

ŽELJKO DUGAC

Odsjek za filozofiju znanosti Zavoda za povijest i filozofiju znanosti
Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti, Zagreb

Izlaganje na znanstvenom skupu

UDK 930-052Dadić Ž.

61(497.5)(091)

Povijest medicine i zdravstva u istraživanjima akademika Žarka Dadića

U radu se predstavlja rad akademika Žarka Dadića na proučavanju povijesti zdravstva i medicine. Kao povjesničar znanosti Dadić je dio svojih istraživanja posvetio razvoju medicinskih ideja te proučavanju djelovanja značajnih liječnika ili osoba čiji se rad veže uz medicinu, primjerice Santorio Santoria, Dominika iz Dubrovnika, Federika Grisogona Bartolačića, Grgura Budislavića, Amatusa Lusitanusa, Ivana Brattija, Pavla Skalića i Andrije Dudića. Dadić iznosi jasne paradigmatičke osnove medicine koja se primjenjivala na našim prostorima od srednjeg vijeka do ranog novog vijeka te tako budućim istraživačima postavlja poligon s kojega je jednostavno krenuti u daljnja istraživanja. Također, dokazuje da se naše područje od samog početka uklapalo u europsko znanstveno okruženje.

Ključne riječi: Žarko Dadić, povijest znanosti, povijest medicine i zdravstva

Uvod

Istraživanja povijesti i filozofije znanosti akademika Žarka Dadića nisu u svoje žarište stavila samo područja tzv. egzaktnih znanosti, već su se protegla i na medicinu, na struku koja je uz znanost i umijeće, ali i svojevrsna umjetnost.¹ Ono što je Dadića zanimalo

1 Mirko Dražen Grmek smatra da je medicina područje ljudske djelatnosti koje obuhvaća očuvanje i unaprjeđenje zdravlja te liječenje i rehabilitaciju bolesnih. Umijeće koje se zasniva na znanosti i koje se bavi očuvanjem i unapređivanjem zdravlja zdravih i analizom uzroka i posljedica bolesti te njihovim liječenjem i sprečavanjem, a za njeno provođenje potrebne su vještine i doza umješnosti kao inventivnosti, kreativnosti, i nadahnutosti. Mirko Dražen Grmek, Antun Budak, *Uvod u medicinu*, Nakladni zavod Globus, Zagreb 1996, 15-23

U knjizi *Život, bolest i povijest* Grmek polemizira na tu temu te navodi kako medicina nikada nije bila, a niti danas nije, znanost u punom smislu riječi te upućuje na daljnje unutarnje sukobe koje ta ljudska djelatnost u svojoj osnovi ima kada se želi definirati njezina bit. Više u: M. D. Grmek, *Život, bolest i povijest. Teze i razmišljanja*, Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti, Zagreb 2000, 81-87.

na području povijesti medicine i zdravstva veže se prije svega uz različite fizikalne, kemijske i matematičke zakonitosti koje su poslužile u oblikovanju medicinskih teorija, te rad znamenitih osoba rodom s hrvatskih područja ili onih koji su djelovali na našim prostorima, koji su se teoretski bavili medicinskom problematikom ili medicinskom praksom. U ovom ću radu posebnu pažnju usmjeriti na Dadićeva istraživanja razdoblja srednjeg vijeka te ranog novovjekovlja i to na osnovu prikaza istraživanja nekoliko znamenitih osoba, prije svega Santorio Santoria, Federika Grisogona Bartolačića, Grgura Budislavića, Amatusa Lusitanusa, Ivana Brattija, Pavla Skalića i konačno stav Andrije Duduća spram medicine. Na koncu ovog rada ću spomenuti i Dadićevo razmatranje rada Dominika iz Dubrovnika.

O mjeranju, nebeskim tijelima i medicini

Za povijest medicine iznimno je značajna Dadićeva rasprava o Santorijevoj statičkoj medicini u svjetlu korelacije i interakcije fizike i medicine iz 1978. godine. Istražujući rad koparskog liječnika Santorio Santoria (1561-1636),² izumitelja termometra i predstavnika tzv. statičke medicine, Dadić raspravlja o uzrocima pojave same statičke medicine i njezinim temeljnim principima. Dadić zapaža kako je Santorijevo djelo *De medicina statica* iz 1614. godine nastalo na osnovu dva izvora, jedno su antičke Hipokratove i Galenove medicinske teorije a drugo renesansna kvantitativna statika. No Dadić ulazi dublje u problematiku i razjašnjava razloge pojave onodobne statičke medicine, Santoriev stav u statici te posljedice koje su njegova istraživanja imala na samu medicinu. Polazeći od tumačenja poimanja statike prije Santorievog doba i korelacije i interakcije fizike i medicine u staroj Grčkoj Dadić analizira temeljni statički pojam ravnoteže (na poluzi) kroz Aristotelovo i Arimedovo tumačenje te pojavnosti. Pojam ravnoteže koristi i kako bi ga povezao uz dominantne postavke antičke medicine zasnovane na Aristotelovom poimanju sastava cjelokupnog sublunarnog sustava od četiri elementa: zemlje, vode, zraka i vatre; te postojanja četiriju kvaliteta: toplo, hladno, suho i vlažno. Ravnoteža elemenata i kvaliteta temeljna je postavka koju u svojim medicinskim konceptima prihvaća Hipokrat a zatim nastavlja i Galen. Dadić ističe kako je, u razmišljanjima klasičnih medicinskih pisaca prisutan prije svega zahtjev za ravnotežom u tijelu te kvalitativno shvaćanje te ravnoteže za razliku od Santoria koji se okreće kvantitativnom i koji na taj način eksperiment i samu medicinu postavlja na jednu posve novu paradigmatiku osnovu. Tu će tvrdnju kasnije razmatrati i potvrditi i Mirko Dražen Grmek, posebice u svom djelu *Prva biološka revolucija* u kojem iznimnu pažnju posvećuje baš razvoju eksperimenta i kvantitativnih metoda u medicini.³

2 Mirko Dražen Grmek, *Santorio Santorio i njegovi aparati i instrumenti*, Jugoslavenska akademija znanosti i umjetnosti, Zagreb 1952.

3 Usp. Miko Dražen Grmek, *Prva biološka revolucija: razmišljanja o fiziologiji i medicini XVII. stoljeća*, Globus, Zagreb 1996.

No nisu samo proučavanja pojavnosti ideja ravnoteže te kvalitativnog i kvantitativnog prisutna u Dadićevim istraživanjima koja se vežu uz povijest medicinskih ideja. Na primjeru drugog značajnog liječnika, Federika Grisogona Bartolačića, Dadić analizira problem astrološke medicine i to kroz fizikalni problem plime i oseke. Promatrajući osnovne postavke astrološke medicine koja posebnu pažnju pridaje utjecaju Mjeseca na pojedine bolesti i liječenje istih Dadić tumači utjecaj zodijskih na pojedine dijelove ljudskog tijela te određene radnje poput puštanja krvi, uživanja alkoholnih pića, kupke, snošaj, te korištenja različitih lijekova. Nadalje, raspravlja o utjecaju zvijezda na odnos elemenata i tjelesnih sokova te samo djelovanje lijekova. Dadić razmatra Grisogonova tumačenja kako Sunce i Mjesec izazivaju u ljudskom organizmu slično gibanje kao i u moru, pa značajan dio svojih razmatranja usmjerava na objašnjavanje ishodišta tih fenomena. Grisogono je, kako ističe Dadić, sukladno svom vremenu prihvaćao astrološke interpretacije koje su se shvaćale kao opći zakoni, slično kao što je to kasnije postao Newtonov opći zakon gravitacije. Nije se stoga začuditi da Grisogono zastupa ideje o tome kako nebeska tijela, koja utječu na površinu mora, mogu utjecati i na tjelesne tekućine i promjene u ljudskoj krvi. Sa druge strane, predstavljajući pomnu znanstvenu, napose matematičku analizu, Dadić ističe kako se Grisogono, iako u osnovi medicinar i zagovornik astrološke medicine, može smatrati jednim od autora koji su potakli moderne astronomske teorije o plimi.⁴

Utjecaj nebeskih tijela na zdravlje ljudi posvećuje se Dadić i obrađujući i analizirajući medicinske kodekse, uglavnom iz 15. stoljeća,⁵ a ista tema prepliće i druge dijelove Dadićevih proučavanja važnih medicinskih pisaca. Tako razotkriva brojne detalje o filozofu i teologu Grguru Budislaviću (oko 1458-poslije 1551), rođenom u Dubrovniku. Budislavić je pisac brojnih djela no na žalost niti jedno od njih nije u cijelosti sačuvano, pa Dadić iz relikata zapisa pokušava rekonstruirati rad ovog mislioca koji se okušao na poljima astrologije, astronomije, fizike i metafizike, prirodnoznanstva ali i medicine. O potonjem se Dadić nadovezuje na Budislavićeva tumačenja djelotvornosti minerala, biljaka i dijelova životinja u različitim lijekovima. Dadić nadalje navodi kako je Budislavić uz svoje zanimanje za prirodine i njihova ljekovita svojstva, kao aristotelovac povezivao i astrologiju s aristotelizmom i time zastupao i samu astrološku medicinu.⁶

Dodatne poticaji za proučavanje povijesti zdravstva 16. stoljeća, posebice u gradovima na jadranskoj obali dati su kroz Dadićeva istraživanja rada onodobnih gradskih liječnika, odnosno gradskih fizika i kirurga. Dubrovački su fizici pod posebnom lupom Žarka Dadića, i to Donato Muzi (oko 1490-poslije 1554) koji je započeo dubrovačku praksu 1526. godine i koji je ukazivao na pogreške i nedostatke Galenovih komentara Hipokratovih aforizama. No Dadić ne ostaje samo na filozofskim i filološkim

4 Žarko Dadić, *Grisogonovo rješenje problema plime i oseke mora*, u: *Zbornik radova o Federiku Grisogonu*, ur. Ž. Dadić, Filozofski fakultet Zadar, Institut za povijest znanosti Zagreb, 1974, 95-102; Usp. Žarko Dadić, *Povijest znanosti i prirodne filozofije u Hrvata (s osobitim obzirom na egzaktne znanosti), Knjiga I, Srednji vijek*, Izvori, Zagreb 2015, 454-503.

5 Isto, 438-447.

6 Žarko Dadić, *Povijest znanosti i prirodne filozofije u Hrvata (s osobitim obzirom na egzaktne znanosti), Knjiga II, Renesansa*, Izvori, Zagreb 2016, 54-61.

tumačenjima Muzijevih medicinskih shvaćanja već donosi čitav niz primjera iz praktičnog rada ovog liječnika. Nadovezujući se na rad ostalih onodobnih liječnika Dadić analizira i ulogu istaknutog liječnika Amatusa Lusitanusa (1511-1568), koji je kraće vrijeme djelovao u Dubrovniku. Dadić ističe 6 slučajeva Lusitanusove dubrovačke liječničke prakse koje je ovaj iznio u jednoj od svojih centurija medicinskih slučajeva.⁷

Za povijest medicine iznimno su značajne i rasprave u kojima Dadić obrađuje probleme alkemije; posebice bih istakao dvije, jednu vezanu uz analizu srednjovjekovnih medicinskih kodeksa i drugu vezanu uz rad Ivana Brattija. Za povijest razvoja alkemij-skih ideja te njihovo preplitanje u medicinu iznimno je zanimljiv Dadićev doprinos proučavanju pete esencije na osnovu proučavanja srednjovjekovnog kodeksa *Ephemerides Medica*, koji se čuva u arhivu Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti. Analizirajući raspravu *De consideratione quintae essentiae* (katalonskog franjevca Johanese de Rupescissa) izvorišno iz 1350. godine Dadić zaključuje kako taj, isprva protumačen kao alkemijski tekst, poprima obilježja medicinskog, odnosno iatrokemijskog sadržaja. Sukladno tome kvintesencija je tu zamišljena prije svega kao eliksir mladosti, a ne kao kamen mudraca za transmutaciju tvari. Ona se navodi kao *Aqua ardens* ili *Aqua vitae*, a zamjećuje i to da se javljaju ideje o postojanju iste i u svakoj drugoj pojavnosti, dakle, da se može izvući iz ljudske krvi, korijena biljaka, minerala i sl. Nadalje, Dadić na osnovu spomenute rasprave analizira njezinu primjenu u čisto medicinske svrhe, protiv različitih bolesti kao što su lepra, svrab, kuga, te stanja poput ludila, izopačenosti i sl.⁸

Za povijest alkemije značajna je i rasprava u kojoj se obrađuje rad Ivana Brattia (16. st.). U kasnom srednjem vijeku te posebice pod utjecajem novih renesansnih filozofskih i prirodnoznanstvenih shvaćanja razvio se, kako Dadić navodi, novi pristup u medicini, a to je liječenje pomoću kemijski pripremljenih lijekova jer se smatralo da se svi životni procesi i bolesti temelje na kemijskim reakcijama u tijelu. Tako Dadić dolazi do djela Ivana Brattia te se, oslanjajući se na prethodna istraživanja Mirka Dražena Grmaka i Ilinke Senčar Čupović, nadovezuje svojim tumačenjima ali i potvrđuje prethodna istraživanja koja su postavila Brattija kao novoplatoničara reformatora, ali ne i revolucionara u medicini.⁹ Tim istraživanjem Dadić skreće pozornost na obrat koji se u to doba dešava u medicini u kojem astrološka medicina sve više ustupa mjesta novim iatrokemijskim tumačenjima.

Prirodnoznanstveni stavovi Pavla Skalića (1534-1575) istraženi u Dadićevoj knjizi *Povijest znanosti i prirodne filozofije u Hrvata (s osobitim obzirom na egzaktne znanosti), Knjiga II Renesansa*, nadalje pridonose plastičnijem shvaćanju same medicine 16. stoljeća. Ovaj filozof rođen je u Zagrebu i pomno je sakupljao i bilježio dotadašnje znanja s brojnih područja, od arhitekture nebeskih tijela pa do rasprava o problemima alkemije, kovinama, biljkama, životinjama i čovjeku. Posebice ga zanima i ustroj ljudskog tijela te

7 Isto, 34-50.

8 Žarko Dadić, *Povijest znanosti i prirodne filozofije u Hrvata (s osobitim obzirom na egzaktne znanosti), Knjiga I, Srednji vijek*, 440-441.

9 Žarko Dadić, *Povijest znanosti i prirodne filozofije u Hrvata (s osobitim obzirom na egzaktne znanosti), Knjiga II Renesansa*, 266-274.

se tu oslanja na dobro poznate Hipokratove, Platonove, Galenove i Aristotelove stavove o četiri kvalitete i četiri tjelesne tekućine. Nadalje Dadić ističe Skalićevo shvaćanje same medicine po kojem je Hipokrat prvi uspostavio medicinu kao umijeće i definirao ju kao pridavanje i oduzimanje. Nadalje Dadić jasno iznosi Skalićevo razmišljanje o zdravlju i bolesti zasnovana na temelju promišljanja klasičnih autora, tako predstavlja Skalićevo sumarnu definiciju nastanka bolesti: „*Prvo bolest nastaje kad elementi izgube prirodnu simetriju, drugo kad dođe do lošeg ustroja ili sastava, treće kada se naruši jedinstvenost ili neprekinutost.*“ Navedenim tvrdnjama nisu samo jasno istaknute onodobne temeljne postavke o načinu nastanka bolesti već i Dadićev jasan i analitičan stav kojim bolesti stavlja u širi kontekst općeg prirodnoznanstvenog razmišljanja i fizikalnih zakonitosti. Konačno Dadić iznosi kritičan stav o Skalićevim tekstovima navodeći kako se on upustio u tumačenja mnogih područja znanosti koja često nije dovoljno poznao, pa je u mnogim tvrdnjama ostao nedorečen i nejasan.¹⁰

Istražujući još jednog velikog hrvatskog mislioca – Andriju Dudića (1533-1589) i njegov stav prema astrologiji i prirodnim znanostima, Dadić ne zaobilazi niti Dudićev stav prema medicini. Ovaj hrvatski znanstvenik druge polovice 16. stoljeća razvio je između ostalog bogatu prepisku s onodobnim znanstvenicima koju Dadić iscrpno analizira posebice vezano uz tadašnju pojavu kometa i općenito probleme gibanja planeta. Za povijest medicine je iznimno zanimljiva Dudićeva korespondencija sa Wenceslausom Raphanusom fizikom u Opavi a vezano uz stavove o praznovjerju, posebice uz neke lijekove i metode liječenja. Dadić ističe Dudića kao borca protiv praznovjerja i zagovornika racionalnih metoda u medicini.¹¹

Zaključak

Problematika medicine i zdravstva obrađuje se u brojnim Dadićevim raspravama, nezanim primarno uz tu struku, jednako kao što se osobe koje se primarno vežu uz medicinu, obrađuju i na drugim područjima onodobne znanosti, primjerice Grisogono kao liječnik se istražuje i u kontekstu njegove matematičke filozofije. Ovo ispreplitanje i potvrđivanje kroz široke znanstvene discipline jasno svjedoči o složenosti Dadićevog istraživačkog postupka te sveobuhvatnosti slike koju njegovi tekstovi pružaju. Tako analizirajući onodobne medicinske ideje Dadić tumači temelje europske medicinske misli, prije svega postavljene na prijevodima arapskih liječnika, najznačajnijih – Razesa i Avicene, čime se nastavlja slijed kulturnih utjecaja, ali i njihovih interpretacija i razrada, čemu Dadić daje posebno značenje. To se posebice očituje u istraživanjima vezanim uz rad liječnika i profesora na sveučilištu u Bologni, Dominika iz Dubrovnika (oko 1370-1427), i njegova zanimanja kao znanstvenika ali i praktičnog liječnika za

10 Isto, 289-309.

11 Isto, 310-325.

promatranje mokraće u kontekstu arapske medicinske misli, kao i njezine nadogradnje kroz osobno praktično iskustvu.¹²

Dadić ujedno ističe važne poveznice između obrazovnih i znanstvenih središta onodobnog svijeta. Tako prati protok ideja ne samo između dobro znanog transfera preko Jadranskog mora i Alpa već i onih koji su mnogo manje znani, kao primjerice između našeg područja te Engleske i Škotske, direktno Oxforda i Zadra, našeg i ruskog područja te onoga istočnijeg, islamskog. U toj komunikaciji najčešće su sudjelovali crkveni redovi, prije svega dominikanski i franjevački, prenoseći nove spoznaje, ideje i tehnologije ali i spektakl koji nikada nije bio stran niti u znanosti, primjerice kako Roger Bacon gradi most od kondenziranog zraka između Engleske i kopna. Sve to dokazuje o živoj i protočnoj komunikaciji našeg miljea i naših ljudi s najznačajnijim središtima znanstvenog i filozofskog promišljanja i eksperimentiranja, a o čemu se do sada malo znalo ili se ta važna karika u razvoju znanosti, a napose medicine, nije tako cjelovito sagledavala.¹³

Zaključno, Dadić iznosi jasne paradigmatičke osnove medicine koja se primjenjivala na našim prostorima od srednjeg vijeka pa do ranog novog vijeka te tako budućim istraživačima postavlja poligon s kojega je jednostavnije krenuti u daljnja istraživanja. Jednako tako dokazuje kako se naše područje od samog početka uklapalo u europsko znanstveno okruženje, a ljudi koji su s njega potjecali ili dolazili na hrvatska područja raditi, sudjelovali u oblikovanju opće znanstvene i medicinske misli te time njegova istraživanja imaju nedvojbeno nacionalno značenje ali i važan doprinos proučavanju povijesti medicine i zdravstva u širim europskim okvirima.

SUMMARY

The History of Health and Medicine in the research of Academician Žarko

This paper presents the work of a full member of the Croatian Academy of Sciences and Arts, a historian of science, Žarko Dadić, and his study of the history of health and medicine. As a historian of science, Dadić devoted a significant part of his research to the study of the history of medical ideas and work of prominent physicians or philosophers and scientists whose work was connected with medicine, such as Santorio Santoro, Dominic of Dubrovnik, Federico Grisogono Bartolačić, Grgur Budislavić, Amathus Lusitanus, Ivan Brattija, Pavao Skalić and Andrija Dudić. Dadić presented clear paradigmatic foundations of medicine which were applied in our region since the Middle Ages to the early modern period, and set a polygon for future researchers. His research also confirmed that Croatian region was throughout history well fitted into the European scientific environment.

Keywords: Žarko Dadić, history of science, history of medicine and health

12 Žarko Dadić, *Povijest znanosti i prirodne filozofije u Hrvata (s osobitim obzirom na egzaktne znanosti)*, Knjiga I, Srednji vijek, 430-437.

13 Isto, 276-289; Žarko Dadić, *Na razmeđu civilizacija, Zapadna Europa, Bizant i islamske zemlje: trgovina povijesti znanosti i prirodne filozofije*, Izvori, Zagreb 2013.