



ZBORNIK RADOVA O MARIJANU LANOSOVIĆU
(Znanstveni skup, Slavonski Brod, 19. i 20. studenog 1982),
str. 151-164, Osijek, 1985.

IVAN PENZAR, BRANKA PENZAR — Zagreb

LANOSOVIĆEV METEOROLOŠKI ZAPISI I POJMOVI U SAMOSTANSKIM KRONIKAMA I DRUGIM DJELIMA

Zapis o prirodnim pojavama u kronikama franjevačkih samostana u Baču, Našicama, Osijeku i Slavonskom Brodu

Protokolišti odnosno notari pojedinih samostana zapisivali su u kronike podatke o raznim zbijanjima, događajima i pojavama. Naravno da su se najredovitije i najpodrobnije bavili crkvenim, redovničkim i samostanskim pitanjima, ali su se uvijek zanimali i svjetovnim općim i mjesnim prilikama, te također i prirodnim pojavama na nebu, u zraku i na zemlji. Od ovih posljednjih njihovu su pažnju naročito privlačili nesvakidašnji ili izuzetni događaji. U starijim kromikama iz 18. i 19. stoljeća franjevačkih samostana u Baču, Našicama, Osijeku i Slavonskom Brodu, koje su nam bile dostupne, govorи se tako, osim o onim internim stvarima, i o povijesnim zbijanjima kao što su vojni pokreti graničara, Austrijanaca i Turaka na bosanskoj međi, o Trenkovim pandurima, Karadordđevom ustanku, Napoleonovim ratovima, te o inspekcijsima vojskovoda, o posjetima prinčeva, prijestolonasljednika i kraljeva. Od drugih svjetovnih događaja spominju se oboljenja od groznice, utapanja, požari, obilne ili loše berbe, potresi, polarno svjetlo, pomrčina Sunca, pojava repatice i meteora, a naročito mnogo vremenska stanja, nepogode i poplave.

Koliko nam je poznato, osim izvadaka iz osječkog dnevnika drugi podaci dosad nisu objavljeni. Da bismo barem neke od tih podataka učinili pristupačnim javnosti, posebno smo izdvojili podatke o potresima, kojih je bilo preko pedeset u stotinjak godina, i poslali ih u časopis Acta seismologica Yugoslavica, a ovdje dajemo najprije (u hrvatskom prijevodu s latinskog) opise polarnog svjetla, pomrčine Sunca i repatice.

a) Polarno svjetlo

18. siječnja 1770. Nebeska pojava. Poslije pola sedam navečer nebo je na sjeveru postalo vrlo crveno, i rumenilo se protezalo jednako prema istoku i zapadu, a to je bio znak da izlazi sjeverna zora. Oko sedam sati ovo se crvenilo razlilo u luk, koji se po duljini protezao od repa Velikog Medvjeda, zahvaćao cijelu glavu i tijelo Zmaja i dopirao sve do krila Labuda. Crveno se područje širilo u visini nešto iznad zadnje zvijezde u repu Medvjeda, Benetnaš, i završavalo je kod prve. Ovo je bila Širina cijelog luka, osim što su neke zrake često i sve češće izbijale prema gore. Njihove bijele pruge počinjale su na horizontu, odakle je bilo očito bio otrgnut (i) cijeli luk. Jedna od ovih bjelkastih pruga, koja se pojavila na mjestu prema kojem stajaše Lira, vrlo se naglo odvojila od ostalog rumenila i proširila se do lakta Cefeja, a dalje od njega nije se protezala ni jedna zraka, nego (samo) jedno vreteno rumenila toliko crveno da je pokrilo cijelog Labuda. Zatim se polje raspalo i uzdiglo se vreteno drugog svjetla pokrivajući Berenikinu Kosu, i raširilo se prema Lavu, u isto vrijeme zaščiljući Pegazu na istoku. Za vrijeme trajanja pojave dva puta se vidjelo da se zora rasplala i dva puta se je spojila u oblik dva velika vretena te je jednim vretenom napredovala na istok, a drugim na zapad. Zatim se vratila i spojila u luk, dulji i viši (nego prije), protegnut ništa više prema zapadu nego prema istoku; i tada je od Berenikiine Kose bio otisnut jedan snop umutar bijelog i crvenog (svjetla) sve do Oriona. Zora trajaše sve do devete ure, a tad je lanac bio slomljen, te zato nije moglo biti obavljeno niti jedno električno opažanje. (Izvadak iz kronike osječkog samostana prema zapisu o. Marijana Lanosovića.)

10. veljače 1779. Pojavilo se polarno svjetlo, a isto tako 13. i 15. (veljače), šireći se sve jače i jače, otprilike isto onuda (po nebu) gdje bijaše viđeno i 18. siječnja 1770. godine. (Iz kronike osječkog samostana prema zapisu o. Marijana Lanosovića.)

12. svibnja 1787. Od osam sati noću pa sve do desete ure unutar istoka i sjeverne strane (neba) polarno je svjetlo bilo odlično vidljivo, poslije desete (ure) postaje rjeđe, a nakon toga je isčezlo. (Iz kronike našičkog samostana prema zapisu o. Marijana Lanosovića.)

Potrebno je napomenuti da je podatke o svih ovih pet pojava polarnog svjetla ostavio o. Marijan Lanosović, iz čega slijedi da ih je on sam viđio i promatrao i stalno pravio bilješke o promjenama tijekom pojave. Iz prvog opisa polarnog svjetla viđljivo je da je o. M. Lanosović izvanredno dobro poznavao pozicijsku astronomiju, zvijezde i zviježđa, te da je noćno nebo i zbivanja na njemu promatrao pažljivo i s ljubavlju profesionalnog prirodoslovca. Treba naglasiti da su njegovi zapisni o polarnom svjetlu, koliko je nama poznato iz prijstupačne literature, najstarije svjedočanstvo o toj pojavi viđenoj iz naših krajeva. S obzirom da se polarno svetlo u našim geografskim širinama javlja samo ponekad za vrijeme velike Sunčeve aktivnosti, tj. u doba oko maksimuma pjega, zaista je pravo čudo da je Lanosović imao sreću promatrati ove događaje upravo u onim godinama kad je postojala i mogućnost da će se događaj dogoditi. Dakako da Lanosović za tu pravilnost nije znao, jer je ona kasnije utvrđena, ali to ukazuje na činjenicu da je on uvijek pažljivo osmatrao nebo i zbivanja na njemu, ne samo danju nego i noću. Njemu nije izbjegla niti jedna značajnija prirodna pojava, da ju on nije opazio, utvrdio njeni trajanje i njen intenzitet, te je zapisao, što je odluka savjesnog znanstvenika.

b) Pojava repatice

28. kolovoza 1769. pojavila se repatica oko ponoći tamo od istoka, pa preko juga do zapada, pružajući zrake raznih boja na sve strane, ali su se svakim danom gasile. (Iz osječke kronike prema o. Marijanu Lanosoviću.)

23. listopada 1811. repatica koju su vidjeli odmah nakon 7. rujna po astronomskom kalendaru sve do ovog se dana sve više i više približavala Zemljinoj površini, upravo se povlači prema zalasku. Put je prolazila od Raka preko glave Velikog Lava, Lovačkih Pasa sve do Bootesa gdje je doprla do zemlje; duljina njenog repa iznosila je 600.000 njemačkih milja: svaki dan je prošla jedan stupanj; misli se da je to ona ista koja se pojavila 1769. godine. (Iz kronike našičkog samostana prema zapisu o. Pavla Glötzla.)

Studenii 1811. Čuveni astronom Flaugergues je već 25. ožujka ove godine opazio repaticu i njegovo mišljenje, kako on vjeruje, da je ova (repatica) ona ista iz 1301. godine, koja se opet pojavila nakon 510 godina. (Iz kronike našičkog samostana prema zapisu o. Pavla Glötzla.)

Iz ovih se bilježaka vidi da kroničari ne samo da su zapazili repaticu 1811. godine nego su iz novina ili kakvih drugih glasila i izvora izvadili i ostale stručne podatke o pojavi. Kao dokaz kako su pratili tadašnja sredstva javnog informiranja može nam poslužiti i ovaj primjer:

18. srpnja 1816. Danas je onaj dan za koji je neki astrolog, i koji se zaista usudio to javno staviti u Efemeride, (rekao) da će danas svemir i svijet biti spaljeni Suncem. Svoje predviđanje izveo je iz tog da što je, kako se priča, dana 11. lipnja vidio neke ognjene pjegе posvuda po tijelu Sunca, iz čega je preuzetan astrolog zaključio da će 18. srpnja biti tolika vrućina i prženje Sunca da će se sve pretvoriti u pepeo; prevario se u svojem prognoziranju. (Iz kronike bačkog samostana prema bilješci o. Augustina Nemesa.)

c) Pomrčina Sunca

19. studenoga 1816. Dogodila se pomrčina Sunca, koja je počela u devet sati prije podne i trajala do trinaeste minute poslije dvanaest sati; zaista (biila je) tako velika da je njezin vidljivi prsten za maksimuma izgledao kao da je Mjesec (mjesečev srp — op. a.) u vrijeme mladog mjeseca. (Iz kronike našičkog samostana prema zapisu o. Tadeja Stojanovića.)

S obzirom da su pomrčine Sunca vrlo rijetke pojave i iz pojedinih krajeva svijeta se mogu samo katkada promatrati, ova bilješka o pomrčini iz 1816. godine, koja se vidjela iz sjevernih dijelova Hrvatske, važan je dokument o tome.

*Lanosovićeve bilješke o vremenu u samostanskim
kronikama u Baču, Našicama, Osijeku i Slavonskom Brodu*

Kako smo već spomenuli, bilješke meteorološkog karaktera su u samostanskim kronikama vrlo česte. U sva četiri samostanska dnevnika kroz 18. pa sve do sredine 19. stoljeća našli smo oko 550 takvih zapisa. Između njih izdvojiti ćemo ovom prilikom samo opise o. Marijana Lanosovića, porijeklom Orubičanina, starinom zvanog Gjurića, odnosno ponekad zapisanog kao Lanošević, a još rjeđe kao Lanušević. Potrebno ga je izdvojiti ne samo zato što se sad slavi njegova obljetnica nego zato jer je on najtemeljitiji, najuniverzalniji i najsavjesniji. Njegov se sistem vođenja dnevnika odlikuje time što je materijal sustavno podijeljen u tri osnovne grupe i zapisan je

uvijek takvim redoslijedom da na prvo mjesto dolazi Ecclesiastica, zatim Domestica i kao posljednja Politica odnosno Extranea.

Lanosovićeve bilješke o vremenu navodimo kronološkim redom kako ih je bilježio.

I. Meteorološki dnevnik i drugi podaci o vremenu u Osijeku u razdoblju 1769—1783. prema objavljenim ulomcima iz kronike: *Diarium sive prothocollum venerabilis Conventus s. Crucis Inventiae Essekiani intra muros ab anno 1686. usque ad anno 1851* (J. Bösendorfer, 1910)

1769. Siječanj — mlak zrak:

4. je, međutim, kišilo.
8. padala je kiša pomiješana sa snijegom.
20. Cijeli dan je sniježilo, ali se snijeg odmah počeo topiti i tako je bilo cijela tri dana.
30. Sve do podneva toplo i ugodno sunce, od podneva snijeg cijeli preostali dan i
31. sve do podneva. Zatim burno i hladno.

Veljača — mlak zrak:

1. Jak i hladan vjetar.
 2. Zemlja jako smrznuta, nebo vedro, sunce sja cijeli dan, oštra hladnoća.
 3. Hladnoća kao jučer; jasno sunce sve do podneva; od četvrte podnevne ure snijeg sve do u noć.
 4. Vlažno vrijeme, neznatna hladnoća.
 5. Topi se snijeg; sunce.
 6. Sjajno sunce.
 7. Jutro mračno; prije podne kiša; dan vlažan.
 - 8, 9, 10. Vlažno.
- Od 11. sve do 20. vjetrovi.
- 21, 22, 23. Mraz uz oštru studen.
 24. Prije podne snijeg, poslije podne voda.
 26. Ponovno sniježi.
 27. Snijeg se topi.
 28. Nestaje (snijeg).

Ožujak

1. Ujutro jak mraz, potom blistavo sunce.
 - 2, 3. Mraz; bistri dani.
- Od 4. do 7. Ljuit mraz; često vjetrovi; jasni dan,
9. Od podneva kiša.
 10. Cijeli dan, a zatim sve do 14. bistri dan, ali često vjetrovi.
 15. Od podneva česta kiša, i potom sve do 20. vjetrovi.
 - 21, 22. Bistri dani.
 23. Snijeg.
 24. Vjetar.
 25. Čas kiša, časak snijeg, potom zrak hladan i pokrenut u vjetar.
 30. Čitavog dana snijeg, koji je sve do 31. potrajao.

Travanj

1. Otopio se snijeg.
- 2, 3. Vedri i topli dani, potom vjetrovi.
5. Od podneva škropi i

6. kišno nebo.
7. Hladan vjetar.
8. Takva hladnoća da su se palile peći.
9. Tmurno. Tako sve do
20. Danas oblačno. Pred večer sijevanje, grmljavina i kiša.
21. Velika kiša, hladan vjetar.
22. Sjilan i hladan vjetar.
- 23, 24, 25. Hladan zrak.
- 26, 27, 28, 29. Kiša.
30. Bistro.

Svibanj

1. Vedro.
- Od 2. sve do 7. vjetrovi, svakodnevno kiša, hladnoća.
- 7 — 9. Hladnoća, kao od 2. do 7.
- 15 — 16. Doduše kiši, ali je hladnoća popustila.
- 17 — 18. Bistro i toplo.
19. Sve do podneva poluoblačno, ali toplo, međutim od podneva grmi i kiši.
21. Bistro i toplo.
- Od 22. i dalje bistro i toplo.

Lipanj

- Od 1. sve do 15. vedro i toplo.**
- Od 16. sve do 21. česte kiše, vjetrovi, hladan zrak.
 22. U podne oluja s kišom.
 23. Kiši.
 - 24, 25, 26. Sad vedro, sad oblačno.
 27. Umjereno.
 28. Kiša, zatim bijesti i topli dani.

Srpanj

1. Vjetar, u pola pet vihor i uz grmljavinu i sijevanje.
2. Bistro.
- Od 3. do 9. Sve češće i češće kiši.
- Od 9. do 19. Veličine vrućine.
20. Navečer snažno grmi i treska, a najposlijе prilično kiši.
- 21, 22. Vruće.
23. Navečer jaka oluja s kišom.
- 24, 25, 26, 27. Vruće.
28. Mnogo toplije nego drugih dana, najposlijе ipak od pola sedam popodne do osam prvo vihor, a zatim sijevanje, grmljavina i kiša sve do devet sati.
29. U jutro oblačno, zatim djelomično sunčano, od šest do sedam sati popodne oluja, potom kiša i jak vjetar sve do ponoći.
30. Ujutro kiša, od podneva promjenljivo.
31. Bistro.

Kolovoz

Cijeli ovaj mjesec bio je silno vruć, ali velikim — ne više poslijepodne: 26. navečer pala je tuča, koja je potukla osobito visoravni Aršam, Aljimaš, Erdut, uzrokujući veliku štetu.

Rujan

- Od 1. sve do 12. vrućine.
12. Snažno kiši od pola pet do pet; također od devet do deset a u podne sipi, ali ne dugo.
 13. Jalk i hladan vjetar.
 14. Vjetar.
 16. Snažno kiši od ranog jutra sve do osam sati, od podneva ponovno.
 17. Noću i jutrom vjetrovi koje je slijedila hladnoća uz nastavak snažnog vjetra. Tako 18. i 19.
 20. Prije podne bistro i mirno, od podneva vjetar.
 21. Sve do devet sati ujutro oblačno, a zatim kao
 22. bistro i slab vjetar.
 23. Oblačno.
 24. Od podneva obilna kiša.
 25. Vedar dan, sunčan i topao.
 26. Kiša s vjetrom.
 29. Bistro.
 30. Od ponoći sve do osam sati kiša, zatim bistro.

Listopad

1. Prije podne vedro, poslije podne oblačno.
2. Noću je kišilo sve do jutra, zatim oblačno, a najviše u podne.
3. Noću je kišilo.
4. Ujutro obilno kiši, u podne vjetar, oblačno, cijelog dana hladan zrak.
5. Promjenljivo i oblačno.
6. Oblačno; od pola devet ujutro sve do pola jedan poslije podne sipi kišica, cijelog dana hladan zrak.
7. Pred zoru sūtna kiša sve do sedam, zatim oblačno i hladnoća pričinju popušta, češće sipi.
8. Jutro oblačno, u podne obilna kiša, zatim vjetar i oblačno, od deset navečer kiša.
9. promjenljivo, također
10. s većom hladnoćom,
- 11, 12. se nastavlja i poslije pet navečer sipi kišica.
- 13, 14. Čas oblačno, časak vedro uz vjetar. Danas umjereni mraz.
15. Oblačno, od podneva kiša pomiješana sa snijegom.
16. Bistro.
- 17, 18, 19. Jutro oblačno, od podneva vedro.
20. Oblačno, od podneva vjetrovito.
21. do 23. kao i 19. i
24. noću je počelo kišiti i nastavilo.
25. Vlažno.
26. Jak mraz i zatim
27. ugodno vrijeme sve do
- 30.

Studenji

1. do 11. Vrlo ugodno vrijeme, toplo sunce, putovi prašni.
11. Kiši.
12. Noću sniježi i sutradan se pojavio snijeg, ali se odmah stao topiti.
13. Vedra noć, ujutro jalk mraz.
14. Oblačno i vlažno.
15. Cijelog dana kiši.
16. Tmurno i kišovito.
17. Vjetrovito i kišovito, a noću nastavio snijeg.



18. Od podneva se počeo (snijeg) topiti.
19. Ujutro jako kiši.
20. Ujutro prilično kiši.
21. Oblačno sve do devet sati, zatim vedro.
22. Ujutro mraz, nebo vedro.
23. Sjajno sunce, ali od podneva topao zrak vuče na kišu.
24. Noću i ujutro kiši.
25. Ujutro mraz, zatim vedro, a od podneva oblačno.
26. Vedro, od podneva vjetar.
27. Snažan vjetar, jutro burno s vjetrom, u tri četvrt dvanaest se smračilo, zatim je padala kiša i onda snijeg.
28. Ujutro se pojavio snijeg, vjetar traje i dalje, ali ne tako snažan kao jučer i prekijučer.
29. Prije podne vjetrovito, od podneva mirno i vedro.
30. Noću vjetar, a ujutro se pojavljuje snijeg.

Prosinac

1. Noću vjetar, jutro mirno i smrznuto, zatim toplo sunce i topi se snijeg; pred večernji suton steže studen.
 2. Zamrznuto, vedro, hladno.
 3. Mraz na tlu i drveću, oštra hladnoća.
 4. Hladnoća sve do 10. zatim
 11. i 12. stalni mraz na zemlji i drveću, oštra studen, oblačni dani najavljuju snijeg.
 13. Jednako, hladnoća se pojačava sve do podneva, zatim ipak popušta.
 14. Ujutro puše hladan vjetar.
 15. Noću sniježi, zatim vlažno te posvuda oblačno i vjetrovito.
 24. Svjetlo.
 25. Noću i danju kiši, u podne se počinje vedriti.
 26. Ujutro mraz i vedro, oko sedam sati ujutro nebo se naglo naoblačilo i sipi kišica, između sedam i deset jasna duga, vidljiva kao sredinom ljeta, od podneva vedro.
 27. Noću vjetar, danju kiša, koja je oko četiri popodne prešla u snijeg.
 28. Noću snijeg, danju vedro.
 29. Ujutro mraz, zatim vedro.
 30. Nastavlja se.
 31. Oblačno, sniježno.
1770. 2. lipnja. Noćas su vode Drave narašle do takve visine i razlijevanja, da su u ravnici doprle dva prsta od vrata ove tvrđave; drugdje su dapače zauzele sama vrata i razlile se u samu tvrđavu. Ove silne vode ostale su netaknute oko osam dana, i pomalo počele opadati.
1775. 11. kolovoza. Od tričetvrt sedam do tričetvrt deset, uz slijevanje i grmljavinu pao je tako žestok i obilan pljusak, da se mislilo da je bio prolom oblaka i stari se nisu sjećali ovakve kiše.
1781. 22. veljače. Vrlo jak vjetar s obilnim snijegom neprekidno puše tri dana. No sat poslije ove zadnje ponoći ovdje i u okolnim mjestima, a ponajviše oko Našica, pale su crvene pakulje snijegom (kravav snijeg), koje su ostavljale talog kad bi se otopile na dlanu.
1782. 23. ožujka. Od sjevera do istoka vidjela se velika duga, neobična za zimsko doba.
1783. 20. lipnja. Pojavila se i traje gusta magla, kakvu ljudi ne pamte da bi je vidjeli u to doba.

- II. Bilješke o vremenu u Našicama u razdoblju 1784.—1788. prema rukopisnom izvorniku u kronici *Protocollum antiqui Conventus divi Antonii thamaturgi Nassicis*
1785. Travanj. Nije se dogodilo ništa posebno; osim što su od 25. ovog mjeseca pa sve do prvog svibnja neprestano padaće kiše, katkada sa snijegom, sleđene ledenim vjetrom, i ceste su bile gotovo neupotrebljive dulje vremena.
1786. 2. svibnja. Ovog dana, protivno običaju, vrlo gusti oblaci cijelo jutro.
 3. svibnja. Kiša pomiješana sa snijegom i leden vjetar.
 Rujan. Cijelo vrijeme oblačno, a 28. hladan vjetar sa prilično obilnim snijegom.
1787. Travanj. Cijeli ovaj mjesec bila je oblačan i hladan.
 Svibanj. Ovaj mjesec također bila je hladan i kišovit, tako da je bilo svega nekoliko uimetnutih vedrih, ali ipak prohladnih dana.
 14. svibnja. Ovog mjeseca kiše su bile tako silne i obilne da je Drava podišivala...
 15. svibnja. U Osijeku je od dvanaest u podne sve do iza tri sata padaće kiša kao vodopad iz otvorenog neba.
 Lipanj. Ovog mjeseca još uvek obilne kiše, ne baš rijetko pomiješane s tučom, koja je u župama Šljivoševci, Marijanci, Valpovo, Koška i na više drugih mjesta, također u požeškom polju, izazvala veliku štetu na usjevima.
 Prosinac. Ova godina počela je vlažna i završila je s kišama, i putovi su posvuda bili gotovo neupotrebljivi. Od 28. studenoga gotovo nikakva hladnoća, nego neprestano oblačno i kišovito.
- III. Bilješke o vremenu u Baču u razdoblju 1801—1803. prema rukopisnom izvorniku u kronici *Protocollum Conventus Basciensis F. F. Min. Obs. Provinciae S. Joannis a Capistrano* (1717—1822)
1801. Lipanj. Od jedanaestog lipnja slijedilo je nekoliko dana sa slabom kišom, stoga na više mjesta trune sijeno.
 Srpanj. Kiša je baš produžila, i gnjiženje usjeva se vratilo.
 Rujan. Razlog slabom žitku je i suviže česta kiša.
 Listopad: I ovog je mjeseca česta kiša.
 Studeni. 22. studenoga je prvi snijeg pao, koji se nastavio.
 Prosinac. Otapanje snijega i topliji dan... .
1802. Siječanj. Od 6. siječnja pa skoro cijeli mjesec pao je vrlo obilan snijeg uz povećanu hladnoću. No zbog dubokog blata poslije pretvodnih kiše i snijega razbacanog jakim vjetrovima, putovi su neupotrebljivi.
 Srpanj. Velika suša i ljeto bez kiše.
 Kolovoz. Još uvek posvuda najveća žega i suša.
 Prosinac. Gotovo cijeli mjesec nastavile su se kiše sa slabim snijegom i umjerenom hladnoćom, a katkada i s maglom.
1803. Ožujak. Cijeli ovaj mjesec suh, hladan i vjetrovit, osim dva dana kad je kišilo.
 Lipanj. Ovog mjeseca Dunav je preko običaja narastao i razlio se, razrušio kod Novog Sela novo podignut zidani most i nasip, neprekidno se razlijevajući. Kod Dalja je razvalio sve mostove. Stoga ne postoji nikakav prijelaz, teako je komu potreba ponekad

prijeći preko, brodovi nabijaju četverostruku cijenu.
 Srpanj. Još obilnija poplava Dunava. Žita kod Novog Sela, Plavna, Senje, Vajske, Bogđanaca i drugdje iza Dunava plivaju u vodi; novoselski dječak četrnaestogodišnjak utopio se kod Nestina prelazeći s drugovima, a poplava je, također kod mlinu, čiji je vlasnik Šiplak, rečenog mlinara zadavila, i sve vrtove poplavila. Ovo se nije dogodilo od velikih poplava 1770. i 1771. godine.
 Kolovoz. Izlivena voda ništa se ne smanjuje, padaju česte kiše. Rujan. Kiše se povremeno nastavljuju, ljudi ne mogu niti sijati niiti vršiti, a zreli plodovi grijiju.
 Listopad. Između stalnih kiša obrani su vinogradi; i tako su vina slaba i loše se čuvaju.
 Studeni. Dne 1. oko deset navečer počelo je sniježiti i smiježilo je tri dana, zatim se zaruimenilo kao prije kiše.
 Prosinac. Povremene kiše još uvijek se nastavljuju, mnogi usjevi propadaju zato jer se nisu mogli ovršiti zbog kiša.

IV. Zapisi o vremenu u Slavonskom Brodu u razdoblju 1807—1812.
 prema rukopisnom izvorniku *Protocolum seu liber annotatum rerum notabilium Conventus Minor. Fratrum: S. Francisci de Observantia Provinciae Bosna Argentiina Brodiij in Slavonia ad ripam limpidissimi Fluminis Savi fundati 1708. die 30. Oct.*

- 1807. Siječanj. Ovog mjeseca hladnoća je počela pojačavati s oko 20 obilnih snjegova, dok je prije cijela jesen bila prilično ugodna i podnošljiva.
- 19. travnja. Počeo je puhati hladan vjetar, poslije je slijedila kiša koju su smijenili obilni snjegovi, potrajavši tako sve do 23. Razvjenijim i nježnijim plodovima su jako naškodili, a usjevima malo. Prema kraju ovog mjeseca znatno opadaju vode, koje su u veljači stalno rasle.
- 1808. 18. veljače. Od tog dana hladnoća, koja je sve do sada bila podnošljiva i stoga blaga, iznenađa je cijerala, i nastavlja se, gle, obiljem snijega; tako da su morali grijati (sve) osim spavačih soba.
 4. ožujka. Vrlo jaka zima, tako da se na Savi pojavilo mnogo leda.
 21. ožujka. Cijeli dan sniježi, hladnoća traje dalje.
 1, 2. i 3. travnja. Sniježi, doduše trećeg prestaje, ali slijede hladni i postojani vjetrovi.
 29. studenoga. Padaju prvi snjegovi, da bi doskora nestali.
 18. prosinca. Sat poslije podne zastao je na Savi led zbog krute hladnoće, koja se tih dana najviše povećala 12. prosinca.
- 1809. 5. siječnja. Skoro nepodnošljiva hladnoća, kakva je bila od 12. prosinca do 22. iste godine, skoro je isčezla.
 7. siječnja. Hladnoća se ponovno vratila. Ali Sava, oslobođena leda, silno raste, nadvišuje obale i široko se prostire. Tako traje skoro tri mjeseca. Zar će doista Posavci moći prvi put orati i saditi oko Duhova i kašnije.
 12. ožujka. Snjegovi se nastavljuju.
 2, 3. i 4. travnja. Grmi, kiši, sijeva, a 2. također pada tuča, a sljedećeg dana zaista i sniježi.
 29, 30. travnja. Kiši.
 28. rujna. Kako je danas počelo kišiti s neba, tako se nastavilo sve do kraja ovog (vremena). Po svuda jedva prohodno blato. Osim toga, izljev Save tako žestok da su Posavci bili prisiljeni skupljati



svježu bukovinu za (pravljenje) lomače na gdjekojim mjestima. Zatim veliko propadanje plodova: ptije preobilnih kiša brđani nisu mogli ovršiti svoju pšenicu, te zbog neprekidnih (kiša) u brodskom, gradiškom, osječkom i petrovaradiškom okrugu (stoje) poslovi koje su poljoprivrednici trebali obaviti.

17. i 20. studenoga. Snjegovi s kišom i tako je bilo neprestano.
 22. prosinca. Od 22. ovog (mjeseca), iako neki dani bijahu vedri, noći su uglavnom kišoviće; tako da se nije moglo pješke ići na svećanost sv. Mihajla. Tako obilno blato, da su tek četiri krave mogle vući kola po putu. Za udaljenost koju inače prođu u pola sata, sad im treba dva i tri sata. Talkođer je nestasica brašna.
1810. 12. siječnja. Od ovog vremena nebo je neprestano oblačno, s vjetrom i kišom. Ovaj mjesec obilan snijeg prije potresa.
 12. veljače. Sad nestalan snijeg, sad kiša, i tako su ceste posvuda neupotrebljive. Zbog slabog sijena, jer je u vrijeme košnje bilo prekomjerno vlažno, više domaćinstava ostalo je bez konja i rogate stoke.
 11. ožujka. Jako grmi i pet puta kiši. Pred kraj oslabilo (lijevanje) vode.
 Travanj. Hladan zrak s malo pojedinačnih toplih dana ovdje još traje, tako da je trebalo grijati.
 11. lipnja. Tuča je potukla vinograde, vrtove, i polja oko Gromačnika, Varoša i Broda i tu i тамо на drugim mjestima.
 29. listopada. Jako grmi.
 5. studenoga. Prema večeri jače grmi i sijeva.
 19. studenoga. Prvi snjegovi koje je rastopila kiša što je zatim slijedila.
1812. 17. travnja. Čijele ove prve mjeseceve četvrti kiši i sniježi, a studensteže i traje.

Meteorološki nazivi, pojmovi i izrazi u Lanosovićevu rječniku, evanđelistaru i gramatičkom priručniku

U svom rječniku, evanđelistaru i gramatičkom priručniku o. M. Lanosović među ostalim hrvatskim riječima navodi i brojne takve riječi koje danas upotrebljavamo kao domaće stručne meteorološke termine. Navodimo ih ovdje po abecedi kako sljedi:

dažditi, kišiti, snijegiti, rošiti
 grad, (grad potuće), gradobiiti, krupiti
 grmiti, uzgrmiti, zagrmiti, dogrmiti, dogrmivati, dogrmljati, dogrmljivati, dogrmiti, dogrmivati
 hlapiti, izhlapiti, ispaniti se, izvitriti
 istočnik (vjetar)
 isušiti, osušiti, zasušiti
 izlivanje
 jug vjetar
 kosmat, runjav, vlasav, vlasast (dolazi kod opisa oblaka)
 kiša, dažd (dažd pramalitnji, kiša jesenska)
 krvava kiša, krvavi dažd
 magla, saga, razmaglitii
 mahovit
 motrenje, vrebanje, paženje, obziranje, pogledanje, obzir, opaz
 motritelj, zoritelj, pazitelj, pogledalač, obslužnič
 motniti, gledati, paziti
 mraz (kopnim kaško mraz)

munja, strila, strilja, trisak, trijes, grom, žigac, eržun (opaljenje triska,
 strila ognjevita, udarac groma, grom sivajući, munja sivajuća)
 navodnjene, ovlaženje, natapanje, napojenje, namočenje
 nebo (obašastje nebesko)
 oblak (oblak jutreni)
 oborina, obor, rušna, padanje, upadak, razor (der Einstrurz)
 omočiti, ovlažiti, okvasiti, natopiti, omokrititi
 otopiti, odmrznuti, rastopiti, raskopniti, razlediti, razmiraziti, raskra-
 biti, razjugnuti, razjužiti
 pomrčati, seriti (Sunce pomrča)
 polkisnuti
 politi, zaliti, natapati, navodniti, pokropiti, poštrecati
 poškropiti, pokvalititi, isštrapati
 povjetarac, povitarce, čuh, vitrić
 prestala je kiša, pristao je daž ili dodaždilo je
 puhati, vjetriti, vitriti, duhati
 razvedrići, razasjati, razgaliti, razvedrivanje, razvedrenje, razgaljenje,
 razasjanje
 rosa (kolja s večera pada), (rana roisa)
 runalk, runčić, pahaj (dolazi kod oblika oblaka)
 sivanje, bliskanje, sinutje, zasjanje, zasinuće
 sjever, siver
 slapljenje, sparenje, para
 snijeg, snig, prosnježiti
 studen, ladi (hlad)
 sumračan, sumračica
 sunčana žestina opali
 sumrak, sut, prva zora, prvi mračni, svitati se, mračiti se
 vihar, oluja (vihar povalli, navala viharna, oluja smakne)
 vlagi, vlažnošt, mokrina
 vlažan
 vlažiti, ovlažiti, južiti, pokvasiti
 vlijeme, vlijme
 vjetar, vihar (vitar puše)
 zaimaglići, zamračiti
 zapadnjak, zapadnik, gornjak, večernji vjetar koji od zapada sunčanoga
 puše
 zima
 zrak, zračna žestina

Potrebno je napomenuti da izraz oborina Lanosović ne upotrebljava za vrstu hidrometeora (kišu, snijeg, tuču itd.), kao ni inačicu padalina ili padavina.

Poznato je da se je Lanosović prilikom pišnja rječnika služio Stullijevim djelima Vocabolario i Rječosložje, ali je potrebno naglasiti da je dodavao i svoje izraze. Tako od meteoroloških pojmovova Stulli nema ove riječi od gore navedenih:

opaženje, mahovit, zoritlj, ištrapati, poštrecati, zrak (u smislu uzduh), žigac, sut, seriti, prosnježiti, razmagliti, pokvasiti, južiti, čuh; povjetarce ima u smislu uzduh.

Velika je šteta što Lanosovićev rječnik nije bio objavljen u ono vrijeme, jer bi sigurno mnoge njegove riječi ostale očuvane do danas, a za neke isključivo strane riječi imali bismo naše izraze. Tako na primjer ne bismo trebali govoriti o inkubatorima nego bismo mogli upotrijebiti Lanosovićev izraz izlegarnica, a mjesto fazanerija kazali bismo gnjeteonište, te uz domaću riječ borove imali bismo ponekad i smrkove ili, kako Nazor kaže, smrče.

Stanje meteorologije u Lanosovićevu doba i današnje značenje njegova meteorološkog dnevnika i drugih zapisa o vremenskim prilikama

Od početka svog opstanka na ovom planetu ljudi su bili prisiljeni voditi brigu o tome kakvo je vrijeme, da li je toplo ili hladno, da li vlada suša ili pada oborina, je li povoljno ili nepovoljno, kako za život samog čovjeka, bilo na otvorenom ili u nastambama, tako i za životinjski i biljni svijet i za svaku ljudsku aktivnost vezanu uz prehranu, privređivanje i transport. No usprkos tome meteorologija je kao prirodna znanost koja proučava vrijeme i stanje atmosfere i otkriva zalkomitosti, i dajući fizikalna objašnjenja za procese, relativno mlada grana fizike primijenjene na fluide. Kao egzaktna znanost počela se razvijati kasnije od nekih drugih grana fizike i to onda kad je mjerena tehnika toliko napredovala da je bilo moguće pouzdano izmjeriti temperaturu, tlak, vlagu i strujanje zračka, a to je bilo u drugoj polovici 17. stoljeća.

U ono vrijeme u pojedinim kulturnim središtima Evrope započinju sporadička meteorološka mjerena. Ona su uglavnom povremenog karaktera, a samo na nekoliko mjesta se trajno zadržavaju po više desetljeća ili cijelo stoljeće i dalje.

Začetak organiziranog mjerena po određenim principima i osnivanje mreže meteoroloških postaja pada tek u drugu polovicu 18. stoljeća, tj. u doba Lanosovićeva života. Naime, 1780. osnovano je u Mannheimu društvo Societas Meteorologica Palatina. Ono je kroz 13 godina upravljalo redom meteorološke mreže od 39 postaja. Krajem 18. stoljeća na području Jugoslavije, koliko nam je poznato, instrumentalna mjerena vodila su se jedino u Piranu. Na području Hrvatske najstariji dosada pronađeni podaci mjerena potječu iz Zagreba iz 1829. i 1830. godine, a mreža stanica počela se osnivati 1851. Prvu postaju u nas osnovao je prof. de Bortoli u Dubrovniku. Velika je šteta što Lanosović nije došao u priliku da nabavi termometar, barometar ili higrometar, jer bi prema svom afinitetu za meteorologiju svoja opažanja još u 18. stoljeću vjerojatno rado nadopunio instrumentalnim podacima.

No bez obzira na to što u starijim kronikama franjevačkih samostana ne nalazimo instrumentalne podatke nego samo opise vizuelnih opažanja i motrenja, za nas imaju veliku vrijednost i takvi dokumenti. Prve bilješke o vremenu počinju se spontano unositi u kronike i dnevnike u Hrvatskoj sredinom 18. stoljeća na raznim mjestima i od različitih autora. Tako u Annuaria kanonika Baltazara Adama Krčelića nalazimo opise vremena i nepogoda u Zagrebu od 1750. do 1763. U Baču je o. Kajetano Grubišić 12. ožujka 1763. zapisao da je tog dana palo puno snijega. U Osijeku Lanosovićev meteorološki dnevnik započinje s Novom godinom 1769, a u našičkoj kronici prvu bilješku o vremenu imamo 27. ožujka 1778.

Novost u opisivanju vremena za naše prilike svakako predstavlja Lanosovićev meteorološki dnevnik iz 1769. U evropskim razmjerima to je doista kasni početak. Najstariji sačuvani meteorološki dnevnik s vizuelnim opažanjima datira iz prve polovice 14. stoljeća. Njegov je autor prof. Merle u Oxfordu. Po Lanosovićevu uzoru počeli su kasnije i drugi kroničari donekle voditi meteorološke dnevnike, kao npr. o. Hijacint Kaiser u Baču 1778, zatim o. Sebastijan Čulić 1853. u Našicama.

Današnja vrijednost takvih dnevnika u tome je što se pomoću njih može ne samo pratiti razvoj vremena iz dana u dan nego se mogu dobiti



iz njih i stanoviti statistički zaključci. Tako smo iz Lanosovićeva dnevnika za 1769. ustanovili koliki je bio broj dana s određenom pojavom i to usporedili s višegodišnjim prosjekom kašnijih motrenja u Osijeku. Usporedba tih podataka vidi se iz tabele:

| Broj dana s | Godine 1769. | Višegodišnji prosjek |
|--------------|--------------|----------------------|
| oborinom | 89 | 144 |
| kišom | 65 | 133 |
| snijegom | 18 | 26 |
| sustnježicom | 5 | — |
| tućom | 1 | 1,6 |
| grmljavinom | 6 | 31,6 |
| olujom | 4 | 4,7 |
| mrazom | 21 | 30,7 |
| vedrim nebom | 62 | 69,6 |

Iz dnevnika se može nadalje zaključiti o prolazu ciklona i fronti, te o prodoru nove zračne mase, usprkos tomu što se ne raspolaže sa sinoptičkim kartama. Do takvih se podataka može donekle doći i ako dnevnik nije redovno vođen, ali je opisana pojedinačna grmljavina, oluja, prolom oblaka i padanje tuče. Bilješke o tući i mrazu naročito su važne jer nam omogućuju da ograničimo godišnje doba kad se te pojave javljaju, kad započinju, kad su najčešće i dokada traju. Interesantan je također Lanosovićev podatak da je u Našicama 1786. prvi snijeg pao već 28. rujna. Prema zagrebačkim podacima od unatrag 120 godina najraniji datum sa snijegom je 6. listopad.

Može se reći da se iz meteorološkog dnevnika, kao i iz drugih bilježaka o vremenu mogu uočiti stanovite zakonitosti. Do nekih od njih došli su obični ljudi, a do nekih pažljivi kromičari. To vidimo iz primjera Lanosovićeva zapisa od 23. studenoga 1769. kad kaže da »topao zrak vuče na kišu ili iz zapisa o. Sabijana Čulića od 27. svibnja 1851, koji je tada kromiku vodio na hrvatskom jeziku pa piše: »Dočim vrući dnevi ovlađaše ovih dana, bijaše se narođ prestrašio da neće morebiti željno ožuđena kiša pretvoriti se u što grozovitijeg, i doista: evo baš 27. svibnja s večera okolo pola osmog sata, oni oblaci koji su čitavo potlam poldneva jedan drugom prkosili, istom u jedan mah poče iza rijetke krupne kiše, led bombardirati, i akoprem je rijedak bio nu kud je grunuo sve je orilo po krovovima, a bijaše krupan kao veliki lješnjak...«

Zaključak

Iz Lanosovićeva dnevnika i drugih bilježaka o prirodnim pojavama, te iz naziva do kojih se može doći u njegovim hrvatskim tekstovima proizlazi da je Lanosović vrlo zaslužan prirodoslovac. Svi podaci govore o tom da je imao izuzetan dar zapažanja da je bio savjestan u radu i neobično marljiv. Iznenadjuje nas brojni pisani materijal o prirodnim pojavama koje su se dogodile noću. Izgleda da je Lanosović stalno bđio i pazio, a čim je nešto počelo, onda je pratilo razvoj, provjeravao zapažanja i zapisivao činjenice. Zato sve njegove bilješke imaju dokumentarnu vrijednost, a osobito treba istaći podatke o polarnoj svijetlosti, potresima i krvavom snijegu. Njegov meteorološki dnevnik iz 1769. predstavlja najstariji dosad poznati primjer redovnog praćenja vremena u Hrvatskoj i općenito u Jugoslaviji.

S obzirom na višeznačnu važnost starih zapisa o vremenu bilo bi korisno objaviti sve takve bilješke, a ne samo Lanosovićeve.

Zahvala

Zasluga da je meteorološki rad o. Marijana Lanosovića ovako dokumentarno obrađen pripada o. Vatroslavu Frkiniću, koji nam je uz odobrenje svojih glavara omogućio da zavirimo u izvorne Lanosovićeve rukopise i rijetke sačuvane primjerke njegovih objavljenih radova. Za tu uslugu dugujemo o. Vatroslavu i franjevačkom redu posebnu zahvalnost. Također se zahvaljujemo Alemški Orlić na pomoci i prijevodu latinskog teksta.

Izvori podataka i literatura

1. J. Bösendorfer, Marijan Lanosović — meteorolog, Glasnik Hrvatskoga prirodoslovnoga društva, 22 (prva polovina), (1910), Zagreb, str. 19—27.
2. J. Bösendorfer, Diarium sive prothocollum venerabilis Conventus s. Crucis Inventiae Essekini muros ab anno 1686. usque ad anno 1851, Starine JAZU, knj. 35 (1916), Zagreb, str. 5—142.
3. V. Frkin, Rad Marijana Lanosovića na rječniku Joakima Stullija, Zbornik o Joakimu Stulliju, Dubrovnik, — u tisku.
4. E. F. Hoško, Franjevačka visoka filozofska škola u Slavonskom Brodu, Nova et vetera — revija za filozofsko-teološke i sroдne studije, 27 (1977), Sarajevo, str. 69—98.
5. Izvorni rukopisni primjerici kronike:
 - a) Protocollum Conventus Basciensis F. F. Min.: Obs.: Provinciae S. Joannis a Capistrano (1717—1822).
 - b) Protocollum antiqui Conventus divi Antonii thaumaturgi Nassicis.
 - c) Protocollum seu liber annotationum rerum notabilium Conventus SS. Trinitatis, labore cura sumtibus Minor Fratrum: S. Francisci de observan: Provinciae Bosna Argentina Brodij in Slavonia ad ripam limpidissimi Fluminis Savi fundali 1708 die 30. Octobris.
6. M. Lanosović, Neue Einleitung zur slavonischen Sprache mit einem nützlichen Wörter-und Gespraächbuche, Johan Martin Diwalt, Esseck, 1778.
7. M. Lanosović, starinom Gjurić, Evangjelistar Illiricski za sve nedilje i svetkovine priko godine s csetirima Gospodina našega Isusa Kersta mukami, Budim, 1794.
8. M. Lanosović, Rukopis četverojezičnoga rječnika (njemačko-hrvatsko-talijansko-latinskoga) od A do F.
9. I. Penzar, Hoćemo li uskoro vidjeti polarno svjetlo, Čovjek i svemir, Zagreb, 1978/79, str. 6—8.
10. I. Penzar, Zapisi o potresima u Slavoniji i Bačkoj iz 18. i 19. stoljeća, Acta Seismologica Yugoslavica, 1982. — u tisku.
11. J. Stulli, Rječsosloje, Dubrovnik, 1806.
12. P. G. Stulli, Vocabolario italiano-illirico-latino, Ragusa, 1810.



III

JEZIKOSLOVNI RAD

