



## Recenzije i prikazi

doi: 10.21464/fi38418

**Snježana Paušek-Baždar**

### **Hrvatski alkemičari tijekom stoljeća**

Hrvatska akademija znanosti i  
umjetnosti, Školska knjiga,  
Zagreb 2017.

Premda se danas mnogo govori o alkemiji, svrha, značenje i povijest alkemije još uvijek su prilično neistraženo područje. Interes za alkemiju porastao je naročito početkom 20. stoljeća, nakon što je postalo jasno da se jedan od najznačajnijih znanstvenika modernoga doba, Isaac Newton, intenzivno bavio tim umijećem, o čemu svjedoče mnogobrojni rukopisi iz njegove ostavštine. Taj je interes svojim djelima (napose djelom *Psihologija i alkemija*) naročito pobudio slavni švicarski psiholog Carl Gustav Jung. Uza sve to ostaje činjenica da se o alkemiji, o njenoj ulozi u duhovnoj povijesti čovječanstva, o njenu značenju i dometima te odnosu spram novovjekovne znanosti još uvijek zna vrlo malo. Isto se donedavno moglo tvrditi i za djelovanje hrvatskih alkemičara, čiji je rad dosad bio poznat tek nekolicini onih koji se tim područjem bave. No u lipnju 2017. godine u izdanju Školske knjige iz Zagreba i Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti izašla je knjiga povjesničarke znanosti Snježane Paušek-Baždar *Hrvatski alkemičari tijekom stoljeća*, kojom je taj nedostatak, barem što se tiče alkemije u Hrvatskoj, djelomično uklonjen.

Djelo sadrži trinaest poglavlja te literaturu i kazalo imena. U tih se trinaest poglavlja kronološkim redom izlažu značajke rada hrvatskih alkemičara, od Barbare Celjske, kanonika Ivana, Daniela Istranina, Petra Bona, Federika Grisogona, Giulia Camilla Delminića i Ivana Brattija, od Ivana Leopolda Payera, Ignjata Martinovića, hrvatskih alkemičara

19. stoljeća te Jurja Križanića i Gustava Fleischera.

Filozofjski je najzanimljiviji uvodni dio knjige, u kojem autorica tematizira pitanje podrijetla, značaja i značenja alkemije te propituje njene teorijske pretpostavke za koje se pokazuje da imaju mnogo veze s filozofijom.

Sama filozofija nije se mnogo bavila alkemijom, premda je alkemija u određenim razdobljima (npr. u srednjem vijeku i renesansi) bila sastavni dio prirodne filozofije i premda su alkemičari sebe od davnina nazivali filozofima, a sama alkemija držana je za *ars philosophorum*. Cilj alkemijske pretvorbe bilo je ostvarenje »kamen mudraca« ili *lapis philosophorum* (kamena »filozofa«). Filozofijske pretpostavke alkemije vezane su poglavito uz određene filozofijske tradicije, tako prije svega uz grčke filozofske škole i pravce mišljenja, od kojih autorica u uvodnom dijelu knjige, uz Platona, Aristotela i njihove sljedbenike, ističe napose novoplatonizam, hermetizam i gnosticizam. Iz toga se dijela knjige dade iščitati koji su stavovi, u okviru tih tradicija, alkemičarima služili kao polazište u procesu transformacije ili pretvorbe metala, što je bila ključna djelatnost alkemičara.

Stavovi novoplatoničara koji su služili kao pretpostavka alkemičarima u izvođenju njihova *opus magnum*-a mogu se sažeti u sljedećem: sve je povezano sa svime, u kozmosu vlada simpatija zahvaljujući kojoj je jednim dijelovima kozmosa moguće djelovati na druge, postoji korespondencija između makro- i mikrokozmosa, neba i zemlje. Ono inteligibilno prisutno je u materijalnom, s tim da se sve što jest sažima u čovjeku kao mikrokozmosu. U okviru takova stava i astrologija je igrala značajnu ulogu. Tako se još u antičko doba držalo da planeti korespondiraju s određenim metalima, a najbolji primjer za to nalazimo u prilogu o zadarskom liječniku, filozofu i astrologu Federiku Grisogonu.

U vezi pak s hermetizmom, istaknuto je kako se alkemija kao umijeće pretvorbe najčešće povezivala s Hermesom Trismegistom, mitskom osobom, navodnim autorom *Herme-*

*tičkih spisa*, kojemu se pripisuje autorstvo napose u srednjem vijeku popularnog teksta *Tabula smaragdina*. Taj se tekst drži »Biblijom alkemičara« jer su u njemu navodno sažeti temeljni principi alkemije. Spis je nastao između 6. i 8. stoljeća, a na latinski je preveden s arapskoga. U njemu se govori, prije svega, o spomenutoj korespondenciji gornjeg, nadmjesječnog i donjeg, podmjesječnog svijeta. Važno je napomenuti da, kad se govori o novoplatonizmu kao jednoj od misaonih pretpostavki alkemije, novoplatonizam treba misliti u njegovu širem značenju, dakle kao jedno sinkretističko učenje koje sadrži i mnoge elemente Aristotelove filozofije, pri čemu jedna od ključnih postavki njegove prirodne filozofije – ona o *prima materia* – predstavlja temelj alkemijske transmutacije.

Povezanost alkemije s gnozom očituje se ponajprije u simbolima kojima se alkemija služi, s tim da je jedan od najznačajnijih alkemijskih simbola *uroboros* ili repojed, zmija koja grize vlastiti rep.

Osim pitanja teorijskih pretpostavki alkemije, u uvodnom dijelu Paušek-Baždar elaborira pitanje podrijetla i značenja alkemije. Iz toga dijela jasno proizlazi da je prilično teško precizno odrediti što je alkemija. Razlozi za to leže djelomično u kriptičnom stilu kojim su pisani alkemijski spisi. Radovi starih alkemičara pisani su uglavnom nerazumljivim jezikom prepunim simbola i alegorija, teško razumljivih kratica. Takav stil pisanja omogućuje naravno široki raspon tumačenja. Razlike u tumačenjima ovise o tome na koji se aspekt u tumačenju stavlja naglasak. Moglo bi se reći da se ipak sva određenja alkemije svode na dva temeljna aspekta toga umijeća: onaj duhovni i onaj materijalni. S obzirom na ta dva temeljna aspekta i sudovi o alkemiji mogu se uglavnom razvrstati u dvije skupine.

Jednoj skupini pripadaju stavovi onih kojima je u alkemiji bitan duhovni aspekt, drugoj onih koji ističu i uvažavaju isključivo materijalni aspekt alkemije. Ovoj skupini pripada i većina suvremenih znanstvenika. Suvremenim znanstvenicima, naime, alkemija predstavlja najčešće jednu od prevladanih zabluda u povijesti znanosti i ukoliko uopće prihvaćaju to da je alkemija imala neku ulogu u duhovnoj povijesti čovječanstva, utoliko je to bilo isključivo zato što je predstavljala neki zametak moderne kemije.

Pobornici ezoterijskog tumačenja alkemije, naglašavajući duhovni aspekt alkemije, često prenaglašavaju ulogu duhovnog aspekta u alkemiji, previdajući činjenicu da je alkemija svagda praktično umijeće i da se u alkemiji svagda radi o baratanju nekim supstancijama i nekim aparaturama. I ti pobornici alkemije

govore o kemijskim elementima, o raznim supstancijama (živa, sumpor, sol itd.), no oni ih tumače kao simbole duhovnih procesa pozivajući se u svojim tumačenjima alkemijskog procesa na filozofijske pretpostavke alkemije. Možda bi najtočnije određenje alkemije bilo ono po kojem je ona nastojanje oko transformacije neplemenitog u plemenito, nesavršenog u savršeno, što obuhvaća oba aspekta alkemijske pretvorbe, i duhovni i materijalni.

Cilj je alkemijskog procesa ostvarenje kamena mudraca ili *lapisa*. Shodno dvojakom značenju alkemije, to se, s jedne strane, odnosi na realizaciju savršenog metala, zlata, koje predstavlja savršenstvo u mineralnom carstvu. Sasvim sigurno ostvarenje toga cilja bilo je motiv najvećem broju onih koji su se kroz povijest bavili alkemijom. No treba reći da je i zahvaljujući tim nižim pobudama iz alkemije proizišlo mnogo dobra za čovječanstvo. Iz alkemijske prakse, poglavito zahvaljujući eksperimentiranju, proizišle su dragocjene spoznaje o svojstvima metala koje su nesumnjivo doprinijele razvoju kemije. Zahvaljujući alkemiji usavršena je kemijska aparatura koja se koristila u eksperimentima (poput destilacijskog aparata, na primjer), a razvijeni su i neki postupci poput destilacije i sublimacije. Mnogo je manje bilo onih zainteresiranih za ostvarenje kamena mudraca ili lapisa u prenesenom, tj. duhovnom smislu, pri čemu se radi o postizanju harmonije između čovjeka i prirode, čovjeka i kozmosa i napokon o postizanju jedinstva sa svojim višim ja, o ostvarenju onog božanskog u čovjeku.

U vezi s odnosom alkemije i suvremene kemije valja napomenuti kako, kad se govori o tom odnosu, treba svagda uvažavati razliku među njima, valja svagda imati na umu da se u alkemiji radi o jednom, od našeg znanstvenog pogleda na svijet potpuno različitom pristupu svijetu, o različitom doživljaju svijeta, u kojem je sve živo i u kojem zapravo nema bitne razlike između duha i stvari.

Nakon uvodnog dijela slijedi glavni dio knjige, posvećen analizi tekstova hrvatskih alkemičara.

Prvo poglavlje knjige posvećeno je djelovanju prve hrvatske alkemičarke, Barbare Celjske, supruge hrvatsko-ugarskog kralja Sigismunda I. Luksemburškog, koja je, prema podacima, u 15. stoljeću u svom dvorcu u Samoboru imala alkemijski laboratorij. Prema nekima, Barbara je bila prva žena alkemičarka nakon Marije Židovke iz Aleksandrije (koja je djelovala u 1. stoljeću). O njoj su kružile mnogobrojne legende, ali postoje i neki zapisi o njenim pokusima transmutacije bakra u srebro. Opis njezinih pokusa autorica je pronašla u djelu njemačkog benediktinca Basiliusa Valentinu-

sa s početka 17. stoljeća, koji je pak citirao češkog alkemičara Johanna von Laaza, čije je djelo s početka 15. stoljeća o europskim alkemičarima nažalost izgubljeno.

Naredno poglavlje bavi se radom zagrebačkog kanonika zagrebačkog Kaptola Ivana, također iz 15. stoljeća, koji je svoje radove pisao simboličkim jezikom, pa se može samo pretpostavljati o čemu se u tim radovima radi. U sjeverozapadnoj Hrvatskoj sačuvan je jedan list s početka 15. stoljeća, napisan kombinacijom latinskih i armenskih slova, s Ivanovim vlastoručnim potpisom o pripremanju kalijeva sapuna.

U sljedeća dva poglavlja prikazan je rad dvojice alkemičara iz Pule, Daniela Istranina i Petra Bona, koji su djelovali u 14. stoljeću. Daniel Istranin djelovao je kao profesor gramatike u Puli u 14. stoljeću. Čini se da je bio Bonov prethodnik. Danielovu *Kanconu* o kamenu mudraca objavio je Nazari da Sajano u zborniku tekstova o transmucaciji u Veneciji koncem 16. stoljeća. Nakon analize Danielove *Kancone*, autorica knjige pokazala je da je Daniel, za razliku od Bona, u svom alkemijskom nauku polazio od hermetičke tvrdnje prema kojoj slično proizvodi slično (žito rađa žito, čovjek rađa čovjeka, a zlato rađa zlato) te je pretpostavio da jedan od sastojaka kamena mora biti zlato jer samo prirodno zlato može proizvesti umjetno.

U trećem je poglavlju donesen hrvatski prijevod, danas još uvijek dokraja neprotumačene, Danielove kancone o pripremi univerzalnog lijeka.

Petar Bono djelovao je kao gradski fizik u Puli gdje je 1330. napisao raspravu *Pretiosa margarita novella (Novi dragocjeni biser)*. Ta alkemijska rasprava na neki način predstavlja pregled onovremenog alkemijskog znanja u Europi. To djelo, napisano na latinskom jeziku, tiskao je poznati izdavač Aldo Manuzzi u Veneciji 1456. U 18. stoljeću djelo je prevedeno na njemački, a krajem 19. stoljeća na engleski. Petar Bono u svom djelu značajnu ulogu pridaje Isusu Kristu (pa bi se moglo govoriti o kristozofskom smjeru u okviru alkemije), uspoređujući ulogu Krista u duhovnom s ulogom kamena mudraca u materijalnom svijetu. Bono je koristio donekle izmijenjenu živa-sumpornu teoriju pri tumačenju metala. U skladu s tim, građu kamena mudraca razumijevao je kao jedinstvo suprotnosti.

U obojice pulskih alkemičara, čije se koncepcije transmucacije, kako je pokazano, donekle razlikuju, uočavaju se značajke mišljenja prijelaznog razdoblja, tj. pomaci od srednjovjekovnog prema renesansnom poimanju svijeta. Premda obojica nastoje proniknuti u strukturu stvari, prema obojici za uspjeh procesa trans-

mutacije metala neophodan je još uvijek i Božji blagoslov. Obojica ističu značenje božanskog zahvata u proces pretvorbe.

U sljedećim poglavljima opisan je rad renesansnih alkemičara 16. stoljeća, ponajprije Federika Grisogona, zadarskog liječnika, astrologa i filozofa, koji je djelovao u Italiji i Zadru. U njegovu je radu naročito istaknuto povezivanje planeta Sunčevog sustava sa svojstvima metala te povezivanje planeta i ljudskih organa, što redovito nalazimo u djelima liječnika koji su bili i astrolozi. Kao i mnogi drugi renesansni mislioci i Grisogono usvaja koncepciju korespondencije mikrokozmosa i makrokozmosa.

U šestom poglavlju opisan je rad Giulija Camilla Delminija, Duvnjaka koji je djelovao u Italiji i Francuskoj. U svom spisu *O transmucaciji* nastojao je proces pretvorbu protumačiti povezujući antičko učenje s kršćanskim naukom. Nakon Paracelsusove smrti 1541., njegovi su sljedbenici igrali značajnu ulogu u unaprjeđenju prirodnofilozofijskog i napose medicinskog znanja u Europi. Jedan od tih sljedbenika bio je hrvatski paracelzovac Ivan Bratti, koji je vrlo dobro poznavao prirodnu filozofiju svoga doba. U Gradskoj knjižnici u Puli autorica je pronašla jedan od rijetkih primjeraka tiskanog djela toga pulskog fizika o liječenju prirodnim i umjetnim zlatom s kraja 16. stoljeća.

Pripadnik druge generacije paracelzovaca u Hrvatskoj bio je varaždinski fizik s kraja 17. stoljeća Ivan Leopold Payer. Analizom Payerovih tekstova autorica je pokazala da je on preuzeo tvrdnje Paracelzusova sljedbenika, flamanskog znanstvenika Jana Baptiste van Helmonta o vodi kao počelu svih stvari.

U narednim poglavljima analiziraju se radovi novovjekovnih hrvatskih alkemičara od 17. do 19. stoljeća – Ignjata Martinovića, Tomaša Mikloušića, Filipa Šufflaya te baruna Lazara Hellenbacha, kojega se smatra posljednjim hrvatskim alkemičarom.

Ignjat Martinović je bio jedan od posljednjih pristalica flogistonske teorije u Europi. Bio je dvorski alkemičar kralja i cara Leopolda II. Nakon što je Leopold preminuo, Martinović je bio osumnjičen za njegovu smrt (dio dokumenata o tome čuva se u Bečkom tajnom arhivu). Kasnije je dokazano da je bio pripadnik hrvatsko-ugarske jakobinske zavjere. Pogubljen je na Krvavoj poljani kraj Pešte 1785.

Tomaš Mikloušić bio je kajkavski preporodni pisac. U djelu *Izbor dugovanja vsakovrsnih* (1821.), koje je neka vrsta narodne enciklopedije, donosi niz recepata s područja kemije i gospodarstva uglavnom prema knjizi pseudo-Gebera, europskog alkemičara iz 13. stoljeća.

U posljednjim poglavljima knjige spominju se imena hrvatskih alkemičara Matije Albertija, Filipa Šufflaya, Ivana Nepomuka te baruna Lazara Hellenbacha, koji su se navodno bavili alkemijom, no o čijem djelovanju nema pisanog traga.

Umjesto zaključka, knjiga završava raspravom Gustava Fleischera, profesora iz Bjelovara s kraja 19. stoljeća, koji je prvi u Hrvatskoj pisao o razvitku alkemije, i to poglavito one europske. U raspravi o europskoj alkemiji on alkemiju tumači kao prethodnicu moderne kemije.

Najveću vrijednost ove knjige, nastale kao rezultat arhivskih istraživanja i kritičkog tumačenje tekstova hrvatskih alkemičara, nalazim u tri momenta: ponajprije, u njoj su prvi put sustavno izložene značajke rada hrvatskih alkemičara. Djelovanje tih alkemičara izloženo je kronološkim redom tako da knjiga predstavlja jedan povijesti pregled alkemije u Hrvatskoj. Tim su pregledom obuhvaćeni autori koji djeluju od 14. stoljeća sve do najnovijeg doba. Takvog pregleda dosad nismo imali. Do sada, štoviše, uglavnom i nije bilo poznato da su se hrvatski učenjaci bavili alkemijom, tako da ova knjiga i široj javnosti omogućuje upoznavanje s činjenicom da smo i u povijesti europske alkemije imali svoje, u nekim slučajevima i značajne, predstavnike. Osim toga, autorica je u knjizi, pored nekih ranije objavljenih, ali slabo poznatih tekstova hrvatskih alkemičara, protumačila i vrednovala i neke još neobjavljene rukopise ili rijetka djela tih alkemičara.

U knjizi su valorizirana djela tih alkemičara u europskom obzoru, pri čemu je istaknuto značenje koje su neka od tih djela igrala u okviru povijesti europske alkemije. Autorica je pokazala da su istraživanja nekolicine tih alkemičara bila na razini europskih suvremenika. Kao primjer naveden je zbornik alkemijskih tekstova Petra Bona iz 14. st., što ga je objavio Aldo Manuzzi u Veneciji, a bio je preveden na gotovo sve europske jezike. Ukratko, autorica Snježana Paušek-Baždar ovom je knjigom pokušala ukazati na važnost alkemije u povijesti europske znanosti i filozofije, ali i pokazati da su i Hrvati dali znatan doprinos njenom razvoju.

**Erna Banić-Pajnić**

doi: [10.21464/fi38419](https://doi.org/10.21464/fi38419)

**Maja Miloš, Robert Doričić (ur.)**

## **Europska bioetika na djelu**

### **EuroBioAct: lista bioetičkih standarda za lokalnu zajednicu**

**Medicinski fakultet Sveučilišta u Rijeci,**

**Dokumentacijsko-istraživački centar za europsku bioetiku »Fritz Jahr« Sveučilišta u Rijeci, Rijeka 2017.**

Knjižica *Europska bioetika na djelu – EuroBioAct: lista bioetičkih standarda za lokalnu zajednicu*, koju kao urednici potpisuju Robert Doričić i Maja Miloš, tiskana u Rijeci u izdanju Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Rijeci i Dokumentacijsko-istraživačkog centra za europsku bioetiku »Fritz Jahr« Sveučilišta u Rijeci, predstavlja sumarni prikaz projekta iz samog naslova. »Eurobioact – Europska bioetika na djelu« ime je projekta kojemu je nositelj bila Katedra za društvene i humanističke znanosti u medicini Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Rijeci, a voditelj projekta i glavni istraživač Amir Muzur. Projekt se odvijao od 15. rujna 2014. do 14. rujna 2017. i financiran je od strane Hrvatske zaklade za znanost.

Urednici knjige doktorandi su zaposleni na projektu, a njihov je cilj bio dati kratki, ali informativni sumarni prikaz odvijanja projekta, njegovih istraživačkih i suradničkih nositelja te glavnih rezultata. Prvi dio, naslovljen »O projektu«, donosi opće informacije o projektu, misiju i viziju projekta, predstavlja opći cilj te opisuje ukratko istraživačke faze i pripadnu metodologiju. Opći je cilj formuliran na sljedeći način:

»Opći cilj projekta jest dokazati da teorijski i metodološki pristup 'europske bioetike', odnosno integrativne bioetike, može rezultirati platformom za rješavanje praktičnih problema očuvanja i poboljšanja okoliša. Posljedično, takav način rješavanja problema u zajednici može pozitivno utjecati na razvoj gospodarstva i promociju turizma.« (str. 5)

Ostvarivanje cilja zamišljeno je kroz četiri projektne faze: 1. Produblivanje teorijske osnove; 2. Analiza stanja u lokalnim zajednicama; 3. Provedba radionica; 4. Kreiranje liste bioetičkih standarda. Korištene su pluri-perspektivna metodologija, otvorena metoda koordinacije i načelo opreza.

Drugi dio, »Istraživanje u zajednici; Lokalne zajednice« predstavlja razloge zbog kojih su