Beograd, 7 (1957).
82. *Најстарији пољопривредни факултети у свету*. – Пољопривреда, 10, 83–86.
83. *Микробиологија ђубрива у савременој пољопривреди*. – Пољопривреда, 11, 20–26.
- 1958.
84. *Киселине као чинилац плодности шумских земљишта*. – Шумарство, 3–4, 233–237. Београд.
85. *Проблем истраживања микориза у шумарству*. – Шумарство, 7/8, 444–448. Београд.
86. *Савремени систем класификације бактерија*. – Летопис научних радова Пољопривредног факултета, 2, 176–192. Нови Сад. – *A simplified system of bacterial classification. Translated from Serbo-Croatian*. – Посебан отисак: Београд, 1971, 11.
87. Шугић, Д., Тешић, Ж.: *Једна нова бактериоза брестина (*Pseudomonas ulmi*, n.sp.)*. – Заштита биља, 45, 13–25.
88. *Quelques défauts des méthodes de numération des microorganismes du sol*. – Rapp. VI Congrès International de la Science du Sol – Paris, Vol A: 96 (III–98).
89. Тешић, Ж., Тодоровић, М.: *Prilog diskusiji o metodici ispitivanja rizošferne mikroflore*. – *Zemljište i biljka*, 8 (1/3), 269–277.
90. Тешић, Ж., Тодоровић, М.: *Prilog poznavanju specifičnih osobina silikatnih bakterija*. – *Zemljište i biljka*, 8 (1/3), 233–240.
91. *Нових 10–15% приноса ако се употребе микробиологија ђубрива*. – Задруга, Београд, 732, 9.
92. *Primena Lavergne-ovog postupka pri određivanju broja mikroorganizama*. – *Zemljišta i biljka*, 7 (1/3), 295–303.
93. *Mikrobiologija šumskog zemljišta*. – Univerzitetski udžbenik, II izdanje, Naučna knjiga, Beograd, 1–180.
- 1959.
94. *Contribution to an assay on the more rational classification of actinomycetes*. – Intern. Bull. Bact. Nomen. et Tax. – Ames, 9 (2), 93–96.
95. *Један осврт на VII међународни микробиолошки конгрес*. – Пољопривреда, 1, 51–54.
96. *Selman Abraham Waksman*. – Galenika, Zemun, 6 (3), 67–70.
- 1960.
97. *Poboljšavanje uslova za ishranu bilja regulisanjem mikrobiološke delatnosti u zemljištu*. – Agrohemija, 3, 43–50.

98. Tešić, Ž., Bogdanović, M., Todorović, M., Stojanović, S.: *Kvalitet naših treseta kao organskih đubriva*. – *Agrohemija*, 5, 320.
99. Тешић. Ж., Вујановић. Н., Тодоровић. М.: *Прилоџ изучавању ризосферне микрофлоре шумског дрвећа*. – *Шумарство*, 5/6, 271–281.
100. *К рациональной классификации актиномицетов* – *Микробиология*, Москва, 29 (4), 617–622.
101. *Проблем рационалнџје класификације актиномицетџа*. – *Микроорганизми и храна*, Београд, 1, 395–408.
102. Tešić, Ž., Bogdanović, M., Todorović, M., Petrović, M.: *Prilog poznavanju osobina Paličkog treseta*. – *Zemljište i biljka*, 9 (1/3), 109–126.
103. *Космичка микробиологија*. – *Наука и природа*, 13 (1/10), 25–29.

1961.

104. Тешић. Ж., Тодоровић. М.: *Прилоџ уједначавању постојућџа за таксономско испитивање актиномицетџа*. – *Архив за биолошке науке*, 3/4, 133–148.
105. *VII међународни конгрес наука о земљишту*. – *Agrohemija*, 2, 52–66.
106. *Бактеријска ђубрива на изложби VII међународног конгреса наука о земљишту*. – *Пољопривреда*, 9 (1/2), 81–86.
107. *Mikrobiologija šumskog zemljišta*. – *Univerzitetski udžbenik*, III izdanje, Naučna knjiga, Beograd, 1–180.

1962.

108. *Општиња микробиологија у ЧССР*. – *Пољопривреда*, 9/12, 77–79.
109. *Шумска микробиологија у ЧССР*. – *Шумарство*, 15 (5/6), 289–292.
110. *Uprošćeni ključ za određivanje rodova kod pravih bakterija i aktinomiceta*. – *Agrohemija*, 10, 665–670. – *Simplified key to the genera of the true bacteria and actinomycetes*. – Translated from Serbo-Croatian. – Посебан отисак – Београд, 1971, 7.
111. *Проблеми постојанка и класификације фитопатогених бактерија*. – *Архив за пољопривредне науке*, 15 (50), 138–159.
112. Tešić, Ž., Stević, B.: *Prilog utvrđivanju racionalnijeg sistema u osnovnoj klasifikaciji gljiva*. – II kongres mikrobiologa Jugoslavije, Beograd, 1962.

1963.

113. *Пољопривредна микробиологија у Чехословачкој*. – *Пољопривреда*, 3/4, 59–62.
114. *A proposal for the unification of phytosphere classification and their methods of microbiological investigations*. – *Internat. Symposium on Plant and Microbes – Praha*, 1–6.
115. *Problems of the origin and classification of phytopathogenic bacteria*. – *J. Sci. Agr. Res.* – Beograd, 15 (50), 127–146.

116. Tešić, Ž., Todorović, M.: *Jedan predlog za klasifikaciju kvržičnih bakterija*. – Zemljište i biljka, 12 (1/3), 279–285.
117. Tešić, Ž., Ristanović, B.: *Aerobne sporogene termofilne bakterije u toplom izvoru Ilidže*. – Zemljište i biljka, 12 (1/3), 325–331.
118. Tešić, Ž., Todorović, M.: *Mikrobiološke osobine treseta iz okoline Ohridskog jezera*. – Zemljište i biljka, 12 (1/3), 333–338.
119. Tešić, Ž., Todorović, M.: *Prilog diskusiji o načinima za određivanje broja mikroorganizama u zemljištu*. – Zemljište i biljka, 12 (1/3), 329–400.
120. Tešić, Ž., Todorović, M.: *Problem obračunskih jedinica pri mikrobiološkom ispitivanju treseta i zemljišta*. – Zemljište i biljka, 12 (1/3), 407–413.

1964.

121. *Odnosi između zemljišnih mikroorganizama i biljnog korenja*. – Agrohemija, 2, 118–124.
122. Tešić, Ž., Stević, B.: *Neki problemi osnovne klasifikacije gljiva*. – Mikrobiologija, 1 (1), 103–120.
123. Tešić, Ž., Todorović, M.: *Mikrobiološke osobine jugoslovenskih treseta*. – Zemljište i biljka, 13 (3), 327–336.
124. Tešić, Ž., Todorović, M.: *Les propriétés microbiologiques des tourbes Yougoslaves*. – 8th International Congress of Soil Science – Bucharest, Transactions, III, 5, 579–588
125. Mišustin, E. N.: *Mikroorganizmi i plodnost zemljišta*. [Prevod sa ruskog]. – Zadržna knjiga, 1–196.

1965.

126. *Einige Probleme und Vorschläge über die rationelle Actinomyces-systematik*. – Mitteilungen d. Versuchstation f.d. Gärungsgewerbe – Wien, 19 (7/8), 87–95.
127. *Sections and series in the classification of true actinomycetes*. – Spisy Prirodovedske fakulty – University of Brno, Ser. K–35, (465), 336–339.
128. *Sekcije i serije u pravih aktinomiceta*. – Mikrobiologija, 2 (2), 259–274.
129. *Sekcije i serije u pravih štapičastih bakterija*. – Mikrobiologija, 22 (2), 170–189.
130. *Методы микробиологиче вода*. – Архив биолошких наука. 17 (3), 205–208.

1966.

131. Tešić, Ž., Lukić, A.: *Actinomyces coeruleus Baldacci*. – Stvaralac antibiotika širokog antigljivnog spektra. – Mikrobiologija, 3 (2), 183–193.
132. Stević, B., Awan, J., Tešić, Ž.: *Metabolic compatibility – a new term proposed for the microbial interrelationships in mixed cultures*. – Mikrobiologija, 3 (2), 247–251.

133. Tešić, Ž., Briza, K., Todorović, M., Petrović, M., Stojanović S., Stanimirović, P.: *Prilog ispitivanju mogućnosti kompostiranja lastara vinove loze*. – *Zemljište i biljka*, 15 (2), 183–200.
134. Tešić, Ž., Todorović, M., Bogdanović, V. - *Prilog poznavanju stepena razloženosti i nekih korelativnih pokazatelja treseta u Livanjskom polju*. – *Zemljište i biljka*, 15 (3), 353–363.
135. Tešić, Ž., Ristić, O.: *Antonina Gavrilovna Rodina (In memoriam)*. – *Arhiv bioloških nauka*, 18 (3/4), 339–344.
136. *Ključevi za određivanje bakterija, aktinomiceta i gljiva – Mikrobiološke metode ispitivanja zemljišta i voda*. - Posebno izdanje JDPZ, Beograd, 2, 85-122. – *Keys for determining the bacteria, actinomycetes and fungi*. – Translated from Sebo-Croatian. – Poseban otisak.
137. *Mikrobiologija šumskog zemljišta*. - Univerzitetski udžbenik, IV izdanje, Naučna knjiga, Beograd, 1-178.
138. Tešić, Ž., Todorović, M.: *Mikrobiološke metode ispitivanja zemljišta i voda*. – Priručnik za ispitivanje zemljišta, Beograd, 1966.

1967.

139. Тешић, Ж.: *Посебни облици у класификацију фитопатогених бактерија*. – *Заштита биља*, 18 (93/95), 45–53.
140. Gigov, A., Tešić, Ž., Todorović, M.: *Postanak treseta Livanjskog polja i njegova mikrobiološka svojstva*. – *Zemljište i biljka*, 16 (1–3), 679–689.
141. Тешић, Ж., Перишић, М.: *Поводом 70 година живота и 50 година научног рада академика Младена Јосифовића, редовног професора Универзитета. Живојин и рад*. – *Заштита биља*, 18 (93/95), 5–10.
142. Tešić, Ž., Ristanović, B., Riter-Strudnjička, H.: *Prilog poznavanju mikroflora u dolomitским i serpentinskim staništima pod raznim stadijama biljne sukcesije u Bosni i Hercegovini*. – *Mikrobiologija*, 4 (1) 1–20.
143. Tešić, Ž.: *The use of special forms in the taxonomy of phytopathogenic bacteria*. – *Spisy prirodovedcke fakulty*. – University of Brno, Serie K–40 5 (483), 189–192.
144. Tešić, Ž.: [Tekstovi članaka]: *Aktinomicete*, 21–22; *Alge*, 23–25; *Stvaranje azotnih asimilativa u zemljištu*, 75–77; *Bakterije*, 81–83; *Fitosfere*, 294; *Stvaranje fosfornih asimilativa*, 302–303; *Gljive*, 345–347; *Humifikacija*, 467; *Dehumifikacija*, 467–468. – *Poljoprivredna enciklopedija 1*, Zagreb, 1967.
145. Tešić, Ž.: [Tekstovi članaka]: *Lišajevi*, 106-107; *Mikrobiologija*, 215–216; *Mikroorganizmi*, 221. – *Poljoprivredna enciklopedija 2*, Zagreb, 1967.

1968.

146. Marjanović, D., Tešić, Ž.: *Spremanje silikožela primenom izmenjivača jona*. – *Zemljište i biljka*, 17 (3), 369–374.
147. *Mikrobiologija šumskog zemljišta*. – Univerzitetski udžbenik, V izdanje, Naučna knjiga, Beograd, 1–180.

148. Tešić, Ž.: *Racionalna osnovna klasifikacija i nomenklatura virusa*. – Mikrobiologija, Beograd, 5 (2), 247–263. – Saopšteno na Prvom kongresu mikrobiologa Jugoslavije, 93–109, (1969).

1969.

149. Tešić, Ž., Đurišić, M., Šebetić, C., Johanides, V.: *Uloga savremene mikrobiologije i njena primena u medicini, veterini, poljoprivredi, šumarstvu i tehnologiji*. – Prvi kongres mikrobiologa Jugoslavije, Beograd, 1–5.
150. Tešić, Ž., Todorović, M.: *Prilog poznavanju rizosferne mikroflore crvenog patlidžana u hidroponu*. – Prvi kongres mikrobiologa Jugoslavije, Beograd, 853–860.
151. Аристовскаја. Т. В.: *Микробиологија подзолостіих земљиштіа Лењинград*. – Наука – 1965. [Приказ]. – Савремена пољопривреда, 17 (9), 914–948.
152. Тепић. Ж., Ковачевић. Ж., Војиновић Ж.: *Развићак и проблеми биологије земљиштіа у Југославији*. – Развој и актуелни проблеми проучавања земљишта у Југославији. Будва, 258–288.
153. Тепић. Ж., Богдановић. М., Тодоровић. М., Гигов. А.: *Тресава „Црвени поћок“ на планини Тари и особине њеног тиресећа*. – Екологија, 4 (2), 149–163.
154. Тепић. Ж., Шебетић. Ц.: *Первий конгресс микробиологов Югославији*. – Микробиология, Москва, 38 (6), 1115–1116.
155. Tešić, Ž.: *Fitopatogeni virusi u opštem sistemu klasifikacije virusa*. – Mikrobiologija, Beograd, 6 (2), 191–211.

1970.

156. Tešić, Ž., Todorović, M.: *Use of special forms in root-nodule bacteria classification – Spisy Prirodovedecke fakulty*. – Univrsity of Brno, K-47, (509/514), 45–60.
157. Тепић. Ж.: *Неки проблеми рационалне класификације и номенклатуре актиномицећа с посебним осврћом на њихове родове*. – Глас САНУ CCLXXVIII, 33, 41–67.
158. Tešić, Ž., Todorović, M.: *Upotreba posebnih oblika u klasifikaciji kvrčićnih bakterija*. – Mikrobiologija, 7 (2), 263–281.

1971.

159. Tešić Ž., Numić, R.: *Novi prilazi sistematici fitopatogenih bakterija*. – Zbornik referata Prvog simpozijuma biosistematičara Jugoslavije, Sarajevo, 91–98.
160. Numić, R.M., Tešić, Ž.: *Mjesto bakteriofaga fitopatogenih bakterija soje u sistematici virusa*. – Zbornik referata Prvog simpozijuma biosistematičara Jugoslavije, Sarajevo, 11–14, 10 (1971) 295–298.
161. *Utilisations possibles des bactéries silicatées dans l'étude de certains problèmes de la microbiologie du sol*. – Revue d'écologie et de biologie du sol. Paris, 9 (3), 589–593.

162. *The use of special forms in the classification of phytopathogenic bacteria.* – Proceedings of the Third International Conference of Plant Pathogenic Bacteria, Wageningen, April 14–21, 1971, 295–298.
163. *Mikrobiologija šumskog zemljišta.* – Univerzitetski udžbenik, VI izdanje, Naučna knjiga, Beograd, 1–180.

1972.

164. Stević B., Awan, J., Tešić Ž.: *Microbiocenosis - the microbial interactions in the light of terminology.* – Mikrobiologija 8 (2), 305–323.
165. *Dve decenije u razvitku jugoslovenskih društava za proučavanje zemljišta.* – IV kongres Jugoslovenskog društva za proučavanje zemljišta, Beograd, 31–58.
166. Tešić Ž., Bogdanović, M., Gigov, A., Todorović, M.: *Tresava „Malo jezero“ kod Jošaničke banje i osobine njenog treseta.* – Mikrobiologija, 9 (1), 43–51.
167. Todorović, M., Kalinović, D., Tešić, Ž.: *Ispitivanje zemljišne i rizosferne mikroflore kukuruza u monokulturi i plodoredu.* Mikrobiologija, 9 (2), 213–229.
168. Tešić, Ž., Bogdanović, M., Todorović M., Gigov, A., Tančić, N.: *Tresave Kopaonika i osobine njihovog treseta.* – Zemljište i biljka, 21 (1), 113–126.
169. Bogdanović, M., Gigov, A., Tešić, Ž., Todorović, M., Aleksić, Ž.: *Geneza tresave Velikogradištanskog rta i osobine njenog treseta.* – Zemljište i biljka, 21 (2), 203–220.
170. Gigov, A., Bogdanović, M., Tešić, Ž., Todorović, M., Bogdanović, V.: *Tresava „Čeltes“ u Pirotskom polju.* – Zemljište i biljka, 21 (2), 221–230.
171. Bogdanović, M., Gigov, A., Tešić, Ž.: *Tresave našeg Podunavlja.* – Zemljište i biljka, 21 (1), 77–86.

1973.

172. Tešić, Ž., Vojinović, Ž.: *Razvitak i problemi biologije zemljišta u Jugoslaviji.* – Razvoj i aktuelni problemi u proučavanju zemljišta Jugoslavije, Beograd, 57–73.
173. Тешић, Ж., Богдановић, М., Тодоровић, М., Гигов, А.: *Тресаве Србије са посебним освртјом на могућности и примене њихових пресеја за подизање зелених површина.* – Човек и животна средина, Српска академија наука и уметности, Београд, 33, 1–9.
174. Ловрић, Р., Тодоровић, М., Тешић Ж., Петровић, И.: *Утицај бактеријских и минералних ђубрива на пријем, квалитет и вредност произвођа лозних калема.* – Виноградарство и винарство, 6 (16), 63–74.
175. Тешић, Ж., Богдановић, М., Тодоровић, М., Гигов, А.: *Пецићерска пресејава и особине њеног пресеја.* – Зборник I конгреса еколога Југославије, Београд, 66–67.
176. Тешић Ж., Богдановић, М., Тодоровић, М., Гигов, А.: *Власинска пресејава и особине њеног пресеја.* – Зборник I конгреса еколога Југославије, Београд, 65–66.

177. [Текстови чланака]: *Актиномицете*, 21-23; *Бактерије*, 52-56; *Микробиологија*, 387; *Микроорганизми*, 388-389; *Систематика гљива*, 540-542; *Систематика вируса*, 542-543; *Вируси*, 619-620. – Енциклопедијски лексикон. Биологија. „Мозаик знања“. Београд.
178. *Spremanje sumpornih asimilativa u zemljištu*, 233; *Fitopatogeni virusi*, 498-500; *Biohemijski procesi u zemljištu*, 608-610. – *Poljoprivredna enciklopedija*, Zagreb, 3.

1974.

179. *Jedan predlog za osnovnu klasifikaciju i nomenklaturu faga*. – *Mikrobiologija*, 11 (2), 141-157.
180. *Pour des principes taxonomique plus uniformes dans la pédologie et la biologie*. – *Reports of 10th International Congress of Soil Science*. – Moscow, 6 (2), 506-512.
181. *Some problems of the rational classification and nomenclature of actinomycetes, with special references to their genera*. – *Bull. T., 51 SANU, Classe Naturelle et Mathématiques*, Beograd, (13), 15-22.

1975.

182. Marjanović, D., Tešić, Ž.: *Application des bactéries thioniques dans le procédé de lessivage du cuivre de ses minéraux*. – *Mikrobiologija*, 12 (1), 37-46.
183. Tešić, Ž., Veselinović, N.: *Mikrobiološka ispitivanja šumskih zemljišta u Jugoslaviji – stanje i perspektive*. – *Simpozijum o problemima u šumskim zemljištima u Jugoslaviji*, Tjentište, 1973; ANU BiH, Sarajevo. – Posebno izdanje, XXIII, Odeljenje prirodno-matematičkih nauka, 5, 199-213.
184. *Неки проблеми класификације и номенклајтуре тхионских бактерија*. – *Бисистематика*, 1 (1), 43-54. Београд.
185. Tešić, Ž., Bogdanović, M., Todorović, M., Gigov, A.: „*Senderova bara*“ *kod Han-krama na Romaniji i osobine njenog treseta*. – *Simpozijum o problemima šumskih zemljišta*, ANU BiH, Sarajevo, Posebno izdanje, Odeljenje prirodnih i matematičkih nauka, 5, 233-244.

1976.

186. Todorović, M., Tešić, Ž., Bogdanović, V., Kalinović, D.: *Mikroflora lesiviranog pseudogleja istočne Slavonije pri različitoj meliorativnoj obradi pod kukuruzom*. – *Simpozijum „Dani kukuruza“*, Osijek, 221-226.
187. Tešić, Ž., Ristanović, B.: *Neke vrste nižih vodenih gljiva prvi put nađene u Jugoslaviji*. – Referat na II simpozijumu biosistematičara Jugoslavije. – *Biosistematika*, 2 (1), 41-46, Rovinj.
188. *Неки проблеми у таксономији микроорганизама и наши прилози њиховом решавању*. – Глас Српске академије наука и уметности ССС, Одељење природно-математичких наука, 40, 51-65. [Приступна беседа].

189. Todorović, M., Kalinović, D., Tešić, Ž.: *Raspored i sezonska dinamika celulozatora u prirodnim antropogenim zemljištima slavonsko-baranjske regije*. – Referat na III kongresu mikrobiologa Jugoslavije. – Mikrobiologija, 13 (2), 167–176, Bled.
190. Tešić, Ž., Bogdanović, M., Gigov, A., Todorović, M.: *Tresava „Malo jezero kod Jošaničke banje i osobine njenog treseta*. – Zbornik radova sa II kongresa mikrobiologa Jugoslavije, Beograd, 2, 733–740
191. Tešić, Ž., Todorović, M., Bogdanović, V.: *Uticaj meliorativne obrade lesiviranog pseudogleja na njegovu mikrofloru*. – V kongres Jugoslovenskog društva za proučavanje zemljišta, Sarajevo, 249–255.
192. Kondratjeva, N. J.: *Fotosintetske bakterije i bakterijska fotosinteza*, 1975 [preveli sa ruskog: Tešić, Ž., Vučetić, J., Vrić, M.]. – Prirodno-matematički fakultet, Beograd, 1–72.
- 1978.
193. Tešić, Ž., Todorović, M., Kalinović, D.: *Ispitivanje celulozitske sposobnosti zemljišta jednim modifikovanim postupkom*. – Mikrobiologija, 15 (1), 79–93.
- 1979.
194. Тешић, Ж., Гигов, А., Богдановић, М., Милић, Ч.: *Тресаве Србије*. – Зборник радова Географског института „Јован Цвијић“, 16–64.
- 1980.
195. *The complex research of peat-bogs and peats in Yugoslavia (1959-1979)*. – Bulletin de l'Académie serbe des sciences et des arts, LXXII Classe des Sciences naturelles et mathématiques, Sciences naturelles, 20: Supplement S1–S48.
196. *Защити́тиа човекове околине с посебним осврће́ом на њедосферу*. – VI конгрес Југословенског друштва за проучавање земљишта, Нови Сад, I, 167–186.
197. Tešić, Ž., Todorović, M.: *Mikrobiologija*. – Poljoprivredni fakultet, Beograd, 1–250.
- 1981.
198. *Jedan osvrt na mikroorganizme u zaštiti životne sredine*. – IV kongres mikrobiologa Jugoslavije, Beograd. [Uvodni referati i kratki sadržaji radova].
- 1982.
199. Bogdanović, M., Tešić, Ž., Gigov, A., Todorović, M., Stojanović, S., Antić, M.: *Tresave i treseti Vojvodine s posebnim osvrtom na zaštitu životne sredine*. – Zemljište i biljka, 31 (3), 345–355.
- 1983.
200. Tešić, Ž., Todorović, M.: *Mikrobiologija. II izdanje*. – Poljoprivredni fakultet, Beograd, 1–250.

1985.

201. Tešić, Ž., Bogdanović, M., Todorović, M., Stojanović, D., Gigov, A.: *Plivička tresava i osobine njenog treseta*. – *Zemljište i biljka*, 34 (3), 159–179.
202. Tešić, Ž., Bogdanović, M., Todorović, M., Gigov, A., Stojanović, S.: *Tresava „Begovo polje“ i osobine njenog treseta*. – *Zemljište i biljka*, 1, 69–81.

1986.

203. Tešić, Ž., Todorović, M., Bogdanović, V., Kalinović, D.: *Odnos ukupne mikroflоре i amonifikatora u pseudoglejnim zemljištima pri meliorativnoj obradi*. – *Mikrobiologija*, 22 (1), 59–66.

1987.

204. Tešić, Ž., Todorović, M.: *Mikrobiologija. III izdanje*. – Beograd, Poljoprivredni fakultet, 1–250.

1991.

205. Тешић. Ж., Сарић. З., Сарић. Р.М., Војиновић. Ж.: *Библиографија радова о истраживањима биолошке фиксације атмосферског азота у Југославији*. – Свеске Матице српске. Серија природних наука 2, 9-18.

1992.

206. Tešić, Ž., Todorović, M.: *Mikrobiologija. IV izdanje*. – Beograd, Poljoprivredni fakultet; Naučna knjiga, 1–250.

АУТОРИЗОВАНЕ СКРИПТЕ

207. *Кратки преглед систематике микроорганизама*. – Издање студената Пољопривредно-шумарског факултета, Земун, 1-27, 1941.
- 207а. Живојин П. Тешић: *Програм вежбања из пољопривредне микробиологије*. – Земун: Удружење студената Пољопривредног факултета, 1946; 16 стр.
208. *Практикум за пољопривредну микробиологију*. [Превод са руског]. – Издање студената Пољопривредно-шумарског факултета, 1–64, 1947.
209. *Ферментациона микробиологија*. – Пољопривредни факултет, Нови Сад, 1–50, 1959.
210. *Пољопривредна микробиологија*. – Пољопривредни факултет, Земун, 1–95, 1959.
211. *Пољопривредна микробиологија*. – Пољопривредни факултет, Земун, II издање, 1–120, 1961.
212. *Ферментациона микробиологија*. – Пољопривредни факултет, Сарајево, II издање, 1–50, 1961.

213. *Пољопривредна микробиологија*. – Висока Пољопривредна школа, Осијек, 1–47, 1961.
214. *Пољопривредна микробиологија*. – Пољопривредни факултет, Земун, III издање, 1–150, 1964.
215. *Пољопривредна микробиологија*. – Пољопривредни факултет, Земун, IV издање, 1–63, 1971.

ŽIVOJIN TEŠIĆ
1908–1994

Živojin Tešić was born on March 30, 1908, in Brđani, near Gornji Milanovac, where he completed his elementary school with the excellent grade. His teacher wrote in his certificate Deserves attention. He finished the Secondary Grammar School in Gornji Milanovac in 1928, as top of the class in his generation. After completing secondary school he enrolled the Faculty for Agriculture and Forestry, Department of Agriculture, and finished it for four years with the excellent grade. His graduation work, under the title *Biological specialization of Puccinia sp.* was done under the guidance of professor Mladen Josifović. After his studies, he completed Reserve Officers' School in Sarajevo, in 1933.

He finished his professional training at the Agriculture experiment station in Topčider, 1933-34. He was elected assistant for the subject Microbiology at the Faculty of Agriculture in 1934. He passed his assistant exam at the University of Zagreb in 1937. His written exam covered the topic *Principles and application of new methods of Vinogradsky in soil microbiology*. He obtained doctor's degree at the Faculty of Agriculture, University of Belgrade in 1938, with dissertation under the title *Bacteriosis of our beans*. During 1938-39 he was in France, in Versailles and Paris, where he specialized at the National Center for Agriculture Research and Central Station for Plant Pathology.

Upon his return from France in 1933, he was appointed assistant professor for the subject Agricultural microbiology at the Faculty of Agriculture in Belgrade and was the Head of the Institute for Microbiology. He also taught the subject of Microbiology. In 1941, he was drafted and taken prisoner at the Nazi camp in Nuremberg.

His first textbook on agricultural microbiology was written in 1947, and the second one *Microbiology of Forest Soil* was written two years later in 1949, which earned him Republic Day Award - 7th July. Those were the first textbooks on agricultural microbiology that contained curriculum on soil microbiology.

He was elected associate professor in 1948, and full professor in 1956. He spent some short time with the Pasteur Institute, Department for Soil Microbiology in Paris. He also took study-visits to USSR, USA, Czechoslovakia and Bulgaria. He was elected corresponding member of the Serbian Academy of Sciences and Arts in 1961, and full member in 1971.

Besides educational work, he was also active in research work. He addressed problems in the field of phytopathogenic bacteria, general microbiology and soil microbiology. Those works were presented at inter-

national scientific meetings and published in foreign scientific journals and were cited in textbooks, manuals and scientific works in our country and abroad.

He participated on many congresses and symposia in our country and abroad. On a number of scientific meetings he was a member of organizing committees and presidences. At the Faculty and University he served many posts – Director of the Institute for Microbiology, Vice-dean, Dean and a member of many commissions and boards. He was a president of a number of Yugoslav expert associations and scientific societies in our country and abroad. He was editor-in-chief of scientific journal *Microbiology* since its foundation, in 1964.

Živojin Tešić belongs to the pleiade of scientists whose activity influenced establishment of contemporary agricultural science and profession in Yugoslavia. His greatest contribution is the advancement of agricultural microbiology and training of cadre for this scientific discipline. His textbooks on microbiology, according to its modern approach and quality, were at the very top of the world textbook literature.

With his scientific and pedagogical work he became the founder of soil microbiology with us and science of phytopathogenic bacteria. He obliged our and world science with his works on systematization of micro-organisms, in which his studious attention and devotion to theoretical work and disagreement with dogmas in science is mostly vivid.

Scientific works of professor Tešić, in the field of soil microbiology, fit into the period in which this discipline was going through. His works gave significant contribution to acquisition of certain knowledge on the number of micro-organisms in soil, relation of certain taxonomic and physiological groups, as well as knowledge on what was the influence of certain factors on their representation. Today, thanks to Tešić's works, it is well known that qualitative and quantitative composition of micro-organisms varies in soil. Besides the type of soil, a number of ecological factors determine this variability, as well as man with his application of agrotechnical and melioration measures. Investigations of professor Tešić fit into and supplement research of other microbiologists in our country and abroad, and thus that period of development of the science of microbiology is finished.

Research of peat, that is unique in our country, belongs to this period of development of the science of ecological microbiology. It gives additional knowledge on this natural creation that is formed in a specific conditions.

His support to younger scientific workers contributed significantly to the new period of soil microbiology, in which, besides numerous types of micro-organisms, some new indicators on activity of the whole micro-

flora are introduced, as well as some physiological groups of micro-organisms, soil-respiration, content of ammonia, nitrite, nitrate, carbon, activity of certain enzymes-dehydrogenase, proteinase, urease, oxidase. Also, besides the number of certain physiological groups of micro-organisms, dominant species of micro-organisms, that are characteristic for certain type of soil, or rhizosphere of certain plant species are determined. Special attention is being given to activity of bounding of primary nitrogen from the atmosphere by nitrogen fixing bacteria and to the primary and secondary products of their metabolism, as are amino acid, vitamins, stimulative and inhibitory substances of the type auxin, gibberellin and phenol.

Complete pedagogical and scientific work of this Serbian scientist represents his permanent desire of acquiring new knowledge.

He died on April 23, 1994, in Belgrade, where he was buried.

ПАВЛЕ САВИЋ
(1909–1994)

Слободан В. Рибникар



Павле Савић је рођен у Солуну 10. јануара 1909. године. Отац Петар је био тада ветеринар у Слободној царинској зони Србије. Ово је била последица царинског рата између Аустроугарске и Србије, па је извоз стокe био управљен к југу. Савићеви су иначе били житељи Алексинца и Свилајнца.

Године Првог светског рата Павле је провео са мајком Аном у Свилајнцу. Како је тај крај тада био под Бугарима, сећа се да су у школи морали свакодневно понављати „Аз см Блгарин, татко ми е Блгарин, мамката ми Блгарка, сички сме Блгари!“. Бугарин наравно није ни био ни постао.

После рата, 1919. године, прелази у Београд, где завршава четири разреда у Другој мушкој гимназији. Пошто му отац са службом прелази у Пожаревац, тамо завршава више разреде.

На Београдском универзитету, на Философском факултету, студира од 1927. године. Већ на другој години је асистент-волонтер код тадашњег професора Милоја Стојиљковића (1873–1962).

Дипломирао је на природним наукама 1932. године са специјалношћу Физичка хемија „под а“. (У групи „б“ је полагао физику и хемију, а у групи „д“ математику, минералогiju и метеорологију.) Према Савићевим сећањима у групи „д“ теорију грешака је предавао Мика Петровић-Алас, аналитичку геометрију Николај Салтиков, векторе Антон Билимовић, основе небеске механике Милутин Миланковић и интегрални и диференцијални рачун Тадија Пејовић. Хемију је предавао Миливоје Лозанић, физику Милорад Поповић, а метеорологију Павле Вујевић. (Као што се види, наставници су му били већином корифеји наше науке и тадашњи и већином будући академици!).

Како сам каже, давање приоритета физичкој хемији је тада био редак случај, јер је таквих бивао један или ниједан годишње, иако је Катедра за физичку хемију, основана још 1903. године, давала наставу свим осталим студентима овог смера. Вероватно је да

тада није ни сањао да ће постати шеф те исте катедре петнаестак година касније.

По дипломирању, због личног сукоба са проф. Стојиљковићем, није остао на Катедри за физичку хемију, већ као одличан студент бива изабран за асистента на Медицинском факултету, на катедри за физику, код професора Драгољуба К. Јовановића (1891–1970), некадашњег сарадника Марије Кири у Паризу. Са проф. Јовановићем је објавио свој први научни рад о калориметријском мерењу апсорпције гама-зрачења радијума.

ПАРИЗ, 1935–1939

Ова сарадња са проф. Јовановићем је очигледно била судбоносна за Савића. Године 1935. добива шестомесечну стипендију Француске владе за научно усавршавање. По препорукама свог професора ушао је у Паризу у светски познати Институт за радијум, чији је оснивач била Марија Кири. Како сам казује, по доласку је закључено да му недостаје велик део основних знања која није стекао на Београдском универзитету. О неким фундаменталним открићима, која су тада већ била добила Нобелове награде, он није имао појма. (Међу таквима је било откриће вештачке радиоактивности, открића неутрона и позитрона итд.). Спочетка му је радно место била библиотека, па је успео да то брзо надокнади.

Ирена Жолио-Кири, кћерка славне Марије, предложила му је после краћег времена да ради са њом на једном тада нерешеном проблему: пореклу радиоактивности које настају неутронским озрачивањем урана, које је годину дана пре тога запазио италијански физичар Енрико Ферми са сардницима.

Савићева шестомесечна стипендија се потом протеже на готово пет година. Следе дани и ноћи експериментисања и тражење порекла ове радиоактивности. По дотадашњим знањима, требало је да буду створени на земљи непостојећи трансурански елементи, редних бројева 93 и 94, који би на основу Менделејејевљеве таблице требало да буду слични ренијуму односно осмијуму. На покушаје да се они идентификују по сличности са њима утрошено је доста времена, али без успеха. Међу створеним радиоактивностима, којих је било познато из литературе девет, они идентификују и десету, с временом полураспада од 3,5 сата, названу $R_{3,5h}$, која је због свог продорнијег зрачења могла да се мери а да остале не сметају. Истраживање је сада усмерено на проверу није ли ова радиоактивност изотоп неких од елемената који по редном броју непосредно претходе урану, тј.

редног броја мањег од 92. Једно време је изгледало да се $R_{3,5h}$ понаша слично актинијуму (редни број 89), али је током истраживања нађено да ова радиоактивност по својим хемијским особинама готово потпуно одговара хомологу актинијума, елементу лантану, који је за 35 редних бројева испод урана!

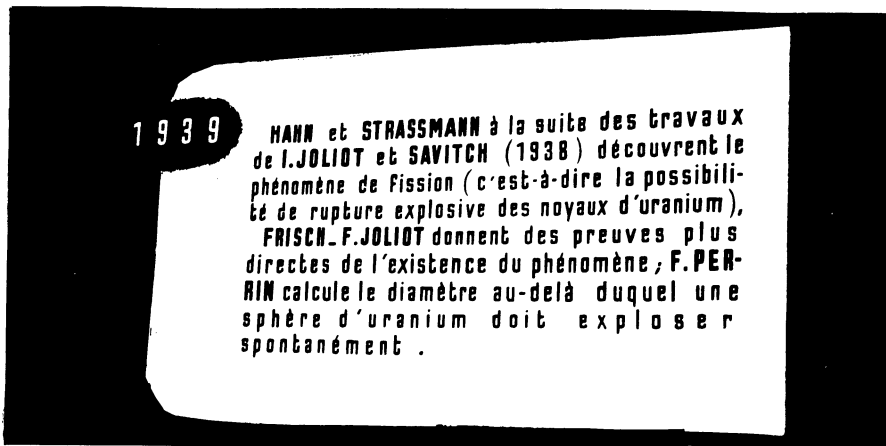
Овај је резултат објављен септембра 1938. године. Развој даљих догађаја је сада веома убрзан. Реакција се убрзо јавила од стране једне немачке групе која се бавила истим проблемом и коју је у Берлину водио Ото Хан, већ реномирани радиохемичар. Написао је писмо нобеловцу Фредерику Жолиоу, Иренином супругу, где га моли да наговори ауторе да демантују ове „немогућне и погрешне резултате“. У супротном, „он ће бити принуђен да их оповргне, а то би му било непријатно“. Аутори, наравно, своје резултате нису демантовали.

У покушају да резултате оповргне, Хан и његов сарадник Штрасман морали су на крају, јануара 1939. године, признати да су они исправни и да је радиоактивност од 3,5 сата стварно један изотоп лантана. Поред овога су установили да једна друга радиоактивност у потпуности припада суседном елементу баријуму¹. Ово је било откриће нуклеарне реакције која је убрзо добила назив *фисија*.

Јануара 1939. године, док су чланови Института за радијум били на феријама, Савић је покушао да експериментално провери следећу претпоставку. Ако уран, редног броја 92 даје баријум, редног броја 56, где је остатак? То би морао бити редни број 36, који припада инертном гасу криптону. Тако је он у оштроумно замишљеном експерименту показао да се приликом неутронског озрачивања урана, стварно ослобађа гасовит радиоактивни производ с временом полураспада од 20 минута.

Фисија је била веома значајно откриће (у шта ће се нарочито уверити свет каснијих година), па се очекивало да је Нобелова награда неизбежна. Ипак, избио је Други светски рат па неколико година награда није додељивана. За откриће фисије додељена је тек 1944. године, али је припала само Оту Хану. Да су Кири и Савић написали да радиоактивност *јесће* од лантана, уместо обазриве формулације да је веома слична њему, без сумње би Ирени припала друга а Павлу Савићу прва Нобелова награда. Радило се о половини једне контрадикторне, очигледно у последњем моменту дописане реченице! Французи и дан-данас сматрају да су прави откривачи фисије Кири и Савић (в. слику).

¹ O. Hahn und F. Strassmann, *Naturwissenschaften*, **27**, 11–15 (1939).



Факсимил текста на плочи у Палати открића (Palais de la Découverte) у Паризу који укратко приказује историјат открића процеса фисије

Павле Савић је почетком 1939. у Институту учествовао и у мерењу неутронског ефикасног пресека за фисију урана, што је касније постала основица прорачуна ланчаних реакција у нуклеарним реакторима и нуклеарном оружју.

Када је 1939. године избио Други светски рат, Французи Савића као странца, без много дискусије, протерују и поред тога што се био пријавио као добровољац за фронт. Враћа се у Београд, на Медицински факултет, где постаје „контрактуални“ професор физичке хемије на Фармацеутском одсеку Факултета.

ДРУГИ СВЕТСКИ РАТ

У време свог боравка у Паризу, и поред изузетно исцрпљујућег рада у лабораторији, Павле Савић учествује и у раду левичарског покрета. Био је председник Удружења југословенских студената у Француској. Помаже пребацивање југословенских комуниста у Шпанију, где је беснео грађански рат, а по слому – пребацивање у супротном смеру. Био је у тесној вези са члановима КПЈ у емиграцији у Паризу. Тако је 1939. године примљен у чланство Партије.

По доласку у Београд добива директиву да изгради радио-станицу, коју је убрзо саставио и тајно инсталисао у лабораторијама Медицинског факултета. Страдала је у бомбардовању априла 1941.

Једно време после окупације остаје у Београду, где прави рецепте за експлозиве и набавља преко Факултета потребне хемикалије. После експлозије која се догодила при справљању – у чему он

није учествовао – а због бојазни да се открије набављач хемикалија, Савић са супругом Бранком, по налогу ЦК КПЈ, хитно напушта Београд средином јула 1941. године. Носе са собом нову радио-станицу, која је скривана и сељена на више места, док се на крају није прикључила Врховном штабу у Ужицу крајем октобра 1941.

Савић остаје уз радио-станицу и Врховни штаб и после повлачења партизанске војске из Ужица. Био је једини шифрант све до краја 1942. године. После тога је дужност шифранта преузела супруга Бранка Савић. Данас знамо да су поруке слате Коминтерни односно Стаљину.

Био је већник и потпредседник Првог заседања АВНОЈ-а, 1942. године. Постављен је и за повереника за просвету. Ипак је, због „дугачког језика“, дошао у немилост код највишег руководства. Кажу (В. Дедијер) да се изузетно био замерио Титовој љубавници Даворјанки, нарочито када је критиковао „што пса храни месом а борци од глади умиру“, што је очигледно било превршило меру. Јула 1943. године било је одлучено да се он прогна из околине Врховног штаба. (Дедијер то коментарише као: „оде наш Њутн у епитимију“.) Извршење је било сурово: одведен је до краја једне шуме, дата му је пушка и упућен ка територији Седме крајишке бригаде. Невоља је била што је тај пут водио преко четничке територије. На одредиште је ипак некако стигао. (Ово је према сопственом усменом исказу.) Симптоматично је да касније ово никад није споменуо као неправду. Тита је некритично ценио до краја.

МОСКВА

Априла 1944. одједном од борца у одреду добива чин мајора и одлази у Москву као члан наше војне мисије. Заобилазним путем, од Дрвара, преко Барија, Малте, Марока, Каира, Техерана и Бакуа, мисија се нашла у Москви. У Мисији се, како каже, досађивао. Био је изабран за потпредседника Свесловенског комитета, чије је седиште било у Москви, где опет није било посла.

Ипак, успоставља контакт са истраживачима у Институту физичких проблема Совјетске академије наука, који се међу првима вратио на рад из позадине. Већ после месец дана успео је да се ослободи рада у Мисији и да пређе на рад у Институт, где га је свесрдно примио познати физичар и каснији нобеловац Пјотр Леонидович Капица (1894–1984), директор Института (с киме је остао дугогодишњи присни пријатељ).

Очекивало би се да ће радити на проблемима фисије, али се тиме овај институт није бавио. Ова активност је текла негде другде (данас знамо, иза Урала) у најстрожој тајности, јер су Совјети убр-

зано радили на свом нуклеарном оружју. Савић им са својим сазнањима, која су се завршавала са 1939. годином, очигледно није био од неке користи. (По повратку из Париза, у Београду није располагао литературом, да не говоримо о партизанском ратовању после.) Све до објављивања употребе америчке бомбе у Хирошими, августа 1945. године, он није могао имати никаквих индиција да ће његово откриће бити употребљено у разорне сврхе, чак ни да ли је уопште могућно. Интимно је ипак прижељкивао да га позову, што се није остварило.

У московском институту се прикључио групи, која је под руководством Пјотра Капице радила на истраживању понашања течног хелијума, супстанције која постоји само на температурама блиским апсолутној нули и има врло необичне особине. Дакле, од реакција фисије, које се на температурској скали мере милионима степени, прешао је на други екстрем, где је мера келвин или делић келвина.

И овде се изненађујуће брзо снашао. Објавио је рад о запажању појаве „магле“ у течном хелијуму када у њега продре мала количина ваздуха или водоника. (Колико знамо, ова појава ни данас није сасвим разјашњена.)

У Москви остаје до октобра 1944. године, када на своје тражење присуствује ослобођењу Београда. Био је забринут за судбину својих најближих рођака, о којима није имао никаквих вести све време рата. Растужила га је вест да су му окупатори стрелићали сестру Данку. У Москву се враћа јула 1945, где сад постаје старији научни сарадник Академије наука СССР. Настављајући рад у истом институту дошао је до два оригинална решења за спречавање „пузања“ течног хелијума на температурама испод 2 К. Вратио се у Београд септембра 1947, када су се почеле осећати последице несугласица међу југословенским и совјетским руководством. Рад о пузању хелијума је објављен у Москви под туђим именом. Савић га је под својим реферисао у САНУ 1948. и објавио 1949. године.

ВИНЧА 1947–1960

У Београду, поред других одговорних дужности у Влади и Партији, Павле Савић је проректор Универзитета и постаје редовни професор физичке хемије на Философском факултету. Као проректор, успео је да спречи „чистку“ великог броја наставника на Универзитету који режиму нису били идеолошки по вољи, што му се мора уписати као веома позитиван чин. Нешто касније, на Природно-математичком факултету је слично урадио са списковима студената које је требало избацити с Универзитета.

Идеја да се код нас изгради нуклеарни институт потиче од највишег државног и партијског руководства. Павле Савић се сећа из својих московских дана да је једном, приликом посете Својетском Савезу, Јосип Броз био доведен у посету Капицином институту, где су се срели. Током обиласка института, Тито је Савићу рекао: „Врати се у земљу, градићемо и ми институт.“ После тога су са Капицом прављени обимни спискови опреме коју би Совјетски Савез дао као поклон у ту сврху. Од овога на крају, по прекиду односа, ипак није испало ништа.

Наше највише руководство тако, 1947. године, иницира формирање института на чијем би челу био Павле Савић. Локацију је одабрао лично Јосип Броз и исте године почиње код села Винче изградња „Института за физику при Влади ФНРЈ“ (нешто касније: „Институт за истраживање структуре материје“, доцније Институт за нуклеарне науке „Борис Кидрич“, да би се у новије време „Борис Кидрич“ заменио са једноставним „Винча“).

Нико разуман данас, познајући само материјалну и кадровску ситуацију наше земље три године по завршетку рата, не би дао никакве шансе овом подухвату.

Са неколицином сарадника, Савић са свом енергијом и жаром прилази мукотрпном послу изградње. Прве зграде су изведене по његовим нацртима. Са породицом станује у блатњавом кругу градилишта и одатле одлази на Универзитет, где држи предавања и испите.

Зграде је требало опремити инструментима, литературом и, још важније, кадровима. Опремање инструментима је делимично решено ратним пленом, набавка литературе куповином књига и комплета часописа по антикварницама западне Европе а кадровско питање једним делом и административно, што је била карактеристика онога доба. Из целе Југославије су довођени одговарајући стручњаци за рад на планираним пројектима. Савић је чак имао такав утицај да је могао младе таленте ослободити служења војног рока; рад у Винчи се рачунао у то.

Од велике користи у првом периоду је био физичар Роберт Вален (Robert Jeanette Walen, 1912–1994), Савићев пријатељ још из времена рада у Институту за радијум у Паризу. Био је већ у раним данима постављен за руководиоца Физичке лабораторије, коју је успешно водио. Међу ретким домаћим физичарима није било никога ко би то могао или желео да ради. Савићев некадашњи професор, Драгољуб Јовановић, такође је био ангажован у првим данима. Долазио је (до чега је Савићу било веома стало), нешто је радио, али се никада није дознало шта.

Иако је Институт тада био под будним оком Државне безбедности, која је тежила да постави густ филтар за кадрове који нису имали „политичке подобности“ (у оно време они су носили чак и страшне називе „народни непријатељи“), својим утицајем је успевао да ово превазиђе и доведе људе за које је процењивао да имају стручне квалификације без обзира на отпоре. Ово се без сумње касније одразило и на квалитет научног рада.

Већ 1949. године се назире зачеци физичке, физичкохемијске, биолошке и електронске лабораторије. Бројно стање у овим лабораторијама расте по надоласку првих послератних генерација Београдског универзитета. Од непроцењиве користи је и добро снабдевена библиотека и опремљена радионица. Такође је значајно што држава није шкртарила с финансирањем.

Од 1950. године Институт почиње с издавањем свог „Билтена“ на страним језицима (први назив *Receuil des travaux de l'Institut de la structure de matière* и од 4. броја *Bulletin of the Institute of Nuclear Sciences „Boris Kidrich“*) у којем су штампани научни радови сарадника. Првих десет година су уредници били Павле Савић и Роберт Вален. Билтен је имао необично велик број часописа у размени, што сведочи о његовој актуелности, све до његовог гашења шездесетих година.

Савић је био научни директор Института али непосредно и руководилац Физичкохемијске лабораторије. Своје велико искуство, стечено у две прворазредне светске лабораторије, преноси на своје млађе сараднике. Он је за своје сараднике био неоспорни ауторитет, не само тиме што је био двадесетак година старији. Замерано му је касније што је сакупљао „децу“, која ће га подржавати, али се испоставило да су ова „деца“ у ствари извела Институт на светку позорницу!

Врло рано у историји Института, вероватно почетком 1948. године, набављено је четири грама радијума из Белгије. За рад са овом веома радиоактивном и скупоценом супстанцијом изграђен је Павиљон за радијум, у Институту боље познат као „Хладњача“. Ту су извођена одвајања производа распада радијума за физичка мерења, сакупљан је ослобођени радон од којег су справљани неутронски извори итд. Савић је ту био „у свом елементу“ радећи са Р. Валеном под условима озрачивања који би по данашњим нормама били потпуно недопустиви. (Држали су се обичаја Института за радијум, па им не можемо замерити, али су млађи сарадници морали имати пуну заштиту.)

Већ 1950. године са Божицом Божић објављује рад о добивању радиоактивног арсена без носача. Ради се о тзв. Силар-Чалмерсовом

ефекту узмака неутронима створеног радиоактивног језгра, иако га аутори нису тако називали. Производ је могао бити употребљен у медицинској терапији.

* * *

Овде једна диџресија. Она је последица недавно отвореног личног дневника који је водио Павле Савић у периоду од јануара 1949. до децембра 1950. године. Из њега се види да државно-партијско руководство није иницирало и обилато финансирало Институт само ради тога да се развија чиста наука, што је на крају и логично. Хтели су бомбу да би парирали Совјетима, и то што пре! Један пут до бомбе води преко нуклеарног реактора, тј. у њему створеног плутонијума. Савић је то врло добро знао, али се очигледно мало залагао за то. Сматрао је да је развој нуклеарне физике, физичке хемије и радиобиологије примаран. Да би се ствари рашчистиле и убрзале, тада веома утицајан члан Извршног комитета ЦК КПЈ, Милован Ђилас, позива Савића и директора института Стевана Дедијера на састанак, о чему пише у дневнику под датумом 15. XII 1951. Састанку је присуствовао и Александар Ранковић. Како Савић пише: „Био је то један од најузбудљивијих разговора, које сам уопште водио са неким а сигурно и најсудбоноснији, како по мене лично, тако и по даљи развој Института...“. Ђилас га је жестоко критиковао по разним линијама и предлагао да се смени. Ранковић се држао углавном по страни. Како ипак није било особе која би га могла заменити, дат је ултимативни рок да се бомба направи за мање од три године (!). Савић се бранио, опирао и на крају ипак пристао да се изради елаборат о будућем реактору (или уранској пећи, како су тада реактор називали). После овог записа, престао је да води дневник. Колико знамо, елаборат је направљен, али га је мало ко отада видео.

Када се увидело да је бомба изузетно скупа направа, када су развлашћени иницијатори њене израде, а међународни односи се променили, од прављења бомбе се касније очигледно одустало.

* * *

Савићева лабораторија је од самог почетка била веома заинтересована за налазе уранових руда на терену. Екипе су кружиле Југославијом и достављале узорке за које се претпостављало да садрже урана. Постојећи познати аналитички методи за одређивање урана нису се показали довољно поузданим и осетљивим (а они из ратног доба нису били објављени), па су са Савићевим учешћем разрађени нови. Са Иваном Драганићем тако 1951. објављује рад о флуорометријском одређивању урана. Пронашли су, наиме,

изузетно осетљив метод у којем се узорак руде стапа са натријум-флуоридом а резултујућа флуоресценција представља мерило садржаја урана.

Следеће године с Иваном Галом објављује конструкцију уређаја за потенциометријске титрације (такође у вези с ураном) у којем улогу референтне електроде игра фотоћелија, што је било прилично оригинално.

У вези са тада веома интензивном потрагом за ураном у природи, Савића је посебно интересовао геохемијски аспект појаве. С минералогом Стојаном Павловићем даје 1954. оригиналну геохемијску схему о миграцији урана из дубоких слојева на површину земље. Даје се објашњење о појавама четворовалентног и шестовалентног урана у рудним лежиштима. Налаз је очигледно био значајан и штампан је у париском *Comptes rendus*. Са Стојаном Павловићем и Стјепаном Малчићем даље развија ове идеје обрађујући типове кристалних решетки. Уводе појам „мера попуњености решетке“, одакле се могло закључивати о стању у дубини земље, односно о пореклу минерала (Касније су све активности у вези с ураном издвојене из Лабораторије и основан је посебан институт за ове сврхе.)

Са сарадником Д. Цвјетићанином разрађује метод одвајања радијума од својих потомака хроматографијом на папиру. Овај једноставни метод би био од ванредне користи брачном пару Кири, почетком овог века, када су исто постизали хиљадама фракционих кристализација.

Већ у најранијим данима активности Института започет је развој техника за производњу тешке воде, друге по важности нуклеарне сировине. Друготрајни, мукотрпни и даноноћни експерименти са електролизом воде (др Јоланда Хојман) дали су скромне количине тешке воде и уједно показали су да овај једини јавно познати метод има низ недостатака (троши превише скупе једносмерне струје, склон је експлозијама праскавог гаса итд.). Савић је стога иницирао истраживања у другом правцу, ка примени реакција изотопске измене између елементарног водоника и водене паре. Да ова реакција води ка обогашивању деутеријума је било познато, али је било неопходно наћи одговарајући катализатор. Са групом од троје сарадника, Наталијом Дограмаци, Бошком Павловићем и Слободаном Рибникаром, за релативно кратко време нађено их је више. Начињена је шира студија која је показала који су метали активни као катализатори а који не, што је омогућило оптималан избор (1954). Ово је био један од резултата истраживања у Институту, који је 1955. године реферисан на Конференцији Уједињених нација о мирољубивој примени атомске енергије, одржаној у Женеви.

Изложени резултати изазвали су малу сензацију: испоставило се, наимае, да је један од најактивнијих винчанских катализатора био баш онај који се тада примењивао у америчким и канадским тајним фабрикама тешке воде. Запажен је био и рад Миленка Шушића о поларографском одређивању урана у присуству аскорбинске киселине. На овој конференцији Институт је стекао своју коначну светску афирмацију (не само горњим радовима).

Професор Савић је био веома противан тенденцији, која је постојала, да се резултати неких истраживања прогласе тајним. Говорио је, с правом.: „За оне који не раде добро, најлакше је да извештаје држе далеко од јавности.“ Тајних докумената је, свеједно, и даље очигледно било.

Негде у ово време, по отопљавању односа са Совјетским Савезом, и посете Никите Хрушчова Институту, наручен је нуклеарни реактор. Савић у својим „Казивањима“ (1993) тврди да он за то тада није знао. Спецификације је била дала Савезна комисија за нуклеарну енергију чији је председник био Александар Ранковић а Павле Савић потпредседник (!). Реактор је био тешководни а гориво уран обогаћен до 2% ^{235}U , у потуности совјетске конструкције и израде, назван касније RA. (Да ли то наручиоци нису знали, али плутонијум произведен овим типом реактора није био погодан за бомбу!).

Сем тога је од Совјетског Савеза набављена извесна количина тешке воде и металног горива од природног урана. Од ових компонента је изграђен, по домаћем нацрту, други реактор, назван RB, који и није био предвиђен да стварно функционише, већ само за студије просторног распореда горива и модератора, због чега је зват „реактор нулте снаге.“ Тако и није имао око себе заштите од зрачења.

Последња Савићева публикација везана за Институт не описује, нажалост, научно достигнуће, већ акцидент који се 1958. године догодио на реактору RB, који је непажњом екипе која је изводила експеримент, десетак минута био прави реактор с резултујућим интензивним зрачењем. Овде се описују сви тада познати детаљи овог трагичног догађаја. Као једини потписник овог чланка, не окривљујући никога, прећутно и без разлога прима одговорност само на себе.

Крајем педесетих година по својим достигнућима и по својој опремљености Институт у Винчи постаје једна од неколико најуспешнијих истраживачких институција у области нуклеарних наука у Европи. Постаје и расадник кадрова за низ других факултета и научних института. Бројност запослених (преко хиљаде) као и разноликост проблематике која се обрађује, нагло расте. Савић ипак

осећа да такав пораст никада није желео и да то води расплињавању у истраживањима. Нарочито није био сагласан с тенденцијама, које су постојале у Институту и ван њега, ка усмеравању на развој нуклеарне технологије. Ова неслагања доводе до његовог напуштања Института 1960. године. Како читамо у „Казивањима“, после свечаног отварања реактора РА, с присуством званица највишег нивоа (укључујући и Јосипа Броза), када је испраћен последњи гост, изашао је на споредну капију да се у Институт више не врати. Даје оставку на положај потпредседника Савезне комисије за нуклеарну енергију, укључивши и 15 других функција, сем професуре на Универзитету. Нешто касније је вратио и партијску црвену књижицу.

ФАКУЛТЕТ

Убрзо по реактивирању Београдског универзитета 1945. године, Павле Савић постаје радовни професор Физичке хемије на Филозофском факултету (од 1947. Природно-математички). Предаје свој четворосеместрални предмет Физичка хемија и атомистика, који слушају, поред физикохемичара и студенти хемије, физике и једно време студенти Технолошког факултета. Деветнаест генерација физикохемичара је завршило овај курс.

Предавања су понекад бивала отказивана с оправдањем заузетости у Винчи. Касније су студенти доконали да је професор очигледно предавао партије које је волео, и то је било бриљантно. За њега је постојао само мали број неоспорних ауторитета у науци. Многа имена из уџбеника је и лично познавао. Неке научнике није ценио, а према некима је имао, чисто емотивно, одбојан став. Тако, на пример, никада није предавао (нити на испитима питао) тзв. Штарков ефекат у атомској спектроскопији (који је у науци значајан) јер је нобеловац (1919) Јоханес Штарк (1874-1957) био хитлеровац, протагониста „немачке науке“ и задрти антисемита, за шта је касније био осуђен на четири године робије.

На атом је Савић гледао преко тзв. планетног, Боровог модела, у којем електрони круже око језгра као планете око Сунца. Помињао је и савремено гледиште где су електрони само дифузни облаци, али је томе прилазио некако с неповерењем. (Видећемо нешто касније и зашто.)

Уџбеник за свој предмет није никада написао. Разлози су, можда, и међу горепоменутиим. Ипак је заједно с Миленком Шушићем и кћерком Аном, која је такође физикохемичар, активно учествовао у превођењу познатог уџбеника физичке хемије од С. Глестона. Његово име се у импресуму ипак није појавило.

Године 1960. на Универзитету је била уредбом уведена тзв. тростепена настава. Студенти су могли стећи дипломе већ после првог степена (две године), док је трећи степен била постдипломска настава. Образложење је било да су друштву хитно потребни и стручњаци првог степена. Универзитет је врло нерадо прешао на овај систем, јер је стварао потпуну конфузију у плановима и програмима. Павле Савић је одолео овом експерименту и на Природно-математичком факултету је једина Физичка хемија остала на старим програмима. Пројекат тростепене наставе је ускоро неславно пропао, јер никоме нису били потребни стручњаци првог степена. (Само се и данас за постдипломску наставу још понекад употребљава назив „трећи степен“.)

Катедра физичке хемије у послератном периоду доживљава нагли развој. Расте и број студената као и дипломираних физико-хемичара. Много од овога се мора приписати харизми имена Павле Савић. Ове студије постају поред тога изузетно популарне, јер постоји јака интеракција с Институтом у Винчи: најбољи студенти завршне године одлазе у Винчу где раде своје дипломске радове и по правилу тамо остају. Истраживачи из Винче постају наставници на Факултету. Илустрација овога је број дипломираних физико-хемичара. Максимум се достиже 1960. године и износи 55, да би у следећих петнаест година био на високом нивоу, 34 ± 11 . Ово треба упоредити са горепоменутиим „један или ниједан годишње“ за предратни период.

Мала Катедра за физичку хемију, која је у предратном периоду имала једног наставника и једног или ниједног асистента, данас је еволуирала у Факултет за физичку хемију. Опште је гледиште да кадар, годинама школован у овој институцији, због ширине коју је настава обухватала, по дипломирању је бивао у стању да се брзо прилагоди и укључи у веома разноврсне токове истраживања.

Павле Савић је 1966. отишао по сопственом захтеву у пензију, иако то није морао. Није се слагао са руководством Факултета. Том приликом један за њега типичан коментар: „У реду је што су ми издали то решење, једино ми смета што је то било већ сутрадан.“

ВИСОКИ ПРИТИСЦИ

Сарадници професора Савића из ранијих дана памте експлозије које су се дешавале у шанцу ван круга Института у Винчи. Ту је у јаком калуку бивао узорак неког материјала, притиснут металним клипом. Над клипом је стављен жесток експлозив чијом се експлозијом и створеним притиском очекивала промена у узорку. Шта је добивано, сарадници нису сазнали.

Ово је очигледно била давнашња преокупација Павла Савића о остваривању једне његове посебне визије. Ради се о свеобухватном гледању које покушава да обједини понашање света атома и света небеских тела, микросвет и макросвет. Она полази од планетног модела атома у којем електрони круже по фиксним орбитама око језгра као планете око Сунца. Разматра материјал (није из философских разлога допуштао да се каже „материја“) под веома високим притисцима. Ако притисак постане довољно велик, периферни електрони атома бивају истиснути, избачени из њега. Прва, непосредна последица је скоковито сажимање атома, односно целине предмета. Тако се елегантно објашњава дисконтинуитет густина у унутрашњости планета, у овом случају Земље, што је познато из сеизмичких мерења. „Званичне“ теорије ове дисконтинуитете приписују променама хемијског састава, што по Савићевој поставци није обавезно. Према првобитној теорији није било потребно претпоставити ни језгро тела састављено од легуре гвожђа и никла да би се објаснила његова велика густина.

Друга последица тангенцијалног избацавања периферног електрона (планетни модел) је обртни момент новонасталог атома или, простије речено, он стиче ротацију. Ови се моменти на неки начин спрежу, производећи ротацију целог небеског тела. (Узгред буди речено, ротација небеских тела, почев од планета до галаксија, још нема правог објашњења!).

Ротација прво започиње у језгру небеског тела, где су притисци највећи. Трење између ротирајуће унутрашњости и облоге доводи до повишења температуре, иако на почетку небеско тело може бити хладно.

Уз то, нови, огољени атоми имају магнетни момент, што објашњава магнетизам небеских тела. Постојеће теорије објашњавају магнетизам планета и звезда ефектима „динамо-машине“ изазваних ротацијом тела.

Порекло дубоких земљотреса се објашњава ослобађањем „акумулиране енергије“ коју су атоми добили високим притисцима, када се конвекцијом нађу у зони мањег притиска, што је врло оригинално.

Овим својим поставкама, изложеним у Српској академији наука први пут 1961. године, покушава да да и математичко рухо у сарадњи са академиком Радивојем Кашанином (1892–1989). Резултати су четири обимне студије с насловом „Понашање материјала под високим притисцима“, објављене у интервалу од 1961. до 1966. године. Оне су у Београду преведене на енглески, а у Совјетском Савезу, нешто касније, с енглеског на руски и штампане као јединствена књига.

Свестан да велика већина читалаца није у стању да уђе у ове изузетно „математизиране“ теорије, написао је популарну књигу „Од атома до небеских тела“, која је доживела два издања. Ту се налази много текстова који би одговарали његовом ненаписаном уџбенику физичке хемије.

Тврдокорни физичари су га критиковали што у теорији не фигурише Болцманова константа, k , односно статистичко-механичка функција e^{-kT} , на шта није имао убедљиве одговоре. Интуитивно је осећао да једна његова полуемпиријска функција, 2^Φ , задовољава.

Када се средином седамдесетих година разишао с Кашнином, Савић сарађује с математичарем Драганом Трифуновићем, астрономима Ђорђеом Телекијем и Владаном Челебоновићем, минералологом Стојаном Павловићем, физикохемичарима Миленком Шушићем и Момчилом Ристићем, физичарем Владетом Урошевићем, групом совјетских истраживача итд. Сви ови резултати представљају усавршавање почетне теорије, познате као теорија Савић–Кашанин.

Експериментална потврда ефеката које ова теорија предвиђа, данас још није могућна. Притисци о којима се ради далеко превазилазе могућности лабораторијске технике. Једна од посредних провера је био Месец. Пошто је ово релативно мало небеско тело, унутрашњи притисци у њему су недовољни да изазову избацивање електрона из атома, па према томе и остваривање магнетног поља. Ово је изречено пре но што су васионске летилице стварно регистровале одсуство магнетизма Месеца. Ово је личило на коначну потврду теорије све док није знатно касније констатовано да ни планета Венера нема магнетног поља, иако је по димензијама слична Земљи.

Ефекти очигледно нису тако једноставни, јер Венера практично нема ни своје ротације, што теорија предвиђа (Одсуство ротације је вероватно последица планетних пертурбација, иако данас није јасно каквих.)

Активна размишљања о високим пристисцима држала су га до пред сам крај.

АКАДЕМИЈА

За дописног члана Српске академије наука изабран је 1946. године, а за редовног две године касније. Био је три пута биран за председника САНУ у периоду 1971-1981. Пред сам крај трећег мандата дао је оставку из само њему знаних разлога.

У Академији је био активан у низу научних подухвата. Радио је на повраћају експерименталне науке у Академију, чији су значајнији институти још раније били развејани на све стране. Био је руководи-

лац сарадње САНУ са Академијом наука СССР (тема: Физичко-хемијски процеси у технологији савремених материјала) и Мађарском академијом наука (пројект: Особине Земље као небеског тела). Такође је био председник Међуакадемијског одбора за физичке и хемијске особине материјала. Водио је Академијин Одбор за физичку хемију и Одбор „Земља као небеско тело.“

Као председник Академије је покушавао да се ова установа умеша у прављење планова и програма наставе у основним школама (очигледно после читања уџбеника своје унучке), али без видног успеха. Просветне власти су ово просто игнорисале. По увођењу „усмереног“ средњег школства дао је низ негативних квалификација о овом подухвату (у чему га је Академија свесрдно подржавала), у шта спада и чувена изјава да је то „освета бивших понављача“. Реакција просветних власти и нарочито Стипета Шувара, идеолога усмереног школства, била је жестока, али Савић је све то достојанствено оћутао. Имао је касније сатисфакцију кад је усмерено школство неславно напуштено.

ЈАВНА ПРИЗНАЊА

Чињеница је да Павле Савић није имао докторат наука (што и није било тако необично за старију генерацију наставника Београдског универзитета). Како сам казује, Ирена Жолио-Кири му је била предложила да његово откриће с почетка 1939. године, које се односило на гасовите производе фисије, даље разради и да му то буде дисертација. Од тога, наравно, ништа није испало јер је исте године морао напустити Француску а у Београду никаквих услова за наставак рада није било. После рата за рад на дисертацији очигледно није било прилике. У Винчи је то могао наставити, али ова проблематика је, по протеклу више од деценије, већ била превазиђена и неактуелна. (Уосталом, ко би био ментор редовном професору, академику и малтене нобеловцу?). Од Универзитета у Београду је ипак, 1957. године, добио почасни докторат (*Doctor honoris causa*).

За своје заслуге на научном пољу и у изградњи земље, Павле Савић је добио велики број јавних признања. Добио је бројна одликовања, међу којима је од домаћих најзначајнији Орден јунака социјалистичког рада (1979). Добио је два пута француски Орден официра легије части (1965. и 1976), Медаљу Радерфорда (1979), Златну медаљу Ломоносова (1982), Медаљу Курнакова (1982), Сребрну медаљу Менделјејева (1984), Сребрну медаљу града Париза (1984), Медаљу „40 година победе у Великом отаџбинском рату

1941–1945“ (1985) итд. (У свом стану је имао фиоку препуну ордења и медаља.)

Када смо му једном приликом честитали на високом домаћем одликовању, коментар је био типично савићевски: „Хвала, само не знам ко је коме овиме хтео да напакости.“

Павле Савић је носилац Седмојулске награде Србије (1950) и награде Авноја (1966). Био је спољни члан свих пет тадашњих југословенских академија наука, био је инострани члан Академије наука СССР (1958), спољни члан Мађарске академије наука (1970) и Атинске академије (1975).

* * *

Крајње је тешко описати комплексну личност Павла Савића. Била је то сјајна интелигенција са изразито брзом перцепцијом и реакцијом на збивања. У анализи конкретних научних проблема испољавао је необичну интуицију, коју његови сарадници често нису лако схватили. Његова идеја, коју никада није сарадницима наметао, позната као „сугестија“, понекад је постајала јасна тек када други у свету изведу касније слично, па чак и добију Нобелову награду за то.

Приликом процењивања људи с којима је долазио у додир, није био тако успешан: неке познанике је неоправдано потцењивао а мањи број прецењивао. Јавно изречене оцене о особама из прве категорије, сажете, духовите и често с призвуком цинизма, тако су му стварале један број непријатеља, што му свакако није користило. Наводно присни пријатељи су се у критичним ситуацијама показивали као врло непоуздани, чак непријатељски у периодима кризе.

Као илустрација личног поштења је Савићево именовање у Савет федерације почетком седамдесетих година. Када је видео – како је говорио – да овај форум не ради ништа и нема никаквог утицаја, а дели огромне плате, дао је оставку и вратио паре које је примао, на згражање осталих чланова Савета, којима је све то вероватно изгледало нормало.

„Павле Савић је размажен“ била је оштроумна оцена његовог сарадника Драгана Трифуновића. У својим написима и говорима Савић је беспопшtedно критиковао постојећи режим, највише због његове просветне и научне политике, а да му се ништа није дешавало. Био је то феномен оног доба: уместо да у тадашње круто време буде отпуштен с посла, ако не допадне и затвора, режим га је упорно обасипао почастима и наградама!

Павле Савић је одлично говорио француски и руски. Енглески је без тешкоћа читао, али га нисмо чули да је проговорио. То је можда, био један од разлога што је нерадо одлазио на међународне

научне скупове на Запад; радије је слао сараднике и њима препуштао излагања. Године 1989, на 50-годишњицу открића фисије, није имао куд када га је Национална академија наука у Вашингтону позвала да, као један од ретких преживелих протагониста, одржи о томе говор. Читао је француски текст, док га је са пројектора пратио енглески превод.

Ово му је било последње путовање. Тихо је умро у Београду 30. маја 1994. године. Кремиран је по личној жељи али му пепео ипак није „развејан ветром“ како је тражио, већ је урна сахрањена у породичној гробници на Новом гробљу у Београду. Није желео да буде сахрањен у „алеји великана“, како је нуђено.

БИБЛИОГРАФИЈА РАДОВА ПАВЛА САВИЋА

1931.

1. Dragoljub K. Yovanovitch et Paul Savitch: *Sur l'étude calorimétrique de l'absorption des rayons γ du radium*. – Comptes rendus hebdomadaires des Séances de l'Académie des Sciences, t. 193, n. 21, pp. 1006–1008.

1937.

2. Irène Curie et Paul Savitch: *Sur les radioéléments formés dans l'uranium irradié par des neutrons*. – Journal de physique et le radium, (7), t. 8, pp. 385–387.

1938.

3. Irène Curie et Paul Savitch: *Sur le radioélément de période 3,5 heures formé dans l'uranium irradié par les neutrons*. – Comptes rendus hebdomadaires des Séances de l'Académie des Sciences, t. 206, n. 12, pp. 906–908.
4. Irène Curie et Paul Savitch: *Sur la nature du radioélément de période 3,5 heures formé dans l'uranium irradié par les neutrons*. – Comptes rendus hebdomadaires de Séances de l'Académie des Sciences, t. 208, n. 22, pp. 1643–1644.
5. Irène Curie et Paul Savitch: *Sur les radioéléments formés dans l'uranium irradié par les neutrons, II*. – Journal de physique et le radium, (7), t. 9, n. 9, pp. 355–359.
6. Irène Curie, Paul Savitch et Aurelio Marques da Silva: *Sur le rayonnement du corps de période 3,5 heures formé par irradiation de l'uranium par les neutrons*. – Journal de physique et le radium, (7), t. 9, n. 10, p. 440.

1939.

7. Irène Curie et Paul Savitch: *Sur les radioéléments formés dans l'uranium et le thorium irradiés par les neutrons*. – Comptes rendus hebdomadaires des Séances de l'Académie des Sciences, t. 208, n. 5, pp. 343–346.
8. Paul Savitch: *Sur un radioélément gazeux formé dans l'uranium bombardé par les neutrons*. – Comptes rendus hebdomadaires des Séances de l'Académie des Sciences, t. 208, n. 9, pp. 646–647.
9. Hans von Halban jun., Lew Kowarski et Paul Savitch: *Sur la capture simple des neutrons thermiques et des neutrons de résonance par l'uranium*. – Comptes rendus hebdomadaires des Séances de l'Académie des Sciences, t. 208, n. 18, pp. 1396–1398.

1946.

10. P. Savitch and A. Shalnikov: *Coagulation of fog in the liquid helium II*. – Journal of Physics of the Academy of Sciences of the USSR, vol 10, n. 3, p. 299.

1949.

11. Павле Савић: *О новим могућносћима добијања ниских температура*. – Глас Српске академије наука, СХСН, Одељење природно-математичких наука, н.с., 1. стр. 21–25.

1950.

12. П. Савић и Б. М. Божић: *Добијање радиоактивног арсена $^{33}_{76}\text{As}$ без примесе инактивног арсена*. – Гласник Хемиског друштва Београд, књ. 15, св. 4, стр. 205–207.

1951.

13. Павле Савић и Иван Драганић: *Флуорометриско одређивање урана*. – Глас Српске академије наука, н.с. 4, стр. 47–52.

1952.

14. Pavle Savić and Ivan Gal: *The use of photocell to obtain a universal auxiliary electrode for the potentiometric titrations*. – Bulletin de l'Académie Serbe des Sciences, IV, Sciences naturelles, no. 2, p. 145.

1954.

15. Paul Savitch et Stoyan Pavlovitch: *Contribution à l'étude du cycle minéralogique de l'uranium*. – Comptes rendus hebdomadaires des Séances de l'Académie des Sciences, t. 238, n. 8, pp. 912–914.
16. Pavle Savić, Slobodan V. Ribnikar and Natalija N. Dogramadži: *Efficacité de certains catalyseurs dans l'échange $\text{H}_2\text{O} + \text{HD}$* . – Bulletin of the Institute of Nuclear Sciences „Boris Kidrič“, vol. 4, pp. 25–30.
17. P. Savić et D. N. Cvjetićanin: *Séparation du radium des ses produits naturels par la chromatographie sur papier*. – Ibid., pp. 21–24.

1955.

18. Pavle Savić, Stojan Pavlović et Stjepan Malčić: *Remplissage de l'espace dans l'édifice cristallin de minéraux*. – Bulletin of the Institute of Nuclear Sciences „Boris Kidrič“, vol. 5, pp. 113–118.

1956.

19. Pavle Savić, Slobodan Ribnikar and Boško Pavlović: *Efficiency of some catalysts in the exchange reaction between heavy water and hydrogen*. – Proceedings of the International Conference on the Peaceful Uses of Atomic Energy, held in Geneva 8 August – 20 August 1955. Vol. 8, United Nations, New York 1956, pp. 414–417.

20. P. Savić, N. Dogramadžić and M. Novaković: *Temperature dependance of the deuterium distribution in the reaction $LiAlH_4 + 4 HDO$* . – *Ibid.*, pp. 442–443.

1959.

21. Pavle Savić: *Sur l'accident avec le reacteur de puissance zéro du 15 octobre 1958*. – *Bulletin of the Institute of Nuclear Sciences „Boris Kidrich“*, vol. 9, pp. 1–4.

1961.

22. Павле Савић: *О настјанку ројације система и појединих небеских тела*. – Глас Српске академије наука и уметности. CCXLV. Одељење природно-математичких наука. књ. 21. стр. 37–43.

23. П. Савић и Р. Кашанин: *Понашање материјала под високим притисцима, I*. – Глас Српске академије наука и уметности. CCXLIX. Одељење природно-математичких наука. књ. 22. стр. 279–312.

1962.

24. P. Savić and R. Kašanin: *The behaviour of the materials under high pressures. I*. – *Serbian Academy of Sciences and Arts, Monographs*, vol. CCCLI, Section for natural Sciences and Mathematics, n. 29, p. (6) +32. [Превод рада под бр. 23].

1963.

25. P. Savić and R. Kašanin: *The behaviour of the materials under high pressures, II*. – *Serbian Academy of Sciences and Arts, Monographs*, vol. CCCLX, Section for Natural Sciences and Mathematics, n. 31, 64 p. [Превод рада под 27].

1964.

26. P. Savić and R. Kašanin: *The behaviour of the materials under high pressures, III*. – *Serbian Academy of Sciences and Arts, Monographs*, vol. CCCLXXVIII, Section for Natural Sciences and Mathematics, n. 34, 64 p. [Превод рада под 28].

27. П. Савић и Р. Кашанин: *Понашање материјала под високим притиском, II.; Модели сферних небеских тела на 0°K*. – Глас Српске академије наука и уметности. CCLIX. Одељење природно-математичких наука. књ. 25. стр. 105–164.

1965.

28. П. Савић и Р. Кашанин: *Понашање материјала под високим притиском, III.; Небеска тела на температури изнад 0°K*. – Глас Српске академије наука и уметности. CCLXII. Одељење природно-математичких наука. књ. 27. стр. 37–94.

29. P. Savić and R. Kašanin: *The behaviour of the materials under high pressures, IV.* – Serbian Academy of Sciences and Arts, Monographs, Vol. CCCXIII, Section for Natural Sciences and Mathematics, n. 35, 71 p. [Перевод рада под 31].
30. П. Савич и Р. Кашанин: *Вещество под высоким давлением* – Проблемы геохимии (Космохимия и образование земли). Юбилейный сборник, посвященный семидесятилетию академика А. П. Виноградова, Отв. ред. Н. И. Хитаров, Академия наук СССР, Москва, стр. 28–33.

1966.

31. П. Савић и Р. Кашанин: *Понашање материјала под високим притиском, IV.* – Глас Српске академије наука и уметности. CCLXV. Одељење природно-математичких наука, књ. 29, стр. 25–88.

1972.

32. П. Савич и С. Павлович: *Распределение вулканических очагов на поверхности Мохоровичича.* – I международный геохимический конгресс, Москва, СССР, 20-25 июля 1971. Магматические процессы, Москва, Доклады I, стр. 181–199.
33. П. Савич и Р. Кашанин: *Расслоение макро-тел из-за прерывистой структуры их составных частей* – Simpozij o Mohorovičićevom diskontinuitetu, Zagreb 26. do 30 ožujka 1968, Jugoslavenska akademija znanosti i umjetnosti, Zagreb, str. 169–187.
34. П. Савић: *Шта се може знати о Месецу по теорији „Понашање материјала под високим притиском“ Савић - Кашанин.* - Записници Српског геолошког друштва за 1968, 1969. и 1970. годину. Београд, стр. 279–286.

1974.

35. П. Савич: *О происхождении вращения системы частиц* – Вопросы естествознания и техники, вып. 2–3 (47–48), стр. 47–50.
- 35a. P. Savić and V. Čelebonović: *Dense matter theory: A simple classical approach.* – AIP Conference Proceedings, Vol. 309, pp. 53–55.

1975.

36. P. Savić és D. Trifunović: *Földmodell a nagy nyomás alatt álló anyagok elmélete alapján.* – Magyar Tudomány Akadémiai X. Osztályának Közleményei, 8, 1–2, pp. 159–177.
37. Павле Савић: *Последици резултата и правци даље развоја теорије о понашању материјала под притиском.* – Македонска академија на науките и уметностите. Предавања, стр. 1–17.
38. Pavle Savić: *Sur l'origine de la rotation des corps celestes.* – Πρακτικά της Ακαδημίας Αθηνών, έτος 1974, τόμος, 49, pp. 447–462.

1976.

39. P. Savić: *Anyagok nagy nyomás alatti viselkedésének elmélete és ennek alkalmazása égítetekre.* – Magyar geofizika, évf. XVI, sz. 6, pp. 234–238.
40. П. Савич и Р. Капанин: *Поведение материалов при высоких давлениях*. Перевод с английского, под редакцией с предисловием Г. В. Самсонова. – Наукова думка, Киев, 264 стр.
41. П. Савич: *Теория поведения вещества под высоким давлением и ее применение для небесных тел.* – 20-ый геофизический симпозиум, Будапешт – Сентандре (15–19. IV 1975). Труды, Budapest, OMKDK – Technoinform, pp. 49–55.

1977.

42. P. Savić: *The behaviour of the system of particles at high pressures.* – Science of Sintering, Vol. 52, pp. 233–242.

1978.

43. P. Savić and M. V. Šušić: *The effect of high pressures on the electric conductivity of metals.* – Bulletin de l'Académie serbe des sciences et des arts, LXI, Classe des sciences naturelles et mathématiques, Sciences naturelles, 17, pp. 1–9.
44. P. Savić and G. Teleki: *Origin and dynamics of Earth's core.* – International Conference „Core Dynamics“, Budapest, 26 June – 1 July, pp. 1–15.
45. Павле Савич и Драган. В. Трифунович: *Поведение материалов при высоких давлениях.* – Гласник Хемичког друштва Београд, 43, стр. 457–486.
46. P. Savić and G. Teleki: *A study of the origin of the Earth-Moon system.* – IAG Study Group V: Meeting 49, Uppsala, 7–9 August, pp. 1–5.

1979.

47. П. Савич: *Развитие учения о высоких давлениях в природных телах с большой массой.* – Вопросы истории естествознания и техники, вып. 61–63, стр. 20–25.

1981.

48. P. Savić: *The internal structure of the planets Mercury, Venus, Mars and Jupiter according to the Savić – Kašanin theory.* – Advances in Space Research, Vol. 1, COSPAR 1981, pp. 131–146.

1983.

49. П. Савич: *Некоторые вопросы физической химии фазовых переходов.* – Гласник Хемичког друштва Београд, 48, св. 4, стр. 135–142.
50. Pavle Savić and Momčilo M. Ristić: *Sollid state reactions and phase transitions under high pressures in Earth's layers.* – Glasnik Hemijskog društva Beograd, 48, sv. 11, str. 713–721.

1986.

51. P. Savić and G. Teleki: *Comments on „the origin of the Earth-Moon system“, Earth, Moon and Planets.* – International Journal of Comparative Planetology, vol. 36, pp. 139–143.
52. П. П. Савич, В. И. Трефилов и И. И. Тимофеева: *К вопросу о скачкообразном изменении свойств под давлением.* – Действие высоких давлений на материалы. – Сборник научных трудов, Наукова думка, Киев, стр. 3–6.

1987.

53. Pavle Savić and Vladeta Urošević: *Photoconductivity of CdS under high pressure.* – Chemical Physics Letters, Vol. 135, n. 4–5, pp. 393–397.

1989.

54. V. Urošević, B. Panić, B. Jovanić, Lj. Zeković and P. Savić: *Effect of pressure on the ruby fluorescence lifetime.* – Chemical Physics Letters, Vol. 155, pp. 325–328.

АУТОБИОГРАФСКИ СПИСИ

1. П. Савич: *Мое сoтpудничeствo с Ирeн Кюри* – Вoпрoсы истoрии естeствoзнaния и тeхники, вып. 1 (50), 1975; стр. 67–76.
2. П. Савич: *Мое сoтpудничeствo с Ирeн Кюри* – Прирoдa, Мoсквa, н. 12 (736): 1976; стр. 60–69.
3. Ст. Арсенијевић (Интервју): *Чeтирдeсeтi гoдинa oд пpвих oбјaвљeних рeзултaтaтa екcпeримeнтaтa кoји су нaгoвeстили улaзaк чoвeчaнcтвa у нoвo дoбa, у нуклeарнo дoбa.* – Хeмијски прeглeд, гoд. XIX, бр. 1, 1978, стр. 6–19.
4. Павле Савић: *Нaукa и друштвo, изaбрани рaдoви, пpилoзи живoтoпoтису / прирeдили Милицa Мужижeвић и Влaдимир Дeдијeр.* – Српскa књижевнa зaдpугa, Бeогрaд, 1978, 402 стр.
5. *Akademik Pavle Savić: Usud nobelovske distance.* – *Gorostas nuklearne fisije / [Интервју, разгoвaрaли Стaнкo Стoјилјкoвић и Тaнaсијe Гaврaнoвић].* – *Galaksija* бр. 10, 1989, стр. 8–10.
6. *Кaзивaњa Пaвлa Сaвићa o пeриoду 1944-1960. гoдинe / [прирeдили Милeнкo Шушић и Слoбoдaн Рибникaр].* – Институт зa нуклeарнe нaукe „Винчa“, Бeогрaд, 1993; 28 стр.

PAVLE SAVIĆ

(1909–1994)

Pavle Savić was born in 1909 in Salonica, Greece, where his father Petar was veterinarian supervising Serbian cattle exports. He spent his youth in Serbia (later Yugoslavia). Studied at the Faculty of Philosophy in Belgrade, 1927–1932, majoring in Physical Chemistry.

With a French scholarship he joined in 1935 the *Institute de Radium* in Paris, working for Irène Joliot-Curie on the elucidation of the origin of radioactive products of neutron irradiation of uranium. In the mixture of different radioactivities they isolated one with a half life of 3.5 hours, named " $R_{3.5h}$ ". It did not follow the expected chemical behaviour of transuranium elements. At first a likeness to actinium was found. After adding lanthanum as carrier, they found that $R_{3.5h}$ behaves in all respects like this element "and can be separated from it only by fractionation", as stated in 1938. The German radiochemists Hahn and Strassmann, in an attempt to disprove this "impossible" finding, repeated the experiment only to assure that two radioactivities truly belong to isotopes of barium and lanthanum, discovering thus fission. (The indecision in the experiment of Joliot-Curie and Savić was caused by the presence of an yttrium fission product which incidentally has a half life of 3.5 hrs also).

At the outbreak of the Second World War Savić returned to Yugoslavia, to join actively the partisan liberation movement in 1941. He acted as the only encoder in the General Staff of the movement.

By the end of the war in 1944, Savić was transferred to Moscow where he worked at the Institute of Physical Problems of the Academy of Sciences in Moscow. He expected to work in the field of fission, but was assigned to problems of the behaviour of liquid helium.

After the return to Belgrade, Savić became in 1948 the founder and first scientific director of a research institute, named later The Boris Kidrich Institute of Nuclear Sciences. The institute became soon quite successful. His scientific interests at that time were radiochemistry, analytical chemistry of uranium, crystallochemistry, and isotope separation.

Savić left the Institute in 1960, to join fully the Faculty of Science of the Belgrade University, where he headed the Chair of Physical Chemistry since 1946. He retired in 1966.

From 1961 on, Savić's scientific interest concerned at theory of the behaviour of matter at high pressures, known as the Savić-Kašanin theory. It treats the expulsion of peripheral electrons from atoms at extremely high pressures, such as in the interior of celestial bodies.

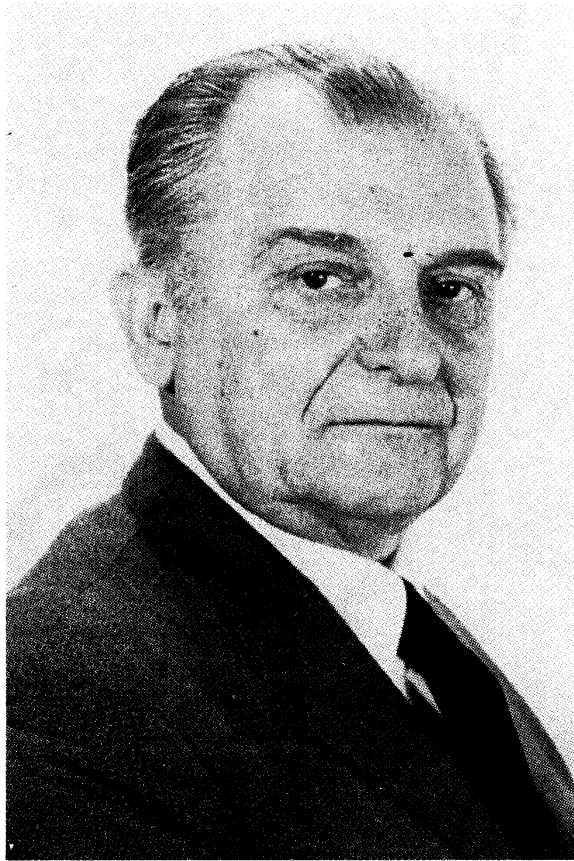
The theory predicts stratification in the planet's interior (without necessarily assuming differing chemical compositions), explains the origin of the rotation of the body, its magnetic field, and internal temperature.

To the Serbian Academy of Sciences and Arts Savić was elected in 1946. For three terms he served as president of this institution. He was a foreign member of the Academy of Sciences of the USSR, and foreign member of the Hungarian and Athenian academies. He was the bearer of the highest Yugoslav decorations and prizes and two times of the French *Légion d'honneur*. He obtained the Medal of Rutherford, the Gold Medal of Lomonosov, the Medal of Kurnakov, the Silver Medal of Mendeleev, the Silver Medal of the City of Paris etc.

Pavle Savić died in Belgrade in 1994.

ЈОВАН БЕЛИЋ
(1909–1997)

Живорад Гајић



Јован Е. Белић рођен је 23. новембра 1909. године у Ваљеву, од оца Емила, тада капетана, и мајке Наталије, рођене Станојевић. Три разреда основне школе завршио је у Француској (Lycée Lakanal, за време избеглиштва у Првом светском рату), а четврти у Новом Саду, 1919. године. Гимназију је учио у Новом Саду (прва два разреда), а остале у III београдској мушкој гимназији, где је положио и испит зрелости, 1928. године. Исте године уписао се на Пољопривредно-шумарски факултет (Пољопривредни одсек), на којем је дипломирао 1932. године.

По одслужењу војног рока (1932/33), изабран је за асистента на Пољопривредном факултету Београдског универзитета за предмет Производња стоке, 1934. године. Докторски рад и испит положио је и одбранио тезу (Шумадинка, њено порекло и особине) 10. јуна 1937. године. Законом предвиђени асистентски испит положио је 1937. године. Тромесечни летњи распуст 1936. године провео је на специјализацији у Зоотехничком институту Лајпцишког универзитета, код професора А. Голфа, где је специјализирао овчарство и науку о вуни. Од априла 1937. до септембра 1938. године, био је на специјализацији као асистент-гост у Зоотехничком институту Берлинског универзитета, код професора J. Schmidta, ради специјализације Посебног сточарства. Научна делатност посебно је дошла до изражаја по повратку са специјализације у Београд, који је у то време био најпознатији образовно-научни центар.

Од ослобођења врло је активно радио на обнови Пољопривредног факултета у Земуну и његових огледних станица (школских добара), које су тада имале завидан ниво, све до 1960. године, а последњих десетак година био је и њихов председник.

Као наставник предавао је од избора за доцента 1940. године, ванредног професора 1947. и редовног професора 1954. године, па до пензионисања, предмет Посебно сточарство (Специјална зоотехника), и извео све генерације инжењера агрономије од 1940. (а као

асистент од 1934. године) закључно до 1975. на Пољопривредном факултету у Земуну.

Био је и први наставник Посебног сточарства (као хонорарни редовни професор) на Пољопривредном факултету у Новом Саду, где је предавао од оснивања Факултета до 1959. године. На Шумарском факултету у Београду предавао је као први (хонорарни редовни професор) новоуведени предмет Основи сточарства брдских предела на Одсеку за ерозију и мелиорације од увођења тог предмета у наставу до 1967. године, када је овај предмет укинут.

Многобројни дипломски и магистарски радови и 16 доктората урађено је под његовим руководством. Написао је уџбеник Специјална зоотехника, Приручник и Албум раса стоке за студенте пољопривредних и ветеринарских факултета.

Од доласка на Факултет до пензионисања прошао је кроз сва звања и све функције на Факултету. Од 1944. године руководи Заводом за сточарство и (са изузетком између 1957. и 1959. године) шеф је Катедре за сточарство за све време своје активне службе. Школске 1950/51. као и 1951/52. године продекан је, а школске 1957/58. декан Факултета. Члан је свих факултетских тела и комисија (Комисије за наставу, за научноистраживачки рад, Кадровске комисије, Комисије за докторате, трећи степен студија, специјализацију, затим Савета школских добара, а по оснивању Савета факултета и његов стални члан до 1966. године). Био је члан Универзитетског одбора за уџбенике. Од увођења полагања државних испита, стални је члан и председник испитне комисије за предмет Посебно сточарство на државним испитима за пољопривредне инжењере.

Од оснивања Годишњака Пољопривредног факултета до 1954. године био је његов уредник и члан Уређивачког одбора. Члан је Редакционог одбора Архива за пољопривредне науке од 1951. до 6. VII 1967. године. Члан је почасног Редакционог одбора *Zeitschrift für Tierzucht und Züchtungsbiologie* од 1955. до краја живота. Био је члан редакције Пољопривредне енциклопедије Југославије (уредник струке Специјално сточарство) и сарадник за зоотехнику (од 1965. до 1972. г.).

Сарађивао је са разним домаћим и иностраним зоотехничким институтима (Институтом за сточарство НР Србије у Земун Пољу, Институтом за сточарство АП Војводине у Новом Саду, Југословенским пољопривредно-шумарским центром у Београду од њиховог оснивања до краја живота; са *Max-Planck-Institut für Tierzucht und Tierernährung* из Meriense-a код Хановера, *Bayerische Landesanstalt für Tierzucht* у Грубу, код Минхена, *Centre National de recherches zootechniques* у Jouy-en-Josas-у, код Париза и др.).

Одржао је и многа предавања за научне раднике и зоотехничке стручњаке у земљи и иностранству. Учествовао је на многим домаћим и међународним конгресима, симпозијумима, скуповима и сл. са рефератима и разним саопштењима.

Био је организатор X конгреса *Fédération européenne de zootechnie* одржаног у Београду 1959. године, II скупа *Fédération européenne des éleveurs de la race pie-rouge* у Београду 1963. год. и XI скупа те Федерације, одржаног у Загребу 1974. године.

Организовао је I конгрес агронома у Београду, 1957. и II конгрес агронома у Загребу, 1961. године а исто и IV скуп свињогојаца у Земуну, 1974. године.

За дописног члана Српске академије наука и уметности изабран је 1957. године, за редовног члана 1965. године. Секретар одељења Природно-математичких наука САНУ био је од 1973. до 1981. године, а члан њеног председништва од 1985. до краја живота. У Француску пољопривредну академију у Паризу (*Académie d'Agri-culture de France*) изабран је за иностраног члана 1990. године. Резервни је пешадијски капетан. Пензионисан је 30. септембра 1975. године.

ПЕДАГОШКА ДЕЛАТНОСТ

Као градско дете изабрао је Јован Белић за своју струку агрономију, а као ужу специјалност зоотехнику. Од најмлађих дана, већ од првог разреда гимназије, благодарећи што су му мајчини родитељи имали у Срему мало имање, заволео је пољопривреду и сваког лета, за време школског распуста проводио на селу, гајећи најпре голубове и живину, а уз њих се интересујући и за остале гране сточарства. Из тога се изродила наклоност, а затим и љубав према тој струци.

Чим је матурирао у III београдској мушкој гимназији, одмах се уписао на агрономију. Од целе његове генерације само су се тројица уписала на Пољопривредни факултет. Двојица са села и Ј. Белић из Београда. Ово су неки од његових другова и овако прокоментаришали: „Био је до сада паметан, шта му би да оде на агрономију, уместо на права или медицину.“ Међутим, проф. Белић сумирајући свој животни пут, често је истицао да се сматра срећним и веома задовољним што је изабрао ову струку као своје животно опредељење, и када би се живот могао поновити, учинио би исто.

После Другог светског рата остао је једини наставник на Катедри за зоотехнику тадашњег Пољопривредно-шумарског факултета у Београду, те је морао да организује како почетну наставу

тако и практичну обуку студената, којих је у првим послератним годинама било врло много.

Посебно је значајан допринос професора Белића развоју школских добара, организовању вежби и практичне наставе студената. За практичну наставу из Зоотехнике одређено је Огледно добро „Црвенка“ у Панчевачком риту које је имало све потребне услове да се организује у Школско добро за наставни рад са студентима, јер је имало велики комплекс земљишта, те омогућавало значајну производњу, али и разноврсне огледе и научна истраживања наставног особља на разним врстама домаћих животиња, као и колекције домаћих и иностраних раса за потребе практичне наставе.

Поводом прославе 80-годишњице академика Белића, руководилац сточарства на Огледном добру „Црвенка“ од 1940. до краја 1958. године Станко Ђорђевић дипл. инжењер, истиче:

„Овом приликом дужни смо одаћи признање професорима Пољопривредног факултета, који су били чланови Савета огледних добара, за њихово несебично залагање и рад на унапређењу добара, а нарочито дугогодишњем председнику Савета проф. Јовану Белићу. Овај врли човек посветио је цео свој животи унапређењу сточарства. Одликовао се изванредном енергијом, самопрегором, одговорношћу, праведношћу и пошћењем. Он је био главни фактор у свим предузетим акцијама у сточарству на „Црвенки“ од мог доласка до мог одласка са „Црвенке“, а поштово од 1945. године до престанка посвојања Огледног добра „Црвенка.“ Предлагао је, водио и сироводио све акције на „Црвенки“ у погледу насавног, научног и стручног рада, а обилазио је „Црвенку“ врло често и у свако доба дана и годишњег доба. Увек је контролисао сировођење огледа, као и целокупан рад у сточарству на „Црвенки.“ Познавао је све људе који су радили у сточарству на „Црвенки“ и њихове задатке, иакође и све животиње које су биле у његовим огледима. Лично је држао вежбе из Посебног сточарства студентима на „Црвенки“ и обилазио их када су били на леишој пракси. Веома се трудио у својим предавањима и вежбама да студентима, износећи најновије податке из стручне литературе, што више повеже науку и праксу, тј. да пружи што више знања својим студентима и сарадницима како би изашли са факултета као врло добри стручњаци за сточарску производњу. Био је одличан предавач и омиљени предаго, те су студенти врло радо праили његова предавања. У раду није жалио ни себи ни друже, али је веома ценито доброг радника пружајући му максималну помоћ. Према нама, његовим сарадницима (што као и према својим студентима) био је

сврго, али врло правичан, оиходио се веома коректно, настојећи увек да нам што више помогне, како у савлађивању наших проблема у производњи или у руковођењу имањем, иако и својим личним. Веома је ценио добре раднике и њихове поштене намере. Тражио је од сваког рад и сво квалитетан, а нераднике није приео.

Из свега изнеио види се да су професора Јована Белића студенти веома ценили и поштовали – нарочито када су ушли у животи, иј у агрономску праксу, а да је ово иако најбоље сведочи прослава његове 80-годишњице животи. “

Показао је велику способност у организовању факултетских огледних добара, лабораторија и завода за потребе студената и научног рада, с обзиром на то да је целокупна опрема Факултета (библиотека, збирке, учила и др. инвентар) уништена у току окупације.

Нажалост, после две деценије веома успешног рада, ово је добро припојено Пољопривредном комбинату Београд, те није више могло служити дотадашњој намени. Због тога је Факултет за извођење практичне наставе морао користити велика друштвена газдинства, што је, разуме се, причињавало многобројне тешкоће у образовању кадрова, а и у погледу успешног обављања научноистраживачког рада.

Саставни део стручне и практичне наставе на Факултету још од његовог почетка биле су и студентске екскурзије које су водили наставници и асистенти. Њиховом организовању и извођењу професор Белић је поклањао посебну пажњу. Оне су обављане у току школске године, док су по завршетку јунских испита организоване такозване апсолвентске екскурзије за студенте четврте године.

Комбинујући предавања са вежбањима и стручним екскурзијама, потврђивао је слушаоцима аудиовизуелним методама свега изложеног на предавањима са примерима из праксе.

У свом наставничком раду обраћао је највећу пажњу да студенте преко предавања, вежбања и стручних екскурзија и сл. оспособи да стечено знање могу употребити када изађу са факултета. У својим предавањима се трудио да им изнесе најновије чињенице из струке како би били у могућности да у производњи дају и најбоља стручна решења. Укратко, желео је да им омогући да у правом смислу речи студирају, да се оспособе да зоотехнички мисле, а не само да науче факта да би прошли на испиту.

Код студената је важио као строг, али врло правичан наставник. Генерације су преносиле: „Код Белића нико није на испиту пао ако је знао, али ни прошао уколико није научио и знао.“ Или: Шолаја (наставник хемије у I семестру) не да да студент уђе, а Белић (наставник Специјалне зоотехнике, VII и VIII семестар) не да да

студент изађе са факултета.“ Убрзо су у животу они, међутим, увидели да су им баш такви наставници били прави пријатељи.

Као наставник, академик Белић је показао изванредно залагање и знатно је допринео подизању нивоа наставе и увођењу савремених метода наставног рада. За потребе наставе написао је сам или заједно са другим ауторима уџбенике, приручнике и Албум раса стоке, који је доживео пет издања.

Универзитетски уџбеник *Специјална зоотехника* намењен је првенствено студентима пољопривредних факултета, те је стога и грађа у њему тако подешена да одговара наставном плану и да је у склопу са осталим предметима: Исхраном стоке, Општим сточарством, Ветеринарством, Зоохигијеном и др. тако да се извесни делови градива у њему или не третирају или само додирују.

Основни циљ овог уџбеника је да уведе читаоца у најбитнију проблематику сточарства и да омогући оспособљавање студената да стекну потребна теоријска и практична знања у погледу коришћења савремених сазнања у области гајења оваца и свиња и производње меса, вуне и млека.

При писању уџбеника служио се разноврсном домаћом и иностраном литературом, користећи је понекад и дословце, нарочито по питању иностраних раса стоке, које нису биле распрострањене код нас. Нарочиту је пажњу, међутим, обратио обради наших домаћих раса, користећи се при томе свим резултатима и огледима, као и сопственим искуством и истраживањима.

Држећи се принципа очигледности у настави, сматрао је да се Зоотехника може утолико лакше савладати из уџбеника, уколико се више илуструје. Због тога се аутор потрудио да све што се излаже и описује нађе потврду и у фотографијама. Највећи број фотографија су оригинални снимци аутора, а само уколико су му они недостајали, служио се репродукцијама или оригиналима других стручњака.

Ова књига представља веома користан уџбеник који обухвата основна сазнања о пореклу и зоолошким обележјима, фенотипским и производним карактеристикама домаћих и увезених раса, као и савременим методама гајења оваца и свиња, тако да може да послужи не само студентима пољопривредних и ветеринарских факултета већ и свим стручњацима који се баве сточарством. Материја је изложена концизно, а њен распоред и начин излагања дати су прегледно.

Књига *Савремено свињарство* је уџбеничка литература за студенте пољопривредних и ветеринарских факултета, али је интересантна и за стручњаке у производњи и у научноистраживачким институцијама. Према томе, циљ ове књиге је да послужи сваком

ономе ко се интересује за одређену проблематику, или пак само за неко од питања из свињарства, као и то да прикаже стање нашег свињарства до данашњег дана, што се углавном заснива на три битна фактора: еволуцији нашег свињарства, садашњем стању нашег свињарства (које је различито на друштвеном и индивидуалном сектору, који се међусобно могу одлично допуњавати, иако су на два различита нивоа, због чега се излажу и два различита начина одгајивања свиња, односно две концепције у свињарству, зависно од тога да ли је оно интензивно или екстензивно) и најновијим достигнућима у свињарству уопште (где су изложене садашње могућности најинтензивнијег искоришћавања свиња у свету, нови погледи на одређене правце у технологији одгајивања свиња и резултати који из таквог начина одгајивања могу произићи). Поједина поглавља писали су специјалисти које чине представници универзитета и производње. На тај начин сакупљено је знање и искуство аутора који представљају експерте за те области у Југославији.

Књига је илустрована великим бројем оригиналних фотографија, дијаграма и схема објеката и њихових детаља, што умногоме олакшава коришћење књиге и даје већу сигурност у савлађивању ове материје.

Ова књига је у ствари друго прерађено и допуњено издање. За разлику од првог, у овом издању детаљније су изложена поглавља о биолошким одликама свиња, наслеђивању квалитативних и квантитативних особина, методама тестирања, селекције и одгајивања као и технологији производње свиња.

Књига *Савремено свињарство* академика Белића и сарадника представља значајан прилог научној и стручној литератури. У њој се на целовит начин приказује материја карактеристична за ову грану сточарске производње. Садржај изложене материје је на високом научном и стручном нивоу, а детаљно су изложени проблеми и перспективе.

Своје богато стручно искуство сабрао је академик Белић у свом делу *Албум раса стоке*, на коме је радио равно 62 године, те у правом смислу речи представља његово животно дело, јер у речи и слици приказује развој појединих типова и раса, разних покушаја (успешних и неуспешних) унапређења сточарства у нашој земљи у току протеклог временског периода.

У приказу издања Албума раса стоке из 1991. године, при промоцији књиге, проф. др Светислав Антић наводи: „После I, II, III издања изашлих из штампе, 1952, 1962, 1969. и четвртог изашлог 1988. године у 1.000 примерака, за релативно кратко време после IV припремљено је и издато и V издање 1991. године, са пуно смисла и

умешности, а изнад свега изванредног познавања материје, логично распоређене, педагошки прилагођене студентима и другим читаоцима. У том стручном послу, као и у пословима око фотографисања разних врста и раса стоке, што није лако и једноставно, испољено је врхунско знање и умешност.

У V издању су извршене многе допуне, како у погледу броја фотографија исто тако и у изношењу извесних статистичких података о сточарству у свету и појединим земљама са посебним освртом на стање у целини и појединих грана.

Посебно желим да укажем да је текстуални део овог Албума изложен јасно, разумљиво, тако да се код читаоца не јављају дилеме у погледу оног што се желело изложити. Текст се чита и прати са лакоћом, излагање уопште, а посебно објашњења која су дата уз поједине слике – испод или са стране.

У свим досадашњим, а детаљније у V издању, тежиште је бачено на давање оригиналних слика, продуката добијених од разних спроведених акција на терену. Тако је у Албуму дат уз сваки важнији сој наше домаће праменке и продукт њеног укрштања са мерином, и код свиња, поред разних увезених раса и продукти њиховог укрштања са нашим домаћим расама, као и новонастала домаћа месната раса свиња, те је на тај начин кроз Албум раса стоке сликовито приказано шта се данас чини у циљу унапређења нашег сточарства.

Приказ оригиналних слика раса појединих врста стоке, од оних нископродуктивних до високопродуктивних, омогућује стручњацима, и свима онима који раде на унапређењу сточарства да изграде сасвим јасне критеријуме неопходне при оцењивању грла у раду на селекцији и при одлучивању која грла треба оставити за даљи приплод или оценити са највишим оценама. За нашу земљу то је од посебног значаја с обзиром на стање у погледу продуктивности раса које су заступљене у нашем сточарству. Ово тим пре што су строгом и систематском селекцијом у многим земљама у знатној мери побољшана производна својства појединих раса стоке. Међутим, код нас се због потцењивања систематског спровођења селекцијских мера споро побољшавају производна својства стоке. То је и разлог да се често без неког посебног разлога, а у жељи за побољшањем производних особина наше стоке, приступа увозу страних раса ради узгоја у чистој раси и што се тај увоз често завршава неуспехом.

Са новим издањем циљ Албума се проширује у правцу да поучи читаоца о извесним појмовима о употреби раса, односно да није само раса услов за поправку производње у сточарству, већ су толико исто важни и услови у којима се стока налази и који уз самог одгајивача дејствују на њихов организам. Амбијент и степен културе

одгајивача са једне стране, односно знање и његова примена с друге – услов су за стварање раса стоке и њиховог правилног искоришћавања. Екстензивност односно интензивност једне расе неће доћи до изражаја уколико услови у којима се она налази не одговарају развоју њене продуктивности, а то значи да не можемо имати интензивну производњу ако имамо екстензивна средства производње.

У оквиру сваке гране сточарства приказан је у највећем броју оригиналним сликама, а са успешним репродукцијама, развојни пут појединих врста и раса стоке: од сродника и родоначелника, преко примитивних ниско продуктивних до племенитих високо продуктивних раса. Овакав приказ развојног пута појединих врста, а посебно раса, омогућава стручњацима да сагледају могућност побољшања производних особина појединих раса стоке.

У текстуалном делу, који је дат у оквиру сваке врсте, коментарисани су подаци о броју појединих врста стоке, производњи која се остварује и односу између броја стоке и производње која се остварује и броја становника на континентима и у појединим земљама. Сви ови подаци се разматрају у уској повезаности са условима одгајивања и теренским и климатским. Из приказаних коментара могу да се уоче промене које су се догодиле у производној оријентацији појединих грана сточарства, што омогућава да се сагледа и перспектива развоја појединих грана у погледу производне оријентације и производних својстава стоке уопште, а посебно у нашој земљи.

У Албуму је посебно указано на заступљеност разних раса као производ различитих климатских, културних и еколошко-економских услова. Посебно су у тексту и са успешним сликама и најнужнијим објашњењем испод сваке слике представљене поједине домаће и стране расе стоке.

У Албуму су и бројне слике грла раса стоке, које се последњих година увозе у нашу земљу у циљу извођења разних акција унапређења нашег сточарства. При томе, посебна пажња је поклоњена оригиналним сликама продуката добијених код разних спроведених акција на терену. На тај начин читалац добија представу о тој земљи и у таквом склопу посматра расе које су у њој постале или су у њој некада гајене, али и које су прешле њене границе од којих се поједине гаје безмало у свим земљама света, а многе од њих су увожене и у нашу земљу ради поправке домаћих раса или гајења у чистој раси, а у циљу интензивирања сточарске производње како на друштвеним фармама тако и код индивидуалних произвођача. Материјал за V-то издање базира на сликама које је аутор прикупио у току 62 године свог стручног рада – од 1928. до 1990. године, тако да је Албум раса стоке у ствари историја нашег сточарства, али у одређеној мери показивач перспективе развоја сточарства уопште, а

посебно у нашој земљи. У албуму су приказане расе које су данас историјске и које практично више и не постоје код нас као расе које ишчезавају, али су у већем обиму приказане и расе које добијају све већи значај и које су у процесу стварања.

Циљ издавања Албума је да олакша изучавање Специјалне зоотехнике студентима наших прољопривредних и ветеринарских факултета и да се заинтересованим стручњацима пружи могућност да прате унапређење, тј. примењене акције у погледу поправке нашег сточарства. Кроз употпуњавање теоријских и практичних знања из области сточарства ова књига доприноси унапређењу и квалитативном побољшању сточарства као најважније гране пољопривредне производње. Албум раса стоке је једина публикација такве врсте у нашој земљи, иначе доста оскудној у литератури из ове области, а посебно ове врсте у земљи у којој постоје изванредни услови за развој савременог и високо продуктивног сточарства, а које је у великом заостатку у односу на могућности. Првенствено због наших субјективних слабости али и недовољног разумевања за предлоге стручњака квалитативни преображај нашег сточарства напредује веома споро, па су нам потребни велики напори и систематски дугогодишњи селекцијски рад, а управо стручњацима у сточарству ова вредна публикација треба да пружи драгоцену помоћ у њиховом раду на преображају нашег сточарства.

Свакако да претходна четири издања потврђују да је циљ у потпуности постигнут, а поготову што је по општој оцени Албум једина публикација ове врсте у нашој земљи чија материја проистиче и потпуно је подешена за наше прилике.

Прегледајући пажљиво ово дело академика Ј. Белића читалац се обавезно запита откуд толика систематичност, упорност и истрајност у сређивању прикупљеног драгоценог материјала за једно овако, рекао бих, капитално дело из сточарства. Уверен сам да ми као савременици нећемо моћи објективно да проценимо вредност овог дела, а то је управо и наша национална слабост, али сам убеђен да ће нове генерације када буду прегледале оно што им појединци остављају, моћи много објективније да оцене огромно богатство које садржи Албум раса стоке. Но и ми, као савременици академика Ј. Белића, оцењујемо да није било ни најмање лако 62 године у разним деловима Југославије и Европе фотографисати под различитим условима најразличитије расе стоке и све то после систематизовати и дати некад краћа а некад дужа објашњења испод сваке слике и после тога припремити за објављивање. “

Проф. Белић је са успехом учествовао у извођењу наставе за разне видове последипломских студија (специјализација и магистеријум). Треба посебно истаћи његове велике заслуге које је имао у

школовању кадрова на које је преносио своје знање, искуство и животне принципе. Проф. Белић је био руководилац већег броја докторских дисертација:

1. Митић Новица, *Утицај ближњења на принос и квалитет вуне оваца циџаја расе*, 22. 11. 1965.
2. Огњановић Александар, *Утицај ближњења и лактације по реду на количину и састав млека циџаја расе оваца*, 26. 05. 1958.
3. Петровић Владимир, *Утицај старости на вжнје физичке особине вуне циџаја расе оваца*, 16. 05. 1960.
4. Ташковски Миливоје, *Познавање овчеполске овце*, 13. 01. 1961.
5. Видановић Миодраг, *Испитивање акклиматизације оваца мерино арл расе у погледу производних способности у широком крају*, 14. 11. 1962.
6. Ферчеј Жоже, *Прилог познавању сиворјавоџ говечетиа*, 13.06.1963.
7. Moawed Mohamed Khalifah, *Различитие комбинације укрштања неких раса кокоши у циљу добијања мелеза погодних за бројлерску производњу*, 07. 12. 1963.
8. Змајић Јосип, *Производња говеда код нас и у свету у вези са перфекцијом светскоџ иржииша меса*, 05. 03. 1964.
9. Исаков Драгослав, *Упоредна испитивања продуктивности домаћег шареноџ и холандскоџ фризијскоџ говечетиа у Северној Бачкој*, 26. 06. 1964.
10. Чобић Тимотеј, *Утицај кастрације мушке јунади домаћег шареноџ говечетиа на њовну способност, вредност и квалитет меса*, 02. 06. 1965.
11. Бокоров Танасије, *Утицај нивоа протеина у њову свиња на конфигурацију њолутики и однос њикива у њима*, 02. 06. 1965.
12. Бодиско Владимир, *Прилог ироучавању могућности генетичкоџ њоболшања млечне стоке у њевољним еколошким условима*, 22. 11. 1965.
13. Пукшић Јозеф, *Домаће шарено говече у Поморављу и његов данашњи иши*, 25. 11. 1965.
14. Гајић Живорад, *Утицај узроста и тежине ирасади при одбијању на њхову репродуктивну способност и резултат њова*, 25. 12. 1968.
15. Печар Срећко, *Утицај температуре на ироизводне и репродуктивне способности говеда*, 08. 07. 1969.
16. Машић Бошко, *Одређивање конфигурације и месности бројлера – њхово наслеђивање и вредност за селекцију*, 08. 07. 1971.

Захваљујући свом начину рада, умео је да обрати пажњу на најважније димензије у стваралаштву оних које је водио и са којима је сарађивао, скривене и потиснуте идеје и да тако обогати рад. Или да разоткрије у њему оно што кандидат из субјективних разлога неће да види. Интуиција која води проф. Белића као образованог и научног радника није оманула, продирала је у дело и непогрешиво оцењивала његову вредност. Нарочито је инсистирао на прецизности у изражавању, а истовремено је тражио да сви изрази, уколико је могуће, буду у духу језика.

Проф. Белић је по непосредном стваралачком утицају на научне раднике и сараднике свакако најутицајнија личност и зато можемо говорити о Белићевој научној школи у области зоотехнике. Нема научног радника и сарадника који не носи неки блажи или општрији печат Белићеве личности. У том смислу, када је реч о нашим научним радовима, магистарским тезама и докторским дисертацијама, тражењу најбољих верзија и решења, сви смо му захвални.

НАУЧНА И СТРУЧНА ДЕЛАТНОСТ

Поред организовања и извођења високошколске наставе, разрадио је вишегодишње програме истраживања, на којима је у печетку радио сам, а потом са својим сарадницима, некадашњим ученицима запосленим на факултетима, институтима, заводима и великим пољопривредним комбинатима.

У свом научном раду проф. Белић почео је са изучавањем домаћих (аутохтоних) раса, до тада мало изучаваних, како у погледу порекла тако и њихових особина овековечених тадашњим екстензивним условима. Домаће расе стоке производ су наших услова: економских, климатских, историјских и др., те су одговарале, а и данас одговарају екстензивним условима у којима се још налазе, с изменом тих услова и оне су се мењале, еволуирале, нестајале или бивале претопљене, тако да су се у ствари прилагођавале новонасталим приликама, односно потребама. Наше домаће расе спадају у касностасне расе, које су екстензивним приликама одлично одговарале, али које су с изменом, тј. интензивирањем пољопривредне производње постале недовољно рентабилне те им се постепено сужавао рејон распрострањења да би временом сасвим нестале, односно уступиле место подеснијим расама. Међутим, у новоствореним условима, углавном на бази некадашњих домаћих касностасних раса, стварају се нешто продуктивније расе које постепено заузимају њихово место, које одигравају своју улогу у прелазном периоду, као средњестасне-прелазне расе.

Од објављених радова из ове области треба истаћи следеће: Данашње расе свиња у Шумадији (1935), Прилог познавању вуне сремских оваца (1935), Издржљивост и употреба босанског товарног коња (1935), Расе свиња у Босни (1936), Шумадинка, њено порекло и особине (1937), Прилог познавању екстеријера босанског товарног коња (1940), Прилог познавању краниолошке грађе шишке (1947), Прилог познавању екстеријера цигаја овце (1948), О интензитету пораста прасади ласасте мангулице од првог дана до три месеца (1949), О млечности цигаја овце (1949), Прилог познавању интензитета пораста јагњади цигаја расе од првог дана до одбијања (1950), О порасту прасади беле мангулице од првог дана до три месеца (1951), Селекција цигаја расе на већу плодност, тј. добијање близанаца (1954), Прилог познавању вуне сјеничке овце од првог дана старости до прве стриже (1957), Пиротска овца (1960).

Највећа вредност аутохтоних раса лежи у особинама као што су способност за прилагођавање неповољним условима, чврста конституција, виталност и отпорност према болестима, а могу бити од непроцењиве вредности у будућности. Из овога се може закључити да се аутохтоне расе морају на адекватан начин сачувати за будућу употребу.

Проучавања увезених племенитих раса стоке обухватају испитивања способности аклиматизације увезених раса стоке новим условима одгајивања, испитивање економски најважнијих особина увезених раса како би се на основу добијених резултата могли извести сигурни закључци о генетском потенцијалу ових раса у нашим условима одгајивања, као и утврђивање могућности коришћења ових раса у програмима побољшања популација стоке према жељеним производним особинама.

Акција увожења племенитих раностасних раса стоке из Европе и Америке, којој се придавао велики значај, свакако је један од најважнијих подухвата у нашем послератном сточарству до данас. То је сасвим разумљиво, јер се ради о преоријентацији једног дела нашег сточарства из екстензивне у интензивну производњу. Међутим, суштина овог питања и његовог успеха лежи у томе са се створе повољни услови за одгајивање племенитих раса под којима ће оне моћи да испоље своје особине, тј. да дају користи. Исто тако је важно да се што је могуће пре ослободимо њиховог масовног увоза из иностранства, стварајући не само сопствене запате племенитих раса стоке већ и сопствене раностасне расе, које ће бити прилагођене нашим условима и приликама одгајивања, а које ће задржати што је могуће више особина увезених раса, од којих у ствари треба да буду и створене.

Међу радовима који комплексније третирају проблематику изучавања увезених раса у нашим условима одгајивања треба истаћи: Испитивање интензитета пораста сименталске расе од првог дана до потпуног стасавања (1952), Беле свиње, њихово одгајивање, исхрана, нега и смештај у нашим приликама (1955), О финоћи мерино вуне од првог дана старости до прве стриже (1955), Коришћење корнвал расе свиња за поправку свињарства Србије (1958), Аклиматизација јоркшир расе у условима северног Баната (1967), Производне особине увезених белих свиња у условима одгајивања северне Бачке (1967), Увоз говеда и производња крављег млека (1967).

Добијени резултати показују да у најважнијим производним особинама нису утврђене значајније промене код увезених грла, нити код потомака одгајених у нашим условима, те се може закључити да се увезене расе добро акомодују и аклиматизују у нашим климатским приликама под условом да се пруже неопходни услови у погледу смештаја, исхране, неге и здравствене заштите. Од степена ових услова зависиће, у првом реду, остварени резултати и успех одгајивања, што значи да се климатски услови наше земље објективно не могу сматрати лимитирајућим фактором за испољавање производних способности увезених раса. Међутим, паралелно са спровођењем ове акције неопходно је поред мењања типа интензивно радити на мењању начина држања, неге, а нарочито исхране у правцу интензивнијег и савременијег начина држања и гајења стоке, јер ће се једино на тај начин постићи пун успех унапређења сточарства. Било је доста случајева увоза нових раса без претходних испитивања и утврђивања оправданости њиховог гајења у нашим условима, што се обично завршавало неуспехом.

Различите методе укрштања и феномен хетерозиса имале су значајно место у истраживањима професора Белића. Укрштања увезених раса с домаћим имало је двоструки циљ: а) да се искористи индустријски начин укрштања за добијање више меса, млека и вуне за краће време него од домаћих раса и б) да се разним комбинацијама укрштања дође до новог генотипа, односно расе стоке подесне за интензивно одгајивање у нашим условима. Ова истраживања обухватала су, поред осталог, оцену вредности домаћих и увезених раса као изворног материјала за производњу мелеза. При избору родитељских компонената, тј. раса које се укрштају, водило се рачуна да потичу из различитих подручја, како би била захваћена што шира генетска варијабилност, јер је степен хетерозиса донекле пропорционалан генетским одступањима родитељских парова. Од објављених радова, који се односе на питање укрштања различитих раса, могу се истаћи следећи: Улога меринизације у унапређењу овчарства

(1957), Побољшање товне способности и кланичне вредности моравке укрштањем с корнвал расом (1958), О млечности мелеза прве генерације пиротске овце и мерино арла (1961), Устаљивање састава руна каракула и његових мелеза (1962), Производња и квалитет вуне мелеза прве генерације пиротске овце и мерино арла (1963), Производња меса мелеза прве генерације пиротске овце и мерино арла (1967), Производне особине мелеза прве генерације увезених белих раса свиња и мангулице (1967), Производне особине мелеза посталих укрштањем три расе свиња у нашим условима одгајивања (1968).

Истраживања су показала да организованим, систематским и јединственим радом на спровођењу програма мележења моћи ће се, према утврђеним резултатима, за релативно кратко време постићи један од најзначајних успеха у унапређењу сточарске производње, од чега ће и одгајивачи и кланична, млекарска и текстилна индустрија, а нарочито читава заједница имати велике користи.

Белићево сагледавање науке и научних метода дошло је до изражаја приликом стварања нових племенитих раса домаћих животиња. Тако је у току дугогодишњег и систематског рада, са бројним сарадницима, створио прву домаћу меснату раностасну расу свиња, 1966. године у Суботици, а после 30 година и прву домаћу расу оваца за брдско-планинске пределе Србије, 1986. године у Пироту (пиротска оплемењена овца). Такође је 1988. године завршено стварање и друге раностасне меснате расе свиња, тзв. оплемењене шарене меснате свиње.

Домаћа месната свиња, односно југословенска оплемењена раса, постала је као неопходан продукт приликом прелаза са екстензивне на интензивну свињарску производњу. Да су увезене расе свиња оствариле у нашим условима добре производне резултате, свакако да не би дошло до стварања наше домаће меснате расе свиња.

У ситуацији када се нижу неуспеси у гајењу увезених меснатих раса свиња јавља се идеја да се нешто учини на стварању једне нове, раностасне меснате расе, која ће одговорати нашим условима гајења.

Као носилац ове идеје, појављује се наш познати стручњак, академик др Јован Белић, који стаје на чело овог пројекта о стварању нове расе свиња. Све време извођења и рада на пројекту, проф. Белић директно руководи и упорно ради са својим сарадницима (проф. А. Огњановић, др Д. Исаков, др В. Исаков, проф. Ж. Гајић и С. Ђорђевић).

Захваљујући своје неисцрпном знању, упорности и доследности, огромном труду и раду, проф. Белић са сарадницима остварује своју идеју и свој циљ – створена је у Југославији, први пут, једна нова месната раса свиња, названа – домаћа месната раса.

Посматрајући дугорочно, стварањем нове расе постижу се следеће предности:

- а) комбинацијом пожељних особина ствара се нови генотип, који је најбоље прилагођен одређеним условима једног краја или земље;
- б) синтезом различитих генотипова повећава се степен генетских варијација које се могу успешно користити при селекцији и унапређењу производних способности, и
- в) поједностављује се организација производње и избегавају компликовани програми мележења и потреба за држањем више родитељских раса.

Домаћа месната раса свиња настала је комбинацијским укрштањем јоркшира, шведске оплемењене, холандске оплемењене и суботичке мангулице. Циљ њеног стварања био је да се мележењем комбинују позитивне одлике увезених меснатих раса (раностасност, плодност, интензиван пораст и меснатост) са виталношћу, чврстином и отпорношћу домаће расе, тј. да се створи раса која ће бити подесна за наше услове одгајивања, тј. за нешто теже услове по организам у интензивној индустријској производњи на великим фармама или на индивидуалним газдинствима.

Из релативно великог броја (преко 25.000 грла) различитих комбинација одабрано је као почетни материјал за стварање нове популације, 281 крмача и 25 нерастова одређене генетске основе које су даље парене међу собом и на тај начин добијена је домаћа месната раса свиња.

На основу детаљног документационог материјала о свим биолошким, репродуктивним, товним и кланичним особинама, и извештаја стручне државне комисије, призната је ова популација као нова, односно прва југословенска месната раса свиња, 11. фебруара 1966. године под називом домаћа (према иностранству југословенска) месната раса.

Анализом удела гена утврђено је да у домаћој меснатој раси има просечно 25% гена суботичке мангулице, 26,5% јоркшир расе, 36% шведске и 12,5% гена холандске оплемењене расе.

Домаћа месната свиња је крупна раса са карактеристичним дугачким и широким трупом. Темперамент ове расе је живахан, снажне конституције, а виталност у многим особинама веома испољена.

На основу вишегодишњих испитивања домаће меснате расе свиња у погледу времена стасавања, дужине искоришћавања грла у приплоду, плодности, товних и кланичних карактеристика академик Ј. Белић са сарадницима закључује: да домаћу меснату расу свиња одликује рано стасавање, висока плодност, добре товне способности

и висока меснатост и да се по овим особинама не разликује од увезених меснатих раса, које се гаје у нашој земљи. Најновији резултати показују бољу меснатост домаће меснате расе него у ранијим испитивањима, што је резултат систематског вишегодишњег тестирања и селекције грла за приплод.

Како је домаћа месната раса свиња знатно чвршћа и отпорнија од увезених раса, то се она може гајити како на крупним индустријским фармама тако исто и на индивидуалним газдинствима, где је показала одличне резултате.

Домаћа месната раса се проширила по Војводини (Суботица, Хоргош, Чантавир, Каћ, Сивац, Црвенка, Сента, Ада, Кањижа), затим по централној Србији (Лозница, Јагодина, Смедерево, Мала Крсна, Ражањ и Алексинац) и Хрватској (Вуковар, Бели Манастир, Дарда).

Ова раса је извожена и у Мађарску, где се гаји на великим државним добрима и има је око 20.000 приплодних грла. Расплодни центар се налази код Сегедина, који има 1.500 плоткиња. Југословенска оплемењена раса се редовно тестира заједно са другим расама у Мађарској.

Детаљнији подаци о домаћој меснатој раси свиња могу се наћи у објављеним радовима академика Белића и сарадника (Постанак и изглед домаће (југословенске) меснате расе свиња, 1969; Тежински развој домаће меснате свиње, 1969; Интензитет и дужина искоришћавања у приплоду домаће меснате расе свиња, 1973; Репродуктивне способности домаће меснате расе свиња, 1974; Испитивање товних способности, приноса меса и односа ткива домаће меснате расе свиња, 1980).

Приликом стварања прве домаће меснате расе свиња код неких комбинација мележења између суботичке мангулице, холандског ландраса, јоркшира и шведског ландраса дошло је до појаве шарених грла, која су даље парена по посебном програму. Реализација овог програма започета је 1964. године када је дошло до првих међусобних парења шарених грла.

У циљу даљег повећања меснатости домаће шарене свиње увезена је белгијска пијетрен раса с намером да се мележењем крмача домаће шарене са пијетрен нерастовима добије више меса, а да се при томе задрже већ створене позитивне особине домаће шарене свиње. Створен је велики број комбинација са различитим уделом гена пијетрена (од 12,5 до 87,5%): На основу вишегодишњег испитивања (од 1964 до 1977. године) закључено је да су комбинације са 12,5 до 25% удела гена пијетрена показале најбоље резултате. Од ових комбинација добијено је 11.754 грла, која су врло строго селекциони-

сана према жељеном меснатом типу и даље међусобно парена (inter-se matings). На крају је од великог броја грла одабрано 150 назимица и 10 нерастова, који су даље међусобно плански размножавани, обавезно тестирани и стално селекционисани у циљу устаљивања нових одлика. На овај начин је 1988. године завршено стварање и друге раностасне меснате расе свиња, тзв. оплемењене шарене меснате расе свиња.

Анализирајући податке о односу употребљених раса закључено је да у оплемењеној шареној меснатој свињи има просечно 19,31% удела гена суботичке мангулице; 16,73% холандског ландраса; 20,45% јоркшира; 20,26% шведског ландраса и 23,25% удела гена пијетрена.

Посматране у целини све наведене одлике оплемењене шарене меснате свиње како у погледу производње (квалитетно и количински) тако и репродуктивне особине (плодност, интензитет и дужина искоришћавања у приплоду, тежинског развоја приплодних грла, дневни прираст), како приплодних тако и товних грла, као и резултати постигнути у тесту, затим товне способности и клинични резултати, као и фенотип оплемењене шарене меснате свиње – све у потпуности одговара нормама данашњих европских раностасних меснатих раса свиња. Додајући томе још и отпорност, чврстину и снажну конституцију наслеђену од домаће расе – она представља одличан меснати тип свиње за југословенске услове производње квалитетног свињског меса у интензивној производњи.

Детаљнији подаци о овој раси могу се наћи у монографији коју је академик Белић са сарадницима објавио у посебном издању Српске академије наука и уметности 1989. године под насловом: „Стварање меснатог типа свиња за југословенске услове производње – оплемењена шарена месната свиња.“

Када се изучава животни пут академика Јована Белића и његов допринос унапређењу овчарства, примећује се да он проблем повећања продуктивности домаћих оваца и потребу њиховог оплемењивања уочава од своје најраније младости. Свој дипломски рад (1932. год.) израдио је из овчарства „Прилог познавању вуне сремских оваца“ (који је одлично оцењен), а објављен је 1935. године у Архиву Министарства пољопривреде. А затим следи један животни пут пун стваралаштва; од 120 наслова објављених научних и стручних радова у домаћим и иностраним часописима 41 рад припада овчарству. Може се рећи да тај рад почиње још пре овог рата на две огледне станице у Македонији (у свакој по неколико стотина оваца) и то у Ржаничанима код Скопља (запат шарпланинске праменке) и на Овчем пољу (запат овчеполске праменке). Оба стада су

мележена са мерино овновима, а лети истеривана на пашу на Шар-планину (бачило Салаково). Те огледе у самом почетку прекинуо је 1941. године Други светски рат. По ослобођењу је Факултет на свом огледном добру „Црвенка“ у Панчевачком риту наставио огледе оплемењивања домаће праменке на својој колекцији домаћих праменки, што је ипак било у малој размери, да би се са оснивањем овчарске станице у Пироту то масовно наставило у циљу оплемењивања овчарства читавог тог краја, као и других брдско-планинских подручја Србије.

У овчарској производњи пиротски крај познат је као једно од најизразитијих подручја не само у Србији већ и целој Југославији. Површине под пашњацима, сеоским утринама и ливадама заузимају скоро 40% укупне површине. Произвођач воли овцу, то му је готово пасија, а планински предели дају преко лета доста паше, тј. летња исхрана оваца коришћењем природног богатства може бити веома рентабилна. Нарочито су карактеристични планински пашњаци, тзв. сувати, који се простиру од 1.300 до 2.169 (Миџор) метара надморске висине, захватајући око 10.000 хектара планинских масива, на којима су преко лета напасане десетине хиљада оваца. Ту је најекстензивније гајена домаћа праменка, звана пиротска овца, на чијем се побољшању мало радило. После Другог светског рата постојала је жеља да се у овом крају овчарство унапреди. Да се сасвим примитиван начин овчарења замени интензивнијим обликом, што је значило да се у овом крају створи такав тип оваца који би у нешто побољшаним условима одгајивања био продуктивнији од садашње пиротске праменке, тј. раса од које би се добијала већа количина као и финији квалитет вуне, више меса и добра млечност у могућим побољшаним условима одгајивања. Такав рад у ствари почиње када су срез и општина Пирот позвали академика Јована Белића на консултацију и обилазак терена у пиротском крају (1953. године). академик Јован Белић је са својим сарадницима обишао у више наврата територију пиротског краја и поставио услов: могућа је сарадња и рад на пробрајају овчарства ако се испуне одређени услови:

1. да се оснује огледна овчарска станица;
2. да се обезбеде одговарајући стручни кадрови за рад у станици;
3. да се стриктно спроводи програм и метод рада који је Пољопривредни факултет у Земуну под руководством проф. Јована Белића урадио.

Следеће, 1954. године основана је Огледна овчарска станица (директор М. Видановић) која је формирала своју фарму куповином 190 оваца домаће пиротске праменке. С тим материјалом започето

је унапређење овчарства пиротског краја уз истодобно увођење нових зоотехничких мера у одгајивању оваца (употребом метода укрштања, вештачког осемењавања, правилног начина исхране, нарочито квалитетније зимске исхране увођењем силаже и нормиране исхране).

Године 1955. у Станицу су увезене 34 овце и 7 овнова мерино арл расе из Француске, а 1956. још 50 оваца и 10 овнова исте расе. С тим материјалом у ствари почиње плански рад на оплемењивању домаће пиротске овце. Сврха увоза ове расе била је производња овнова-мелиоратора за вештачко осемењивање пиротске праменке ради добијања мелеза.

За оплемењивање пиротске праменке изабрана је најпре француска раса мерино, тзв. мерино арл (*Merinos d'Arles*) зато што је та раса величине пиротске праменке, скромна у погледу исхране, а отпорна према еколошким условима и обољењима, јер је и сама постала у врло скромним (сиромашним) условима, али се одликује врло фином вуном и ту особину успешно преноси на потомство мележењем са груבורуним расама оваца. Уз то је одликује и добра млечност, што је било од нарочите важности за оплемењивање пиротске праменке, пошто се поред квалитета вуне, нарочито у ситном поседу, још за догледно време мора водити рачуна о млечности код мелеза.

Паралелно са употребом методе укрштања уводи се први пут уопште у Пиротском крају у употребу и метода вештачког осемењавања оваца. Тако је 1955. године с успехом осемењено 1.908 оваца, да би се употреба те методе брзо проширила, те је 1979. године осемењено у Пиротском крају 66.048 оваца, када се престаје са употребом вештачког осемењавања, јер је произведено довољно овнова за природно парење.

Пошто је добијена друга повратна генерација укрштања мерино арла и пиротске праменке са одликама које су жељене (вуна средње финог квалитета уз повећану тежину руна), добра млечност и повећана жива мера у бољим условима одгајивања – настала је друга фаза оплемењивања пиротске, већ нешто оплемењене праменке. Наиме, требало је остати на садашњој финоћи, тј. А квалитету вуне, али повећати тежину руна, задржати досадању млечност, а убрзати стасавање, тј. пораст и прираст. Једном речју, створити овцу тројних производних способности, које ће у подједнакој мери бити изражене у новој раси, најподеснијој за брдско-планинске пределе Србије у нешто интензивнијим условима одгајивања.

Да би се то постигло, на предлог Јована Белића, употребљена је, као трећа, једна немачка раса код нас, позната као виртембершка (названа данас у Немачкој *Merino Landschaf*), а пре свега *Deutsches*

veredeltes Landschaf (Württemberg) чији су овнови укрштани са међусобно пареним мелезима друге повратне генерације мерино арла и пиротске праменке.

Рад на стварању ове расе трајао је 30 година, од којих је бар једна трећина времена утрошена на проверу у нашим приликама изван предела где је створена. А данас је она прихваћена у пракси и тражена у целој Србији (у општинама: Алексинац, Александровац, Параћин, Краљево, Д. Милановац, Пожаревац, Бела Паланка, Бабушница, Београд, Крушевац, Чачак, Сокобања, Ниш, Велика Плана, Димитровград итд.).

Документован рад о овој раси академик Јован Белић (са сарадницима) објавио је у посебном издању Српске академије наука и уметности 1986. године под насловом: „Стварање расе оваца за брдско-планинске пределе Србије (пиротска оплемењена овца).“ Пиротска оплемењена овца је данас потпуно устаљена у горе наведеним особинама и знатно је проширена по Србији, тј. тамо где су услови одгајивања оваца нешто мало побољшани у односу на некадашњи потпуно екстензиван начин гајења, због чега ту потпуно замењује свој изворни облик - пиротску праменку, дајући знатно веће приносе.

Академик Белић до сада је публикувао сам или у сарадњи са својим сарадницима у разним домаћим и иностраним научним и стручним часописима преко 120 радова, 4 уџбеника и неколико монографија.

Основну карактеристику истраживачке делатности проф. Белића чини тимски, дуготрајан, систематски и добро организован рад. У томе је заправо снага Белићевих схватања и његов допринос целовитом решавању поједних проблема у нашој зоотехничкој науци.

Треба истаћи да је професор Белић целокупан свој истраживачки рад посветио сточарству. Стога се може сматрати једним од оснивача зоотехничких наука у Југославији.

„Тежња мој научној рада, истиче Јован Белић – „увек је била да својим теорију и праксу, што јесте да теоријска решења пренесем у практичан живот, а што сам се трудио да пренесем и на своје сараднике и студенте. У науци се мора дуго и стрпљиво радити и стално проверавати да би се остварио жељени резултат, а за то се морају створити и потребни услови, што данас није нимало лако. То значи, да науку треба у почетку финансирају, јер уколико наука треба сама себе да издржава, она је унапред осуђена на животарење. А, уколико се од ње захтева да даје и брже резултате,

обично се завршава грешком или неуспехом. У науци треба да раде само ентузијастички, тј. способни научни радници. Они морају бити ствараоци своје струке, а не менаџери. Додуше, менаџери доносе својим институцијама финансијска средства, али не и права научна решења. А то двоје треба јасно разликовати и иада оба могу бити ефикасна. На жалост, у пракси се много пута ово брка, па су и резултати незадовољавајући, за што постоји и доста примера.“

Да су радови професора Белића запажени у свету, потврђују бројни цитати у научним радовима објављени у иностраним и нашим часописима. Може се запазити да су радови цитирани у италијанским, бугарским, француским, немачким, енглеским, индијским, америчким и аустралијским часописима.

АКТИВНОСТ У ДОМАЋИМ НАУЧНИМ И СТРУЧНИМ ДРУШТВИМА

Професор Јован Белић је био активан члан Управе у раду Савеза друштава пољопривредних инжењера и техничара Југославије; на I конгресу пољопривредних инжењера и техничара Југославије изабран је (1957. године) за потпредседника Друштва, коју је функцију вршио до 1962. године. За то време био је председник Комисије за научни рад у Савезу пољопривредних инжењера и техничара Југославије, а водио је и међународне везе Друштва. Од 1962. до 1965. био је председник Секције за сточарство и члан Централног одбора Друштва до 1965. године, када је престао са функцијама у Савезу друштава пољопривредних инжењера и техничара Југославије. Од оснивања Секције за сточарство при Савезу пољопривредно-шумарске коморе Југославије, па све до њеног укидања, био је њен председник. Затим је изабран за члана Управног одбора Савеза пољопривредно-шумарске коморе Југославије и био њен члан све до њеног утапања у Привредну комору Југославије. Био је председник Секције за сточарство Научног савета Србије и ФНРЈ до 1959. године, члан Управног одбора Института за сточарство НР Србије и његов председник (1959. године), председник Управног одбора Југословенског сточарског селекционог центра све до његовог утапања у Југословенски пољопривредно-шумарски центар. Затим председник научностручног Савета при Министарству пољопривреде, шумарства и водопривреде од 1992. до краја 1995. године.

Активност академика Јована Белића у домаћим научним и стручним друштвима је изразито интензивна у току целог живота.

Тако је Јован Белић на I конгресу пољопривредних инжењера и техничара Југославије 1957. одржао уводни реферат (по позиву) „Улога меринизације у унапређењу овчарства“ и председавао зоотехничкој секцији; на Саветовању Југословенског друштва за проучавање и унапређење сточарства у Београду, 25. и 26. септембра 1958. одржао је реферат: „Које расе овнова употребити за меринизацију“; на Саветовању Привредне коморе у Скопљу, 31. 01. 1959. године одржао је реферат: „Интензификација овчарства с посебним освртом на одгајивање мерино мелеза“; на Скупу пољопривредних инжењера и техничара у Панчеву, 22.02.1962. одржао је предавање у оквиру Друштва инжењера и техничара: „О савременом узгоју свиња“; У наредним годинама одржао је на истом скупу у Панчеву следећа предавања: „Интензивирање говедарске производње у вези са постојећим условима у односу на расе распрострањене и увожене у Војводину“, „Значај мележења домаћих са товним расама говеда у производњи подмладатка за тов“, „Увоз говеда у Југославију и проблем производње крављег млека“, на II конгресу пољопривредних инжењера и техничара Југославије у Загребу, 25. до 27. XI 1962. године одржао је уводни реферат: „Могућности и проблеми развоја сточарства“ и председавао; на Семинару у Вршцу 17. II 1964. године одржао је предавања за пољопривредне стручњаке: „Правац развоја свињарства у вези са коришћењем производних капацитета приплодних свиња“, на Семинару организованом од Савезног секретаријата за индустрију и трговину (Савезни тржни инспекторат) 19. IV 1966. одржао је предавање (по позиву): „Проблематика производње меса у СФРЈ и акције предузете у том правцу“ у Осиеку, од 12 до 19. IV 1966; на I југословенском конгресу о исхрани у Београду, од 5 до 7. XII 1966. одржао је пленумски реферат (по позиву): „Проблеми производње беланчевина анималног порекла“; на Семинару организованом од Југословенског пољопривредно – шумарског центра из Београда и OECD-а из Париза (ZANTES-а) по питању економике производње свињског меса на индустријским фармама, одржаном у Новом Саду, од 21. до 25. XI 1967. године, одржао је реферат (уводни, по позиву): „Проблеми савременог свињарства – Данашњи правац у производњи свиња у Европи и расе које условљавају тај правац“ на Симпозијуму у Птују, децембра 1967. одржао предавање по питању „Селекције и одгајивања свиња на крупним друштвеним газдинствима“; на Семинару Друштва инжењера и техничара Југославије одржао предавање у Белој Цркви 25. I 1967. године: „Примена селекције у савременом сточарству“; на Семинару Друштва пољопривредних инжењера и техничара Југославије одржао је предавање у Панчеву, 1968. године: „Млечне расе

говеда и могућност њиховог коришћења“, на Семинару Друштва пољопривредних инжењера и техничара Југославије одржао је предавање јануара 1969. године у Панчеву: „Значај и могућности извођења прогеног и перформанс теста на свињарским фармама“; на Симпозијуму у Загребу (15. до 19. XII 1960) поводом прославе 50-годишњице Пољопривредног факултета Загребачког универзитета, одржао је реферат по позиву: „Расни састав говеда у Југославији у вези са правцем говедарске производње у Европи“ и председавао; на Семинару Друштва пољопривредних инжењера и техничара Југославије одржао у Панчеву 30. III 1972. године предавање: „Садашњи правци у производњи свиња у Европи с обзиром на најновија истраживања у науци те гране сточарства“; на Симпозијуму по питању Високе производње у говедарству у Охриду, 8. до 11. IV 1970. године, председавао једног дана; на Симпозијуму о проблемима овчарства југоисточне Европе у Скопљу 15. до 18. IV 1970. године, одржао уводни реферат (по позиву): „Проблеми овчарства јужноевропских земаља“; на I југословенској међународној конференцији сточарства у Новом Саду од 9. до 12. VI 1970. године одржао реферат (по позиву): „Проблематика овчарства Југославије“ и председавао; на II југословенској међународној сточарској конференцији организованој од стране Југословенске заједнице научно истраживачких организација у области сточарских наука, на Бледу, 8. V 1972. године одржао је уводни реферат (по позиву): „Научно-истраживачки рад у сточарству Југославије“ и председавао; на IV скупу свињогојца Југославије у Земуну, 11. до 13. VI 1974. године одржао уводни реферат (по позиву): „Производња свиња на друштвеним фармама“ и био председник Организационог одбора Скупа.

САРАДЊА СА МЕЂУНАРОДНИМ НАУЧНИМ И СТРУЧНИМ ДРУШТВИМА И ОРГАНИЗАЦИЈАМА

Сарадња са међународним научним и стручним друштвима и организацијама била је врло успешна. Његово знање немачког и француског језика омогућавају му да са великим успехом учествује у раду многих конгреса, симпозијума, саветовања и др.

Од 1952. године, па до краја живота, био је делегат наше земље на многим конгресима, скуповима, симпозијумима, семинарима и сл. где је у већини случајева држао реферате или предавања (увек по позиву) за научне раднике или зоотехничке стручњаке.

Од оснивања Европске зоотехничке федерације (Fédération européenne de Zootechnie), 1951. године (која је огранак ФАО за сто-

чарство), па до краја живота (наша земља је учлањена од 1952. године), стални је званични члан те Федерације, а од 1961. до 1966. и члан Управног одбора Федерације, а потом стални званични члан једне од њених секција.

У више махова био је делегат Академијског савета ФНРЈ, Привредног савета ФНРЈ, Српске академије наука и уметности (у чије је име 1976. године приликом прославе стогодишњице Париског Пољопривредног факултета (Institut National Agronomique) уручио повељу Српске академије наука и уметности овом факултету).

Као делегат Привредне коморе Југославије, потписао је 1962. године приступ наше земље Европској федерацији одгајивача сименталске расе (Fédération européenne des éleveurs de la race pie-rouge) и од тада је њен стални члан управе до краја живота, с тим што је од 1964. до 1968. био потпредседник, од 1968. до 1972. председник, а од тада је почасни председник те Федерације (која је основана у Паризу, (1961.), конституисана у Минхену (1962), а почела са радом у Београду (17–19. IX 1963. године, када је одржана и I генерална скупштина).

Присуствовао је као почасни гост на прослави Centenaire du Herd Book Charolais (Виши-Француска, 18–20. IX 1964. и на Concours agricole de Caen, 23–26. IX 1964.), затим на Fest-Colloquium-у поводом прославе 70-годишњице директора Max Planck Instituta (проф. W. Witta) за зоотехнику (23. IV 1969) и том приликом одржао предавање (по позиву) за научне раднике Института. Био је гост на бројним изложбама као члан жирија.

У размени чланова Академије, био је гост Бугарске академије наука (22. V до 3. VI 1963), Пољске Академије наука (октобра 1965) и Академије наука Немачке Демократске Републике (септембра 1965). У међуразмени између факултета био је гост Пољопривредног факултета Универзитета у Прагу (септембра 1967).

У више махова посетио је разне зоотехничке институте и пољопривредне факултете (Bayerische Landesanstalt für Tierzucht у Грубу код Минхена; Max Planck Institut für Tierzucht у Mariense-у (у BRD Немачкој); Institut National de recherche agronomique у Jouy-en-Josas-у код Париза у Француској, Institut für Tierzucht der DDR у Clausbergу, Зоотехнички институт у Риму, Софији (Костинброд), Атини, у Аустрији, Мађарској, Италији, Француској, Немачкој, Белгији, В. Британији, Шведској, Норвешкој, Финској, Данској, Холандији, Луксембургу и на неким од њих одржао реферате или предавања.

Посетио је и бројне међународне пољопривредне изложбе (у Паризу, ХанOVERу, Минхену, Франкфурту, Бечу, Риму, Копенхагену, Риду, Софији, Будимпешти, Нотингему, Финској).

Учешће на међународним зоотехничким конгресима

Академик Јован Белић редовно је учествовао на међународним конгресима и симпозијумима, и то: IV Internationaler Tierzuchtkongress, Цирих (Schweiz) 9–12. августа, 1939; VI International Congress of Animal Husbandry, Копенхаген, 9–14. јула 1952; VII Congrès International de Zootechnie. – Мадрид, 26–28. маја 1956; VIII Internationaler Tierzuchtkongress Хамбург, 12–16. јуна 1961; IX International Congress on Animal Reproduction, Единбург, 10–11. августа, 1966. (на њему одржао реферат по позиву); X Congrès Interantional de Zootechnie, Париз–Версај, 17–24. августа 1971. (на њему одржао реферат по позиву); I интернационални каракул симпозијум одржан у Бечу, септембра 1967; I Flackviehkongress, Минхен, 11–13. октобра 1972. (председавао); World Conference on Animal Production, Рим, 2–7. септембра 1963. (на њему поднео реферат); Симпозијум о „Fleischerzeugung durch Milchrinderrassen“, Рим, 31. VIII 1963.

*Конгреси Европске зоотехничке федерације
(Fédération européenne de Zootechnie)*

Као члан Европске зоотехничке федерације (од 1952. до краја живота) и члан њеног управног одбора (1961–1966) учествовао је на следећим конгресима: у Данској (Копенхаген, 7–8 јула 1952); Италији (Сиена 6–12. септембра 1953); Швајцарској (Луцерн, 25. IX до 2. X 1954); В. Британија (Нотингем, 6–13. јула 1955); Шпанија (Мадрид, 26–28. V 1956); Луксембург (Луксембург, 25–27. VI 1957); Белгија (Брисел, 26–29. VII 1958); Југославија (Београд, 15–17. септембра 1959); Шведска (Стокхолм, 8–9. јуна 1960); Савезна Република Немачка (Хамбург, 12–16. јуна 1961); Аустрија (Баден, 3–4. септембра 1962); Италија (Рим, 29–30. августа 1963); Португалија (Лисабон, 13–14. октобра 1964); Холандија (Noordwijk, 22–25. јуна 1965); В. Британија (Единбург, 10–11. августа 1966); Норвешка (Осло, 14–15. августа 1967); Финска (Хелсинки, 23–26. јуна 1969); Мађарска (24–28. августа 1970); Француска (Париз–Версај, 17–24. јула 1971); Италија (Верона, 5–9. октобра 1972); Аустрија (Беч, 24–28. септембра 1973); Пољска (Варшава, 23–27. јуна 1975); Швајцарска (Цирих, 23–27. августа 1976).

*Скупови Европске федерације одгајивача сименџалске расе
(Fédération européenne des éleveurs de la race pie-rouge)*

Као члан, затим потпредседник (1964–1968) па председник (1968–1972), а затим почасни председник Федерације учествовао је на скуповима: у Немачкој (Минхен, 22. маја 1962); Југославији

(Београд, 17–19. септембра 1963); Швајцарској (Лозана, 16–19. јуна 1964); Мађарској (Будимпешта, 26–30. априла 1965); Италији (Падова, 6–9. јуна 1966); Француској (Дижон, 15–19. маја 1967); Аустрији (Беч, 6–10. маја 1968); Бугарској (Софија, 3–10. октобра 1969); Чехословачкој (Праг, 29. V до 4. VI 1970. одржао пленумски реферат); Немачкој (Минхен, 11–13. октобра 1972); Југославији (Загреб, 23–27. септембра 1974); Француској (Дижон, 9–11. новембра 1975); Немачкој (Улм, 17–19. марта 1976).

*Скујови Организације за економски развој и сарадњу при
Организацији Уједињених нација са седиштем у Паризу (ОЕСД)*

Као представник Југославије у Организацији за економски развој и сарадњу при ОУН (ОЕСД) учествовао је: на међународном колоквијуму у Паризу, 1967. године и одржао је реферат (по позиву: „Systèmes et modalités de production bovins dans les grandes exploitations agricoles en Yougoslavie“); на међународном симпозијуму ОЕСД у Новом Саду, 21–25. новембра, 1967. одржао је уводни реферат: „Економика производње свињског меса на индустријским фармама“, на међународном ОЕСД симпозијуму у Дубровнику, 16 - 20. септембра 1968. (Le développement de la production de viande bovine dans les pays méditerranéennes membres de l'ОЕСД) присуствовао као гост и председавао симпозијуму; на међународном симпозијуму ОЕСД у Паризу, 16–19. марта 1970. одржао реферат (по позиву): „Etudes sur les structures de la production – de viande bovine dans les pays méditerranéennes membres de l'ОЕСД“ и председавао симпозијуму; на међународном симпозијуму ОЕСД по питању овчарства у Лисабону, 9–13. новембра 1970. одржао уводни реферат (по позиву): „Les aspects techniques nouveaux et les conditions économiques qui vont influencer l'élevage ovin dans le futur. Leurs conséquences prévisibles“ и национални реферат (L'élevage ovin en Yougoslavie), председавао и руководио симпозијумом.

Академик Јован Белић је одржао многобројна предавања у иностранству: на састанку Комисије за координацију истраживачког рада у зоотехници (у оквиру Европске зоотехничке федерације) у Сијени (Италија), поднео је реферат (10. IX 1953) „О научно-истраживачком раду у зоотехници у Југославији“; на Cours International du lait, организованог од FAO-а за млекарске стручњаке у Загребу од 3. до 28. јула 1956. године, одржао је предавање „Les caractéristiques et les directions d'élevage des moutons dans les pays du

sud-est“; на I светском конгресу FAO у Риму, 1959. године, одржао реферат: „La stabulation de la finesse de la laine chez les différentes races de moutons“, на X конгресу Fédération européenne de Zootechnie у Београду, 15–17. септембра 1959. одржао је уводни реферат (по позиву): „L'élevage en Yougoslavie“; на Réunion d'experts organisée par la FAO et la FEZ pour l'étude de la production et de l'utilisation des laits de brebis et de chèvre dans la région méditerranéenne у Атини, 17–22. X 1960. био је у одбору за доношење закључака; у Centre international de hautes études agronomiques méditerranéennes (Istituto agronomico mediterraneo Bari), одржао 3 предавања по позиву за специјалисте инжењере агрономије (Бари, Италија од 9. до 13. априла 1962) по теми „Les problèmes de l'élevage des moutons dans les pays du bassin Méditerranéen, avec un aperçu special sur cet élevage en Yougoslavie: a) Les problèmes de l'élevage des moutons dans les pays du bassin Méditerranéen; b) L'élevage en Yougoslavie c) Mesures prises dans le but d'améliorer l'exploitation ovine et quelques résultats obtenus“; на Интернационалном симпозијуму Max-Planck Института за зоотехнику у Мариенсеу (BRD), одржаном за научне раднике по питању „Physiologische und Wirtschaftliche Leistungsgrenzen in der Tierzucht“, одржао је реферат по позиву: „Der gegenwärtige Leistung und die erreichbaren Höchstleistungen der landwirtschaftlichen Nutztieren“ (Mariense – Савезна Република Немачка 14–17. октобра 1963); у „Centre National de recherches zootechniques – Station centrale de génétique animal“ – у Јоу-ен-Јосас (Француска), држао је предавање за научне раднике (по позиву) 2. октобра 1964. године: „Résultats obtenus du croisement du mérinos d'Arles avec la race indigène des moutons yougoslaves de Pirot“; у Institut National Agronomique у Паризу, 10. октобра 1964. године, одржао је предавања за зоотехничке стручњаке (по позиву): „L'élevage en Yougoslavie avec un aperçu spécial sur la production de la viande des bovins“; на I Interantionale Fachtagung zu Probleme der Fleckviehzucht организованог од Deutsche Akademie der Landwirtschaftswissenschaft zu Berlin и Institut für Tierzucht und Tierhaltung Clausberg (DDR), одржао је реферат (по позиву) за научне раднике 28. септембра 1965: „Das Fleckvieh in Jugoslawien; Zuchtziele und angewandte Zuchtverfahren“; На 9 Interational Congress of Animal Production у Единбургу, одржао је реферат по позиву (18. VIII 1966): „Fragen der Tierischen Erzeugung in Hohengebieten“ (Единбург, 11–18. VIII 1966); на Конгресу Fédération européenne de Zootechnie, 10. VIII 1966. у Единбургу, дао је саопштење „Über die Entstehung jugoslawischer Fleischschweinrasse“; на међународном овчарском конгресу у Бугарској, Русе, 28. V до 1. VI 1966, одржао је

реферат (по позиву): „Orientations du développement de l'élevage des ovins en Yougoslavie“; на Colloque International „L'élevage bovin“ у Паризу, 1–3. март 1967. године, организован је од Centre National des expositions et concours agricole (UNESCO) одржао је предавање (по позиву) за зоотехничке експерте: „Système et modalités du production bovine dans les grandes exploitations agricoles en Yougoslavie“; на Fest-Colloquium у Max-Planck Institutu für Tierzucht у Маринсеу, 23. априла 1969. године одржао је реферат по позиву за научне раднике: „Über die Probleme der Schweinehaltung in grossen Agglomerationen, d.h. in grossen Schweinefarmen Jugoslawiens“; на симпозијуму OECD у Паризу, 16–19. марта 1970. одржао је реферат (по позиву): „Etudes sur les structures de la production de viande bovine dans les pays méditerranéennes membres de l'OECD“; на међународном симпозијуму OECD-а у Лисабону, 9–13. новембра 1970. одржао уводни реферат (по позиву): „Les aspects techniques nouveaux et les conditions économiques qui vont influencer l'élevage ovin dans le futue. Leurs conséquences prévisibles“; на IX скупу Fédération européenne des éleveurs de la race pie-rouge, одржао је реферат: „Problematik der Rinderaufzucht in grossen Agglomerationen“ у Прагу, 4. VI 1970; на X Congrès International de Zootechnie у Версају, од 17–23. јула 1971., одржао је уводни реферат (по позиву) на IV секцији конгреса: „Les problèmes posés aux zootechniciens et aux mécaniciens par les structures nouvelles, la mécanisation et les équipements modernes des unités d'élevage“; на Faculté des sciences agronomiques de l'état à Gembloux (Белгија) од 13–17. IX 1971, организован је међународни симпозијум из Зоотехнике у Semaine d'études des Problèmes Méditerranéens, одржао је уводни реферат (по позиву) 16. IX (L'élevage dans le bassin méditerranéen); на Internationale Tagung-Internationale Grüne Woche, у Берлину (Савезна Република Немачка), организованом од стране Institut für Tierproduktion der Technischen Universität Berlin и АМК Berlin Ausstellungs – Messe-Kongress GmbH, одржао је реферат (по позиву) 4. II 1972. године: „Technik der Schweineproduktion in Jugoslawien“, штампано као посебно издање, а приказано у Pig Farming, април 1972; на Internationale Tagung у Берлину (Савезна Република Немачка), организованом од стране Institut für Tierproduktion der Technischen Univesität Berlin и АМК Berlin Ausstellungs-Messe-Kongress GmbH, одржао је реферат (по позиву) 01. II 1973. године: „Moderne Methoden der Schafproduktion“, штампано као посебна публикација; на међународном дану пољопривреде у Reggio Emilia (Италија), 19. II 1973. одржао је предавање (по позиву) за зоотехничке стручњаке: „Technik der Schweineproduktion in Jugoslawien“; на Internationale

Tagung у Берлину (Савезна Република Немачка), организованом од Institut für Tierproduktion der Technischen Universität Berlin и АМК Berlin Ausstellungs-Messe-Kongress GmbH, одржао реферат (по позиву), 28. I 1974. године: „Systeme intensive Rindfleischproduktion“.

После пензионисања проф. Белић је продужио сарадњу, као и везе са иностраним институцијама у којима је био члан, те је остао почасни председник Europäische Vereinigung der Fleckviehzüchter, члан је секције за свињарство и генетику Europäische Vereinigung der Tierzücht. Учествовао је на конгресима EVT у Лењинграду (1982), Шпанија (1983), Холандији (1984), Мађарској (1986) као и на свим скуповима EVS.

Учесће у жирију на међународним изложбама (по позиву)

Ј. Белић је био члан или председник жирија на међународним пољопривредним изложбама, и то: председник жирија на Österreichische Landwirtschaftsmesse, изложбе у Riedu (Аустрија), 30. августа 1965. године; председник жирија на 85. Landwirtschaftliche Hauptfest Stuttgart – Bad Cannstatt (28. септембра 1968); члан међународног жирија Bestandsjubiläums österreichische Landwirtschaftsmesse на изложби у Ried-у (Аустрија), 30. августа 1969; председник жирија на изложби у Schwäbisch-Hall-у (Савезна Република Немачка), 24. септембра 1969. и учесник у Podiumdiskussion (по позиву) „Über das Zuchtziel beim Fleckvieh“, 25. септембра 1969; председник жирија на 75. јубиларној изложби Verband oberschwäbischer Fleckviehzuchtvereine e.V. у Ulm-у (Савезна Република Немачка), 29. јуна 1970. и учесник је у Podiumdiskussion; председник жирија на изложби Bayerische Landwirtschaftsausstellung у München-у, 19. септембра 1970; члан међународног жирија на изложби Verbandsschau des Fleckviehzuchtverbandes Inn – und Hausruckviertal у оквиру Österreichische Landwirtschaftsmesse Riedu (Аустрија), 28. августа 1975, 1979, 1983. и 1985. године; члан међународног жирија на I Deutsche Fleckviehschau у Ulmu (Савезна Република Немачка), 17. марта 1976. године.

У практичном, то јест стручном раду, учествовао је као члан жирија на разним међународним изложбама, састанцима, управним одборима разних европских зоотехничких федерација, као и организовању међународних скупова у нашој земљи, комуницирајући са многим иностраним колегама по струци по читавој Европи, чије је зоотехничке прилике и проблематику у свом дугогодишњем раду у струци веома добро познавао.

АКТИВНОСТ У СРПСКОЈ АКАДЕМИЈИ НАУКА
И УМЕТНОСТИ

Академик Јован Белић је редовни члан Српске академије наука и уметности. Његова активност у овој нашој највишој научној установи је увек изазивала велики респект. Био је члан Председништва, секретар Одељења природно-математичких наука, уредник Билтена фонда САНУ, уредник посебних издања и монографија САНУ и аутор публикација САНУ.

Академска беседа професора Белића, одржана 1967. године, поводом избора за редовног члана Академије (Зоотехничка наука у савременој пољопривреди и њен развитак у Србији), публикована је у Посебним издањима САНУ и разматра веома интересантне проблеме.

Написао је знатан број научних публикација, реферата и монографија, а поводом стогодишњице САНУ написао је за историјат Академије и поглавље које се односи на објављене радове и публикације у овој институцији из области пољопривредних наука. У вези с тим интересантно је истаћи да су и наши претходници увиђали (од оснивања Академије и њених претодница) значај који пољопривредна производња има за тадашњу Србију, што показују разне расправе, чланци, описи разних пољопривредних прилика, који се налазе још од првог броја Гласника Друштва србске словесности, па све до садашњих научних радова из ове области. Читајући ове публикације и часописе, који су изашли у току овог века и по, академик Белић примећује да чланови Академије нису били из области агрономских наука, већ првенствено лекари, правници, филолози и сл. Да овде истакнемо, интересантности ради, да је први председник Српске академије наука др Јосиф Панчић био по струци лекар, по свом истраживачком раду јестаственичар (биолог), али и први наставник агрономије на Великој школи (Панчић је тајним гласањем изабран 1853. године за професора јестаственице и агрономије, коју је предавао до 1868. године, тј. до отварања Земјоделско-шумарске школе). Тада су у свету постојале само пет земаља у којима се предавала агрономија на „Великим школама.“

Приликом реферисања о раду на историјату САНУ предложено је у Одељењу природно-математичких наука да се, приликом прославе стогодишњице Академије, учини предлог о оснивању музеја за пољопривреду, који постоји у многим, па и нама суседним земљама, што је Одељење једногласно прихватило. Међутим, изгледа да је на томе и остало.

Као члан Одбора за проучавање села, приликом Научног скупа „Будућност села и сељака“, одржаног 1984. године у Великој

Плани, одржао је уводни реферат у Секцији за сточаство. Целокупан рад тог скупа (реферати, дискусије и закључци објављени су у Посебном издању Академије под насловом „Будућност села и сељака“, Београд, 1985. те се питања о том крупном и нимало лакој проблему могу ту наћи.

После пензионисања, изузев наставничке делатности, продужио је да се бави свим дотадашњим делатностима, тако да је од тада своју активност усредредио на научни и стручни рад и сарадњу са привредом. Са Заводом за пољопривреду у Пироту академик Белић и сарадници су у временском периоду од 1954. до 1986. године створили нову, тј. прву расу оваца, тзв. пиротско оплемењену расу подесну за садашње услове одгајивања у брдско-планинским деловима Србије. А 1986. године изашла је монографија: *Сиварање расе оваца за брдско-планинске пределе Србије – иројска оплемењена оваца*, као посебно издање Природно-математичког одељења Српске академије наука и уметности.

Исто тако као резултат заједничких координираних истраживања академика Јована Белића, професора Живорада Гајића и др Васе Исакова створена је и друга раностасна раса свиња, тзв. оплемењена шарена месната раса свиња (у Суботици 1988. године) за интензивне услове одгајивања, а 1989. године изашла је монографија: *Сиварање меснајој иројска свиња за југословенске услове производње – оплемењена шарена меснајој свиња*, као посебно издање Природно-математичког одељења Српске академије науке и уметности.

Посебну пажњу заслужује монографско дело *Сточарство у Југославији од њеног настанка до распада 1991*, које је изашло 1995. године као посебно издање Природно-математичког одељења Српске академије наука и уметности.

Књига *Развој сточарства у Југославији од њеног настанка до њеног распада (1918–1991)* животна је дело академика Јована Белића. Између осталих монографија и књига ово дело академика Јована Белића се истиче свеобухватношћу научне и стручне проблематике у сточарству, па стога представља јединствену књигу ове врсте код нас, а и шире.

Аутор је критички изнео стање и развој производње свих домаћих животиња које су гајене у нашој земљи од 1918. до 1991. године. Свакој врсти поклоњена је пажња одсликавањем стања у појединим периодима за протеклих 70 година према броју грла, заступљеност раса, њиховим производним особинама и квалитету производа. Имајући у виду да особине домаћих животиња не зависе само од расе већ и од узгоја, аутор је такође обратио пажњу и на ове чињенице, а посебно на њихову исхрану.

Треба истаћи да ова књига не приказује само стање већ аутор сагледава и путеве за отклањање постојећих недостатака, а што би доприносило унапређењу сточарства у наредним периодима.

Књига је пуна драгоцених података који могу корисно да послуже не само унапређењу сточарске производње већ и развоју научне мисли у многим зоотехничким дисциплинама, а особито у генетици, селекцији и исхрани у циљу развоја појединих грана сточарства.

Академик Јован Белић је написао ово јединствено дело захваљујући томе што је цео свој досадашњи живот посветио решавању проблема у сточарству. Преко 60 година непрекидног рада развијао је и унапређивао научну, педагошку и стручну делатност у овој области. Публиковањем ове књиге је доказао да само повезана ова три наведена правца могу најбоље помоћи у решавању свих проблема не само у сточарству већ уопште.

Дело *Развој сточарства у Југославији од њеног постанка до њеног распада (1918–1991)* истовремено је и буквар и енциклопедија и речник у изучавању зоотехничких проблема у прошлости, садашњости и будућим истраживањима. Уложеним трудом у ово инспиративно дело аутор, академик Јован Белић, може бити задовољан, јер ће му бити захвалне не само данашње, већ још више будуће генерације (академик Милоје Р. Сарић, 1994.).

На међународном плану размене академика такође је учествовао те представљао Академију у размени академика са Француском, Пољском, Мађарском, Аустријом, Немачком Демократском Републиком. Приликом прославе стогодишњице Париског пољопривредног факултета (Institut National Agronomique) 1976. године у име Српске академије наука и уметности уручио је повелу овом факултету.

ДРУШТВЕНА ПРИЗНАЊА И НАГРАДЕ

За своју обавовну научну и стручну активност академик Јован Белић добијао је многобројна признања. Навешћемо само најважнија:

- Орден рада са црвеном заставом („...за нарочите заслуге стечене дугогодишњим радом на пољу науке, културе и просвете и за постигнуте успехе на уздизању стручних и научних кадрова, чиме је учињен допринос социјалистичком развоју земље“), Београд, 1965;
- Седмојулску награду за 1966. годину („...за осведочени стваралачки рад и резултате изузетне вредности у науци“), Београд, 1966;

- Плакету и захвалницу Пољопривредног факултета у Земуну (поводом 50-годишњице оснивања Факултета) („...за посебне заслуге и значајне резултате остварења вишегодишњим радом на Факултету“), Земун, 1970;
- Похвалницу факултетског одбора Савеза студената Пољопривредног факултета („...за несебичну помоћ и сарадњу са студентима и постигнуте резултате рада“), Земун, 1970;
- Плакету Института за сточарство у Новом Саду („...за дугогодишњи рад на унапређењу сточарства“), Нови Сад, 1970;
- Повељу почасног члана Савеза пољопривредних инжењера и техничара Југославије („...за свесрдну сарадњу на остваривању циљева Савеза инжењера и техничара Југославије и стручни допринос на пољу технике“), Београд, 1968;
- Плакету Скупштине општине Пирот („...за изузетан научни рад на стварању нове продуктивније расе оваца у пиротском крају“), Пирот, 1972;
- Плакету-Признање III скупа свињогојаца Југославије („...за изванредан допринос на унапређењу свињогојства Југославије“), Блед, 1972;
- Похвалу Савеза студената Пољопривредног факултета у Земуну („...за одлична предавања и напоре које чини да би квалитет наставе био на што већем нивоу“), Земун, 1974;
- Плакету и диплому АК „Суботица“ – поводом 20-годишњице оснивања и рада комбината („...за дугогодишњу успешну сарадњу и лични допринос општем развоју Агрокомбината Суботица“), Суботица, 1984;
- Повељу са плакетом Сточарско-ветеринарског центра у Великој Плани („...за успешну сарадњу и посебан допринос унапређењу сточарства и развоју осемењавања“), Велика Плана 1982;
- Повељу Савеза пољопривредних инжењера и техничара Југославије поводом 50-годишњице рада Архива за пољопривредне науке („...за посебан допринос у развоју и изванредне заслуге за сарадњу у часопису“, Београд, 1984;
- Повељу Друштва пољопривредних инжењера и техничара Суботица („...за дугогодишњи прегалашки рад и допринос стручној и друштвеној афирмацији Друштва пољопривредних инжењера и техничара Суботице у напорима за повећање производње“), Суботица, 1985;

Од иностраних признања вреди поменути следећа:

- Диплому почасног председника *Fédération européenne des éleveurs de la race pie-rouge* („...за изванредне заслуге у свом раду за ову федерацију“), Загреб, 1974;
- Плакету и диплому *Deutsche Landwirtschaftliche Gesellschaft* („...за нарочите заслуге на међународној сарадњи на унапређењу пољопривреде“), München, 1976;
- Међународну награду за зоотехнику (*Premio internazionale „Uovo d Oro per la zootecnia“*), Верона, 1982;
- Повелу „*Vague d'honneur*“ (Почасни прстен) у знак „нарочитог признања за његов дугогодишњи интензиван рад научника повезаног са праксом, чиме је ојачан међународни углед Европске федерације одгајивача сименталске расе и заједнички стручан рад међу земљама – чланицама продубљен“), Besanson, 1983;
- Почасну диплому у знак захвалности и признања за 25-годишњи интензивани и успешан рад од оснивања *Fédération européenne des éleveurs de la race pie-rouge* као члан Управног одбора, потпредседник (1965–1968), председник (1968–1972) и почасни председник (од 1972. године до краја живота), као и за његов научни рад и његово лично залагање за целокупни *Fleckviehzucht*, Беч, 1985.

АКАДЕМИК ЈОВАН БЕЛИЋ ИЗУЗЕТАН ПРОФЕСОР, НАУЧНИК И ЧОВЕК

Због свог преданог рада и постигнутих резултата у образовању и науци, професор Белић је веома цењен не само у Југославији већ и у иностранству. Радећи као професор стекао је многобројне пријатеље и међу својим студентима и сарадницима, који су са њим сарађивали и до краја живота посећивали га. И после пензионисања остао је активан у Српској академији наука и уметности, научном и стручном раду. Публиковане монографије о новоствореним расама домаћих животиња најбоље сведоче да је професор Белић био више него присутан у науци и струци и од значајног утицаја. Стазе његовог живота и даље су се укрштале с нашим, његов лик остао је урезан у мислима свих нас, његових студената и сарадника.

У свему што је чинио и говорио професор Белић је демонстрирао истину, отвореност и грађанску храброст и увек је био спреман да човеку каже у лице оно што мисли. Неоспорно је да је проф. Белић радећи у образовању и науци, стварајући факултетска

школска добра, тражећи рад и дисциплину, долазио у сукоб са многим чији су интереси били друкчији. Поред великог броја пријатеља и поштовалаца, имао је и противнике, не тако бројне, али не и без утицаја.

Генерације су пролазиле кроз Факултет и са собом односиле причу о човеку, „опасном“ и строгом професору, који је свој живот посветио студентима и сарадницима, изводећи их на прави пут. У „опасном“, о коме говоре студенти, препознајемо професора Белића из ранијих дана. Такав је био до краја живота. Изузетно радознао дух, темпераментан, увек спреман за дијалог и порицање и себе и другог, бритког и строгог суда, аналитички оријентисан и отворен за чињенице, поштовалац традиције и подстрекач иновација, тако да је многима био и остао најближи и најзначајнији учитељ и пријатељ.

За свој вишегодишњи рад добио је професор Белић многа признања; међутим, највеће признање за свој рад у настави добио је од студената последње генерације. На последњем часу своје наставничке каријере добио је поклон (књигу М. Црњанског: *Роман о Лондону*) са следећом посветом: „Нашем професору Јовану Белићу, великом човеку и врсном педагогу, студенти сточарског одсека школске 1974/75. године.“ Ово признање и пажња од стране студената веома су га дирнули, поготово што су били потпуно супротни од начина на који му је одлазак у пензију саопштен од стране наставног особља коме је четрдесет и једну годину припадао, и за тај временски период веома много допринео.

И у деветој деценији живота академик Белић не посустаје. Пише и објављује радове, монографије и књиге. Посебно је активан у Институту за примену науке у пољопривреди у научностручном Савету за сточарство при Министарству пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Србије. Био је председник Савета од почетка 1992. до краја 1995. године и један од његових најревноснијих чланова. До краја живота није престајао да се интересује за рад Факултета и за сваког његовог сарадника. Због тога је код својих сарадника уживао опште признање, љубав, оданост и посебно поштовање. Пред крај живота, фебруара 1997. године, именован је за члана и почасног председника Аграрног савета Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Србије.

Умро је у Београду, 6. октобра 1997. године, непосредно пред 88. рођендан.

БИБЛИОГРАФИЈА РАДОВА ЈОВАНА БЕЛИЋА

1933.

1. Белић, Ј.: *Најјодеснија раса свиња за данашње услове одгајивања у Војводини.* – Пољопривредни гласник, 1933, Нови Сад.

1934.

2. Белић, Ј.: *Трке босанског коња.* – Пољопривредни гласник, 1934, Нови Сад.
3. Белић, Ј.: *Шумске свиње у Срему.* – Пољопривредни гласник, 1934, Нови Сад.

1935.

4. Белић, Ј.: *Данашње расе свиња у Шумадији.* – Пољопривредни гласник, 1935, Нови Сад.
5. Белић, Ј.: *Прилог познавању вуне сремских оваца.* – Архив Министарства Пољопривреде, св. 2, 1935, Београд.
6. Белић, Ј.: *Издржљивости и ујојуреба босанског њоварног коња.* – Пољопривредни гласник, 1935, Нови Сад.
7. Белић, Ј.: *Хиџијенске њрилике држања свиња у Шумадији.* – Пољопривредни гласник, 1935, Нови Сад.

1936.

8. Белић, Ј.: *Расе свиња у Босни.* – Пољопривредни гласник, 1936, Нови Сад.
9. Белић, Ј.: *VI Међународни конгрес и изложба живине, зечева и џолубова.* – Пољопривредни гласник, 1936, Нови Сад.
10. Belić, J.: *Beitrag zur Schafzucht in Südslawien.* – Zeitschrift für Schafzucht, 1, 1936, Leipzig.

1937.

11. Белић, Ј.: *Шумадинка, њено њорекло и особине.* – Докторска дисертација, штампана као посебна монографија, 1937, стр. 99, Београд

1938.

12. Белић, Ј.: *Die Abstammung des Balkanwildsshweines.* – Zeitschrift für Tierzuchtung und Züchtungsbiologie, Bd. 42, 2, 1938, s. 151–214, Berlin.

1939.

13. Högrevé, F., Belić, J.: *Untersuchungen über das Wachstum der Schädelformen von lebenden Schweinen verschiedener Rassen im gleicher Umwelt auf Grund von Messungen im Röntgenbild.* – Zeitschrift für Tierzuchtung und Züchtungsbiologie, Bd. 42, 2, S. 164–210, 1939, Berlin.

14. Белић, Ј.: *Својочарство на њеној изложби Рајхснершпанда у Лајпцигу*. – Пољопривредни гласник, 1939, Нови Сад.

1940.

15. Белић, Ј.: *Прилог познавању екстеријера босанског поварног коња*. – Архив Министарства пољопривреде, св. 18, стр. 3–41, 1940, Београд.
16. Белић, Ј.: *О димензијама дивљих свиња из балканског дела Југославије*. – Ловац, бр. 3–4, 1940, Београд.

1947.

17. Белић, Ј.: *Прилог познавању краниолошке грађе шипке*. – Архив за пољопривредне науке и технику, св. 3, стр. 69–110, 1947, Београд.

1948.

18. Белић, Ј.: *Прилог познавању екстеријера циџаја овце*. – Годишњак Пољопривредног факултета у Земуну, стр. 75–148, 1948, Београд.

1949.

19. Белић, Ј.: *О интензивности пораста прасади ласације манџулице од првог дана до три месеца*. – Годишњак Пољопривредног факултета у Земуну, стр. 117–157, 1949, Београд.
20. Белић, Ј.: *О млечности циџаја овце*. – Годишњак Пољопривредног факултета у Земуну, стр. 189–211, 1949, Београд.

1950.

21. Белић, Ј.: *Прилог познавању интензивности пораста јагњади циџаја расе од првог дана до одбијања*. – Годишњак Пољопривредног факултета у Земуну, стр. 67–110, 1950, Београд.

1951.

22. Белић, Ј.: *О порасту прасади беле манџулице од првог дана до три месеца*. – Годишњак Пољопривредног факултета у Земуну, стр. 293–327, 1951, Београд.

1952.

23. Белић, Ј.: *Исшивање интензивности пораста сименцијалске расе од првог дана до појачаног спавања*. – Годишњак Пољопривредног факултета у Земуну, стр. 11–64, 1952, Београд.

1953.

24. Белић, Ј.: *Контрола млечности*. – Пољопривреда, бр. 10, 1953, Београд.
25. Белић, Ј.: *Пред већим увозом јоркшир свиња у Војводину*. – Пољопривреда Војводине, бр. 10, 1953, Нови Сад.

1954.

26. Белић, Ј.: *Проблем увоза стираних раса стіоке у нашу земљу у вези с њиховом аклиматизацијом.* – Пољопривреда, бр. 3, 1954, Београд.
27. Belić, J., Mančić, D.: *Untersuchungen über die Ähnlichkeit der Körperentwicklung von Einlinge und Zwillingen der Zigaja-Schafrasse von der Geburt bis zum vollendeten ersten Jahr.* – Zeitschrift für Tierzüchtung und Züchtungsbiologie, Bd. 54, 4, S. 1–24, 1954, Berlin.
28. Белић, Ј.: *Селекција циџаја расе оваца на већу плодності, тіј. добијање близанаца.* – Архив за пољопривредне науке, св. 15, стр. 1–24, 1954, Београд.
29. Белић, Ј., Митић, Н.: *Број љрасади беле и ласасіе манџулице и њихових мелеза и љорасіи истіих до 2 месеца.* – Архив за пољопривредне науке, св. 16, стр. 10–20, 1954, Београд.
30. Belić, J.: *Über die Feinheit der Zigaja-Wolle von der Geburt bis zum ersten Schur (im 15 Monate).* – Zeitschrift für Tierzüchtung und Züchtungsbiologie, Bd. 64, 1, S. 47–84, 1954, Berlin.

1955.

31. Белић, Ј., Митић, Н., Огњановић, А.: *Беле свиње, њихово одгајивање, исхрана, нега и смешітај у нашим ириликама.* – Монографија, стр. 86, 1955, Београд.
32. Белић, Ј.: *Основи љољопривредне љроизводње, (део о стіочарстіву).* – Посебна књига, стр. 251–457, 1955, Београд.
33. Белић, Ј.: *Увоз корнвал свиња у нашу земљу.* – Пољопривреда, бр. 4, 1955, Београд.
34. Белић, Ј.: *Овчарстіво Македоније и моџућностіи њеџовоџ унајређења.* – Пољопривреда, бр. 7–8, 1955, Београд.
35. Белић, Ј., Огњановић, А.: *О љлодностіи циџаја расе оваца.* – Архив за пољопривредне науке, св. 22, стр. 1–25, 1955, Београд.
36. Белић, Ј.: *Осврті на данашње стіање стіочарстіава у Црној Гори и на моџућностіи њеџовоџ унајређења.* – Пољопривреда, бр. 6, 1955, Београд.
37. Белић, Ј., Петровић, В.: *О финоћи мерино вуне од љрвоџ дана стіаросіи до љрве стіриже.* – Архив за пољопривредне науке, св. 20, стр. 1–32, 1955, Београд.
38. Belić, J., Petrović, V.: *About the Fineness of F₁ (merino x Zigaja), Wool from Birth to the Time of the First Shearing.* – Zeitschrift für Tierzüchtung und Züchtungsbiologie, Bd. 66, 1, S. 71–72, 1955, Berlin.

1956.

39. Белић, Ј., Петровић, В.: *Прилоџ љознавању финоће вуне мелеза F₁ (Мерино x Циџаја) од љрвоџ дана до љрве стіриже.* – Архив за пољопривредне науке, св. 25, стр. 3–31, 1956, Београд.

1957.

40. Belić, J.: *Über den Einfluss des Alters auf die Wollfeinheit.* – Zeitschrift für Tierzüchtung und Züchtungsbiologie, Bd. 69,3, S. 193–224, 1957, Berlin.
41. Белић. Ј., Петровић. В.: *Прилоџ познавању вуне сјеничке овце од првог дана старости до прве стириџе.* – Архив за пољопривредне науке, св. 29, стр. 1–33, 1957, Београд.
42. Белић. Ј., Петровић. В.: *О финоћи вуне мелеза прве генерације (мерино х сјеничка) од првог дана до прве стириџе.* – Архив за пољопривредне науке, св. 30, стр. 1–35, 1957, Београд.
43. Белић. Ј.: *Улога овчарства и козарства у стиочарству земаља Средоземља и блиског истока.* 1957.
44. Белић. Ј.: *Улога меринизације у унапређењу овчарства.* – Посебан отисак. I Конгрес агронома Југославије. 1957, Београд.

1958.

45. Белић. Ј., Митић. Н., Видановић. М.: *О млечности сврљашког и шројског соја оваца у истиим условима одгајивања.* – Архив за пољопривредне науке, св. 31, стр. 1–32, 1958, Београд.
46. Belić, J.: *Über den Einfluss des Alters auf die Fruchtbarkeit der Zigaja-Schafrasse.* – Zeitschrift für Tierzüchtung und Züchtungsbiologie, Bd. 72, 1, S. 79–112, 1958, Berlin.
47. Белић. Ј.: *Које расе овнова ујојребити за меринизацију.* – Посебна публикација поводом Саветовања југословенског друштва за проучавање и унапређење сточарства. 1958, Београд.
48. Белић. Ј., Огњановић. А.: *Коршићење корнвал расе свиња за поправку свињарства уже Србије.* – Пољопривреда, бр. 10, стр. 27–37, 1958, Београд.
49. Белић. Ј., Огњановић. А.: *Побољшање повне способности и кланичне вредности моравке укрштањем с корнвал расом свиња.* – Архив за пољопривредне науке, св. 34, стр. 1–20, 1958, Београд.

1959.

50. Белић. Ј.: *Исуства у гајењу белих свиња.* – Монографија, издање Задружне књиге, стр. 30, 1959, Београд.
51. Белић. Ј.: *Stabilisierung der Wollfeinheit bei verschiedener Schaf-rassen.* – Посебан отисак I. Светског конгреса агронома у Риму. 1959.

1960.

52. Belić, J.: *Über den Einfluss des Alters auf den Wollertrag bei Zigaja-Schafrasse.* – Zeitschrift für Tierzüchtung und Züchtungsbiologie, Bd. 74, S. 14–35, 1960, Berlin.
53. Белић. Ј., Митић. Н., Видановић. М.: *Пиротска овца.* – Посебно издање библиотеке Архива за пољопривредне науке, бр. 19, стр. 1–88, 1960, Београд. (Монографија).

54. Belić, J.: *Über den Einfluss der Fruchtbarkeit auf die Wollproduktion der Zigaja-Schafrasse.* – Zeitschrift für Tierzüchtung und Züchtungsbiologie, Bd. 74, S. 297–321, 1960, Berlin.

1961.

55. Белић. Ј., Митић. Н., Видановић. М.: *О млечности мелеза прве генерације пиротске овце и мерино арла.* – Архив за пољопривредне науке, св. 44, стр. 3–24, 1961, Београд.

1962.

56. Белић. Ј.: *Успљивање састава руна каракула и његових мелеза.* – Архив за пољопривредне науке, св. 50, стр. 84–105, 1962, Београд.

- 56a. Belić, J.: The Stabilization of the Composition of Fleece of Karakul and its Cross-Breds. – Journal of Scientific Agricultural Research, Vol. 15, No. 50, 1962, Beograd.

57. Belić, J.: *Mogućnosti i problemi razvoja stočarstva.* – Posebno izdanje II. Kongresa agronoma, 1962, Zagreb.

58. Belić, J.: *Steigerung der Leistungsfähigkeit bei Schafen und ihre Anwendungsmöglichkeit in der Zucht.* – Zeitschrift für Tierzüchtung und Züchtungsbiologie, Bd. 78, S. 75-94, 1962, Berlin.

1963.

59. Белић. Ј., Митић. Н., Видановић. М.: *Производња и квалитети вуне мелеза прве генерације пиротске овце и мерино арла.* – Архив за пољопривредне науке, св. 53, стр. 3–25, 1963, Београд.

- 59a. Belić, J., Mitić, N., Vidanović, M.: *Production and Quality of Wool from Cross-Breds of the First Generation of Pirot and Merino-Arle Sheep.* – Journal for Scientific Agricultural Research, Vol. 16, No. 53, 1963, Beograd.

60. Belić, J.: *Beitrag zur Kenntnis der Wollfeinheit-Stabilisierung bei Karakul-Schafrasse.* – Zeitschrift für Tierzüchtung und Züchtungsbiologie, Bd. 78, 3, S. 263–280, 1963, Berlin–Hamburg.

61. Belić, J.: *Osvrt na stočarstvo – Povodom jubilarnog XXX. Međunarodnog Novosadskog poljoprivrednog sajma.* – Savremena poljoprivreda, br. 4, str. 306–322, 1963, Novi Sad.

62. Белић. Ј.: *Развој школског стручног и научног рада у стојарству Србије.* – Пољопривреда, бр. 2, стр. 41–49, 1963, Београд.

63. Belić, J.: *Physiologische und wirtschaftliche Leistungsgrenzen in der Tierzucht.* – Schriftenreihe des Max-Planck-Institut für Tierzücht und Tierernährung Sonderband. S. 31–79, 1963, Hannover.

1965.

64. Belić, J.: *L'élevage en Yougoslavie.* – Revue de l'élevage, No. 2–3, 1965, Paris.

65. Belić, J.: *Die Entwicklung der Schweinezucht in Jugoslawien*. – Schweinezucht und Schweinemast, H. 5, 1965, Hannover.
66. Belić, J.: *Die Rolle der Tierzucht in der Landwirtschaft Jugoslawiens*. – Der Tierzüchter, No. 22, 1965, Hannover.

1966.

67. Belić, J.: *Fragen der Tierischen Erzeugung in Höhengebieten*. – Posebno izdanje, 9 International Congress of Animal Production, 1966, Edinburgh.
68. Belić, J.: *Problems der Fleckviehzucht*. – Posebno izdanje Landwirtschaftliche Akademie der Deutsche Demokratische Republik zu Berlin, 1966.

1967.

69. Belić, J.: *Problemi proizvodnje belančevina animalnog porekla*. – I Jugoslovenski kongres o ishrani. Posebno izdanje, 1966, Beograd. – Savremena poljoprivreda, br. 4, 1967, Novi Sad.
- 69a. Belić, J.: *Problems Involved in the Production of Proteins of Animal Origin*. – Contemporary Agriculture, Vol. 15, No. 4, 1967, Novi Sad.
70. Belić, J.: *Système et modalités de production bovine dans les grandes exploitation agricoles en Yougoslavie*. – Posebno izdanje Colloque international L'élevage bovine, 1967, Paris.
71. Belić, J.: *L'élevage ovin yougoslave fait appel au Merinos d'Arles*. – Revue de l'élevage, No. 10–11, 1967, Paris.
72. Белић, Ј.: *Зооџетичка наука у савременој пољопривреди и њен развој у Србији*. – Posebno izdanje Српске академије наука и уметности, 1967, Београд.
73. Белић, Ј., Митић, Н., Видановић, М.: *Производња меса мелеза прве генерације њројске овце и мерино арла*. – Архив за пољопривредне науке, св. 69, стр. 113–129, 1967, Београд.
- 73a. Belić, J., Mitić, N., Vidanović, M.: *Fleischproduktion der Kreuzungsprodukte erster Generation vom Piroter Zackelschaf und Merino d'Arles*. – Zeitschrift für Landwirtschaftswesen, Jahrg. XX, H. 69, 1967, Beograd.
74. Белић, Ј., Огњановић, А., Гајић, Ж.: *Акклиматизација јоркшир расе у условима Баната*. – Архив за пољопривредне науке, св. 69, стр. 113–129, 1967, Београд.
- 74a. Belić, J., Ognjanović, A., Gajić, Ž.: *Acclimatization of Large White under Conditions of Northern Banat*. – Journal for Scientific Agricultural Research, Edit. Year XX, No. 69, 1967, Beograd.
75. Белић, Ј., Огњановић, А., Исаков, Д., Исаков, В., Гајић, Ж.: *Производне особине увезених белих свиња у условима одгајивања северне Бачке*. – Архив за пољопривредне науке, св. 70, 1967, Београд.
- 75a. Belić, J., Ognjanović, A., Isakov, D., Isakov, V., Gajić, Ž.: *The Productive Properties of Imported White Breeds of Swine in Northern Bačka*. – Journal for Scientific Agricultural Research, Vol. 20, No. 70, 1967, Beograd.

76. Белић. Ј., Огњановић. А., Исаков. Д., Исаков. В., Гајић. Ж.: *Производне особине мелеза прве генерације увезених белих раса свиња и манџулице*. – Архив за пољопривредне науке, св. 71, стр. 79–96, 1967, Београд.
- 76a. Belić, J., Ognjanović, A., Isakov, D., Isakov, V., Gajić, Ž.: *Productive Properties of First Generation Crosses of Imported White Breeds and Mangulica*. – Journal for Scientific Agricultural Research. Vol. 20, No. 71, 1967, Beograd.
77. Белић. Ј.: *Како је настјала домаћа месна пиа свиња*. – Гласник за пољопривреду и задругарство, бр. 6, 1967, Београд.
78. Белић. Ј.: *Увоз говеда и производња крављег млека*. – Гласник за пољопривреду и задругарство, бр. 11, 1967, Београд.
79. Belić, J.: *La production bovine en Yugoslavie*. – *Mediterranea*, No. 16, pp. 289–297, 1967, Paris.
80. Belić, J.: *Orientations du developpement de l'élevage des ovins en Yugoslavie*. – Posebno izdanje Simpozijuma о овчарству Balkana, 1967, Ruse (Bugarska).

1968.

81. Белић. Ј.: *Тенденције у производњи свиња*. – Гласник за пољопривреду и задругарство, бр. 1, 1968, Београд.
82. Белић. Ј., Огњановић. А., Исаков. Д., Исаков. В., Гајић. Ж.: *Производне особине мелеза постојалих укршћањем три расе свиња у нашим условима одгајивања*. – Архив за пољопривредне науке, св. 72, стр. 99–116, 1968, Београд.
- 82a. Belić, J., Ognjanović, A., Isakov, D., Isakov, V., Gajić, Ž.: *Performance of Cross-Bred Pigs Produced by Triple Crossing under Yugoslav Breeding Conditions*. – Journal for Scientific Agricultural Research, Vol. 21, No. 72, 1968, Beograd.
83. Белић. Ј.: *Индустријска производња свиња*. – Гласник за пољопривреду и задругарство, бр. 5, 1968, Београд.
84. Belić, J., Ognjanović, A., Isakov, D., Isakov, V.: *Uparedno ispitivanje tovne sposobnosti, prinosa mesa i odnosa tkiva domaće mesnate svinje, velikog jorkšira, švedske bele svinje i subotičke mangulice*. – *Savremena poljoprivreda*, br. 2, str. 89–115, 1968, Novi Sad.
- 84a. Belić, J., Ognjanović, A., Isakov, D., Isakov, V.: *Comparative Investigation of the Fattening Ability, Carcass Composition of the Yugoslav Meat Breed, Large, White, Swedish Landrace and Mangulica Contemporary*. – *Agriculture*, Vol. 16, No. 2, 1968, Novi Sad.
85. Belić, J.: *Das Jugoslawische Fleischschwein*. – *Der Tierzuchter*, No. 20, 1968, Hannover.

1969.

86. Белић. Ј.: *Примена селекције у савременом свиочарству*. – Гласник за пољопривреду и задругарство, бр. 2, 1969, Београд.

87. Belić, J., Ognjanović, A., Isakov, D., Isakov, V., Gajić, Ž.: *Postanak i izgled domaće (jugoslovenske) mesnate rase svinja*. – *Savremena poljoprivreda*, sv. 7–8, str. 747–758, 1969, Novi Sad.
- 87a. Belić, J., Ognjanović, A., Isakov, D., Isakov, V., Gajić, Ž.: *Formation and Appearance of the Yugoslav Meat Pig*. – *Contemporary Agriculture*, Vol. 17, No. 7–8, 1969, Novi Sad.
88. Belić, J., Gajić, Ž., Isakov, D., Isakov, V.: *Težinski razvoj domaće mesnate svinje*. – *Savremena poljoprivreda*, sv. 10, str. 959–970, 1969, Novi Sad.
- 88a. Belić, J., Gajić, Ž., Isakov, D., Isakov, V.: *Weight Development on the Yugoslav Meat Pig*. – *Contemporary Agriculture*, No. 10, 1969, Novi Sad.
89. Belić, J.: *Aktuelle Fragen aus Tierzucht und Tierernährung (Über Probleme der Schweinehaltung in grossen Schweinefarmen Jugoslawiens)*. – *Schriftreihe des Max-Planck-Institute für Tierzucht und Tierernährung*, H. 43, S. 15–26, 1969, Mariensee.

1970.

90. Белић, Ј.: *Проблематика овчарства Југославије*. – Посебно издање I Сточарске Међународне конференције. 1970. Нови Сад.
91. Belić, J., Mitić, N., Vidanović, M.: *Uticaj povratnog ukrštanja na prirast, mlečnost, prinos i kvalitet vune i meleza pirotske pramenke i merino-arl rase*. – *Savremena poljoprivreda*, sv. 10, str. 747–765, 1970, Novi Sad.
- 91a. Belić, J., Mitić, N., Vidanović, M.: *Effect of Back Crossing on Weight Gain, Milk Production, and Wool Yield and Quality in Crosses of Pirotska Pramenka and Merino-Arles Breeds of Sheep*. – *Contemporary Agriculture*. Vol. 18, No. 10, 1970, Novi Sad.

1971.

92. Belić, J.: *Ovčarstvo – pasiva nacionalne ekonomije*. – *Glasnik poljoprivredne proizvodnje, prerade i plasmana*, br. 3, 1971, Beograd.
93. Belić, J.: *Preorijentacija našeg svinjarstva*. – *Glasnik poljoprivredne proizvodnje, prerade i plasmana*, br. 5, 1971, Beograd.
94. Belić, J.: *Les problèmes poses aux zootechniciens et aux mecaniciens par les structures nouvelles, la mecanisation et les équipements modernes des unités d'élevage*. – *Posebno izdanje. X. Congres international de zootechnie*, 1971, Paris.
95. Belić, J.: *La production moderne de viande et l'économie agricole yougoslave*. – *Options Méditerranéennes*, No. 7, 1971, Paris.
96. Belić, J.: *L'élevage dans le bassin méditerranéen*. – *Bulletin des recherches agronomiques de Gembloux*, 29, 1971.

1972.

97. Belić, J.: *Problemi zootehničara i mehanizatora u odgajivanju goveda (za proizvodnju mesa)*. – *Glasnik poljoprivredne proizvodnje, prerade i plasmana*, br. 2, 1972, Beograd.

98. Belić, J.: *Naučnoistraživački rad u stočarstvu u Jugoslaviji*. – Glasnik poljoprivredne proizvodnje, prerade i plasmana, br. 7–8, 1972, Beograd.
99. Belić, J.: *Technik der Schweineproduktion in Europa. – Besonderheiten der Schweineproduktion in Jugoslawien*. – Posebno izdanje Institut für Tierzücht und Haustiergenetik der Technischen Universität Berlin, 1972.
100. Белић, Ј.: *Осврћу на данашње стање сточарства у Црној Гори*. – Пољопривреда и шумарство, бр. 3–4, 1972, Титоград.
101. Belić, J.: *Rasni sastav goveda u Jugoslaviji u vezi sa pravcem govedarske proizvodnje u Evropi*. – Poljoprivredna znanstvena smotra, 29, str. 105–114, 1972, Zagreb.
102. Белић, Ј.: *Научноистраживачки рад у сточарству у Југославији*. – Посебно издање II. Југословенске међународне конференције за сточарство, 1972, Блед.
- 1973.
103. Belić, J.: *Moderne Methoden der Schafproduktion*. – Internationale Grüne Woche, H. 9, 1973, Berlin.
104. Belić, J., Gajić, Ž., Isakov, V.: *Intenzitet i dužina iskorišćavanja u priplodu domaće mesnate rase svinja*. – Savremena poljoprivreda, br. 11–12, str. 5–13, 1973, Novi Sad.
- 1974.
105. Belić, J.: *Stočarstvo*. – Jugoslovenski pregled, 1, 1974, Beograd.
- 105a. Belić, J.: *Stock-Breeding*. – Yugoslav Survey, 1, 1974, Beograd.
106. Belić, J.: *Systeme der Rinderfleischproduktion (Züchtung, Produktionstechnik und Organisation)*. – Posebno izdanje: Internationale Tagung des Instituts für Tierproduktion der Technischen Universität Berlin, 1974.
107. Belić, J.: *The Development of Agriculture in Socialist Yugoslavia (Stock-Breeding)*. – Posebno izdanje, 1974, Beograd.
108. Belić, J., Gajić, Ž., Isakov, V.: *Reproduktivne sposobnosti domaće mesnate rase svinja*. – Savremena poljoprivreda, br. 1–2, 1974, str. 5–19, Novi Sad.
109. Белић, Ј.: *Производња свиња на друштвеним фармама*. – Посебно издање IV скупа свињогојаца, 1974, Београд.
- 1979.
110. Belić, J.: *Leistung und Zuchtichtung der Simmentaler Fleckviehrasse in Europa*. – Mitteilungen Fleckviehzuchtverband Inn-und Hausruckviertel, No. 84, 1979, Ried.
- 1980.
111. Belić, J.: *Basi genetiche per una doppia attitudine ed il loro significato per la razza bovine Pezzata Rosa*. – La Pezzata Rosa, Speciale, 1980, Udine.
- 1982.
112. Gajić, Ž., Belić, J., Isakov, V.: *Investigation Possibilities of Improvement of Meatiness by Crossing with Hampshire Breed*. – XXXIII godišnje zasedanje Fédération européenne de zootechnie, Leningrad, pp. 1–5, 1982.

1984.

113. Belić, J.: *90 Jahre Fleckviehzucht im Innviertel 1894-1984*. – Mitteilungen Fleckviehzuchtverband Inn-und Hausruckviertel, No. 91, 1984, Ried.
114. Белић, Ј., Гајић, Ж., Исаков, В.: *Актуелна питања развоја свињарства на територији СР Србије ван САП*. – Домаћа месната раса свиња. Посебно издање Института за примену науке у пољопривреди. 1984. Београд.

1985.

115. Белић, Ј.: *Будућност села и сељака*. – Пољопривредна наука и сељаштво. Посебно издање Српске академије наука и уметности. 1985. Београд.

1986.

116. Белић, Ј.: *Последице раздвајања раињарства од стиљчарства*. – Економски зборник, V. Српска академија наука и уметности. 1986. Београд.
117. Белић, Ј., Видановић, М., Петровић, М.: *Стиварање расе оваца за брдско-иланинске пределе Србије – Пиротска оилемењена овца*. – Посебно издање Српске академије наука и уметности. књ. DLXXXI, стр. 62. 1986, Београд. (Монографија).

1989.

118. Белић, Ј., Гајић, Ж., Исаков, В.: *Стиварање меснајоџ пшца свиња за југословенске услове производње – Оилемењена шарена меснајо свиња*. – Посебно издање Српске академије наука и уметности, Одељења природноматематичких наука, књ. DLXXXVI, стр. 96, 1989. Београд. (Монографија).
119. Белић, Ј.: *Пољопривредне науке у Српској академији наука и друштвима од којих је постала*. – Посебно издање Српске академије наука и уметности поводом стогодишњице Српске академије наука и уметности (1889–1989), књ. II, 1989, Београд.

1991.

120. Гајић, Ж., Белић, Ј., Исаков, В.: *Постанак и производне особине оилемењене шарене меснајо расе свиња*. – Зборник радова Пољопривредног факултета. VII Научни скуп зоотехничара Југославије, стр. 111–118, Копаоник, 1991.

1992.

121. Белић, Ј.: *Програм развоја и унапређења стиљчарства са посебним освртом на производњу млека*. – Југословенско саветовање: Унапређење говедарства, овчарства и козарства у циљу веће производње млека, стр. 3–17, 1992.

1995.

122. Белић, Ј.: *Стйочарстйво у Југославији од њеног настйанка до расйада 1991*. – Посебно издање Српске академије наука и уметности. Одељења природноматематичких наука, књ. DCXXXIII, стр. 243, 1995, Београд, (Монографија).

1997.

123. Гајић, Ж., Белић, Ј., Пушић, М., Радивојевић, Р., Бакић, С.: *Генеитички ресурси и стйочарска йроизводња у Југославији*. – Савремена пољопривреда, бр. 1–2, стр. 47–57, 1997, Нови Сад.

УЦБЕНИЦИ

1. Белић, Ј.: *Сйецијална зоотйехника*. – Београд; Научна књига, 1951, стр. 376.
2. Белић, Ј., Огњановић, А., Штерк, В.: *Савремено свињарстйво*. – Београд, Задружна књига, 1961, стр. 583.
3. Белић, Ј., Гајић, Ж., Исаков, Д., Огњановић, А., Штерк, В.: *Савремено свињарстйво*. – Београд; Привредни преглед, 1972, стр. 621.
4. Белић, Ј.: *Албум раса стйоке*. – Београд; Научна књига, 1952, стр.
5. Белић, Ј.: *Албум раса стйоке*. – Београд; Научна књига, 1961, стр. 404.
6. Белић, Ј.: *Албум раса стйоке*. – Београд; Завод за издавање уцбеника, 1969, стр. 415.
7. Белић, Ј.: *Албум раса стйоке*. – Београд; Научна књига, 1988, стр. 456.
8. Белић, Ј.: *Албум раса стйоке*. – Београд; Научна књига, 1991, стр. 499.

ИЗВОРИ ПОДАТАКА

1. Антић, С.: *Промоција Албума раса стйоке*. – V издање, 1991, Београд.
2. *Биографија и библиографија Јована Е. Белића*. – Годишњак Српске академије наука и уметности, књ. LXVIII за 1961, 1963, стр. 213–216; LXXII за 1965, 1970; стр. 565–566; LXXX за 1978, 1979; стр. 197–204 и XCVII за 1991; стр. 343–346.
3. Гајић, Ж.: *Осамдесетй година академика Јована Белића изузетйног йрофесора и научника*. – Зборник радова, Институт за примену науке у пољопривреди, Београд, 1990, стр. 2–18.
4. Гајић, Ж., Видановић, М., Исаков, В., Машић, Б.: *Живојй и дело Јована Е. Белића*. – Београд; Институт за примену науке у пољопривреди; Савез пољопривредних инжењера и техничара Југославије, Библиотека Живот и дело; књ. 2, 1996, стр. 129.
5. Ђорђевић, С.: *Формирање и развој Огледног добра „Црвенка” Пољопривредног факултетйа*. – Зборник радова, Институт за примену науке у пољопривреди, Београд, 1990, стр. 137–144.
6. Сарић, М.: *Предгвор*. – Ј. Белић: *Стйочарстйво у Југославији од њеног настйанка до расйада 1991*. – Посебно издање, Српска академија наука и уметности, књ. DCXXXIII, 1995.

JOVAN BELIĆ
(1909–1997)

Jovan E. Belić was born in Valjevo on November 23, 1909, father Emil, a captain and mother Natalija, maiden name Stanojević. He finished first three grades of elementary school in France (Lyce Lakanal, as a refugee during the First World War) and fourth grade in Novi Sad, in 1919. He attended first two grades of secondary high school in Novi Sad, and other two grades at the Third Belgrade Boys secondary high school where he passed his final exam in 1928. The same year he enrolled at the Faculty of Agriculture and Forestry, Agricultural department, where he graduated in 1932.

After the termination of his military service (1932–33) in 1934, he was elected assistant for the subject Livestock production at the Faculty of Agriculture, University of Belgrade. On June 10, 1937 he obtained his Ph.D. from the University of Belgrade, with the dissertation *Šumadinka, its origin and properties*. He passed his assistant exam in 1937. He spent his three-months summer vacation specializing sheep production and science on wool under professor A. Golf at the Zootechnical Institute, University of Leipzig in 1936. In the capacity of visiting assistant, from April 1937 to September 1938, he specialized *Zootechnique* under professor J. Schmidt at Zootechnical Institute, University of Berlin. His scientific activity became apparent upon his return to Belgrade, which was famous scientific and educational center of that time.

He was elected assistant professor in 1940, associate professor in 1947 and full professor in 1954. He taught the subject of Special stock-breeding (Zootechnique) from the very beginning of his teaching career until his retirement. From 1940 to 1975 he educated all generations of engineers of agronomy at the Faculty of Agriculture in Zemun.

He was the first professor who taught the subject of zootechnique at the Faculty of Agriculture in Novi Sad, from its establishment in 1959. He was also the first one who taught the new subject *Basics of stock-breeding of hilly-mountain regions* that was introduced at the Faculty of Forestry in Belgrade, Department for erosion and meliorization, till 1967 when that subject was revoked.

Under the guidance and supervision of professor Belić a number of M. A. thesis and 16 doctorate dissertations were done. He wrote textbook *Special Zootechnique, Manual and Album of Livestock Breed* for the students of agriculture and veterinary.

In the course of his successful Faculty career he passed through all the educational ranks and served all professional posts at the Faculty. From 1944 he took directorship of the Institute for stock-breeding (except

for the period 1957–1959). He was the Head of Department for stock-breeding during all his active service. During academic 1950–51, 1951–52 he was Vice-dean, and during academic 1957–58 he was the Dean of the Faculty.

He was editor-in-chief of the *Annals of the Faculty of Agriculture* from its establishment to 1954, and a member of its Editorial board. He was a member of Editorial board of the *Archives of Agricultural Science*, from 1951–1967, member of honorary Editorial Board of *Zeitschrift für Tierzüchtung und Züchtungsbiologie* from 1955 until the end of his life. He was also a member of editorial staff of *Encyclopaedia of Agriculture of Yugoslavia* (editor for the field of special stock-breeding) and associate-collaborator for zootechnique, from 1965 to 1972.

He collaborated with many zootechnical institutes in Yugoslavia and abroad (Institute for stock-breeding of the National Republic of Serbia in Zemun Polje, Institute for stock-breeding of the Autonomous Province of Vojvodina in Novi Sad, Yugoslav Center for Agriculture and Forestry in Belgrade, Max-Planck Institute für Tierzucht und Tierernährung, Meriense, near Hanover, Bayerische Landesanstalt für Tierzucht, near Munchen, Centre National de recherches zootechniques in Jouy-en-Josas, near Paris and other).

His scientific work started at the very beginning of his employment at the Faculty in 1934. He published over 120 scientific and expert papers in the field of zootechnique in many Yugoslav and foreign journals.

The scientific work of professor Belić began with the study of Yugoslav (autochton) breeds that were not sufficiently investigated concerning its origin and properties like: vitality, resistance, acclimatization and modest nutrition.

Study of imported breed of livestock encompassed investigations of capability to acclimatization of imported breed to new breed conditions, investigation of its economically most important properties, so that obtained results could provide reliable conclusions on genetic potentials of imported breed in the Yugoslav breed conditions, and also to establish possibilities of use of those breeds, for the improvement of population of livestock according to desired production properties.

The overall scientific knowledge of professor Belić and scientific methods was mostly applied during the process of making new Yugoslav improved breed of livestock. So, after a long period of study and investigation and systematic work with his associates in Subotica in 1966, he made the first Yugoslav early-maturity meat pig breed, and 30 years later the first Yugoslav breed of sheep of hilly-mountain region of Serbia was made in Pirot in 1986 (so called Pirot improved sheep breed). In 1988 the second early-maturity meat pig breed was completed (so called spotted improved meat breed of pig).

Professor Belić presented many lectures on zootechnique to scientific workers and experts in our country and abroad. He actively took part in many local and international congresses, symposia and meetings where he gave written and oral presentations.

He was organizer of X Congress of Fédération européenne de zootechnique, held in Belgrade in 1959, II Meeting of Fédération européenne des éleveurs de la race pie-rouge, held in Belgrade in 1963 and of XI Meeting of the same Federation, held in Zagreb in 1974.

He also organized I Congress of Agronomists held in Belgrade in 1957, II Congress of Agronomists, held in Zagreb in 1961, and IV Meeting on Pig Production, held in Zemun in 1974.

He was elected corresponding member of the Serbian Academy of Sciences and Arts in 1957 and full member in 1965. He was Secretary of Department of Natural Sciences and Mathematics of the Academy from 1973 to 1981 and was a member of its Presidency from 1985 to the end of his life. He was elected foreign member of the French Agricultural Academy (Académie d'Agriculture de France).

САВА ПЕТКОВИЋ
(1910–1992)

Јован Хаџи-Ђокић



*„Зар си могао икад враћити кај
На месно одакле је пошла,
Зар си икада могао поити реч
Коју си иако лако изрекао.
Зар си икада могао бити срећан
Када је из тебе стигала смрт,
Зар си могао да уништиш
Једноставно... своје постојање.”*

Биографију др Саве Петковића почео сам стихом из његове збирке песама „Путовање уз реку” (1983), сматрајући да је то сликовит начин да се покаже колико је он био човек велике ширине, образовања, знања и духа.

Сава Петковић је рођен у Нишу 24. септембра 1910. године од оца Драгутина и мајке Вукосаве. Отац му је био познати нишки лекар, специјалиста за инфективне болести и отворио је у Нишу први Завод за производњу вакцине против беснила. Вукосава је била домаћица и унука Љубе Дидића, српског првака. Сава Петковић је похађао I мушку гимназију у Београду и био је у својој генерацији најбољи ученик заједно са Станојем Стефановићем (касније познати професор Медицинског факултета и академик). Гимназију је завршио 1929. године и исте године уписао се на Медицински факултет у Београду, где је постао доктор медицине 1935. године.

У периоду 1937, 1938. и 1940. године провео је 6 месеци у Паризу на стручном усавршавању на Хируршкој клиници проф. др Р. Duval-а, где постаје асистент-странац Медицинског факултета у Паризу. У исто време усавршавао се и на Уролошкој клиници код проф. Chevassu-а.

Специјализацију из хирургије и урологије завршио је децембра 1940. године и постао специјалиста за урологију. Специјализацију за хирургију завршио је у августу 1942. године.

На клиници професора Леона Коена у Београду постао је указни волонтер асистент 1938. године, а 1940. редовни асистент. За време окупације остао је на раду на клиници као уролог, а радио је и у Заводу за осигурање.

Срећна околност за развој урологије у нас, као и за сазревање млађег медицинског кадра била је та да је 1931. године изграђена зграда за Уролошку клинику и II хируршко одељење Опште државне болнице у Београду под руководством професора др Леона Коена, првог уролога који је после одбране докторске дисертације у

Бечу 1901. године, специјализирао урологију и написао прве публикације из ове области. На бази 188 урађених нефректомија, др Коен је објавио рад 1934. године. До 1941. године са Уролошке клинике објављено је око 80 стручно научних радова у земљи, као и у немачким и француским часописима. Већ тада су се на Уролошкој клиници радиле све савремене уролошке операције. Значај оснивања ових специјализованих одељења је био велики напредак јер у то доба и у врло напредним европским земљама није било специјализованих уролошких или ортопедских одељења.

Након пада Београда 1941. године, окупатор је узео зграду Клинике за своје потребе, одстранио лекарско особље и професора Коена. Сарадници клинике др Б. Поповић и др С. Петковић и средњи медицински кадар спасили су нешто инструментаријума и успели да оспособе једну малу амбуланту при ортопедском одељењу Опште државне болнице, која је радила готово две године. Проф. Коен по повратку у Београд, октобра 1944. године, окупља своје сараднике и оспособљава клинику за рад, прво у својству једне од база главне Војне болнице, а касније као треће одељење ове болнице која ради до 1946. године. У том периоду то је био једини центар за урогениталне повреде па је скупљен и велики материјал о овим повредама, који је научно обрађен и објављен у домаћим и иностраним часописима (18, 22). Сава Петковић је године 1949. постао доцент на Медицинском факултету у Београду при Катедри хирургије на тадашњој II хируршкој клиници. После смрти проф. Леона Коена, на чело Уролошке клинике 1951. године долази доц. др Сава Петковић као директор. Тада се Уролошка клиника издвојила из хирургије као прва самостална установа те врсте у Србији и Југославији. Стога се Сава Петковић може сматрати оснивачем прве Уролошке клинике у нас. Остао је управник ове клинике све до пензионисања 1978. године, тј. пуних 28 година.

Сава Петковић је изабран за ванредног професора на Медицинском факултету у Београду 1955. године, а за редовног 1959. године.

За дописног члана академије за хирургију у Паризу изабран је 1967. године. Дописни члан Српске академије наука и уметности постао је 1968. године, а редовни члан 1976. године. Био је председник Међуакадемијског и Одељењског одбора за ендемску нефропатију. Организовао је у САНУ III симпозијум о ендемској нефропатији и Симпозијум о туморима мокраћне бешике. Радови са ових симпозијума су публиковани. У свакодневном раду Одељења медицинских наука САНУ, Сава Петковић је запамћен као изузетно динамична и конструктивна личност, која се увек борила за права решења.

Он је био и иницијатор Уролошке секције Српског лекарског друштва.

Професор Петковић је био свестран лекар са одличним познавањем струке, који је био спреман увек да делује ургентно. Академик Сава Петковић био је стваралац са великом енергијом и истанчаним критичким духом лекара хирурга.

Сава Петковић умро је 26. октобра 1992. године, а сахрањен је у својој задужбини – црквици у Тићевцу.

ПЕДАГОШКА АКТИВНОСТ

Сава Петковић је оснивач модерне урологије у Србији и Југославији, тако да су данашњи уролози у Србији и Црној Гори скоро без изузетака његови ђаци. Поред осталих, његов ђак је и академик Драгутин Вукотић, председник Црногорске академије наука и умјетности и Љубо Чечук дугогодишњи декан Медицинског факултета у Загребу и директор Уролошке клинике. Стога се за Саву Петковића може рећи да је био отац велике породице уролога Србије и Југославије.

Захваљујући Сави Петковићу стасали су многи познати српски и југословенски уролози, а широм Србије су отворена посебна уролошка одељења, која су у то време била у склопу опште хирургије. У Србији је 1951. године било само 12 уролога, 1992. године 170, а сада их има око 360.

Сава Петковић је био не само велики лекар већ и одличан наставник и педагог. Његови главни сарадници и ученици на Уролошкој клиници су били уролози доц. др Бранка Цветковић, прим. др Марко Алкалај, проф. др Владета Илић, проф. др Бранко Остојић, прим. др Милан Томић, проф. др Зоранка Шумарац, проф. др Владимир Петронић, проф. др Велибор Марковић, прим. др Слободан Белосавић, прим. др Миленко Мутавцић, патолог проф. др Милорад Ишванески, анестезиолог прим. др Радмила Гајић и фармацеут прим. Драгослава Мацура.

У раду Уролошке клинике у Београду уткано је пола животног века проф. др Саве Петковића. Он је дао трајан печат у раду и развоју ове установе као и њеној афирмацији у свету. Данас се на Уролошкој клиници у Београду ради комплетна дијагностика и терапија укључујући и најкомпликованије и најсавременије хируршке интервенције, које се раде у најнапреднијим земљама света. Уролошка клиника је постала велика стручна и наставна база са значајним научноистраживачким радом. Ову школу су прошли од 1951. до краја 1997. године 374 лекара на специјализацији из урологије и

756 лекара других здравствених специјализација, чији програм предвиђа обавезни део стажа из урологије. Ученик Саве Петковића је и писац ових редова, који је 1. фебруара 1973. године примљен на Уролошку клинику на специјализацију из урологије, као лекар почетник.

Сава Петковић је био изузетно плодан писац и публиковао је чак и у најтеже ратно време. Он је све то постигао изузетном организацијом посла и великим радом. Објавио је шест књига које представљају допринос струци и науци, а веома су корисно послужиле за едукацију лекара из области хирургије и урологије. Књиге *Хирургија урођених алних органа* (250) и *Ојшћи део хирургије* (251), уџбеници за стоматологе и медицинске раднике, представљају веома корисне књиге за стручну едукацију лекара и стоматолога. За књигу *Les blessures de l'uretère* (252), издату на француском језику 1964. године, професор Петковић је добио Седмојулску награду 1965. године. У књизи *Рајина хирургија* (253), професор Петковић је у сарадњи са проф. Адањом написао поглавље о повредама урогениталних органа. Заједно са проф. Букуровим је био главни редактор уџбеника *Хирургија* (254), која је награђена Октобарском наградом града Београда 1974. године. Популарну књигу *Сиварање и лечење камена у бубрежу* (255) је објавио 1971. године која је, такође, коришћена у едукацији студената медицине, лекара и пацијената.

Сава Петковић је у току свог радног века одржао велики број предавања на многим курсевима у земљи и иностранству. Тако је на курсу за усавршавање уролога у Институту у Барцелони код проф. Puigvert-а одржао два предавања; у Институту за урологију у Лондону држао је предавања о класификацији тумора бубрежног паренхима, године 1959; на специјални позив одржао је два предавања на Универзитету у Мајнцу 1969. и на Слободном универзитету западног Берлина 1970. У Сједињеним Америчким Државама одржао је 1974. године десет предавања, која су штампана у *Journal of Urology*. Такође, 1975. године на позив Чехословачког уролошког друштва у Братислави, Оломоуцу и Прагу одржао је више предавања. У току 1978. године одржао је на Универзитету у Portland-у (Орегон) већи број предавања о туберкулози бубрега и епидемиологији тумора пијелума и уретера. Иста предавања одржао је и на Универзитету у Seattle-у и Tacoma-у (Washington). На Универзитету у Бостону (на школи Harvard) о туберкулози бубрега у садашњој ери и епидемиологији и еволуцији тумора пијелума и уретера. Такође, на позив Медицинског факултета из Атине одржао је новембра 1978. године предавања о епидемиологији тумора пијелума и уретера у Југославији и туберкулози бубрега у антибиотској ери.

НАУЧНА АКТИВНОСТ

Научни рад проф. др Саве Петковића почиње од медицинских студија, када објављује са сарадницима радове из експерименталне медицине (1, 2). Каснији радови су делом из опште медицине (3, 4, 5), а делом из хирургије (7, 9, 10), да би се у даљем раду Сава Петковић посветио научном раду на пољу хирургије уrogenиталних органа. Његови радови обухватају неколико значајних области, и представљају велики допринос науци и струци.

а) Радови из области туберкулозе уринарног система су многобројни и разнородни. Треба истаћи радове који третирају проблем лечења ове болести антибиотцима (42, 52, 61), као и радове на пољу конзервирајућих операција (83, 87). Сава Петковић се још у самом почетку антибиотске ере заузимао за дуготрајнији начин лечења туберкулозе уринарног система, што је касније и прихваћено насупрот првобитних тежњи да се санација уrogenиталне туберкулозе постигне брзим лечењем јаким дозама антибиотика. Међу првим је предложио сужење индикација за парцијалну нефректомију (39, 82, 90).

б) Радови на пољу уретероколостомије су многобројни и значајни нарочито у првим годинама када је ова операција постала значајна као деривациона метода после тоталне цистектомије (81, 97). У овим публикованим радовима је обрађен огроман материјал и међу првима у свету је уведена статистика оперисаних случајева. Хируршка техника је разрађена до детаља, а радови су реферисани на Првом конгресу Немачког хируршког друштва у Минхену 1956. године (274). Ови радови су цитирани у књизи Н. Vostringhausa, *Beitrag zur Technik der Harnleiteranastomose* G. Thieme, 1956, стр. 58.

в) Радови из области гинеколошких повреда уринарног система обухватају до сада највећи број лично посматраних случајева у свету (162, 169, 252, 260). О својим резултатима у овој области проф. Петковић је реферисао у специјалној сеанси Societa Piemontesa di Chirurgia, 25. маја 1960. године, као и на конгресу француских хирурга исте године (286). Допринос ових радова је значајан па стога проф. Cibert (Lyon) у својој књизи *Les lésions traumatiques de l'uretère* цитира ове радове на 43 места. Радови из ове области су реферисани на конгресу гинеколога 1961. године у Торину у оквиру IV Reunioni Medico Chirurgici Mondiali (257).

г) Радови из области тоталне цистектомије и тумора мокраћне бешике (93, 105, 117, 156, 161) базирани су на више стотина случајева на основу којих је настала техника лечења оваквих болесника оперативним путем (тотална цистектомија и уретрална колосто-

мија), што је цитирано у уџбенику N. Stahler, *Urologie*, Thieme Stuttgart, 1965, стр. 854. Ови радови су реферисани и на Конгресу хирурга Немачке 1955. године (274), као и на Интернационалном конгресу уролога у Лондону 1964. године (291).

д) Радови из области тумора бубрежног паренхима показују особити интерес аутора за патологију ових тумора, што му је дало могућност да учини предлог за анатомску класификацију развића ових тумора (26, 46, 125, 140, 142, 147, 163, 210, 228). Ови радови су били основа да аутор добије позив у чланство групе Интернационалне уније против рака (група Ротердам), која је имала задатак да класификује туморе по интернационалним ознакама. Ови радови су широко цитирани и коментарисани, а по овом питању је проф. Петковић одржао специјално предавање на Конгресу уролога Француске 1960. године. Такође, ови радови су цитирани и у књизи R. Riches: *Tumours of the kidney and ureter*, Livingston, 1964, стр. 86.

ђ) Радови из области тумора бубрежне карлице и уретера су приказани на многим конгресима у земљи и иностранству и указали су на сасвим нову етиолошку форму ових карцинома у појединим регионима балканских земаља (164, 166, 231, 232). Указано је на њихову већу учесталост и специфичност у регионима тзв. Балканске ендемске нефропатије. Ови радови проф. Петковића заинтересовали су урологе у целом свету и штампани су у *Journal d'Urologie (Paris)* (174) и *The Journal of Urology (USA)* (197). Такође, ови радови били су реферисани на Конгресу британског уролошког друштва у Лондону јуна 1971. године (310).

е) Радови из области конзервирајућих операција код тумора бубрежне карлице и уретера указују на потребу конзервације бубрега с обзиром на реналну исуфицијенцију која прати ове туморе у регионима ендемске нефропатије (35, 172, 181, 182, 190). То је потпуно опречно класичним схватањима, али на основу процене његових резултата даје нове могућности за лечење (173, 174). Ови радови су приказани као главна тема конгреса у *Rio de Janeiro* 1961. године (287). Касније ови радови су штампани у часописима: *Urologia Internationalis* (172), *Urologia (Italia)* (190) и *The British Journal of Urology* (181).

По питању тумора бубрежне карлице и уретера професор Петковић је био главни референт на III конгресу уролога Југославије 1971. године (192). На овој проблематици је био у сталној сарадњи са професором Dammin-ом са универзитета у Harvard-у. По овом проблему је одржао, такође, предавање на Конгресу немачких уролога у Мајнсу априла 1970. године (264). Сава Петковић је међу првима у свету пропагирао конзервирајуће операције код ове врсте тумора и приказао веома добре резултате (199, 217, 229).

ж) Сава Петковић је објавио и велики број значајних радова из области оперативних повреда вене каве (74, 137), хирургије камена у бубрегу (66, 83, 89, 168, 239), хирургије надбубрега (128, 132, 148), као и из области настанка и лечења акутне бубрежне инсуфицијенције (122). Ови радови су наишли на велико интересовање у земљи и у свету и цитирани су у многим рефератима и књигама.

Учешће на конгресима

Сава Петковић је био изузетни научник са великом стваралачком енергијом и сваком послу прилазио је веома професионално. Писао је веома лако и отуда је његова педагошка и научна делатност била бројна. Написао је преко четристо радова, од којих сваки представља допринос проблему који је обрађивао или његову потврду. Добијене резултате реферисао је на бројним конгресима првенствено у свету, а и у нашој земљи. Учествовао је на многим конгресима почевши од 1954. године, када је био гост на конгресима уролога и хирурга Француске у Паризу (1954–1969). Учествовао је на конгресу у Пољској (1956), на конгресима у Италији (1965–1966), као и конгресима интернационалног уролошког друштва у Атини, Стокхолму, Риу де Жанеиру, Лондону, Минхену, Токију. Био је веома често и радо примљен гост на конгресима Немачког уролошког друштва у Бечу и Баден-Бадену. На свим конгресима је био запажен својим рефератима. Од особитог значаја је поверени му главни реферат на Интернационалном конгресу уролога 1961. године у Рио де Жанеиру (Конзервативне операције код карцинома уретера (258)). Више пута је позиван да одржи предавања на интернационалним конгресима (Торино, 1954, 1957, 1960. и 1963) и конгресима Удружења хирурга Пијемонта (Societa Piemonte di Chirurgia) 1960. и 1962. године. У Минхену, на Интернационалном конгресу уролога 1967. био је члан Председништва округлог стола о повредама уретре. Учествовао је и на Конгресу уролога СССР-а у Кијеву 1978. године, где је одржао и предавање о хирургији камена на полицистичном бубрегу и епидемиологији тумора пијелума и уретера у Југославији. На Конгресу француског уролошког друштва у Паризу одржао је реферат: *La muqueuse paraissant normale dans les cas du cancer du bassinet et de l'uretère portant les lésions preneoplasiques* (заједно са G. Damminom и М. Ишванеским) 1979. године.

На свим конгресима одржавао је поред реферата и посебна предавања, која су поменута у претходном поглављу. Стога у активностима Саве Петковића веома је тешко одвојити педагошки део од научног.

* * *

Сава Петковић је био изузетно плодан писац који је све то постигао добром организацијом посла и великим радом. Доктор Василије Ђорђевић-Чамба, професор хистологије Медицинског факултета у Београду, често је цитирао разговор свог оца др Ђорђа Ђорђевића-Чамбе, професора хирургије, са Савом Петковићем у време бомбардовања Београда при крају Другог светског рата. Наиме, у јеку једног оваквог бомбардовања Сава Петковић је мирно куцао један свој научни рад. На примедбу свог колеге Ђорђевића: „Шта ти то сада треба када можемо погинути?“ Сава Петковић је одговорио: „Ово радим за случај да не погинемо.“

За Саву Петковића се са сигурношћу може рећи да је отац српске урологије и да су захваљујући њему стасали многи познати српски и југословенски уролози, а широм Србије су отворена посебна уролошка одељења, која су до тада била у склопу опште хирургије. Сава Петковић је пола свог животног века уградио у рад уролошке клинике у Београду и омогућио њену афирмацију у свету, као и даљи њен развој.

ЧЛАНСТВО У ДОМАЋИМ И ИНОСТРАНИМ АСОЦИЈАЦИЈАМА И НАГРАДЕ

Проф. др Сава Петковић је био човек неисцрпне енергије и снаге као и велике ширине духа. Много је путовао и био пријатељ са многим познатим уролозима широм света. Од 1951. до 1962. године је био генерални секретар Удружења хирурга Југославије, а од 1962. до 1968. године председник Удружења уролога Југославије. Био је и председник III конгреса уролога Југославије 1971. године. Поред чланства у СЛД-у био је члан многобројних националних и интернационалних удружења:

- Association Francaise d'Urologie
- Société Francaise d'Urologie
- The Royal Society of Medicine
- Soc. Internationale d'Urologie
- Soc. Internationale de Chirurgie (membre du Comité)
- Deutsche Gesellschaft für Urologie
- Soc. Italiana di Urologia
- Soc. Belge d'Urologie
- Soc. Romana de Urologica
- Soc. Hellenique d'Urologie

- British Association of Urological Surgeons (počasni član)
- Academie de Medicine, Barcelone
- Societas Urologiae Hungarica
- Académie de Chirurgie, Paris.

Био је члан редакције међународних уролошких часописа: *Urologia internationalis* (Basel i New York), *Urologia* (интернационални лист који излази у Италији), *Urology and Nephrology* (Будимпешта).

Сава Петковић је за свој рад био више пута награђиван. За резултате својих научних истраживања добио је све постојеће највеће научне награде, и то:

1. Седмојулска награда СР Србије, 1965. године (за монографију *Les blessures de l'uretère*, Treviso, 1964);
2. Октобарска награда за науку града Београда за 1984. годину (за прилоге и уредништво уџбеника *Хирургија* у сарадњи са проф. Станиславом Букуровим);
3. Награда АВНОЈ-а 1986. године.

Проф. Сава Петковић је одликован и Орденом рада са златним венцем.

СЕЋАЊА НА ПРОФЕСОРА САВУ ПЕТКОВИЋА

Професор Сава Петковић је био поштован и вољен од својих ученика и сарадника и веома цењен међу својим колегама. Био је дружељубив човек и поред медицине имао је доста хобија тако да је за поједине области као што су филателија и нумизматика важио за највећег познаваоца и стручњака у Југославији. Његов пријатељ и сарадник проф. др Живојин Бумбаширевић сећа се професора Петковића и каже: „Још као студент на Медицинском факултету у току окупације (1942), упознао сам професора Саву Петковића. Често ми је говорио о свом боравку у Паризу, његовој лепоти и богатству. Пролазећи као студент поред Хируршке клинике коју су већина студената звали 'Коенова', често сам сусретао професора Саву Петковића. Увек насмејаног, љубазног и спремног да помогне. Био је пријатељ и поштовалац проф. Светислава Стојановића, дечјег хирурга, који је дуго година био директор Клинике за ортопедску хирургију и трауматологију, где сам често као лекар ове установе виђао и професора Петковића. Проф. Петковић је често долазио у нашу установу као консултант, иако је био редовни професор. Држао је врло лепа предавања из урологије лекарима из

наше установе. Његова предавања су била од велике користи. Имао сам посебно задовољство да ме је проф. Петковић често звао у консултације, па сам годинама био консултант његове клинике. Такође, био сам са проф. Петковићем и проф. Букуровим и у саставу хирушког тима и редовни члан Испитне комисије Стоматолошког факултета.

Боравећи у Цариграду 1968. године, на Конгресу балканске медицине, са прим. др Градиштанцем, били смо изненађени невероватним познавањем проф. Петковића старих икона и предмета од процелана. За време његове тешке болести био сам често код њега где сам у разговору са њим упознао до детаља историју Медицинског факултета.

Академик Петковић био је маркантна и занимљива личност. Животни пут професора Саве Петковића, лекара, хирурга, уролога, био је у свему слика једног узорног српског лекара истовремено оданог и свом позиву и српском народу.

Проф. Петковић био је одличан предавач, изузетне писмености и својим радом подизао ранг наше школе. Био је неуморан у раду. Припада генерацији наших истакнутих интелектуалаца. Његова љубав према књизи и читању највише га је одликовала и то му је давало лични тон. Код њега је постојала дивна комбинација духа и знања. И једно и друго је црпао из своје продице коју је достојно репрезентовао.

У једном динамичном добу у коме живимо, енормног и брзог научног, техничког и друштвеног напретка, где се унутар живота једне генерације догађају крупне промене за које су некада биле потребне деценије и векови, где ствари о којима смо сањали постају наша дневна потреба, подсећања на улогу великих личности у овим кретањима није само сентиментални дуг већ креативан императив једног народа да сагледа своју виталност и положај у ширинама историјских и културних кретања. ”

Проф. др Зоранка Шумарац каже: „Бити ђак професора др Саве Петковића, велика је част и добит, јер је он био прави, свестрани учитељ. Учио нас је стално заједничком стручном и научном раду, усавршавању, медицинском и општем образовању, одговорности, хуманости, колегијалности, пријатељству. Проф. Сава Петковић, бринуо је о својим сарадницима и инсистирао на раду, не само када је био присутан у клиници већ и када је био ван ње. Он је тежио прогресу урологије, успео је да урологију одвоји у посебну грану хирургије, развијајући заједно са својим сарадницима и износећи резултате рада светској јавности. Тако је својим ђацима отворио широко врата ка свету.

Проф. Сава Петковић био је спреман да у сваком тренутку својим сарадницима преноси своје знање, искуство (добро или рђаво), лекарима, студентима. Волео је да преноси стручно, научно, хируршко, ванмедицинско знање и то му је „ишло од руке”. Од њега се увек могло учити.

Његова хуманост повезана са едукацијом била је очигледна, ниједан његов сарадник није имао своје лично одељење у Уролошкој клиници Београда, јер је сматрао да су болесници заједнички – „наши” – а уролози су морали да владају целокупном уролошком материјом, праксом, што их је приморавало на стално учење и рад, а наставници су били спремни да предају целокупан програм из урологије.

Проф. Сава Петковић је био неуморан у стручно-наставном, научном раду, али је ипак проналазио време и за одмор - хобије (стара писма, филателија, нумизматика, иконе, манастири). Као ђак проф. Петковића, увек говорим о њему са дубоким поштовањем и дужном захвалношћу, а сада сам задовољна, јер сам могла и да напишем што мислим, јер само записано остаје.”

Академик Драгутин Вукотић, садашњи председник Црногорске академије наука и умјетности био је ученик и пријатељ проф. Саве Петковића и његова сећања износим у целости: „Проф. Сава Петковић је био управник Уролошке клинике и доцент Медицинског факултета у Београду, почетком 1954. године, када сам из Црне Горе упућен на специјализацију из урологије. Примљен сам коректно и без одлагања укључен у свакодневне клиничке и оперативне послове, уз постојеће специјалисте и 4 старија специјализанта. Проф. Петковић се трудио да према млађим лекарима има подједнак однос како се нико не би осјећао запостављеним. Подстицао је стручну радозналост код својих сарадника и усмјеравао их ка клиничко-апликативним истраживањима. Предлагао им је теме и приказе које треба да реферишу на састанцима секција Српског лекарског друштва. Тако је снажно мотивисао и непрестано припремао будуће урологе да се, упоредо са стручном праксом, баве и научном дјелатношћу. Стручну доминантност није истицао, али је она била очигледна и поред његове тежње да на јутарњим састанцима стручног колегијума изнесу своје мишљење о клинички компликованим болесницима и раритетним обољењима.

Његова мануелна спретност и оперативно искуство посебно су долазили до изражаја током хируршких интервенција у којима је суверено дириговао. Све евентуалне оперативне пропусте или грешке сарадника, без резерве је предузимао на своје име. Не само да је реинтервенисао него је прихватао хируршки ризик и одговорност за

исход сваке операције. Ријечју, све дијагностичко-терапеутске иновације, сви успјеси у лијечењу бројних уролошких болесника, који су хрлили скоро из свих крајева земље на Уролошку клинику у Београду, носили су његов заштитни знак, односно с правом су се приписивали проф. Сави Петковићу. Попут замајца организовао је југословенске уролошке конгресе, интернационалне симпозијуме у Нишу, редовне једномјесечне састанке уролошке секције широм Србије – и свуда, поред обезбјеђивања високог стручног и научног нивоа скупова, успостављао узорне колегијалне односе, у атмосфери отмијене опуштености и узајамних пријатељских наклоности. Био је преокупиран научним пројектима, писањем радова и књига, сарадњом и сусретима са интернационалном уролошком елитом. Свуда је радо и са уважавањем приман, јер је увијек саопштавао сопствене резултате истраживања, нарочито о великој инцидентији тумора уротелијума горњих уринарних путева у крајевима са балканском ендемском нефропатијом, анатомској класификацији тумора бубрежног паренхима, затим о оперативном лијечењу туберкулозе бубрега, повредама урогениталног тракта као и о осталим поглављима ондашње модерне урологије.

Уживао је велики углед у најзначајнијим свјетским уролошким центрима. Врата чувених уролошких клиника су отворана његовим ђацима при помињању Петковићевог имена. Његова предавања су свуда са посебним интересовањем и пажњом праћена. Крајем 1979. године, на основу уговора о сарадњи Савјета југословенских академија наука и умјетности и Кинеске академије наука имао сам част да заједно са акад. Петковићем боравим у Сечуану, Кантону, Шангају и Пекингу. Побуђени излагањима проф. Петковића о појединим уролошким темама, кинески уролози су сатима постављали питања и молили га да им протумачи извјесне патолошке процесе или оперативне захвате.

Сава Петковић је био вансеријски и поливалентни интелектуалац. Господствена, динамична, радознала и мисаоно пенетрантна личност. Емотивно раскошни естета. Велики родољуб и грађанин свијета. Чинио је част народу из којег је потицао, граду у којем је живио, установи у којој је радио и професији коју је толико волио, унапредио и несебично подарио својим научним насљедницима. С разлогом се представљају и диче својим ментором ђаци акад. Саве Петковића јер се личности његових врлина ријетно рађају и заслужују свеопште уважавање и незаборавно памћење.”

БИБЛИОГРАФИЈА РАДОВА САВЕ ПЕТКОВИЋА

1934.

1. Petković, S., Stanojević, L.: *Sur les variations de teux de l'amoniaque dans le sang et dans l'urine apres l'introduction de l'urease par differentes voies.* – Comptes rendus de la Soc. Biologique, Paris 1934, 118–145.

1935.

2. Petković, S., Stanojević, L.: *Sur la bilirubinemie chez le cobay, le lapin, le chien et l'homme.* – Comptes rendus de la Soc. de Biologie, Paris 1935, 119–147.
3. Petković, S., Stanojević, L.: *Das Verhalten de Gallenfarbstoffspigels im Blut bei intensiver Muskelarbeit.* – Klinsche Wochenschrift 1935, Nr. 32, 1146–1152.

1936.

4. Petković S., Stanojević, L.: *Sur l'amoniemie chez l'homme pendant la narcose a l'ether.* – Comtes rendus de la Soc. de Biologie, Paris 1936, 123–130.
5. Петковић. С., Станојевић. Л.: *О анемији љуса за време еџарске и хло-роформске наркозе.* – Српски архив. 1936, 40 –43.

1937.

6. Петковић. С.: *Вредности гасџроскоџије у дијагнози обољења сџо-мака.* – Медицински преглед, 1937, 9, 35–37.
7. Petković, S.: *Lesions non-specifiques des glandes surrenales chez les tubercu-leux.* – Acta pathologica (Beograd) 1937, 2, 95–98.
8. Petković, S., Šahović, K.: *Beitrag zur Kentniss des karyokinetischwirkenden Stoffe.* – Acta patologica (Beograd), 1937, 3, 294–300.

1939.

9. Петковић. С.: *Карциноми џоџколенџце.* – Медицински преглед, 1939, 1, 56–60.
10. Petković, S.: *A propos des neoplasmes developpés sur les cicatrices operatoires.* – Revue de Chirurgie, Paris, 1939, 1, 24–30.
11. Петковић. С.: *Посџоџераџивне уремије и џолиџеџџидемије.* – Меди-цински преглед, 1939, 8, 34–37.
12. Петковић. С., Поповић. Б.: *Акуџне џрофонеуроџичне џромене у сак-ралном џределу.* – Медицински преглед, 1939, 8, 39–42.

1940.

13. Petković, S., Koen, L.: *Rein inique avec megacolon.* – Revista Romana de Urologie, 1940, 2, 67–71.

14. Petković, S., Davidović, S., Popović, B.: *Contribution a l'etude des tumeurs villeuses de l'estomac.* – Archives des maladies de l'app. digestif, 1940, 137–142.

1945.

15. Petković, S., Koen, L., Adanja, S.: *Kamen u ektopičnom bubregu.* – Vojno-sanitetski pregled, 1945, 4–5, 45–50.
16. Petković, S., Koen, L.: *Sarkom bubrega otkriven posle traume.* – Vojno-sanitetski pregled, 1945, 4–5, 52–56.

1946.

17. Petković, S.: *Pitanje predpostavljeno zdravog bubrega kod jednostrane tuberkuloze.* – Vojno-sanitetski pregled, 1946, 12, 1520.
18. Petković, S., Koen, L.: *Subkutane povrede i njihovo lečenje.* – Liječnički vjesnik, 1946, 1/2, 36–42.
19. Petković, S., Koen, L.: *Jednostrano srasli bubrezi.* – Vojno-sanitetski pregled, 1946, 3, 120–125.
20. Petković, S.: *Konzervirajuće operacije kod hidronefroze usled anomalije sudova.* – Vojno-sanitetski pregled, 1946, 5, 125.
21. Petković, S.: *Magnezijum sulfat u lečenju sulfamidskih anurija.* – Vojno-sanitetski pregled, 1946, 5, 239–243.
22. Petković, S.: *Ratne povrede bubrega viđene pozno.* – Vojno-sanitetski pregled, 1946, 6, 271282.
23. Petković, S.: *Spontaneus Rupture of a Leiomyosarcoma of the Bladder.* – British J. of Urology, 1946, 181189.

1947.

24. Petković, S.: *Dijagnostika i terapija anurije.* – Medicinski glasnik, 1947, 5, 9296.
25. Petković, S., Koen, L.: *La lithiase urinaire consecutive aux blessures osseuses de guerre.* – Revue de Chirurgie, Paris, 1947, 12, 1418.
26. Петковић, С., Коен, Л.: *Клиничка студија бубрежних неоплазми.* – Српски архив. 1947. вол. 45, 246–250.
27. Петковић, С.: *Прилог клиничкој студији бубрежног полицистозизма.* – Српски архив. 1947. вол. 45, 881–885.
28. Petković, S.: *Patologija i terapija povrede uretre.* – Vojno-sanitetski pregled, 1947, 11-12, 228–234.

1948.

29. Петковић, С.: *Пеницилин у лечењу уролошких обољења.* – Књига: Наша искуства у лечењу пеницилином, SLD, 1948, 57–48.

30. Petković, S.: *Uparedna studija kalcemije i promena u mokraći kod bolesnika imobilisanih zbog koštanih oboljenja i povreda.* – Vojno-sanitetski pregled, 1948, 12, 2630.
31. Petković, S., Koen, L.: *Contribution à l'étude des fistule reno-pulmonaires.* – Revista Romana de Urologie, 1948, 1–3, 1–10.
32. Петковић. С., Коен. Л.: *Хирургија бошковићасиоџ бубрега.* – Српски архив. 1948. вол. 46. 534–540.
33. Petković, S., Koen, L.: *Les blessures de l'uretere par armes à feu.* – Journal d'Urologie, 1948, 54, 128–136.
34. Петковић. С., Коен. Л.: *Принципи савремене дијагностике бубрежне туберкулозе.* – Српски архив. 1948. вол. 46. 807–812.

1949.

35. Петковић. С., Коен. Л.: *Прилоџ изучавању примарних тумора уреџера.* – Српски архив 1949. 47. 253–260.
36. Петковић. С.: *Аиоилексија тумора јеџре као узрок акуџиноџ абдоминалноџ синдрома.* – Српски архив. 1949. 47. 258–265.
37. Petković, S., Рапо, I.: *Implantacija uretera u debelo crevo.* – Vojno-sanitetski pregled 1949, 6, 6775.
38. Petković, S., Koen, L.: *Treatment of Urethral injuries.* – The urological and cutaneous review (Florida, USA), 1949, 5389.
39. Petković, S.: *Nephrectomie d'un rein polykystique et tuberculeux diagnostique.* – Journal d'Urologie, 1949, 5577.
40. Petković, S., Koen, L.: *A Clinical Review of Urethral Tumours.* – The Urological and Cutaneous Review (Florida), USA, 1949, 253–275.
41. Petković, S., Koen, L.: *Le traitement de fistules urethrorectales consecutives aux blessures par armes à feu.* – Rapport du dr Braine, Memoires de L'Academie de Chirurgie (Paris), 1949, 75–289.
42. Petković, S.: *Značaj tuberkuloze pluća u genezi i evoluciji tuberkuloze bubrega.* – Tuberkuloza, 1949, 289–296.
43. Петковић. С.: *Прилоџ изучавању примарних саркома субмаксиларне жлезде.* – Медицински преглед (Нови Сад). 1949. 4. 17–20.
44. Петковић. С., Поповић. Б.: *Акуџини мезенџеријални лимфадениџи.* – Медицински преглед. Нови Сад. 1949. 4. 31–37.
45. Петковић. С.: *Везикоуреџералне рефлуксије услед конџениџалних поремеџаја на ориџиџијуму.* – Медицински преглед. Нови Сад. 1949. 4. 37–42.
46. Petković, S.: *Osobitosti u simptomatologiji i dijagnostici bubrežnih neoplazmi.* – Medicinski arhiv, Sarajevo, 1949, 3–55.
47. Petković, S.: *Fibrinogen B kod hirurških bolesnika.* – Acta medica Jugoslavica, 1949, 3, 214–220.
48. Петковић. С.: *Камење у мокраћним џуџевима као џоследица имобилизације болесних и џовређених.* – Српски архив 1949. 47. 636–643.

1950.

49. Petković, S.: *Tumors in Vesical Diverticula*. – The urological and cutaneous Review (Florida, USA), 1950, 54–65.
50. Petković, S.: *Postupak u dijagnostici i terapiji hipertrofije prostate*. – Medicinski glasnik, 1950, 4–31.
51. Petković, S.: *Les operations atypiques dans le traitement des blessures de l'uretre*. – Lyon Chirurgicale, 1950, 44–53.
52. Petković, S.: *Medikalna terapija bubrežne tuberkuloze*. – Medicinski glasnik, 1950, 462–468.
53. Petković, S.: *Konzervativno lečenje masovnih krvavljenja iz stomachne i duodenalne grizlice*. – Medicinski arhiv, Sarajevo, 1950, 11–20.
54. Петковић. С.: *Клиничка студија конгениталне бубрежне хиперплазије*. – Српски архив. 1950. 48. 183-190.
55. Петковић. С.: *Горњи мокраћни путјеви код тумора мокраћне бешике*. – Медицински преглед, Нови Сад. 1950. 7. 25–32.
56. Петковић. С., Илић. В.: *Тумори мокраћне бешике настали имплантацијом тумора из уретера или бубрежне карлице*. – Медицински преглед, 1950. 7–15.
57. Петковић. С.: *Радикална операција дивертикулитомија у лечењу дивертикулума мокраћне бешике*. – Српски архив. 1950. 48. 495–500.
58. Petković, S.: *Technik und Ergebnisse sekundärer Nierenoperationen*. – Lenzenbeck's Arch fur Klinische Chirurgie, 1950, 206–216.
59. Petković, S.: *Praktični lekar pred akutnim abdomenom*. – Medicinski glasnik, 1950, 4, 158–165.
60. Петковић. С.: *Техника нефректомије код њешких тубуса*. – Медицински преглед, Нови Сад, 1950, 8, 52–60.
61. Petković, S.: *Streptomycin kod urinarnih infekcija*. – Medicinski arhiv, Sarajevo, 1950, 4, 35–42.
62. Петковић. С.: *Лечење епителијалних тумора мокраћне бешике*. – Српски архив. 1950. 48. 817–825.
63. Petković, S.: *A proposite della genesi del Reflusso Vesico-Ureterale*. – Urologia (Italia), 1950, 17, 535–544.
64. Petković, S.: *Contribution à l'étude des traumatismes de l'uretre et de leur traitement*. – Journal d'Urologie, 1950, 56, 157–266.

1951.

65. Petković, S., Čečuk, Lj.: *Stav lekara prema trudnoći komplikovanoj oboljenjem bubrega*. – Medicinski glasnik 1951, 5, 59–70.
66. Petković, S.: *Obostrana kalkuloza mokračnih puteva*. – Acta Chirurgica, Zagreb, 1951, 74, 213–220.
67. Petković, S.: *La patologia et la terapia dei traumi aperti del uretra*. – Archivie Italiane di Chirurgia, 1951, 74, 243–250.

68. Petković, S., Svetković, B.: *Nefrit i tuberkuloza bubrega*. – Tuberkuloza, 1951, 3, 197–202.
69. Petković, S.: *I Reinterventi in Chirurgia Renale*. – Urologia (Italia), 1951, 18, 313–320.
70. Petković, S.: *Beiträge zur Erforschung der Dekubitus Kalkulose*. – Zeitschrift für Urologie, 1951, 44, 823–830.
71. Petković, S.: *Myomatous Tumor of the Kidney*. – The urological and cutaneous Review (Florida USA), 1951, 55, 730–737.
72. Петковић. С., Цветковић. Б.: *Медијални рез за аблацију камена дела уреџера*. – Медицински преглед, Нови Сад, 1951. 11–12.
73. Petković, S.: *Sulla Chirurgia dei Divericoli della Vesica*. – Urologia (Italia), 1951, 19, 220–225.
74. Петковић. С.: *Оперијативне њовреде доње вене каве...* – Српски архив, 1951. 49, 809–815.

1952.

75. Petković, S.: *Primäre Karzinome des Ureters*. – Bruns Beiträge zur klinische Chirurgie, 1952, 184, 27–35.
76. Petković, S.: *Le corticosurrenalome malin physiologiquement indifferent*. – Journal d'Urologie, 1952, 57, 630–638.
77. Petković, S.: *Izbor metode u lečenju tumora mokraćne bešike*. – Acta Chirurgica, Zagreb, 1952, 1, 434–440.
78. Petković, S.: *Beitraege zur Technik der Harnleiterdarmanastomose*. – Zeitschrift für Urologie, 1952, 45, 257–263.
79. Petković, S.: *I Risultati dell'Ureterocistoneostomia*. – Urologia (Italia), 1952, 19, 125–130.
80. Petković, S.: *Ginekološke povrede uretera*. – Medicinski arhiv, Sarajevo, 1952, 6, 15–22.
81. Петковић. С.: *Избор болесника и методе за уреџероколосџиомију*. – Српски архив 1952. 80, 263–270.
82. Petković, S., Svetković, B.: *Parcijalna nefrektomija u lečenju tuberkuloze bubrega*. – Tuberkuloza, 1952, 3, 215–222.
83. Петковић. С.: *Парцијална нефрекџиомија у лечењу бубрежног камена*. – Медицински преглед, 1952, 13, 14–15.
84. Petković, S.: *Die duodenale Fistel nach Nephrektomie*. – Der Chirurg, 1952, 9, 426–430.
85. Петковић. С., Цветковић. Б.: *Оперијативно лечење камена у уреџеру*. – Српски архив 1952. 522. 65–72.
86. Petković, S.: *Results of treatment of Urethral Rupture*. – Journal Interne Colege of Surgeons, 1952, 522, 61–68.
87. Petković, S.: *La Vesicoileoplastica nella Curra della Vesica retratta*. – Urologia (Italia) 1952, 19, 422–430.

88. Petković, S.: *Contribution a l'etude de la maladie kystique des pyramides renales.* – Journal d'Urologie, 1952, 58, 425–430.
89. Petković, S.: *Surgery of bilateral renal lithiasis.* – The Journal of Intern. Colege of Surgeons, 1952, 20–709.

1953.

90. Petković, S.: *La nephrectomie partielle dans le traitement de la tuberculose renale.* – Helvetica Chirurgica Acta, 1953, 20, 107–115.
91. Петковић. С.. Обрадовић. Ј.: *Радикално оперативно лечење карцинома ректума.* – Српски архив. 1953. 81. 7–15.
92. Petković, S.: *La phlebographie pelvienne chez la femme par le clitoris.* – Gynecologia (Basel), 1953, 43, 136–140.
93. Petković, S.: *Radikalno lečenje tumora sigma penetrirajućih u bešiku.* – Medicinski arhiv, Sarajevo, 1953, 2–3, 61–70.
94. Petković, S.: *Die Bedeutung der Urographie bei der Beurteilung der Malignität von Blasen-tumoren.* – Zeitschrift für Urologie, 1953, 46, 511–520.
95. Петковић. С.. Ванић. С.: *Епидемиологија разматрања о реналној колици.* – Српски архив. 1953. 81. 10–11.
96. Petković, S.: *L'aplication locale et generale de antibiotiques (Streptomycin et Penicilin) chez les operés.* – Journal Intern. de Chirurgie (Bruxelles), 1953, 13, 497–500.
97. Petković, S.: *Le rein muet a l'urographie et l'ureterocolostomie.* – Journal d'Urologie, Paris, 1953, 59, 338–342.
98. Petković, S.: *Die Operative Verletzung der Hohlvene und das Problem der Luftembolie.* – Der Chirurg (Berlin), 1953, 24, 339–345.
99. Petković, S.: *Oclusionone del Intestine dopo l'ureterocolostomia.* – Minerva Urologica (Torino). 1953, 4–5, 171–175.
100. Petković, S.: *Urographie der in die Harnblase penetrierenden Sigma – und Rektum-tumoren.* – Der Chirurg (Berlin), 1953, 24, 532–538.
101. Petković, S.: *Die Darstellung der Beckenvenen durch die verschiedene Wege.* – Forschritte auf dem Gebiete dem Roentegenstrahlen, 1953, 79, 739–744.
102. Petković, S.: *Les fistules urinaires après ureterocolostomie.* – Journal d'Urologie, 1953, 59, 596–600.
103. Petković, S.: *Les complications postoperatoires de l'ureterocolostomie.* – Journal Belge d'Urologie, 1953, 2a, 28–35.
104. Adanja, S., Petković, S.: *Povrede urogenitalnog trakta.* – Poglavlje XXVII u knjizi: *Ratna hirurgija*, izd. Sanitetske Uprave JNA, Beograd, 1953, 1018–1045.

1954.

105. Petković, S.: *Cystectomy totale e Resezione del Sigma per Carcinoma del Sigma panetrante in vescica.* – Urologia (Italia), 1954, 21, 309–405.

106. Petković, S.: *Sterilitet muškarca*. – Medicinski glasnik, 1954, 8, 51–60.
107. Petković, S.: *Röntgendiagnostik der Harnleiterkarzinome*. – Fortschritte auf dem Gebiete der Roentgenstrahlen, 1954, 81, 157–160.
108. Петковић. С.: *Клинички значај радиографије карличних вена*. – Српски архив. 1954. 82. 1380–1384.
109. Petković, S., Пић, V.: *Antibiotika in der Behandlung der beiderseitigen Nierentuberculose*. – Zeitschrift für Urologie, 1954, 47, 694–700.
110. Petković, S.: *Verletzungen der Heknhrore bei Kindern*. – Zeitschrift für Urologie, 1954, 47, 737–742.
111. Petković, S.: *La radiologie des voies urinaires dans les tumeurs du tube digestif*. – Presse medicale, 1954, 70, 1452–1460.
112. Petković, S.: *Antibiotici i njihovi rezultati u lečenju tuberkuloze bubrega*. – Srpski arhiv, 1954, 84, 143–250.

1955.

113. Petković, S.: *La fonction renale et les troubles des electrolytes après l'uretero-colostomie*. – Acta belgica urologica, 1955, 23, 59–64
114. Петковић. С.: *Локална апликација пеницилина и стрептомицина код хистоцераиивног парозитиа*. – Српски архив. 1955. 83. 348–353.
115. Petković, S.: *Radiographische Kontrolle nach Harnleiterdarmanastomose*. – Zeitschrift für Urologia, 1955, 48, 273–280.
116. Петковић. С., Цветковић. Б.: *Ортостатичне инконтиненције код жена*. – Српски архив. 1955. 83. 510–515
117. Petković, S.: *La place de la cystectomie totale dans le traitement du cancer vesicale*. – Urologia (Italia), 1955, 22, 366–370.
118. Petković, S.: *L'etude chirurgicale des reins polykystiques*. – Acta Urologica Belgica, 1955, 23, 65–71.
119. Petković, S.: *Le traitement actuel de fistules vesico vaginales*. – Acta Urologica Belgica, 1955, 23, 61–67.
120. Petković, S.: *Le traitement des fistules ureterovaginales et ses resultats*. – Urologia Internationalis (Bazel), 1955, 1, 332–337.
121. Petković, S., Tomić, M.: *Le choix de la methode dans prostatectomie pour l'adenome*. – Atti della Soc. Italiana di Urologia, Trieste, 1955, 155–160.

1956.

122. Петковић. С., Борисов. П., Остојић. Б.: *Перитонеална дијализа у лечењу акућних реналних инсуфицијенција*. – Српски архив. 1956. 84. 1–10.
123. Petković, S.: *A clinical study of Urethral Injures*. – Journal of Urology (USA), 1956, 75, 81–90.
124. Petković, S.: *La valeur des symptomes des tumeurs renales dans le diagnostic*. – Urologia (Italia), 1956, 23, 113–120.

125. Petković, S.: *La stade anatomique dans l'appréciation du pronostic des tumeurs renales.* – Urologia (Italia), 1956, 23, 125–130.
126. Petković, S.: *Le traitement des fistules ureterovaginales bilaterales.* – Acta urologica Belgica, 1956, 24, 143–149.
127. Петковић. С.: *Степен малигнијетета и стадијум анатоомског развића у оцени усјећа оперативног лечења.* – Српски архив. 1956. 84. 725–730.
128. Petković, S., Borisov, P.: *La chirurgie des tumeurs et de hyperfonction des surrenales.* – Acta belgica urologica, 1956, 24, 125–131.
129. Petković, S., Ilić, V.: *Dugotrajno medikalno lečenje tuberkuloze bubrega.* – Acta medica Jugoslavica 1956, 10, 360–386.
130. Petković, S., Ilić, V.: *Les resultats du traitement prolongé de la tuberculeuse renale par les antibiotiques.* – Urologia Italia, 1956, 23, 458–462.
131. Petković, S.: *Les indications et les techniques differentes de l'anastomose uretero-vesicale et leurs resultats.* – Journal d'Urologie 1956, 62, 225–230.
132. Petković, S., Borisov, P.: *Les surrenales dans la chirurgie.* – Acta urologica belgica 1956, 24, 381–390.
133. Petković, S.: *Results of Long Term Treatment of Renal tuberculosis by antibiotics.* – Urol. Internationalis Basel, 1956, 3, 9–16.

1957.

134. Petković, S.: *Analiza postoperativnih osloneii i neposredstvenie rezultati perezsedki močetočnikov v tolstuje kušhu.* – Urologia (Moskva), 1957, 1, 9–18.
135. Petković, S.: *Evaluation des resultats de l'ureterocystoneostomie.* – Acta urologica 1957, 25, 47–52.
136. Petković, S., Stanojević, L., Nikolić, M.: *Uticaј operacija na vreme krvotoka određivano lobelinom.* – Acta medica Jugoslavica, 1957, 50, 473–480.
137. Petković, S., Alkalaj, M., Cvetković, B.: *Suture de la veine cave au cours de la nephrectomie droite. Anurie transitorie.* – Journal d'Urologie, 1957, 64, 473–493.

1958.

138. Petković, S.: *Gegenwärtigen Indikationen zur partiellen Nephrektomie bei der Tuberkulose.* – Urologia internationalis Basel, 1958, 6, 155–167.
139. Petković, S.: *Les critères fixant la fin du traitement medical de la tuberculose urinaire.* – Acta belgica urologica, 1958, 27, 68–74.

1959.

140. Petković, S., Šumarac, Z.: *A les elements anatomiques pur le pronostic des tumeurs renales.* – Archives de l'Union medicale Balcanique 1959, 7, 591–596.
141. Petković, S.: *Problèmes cliniques du traitement des traumatismes fermés du rein.* – Acta belgica aurologica, 1959, 138–141.

142. Petković, S.: *An anatomical clasification of renal tumors in adult as a basis for prognoses.* – Journal of Urology (USA), 1959, 81, 618–622.
143. Petković, S., Ostojić, B.: *Le nephrolithotomie et ses rezultats.* – Urologia, Italia, 1959, 26, 345–352.
144. Petković, S.: *La pathologie et le traitement de la lithiase renale bilaterale.* – Urologia Italia, 1959, 26, 464–470.
145. Петковић. С., Томић. М.: *Везикоинтјесџинојластјика у лечењу џенских џуберкулозних склероза мокраћне бешике.* – Српски архив. 1959. 87. 871–880.
146. Petković, S., Tomić, M.: *Le traitement operatiore des troubles des voies excretrices ches l'enfant.* – Urologia Italia, 1959, 36, 2–8.
147. Petković, S.: *Les qualités anatomiques des tumeurs renales base d'une classification et du prognostic.* – Journal d'urologie, 1959, 509–603.
- 1960.
148. Петковић. С., Борисов. П.: *Феохромоцџијом са џароксимном хџперџензијом и најадима акуџноџ џлућноџ едема.* – Српски архив. 1960. 88. 75–80.
149. Petković, S.: *Gynecological injuries of the ureter.* – Urologia, Italia, 1960, 27, 174–183.
150. Petković, S.: *Pathologie und Therapie der Harnröhrenverletzungen.* – Urologia internationalis, 1960, Vol 9, 44–50.
- 1961.
151. Petković, S.: *Le traitement d'urgence des lesions bilaterales gynecologique de l'uretere.* – Urologia internationalis (Basel), 1961, 65–71.
152. Петковић. С.: *Анџибиотиџици широкоџ спектра у лечењу акџуне уроџе.* – Српски архив, 1961, 89. 1081–1085.
- 1962.
153. Petković, S.: *L'anastomose calico-calicielle pour stenose d'origine tuberculeuse.* – Urologie (Italia), 1962, 29, 27–30.
- 1963.
154. Petković, S.: Cetković, B., Belosavić, S.: *Klinika karcinoma uretera.* – Medicinski časopis, 1963, 3, 145.
- 1964.
155. Petković, S.: *La tuberculose genitale masculine avant et aprs des antibiotiques.* – Archiv delli instituti ospedaliere Santa Corona, 1964, Vol. XXIX, 34–44.
156. Petković, S., Petronić, V.: *Totalna cistektomija u леџњу karcinoma бешике.* – Medicinski časopis, Kragujevac, 1964, 4–15.

157. Петковић. С.: *Сиџмамицин у лечењу акућних инфекција уринарног система*. – Медицински преглед. Нови Сад, 1964. XVII, 225–230.
158. Petković, S., Mutavdžić, M.: *Ein Beitrag zum Studium der Aetiologie und der Behandlung von Nierenkolik*. – *Der Praktische Arzt* (Wien), 1964, Nr. 201, 137–143.
159. Petković, S.: *Classification of renal tumours in adults and its value in prognoses*. – *Spectrum International*, 1964, Vol. 9, 49.
160. Петковић. С., Остојић. Б., Мутавдић. М.: *Мале суцесивне ексанџио-џрансфузије у лечењу акућне бубрежне инсуфицијенције*. – Први конгрес уролога у Будви. 1964. Конгресна свеска. 223–227.
161. Петковић. С., Илић. В., Шумарац, З.: *Деривација мокраће код карцинома бешике*. – Први конгрес уролога у Будви. 1964. Конгресна свеска. 65–71.

1965.

162. Petković, S.: *Sur une statistique des 130 cas de places ureterales apres operations gynecologiques*. – *Journal d'Urologie*, Paris, 71, 17, 1965.
163. Petković, S., Mutavdžić, M.: *La technique operative et le pronostic des tumeurs renale penetrant les grandes veines*. – *Journal d'Urologie*, Paris, 1965, 71, 121–125.
164. Petković, S.: *Zur Pathologie der bilateralen Nierenbecken und Harnleitertumoren*. – *Zeitschrift für Urologie*, 1965, 58, 513–517.
165. Petković, S., Ostojić, B.: *La recidive de la lithiase renale*. – *Archives de l'union medicale balcanique*, 1965, III, 473.
166. Petković, S., Mutavdžić, M.: *Il cancro endemico delle vie urinaire in Jugoslavia*. – *Atti della Societa Italiana di Urologia*, 1965, 398–401.
167. Petković, S.: *Operativno лећење карцинома бешике*. – *Urologia*, 1966, 13–20.
168. Petković, S., Ostojić, B.: *Le nephrolithotomie longitudinale dans le traitement de la lithiase coralliforme et multiple*. – *Urologia (Italia)*, 1965, 32, 20.

1966.

169. Petković, S., Tomić, M.: *Le traitement des ruptures de l'uretère du degre leger*. – *Archives helleniques d'Urologie (Atina)*, 1966, 4, 9–15.
170. Petković, S., Petronić, V.: *L'acide epsilon-amino-caproique (capramol) dans le traitement des hemorrhagies en urologie*. – *Urologia (Italia)*, 1966, 20.
171. Petković, S., Tomić, M., Petronić, V.: *Les cystostatiques de groupe SP-I dans l'aplication locale pour les eplithelimes de la vessie*. – *Urologia, Italia*, 1966, 33, 4–10.
172. Petković, S., Mutavdžić, M.: *Les operations conservatrices dans le traitement des tumeurs du bassin*. – *Urologia internationale*, 1966, 99, 520–530.
173. Petković, S., Mutavdžić, M.: *Korelacija endemske nefropatije i карцинома горњих мокраћних путева*. – *Симпозијум ендемске нефропатије*, Ниш, 17. јуна 1966. – *Књига симпозијума*, стр. 243, 247.

174. Petković, S., Tomić, M., Mutavdžić, M.: *Quelques consideration sur l'etiologie et la clinique du cancer du basinet.* – Journal d'Urologie, 1966,72, 429.

1967.

175. Petković, S., Tomić, M.: *Prilog izučavanju rezultata substitucije mokraćne bešike.* – Zbornik radova intersekcijuskog sastanka urologa Hrvatske i Srbije, Opatija, 1967, 14–19.
176. Petković, S., Šumarac, Z.: *Uporedni rezultati direktne i indirektno ureterocistoneostomije.* – Zbornik radova intersekcijuskog sastanka urologa Hrvatske i Srbije, Opatija, 1967, 78–82.
177. Petković, S., Šumarac, Z., Garibaldi, V.: *Vasicoïntestinoplastie après ureterocolostomie pur vessie tuberculeuse.* – Urologia, Treviso, Italia, 1967, 34–40.
178. Petković, S., Mutavdžić, M.: *Die Rezultate der Behandlung des Prostatakarzinoms mit Depot-Dienol forte.* – Ars Medici, 1967, 3, 57, 162–164.
179. Petković, S.: *Operativnoe lečenje raka močevogog puzirja.* – Materijali Pjatoj Vsesaveznoj Konferencii Urologov Lenjingrad, 20, okt. 1965, Moskva, 1967, 30–33.

1968.

181. Petković, S., Mutavdžić, M.: *The late results of conservative surgery for ureteral tumors.* – The British Journal of Urology, 1968, 40, 412–420.
182. Petković, S., Mutavdžić, M., Petronić, V., Marković, V.: *Geographical distribution of the urothelium cancer in Jugoslavia.* – Urologia, Treviso, Italia, 1968, 35, 425–413.
183. Petković, S.: *Les urgences en urologie.* – Union medicale balcanique, Archives, VI, 1968, 230.
184. Petković, S., Tomić, M., Šumarac, Z., Petronić, V.: *Acouchement par les voies naturelle apres ileocastoplastie et colocystoplastie pour la vassie sclereuse tuberculeuse.* – Journal d'urologie, Paris, 1968, 74, 445–450.
185. Petković, S.: *Les indications pour la nephrectomie en cas de tuberculose unilaterale.* – Urologia, Treviso, Italia, 1968, 15–20.
186. Петковић. С.. Шумарац. З.: *Ушцијаж нефректимије на хипертензију веровајно реналног порекла.* – Српски архив. 1968. 96. 689–692.

1969.

187. Petković, S., Ilić, V., Šumarac, Z., Marković, V.: *The renal tuberculosis in the Antibiotic Era.* – Urology and Nephrology, Budimpešta, 1969, 1, 9.
188. Petković, S.: *Prostatectomie sous l'effet des vasoconstricteurs.* – Urologia, Treviso, 1969, 36, 269–273.

1970.

189. Petković, S., Šumarac, Z., Petronić, V.: *The treatment of gynecological injuries of the ureter.* – Urology digest (USA), 1970, 12–22.

190. Petković, S., Marković, V.: *Les interventions sur le rein unique portant la tumeur du bassin ou de l'uretère.* – Urologia (Treviso, Italia), 1970, 37, 252–259.
- 1971.
191. Петковић. С., Мутавцић. М., Марковић. В.: *Студије о географској расподели њумора уроџелијума у Јуџославији.* – Приказано на седници Српске академије наука. 15. маја 1969. и за штампу у „Гласу Српске академије наука.“ – Глас Српске академије наука. бр. 179. 1971. 91–104.
192. Petković, S.: *Tumori pijeluma i uretera.* – Glavni referat na III Kongresu urologa Jugoslavije, Zlatibor, 1971, 133–145.
193. Petković, S.: *Prognoza kod tumora bubrežnog parenhima.* – Koreferat na III kongresu urologa Jugoslavije, Zlatibor, маја 1971, 43–49.
194. Петковић. С.: *Компликације код хирурских интервенција на уринарном систему.* – Кореферат на Конгресу хирурга Југославије у Скопљу. септ. 1971. – У Зборнику. 299-308.
195. Petković, S.: *La traitement des fistules uretrorectales.* – Prikazano na Kongresu Francuskog urološkog društva (L'Ass. française d'urologie, Paris, 1971), Zbornik, 440–442.
196. Petković, S.: *Tumori pijeluma i uretera u regionima endemske nefropatije.* – Predavanje 17. dec. 1971. g. na poziv Akademije nauka Bosne i Hercegovine. – Radovi Akademije Srajevo, 48, 55, 109–122.
- 1972.
197. Petković, S.: *A plea for conserving operation for ureterale tumors.* – Jurnal of Urology (USA), 1972, 107, 220–226.
198. Petković, S.: *Conservation of the kidney in operatin for tumours of the renal pelvis.* – British Journal of Urology, 1972, 44, 1–9.
199. Petković, S., Tomić, M.: *L'appendice comme greffe pour remplacement de la partie de l'uretère.* – Urologia 1972, 39, 496–502.
200. Petković, S., Petronić, V., Šumarac, Z.: *Les resultats de l'anastomose uretero-vesicale.* – Congres de l'Ass. française d'urologie 1972, 413–416.
- 1973.
201. Petković, S.: *Evolution étrange des tumeurs du rein.* – Archives de l'union medicale balcaniques, Вукуреџт, 1973, 830–834.
202. Петковић. С., Мутваџић. М.: *Дијагностика њумора њијелума.* – Медицински преглед, 1973, XXV, 1–2.
203. Петковић. С., Петронић. В., Марковић. В.: *Географска расподела и епидемиологија карцинома мокраћне бешике.* – Српски архив. 1973. 101. 729–732.
204. Petković, S., Šumarac, Z., Petronić, V., Marković, V.: *Destructive form of renal tuberculosis.* – Urology, 1975, T. I, 81–86.

205. Petković, S.: *Les stenoses et les compressions de l'uretère lombo-iliaque.* – *Congrès de l'Association française d'urologie.* – Paris, Zbornik, 1973, 270–273.

1974.

206. Petković, S., Šumarac, Z.: *Nefrektomija kod jednostrano malog bubrega sa hipertenzijom.* – *Urološki Arhiv, Beograd, 1974, 235–240.*
207. Petković, S., Šumrac, Z.: *Benigni tumori bubrežnog epitelijalnog tkiva.* – *Acta Chirurgica Jugoslavica, 1974, Vol. XXI, Tom 2. 87–96.*
208. Petković, S.: *Analiza anatomskih kvaliteta tumora bubrežnog parenhima.* – *Urološki arhiv, Beograd, 1974, I, 11–17.*
209. Petković, S., Petronić, V., Belosavić, S., Hadži-Đokić, J.: *Operativno lečenje povreda uretre.* – *IV Kogres urologa Jugoslavije, 1974. u Zagrebu.* – *Zbornik, 26–32.*

1975.

210. Petković, S.: *The staging of renal parenchymal tumours.* – *Brit. J. Urol, 1975, 67, str. 13–16.*
211. Petković, S., Garibaldi, B., Talić, B.: *L'application du vasoconstricteur su pous de la cystectomie partielle pour tumeur.* – *Urologia, Trevisio, Italia, 1975, 2–8.*
212. Petković, S., Gajić, R.: *Kontinuirano ispiranje povećanom diurezom (LASIX-om) u sprečavanju krvavljenja posle prostatektomije.* – *Archivum urologicum, Beograd, 1975, 4, 49–52.*
213. Petković, S.: *Les pièges du diagnostic urologique.* – *Forum du Congrès Ass. Française d'Urologie, Paris (J. Auverrt), 1975, 496–499.*

1976.

214. Petković, S.: *Die Bedeutung der Veneinvazion bei Nierenparenchymentumoren.* – *Zeitschrift für Urologie (DDR) 1976, 69, 707.*
215. Petković, S.: *Stremljenja u studiji karcinogeneze na urotelijumu u regionima endemske nefropatije.* – *Zbornik Acta medica saliniana 1976, 99–103.*
216. Petković, S.: *La classification des tumeurs du parenchyme renal en stades anatomiques.* – *J. d'Urol. Nephrol., Paris, 1976, 82, 655–660.*
217. Petković, S., Mutavdžić, M.: *Le problème de l'ureterrestant après traitement pour tumeur du bassin ou de l'uretère.* – *70 Congrès Ass. Française d'Urologie, Paris, 1976, 287–291.*

1977.

218. Petković, S.: *O vzajnosvazi Opuholej lohanki i močetočnika s endemičeskoj nefropatij.* – *Urologija, Moskva, 1977, 1, 44.*
219. Petković, S., Mičić, S., Hadži-Đokić, J.: *Mandelamin u lečenju hroničnih rezistentnih urinarnih infekcija.* – *Archivum Urologicum, 1977, 7, 59–65.*

220. Petković, S.: *Mesto parcijalne nefrektomije u lečenju tumora parenhima bubrega*. – Archivum Urologicum, 1977, 8, 35–41.
221. Petković, S.: Mutavdžić, M., Petronić, V., Marković, V., Išvaneski, M., Mičić, S., Hadži-Đokić, J., Nikolić, J., Argirović, D.: *Osobitosti karcinogenog dejstva na urotelijum u regionima endemske nefropatije*. – SIMPOZIJUM III o endemskoj nefropatiji u Nišu, 5–8 nov. 1975. – Zbornik, „Galenika” 1977, 210–219.
222. Pantić, V., Petković, S., Hadži-Đokić, J.: *Pielum Tumorigenesis in patients suffering from endemic nephropathy*. – Abstracts of papers Folia Anatomica Jugoslavica, Dubrovnik 5. okt. 1977, 45.
223. Petković, S.: *Radikalna nefrektomija za tumor*. – Archivum Urologicum, 7, 1977, 227–334.
224. Petković, S., Mutavdžić, M.: *L'hématuria dei tumori del rene, della pelvi e dell uretere*. – Atti della Societa Italiana di Urologia 30. Congresso, 1977, 432–436.
225. Петковић. С.. Илић. В.. Шумарац. З.. Петронић. В.. Марковић. В.: *Место нефректомије за туберкулозу бубрега у савременој ери антибиотика*. – Глас САНУ 1977. 298. 61–72.

1978.

226. Petković, S., Tomić, M., Mutavdžić, M.: *Ostojčić, B.: Endemičeskoe rasprostranenie opuholev lohanki i močetočnika v Jugoslavii*. – Materijali vtorigo vsesojuznogo sjezda urologov, Kijev, 26 okt. 1978, 234.
227. Petković, S.: *Mesto hroničnog pijelonefritisa u urologiji*. – Archivum Urologicum, 1978, 9, 7.
228. Petković, S.: *Classification (staging) of Renal Parenchymal Tumours*. – Urology and Nephrology, Budapest, 1978, 10, 167.
229. Petković, S.: *Treatment of bilateral Renal pelvic and Ureteral Tumors*. – European Urology, 1978, 4, 397–400.
230. Petković, S.: *L'étude du sexe dans les tumeurs du bassient et de l'uretère*. – 71 Congress Ass. Francaise d'Urologie, Paris, 1978, 583–586.
231. Škoro-Milić, A., Spasić, P., Petković, S., Bojanić, N.: *Virusima slične čestice u papilarnim tumorima bubrežne karlice i uretera obolelih od endemske nefropatije*. – Zbornik Vojnomedicinske Akademije, 1978, 7–17.

1979.

232. Петковић. С.. Мутавдџић. М.: *Осврћ на исцраживања тумора пилелума и урећера у жаритићима ендемске нефропатие*. – Публикација САНУ II Симпозијум о EN. 1979. 27–35.
233. Petković, S., Tomić, M.: *Totalna cistektomija u lečenju karcinoma*. – V Kongres Urologa Jugoslavije. – Zbornik, Documenta „Galenika” 1979, 30–48.

234. Petković, S.: *Pionefroza pelvičnog ektopičnog bubrega pod simptomatologijom akutnog abdomena*. – Archivum Urologicum, 1979, 11, 59–62.
235. Petković, S.: *Resekcija subpijeličnog dela uretera zbog stenozе tuberkuloznog porekla*. – Archivum Urologicum, 1979, 11, 89–93.
236. Petković, S., Damin, G., Išvaneski, M.: *La muqueuse paraissant normale et portant les lésions preneoplastiques dans les cas du cancer du bassinet et de l'uretère*. – 72. Congrès Ass. Franc d'Urologie, 1979, 72, 281–282.
237. Petković, S.: *The pathology of Renal pelvic and ureteral tumors in regions of endemic (Balkan) Nephropathy*. – Proceedings of the 4th Symposium on Endemic Nephropathy, Niš 1979, 21–24.

1980.

238. Petković, S.: *The results of actual investigation about the renal pelvic and ureteral tumors in the regions of endemic nephropathy*. – Bulletin de L'Académie serbe des Sciences et des arts 1980, T. LXIX, Nr. 12, 93–98.
239. Petković, S., Ostojić, B.: *Le destin du rein avec calcul coralliforme*. – XVIII Congrès de la Soc. Internationale d'Urologie, Paris, 1980, 214–215.
240. Petković, S.: *The value of tumor tissue penetration into the renal veins and lymph nodes as anatomical classification and Kidney tumor prognostic Parameters*. – European Urology, 1980, 6, 289–292.
241. Petković, S., Šumarac, Z., Petronić, V., Marković, V.: *La tuberculose renale à l'ère des antibiotiques*. – J. d'Urol. Et Nephrol. Paris, 1980, 86, 237–242.
242. Petković, S.: *Les ruptures de l'urethre completes ou incompletes*. – 74, Congrès Ass. Française d'Urologie, Paris 1980. J.d'Urol. et Nephrol. 1980. 86 (10) 812.
243. Петковић, С.: *Аналијомске ефикасе у развињу тумора бубрега*. – II издање . Глас САНУ 1980, 315. (мед. од 32) 3–17.
244. Petković, S.: *Die distale Harnleiterresektion und Ureterocystoneostomie in der Behandlung der Harnleitertumore*. – Verhandlungsbericht der Deutscher Gesellschaft für Urologie, 14. Tagung 1980, 369–372.
245. Petković, S.: *L'épidémiologie, la pathologie et le traitement des tumeurs du bassinet et de l'uretère*. – Journées Urologique de Necker, 1980, Masson, Paris, 9–21.

1981.

246. Petković, S., Ostojić, B.: *Koraliformna kalkuloza bubrega kod dece*. – Acta Chir. Jugosl. 1981, 495–497.
247. Petković, S.: *Korelacija endemske nefropatije i tumora pijeluma i uretera*. – Prvi Kongres nefrologa Jugoslavije, Beograd, 1981. – Zbornik radova, 177–182.
248. Spasić, P.: Apostolov, K., Bojanić, N., Škoro-Milić, S., Petković, S.: *Viral inclusion in Balkan Nephropathy*. – I Kongres nefrologa Jugoslavije, Beograd 1981, Zbornik 102–110.

1982.

249. Petković, S.: *Značaj dokazivanja B. Koch-a u mokraći za dijagnozu tuberkuloze bubrega*. – Archivum Urologicum 1982, 17, 191–198.

КЊИГЕ

250. Petković, S.: *Hirurgija urogenitalnih organa*. – Medicinska knjiga, 1950, Beograd, udžbenik, str. 544.
251. Petković, S.: *Opšti deo hirurgije: Udžbenik za stomatologe i medicinare*. – Medicinska knjiga, 1964, str. 440.
252. Petković, S.: *Les blessures de l'uretère*. – Treviso, 1964; str. 254.
253. Petković, S.: *Ratna hirurgija: poglavlje o povredama urogenitalnih organa*. – Izdanje San. odeljenja Min. narodne odbrane, Beograd, 1964, str. 625.
254. Petković, S., Bukurov, S.: *Hirurgija*. – Medicinska knjiga, Beograd, Zagreb, 1977 i 1982, str. 1361.
255. Petković, S.: *Svaranje i lečenje kamena u bubregu*. – Beograd, 1971, str. 112.
256. Петковић, С.: *Урологија*. – Медицинска књига, Београд, Загреб, 1984, стр. 1166.

ПРЕДАВАЊА ПО ПОЗИВУ

257. На позив Хирушког друштва Пијемонта одржано предавање: *Le lesioni ginecologici dell uretere*, у Торину, 25. маја 1960.
258. Главни реферат на Конгресу Интернационалног уролошког друштва у Rio de Janeiro, јула 1961. Реферат: *Le chirurgie conservatrice de l'uretère pelvien pour les tumeurs de l'uretère*.
259. На позив Хирушког друштва Пијемонта одржано предавање у Торину: *Le pronostic des tumeurs renales*. 1962.
260. На позив организатора Курса за усавршавање уролога у Барцелони, у Instituto di urologia, одржано предавање: *Les lesions gynecologiques de l'uretère*. Барцелона. 1962.
261. На позив организатора Курса за усавршавање уролога, у Барцелони у Instituto di Urologia одржано предавање: *Les traumatismes de l'uretère*. Барцелона, 1962.
262. На позив Универзитета у Лондону и Института за урологију одржано предавање у Institut of Urology, Лондон, јуна 1958: *Les stades anatomiques des tumeurs renales*. – Штампано у: Journal d'urologie (Paris), 1959, str. 509, Journal of Urology, 1959, стр. 518.
263. На позив Медицинског факултета и Универзитета у Мајнцу (Западна Немачка) одржано предавање: *Die Prognose der Nierenparenchymtumoren*, јануар 1970. - Штампано у: Actuelle urologie 1970, 178–185.
264. На позив Медицинског факултета и Универзитета у Мајнцу (Западна Немачка) одржано предавање: *Die Behandlung der Nierenbeckentumoren*, јануара 1970. - Штампано у Actuelle Urologie, 1970, стр. 265–272.

265. На позив Слободног Универзитета у Берлину одржано предавање у новембру 1970: *Die Stadien der Nierenparenchymtumoren*.
266. На позив Слободног Универзитета у Берлину, одржано предавање: *Die Behandlung der Nierenbecken und Harnleitertumoren*, у новембру 1970.
267. На позив Медицинског факултета у Новом Саду, одржано предавање за студенте и лекаре: *Патологија и клиника шумора бубрега*, 1971. године.

УЧЕШЋЕ НА КОНГРЕСИМА У ИНОСТРАНСТВУ

268. Kongres der Deutschen Gesellschaft für Urologie. Рад: *Technik und Ergebnisse der Ureterocystoneostomie*. – Штампан у Kongressberichte, G. Thieme, 1953, 251.
269. *Ureterocystoneostomia*. Рад приказан на Конгресу: Reunioni mondiali medico-chirurgici, Torino 1954. – Штампан у: Minerva urologica (Torino), 1954, 83, 81.
270. Конгрес Интернационалног уролошког друштва, Атина 1955. Рад: *Le traitement de la lithiase renale bilaterale*. – Штампан у Kongresnoj knjizi, Атина 1955, 204.
271. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Urologie, Hamburg 1955. Рад: *La dialyse peritoneale dans le traitement de l'insufficence renale*. – Штампан у Kongresnoj knjizi, s. 256.
272. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Urologie, Hamburg 1955. Рад: *Petites et longues doses des antibiotiques dans le traitement de la tuberculose renale*. – Knjiga Kongresa, s. 405.
273. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Urologie, Hamburg 1955. Рад: *L'anastomose ureterovesicale bilaterale pour les fistules ureterovaginales bilaterales*. – Kongresna knjiga, s. 405.
274. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie, München 1956, Рад: *Die operative Rehandlung des Blasenkarzinoms*. – Штампан у: Archiv für Klin. Chirurgie, 1956, 284, 583.
275. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie, München 1956. Рад: *Die postoperativen Komplikationen nach verschiedenen Methoden der Harnleiterdarmanastomose*. – Штампано у: Archiv für Klin. Chirurgie 1956, 284, 615.
276. Kongres urologa Poljske, Krakov 1956. Рад: *Les stades anatomiques dans l'evolution des tumeurs renales*. – Штампано у: Zborniku kongresa, Knjiga X, str. 59.
277. Конгрес уролога Пољске, Краков 1956. Рад: *La plastie vesico-intestinale dans le traitement de la vessie tuberculeuse*. – Штампано у Zborniku, Knjiga XII, s. 19.
278. Congrès de l'Association française d'Urologie, Paris, 1956. Рад: *Le traitement de la lithiase renale bilaterale*. – Штампано у Knjizi kongresa, str. 324.

279. Congrès de l'Association française d'urologie, Paris, 1956. Рај: *Le traitement prolongé de la tuberculose renale par les antibiotiques combinées.* – Zbornik kongresa, str. 425.
280. Congrès de l'Association française d'Urologie, Paris, 1956. Рај: *La nephrectomie partielle et l'operation de Puigvert ipsolaterale.* – Књига kongresa, str. 571.
281. Congrès de l'Ass. française d'Urologie, Paris, 1957. Рај: *La valeur de la division des tumeurs renales en stades anatomiques.* – Књига kongresa, str. 482.
282. Kongress des Deutschen Gesellschaft für Urologie, Wien, 1957. Рај: *Versuche in der Behandlung des Megaureters.* – Књига kongres, str. 421.
283. Congrès de la Soc. Internationale d'urologie, Štokholm, 1958. Рај: *L'avenir des hematuries essentielles.* – Штампано у Књизи kongresa, str. 306.
284. Congrès de l'Ass. française d'Urologie, Paris, 1958. Рај: *Le traitement des tumeurs du colon pelvien penetrant dans la vessie.* – Штампано у Књизи kongresa, str. 265.
285. Congrès de l'Ass. française d'Urologie, Paris, 1960. Рај: *Quelques points techniques d'ureterocystoneostomie.* – Књига kongresa, str. 160.
286. Congrès de l'Ass. française d'Urologie, Paris, 1960. Рај: *Le cancer bilateral de l'uretère.* – Књига kongresa, str. 172.
287. XII Congrès de la Soc. Intern. d'Urologie Rio de Janeiro, 1961. Рај: *La chirurgie conservatrice de l'uretère pelvien pour les tumeurs de l'uretère.* – Књига kongresa, str. 61.
288. Congrès de l'Ass. française d'Urologie, Paris, 1962. Рај: *Le traitement de l'anurie après la blessure gynécologique de l'uretère.* – Књига kongresa, str. 513.
289. Symposio della tuberculosa urogenitale, Istituti ospedalieri. Santa Corona. Рај: *La tuberculose genitale masculin avant et après antibiotiques.* – Књига sažetaka, vol. XXIX. str. 34.
290. Congrès de l'Ass. française d'Urologie, Paris 1961. Рај: *Le traitement du calcul coralliforme du rein.* – Књига kongresa, str. 618.
291. Congrès de la Soc. Internationale d'Urologie, London 1964. Рај: *La cystectomie totale pour le cancer.* – Књига kongresa, str. 180.
292. Congrès de la Soc. Internationale de chirurgie, Roma. 1963. Рај: *Le traitement des traumatismes ferme du rein.* – Књига kongresa, str. 210.
293. Congrès de l'Ass. française d'urologie, Paris, 1963. Рај: *Contribution au traitement de la tuberculose renale.* – Књига kongresa, str. 299.
294. Congresso della Soc. Italiana di Urologia, Padova, 1965. Рај: *Cancero endemico della vie urinarie.* - Књига kongresa, str. 398
295. Svesavezni kongres urologa u Lenjigradu 1965. Рај: *Operativno lečenje karcinoma bešike.* – Књига kongresa, str. 13.
296. Kongres urologa Čehoslovačke, Brno 1966, Рај: *Les résultats du traitement opératoire de la lithiase renale.* – Књига kongresa, str. 248.

297. Congrès de l'Ass. française d'Urologie, Paris 1965. Рад: *Les ruptures traumatiques de l'uretère postérieure*. – Knjiga kongresa, str 97.
298. Congrès de l'Ass. française d'Urologie, Paris 1966. Рад: *Les opérations conservatrices pour les tumeurs du bassin*. – Knjiga kongresa, str. 373.
299. European cancer meeting in Vienna, 1967. Рад: *Le cancer des voies urinaires dit endémique*. – Knjiga kongresa, str. 136.
300. Congrès de l'Ass. française d'urologie, Paris, 1967. Рад: *Le traitement des contusions du rein*. – Knjiga kongresa, str. 354.
301. Congrès de l'Ass. française d'urologie, Paris 1967. Рад: *Points techniques dan l'ileocystoplastie*. – Knjiga kongresa, str. 211.
302. Congresso della Soc. Italiana di Urologia, Taormina, 1967. Рад: *Le traitement de la repture de l'uretère postérieure*. - Knjiga kongresa, str. 208.
303. Congrès de l'Ass. française d'urologie, Paris, 1967. Рад: *Les papilomatoses vesicales*. – Knjiga kongresa, s. 208.
304. Congrès de l'Ass. française d'urologie, 1969. Рад: *L'hypertension artérielle avant et après nephrectomie pour les maladies urologiques*. – Knjiga kongresa, str. 474.
305. Kongress der Urologen der Bundesrepublik, Wiesbaden, 1970. Рад: *Unsere Erfahrungen mit der Vesikoileoplastik*. – Zbornik kongresa, 74.
306. Congrès de la Soc. Internationale d'urologie, Tokyo, 1970. Рад: *Les résultats éloignés de la chirurgie pour le calcul coralliforme du rein*. – Zbornik kongresa, str. 72.
307. Kongress der Urologen der Südwest Deutschland, Baden-Baden, 1970. Рад: *Wirkung der Nephrektomie bei bestehenden Blutdruck*. – Kongresni zbornik, str. 171.
308. Simpozijum o urinarnoj infekciji, Moskva 1971. Рад: *Lečebnoe dejstvo preparat 5-NOK pri infekcijah močevivodšego trakta*. – Knjiga simpozijuma, str. 26.
309. Simpozijum o urinarnoj infekcii, Moskva 1971. Рад: *Lečenie preparatom 5-NOK, infekcii posle operacii po povodu počeačnakomenoj bolezni*. – Knjiga simpozijuma, str. 32.
310. Congress of the British Assotiation of urological surgeons, London 1971. Рад: *Conservation of the kidney for tumours of the pelvis*. – British J. of Urology, 1972.
311. Congrès de l'Ass. française d'urologie, Paris, 1971. Рад: *Le traitement des fistules uretrorectales*. – Knjiga zbornika, str. 440.

SAVA PETKOVIĆ
(1910–1992)

Sava Petković was born in Niš on September 24, 1910. He comes from an esteemed family of Niš physicians. He completed his secondary education in Belgrade, where he also graduated from the University School of Medicine. In 1940 he received his Board Certificate in urology, and in 1942 in general surgery, as well. He spent some time in Paris where he went for advanced training and in 1938 he was elected visiting assistant. At the time he worked with famous French professors Marion and Chevassu. His urological mentor was professor Leon Kojen (1876–1949) who was the head of the clinic of Urology founded in 1931 and the Second Surgical Department of the General State Hospital in Belgrade. Professor Kojen was the first educated urologist in Serbia and Yugoslavia. At the end of the World War II Sava Petković worked with professor Kojen on treatment the injured from the Srem Front and got an extensive experience in treatment of war injuries of the urogenital organs.

In 1949 he was elected an assistant professor at the School of Medicine in Belgrade and in 1951 he became the Director of the newly founded Clinic of Urology in Belgrade where he remained until he retired in 1978. Sava Petković was a great physician an exceptional educator and lecturer: he rapidly adopted new surgical techniques from the leading centers and applied them in the clinic. In 1968 he was elected a corresponding member of the Serbian Academy of Sciences and Arts and on April 22, he was elected the full member. At the Serbian Academy of Sciences and Arts he was remembered as extremely dynamic and constructive personality, always advocating the right solutions.

His professional activities and research were focused on tumors of the renal pelvis and ureters in the areas affected by endemic nephropathy, classifications of renal tumors, tuberculosis of the urogenital system, acute renal failure, tuberculosis of the urogenital system, acute renal failure, calculosis of the urinary system and injuries of the urogenital system. His references include 410 papers and 6 books. It can be said that Sava Petković is the founder of modern school of urology in Serbia and Yugoslavia and is one of the most important surgeons in our country. He was particularly noted for his fruitful and original scientific publications. He left numerous followers who became outstanding urologists.

Sava Petković died after a long and severe illness (diabetes mellitus and parkinsonism) on October 26, 1992 at the Clinic of Urology in Belgrade. During his long illness he was cared for by his students. He was buried at his legacy, a church at the Čičevac grave.

САДРЖАЈ

Предговор	V
Foreword	XIII
1. Будислав Татић, Милорад Јанковић: СТЕВАН ЈАКОВЉЕВИЋ	1
Budislav Tatić, Milorad Janković: STEVAN JAKOVLJEVIĆ	28
2. Милутин Пантовић, Ружица Џамић: СТЕВАН НИКОЛИЋ	31
Milutin Pantović, Ružica Džamić: STEVAN NIKOLIĆ	45
3. Ђорђе Мушички: ВЈАЧЕСЛАВ ЖАРДЕЦКИ	47
Đorđe Mušicki: VJAČESLAV ŽARDECKI	86
4. Златибор Петровић: ЧЕДОМИР СИМИЋ	89
Zlatibor Petrović: ČEDOMIR SIMIĆ	147
5. Живорад Чековић: ВУКИЋ М. МИЋОВИЋ	149
Živorad Čeković: VUKIĆ M. MIĆOVIĆ	201
6. Рајко Рувидић, Вера Павловић-Кентера: РАДИВОЈЕ БЕРОВИЋ	203
Rajko Ruvidić, Vera Pavlović-Kentera: RADIVOJE BEROVIĆ	233
7. Александар Николић: ЈОВАН КАРАМАТА	235
Aleksandar Nikolić: JOVAN KARAMATA	282
8. Имре Молнар: ЛАЗАР Ј. СТОЈКОВИЋ	285
Imre Molnar: LAZAR J. STOJKOVIĆ	310
9. Милена С. Михајлов: ЈОВАН ТУЦАКОВ	313
Milena S. Mihajlov: JOVAN TUCAKOV	362
10. Зора Сарић: ЖИВОЈИН ТЕШИЋ	365
Zora Sarić: ŽIVOJIN TEŠIĆ	412
11. Слободан В. Рибникар: ПАВЛЕ САВИЋ	415
Slobodan V. Ribnikar: PAVLE SAVIĆ	441
12. Живорад Гајић: ЈОВАН БЕЛИЋ	443
Živorad Gajić: JOVAN BELIĆ	492
13. Јован Хаџи-Ђокић: САВА ПЕТКОВИЋ	495
Jovan Hadži-Đokić: SAVA PETKOVIĆ	528

CIP – Каталогизација у публикацији
Народна библиотека Србије, Београд

929:001(497.11)

ЖИВОТ и дело српских научника / уредник Милоје Сарић. – Београд : САНУ, 1999 (Београд : Геокарта). – XIX, 528 стр. : илустр. ; 24 см. – (Биографије и библиографије / Српска академија наука и уметности ; књ. 5. II одељење, Одбор за проучавање живота и рада научника у Србији и научника српског порекла ; књ. 5)

На спор. насл. стр.: Lives and Work of the Serbian Scientists. – Тираж 1000. – Стр. V–XIX : Предговор / Милоје Р. Сарић : Foreword / Miloje R. Sarić. – Библиографија уз текст. – Summaries.

1. Сарић, Милоје Р.

016 : 5/6

а) Научници – Србија – Биобиблиографије

ИД=77567244