

# OBILNO SNEŽENJE FEBRUARJA 1999

## Heavy Snowfall in February 1999

Andrej Velkavrh\*

UDK 551.578.4(497.4)»1999«

### Povzetek

Ob prehodu dveh vremenskih front je februarja leta 1999 ponekod pri nas v štirih dneh padlo več padavin, kot jih običajno pade ves mesec. Obakrat je nad severnim Sredozemljem nastal sekundarni ciklon, ki je zaustavil vremensko fronto na njeni poti čez Slovenijo na vzhod. Poleg orografskih padavin v hribovitih krajih zahodne Slovenije je bilo največ padavin v jugovzhodni Sloveniji, ker se je v tej smeri gibal sekundarni ciklon z vremensko motnjo. Po nižinah je večinoma snežilo, vmes tudi deževalo. Obilica težkega, mokrega snega je povzročila precej škode na daljnovodih in v prometu.

### Abstract

After the first ten days of February 1999, two frontal systems passed Slovenia one after another. Heavy precipitation comprised of damp snow caused considerable damage and troubles to our Electric company. In both cases, secondary cyclogenesis took place.

*In the first case, a rather shallow and small secondary cyclone was formed, causing a secondary wave on the main front. There was no real retardation of the frontal system, only the amount of precipitation over southern and southeastern parts of the country increased. There was no intensive prefrontal orographic precipitation over western Slovenia.*

*The second process was a typical Genoa lee cyclogenesis with a strong SW airflow at the beginning of the process and rather strong orographic precipitation in advance. The cyclone formed on 9th February and then slowly crossed Italy and the central Adriatic. On the afternoon of 11 February it started moving towards Greece.*

*Except in NE Slovenia the monthly precipitation average for February was exceeded, with some parts of the country getting even 150 % of the monthly mean.*

## Uvod

Za Slovenijo je značilno, da dobi največ padavin ob razvoju sekundarnih ciklonov v severnem Sredozemlju. Sekundarni ciklon nastane na glavni vremenski fronti, v našem primeru, ko le-ta prečka Alpe. V zavetrju gorskega grebena nastane zaradi dinamičnih vzrokov nov vrtnec – ciklon. Ob ugodnih razmerah se lahko težišče vremenskega procesa v tem delu Evrope prenese z glavnega ciklona na sekundarni ciklon. Največ padavin pade takrat, ko je poleg ciklona močan tudi predfrontalni jugozahodni zračni tok in so obilne orografske padavine. Ker so sredozemski cikloni majhni v primerjavi s cikloni zmernih zemljepisnih širin, je količina padavin pri nas zelo odvisna od lege ciklona ter smeri njegovega gibanja. Velik je običajno tudi gradient količine padavin, ki pojemajo od juga proti severu.

Opisana sta dva primera, ki se med seboj nekoliko razlikujeta. V prvem je bila ciklogeneza le prehodni pojav, toliko da je nastal val na vremenski fronti. Drugi proces pa je primer klasične sekundarne ciklogeneze v severnem Sredozemlju, gre za Genovski ciklon, ki je nad severnim Sredozemljem vztrajal približno 48 ur. Temu primerna je bila tudi razlika v količini padavin med prvim in drugim primerom.

## Opis sinoptične situacije

Nad večino Evrope je bilo obsežno območje nizkega zračnega pritiska. 7. februarja je hladna fronta od zahoda dosegla Alpe in se čez dan nad njimi nekoliko zaustavila. Z zahodnimi vetrovi je nad naše kraje pred njo dotekal hladnejši in vlažni zrak. Vremenska motnja je nato Slovenijo prešla 8. februarja zjutraj. Nad severnim Jadranom in severno Italijo je prehodno nastal majhen val, kratkotrajni sekundarni ciklon, ki pa ni bistveno zaustavil napredovanja fronte proti vzhodu. Zato pa je zaradi tega prehodnega procesa padla večja količina padavin, kot bi sicer. Največ jih je bilo v južni polovici države.

Po tej vremenski motnji je 8. februarja čez dan nad vzhodnimi Alpami in severnim Balkanom prehodno nastalo šibko

območje visokega zračnega pritiska. Toda zahodno Evropo je že zajela nova vremenska motnja, ki se je hitro pomikala proti Alpam. Višinski jugozahodni zračni tok pred njo je bil nad nami izrazitejši kot ob prvem procesu, tudi smer zračnega toka je bila bolj jugozahodna, prej nekoliko bolj zahodna. 9. februarja je nad Alpami, severno Italijo in severnim Balkanom že nastalo območje nizkega zračnega pritiska, nad Genovskim zalivom pa je hkrati nastajal sekundarni ciklon, ki se je še poglobljal in počasi se je težišče vremenskega procesa preneslo nanj. 10. februarja do 13. ure po srednjeevropskem času se je že pomaknil nad Italijo in srednji Jadran. Hkrati se je višinski veter iz jugozahodnika obračal vse bolj v južno smer. Ciklon se je nad Italijo in srednjim Jadranom nato zadrževal vse do 11. februarja popoldne, ko se je začel počasi premikati nad južni Jadran. Popoldne istega dne se je začel pomikati hitreje in 12. februarja opolnoči je bilo njegovo središče že nad Grčijo. Njegov vpliv na vreme pri nas je začel slabeti že 11. februarja zjutraj, zato so padavine čez dan že večinoma ponehale.

## Potek vremena

7. februarja se je po sončnem dnevu pooblačilo in zvečer je začelo deževati. Dež je že kmalu prešel v sneg do nižin. Tudi ponoči je v večjem delu Slovenije snežilo, le v severnih krajih je bilo v glavnem suho. Zjutraj so padavine oslabele in čez dan se je zjasnilo.

Ker je bil sekundarni ciklon majhen, je bilo tudi območje s povečano količino padavin majhno, v tem primeru del Notranjske, Kočevska, Bela krajina, del Dolenjske in spodnje Posavje, kjer se je pač pomikal ciklon. Največ snega je zapadlo na Kočevskem, Dolenjskem in v Zasavju. V Kočevju ga je bilo zjutraj 35 cm, v Novem mestu 34 cm, na Lisci pa 45 cm. Sneg je bil moker in težak, zato se je prijemal na drevje in lomil veje. Trgal je tudi žice na daljnovodih, ki jih je poškodovalo še zlomljeno drevje. Snegolom je povzročil precej škode. V naših Alpah je zapadlo manj kot 10 cm snega.

Po krajši prekinitvi se nam je 9. februarja od zahoda približala nova vremenska fronta. Ob močnem jugozahodniku

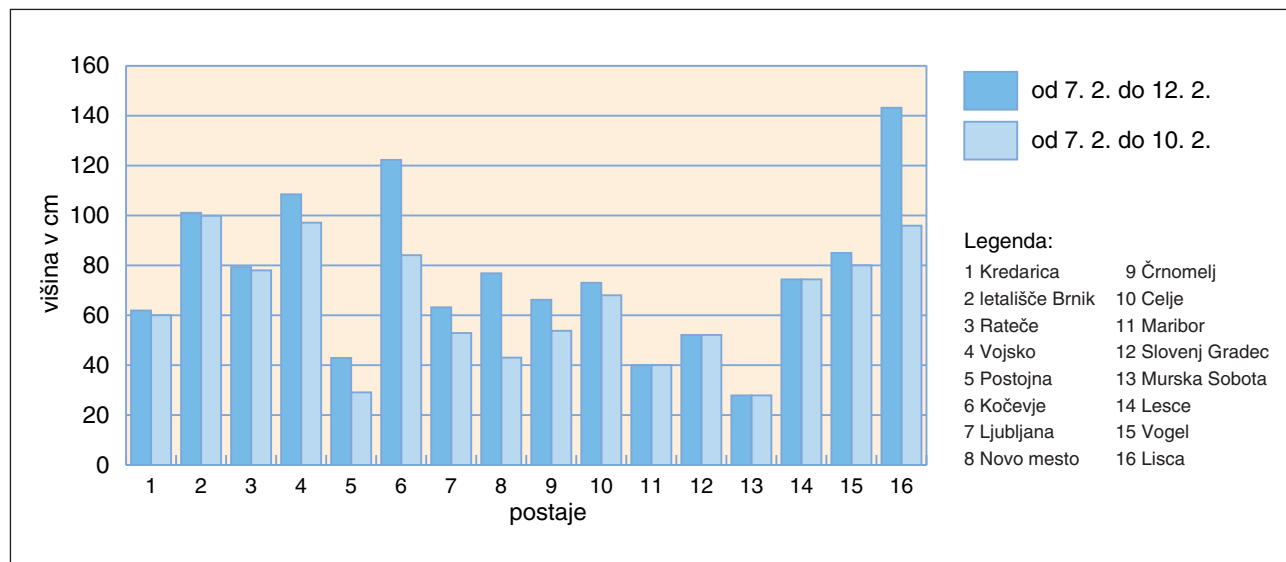
\* Ministrstvo za okolje in prostor, Hidrometeorološki zavod Republike Slovenije, Vojkova 1b, Ljubljana, andrej.velkavrh@rzs-hm.si

je najprej začelo snežiti v hribovitih krajih zahodne Slovenije. Po nižinah jugovzhodne Slovenije, kjer je bilo od prej največ snega, je sprva deževalo. Padavine so bile najmočnejše 9. februarja popoldne in v noči na 10. februar, nato so oslabele in snežilo je le še občasno. V noči na 10. februar je na Primorskem zapihala burja, snežilo je tudi na obali, vendar se sneg ni prijel tal. Na Primorskem je burja delala zamete. 11. februarja je sneženje povsem ponehalo.

Tudi v tem primeru je bilo največ padavin zaradi vpliva ciklona v južni polovici države. Toda za razliko od prejšnjega primera so bile v tem obilnejše že predfrontalne orografske padavine na gorskih pregradah zahodnih Julijcev, Dinari-

dov in predalpskega hribovja zahodne Slovenije. V notranjosti Slovenije je zapadlo od 30 do 80 cm snega, ponekod celo do 120 cm. Tudi tokrat je bil sneg po nižinah in gričevju moker, zato je lomil drevje in trgal žice daljnovodov.

V celotnem obdobju od 7. do 11. februarja je v jugovzhodni in osrednji Sloveniji padlo od 70 do skoraj 150 mm padavin (Kočevje 147 mm), na Gorenjskem in Primorskem od 40 do 50 mm, na Koroškem, Štajerskem in v Prekmurju od 20 do 35 mm (glej tudi sliko 1). Ze samo te količine so bile, razen v severovzhodni Sloveniji, večje od mesečnega povprečja za zadnjih 30 let. V južni in jugovzhodni Sloveniji je v teh štirih dneh padlo tudi do 150 % povprečne količine padavin za ta mesec.



Slika 1. Vsota količin novozapadlega snega v centimetrih po sinoptičnih postajah  
Figure 1. Fresh snow accumulation at our synoptic stations

## Sklepne misli

Sekundarni cikloni v severnem Sredozemlju so stalni spremljevalci vremenskih procesov predvsem od oktobra do marca. V preostalih mesecih nastajajo precej redkeje, poleti jih praviloma ni. Ker so relativno majhni in zajamejo le

del Slovenije, je težje napovedovati območje in količino padavin pri nas. V preteklih zimah je bilo podobnih situacij kar precej. Takrat je južno od Ljubljane lahko zapadlo tudi do 50 cm snega, medtem ko v severni Sloveniji ni padla niti snežinka. Vedno sproti velik izziv za prognostike!