

HIDROMETEOROLOŠKI ZAVOD LRS  
LJUBLJANA

KLIMATOLOŠKI OPIS  
POREČJA SAVE

LJUBLJANA, AVGUSTA 1958





27. 05. 2021

**ODPISANO**

Hidrometeorološki zavod LRS  
Ljubljana

KLIMATOLOŠKI OPIS POREČJA SAVE

2. Načelnik klimatol. oddelka:  
Pavel Kunstler

*Pavel Kunstler*

Direktor:  
ing. Lojze Ostaneč

*Lojze Ostaneč*

Ljubljana, avgusta 1958

GS II 741623



202113625

## K A Z A L O

T e k s t	stran
A. Uvod	1
B. Srednje letne višine padavin	4
C. Srednje mesečne višine padavin	6
D. Število dni z izdatnimi padavinami	9
E. Maksimalne dnevne višine padavin	10
F. Sušne dobe	12
G. Letne vrednosti drsečih sredin in drseče sredine posameznih mesecev	15
H. Sneg in snežna odeja	17
Število dni s sneženjem	17
Snežna odeja: njeno trajanje maksimalna višina	18
I. Temperatura	23
Srednja letna temperatura	24
Temperaturne prilike v januarju	25
Temperaturne prilike v juliju	27
J. Posebnosti posameznih let	30

## G r a f i k o n i

G1 Srednje mesečne višine padavin za postaje: Savica, Sorica, Planine, Bled	6-7
G2 Srednje mesečne višine padavin za postaje: Sodražica, Ljubljana, Polica, Blagovica	6-7
G3 Srednje mesečne višine padavin za postaje: Novo mesto, Slatno, Št. Jošt, Krško	6-7
G4 Srednje mesečne višine padavin za postaje: Planine, Ljubljana, Celje, Št. Jošt	6-7
G5 Drseče sredine letnih višin padavin v Ljubljani	15-16
G6 Drseče sredine mesečnih višin padavin v Ljubljani	15-16

## II.

	stran
G7 Srednje letne temperature	24-25
G8 Vertikalni temperaturni gradienti v januarju	25-26
G9 Vertikalni temperaturni gradienti v juliju	26-27
G10 Vertikalni temperaturni gradienti v mesecih 1 do 12 in letni gradient	28-29

### S k i o e

Sk1 Število dni $\geq 10$ mm v mesecu februarju	9-10
Sk2 Število dni $\geq 10$ mm v mesecu juniju	9-10
Sk3 Število dni $\geq 10$ mm v mesecu oktobru	9-10
Sk4 Število dni $\geq 10$ mm: letni povpreček	9-10

### T a b e l e

T1 Srednje mesečne in letne višine padavin
T2 Povprečno število dni s padavinami $\geq 10$ mm
T3 Najvišje dnevne višine padavin
T4 Padavine dne 28. 9. 1926.
T5 Sneg in snežna odeje
T6 Srednje mesečne in letne temperature

### K a r t e

K1 Srednje letne višine padavin
K2 Srednje mesečne višine padavin v januarju
K3 Srednje mesečne višine padavin v februarju
K4 Srednje mesečne višine padavin v marcu
K5 Srednje mesečne višine padavin v aprilu
K6 Srednje mesečne višine padavin v maju
K7 Srednje mesečne višine padavin v juniju
K8 Srednje mesečne višine padavin v juliju
K9 Srednje mesečne višine padavin v avgustu

### III.

- K10 Srednje mesečne višine padavin v septembru
- K11 Srednje mesečne višine padavin v oktobru
- K12 Srednje mesečne višine padavin v novembru
- K13 Srednje mesečne višine padavin v decembru
- K14 Maksimalne dnevne višine padavin
- K15 Višine padavin dne 28. IX. 1926
- K16 Višine padavin v letu 1937
- K16b Višine padavin v letu 1938
- K17 Srednje število dni z neprekinjeno snežno odejo
- K18 Srednje maksimalne višine snežne odeje
- K19 Absolutne maksimalne višine snežne odeje
- K20 Srednje višine snežne odeje, dan 1. III.





2500 mm; področje v najvišjih predelih Julijski Alp, kot so Bohinjski greben in njegovo neposredno zaledje, dalje dobršen del Triglavske skupine in Kaninova skupina, ta področja pa po podatkih postaj Lepena in Komna prejmejo preko 3000 mm. To mejo preidejo tudi višji predeli Trnovskega gozda in Snežnika.

Triglavsko pogorje, Bohinjski greben in Snežnik so na meji, na razvođju med Jadranskim in Črnomořkim rečjem, prvi dve skupini torej vežeta porečje Soče in Save.

Porečje Save z močo ni tako obdarjeno kot porečje Soče. Višji predeli dinarsko-alpske pregrade prejmejo pač preko 2000 mm in isto velja tudi za severno mejo tega področja, Karavanke in Kamniške planine. Vendar je to le pas najvišjih predelov. Proti severovzhodu, v smeri proti Panonski nižini, padavine postopno vendar vtrajno popuščajo in v Posavskem hribovju jih imamo le še nekoliko nad 1200 mm. Zadnja vzpetost z izdatnejšimi padavinami je Pohorje s preko 1500 mm, vendar odvajata močo njegovih južnih pobočij Dravinja in Mislinja že v Dravo, torej izven področja našega elaborata.

Letne množine so torej zelo ugodne. V povprečnem letu prejme Slovenija blizu 30 milijard m<sup>3</sup> padavin. Ta enormna množina pa predstavlja le povprečno vrednost. Podrobna analiza padavinskih prilik nam pokaže, da so odstopanja posameznih let od dolgoletnega povprečja dokajšnja. V 32-letnem nizu (1925-1956) so bila leta 1925, 1926, 1937, 1948 in 1951 take, da so bili vsi kraji Slovenije nadpovprečno namočeni, leta 1938, 1942, 1943, 1944, 1945, 1946 in 1949 pa obratno, podpovprečno založeno z močo, torej suha. Izraženo v odstotkih je bilo 16% let absolutno mokrih, 21% suhih in 63% takih, ki so bila v nekaterih področjih mokra, drugih pa suha. Ekstremni leti sta bili 1937 in 1942. Vpoštevejoč letne količine le 25 reprezentativnih postaj je padlo v Sloveniji v ekstremno mokrem letu 1937 40 milijard 736 milijonov m<sup>3</sup>, kar predstavlja 138% normalnih količin, v ekstremno suhem letu 1942 je bilo

le 21 milijard 55 milijonov m<sup>3</sup>, kar predstavlja 71% normalnih količin. Razlika med najbolj mokrim in najbolj suhim letom znaša torej 67% normalne letne namočenosti. Ako upoštevamo odstopa namočenosti v vseh 32 letih, potem dobimo vrednost za relativno variabilnost količine padavin v Sloveniji 12.2%, srednja deviacija pa znaša 3 milijarde 610 milijonov.

Razlike v stopnji namočenosti v posameznih letih kot celoti predstavljajo vsoto razlik v posameznih mesecih poljubnega leta. V tej točki so razhajanja od dolgoletnega povprečja še mnogo večja, kot pri posameznih letih. Utemeljitev: leta so prirodne enote in primanjkljaj v enem mesecu nadomesti večja moča v prejšnjem ali naslednjem mesecu. Izravnava z dolgoletnimi količinami tekom leta sicer ne nastopi povsem, vsekakor pa v mnogo večji meri kot pa pri mesecu, ki je umetna enota in poleg tega prekratka, da bi primanjkljaj ali pa prebitek v enem delu meseca bil izravnán z nasprotnim odstopom v drugem delu meseca.

Mimo navedenih odstopov v posameznih letih in mesecih, ta odstopanja moremo imenovati aperiodična, imamo še periodične spremembe o namočenosti preko leta. Znano je, da so kontinentalna področja v zimskih mesecih relativno suha, v poletnih pa mokra. Naše področje leži sicer blizu morja, toda Jadran je v stvari le večje jezero, stisnjen med Apeninski in Balkanski polotok. Maksimum padavin je zato v jeseni, na prehodu med kontinentalno in maritivno deževno dobo, minimum pa pozimi, kar je značilno sicer za kontinentalno klimo.

#### Razpredelnica 1

mes.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	leto
%	5.8	5.7	6.9	7.2	9.3	9.9	8.3	8.6	9.8	10.9	10.7	7.2	29.9
													miljard m <sup>3</sup>

Mesečne količine padavin v Sloveniji v % celoletne moče  
29,8669251 m<sup>3</sup>

Zaključek uvoda je torej, da so letne količine moče sicer res velike, da pa ne predstavljajo realne slike našega hidroenergetskega potenciala. To bi bilo le v primeru, če bi bil padavinski režim enoten, brez kolebanj.

#### B.) Srednje letne višine padavin v porečju Save

Padavinske prilike porečja Save so pogojene z 2 sistemoma orografskih preprek: jugozapadni sistem tvorijo visoke planote in grebeni Julijskih Alp in Dinarskih planot, severovzhodni sistem pa Kamniške Alpe in Posavsko hribovje. Ker je drugi sistem nižji od zapadnega in so glavni vetrovi, prinašajoči vlago, jugozapadni, zato je dinarsko-alpska pregrada za 1000 in tudi več mm<sup>bolj</sup> namočena od vzhodne. V najvišjih predelih varirajo letne višine padavin med 2 in 3000 mm, v vzhodni pregradi pa med 2200 in 1000 mm.

Med obema sistemoma se razprostira Ljubljanska kotlina, ki je sicer globoka (do 300 m); njena posebnost, kar zadeva padavine je v tem, da je še vedno zelo namočena (1200 do 1500 mm), čeprav predstavlja izrezito terensko depresijo in bi bilo zato pričakovati manj padavin.

Iz letne karte o razporedu padavin (K.1) je razvidno, da so najvišji predeli tudi najbolj mokri; ker pa obrobna gorska sistema v enakih višinah nista v enaki meri namočena, zato je nemogoče razdeliti celotno Posavje v organsko zaključena padavinska področja. Ako hočemo vendar v kratkem karakterizirati padavine v celotnem Posavju, moramo poiskati pomožni izhod. Pogled na letno karto izohiet nam pokaže, kako popuščajo padavine ne le od jugozapada proti severovzhodu, temveč tudi od najvišjega, severozapadnega predela proti jugovzhodu. To potezo izkoristimo in razdelimo v Posavje v tri pasove tako, da nam najbolj namočeni, najvišji severozapadni del vključuje področje s preko 2000 mm letno. Ta pas zajame še tudi Karavanke in Kamniške Alpe, reprezentira ga pa postaja Sorica.

Drugi, manj namočeni pas reprezentira padavinska postaja Ljubljana. Zajame na severozapadu še vzhodni del Škofjeloškega hribovja, na jugozapadu sega do glavnih Kraških planot in zajame torej še dober del Notranjske in Dolenjske, na severu pride do vznožja Kamniških Alp, medtem ko zajame na vzhodu še Posavsko hribovje nekako do Litije. Povprečno prejme ta pas okoli 1500 mm padavin.

Vso ostalo Posavje prejme povprečno okoli 1100 mm padavin, karakaterizirali ga pa bomo s postajo Slatno pri Trbovljah.

Najbolj namočeno področje predstavlja Bohinjski greben in njegovo neposredno zaledje, v katerem sta postaji Komna in Savica s 3266 odnosno 2968 mm padavin. Velja podčrtati, da so podatki postaje Komna reducirani na 32-letno dobo iz komaj sedemletnih opazovanj. To je toliko bolj neprijetno, ker za naše najvišje predele nimamo nikakih točnih meritev in se moramo pri določanju namočenosti zadovoljiti s cenitvami, oprtimi le na zaključke, dobljene iz tuje literature in lastnih skušenj. Podatki o količini padavin v treh poletnih mesecih, katere dobimo na planinah in turističnih postojankah, enako kakor tudi oni od totalizatorjev, ne dovoljujejo, da bi najvišjim predelom Bohinjskega grebena in Triglavske skupine prisodili do 3500 mm. Trenutno znanje govori za cenitev 3200 mm vsega področja, ki leži nad plastnico 3000 mm (K.1).

Na nič bolj trdnih nogah ni cenitev za najvišje predele Karavank in Kamniških Alp. Z ozirom na izolirano lego vrhov bi svetu nad plastnico 2000 mm dali srednjo vrednost 2100 mm.

Dolgoletne povprečke posameznih postaj dobimo v tabeli 1.

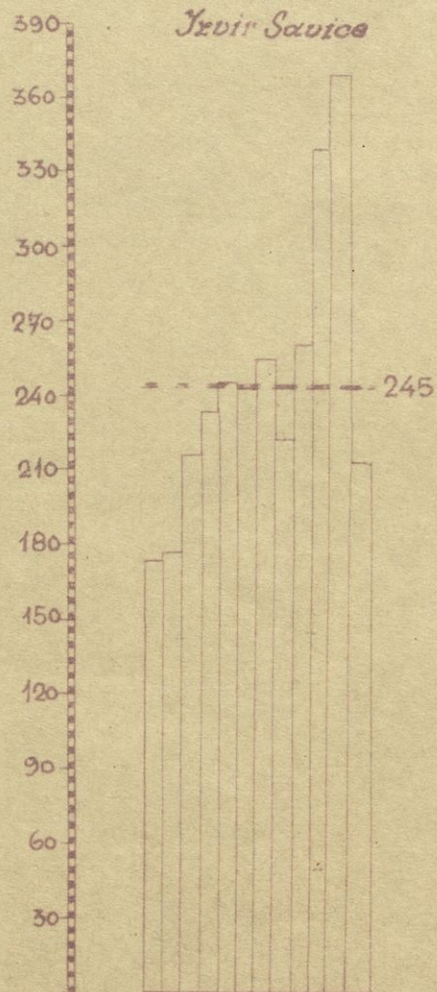
### C.) Srednje mesečne višine padavin

Letno razporedbo padavin nam prikazujejo grafikoni 1 - 4. Prikaz za Sorico ( G 1b), ki smo ga vzeli kot glavnega reprezentanta tega področja pove, da so nadpovprečno namočeni meseci: maj in junij ter september, oktober in november, torej 5 mesecev. Glavni minimum pade v februar, maksimum pa v november. V februarju znaša pluviometrični koeficient 0.70, v novembru pa 1.36 (pluviometrični koeficient je razmerje med mesečno količino padavin in vrednostjo "idealnega" meseca-vrednost, ki jo dobimo, če letno količino padavin delimo z številom mesecev). Zaradi popolnosti pregleda imamo na grafikonu 1 tudi prikaz padavinskih prilik še za tri druge postaje: Savico, Planino pod Golico in Bled, ki imajo le nekoliko drugačen režim. Ako potegnemo skupno potezo vseh 4 postaj, dobimo sledečo sliko: minimum nastopi v januarju ali februarju, maksimum pa v oktobru in novembru. Velja poudariti, da sta tako zimska, kot tudi jesenska dvojica močno enaki.

Planina pod Golico, Bled in izvir Savice imajo poleti minimum v višini idealne mesečne vrednosti. Iz grafikonov 1a, b, c in d pa spoznamo tudi, da v literaturi tolikokrat omenjeni pomladanski sekundarni maksimum v stvari sploh ne obstoja, odnosno, da gre za poletni sekundarni maksimum, saj je julij bolj moker od aprila, mestoma celo bolj od maja. Ako pa izvzamemo mesec avgust (pri Sorici tudi julij), ki je nekoliko pod vrednostjo idealnega meseca, potem razpade leto v mokri del, trajajoč od maja do novembra, ter suhi del, ki vključuje mesece od decembra do aprila.

Naslednja skupina grafikonov (G 2a-d) predstavlja padavinski režim v srednjem pasu Posavja. Bistveno novih potez ni! Opaziti pa je, da sliči grafikon Sodražice (G 2a) grafikonoma Savice in zlasti Sorice (G 1 a, b) saj je sekundarni minimum v visokem poletju dokaj jasno pod vrednostjo idealne mesečne količine.

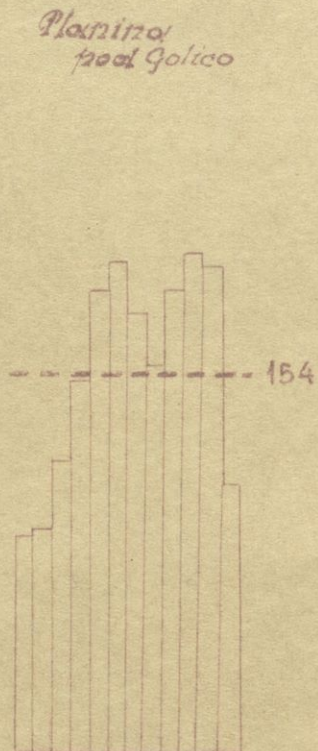
Grafikon 1



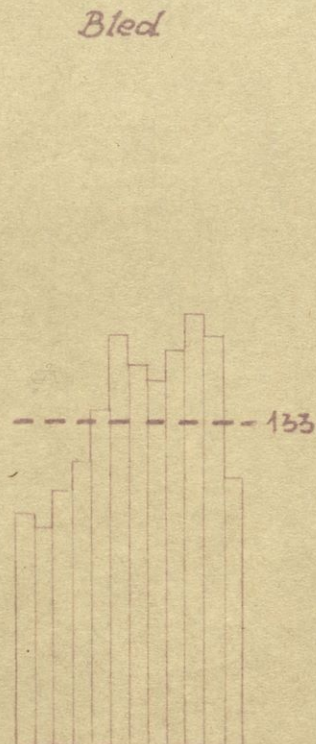
*Sorica*



*Planina  
pred Golico*



*Bled*



Srednje

mesečne višine  
padavin v mm

za obdobje  
1925 - 1956

## Grafikon 2

*Sodražica*

*Sjubljana*

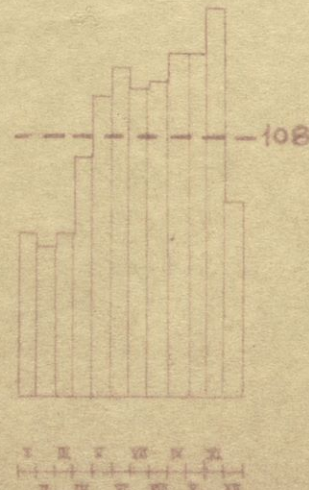
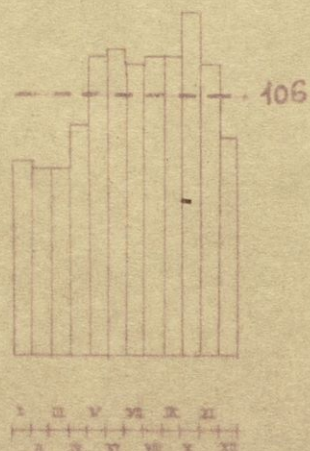
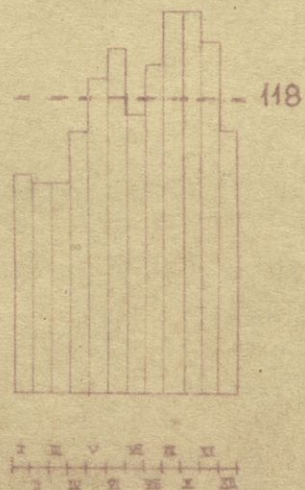
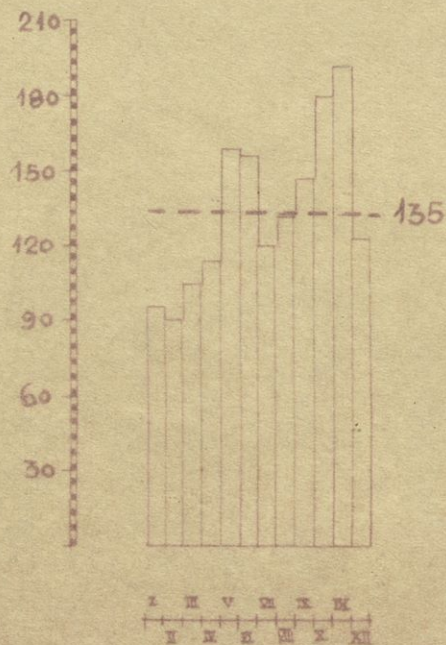
*Polica pri Naklem*

*Blagovica*

Srednje

mesečne višine  
padavin v mm.

za obdobje  
1925 - 1956





### Grafikon 3

*Novo mesto*

*Slatno*

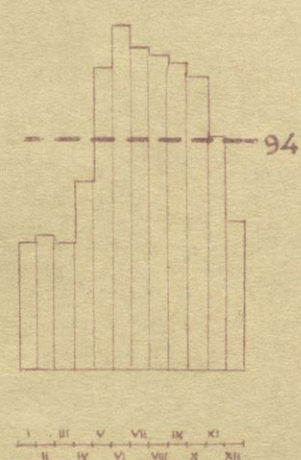
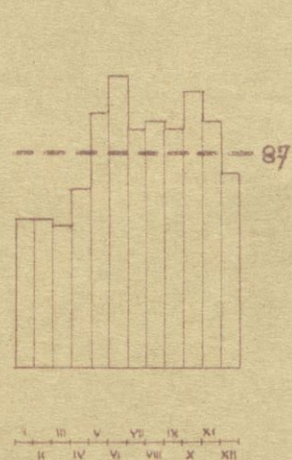
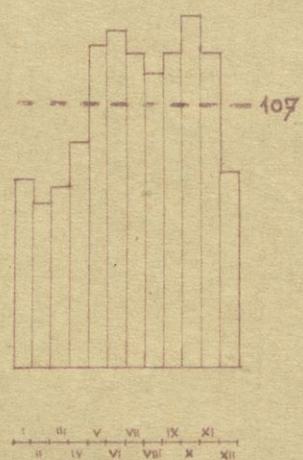
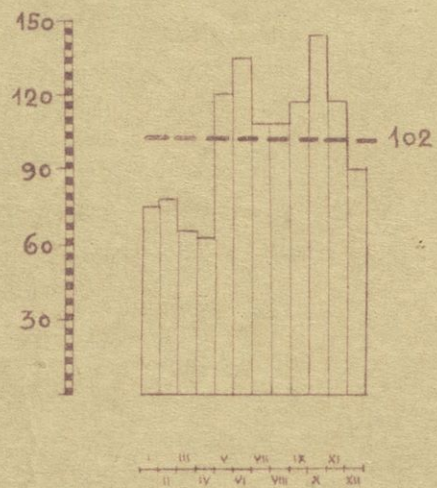
*Krško*

*Št. Jošt na Kozjaku*

*Srednje*

*mesečne višine*  
*padavin v mm*

*za dobo*  
*1925 - 1956*



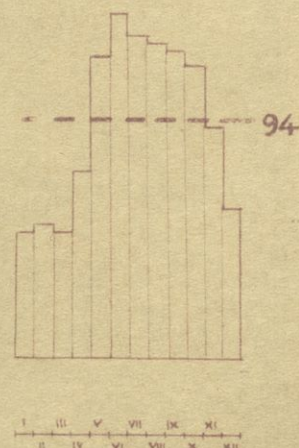
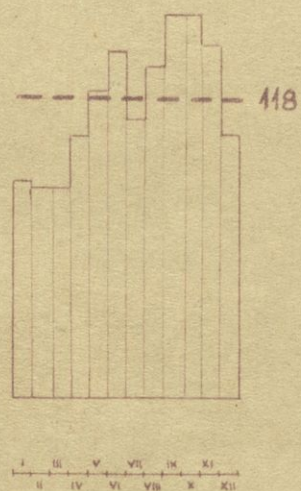
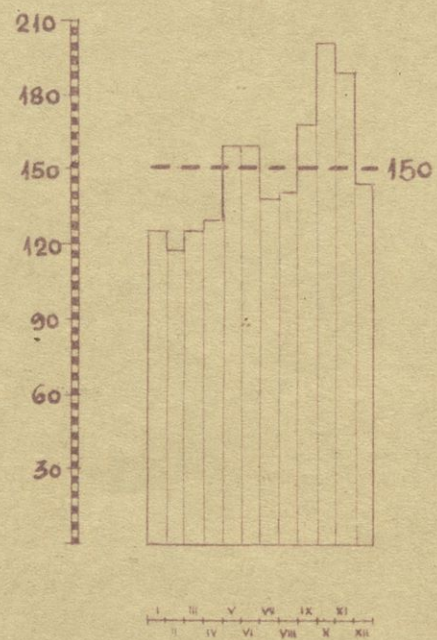
Grafikon 4

Planina pri Raljevu

Ljubljana

Celje

Št. Jošt na Kozjaku



Srednje  
mesečne višine  
padavin v mm

za dobo  
1925 - 1956

Planina pod Golico (1a), Bled (1d) in Ljubljana (2b) imajo poletni minimum v višini idealnega meseca, Polica pri Naklem (2c) in Blagovica (2d) pa imata poletni minimum komaj še opazen, tako, da razpade leto v 2 neprekinjeni dobi: hladni in suhi del leta z meseci december-april, ter mokri in topli del leta od maja do novembra, torej 7 mesecev. Tolmačenje: čimbolj se oddaljujemo od dinarsko-alpske pregrade, tembolj prihaja do izraza kontinentalni značaj klime s poletnimi prevladajočimi padavinami.

Druga značilnost padavinskega režima v srednjem Posavju je časovna neopredeljenost maksimalnih padavin: v Ljubljani (2b) septembra, Polici (2c) oktobra, Blagovici (2d) in Sodražici (2a) novembra. Tudi to je posledica prehodnega (klimatskega) značaja tega področja.

Se bistveni podatki o spremenljivosti količine padavin tekom leta. Kot glavnega reprezentanta tega področja smatramo Ljubljano. Pluviometrični koeficient v februarju znaša 0.70, v septembru pa 1.30. Amplituda med ekstremnima mesecima znaša torej 60% od količine idealno namočenega meseca.

Tretja skupina grafikonov (G 3) pokaže, kako z naraščanjem razdalje od Dinarskih najvišjih planot izgublja jesenski maksimum svoj primat. Grafikon 3 prikazuje režim postaj: Novo mesto (a) Slatno (b) Krško (c) in Št. Jošt na Kozjaku (d). Blagovici in Polici dokaj podoben padavinski režim imata Novo mesto in Slatno: junij je še vedno manj namočen kot oktober. Nadalnje oddaljevanje proti severovzhodu pa povzroči ojačitev poletnih padavin, kar je značilnost kontinentalne klime. Tako nam grafikon za Krško (3c) pokaže že na prvem mestu junij. Št. Jošt na Kozjaku (3d), ki leži na skrajnem severovzhodnem robu obravnavanega področja, pa kaže že popolno kontinentalno padavinsko razporedbo. Leto je razdeljeno na časovno enaki polovici: hladno in suho od novembra do aprila ter toplo in mokro od maja do oktobra. Padavine so razdeljene tako, da imamo en sam izrazit maksimum in enako izrazit minimum.



## Razpredelnica 2

Porečje	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	letno
G.Save	5.5	5.6	7.0	8.0	9.2	9.4	8.5	8.1	9.3	10.9	11.7	6.8	2287
Savinje	5.0	4.9	5.4	7.1	10.0	10.7	10.2	9.6	10.1	10.9	10.1	6.0	2436
Krka	6.2	5.8	5.8	6.9	9.7	10.1	8.2	8.8	9.7	11.3	10.1	7.4	2672
Sava	5.6	5.6	6.1	7.3	9.3	10.0	8.8	8.8	9.8	11.0	10.6	6.9	16239

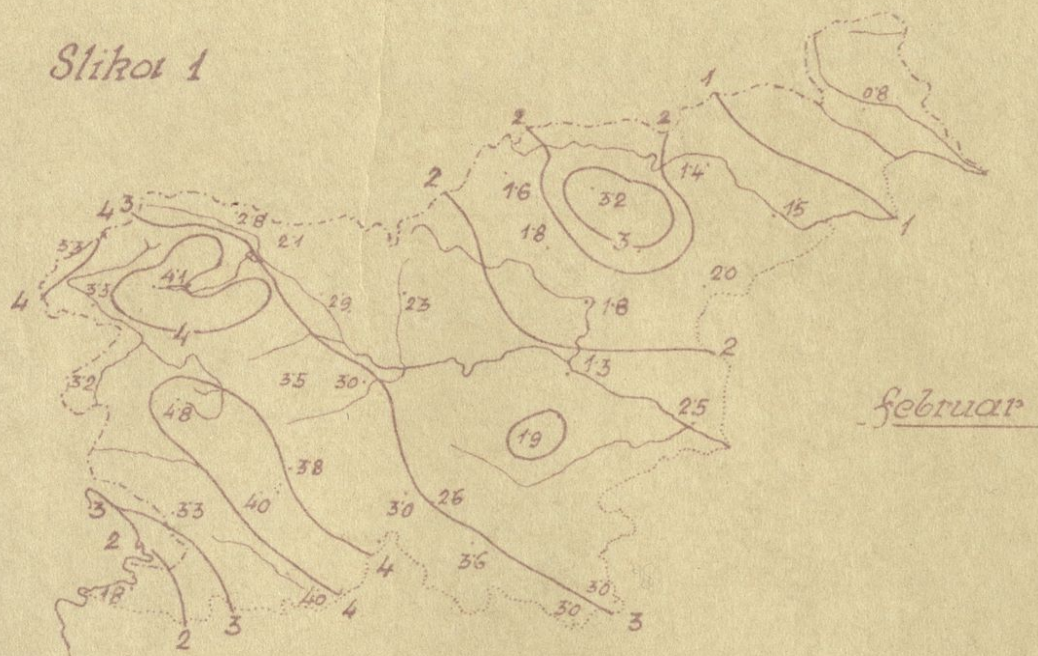
Pluviometrični režim na porečju Gornje Save, Savinje, Krke in celotne Save na Slovenskem in letna količina padavin v milijonih m<sup>3</sup>.

#### D.) Število dni z izdatnimi padavinami

Kot padavinske dneve štejemo v klimatologiji dneve z najmanj 0.1 mm moče. Statistični prikaz takih dni pa je komaj uporaben; prvič je zelo verjetno, da bodo neznatne količine tekom dneva izhlapele in da zato prikaz ni veran, drugič pa je v hidroenergetski problematiki praktično neuporaben (neznatne količine) in more služiti kvečjemu za primerjavo. Priročnejši je prikaz pogostosti z najmanj 10 mm moče v 24 urah.

Kartografski (skice 1-4) in tabelarni (preglednica 2) prikaz nam povesta: letna razporedba takih dni (skica 4) se povsem ujema z razporedbo, ki smo jo spoznali pri karti o letnih povprečnih količinah moče (K 1). Razlika je le v tem, da je razmerje med pogostostjo takih dni v Julijskih Alpah (Savica 67.1) in ob spodnji Krki (Kostanjevica 34.7) 2 : 1, pri letnih količinah pa 3 : 1 (2948 : 1103). Vzrok: izdatne padavine zajemajo z večjo verjetnostjo vse Posavje kot pa šibkejše padavine, ki so čisto omejene le na najbolj namočena področja. Sicer pa je iz skic za najizrazitejše mesece februar (sk.1) junij (sk.2) in oktober (sk.3) razvidno, da ni glavna poteza popuščanje v smeri od severozapada proti jugovzhodu, temveč pravokotno na to

Slika 1



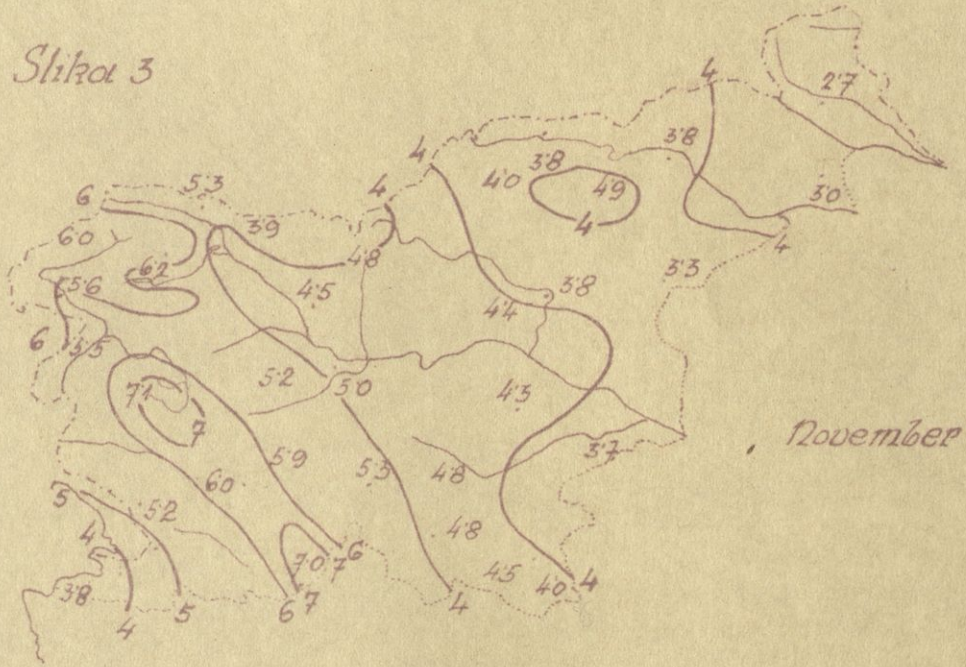
Slika 2



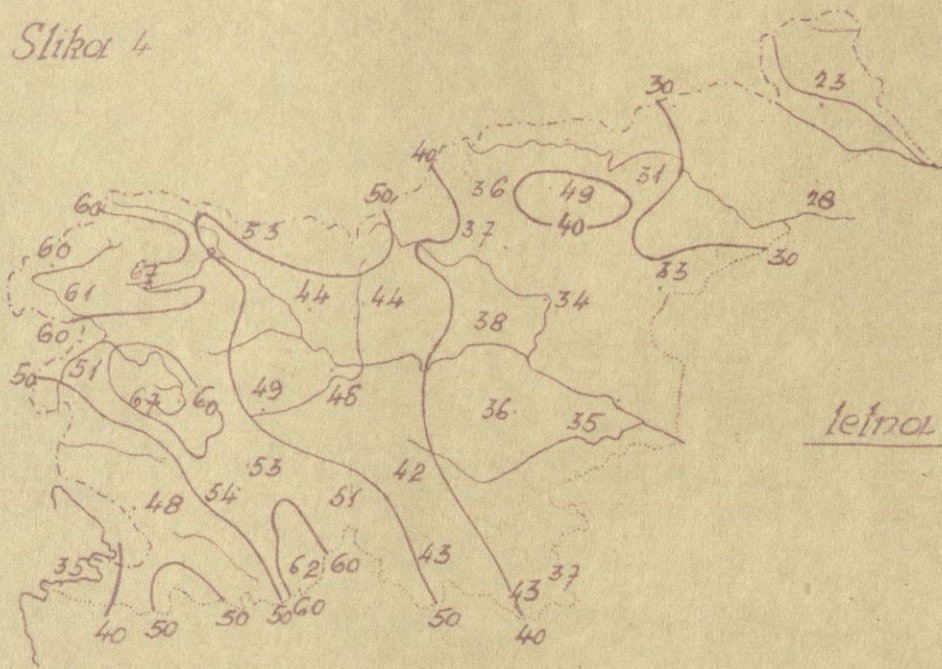
Povprečno število dni s padavinami

$\geq 10 \text{ mm}$  (1925 - 1956)

Slika 3



Slika 4



Povprečno število dni s padavinami

$\geq 10$  mm (1925 - 1956)

Tabela 2

## Povprečno število dni s padavinami

≥ 10 mm (1925-56)

Mesec	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Vsota
Adlešiči	2.4	3.0	2.0	2.2	4.2	3.6	2.9	3.0	3.5	4.0	3.5	2.6	36.9
Ambrus	2.6	2.6	2.3	3.0	4.2	3.9	3.2	4.2	4.2	4.8	3.9	3.1	42.0
Bukovje	3.8	4.0	3.9	4.0	5.1	4.9	3.6	4.3	4.4	6.0	5.6	4.3	53.9
Celje	1.7	1.8	1.5	2.0	3.7	3.6	3.8	3.4	3.7	3.8	3.1	2.0	34.1
Dekani	2.4	1.9	2.0	2.1	3.8	3.4	2.4	2.6	3.8	3.8	3.9	2.6	34.7
Gomanjce	5.0	4.8	4.6	5.1	6.1	4.2	3.0	3.5	4.5	7.0	7.6	5.3	60.7
Horjul	2.1	3.5	3.3	3.8	4.8	4.0	4.2	4.2	5.0	5.2	5.6	3.6	49.3
Kamnik	2.1	2.3	2.4	3.3	4.3	4.6	4.0	4.9	4.1	4.8	4.4	2.9	44.1
Kočevje	2.7	3.6	2.8	3.1	2.2	4.1	2.9	3.7	4.3	4.8	4.6	3.8	42.6
Koberid	3.6	3.3	3.7	5.5	6.2	6.9	5.0	5.2	4.8	5.6	6.5	4.2	60.5
Kostanjevica Krekovša	1.7	2.5	1.6	2.5	3.8	3.7	3.1	3.2	3.5	3.7	2.9	2.5	34.7
Lig	4.5	4.8	4.7	5.8	6.4	6.0	4.5	4.7	5.5	7.1	7.1	5.6	66.7
Ljubljana	3.4	3.2	3.7	4.9	6.0	6.4	4.4	4.6	5.3	5.5	5.6	3.9	56.9
Maribor	3.0	3.0	2.6	3.8	4.3	4.2	3.6	4.2	4.4	5.0	4.8	3.4	46.3
Ormož	1.0	1.4	1.3	2.0	3.4	3.8	3.2	4.0	3.3	3.8	2.6	2.1	31.9
Planina pri Raketu Predil	1.4	1.5	1.3	1.7	2.7	2.9	2.9	3.5	2.3	3.0	2.3	2.1	27.6
Rogaška Slatina	3.6	3.8	3.3	3.7	5.6	4.5	4.0	4.7	4.3	5.9	5.3	4.1	52.8
Savica	3.0	3.3	3.8	5.0	6.4	7.0	5.5	5.1	5.1	6.0	5.9	3.5	59.6
Senožeče	1.1	2.0	1.4	2.4	3.6	4.1	3.8	3.5	3.4	3.3	2.5	1.9	33.0
Sinji vrh	4.0	4.1	4.3	6.0	6.3	6.8	4.9	5.9	5.4	6.3	7.5	5.6	67.1
Slovenj- gradec	3.5	3.3	3.1	3.4	4.0	4.4	3.2	3.7	4.4	5.2	4.5	4.0	46.7
Sobota	2.8	3.0	2.3	2.9	4.2	3.8	3.4	3.1	3.8	5.3	4.6	3.3	42.5
Sodražica	1.1	1.6	1.3	2.6	3.5	4.4	4.4	4.5	3.5	3.8	3.3	2.2	36.2
Stara Glažuta	1.1	0.8	0.8	1.2	2.2	3.2	2.1	3.5	2.3	2.7	1.8	1.2	22.9
Sv. Križ- Planina	3.3	3.8	3.0	4.0	5.5	4.7	3.3	4.1	4.7	5.3	5.1	4.0	50.8
Topolšica	2.3	3.2	2.1	3.4	5.1	5.1	5.1	5.3	4.7	4.9	4.5	3.4	49.1
Trbovlje	2.2	2.8	2.9	4.5	5.4	5.7	5.3	4.8	4.7	5.3	5.3	3.0	51.9
Trebnje	1.3	1.8	1.6	2.7	3.5	4.1	4.5	4.3	4.1	4.0	3.8	2.1	37.8
Krenj	1.7	1.5	1.9	2.3	4.0	3.9	3.9	4.3	4.3	4.4	3.5	2.1	37.8
	1.9	1.9	1.6	2.1	4.0	3.7	3.3	3.5	3.4	4.3	3.5	2.8	36.0
	2.7	2.9	2.5	3.4	3.6	4.3	3.8	4.7	4.2	4.5	4.5	3.1	44.2





Najvišje dnevne količine padavin v mm

(24 urne od 7<sup>h</sup>-7<sup>h</sup>) s datumi

Obdobje 1925 - 1956 l.

Tek. št.	Ime postaje	Nadm. viš.	Najv. dnevne količ. padav.	Datum	Štev. opaz. let	
					1	2
1.	Adlešiči	340	89.1	11. 7. 1937	30	3
2.	Ajdovščina	108	151.9	24. 9. 1932	28	7
3.	Ambrus	346	135.6	15. 6. 1939	29	2
4.	Babno polje	756	132.1	29. 7. 1952	27	3
5.	Banja Loka	554	149.9	22. 9. 1933	29	2
6.	Bela cerkev	389	104.7	2. 8. 1938	30	6
7.	Blagovica	390	150.1	27. 9. 1926	26	2
8.	Bled	501	146.0	15.10. 1934	31	4
9.	Borovnica	305	164.3	27. 9. 1926	29	1
10.	Bovec	483	290.7	10.10. 1933	26	4
11.	Bukovo	715	162.3	25.10. 1931	26	4
12.	Bukovščica	453	119.4	21. 9. 1933	32	3
13.	Celje	244	131.6	22. 9. 1933	29	3
14.	Cerklje - grad	438	139.1	27. 9. 1926	27	1
15.	Čerovec	185	93.8	31.10. 1952	29	4
16.	Čadram	402	81.2	2. 6. 1956	25	2
17.	Čepovan	607	260.0	27. 9. 1926	26	4
18.	Črnomelj	156	110.2	8. 8. 1926	32	2
19.	Dol. Lendava	169	133.0	2. 8. 1937	27	9
20.	Dole pri Litiji	697	112.4	2. 6. 1956	25	4
21.	Dovje Mojstrana	650	178.5	27.10. 1949	30	7
22.	Dvor	205	95.0	22. 5. 1939	27	3
24.	Fram	333	103.3	27. 9. 1926	29	3
25.	Gomance	937	325.6	11. 9. 1937	25	6
26.	Gornji Logatec	512	152.8	11. 9. 1953	32	1
27.	Gornji Razbor	884	121.0	30.11. 1947	28	2
28.	Hudi vrh	1240	127.2	22. 6. 1947	28	5
29.	Ilirska Bistrica	420	150.0	30.11. 1947	28	5

Tabela 3

Tek. št.	Ime postaje	Nadm. viš.	Najv. dnevne količ. padav.	Datum	Štev. opaz. let	
					1	2
30.	Izvir Savice	530	308.8	18.11.1940	30	4
31.	Jurešče	703	148.9	8.11.1948	25	6
32.	Kamnik	390	132.5	22.9. 1933	29	4
33.	Kapele	220	95.0	3.7. 1926	27	1
34.	Komen	286	183.0	27.9. 1926	26	5
35.	Komna	1520	185.6	11.12.1954	9	6
36.	Koper	25	133.3	29. 8.1952	27	4
37.	Kostanjevica	158	201.2	2. 8.1937	31	2
38.	Kranjska gora	812	154.5	9.10.1933	29	3
39.	Krekovše	677	297.5	28. 9.1926	17	2
40.	Krka-Videm ob Krki	288	118.5	8. 7.1946	30	4
41.	Krško	168	140.2	5. 6.1954	29	1
42.	Laško	231	130.0	22. 9.1933	32	3
43.	Leskovica	805	131.7	24. 7.1951	30	3
44.	Lig	680	219.0	5.10.1934	27	5
45.	Litija	242	93.5	22. 9.1933	27	2
46.	Ljubljana-observ.	300	153.3	27. 9.1926	32	-
47.	Loški potok	780	198.4	8. 8.1926	32	2
48.	Lokve	965	260.0	27. 9.1926	26	6
49.	Luče	520	161.5	27. 9.1926	29	4
50.	Maribor - sinop.	270	90.4	17. 9.1950	24	2
51.	Makronog	251	145.4	22. 9.1933	29	5
52.	Mozirje	347	144.0	27. 9.1926	26	5
53.	Mrzli studenec	1224	132.2	15.10.1932	23	1
54.	Novo mesto	193	108.8	21. 6.1952	11	-
55.	Občica-Poljane	200	140.6	22. 9.1933	27	3
56.	Ormož	220	81.1	10.10.1930	29	5
57.	Osilnica	296	156.3	27. 9.1926	28	3
58.	Podbrdo	521	145.4	27.11.1949	26	3
59.	Podkraj	799	196.0	16. 7.1925	26	3
60.	Polica pri Naklem	410	78.1	4. 6.1948	9	-
61.	Poljčane	271	98. 5	8. 8.1926	27	2
62.	Planina pri Rakeku	456	152.6	20. 8.1925	32	1



Tabela 3

Tek. št.	Ime postaje	Nadm. viš.	Najv. dnevne količ. padav.	Datum	Štev. opaz. let	
					1	2
96.	Št. Jurij pod Kumom	770	103.2	2. 6. 1956	27	5
97.	Tinje na Pohorju	667	102.3	27. 9. 1926	27	2
98.	Trbovlje	300	125.7	27. 9. 1926	29	3
99.	Trzič	513	106.7	18. 9. 1951	29	5
100.	Vače	550	159.2	27. 9. 1926	27	1
101.	Velenje	398	161.7	4. 6. 1948	30	2
102.	Velika Račna	325	124.6	11. 9. 1953	30	2
103.	Veliki Dolenci	308	75.4	2. 6. 1956	26	1
104.	Veržej	176	81.5	2. 8. 1937	26	7
105.	Vintgar-elekt.	505	115.9	11. 9. 1937	32	5
106.	Vipava	104	157.9	11. 9. 1953	26	5
107.	Višnja gora	358	110.2	11. 9. 1953	30	3
108.	Vojnik	285	99.9	22. 9. 1933	31	5
109.	Vrhnika	293	121.2	11. 9. 1937	32	2
110.	Zagradec	264	88.6	8. 11. 1948	9	2
111.	Zg. Bela	495	122.3	11. 9. 1937	29	7
112.	Zg. Tuhinj	578	143.1	2. 6. 1956	27	3
113.	Železniki	458	120.1	21. 9. 1933	30	3
114.	Želimlje	307	92.0	15. 6. 1939	28	2
115.	Žiri	480	200.2	27. 9. 1926	29	2

1.) Celotno število opazovanih let

2.) Od celotnega števila je nepopolnih ..... let



Postaja:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Kamniška Bistrica									124.0			
Kanal									88.5			
Kapela									85.0			
Kapele									39.5			
Klopni vrh									109.2			
Kobarid									98.4			
Kobilje									21.7			
Kočevje									74.6			
Komen									183.0			
Koprivnik pri Koč.									52.5			
Koprivnik v Bohinju									145.0			
Kostanjevica									27.5			
Kranjska gora									50.8			
Krekovše									297.5			
Krška vas									43.8			
Krško									140.0			
Krvavec									130.0			
Kubeč									53.6			
Laško									109.0			
Leskova dolina									58.8			
Leskovica									116.2			
Lig									120.0			
Litija									68.2			
Livek									86.4			
Ljubljana									153.3			
Ljubljana									153.0			
Loka pri Zid.mostu									60.0			
Lokve									260.0			
Luče									161.5			
Maribor									78.5			
Martinček									72.0			
Medvodje									78.0			
Mežica									58.6			
Murska Sobota									77.0			
Na Logu									105.5			

Postaja:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Ormož									77.8			
Osilnica									156.3			
Petešovci									71.0			
Planina									123.3			
Plave									120.0			
Prežganje									28.5			
Podbrdo									90.6			
Podkraj									160.7			
Postojna									150.6			
Predil									94.0			
Predmejo									270.0			
Priskovo									52.8			
Ptuj									82.0			
Radovica									37.5			
Rakitovec									21.6			
Ravne									110.0			
Razdrto									47.0			
Remšnik									49.4			
Revenovše									165.8			
Ribnica na Pohorju									104.0			
Rogaška Slatina									77.6			
Rovte									125.2			
Rudno polje									91.0			
Sečole									82.0			
Senožeče									102.0			
Sežana									195.0			
Slavina									148.0			
Slivje									78.5			
Slovenjgradec									72.6			
Soča									190.5			
Solčava									72.5			
Soteska									128.8			
Srednja Bistrica									87.0			
Srednja Bistrica									87.0			
Stari trg									61.9			







V gornjem Posavju znaša dnevni maksimum (T3, K14) preko 300 mm (Savica). Tako višino (300 in več mm) so v 24 urah zabeležili tudi na postajah Lučine in Trava v Polhovgrajskih dolomitih odnosno Škofjeloškem hribovju. Na jugu so imeli isto vrednost v Snežniku, vendar ni gotovo, če so take količine bile tudi v pasu, ki se odteka v Savo.

Relativno ozek je tudi pas padavin v višini 250, odnosno 200 mm, ki obkroža cit. tri otoke s padavinami nad 300 mm in tudi najvišje področje Kamniških Alp. Šele pas s preko 150 mm zajame široko področje; vse Kamniške Alpe in južno vejo Karavank ter praktično vse Julijske Alpe, Škofjeloško hribovje, Polhovgrajske dolomite in planote Notranjske vse do Postojne, kjer pride do prekinitve tega pasu, ki se nadaljuje nato v najvišjih planotah Kočevske in okoli Snežnika.

Mimo tega temeljnega pasu imamo otoke dnevnih padavin s preko 150 mm še ob Paki, dalje v Bohorju in Mirni in končno okoli Kostanjevice. Vse ostalo Posavje je v pasu med 100 in 150 mm dnevnih maksimalnih padavin. Pod 100 mm padavin v 24 urah prejmejo le nepomembne površine.

Zaključek je naslednji: relief pride pri dnevnih maksimalnih padavinah manj do izraza kot pri povprečnih padavinah, njegov vpliv pa je še vedno očitno.

Glede letnega časa, ko so nastopile maksimalne dnevne količine, velja podčrtati, da imamo v glavnem jesen. V večini Julijskih Alp in v dolini Dolinke je to oktober, medtem ko ima Bohinjski greben in vse njegovo neposredno zaledje, Bohinjski kot in Komna maksimum v novembru. Škofjeloško hribovje, Polhovgrajski dolomiti, vsa vzhodna polovica Ljubljanske kotline, Posavsko hribovje, Notranjska ter zapadna Dolenjska imajo maksimalne 24 urne padavine v septembru. Vse ostalo Posavje na vzhodu in severovzhodu ima zastopane mesece: maj, junij, julij, avgust in oktober (T3). Vzrok za tako pisano razporedbo je prehodni značaj področja.

Iz primerjave med podatki, ki jih dobimo iz starejše literature in podatki našega niza spoznamo, da navedene dnevne količine niso bile maksimalne le v zadnjih 32 letih, temveč v mnogo daljši dobi. Kljub temu je poznavanje teh ekstremov važno le v omejenem smislu; direktno izkoristljivi so ti podatki kvečjemu za majhna področja. Večjo vrednost moramo priznati podatkom o tem, koliko je prejelo Posavje v najbolj deževnem dnevu našega niza. Ta dan je bil 28. september 1926. Vsa Slovenija je prejela približno 2 milijardi m<sup>3</sup> padavin, groba ocena za Posavje pa je 1 milijarda 300 milijonov m<sup>3</sup>. Točno vrednost bi dobili s planimetriranjem karte K 15.

#### F.) Sušne dobe

Praviloma upoštevamo v klimatologiji kot osnovo za določanje trajanja sušnih dob mejne dneve, ko je bilo vsaj 0.1 mm moče, to je najmanjša izmerljiva količina. Ker v hidrologiji ta količina padavin praktično nič ne pomeni, zato bi morali poiskati dneve z izdatnejšimi padavinami. Ker ni vse enako ali je n.pr. padlo v 24 urah 10 mm padavin po dolgi vrsti deževnih dni, ali pa po krajši ali daljši sušni dobi, spoznamo, da bi tudi meja takih dni z višjo količino predstavljala le relativno trdnjše osnovo; zato se bomo oprli na najvišjo količino, ki je v klimatološki statistiki že obravnavana to je 1 mm v 24 urah.

V porečju Save in neposredni bližini so bile ugotovljene sledeče najdaljše sušne dobe

#### Razpredelnica

Postaja	Bovec	Savica	Ljubljana	Novomesto	Slatno	Št. Jošt
dni	53	37	52	59	41	47
začetek	18.1.	3.2.	7.1.	17.2.	5.11.	5.11.
zaključek	11.3.49	11.3.49	27.2.49	28.3.43	15.12.53	12.12.53

Najdaljše sušne dobe in datum njihovega začetka in konca.

Prvo, kar velja podčrtati, je letni čas, ko sušna doba nastopa. V poštev pridejo najhladnejši meseci, predvsem januar in februar, nakar sledi mesec marec, december in celo november. Z ozirom na dejstvo, da imajo prvi trije meseci v letu tudi najmanjše količine padavin, je taka razporedba razumljiva nikakor pa ne ugodna. Nizke temperature sicer preprečujejo izdatnejše izhlapevanje, prinašajo pa zato drugo nevarnost - zmrzovanje zemljine površine in z njo vred tudi vode. Prav v tem dejstvu - istočasnem nastopu dolgih sušnih dob, vezanih na anticyklonsko vreme, ob katerem nastopajo pogosto tudi najnižje temperature, moramo videti vzroke za minimalne pretoke v glavnih zimskih mesecih. To tembolj, ker so padavine v tem času v glavnem v obliki snega.

Nadaljnje vprašanje velja trajanju sušne dobe. Bovec in Savica ležita sredi istega padavinskega področja, vendar je imel Bovec malone za 50% daljšo maksimalno sušno dobo kot pa Savica. Če pa si ogledamo razpored padavinskih dni v prvih mesecih leta 1949, ko je maksimalna sušna doba v tem področju nastopila, ugotovimo sledeče: postaja Savica je v času od 2. I. 1949 pa do 8. IV. istega leta prejela vsega 15 mm moče in to 1. februarja 3,6 mm in v sedmih dneh od 12. do 18. februarja 11 mm. Prilичno enako je bila situacija tudi v Bovcu: v skoro 100 dneh komaj 15 mm moče. To pa pomeni, da moramo v hladnem delu leta računati v vsem Posavju s sušnimi dobami preko 50 dni, čeprav kažejo statistični podatki za večji del Posavja krajše dobe. V toplem delu leta so sušne dobe krajše, kar je posledica pogostejšega prehajanja frontalnih motenj.

Za boljši vpogled o tej prvini padavinske problematike nam služi sledeča razpredelnica (R 4):

Razpredelnica 4

Postaja	Koper	Savica	Ljubljana	Novomesto	Št. Jošt	V. Dolenci
maks. I	63	37	52	39	37	47
povpre- ček I	24	21	19	18	18	21
opazoval- na doba I	26/2	29/3	36/2	29/0	30/1	26/0
maks. II	21	22	21	39	23	20
povpre- ček II	17	13	13	16	14	14
opazoval- na doba II	24/2	27/13	36/8	29/9	26/9	27/9

Najdaljša in povpreček najdaljših sušnih dob v zimskih in poletnih mesecih, doba opazovanj in število let brez pojava "statistične" sušne dobe.

Pritegnjeni sta bili še postaji Koper in Vel. Dolenci. Ob upoštevanju prilik tudi na teh dveh reprezentantih glavnih padavinskih režimov Slovenije spoznamo, da so maksimalne sušne dobe v topli polovici leta v vsej Sloveniji v glavnem za polovico krajše od onih v zimski dobi. Primer Novega mesta kjer sta bili zimska in poletna maksimalna sušna doba (39 dni) enako dolgi, moramo z ozirom na prilike na drugih postajah smatrati kot izjemo.

Dolgoletni povpreček maksimalnih sušnih dob, tako v mrzli (I) kot tudi v topli (II) polovici leta, da mnogo bolj izenačeni vrednosti. V Posavju sta mejni vrednosti 21 in 18 dni, pri čemer izgleda, da imajo daljši povpreček sušnih dob kraji z večjimi količinami padavin: Savica 21, Ljubljana 19, Novo mesto in Št. Jošt 18 dni. Postaji Koper in Vel. Dolenci take tendence nimata; zato je realnejše, ako smatramo za vso Slovenijo dolžino 20 dni kot povprečno sušno dobo v zimskih mesecih. V topli polovici leta traja povprečna sušna doba 14 dni.

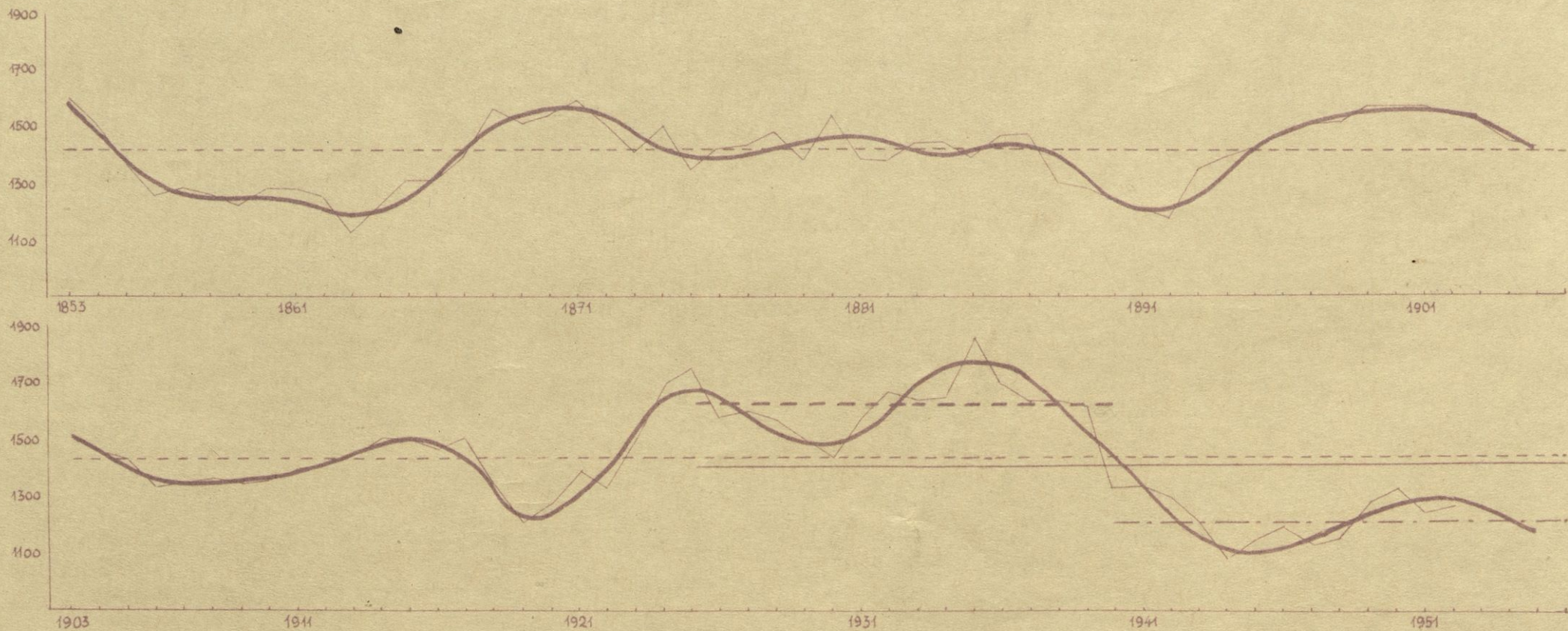
Brez upoštevanja 3.in 6.vrste v razpredelnici 4 pa je pravkar navedeno trajanje povprečnih sušnih dob neuporabno, v praktične namene celo varljivo! V skladu s splošnim pojmom sušnih dob v našem (zmernem) pasu, upoštevamo le tiste brezpadavinske dobe, ki so trajale najmanj 10 dni. Pojav "sušna" doba torej v posameznih letih izpade, čim je bilo, postavimo, le 9 zaporednih dni brez padavin določene izdatnosti (v našem primeru 1 mm). Ako si ogledamo 3.vrsto razpredelnice 4, vidimo, da v zimskem času takih primerov ni dosti. V Ljubljani v 36 letih dve leti, Savica pa izkazuje v 29 letih tri take primere. Dosti ugodnejše (hidrološko mišljeno) so prilike v poletnih mesecih, saj n.pr. v Julijskih Alpah skero v polovici let (Sorica 27:13 dni) sploh ni bilo vsaj 10 dni trajajočih brezpadavinskih dob; v Ljubljani je bila taka 1/4 opazovanih let, St. Jošt in Novo mesto pa izkazujeta vsako tretje leto brez "statistične" sušne dobe (vsaj 10 dni).

### C.) Letne vrednosti drsečih sredin in drseče sredine posameznih mesecev

Pri obravnavanju dolgoletnih nizov klimatologom ni ostalo neopaženo, da si sledijo v zaporedju obdobja mokrih in suhih let. Posamezna leta sicer izstopajo iz celotnega kolektiva, vendar je njihovo anomalijo lahko paralizirati s takozvanimi drsečimi sredinami, da namreč jemljemo po več, v našem primeru 5 zaporednih let in upoštevamo le vrednost njihove aritmetične sredine.

Analiza grafikona 5, ponazarjujočega s pomočjo petletnih drsečih sredin spremenljivost količine padavin v Ljubljani, pove: v zadnjih 100 letih kaže prav obdobje 1925-1956 največja nasprotja. Prva polovica je bila v vseh 100 letih najbolj namočena, druga pa najbolj suha; videz je, da je bila obratna točka že dosežena, da je najbolj suhi del niza že za nami. Iz dejstva, da so vse vrednosti drsečih sredin od 1.1922 do 1940 nad stoletnim povprečkom, od 1.1941 do sedaj pa pod

Grafikon 5



Drseče sredine letnih višin padavin

za dobo 1853 do 1952

o Ljubljani

----- srednja vrednost 1851-1951

----- srednja vrednost 1925-1940

\_\_\_\_\_ srednja vrednost 1925-1956

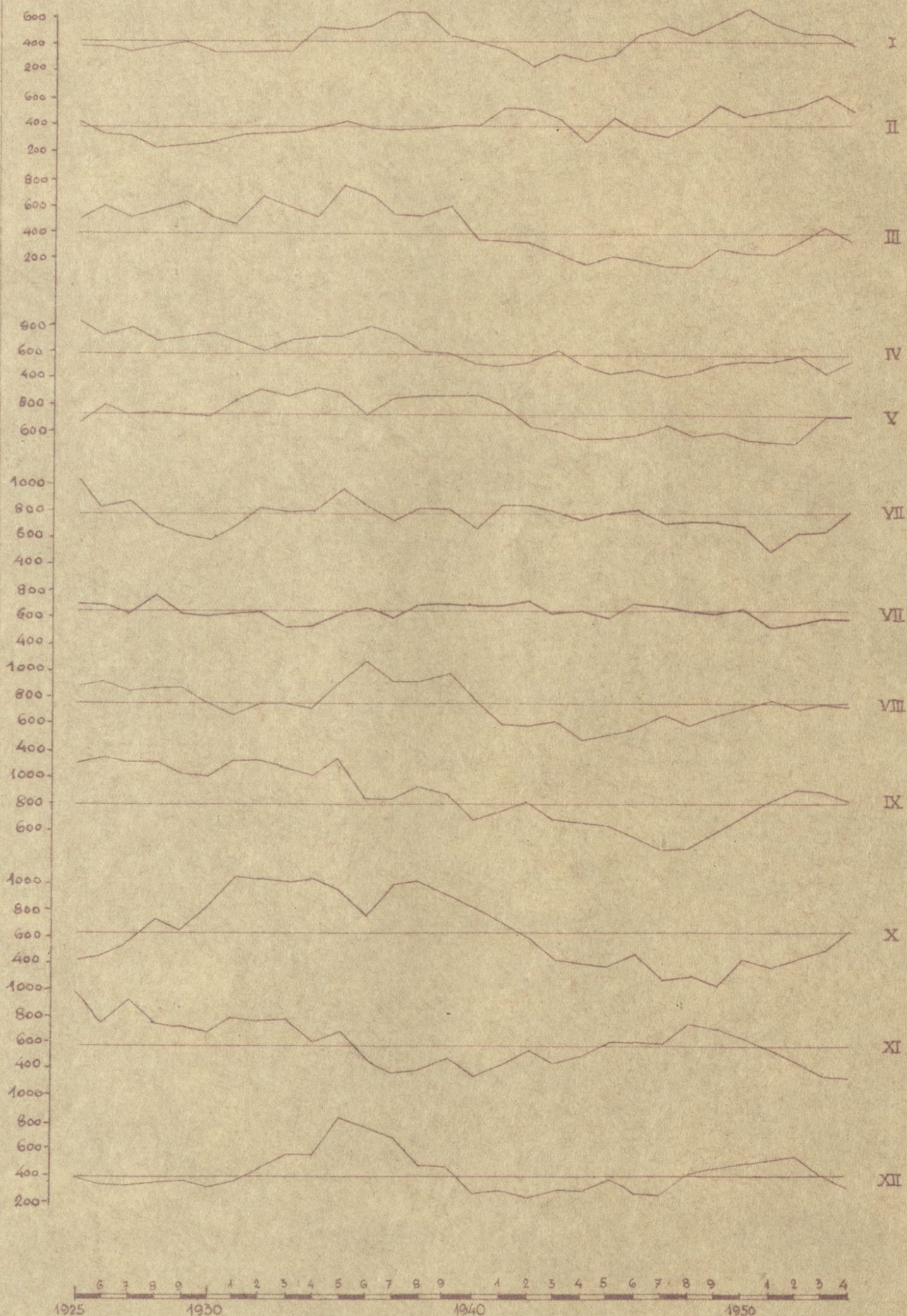
----- srednja vrednost 1940-1956



Drseče sredine mesečnih višinj padavin

za obdobje 1923 do 1956

Sjubičana



povprečkom in dalje, da kažejo vrednosti, nanizane kronološko, določeno tendenco, naraščanja ali pa padanja, iz obeh momentov sledi zaključek, da je vsaj v grobih obrisih možno prognoziranje količine letnih padavin. Retrospektivna analiza, temelječa na drsečih sredinah, je gotovo ohrabrujoča. Toda čim vzamemo v pretres absolutne vrednosti posameznega leta in ne drseče sredine, že pridemo do drugačnega rezultata. Na primer: v mokri polovici obravnavanega 32-letnega obdobja je bilo najbolj mokro leta 1937 (K 16). V Ljubljani je znašala celoletna količina 2379 mm ali 167% dolgoletnega povprečja. Že naslednje leto pa je bilo le 1175 mm (K 16 b) ali 83% torej točno polovico manj, tako da je bilo l. 1938 v mokri dobi 1925-1940 najbolj suho. Mimo nestanovitnosti, ki je posledica prehodnega značaja našega področja, velja omeniti še tehnično težavo za tovrstno prognozo. Saj operiramo z drsečimi sredinami petletnega cikla in razpolagamo v primeri prognoziranja le z dobro polovico potrebnih členov.

Grafikon 6 nam prikazuje drseče vrednosti za posamezne mesece. Ako motrimo krivuljo pridemo do že omenjenega nasprotja med mokro polovico in suho drugo polovico 32-letnega niza in sicer v mesecih marec, april, maj, junij, avgust, september in oktober. Julij kaže le majhna nihanja, saj ni opaziti nikake izrazitejše tendence. V manjši meri velja to tudi za november in december, medtem ko izkazuje januar in februar nasprotno tendenco: večjo namočenost v suhem nizu, kot pa smo jo imeli v mokrem nizu. Ker imamo v marcu nasprotno tendenco, zato je prišlo v 32-letnem povprečku do izravnave padavin v prvih treh mesecih leta, tako, da je poprej izraziti skok od februarja na marec povsem izginil. O tem nas lepo prepriča naslednji pregled povprečnih vrednosti prvih treh mesecev v letu v različnih obdobjih.

Razpredelnica 5

mesec doba	januar	februar	marec
1851-1950	79	70	95
1925-1940	88	70	112
1925-1956	86	84	83
1941-1956	84	98	54

Povprečne višine padavin v mesecih januar, februar in marec v različnih nizih.

Ako zberemo zaključke o tem, kar smo zvedeli iz analize mesečnih in letnega grafikona, spoznamo, da obstoja določena stopnja vztrajnosti ne le v predznaku odstopa, temveč tudi v njegovi velikosti. To pa pomeni, da bi s podrobnejšim študijem le mogli priti do ekonomsko še uporabne prognoze.

H.) Sneg in snežna odeja

Medtem ko so splošni podatki o padavinah zajeli dovolj dolgo obdobje, namreč 32 let, temelji prikaz snežnih prilik na mnogo manj zadovoljujočem dokumentariju. Vzrok je v tem, da so bila predvojna opazovanja nepopolna, povojna doba pa prekratka. Podatki o sneženju so omejeni na predvojno obdobje (1925-1940), o snežni odeji pa na krajši niz povojnih let (1948 - 1956). Pač pa je izpolnjen osnovni klimatološki kriterij: prikaz posameznih prvin o snegu temelji na dokumentariju iste opazovalne dobe.

Število dni s sneženjem (1925-1940)

Razgibani relief in kot posledica tega neenake temperaturne prilike so vzrok, da imamo zelo velike razlike v številu dni s sneženjem. Tako izkazuje Mrzli Studenec v višini 1224 m 72 dni s sneženjem, Brežici v višini 165 m pa 21 dni. Pri tem moramo upoštevati, da ne gre v gorskem svetu samo za povečano

## Snežna odeja 1948 - 1956

		Srednja najdal. neprek. dni	Srednja maksim. višina cm	Maksi- malna višina cm	Srednja višina I. III. 1954-56 cm
Ajdovščina	108	2	6	35	00
Ambrus	346	44	63	120	30
Babno polje	756	52	63	134	17
Blagovica		46	38	95	13
Eled	501	53	61	180	25
Borovnica	505	36	45	130	14
Bovec	483	47	62	188	18
Bukovščica	453	64	71	173	32
Bukovo	715	51	49	200	15
Celje	242	44	40	78	23
Cirknica	576	47	47	135	15
Cerkno	325	24	44	136	8
Cirkulane	217	46	49	85	29
Čepovan	607	32	47	155	5
Črni vrh nad Idrijo	683	67	89	210	42
Črni vrh nad Polh. Gračcem	840	70	86	190	52
Črnomelj	156	35 <sup>:7</sup>	41	96	19
Davča	886	69	96	212	33
Dole pri Litiji	697	42	52	96	36
Dol. Globodol	204	42	50	90	21
Dravograd	365	42 <sup>:7</sup>	39	80	12
Dražgoše	855	70	93	215	35
Dvor	205	43	45	85	20
Fran	333	39	38	88	20
Pužine	407	48	64	162	21
Gomilsko	294	48 <sup>:7</sup>	47 <sup>:3</sup>		23
Gornji Grad	429	49	49	130	18
Gornji Logatec	512	55	67	156	33
Grčarice	520	50	62	132	24
Helena	950	80	79	164	28
Horjul	342	46	63	157	21

Tabela 4

		Srednja najdal. neprek.	Srednja maksim. višina	Maksi- malna višina	Srednja višina 1. III. 1954-56
		dni	cm	cm	cm
Hrušica	830	81	92	240	45
Hudi Vrh	1260	85	81	153	40
Iđrija	333	47	60	201	13
Ilirska Bistrica	420	4	20	75	1
Izlake	380	42	38	87	13
Izvir Soče	876	87	122	295	39
Jeruzalem	345	45	50	80	00
Jezersko	906	76	56	140	23
Jurešče	703	16:7	20:7	64	00
Kal nad Kanalom	688	45	46	155	8
Kamnik	390	43	45	125	15
Kanal	104	3	15:7	70	00
Kamčevci	365	38	39	83	25
Knežak	581	13	23	57	00
Kobarid	263	23	44	189	6
Koča nad Šumnikom	1092	88	104	160	55
Kočevska Reka	572	47	70	140	19
Komen	286	3:7	9:7	35	1
Koper	25	1	2	7	00
Koprivnik v Boh.	980	78	94		32
Kozina	500	3	10:7	19	00
Kranjska gora	812	112	105	218	36
Krško	168	23	35	75	13
Kubed	262	2	3	12	00
Lavrica	320	43	49	140	20
Lendava	169	40	40	64	00
Leskovec	805	62	81	181	30
Litija	242	40	39:7	95	9
Livak	695	29	57	203	10
Ljubljana-Bežigrad	301	46	49	146	17
Lože	137	2	9	38	00
Luče	520	57	55	115	16
Lučine	634	65	83	180	34
Maribor	275	44	39	88	23



Tabela 4

		Srednje najdal. neprek. dni	Srednja maksim. višina cm	Maksi- malna višina cm	Srednja višina 1.III. 1954-56 cm
Rob na Dol.	500	54	63	135	20
Rogaška Slatina	232	40	46	75	11
Rovte	705	62	84	183	36
Rudno Polje	1340	161: <sup>7</sup>	181	358	85
Sinji Vrh	368	41	56	115	20
Slatno	390	44	47	100	26
Slavina	545	27	32	95	5
Slivje	588	6	19	70	3
Slovenska vas	470	43	58	162	24
Soča	487	46	60	210	11
Sodražica	548	50	68	135	24
Solčava	658	66	57	125	25
Solken	100	1	4	21	1
Sorica	820	65	85	205	20
Srednja Bistrica	170	39	38	76	00
Stara Fužina	547	73: <sup>7</sup>	99: <sup>7</sup>	263	16: <sup>2</sup>
Stare Ognice	930	72	62	134	21
Starše	237	43	46	95	21
Strojna	1030	74	62	115	23
Sv. Ana v Sl. Goricah	358	38	48	102	29
Sv. Ana nad Tržičem	760	68	69	180	26
Sv. Duh (Solčava)	1247	81	103	193	44
Sv. Gora	682	10	13	42	3
Št. Jošt nad Vrhniko	623	61	82	205	35
Sv. Primož nad Muto	800	55: <sup>6</sup>	66: <sup>6</sup>	106	29
Sv. Vid nad Cerknico	846	62: <sup>7</sup>	81: <sup>7</sup>	156	39
Šentilj v Sl. Goric.	297	51: <sup>6</sup>	46: <sup>6</sup>	95	26
Šlovrenc	90	3	4	16	1
Šmarna gora	665	47	56	126	32
Šmarje pri Sežani	311	7	8	22	2
Šmartno pri Slov. Grafcu	438	56	40	100	16
Tatre	744	34	32	74	7

		Srednje	Srednja	Maksi-	Srednja
		najdal.	maksim.	malna	višina
		naprek.	višina	višina	l. III.
		dni	cm	cm	1954-56
					cm
Temnica	402	3	5	27	2
Tomaj	381	4	7:7	24	00
Topla	675	92	80	179	22
Topolščica	390	43	41	99	18
Trbovlje	300	26	29	64	11
Trenta	760	74	79	225	18
Tržič	480	53	54	138	28
Velenje	398	42	42	87	18
Velika Sela	340	46	59	116	25
Veliki Dolenci	308	35	42	65	22
Veržej	176	34	35	67	23
Vintgar	505	58	60	167	18
Vipava	104	2:6	4:6	15	00
Vipolže	98	1	5	14	0
Višnja gora	358	48	59	126	20
Vojnik	285	50	39	80	22
Vrhnika	293	37	34	168	20
Vučja Gonila	220	28	37	73	21
Zabiče	440	2	10:7	60	00
Zavrč	255	38:6	44:6		24
Zg. Bela	480	47	53	130	21
Zg. Besnica	430	45:7	65:6	159	21
Zg. Tuhinj	578	34:6	39:6		12:2
Železniki	458	64	76	200	33
Želinjce	310	41:7			
Žirovnica	498	48	56	154	15



Število dni s sneženjem zgolj zaradi nižjih temperatur, temveč, da je to povečanje posledica tudi večjega števila padavinskih dni. Ker število dni s sneženjem ni odločilno za vodno bilanco, se bomo pri tej priliki zadovoljili zgolj s sumarnim prikazom za nekatere postaje: Mrzli studenec (1224 m) 72 dni, izvir Savice (530 m) 34 dni, Račovna (630 m) 34 dni, Planina pod Golico (1050 m) 48 dni, Sorica (820 m) 31 dni, Črni vrh nad Polhovim-gradcem (862 m) 34 dni, Podlubelj (760 m) 52 dni, Ljubljana (300 m) 26 dni, Kočevje (461 m) 50 dni.

Pri tej priliki je vredno še omeniti, da je v visokogorskem svetu sneženje tudi v poletnih mesecih reden pojav in je praktično nemogoče potegniti mejo med zadnjim sneženjem minule zimske dobe in prvim sneženjem v sklopu približujoče se zime. Tako izkazuje postaja Mrzli studenec v višini komaj 1224m zadnje sneženje 21.6. (1929), prvo pa 13.7. (1931). Seveda so to ekstremi, vendar za višino komaj dobrih 1200 m. Za Kredarico nimamo povprečnih vrednosti. V letu 1957 pa je bila situacija naslednja: junij je imel 7 dni s sneženjem, julij 10 dni, avgust 5 in september 8 dni s sneženjem. Zaključek je torej: tudi v visokem polstju je sneg v visokogorskem svetu reden pojav in to tembolj, čim višje gremo.

Snežna odeja: Njeno trajanje in maksimalna višina

Pri trajanju snežne odeje sta važna predvsem dva podatka: koliko dni v letu je snežna odeja pokrivala tla in drugič, koliko dni je trajala neprekinjena snežna odeja.

Iz karte K 17 vidimo, da je srednje (5 letni povpreček) trajanje neprekinjene snežne odeje pogojeno z orografijo. Podobno, kot za padavine v splošnem, tudi za to prvikino nimamo opazovanj z najvišjih področij naših snežnikov. Ob upoštevanju podatkov z najvišjih postaj pa smemo z dokajšnjo gotovostjo zaključiti: v Julijskih in Kamniških Alpah traja najdaljša snežna odeja v povprečku 150 dni, to je več kot 5 mesecev, v višjih področjih našega sredogorskega sveta na zapadu pa preko 100 dni. Vzhodna polovica Posavja ima odejo od 40 do 50 dni, najnižji del na vzhodu pa pod 40 in mestoma celo pod 30

Kar velja pri obravnavanju neprekinjene snežne odeje, podčrtati je velika podobnost s karto letnih izohiet (K.1) . Izstopata namreč obe pregradi, Dinarsko-alpska in Karavanško-kamniška z 2 do 4 krat daljšim trajanjem neprekinjene odeje, kot pa je to primer v ravnem delu Ljubljanske kotline, Posavskem hribovju ter praktično vse Dolenjske, ki imajo, kot že omenjeno, od 40 do 50 dni trajajočo neprekinjeno odejo.

Nepričakovana je ugotovitev, da absolutna višina ne predstavlja odločujočega momenta za trajanje odeje. Tako vidimo: postaje Podolševa, Martinček in Mrzli studenec leže v prilično isti nadmorski višini - okoli 1250 m, odeja pa traja na Podolševi dobrih 80 dni, na Mrzlem studencu pa skoro dvakrat toliko (150 dni). Podobno nasprotje srečamo tudi v nižjih legah. V absolutni višini okoli 500 m ležeče postaje imajo v povprečju: Planina pri Rakeku 36 dni, Zg. Besnica 45 dni, Zg. Bela 47 dni, Bled 52 dni, Tržič 54 dni, Podvin 57 dni, Železniki in Bukovščica 64 dni trajajočo neprekinjeno snežno odejo.

Enako sliko dobimo, ako vzamemo kot izhodišče mesto absolutne višine število dni z neprekinjeno odejo: približno 65 dni imajo postaje: Bukovščica, Železniki, Lučine in Sorica. Absolutna višina teh postaj pa kaže razpon od 400 (Bukovščica) do 800 (Sorica) metrov. Ta neenotnost, dejali bi nezakonitost, onemogoča poizkus, da bi ugotovili enoten vertikalni gradient o povečanju trajanja neprekinjene odeje vzporedno z večanjem nadmorske višine.

Ako vzamemo kot absciso trajanje odeje (v dnevih), kot ordinato pa nadmorsko višino (v metrih) in upoštevamo vse razpoložljive postaje (tabela 5) Posavja, potem se nam pokaže, da traja neprekinjena snežna odeja najdalje v kotlinah in dolinah; trajanje odeje se najbolj skrajša vzporedno z nižanjem nadmorske višine vzdolž Savine struge in sicer na 100 m za ca 12 dni (postaje: Krško, Litija, Ljubljana, Kranjska gora); isti gradient velja tudi za področja, v katerih leže postaje: Mokronog, Podčetrtek, Železniki, Stare Fužine (Gr. 6 b).



vanju trajanja odeje.

Že pri obravnavanju vertikalnega gradienta na prejšnji karti smo ugotovili, da je brez tehtnejše koristi, ker zlasti v višinah nimamo dovolj postaj, poleg tega pa je opazovalna doba prekratka. Isto moramo ugotoviti tudi pri višini odeje. Le v grobem lahko rečemo: prisojne lege, enako kot one v dnu doline kažejo povišanje odeje na vsakih 100 m za ca 12 cm, vendar to le do višine ca 1000 m. Razlika v višini odeje med prisojno lego in ono na dnu doline, odnosno kotline pa znaša pri isti nadmorski višini okoli 25 cm. Pri trajanju odeje je taka razlika spremenljiva, ker vertikalna gradienta na dnu kotlin in na prisojnih legah nista enaka.

Ako si ogledamo поблиžje še karto samo (K.18) ugotovimo zopet veliko sličnost s karto povprečnih letnih padavin, le, da pridejo nizke temperaturne prilike v sistemu Julijskih Alp do polnega izraza. Znano je, da so padavine v Snežniku, Trnovskem gozdu in Julijskih Alpah prilično enako izdatne - okoli 3000 mm letno. Pri srednji višini maksimalne snežne odeje pa vidimo, da doseže v Julijskih Alpah tuši preko 50% večjo višino, kot pa v ostalih dveh masivih. Nekaj podatkov: na Mrzlem studencu doseže višino 181 cm, nato pa se višine naglo zmanjšujejo, vzporedno s spremembami v reliefu. V Ljubljanski kotlini doseže odeja komaj še 1/3 od višine odeje na Pokljuki, namreč od 50 do 60 cm, medtem ko se višine na Dolenjskem in ob Savi ter Savinji še za 10 do 15 cm manjšše. Najnižji predeli ob spodnji Savi in Krki ostanejo pod 40 cm.

O maksimalnih (K.19) višinah snežne odeje (v obdobju 1948-1956) bi omenili, da znašajo v grobem dva do trikrat več, kot že obravnavane povprečne višine maksimalne odeje. Nekaj primerov o razmerju: Mrzli studenec 165 cm, 325 cm; Rudno polje 181 cm, 358 cm; Sodražica 68 cm, 135 cm; Stara Fužina 99 cm, 265 cm; Ljubljana 49 cm, 146 cm; Krške 35 cm, 75 cm.

Važen podatek predstavlja čas, ko maksimalna odeja nastopi. Če upoštevamo, da je trenutna debelina snežne odeje

enaka razliki med vsotama do tedaj zapadlega in do tedaj stopljenega odnosno izhlapelega snega, pa pri tem upoštevamo, da se sneženje v višjih predelih potegne še daleč v pomlad, potem je razumljivo, da nastopa maksimalna višina tem pozneje, čim višje gremo. Za vzhodne Alpe je ugotovljena sledeča razpredelnica:

v višini 400 m	21.1.	v višini 1600 m	1.3.
v višini 800 m	4.2.	v višini 2000 m	25.3.
v višini 1200 m	12.2.	v višini 2400 m	21.4.

Ti datumi, vzeti iz tuje literature predstavljajo dolgoletni povpreček. Ker se v grobem ujemajo s kratkotrajnimi opazovanji pri nas, jih moremo smatrati kot realne tudi za naše področje.

Zadnja pršina, ki nas še močno zanima, je povprečna višina snežne odeje ob izbranem terminu. Karta (K.20) nam pokaže višino snežne odeje v začetku marca in to za povpreček iz zadnjih treh zim (1955, 1956 in 1957). Bistvena poteza je v tem, da ima večina Posavja še ob zaključku zime (1.3.) od 15 do 35 cm snega. Le relativno ozek pas Škofjeloško-Cerkljanskega hribovja, pa Julijske Alpe, Karavanke in Kamniške Alpe imajo v omenjenem terminu izdatno višjo odejo; v najvišjem področju visokogorskega sveta smemo pričakovati tudi preko 200 cm. V višinah 1000 do 1400 m vidimo (postaje Martinček, Rovtarica, Mrzli studenec, Rudno polje) višine odeje od 50 do 80 cm. To so izdatne snežne zaloge, saj so planote v teh višinah pri nas zelo pogoste: Jelovica, Mežaklja, Pokljuka, Velika in Mala planina, področje Krnskega jezera. K temu moramo prišteti še višje planote, kot so okoli Sedmerih jezer, dalje Komna vse do vključno Bogatina in Bohinjskega grebena.

Področje, ki smo jih omenili v zvezi z višino snežne odeje ob začetku pomladi (1.3.) ostanejo pod odejo še ves mesec marec in deloma tudi april. Tako izkazujejo na dan 1.4. v 3-letnem povprečku: Rovtarica 29 cm, Martinček 57 cm, Mrzli studenec 62 cm in Rudno polje 83 cm.

Na dan 1.5. izkazuje Rudno polje v triletnem povprečku še 42 cm, Komna pa celo 98 cm. Začetkom junija tudi na Komni



ni bilo več snežne odeje. Velja sicer podčrtati, da sta bili pomladi 1955 in 1957 bogati s snegom, vendar nam celotna struktura snežnih prilik kaže, da je večina aprila v višinah nad 1300 m pod snegom. Upoštevajoč podatke postaje Komna v višini ca 1500 m izginé na ravnem svetu odeja v prvih dneh maja. Podatkov pa nimamo o tem, kako izginja odeja na odsojnih legah, ki so pri nas istočasno tudi v veternem zatišju in zato področja velikih snežnih nanosov.

Za vodne režime na naših rekah bi bilo zelo važno tudi vedeti, kolik delež padavin pade v različnih nadmorskih višinah v posameznih mesecih v obliki dežja in koliko v obliki snega in dalje, dobiti bi morali vsaj približno sliko o razmerju med deležem odeje, ki se stopi in deležem, ki preide direktno v hlape.

Za vse podatke o snežni odeji in sneženju pa naj bo podčrtano, da so (bi) trajala opazovanja relativno malo časa in da rezultatom ne moremo priznati vrednost trdne osnove za nadaljnje delo.

### I.) Temperature

Medtem ko je bila padavinska problematika celotne Slovenije že ponovno obrevnavana, prve karte izohiet so bile izdelane že pred 50 leti, so temperaturne prilike bile še do nedavnega v glavnem neznanke. Dolgoletni povprečki so bili znani le za glavna središča, ki pa leže večji del na dnu kotlin, medtem ko je za Slovenijo značilen razgiban relief. Izdatna razširitev omrežja meteor. postaj višjega reda v dobi po letu 1950 je omogočila na osnovi podatkov sekularnih postaj v Gorici, Ljubljani in Zagrebu izkoristiti kratkotrajna opazovanja 72 postaj (T 6). Z redukcijami je uspelo dobiti vrednosti za normalni niz omenjenih postaj, katerih lokacija odgovarja zahtevam smiselne klimatološke mreže. Porečje Save pripada okolišu 44 od omenjenih izbranih postaj in to v višinskih pasovih: do 200 m 4 postaje; od 201 do 500 m 20 postaj; od 501 do 1000 m 14 postaj, od 1001

Srednje mesečne in letne temperature  
v obdobju 1925-1956

Postaja	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Letna
Ajdovščina	2.9	3.7	7.6	11.7	16.1	19.7	22.2	21.6	18.1	12.7	8.4	4.3	12.4
Bled	-2.1	-0.3	4.0	9.0	13.3	16.8	18.7	17.9	14.7	9.3	4.3	0.0	8.8
Bovec	-0.6	1.2	5.2	9.7	13.9	16.9	19.0	18.5	15.4	10.0	5.2	1.0	9.6
Babno polje	-3.8	-2.5	0.9	5.3	10.5	14.0	16.2	15.2	12.0	6.9	2.6	-1.3	6.4
Brežice	-0.6	0.8	5.8	11.4	15.4	19.3	21.1	20.3	16.1	10.7	5.9	1.5	10.6
Celje	-2.1	-0.6	4.0	9.4	13.6	17.4	19.3	18.1	14.7	9.2	4.7	0.0	9.0
Cerkno	-0.4	0.6	4.8	9.4	13.2	16.7	19.0	18.0	15.2	10.2	5.4	0.8	9.4
Črnomelj	-0.6	1.1	5.3	10.8	15.2	19.1	21.0	20.0	16.4	10.5	5.8	0.8	10.4
Dol-Hrastnik	-1.2	0.6	4.7	10.0	14.2	17.6	19.4	18.7	15.6	10.3	5.4	1.0	9.7
Dom na Komni	-5.0	-4.3	-1.0	2.4	7.0	10.8	13.1	12.6	9.8	4.4	0.5	-2.8	4.0
Dom na Krvavcu	-6.2	-5.0	-2.0	1.2	5.4	9.2	11.7	11.5	8.7	4.1	-0.5	-2.6	3.0
Golnik	-1.3	0.2	4.2	9.3	13.4	16.9	18.9	18.4	15.0	9.5	4.5	0.1	9.1
Gomance	-2.6	-1.3	1.7	5.6	9.8	13.5	15.6	15.1	12.7	7.2	3.3	0.0	6.7
Gornji grad	-1.7	0.5	4.2	9.2	13.6	17.4	19.4	17.8	14.8	9.6	4.8	0.1	9.1
Grbin-Litija	-1.6	0.3	4.4	9.1	13.2	17.2	18.6	18.0	14.7	9.3	5.2	0.6	9.1
Hotomež	-0.5	1.4	5.3	10.2	13.8	18.0	20.6	18.9	15.7	10.5	5.6	1.4	10.1
Jeruzalem	-1.1	0.8	5.2	10.6	14.6	18.2	20.1	19.9	16.8	10.5	5.5	0.5	10.1
Jezersko	-3.8	-1.8	1.5	5.2	9.8	13.5	15.2	14.3	11.2	6.4	2.5	-1.7	6.0
Kamnik	-1.9	0.0	4.5	9.3	13.5	17.2	19.0	18.1	15.2	9.5	5.3	0.0	9.1
Kočevje	-2.6	-0.8	3.0	8.0	12.4	16.2	18.5	17.4	14.3	8.9	4.5	-0.4	8.3

Srednje mesečne in letne temperature  
v obdobju 1925-1956

Postaja	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Letna
Koper	4.2	5.3	8.4	12.2	16.5	20.7	23.3	22.7	19.1	14.1	9.6	6.1	13.5
Kozina	0.2	1.1	4.4	9.0	13.5	17.2	19.5	18.8	15.4	10.0	5.4	1.9	9.7
Kranjska gora	-4.2	-2.1	1.7	6.0	11.1	15.0	16.8	16.1	12.4	7.2	2.3	-1.8	6.7
Krško	-0.7	0.9	5.4	11.0	14.9	18.6	20.5	19.7	16.1	10.6	5.9	1.3	10.4
Kubeč	3.0	4.1	6.6	11.0	15.1	18.8	21.5	21.2	17.8	12.3	6.0	4.3	12.0
Kredarica	-8.7	-8.8	-5.8	-4.1	-0.6	3.6	6.2	5.6	4.0	0.2	-4.2	-6.9	-1.6
Lože	3.5	4.4	7.7	12.4	16.6	20.2	22.8	22.3	18.7	13.0	8.3	4.7	12.9
Laško	-1.1	0.5	4.3	9.3	14.2	17.4	19.2	18.4	15.4	9.7	5.2	0.9	9.4
Ljubljana (aerodrom)	-2.1	-0.6	4.1	9.1	13.6	17.2	19.1	18.1	15.1	9.3	4.4	-0.3	8.9
Ljubljana (observator.)	-1.7	0.2	4.8	9.8	14.2	17.9	19.7	18.8	15.6	9.8	4.8	0.0	9.5
Loka pri Zidanem most.	-0.4	1.1	5.5	10.2	14.1	17.7	19.7	19.0	16.1	10.4	6.8	1.2	10.1
Luče	-2.3	-0.2	3.5	8.4	12.5	16.3	17.7	16.9	13.7	8.7	4.1	-0.2	8.3
Maribor	-2.3	-0.3	4.1	9.5	13.9	17.3	19.2	18.5	15.1	9.2	4.4	-0.3	9.0
Martinček	-5.9	-5.0	-2.2	3.3	8.8	12.3	13.2	13.9	10.3	5.4	0.8	-3.5	4.4
Mokronog	-2.1	-0.6	4.0	9.1	13.1	17.4	18.7	17.8	14.6	9.5	4.9	0.4	8.9
Most na Soči	0.4	1.6	6.0	10.4	14.3	17.6	19.9	19.5	16.3	10.6	5.9	1.6	10.3
Murska Sobota	-2.6	-0.7	4.1	9.7	14.0	17.8	19.5	18.7	15.0	9.4	4.7	-0.2	9.1
Nova vas pri Žireh	-2.5	-1.4	2.4	7.3	12.2	16.4	17.9	16.7	13.5	7.2	3.7	-0.5	7.7
Novo mesto	-1.5	0.3	4.8	9.8	14.1	17.8	19.5	18.7	15.4	9.7	5.1	0.3	9.5



TABELA 5

Srednje mesečne in letne temperature  
v obdobju 1925-1956

Postaja	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Letna
Planina pri Rakeku	-1.2	0.6	4.2	8.8	13.1	16.7	18.6	17.9	15.1	9.6	5.2	0.8	9.1
Planina pri Sevnici	-1.8	0.0	4.1	9.0	13.1	16.8	19.0	18.5	15.3	9.6	4.4	0.6	9.0
Podcerkev	-1.9	0.4	3.0	7.6	12.1	15.8	17.9	17.1	14.0	8.9	4.4	0.0	8.3
Podlehnik	-1.7	0.0	4.4	10.0	14.2	18.1	19.8	18.9	15.6	9.9	5.0	0.8	9.6
Postojna	-1.2	0.0	4.0	8.0	12.2	16.0	18.0	17.2	14.1	9.0	4.5	0.6	8.5
Ptuj	-1.5	-0.1	4.8	10.2	14.5	18.5	20.1	19.2	15.8	10.0	5.0	0.4	9.7
Radovica	-0.8	0.8	5.6	10.7	15.1	18.9	20.9	20.8	17.9	11.5	5.8	1.6	10.7
Rateče	-5.4	-2.8	1.2	5.4	10.2	14.0	15.9	15.0	11.6	6.6	1.5	-3.2	5.8
Ribniška koča	-6.6	-5.2	-1.6	2.5	6.5	10.5	12.5	12.2	10.1	3.7	0.0	-2.7	3.5
Rovtarica	-5.7	-4.6	-0.7	4.0	8.8	13.4	15.7	14.1	10.6	5.2	0.5	-3.8	4.8
Reg.Slatina	-1.7	0.3	4.3	9.7	13.6	17.7	19.5	18.5	15.1	10.0	4.1	0.3	9.3
Slovenska vas	-2.9	-1.6	2.6	7.7	12.4	16.1	17.8	17.1	13.6	8.4	4.0	-0.6	7.9
Sodražica	-2.6	-1.4	3.2	7.7	12.1	16.0	17.8	16.7	13.3	8.2	4.2	-0.2	7.9
Solkan-Gorica	3.4	4.6	8.1	12.6	16.6	20.5	22.9	22.4	19.0	13.4	8.6	4.6	13.1
Stara Fužina	-3.2	-1.4	2.6	8.0	12.3	15.8	17.8	16.9	13.6	8.5	3.3	-0.8	7.8
Stara vas - Bizeljsko	-1.3	0.4	5.5	10.7	14.8	18.7	20.3	19.6	15.8	10.5	5.6	0.8	10.1
Svečina	-3.1	-1.8	3.6	9.2	13.5	17.3	18.9	17.8	14.0	8.6	3.7	-0.7	8.4
Sv.Miklavž	-3.1	-1.4	2.3	6.8	11.0	14.7	16.9	16.7	13.9	8.1	3.8	-0.2	7.5
Sežana	1.4	2.7	6.4	10.7	14.8	18.7	21.4	20.5	17.2	11.5	7.1	3.3	11.3

Srednje mesečne in letne temperature  
v obdobju 1925-1956

Postaja	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Letna
Sv. Križ - Jesenice	-3.3	-2.1	1.5	5.2	9.8	13.4	15.0	14.9	11.8	6.6	2.2	-1.1	6.2
Škocjan pri Kopru	4.3	4.8	8.1	12.6	16.7	21.1	23.4	22.8	19.5	14.0	9.2	6.4	13.6
Šmarna gora	-1.9	0.1	3.9	8.4	12.5	15.9	18.3	17.9	15.1	9.4	4.4	0.0	8.7
Šmartno pri Slovenjgradcu	-4.2	-1.4	2.7	8.0	12.4	16.2	17.8	17.0	13.7	8.1	3.0	-1.7	7.6
Tolmin	0.6	1.5	6.1	10.6	14.3	18.0	20.1	19.7	16.0	11.6	6.1	1.4	10.5
Trenta	-2.0	0.0	3.5	7.4	11.5	14.8	16.8	16.0	13.6	8.1	4.2	-0.3	7.8
Vel. Dolenci	-1.5	0.0	4.6	9.8	14.2	17.8	19.7	19.3	15.3	9.6	4.8	0.2	9.5
Velenje	-2.7	-0.7	3.5	8.7	13.1	16.9	18.7	17.8	14.3	8.9	4.1	-0.4	8.5
Vipolje	3.8	4.7	8.2	12.8	16.8	20.8	23.4	22.7	19.0	13.8	9.0	4.9	13.3
Višnja gora	-1.8	-0.3	4.1	9.0	13.2	17.1	19.2	18.0	14.5	9.3	4.7	0.2	8.9
Voglje	-3.0	-1.1	3.2	8.4	12.9	16.7	18.5	17.7	14.4	8.7	3.8	-1.0	8.3
Vrhnika	-1.4	0.2	4.5	9.6	13.9	17.6	19.4	18.5	15.4	9.7	5.0	0.4	9.4
Zavrč	-1.4	0.1	5.0	10.6	14.6	17.9	19.9	19.2	15.9	10.0	5.2	0.6	9.8

do 1500 m 3 postaje; od 1501 do 2000 m 2 postaji in nad 2000m 1 postaja. Taka razporedba v vertikalni smeri je sicer verna slika ekonomske važnosti posameznih višinskih pasov, zadošča pa le v najskromnejši meri za rekonstrukcijo temperaturnih prilik v visokogorskem svetu, v večji meri v sredogorskem svetu, saj imamo le 6 postaj v višini nad 1000 m absolutne višine

a) Srednja letna temperatura:

Sodobna klimatologija ne operira več s srednjimi letnimi temperaturami, saj so te lahko enake, ako imamo 1.) izenačene temperature v vseh mesecih leta in 2.) velika nasprotja med toplo in hladno polovico leta. Za ugotavljanje vodnega režima sestavljene empirične formule pa se kljub temu dejstvu opirajo na letno srednjo temperaturo; zato bomo naš prikaz temperaturnih prilik pričeli s kratkim orisom prav te prvine.

Najvišje in najnižje ležeči postaji vsega slovenskega Posavja: (Kredarica 2515 m) in (Brežice 165 m) imata tudi srednjo letno temperaturo, predstavljajočo ekstremno vrednost za vse obravnavano področje, namreč  $-1.6^{\circ}\text{C}$  in  $+10.6^{\circ}\text{C}$ . Na višinsko razliko 2350 m imamo  $12.2^{\circ}\text{C}$ , kar predstavlja vertikalni temperaturni gradient  $0.52^{\circ}\text{C}$  na 100 m višinske razlike. Iz literature poznamo višinski gradient v velikosti  $0.55^{\circ}\text{C}$ , praktično torej ista vrednost. Ta gradient vidimo iz grafikona (G 7) in sicer ga predstavlja zveznica števil 4, ki veže postaje na izolirnih mestih, kjer so dobro ventilirane. Te postaje so: Krvavec, Ribniška koča, Komna, Planina pod Golico, Šmarna gora, Planina pri Sevnici, Jeruzalem in končno Brežice. Postaji Ribniška koča in Jeruzalem sta upoštevani zato, ker v Posavju nimamo primernih postaj.

Postaje, ki leže v kotlinah, v katerih se nabira hladni in zato težji zrak, pritekajoč s pobočji, imajo zaradi take nastale inverzije nižjo srednjo letno temperaturo (Zveznica III). To so postaje: Rateče-Planica, Jezersko, Voglje, Ljubljana, Celje, Mokronog. Vertikalni termični gradient je sicer

# Grafikon 7

m  
1500  
1000  
500

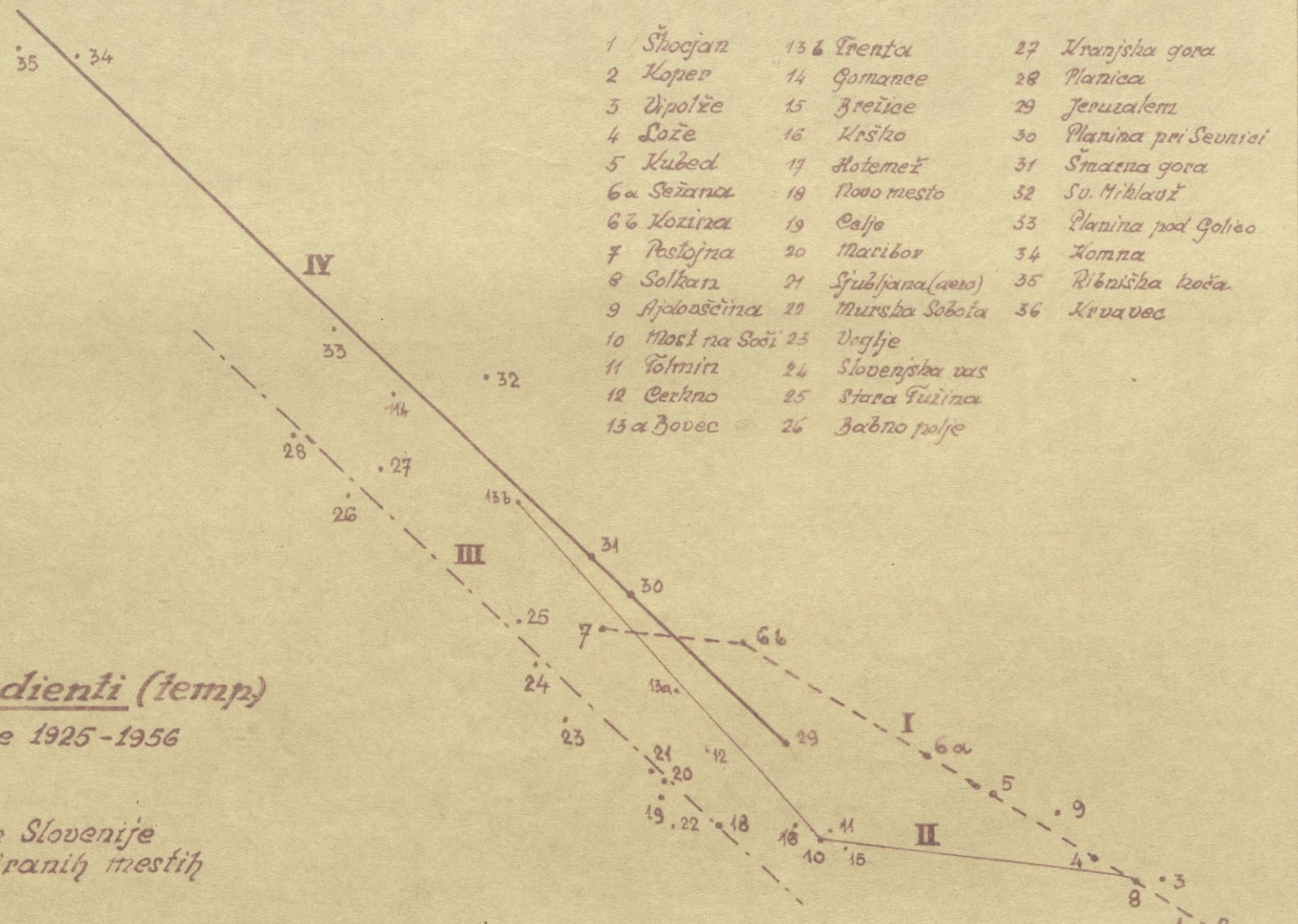
1 Štocijan	13 b Trenta	27 Kranjska gora
2 Koper	14 Gornace	28 Planica
3 Vipolže	15 Brežice	29 Jeruzalem
4 Lože	16 Krško	30 Planina pri Sevnici
5 Klučed	17 Kotelež	31 Šmarna gora
6 a Sežana	18 Novo mesto	32 Sv. Miklavž
6 b Kozina	19 Celje	33 Planina pod Golico
7 Postojna	20 Maribor	34 Komna
8 Solkan	21 Šušljana (aero)	35 Ribniška koča
9 Ajdovščina	22 Murska Sobota	36 Kravaec
10 Most na Soči	23 Voglje	
11 Tolmin	24 Slovenska vas	
12 Cerklno	25 Stara Fužina	
13 a Bovec	26 Bačno polje	

## Vertikalni gradienti (temp.)

Letno obdobje 1925-1956

- I. Obmorski pas
- II. Posočje
- III. Kolline notranje Slovenije
- IV. Postaje na izoliranih mestih

4° 5° 6° 7° 8° 9° 10° 11° 12° 13° 14°



isti kot pri postajah na izoliranih mestih, vendar poteka njihova zveznica za  $1.2^{\circ}$  bolj na levo. To pomeni, da so navedene postaje v povprečju za  $1,3^{\circ}\text{C}$  hladnejše od postaj iste absolutne višine, ležečih na izoliranih, izpostavljenih mestih. (Preglednica 6). Ob upoštevanju lege na grafikonu 7 spoznamo, da je relativno najhladnejša postaja Voglje ( $8.3^{\circ}\text{C}$ ). Babno polje, ki ga poznamo po ekstremnih nizkih dnevnihih temperaturah, izkazuje srednjo letno temperaturo ( $6.3^{\circ}\text{C}$ ) nižjo od postaje Voglje. Vendar je to posledica višje lege, saj znaša razlika v višinah obeh postaj 385 m; relativno so Voglje v letnem povprečju za  $0.2^{\circ}\text{C}$  hladnejše.

Preglednica 6

Viš.	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1250	1500	2000	2500
kotl.	9.7	9.2	8.2	7.7	7.2	6.7	6.2	5.7					
vrh.		9.6	9.1	8.5	8.0	7.5	7.0	6.5	5.2	3.9	1.3	-1.2	

Srednje letne temperature ( $v^{\circ}\text{C}$ ) v kotlinah in na vrhovihi v različnih nadmorskih višinah.

b) Temperaturne prilike v januarju

Lega reprezentativnih izpostavljenih postaj na grafikonu 8 nam pokaže, da bi zgrešili, ako bi vertikalni gradient računali tudi v januarju samo po postajah Kredarica in Brežice. Vse postaje na izoliranih mestih bi namreč izpadle kot pretople. Ako pa zvežemo Kredarico s Šnarno goro, dobimo grafični prikaz vertikalnega temperaturnega gradienta, po katerem izpadejo postaje Krvavec, Komna in Planina pod Golico kot pretople, Ribniška koča pa prehladna. Ako upoštevamo njihovo lego z ozirom na sončnost, je taka situacija pravilna. V višinah nad 600 m znaša v tem primeru termični gradient v januarju  $0.37^{\circ}\text{C}/100\text{m}$ , torej je komaj 70% tako velik, kot smo ugotovili za celoletno povprečje. Še manjši je gradient v plasti od



# Grafikon 9

172  
1500 — 35 34

1000 —

500 —

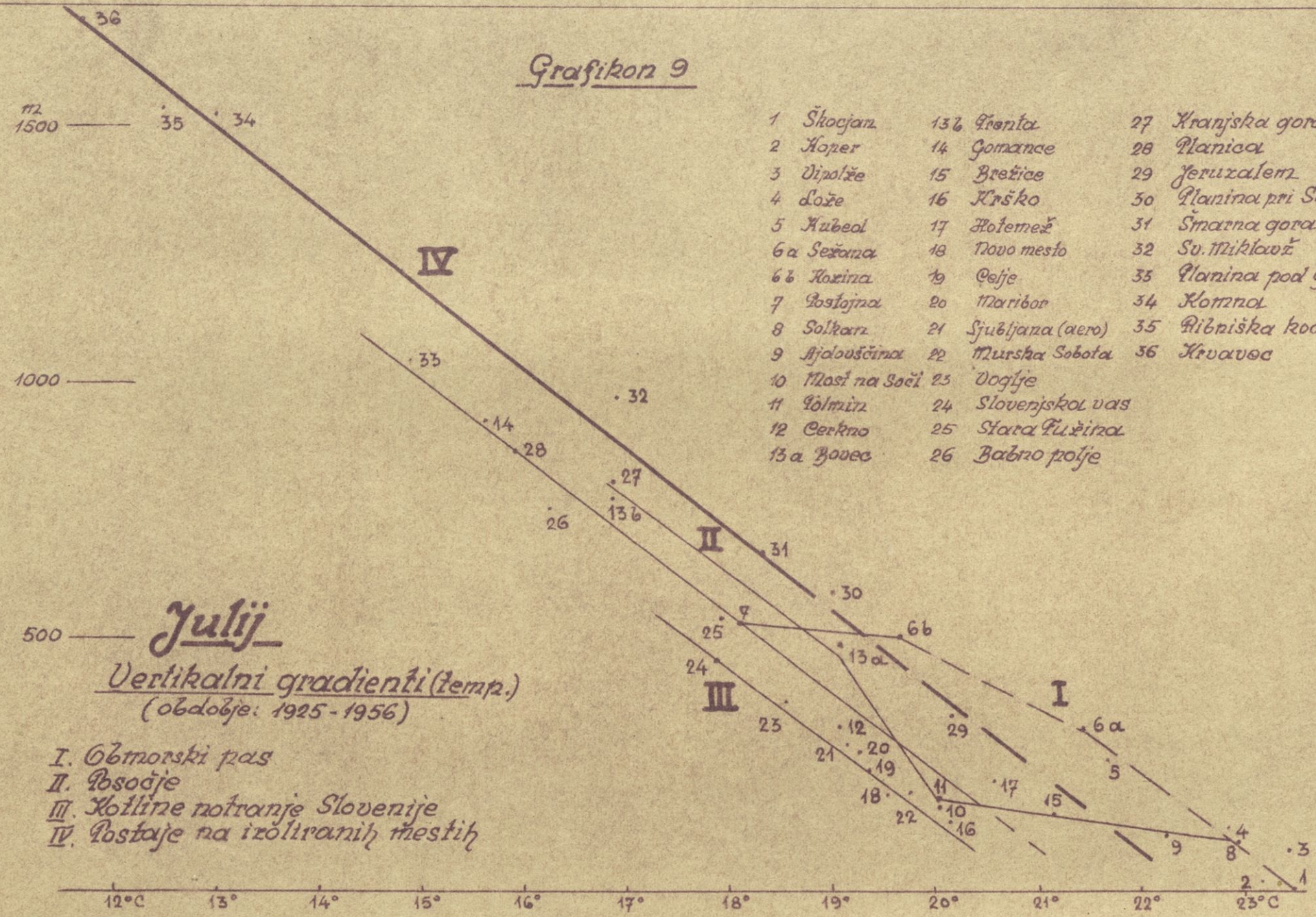
## Julij

Vertikalni gradienti (temp.)  
(obdobje: 1925-1956)

- I. Obmorski pas
- II. Posočje
- III. Kolline notranje Slovenije
- IV. Postaje na izotranjih mestih

- |                 |                     |                        |
|-----------------|---------------------|------------------------|
| 1 Škocjan       | 13b Fronta          | 27 Kranjska gora       |
| 2 Koper         | 14 Gornance         | 28 Planica             |
| 3 Vipolže       | 15 Brežice          | 29 Jeruzalem           |
| 4 Lože          | 16 Krško            | 30 Planina pri Sovnici |
| 5 Kubeč         | 17 Hočemež          | 31 Smarna gora         |
| 6a Sežana       | 18 Novo mesto       | 32 Sv. Miklavž         |
| 6b Kozina       | 19 Celje            | 33 Planina pod Golico  |
| 7 Postojna      | 20 Maribor          | 34 Komna               |
| 8 Solkan        | 21 Sjubljana (aero) | 35 Ribniška koča       |
| 9 Ajdovščina    | 22 Murška Sobota    | 36 Kravace             |
| 10 Most na Soči | 23 Voglje           |                        |
| 11 Tolmin       | 24 Slovenjsko vas   |                        |
| 12 Cerklno      | 25 Stara Fužina     |                        |
| 13a Bovec       | 26 Babno polje      |                        |

12°C 13° 14° 15° 16° 17° 18° 19° 20° 21° 22° 23°C







Preglednica 8

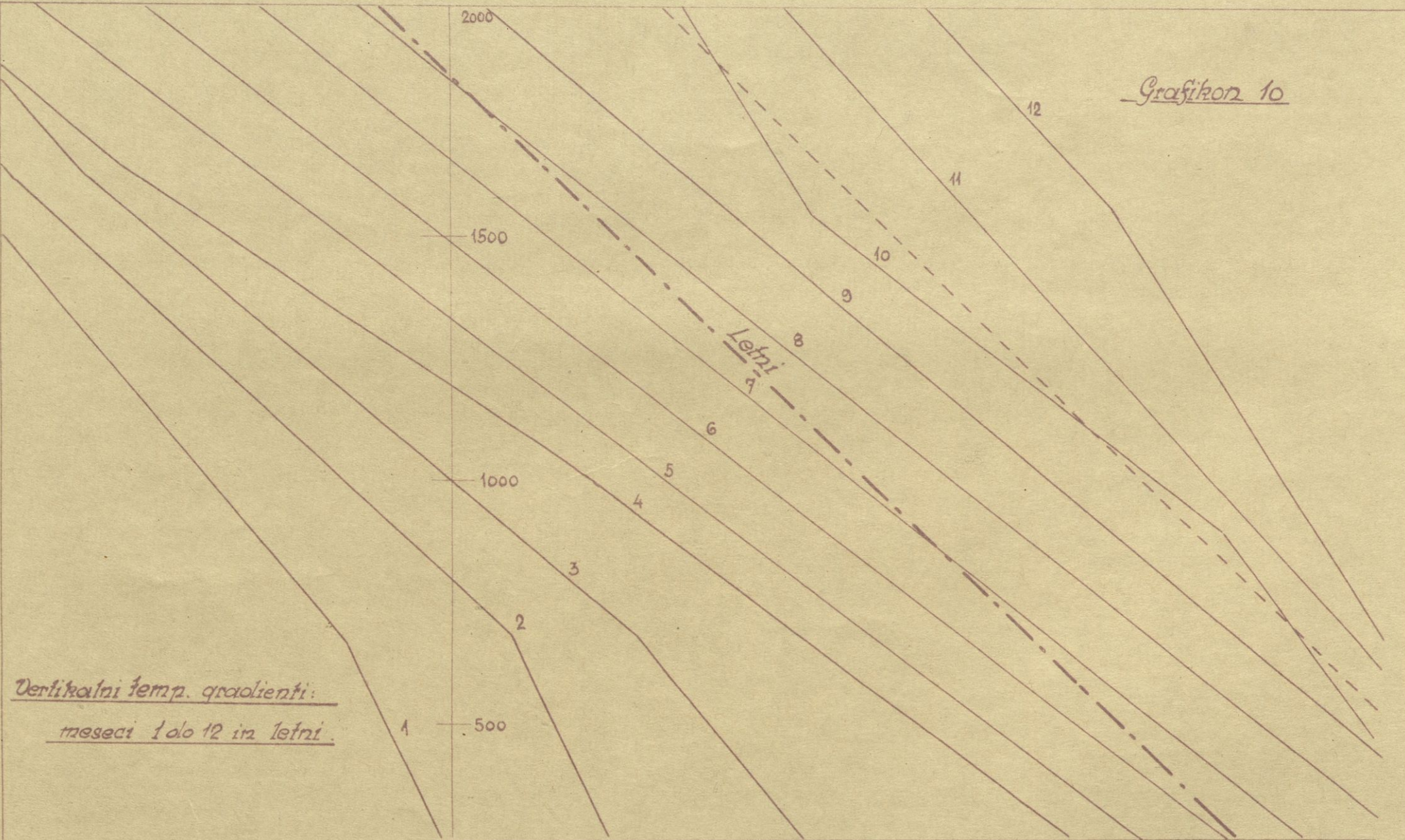
Viš.	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1250	1500	2000	2500
kot.	19.5	18.9	18.2	-	-	16.9	16.3	15.6	15.0	-	-	-	-
vrh.	-	20.5	19.9	19.3	18.7	18.0	17.4	16.7	16.1	14.5	13.0	9.8	6.7

Srednje julijske temperature v kotlinah in na vrhovih na različnih nadmorskih višinah.

Primerjava vertikalnih gradientov pokaže, da je julijski gradient skoro dvakrat večji od januarskega, saj znaša v januarju  $0.4^{\circ}\text{C}/100\text{ m}$ , v juliju pa  $0.7^{\circ}\text{C}/100\text{ m}$ . Fizikalna utemeljitev bo najbolj pristopna, ako jo pričnemo s prikazom temperaturnih prilik v višjih plasteh; ker je zemlja neposredni izvor toplote, so temperaturne amplitude tik nad njeno površino največje in čim višje gremo, tem manjše so. Ker se v zimskih mesecih tla in spodnji sloji zraka močno ohladi, pomeni to, da se temperature zblížajo in gradient je majhen. Poleti se obratno močno segrejejo tla in z njimi tudi spodnje plasti zraka in gradient je zato velik. V našem primeru sta si gradienta v juliju in januarju v razmerju 4 : 7.

Pravkar navedena utemeljitev dobi svoje potrdilo tudi v grafikonu 10, ki nam prikazuje vertikalni termični gradient v vseh 12 mesecih. Prvo kar opazimo je razlika v gradientih toplih in hladnih mesecev. K toplim moramo z ozirom na položno lego, kar je istovetno z velikim gradientom, šteti mesece od maja do septembra, to je 5 mesecev. Izrazito bolj strm potek imajo meseci od novembra do marca, zopet 5 mesecev. Prehod med obema skupinama predstavljata april in oktober. Sicer imajo tudi ostali zimski meseci v višinah od 300 do 2500 m neenoten, lomljen gradient, vendar pride ta poteza najbolj do izraza prav v omenjenih dveh mesecih. Prelom je v februarju izrazit v dveh višinah: prva je v višini ca 600 m, druga pa 1600 m. Točnejša opredelitev višin je nemogoča, saj imamo na razpolago vsega le 9 primernih postaj. Spodnji prelom, v višini okoli 600 m, gre

Grafikon 10



Vertikalni temp. gradienti:  
meseci 1 do 12 in letni.

brez dvoma na račun pogostih radiacijskih inverzij v zimskih mesecih. Ako upoštevamo, da v spodnjem delu Ljubljanske kotline radiacijska megla le redko doseže vrh Šmarne gore, pomeni to, da znaša debelina ca 300 m. Ako dodamo še 300 m absolutne višine spodnjega dela Ljubljanske kotline, pridemo do višine ca 600 m. Prelom v zveznicah vertikalnega temperaturnega gradienta v zimskih mesecih nastane zaradi nizkih temperatur na postaji Jeruzalem. Ako smatramo, da znaša tudi v Panonski nižini, odnosno njenem obrobju, višina talne inverzne ploskve ca 300 m, absolutna višina spočnjega Pomurja pa znaša ca. 170 m, dobimo višino inverzne ploskve nekako v višini ca. 470 m. Jeruzalem s 345 m absolutne višine je torej v hladnem zraku, zaradi česar je spodnji prelom v grafikonu 10 vertikalnih gradientov razumljiv.

Medtem ko imamo najmanjše gradiente v mesecih november, december, januar in februar, kar povsem odgovarja našemu tolmachenju, iznenadi dejstvo, da ne nastopi največji gradient v najtoplejšem mesecu, temveč v aprilu. Utemeljitev: medtem ko imamo v najnižjih plasteh že površine brez snega in se temu primerno intenzivno segrejejo, pokriva pobočja nad 1400 m še sneg. Zato so v višinah temperature že blizu temperatur prejšnjega meseca, v nižjih legah pa se močno dvignejo; to pa zadržuje, da imamo največji gradient v aprilu in ne v juliju.

### Razpredelnica 9

#### Vzhod.Alpe

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Letno
0.42	0.57	0.60	0.74	0.66	0.65	0.62	0.62	0.59	0.50	0.40	0.40	0.55

#### Zah.Alpe

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Letno
0.49	0.57	0.61	0.64	0.62	0.58	0.54	0.53	0.55	0.54	0.51	0.48	0.54

Vertikalni termični gradienti v posameznih mesecih v vzhodnih in zapadnih Alpah.

Ob zaključku poglavja o srednjih mesečnih in srednjih letnih temperaturah še tole: v januarju so temperature najvažnejših področij, to je dolin in kotlin v višinah od 180 do 400 m med  $-0.5^{\circ}\text{C}$  in  $-2.5^{\circ}\text{C}$ , v juliju pa med  $18.5^{\circ}\text{C}$  in  $21.5^{\circ}\text{C}$ .

J.) Posebnosti posameznih let

V gornjem toku Save so bili posebno veliki pretoki v letu 1926, v spodnjem pa v letu 1937. Utemeljitev za tako situacijo dobimo v sledeči razpredelnici:

Razpredelnica 10

Mesec	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Letno
Savica	84	98	66	184	100	142	100	88	100	298	203	200	131
Trbovlje	79	120	365	178	41	135	88	136	167	101	113	271	138

Padavine izražene v odstotkih normalnih mesečnih in letnih količin. Izvir Savice za l.1926, Trbovlje za l.1937 (Karta 16).

Ako generaliziramo podatke padavin postaja Savica, ki je v vsem letu 1926 prejela 31% padavin nad povprečjem, so veliki pretoki v gornjem delu Save 1926 razumljivi. Isto velja za velike pretoke v spodnjem delu 1937; padavinske postaja Trbovlje je prejela omenjenega leta kar 38% nadpovprečno količino padavin.

Kot leto povprečnih pretokov na Savi štejemo l.1952. Iz

Razpredelnica 11

Mesec	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Letno
Plavnica	179	217	26	89	37	70	82	106	191	162	37	117	106
Ljubljana	184	231	55	61	19	61	100	85	142	149	60	151	104
Laško	276	176	50	87	31	78	92	98	163	163	59	200	115

Padavine v letu 1952, izražene v odstotkih normalnih višin.

vidimo, da so bile padavine v gornjem (Planica), srednjem (Ljubljana) in spodnjem (Laško) delu Savinega porečja nekoliko nad normalo. V celoti znaša, generalizirano po navedenih 3 postajah, prebitok 8% normalnih količin. Omembe vredna je rasporedba po mesecih: marec, april, maj, junij, julij in november so bili pod povprečjem, ostala polovica pa nad njim.

Razpredelnica 12

Mesec	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Letno
Planica	-0.2	-1.8	-1.1	2.0	0.5	1.3	2.0	1.4	2.0	-0.2	-1.2	-0.1	0.1
Ljubljana	-0.3	-2.7	-1.7	2.6	-0.2	1.3	2.2	2.2	-2.4	-0.4	-1.2	-0.4	0.0
Laško	0.3	-1.6	-0.9	2.9	-0.1	1.3	1.5	1.6	-2.5	0.3	-1.2	-0.9	0.1

Temperaturni odstopi od dolgoletnega povprečka v 1.1952.

Primerjava preglednic 11 in 12 pokaže, da med padavinskimi in temperaturnimi odstopi ni korelacije. Februar je bil v vsem porečju izrazito hladen, izdatne snežne padavine ob začetku in sredi meseca pa so povzročale, da je bil ves mesec prekomerno namočen. Marec in april sta bila suha, v temperaturnem pogledu pa je bil marec izrazito hladen, april pa še bolj izrazito toplel. Enako nasprotje imamo med novembrom in decembrom. Dejstvo, da je srednja letna temperatura v 1.1952 ista kot jo imamo v normalnem nizu in da je bilo tudi v pogledu celoletne moče 1952 normalno, moramo smatrati za slučaj in ne zakonito najnost.

O tem se prepričamo tudi, ako si ogledamo temperaturne in padavinske prilike v 1.1949, ki je bilo po pretokih sodeč, izrazito suho. Postaje Planica, Ljubljana in Laško so imele 3 oziroma 4 mesece z nadpovprečno namočenostjo, ostali meseci so bili suhi. Temperature so bile v 4 mesecih prenizke, vendar med padavinskimi in temperaturnimi odstopi ni opazna nikaka medsebojna povezenost. Celoletni temperaturni povpreček je bil v Planici za  $0.4^{\circ}\text{C}$  pod normalnim povprečkom, v Ljubljani in Laš-



so bile izredno izdatne in sicer kar 260% nad povprečjem, od tega v zadnji dekadi polovica vse moče. V dneh od 21. do 29. XI. 1923 je padlo v zaporednih dnevih: 4 mm, 30 mm, 36 mm, 16 mm, 46 mm, 22 mm, 2 mm, 27 mm, 8 mm in 24 mm, skupaj 215 mm. Vzrok da maksimalne vode niso nastopile že 25. XI. (24. XI. je bilo 46 mm), temveč šele kasneje, pri 50% manj izdatnih padavinah, je bila oblika padavin. V dneh do 24. je snežilo (Ljubljana) neto pa deževalo. Srednje dnevne temperature so bile v Ljubljani do incl. 24. XI. pod  $-2^{\circ}\text{C}$ , do 27. pod  $-3^{\circ}\text{C}$ , 28. XI. je dosegla  $4.3^{\circ}\text{C}$  in 29. XI.  $5.7^{\circ}\text{C}$ . Sklepati smemo torej, da je visoko vodo 1923 ob koncu novembra povzročil predvsem tajajoči sneg.

V gornjem delu Save so bili najvišji vodostaji 30. in 31. I. 1926. Na postaji Savica je bil predhodni mesec normalno nasičen (99%), pač pa je oktober dosegel 380% (993 mm) običajnih padavin. V zadnji dekadi je padlo 715 mm moče, od tega 29. oktobra kar 196 mm. Maksimalni odtoki so bili torej en dan po maksimalnih padavinah; pešariti pa moramo, da je postaja Savica, ki smo jo vzeli za orientacijo, prejela tudi 30. 10. kar 82 mm padavin.

Na področju od Zidanega mostu navzdol so bili največji pretoki 23. in 24. 9. 1933 leta. Padavinske postaje Laško, Ioka, Nekronog izkazujejo v septembru 1933 okoli 260 mm dežja, kar je približno 200% običajnih padavin. Od tega jih je bilo namerjenih v dneh 21. in 22. skupno okoli 55 mm, dne 23. pa ca. 135 mm. Visoka voda je nastopila neposredno po izredno močnih padavinah.

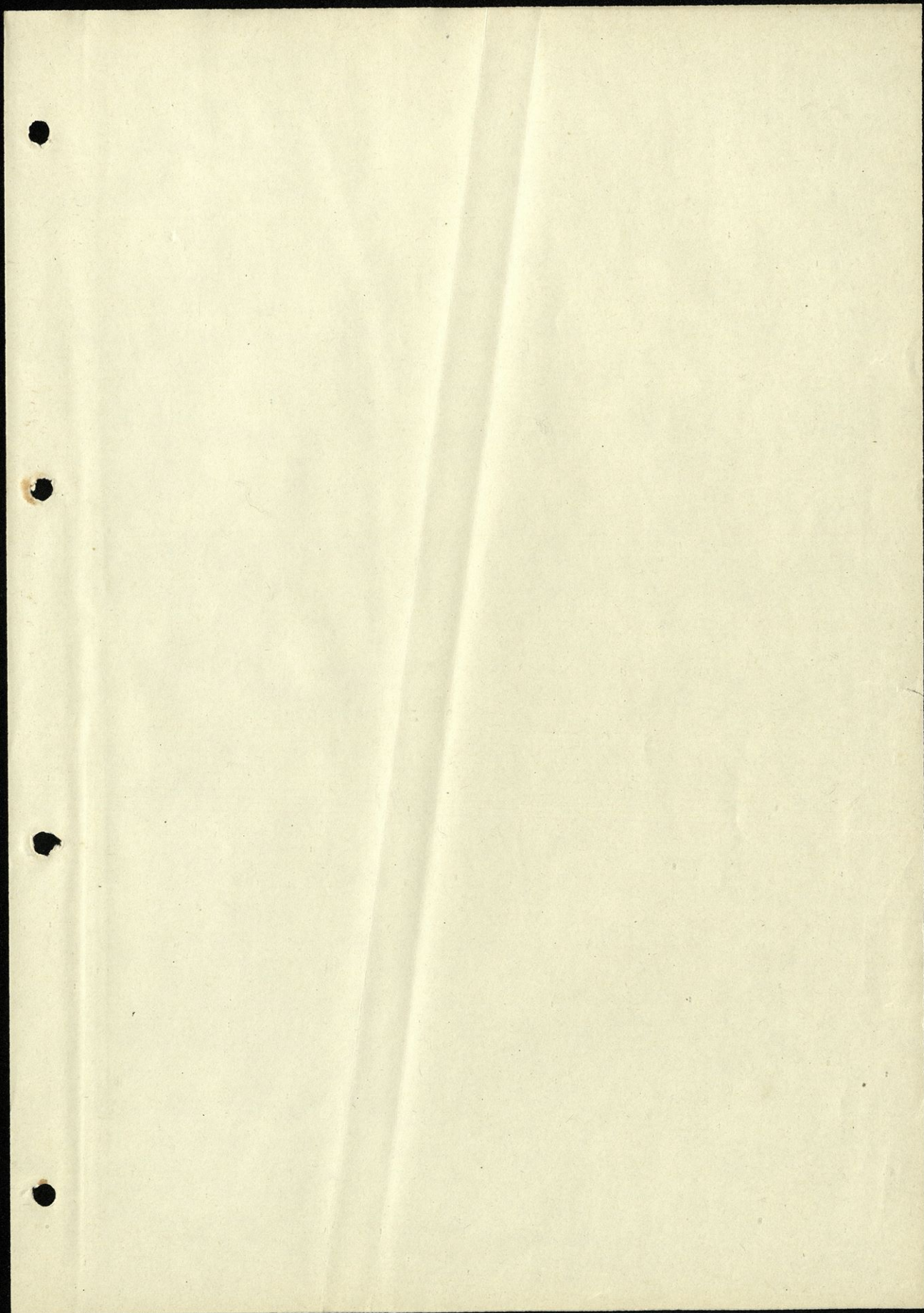
Rezultat analize vseh primerov je torej: maksimalni pretoki nastopijo na Savi neposredno po maksimalnih padavinah, običajno že istega dne. Le v enem primeru (novembra 1923) je prišlo do zakasnitve in to zaradi padavin v obliki snega. Nizke vode so bile posledica majhnih količin padavin. Med analiziranimi primeri ni bilo nobenega, pri katerem bi bila vzrok za nizke vodostaje nizka temperatura. Zanikanje vpliva temperaturnih priilik na vodne vodostaje v zimskih mesecih pa bi bilo preuranjeno saj je znano, da so minimalni vodostaji v januarju in februarju redno povezani z niskimi temperaturami.



Sestavil:

Furlan Danilo

*Handwritten signature*





NARODNA IN UNIVERZITETNA KNJARNICA

GS

II 741 623



202113625

COBISS

K1

Planina  
1524  
1529  
1529  
1527

1244	1063	1014	1166	1440
977	791	1003	1001	3790
5771				

Jobode Vrh  
840  
709  
720  
749

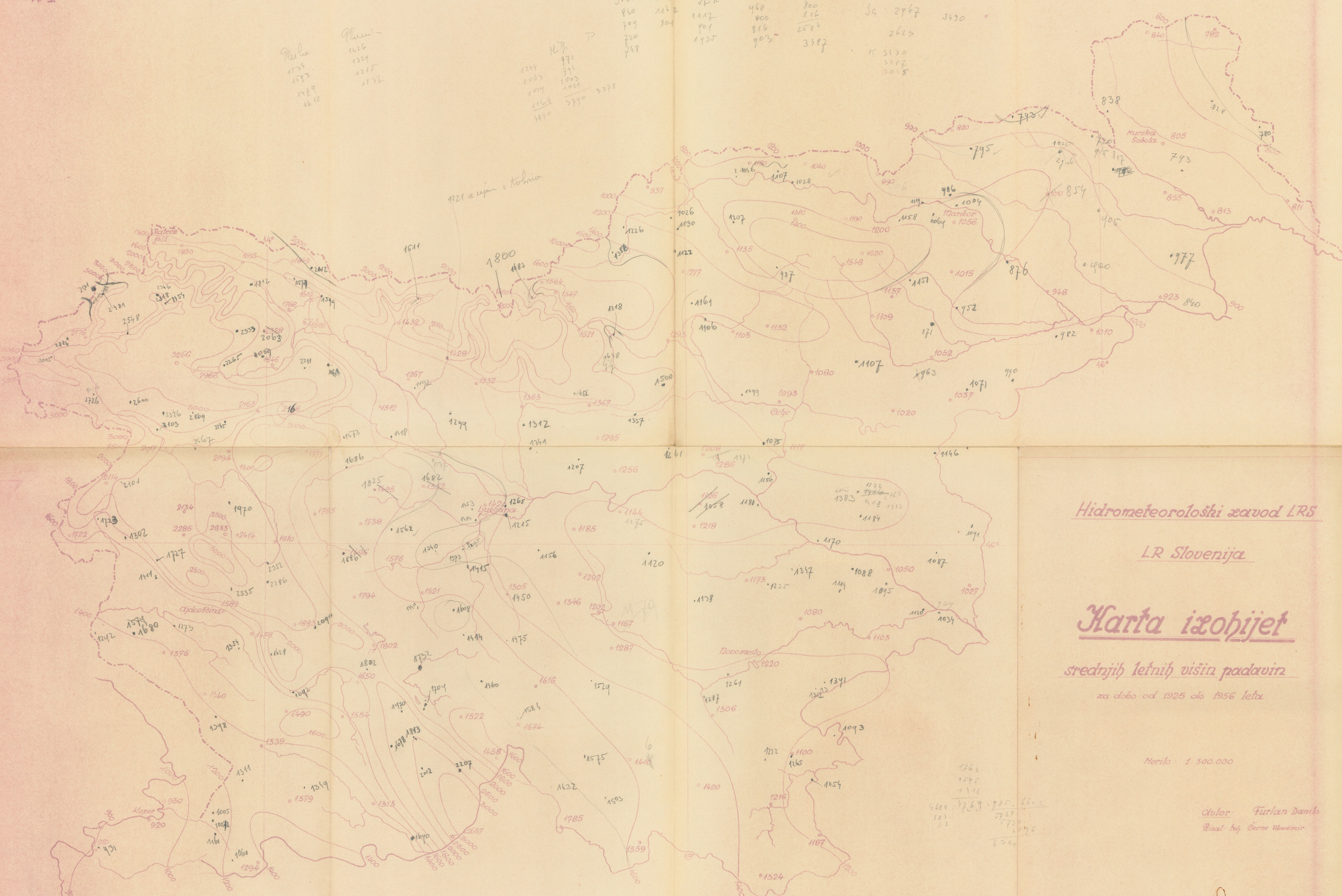
Vrh  
1162  
901

JL  
1117  
901  
1435

Planina  
468  
800  
816  
903

968  
800  
816  
2584  
3387

Sa 2967 3430  
2623  
3130  
3187  
3015



Hidrometeorološki zavod LRS

LR Slovenija

# Karta izohijet

srednjih letnih višin padavin

za dobo od 1925 do 1956 leta

Merilo: 1:300.000

Utor: Furlan Damb  
Risal: Ing. Černe Vladimir

1262  
1595  
1412  
4684  
101  
23  
1726  
785  
5730  
5095  
6204



Hidrometeorološki zavod LRS

LR Slovenija

# Mapa izohijet

Srednjih mesečnih višin padavin v januarju

za dobo od 1925 do 1956 leta

Merilo: 1:300.000

Oljtor: Furlan Danilo  
Risal: top. Černe Vladimir



*Hidrometeorološki zavod LRS*

*LR Slovenija*

# *Karta izohijet*

*srednjih mesečnih višinj padavin v februarju*

*za dobo od 1925 do 1956 leta*

*Merilo: 1:500.000*

*Autor: Furlan Danilo*

*Risal: toč. Černe Vladimir*



Hidrometeorološki zavod LRS

LR Slovenija

# Karta izohijet

srednjih mesečnih višin padavin u marcu

za dobo od 1925 do 1956 leta

Merilo: 1:500.000

Autof: Furlan Danilo

Revis: Teh. Černe Vladimir



*Hidrometeorološki zavod LRS*

*LR Slovenija*

# *Karta izohijet*

*srednjih mesečnih višin padavin v aprilu*

*za obdobje od 1925 do 1956 leta*

*Merilo: 1:300.000*

*Autor: Furlan Danilo*

*Risal: top, Černe Vladimir*



*Hidrometeorološki zavod LRS*

*LR Slovenija*

# *Karta izohijet*

*srednjih mesečnih višin padavin v maju*

*za obdobje od 1926 do 1956 leta*

Merilo: 1:300.000

*Avtor: Furloz Domilo*  
*Risal: Ing. Borje Plavčič*



*Hidrometeorološki zavod LRS*

*LR Slovenija*

# *Karta izohijet*

*srednjih mesečnih viših padavin v juniju*

*za dobo od 1925 do 1956 leta*

Merilo: 1:300.000

*Utor: Furlan Danilo*

*Risal: teh. Černe Vladimir*





*Hidrometeorološki zavod LRS*

*LR Slovenija*

# *Karta izohijet*

*srednjih mesečnih višin padavin v juliju*

*za obdobje od 1925 do 1956 let*

*Merilo: 1:300 000*

*Autor: Furlan Danilo  
Risc. inš. Černe Vladimir*



*Hidrometeorološki zavod LRS*

*LR Slovenija*

# *Karta izohijet*

*Srednjih mesečnih višin padavin v avgustu*

*za obdobje od 1925 do 1956 leta*

*Merilo: 1:500.000*

*avtor: Kunstler Pavle*  
*risal: teh. Černe Vladimir*



*Hidrometeorološki zavod LRS*

*LR Slovenija*

# *Mapa izohijet*

*srednjih mesečnih višin padavin v septembru*

*za obdobje od 1925. do 1956. leta.*

*Merilo: 1:300.000*

*Avtor: Kunstler Pavle  
Risal: ing. Černe Vladimir*



*Hidrometeorološki zavod LRS*

*LR Slovenija*

# *Karta izohijet*

*srednjih mesečnih višin padavin v oktobru*

*za dobo od 1925 do 1956 leta*

*Merilo: 1:300.000*

*Ovtor: Furlan Danilo*

*Risal: Teh. Černe Vladimir*



*Hidrometeorološki zavod LRS*

*LR Slovenija*

# *Karta izohijet*

*srednjih mesečnih višinj padavin v novembru*

*za dobo od 1925 do 1956 leta*

*Merilo: 1:300.000*

*Avtor: Furjan Danilo  
Risal: Ing. Černe Vladimir*



Hidrometeorološki zavod LRS

LR Slovenija

# Karta izohijet

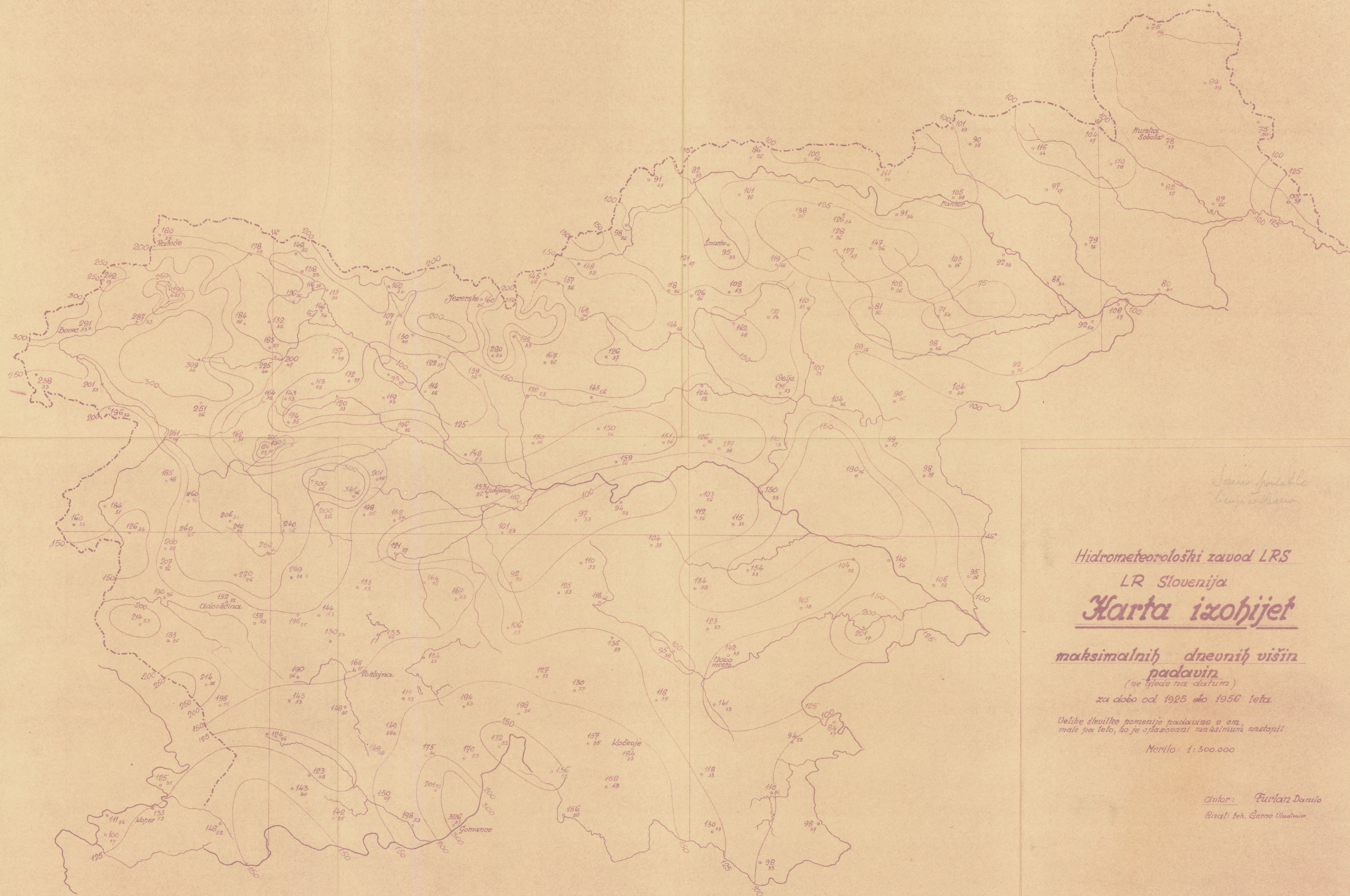
srednjih mesečnih višin padavin v decembru

za dobo od 1925 do 1956 let

Merilo: 1:500.000

Autor: Furlan Danilo

Risal: Juh Černe Vladimir



*Iservis podatke  
brujp. arhiva*

Hidrometeorološki zavod LRS  
LR Slovenija  
***Karta izohijet***

***maksimalnih dnevnih višin  
padavin***  
(ne glede na datum)  
za dobo od 1925 do 1956 leta

*Velike številke pomenijo padavine v cm,  
male pa v mm, če je opazovani maksimum nastopil.*

Merilo: 1:300.000

*Avtor: Furlan Danilo  
Risal: teh. Černe Vladimir*



Hidrometeorološki zavod LRS

LR Slovenija

*Marta isohijet*

padavine dne 28. IX. 1926.

Merilo: 1: 300.000

*Autor: Furlan Danilo*  
*Risal: teh. Černa Vladimir*





Hidrometeorološki zavod LRS

LR Slovenija

# Karta izohijet

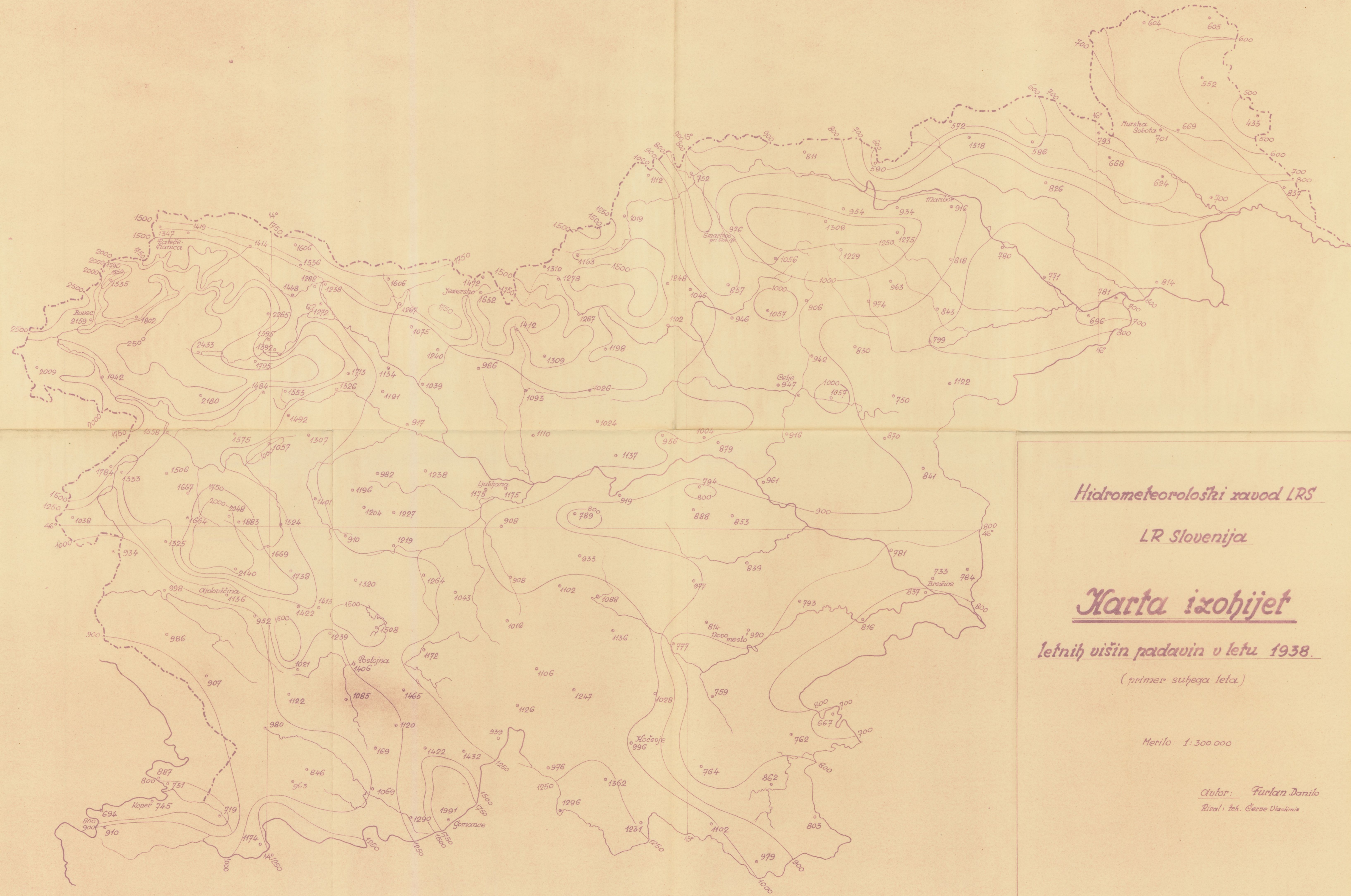
letnih višin padavin v letu 1937.

(primer mokrega leta)

Merilo: 1:500.000

Olujar: Furlan Danilo

Risal: teh. Černe Vladimir



Hidrometeorološki zavod LRS

LR Slovenija

# Karta izohijet

letnih višin padavin v letu 1938.

(primer suhega leta)

Merilo: 1:300.000

Avtor: Furlan Danilo

Risal: teh. Černe Vladimir

K 17



*Hidrometeorološki zavod LRS*

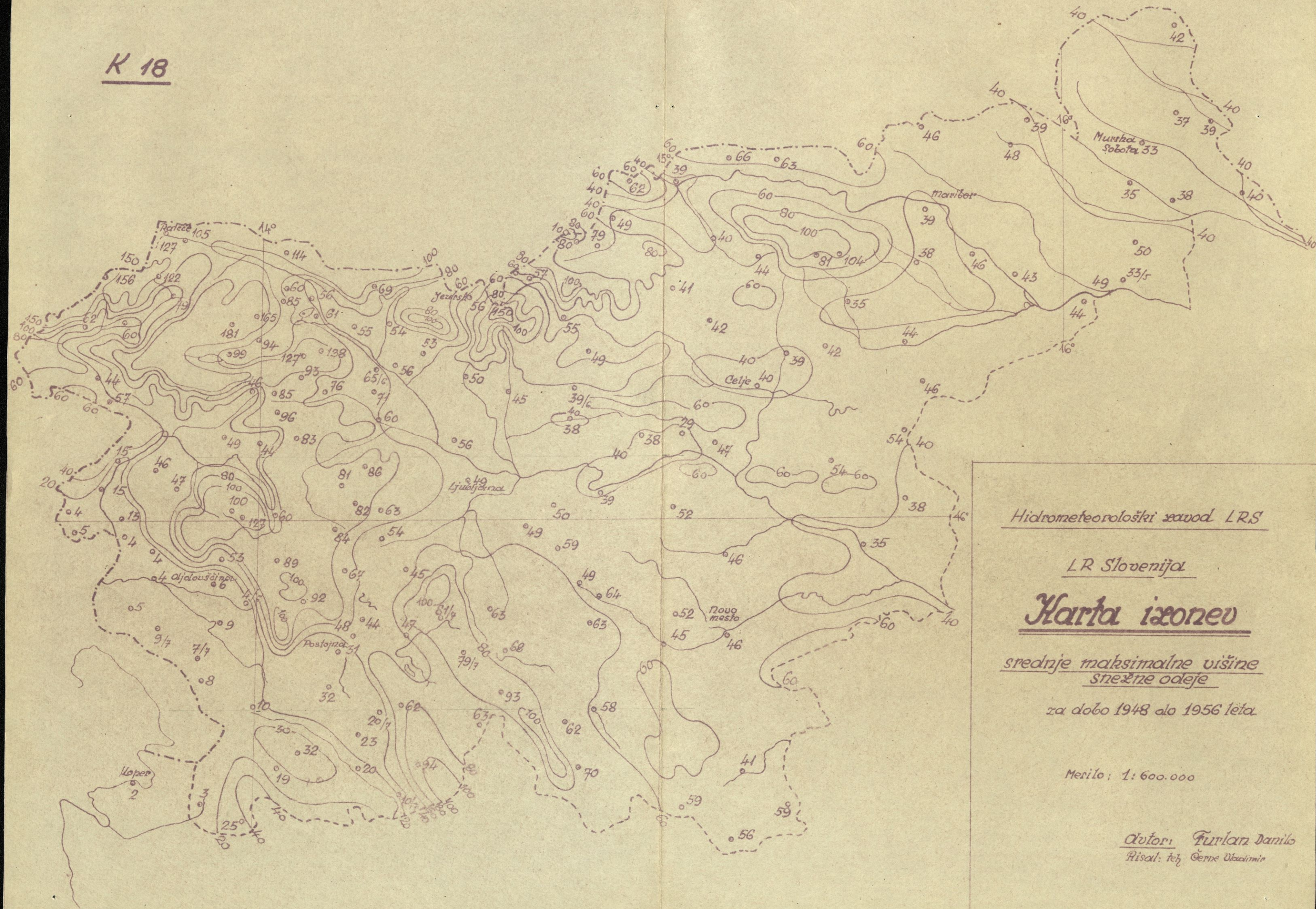
*LR Slovenija*

*Srednje število dni z*  
*neprekinjeno snežno odejo*  
*za dobo 1948 do 1956 leta*

Merilo: 1:600.000

*Olutor: Furlan Danilo*  
*Risal: teh. Černe Vladimir*

K 18



*Hidrometeorološki zavod LRS*

*LR Slovenija*

# Karta izoneu

srednje maksimalne višine  
snežne odeje

za dobo 1948 do 1956 leta

Merilo: 1:600.000

*Avtor: Furlan Danilo*  
*Risal: teh. Černe Ubaldini*

K 19



Hidrometeorološki zavod LRS

LR Slovenija

# Karta izoneu

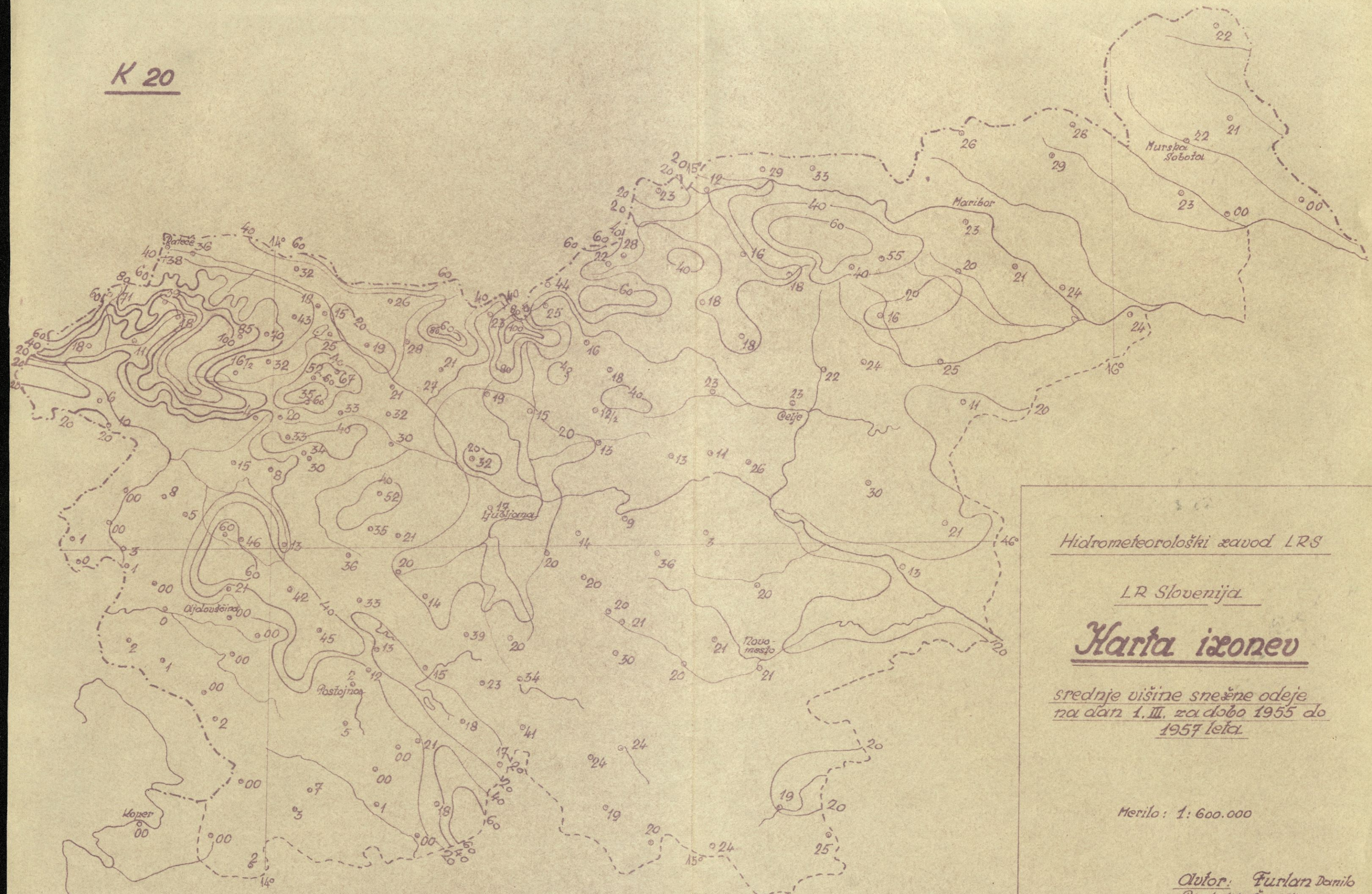
maksimalne višine snežne odeje

za dobo 1948 do 1956 leta.

Merilo: 1:600.000

Autor: Furlan Danilo  
Risal: teh Černe Vladimir

K 20



Hidrometeorološki zavod LRS

LR Slovenija

## Karta izonev

srednje višine snežne odeje  
na dan 1. III. za dobo 1955 do  
1957 leta

Merilo: 1:600.000

Avtor: Furlan Danilo  
Risal: teh. Černe Vladimir