

PRIRODOSLOVNA KNJIŽEVNOST U DOBA HRVATSKOG NARODNOG PREPORODA

S n j e ž a n a P a u š e k – B a ž d a r

Držeći se razdoblja od 1835. do 1850. godine, usmjerili smo pažnju i istraživanje na one prirodnoznanstvene tekstove koji su nastali u sjeverozapadnoj Hrvatskoj, s obzirom na to da su oni što su napisani na području Dalmacije, uglavnom u zadarskim glasilima *Zori Dalmatinskoj* i listu *La Dalmazia*, autora Ante Kuzmanića, Stjepana Ivićevića i Jerolima Vrdoljaka već istraženi. Ž. Dadić je u svom radu *Uloga prirodnih znanosti u narodnom preporodu u Dalmaciji* pokazao da je *Zora Dalmatinska* u promicanju prirodnih znanosti imala više obrazovnu ulogu, dok su se u listu *La Dalmazia* uglavnom objavljivale novinske vijesti o pojedinim prirodoslovnim otkrićima u svijetu. No, najvažnija uloga tih glasila je bila u nastojanjima oko tvorbe hrvatskog znanstvenog nazivoslovlja. Tako je pokazano da početak sustavnih nastojanja oko prirodoslovnog i matematičkog nazivoslovlja trebamo tražiti već u krugu Ante Kuzmanića u Zadru.

Istovrsno s pojmom kulturna sredina, u znanosti se rabi pojam *znanstvena sredina*, koji se oblikuje na sličan način kao i kulturna sredina i koji s njom čini jedinstvo. Znanstvena sredina na tlu Hrvatske razvija se i institucionalizira tek u postpreporodno doba, ali neophodne pripreme nastaju u doba preporoda. U već navedenom povijesnom razdoblju prirodnoznanstvene tekstove u doba hrvatskog narodnog preporoda možemo pratiti na temelju četiriju odrednica: zasebna izvorna

djela ili prijevodi, tekstovi objavljeni u *Danici ilirskoj*, tekstovi objavljeni u *Novouređenom ilirskom kalendaru*, te tekstovi objavljeni u *Gospodarskom listu*.

Za razliku od ostalih zapadnoeuropskih zemalja, kada se latinski jezik kao jezik znanosti zamjenjuje s nacionalnim jezicima, kao npr. u Francuskoj, Engleskoj i drugdje, hrvatski latinitet ima veoma dugu, gotovo dvostoljetnu tradiciju, a što je imalo svoj *raison d'être* u očuvanju hrvatskog identiteta od najezde Mađara, Nijemaca i Talijana. Tako, latinitet u hrvatskoj znanosti traje sve do polovice 19. stoljeća. Izuzetak čine jedino aritmetike na hrvatskom jeziku, koje su objavljene još u 18. stoljeću, autora Mije Šiloboda Bolšića (Zagreb, 1758), Mate Zoričića (Ancona, 1766), Ambroza Matića (Osijek, 1827), te Nikole Hadžića (Osijek, 1834). Radi teškoća oko pronalaženja primjernog hrvatskog nazivlja, prvi udžbenik iz prirodnih znanosti objelodanjen je tek 1850. godine, pod naslovom *Naravopisje za porabu gimnazijalnih učionica u Hrvatskoj i Slavoniji*. Djelo je objavljeno anonimno, ali se pretpostavlja da se radi o prijevodu s latinskog jezika, koji je načinio Antun Šufraj, umirovljeni profesor fizike Zagrebačke kraljevske akademije znanosti, a koji je po odlasku u mirovinu djelovao kao knjižničar biblioteke iste akademije sve do njena ukinuća 1850. godine.

U međuvremenu se u preporodnim glasilima objavljuju malobrojni tekstovi prirodoslovnog sadržaja, koji čine neophodnu podlogu za kasnije postpreporodno institucionaliziranje i utemeljenje hrvatske znanstvene sredine. Zašto kažemo malobrojni? Prvotne težnje i ciljevi preporoditelja bili su usmjereni k istraživanju hrvatskog jezika, književnosti, povijesti i običaja. Prirodne znanosti, koje su u svojoj naravi univerzalne, nisu u početku bile zanimljive u preporodnim nastojanjima. Dapače, utemeljuje se pojam »narodna znanost«, kojim se potiče istraživanje samo onih prirodnoznanstvenih spoznaja koje su važne za hrvatsko podneblje i hrvatsko tlo. Zato, u prvih pet godišta *Danice ilirske* nema ni jednog rada prirodoslovnog sadržaja, a prvi rad koji je objavljen 1840. godine o poljskom učenjaku Nikoli Koperniku domaćeg, nepotpisanog autora, napisan je radi uzdizanja sveslavenstva. Rad u istom smislu o zaslugama Slavena za napredak europske znanosti i civilizacije i s ponovnim spominjanjem astronoma Nikole Kopernika, objavljen je 1843, u povodu 300. obljetnice njegove smrti, a zatim ponovno 1844. godine. Iz istih pobuda javlja se u *Danici ilirskoj* 1846. godine i prijevod članka Franka Carrare »Znameniti Spljetjani«, koji je u izvorniku objelodanjen iste godine u Splitu na talijanskom jeziku.

Kako se u doba preporoda započinje i s tvorbom hrvatskog znanstvenog nazivoslovlja i kako uredništvo *Danice ilirske* taj zahvat shvaća kao još jedan oblik nacionalne potvrde, to se desetak godina po izlaženju *Danice* u mnogim člancima dotiče pitanje tvorbe znanstvenog nazivlja, a problematiziraju se i konkretna pitanja terminološke naravi.

U čitavom petnaestogodišnjem razdoblju izlaženja *Danice ilirske*, dakle do godine 1850, nije bilo drugih prirodoslovnih članaka, osim jednog tehničke naravi iz 1843. godine *Slagarske makine*, kojem je bio povod otkriće nekih slagarskih strojeva u stranim zemljama, a koje nepoznati autor potanko opisuje.

* * *

Treća odrednica u praćenju prirodnoznanstvene književnosti i njene vrijednosti u doba hrvatskog narodnog preporoda jesu tekstovi objavljeni u *Novouređenom ilirskom kalendaru*, koji od 1836. do 1854. godine izdaju ilirci, tiskan je u Budimu. Svi svesci kalendara bili su ustrojeni na isti način, pa se u njima nalazio najprije *astronomsko-kalendarski* dio s tabličnim podacima o izlasku i zalasku Sunca, o pomrčinama i drugim nebeskim pojavama. Nakon toga se u svakom svesku nalazilo tzv. *zvyzdoznansko gonetanje*, a potom *literarno-poučni tekstovi*. U astronomskom dijelu kalendara često se isprepleću suvremena znanstvena gledišta s tradicionalnim astrološkim vjerovanjima. Taj dio je podijeljen na »novonađene i ravnajuće planete«, pa se na primjer u sadržajima novonađenih planeta nalazi suvremeno izvješće o otkriću planeta Urana i četiriju novih planetoida, što je vjerojatno preneseno iz stranih kalendara, ali se istodobno u sadržaju koji se odnosi na ravnajuće planete nalazi stara astrološka podjela u duhu geocentričnog sustava o sedam planeta koji djeluju na zbivanja na Zemlji, osobito na području gospodarstva i medicine. Tako se na primjer navodi da je u 1836. godini vladajući planet Venera koja donosi izrazito močvarnu sparnu i toplu godinu, te kako prema tome treba postupiti u gospodarstvu. Također se predviđa koje bolesti će se te godine pojaviti. U literarno-poučnom dijelu kalendara nalazi se pak samo jedan članak iz 1838. godine, koji je na razini prirodoslovnih shvaćanja onog doba, pod naslovom *Kratko ubovistjenje svèrhu obiènih svagdanjih prikazanja u naravi*, a u kojem se odbacuje praznovjerje i suvremeno se tumače sve atmosferske pojave kao što su snijeg, tuča, grom, munja i drugo.

Četvrta odrednica u praćenju prirodoslovne književnosti u doba preporoda tekstovi su objelodanjeni u *Listu mesečnom horvatsko-slavonskoga Gospodarskog društva*, kasnije *Gospodarskom listu*.

U prvim brojevima svoga glasila uredništvo Hrvatsko-slavonskog gospodarskog društva najprije objavljuje prijevode iz glasila drugih, naprednijih naroda, nastojeći tako ponuditi gotove »recepte«, pomoću kojih bi se promicalo gospodarstvo u nas. To su uglavnom bili prijevodi članaka iz *Politehničkog arhiva* i *Anala za gospodarstvo i kemiju* njemačkog govornog područja. Međutim, kako većina članova društva nije imala prirodoznanstvenu naobrazbu, prijevodi su bili loši. Nisu se znali odabrati pravi članci, a kada bi se već odabrali, teško se shvaćao njihov sadržaj i mnogi važni podaci bili su izostavljeni.

Kemija je bila prva znanost kojom se gospodarstvo počelo koristiti. Tako se isticala potreba poznavanja raznih vrsta gnojiva, pa se u prvim brojevima društvenog glasila javlja niz članaka o gnojidbi i razvija se diskusija oko tzv. »nauka o gnoju«. Neki članci veličaju uspjeh gnoja vegetabilnog, drugi animalnog, a treći pak mineralnog porijekla. Na sadržaj takvih prijevoda raznih članaka reagiraju domaći vlastelini. Prvi osvrt te vrste objelodanio je 1842. godine Franjo pl. Kukuljević. Navodeći da je poznavanje gnojiva »jedini temelj i živac čelog poljodjelstva«, on veliča prednost »maršecég« animalnog gnoja, te kaže da je do svojih rezultata došao »štijenjem izvèrstnih gospodarstvenih knjigah i mojim vlastovitim iskustvom«. Prijevodi, osvrti i članci domaćih autora počinju se, bez nekog osobitog kriterija i znanstvenog temelja, gomilati u narednim brojevima glasila društva.

Međutim, već 1844. godine kupljeno je za društvene potrebe djelo glasovitog njemačkog kemičara, tvorca organske i agrikulturne kemije Justusa Liebiga (1803–1873), pod naslovom: *Die Chemie in ihrer Anwendung auf Agricultur und Physiologie*, u proširenom izdanju iz 1843. godine.

Upoznavanje sa suvremenim znanstvenim djelima dovelo je do toga da su neki članovi društva shvatili kako je za prihvaćanje spoznaja i podataka iz naprednijih znanstvenih središta neophodna prirodoznanstvena naobrazba, tj. poznavanje temeljnih prirodnih zakonitosti. Primjer takvog gledišta je i upoznavanje s Liebigovim djelom. Tako prvi odraz Liebigovih istraživanja u agrikulturnoj kemiji kod nas nalazimo u stručnom radu Ivana Taubnera. Kao

član Hrvatsko–slavonskog gospodarskog društva, Taubner je najprije održao 24. kolovoza 1846. godine predavanje pod naslovom *Obćenita razmišljanja o gnoju i o tome kako valja š njime shodno postupati i njime se shodno služiti u gospodarstvu, polag sadašnjeg stanja organske kemije*. Iste godine to predavanje je objavljeno u društvenom glasilu na njemačkom jeziku, pod naslovom *Allgemeine Betrachtungen über den Dung so wie dessen zweckmässige Behandlung und Verwendung in der Landwirthschaft, nach dem gegenwärtigen Zustande der organischen Chemie*.

Izgleda da je Taubner očekivao da će njegov rad biti preveden na hrvatski jezik, jer u uvodnom dijelu kaže: »Biblioteka našeg društva već raspolaže najboljim i najsuvremenijim djelima na tom polju, ali na jeziku koji nije sasvim razumljiv, pa će biti bolje objelodaniti to u ovom časopisu, čiji su prilozi dobrim dijelom prevedeni i na slavenske jezike.« Nije poznato zašto taj rad nije objavljen na hrvatskom jeziku, ili zašto ga Taubner sam nije preveo, ali možemo pretpostaviti da je najvjerojatniji razlog tomu što još nije bio izrađen sustav prirodoznanstvenog nazivlja.

Hrvatsko–slavonsko gospodarsko društvo bilo je prvo koje je počelo raditi na sakupljanju i ispisivanju naziva na narodnom jeziku, pa je u tu svrhu uputilo *Poziv što se tiče sabiranja rečih zasecajućih u makar koju granu gospodarstva*. U tom pozivu uredništvo društvenog glasila zamolilo je svoje čitaoce da bilježe i pošalju imena: »travah, živinah, rudah, zanatah itd.« Odaziv nije bio mali. Tako se navodi da je pismeni popis od 416 riječi iz gornjeg Zagorja poslao 1846. godine Stjepan Iveković, seoski bilježnik na Klanjcu i član društva, a potom je iste godine i Krunoslav Veselić, također član društva, poslao 458 riječi iz okolice Đakova.

Korisnost tvorbe prirodoznanstvenog i gospodarstvenog nazivlja na narodnom jeziku isticao je već 1843. godine Josip Kalasancije Schlosser vitez Klekovski (1818–1882), dr. medicine, liječnik u Varaždinskim toplicama, zagrebački fizik i predsjednik sudbenog stola križevačke županije, član Hrvatsko–slavonskog gospodarskog društva. On je poklonio društvu svoje djelo koje je iste godine objavljeno u Brnu na njemačkom jeziku, pod naslovom *Anleitung, die im Mährischen Gouvernement wildwachsenden und am häufigsten cultivierten phanerogamen Pflanzen nach der analitischen Methode durch eigene Untersuchungen zu bestimmen* (Naputak za određivanje divljih i najčešće

kultiviranih sjemenjača u moravskom području po analitičkoj metodi i vlastitim istaživanjem). Iako je djelo objavljeno na njemačkom jeziku, društvo ga je zajedno s autorom preporučilo: »tim većma, što su travam i rastju priložena također imena u jeziku slavjanskom«.

Ti pokušaji su svakako bili korisni predlošci za tvorbu prirodoznanstvenog nazivlja u preporodno doba. Međutim, trebala su proći još gotovo tri desetljeća da se izradi sustav nazivlja iz prirodnih znanosti. Godine 1851. on još nije bio izrađen. Tako naš poznati pregalac u prirodnim znanostima Ljudevit Farkaš Vukotinović (1813–1893), razrađujući iste godine svoj prilog o nazivlju, izražava svoje nezadovoljstvo riječima: »Terminologia, koju sam ponešto novu načinio, nije nego goli pokus; a ako tko drugi stvori bolju i spretniu, ja ću rado primiti tu bolju, te je zameniti s ovom svojom terminologiom. Samo na dosadanju terminologiu pristati neću nikada, jerbo je odveć nedostatna.«

Iz svega navedenog razumljivo je što je Taubnerov članak, koji obiluje kemijskim nazivljem, objelodanjen na njemačkom jeziku, iako su se u pravilu svi prilozi u društvenom glasilu tiskali na našem jeziku.

O Ivanu Taubneru znamo da je obavljao dužnost carskog i kraljevskog potporučnika i prvog časnika u službi kod građevinskog upraviteljstva u banovačko–varaždinsko–karlovačkoj Vojnoj krajini. Vjerojatno je bio samouk prirodoznanstvenik, a već prije kazivanja i objavljivanja spomenutog rada istaknuo se kao aktivni član Hrvatsko–slavonskog gospodarskog društva. Tako je Taubner već 1843. godine, na molbu Karla Klinggräffa, tajnika društva, izvršio pokus i pripremio čivit (indigo) iz *slaka mastiočkoga* (poligonum tinctorium). Tu biljku je društvo već prije preporučilo za uzgajanje u našim krajevima. Pripremljenom indigu Taubner je sam odredio kemijska svojstva i stupanj čistoće.

Tri godine poslije Taubner je temeljito proučio Liebigovo djelo i objavio već spomenuti rad, za koji danas možemo reći da predstavlja prve odraze suvremenih organsko–kemijskih i agrikulturno–kemijskih istraživanja u nas.

Taubner započinje svoj rad s prikazom rezultata suvremenih organsko–kemijskih istaživanja koji pokazuju da su elementarni sastojci svih biljnih organizama ugljik, dušik, vodik, kisik i još neke anorganske tvari. Pokazujući da biljka bez toga ne može uspijevati, odnosno da u nedostatku bilo kojeg od tih sastojaka ne dolazi do stvaranja ni najnižeg stupnja vegetacije, tzv. Priestleyeve zelene tvari, Taubner kaže: »U poznavanju načina kako dovesti sve

te sastojke do biljaka, sastoji se temelj nove znanosti o poljoprivredi.« Pozivajući se na Liebigova istraživanja, on kaže da biljke glavninu ugljika crpe iz atmosfere, a ne iz humusne podloge, kako se prije mislilo.

Naime, kako se u gotovo svakom humusu nalazi ugljik u vezanom stanju, a zemlja je to plodnija što sadrži više humusa u sebi, agrikulturni kemičari su vidjeli u humusu izvor ugljika. Tako su humusnu teoriju početkom prošlog stoljeća zastupali Mathieu de Dombasle (1777–1843), Humphry Davy (1778–1829) i drugi. Međutim, s tim gledištima se nisu slagala zapažanja Jana Ingenhousza (1730–1799) još sedamdesetih godina osamnaestog stoljeća, zatim Nikolasa Théodora de Saussurea (1767–1845) i nekih drugih, koja su ostala neuvažena. Tek kad je Liebig 1840. godine utvrdio da je izvor ugljika za zelene biljke u ugljičnoj kiselini iz zraka, pobijedio je njegov znanstveni autoritet i tu činjenicu nije do danas nitko osporio.

Taubner navodi da disanje živih bića, gnjilenje i raspadanje organskih tvari i drugi procesi dovode do toga da golema masa kisika prelazi u ugljični–dioksid. Međutim, svijet ne može biti zagušen, upravo zato što biljni organizmi apsorbiraju taj ugljični–dioksid tako da zadržavaju ugljik, a oslobađaju kisik. Taubner je pretpostavio da biljke na isti način iz atmosfere crpe i dušik.

Nakon toga je odredio mjesto i ulogu gnoja u ishrani biljaka. U tu svrhu on opisuje pokuse i navodi rezultate kvalitativnih i kvantitativnih istraživanja pepela određenih biljaka, te ljudskih i životinjskih fekalija. Navodeći količine dobivenih kemijskih elemenata i spojeva, Taubner kaže da su oni putem ishrane izvučeni iz tla, pa ih, pozivajući se na Liebiga, naziva sastavnim dijelovima tla. Postupak gnojenja sastoji se u tome da se tlu vrate oni sastavni dijelovi koji su mu žetvom, odnosno ishranom bili oduzeti. Iz toga, kaže Taubner, slijedi Liebigov zakon o izboru određene vrste gnojiva. Tekuće i krute fekalije određenih životinja, upotrijebljene kao gnojivo, imaju najveću vrijednost upravo za one biljke kojima se te životinje hrane. Isto tako će se polja i vrtovi gnojiti sastojcima pepela onih biljaka koje kanimo uzgajati. Ako je, na primjer, glavni sastojak pepela biljnih kultura fosforno kiseli alkalij i zemlja ili drugi metaloidi, tada je apatit, ili u pomanjkanju istog, svaka fosforno kisela vrsta vapnenca pogodno gnojivo. Taubner citira i Liebigove proročanske riječi: »Doći će vrijeme kada ćemo oranicu i svaku biljku koju hoćemo na njoj uzgojiti, opskrbiti njoj pripadnim gnojivom koje će se proizvoditi u kemijskim tvornicama, gdje imamo samo ono što biljci

služi za hranu, upravo tako kao što se s nekoliko zrna kinina liječi groznica, gdje se inače pacijentu daje da proguta komad drva.«

Svoj rad Taubner završava riječima »Prisiljen sam da prekinem, jer je neprestano istraživanje u toku. Daljnji govor i pobliža objašnjenja sačuvat ću za drugi put da bih ih napisao u našim mjesečnicima. Ove misli i ideje novog doba moraju prodrijeti u ove krajeve i ovdje dobiti nužno priznanje.«

Međutim, trebalo je proći još dosta vremena da rezultati Liebigovih istaživanja budu primijenjeni i na našem tlu. Tek u kasno postpreporodno doba naša znanstvena sredina je bila zrela da ih primi. I kada je naš poznati publicist i prirodoslovac Bogoslav Šulek (1816–1895) pišući o Liebigu 1874. godine rekao: »A ime tako slavna i po cijelo čovječanstvo zaslužna muža jedva da se spominje u našem narodu: to i jest uzrok, što sam ovu raspravu uzeo pisati, nebi-li pošlo za rukom prokrčiti Liebigovu imenu put u našu domovinu, a pribaviti kod nas prijateljah istinam od njega pronađenim«, moglo mu se odgovoriti da je taj put prije tridesetak godina počeo krčiti Ivan Taubner, jedan od najdjelotvornijih članova Hrvatsko–slavonskog gospodarskog društva i jedan od najnaprednijih nositelja prirodoznanstvene misli preporodnog doba.

Neposredno nakon Taubnerova poticaja društvo nabavlja više knjiga prirodoznanstvenog sadržaja. Bibliotekar i ujedno odbornik društva, od njegova utemeljenja, pa sve do 1850. godine bio je umirovljeni profesor fizike Antun Šufraj, koji je bio mjerodavan za odabir knjiga prirodoznanstvenog sadržaja. Osim toga, na prijedlog svog člana Stjepana Moysesesa (1797–1869), profesora filozofije i grčkog jezika na Kraljevskoj akademiji znanosti u Zagrebu, društvo je 1847. godine odlučilo da njegova podružnica u Karlovcu prevede djelo slovenskog autora Matije Vertovca, pod naslovom *Kmetijska kemija* (Ljubljana 1847). Kao što je već rečeno, društvo je pozvalo i sve svoje članove da daju priloge i prijedloge za tvorbu znanstvenog nazivlja na narodnom jeziku. Pojedini članovi društva prisustvovali su skupštinama austrijskih i njemačkih prirodoslovaca i o tome prođnosili izvještaje. Na primjer, jedan takav iscrpan i koristan izvještaj tiskan je 1846. godine u društvenom glasilu. Autor je bio Aleksa Rakovac, brat Dragutinov, dr. medicine i gradski fizik u Zagrebu.

Tek 1850. godine pod okriljem Hrvatsko–slavonskog gospodarskog društva, utemeljen je *Naravoslovni odsjek*. Za njegovo utemeljenje i razvoj najzaslužniji je bio Ljudevit Vukotinić. Novoutemeljenom odsjeku posvećen je i poseban

broj društvenog glasila, koji je objelodanjen 1851. godine pod naslovom *Trudovi odsēka za prirodoslovje*. U njemu su tiskana dva opsežna rada i to »Geologija« nepoznatog autora, člana društva i »Mineralogija i geognozija« Ljudevita Vukotinića. Dok je prvi uglavnom stručni, Vukotinićev rad se može smatrati jednim od prvih znanstvenih radova na našem tlu. Posvećen je prijateljima prirodoslovlja, te se u uvodnom dijelu kaže: »U nas čame zanemarene sve grane nauka prirodoslovnih: chemia, physika, botanika, mineralogija, zoologia, metallurgia itd. — krasne ove nauke, koje čovjeku ne samo što bistre um i razsvjetljaju, i s prirodom ga sljubljuju, već mu otvaraju i neizmerno bogatstvo i izobilje utrobe zemaljske, da se koristi š njime i da ga obratja na kojekakve svērhe života svoga. Potrudimo se dakle i mi već jednom, te prilegnimo uz ono što će nam umu dati pravu svētlost i otvoriti nam put napredka pravoga i boljega života, — tj. *prilegnimo uz prirodoslovje*.«

U doba preporoda hrvatska znanstvena sredina se tek počinje organizirati, razvijati i bujati. Kako u *Zori Dalmatinskoj*, tako i u *Danici ilirskoj*, *Novouređenom ilirskom kalendaru* i *Gospodarskom listu* temeljni prirodoslovni sadržaji se odnose na pitanja o tvorbi hrvatskog znanstvenog nazivlja, te na pitanja o popularizaciji i promicanju prirodnih znanosti, bilo prevođenjem članaka iz stranih časopisa, bilo pisanjem izvornih tekstova. No, kako znanstvena sredina na tlu Hrvatske još nije utemeljena i kako se radilo o pionirskom poslu na području prirodoslovlja, to dolazi do niza teškoća. Najveća teškoća je bila u tome što je gajenje znanosti bilo prepušteno brizi pojedinaca, zanesenjaka skromnog prirodoznanstvenog obrazovanja. Stoga su oni teško odabirali prirodoslovne spoznaje, te nisu mogli dovoljno dobro procijeniti što je potrebno zagovarati, a što odbaciti. Izuzetak čini Ivan Taubner, koji je svojim radom u *Gospodarskom listu* (1846) odmah prihvatio suvremena Liebigova agrikulturno–kemijska gledišta i prenio ih u hrvatsku znanstvenu sredinu.

Upravo zbog navedenih poteškoća u postpreporodno doba počinje se raspravljati o tome treba li gajiti najprije temeljne, fundamentalne znanosti, a potom ih popularizirati, ili pak obrnuto. Ljudevit Vukotinić je smatrao da bi učeni prirodoslovci gajeći temeljne znanosti najprije pisali učena djela, te tako stekli »dobar ukus« i terminologiju, pa bi tek onda mogli prirediti popularne spise koje će »obćinstvu služiti na korist«.

LITERATURA

- Ž. Dadić, *Povijest egzaktnih znanosti u Hrvata*, knj. II, Zagreb 1982, str. 71–79.
- Ž. Dadić, »Uloga prirodnih znanosti u narodnom preporodu u Dalmaciji, Dalmacija u narodnom preporodu 1835–1848«, *Zbornik radova*, Zadar 1987, str. 513(227)–522(236).
- S. Paušek–Baždar, »Prirodnoznanstvo u doba hrvatskog narodnog preporoda (1838–1850)« I i II, *Priroda*, Zagreb 1991, br. 2, str. 13–16, br. 3–4, str. 9–11.
- S. Paušek–Baždar, »Ustanove i društva kulture i znanosti u Zagrebu u doba hrvatskog narodnog preporoda (1835–1850)«, *Iseljenički kalendar '90*, Matica iseljenika Hrvatske, Zagreb 1990, str. 39–43.
- Zora Dalmatinska*, Zbornik (ur. Š. Batović), Zadar 1995.



ZORA

DALMATINSKA

PERVA GODINA.

Cjena fl. 4. —

Hrvatska preporodna glasila

DANICA ILIRSKA.

TEČAJ II.

Dana 9. Januara 1866.

BROJ I.

Pali smo, brajto, duboko pali.
Koi to vidi, ter a' neupali,
Nikadog nije taj oimal mika.

ILIROM.

Šta? zar u većno proiastja trnec
Kano do sada teklo godino
Pisati će pošti lür i ova?
Za budjim dimom vavčha teči, —
Nikada ama nealušat rđiš, —
Nikada zora ugledat novu?

Jedra da nekūh linc dčdovab,
I poručenih knado gradovab —
Joice dokazat zidine puste:
Do mala' niu hodištja domu
Nebi nahodil tužna u svomu
Mrika il maglo peradi guste.

Gospodatus jarmom meterlit druge,
Svojvoljne hrabro trčti veruge,
Živiti domu, ljubiti cara:
Negledat kerul, šasli ni věre,
Svakom učinit' pravo bca mēre,
Nije b' dika liirov stara?

Pali smo brajto, duboko pali,
Koi to vidi, ter a' neupali
Nikadog nije taj oimal mika —
Ijubezno dakte k' dčlu i složno.
Kašihao svčtu, da tunc amušano
Lür uzdevkat traži do včha:

I mladi stare majke nauci
Pobratne granom slope u ruci
Lemeci raznest ustaju gori.
Pogibo noći videci bude,
Za vno jedao drugoga bude,
Da ih odvlišni san neumori.

Teoro Bluček,
Ule La Rovračko.

DANICI ILIRSKOJ.

Kak soket sivi, koga soizajstvujec
Krutaim spletcnog gvozdja rukotvorom
Kroz včha cčle od prirodno
Letajce somi sasteguje zivor;

Kad v usi skoćec kriha navadjenom
Bevnostju v taako zrake razastira,
Al, oh, izlezna gradja jačja
Od plamecov slabode ga voće!

Paš dobroćijna ruka mu dospjice
Kerleki tvrđja vrata otvarajuć,
I vrćmo darog včha tajnom
Uru svojom opodere moćom:

Ustatne soizaj od dugovćinoh
Trođna nevojah kriha prkušati,
Ter az lagahne vitro vēštim
Bunca katar prolitjuje mahom:

Tak, zvčdo mila, kad licom tebe
Zmoćini na vedrost zvakihu bogoci
Z tamnošti grzoc, i polajoc
Nazolobnošti lehavih vragorah.

Ti stade davim jur uplontjuje
Robatvom kralite kralje ogledati,
I sčvujeci ros, gerčin
Zlato kojec sakitjuje sunccm.

Pak mčsto starog ureca, koga jest
Vkus tadjozemski rodio. Iarkiem
Svčtlosti trakom dževćanaha
Glavu kćteć tere gradi maćine,

Besnim dodavū biće krlionogom
Po nebu bariš jezdit ilie,
Merzec šio presta boće ludost,
I' nenavial šta poroće ista.

LIST MĚSĚČNI

horvatsko-slavonskoga

Gospodarskoga Društva.



PĚRVA GODINA

1842.

U ZAGREBU.

Tiskom kralj. priv. tiskarne narodne uštare Dr. Ljudevita Gaja.

Hrvatska preporodna glasila

NOVOUREDJENI
ILIRSKI
KALENDAR.

iliti Svetodanik

42

Prestupno Godishte

1836

koje ima 366 dan

Na zabavu i korist Ilircem



U BUDIMU,

Tiskopisom Ivana Gyuriana, i Martina Bagá.

Hrvatska preporodna glasila