

---

UDK: 050.9(497.5=163.42)“1818/1919“  
398.332(497.5=163.42)(059)“1818/1919“

Izvorni znanstveni članak

Primljen 7. IV. 2015.

MARIJANA BORIC

Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti

mbuljan@hazu.hr

## HRVATSKA KALENDARSKA TRADICIJA: PRVI STOLJETNI KALENDAR NA HRVATSKOME JEZIKU

### Sažetak

Rad je prva cjelovita analiza prirodoznanstvenih tekstova objavljenih u prosvjetiteljskome *Stoljetnom kalendaru* varaždinskoga profesora Antuna Rožića i njegova doprinosa hrvatskoj kalendarskoj tradiciji, načinjena iz aspekta povijesti znanosti. *Stoljetni kalendar* istražen je s prirodoznanstvenoga i astronomskoga stajališta, te rastumačen njegov utjecaj jer je bio jedna od čitanijih knjiga kod puka sjeverne Hrvatske u 19. stoljeću. Djelo je uspoređeno s kronološkim nizom starijih hrvatskih pučkih kalendara koji su mu prethodili i njemačkim izvornikom *Stoljetnim kalendarom* M. Knauera prema kojem je jednim dijelom i nastao. Rad detaljno analizira raznorodnu građu koju donosi *Stoljetni kalendar*. Posebno se uspoređuje Rožićev rad s kalendarima najplodnijega dopreporodnog pisca Tomaša Mikloušića, te istražuje utjecaj starijih autora. Interpretira se važnost koju su imali kalendar u prosvjećivanju hrvatskoga puka. Uspoređuju se različiti prirodoznanstveni sadržaji koje su oba autora objavljivala u svojim djelima. Rožićev kalendar je uz analizu s aspekta povijesti znanosti prikazan i kao praktična knjiga, svakodnevni priručnik za najširi puk, napisan s ciljem prosvjećivanja i unaprjeđivanja života i gospodarstva. Obradene su različite teme: prirodoznanstvene, astronomske, astrološke, kalendarske, meteorološke, gospodarske, farmakološke, veterinarske i poljodjelske. U vrijeme kada je nastao bio je prava enciklopedija praktičnih znanja za unaprjeđenje života i gospodarstva u najširem smislu riječi.

*Ključne riječi:* hrvatska kalendarska tradicija, prosvjetiteljski kalendari, stoljetni kalendar, prirodoznanstveni tekstovi, astronomija, pučki priručnik

## Uvod

Antun Rožić, hrvatski jezikoslovac i autor nekolicine djela na hrvatskome i latinskome jeziku, autor je i prvoga stoljetnog kalendara na hrvatskome jeziku.<sup>1</sup> Premda se stoljetni kalendari u zapadnoeuropskoj tradiciji javljaju već u 17. stoljeću, te spadaju u najproširenija i najutjecajnija pučka štiva, prvi je stoljetni kalendar na hrvatskome jeziku naslova *Horvatzki ztoletni kalendar od leta 1818 do 1919*, načinio varaždinski jezikoslovac Antun Rožić tek početkom 19. stoljeća. Rožić je svoj kalendar posvetio biskupu Maksimilijanu Vrhovcu i tiskao ga 1818. godine u Zagrebu. Rožić je rođen oko godine 1787., a umro u Varaždinu 3. lipnja 1848. Bio je dugogodišnji profesor u varaždinskoj gimnaziji, gdje je pored obavljanja učiteljskih dužnosti na različite načine doprinomio i unaprjeđivao rad gimnazije. Ostalo je zabilježeno da je od godine 1817. pa sve do svoje smrti radio u varaždinskoj gimnaziji kao profesor. Za to vrijeme njegovom zaslugom uređena je gimnazijska knjižnica, a obavljao je i funkciju ravnateljeva zamjenika. Godine 1819. dodijeljena mu je čast asesora Županije varaždinske. Početak Rožićeva rada u gimnaziji preklapa se s radom na priređivanju njegova prvoga tiskanog djela *Horvatzki ztoletni kalendar od leta 1818 do 1919*, izdanoga u Zagrebu 1818. godine. Kako sam u podnaslovu ističe, kalendar je načinjen prema

<sup>1</sup> Antun Rožić napisao je nekoliko djela na hrvatskome i latinskome jeziku, od kojih su objavljena: gramatika latinskoga jezika izdana u dvije knjige, od kojih prva *Pervi temelji diachkoga jezika za pochetnike vu domorodnom jeziku*, Varaždin, 1821., uvodi u morfologiju latinskoga jezika, a druga, *Kratko naputjenje vu kruto hasznoviteh, i zevsema potrebnih temeljih diachkoga jezika*, Budim, 1820., donosi sintaktičke napomene o uporabi padeža, aktiva i pasiva, veznika i zamjenica te gerundiva i supina. Zatim je objavio: *Compendium totius orbis geographicum secundum novissimam provinciarum divisionem*, Varaždin, 1821., *Vocabularium iliti rechnik najpotrebneshe reci vu treh jezik zadersavajuchi*, Varaždin, 1822., *Kratki zavjetez zemeljskoga izpiszanya horvatske i vugerske zemlye*, Varaždin, 1823., *Mali zemljopis za početnike*, Varaždin. Pored toga navodi ga se kao autora dvaju proznih djela koja su ostala u rukopisu: *Pripovezt naroda horvatzkog od nyegovoga početka do Ladislava kralya vugerzkoga* (1825.) te *Belitzar y Gelimer kralj vandalski* (1826.) i nekoliko prigodnih pjesama na latinskome jeziku.

najboljim njemačkim stoljetnim kalendarima, a donosi, pored uobičajenih kalendarskih sadržaja, jasna i razumljiva tumačenja vremena, zatim prirodoznanstvene tekstove te razna opažanja iz pučke tradicije i korisne savjete potrebne za svakodnevni život. Nakon *Stoljetnog kalendara* Rožić je tiskao nekoliko djela na latinskome i hrvatskome jeziku. Vrijednost toga Rožićeva rada i njegov doprinos povijesti hrvatske gramatičke tradicije, posebice kontinuitetu hrvatskoga kajkavskog gramatičkog nazivlja detaljno su istraženi i prikazani u radu Željke Brlobaš i Nade Vajs.<sup>2</sup> Njegova gramatika latinskoga jezika neosporno je svjedočanstvo koje potvrđuje zaključak da je Antun Rožić dao važan doprinos u standardizaciji hrvatskoga jezika, standardiziranoga na kajkavskoj osnovici pri čemu je osobito zaslužan za gramatičko nazivlje.

Međutim, uzimajući u obzir društvenopolitičke i kulturne prilike u Hrvatskoj u doba Antuna Rožića, potrebno je istaknuti i važnost objavljivanja djela *Horvatzki ztoletni kalendar* na materinskome domorodnom jeziku. Sasvim neopravdano to je njegovo poučno i prosvjetiteljsko djelo ostalo uglavnom manje zapaženo, te dosada nije bilo predmetom sustavne analize ni s aspekta povijesti književnosti i jezika, kao ni s aspekta povijesti znanosti. Stoga, da bi se spoznao ukupni doprinos Antuna Rožića tradiciji kajkavske pisane riječi, potrebno je detaljnije istražiti sadržaj *Horvatzog ztoletnog kalendara* i naglasiti njegovu vrijednost u kontekstu vremena u kojemu je nastao. Društvenopolitičke i kulturne prilike u Hrvatskoj toga doba oblikovane su događanjima proizišlima iz vladavine Bečkoga dvora. Marija Terezija i Josip II. proveli su niz reformi koje nisu

---

2 Različito od prijašnjih analiza Rožićeve gramatike, Željka Brlobaš i Nada Vajs zastupaju mišljenje da je s današnje procjene Rožićev tekst gramatičke preradbe pisan hrvatskim kajkavskim književnim jezikom vrijedan doprinos povijesti hrvatske gramatičke tradicije i posebice kontinuiteta hrvatskoga kajkavskog gramatičkog nazivlja. Naglašavaju: „Ti su opisi gramatičkih temelja latinskog jezika za nas posebno zanimljivi jer su pisani hrvatskim kajkavskim književnim jezikom. Ta je gramatika zapravo hrvatska preradba gramatike latinskog jezika Josefa Grigelya *Institutiones Grammaticae in usum scholarum grammaticarum regni Hungariae et adnexarum provinciarum* koja je objavljena u nekoliko izdanja (prvo 1809.), a izrađena je prema načelima gramatike Emanuela Alvaroesa. Rožićevo tumačenje latinske gramatike na materinjskom jeziku umjesto Grigelyeve posve se uklapa u terezijansko-jozefinske reforme školstva započete u drugoj polovici 18. stoljeća u Habsburškoj monarhiji.“ ŽELJKA BRLOBAŠ - NADA VAJS, „Hrvatsko kajkavsko gramatičko nazivlje u gramatici latinskog jezika Antuna Rožića“, *Filologija*, HAZU, Zagreb, br. 49. (2007.) str. 1. – 36.

bile uvijek u potpunosti u skladu s potrebama i interesima hrvatskih zemalja, a s njima je nametnuta i dominacija njemačkoga i mađarskoga jezika u Hrvatskoj. Može se kazati da jezično stanje u doba Rožićeva života obilježava višejezičnost, pri čemu je važno naglasiti da su se korišteni jezici hrvatski, latinski, njemački i mađarski razlikovali po statusu i uporabnoj funkciji. Latinski su jezik koristili obrazovani krugovi, a njemački je bio jezik trgovaca i obrtnika u gradovima. Dominacija mađarskoga jezika bila je posebno izražena u vrijeme Rožićeva života u 19. stoljeću. Upravo stoga je važno istaknuti da je Antun Rožić pripadao malobrojnoj skupini pisaca koji su još prije preporoda za hrvatski puk pisali hrvatskim jezikom i tako ga pripremali za kulturni razvitak koji je postupno nastupio s ilirskim preporodom.<sup>3</sup> Rožić je kao profesor neosporno uviđao potrebu za poučavanjem i prosvjećivanjem hrvatskoga puka, što je bilo moguće isključivo na hrvatskome jeziku. Vjerojatno je upravo stoga odlučio načiniti stoljetni kalendar, popularno djelo namijenjeno najširim slojevima. Budući da je bio izvrstan poznavatelj latinskoga i njemačkoga jezika, poznao je strane kalendare i u bogatoj ponudi literatura kao predložak za svoje djelo odabrao je jedno izdanje uglednoga njemačkog stoljetnog kalendara dr. Mauritiusa Knauera. To je bilo vrlo popularno djelo, pretiskano preko dvije stotine puta. Premda je Knauerov kalendar napisan sredinom 17. stoljeća, prvo izdanje tiskano je tek 1701. godine.

## 1. Rožićev kalendar u sjeni Mikloušićeva stoljetnoga kalendara

Rožićev *Horvatzki ztoletni kalendar* (Zagreb, 1818.) dio je skupine hrvatskih kajkavskih kalendara tiskanih od polovine 17. do polovine 19. stoljeća. Možemo ih smatrati dijelom starije kajkavske književnosti i kao takvi vrijedan su dio ukupne hrvatske tiskane baštine. Rožićev kalendar nije dosada bio posebno proučavan, a široj je javnosti slabo poznat za

3 Tako Rožića možemo pridružiti nizu istaknutih dopreporodnih kajkavskih pisaca kao što su: Ivan Mulić (1736. – 1789.), Baltazar Mataković (1725. – 1773.), Tomaš Mikloušić (1767. – 1833.), Tituš Brezovački (1757. – 1805.), Matija Jandrić (1778. – 1828.), Ignac Kristijanović (1796. – 1884.), Josip Vračan (1785. – 1849.), Jakob Lovrenčić (1787. – 1842.), Josip Đurkovečki (1764-1832.), Ivan Krizmanić (1766. – 1852.) i drugi.



razliku od vrlo popularnoga Mikloušićeva kalendara koji je doživio nekoliko izdanja, iz kojega se pojedini dijelovi popularno citiraju i danas. Bez obzira na veliku proširenost Mikloušićeva djela, Rožićev kalendar važan je i zbog činjenica da je tiskan nešto prije prvoga izdanja Mikloušićeva stoljetnoga kalendara, te se Rožićev uradak može smatrati prvim stoljetnim kalendarom tiskanim na hrvatskome jeziku. Premda su u to vrijeme stoljetni kalendar bili vrlo popularni u čitavoj Europi, Rožićev je kalendar doživio svega jedno izdanje. Možda su na to dijelom utjecale i ekonomske prilike, pored činjenice da je već sljedeće godine bio tiskan Mikloušićev gotovo dvostruko opširniji kalendar. Mikloušićev kalendar bio je jako omiljen i proširen kod hrvatskoga puka, te je uz manje izmjenne pretiskan više puta. Do sada nam je poznato ukupno pet različitih izdanja. Peto izdanje javnosti je nedavno otkriveno kada ga je za svoj fundus otkupio i izložio u stalnom postavu Muzej grada Jastrebarskoga.<sup>4</sup>

Oba autora u pisanju su se koristila istim predloškom pa su i njihovi kalendar vrlo slične koncepcije. To su praktične knjige, svakodnevni priručnici za najširi puk, napisani s ciljem prosvjećivanja i unaprjeđivanja života i gospodarstva. Obrađuju slične teme: prirodoznanstvene, astronomske, astrološke, kalendarske, meteorološke, gospodarske, farmakološke, veterinarske, poljodjelske, a kod Mikloušića se pojavljuju i praktične tablice te literarni dodatci. Velika podudarnost dvaju kalendara proizlazi iz činjenice da su oba pisana prema djelu opata Mauritiusa Knauera. No, budući da su se, osim Knauerovim radom, služili i drugim predlošcima, te su neke cjeline pisali samostalno, pojedini dijelovi teksta u oba kalendara bitno se razlikuju sadržajem, stilom i formom.

---

4 Mikloušićev stoljetni kalendar imao je ukupno četiri izdanja. Prvo je iz 1819. godine, tiskano za vrijeme njegova života, a načinjena su još dva posthumna izdanja. Drugo izdanje *Stoletni horvatski kolendar ili Dnevnik Stoletni od leta 1840 do leta 1940 kažući* priredio je Mikloušićev nećak, književnik Ignjat Kristijanović, koji je pored kalendara, u mnogočemu bio pod utjecajem strica i nastavio njegov rad. Drugo izdanje tiskano je u Zagrebu 1849. kod braće Župan. Treće izdanje s naslovom *Stoletni horvatski kolendar ili Dnevnik Stoletni od leta 1851 do leta 1950 kažući*. Prvobitno izdao Tomaš Mikloušić, negdašnji župnik Stenjevački, sadrži manje preinake i dodatke, a izdao ga je u Zagrebu knjižar Ivan Stifler. Četvrto izdanje načinjeno u Varaždinu 1866., u tiskari „J. Platzer i sin“, ne sadrži na kraju dodatak s tablicama i za razliku od prethodnih kajkavskih izdanja priređen je na štokavskoj jezičnoj osnovi.

U vrijeme kada su nastajali bili su prava enciklopedija praktičnih znanja za unaprjeđenje gospodarstva u najširem smislu riječi. Gledano iz današnje perspektive pučki kalendari doimlju se skromnih dosega i sadržaja, no u kontekstu svoga vremena kod Hrvata imali su važnu ulogu. Preko njih je u 18. i 19. stoljeću zaživio jedan poseban oblik poučavanja i postupnoga prosvjećivanja puka. Rožićev *Horvatzki ztoletni kalendar* množinom tiskanih tekstova, bogatstvom različitih sadržaja i brojem stranica daleko nadmašuje jednogodišnje pučke kalendare koji su mu prethodili, pa stoga zavrjeđuje biti pomno analiziran, jer je njegov sadržaj u potpunosti prilagođen mogućnostima razumijevanja pučanstva i usklađen s ukorijenjenim narodnim vjеровanjima, te je kao takvo njegovo djelo autentično svjedočanstvo svoga vremena.

## 2. Predlošci za pisanje

Rožić u pisanju koristi različite izvore. Već na naslovnoj stranici kalendara ističe da je djelo nastalo po uzoru na najbolje njemačke stoljetne kalendare. Premda ne navodi točan naslov predloška ni ime autora, čijim se djelom poslužio, usporedbom je vidljivo da se uglavnom koristio jednim od izdanja stoljetnoga kalendara nazvanoga u prvo vrijeme *Vječni kalendar* (prvo izdanje 1701. godine) autora dr. Mauritiusa Knauera, teologa i dobroga poznavatelja prirodnih znanosti i astronomije, te opata samostana Langheima u okolici Bambergu u Njemačkoj. U hrvatskim krajevima početkom 18. stoljeća bila su korištena neka izdanja Knauerova kalendara na njemačkome jeziku. O važnosti i utjecaju stoljetnoga kalendara svjedoči podatak da je uz Bibliju, upravo to najraširenija knjiga kod puka zemalja njemačkoga govornog područja, te se smatra da je u 18. i 19. stoljeću imao samo na njemačkome jeziku oko 220. izdanja.<sup>5</sup> Knauerov kalendar preveden je i na češki i na ruski,

5 Stoljetni kalendar dr. Mauritius Knauer je u rukopisu dovršio 1654. godine, a smatra se da je prvi put tiskan 1664., međutim nije sačuvan niti jedan primjerak toga izdanja. Na intervenciju nakladnika 1721. dolazi do promjene naslova *Vječni kalendar* u *Stoljetni kalendar*, zbog povećanja popularnosti i prodaje kalendara. Vječnost je neodređena, a naziv stoljetni sugerira dužinu trajanja ljudskoga života, pa je kalendar u tome smislu i promoviran, kao knjiga koja bi uz sve ostale korisne podatke, proricala vrijeme za cijeli ljudski vijek. Popularnost

a korišten je u Hrvatskoj, Sloveniji i u susjednim zemljama na jugoistoku Europe.<sup>6</sup> Pristupajući pisanju *Horvatzog ztoletnog kalendara* Rožić nije imao nikakva prethodnoga iskustva u sastavljanju kalendara. Međutim, osim s glavnim njemačkim predloškom vjerojatno je bio upoznat i sa starijim kajkavskim kalendarima, pučkim godišnjacima koji su u to vrijeme bili popularni kod hrvatskoga puka. Tiskali su se od druge polovice 17. stoljeća, te je usporedbom vidljivo da se Rožić koristio pojedinim rubrikama koje su se često javljale kao sastavni dio godišnjih kalendara. Najstariji kalendari kojima se Rožić mogao poslužiti pripadaju nizu godišnjaka koje je priređivao Pavao Ritter Vitezović od 1691. do 1705. godine. Pored kalendarskoga dijela sadržavali su astronomske i astrološke podatke, higijenske naputke, savjete za gospodarstvo te lirske pjesme i pučke mudrosti.<sup>7</sup> Nakon Vitezovića tiskali su kalendare različiti priređivači, vrlo često pripadnici crkvenih redova. Tako je i najplodniji dopreporodni pisac Tomaš Mikloušić prije nego li je pristupio pisanju stoljetnoga kalendara, kroz više godina uređivao jednogodišnje pučke kalendare. Na mjestu urednika naslijedio je Patera Gregura Kapucina (pseudonim pučkoga pisca Jurja Maljevca) koji je od godine 1769. u Zagrebu priređivao pučki kalendar na kajkavskome narječju naslova *Novi kalendar*, zaključno s godinom 1800. Nakon Kapucina izmjenjivali su se različiti urednici. Godine 1812. mijenja mu se naziv u *Horvatski kalendar*. Zabilježeno je da je od 1813. Mikloušić postao urednikom zagrebačkoga *Horvatskoga kalendara*, te da je tu dužnost obavljao do 1818.

---

ovoga kalendara bila je tako velika da su mnogi vjerovali u njegovo podrijetlo još iz pradavnih vremena i smatrali su ga Božjim darom čovjeku kako bi mu se olakšali življenje i mukotrpna svakodnevnica. Prvi nakladnik, tijekom svoga života, s manjim preinakama, izdao je Knauerov kalendar najmanje 40 puta.

6 Knauerov kalendar znatno manje se koristio u Francuskoj, Engleskoj i Italiji jer su te zemlje već otprije imale svoje stoljetne kalendare.

7 Vitezović je i autor prvoga zidnog kalendara u Hrvata za godinu 1697. Sačuvan je sretnim slučajem i otkriven u koricama Vitezovićeva rukopisnoga zbornika *Epistolae matricae* (1700. – 1703.). Korice knjige su uz ostali papirnati materijal sadržavale 8,5 primjeraka zidnoga kalendara. Čuva se u arhivu HAZU-a, sign. VIII-241. S druge strane zidnoga kalendara otisnute su kanonske tablice *Sveto gošćenje* (*Sacrum convivium*). To je jedino latinicom tiskano izdanje tih tablica na hrvatskome jeziku.

godine.<sup>8</sup> Tekstove koje je Mikloušić pisao u spomenutim kalendarima, tijekom čitavoga razdoblja od 1813. do 1818., u dobroj je mjeri iskoristio i kod pisanja *Stoljetnoga kalendara*.<sup>9</sup> Upravo u tim dijelovima potpuno prenesenima iz godišnjaka sadržane su najveće razlike u stoljetnim kalendarima Rožića i Mikloušića, dok su u dijelovima koji prate njemački predložak oba autora vrlo slična, premda se ne radi o doslovnome prijevodu, već o slobodnijem korištenju predloška.

### 3. Prikaz sadržaja *Horvatzog ztoletnog kalendara*

Rožićev stoljetni kalendar sadrži ukupno 129 stranica tiskane građe, podijeljene u dva veća dijela.<sup>10</sup> Započinje s posvetom preuzvišenome, presvijetlome i duhovnome gospodinu, biskupu Maksimilijanu Vrhovcu.<sup>11</sup> Na kraju te posvete stoji u jednoj rečenici naznačen motiv i svrha pisanja ovoga djela koje *Anton Rosich vu Kralyevzkeh Diachkeh Skolah Varazdinzkeh Navucitel predaje y Alduje za haszen Domorodczev*. Premda Rožićev kalendar ne donosi bogati domoljubno intonirani predgovor kao Mikloušićev stoljetnjak u kojemu se tumače ciljevi nje-

8 Od kalendara koje je Mikloušić uređivao sačuvani su primjerci zagrebačkoga *Horvatskoga kalendara* iz 1813., 1814., 1815., 1816. i 1818. godine. Vladoje Dukat smatra Mikloušića također urednikom i godišnjaka zagrebačkoga *Horvatskoga kalendara* za 1831. i 1832. godinu. Naime, oba kalendara sadrže osamnaest napitnica naslovljenih *Peszme veszelog Drustva*. Na početku je kao uvod tiskana pjesma *Opomenek*, a Dukat tvrdi da po jeziku i slogu, pravopisu i tonu, podsjećaju na Mikloušićev stil. Usp. VLADOJE DUKAT, „Tomaša Mikloušića rad oko kalendara“, *Nastavni vjesnik*, Zagreb, knj. 23. (1925.) sv. 5.-6., str. 194. – 200.

9 Vladoje Dukat piše kako smatra da je Mikloušić urednikom i zagrebačkoga *Horvatskoga kalendara* iz 1831. i 1832. godine. Pored toga navodi da je surađivao i u varaždinskome *Horvatskom kalendaru* od 1825. do 1828. godine, a moguće i u njegovim godišnjacima iz 1829. i 1830. jer su pisani sličnim stilom i sadržajno se preklapaju. Varaždinski kalendar razlikuju se od zagrebačkih, ne sadrže gospodarske pouke, već su pretežno beletrističko štivo, vjerojatno prema željama nakladnika. Usp. *isto*, str. 194. – 200.

10 Za usporedbu Mikloušićev stoljetni kalendar je opširniji i sadržaj je izložen na 253 stranice, grupiran u tri veće cjeline, s dodatkom od 20 stranica različitih priloga.

11 Biskup Maksimilijan Vrhovec poticao je svećenike i svjetovne autore da pišu i objavljuju na hrvatskome jeziku. Ta zajednička skrb za hrvatski jezik i borba za opstanak na jezičnome području svakako je nadahnula Rožića da napiše posvetu. Mikloušić, kojega je također potaknuo Vrhovec, u dužemu je predgovoru stoljetnoga kalendara tumačio kako je napisao kalendar na kajkavskome narječju, vođen mišlju da je narodni jezik kolijevka nacionalnoga duha i željom za uzvišenjem jezika, koji je čitavoga svoga života zdušno zagovarao.



gova pisanja, neosporno je i Rožić bio svjestan da upravo djelom kao što je stoljetni kalendar, može doprijeti do najširega sloja pučanstva i preko njega svakodnevno i trajno djelovati u smislu prosvjećivanja i poboljšanja kvalitete življenja, te se upravo zato odlučuje načiniti prvi stoljetni kalendar na hrvatskome jeziku na dobrobit i korist hrvatskome puku.

Važno je napomenuti da oznake u kazalu ne prikazuju u potpunosti podjelu teksta na manje cjeline koju je Rožić načinio unutar kalendara. Prema vanjskome kazalu čitav tekst dijeli se na dva dijela: prvi (str. 3. – 111.) i drugi (str. 112. – 129.), sve podijeljeno u velik broj manjih tematskih cjelina. Međutim, sadržajem tekst kalendara je, s obzirom na obrađenu građu, grupiran u četiri dijela. Prvi dio je opći kalendarski, dopunjen zapisima prirodoznanstvenoga karaktera i prognozama vremena kroz godinu, koje spadaju u područje astrometeorologije i pučke tradicije (str. 1. – 56.). Obrađuju se različiti astronomski pojmovi i prirodoslovne teme. Tekstovi s konca prvoga dijela sadrže praktične naputke i savjete o vremenu, različite pučke mudrosti isprepletene s narodnim vjerovanjima, ali i neka iskustva utemeljena na opažanjima. Drugi dio sadrži astronomska tumačenja o planetama, njihovim gibanjima, satelitima, kometima, repaticama i zviježđu zodiacala, te donosi tekstove o Zemlji, prirodnim pojavama u zraku, potresima, vremenu, kiši, dugi, grmljavini, elektricitetu i raznim drugim pojavama u prirodi (str. 56. – 94.). Treći dio donosi savjete o vremenu koji su uglavnom prenošenje tradicionalnoga pučkog nasljeđa i temelje se na opažanjima u prirodi, događanjima na nebu i znakovima koji se opažaju kod ljudi, životinja i biljaka. Četvrti dio skup je različitih tekstova namijenjenih poboljšanju kvalitete života puka. Nastavljaju se tumačiti različiti praktični aspekti i daju savjeti korisni za život na seoskim gospodarstvima. Tu su tiskani naputci za dobro zdravlje i osobnu higijenu, razni recepti namijenjeni ponešto ljudima i većoj mjeri domaćim životinjama, savjeti za uspješan uzgoj, upute za poljodjelstvo, praktična kućna iskustva, recepti korisni protiv štetočina i divljih životinja, za izradu sapuna i slično (str. 112. – 129.).

#### 4. Prvi dio kalendara: *Od kalendarov vu Obchinzkom*

Rožić na samome početku daje definiciju kalendara i almanaha te pokušava računanju vremena i nekim osnovnim astronomski pojmovima i podjelama (vidi str. 4. – 7.). On kaže:

Kalendar iliti Dnevnik je marlyvo popiszanye, iliti Red vszeh poszeb-nih dnevvov jednoga ali vishe let, koj pokasuje, kak najmre ovi dnevi na tjedne y meszecze razdelyeni jeszu, y kakov God na koji dan zmed oveh doszpeva. Kalendar imenujesze takaj Almanach, koji je rech harabzka z-szvojem zpolnikom Al-y znamenuje vremeo, ali leta – rachun. Rech ova Kalendar dohadya iz diachke reci Kalendae, z-kojum Rimlyani pervi dan vszakoga meszecza jeszu imenuvali...<sup>12</sup>

U poglavlju naslovljenom *Od leta y nyegovih ztrankih* nastavlja tumačiti osnovna načela, pojmove i podjele u računanju vremena. Objašnjava što se smatra godinom i koliko traje. Govori o gregorijanskoj reformi kalendara i promjenama koje ona donosi. Tumače se promjene vezane uz prijestupne godine. Za razliku od Mikloušića, koji je u tome dijelu znatno opširniji, Rožić samo kratko navodi temeljne karakteristike novoga kalendara. Reducirajući tekst njemačkoga predloška, objašnjava samo osnovne promjene te upućuje na postojeće razlike između novoga

12 Više o povijesti nastanka kalendara vidi u: JAKOV STIPIŠIĆ, *Pomoćne povijesne znanosti u teoriji i praksi*, Školska knjiga, Zagreb, 1985., str. 191. Knjiga daje cjelovit uvid u najvažnije promjene i stupnjeve usavršavanja kalendara. Godina, kao najvažnija vremenska jedinica datuma, doživjela je u povijesti najviše promjena jer je preciznost kalendara ovisila o stupnju točnosti mjerenja sunčane godine. Premda su u povijesti postojali savršeniji i precizniji kalendari od rimskoga, svjetsko vrijeme kako ga danas računamo temelji se upravo na rimskome kalendaru. Na putu svoga razvoja i usavršavanja, rimski je kalendar prošao tri faze. U prvoj fazi je godina brojila deset mjeseci (*Martius, Aprilius, Maius, Junius, Quintilis, Sextilis, September, October, November, December*) u trajanju od ukupno 304 dana (šest mjeseci po 30 dana i četiri mjeseca po 31 dan), a zvala se Romulova godina. U drugoj fazi rimskoga kalendara, za vrijeme kralja Nume (Numa Pompilius), u sedmom stoljeću prije Krista provedena je reforma koja se sastojala u tome da su dodana još dva mjeseca *Januarius*, u čast boga vremena Janusa i *Februarius* u čast boga podzemnoga svijeta Febrususa. Mjeseci su imali naizmjenično 31 i 29 dana, a veljača je imala 28 dana, dok je godina trajala 365 dana. Treća faza rimskoga kalendara nastupila je 46. godine prije Krista, reformom koju je proveo Julije Cezar uz pomoć egipatskoga astronoma Sosigena - sunčana godina. Prema toj reformi civilna godina traje 365 dana i 6 sati, dok dužina trajanja sunčane godine iznosi točno 365 dana, 5 sati, 48 minuta i 46 sekundi.

i staroga kalendara, dok Mikloušić detaljno poučava čitatelja kako se i zašto dan proljetnoga ekvinocija, koji je ostao na 11. ožujku, prenosi na 21. ožujka jer je to već bilo određeno na Nicejskome saboru 325. godine. Mikloušić čitatelju objašnjava i poučava ga da se godine 1582., zbog zaostatka iz prošlih stoljeća, preskače s 5. listopada na 15. listopada, kako bi se proljetna ravnodnevica u kalendaru usuglasila sa stvarnom u prirodi.<sup>13</sup> Sunčana godina traje 365 dana, 5 sati, 48 minuta i 46 sekundi, a julijanska je od nje duža 11 minuta i 14 sekundi, pa se od vremena Nicejskoga sabora 325. do gregorijanske reforme 1582. nakupila razlika od 10 dana. Mikloušić tumači kako se sve takozvane stoljetne godine, koje su u julijanskome kalendaru inače bile prijestupne, pretvaraju u obične, a prijestupne ostaju samo one koje su djeljive bez ostatka s 400. Zatim eksplicitno navodi i koje su to godine: 1600., 2000., 2400., 2800. i tako dalje, te naglašava da prijestupne više nisu: 1700., 1800., 1900. godina.<sup>14</sup> Dakle, kada se usporede prva poglavlja Rožićeva i Mikloušićeva kalendara vidljivo je da je Mikloušić, koji je već imao iskustva u radu s kalendarima, dao znatno veću količinu podataka i tumačenja, pa je i to

- 
- 13 Julijanska je godina duža od sunčane za 11 minuta i 14 sekundi. Svake četvrte godine (*annus bissextilis*) umeće se jedan dan (koji je nastao od onih 6 sati). Kako se stoljećima do julijanske reforme nagomilala velika razlika između civilne i sunčane godine, Cezar je 46. prije Krista između studenoga i prosinca umetnuo 67 dana, pa je ta godina trajala 445 dana, što je najduža godina u povijesti kalendara i naziva se još konfuzna godina. U julijanskome kalendaru promijenjen je i broj dana u pojedinim mjesecima, naizmjenično su išli mjeseci s 30 i 31 danom, dok je veljača imala 29 dana. Nešto kasnije, 44. godine prije Krista, na prijedlog Marka Antonija peti mjesec (*Quintilis*) u čast Julija Cezara mijenja ime u *Julius*, a zadnju promjenu u nazivima mjeseci kalendar doživljava 8. godine nakon Krista, kada se šestom mjesecu (*Sextilis*) mijenja ime u *Augustus*, u čast imperatora Oktavijana Augusta. Da ne bi brojem dana zaostajao za sedmim mjesecom koji mu prethodi i ima 31 dan, prema odluci Senata oduzima se jedan dan veljači i dodaje osmome mjesecu, *augustu*, koji od tada ima 31 dan. U doba julijanske reforme držalo se da proljetni ekvinocij pada između 25. i 26. ožujka.
- 14 Od hrvatskih znanstvenika u reformi kalendara sudjelovao je dubrovački astronom Nikola Nalješković na poziv pape Grgura XIII. Starost ga je spriječila da otputuje u Rim, ali je u pismenome obliku dao svoje prijedloge. Vjerojatno su neki njegovi prijedlozi usvojeni jer je ostalo zabilježeno da su se članovi komisije složili s njegovim mišljenjem, ali do sada nije detaljnije istraženo o kakvima se prijedlozima radi. Nekoliko desetljeća prije Nalješkovića, godine 1514., hrvatski je franjevac Juraj Dragišić iz Srebrenice u Bosni među prvima službeno pokrenuo pitanje reforme kalendara i u tu svrhu napisao raspravu *Korekcija pogreške u kalendaru koja mora slijediti iz proljetnog ekvinocija (correctio errori qui ex equinoctio vernali in calendario procedere solet)*, s namjerom da na V. lateranskome saboru predloži rješenje kalendarskoga pitanja.

vjerojatno pojačalo interes za njegovim kalendarom i pridonijelo njegovoj velikoj popularnosti među hrvatskim pukom.

Oba autora zauzimaju slične stavove vezane za astrologiju i astrološki utjecaj na ljudski život i sudbinu, te svoje stavove iznose na početnim stranicama kalendara. Tako Rožić u prvome poglavlju iskazuje jasnu sumnju u vjerodostojnost astrologije i povezivanje astroloških utjecaja s događanjima na Zemlji. Premda njegov kalendar ima astrološke priloge, oni su preuzeti iz njemačkoga predloška te odgovaraju duhu toga vremena i stilu kojim je pisana popularna pučka literatura toga tipa. Stoga se Rožić u skladu sa svojim uvjerenjima na više mjesta u kalendaru, gdje prenosi različite popularne sadržaje koji se temelje na astrologiji, ograđuje od astroloških tumačenja te naglašava i ponavlja misao da svi me na Zemlji upravlja samo Bog. Na sličan način postupa i Mikloušić u svojim kalendarima, koji tome čak posvećuje i jedno kratko poglavlje. U Rožićevu kalendaru nakon uvoda o temeljnim pojmovima godišnjega kalendara u posebnoj se cjelini objašnjava opći pojam stoljetnoga kalendara. Autor upućuje čitatelje u tradicionalni astrološki ciklus od sedam godina prema kojemu se smatra da se nakon isteka toga razdoblja, u meteorološkome smislu, ponavljaju ista vremenska stanja.

Slijedi prva tablica s naslovom *Gibucheh Szvetkov od 1818. do 1919.* koja je otisnuta na osam stranica kalendara. U tablici se Rožić tek ponešto koristi osnovnim elementima komputskoga računa, potrebnima za izradu godišnjega kalendara, dok u stupcima navodi točne datume pomičnih blagdana (vidi str. 8. – 15.). Tablice je načinio za razdoblje od sto godina, kako se to i u njihovu naslovu ističe. Započinje s 1818. i završava s 1918. godinom. Važno je istaknuti da se njegove tablice koncepcijom bitno razlikuju od Mikloušićevih, koji koristi drugačiji raspored i ustroj tablica, te znatno više elemenata komputskoga računa. Mikloušić čak u popratnome tekstu i tumači komputski račun čitateljima, a datume pomičnih blagdana odvaja od stoljetne tablice s komputskim elementima i smješta ih u posebne tablice.<sup>15</sup> Rožić se pak koristi tablicama sa šesnaest

15 Komputski račun služi određivanju datuma pomičnih blagdana. To su bila prva egzaktna znanja koja su usvojili Hrvati nakon što su primili kršćanstvo. Već su dvorske kancelarije hrvatskih vladara posjedovale prve komputske tekstove. Posebno obučeni pripadnici crkvenih



stupaca i u njih, bez obzira na naziv tablica, upisuje ne samo datume pomičnih blagdana, već i sistematizira neke druge kalendarske podatke važne za svakodnevno prakticiranje vjere. Komputske podatke preuzima vjerojatno iz pomoćne literature da bi dobio točne datume pojedinih crkvenih blagdana, ali čitatelje ne upućuje u postupak komputskoga računa kao što to radi Mikloušić, vjerojatno držeći da to znanje ipak nije potrebno puku za svakodnevni život i prakticiranje vjere. Mikloušić je u odnosu na Rožića u tome smislu znatno opširniji i edukativniji jer u svoj *Stoljetni kalendar* uvrštava sažetu poduku o osnovama komputskoga računa. Vjerojatno ju je smatrao korisnom premda je, općenito gledajući taj sadržaj, svakako bilo iznad razine prosječnoga znanja toga doba.<sup>16</sup>

Rožićeva tablica *Gibucheh Szvetkov* u prvome stupcu sadrži kronološki poredan niz godina stoljeća uz posebnu naznaku za prijestupne godine. Drugi stupac daje astrološke simbole pojedinih planeta koji prema astrološkoj tradiciji vladaju godinom. U svezi s tim Rožić u prethodnome poglavlju jasno ističe da svime upravlja Bog, a ne pojedini planeti, te naglašava da se simbolima koristi kao nekom vrstom oznake koja omogućuje da se godine grupiraju u cikluse po sedam godina, nakon kojih se ponavljaju iste vremenske prilike. Time je Rožić iz Knauerova njemačkoga predloška prenio sustav koji svoj izvor ima u Ptolemejevoj koncepciji o sedam planeta na nebu. Treći stupac tablice svakoj godini pridružuje zlatno slovo, elementarni podatak komputskoga računa. Nedjeljno slovo je podatak kojim se određuje nedjeljni dan prvoga siječnja svake godine. Svakome danu u godini pridruženo je jedno slovo iz niza A, B, C, D, E, F, G, tako da je 1. siječnju pridruženo A, 2. siječnju B, ...,

---

redova bavili su se komputskim računom. Temelji se na astronomskim znanjima i poznavanju računa odnosno algoritama s komputskim elementima (zlatni broj, epakta, nedjeljno slovo, indikcija i drugi) potrebnih za određivanje pojedinoga datuma prema crkvenim pravilima.

- 16 Mikloušić u oblikovanju stoljetne tablice komputskih podataka, koja je potrebna za izradbu kalendara i izračunavanje svih pomičnih blagdana kroz razdoblje od sto godina, koristi dvostranu tablicu s devet stupaca u kojima je za godine od 1818. do 1901., podijeljene u skupine po sedam, za svaku pojedinu godinu dano: redni broj skupine, zatim redni broj godine unutar skupine, naziv planeta koji te godine vlada, zlatni broj, epakta, krug Sunca, indikcija romana i nedjeljno slovo. Uz tablicu s navedenim podacima koje koristi u izradi kalendara, Mikloušić je na četiri stranice teksta dao tumačenje komputskih pojmova.

7. siječnju pridruženo je G, zatim 8. siječnju ponovo A i postupak pridruživanja se ponavlja. Tako svi dani u godini s istim slovom pripadaju istome nedjeljnom danu i sve nedjelje imaju isto slovo koje se zove nedjeljno slovo. Budući da godina ima 52 tjedna i 1 dan, lako je uočiti da se nedjeljna slova mijenjaju iz godine u godinu pomičući se za jedno slovo natrag u običnima, u godinama koje nisu prijestupne. Godina započinje i završava istim nedjeljnim danom. Prijestupna godina ima dva nedjeljna slova. Prvim se slovom koristimo za siječanj i veljaču, a drugim slovom za ostale mjeseci u godini. Time se postiže da i u prijestupnoj godini ista nedjeljna slova budu pridružena istim nedjeljnim danima.

Tablica nedjeljnih slova služi kao dopuna tablici s epaktama (kod Mikloušića su pojedinačne tablice spojene u jednu složenu tablicu) da bi se, nakon što je pronađeno razdoblje unutar kojega pada Uskrs, poznavanjem nedjeljnoga slova odredio točan datum. Nakon određenoga vremena nedjeljni se dani ponavljaju istim redom i padaju na iste datume. Promatrano unutar samo jednoga stoljeća to se događa već nakon 28 godina i to se razdoblje naziva krug Sunca. Prema dogovoru, za početak prvoga razdoblja uzima se 9. godina prije kršćanske ere. Prema tome se krug Sunca za promatranu godinu dobije ako se broju godina doda 9 i zbroj podijeli sa 28. Ostatak dijeljenja je krug Sunca te godine. Rožić u tablice ne upisuje podatke o krugu Sunca, pa čak u tablicama ne donosi ni vrijednosti epakte, već u tablice upisuje samo konačan rezultat komputškoga računa, odnosno točan pregled datuma Uskrsa i svih ostalih pomičnih blagdana.<sup>17</sup>

Da bi izračunao vrijeme Uskrsa, Rožić je pored epakte za svaku godinu morao poznavati i njezin zlatni broj. Te podatke u kalendaru nigdje ne navodi ni u samim tablicama, ali ih je sigurno morao poznavati i koristiti da bi načinio tablicu pomičnih blagdana. Naime, epakta je temeljni podatak u izradi kalendara. Budući da Rožić nije prikazao epakte u

<sup>17</sup> Izrada kalendara temelji se na poznavanju epakte. To je broj koji kaže u kojoj je fazi Mjesec (izraženo u danima) prvoga siječnja promatrane godine (Mikloušić ga naziva kazitel dobi mjeseca). Epakte vrijede za razdoblje od 1. rujna prethodne do 1. rujna godine kojoj pripada. Vrijednosti im idu od 1 do 29, odnosno u nekima zapisima od 0 do 28, a razlika u broju epakte između dvije susjedne godine iznosi 11, jer je to broj dana za koji treba dopuniti Mjesečevu godinu od 354 dana da bi se izjednačila sa sunčanom.

obliku računa ili tablica, vjerojatno se poslužio gotovim tablicama epakte i zlatnoga broja iz nekoga od korištenih predložaka.<sup>18</sup>

Četvrti stupac tablice *Gibucheh Szvetkov* donosi dan u tjednu kojim započinje godina. Peti stupac sadrži dan prve nedjelje u godini, a šesti stupac daje broj nedjelja od Sveta tri kralja do Pepelnice. Sedmi stupac tablice donosi datume Pepelnice, osmi stupac su datumi Cvjetne nedjelje, a deveti blagdana Uskrsa. Nakon toga sistematizirano kronološki u stupcima od desetoga do trinaestoga stupca navode se redom datumi sljedećih blagdana: *Zasztuplenye Kriztovo*, *Trojaki*, *Szveto Trojstvo* i *Telovo*. Zatim se u četrnaestome stupcu daje broj nedjelja kroz godinu nakon blagdana Sv. Trojstva. Petnaesti stupac sadrži prvu nedjelju došašća, a u posljednjemu šesnaestom stupcu navodi se naziv onoga dana u tjednu na koji pada blagdan Božića.

Nakon tablice pomičnih blagdana Rožić u kalendaru nastavlja s tablicom II. koja donosi datume svih kvatri od 1818. do 1919. godine (vidi str. 16. – 19.). Koristi se tablicom s pet stupaca u kojima grupira proljetne, ljetne, jesenske i zimske kvatre.

Nakon poglavlja s tablicama slijedi šesta cjelina naslova *Od chetireh Leta ztranih* u kojoj se daju prirodoznanstvena i astronomska tumačenja nastanka godišnjih doba zbog gibanja Zemlje oko Sunca. Opisuju se uzroci i promjene koje nastupaju s pojedinim godišnjim dobima. Rožić tu poučava čitatelje o godišnjim dobima, njihovu astronomskome i kalendariskome početku, općim klimatskim obilježjima i objašnjava podjelu ekliptike prema znakovima zodijaka. Kaže da Sunce prividno se gibajući nebeskim svodom opisuje Sunčani put koji prolazi kroz dvanaest nebeskih znakova ili zvijezda zodijaka. Za svaki znak daje njegov

18 Računanju epakte neke godine prethodi pronalaženje njezina zlatnoga broja, elementa datuma koji je dobio ime po tome što su ga u kalendarima ispisivali zlatnom bojom. Proizlazi iz Mjesečeva ciklusa od 19 sunčanih godina, takozvanoga Mjesečeva kruga, nakon kojega se nove Mjesečeve faze vraćaju u iste dane (*ciclus decemnovalis lunaris*). Redni broj godine u krugu Mjeseca naziva se zlatni broj (*numerus aureus*). To je temeljni podatak za izračunavanje epakte, pa tako i Uskrsa i kalendara u cijelosti. U računanju se pratila mijena mladaka (*novilunium*). Za početak računanja se uzimalo 1. rujna 5508. godine prije Krista. Prve godine, koja nosi zlatni broj 1, svi će dani u koje pada mlada biti označeni s 1, druge s 2 i tako do 19. Najčešće su komputisti posjedovali tablice zlatnoga broja, iz kojih se za svaku pojedinu godinu mogao jednostavno očitati podatak.

simbol. Tumači pojmove kao ekvinocij (*jednakočnoš*) i solsticij (*zimzki szunczoztaj*) (str. 20. – 22.). Mikloušićev stoljetni kalendar donosi vrlo slično poglavlje naslova *Znamenya od Zvezdh viszecha*, u kojemu također poučava čitatelje o godišnjim dobima. Tumači sve ono što nalazimo kod Rožića, ali je i u ovom dijelu Mikloušićev kalendar opširniji.<sup>19</sup> Nakon poduke o godišnjim dobima Rožić u sedmome poglavlju nastavlja s godišnjim pregledom izlazaka i zalazaka Sunca te podacima o duljini dana i noći (str. 22. – 27.). Sedmo poglavlje podatke donosi u obliku tablica izlaska i zalaska Sunca te dužine trajanja dana i noći s objašnjenjima. Podatci u tablicama nisu dani za svaki dan u godini, već su mjerenja načinjena u razmacima od po deset dana. Budući da je prosječna promjena u duljini dana ili noći u tome intervalu vremena približno iznosila od 5 do 25 minuta, autor na to čitatelju skreće pažnju. Ovaj tip tablica javlja se i u starijim godišnjim kalendarima. Tako ih nalazimo u Vitezovićevim kalendarima. Slične su strukture kao i tablice u Rožićevu i Mikloušićevu stoljetnjaku, pa je moguće da je u stanovitoj mjeri i Vitezovićev kalendarski niz poslužio kao neka vrsta predloška mlađim priređivačima stoljetnih kalendara. Detaljnija analiza tiskanih podataka dala bi precizniji odgovor o kolikom se utjecaju radilo. Nakon ispisa tablica slijedi njihovo tumačenje i detaljna uputa s primjerima postupka kako izračunati izlaske i zalaske Sunca, te dužine trajanja dana i noći za one datume koji tablicama nisu obuhvaćeni (str. 22. – 27.). Slične tablice izlaska i zalaska Sunca te dužine dana i noći kao kod Rožića, nalazimo i u Miklošićevu stoljetnom kalendaru. Zanimljivo je primijetiti da je u gotovo svim izloženim temama, koje su zastupljene kod oba autora, uglavnom Mikloušić opširniji u popratnim tumačenjima. Samo je u ovome slučaju sedmoga poglavlja Rožić potpuniji u odnosu na Mikloušića. Koristeći se priloženim primjerima računanja, načinio je edukativniji i sistematičniji prikaz postupka određivanja vremena. Dok Mikloušić računski postupak određivanja zapisuje riječima, Rožić ga uz

19 Mikloušić također poučava čitatelje o godišnjim dobima, njihovu astronomskome i kalendarskome početku. Za svaki znak Mikloušić daje njegov simbol i za svako zvijezde zodiacke navodi broj zvijezda od kojih se sastoji. Također objašnjava razliku između znaka zodiacke i zvijezda zodiacke, te ističe da je put Sunca pravilno razdijeljen na 30 stupnjeva za svaki zodiacki znak.



dodatna tumačenja i brojne primjere zapisuje numerički, onako kako se srodna građa zapisuje u matematičkim udžbenicima. Takav metodički pristup kod Rožića je i očekivan jer je u svojstvu profesora bio trajno angažiran na varaždinskoj gimnaziji te svakodnevno sudjelovao u nastavi. Sedmim poglavljem u Rožićevu kalendaru završavaju tekstovi u kojima se obrađuju teme prirodoznanstvenoga karaktera.

## 5. Astrometeorološke prognoze

Dijelom kalendara pod naslovom *Red Szedmeroletne Razluchnosti vremena z-navednemi znameny szedmech Planetov poznamenuvane* započinje u Rožićevu kalendaru skupina tekstova koji se temelje na astrološkoj teoriji, a sadrže tek ponešto i astronomskih tumačenja (str. 27. – 56.). U uvodnome dijelu je manja cjelina naslovljena *Saturnus* u kojoj je prikazan astrološki utjecaj Saturna na vrijeme kroz kalendarsku godinu. Nakon toga redaju se prikazi utjecaja Jupitera, Marsa, Sunca, Venere, Merkura i Mjeseca. Rožić daje praktične savjete vezane za vremenske prilike i sezonske poslove u gospodarstvu. U ovome dijelu kalendara on vrlo vjerno prati i prenosi njemački predložak. Zanimljiv je način na koji je taj tekst, uglavnom prognostičkoga karaktera, sastavljen i predstavljen u vidu stoljetnoga kalendara vremenskih prognoza i kalendara gospodarskih radova. Naime, autor, da bi obuhvatio čitavo stoljeće, godine dijeli u redove po sedam, a svakome redu pridružuje po jedan planet. Rožić prognozama pristupa tako da formu ciklusa s razdobljem sedam preuzima od Knauera, ali njegovo shvaćanje i interpretacija astrološkoga utjecaja je sasvim drugačija. Premda je u vrijeme kad je nastajao njegov kalendar već bio otkriven Uran (Herschel, 1781.), koje i sam Rožić spominje u knjizi<sup>20</sup>, on svejedno po uzoru na Knauera godine grupira u cikluse po sedam, prema izvornoj Ptolemejevoj koncepciji o sedam planeta na nebu, ali broj sedam koristi samo formalno kao dužinu trajanja ciklusa. Knauer je u skladu s vjеровanjima toga doba bio sklon

---

20 U kalendaru Rožić spominje tri tada novija astronomska otkrića koje on sve zajedno naziva planetima. Kaže da je 13. ožujka 1781. Herschel otkrio planet Uran, te navodi otkrića asteroida Ceresa (1801.) i Pallas (1802.).

astrologiji i astrometeorologiji, a sam Rožić, kao i Mikloušić, zastupa upravo suprotno. Knauer je smatrao mogućim pretkazivati vrijeme prema nebeskim tijelima, ali ga ipak nije pretkazivao na temelju dnevnoga međusobnog položaja planeta (kao brojni astrološki prognostičari), već je u skladu s Ptolemejevim geocentričnim sustavom, prema kojem je na nebu sedam planeta: Merkur, Venera, Mars, Jupiter, Saturn, Sunce i Mjesec, smatrao da svaki od tih planeta ima prevladavajući utjecaj u jednoj, pripadajućoj godini. Držao je da se vrijeme ponavlja u ciklusima od po sedam godina, stoga je sedam godina vršio opširna dnevna opažanja bilježeći promjene na nebu, zvijezde, planete, ali i meteorološka događanja, vjetrove, padaline, suše i mrazove, te je povezivao astronomska i meteorološka opažanja. Na temelju toga načinio je „vječnu“ prognozu, a moguća odstupanja opravdao neizbježnim utjecajem interakcije i drugih planeta.

Rožić izlaže kalendarske prognoze tako da prema Knaueru preuzima ciklus od sedam godina, kao razdoblje cikličkoga ponavljanja, ali prognoze ipak ne povezuje s utjecajem zvijezda. Štoviše, u kalendaru izričito kaže da planete ne utječu na vrijeme. On također svakoj godini u nizu od sedam dodjeljuje ime jednoga „planeta“ (Saturn, Jupiter, Mars, Sunce, Venera, Merkur, Mjesec), ali u Rožićevu kalendaru to pridruživanje je važno za međusobno razlikovanje godina. On ih prema Knaueru svrstava u redove na sljedeći način (str. 27. – 52.):

Godine u znaku Saturna, po naravi su većinom hladne i kišovite. To su 1818., 1825., 1832., ..., 1895.

Godine u znaku Jupitera su srednje tople, više kišovite nego sušne. To su 1819., 1826., 1833., ..., 1896.

Godine u znaku Marsa, uglavnom su više sušne nego kišovite, više tople nego hladne. To su 1820., 1827., 1834., ..., 1897.

Godine u znaku Sunca, po naravi su srednje tople, skoro posve sušne. To su 1821., 1828., 1835., ..., 1898.

Godine u znaku Danice, obilježava ih više kiša nego suša i jaka vrućina. To su 1822., 1829., 1836., ..., 1899.

Godine u znaku Merkura, više su sušne nego kišovite, više hladne nego tople, pa stoga rijetko rodne. To su 1823., 1830., 1837., ..., 1900.

Godine u znaku Mjeseca, su više kišovite nego sušne, više vruće nego hladne. To su 1824., 1831., 1838., ..., 1901.

Rožić se vjerojatno poslužio jednim od izdanja Knauerova kalendara, tiskanoga u Grazu godine 1809.,<sup>21</sup> pod naslovom *Hundertjähriger Kalendar des Herrn Abtes Moritz Knauer, für das jetzige Jahrhundert 1800 bis 1909. nebst einem vollständigen monatlichen Landwirthschafts-Kalender... und einem durch lange Erfahrung bewahrten medicinischen Noth und Hülfsbüchlein*. Prenoseći dio o prognozama vremena Rožić se uglavnom pridržavao ovoga Knauerova pretiska. Usporedbom je vidljivo da preuzima i redosljed izlaganja: *Leto vu opchinzkom; Protuletje; Leto; Jeszen; Zima; Letna szetva; Szochivo; Lan i Konopel; Jeszenzka szetva; Szad; Hmeline; Terszje; Vetri, Plohey Germlavicze, Nesznaga, Kach; Ribe i Betegi*. Nakon grupiranja godina u redove, Rožić za svaku skupinu daje kratko opće obilježje vremena i sažetak očekivanih vremenskih prilika, a zatim ponešto detaljnije opisuje vremenske prilike izložene po mjesecima i tako kroz čitavu godinu. Mikloušić ima iste rubrike kao i Rožić, ali njegove su prognoze znatno opširnije, a u posebnim poglavljima daje astrometeorološke prognoze načinjene za svaki dan u godini. U tim priložima Mikloušić spaja bogatu pučku tradiciju s astrološkim načelima preuzetim iz Knauerova kalendara.<sup>22</sup> Premda su kalendar načinjeni u prvome redu da koriste životu na seoskome gospodarstvu, Mikloušić te tekstove oblikuje na duhovit način, pa pored praktične i poučne komponente sadrže i elemente zabave. Vjerojatno je i to jedan od razloga da je Mikloušićev kalendar bio toliko popularan i dugo korišten u puku, a pojedini fragmenti citiraju se i do današnjih dana. Važno je napomenuti da Mikloušićeve prognoze nisu samo kompilacije iz Knauerova, već vjerojatno i dijelom produkt njegovih osobnih višegodišnjih opažanja. Međutim, nisu sačuvane posebne zabilješke o tim njegovim

---

21 Primjerak spomenutog kalendara KNAUER MORITZ, *Hundertjähriger Kalendar des Herrn Abtes Moritz Knauer, für das jetzige Jahrhundert 1800 bis 1909*. čuva se u SNK-u pod signturom 21.428.

22 Naglašavam da je analizom teksta u Mikloušićevu *Stoljetnom kalendaru* jasno vidljivo da on nipošto ne podržava astrološka tumačenja o utjecaju zvijezda na život i sudbinu ljudi, pa čak ne priznaje ni njihov utjecaj na vrijeme, tlo, urod ili životinje, jer je to njemu kao svećeniku u potpunosti bilo neprihvatljivo. U navedenim takozvanim „prognozama“ on se ograničava samo na spretno prenošenje i spajanje vlastitih vjerskih uvjerenja s ukorijenjenim pučkim vjerovanjima i tradicionalnim korisnim naputcima za život i gospodarstvo. Što točno o tom misli i preporučuje čitateljima, piše u četrnaestom poglavlju *Od Zvezdogledstva (Aspectus)*.

aktivnostima, pa do sada nije rasvijetljeno za one cjeline u kojima se bitno razlikuju od Knauerova predloška, u kojoj se mjeri radi o njegovim vlastitim opažanjima ili se pak pomagao i drugim izvorima.<sup>23</sup>

## 6. Drugi dio kalendara: *Od zvezdenoga neba*

S prirodoznanstvenoga gledišta ovaj dio je najzanimljiviji jer u njemu Rožić nastoji na popularan način zainteresiranome čitatelju opisati tijela i ustroj Sunčeva sustava te približiti poneka nova saznanja i astronomska otkrića. Uvodeći nova znanja on istovremeno komentira neke dotadašnje zablude, praznovjerja i ustaljene pogrešne stavove, koje slikovitim primjerima i bogatom argumentacijom nastoji opovrći (str. 56. – 94.).

Prvo poglavlje trećega dijela nosi naslov *Od zvezdenoga neba* i uvod je u opširniju cjelinu astronomske tematike. Tu Rožić tumači prividna i stvarna gibanja tijela Sunčeva sustava, objašnjava ustroj svemira i temeljne razlike među različitim nebeskim tijelima. Zvijezde su velike, imaju vlastitu svjetlost, a planeti su manji i poprimaju svjetlost od zvijezda. Opisuje primjer Sunčeva sustava sa Suncem kao središnjom zvijezdom i planetsku konfiguraciju koju su zastupali tadašnji astronomi u prvoj polovici 19. stoljeća. Tumačenje Rožić započinje povijesnim prikazom antičkoga modela ustroja svemira, kada se vjerovalo da na nebu ima sedam planeta te da se planeti gibaju po pravilnim kružnicama oko Zemlje. U kalendaru se spominje tada relativno novo otkriće planeta Urana (teleskopom ga je 1781. otkrio William Herschel) te planetoida (asteroida) Ceresa (prvi mali planet, otkriven 1801. godine) i Pallasa za koje piše da su planeti. Planet Neptun u to vrijeme još nije bio poznat. Otkriven je

23 Za ilustraciju o kakvu se tipu prognoza radi ovo je primjer za godine u znaku Sunca: Vremenske prilike bile bi više sušne, malo mokra, srednje tople. Proljeće je lagodno, s početka vlažno, navlastito u travnju, koji je vrlo nestalan. Svibanj je lijep i suh, na koncu s jakim mrazom i smrzavicom, koja traje do lipnja. Stoga je potrebno da se ovce i marva čuvaju od strnih i livada. Ljeto je takvo da niti isti lipanj nije od mraza siguran a uz to velika suša. Kolovoz se s početka miješa, poslije se ipak umiri i izbistri. Dani su ljeti vrući, noći hladne te je većinom upravo lijepo ljeto, ali se žalibože obično svršava s lomljavom. Jesen i zima su ugodne, suhe i lijepe. Mrazovi padaju i zarana se smrzava. Zima je srednja i započinje s ljutim, hudim vremenom, ali doskora se vrijeme popravi i okrene na bolje. Veljača započinje s ugodnim vremenom, svršava se ipak sa velikom zimom, koja traje do ožujka (str. 68. – 73., prema pretisku Mikloušićeva *Stoljetnoga kalendara*).



dvadesetak godina poslije, 1846. godine.<sup>24</sup> Rožić napominje da, premda planeti nemaju vlastitu svjetlost i toplinu, obasjani su svjetlošću zvijezde Sunca. Golim su okom vidljivi Merkur, Venera, Mars, Jupiter i Saturn, a na granici vidljivosti je planet Uran. Rožić se također bavi pitanjem oblika Zemlje. Argumentima i pažljivo odabranim primjerima tumači čitateljima osnove astronomske teorije. Nastoji na slikovit i jasan način predočiti gibanja planeta i opisati osnovni uzajamni odnos (položaj) pojedinih planeta i Sunca. Jednostavnim riječima tumači gibanja i planet-ske faze, kao i zvjezdane veličine. Da bi puku približio ozbiljnije astronomske i prirodoznanstvene teme, Rožić se, osim što piše razumljivim i popularnim stilom, ponekad u formi dijaloga izravno obraća čitatelju, a koristi se i slikovitim usporedbama iz života: „Kakgoder sutanyek vu jajczu, tak tulikaj zemlya nasa vu zraku plava, je pako zrak, tenko, redko y prevedlyivo bitje, koje od vszeh ztran zemlyu obkolyuje, y vu kojem mi, tak lahko kak ribe vu vodi sivemo, y prebivamo...” (str. 88.)

Pored osnovnih karakteristika zvijezda i planeta Rožić tumači i nastanak kometa. Nastoji kod puka razbiti tradicionalne predrasude i predočiti stvarnu prirodu pojava na nebu. Objašnjava kako se kometi (u poglavlju *Od kometov iliti repasteh zvezd*) razlikuju od malih planeta (asteroida) po tome što imaju komu (ovojnicu od plina i prašine oko jezgre) i razvijaju rep kad se nađu u blizini Sunca. Napominje da kometi svoje izvorište napuštaju zbog djelovanja planeta i bliskih zvijezda.<sup>25</sup> Opisuje meteorite popularno nazvane zvijezde padalice, te svjetlosne pojave koje nastaju njihovim prolaskom kroz atmosferu.<sup>26</sup> Pored toga Rožić opisuje stazu gibanja kometa i uspoređuje je sa stazama plane-

---

24 Postojanje Neptuna bilo je predviđano na temelju poremećaja u gibanju Urana. Danas se Ceser klasificira kao patuljasti planet.

25 Svoje izvorište kometi napuštaju zbog gravitacijskih utjecaja planeta, Sunca ili Suncu bliskih zvijezda i najčešće po izduženoj eliptičkoj stazi krenu u područja sve bliža Suncu.

26 Kasnije se na tome temeljilo shvaćanje da se dio sadržaja kometa razasuo njegovom stazom, tvoreći sitne meteoroidske čestice. Također se pokazalo da su mnoge meteorske pojave povezane s raspadom određenih kometa. Pri raspadu kometa prvo se formira meteoroidski oblak, koji se sastoji od roja zgusnutih čestica koje zauzimaju mjesto gdje se nalazila, ili se još uvijek nalazi glava kometa. Kada Zemlja u svome gibanju uđe u takav oblak, nastaje meteorski pljusak. Meteoroidi koji ne uspiju izgorjeti u atmosferi padnu na Zemlju i tada se nazivaju meteoriti.

ta. Raspadom kometa nastaje meteoroidski oblak, a meteoroidi koji ne uspiju izgorjeti u atmosferi kao meteoriti padnu na Zemlju. Jednome takvom događaju svjedočio je puk u Hrvatskome zagorju sredinom 18. stoljeća. Godine 1751. pao je meteorit kod mjesta Hrašćine. Nazvan je Zagrebačko željezo.<sup>27</sup> Budući da su u svezi s tim događajem kružile raznovrsne priče, Rožić, u želji da poduči puk, poglavlje o kometima zaključuje sljedećim riječima:

Odo vud vidish, dragi chtevecz kak bludna je miszel vnogeh lyudih, y kak netemeliti je nyihov ztrah pred kometi. Oveh redko, y gledech na zvunsku nyhovu zposobu chudnovito izkazanye nikak nemore, z-gladom, kugum, taborom, smertjum poglaviteh lyudih yzpod; zjedinyeno biti. Lyudi su takove neszreche pochutili, prez da nyimsze koji komet pervo je izkazal, y szuprotno, kometi jesusze izkazivali, prez da neszrecha kakova biszledila bila. Nadalye; jeden kometa vidyevaszte vu vishe orszagih, zakaj bi onda on ravno nama neszrechu nazveschati moral? Tak bludno nechemo mi miszliti, moj dragi! Lyudih szrecha je vu ruki Bosjoj, y nyegova previdnozt zkoznuje nad ztvorenyi szvojemi. (str. 69.)

U poglavlju pod naslovom *Od glavneh Planetov, Nyihoveh Grabantov, y oveh gibanya* Rožić govori o planetima, njihovim veličinama, razdoblju ophodnje, složenim gibanjima te pokušava rastumačiti i njihove mjesece, odnosno prirodne satelite, koje imaju svi planeti osim Merkura i Venere. Tumači da svaki planet ima dvije vrste gibanja. Jedno oko Sunca, a drugo oko svoje osi. Da bi poučavanje bilo jasno i zabavno, Rožić čitatelju slikovito prikazuje gibanje planeta na nebu, uspoređujući ga s valcerom:

Pervo gibanye szudiju tak, kak y pri szuncu, iz zapazenyja vszakojachek machich illiti kerp na Planetih, koje szad na deszno, szad na levo ztoji-ju. – Drugo gibanye szuprotivno iz polehkoga dalye pomikavanya iztog Planete, pokehdob ov za vreme med drugemi dvemi ztahnemi zvezdami., kak predtemtoga, vidijevaszte. Ovo izto dvojevertzno gibanye chiniju takaj oni, koji onoga znanoga nemskoga tancza (valzer) tanczaju.; ovi

<sup>27</sup> Pri padu hrašćinski se meteorit zabio u zemlju odakle su izvađena dva metalna komada, jedan mase oko 40 kg i drugi mase oko 9 kg koji se danas čuvaju u bečkome Prirodoslovnom muzeju. Jedna malena polirana pločica (mase 0,56 grama) načinjena od toga meteorita nalazi se u zagrebačkome Prirodoslovnom muzeju.

ravno tak obrachajusze szami okolo szebe, nego vendar tak, da y z-vremenom oko czele hise zajedno prejdu. (str. 64.)

U objašnjavanju gibanja spominju se i sunčane pjege pomoću kojih se dokazuje gibanje Sunca oko svoje osi. Prikazujući čitatelju različite načine na koji stječemo dojam prividnoga gibanja Sunca oko Zemlje, Rožić tumači vrlo važnu misao o relativnosti opažanja koja proizlazi iz mjesta na kojemu stoji promatrač:

Ali ti velish.: Ako szunce ztoi; zakaj anda govorimo: szunce ztupluje vu znamenye Oroszlana, Raka y:t:d: jeli mi nevidimo ova vszaki den y vszako leto z-ochimi nashemi? Ochi tebe, moj dragi vkanyuju, kak vishekrat kadasze ti vu ladji, ali na kolih vozish, jelitisze nevidi, da bregi, dreva y izte hise ravno, tak hitro, kak ti vozishsze, tebi naproti shetuju? Ter jeszili ti y kada szamo pomiszlil, dasze ova proti tebi gibat ti mogla? Ravno tako je kadasze zemlya nasha, y drugi Planeti oko szunca obrachaju. Vszem Ztanovnikom Planetov oveh budesze videlo, kak god y nam, da nyihov Planet ztoji a suncze obrachaszze okolo nyih. (str. 63.)

Više se puta u kalendaru u izlaganju astronomskih sadržaja poziva na božanski autoritet koji je svojom mudrošću uredio čitav svemir. Izlažu se različiti primjeri. Da bi potvrdio svoje tumačenje o Suncu kao središtu oko kojega se okreće Zemlja i ostali planeti našega sustava, Rožić kao nelogičan opisuje primjer s mlinom u kojemu bi mlinski kamen stalno i nepomično stajao, dok bi se sve ostalo oko njega okretalo. Izlaganje zaključuje pitanjem: „Nego kaj pako y je bolye moguče y iztini priličneshe, jeli, dasze jedno malo telo okolo velikoga, ali veliko telo okolo maloga obracha...“ (str. 63.)

U poglavlju naslovljenom *Od ztalneh Zvezdih y Zvezdja* govori se opširnije o zvijezdama (str. 69. – 73.). Tumači se kako zbog Zemljine revolucije Sunce prividno tijekom godine opisuje veliku kružnicu u odnosu na udaljene zvijezde „stajačice“. Rožić poučava čitatelje da se ta prividna godišnja staza Sunca po zvjezdanoj pozadini naziva ekliptika<sup>28</sup>. Još su drevni promatrači neba pratili prividno gibanje Sunca, dajući posebno značenje zvijezđima kroz koja prividno prolazi Sunce i druga tijela

---

28 Ekliptika predstavlja sjecište ravnine Zemljine staze i nebeske sfere.

Sunčeva sustava. Prema dogovoru još se od davnina ekliptika dijelila na dvanaest jednakih dijelova od po 30 stupnjeva, a ta se podjela zadržala i do današnjih dana. Pojas na nebeskoj sferi što ga ekliptika tvori naziva se zodijak, a unutar njega nalazi se sustav od dvanaest zvijezda zodijaka: Ovan, Bik, Blizanci, Rak, Lav, Djevica, Vaga, Škorpion, Strijelac, Jarac, Vodnjak i Ribe. Ta podjela imala je svoje značenje u astronomskome i astrološkome smislu, jer se prema njoj i određeno doba godine označavalo „vremenom“ boravka Sunca u pojedinome zvijezdu zodijaka.<sup>29</sup> Važno je napomenuti da Rožić i u ovome poglavlju zadržava isti pristup pisanju prirodoznanstvenoga sadržaja i nastoji zainteresirati čitatelja pa astronomski sadržaj i ozbiljnu pouku spaja s popularnim i zabavnim. Stoga na koncu poglavlja, nakon što je istumačio osnovne ideje o zvijezdama i zvijezdu zodijaka, daje pučko i zabavno tumačenje o podrijetlu naziva za pojedine znakove zodijaka:

1. *Oven, morebit otud, kajti ovo vreme najbolye janczi lesejusze, zovem znamenjem pochimlyese 21 szushca protuletje.*
2. *Bik, kajti szada krave najbolye telijusze.*
3. *Dvojki, od dvojkih, koje ztarczy Castor i Pollux zvaliszu.*
4. *Rak, otud kajti szunce nazad iti vidisze. Ovo ztoi poleg obchinzkoga stimanya govorech 22. klasna, ter to onda najblise, zato pochimlyese pri nasz leto.*
5. *Oroszlan, kajti szadashna vruchina z-szerditoztjum oroszlana prizbodablasze.*
6. *Divojka, po kojoj setva peldujesze.*
7. *Vaga znamenuje jeszenszku jadanakonochnozt, koja 22 Malomeshnyaka naztaje, y jeszen navescha.*
8. *Skorpion, chemerna ztvar, zbog toga kajti ovo vreme zvekshinu pogibelni betegi pokasuju.*
9. *Ztrelec z kajti ovo vreme lov pochmesze.*

<sup>29</sup> Rožić ne tumači egzaktnije da je podjela aproksimativna, te da se znakovi i zvijezda zodijaka ne podudaraju u potpunosti. Odstupanja su vezana uz tzv. precesiju Zemlje i definiciju granica zvijezda. Naime, za razliku od znakova zodijaka, zvijezda zodijaka imaju različite veličine. Ekliptika prolazi i zvijezdom Zmijonosca i u novije je doba vrlo blizu granice Kita.



10. *Jarec znamenye, da szuncze opet gore podisesze, iz najnisheshega mezta gde (polec obchinzkoga stimanja) kak iz zemlye videti je, zadersavaloszeje. Ovde pocimlyesze zima.*
11. *Vodenar tak od desgy y sznega, koji vu proszincu opada.*
12. *Ribe, kajti okolo ovog vremena ribnjaki y potoki opet odmerzavajusz, y ribarija odpirasze*

Opširnije poglavlje posvećeno je tumačenju astronomskih obilježja Zemlje (str. 73. – 83.). Ponavlja se prethodno već iskazana tvrdnja da ni Zemlja, kao ni svi ostali planeti, nema vlastitu svjetlost i toplinu te je dobiva od Sunca. Tumači se dvostruko gibanje Zemlje, prvo oko Sunca i drugo rotacija oko vlastite osi. Kao puku zanimljiv i poučan sadržaj Rožić uključuje tekst posvećen tumačenju oblika Zemlje. Zastupa mišljenje o okruglome obliku Zemlje,<sup>30</sup> ali iznosi i druga razmatranja, pa čak i mogućnosti oblika koju nam sugerira iskustvo. Naime, do toga vremena zadržale su se u susjednim zemljama (Srbija, Makedonija, Bugarska), u kojima se još od podjele Rimskoga Carstva na Bizant i njegov zapadni dio znanost razvijala na temeljima bizantinske znanstvene tradicije, naivni i fantastični stavovi o ustroju svemira, nebeskim tijelima i Zemlji. U navedenim istočnoslavenskim zemljama, a tako i u Rusiji, zastupale su se još ponegdje naivne predodžbe koje su svoje korijene vukle iz antike, a zadržale se u nekim bizantinskim tekstovima sve do 18. stoljeća. Tvrđilo se da je Zemlja ravna ploča.<sup>31</sup> Da bi pokazao istinitost tvrdnji o

30 U to vrijeme bilo je poznato da je Zemlja na krajevima spljoštena. Tijekom 19. stoljeća organizirano je više ekspedicija u svrhu provjere ove postavke. Prve ekspedicije su vršile mjerenja već u 17. stoljeću, a istraživanja su nastavljena i u 18. stoljeću. Rezultati su u početku bili zbunjujući i različiti od pretpostavljenoga, ali se na kraju ipak potvrdilo da je Zemlja spljoštena na polovima. Ruđer Bošković također je provodio astronomska i geodetska mjerenja i utvrdio proračunom spljoštenost Zemlje. Tom problematikom bavili su se i drugi autori u 18. stoljeću. Kasnije se ta tvrdnja potvrdila različitim metodama: praćenjem poremećaja u gibanju Mjeseca, precesijskim gibanjem Zemlje te proučavanjem promjena akceleracije sile teže.

31 Kulturne razlike i tijek razvoja znanosti između istočnih i zapadnih Slavena detaljno je obrađen u knjizi Žarka Dadića, *Na razmeđu civilizacija*, Izvori, Zagreb, 2013., posebno str. 161. – 170. Autor ukazuje na prisutnost bizantinske prirodne filozofije i znanosti u slavenskih naroda istočne Europe. Analizira sačuvane rukopise. Prikazuje i apokrifne knjige prisutne u srpskoj prevedenoj literaturi. Prenosile su prastare sirijsko-feničke i kaldejske predodžbe koje nisu bile u skladu sa službenim crkvenim stavom. U njima se na fantastičan način prikazivao postanak i građa svijeta, prema kojemu Zemlju drži voda, vodu drži veliki kamen,

okruglome obliku Zemlje, Rožić se koristi primjerima koji su proizašli iz svakodnevnoga iskustva:

Zemlya nasha je poduglavato okrugla, y bregi ovoj okruglini zevszema nikaj nepachiju, ar gledech na nyeinu velikochu vsza ova kakti drobni peszek jeszu; dole nische budes chul, da meszcz, vu vremenu szvojega potemnenya, chez szenczu zemlye predhadya, ovu szencu pako z-ocimi tvojemim vidish na meszczu okruglu, jeli onda telo ono, od kojega okrugla szencza dohaja, takaj okruglo nebude. To takaj zpoznavaju mornari na ladjeh vszaki dan. Dakle gore y zvonike iz varashev nigdar zaisto najenkrat czele nezapaziju; zpocetka pokasujusze verhunczi, y kada blise prihadyaju, vidi nyimsze kak dabi bregi y zvonikov verhunczi kakti iz vode podigalisze. Jeli bi vsza ova mogucha bila, akobi zemlya chetirivuglazta bila? (str. 73. – 74.)

Tumačenja i argumente za dokazivanje okrugloga oblika Zemlje Rožić iznosi na četiri stranice teksta. Pored različitih dokaza o obliku Zemlje vezanih uz gibanje promatrača, iznose se i primjeri koji se temelje na širenju svjetlosti Zemljinom površinom, te postupnom izlasku i zalasku Sunca. Rožić pažljivo bira argumente i primjere nastojeći da budu izloženi u okvirima svakodnevnoga pučkog iskustva. Okrugli oblik Zemlje smatra i tumači preduvjetom života kakva imamo, te tvrdi da ni u kojem drugom obliku našega planeta svjetlost i toplina Sunca ne bi bile tako ravnomjerno raspoređene na sve ljude na površini Zemlje. Zastupajući svoj stav govori o naseljenosti čitave zemaljske kugle, a u tumačenju koristi se pojmovima kao što su težina i gravitacija. Dok pojam težine imenuje, Rožić gravitaciju ne navodi imenom, ali opisuje njezino djelovanje i tumači je kao čudnovatu moć koja zadržava ne samo sve stvari na površini Zemlje, one pokretne i nepokretne, već zadržava i planete u njihovim putanjama:

Nego tebi nemoguche vidisze, da pod nami takaj lyudi bi ztanuvali; ztanovito pako prebivaju, ako szamo na onom meztu nije morje (kak je ravno pod nemshkum zemlyum) zovejusze podnosci, y ztoiju z nogami

---

njega drži zlatni kit, kojeg opet drži ognjena rijeka, a onda se nastavljaju potpornji sve do rajskoga drva kao zadnjega oslonca svijeta. Usp. ŽARKO DADIĆ, *Na razmeđu civilizacija*, Izvori, Zagreb, 2013., str. 168. – 169.

ravno tak chverzto na zemly, kak mi. Vszamoguchi Bog je vszakom telu tesine moch dal, y pri naskeh podnosczih mora, vu vishinu hitchen kamen ravno tak na tla opazti, kak pri nasz. Ova chudnovita moch zdersava Planete vu nyhoveh techajih, ter vleche vsza, na zemlyi gibucha i negibucha nasze kakti magnet kamen tak jako, dasze od nye odluchiti nemoreju. (str. 75. – 76.)

Poduku o Zemlji nastavlja govoreći o njezinoj veličini i uspoređujući je sa Suncem i s Mjesecom. Navodi vrijeme obilaska Zemlje oko Sunca i objašnjava njezino složeno gibanje, na isti način kako je u prethodnim poglavljima bilo opisano gibanje drugih planeta Sunčeva sustava. Tumače se osnovni elementi nebeske sfere. Rožić koristi pojam horizonta, te točke zenita i nadira. Objašnjava strane svijeta i pojam meridijana. Kao posljedicu Zemljine revolucije opisuje nastanak godišnjih doba. Premda se radi o jednostavnoj pojavi, smatra potrebnim pojasniti razloge izmjene godišnjih doba. Za to predlaže čitatelju da načini model pomoću dva obruča. Poznato da je Sunce glavni uzrok klimatskih promjena na Zemlji, ali se i pogrješno tvrdi da je razlog izmjene godišnjih doba eliptičnost Zemljine staze pa je navodno Zemlja ljeti bliža Suncu, a zimi udaljenija. Međutim, razlog izmjene godišnjih doba posve je drugi. To su nagnutost Zemljine osi rotacije prema ravnini Zemljine staze oko Sunca i praktički nepromijenjena orijentacija osi rotacije tijekom godine. Na sjevernoj polutci bit će toplije kada je Zemlja svojim sjevernim geografskim polom više nagnuta prema Suncu. Na južnoj polutci prilike su za to vrijeme potpuno suprotne jer Sunce grije kraće i slabije, a noću je hlađenje duže.<sup>32</sup> Razlikujemo četiri karakteristična položaja Zemlje u odnosu na Sunce tijekom godine. Dana 22. prosinca Zemlja je u zimskoj točki. Taj trenutak nazivamo zimski solsticij (*zimski suncostaj*). Tada na sjevernoj polutci počinje zima, Zemljin je južni pol najviše nagnut prema Suncu i dani su najkraći, a noći najduže. Oko 22. lipnja počinje ljeto. To je datum ljetnoga solsticija (*ljetni suncostaj*). Rožić poučava da su tada dani najdulji, a noći najkraće za mjesta na sjevernoj Zemljinoj

---

32 Razlika vremena nastupanja godišnjih doba na sjevernoj u odnosu na južnu polutku iznosi šest mjeseci. Dok je na sjevernoj polutci zima, Zemlja je bliža Suncu, ali ta promjena udaljenosti između Zemlje i Sunca neznatno utječe na izmjene godišnjih doba.

polutci. Kada se u ravnini ekliptike povuče okomica na dužinu koja spaja zimsku i ljetnu točku, dobivaju se u sjecištima s ekliptikom još dva karakteristična Zemljina položaja. To su jesenski i proljetni ekvinocij (*jesensko i proljetno ravnonoćje ili ravnodnevnicica*). Zemlja je u proljetnoj točki (oko 21. ožujka). Dolazak Zemlje u ovu točku određuje astronomski početak proljeća. Dopršivši astronomsko tumačenje o izmjeni godišnjih doba, Rožić se obraća čitatelju s porukom: „Vidishli anda dragi Chtevecz! Kak mudro vszamoguchi G. Bog gibanye zemlye je naredil, y kak dobrotivno on povszud szvetlozt, y toplinu je razdelil! Vsza ova je Bog z-nepreszesnum mudroztjum nachinil, y povszud nazveschaju nyegvi chudachini chloveku: da Bog ova je napravil.“ (str. 83.)

Zatim slijedi poglavlje posvećeno Zemljinu prirodnome satelitu Mjesecu (str. 83. – 88.). Započinje se opisom njegove veličine, udaljenosti, konfiguracije i gibanja u odnosu na planet Zemlju:

Mesecz je nerazdtusivi pajdash zemlye nashe. Vszamoguchi je nyemu okolo zemlye kakti szredopika szvojega techaja odluchil, dasze z-nyum vu pajdastvu okolo szuncza obracha, ter ovak zadoblenu szvetlozt z-zemlyum deli. Mesecz je sheztdeszeti y chetiri krat menshi od zemlye, y jedino zato mi nyega tak velikog vidimo, kajti on ne tak zevszma daleko, y najmre szamo okolo sheztdeszeti y sedem jezer mil od nasz je. Vre z-proztom okom vidyevajuszte na nyem szvetle y temne kerpe, koje vuceni za brege y szencze derziju. (str. 83.)

Mjesec je imao važnu ulogu u pučkoj predaji, a posebno se obraćala pažnja na utjecaj Mjeseca u odnosu na izmjene njegovih faza. Vezano za to u puku su bila proširena različita tradicionalna tumačenja koja su se temeljila na izmišljenim pričama i mitovima. Rožić, koji kroz čitav kalendar ima namjeru poučiti u svim temama koje obrađuje, tu nastoji detaljno i jasno objasniti nastanak Mjesečevih mijena, i te pojave rastumačiti objektivno u svjetlu astronomske teorije. Upozorava čitatelja da mu nakon čitanja teksta možda tumačenja nastanka Mjesečevih faza u potpunosti ne će biti jasna, te predlaže da se posluži loptom i svijećom da bi načinio jednostavan model. Pomoću njega na jasan se način može predočiti gibanje Mjeseca u odnosu na Zemlju i Sunce. Tako bi se pokazalo zašto i na koji način sa Zemlje njegovu rasvijetljenu polovicu ne



vidimo uvijek cijelu, nego se ona u početku pomalo povećava do cjelovite, a zatim postupno smanjuje. Tumače se pojedinačne karakteristike svake Mjesečeve faze i daju sva bitna obilježja, počevši od duljine njezina trajanja, opisa njezine vidljivosti sa Zemlje do navođenja njihovih astronomskih i pučkih naziva. Nakon što je detaljno opisao ciklus izmjene Mjesečevih faza, Rožić nastavlja s tumačenjem pomrčina. Tim se pojavama u praznovjernome puku pridavala velika važnost i dovodilo ih se u vezu s negativnim i nadnaravnim utjecajima. Stoga Rožić tumači mehanizam nastanka pomrčina, te uvjete pod kojima nastaju:

Vu ovom Ztalishu meszecz za proti szunczu kada zemlya med obadvojem vu szredini ztoi, moresze y pak potemnenye, ter to meszecz zgotiti. Ar meszecz, szuncze y zemlya moreju opet vu tak jednakem redu jedno za drugim ztati, da meszecz na szvojem putu okolo zemlye vuprav ali barem chez jednu ztranu szuncze zemelzke preti mora. Vu tom dogodyaju mora nyegova drugach raszvetchena ztranka nam temna izkazatisze, kajti med szunczem y meszeczom ztojecha zemlya ovomu traka szunchenoga prepRechuje, koj onu ztranu takaj bi raz zvetlil. Ter onda ako meszecz zevszema vu szunczu ze,lye vlezne, zove se czelovito potemnenye, ako pak szamo chez jednu ztran szencze prehaja, polovno, y ako ali ober, al pod szenczum zemelyzkum tak mirno prejde, da nigde vu nyu nevlezne, tak nije nikakvo potemnenye. Medtemtog morejusze potemnenya zgotiti, da mi nji vu ovoj ztrani, gde prebivamo, nevidimo, kajti meszecz gledch na nasha prebivalischa nije vu jednakem redu ali kajti potemnenje vre preshlo je, pervo nego namszeje meszecz izkazal, ter onda zovejusze nevidljivo potemnenye. (str. 86. – 87.)

Posljednje poglavlje drugoga dijela kalendara naslova *Od Zraka* tumači neke prirodne pojave koje nastaju u atmosferi (str. 88. – 95.). Opisuju se različita isparavanja s površine Zemlje i nastanak rose, kiše, snijega, duge, vihora, groma, munje i grmljavine. Poglavlje vrlo slična sadržaja napisao je i Mikloušić u svome *Stoljetnom kalendaru*, stoga je lako zaključiti da je ova cjelina kod oba autora nastala slobodnijim prijevodom i prenesena iz Knauerova kalendara. To je jedino poglavlje unutar drugoga dijela Rožićeva kalendara koje u vrlo sličnom obliku nalazimo i u Mikloušićevu stoljetnjaku (vidi u pretisku Mikloušićeva djela str. 86. – 90.).

U skladu s izloženim, važno je naglasiti važnost Rožičeve, za to doba opširne, astronomske pouke koja je svojom razinom znatno iznad prosječnoga pučkog znanja. Takav cjelovit sadržaj ne postoji u Mikloušićevu djelu, već samo ponešto. Rožić je u svome djelu neosporno dao sistematičniji i potpuniji doprinos širenju astronomskih i prirodoslovnih znanja u hrvatskome puku, jer u opširnome Mikloušićevu kalendaru u znatno manjoj mjeri zastupljeni su astronomski sadržaji, te su u fragmentima raspršeni kroz kalendar i uklopljeni u neka druga poglavlja kalendarske problematike.

Budući da se radi o prvim tiskanim opisima pojedinih prirodoslovnih pojava, Rožićev je tekst zanimljiv i s aspekta razvoja hrvatskoga prirodoslovnog nazivlja. Pojedino nazivlje kojim se koristi u tumačenju prirodnih pojava javlja se po prvi put u tiskanome obliku. Rožić se u opisivanju događaja u atmosferi koristi nazivom *szumporov zrak* iliti *kolobar* i kaže:

Zrak najgusnejsi je blizu zemlye, y z-cem vishe je od zemlye ztemje chizteshi na tuliko, da vu prevelikoj viszini ober zemlye dihatisze nemo-re, y chloveku kerv iz tela izteche. Vszi ovi guzti i chizti zraka redi, kakogoder viszoko oni dosziseju, zovejusze szumporov kolobar iliti zrak. Ov szumporov kolobar je takaj mezto vszeh izkazanyih, koja mi na nebu opasajemo. (str. 89.)

Zanimljivo je njegovo tumačenje elektriciteta u atmosferi i popratnih pojava. U opisu pojave groma i grmljavine koristi se nazivom *materia Electrica*, jer, kako sam primjećuje, nema drugoga odgovarajućeg naziva na hrvatskome jeziku. Stoga tumačenje nastanka grmljavine dopunjava i natuknicom iz povijesti toga stranog pojma. Podučava čitatelja kako izračunati koliko je daleko izvor groma, te kako se sačuvati od štetnih posljedica:

Germlavicza naztaje iz jedne ztanovite szumporov materie, koju vuche-ni z laztovitem imanom imenuju (*materia Electrica*)<sup>33</sup> koja pokeh dob,

33 Rožić u bilješkama piše: „Eleczticitatis dohadya od gerchke rechi Electron, koja znamenuje tvrda szmola: kajti pako Theoprastes prvi znashelje bil, da szmola onu lazrovitozt ima, kadasze ob kaj mencza, ali tuche, da lehka dugovanya nasze vleche y opet od szebe odbija, y

drugi jeziki drugach neimenuju, niti ja nashem horvaczkem jeziku za szada prikladno imanuvati neznam. Materia ova menczanyu oblekov od vetra tiraneh med szobum najenkrat vusgejusze, y ovo vusganye zove se blizk; kajti pako naglo zkupa menzczajusze, zato nastaje stropot, kojega germlyaviczu imenujemo. Nego negermi vszigdar, kadasze blisne. Germlavicza anda nigdar neskodi, nego blizk more naskoditi, zato vesel budi kad, kad ti blizka vidish, y germeti chujes, ar onda szi zvan pogibeli.

U posebnoj se cjelini opisuje tematika potresa, prirodne pojave koja je svakako bila prisutna u iskustvu i svijesti neobrazovanoga puka. Navode se veliki potresi u Limi 1746., u Lisabonu 1755., u Gvatemali 1773. i u Kalabriji na Siciliji 1783. godine. Rožić nastoji objasniti uzroke nastanka potresa i rastumačiti procese pod Zemljinom korom prije i nakon nastanka potresa. U istoj cjelini opisuje i posljedice erupcije vulkana te upućuje čitatelja da i takve nepogode znaju imati pozitivne posljedice jer nakon što se vulkan zagasi, za njim ostaje najplodnije tlo.

Na kraju drugoga poglavlja kratka je natuknica *Od vremena* kojom Rožić povezuje drugi dio s trećim dijelom koji tek slijedi, jer se u njemu govori o vremenu kroz godinu. Upozorava čitatelja da je Sunce glavni uzrok svih gibanja i promjena vremena te svih pojava koje je prethodno opisao u atmosferi. Kaže da i planeti mogu ponešto utjecati na vrijeme, ali naglašava da je njihova udaljenost od Zemlje prevelika da bi se utvrdilo koliki je taj utjecaj. Stoga je skeptičan prema ideji da vremenom svake godine „vlada“ jedan planet, te zaključuje i naglašava da s obzirom na sve navedeno, vjerovanje u postojanje sedmogodišnjih ciklusa nakon kojih se vrijeme ponavlja, što se prenosi iz starijih kalendara, sasvim sigurno je nešto što se ne može iskusiti.

---

da izkricze prazkanyem hita, zato ozvana je ova moch Electricitatis , znajdeno je medtemtoga keszneshe, da y druga neka dugovanya dapache izti oblaki z sumpori takoveh dugovany napunyeni takaj ovu moch imaju: ter otud vszaka takova moch ozvana je materia Electrica, akoprem neje szmola.“ (str. 90. – 91.)

## 7. Treći dio: *Zavjetje nekojeh vpamtjemanyih gledch na vreme za ladanzkoga Gospodara*

Treći dio kalendara započinje poglavljem *Znamenya dobroga ali zloga leta*. Ovaj dio služi kao određen nastavak ili dopuna već opisanome poglavlju *Red sedmeh Planetov* u kojem se općenito govori o vremenu kroz godinu. Dok je u tome poglavlju s kraja prvoga dijela kalendara vrijeme bilo predviđano u skladu s astrometeorološkim teorijama preuzetima iz njemačkoga stoljetnog kalendara, u ovome trećem dijelu kalendara Rožić nastoji čitatelje uputiti isključivo u iskustva koja su dio pučke predaje (str. 94. – 111.). Obraća se poučnim i prisnim tonom čitatelju izražavajući određenu sumnju u potpunu istinitost svih iskustava i tvrdnji koje prenosi, ali im ipak preporuča izložene naputke kao moguća korisna znanja koja su se prema predaji više puta pokazala točnima (premda ponekad i krivima). Uočava se da, iako je Rožić u poglavlju o zvijezdama, planetima i astronomskim pojavama jasno naglasio da pomrčine, repatice i komete nemaju nikakva utjecaja, niti su predznak loših događanja na Zemlji, on u trećemu dijelu u kratkome poglavlju naslova *Obchinzka vpametjemanya ladanzkoga chloveka* ipak prenosi pučko vjerovanje koje dovodi u vezu nastanak pomrčina Sunca u ožujku, travnju i prvoj polovici svibnja s bogatim urodom grožđa i dobrom kvalitetom vina (str. 95.). Slijede savjeti vezani za različite vremenske prilike i znakove u prirodi koji ih navješćuju, na temelju kojih se predviđa dobro ili loše vrijeme. Rožić naputke grupira u manje skupine, te ih izlaže za svaki mjesec posebno. Zanimljivo je napomenuti da je u drugome dijelu kalendara Rožićev kalendar imao vrlo malo zajedničkoga s Mikloušićevim radom, u ovome trećem dijelu cijeli skup tekstova o prognozama, gotovo je identične koncepcije i slična sadržaja kod oba autora. Tako na primjer Rožić započinje odlomkom naslova *Znamenya dobroga ali zloga leta* i kaže:

Dobro leto sze onda kasze, kada je zima jaka, szuha, y zemlya z-sznegom velikem zakrita, kada protuletje zagoda naztaje z-toplemi desgy, y vugodnemi vetri; kad leto verlo vruche z-potrebni desgyi gdagda prehladyeno, y kada zadnyich jeszen tiha y bolye szuha kak mokra je. – Szuprotivno pako, ako zima mokra y tiha je, protuletje mochvarno, mer-



zlo ter keszni mrazi y megle padaju, ako leto hladno ali szushno, jeszen desgyena y mokra je onda zlochezta bude setva szledela.

Za usporedbu, kod Mikloušića u drugome dijelu kalendara, također u uvodu, stoji naslov *Znamenya nadojduchega chez leto Vremena* i piše:

Vu obchinzkom: Kadje Zima szuha, jaka, zemlya z-sznegom velikem zakrita: Protuletje ranosze odpre z-toplem desdyom y vugodnemi vetri: Leto je verlo vruche, z-potrebni desdyi gdagda prehladyeno.: y Jeszen tiha, szushna: dobrosze leto kase: szuprotivno pako: ako Zima je mokra y tiha: Protuletje mochvarno, merzlo, ter koszni mrazi y megle padaju: Leto hladno y szushno: Jeszen mokra: zlochezta zevszema setva biva. (pretisak, str. 91.)

Usporedbom je vidljivo da se radi o vrlo sličnome tekstu koji je načinjen prema Knauerovu kalendaru kao predlošku. Nakon uvoda slijedi još ponešto teksta, a zatim i u Rožićevu kalendaru (str. 95. – 104.), kao i u Mikloušićevu kalendaru (pretisak, str. 92. – 105.), slijede ista poglavlja vrlo slične koncepcije o prognozama vremena utemeljenima na iskustvu i pučkoj predaji, iskazana i grupirana za svaki mjesec posebno. I u ovojme dijelu teksta na više mjesta nalazimo da oba autora koriste potpuno iste savjete i znakove nadolazećega vremena. Tako Rožić u poglavlju naslova *Szvechen* piše: „Kakvo Fashnik vreme ima, takvo ravna y korizma. Ak na Fashnik szveti szuncze, szetva rana bolsha bude.“ (str. 97.), dok kod Mikloušića u poglavlju naslova *Velyak ili Szvechen* pod točkom 7. stoji: „Kakvo Fashnik vreme ima, taksze ravna y korizma. Ak na Fashnik rano szveti Szuncze, Szetva rana bolsha bude.“ (pretisak, str. 94.). Nakon izlaganja o znakovima vremena za posljednji mjesec u godini autori dalje nastavljaju s tekstovima o vremenu, ali sada na potpuno različit način. Rožić prelazi na poglavlje *Vremeno-Kazitel* i daje prikaz različitih znakova u prirodi i to u zraku, na Suncu i Mjesecu koji navještaju promjene vremena. Opisane znakove za nadolazeće promjene vremena sistematizira u manje skupine s naslovima: *Lepo vreme pokasuje, Desgya ali vetra pokasuje, Iz kralyeytva sivinzkog Lepo vreme nazveshaju, Iz kralyeytva sivinzkog desgya nazveschaju, Iz Naraztjih desgya obznanuju te Najszegurneshi vremeno-proroki* (str. 104. – 111.). Mikloušić se

ne koristi takvim pregledom znakova koji bi pokazivali nadolazeće vrijeme, već daje opširan mjesečni kalendar poslova na seoskome imanju (pretisak, str. 106. – 149.). Takav se pregled gospodarskih poslova ispisanih po mjesecima pojavljuje samo u Mikloušićevu kalendaru i vjerojatno je upravo taj dio, uz njegove popularne i do danas citirane napomene o vremenu, bio dobrim dijelom zaslužan za veliku popularnost i proširenost njegova kalendara među hrvatskim pukom.

## **8. Dio četvrti: *Od hasnoviteh dugovany za ladanzko Gozpodarztvo***

Konac 18. i početak 19. stoljeća vrijeme je obilježeno posebno teškim gospodarskim prilikama i velikim siromaštvom. Rožić je kao profesor u gimnaziji bio svjestan teškoga ekonomskog stanja puka koji jedva preživljava na seoskim gospodarstvima. Stoga je, vjerojatno potaknut željom da pouči i unaprijedi kvalitetu življenja upravo toga sloja hrvatskoga puka, napisao u svome stoljetnom kalendaru rubrike korisnih savjeta za ljude, životinje i nasade (str. 112. – 129.).<sup>34</sup> Time je Rožić svojim raznovrsnim tekstovima u kalendaru pridodao jedan specifičan, praktičan dodatak, dijelom i poučnoga karaktera, koji je puk mogao koristiti čitavu godinu i dugi niz godina, kako i priliči stoljetnome kalendaru. Rožićevi su savjeti zapisani kao praktične natuknice namijenjene ljudima na selu, s ciljem da se unaprijedi gospodarstvo i potakne briga za zdravlje. Tekstovi su kratki i raznolikih sadržaja. Odražavaju njegovu iskrenu brigu za puk i težnju da mu se pomogne poučavanjem i prosvjetivanjem. Rožić tako kalendarom dotiče različite aspekte hrvatskoga života i širi kontekst svoga prosvjetiteljskog i kulturnog djelovanja.<sup>35</sup> Piše

34 Mikloušić je također pisao korisne savjete za unaprjeđenje života hrvatskoga puka, te ih tiskao u različitim publikacijama od 1812. do 1831. godine. Prvi njegovi gospodarski tekstovi javljaju se u godišnjacima *Horvatszkog kalendara*, zatim se ponavljaju i dopunjuju u *Stoljetnome kalendaru*. Premda skup priprava objavljenih u *Stoljetnom kalendaru* nije odveć velik, dragocjen je to početak Mikloušićeva bavljenja tom vrstom literature, što će poslije nastaviti i plodove toga rada publicirati u bitno doradenijoj formi i u znatno širem opsegu u djelu *Izbor dugovanjh vsakoverstneh* (Zagreb, 1821.).

35 Kada se usporede gospodarske rubrike u *Stoljetnome kalendaru* Rožića i Mikloušića, zapaža se da je kod Mikloušića (osobito u trećemu dijelu *Stoljetnoga kalendara*, vidi str. 150. – 208.,

korisne naputke za dobro zdravlje i osobnu higijenu, razne recepte namijenjene ponešto ljudima i znatno više domaćim životinjama, savjete za uspješan uzgoj, upute za poljodjelstvo te prenosi praktična iskustva prikupljena od tradicionalnih seoskih domaćinstava. Vidljivo je da Rožić znatno manje daje savjete za ljude, negoli za životinje, što također svjedoči o važnosti koja se u to doba posvećivala domaćim životinjama na siromašnim seoskim gospodarstvima. Sličan omjer priloga nalazimo i kod Mikloušića koji u svome stoljetnom kalendaru donosi i još veći prilog o higijeni i zdravlju.<sup>36</sup>

Kod Rožića su opisana ukupno trideset i četiri naputka ili postupka. Od toga ih je osam namijenjeno konjima (*Navuk za konye*), pet volovima i dvije za krave (*Za Marhu vu obchinzkom*), tri su o peradi, šest protiv nametnika, štetočina ušiju, buha i zmija, tri o nasadima (*Terszje od nazebe obraniti*) i svega dva za ljude (uputa za napitak *Pomoch proti Sgarjaviczi*, i pripravak tipa flastera *Proti kurjem oku vrachtvo*), a ostalo su praktični savjeti za domaćinstvo (kao na primjer *Szopuna iz prepruta napraviti nachin*, *Predivo y konople meche napraviti nachin*).

---

u pretisku), obrađen znatno veći i širi spektar različitih praktičnih sadržaja i tema iz svakodnevnoga života.

- 36 Kod Mikloušića nalazimo slično kao i kod Rožića zanimljiv te indikativan omjer naputaka namijenjenih ljudima prema količini naputaka za životinje, nasade i općenito za kućanstvo. Naputci za ljude, koji se sastoje od nekolicine pravila za osobnu higijenu i jednostavnih pripravaka za potrebe lakših zdravstvenih tegoba, te za prevenciju i čuvanje zdravlja, izloženi su na nepunih pet stranica, dok je na trideset stranica teksta opisan uzgoj, njega, prehrana i zaštita domaćih životinja. Mikloušić je zapisao ukupno trinaest jednostavnih recepata i pripravaka: *Za blyuvanye; Za sznasenye vutrobe; Za izto sznasenye jaksha Protimba; Za Zube dobre zadersati; Za meso okol zubih zdravo i chverzto obdersati; Akosze zub od preobilne pri korenu vuhkoche nise, y boli; Za zlu zubih duhu; Za zgarjavicu; Za Persza, y Kasheley teh lehke czene; Protuletni teh za zdravje; Kurje oko pretirati; Bradavke ili Materinzke znamenke pregnati; Priredyeny szivog Szivcza kamena proti ochih boli, y ranami*. Neki od pripravaka su tipa flastera i obloga, neki su ljekovite mješavine koje se ispijaju ili stavljaju na kožu. Premda su naputci uglavnom vrlo jednostavni i ima ih svega nešto više od desetak, Mikloušić nastoji precizno opisati sastojke, daje njihove proporcionalne omjere (kao npr. dva dijela metvice, tri dijela lorbera), umjesto mjernih jedinica koristi opisne veličine kao šaka, prstohvat, kapljica, navodi hrvatski naziv sastojaka, a samo ponekad, paralelno i strani ako je često zastupljen. Ako su sastojci pripravka biljke, ponekad navodi i kada ih je najbolje prikupljati, opisuje postupak pripremanja, navodi korištene posude i materijale od kojih su načinjeni, opisuje način uporabe i čuvanja pripravka, pa čak negdje navodi i rok trajanja pripravka. Pripravcima su obuhvaćene uglavnom jednostavnije, u to doba učestalije zdravstvene tegobe, najčešće vezane uz bolesti siromaštva i loših higijenskih uvjeta.

## Zaključak

*Stoljetni kalendar* varaždinskoga profesora Antuna Rožića prvo je djelo toga tipa kalendara pisano hrvatskim jezikom. Sadrži raznolike tekstove namijenjene praktičnim aspektima svakodnevnoga života, ali i poglavlja načinjena posebno zbog poučavanja i prosvjećivanja puka. Visokom razinom posebno se ističe drugi dio u kojemu je opširno pisao o astronomskim i prirodoznanstvenim temama. Takve tekstove ne pronalazimo ni u znatno opširnijemu stoljetnom kalendaru najplodnijega dopreporodnog pisca Tomaša Mikloušića, pa ni tridesetak godina poslije u izdanjima najbogatijega prosvjetiteljskog kalendara *Danice zagrebečke*, koju je do druge polovice 18. stoljeća priređivao Mikloušićev nećak pisac Ignac Kristijanović. Usporedbom Rožićeva i Mikloušićeva rada uočava se dosta sličnosti. Pisali su poučna i praktična štiva, svakodnevne priručnike za najširi puk, napisane zbog prosvjećivanja i unaprjeđivanja života i gospodarstva. Kalendaru su sadržavali različite teme: prirodoznanstvene, astronomske, astrološke, kalendarske, meteorološke, gospodarske, farmakološke, veterinarske, poljodjelske i literarne. Rožić je načinio prvi stoljetni kalendar na hrvatskome jeziku negdje sredinom razdoblja u kojemu nastaju najzapaženiji hrvatski kalendari, od konca 17. do konca 19. stoljeća. Prosvjetiteljski kalendari bili su prave enciklopedije onodobnih praktičnih znanja potrebnih za unaprjeđenje gospodarstva u najširem smislu riječi. Iz tih kalendara, kao skupova raznolikoga štiva, koji zadiru u različite aspekte ljudskoga življenja i možemo rekonstruirati različite segmente tadašnjega društva i njegova razvoja. U prošlosti su odigrali važnu ulogu u prosvjećivanju hrvatskoga puka. Danas imaju posebnu vrijednost jer pučki kalendari sadrže dragocjenu građu u kojoj se reflektira duhovni i materijalni život vremena u kojemu su nastali, te odražavaju razinu kulturnoga i znanstvenoga konteksta pripadajuće sredine.

## Literatura

- BORIĆ, MARIJANA, „Doprinos franjevacu tradiciji hrvatskih pučkih kalendara“, *Zbornik o Emeriku Paviću: Zbornik radova sa*



- znanstvenog skupa „Emerik Pavić i franjevci u kontinentalnoj Hrvatskoj“, Osijek, 23. – 25. svibnja 2013.*, Hrvatski studiji Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb, 2014., str. 324. – 336.
- BORIĆ, MARIJANA, „Kajkavski kalendari u dopreporodnom razdoblju“, *Kajkavski u povijesnom i sadašnjem obzoru, II. zbornik radova sa znanstvenih skupova Krapina 2010. i 2011.*, Hrvatska udruga muži zagorskog srca, Zabok, 2011., str. 61. – 94.
  - BRLOBAŠ, ŽELJKA - VAJS, NADA, „Hrvatsko kajkavsko gramatičko nazivlje u gramatici latinskog jezika Antuna Rožića“, *Filologija*, HAZU, Zagreb, br. 49., 2007., str. 1. – 36.
  - DADIĆ, ŽARKO, *Povijest egzaktne znanosti u Hrvata*, knjiga I i II, Sveučilišna naklada Liber, Zagreb, 1982.
  - DADIĆ, ŽARKO, „Prirodoznanstvena i matematička gledišta u hrvatskim kajkavskim tekstovima“, *Dani Hvarskog kazališta, Hrvatsko kajkavsko pjesništvo do preporoda*, sv. 19, Književni krug Split, Split, 1993.
  - DADIĆ, ŽARKO, *Egzaktne znanosti u Hrvata u doba prosvjetiteljstva*, Nakladni zavod Matice hrvatske, Zagreb, 2004.
  - DADIĆ, ŽARKO, *Egzaktne znanosti u Hrvata u poslijeprosvjetiteljskom razdoblju (1789. – 1835.)*, Naklada Ljevak, Zagreb, 2007.
  - DADIĆ, ŽARKO, *Na razmeđu civilizacija*, Izvori, Zagreb, 2013.
  - DESPOT, MIROSLAVA, „Kalendar, njegov postanak i razvoj“, *Kaj, časopis za kulturu i prosvjetu*, Zagreb, god. V. (1972) br. 12., str. 22. – 34.
  - DESPOT, MIROSLAVA, „Novi kalendar“, *Kaj, časopis za kulturu i prosvjetu*, Zagreb, god. VI. (1973) br. 12, str. 24. – 31.
  - DUKAT, VLADOJE, „Iz povijesti hrvatskog kalendara“, *Narodna starina*, Zagreb, sv. 4. (1923.) knj. II, br. 1., str. 21. – 34.
  - DUKAT, VLADOJE, „Tomaša Mikloušića rad oko kalendara“, *Nastavni vjesnik*, Zagreb, knj. 23. (1925.) sv. 5-6., 194. – 200.

- DUKAT, VLADOJE, „Hrvatske preradbe Grigelyevih *Institutiones Gramaticae*“, *Rad Jugoslavenske akademije znanosti i umjetnosti*, Zagreb, br. 172, 1908.
- JEMBRIH, ALOJZ, *Ztoletni kalendar iliti Dnevnik ztoletni horvatzki: do leta 1901 kasuchi / po Thom. Mikloushichu, plebanushu vu Ztenjevku izpisan*, Poduzetnički centar Jastrebarsko d. o. o., Jastrebarsko, 2006.
- KNAUER, MORITZ, *Hundertähriger Kalendar des Herrn Abtes Moritz Knauer, für das jetzige Jahrhundert 1800 bis 1909.*, Graz, 1809.
- KREN, TATJANA, *Svjetski kalendar i kršćanska era*, HKD sv. Jeronima, Zagreb, 2000.
- KUKULJEVIĆ SAKCINSKI, IVAN, *Bibliografija hrvatska*, Brzotiskom Dragutina Albrechta, Zagreb, 1860.
- MATIĆ, TOMO, „Vitezovićeve *Lexicon latino-illyricum*“, *Rad Jugoslavenske akademije znanosti i umjetnosti*, Zagreb, 1955.
- MIKLOUŠIĆ, TOMAŠ, *Stoletni kalendar iliti dnevnik stoletni horvatzki do leta 1901.*, Zagreb, 1819.
- MIŠKOVIĆ, VOJISLAV, „Hronologija“, *Godišnjak našeg neba 1933*, Državna štamparija Kraljevine Jugoslavije, Beograd, 1932., str. 27. – 58.
- RITTER VITEZOVIĆ, PAVAO, *MeszecsNIK hervatzki*, Zagreb, 1692.
- RITTER VITEZOVIĆ, PAVAO, *Zoroast Hervacki aliti meszeczNIK i dnevnik goszpodsZki i goszpodarski na vse godische, koje se pise od porojenja Goszpodina Nassega 1698. K' poludanju Okicskomuztubu 46 pomnyvo zracsunan. Pritiszkan u Zagrebu*, Zagreb, 1698.
- RITTER VITEZOVIĆ, PAVAO, *MeszecsNIK hervatzki*, Zagreb, 1705., čuva se u Sveučilišnoj knjižnici u Zagrebu, sign. R1904.
- STIPIŠIĆ, JAKOV, *Pomoćne povijesne znanosti u teoriji i praksi*, Školska knjiga, Zagreb, 1985.
- *Znameniti i zaslužni Hrvati te pomena vrijedna lica u hrvatskoj povijesti od 925-1925*, Zagreb, (pretisak izdanja iz 1925. god.).

MARIJANA BORIĆ

## CROATIAN CALENDAR TRADITION: THE FIRST CENTENNIAL CALENDAR IN CROATIAN

### Abstract

The paper represents the first complete analysis of the natural science texts published in the enlightenment *Centennial calendar* of Varazdin professor Antun Rozic and his contribution to Croatian calendar tradition, made from the aspect of the history of science. *Centennial calendar* was explored from the natural science and astronomy point of view. Its influence was also explained since it was one of the most often read books in the 19<sup>th</sup> century in Northern Croatia. The work was compared with chronological line of older Croatian popular calendars preceded by the German original M. Knauer's *Centennial calendar* on the basis of which it was partly made. The paper analyzes in details heterogeneous materials given by the *Centennial calendar*. Rozic's work is especially compared with the calendars of the most productive pre-enlightenment writer Tomas Miklousic. It also explores the influence of the older authors. Significance which the calendars had in enlightening Croatian people is also interpreted. Different natural science contents, published by both authors in their works, are compared. Besides the analysis from the aspect of the history of science, Rozic's calendar was also shown as a practical book, everyday guidebook for all people, written with the aim to enlighten and improve life and economy. Different topics were analyzed: natural science, astronomy, astrology, calendar, meteorology, economy, pharmacology, veterinary medicine and agriculture. In the period when it was made it was the first real encyclopedia of practical knowledge for improvement of life and economy.

*Key words:* Croatian calendar tradition, enlightenment calendars, centennial calendar, natural science texts, astronomy, popular guidebook