

tamo velika suša »sve uništila« i da narodu prijete velika glad; — 21. AHN: fasc. ista, list 5; — 22. Treba imati na umu da se radi o mletačkom računanju vremena, prema kojem nova godina počinje sa 1. marta. Prema tome, ovdje se u stvari radi o datumu: 3. januara 1783. god.; — 23. Ne može se utvrditi ko je ovo pismo pisao jer je istrulilo od vlage i uništen baš onaj dio ovog dokumenta na kojem se nalazio potpis; — 24. AHN: fasc. ista, list 25; — 25. AHN: fasc. ista, list 26; — 26. AHN: fasc. ista, list 27; — 27. AHN: fasc. ista, list 23; — 28. AHN: fasc. ista, list 8; — 29. AHN: fasc. ista, list 6; — 30. AHN: fasc. ista, list 18; — 31. AHN: fasc. ista, list 20; — 32. AHN: fasc. ista, list 12; — 33. AHN: fasc. ista, list 9.

DATA FROM VENETIAN ARCHIVES

ABOUT HEAVY HUNGER PERIOD IN BOKA KOTORSKA IN YEAR 1782

Djordje MILOVIĆ

In 1782, heavy hunger (caused by dry climate) spreaded in Boka Kotorska. As a result of this, there was starvation, so that people used to grind maple bark in order to make bread.

Peoples representatives asked for help from Venetian authorities. They attempt to help different ways: by trying to buy food from Albania (without success), stopping allships with food and giving the content on sale etc. The Turks in the neighbourhood used this situation to, hire people in their army as soldiers.

Author of this article used Venetian archives documentation as a certificate in order to present this events.

O ALKEMIJI I ISTARSKIM ALKEMIČARIMA

Vilim TONKOVIĆ

Nastanak alkemije datira iz doba helenističkog Egipta na temelju dostignuća egipatske metalurške tehnike i grčke orfičke i novoplatonske mistične filozofije. (1)

Najstariji alkemistički tekst su tzv. hermetičke knjige, koje navodno potiču od Hermesa Trismegistosa, odnosno boga Totha. (1) U tim je knjigama navodno bila obuhvaćena sva tadašnja nauka, uključivo i medicina i alkemija.

U antičkom Egiptu je bilo već dobro poznato dobivanje slitina iz raznih kovina koje su nalikovale na zlato, pa tako i služile za kovanje lažnog novca. To je i bio razlog da je Dioklecijan 296. g. bio naredio da se spale svi egipatski rukopisi u kojima su bile upute za pravljenje patvorenog srebra i zlata. I tako je bila uništena sva stara alkemistička literatura izuzev jednog rukopisa iz III st. (nađenog u Tebama XIX st.). U njegovom papirusu V nalazi se jedan recept u kojem se zlato navodi kao glavni lijek protiv više bolesti.

Sačuvao se je i izvjestan broj grčkih alkemističkih tekstova od IV do VIII st. Pripisuju ih raznim autorima od kojih su neki istorijske ličnosti (Zosim, Sinesije, Olimpiodor). Pisci tih tekstova bili su uvjereni u mogućnost pretvorbe nekih kovina u zlato, ali nema nikakvih podataka o važnosti zlata za medicinu. (1)

U Kini se je u vezi sa taoističkom filozofijom razvila posebna vrsta spekulativne alkemije (Hui Nan Ten, Chi K'ang). (1)

U antičko doba i u ranom srednjem vijeku alkemija se je razvijala gotovo samostalno, odnosno odvojeno od medicinske kemije. U djelima Dioskurida, Galena i drugih antičkih pisaca, kao i u djelima rano srednjevjekovnih bizantskih farmakologa, nema nikakvog traga alkemističkim idejama. (1)

Kasniji latinski srednjevjekovni pisci upoznali su preko Bizanta i Španije arapsku alkemiju u kojoj se tek povezuje alkemističko oplemenjivanje kovina i liječenje čovjeka i gdje se ističe da se alkemistički postupci (destilacija) mogu upotrijebiti i za priređivanje lijekova (alkohol, kamfor, ambra, betel, krotonovo i sandalovo ulje, muškatni orah).

Arapski učenjaci su pisali mnogo jasnije i stvarnije o kemijskim postupcima nego grčki alkemičari, a uz to su još bili proširili i područje i ciljeve alkemije. (1) Imena arapskih alkemičara bila su latinizirana. Tako

je Džabir ibn Hajjan (VIII st.) dobio ime Geber, Abubekr Muhamed ibn Zaharija al Razi (850—923) ime Rhases, a Ibn Sina (980—1036) Avicena. (1)

Poznatiji zapadno evropski alkemičari su bili: Albert Veliki (1193—1280), Roger Bacon (1214—1294), Arnaldo da Villanova (1235—1312), Raymond Lullus (o. 1235—1316, ostavio čak 500 alkemičarskih spisa!). Posljednji u tom redoslijedu poznatijih alkemičara bio je benediktinac Basilius Valentinus (1415). Prema mišljenju ovih alkemičara sve su kovine sastavljene od žive i sumpora i samo se promjenom njihovih odnosa može jedna kovina pretvoriti u drugu uz pomoć »kamena mudraca«, koji je kao takav bio cilj svih alkemističkih nastojanja. (1)

Grci su kamen mudraca nazivali »xerion« (prašak za posipanje) iz čega su Arapi, dodavši svoj član, izveli riječ »al-ixir« (eliksir). Arapi su i alkemiji dali ime. Egipatskoj riječi »kema«, odnosno koptskoj »kemi« (crn, tajanstven) dodali su samo svoj član »al«. To bi u slobodnom prijevodu označavalo težnju da se pronađe sredstvo koje omogućuje pretvorbu neplemenih kovina u zlato, što je i bio cilj kemije u toj predznanstvenoj fazi razvoja. (1, 2)

Kasnijim tokom došlo je i do stepenovanja među alkemičarima. Svi oni koji su se bavili oplemenjivanjem kovina bili su nazivani »alkemistima« i »šagiricima«, a oni koji su poznavali taknu pretvorbe neplemenitih kovina u plemenite bili su nazivani »adeptima«. (2)

No vratimo se »kameni mudraca«. On je bio još naziva: veliki eliksir, veliki magisterij, crveni kamen, crvena tinktura, crveni lav, kvintisencija, panacea života, te medicina trećeg reda temeljem uvjerenja u njegovu apsolutnu ljekovitost. (1, 2) U VIII st. se ni o čemu drugom nije ni raspravljalo, a još šest stoljeća kasnije Roger Bacon piše:

»Mudri ljudi smatraju da medicina, koja oduzima metalima sve nečistoće i iskvarenosti, tako da od njih postaje najčišće zlato i srebro, može isto tako oduzeti iskvarenosti i ljudskom tijelu i život produžiti za mnoga stoljeća«.

Već pomenuti liječnik i alkemičar Arnaldo da Villanova smatra da je tekuće zlato najbolji lijek za sve bolesti. On je uveo u medicinsku upotrebu alkoholne iscrpine droga (tinkture), a i druga alkemistička iskustva iskoristio za liječničke svrhe. (1) Inače, iako je on preveo i neka djela Avicene, usudio se je ponekad proturječiti i Aviceni i Galenu. (3)

Također već pomenuti Arnaldov učenik Raimundus Lullus priredio je »aurum potabile« (zlatnu tinkturu), koju je, nakon prvotne popularnosti zadesila ista sudbina kao i sve ranije »lijekove« te vrste. (3)

Približavajući se kraju srednjeg vijeka alkemistički rad se je sve više usmjeravao na proučavanje i izradu lijekova (iatrokemija). U vezi sa alkemističkim postupcima za dobivanje i upotrebu pojedinih lijekova potrebno je istaći djelo katalonskog franjevca Juan de Petratallada pisano oko 1350. g. (1)

Potkraj srednjeg vijeka, alkemistički rad se i dalje još sve više usmjerava na proučavanje i izradbu lijekova. Taj novi smjer se javlja potkraj XVI st. pod uticajem Teofrasta Paracelsusa (1493—1541) koji je također bio uvjeren da je pretvorba odnosno oplemenjivanje metala

moguće. Međutim, i on je smatrao da je glavni zadatak alkemije pronalaznje ljekovitih eliksira. U svom djelu »Archidoxa« (125—126) on daje recepte za šest eliksira: balsami, salis, dulcedinis, quintae essentiae te nobilitatis (proprietas). Jasno da su kasniji liječnici taj broj eliksira još povećali. Bile su to uglavnom smjese sirupa i alkoholnih iscrpina iz različitih biljaka. Zasluga Paracelsusa i ostalih iz XVI st. je ta da su uveli mnogo lijekova mineralnog porijekla (Paracelsus je prvi počeo upotrebljavati mineralne vode u medicini) (1). Ali, njih je i nadalje mučio »kamen mudraca« sve do Boylove definicije elemenata. Od tog trenutka »kamen mudraca« nije imao više znanstvenu podlogu. Međutim, ipak je cilj alkemije bio postignut u XX stoljeću — permutacija, odnosno radioaktivnost, ima neosporno veliki značaj za medicinu.

Alkemičari u našim krajevima

O alkemičarima u našim krajevima podaci su oskudni. Ovaj se je rad obavljao krišom zbog zabrane. Naše krajeve je proputovao već pomenuti Paracelsus i iza toga je bio naveo da »nigdje nema prikladnijih alkemističkih sirovina, kao ni pribora, do u Ugarskoj, Istri i Kranjskoj (1).

Prvi poznati alkemičar na našem tlu bio je Petar Bouno (prva polovina XIV st.) rodom iz Ferrare, općinski liječnik prvo u Trogiru, a zatim u Puli (4, 5). Iza njega vremenski slijedi zagrebački kanonik-kantor Ivan (umro 1448) (1), pa Barbara Celjska (1381—1480), udova kralja Žigmunda (1, 7). Rudolf II (1576—1612) bio je mecena putujućim alkemičarima. To nije bilo ništa izuzetno, u Evropi su i drugi vladari bili skloni alkemiji (knez August Saksonski i njegova žena Ana od Danske imali su svoj laboratorij »Goldhaus«, također tome je bilo sklono i više kraljeva Engleske i Francuske, itd.).

Dalje vremenski slijedi koparski liječnik Ivan Bratti, pa pravnik J. F. Rain, Slovenac iz Srtmola, koji je objavio knjigu »Praeservatum universale in omni morborum genere est lapis philosophorum« (Ljubljana, 1680) (1, 6, 8). Kad je Ivan Weikhard Valvasor 1685. g. boravio u Njemačkoj saznao je da se neki tamošnji alkemičari služe knjigama kranjskih pisaca (1). Pa i sam si je Valvasor u gradu Vagensperku (kod Litije) bio uredio alkemistički laboratorij (1). Barun Henrik Ruessenstein je također imao takav svoj sašatorij u gradu Strmolu kod Kranja (1).

Još u XIX st. u Sloveniji se je alkemijom bavio neki Breitenau (1), a u Hrvatskoj Ivan Nep. Labaš, Filip Šufflay i Lazar Hellenbach, te izvjestan broj ljekarnika, koji su obavljajući svoje zvanje morali sami priređivati različite eliksire, odnosno alkemističke ljekovite pripravke (1).

Istarski alkemičari

Petar Bouno (Petrus Bonus), već pomenuti liječnik-fizik, prvo u Trogiru i zatim u Puli, završio je 1330. g. traktat »Pretiosa Margerita Novella de thesauro ac pretiosissima philosopharum lapide seu Introductio in artem Alchemiae« (4, 5). Kasnije je taj izvorni rukopis preuredio ka-

labreški monah Giovanni Lacini pa je ta prerada bila više puta štampana pod drugima naslovima: 1546. u Veneciji (jedan primjerak se je nalazio u cistercijskom samostanu u Stični u Sloveniji!), 1572. u Baselu, 1602. u Moempelgardu, 1608. u Strassburgu, itd. Jedan njemački prevod bio je štampan još 1714. u Leipzigu. (4)

U tom djelu, u njegovom prvom dijelu alkemija se napada skolastičkim argumentima i sofizmima, a u drugom dijelu se opet argumentima dokazuje da je alkemija pozitivna nauka. (4) U većini izdanja početak je stereotipan: »Incipit tractatus magistri Petri Boni Lombardi de Ferraria introductorius ad arte Alchemiae compositus MCCCXXX anno... in civitate Polae de Provincia Istriae«. (4, 11)

Sigurno jeste da je njegovo nastojanje bilo usmjereno na dokazivanje alkemije kao prirodne znanosti te da ju obrani od ludorija raznoraznih učenjaka. (1, 4)

Sergije iz Pule (1371—3), iz porodice Sergijevaca, zubar i poznati pjevač. Raspoloživi podaci govore da je on iz trava pripremao dobre ekstrakte protiv zubobolje, ali isto tako i da je vješto skladao popjevke za »razvedriti dušu i uzbuditi srca«. (10)

Kopranin *Danijel del Pozzo*, učitelj koji je između 1402. i 1404. g. imao školu u Mlecima (»Scuosa ai S. S. Apostoli«), a kao alkemičar oštro lučio lažnu alkemiju od izvorne. Uzalud je 25 godina tražio »la pietra filosofale«, te je napokon taj svoj jalovi rad i jad slio u jednu podužu uspješnu pjesmu, koju su još par stoljeća kasnije citirali i komentirali nadobudni alkemičari. (4, 10, 11)

Ivan Bratti, također Kopranin, doktor filozofije a kasnije i doktor medicine, štampao je 1542. g. knjigu »Discorso della vecchia et nuova medicina nel quale si ragiona della cose ritrovate a nostri secoli et particolarmente dell'oro Arteficiale«. (4, 9) Knjiga, koja je doživljela još tri izdanja (1577. u Veneciji, 1590. i 1592. u Veneciji), ima tri dijela.

U prvom dijelu (devet poglavlja) govori o medicini, njenoj povjesti, o starim medicinskim piscima i superiornosti »modernih« liječnika. te za šta sve to čovjeku služi, itd.

U drugom dijelu (sedam poglavlja) govori o zlatu kao najmoćnijem lijeku i novo otkrivenoj panakeji (zlatu usporava starenje, liječi padavicu, lepru i dr.). Inače on smatra da je zlato vrhovna medicina, a kao takovo da je ono produkt žive i sumpora.

U trećem dijelu (šest poglavlja) govori o stvaranju zlata i transmutaciji kovina. Centralan mu je problem chrysopeia, odnosno dobivanje zlata iz drugih metala, u prvom redu iz žive. Ističe da je umjetno zlato svojom ljekovitosti djelotvornije od prirodnog. (9)

U Brattijevom djelu dominiraju četiri teme: transmutacija metala i mogućnost pretvorbe žive u umjetno zlato, uvjerenje da je zlato izvanredan lijek, potreba kemijskog aktiviranja zlata u medicinske svrhe, te dokazivanje da je umjetno zlato u medicinskom pogledu jednako prirodnom, ako ne i djelotvornije. (9)

Sigurno je Bratti svojim zlatom (nekim amalgamom) kod nekih bolesti i imao uspjeha zahvaljujući živinoj komponenti. Inače sam Bratti je smatrao potrebnim da se formalno ogradi i distancira od alkemičara. (9)

Šta se može reći o istarskim alkemičarima?

Prvi alkemičar na jugoslavenskom prostoru pojavio se je na području Istre. Od njih četvorice trojica su bili i rodom sa ovog područja. A i trojica od njih bili su medicinari. Imajući pred očima Petra Buona i Ivana Brattija možemo reći da su bili uvaženi alkemičari. Osim toga značajan je njihov mediteranski smisao za stvarnost i preciznost opsevacije kao i pojmovnu formulaciju što je suprotno nordijskom misticizmu i istočnjačkoj bujnosti mašte. (4) Osim toga slobodno možemo reći da su se oni bavili alkemijom pobuđeni profesionalnim interesom i željom da uspješnije djeluju u svojoj struci. To se slobodno može reći i za Sergija.

Međutim, i takova alkemija je tadanjim i duhovnim i svjetovnim vlastima bila podozriva da je u sprezi sa vragom, odnosno mračnim silama. S tog je razloga Vijeće desetorice (Mletačke republike) 1559. g. bilo donijelo odluku da se na području njihove vlasti (dakle i u njihovom dijelu Istre) najstrožije zabranjuje svaki alkemistički rad pod prijetnjom tamnice i izгона iz zemlje. (4, 12)

Slijedom toga, mletački je dužd zadnjeg listopada iste godine uputio umaškom načelniku Andreji Zanne nalog kojim se izričito zabranjuje svim građanima i staležima, kao i crkvenim, da se bave alkemijom u svrhu pravljenja zlata, srebra i drugog, da posjeduju peći, skice i pribor za to umijeće, i to pod kaznom tamnice i izгона od pet godina. (12)

I tako je alkemistički rad postao još tajnovitiji i za današnjicu nedokučiv.

Literatura:

1. Grmek, M. D.: Alkemija, Medicinska enciklopedija, 1:193—195. Leksikografski Zavod FNRJ, Zagreb, 1957.; — 2. Neuburger, A.: Die Entwicklung der Chemie, Weltall und Menschheit, V:241., Hans Kraemer, Deutsches Verlagshaus Bong u. Co., Berlin—Laipzig—Wien—Stuttgart; — 3. Glesinger, L.: Povjest medicine, Školska knjiga Zagreb, Ognjen Prica, Zagreb, 1978; — 4. Grmek, M. D.: Iz povijesti alkemije u Istri, Medicinar, IV, 2—3:136—138; — 5. Schiavuzzi, B.: Cenni storici, Stab. Tip. F. Rocco, Pola, 1926; — 6. Minarik, F.: O alkemiji na Kranjskem, Vjesnik ljekarnika, 7:196—200, Ljubljana, 1925; — 7. Bojničić, I.: Kraljica Barbara Celjska kao alkemistica, Jutanji list, 25. III 1922, Zagreb; — 8. Minarik, F.: Razprava ljubljanskog alkemista Raina o tekoćini alkaest, Vjesnik ljekarnika, 10:285—294; — 9. Grmek, M. D.: Senčar-Čupović, I.: Istarski renesansni liječnik i kemičar Ivan Bratti i njegova rasprava o ljekovitosti zlata, Liječnički Vjesnik, 99, 3:197—206, Zagreb, 1977.; — 10. Ziliotto, B.: La cultura letteraria di Trieste e dell' Istria, Parte prima: Dall' Antichità all'umanesimo, Ettore Vram, Tip. Fratelli Stagni, Trieste, 1913.; — 11. Zenatti, O.: Una canzone capodist. del sec. XIV sulla pietra filosofale, Arch. Storico per Trieste l'Istria e Trentino, IV:81, 186. Trieste, 1890; — 12. Schiavuzzi, B.: Le istituzioni sanitarie nei tempi passati, Presso la Soc. Istriana di Archeologia e Storia Patria, Tip. Gaetano Coana, Parenzo, 1892.

Vilim TONKOVIC

By giving the general review, there is also given a relation about alchemists in our area. The very first alchemist in Yugoslavia was Peter Buono, the alchemist from Pula. Among the four alchemists from Istrian area, three of them were physicians and their occupations with alchemy were because of professional interest and wish more success in their profession. Peter Buono and Ivan Bratti were also the respected European alchemists.

Eman PERTL

Lečenje medom poznato je od uvek, a lečenje pčelinjim otrovom (apitoksinom, apiterapijom) preporučivali su već *Hipokrat* (460—377 god. pre n.e.), *Celsus* (1. vek pre n.e.) i *Galen* (131—201 posle n.e.). Pošto je narodna medicina pčelinjim ubodima (pčelinjim otrovom) uspešno lečila izvesna zapaljenja, počeli su se za ovakav način lečenja zanimati takođe i lekari. U najnovije vreme (1858) počeo je da se bavi apiterapijom francuski lekar *dr Demarti*, koji je svoje uspehe saopštavao u stručnoj štampi. Tako je za sve ovo doznao (1864) *prof. M. Lokumski* iz St. Petersburga, koji je mnogo pisao o svojim rezultatima kod lečenja reumatičara i bolesnika sa neuralgijama pčelinjim ubodima.

Koliko je do sada poznato za vreme Demartija i Lokumskog još lečenje pčelinjim ubodima u prostoru Austro-Ugarske i u Srednjoj Evropi uopšte nije bilo poznato vrevotano zbog toga što je francuska medicinska literatura bila ruskim lekarima pristupačnija nego je bila tada austrijskim. I tako je Lokumski već godine 1864. iscrpnije proučavao pčelinji otrov i njegovu efikasnost kod lečenja reumatičnih obolenja.

Puno interesa za apiterapiju ima i u najnovije vreme, što je potvrdio takođe III međunarodni simpozijum o apiterapiji (11—14. IX 1978. god.) u Portorožu. Naročito se bave proučavanjem apitoksina sovjetski autori. Među njima spominje *N. P. Jojriš* u svome radu »Pčele krilati farmaceuti« takođe mariborskog apiterapeuta *dr Filipa Terča* i da je (1879) — dakle za vreme kada je Filip Terč u Mariboru već lečio pčelinjim ubodima, ruski vojni lekar *I. V. Lubarski* napisao rad »Pčelinji otrov lek«, u kojem na osnovu svojih dugogodišnjih iskustava tvrdi, da pčelinji otrov predstavlja skupocen lek kod lečenja reumatičnih bolesnika.

Puki slučaj je hteo da je godine 1879. u Mariboru *dr Filip Terč* samostalno i nezavisno od ostalih, njemu samome nepoznatih apiterapeuta, počeo intenzivno da leči reumatičke bolesnike pčelinjim otrovom. On sam, pčelar i lekar, patio je od reumatizma i primetio je da su njegove reumatičke tegobe popuštale kad bi ga pčele kod pčelarskog rada ubole. Razume se to nije bilo novo saznanje, ali je Filip Terč na osnovu sopstvenog iskustva zaključio da između reumatizma i pčelinjeg otrova postoji neka naročita veza. Zato je počeo terapijskim eksperimentisanjem pčelinjim ubodima i uskoro se uverio da pčelinji otrov deluje (aplikovan bolesniku pčelinjim ubodima) lekovito, jer se puno bolesnika posle takve terapije izlečilo.