

ДРАГАН ТРИФУНОВИЋ

ПОСРЕДНИ ИСТОЧНИЦИ ЗА ИСТОРИЈУ ЗДРАВСТВА У СРБИЈИ

У раду се излажу три случаја из делатности физичара и ректора Универзитета у Београду Борђа М. Станојевића (1858—1921), а који допуњују грађу за историју здравства у нашој отаџбини. Ови источници се овде по први пут објављују.

УВОДНА РЕЧ

Када неко у целости проучава једну науку у српском народу, као што писац ових радова чини са математичким наукама, онда наилази и на грађу која је периферна за његову науку, а веома битна за друге области човекова деловања.¹ Такав је случај био и са медицином у ширем значењу. При обделавању грађе јавакве источнике прибрарали смо у жељи да их једном објавимо. Њих има приличан број и за ову прилику избрали смо оне источнике који се односе на делатност професора физике и ректора Универзитета у Београду Борђа М. Станојевића.

ЧОВЕК, АНАТОМИЈА И ФИЗИОЛОГИЈА

Борђе Станојевић је у времену приправничког стажа на катедри физике на Великој школи крајем 1881. и 1882. године радио на допунском уџбенику за средњу школу *Човек — анатомија и физиологија*. Рукопис је стигао Главном просветном савету на оцену и молбу „да се прими за школску књигу”.

Зашто је и како је, уопште, дошло до тога да Станојевић пише ову врсту радова из области која (не) припада физици? Станојевић, као и други наши физичари деветнаестог века, прихватио садржај физике у ширем значењу, тачно онако како је

¹ Аутор ових радова објавио је више студија о Борђу Станојевићу, приредио је фототипско издање књиге *Никола Тесла и његова открића* (Београд, 1894) које је изашло 1976. год., а сада је у штампи обимна монографија *Живот и дело Борђа М. Станојевића*.

она у свом извornом облику и дефинисана.² Станојевић пише: „Физика се сматра као најстарија природна наука. Јер, према самом главном значају грчке речи φυσικός, физика је наука о стољашњем свету и обухвата изучавање целокупне природе, опис бића и тела,³ познавање њихових разних особина, њихових узајамних дејстава, најзад свију оних појава, за које можемо дознати помоћу наших пет чула.“⁴ Из ових побуда, било је Станојевићу природно да пише и о човеку, његовој анатомској грађи и физиологији органа.

У грађи Велике школе установили смо следеће чињенице. Борбе Станојевић је још за време школског распуста, после успешно положене друге године студија, спремио рукопис књиге *Човек (анатомија и физиологија)*. Наиме, Станојевић 17. јула 1879. подноси министру просвете превод (посрбљавање)⁵ књиге „Човек“ (анатомија и физиологија), као додатак уз зоологију) удешено за наше средње школе вишег разреда. За награду задовољава се шта му се одреди.⁶ На министров захтев Станојевић је 20. августа 1879. године доставио образложение о рукопису *Човек*.

Овај рад младог Станојевића дуго је стајао неоценјен и тек 8. октобра 1880. министар просвете Алимпије Васиљевић ћаље Главном просветном савету рукопис *Човек*.⁷ Председник Савета професор др Јосиф Панчић вели „да се Станојевићев напор не може оценити док се не изради стални наставни план за основне и средње школе“.⁸ Ово Панчићево мишљење је прихваћено, тако да је Главни просветни савет тек почетком 1882. године расправљао о Станојевићевом рукопису *Човек*.

Поменуто Станојевићево образложение о рукопису *Човек* објашњава појединости, а уједно открива и неке кључне ставове младог студента. Пре свега, Станојевић јавно критикује уџбеник зоологије знаменитог др Јосифа Панчића и указује да га је „оборио један г. професор чију сам реч сматрао за меродавну...“. Ето, два важна детаља у формирању Станојевићеве личности. Прво, без „савијања“, иако је у штитању текста његовог професора са факултета, Станојевић излаже своје мишљење о

² Речимо, Атанасије Стојковић, Вук Маринковић и други. На пример, у познатој *Физици* Вука Маринковића расправља се *Из царства животиња* и пише о крви, масти, рожној материји (у роговима), месу, млеку, зноју, мокраћи,...

³ Курзив је наш.

⁴ Б. М. Станојевић, *Етар и електрицитет у модерној физици*, Наставник 4 (1893), 5, стр. 370.

⁵ Укажимо да Станојевић веома рано приhvата манир у науци да „посрблјава“ туђе текстове не размишљајући да би било знатно ЈАЧЕ да своје знање и интелектуалну снагу улаже у добијање оригиналних резултата.

⁶ АС, МПс-1879, дел. пр. 6831.

⁷ АС, МПс-1882, Ф. Х., 913.

⁸ Исто.

уџбенику,⁹ и друго, види се да је студент Станојевић имао ближих контаката са професорима Велике школе. Тада „један г. професор“ који је био „духовни вођа младог Станојевића“, по нашем мишљењу је професор физике Коста Алковић.

Како све ово изгледа у оригиналном облику, показује Станојевићево образложение:

„Г. Министру просвете и црквених дела — Справодно писмо уз превод и допуну дела „Човек“.

У нижим разредима наших гимназија и реалака одавно се већ предаје кратко познавање траје човечијег тела, а од како је уведен VII разред,¹⁰ предаје се та наука (анатомија и физиологија) у много ширем обиму. Ми имамо на нашем језику написаних књига за те предмете, као што је „Зоологија“ г. К. Црногорца¹¹ за ниже и г. Др Ј. Панчића за више разреде или ни у једној од њих нема ни једне слике по којој би ученик могао себи представити ма у колико саму унутрашњу трају тела која се споља никако не види. Истина, у новије доба излази са сликама „Зоологија“ г. Покорнога или у њој нема ни једне речи о човеку и његовој траји. То ме је побудило те сам превео¹² дело „Човек“ (анатомија и физиологија као додатак уз Зоологију) које су написали Др Л. Милер и Х. Хесе по препоруци немачког министра просвете. Др Фалка и који превод у прилогу под ./. са оригинална под .//., подносим министарству просвете и црквених дела да га за наше школе изда. Што сам баш то дело преводио руководило ме је у неколико то, што мислим, да оно, што је корисно и добро за немачке школе неће бити од штете за наше, а друго опет, што ми је само превођење одобрио један г. професор, чију сам реч сматрао за меродавну¹³ у тој ствари. Још имам да приметим, да се нисам ограничио само на превођење тога дела, него сам по нека места допуњавао која сам мислио да је требало допунити. Поред осталих допуна увео сам свуда још и латинске термине, чија је корист и сувише позната с тога и нећу даље да браним тај свој поступак. Што се тиче слике исти ме је г. професор известио да ће више од половине а можда и све слике бити већ израђене у нашој штампарији које су изашле раствурене

⁹ Поменимо да је Борђе Станојевић полагао *Anatomiju i fiziologiju* 30. новембра 1879. код проф. др Лазара Докића и проф. др Јосифа Панчића и показао одличан успех. Наредне године, Станојевић је полагао *Zoologiju*, 28. јуна 1880, код проф. др Лазара Докића и показао одличан успех.

¹⁰ Генерација Борђа Станојевића, као што смо раније писали, прва је у Србији учила седам разреда гимназије и полагала велику матуру (1877).

¹¹ Коста Црногорац написао је и уџбеник *Rачуница за гимназијске ђаке*, Београд, 1873, стр. 120. — Веома занимљиво за ондашњу школу: Човек пише уџбенике за било који предмет; њему је свеједно, да ли је зоологија или геометрија. К. Црногорац је, поред остalog, другу годину био директор I београдске полугимназије.

¹² Курзив је наш.

¹³ Исто.

у разним делима које ће вальати само прибрати и допунити према овом делту.

Ако ће на некојим mestима то дело бити сувише опширно за ђаке VII разреда, то опет мислим да је лакше сувишино изоставити него недостатак допунити. Међутим, ова ће књига бити од велике користи и ђацима на великој школи, где се та наука у мало опширенijем обиму предаје. У осталом остављам г. референту да ту ствар боље од мене оцени.

Превод је израђен доста слободно због особина нашега језика премда сам се трудио да смишљају свуда остане исти и да књига од своје вредности у српском преводу ништа не изгуби. Да ли сам то постигао, оцениће такође г. референат. На послетку што се тиче натраде за овај мој посао задовољићу се оном, коју, према вредности дела и превода, одреди г. референат или г. министар.

20. августа 1879. год.

у Београду

С поштовањем
Б. М. Станојевић
филос. III год.
одсека природно-математ."¹⁴

Станојевићев рукопис прегледали су професори др Јосиф Панчић и др Лазар Докић, у то време наши познати природњаци.

На „далекој“ 97. седници Главног просветног савета одржаној 20. јануара 1882. др Јосиф Панчић, као председник Савета, рефирише о Станојевићевом рукопису *Човек (анатомија и физиологија)*.¹⁵ Панчић вели да у рукопису Станојевићевог дела „има врло много и то кардиналних погрешака“. Примера ради, Панчић је навео четири Станојевићеве погрешке:

1. „Сваки део тела има својих органа, који не служе само појединим, већ и свима животним радњама.“
2. „Међућелијчне материје постају из ћелица с којима су својим сочним каналима у непрекидној свези.“
3. „Ждрело или чељуст (*pharynx*) озго је ждрелиним теном у свези с устима, а доле прелази у једњак. Ждрело је као каква тесна 0,090.4 цм дуж. и 2. и 3,5 цм ширине кеса.“
4. „Срце је опкољено једном затвореном, белом жилавом кесом. Срце лежи уред пружне дупље.“¹⁶

Вероватно изненађен Станојевићевим рукописом *Човек*, Панчић жели да уочи случај и Главном просветном савету изјављује, „да је он више пута до сада имао да претледа и оцењује дела која засецaju у природне науке, па је више пута

¹⁴ АС, МПс-1882, Ф. X., 913.

¹⁵ Просветни гласник 3 (1882), 2—3, стр. 54—55.

¹⁶ Ј. Панчић: Просветни гласник 3 (1882), 2—3, стр. 54—55.

био на муци, шта да каже о делу које је писано или превођено с непотпуним познавањем ствари. Да би се у будуће те неизгледе умањиле, добро би било, да се пронађе начин, како нико не би писао или преводио дело природњичког садржаја, докле се не би тачно обавестио у човека који те ствари разуме или у школи где се природне науке опширио предају. У свези с тим добро би било, да сваки који би хтео да пише што за нижу наставу или ширу публику, пре него што поднесе дело просветној власти на оцену или пусти у штампу, поднесе своје дело на оцену ком стручњаку — за физиографске ствари природњаку, за анатомске, физиолошке или дијететичке ком доктору и да у приступу или писму назначи ко му је дело прегледао.”¹⁷

Др Лазар Докић лично реферише, на истој седници Главног просветног савета, о Станојевићевом делу *Човек* и наводи „да је нашао у њему пуно погрешака”, и уз једно опште запажање: „Ове грешке би се истина исправити могле, но што се исправити не може то је: што у овом делу има много анатомије, а врло мало о физиологији човека. Међу тим према задаћи средњих школа потребно је да је физиологија више натомија заступљена.”¹⁸

На основу мишљења Ј. Панчића и Л. Докића, младом двадесетогодишњем Борђу Станојевићу Главни просветни савет није прихватио рукопис *Човек* за школску књигу, тј. уџбеник.

Не треба сумњати у поштене намере референата. Међутим, првим посматрањем факата, може се добити утисак да је било и извесне лежерности. Станојевићева критика уџбеника зоологије је потпуно исправна и тачна. Професор Јосиф Панчић прво изјављује у 1879. години да треба израдити наставне програме, па онда разматрати Станојевићев рукопис, и целу ствар отеже до јануара 1882(!), када је Станојевић већ асистент на Великој школи, да би са др Л. Докићем дао негативно мишљење. Да ли су Панчић и Докић спречили асистента Борђа М. Станојевића?

ПРВИ РЕНДГЕН-АПАРАТ У БЕОГРАДУ

Дело професора Станојевића одликује жеља да у Србију што брже преноси нове проналаске, решења светске науке и технике. Просто је жудио ка иновацијама (како се то данас вели), и био сретан човек, ако постигне резултат у том претпаштву. Због оваквих људи, кова Борђа Станојевића, који су градили неопходне мостове између Србије и Европе, наша отаџбина последњих деценија 19. века до почетка Првог светског рата није заостајала у многим достигнућима за другим европским сувременим државама. Присетимо се да је Србија међу

¹⁷ Исто.

¹⁸ Л. Докић: Просветни гласник 3 (1882), 2—3, стр. 54.

првим европским земљама увела нове мере — метарски систем мера (1873). Није прошло ни пола године од прве биоскопске пројекције у Паризу, а Београд је већ имао кинопројектор, камеру и на Теразијама приказивао прве филмове (1896). Оваквих примера из науке и технике има прилично, и свакако да их историја културе мора обрадити и уградити у видне тековине историје српског народа.

У оваквим потхватима професор Борђе Станојевић је предњачио и био у првим редовима. Његовим ангажовањем, знањем, Београд је још 1893. године изградио термоелектрану (на Дорђолу), и тако био у малом кругу европских градова који су користили електричну енергију и имао електрично осветљење. Широм Србије градио је наше прве хидроелектране (Бетина 1901, Вучје 1904, Гамзиград 1908, Ивањица 1911. и др.). Организовао је, апилан професор физике, индустрију хладње (ледаре) и Србију у овој области увео у Европску унију за фрижидере (1903). Године 1907. покренуо је акцију о изградњи типизираних сеоских цдомова ради обезбеђења неопходне хигијене на селу. Итд. итд. На оваквим националним пословима Станојевићу је 24. децембра 1921. на париским улицама престало да ради срце. Био је послом око пријема, од Француза, првог авиона за потребе метеоролошке службе у нашој земљи.

Овде истичемо настојање Борђа Станојевића да Београд што пре добије рендген-апарат. На овоме је радио скоро годину дана, имао пуно разумевања српске владе и велику потпору лекара др Милана Јовановића-Батута. И тако је почетком 1899. године стигао рендген-апарат у Београд. Још једна победа, још један подвиг на ползу српског народа.

Рендген-апарат Станојевић је инсталирао у сутуренске простирије Капетан-Мишињог здања, које су припадале Институту за физику, тачније Електротехничком заводу којег је Станојевић основао 1896. године. Значи, рендген-апарат је био на Филозофском факултету у окриљу физичара, окружен неопходним прибором и сервисним уређајима. Овим је обезбеђење при раду било загарантовано. Знање и спрема самог професора Станојевића око рада на рендгену значили су много.

Једноставно је закључити да је професор експерименталне физике на Филозофском факултету Борђе М. Станојевић био наш први рендгенолог, тачније руковаоц рендген-апаратом. Болесници су долазили у Капетан-Мишино здање на снимање. Станојевићев задатак је био да обави квалитетно снимање и болесника, који се враћају у болницу, опреми ваљаним снимцима.

Нисмо успели да утврдимо карактеристике овог апарате. Верујемо да је то био апарат немачке производње, исте генерације рендгена које је нешто доцније користио лекар у Шапцу др Аврам Винавер, отац познатог српског књижевника Станислава.¹⁹ Нешто је сигурно. Београдски први рендген-апарат имао

¹⁹ А. Винавер, *О дијагностичкој влажности рентгенових зракова на болести плућа, нарочито код почетне туберкулозе*, Први конгрес српских лекара и природњака, књ. I, Београд, 1905, стр. 209—219.

је исте карактеристике и саграђен је код исте фирмe као и први рендген-апарати уопште, јер је апарат у Станојевићев кабинет стигао нешто после годину дана од када је први апарат произведен.

При истраживању директних и историјских извора о животу и делу Борђа Станојевића за потребе наше монографије,²⁰ нашли смо на један допис министра просвете Андреје Борђевића ректору Велике школе²¹ који указује на све детаље у практичном раду са рендген-апаратом.²² Текст овог значајног дописа доносимо у целости.

СРПСКО КРАЉЕВСКО
МИНИСТАРСТВО ПРОСВЕТЕ
И ЦРКВЕНИХ ПОСЛОВА

Просветно одељење
П. Бр. 4448
18. маја 1899. у Београду

Господине Ректоре,

У вези Вашега писма од 16. о.м. Бр. 1031 извештавам Вас, да сам усвојио предлог г. Б. Станојевића, проф. Вел. Школе и директора Физичког Института Вел. Школе и одобравам: да се од болесника, који буду долазили у Физички Институт ради прегледа Рендгеновим зрацима, може за сваки преглед наплаћивати по десет динара и за свако фотографисање испитаних делова по десет динара. Добијени новац употребиће се на набавку потребних цеви и другог материјала у Институту. Вишак ће припасти директору Института за његове личне услуге при прегледу болесника.

Изволите о овоме известити г. Станојевића.

Примите, Г. Ректоре, уверење о моме одличном поштовању.

Министар просвете
и црквених послова
Анд. Борђевић

Поред чисто стручних питања физике на рендгену, професору Станојевићу је поверијен рад на апарату и као сигурна гаранција да ће он урадити увек квалитетно фотографско снимање делова човековог тела. Наме, ондашњој научној јавности било је познато да је Станојевић имао веома успеле резултате у фотографији још за време рада на Астрофизичкој опсер-

²⁰ Д. Трифуновић, *Живот и дело професора и ректора Универзитета у Београду Борђа М. Станојевића*, Београд, 1992, стр. 486 (у штампи).

²¹ Ректор је био Никола И. Стаменковић (1858—1910), професор хидро-технике на Техничком факултету.

²² АС, Мп.Ф.7, 4448.

ваторији у Медону крај Париза (1884—1886), када је са професором Женсеном начинио хиљаде фото-снимака Сунца и стао у ред бОльих познавалаца физике Сунца. А када је Париз 1889. године славио 50-годишњицу проналаска фотографије, Борђе Станојевић је позван из Београда да на гала-представи овог јубилеја буде у главној групи постију за представљање председнику Француске републике.

Ако се овој траји, коју смо овде изнели, приододају нови папир и све повеже са наведеним радом лекара Аврама Винавера, верујемо да ће наша историја медицине добити потпуну студију о првим годинама рендгенског апарату у Србији.

КОНГРЕС СРПСКИХ ЛЕКАРА И ПРИРОДЊАКА

У 1904. години Београд је бележио два догађаја: стогодишњицу Првог српског устанка и крунисање Њ. В. краља Петра I Караборђевића. Тим поводом, одржано је више уметничких изложби, свечаних представа у Народном позоришту, а одржан је и Први међународни конгрес српских лекара и природњака (5—7. септембра).

О овом конгресу неколика пута је говорио наш велики познавалац здравствене културе у српском народу познати лекар проф. др Слободан Борђевић. У целости је овај конгрес истражен и проучен.

При раду на монографији о Борђу Станојевићу,²³ међу професоровим папирима нашли смо и оригиналан плакат формата А3 из 1903. године којим се обавештава јавност да ће се у Београду наредне године одржати Први конгрес српских лекара и природњака. Том приликом смо начинили копију овог плаката и поклонили је Музеју српског лекарског друштва, јер се до тог часа о овом плакату није знало да је сачуван.²⁴

Из плаката се види да је главни секретар Конгреса био професор Борђе Станојевић. Доносимо у целости препис овог плаката:

I-ВИ КОНГРЕС СРПСКИХ ЛЕКАРА И ПРИРОДЊАКА

Идуће, 1904. године навршиће се сто година од првога Српског Устанка, који треба да се свечано прослави у целом српском народу. Највидљивије обележје ове значајне

²³ Види наведено под 20.

²⁴ Копију овог плаката дали су лицу које води бригу о Музеју Српског лекарског друштва и омогућили му да на Семинару за историју математике и механике при Математичком институту САНУ, којим руководи аутор овог рада, одржи предавање о Конгресу и објави га у часопису Београдског универзитета. У том раду навео је један мањи фрагмент из овог плаката, а без иједне речи о пореклу тог плаката и, евентуално, неке захвалности. Нека му је просто.

стогодишњице учиниће се кад се изнесу тачни и исцрпни подаци о свему ономе што смо ми учинили за ових сто година у погледу нашег националног и културног развитка.

Српски лекари и природњаци, узајамним договором решили су да ову, по наш народ знамениту, прославу увељијају једним заједничким конгресом, остварујући на тај начин једну давно зачету и незадовољену жељу. Износећи пред форум целог образованог и научнога света све прилике и погодбе, под којима су се развијале лекарске и природњачке струке у Србији, ми ћemo извршили само нашу неизбежну дужност и примити праведну оцену, онаку каква она буде. А да ће држање оваквог једног конгреса дати сигурног ослонца и полета за снажније и боље развијање поменутих наука у нас, тако да ће се у низу година моћи редовно одржавати овакви конгреси, мислимо да је ван сваке сумње.

I-ви Конгрес Српских лекара и природњака држаће се у Београду у другој половини септембра 1904. године и трајаће три дана. Тачан датум одредиће се доцније и саопштити учесницима.

Члан конгреса може бити сваки онај, који се бави или интересује лекарским или природњачким наукама, и ма којој народности Словенства припадао. Предавања на конгресу могу се држати ма на коме од словенских језика.

Секције конгреса ово су:

1. Лекарска и апотекарска
2. Физичко-хемијска и математичка
3. Биолошка
4. Абиолошка
5. Ветеринарско-агрономска

По потреби делиће се секције у поједине одељке.

Сваки који жели да држи какво предавање на конгресу треба да јави организационом комитету тему свога говора најдаље до краја децембра ове године (по старом датуму). Радови морају бити готови најдаље до 1-ог маја 1904. год. У радове конгреса узимаће се и новије публикације учесника конгреса.

Сваки, који би желео узети учешћа на овом конгресу треба да испуни приложену карту и да је пошаље главном секретару конгреса Г. Боки Станојевићу проф. Велике школе, а у исто време и улог од 10 динара, који ће се шиљати благајнику конгреса Г. Д-ру Кости Николићу апотекару, и за коју ће суму сваки учесник добити све публикације конгреса.

Детаљнији програм разаслаће се доцније.

Преузети су кораци да се добију рефакције у подвозу код државних железница.

20. новембра 1903.
у Београду

Председник
Др Јов. Ђанић

Потпредседник
Јов. М. Жујовић

Главни секретар
Б. М. Стanoјeviћ
проф. Велике школе

Благојник
Др К. Д. Николић
апотекар

Борђе Стanoјeviћ је на Конгресу прочитао саопштење *О централним силама*. Међутим, његово саопштење није штампано у Зборнику радова са Конгреса (два тома). Приметимо, да је ово саопштење велика тема нашег физичара, коју је он истраживао још од 1897. године,²⁵ о њој се стручно дописивао са Николом Теслом,²⁶ а објавио је и две обимне књиге: *Les forces centrales dans la Nature*, Belgrade, 1906, и *Централне сile у Природи*, Београд, 1906.

Наime, Стanoјeviћ је жељео лекарима да покаже универзално значење Њутновог закона о централним силама, да се по том закону понашају мноте природне појаве. Посебно је жељео лекарима да укаже на чињеницу, да се ћелије у органском свету (билоци и животињски) распоређују по Њутновом закону о средишњим силама, — исто онако као „тачке“ у магнетном пољу, електричном, електромагнетном, оптичком пољу или тела у нашем планетарном систему.

Верујемо, да су из овог Стanoјeviћевог саопштења страни учесници Конгреса, а њих није било мало, понели са собом Стanoјeviћев диван резултат да се ћелије органског света распоређују по Њутновом закону о средишњим силама у једнopolном еквипотенцијалном пољу.

²⁵ G. Stanojevitch: *Les lignes des forces et les surfaces equipotentielles dans la nature*, CP 126, Paris, 1898, пл. 640—643.

²⁶ Д. Трифуновић, *Преписка*, Зборник радова Народног музеја, књ. XIV/2, Београд, 1990.

S u m m a r y

**INTERMEDIARY SOURCES FOR THE HISTORY OF THE PUBLIC
HEALTH IN SERBIA**

Dragan Trifunović

In the paper are presented three cases from the activity of the physicist and rector of the University in Belgrade, Djordje M. Stanojević (1858—1921), which complete the materials for the history of the public health in our country. These sources are published here for the first time. In the first case it is the question of Stanojević's translation of the German textbook, *Man — anatomy and physiology*. The author of the present paper (Dragan Trifunović) considers that Stanojević's criticism of Pančić's textbook is entirely correct and accurate.

The author speaks further of the merits of Djordje Stanojević for the founding of the roentgenologic service in Serbia and of his participation at the I Congress of Serbian physicians naturalists.