
DRUŠTVO METEOROLOGOV SLOVENIJE
SLOVENIAN METEOROLOGICAL SOCIETY

R A Z P R A V E
P A P E R S

V.

VSEBINA — CONTENTS:

- V. Manohin: Deset let opazovanj na visokogorski postaji Kredarici (2515 m)
Ten year observations on the mountain station Kredarica
- A. Hočevar: Lokalni vremenski tipi v Sloveniji v letih 1957 in 1958
Local weather types in Slovenia in the years 1957 and 1958
- Z. Petkovšek: Regionalni vremenski tipi Slovenije v letih 1957-1958
Regional weather types of Slovenia in the years 1957-1958
- F. Bernot: Temperatura morske vode pri Trstu in Kopru
Sea water temperature at Trieste and Koper

DESET LET OPAZOVANJ NA VISOKOGORSKI POSTAJI KREDARICA (2515 m)

TEN YEAR OBSERVATIONS ON THE MOUNTAIN STATION KREDARICA

Vital Manohin	551.506.1
	551.582.1

Summary:

In the present paper the data for the first ten year observation period are shown. The station is situated on the south bend of the ridge. The west and partly also the southwest part of the sky is hidden by the immense rocks of Triglav. Owing to this fact the insolation on Kredarica is considerably diminished. Under these orographic conditions also the wind direction and the wind velocity are greatly altered. On Kredarica the frequency of NW winds is greater than in the free atmosphere. The NW wind is also the strongest wind (up to 140 km per hour).

From the tables it can be seen that the coolest month in the period considered was February ($- 8.7^{\circ} \text{C}$) and the warmest were July and August (5.8°C). The monthly mean temperatures are under zero from November till May. The absolute minimum was -28.0° in January 1963 and the absolute maximum 18.8° in July 1957.

It is characteristic that with anticyclonic weather the temperatures are rising rather high over zero also in winter. At the same time the relative humidity is decreasing to very low values. This phenomenon can be explained by the subsidence inversions. Because of the low humidity snow doesn't melt in spite of high temperatures.

The annual precipitations amount to 2116 mm. This is rather a too low value owing to the fact that the precipitations are often combined with strong winds.

The greatest amount of precipitation falls in summer. The driest month is February. The same goes for the number of days with precipitation which is the largest in summer and the smallest in January and February (details can be seen from the tables). From December to March the precipitations fall only in solid form and even in July only three quarters of days with precipitation have the same in liquid form.

The snow cover lasts 250 days in average. It comes in the last decade of October and remains until the last decade of June. The snowfields in hollows remain throughout the year. The maximal depth occurs normally in April and amounts to 274 cm. The absolute maximum - 439 cm - was measured in March 1960.

Mean relative humidity is the smallest in winter (January 69%) and the greatest in summer (June 86%). Terminus minimums reach very low values (2%) in autumn and in winter and are explained by subsidence inversions.

In winter and in early autumn the cloudiness is smaller than in summer. The same variations can be seen at the annual course of days with clear sky.

V avgustu 1964 so se pričela na Kredarici ($\varphi = 46^{\circ} 23' N, \lambda = 13^{\circ} 51' E$) meteorološka opazovanja in tako je letos poteklo deset let, kar omogoča, da pridemo do nekaterih spoznanj. Svoj vpliv daje lega postaje. Zahodna in jugozahodna stran obzorja se skriva za mogočno gmoto Triglava. To vpliva tako na osončenje, ki je v popoldanskem času zmanjšano za več ur, kakor tudi na smer in jakost vetra. Vremenska hišica pa leži ob pregibu slemena na južno stran.

Četudi je deset-letna doba za klimatološko karakteristiko prekratka, je dovolj dolga, da dobimo povprečke in ekstreme, ki so blizu pravih vrednosti, to je blizu dolgoletnim vrednostim; oziroma omogočajo uporabo verjetnostnega računa za določitev dolgoletnih vrednosti.

Temperatura.

Zbrani deset-letni povprečki in ekstremi so podani v priloženih tabelah. Glede temperaturnih vrednosti vzbujajo pozornost dejstvo, da je najhladnejši mesec v desetletnem povprečju februar, ne pa, kot je običajno, januar; enako pa tudi to, da je avgust tako topel kot julij. S tem se Kredarica po poteku letne temperature približuje visokogorskim pogojem, katere reprezentirata v sosesčini Sonnblick (3106 m) in Jungfrauoch (3570 m), kjer je najhladnejši mesec februar in najtoplejši avgust. Važno pa je dejstvo, da je desetletni povpreček na Kredarici, zlasti pozimi, sestavljen iz zelo variabilnih komponent, tako da znaša razpis (standardna deviacija) za januar $\pm 2.42^{\circ}$ in s tem verjetnostni razpon ($F = 0.6745$) $\pm 1.62^{\circ}$, a v juliju je razpis enak $\pm 0.91^{\circ}$ in verjetnostni razpon $\pm 0.61^{\circ}$. Iz tega sledi, da bo v dolgoletnem, na pr. stoletnem povprečku, ležala januarska povprečna temperatura v mejah med -6.8° in -10.0° , a julijška med 5.2° in 6.4° . Vendar je verjetno, da so zimske temperature na Kredarici v minulem desetletju nekoliko previsoke, ker so se v tem desetletju prepogosto pojavljale mile zime - hladni pa sta bili le dve. Februar 1956, ki je bil ekstremno hladen je imel na Kredarici povprečno temperaturo -17.2° , t.j. za 8.5° pod desetletnim povprečkom, medtem ko je imel najtoplejši februar, namreč leta 1959 temperaturo -5.2° t.j. za 3.5° nad desetletnim povprečkom. Ta asimetrija nam kaže, da je dobljeni februarski povpreček previsok. Enako velja za januar in tako moremo trditi, da bosta pokazala dva najhladnejša zimska meseca v dolgoletnem povprečku nižje od dobljenih vrednosti. Tudi decembrska temperatura je bila v minulem desetletju občutno previsoka. Za poletne mesece pa ne moremo trditi, da se bodo pokazali desetletni povprečki bistveno različni od dolgoletnih, vendar je tudi tu pričakovati prej nekoliko nižje vrednosti. Najtoplejši julij na Kredarici je bil leta 1959 in je imel temperaturo 6.8° t.j. za 1° višjo od desetletnega povprečka, a najhladnejši (1961) 4.3° , t.j. za 1.5° prenizko, t.j. tudi poleti leži desetletni povpreček nekoliko asimetrično v korist višjih temperatur.

Prehod mesečnih povprečkov čez 0° se opaža v maju in oktobru: v obeh

mesecih imajo nekateri meseci pozitivno, nekateri pa negativno temperaturo. V toku od junija do septembra so vsi mesečni povprečki pozitivni in od novembra do aprila - negativni. Ker se je v aprilu in septembru opazoval po en primer s povprečkom blizu 0° (aprila 1961 -0,8°; septembra 1960 1,3°) moremo pričakovati, da se bodo v dolgoletnem opazovanju kdaj pa kdaj pojavili posamezni pozitivni mesečni povprečki v aprilu in negativni v septembru. Absolutni minimi so v vseh mesecih negativni z eno samo izjemo v avgustu 1962, ko je bil zabeležen absolutni minimum 1,9°. Najnižji absolutni minimum znaša -28,0° in je bil zabeležen v januarju 1964. V februarju je znašal absolutni minimum -27,7° (1956). Oba ekstrema, kakor tudi vse druge absolutne minime, je spremljal močan severozahodnik ali sever. Razsip posameznih absolutnih minimov za januar in februar okrog njihovih desetletnih povprečkov znaša +- 4,1° in verjetnostni razpon +- 2,8°. Iz tega podatka se vidi, da pada absolutni minimum v daljšem razdobju pod -30°. Poseben interes vzbujajo podatki za absolutne maksime temperature: celo v zimskih mesecih se dvigajo absolutni maksimi visoko nad 0°. V januarju in februarju se le v enem, oziroma v dveh od desetih primerov ni dvignil absolutni maksimum nad 0°, decembra pa v vseh desetih primerih ni niti enega slučaja z negativnim absolutnim maksimumom. Ta pojav je svojevrsten za Kredarico, kajti tako visokih temperatur pozimi ne opazamo niti na skoraj 500 m nižji Bjelašnici v Bosni. Toliko visoke zimske temperature na Kredarici pa so vedno povezane z lepim vremenom in z zelo nizkimi vrednostmi relativne vlažnosti, tako da leži rosišče globoko pod 0°. Zato se sneg, vsekakor v senčnih legah, vkljub visoki temperaturi zraka ne tali. V primeri s Sonnblickom, ki je za 600 m višji so zimski absolutni maksimi na Kredarici po večini za 7° višji. Kaže, da nastaja preogretost Kredarice pod vplivom subsidenčnih procesov, sicer ne bi istočasno padala relativna vlažnost tako nizko! Preogreti absolutni maksimi nastopajo že v septembru in trajajo do maja. Poleti se ne opazajo več anomalne visoke temperature na Kredarici in to niti v primeri z Bjelašnico niti v primeri s Sonnblickom. Najvišji absolutni maksimum na Kredarici je bil opazovan v začetku julija 1957, ko so bile tudi v dolinah rekordno

visoke temperature (nad 37°) in sicer 18,8°. Razsip julijskih absolutnih maksimumov znaša +-1,82° in verjetnostni razpon +- 1,2°. Iz tega podatka moremo pričakovati, da se dviga v daljšem razdobju absolutni maksimum do 20°. Januarski absolutni maksimi imajo razsip +- 2,72° in verjetnostni razpon +- 1,8°, kar daje podlago pričakovati dolgoletni absolutni maksimum v januarju okrog 8°. Zimski absolutni maksimum nastopa le pri lepem vremenu in, kakor je bilo že rečeno, z nizko relativno vlažnostjo. Pri slabem vremenu se temperatura na Kredarici v mesecih od decembra do marca nikoli ne dvigne nad 0°. Zato tudi v razliko od Bjelašnice na Kredarici v omenjenem štirimesečju nikoli ne dežuje, marveč le sneži. Tudi v aprilu in novembru se temperatura le izjemno redko dvigne ob slabem vremenu nad 0°. Ob času slabega vremena se opaža na Kredarici v primeri s prosto atmosfero preohlajeno stanje. Tedaj tudi razlika s Sonnblickom ne prekaša več 3°.

Padavine.

Količina padavin na Kredarici je, sodeč po priloženih podatkih, bistveno manjša, kot se je preje pričakovalo na osnovi podatkov nižje ležečih postaj v okolici (Komna, Bovec, Planica) in znašajo le kakih 60% tiste količine, katero prejema Komna. Tudi letna razporedba padavin je nekoliko svojevrstna, kajti julij kaže skoraj isto količino, kot november, medtem ko kažejo okoliške doline in planote izraziti jesenski maksimum. Ni izključeno, da so navedeni nepričakovani pojavi, t.j. relativno nizka količina padavin na Kredarici in drugačna letna razporedba padavin, posledica nepravilnih padavinskih podatkov, kajti padavine skoraj vedno spremlja močnejši veter. Bolj zanesljivi so podatki za število dni s padavinami: tu izstopa junij s skoraj 19 padavinskimi dnevi, a letno število dni s padavinami je približno tako, kot v dolinah. Junjski maksimum števila dni s padavinami je očitna posledica prepogostih konvektivnih oblakov, ki se radi ustvarjajo v tem letnem času v Triglavskem pogorju in v gorovju sploh. Če primerjamo število dni s snegom, s številom padavinskih dni vidimo

(glej tabele), da vključno od decembra do marca le sneži, a v aprilu in novembru je dež izredno redek pojav in znaša število dni s sneženjem še 98% oziroma 97% vseh dni s padavinami. V maju in oktobru odpade na snežne dneve še 88% oziroma 82% padavinskih dni. Še julija prinaša četrtnina padavinskih dni sneg. Poleti prepogosto pada tudi sodra, zlasti v začetku neviht, ker leži izoterma 0° razmeroma nizko nad postajo. Ker pada večji del leta samo sneg, je tudi snežna odeja zelo dolgotrajna in traja letno 250 dni. Največja debelina snežne odeje je bila zabeležena v marcu 1960 in sicer 439 cm. Junij je mesec, ko sneg skopni. Celo leta 1955, ko je bilo v začetku junija še 200 cm snega, je sneg v teku meseca skopnel (snežišča niso upoštevana). Oktober je mesec, ko se običajno snežna odeja znova pojavlja in ne skopni več vse do junija. Praviloma se to dogaja v zadnji dekadi oktobra v zvezi z znanimi singularitetami, ki prinašajo obilne padavine in ohladijev - po gorah sneg. V izjemnih primerih se snežna odeja ustali že v začetku oktobra, na pr. leta 1964 je sneg zapadel in obstal že 8. oktobra. Enako se tudi dogaja, da sneg skopni pred 1. junijem: leta 1958 je skopnel 18. maja.

Relativna vlaga.

Kakor je po vseh visokih gorah, tako je tudi na Kredarici relativna vlažnost pozimi nižja, kot poleti. Razlaga tega občegorskega pojava ni potrebna, ker je vsem znan vpliv konvektivnih zračnih tokov na relativno vlažnost. Večjo pozornost pa vzbujajo nizke vrednosti terminskih minimov relativne vlažnosti, ki se včasih približuje ničli. Ob takih pojavih voda in snežišča zmrzujejo pri temperaturi zraka do $+11^{\circ}$ (na pr. 31. avgusta 1953 - pojav sta opazovala D. Košir in V. Manohin). Ob slabem vremenu se drži relativna vlažnost blizu 100% in je Kredarica zavita v gosto meglo. Ker ob slabem vremenu skoraj vedno piha močan veter, se megla na štrlečih predmetih nabira kot led (seveda če je temperatura pod ničlo). Tako se je na pr. v teku 12. in 13. novembra 1958 nabralo na antenskem stolpu 1 m ledu.

Oblačnost.

Na Kredarici je povprečna oblačnost nekoliko manjša kot v dolini, zlasti pozimi. Zima in sredina jeseni sta na Kredarici dóbi z največjim številom jasnih dni. Kasna pomlad in zgodnje poletje sta zaradi močne konvekcije dóbi z največjim številom oblačnih dni.

Vetrovi.

Zahodnik in jugozahodnik se tu zaradi vrha Triglava ne moreta uveljaviti in če opazovalec včasih zabeleži tudi to smer, potem jo je pripisati le trenutni turbulenci, ne pa pravi smeri vetra. Zaradi tega se jugozahodni in zahodni vetrovi v prostem ozračju pojavljajo na Kredarici kot severozahodni. Zaradi tega beleži Kredarica znatno več severozahodnikov kot prosta atmosfera v isti višini (po primerjavi s 700 mb karto). Severozahodnik je obenem najmočnejši veter. Po frekvenci druga je jugovzhodna smer. Močnejši jugovzhodnik se pojavlja le ob južnih ali skoraj južnih vetrovih v prostem ozračju, ki večinoma nastajajo ob razvoju genovskega ali biskajskega ciklona. Šibkejši jugovzhodnik pa nastaja prav pogosto v topli polovici leta ob sončnem vremenu, kot posledica znanih dolinskih vetrov. Ob nastopu takega jugovzhodnika se Triglav in Kredarica praviloma zavijeta v meglo, pri čemer se temperatura znižuje. Iz tabel za frekvenco je razvidno, da je v vseh mesecih najbolj frekventen NW, nato SE. Pozornost vzbuja, da tudi brezvetrje ni prevelika redkost, ki je po pogostnosti v času od marca do septembra celo na drugem mestu za NW.

Po jakosti pa je na prvem mestu NW ali N. Najšibkejši vetrovi so iz smeri S in SW. Ekstremno močni vetrovi pri posameznih opazovanjih so izključno NW, oziroma tudi WNW. Tako je bil opazovan 16. novembra 1954 WNW s hitrostjo 50 m/sek (180 km/uro), 2. marca 1956 NW s hitrostjo 39 m/sek. (140 km/h), 16. oktobra 1958 NW s hitrostjo 42,1 m/sek. (152 km/h), 19. decembra 1958 NW z hitrostjo 44,5 m/sek. (160 km/h). Jugovzhodnik, ki je drugi po frekvenci je tudi drugi po jakosti in doseže hitrost 25 m/sek.

LITERATURA:

J. Pristov, Abweichung des windes auf den alpinen Beobachtungsstationen in Bezug auf die Strömung in der freien Atmosphäre, Berichte des. O. Watterdienstens N. 54 1959.

Povprečna mesečna temperatura za dobo 1954/64 - Mean monthly temperatures

	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	Leto
Povpr.	-8.4	-8.7	-7.0	-4.2	-0.1	3.6	5.8	5.8	4.0	0.2	4.0	-6.7	-1.7
Najv. p.	-5.1	-5.4	-3.1	-0.8	1.0	5.1	6.7	7.9	7.7	1.6	-1.6	-5.0	-0.5
Najn. p.	-14.7	-17.2	-10.8	-6.7	-2.4	1.6	4.3	4.1	1.3	-1.4	-6.7	-10.2	-2.7

Absolutni maksimum: - Absolute maximum:

Povpr.	3.0	2.5	4.7	5.8	9.6	13.0	15.4	15.1	13.2	10.4	6.3	4.0	16.4
Abs. max.	5.2	7.3	7.5	12.2	13.0	15.2	18.8	18.4	15.5	11.9	9.3	7.4	18.8
Najn. abs. max.	-2.4	-4.0	-0.7	1.4	7.2	9.4	13.0	11.6	7.7	7.5	2.2	0.4	14.0

Absolutni minimum: - Absolute minima:

Povpr.	-20.0	-20.4	-19.0	-14.0	-9.8	-4.8	-2.5	-2.3	-5.9	-9.8	-14.6	-18.6	-21.3
Najv. abs. minim.	-14.6	-14.4	-11.8	-5.2	-5.6	-1.6	0.0	1.9	-2.1	-8.0	-10.5	-12.4	-19.5
Abs. min.	-28.0	-27.7	-24.0	-19.2	-15.8	-9.6	-4.6	-4.5	-10.0	-12.8	-21.0	-25.8	-28.0

Padavine v mm: - Precipitations in mm:

Povp.	101	93	153	146	150	253	230	223	205	200	226	136	2116
Max.	166	267	630	311	275	405	455	460	400	254	720	254	2545
Min.	0	5	43	29	35	150	156	81	82	66	89	15	1762

Nadaljevanje:

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Leto
Dnevni padavinski maksimum: - Daily precipitations maxima:													
Povpr.	27	29	33	26	34	67	53	42	70	61	51	35	90
Max.	50	84	64	35	55	107	81	110	113	106	108	69	115
Min.	0	4	16	9	14	35	16	24	38	18	20	6	66
Število dni s padavinami nad 0.1 mm: - Number of days with precipitation greater than 0.1 mm:													
Povpr.	11.3	11.4	12.8	15.6	15.7	18.8	15.3	14.0	9.5	10.9	14.7	13.5	163.5
Max.	15	21	16	16	21	24	22	23	21	25	20	22	212
Min.	0	5	7	12	7	15	10	8	5	6	6	8	133

Število dni s snežnimi padavinami nad 0.1 mm
Number of days with snow precipitations higher than 0.1 mm

	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	Leto
Povpr.	11.3	11.4	12.8	15.4	13.8	7.9	4.0	4.3	4.5	8.9	14.3	13.5	122.1
Max.	15	21	18	23	19	18	10	7	10	22	21	22	150
Min.	0	5	6	12	4	2	1	0	0	3	6	8	107

Razmerje med številom dni s snegom in z vsemi padavinami:
The ratio between number of days with snow precipitation and precipitation:

Povpr.	100	100	100	98	88	42	26	31	47	82	97	100	76
Max.	100	100	100	100	100	75	47	44	73	100	100	100	82
Min.	100	100	100	93	61	11	7	0	0	50	82	100	61

Število dni s snežno odejo - Number of days with snow cover

Povpr.	31	28	31	30	30	21	2	2	4	11	29	31	250
Max.	31	29	31	30	31	30	7	8	12	29	30	31	282
Min.	31	28	31	30	18	4	0	0	0	2	22	31	205

Maksimalna višina snežne odeje - Maximal depth of snow cover

Povpr.	230	238	249	274	243	121	5	4	10	62	115	160	271
Max.	351	376	439	414	415	200	19	15	29	198	241*	281	439
Min.	130	154	130	176	183	13	0	0	0	5	65	84	250

Relativna vlažnost - Relative humidity

Povpr.	69	72	77	83	84	86	83	82	77	74	79	73	78
Max.	80	81	87	91	92	91	87	88	90	89	84	80	83
Min.	64	46	64	76	71	81	79	74	69	69	72	62	74

Terminski minimum relativne vlažnosti - Termine minimum of relative humidity

Povpr.	19	23	22	34	38	43	35	37	21	22	19	16	11
Max.	50	44	37	48	59	59	54	51	39	42	30	23	17
Min.	4	11	13	17	9	35	22	14	5	6	14	2	2

Oblačnost 0-10 - Cloudiness

Povpr.	5.2	5.5	6.4	6.8	7.0	7.3	6.6	6.2	5.4	5.1	6.5	5.7	6.2
Max.	7.7	7.1	7.8	8.1	7.8	8.0	7.9	7.6	7.3	7.7	7.9	7.1	7.0
Min.	1.8	2.7	4.9	5.3	5.5	6.5	5.7	4.5	3.4	3.3	5.2	4.4	5.7

*) nov. 1964

Število jasnih dni (oblačnost pod 2) - Number of days of clear sky

	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	Leto
Povpr.	7	4	4	3	1	1	2	3	6	9	4	6	50
Max.	21	17	9	4	3	2	4	6	10	16	8	10	66
Min.	2	1	1	1	0	0	0	1	3	0	0	2	21

Število oblačnih dni (oblačnost nad 8) - Number of days of overcast sky

Povpr.	9	7	11	13	12	12	10	9	8	8	11	9	119
Max.	17	13	19	20	17	17	21	15	16	15	18	16	162
Min.	1	2	4	4	3	1	1	2	0	1	6	5	69

Frekvenca smeri vetra: - Frequency of wind direction

Januar:

	C	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW
Povpr.	9.8	6.9	6.0	3.0	12.4	1.4	1.5	4.6	47.4
Max.	20	24	9	7	23	6	4	19	67
Min.	1	0	0	0	4	0	0	0	31

Februar:

Povpr.	9.8	6.4	3.6	3.3	12.1	2.0	1.1	3.8	41.8
Max.	21	14	11	6	27	6	7	15	57
Min.	0	1	0	1	1	0	0	0	29

Marc:

Povpr.	13.4	8.7	4.8	5.7	16.7	1.1	1.2	4.5	36.9
Max.	19	33	14	18	36	4	5	12	71
Min.	5	1	0	0	3	0	0	0	9

April:

Povpr.	13.7	14.6	4.4	4.2	13.6	1.4	0.4	2.9	34.8
Max.	21	35	16	12	25	4	2	12	47
Min.	6	6	0	0	2	0	0	0	24

Maj:

Povpr.	21.5	11.1	3.1	5.1	12.9	2.3	1.2	4.8	31.0
Max.	33	24	8	16	38	11	4	13	47
Min.	9	0	0	0	0	0	0	0	20

Junij:

Povpr.	23.0	8.6	4.9	6.1	12.2	1.2	1.6	5.3	27.1
Max.	31	22	16	19	36	3	11	17	38
Min.	12	0	0	0	2	0	0	0	21

Frekvenca smeri vetrov: - Frequency of wind direction

	C	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW
<u>Julij:</u>									
Povpr.	24.0	8.2	3.7	5.0	13.4	1.1	0.8	4.9	31.9
Max.	36	32	9	11	26	5	5	15	56
Min.	1	0	0	0	7	0	0	0	17

August:

Povpr.	22.4	5.2	4.0	6.8	15.7	1.5	0.9	5.9	30.6
Max.	44	20	11	18	40	19	5	20	54
Min.	3	0	0	0	7	0	0	0	13

September:

Povpr.	19.6	6.9	3.3	4.9	16.4	0.6	0.1	4.3	33.8
Max.	29	21	15	14	38	10	1	21	47
Min.	4	0	0	0	2	0	0	0	20

Oktober:

Povpr.	13.1	5.3	4.6	4.6	22.5	1.2	2.6	4.5	34.2
Max.	29	11	15	11	31	4	9	10	55
Min.	1	0	0	0	11	0	0	0	10

November:

Povpr.	9.7	6.2	3.1	5.7	24.6	1.3	0.9	4.4	33.1
Max.	20	11	6	23	39	6	4	12	45
Min.	2	1	0	0	8	0	0	0	22

December:

Povpr.	9.8	4.9	5.0	4.6	18.2	2.3	1.3	4.0	42.9
Max.	20	13	10	9	33	5	4	13	58
Min.	0	0	1	1	5	0	0	0	19

Jakost vetra po Bof. - Wind force (after Beaufort)

Januar:

Povpr.		4.0	3.7	2.4	3.4	0.8	2.1	2.9	4.6
Max. (mesečnega povpr.)		6.5	6.0	5.0	4.8	3.2	5.5	5.0	4.9
Min.		0.0	0.0	0.0	2.4	0.0	0.0	0.0	3.7

Februar:

Povpr.		4.9	3.0	3.1	3.3	2.6	0.9	3.4	4.7
Max. (meseč. povpr.)		6.5	5.0	4.3	4.5	6.0	3.6	5.1	6.0
Min.		2.3	0.0	1.0	2.0	0.0	0.0	0.0	3.5

Jakost vetra po Bof. - Wind force (after Beaufort)

	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW
<u>Marec:</u>								
Povpr.	4.4	2.7	2.4	3.5	1.3	1.2	3.4	4.2
Povpr. max. *	8.0	4.7	4.8	5.3	3.7	4.6	5.7	5.8
Povpr. min.	2.0	0.0	0.0	2.5	0.0	0.0	0.0	2.8
<u>April:</u>								
Povpr.	4.4	3.3	2.3	3.3	1.9	0.4	1.5	3.9
Povpr. max.	6.2	6.0	4.3	4.2	5.0	2.5	4.5	4.8
Povpr. min.	2.3	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	2.8
<u>Maj:</u>								
Povpr.	2.9	2.2	2.3	2.7	1.3	1.1	2.5	3.5
Povpr. max.	4.8	5.0	4.5	4.6	3.4	3.2	5.0	5.0
Povpr. min.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0
<u>Junij:</u>								
Povpr.	3.4	2.2	2.5	3.2	1.6	1.0	2.3	3.6
Povpr. max.	4.8	5.0	3.7	5.6	6.5	4.0	4.7	4.6
Povpr. min.	0.0	0.0	0.0	1.7	0.0	0.0	0.0	2.8
<u>Julij:</u>								
Povpr.	2.5	2.6	2.0	2.9	1.4	0.4	1.6	3.5
Povpr. max.	4.2	5.0	3.0	4.7	3.0	3.0	4.0	4.4
Povpr. min.	0.0	0.0	1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	2.8
<u>Avqust:</u>								
Povpr.	2.8	1.9	3.1	3.0	0.8	1.4	2.9	3.6
Povpr. max.	5.0	3.7	5.0	4.2	3.2	3.2	4.5	4.2
Povpr. min.	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	2.7
<u>September:</u>								
Povpr.	3.0	2.7	2.0	3.1	0.9	0.2	3.0	3.7
Povpr. max.	5.5	4.4	3.8	5.2	4.0	2.0	6.0	4.9
Povpr. min.	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	2.8
<u>Oktober:</u>								
Povpr.	3.3	2.0	2.8	3.3	2.7	1.6	2.4	3.9
Povpr. max.	5.4	4.3	5.5	4.3	7.0	4.2	4.2	4.4
Povpr. min.	0.0	0.0	0.0	2.1	0.0	0.0	0.0	3.2
<u>November:</u>								
Povpr.	4.9	2.6	3.2	3.9	1.7	0.9	3.6	4.5
Povpr. max.	7.0	4.0	5.0	5.0	4.0	4.8	5.9	5.9
Povpr. min.	3.0	0.0	0.0	2.5	0.0	0.0	0.0	2.4

*) najvišji, oz. najnižji povpreček

Jakost vetra po Bof. - Wind force (after Beaufort)

	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW
<u>December:</u>								
Povpr.	3.6	3.7	4.1	3.6	1.9	2.1	2.6	4.5
Povpr. max.	7.1	6.2	6.3	4.4	4.0	4.0	5.0	6.1
Povpr. min.	0.0	2.0	2.8	2.1	0.0	0.0	0.0	2.8

Absolutni maksimi jakosti vetra po Bof.:

Absolute maxima of wind force (after Beaufort):

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI
N-13	NW-14	NW-13	N-10	N-8	NW-10	NE-8	SE-8	SE-10	NW-14	WNW-14
			NW-10	NW-8		SE-8	W-8			
						W-8	NW-8			
						NW-8				

XII

NW-13

LOKALNI VREMENSKI TIPI V SLOVENIJI V LETIH 1957 IN 1958

LOCAL WEATHER TYPES IN SLOVENIA IN THE YEARS 1957 AND 1958

Andrej Hočevar

551.506.2

551.509.318

Summary:

In the present paper a method to study the complex of weather elements is shown. The author tries to determine the place and the time variations through local weather types.

The used classification is based on hourly observations (3) and was proposed by M. Čadež (1, 2,). The exact definitions are given in the above mentioned papers. A brief characterisation of same local weather types can be found in paper (6,) and the rest is added below:

- AK - Anticyclonic convective type - quiet warm weather with a feebly developed convective cloudiness, without thunderstorms.
- ADK - Anticyclonic advective convective type - AK type combined with D type.
- K - Convective type - heat thunderstorms with quiet weather in mornings and evenings.
- DK - Advective convective type - K type and D type combined.
- CK - Cyclonic convective type - cloudy weather with precipitations and thunderstorms.
- DCK - Cyclonic advective convective type - CK type and D type combined.

After this classification together with same working methods added in paper (6,) weather was classified for same selected weather stations in Slovenia: Murska Sobota, Maribor, Celje, Ljubljana, Novo mesto and Koper. The classification was made for the years 1957 and 1958.

Since the examined period was so short only the data for three extremely different stations are discussed. On the picture 1 the frequency of various local weather types is given for Koper. From this picture we can see that the frequencies of more frequent types are in both years rather similarly distributed. Only with the local weather types with west and south advective component greater differences occur. For a simplified picture the frequency of type groups is also added. The types are joined after their radiations properties as follows:

Group	Types joined
K	K + DK
A	A + AD
AC	AC + D
C	C + DC
CK	CK + DCK

Similar pictures are given also for Ljubljana and Murska Sobota. Various types are differently frequent throughout the year. To show this distribution tables 3 and 4 are added.

Proučevanje vremena v Sloveniji naj doprinese k boljšemu poznavanju in razumevanju specifičnih zakonitosti v atmosferi pri nas. Te specifične zakonitosti, ki so lastne našim krajem pa so odraz določene geografske lege in razgibane topografije, ki vplivata na razvoj vremena in cirkulacijo atmosfere pri nas.

Raziskav vremena in klime v določeni fizični točki v trenutku oziroma v določenem časovnem razdobju se lahko lotimo na dva bistveno različna načina. Prvi, ki je že nekoliko zastarel se loteva problema po elementih. Obdeluje se vsak

element posebej; njegova vrednost, njegov dnevni in letni potek in podobno. Računa se dolgoletne srednje vrednosti in odklone od teh. Ti podatki tvorijo potem osnovo klasične klimatologije. Glavna značilnost takih obdelav je med seboj neodvisen študij posameznih elementov. Drugi modernejši način obdelave vremena in klime se loteva raziskav na popolnoma drug način. Osnovna misel je tale: Vreme in klima ne moremo gledati parcialno po posameznih elementih. Vpliv vremena in klime, oziroma elementov, ki ju definirajo, je namreč istočasen in ti elementi so med seboj zavisni. Vpliv posameznih elementov je namreč različen ob različnem stanju drugih elementov (1,3,4,4,5,).

Ta kompleksen način obdelave vremena in klime si v zadnjem času vse bolj utira svojo pot med znanstvene metode v meteorologiji.

Kompleksno gledanje vremena in klime prinaša s seboj poleg fizikalno nazornejšega gledanja in nespornih prednosti pri razumevanju pojavov v atmosferi tudi velike težave. Kot vemo definira vreme in klima množica elementov, njihove vrednosti ter časovne in prostorske razporeditve, kar moramo vse zajeti v pametni in za delo primerni obliki. Rešitev tega vprašanja je najbrže ena najtežjih pri kompleksnem študiju vremena. To vprašanje nas namreč nujno privede do klasifikacije vremena, ki mora zajeti večino najvažnejših elementov, pri čemer pa nam prav zahteva po določeni enostavnosti in za delo primerni obliki postavljajo mejo. Nujno se moramo zato zateči k premišljenim zanemaritvam, ki pa so seveda različne za različne potrebe.

Klasifikacij vremena za krajša časovna razdobja (dan) v določeni fizični točki (kraj), ki tvorijo potem osnovo za študij klime ni mnogo. Znani sta le klasifikaciji Fedorov - Čubukova (4) in M. Čadeža (2,3,). Klasifikaciji vremena za krajše časovno razdobje v prostoru je precej več. Le te pa imajo pri študiju vremena in klime na majhnem in topografsko razyibanem prostoru velik nedostatek. Ker te klasifikacije največkrat bazirajo na razporeditvah pritiska in drugih vremenskih tvorb na vremenskih sinoptičnih kartah, nujno izpade veliko klimatskih značil-

nosti, ki so za posamezne kraje bistvene in jih tudi v resnici doživlja živi in neživi svet.

Za kompleksno proučevanje vremena v Sloveniji moramo torej izbrati neko klasifikacijo, ki bo ustrezala našim zahtevam. Poleg zajetja najvažnejših meteoroloških elementov naj vsebuje tudi elemente razvoja vremena, saj nas prav ta zanima. Klasifikacij, ki bi izpolnjevale te zahteve ni veliko. Izbirati moramo pravzaprav med metodama Fedorov - Čubukova in M. Čadeža, ki imata vsaka svoje prednosti. Prva je bolj formalna in vsebuje več elementov kvantitativno, druga pa vsebuje več elementov razvoja in dinamike, kar pa je za razumevanje in tolmačenje fizikalnih procesov važnejše. Odločimo se torej zanjo. Definicije za vremenske tipe najdemo v delu (2). Koristno pa bo da tudi tu na kratko razložimo nekaj najvažnejših simbolov.

- AK anticiklonalno konvektivni tip - mirno, toplo vreme s srednje močno konvektivno oblačnostjo, brez neviht,
- K konvektivni tip - mirno vreme s toplotnimi nevihtami,
- DK advektivno konvektivni tip - vreme s toplotnimi nevihtami in stalnimi vetrovi v oblakih in pri tleh iz smeri D,
- A anticiklonalni tip - pretežno jasno mirno vreme,
- AD anticiklonalno advektivni tip - pretežno jasno vreme s stalnimi vetrovi v oblakih in pri tleh iz smeri B,
- AC oblačni tip - pretežno oblačno mirno vreme,
- D advektivni tip - pretežno oblačno vreme s stalnimi vetrovi v oblakih in pri tleh iz smeri D,
- C ciklonalni tip - oblačno mirno vreme s padavinami 1 mm ali več na dan (24 ur),
- DC advektivno ciklonalni tip - oblačno vreme s padavinami 1 mm ali več na dan in vetrovi v oblakih in pri tleh iz smeri D,
- CK ciklonalno konvektivni tip - oblačno vreme s padavinami in nevihtnimi pojavi, navadno so padavine obilne,

DCK advektivno ciklonačno konvektivni tip = oblačno vreme s padavinami in nevihtnimi pojavi ter stalnimi vetrovi v oblakih in pri tleh iz smeri D, Po tej klasifikaciji je s pomočjo novo uvedenih delovnih metod /6/, ki so potrebne zaradi pomanjkljivega opazovalnega materiala, izdelana tipizacija vremena za šest izbranih postaj v Sloveniji, katere razpolagajo s potrebnimi podatki. Postaje so: Murska Sobota, Maribor, Celje, Ljubljana, Novo mesto in Koper ter leže v različnih klimatskih področjih Slovenije. Tipizacija je izdelana za leti 1957 in 1958 (tabela 1).

Tudi pri kompleksni obdelavi vremena ne smemo pozabiti, da imamo opraviti samo s podatki za leti 1957 in 1958 in ne smemo na osnovi le teh že sklepati na kakšne zakonitosti. Kaj takega lahko izvajamo samo na osnovi vsaj desetletnih podatkov in le izjemoma nam lahko nekaj da že petletni niz. Prav zato ni smiselno natančneje primerjati podatke posameznih postaj samo dveh let in se raje omejimo samo na postaje, ki leže v ekstremnih klimatskih področjih. Izmed šestih postaj, ki so nam na razpolago izberimo: Koper, ki je pod vplivom obmorske klime, Ljubljano, ki ima osrednjo lego in Mursko Soboto, ki je najbolj pod vplivom celinske klime.

Začnimo s Koprom. Primerjajmo najprej letne pogostnosti posameznih vremenskih tipov. V koordinatni sistem nanosimo na absciso po velikosti pogostnosti razvrščene vremenske tipe in na ordinato pripadajoče pogostnosti. Razporeditev točk nam bo skozi prizmo vremenskih tipov prikazala vreme v letih 1957 in 1958 (slika 1). Če bi imeli na razpolago podatke za deset let bi se fluktuacije izravnale in bi nam podatki, skozi katere bi lahko potegnili najboljše prilagajočo se krivuljo, že podajali klimo kraja. Značilnosti, ki jih podaja taka slika sta zlasti razporeditev pogostnosti in vrstni red vremenskih tipov na abscisi. V letu 1957 je bila porazdelitev pogostnosti naslednja:

Močno izstopa A tip z vrednostjo okoli 100 dni na leto. Več kot polovico manjša je pogostnost AC, AE in E tipov, ki leži med 27 in 44 dni. Še manjša je

pogostnost S, AK, C, N, in AN tipov z vrednostjo 13 do 27 dni na leto. Z majhno pogostnostjo 5 do 8 dni na leto so zastopani tipi AS, W, SC in K. Zanimljivo majhna pa je pogostnost AW, WC, NC, SK, NK, CK, SCK in WCK tipov ki znaša 0 do 5 dni na leto.

Razporedba za leto 1958 kaže zlasti pri močneje zastopanih tipih veliko podobnost z letom 1957. Večje razlike najdemo pri tipih z zahodno in južno advektivno komponento. Prav tako je precej manj AK tipov. Pri tipih z zahodno advektivno komponento znaša povečanje 32 dni in je tako pogostnost tipov s to advektivno komponento v letu 1958 kar trikrat tolikšna kot v letu 1957. Prav tako je več tipov z južno advektivno komponento. Štirikrat manj pa je tipov z K komponento.

Za enostavnejšo predstavo grupirajmo vse tipe v pet skupin.

Skupina	sumirani vremenski tipi
K	K + DK
A	A + AD + AK
AC	AC + D
C	C + DC
CK	CK + DCK

Pogostnost posameznih skupin vremenskih tipov je prikazana na sliki (slika 1). Največja je skupina A s pogostnostjo 185 dni, manj je zastopana skupina AC 119 dni. Na tretjem mestu je skupina C (deževni tipi) s pogostnostjo 35 dni na četrtem K skupina s pogostnostjo 35 dni in na koncu skupina CK z 11 dnevi letno.

V letu 1958 se to razmerje nekoliko spremeni. Znatno manjše postanejo skupine A, K in manj CK, dočim narasteta skupini AC in C, ki pravzaprav predstavljata oblačne in deževne tipe vremena.

Iz primerjav pogostnosti vremenskih tipov v obeh letih že kvantitativno vidimo odraz povečane zonalne cirkulacije v vremenu Kopra v letu 1958. Poleg povečanja

pogostnosti tipov z zahodno in južno advektivno komponento opazimo namreč tudi zmanjšanje pogostnosti lepih tipov vremena A skupine na račun povečanja pogostnosti oblačne AC skupine in deževne C skupine. Pri tem smo seveda poudarili samo eno glavno potezo vremena.

Razporeditev pogostnosti vremenskih tipov v Ljubljani nam kaže nekoliko drugačno sliko (slika 2). Tudi tu izstopa A tip s pogostnostjo 91 dni kateremu sledi AC tip s pogostnostjo 55 dni. S pogostnostjo med 13 in 30 so zastopani tipi: W, C in E, ter N, S in AN. Razmeroma slabo so zastopani tipi: SC, AS, AK, AW, EC, K, WK in SK s pogostnostjo 5 do 12 dni. Zanimljivo malo so zastopani tipi: NC, SCK, AE, NCK, NK, WC, CK, ECK, EK in WCK.

Primerjava teh podatkov s podatki za leto 1958 kaže, da se najpogostejša tipa, to sta A in AC, ne spreminjata mnogo v primerjavi s celotno vrednostjo. Relativna sprememba je velika pri srednje zastopanih tipih le pri C, AN in AW tipu.

Pregled posameznih skupin vremenskih tipov tudi kaže neke značilnosti. V letu 1957 je največja skupina AC z 141 dnevom, le malo je manjša skupina A z 137 dnevi in razmeroma velika je skupina C z 52 dnevi. Precej manjši sta skupini K in CK z 24 oziroma 11 dnevi.

To razmerje se v letu 1958 nekoliko spremeni. Znatno se zmanjša K skupina, najbolj pa naraste C skupina (deževni tipi). Velika AC skupina se spremeni le neznatno.

Oglejmo si na koncu še razporeditev pogostnosti vremenskih tipov v Murski Soboti. Če izvzamemo A in AC tip, ki zopet izstopata, je zaporedje najpogostnejših vremenskih tipov zopet drugačno kot pri že obravnavanih postajah. Za pogostnostjo A tipa 100 dni in AC tipa 51 dni je takoj N tip s 47 dnevi. Močno je zastopan tudi S tip s 37 dnevi. Pogostnost 12 do 23 dni imajo tipi: AN, C, W, NC in AS. Manj pogostni so še: K, NK, SK, WK, s pogostnostjo 5 do 7 dni. Le redko se pojavljajo tipi: WC, AE, E, EC, CK, WCK, AK, NCK, ECK, SCK in EK. Pogostnost zadnjih je 0 do 3 dni na leto.

Primerjava s podatki za leto 1958 (slika 3) kaže precej podobno razporeditev pogostnosti. Močnejše izstopajo le tipi AN, W in E. Od teh je W tipov skoro še enkrat več kot v letu 1957. AN tipov je trikrat manj. Nenavadno veliko je E tipov, ki jih brez podrobne obdelave ne moremo razložiti.

Razmerje posameznih skupin vremenskih tipov nam pokaže (slika 3) zanimivo sliko. Največja je skupina AC s 154 dnevi, manjša je skupina A z 142 dnevi. C skupina je precej manjša z 43 dnevi. Majhna je skupina K z 24 dnevi in neznatna skupina CK z 2 dnevi.

To razmerje se v letu 1958 nekoliko spremeni. Močno se zmanjša pogostnost K skupine in manj A skupine, močno pa se poveča pogostnost AC skupine.

Tudi pri Murski Soboti se v odnosu na leto 1957 poveča pogostnost tipov z zahodno komponento v letu 1958 na dvakratno vrednost, kar prav tako govori v prid trditvi o povečani zonalni cirkulaciji v letu 1958. Da se tipi z zahodno advektivno komponento v Ljubljani ne razlikujejo tako močno v obeh letih, lahko razpolagamo tako, da se del tipov z zahodno advektivno komponento manifestira kot ciklonalni C tipi.

Na kratko smo opisali nekaj karakteristik o porazdelitvi vremenskih tipov v posameznih krajih. Skušajmo sedaj primerjati te podatke med seboj, da bomo spoznali določene karakteristike opisanih krajev. Seveda to še ne bodo neke klimatske zakonitosti saj je obdelana doba za kaj takšnega odločno prekratka.

Primerjava vremena v posameznih krajih nam bo precej lažja, če si pomagamo s tabelama 2 in 3 (tabela 2 in 3). Vremenske tipe nekega kraja razvrstimo v intervale pogostnosti. Ker je krivulja pogostnosti v koordinatnem sistemu in pri vrstnem redu vremenskih tipov kot smo ga izbrali v splošnem eksponencialna, moramo tudi frekvenčne intervale prirediti tej razporeditvi. Izberimo šest intervalov in si oglejmo predvsem prve štiri v katerih so zastopani bolj pogostni vremenski tipi.

Skupen je vsem trem postajam interval I v katerem so v obeh letih le A tipi. V intervalu II sta na celinskih postajah zastopana le tipa AC in W, v Kopru pa je ta interval prazen. V intervalu III je slika tipov bolj pestra. Na obeh celinskih postajah nastopa v tem intervalu poleg tipov E, W, N, AN, S, tudi že C tip. Glavna značilnost pa je najbrže velika pogostnost AE in E tipov v Kopru s katerimi je povezan pojav burje.

Primerjava pogostnosti tipov z advektivno komponento S + W in N + E v prvih štirih intervalih kaže zanimivo sliko. V letu 1957 je razmerje $(S + W) : (N + E) = 3:5$ v intervalih II in III v letu 1958 pa je razmerje ravno obratno namreč $5 : 3$. Podobno toda manj izrazito je stanje v intervalu IV. Tudi ta primerjava kaže na povečano zonalno strujanje (zahodno) v letu 1958.

Tudi primerjava skupin vremenskih tipov v različnih krajih nam pove nekaj. Najprej moramo omeniti, da so časovne variacije manjše kot krajevne in pri naših treh karakterističnih postajah lahko ugotovimo naslednje značilnosti. Medtem, ko je tipov K skupine precej v notranjosti, jih je skoro polovico manj na obali. Prav tako se menja odnos skupine A in AC. V Kopru je znatno večja skupina A v obeh letih. V Ljubljani sta si ti dve skupini približno enaki, v Murski Soboti pa je že precej večja skupina AC. V pogledu teritorialne razporeditve C skupine pa imamo naslednjo sliko (slika 1, 2 in 3). Najmanjša je ta skupina v Kopru (okoli 40 dni) in neznatno večja v Murski Soboti. Precej večja je ta skupina oblačnih in deževnih C tipov v Ljubljani (okoli 60 dni). CK skupina je znatno manjša v Murski Soboti (okoli 3 dni), dočim je približno enaka v Kopru in Ljubljani (okoli 10 dni).

Poglejmo sedaj še nekoliko glavne poteze porazdelitve vremenskih tipov po letnih časih. Kljub razmeroma obsežnemu časovnemu obdobju, kot so tromesečja (pomlad je marec, april, maj, - poletje je junij, julij, avgust, - jesen je september, oktober, november - zima je januar, februar in december) je podatkov razmeroma malo. Obdelati bi morali na ta način deset oziroma vsaj pet let, če bi hoteli na osno-

vi teh podatkov izvajati tudi takšne res veljavne zakonitosti.

Iz tabele 3 in 4 razberemo porazdelitev pogostnosti posameznih vremenskih tipov po krajih in letih. Zaradi dejstva, da imamo na razpolago podatke le za dve leti se omejimo le na najbolj izrazite razlike.

Začnimo kar pri Kopru in pogledajmo K skupino. Takoj opazimo, da je ta skupina omejena v glavnem na pomlad in poletje in deloma jesen. Podobno je tudi v Ljubljani in Murski Soboti, le da izjemoma nastopi 1 K dan tudi v zimskem mesecu februarju.

Ta porazdelitev je razumljiva, saj bazira K tip na močnem razvoju konvektivne oblačnosti, ki se razvije do nevihtnih pojavov. Ker pride do močnega razvoja konvektivnih oblakov le ob močni preugretosti zemeljskega površja, je ta tip že zaradi pogojev, ki jih postavlja insolacija omejen na te letne čase.

Tip A ima v Kopru naslednji letni hod. Najmanjša je pogostnost spomladi in v letu 1958 spomladi in pozimi. Največja je pogostnost poleti in v letu 1958 poleti in jeseni. Tip AE, ki je v Kopru razmeroma pogost kaže v obeh letih izrazit letni hod. Največkrat nastopa jeseni (19 oziroma 12 dni) najmanjkraj poleti (5 dni), spomladi in pozimi pa je približno enako pogost. Oblačni tip vremena (AC) ima v obeh letih svoj maksimum pozimi medtem, ko je minimum izražen le leta 1958 in nastopa poleti. E tip, ki je prav tako pogost v Kopru ima izrazit maksimum spomladi (13 dni) in minimum poleti (3 dni). S tip nima izrazitega maksimuma ima pa izrazit minimum obakrat poleti.

Deževni C tipi so izrazito omejeni na zimo in EC tipi na spomlad. SC tipi pa imajo svoj maksimum pozimi.

Združitev E in EC tipov nam pokaže, da nastopajo zlasti spomladi vzhodni tipi, ki so oblačni in deževni, dočim nastopajo jeseni pogosto vzhodni tipi, ki pa so pretežno jasni. Razmerje spomladanskih tipov z vzhodno komponento je v letu

$$1957 \quad (E + EC) : AE = 21 : 9$$

$$1958 \quad (E + EC) : AE = 19 : 10$$

in jeseni v letu 1957 (E + EC) : AE = 7 : 19

v letu 1958 (E + EC) : AE = 11 : 12

Kakšna je porazdelitev vremenskih tipov po letnih časih v Ljubljani. A tip ima neizrazit maksimum 1957 leta jeseni, v letu 1958 pa ima izrazit maksimum poleti (33 dni) in minimum spomladi (17 dni). Pogostnejši tip je tudi tip AC, ki je razmeroma enakomerno razporejen. V letu 1957 ima maksimum pozimi in minimum poleti, v letu 1958 pa minimum že spomladi in maksimum jeseni. E tip ima izrazit maksimum spomladi in minimum poleti. W tip ima obakrat maksimum pozimi. Deževni C tipi pa so najpogostejši pozimi in najredkejši poleti.

Tudi Murska Sobota ima svoje značilnosti. Tako je A tipov enkrat največ pozimi in enkrat poleti, minimum pa pade enkrat na poletje in enkrat na spomlad. Oblačnih AC tipov je enkrat največ pozimi in enkrat jeseni, dočim je minimum obakrat poleti. Pogosti so N tipi katerih je največ spomladi (22 dni) in najmanj pozimi (6 dni). Zanimiva je tudi razporeditev W tipov, ki jih je v letu 1957 največ poleti in najmanj pozimi v letu 1958 pa ravno obratno. Prav ta podatek nam ponovno kaže kako zelo so potrebna daljša časovno razdobja v katerih se letne variacije izravnavajo.

Primerjajmo sedaj še pogostnosti vremenskih tipov različnih postaj po letnih časih. Omenimo skupne poteze in največje razlike.

Primerjava A tipa v obeh letih kaže, da se je letna amplituda pogostnosti v Ljubljani in Murski Soboti v letu 1958 precej povečala, medtem ko je ostala v Kopru praktično enaka. AS tipov je bilo na vseh treh postajah v letu 1957 največ poleti. E tipov je bilo v Kopru in Ljubljani največ spomladi in najmanj poleti. Po neznatnem številu E tipov v Murski Soboti ne smemo sklepati na anomalije. Severni vetrovi v Murski Soboti (velika pogostnost) se namreč zaradi orografije in drugih vzrokov odklanjajo in pihajo v večjem delu Slovenije in vzhodnega kvadranta. Tako imajo dostikrat E tipi in N tipi dosti skupnih lastnosti.

Medtem, ko sta si porazdelitvi C tipov v Kopru in Ljubljani podobni, maksimum pade na zimo, je v Murski Soboti precej drugače. Tu pade maksimum enkrat na zimo in drugič na jesen, dočim je minimum enkrat pozimi in enkrat poleti.

Primerjali smo seveda le najbolj vidne razlike. Že na osnovi komaj dvoletnih podatkov lahko sklepamo na marsikaj. Koliko detajlov bi še spoznali in s kakšno gotovostjo bi lahko podkrepili naše trditve, če bi imeli na razpolago daljšo obdelano razdobje.

Vsekakor je začetek dela na kompleksnem proučevanju vremena težak. Iskanje primerne tipizacije in metod dela je namreč tisto, kar tvori osnovo vsemu nadaljnjemu delu. Lahko rečemo, da je bila uporabljena klasifikacija za delo primerna in je kljub kratki obdelani dobi že dala določene rezultate zlasti v pogledu raziskav vremena. Če se bo obdelalo na isti način daljše obdobje, pa bomo dobili elemente dinamične klime, ki bodo razjasnili mnogo vprašanj na katere danes še ne vemo odgovora.

Op. Delo je del raziskovalne teme "Proučevanje razvoja vremena v Sloveniji" in je bilo izdelano pri Katedri za meteorologijo FNŠ s sredstvi Univerze v Ljubljani.

Literatura:

1. M. Čadež: O tipovima vremena
Hidrometeorološki glasnik god. 11 br. 1 - 2 Beograd 1949
2. Godišnjak aerološke observatorije u Beogradu 1952 Beograd 1956
3. M. Čadež: Analiza vremena u FNR Jugoslaviji u 1951 godini Beograd 1954
4. E.E. Fedorov i L. A. Čubukov: Osnovi kompleksnoj klimatologiji, jejo razvi-
tie i savremeno sostojanie
Voprosi kompleksnoj klimatologiji
Moskva 1963
5. N.N. Galahov: Sravnitelni analiz s'rukturi klimata v pogodah po sezonam goda
Voprosi kompleksnoj klimatologiji
Moskva 1963
6. A. Hočevar: Lokalni vremenski tipi v Sloveniji pozimi
Razprave IV, Društvo meteorologov Slovenije
Ljubljana 1964

LOKALNI VREMENSKI TIPI

Januar 1957

Local weather types

Tabela 1

Dan	Murska Sobota	Maribor	Celje	Ljubljana	Novo mesto	Koper
1.	AC7	AC6	AC4	C4	AC6	AC6-A4
2.	S	S7	C4	AC4-C4	S7	A7-A2
3.	AC4	AC4	E4	C4	AC4	S7-E3-A7
4.	C4-AC4	C4-AC4	AC4	AC4	AC6	AE7-E7-AE6
5.	AC4	N4	AC4	AC4	AC6	N7-A2
6.	AC6	N3	Ao-W3	2A4	AC3	N7
7.	AN5	AN7	AN7	A7	A5	A6
8.	N7	A3-N3	A3-N3	AN3	AN3-N7	A3
9.	A5	A1	A3	4o	A1	A5
10.	A1-AC6	A3-AC3	A3-AC3	1A1-AC3	A3-AC3	A3-AC7
11.	AC7-AN5	W7-AN6	AC6-A4	AC7-A7	C4-AC1	N7-AN1
12.	A5-AC7	A3-N7	A3-AC3	Ao-AC3	1A5-AC3	A1-AC3
13.	AC3	AC7	EC6	C4-AC4	AC7-A6	N7
14.	NC6	NC4	EC4	EC4	NC4	E6
15.	NC4	NC4	SC6	AC7	C6-N6	E7-AE7
16.	AC6-AN4-N2	N6	N6	N6	N6	AE7-E7
17.	N6-A4	N4-AN4	E6-AE4	E7	NC6	E7
18.	Ao	Ao	A2	A4	A6	AE5
19.	A1	A1	A2	1Ao	Ao	AE3
20.	Ao	Ao	A2	1Ao	Ao	Ao
21.	1Ao-AC4	1Ao	1A3	1Ao	A1	A4
22.	AC4	AC4	E2-AEo	1AS2	1Ao	S6-A2
23.	AC4	AC6	E6	2A-C4	AC6-C4	E7
24.	AC6	AC4	C4	AC4	AC4	E7
25.	AC5-A6	N6	W6	AC4-C4	W6	C6
26.	AC3-A2	E6	SC6-S6	C6-AC6	C4-AC6	AE7
27.	C6-AC7	N7	N3-A3	2A	AC7-A1	AC7-A3
28.	C7-AN5	AN6-AN7	N7-AN7	N6-AN7	S6-AN7	AN7
29.	A5	A1	A3	A1	A1	A3
30.	A2	A2	A2	Ao	Ao	Ao
31.	N2-A2-AC6	AN3-E2-A2	N3	N2	A2-N7	N7

LOKALNI VREMENSKI TIPI
Februar 1957
Local weather types
Tabela 1

Dan	Murska Sobota	Maribor	Celje	Ljubljana	Novo mesto	Koper
1.	C6	AC2	AC2	AC6	AC3	AC6
2.	A7	AN3	AN7	A7	AN7	A5
3.	1A4	A1	1A3	1A3	A1	A1-2AN
4.	AC4	AC4	SE7	W7	AC7	AC4
5.	2A	2A	W6-A6	W7-AS6-S4	S4-A4-AC6	2A
6.	1AS1	1AS7	W7	W5	AS7-S6	NS7
7.	N4-A5	W6-A7	W6-A7	W6-AW5	W7-AW7	N6-2AN
8.	A3-AS3	AC7-S7	ANS7-NW7	S6-SC6	S7	2A
9.	W7-A1	W7-A3	WS7-A7	W6	S6	AC4
10.	A3-S7	A3-AC7	AS7-WC4	S4-WC4	A3-SC6	AC6-C6
11.	N7-AN5	N7-AN4	N7-AN4	1A6	S7-A4	A7-2AN
12.	AE3-S7	S7	W6	S7	S7-SC4	S6-C6
13.	AC6-AS5-S7	AS7-S7	W7-WC6	SC6	S7	C6
14.	S7	W7	WC7-W7	W7-AW5	S7-AW5	S6-AS7
15.	AS6-A4	SC6-AN6	SC4-A4	SC4	SC6-AS4	SC6
16.	S6	AC6	S7-SC6	SCK6	S6-SC6	C6
17.	K5	SC4-A4	SK6	C7	S4-AS4	S6-AS6-S7
18.	AC3-C4	C6	WC4	SCK6	SC7	SC6
19.	S6	SN7	N7	AC6-A0	AC6-C6	NC6-AN6
20.	AS3-S7	S7	A3-W7	C4	S7-SC6	S7
21.	NC6	NC4	NC4	SC6	C6	C6-E6
22.	AN7-AC5-A1	A7	A7	1A7	A7	E7-A6
23.	A7	A3	A7-AC7-A1	1A7	A7-AC5-A1	A7-S7-A7
24.	S6	AC2	W7-A2	W4-A4	W5	AC6
25.	S7	NS7	N7	W7	W7	AC6
26.	A7	A7-AC7	AWE7-WE7	A7-AC7	S7-A5-S7	A7-W7-A6
27.	NG	N6	E7	E7	N6	N7
28.	N6-AW6	N4-AN4	NE4-AE4	N6-AN4	N6	AE7

LOKALNI VREMENSKI TIPI
Marec 1957
Local weather types
Tabela 1

Dan	Murska Sobota	Maribor	Celje	Ljubljana	Novo mesto	Koper
1.	N6-AN4	N7-AN4	N7-AE4	N6-AE4	N7-AN4	AE4
2.	AN5-N5-AN1	AN5	AE5	A4	AN6	AE0
3.	A6	A2	A3	A2	A4	A2
4.	A3-AC3	A3-AC3	A3-E3	AC3	A7	A3-AC3
5.	AC7-A7	AC3-A1	AC3-AW7	AW7	AW3	S4-AS7
6.	N3-AN2	N3-A2	AN3-N6-AW7	W7	AS7-S7	AC4
7.	N4-C4	N6	W6	W6	S6	C6
8.	N7	N7-C4	NE7	AC7-HNCK7	AC7	NE6
9.	AC4-C4	AC4-NC4	NEK4	N6	N6	AN6-AC6
10.	1A0	A6	A4	A4	AN6	A4
11.	A4	A4	A4	A4	A5	AE0
12.	A1-AC3	A3	A7	A3	A1	A1
13.	A1	A1	A1	A1	A1	A1
14.	A1	A1	A3	A1	A3	A0
15.	A3-N7	N3	N7	A1-W3-AW1	A1-AC1	A7
16.	N7	N7	N3	W3	AC7	S7
17.	W6	N3	N3-A2-N3	AC2-AS3	W3-AS3	S7
18.	W7-AW4	W6-A6	W7-AW6	W4	W7-AW3	AC6
19.	A3-AC2	N3	N3	AC7-A2	W3-A2	W7-A1
20.	AC3-A1	A3	A3	1A3	A1	S7-A1
21.	W7-A7	W7	W7	A7	AW3-W5	AC7-A1
22.	AC7	AC7	SE7	AC7	E7	AC7
23.	AC3	S3	S7	A3-S7	S7	S7
24.	S7	S7	W7	W7	S7	S7
25.	N7	NSN6-N4	E6	NC7	E6-E6	EEC7
26.	N6-A1	N4-AN7	E4	E4	N6	EE7
27.	A7	SN7-ASN6	NE6-AE6	AC6	SN6-A2	AWE6
28.	E3	S3	N3	1A3-S7	A7-AC7	W7
29.	AC6-S6-SC4	SS-SC6-NC6	W7-WC4	S6-C6	SC6	AC6-SC6
30.	K7	A6-AC7	AN7-S4	AC7	A5-W7	AW7-AW7
31.	AC7	EN4	E6	E6	E7	AC6

LOKALNI VREMENSKI TIPI
 April 1957
 Local weather types
 T a b e l a 1

Dan	Murska Sobota	Maribor	Celje	Ljubljana	Novo mesto	Koper
1.	S4-A4	S6-A6	S6	S6	S7-A5	AWG-AC6
2.	C6	C4	SC6	SC4	SC6	SCK6
3.	EC6	NC4	EW4	NC4	NC6	EEC6
4.	S5-A3	EN7	S7-A3	S7-A3	E7	EE7
5.	A2	A4	A4	A4	A4	AE3
6.	A5	AS6	A6	A6	AS6	A6
7.	WCK7	WSNCK7	NCK7	A7-WC4	A7-WCK7	W7
8.	N7	N6	N6	E6	C6-E6	EC6
9.	AC6	S6	E4	AC6	N6	SE7
10.	S6-C4	S6-NC4	AC4-C4	C6	AC6-C4	SEC6
11.	SC6	S6-SC4	SC4	SC7	S7	S6
12.	NC6	NC6	EC4-NC4	C4	NC6	EC6
13.	AC7	SN7	E7	SE6	E6	SE6-AE6
14.	SxN7-A7	SN7	EE7	E7	E7	E7
15.	AN5	AN6-N6	A4-E4-AE4	A4-N4-AE6	AN5-N6	AN6
16.	AN6	AN6	ANE4	AN4	AN6	A4
17.	N7	N6	A7-N5	AN7-NS5	A7-N7	A5
18.	C6	NCK7	NAK6	NAK7	A7-N7	AC7
19.	C7	AC6	AC6	N6	AC7	N7-AN2
20.	E6-C6	E6-NC6	SE6-EC4	E7-C6	S7-SNC6	WN7-C6
21.	C6-A5	NC6-A7	NC4-A4	NC6-AN4	NC6-AN4	EC6-AE6
22.	A4	A4	A4	1AN4	AN6	A7
23.	N6-A4	N6	AE6	A4-E5-A4	N6-AN6	AE5
24.	N7	A7-NC7	A7-N4	1AN6-E4	A4-N7	A5
25.	N6-A4	N6-AN6	NE6	1A4-AC7	AN6	N7
26.	A5	A6-S6-AN7	A6-W4	1A5-W5-A5	A6-N6	AN7-AC5-A1
27.	A5	A7	A4-S7	1A5-AC7	AS5-S7	A1-AC7
28.	S7-A5	S7-A5	S7-AS7	AS7	S7-AS6	AC7-A7
29.	A3-AC3-A3	A1-AC7-A7	S7	S7	S7	AC3-A7-AC7
30.	S7	S7	W7	SC7	AC7	S7-C6

LOKALNI VREMENSKI TIPI
 Maj 1957
 Local weather types
 T a b e l a 1

Dan	Mur ska Sobota	Maribor	Celje	Ljubljana	Novo mesto	Koper
1.	NC6	NC4	EC4	EC4	EC6	AC7-AN7
2.	N2	AC6	E4	E6	N6	E7
3.	N7	N7	NE7	E7	N7	E7
4.	N7	N6	N6	N6	AN5-N6	N6-AN6
5.	NC6	NC4	EC4	EC4-ECK4	NC6	SC6-SCK7
6.	N6	NC6	C6	C6	C4	NC6
7.	N7	N7	N7	AC7	AC6-NC7-A7	NK7
8.	AN4	A4-W4-A4	AN4	1AK7	AW6	A7
9.	A4	AW6	AW6	AWK7	AW4-W6-AW6	AK7
10.	AN5	AN7	AW7	A5-W5-AW7	A1-W7	S7-A7
11.	A5	A6	A6	AS7	A5-S4-AS4	A7
12.	A5-AC5-A5	A5-AC7	A7	A7	AS7	A7
13.	NK7	A7-N6	NK7	A7	NK7	NK7
14.	NK55	ANK7	EK6	EK7	EK7	NK7
15.	A5	A7	A7	1AS7	A7	AS7
16.	A4-AC7	A5-AC7	K7	K7	K7	K7
17.	N7	N7K	E7K	CK7-AC7	CNK6-NC6	E7
18.	AN5	AN7-N5	A7-N7	A7	AC7-A4-AC7	AEa-E7
19.	A5	WK7	A7-AC7	WK7	WK7	AK5
20.	NC6	NC6	N6	NCK7	NCK6-N7	CK7
21.	N6	N6	NC4	N7	NC6-N6	N7
22.	N6	N7	E6-EC4	E6	N7-NC6	E6
23.	S4-A5	SC6-A6	S7-A6	S6-A7	E6	A7
24.	AC4	S7-NCK7	S6-SCK7	EC6-CK6	EC6-CK6	ECK7
25.	N4	N6	EC4	EC6	EC6	SE7
26.	NC4	NC4	EC4	EC4	EC4	EC4
27.	NC4-N4	N4	E4	E6	EC4	E7
28.	C4	NC4	EC4	EC4	EC6	E6
29.	N7	N7	E6	E6	SE7	SE7-AE6
30.	AC5	A6-S7	A7-AC7	1A5-S7	A5-S6	A5-S7-C2
31.	C4-AC6	AC4	S4-AS6	K7	SC6	ASK7

LOKALNI VREMENSKI TIPI
Junij 1957
Local weather types
Tabela 1

Dan	Murska Sobota	Maribor	Celje	Ljubljana	Novo mesto	Koper
1.	K7	AN7	A7	N7-AN7	N7-A1	AK7
2.	A4	A6	A5	A7	A5	A7
3.	A1-S7	A1-S7	S7	S7	A3-S7	C7
4.	S6-SK7	S7	S7	S6-AS7	S7	ASK7
5.	K7	NK7	WK7	WK7	AWK7	AC7-A5-AC7
6.	A6	ANS6	A6-W6	W6	AS6-S4	AC7-A6
7.	AS7	AC1-A5-S7	A4-W7	AS	A7-S7	AS7
8.	AS6-S7	S7	SK7	AS7-S7-AS7	SK7	AK7
9.	WK7	S7	K7	WK7	A7-S7	AK7
10.	S5-AS5-S3	AS5-S7	AW7-AC7	AW7	AS7	A5-AC7
11.	S3	S3	S3	S7	AC7	AC7
12.	AS7-E7	S7	AC7	S7	S7-SK6	S7
13.	N3-A1	E7	E7	AE7	AN7	AN7
14.	AN3	AN2	AE7	AK7	AN7	A5
15.	A1	A7	A7	A7	A7	A6
16.	A7	A7	A7	A7	A7	A7
17.	A7-S7	A7-SCK7	S7-SCK7	S7-SCK6	S7-SCK7	S7-SCK7
18.	SK7	SK7	SK7	AWK7	SK7	K7
19.	NK7	NK7	N6-AN7-AC7	N6-AN7	S7	N6-A7
20.	AN7-N7	NK7	K7	A7	AW7	A7-AC5
21.	AC7-A7-AC7	C7-AC7	CK7-A7-AC7	A7-AC7	S7-AS4-S7	AK7
22.	WK7	SK7	SK7	WK7	A7	AS7
23.	SK7	S7	S7	S7	A5-S7	S7
24.	SK7	S7-SCK7	W7-WC7	SK7	SK7	K7
25.	NK7	NK7	EK6	SK7	SK7	A7
26.	N6-AN6	N6	N6	NC6-N7	AC6	NC7-AN7-N6
27.	AN5-AC6	AN6-N7	A4-N6	AN5-N4-AN5	AN4-N7	A5
28.	AN7	A7	A7	A5	AN5	A1-AC7-A3
29.	A4	AN7	A6	AN4	AN4	AN5
30.	A4	A4	A4	A4	A4	A4

LOKALNI VREMENSKI TIPI
Julij 1957
Local weather types
Tabela 1

Dan	Murska Sobota	Maribor	Celje	Ljubljana	Novo mesto	Koper
1.	A4	A6	A7	A7	A4	K7
2.	K7	K5	K7	K7	K7	AK7
3.	A7	AK7	K7	AK7	A4-AC7	AK7
4.	A7	AK5	K7	K5	K7	AK7
5.	A6	A7	A5	A5	A5	A5
6.	AK7	AK7	AK7	K5	A5	AK7
7.	A6	A5	A4	A5	A6	A6
8.	A5-S7	AK7	A6-AC7	AS7	K7	A7
9.	K7	K7	WK7	WK7	AK7	AK7
10.	SK7	SK7	SK7	SK7	AN7-SK7	NK7
11.	CK6-NC4	NC4	C4	C6	NC6	CK4-CE6
12.	N6	N6	N7	N6-AN6	N6-AN6	AN6
13.	AN6-N6-AN6	AN6	A6	A4	A4	A5
14.	K7	K6	K7	A7	A5	A7
15.	AC6-CK6	CK6	ECK6	ECK6	E6-ECK6	SCK7
16.	C7	C6-A7	N7	NK7	AN7	A7
17.	SK7	A7-NC4	N7	W7	W7	K7
18.	AN7-AC7	AN7	A6-N6	AW7-W7	A7	A7
19.	W7	WK7	WK7	WK7	A3-S7	SK6
20.	WK7	WK7	WK7	K7	WK7	SK7
21.	WK7	K7	K7	SK7	SK7	SK7
22.	NC7	N7	A7-N7	K7	SK7	A7
23.	C6	NC6	C6	NC6	C6	AC6
24.	W6	W7	W7	W7	AC6-AW7-W7	A7-AC7
25.	NK7	K7	K7	NK7	WK7	K7
26.	W7	W7	W7	WK	WK7	AC5-A5-AC7
27.	WS7	S7	W7-A7	SC7-SCK7	S7-AS6	AS7-A7
28.	WC6	WC6	C6	CK6	C6	ECK4-EC4
29.	A6	A6	A6	IA6	N7	AE6
30.	A7-N6	AC7-A6	A6-N6	AK6	AC6-AN6	AE6-AC6
31.	A4-N4-A7	N6-A6	AN4-N4-A4	AN6	N7-AN4	AN6

LOKALNI VREMENSKI TIPI
Avgust 1957
Local weather types
T a b e l a 1

Dan	Murska Sobota	Maribor	Celje	Ljubljana	Novo mesto	Koper
1.	AN6	A5	A6	AN6	AN4	AĒ5
2.	AN4-N4-AN4	AE6-AC2	A4	A6	AN4	AĒ6
3.	A4	AC2-A7	A4	A4	AN4	A6
4.	AN6	A7	N6-A7	A6	A4	AN6
5.	AN5	A6-AC2	N4-A7	AC4-A6	AE4	A6
6.	N6-A4	A7	A7	A7-AC7	A7	A5-AC5
7.	WSK7	A3-AC5-A7	AC7-A7	A7	A7	W6-A4
8.	W7	WK7	W6-A7	W3-AW7	W7	W7
9.	AS7	AS7	A7	AS7	AS4	AS7
10.	W6-A6	NC6-A6	WC7-AW7	W7-AS7	W6-A5	S6-AS7
11.	AS7	AS7	A7	AC5-A7	A7-AC5-A7	AC7-A7
12.	AW3-W7	A7-AC3	A7-AC7	AW7-W7	AS7-S3	AS3-S7
13.	A7	A5	A7	A7	A1	A7
14.	1A-S6	K6	S7	SK7	A2-E3	SK7
15.	S5-AS7	S7-A7	S7-A7	AC7-A7	A7	A5
16.	SK4	SK6	SK7	SK7	AK5	AS7
17.	AW7	AW7	AC7-A7	AC7-A7	W5-A7	A5
18.	S7	S7	S7	ASK7	AS7	A7-AC7
19.	N6-NC6	N4	N4	N7	N6	E6
20.	WC6	NC4	C4	C6	C6-AC6	E6-E6
21.	AC6-C6	AC6	N7	N6	E6-C6	E7
22.	N6-A4	CK6-A6	NC6-A7	C6-A7	C6-A7	CK6-AĒ3
23.	W7	AC7	A7-AC7	AC7	AC7	AC7
24.	AS7-S7	AS6-S7	AW7-W7	AW6-W7	AC7	C7
25.	W7-A4	AC7-AW7	S7-A7	AC7-A7	S6-A7	AC6-A7
26.	WC6-W7-AW7	WC4-A7	WC4-A6	CK6-AWE6	CK6-A6	CK4-AĒ7
27.	W7	WE7	WE7	AC7-A7	AW7	A7
28.	WC6-NC4	NC4-CK4	C4-CK4	CK6	C6-CK6	CK7
29.	N6	AN4-N6	AN4-AC7	1AN7	1A4-AC4	A5
30.	W7-A4	N7-A4	N6-A6	AC7	AN7-N6	AC7-A6
31.	A5-W4	1A4-AC6	1A7	1A7	1A5	A5-AC5

LOKALNI VREMENSKI TIPI
September 1957
Local weather types
T a b e l a 1

Dan	Murska Sobota	Maribor	Celje	Ljubljana	Novo mesto	Koper
1.	W7	W7	W7-A7-AC7	W7-A7	A7	A7-AC5-A7
2.	SK7	K7	K7	SK7	AC7	S7
3.	C6	NC4	C4	C6	EC6	EC4
4.	N6	N6	AC4	N7	N6	AC7-A2
5.	AE6	AN2	A6	A7	N7-AN7	AĒ7
6.	AN7-N7-A6	AC7-A2	A7-N7-A2	N7-AN7	1A5-AC7-A2	A7
7.	A7	A5	A5	1A5	A5	A7
8.	1A1	A5	A7	1A4	Ao	Ao
9.	1A7	A5	A7	1A5-AC7	A5	A3-AC3
10.	N7-A7	AC6-A7	AC4-A7	AC6-A5	N7-AN5	A7
11.	S7	A4-AC7	A1-AC7	1A5-W7	1A3-AC7	AC7-S7
12.	AS7-SC6	A6-SC6	A4-SC6	SC6-SCK7	S6-SC7	S6-SCK7
13.	C6	C4	C6	C4	E6	AC7
14.	N4-C4	C4	C4	C4-SCK6	S6-SC6	ASK4-SK6
15.	A6-C4	A6-AC4	A5	A7-AC7	AN7	A7-AC7
16.	AW6	A7-W6	AS6-AC7-A4	AK7	N7-AW6	AK7
17.	N7	AC7	AC7	AC7-A7	S7	AC7
18.	AC6	AC6	W7	NW7	W7	W7-A5
19.	AC7-A3	AC7-A7	AW7	W7-A5	S7-AS5	AC5-A7
20.	1AS4	A6	A4	A6	AS7	S6-A4
21.	1AN4	A5	A5	AW7	AW5	W7-A7
22.	1A7	A5-AC5-A1	A1	AC7-A1	A5-S7	A7
23.	W7	AC7	W6	W4	S6	S7
24.	W7	W3	S7-AS7	W7	S7	S7
25.	N6	AC6	E4-C4	AC6-C4	C6	WCK6
26.	WS7	WC7	C4	WC4	NC6	AC7-C6
27.	AN6-N5-A3	N7-A1	E4-A4	N6	N6-AN5	AĒ7
28.	W6	N3	N3	AC7	N7	W7
29.	W7	N7	AC5-A6	AC7	W7	AC7
30.	EC4	C4	EC4	C6	EC6	WC6-ECK6

LOKALNI VREMENSKI TIPI
Oktober 1957
Local weather types
T a b e l a 1

Dan	Murška Sobota	Maribor	Celje	Ljubljana	Novo mesto	Koper
1.	NC4	NC4	C4	C4	NC4	EC6
2.	S6	N6	AC4	E6	N6	E7-AE7-WE7
3.	AC-S4-A0	S6-A4	W4-A4	AC6	N6	AE7
4.	A4-N6	A-N6	A4-AC6	1A4-N4	1AN6	AE6
5.	AN7	A6	A7	A7	A5	AE5
6.	A3	A1	A3	1A3	A1	E3-AE7
7.	A3	AS7	S6-A3	AC7-A7	E7-A6	SE7-AE3
8.	A4	A5	A7	AC7-A7	AC6	A5
9.	A5	A0	1A4	E7-A5	E6	A0
10.	1A4	1A6	AC4-AS4	E4-AE5-AC4	S6	A5
11.	S4-A6-AC2	S4-A6	S4-A6	W6-AW6	W6	S6-A6
12.	S4-A4	A4	1A7	A6	1A4	AW7
13.	A4-N4-A0	AN6	N6	E6	E6	A4
14.	1AS6	AC6-A2	AC4-A4	A4	1A4	A6
15.	A4-S4-A4	S4-A4	1A4	AC6	N4-AE4	A1
16.	1A4	1A4	1A4	1A4	1A4	A4
17.	1A1	1A1	1A1-AC1-A3	1A3	1A1	A5
18.	AC3-A0	AC3-A1	AC3-A1	AC1-AS1	A1-AC3-A1	A7
19.	AS3-S7-AS3	A5-S1-AS4	AS5-W5	S4	AS7	AC4
20.	S7	S7-NC4	AC7-EC4	S7-SC6	S7	AC7-C4
21.	AC6	AC6-C4	C4	EC6	EC6	EC4
22.	C4	C4	C4	C4	EC6	C7-A4
23.	AC7-A3	N6-W6-A2	S4	E7	E6	S7-A7
24.	A3	A7	1A7	A7	A3	AE3
25.	N6-A6	N6-A2	E6-A6	E7-A2	E6-A6	AE4
26.	A0	A4	A6	A5	A7	A0
27.	AC4	AC4	AC6	AC4	AC6	A3
28.	AC6	N4	AC4	E6	E6	E6-AE2
29.	AC6-A2	AC6-A6	AC6-A2	AC6	AC4	AE5
30.	1A4	A5	1A4	AC4-A4	1AE6	A0
31.	1A0	A0	1A0	1A0	1A0	A4

LOKALNI VREMENSKI TIPI
November 1957
Local weather types
T a b e l a 1

Dan	Murška Sobota	Maribor	Celje	Ljubljana	Novo mesto	Koper
1.	1A2	1A3	1A7	1A7	A5	A4-AC5
2.	S7	S7	S7	W7	S6-AS7-S6	S6-SCK6
3.	AC7	AC6	AC7-A6	AC7	S5	S6-A0
4.	1AS5	AS7	1AW4	W7	1AW5	S7
5.	AS7-S7	S7	W7	W7	W7-AS7	S7
6.	S7	S7	S7	S7	S7	S6
7.	SC7	SC6	EC6	SC6-SCK6	S6-SC6	ASK7
8.	SC6	SNC6	C4	C6	NC4	C6
9.	1A5	AC7-A5	S7-A7	S5-AS7	AS7	A7
10.	S7-NC4	S7-NC6	S7-C4	C4	C7	EC6
11.	C4	C4	S4-EC4	EC7	EC7	E7-A7
12.	N6	N6	N6	N6	N6	N6-A6
13.	N6	E6	NE4	E6	N6	AE5
14.	AC4	AC4	E4	AC4	AC6	AE6
15.	AC4	AC4-A5	N4-A0	N7-AW4	AC6	A7
16.	AC4	AC4	AC7	AC4	AC4	AC7-A0
17.	AC4	AC4	AC5	AC4	AC4	AE1
18.	AC4	AC4	E4	E4	E4	AE1-E1-AE0
19.	AC4	AC4	E4	E4	E6	E3-AE1
20.	N4	N4	E6	E4	E6	AE1
21.	N6	N4	AC4	AC6	E6	AE7
22.	AC4	E4	AC4	AC4	AC6	A7-W4
23.	AC6	N4	AC4	AC4	NE	Y6
24.	A5-AC1	A5-AC5	A5-AC5-A0	AC7-A5	1A7	E1
25.	AN6-N6	N2	N6	1A3-N7	AC7	N6
26.	N6-AN6	N2-A2	E6-AE3	A2	AN7	AE6
27.	AC4	AC7	A3-AC7	1A7	1A1-AC7	A7
28.	1A6	1A3	1A6	2A	1A0	A3
29.	N5	N7	AN7	2A4	S7-AS7-AN7	AC7-AW7
30.	AWN4	AN4	N4-AN4	AN6	AN6	AE6

LOKALNI VREMENSKI TIPI
December 1957
Local weather types
Tabela 1

Dan	Murska Sobota	Maribor	Celje	Ljubljana	Novo mesto	Koper
1.	A \bar{N} 6	A \bar{N} 6	A \bar{E} 6	AN4	AN7	A \bar{E} 4
2.	\bar{N} 6	AC6	AC6	AC4	AC6	N6-AN7
3.	N7-NC4	N7-NC4	N7	AN4-N4	AN3-NC6	AN7-N7
4.	C4	AC4	AC4	AC4	N4	N6-AN6
5.	AC6-A0	AC7-A1	AC7	AC7	AC6-A7	N7
6.	1A4	A2	2A	1A4-AC4	2A	A0
7.	1A5	A3	1A5	S6-A6	S6-A3	AC6
8.	\bar{S} 6	AC6-A2	W4	\bar{W} 4	W7	C4-AC4
9.	AW5-AC3	AW3-AC3	A \bar{W} 4-AC7	W7	AW7-AC7	AC6
10.	A6	A6	AW6	AW5	AW6	AC4-A4
11.	\bar{S} 6	\bar{S} 6-SC4	AC7-C7	SC7	S7	SC7
12.	S7	S6-SC4	SC4	SC6	S7	\bar{S} 7-A \bar{S} 6
13.	\bar{S} 6-C4	S6-SC6	SC6	C4	SC6	SC6
14.	S7-A \bar{S} 4	S7-A \bar{S} 4	S7-A4	C6	SC7-A \bar{S} 7	SC6-A4
15.	\bar{N} C4	\bar{N} C4	\bar{E} C4	C4	NC6	C6
16.	AC4	C4-AC4	\bar{E} 4	AC4	N6	S \bar{E} 6-A \bar{E} 6
17.	C4	\bar{N} C4	\bar{E} 4	E6	NC4	\bar{E} 5-A \bar{E} 5
18.	AC4-A4	AC6	AC4	AC4	AC4	AE7
19.	N4	N6	N4	A6-AC6	AC4	A \bar{E} 6- \bar{E} 6-A \bar{E} 4
20.	AC4	AC4	AC4	AC6	AC4	A \bar{E} 4
21.	S4	N4	N4	AC4	AC4	A0
22.	\bar{S} 4	AC4	AC4	\bar{S} 4	AC4	A0
23.	\bar{S} 4-A4	AC6-A5	AC4-A7	AC6-C4	AC4-A4	S6-C4
24.	S7-A3	AC7-A4	W7-A \bar{W} 4	C6	AS7	AC4
25.	A2	1A1	W4-A \bar{W} 5	W6	W6-A4	S6-A4
26.	2A4	2A	A1	A1	A1	AC6-A4
27.	2A	2A	A1	2A	2A	AC6
28.	2A	2A4-C4	2A-C4	2C4	C4	C6
29.	AC4	AC4	AC4	AC4	AC6	AC6
30.	2A4	2A	AC4	AC4	AC4	A1
31.	1A3	1A3	AC4-A1	AC7	AC6	A \bar{E} 7

LOKALNI VREMENSKI TIPI
Januar 1958
Local weather types
Tabela 1

Dan	Murska Sobota	Maribor	Celje	Ljubljana	Novo mesto	Koper
1.	2A4	A3	1A1	2A4	A6-A1	A1
2.	2A	1A0	1A1	A6	1A0	A4-AC4
3.	AC4	AC4	AC4	AC6	AC4	AC6-A7
4.	\bar{N} 6	AC6	\bar{E} 4	AC7	N6	A \bar{E} 7- \bar{E} 6
5.	\bar{E} 6	WS6	\bar{E} 4	C4	C7	\bar{S} C6
6.	S6-A7-AC3	AC6-AN7-AC3	C4-AC7	C4-AC7	C4-WS7	AC7
7.	NC4-A6	S7-AW6	W4-A \bar{W} 7	W6-A6	W7	W4
8.	N-A0	W7-A7	W7-A \bar{N} 6	N7-A4	W7-A4	W7-A4
9.	AN2-NS2	NS3	W \bar{W} 6	S7-C4	S7	S7
10.	N6-A6	A \bar{W} 7	A \bar{W} 6	A4	A7	AC4-A4
11.	S7-A4	S6-C6	C6	C4	S6-SC7	C6
12.	S \bar{N} 7	S \bar{N} C4	C4	C4	C6	C6
13.	\bar{N} C4	WC4	C4	AC7-C4	AC6-C6	\bar{E} 7-A \bar{E} 3
14.	C6	WC6	C4	AC7	C6	\bar{E} 7
15.	E4	AC6	E4	AC6	E6	N7-A7
16.	A0-N4	AC4	N6	A7-N6	N6	A \bar{E} 3-N2
17.	E4	AC6	E6	AC6	E6	N3-AE2
18.	N4	W7	N7	W7-A6	N7-A2	AC6-A2
19.	W7-A3	N7-A3	W3-AW7	1A7	1A7	S4
20.	S-SC4	S7-SC4	SC4	SC4	SC7	SC4
21.	\bar{N} C4	\bar{N} C4	\bar{E} C4	C4	\bar{E} C4	\bar{E} C4
22.	A1	A1	A1	A1	AC4	A1
23.	AC4-A5	A7	E-A7	AC6-A3	AC7-A6	A4-AC7-A3
24.	A1	A7	A7	1A2	AC4-A0	A3
25.	AN7	AN7	A6	1A2	A6	A0
26.	A3	\bar{N} 6-A2	1A0	1A4	A6	A \bar{E} 1
27.	A0	A0	1A0	2A	AC4	A \bar{E} 3
28.	A0	A0	A0	1A0	A0	A \bar{E} 0
29.	A1	A1	A2	1A0	A1	A1
30.	A1	A1	A1	1A0	A1	A1
31.	\bar{W} 1	\bar{W} 3-A \bar{W} 1	AC3-A3-AC7	1A1	A1-AC1	AC1

LOKALNI VREMENSKI TIPI

Februar 1958
Local weather types
T a b e l a 1

Dan	Murska Sobota	Maribor	Celje	Ljubljana	Novo mesto	Koper
1.	Ao	A1	1A1	1A1	A1	A1
2.	1A3-AC3	A1-A43	1A3-AC3	1Ao-AC1	A1-AC1	A1
3.	W6-Ao	W7-Ao	W6-A4	1A7	AC7-A3	AC7
4.	AW2-W2	A1-W3-A3	N3	1A3	1A1-N3	A1-W7
5.	WS7	AC3	W6	W4	W6	AC4
6.	S7-N2	N7	W4	S4	S4	W4
7.	N4-E4	AC4-E4	W4-E4	W5	S7	S7
8.	AC4-AW6	AC4-A3	W4	C4	W6	W4
9.	W7-A4	AC7	W7	AC4	S7	SC6
10.	S7-AS7	AN5-S5-AS1	W7	S4	W7	WC4
11.	AS6-S7	S7	W7-WC4	W6-WC4	W7	AC6
12.	W7-AS7-S7	W7-AS7-S3	W7	W6	W6-AW7	W6
13.	AC7-Ao	AS3-AC1-A1	W7-AS1	W5-AS5	AS1-S7-A1	AC4
14.	W7	W3-A2	W7-A2	W7-A3	W3-A1	AC4
15.	W7-A4	W7	W7-A3	1A7	A1-W7-A2	2A5
16.	AC7-AS4	W7	W7-AW6	W7	W7	AC4
17.	W7-C4	W7-C4	W4-WC4	WC4	W7	S4
18.	SC4	SC4	EC4	EC4	EC4	EC6
19.	AC4-Ao	N6	AC6	AC6	C4	NE7
20.	N7	AC3-A3	AC7-A2	N7-A5	A3-AC3-A3	AC7-A6
21.	AC7	W7	W7	W7	AC7	S7
22.	WS6-WC4	W6-WC4	W4-AW4	WC5-AN4	S6-SC6-A4	S6-AE4
23.	A1-W7-AS2	AN53	A3-W7-AW2	AW3	A3	A3-AC6
24.	W7	W3	W7	W6	W6	AC6
25.	W3-AW5	AS7-S4	W7	W4-WC4	W6	W6
26.	S	S7-SC4	SC6	SC4-SCK4	S7	SC6-SCK6
27.	NC4	NC4	EC4	C4	NC4	C6
28.	N6	N6	E4	E4	E6	E7

LOKALNI VREMENSKI TIPI

Marec 1958
Local weather types
T a b e l a 1

Dan	Murska Sobota	Maribor	Celje	Ljubljana	Novo mesto	Koper
1.	N7-AW3	N7-AW1	NE7-A3	EE7-A3	N7-AW3	E7-AE3
2.	AC4-AS7-NC4	A2-N6	AW6-N7	A7-N6	AW6-W7	A7
3.	AC6	AC6	NE7	N7	AC7	AC7
4.	A5-AC5	A5-AC3	ANE5-E7	A5-AC7	1AN7-N7	A5-AC3
5.	A7	N7-AW7	N6-ANE6	A5	A7	A7
6.	A3	A3	A3	1A3	A1	A1
7.	C4	EC4	EC4	EC6	E6-EC6	EC6
8.	C4	C7	C6	C6	C6	NC7
9.	A1-AC3	A7	AW7-W3	AC7-A1	AC7-A1	A7-S7-A5
10.	AC3	AC7	E7	AC7	AC7	SE7
11.	AC2-NC4	C4-NC4	AC4-C4	C6	SW6-NC6	SC6
12.	N7	N7	EN6	N7	N6	E7
13.	A1-W3	A1-AC3-A1	Ao-W7-AW6	1A6	A1-W7-AW6	W7-AW3
14.	AW7	AN7	AW4-WE4-AE4	A7	AG-N6	AW7
15.	W7-Ao	S4-A5	E4-AE4	E4-AE6	E7-AE7	WE7
16.	A3	A7	A6	1A3	AW3	W7-A6
17.	A7	sXW2A7	sw7-A7	S4-A7-AC7	E7	E7
18.	A3-AC7	AC7	SE7	E7	SN7-S6	WSE7
19.	A4	A7	AE6	A4-E4-AE4	E6	AE4
20.	W7-C4	A3-A2	A7-W7	A3-W7	AW5-WJ6	AC7
21.	N7	NC7	EC4-NC4	C6	NC4	E6
22.	N6	N7	N6	AC7	E7	E7-A3
23.	AC6	W6-AE4	WE6	E6-A5-WE7	E6	AN7
24.	AW6	AC4-A4	A6	AC6-AN5	A4	AE7
25.	AS3	AS5	A3	Ao-W3	A1	AsW7
26.	NE7	AC7	S7-C6	S7-C6	AC6	C6
27.	SS7	S4-AS6-S7	W7	S6	S7	W6
28.	AC7	AC3	AC6	S6	S6-SC6	AC6
29.	A7-AC7	A7-AC7	AsW7-SWS7	W7	S7	S7
30.	N4-NC4	N7	E	N7	NC6-N6	N6
31.	N7	N7	E	N7	NC6-N6	N6

LOKALNI VREMENSKI TIPI

April 1958

Local weather types

Tabela 1

Dan	Murska Sobota	Maribor	Celje	Ljubljana	Novo mesto	Koper
1.	A4	A7	E6-ASE7	E6-AE7-AC6	E6-AE6	W6-W6
2.	W6	W7	WE7	W7	WN7	S7
3.	S7	W7	W7	C6	W7	SC6-S6
4.	W6	S6-C6	SC5	SC6	S7-SC6	SC6
5.	S7	AW7-AC5	W7	W7-A7	W7	W6-A5
6.	C6	C6	C4	C4	NC6	EC7
7.	N6	AC4	EC6	E6-C4	N6	E7
8.	N7-A4	N7	E6	E7	E7	AE7-E7
9.	N6-A4	AC5-A6	N7-AN6	N7	N7	E7
10.	AC2-A7-CK7	W7-CK4	A6-WC7	W7-C4	W	AW7-W7
11.	AC7	E7	E6	E6	E6	E6
12.	N6	W6	C4-W6	E4	EC6	EC7
13.	N6	N2	E6	N6	EC6	E6
14.	NC6	WC6	C4	EC6	EC6	SEC6
15.	C4	WC4	C4	C6	EC6	EC6-SC4
16.	S7	S7	AC7	S7-AS7	S7-SC7	SC6-A7
17.	N6	W6	NE6	NEC7	SC6	C6
18.	A6-N4	A7-N5	NE6	EE7	E6	E7-AE7
19.	N6-A6	AN7	AN6-NE6	A7	AN6	A5
20.	N4	N6-A4	N7	W7-AW4	AS7-AS4	AsN6
21.	NS7	AW57	A7-W7	AS7	AS7-W3	A5
22.	W7-EC4	W7-E6	AW7	W7-AW4	AS5	W7-AW7
23.	N6	N6	AC4-E6	EC6-E6	WEC6	E7
24.	N7-A4	N6-A6	N6-A6	AN6	AN4	AE7
25.	AS4	AS4	AS4	A4	A4	A4
26.	N4-A5	N6-A5	E6-A6-AC6	S6	A6-S6-A6	AE6-AW4
27.	S7-SC6	A7-S7-C4	A7-W7-SC4	W7-WC4	A3-W7	A3-W7
28.	N7	AC7-A5	N7-A7	AC7-A7	N7	E7-AK5
29.	N6	N6	AN6-N4	TAN7-N7	N6-N4	AN7
30.	N4-AW4	AN5	NE4-AE6	A6	AN4	AE4

LOKALNI VREMENSKI TIPI

Maj 1958

Local weather types

Tabela 1

Dan	Murska Sobota	Maribor	Celje	Ljubljana	Novo mesto	Koper
1.	N4	N6-AN6-N6	E4-A6	A7	E6-A1	A5
2.	N6-A7	N6-A3	N6-A2	E6-A2	E4-A6	AsE7
3.	A7-AC7	A7W7	NK4	AK7	NK7	A7
4.	WK7	W7-A5	WK7	AW7	WK7	W7-AS6-AC6
5.	A1-S3	A1-S3	WS7	W7	AC7	AC7
6.	WK7	WK7	WK7	W7-AW7	W7	S7
7.	W7	N7	WK7	A7-WW7	AC7	W7
8.	W3	W7	N7	W7	A1-AC7	AT-AG3
9.	W7-A3	AW7	W3-AW7	A3-S7	A5-AC7	AC7
10.	AC1-ANK7	ANK5	AW7-W7	AW7	AW7	W4-A3
11.	AS5	AS5	AW7	AW7	A1	A3
12.	AS3	AS1	AW3	AW7	AS5	A5
13.	N7	AC5-A5	AC7-A7	AC5	AC7-A1	AC7-A1
14.	S1-AS3	S3-AS2	W7-AW7	AW7	A5	A5
15.	S7	W7	W7	W7	W7	SC7
16.	S7-AS7	S7-AS5	ASK7-SC7	WC7	AS6-C6	WC5
17.	N6	NC4-N6	C6-E6	NC4-E7	EC6	E7
18.	A3	A3	AE3-AC3	A7	A7	AE7-AC3-A3
19.	A7-N7	A5-N7	N7-AE6	AN7	AN7	AE5
20.	A7	A5-AC1-A3	AE7	AE5	AN7-N7-A2	AE5
21.	AS5	AS5	AE5	AE4	AE6	A7
22.	ASN7	S7	E7	A7-E7	SN6	AE6-AC6
23.	K7	K7	K7	K7	K7	K7
24.	A4	AW4	A6	AW5	A4-W6-A4	A4
25.	A5	A5	A7	AS7	A7	A7
26.	S7-AS7	A7	AW7	S7-AS7	AC3-AW7	A7
27.	A1-S7	A7-AC7	AS7-W7-A3	A7-W7-A3	A7-S7-A3	S
28.	S	S7	W7	S7-AW7	S7	W7-AW6
29.	SN6-N7	N6	SE4-E6	E6	EC6	AE5
30.	AC7-A2	SS7-A3	S7-A6	AC7-A7	S6-S6	S7
31.	WK7	K6	W7	K7	WK7	AWK7

LOKALNI VREMENSKI TIPI
Junij 1958
Local weather types
T a b e l a 1

Dan	Murska Sobota	Maribor	Celje	Ljubljana	Novo mesto	Koper
1.	A7	A7	K6	A7	A6-AC7-A6	A5
2.	A7	A6	A6	A5	A4	A5
3.	A1-AC7	K7	A \overline{W} K7	A1-AC7-A7	A1-AC7-A7	W7
4.	W7-WC6	AC7	W \overline{E} 7-C4	C7	AC7-C4	A \overline{K} 7
5.	NK7	AC7	NK7	C4-S7	AC7	C4-AsN7
6.	N7	A4-W4-A5	A4-N7	1A5-AC7	A7	N7
7.	N6-A7	A7	A \overline{E} 7-E7	K7	A7	A7-AC7
8.	A5-N7-A6	N7-A5	AC7-A7	W7-A7	A7-AC7-A7	AC-A7
9.	WK7	WK7	WK7	A \overline{W} 7	WK6	A7
10.	S7-C6	C6	C6	C6	C7	C6
11.	NC4	\overline{N} C4	\overline{W} C6	C6	C4	C6
12.	\overline{N} C6	\overline{N} C6	C6	C6	C4	E6
13.	\overline{N} 6	\overline{N} C6	C6	AC7	C4	N \overline{E} 7
14.	\overline{N} 6	N7	E6	E7-A \overline{E} 7-AC6	N6	E6-AN6
15.	A6	AN4-AC4-A5	N \overline{E} 7-A \overline{E} 7	A7	A7-AC4-A4	A \overline{N} 7
16.	A5	A5	A7	A7	A5	A7
17.	A7	A7	A7	WK7	A7	A7
18.	A7	A7	A \overline{W} 7	A \overline{S} 7	A7	A6
19.	NK7	K7	\overline{W} 7-C6	A7-S7	A7-W7	A5-AC7-A \overline{S} 7
20.	\overline{N} S7	\overline{W} 7	\overline{W} 7	\overline{W} 7	\overline{W} 7	\overline{W} 7
21.	C6	C4	S \overline{E} C4-CK6	C6	SC6	SC6
22.	C7	C6	\overline{W} C6	EC6	C6	W7
23.	C4-S5	W7	SC7	S7	SC7	S7
24.	S6-S7	W7-WC6	S7	\overline{W} 7	S7	S7-SC6
25.	AC7-A7	A7	S7-A7	A7	AS7	AS5
26.	AS3-S7	A \overline{S} 7-S7	1A7-W7	A7-W7	AS5-S7	S7-SC6
27.	C7-CK6	C6-N \overline{C} 6	\overline{E} C6-N \overline{C} K4	C4	C6	SCK
28.	\overline{W} C4	C4	NC6	\overline{W} 7	C6	N7
29.	N7-AN6	W7	W6	\overline{W} 7-A \overline{W} 7	W7-A7	AN7
30.	A7	A7	A4	W6-Aw5	AW5	AW7

LOKALNI VREMENSKI TIPI
Julij 1958
Local weather types
T a b e l a 1

Dan	Murska Sobota	Maribor	Celje	Ljubljana	Novo mesto	Koper
1.	N6	NK7	WK7	AW7	AS5-S7	W5-AS7
2.	WC6	WK6	1W6	W6-A4	AW6	AW7
3.	WK7	\overline{S} K7	WK7	WK5	AW6	AS6
4.	\overline{S} K7	\overline{K} 7	WK7	A \overline{K} 7	SK7	\overline{S} K7
5.	N6	N7	WK7	A \overline{W} 7	K7	AS5
6.	W6-A4-W4	\overline{K} 6	SK7	K7	K7	ASK7
7.	A7	A6-A \overline{C} 7	A6-W7	1A6-AC7	A4-A \overline{C} 7	AS4-A \overline{C} 7
8.	A4-AC7	NK6	AN6-N4-A6	A7	AC7-A6	AN6
9.	A7	AC4-A5	A \overline{E} 7	AC4-A4	N6-AN4	AN7
10.	A6	A7	A6	A7	A \overline{E} 7	A \overline{E} 6
11.	A7	A4	A6	A7	A4-E6-A \overline{E} 6	A7
12.	A5	A7	A4-AC7	A7	A7	A5
13.	A5	A5	A7	A4	A7	A5
14.	AC7	K7	\overline{K} 7	\overline{K} 7	K7	AK7
15.	A5	A5	A7	A5	A5	A5
16.	A2	A5	A7	A7	A7	A5
17.	SK7	S \overline{N} K7	SK6	C6-CK7	C2-CK6	NC7-SC6
18.	A6	A \overline{W} 7	AN7	A6	A \overline{N} 6	A \overline{E} 0
19.	A4	A4	A6	A6	A4	A0
20.	A5-AC3	A1-AC3	A5-AC7	A7	A5-AC7	A1-W7-AW5
21.	AC7	E6-W6-A \overline{W} 7	E7	AC7	C6-AC7	W7-A5
22.	\overline{C} K7	\overline{W} CK7	\overline{W} CK6-W7	\overline{C} K7	C7-A \overline{C} 7	\overline{W} 7
23.	\overline{W} C5-A4	WC6-AK6	\overline{W} C6-A7	C6-A7	\overline{W} CK6-A7	W4-A5
24.	C6-N6	C4-N6	S \overline{E} C7-WCK4	WC6-CK4	C6-CK6	W6-AW4
25.	AN6	A7-AC6-A5	A \overline{W} 7	1A5-AC5	1A4-AC6-A7	A7
26.	W6-A7-AC3	W2-A7	A7	A \overline{W} 7	A6	A7
27.	A \overline{W} 7	W6-A7	A7-WS7	AS6-S7	A7	AS5-AC5
28.	AC7	s \overline{W} 7-A3	s \overline{W} E7	W7-A7	A7	A7
29.	N7-A2-NCK6	W6-CK4	WK7	A7-AC2	A7-AC2	AS7
30.	W7	W6	W6-A6-AC6	W6-A6-N6	AN6-AC6	A6
31.	A7	A5	A7	AS7	A7	A6

LOKALNI VREMENSKI TIPI
Avgust 1958
Local weather types
Tabela 1

Dan	Murska Sobota	Maribor	Celje	Ljubljana	Novo mesto	Koper
1.	A7	A7	A7	A5	A7	A5
2.	A7	A7	A7	A7	A5	A7
3.	N7-NC7	NC6-NCK6	ECK7-E7	ECK7-E6	AN5-N7	AE5-E5
4.	WC6-A4	C6-A4	W7-A5	N6-A7	C6-A4	WE7-AE6
5.	A5	A5	A5	AE5	1A5	AE3
6.	A7	A7	1A7	A7	1A5	A7
7.	A7-AC7-CK4	A7-AC7-NCK4	A7-W7-CK5	1A1-AC7-CK4	AS7-C6	A1-AC7-CK4
8.	W7-A7	AC7-A4	W7-K7	AC7-AK7	W7-A6	AW6
9.	A6	A6	A7	1A7	A7	A7
10.	A3-N6	NK7	A6-W7	1A6-N6-AW6	A7-AC7	AW7
11.	A7-W7	K7	K7	K7	A7	A7
12.	AW7-S7	AW7-S7	1A7-W7	1A7-W7-A7	A2-W7	A7-W7
13.	N6	N6	E6	EK7	N6	SK7
14.	A2-AC7-A7	A5	A7	A7	A5	A7
15.	A3-W6-A6	AN6	AN6	1A6	A6	A4
16.	K7	K7	AK7	A7	A7	A7
17.	AW6	AW7	AW7	K7	S7	AS7
18.	A7	A7	A7	1AK7	K7	A5
19.	AS7	A3	AW7-W3	AW7-W7	A7	A7-AC7
20.	S7-C7	WCK7	WCK7	WCK7	SCK7	SCK6-AW7
21.	S7	S7	W7	AC7	S7	S7
22.	SC6-S7	C2-AS7	SCK6-W7	SCK7	SCK4-S7	SCK7-S7
23.	SK7	K7	K7	Wk7	A7-S7	AS7
24.	S7-A7-AC7	AK7	AC7	S7	AC7-A5	AC5-A5
25.	A7-W5	AW7-W6	AW7-AC6	A7-S7	AS7	AS7
26.	C6-NK7	CK7-A7	CK7-A6	CK7	CK4-A7	CK4-AK7
27.	A7	AN7	A3-AC7-A7	1A1-AC5-A7	A5-AC7-A5	A7
28.	A5	A5	1A5	1A5	A5	A5
29.	A3	N6-AW7	1A7	1AN7-N7-A3	A7	A7
30.	A7	A3	1A7	1A7-AC3	1A7	AC7
31.	N6	AN6-N6	A4-N6-A6	1AN7	AN7-N6-A6	AN7

LOKALNI VREMENSKI TIPI
September 1958
Local weather types
Tabela 1

Dan	Murska Sobota	Maribor	Celje	Ljubljana	Novo mesto	Koper
1.	AE4-E5	A6-AC7	AE6	AK6	AC7	E5-AE5
2.	E7	EN7	E7	E7	E7	AE7
3.	E6	E6	E6	E6	E5	AE6
4.	E6	AN7-AC6-A2	E7-AW4	N7	W7-A2	AE7
5.	A5	AS5	A5	A5	A5	AE0
6.	A1	A1	A5	A5	A1	A0
7.	A1	A1	A5	1A5	A5	A1
8.	A7	A5	A3	A7	A5	A5
9.	W6-A2	W6-A7	W6-A7	A7	A3-W7-A3	A7
10.	CK6-EC6	C6-CK4	EC6-ECK4	AC6-CK4	W6-E6-ECK6	W7-NCK6
11.	1A6-NC4	NK6	N7	1A4-N7	AC7	W7
12.	N6	N6-AN6	NK7	NK7	NK7	AC7-A6
13.	A4	AN4	A7	1A4	1A5	AE3
14.	A7	A5	A7	1A7	AN4	A3
15.	A0	A7	1A0	1A4	1A5	A0
16.	1A1	A5	1A5	1A5	A1	A1
17.	AC5	AC4	A4-AC6	1A5-AC7	A4-AC7	AW6-W7-A1
18.	W7-N6	AC7-N6	AC6	AC3-C7	AC7	K7
19.	W6	AC6	AC6	AC7	AC4	AN7
20.	AC6-A7	AC5-A7	1A7	1A5	1A5	A7
21.	1AS7	1A3	1AW7	1AS7	A7	AW7
22.	W6-EC6	N6-NCK4	W6-EC6	W6	W7	W6
23.	AN6	AN6	A7	N4-A5	A7	AE7
24.	sN7	sN3	W7	sN7	A1-sW7	sW7
25.	AW7	AsW7	A7-W7	1AW7	AW3	AS7
26.	C4	C4	C4	C7-CK4	S6-NC6	S6-A4
27.	N4	N6	A6-N6-AN6	A6	AC4-A6	AE6
28.	A5	A4	1AN7	AC7-A6	1AN4-N6-A2	A7
29.	A5	1A7	1A7	1A5	1A7	A5
30.	AS4	AS6	W6	W4-AW5-C4	W6-AW6	SC4-S6-A6

LOKALNI VREMENSKI TIPI

Oktober 1958

Local weather types

T a b e l a 1

Dan	Murska Sobota	Maribor	Celje	Ljubljana	Novo mesto	Koper
1.	WS6	WE6	SS6-SC6	S4-SC4	AC6	S6-SCK6
2.	C6	NC6	SC6	C4-CK7	C6-CK6	SCK7
3.	AW7	AW7	W7-A6	1AW7	W6-A7-AC4	A5
4.	A5-AC7-A3	1A5-AS7	W7-AW6	W7	W7	W7
5.	AC7	A7-AC7	AC7-C6	AC6-C4	AC7	SC6
6.	S6	S6	AC6	AC6	AC6	CS7
7.	sS6	1A4-sS6	sW7	AC7-C6	AC7	A7-AC7-C4
8.	AC4	AC6	C6-E6	C6	C4-AC6	C4-AC4
9.	AC6	AC4	E6	AC6-A6	AC6	AC6-A4
10.	S4	S4-AS6	S4-A7	AC4-A5	AC4-A2	AC4-A7
11.	AC5-A1	A1-AC1	AC3-A1	1A1	AC6-A3	A1-AC4
12.	1A7	1A3	1A7	1A7-WC6	A7-W6	W7-C4
13.	NC4-NCK4	CK4-NCK4	ECK4-WCK6	CK4	CK7	CK7
14.	AW3-WW7	A2-W6	AW7-W6	NS7	A7-W7	AW7
15.	ANS-N7	A3-W7	AN7	1A7	A7	As5
16.	NS7-CK6	NS7-NCK6	AC7-CK4	AC6-CK6	AC7-CK4	S7-CK4
17.	W7	WW7	N7	A7-AC7-A7	AN7-AC7	A7-AC7-A7
18.	W7	N7	N7	AK7	AC7	AC5-A7
19.	N4-NC7-A6	N7-NC6	AC7	1A4-AC4	1AN6	AN7
20.	C6	AC2-C4	E6	N6	AC6	AC6-A5
21.	S6-C6	S6-SC6	AC7-C4	AC4-C4	sW6-C4	AC7-CK6
22.	AC6-C6-A2	W6-C6	E6	AC6	N6-NC6	AE6
23.	A7	A7	A7	A7	E6-A7	AE7
24.	A3	A3	A3	1A3	A3	N7-A2
25.	1Ao	Ao	1A5	1Ao	Ao	Ao
26.	1A5-E4	1A5-AC4	W6	AC4	1A4-AC6	Ao
27.	N4	AC6-A6	AC6	AC4	AC6	AE4
28.	N4	E4-A4-A64	N7	AC4	A1-N6-A6	AE6
29.	AC4	AC6	AC4	E4	AC2	AE6
30.	S4-A4	W4-A6	AC4-A4	AC4-A5-AC6	AC6-AS6	A4-S5
31.	1A7	A1	1AW6	1AN4	AS7	W5

LOKALNI VREMENSKI TIPI

November 1958

Local weather types

T a b e l a 1

Dan	Murska Sobota	Maribor	Celje	Ljubljana	Novo mesto	Koper
1.	WC6	NC4	C4	C4	NC6	NC6
2.	N4-A4	NW6	AC7	N6	AC6	N6-AN6
3.	A7	A3-AC7	A1-W7	1AC7	A1-A67	AN7-N5
4.	W6	N6	W7	AC6	AC7	AC7
5.	W6-A4	AC4-Ao	AC4	1AC6	S6-Ao	S6
6.	2A4	1A2-S5	1S7	AC4	AC7	A7-AC7
7.	AC4-C4	AC4-C4	E4-EC4	E6-EC6	E6-EC6	EC7
8.	AC4	AC6	AC6	AC4	AC6	S6
9.	AC4-C4	AC4-NC4	AC4	1AC6	AC6	AC7
10.	AC4-C4	AC4-C6	E4-EC4	C4	EC4	SC7
11.	C4	AC4-C4	AC6	AC4	E6	S7-C6
12.	NC4	NC4	EC4	C6-NC6	E4	SE6
13.	N4	NC4	EC4	EC6	EC6	E7
14.	AC4	C4-AC4	E7	AC6-A7	SE6-A5-AC7	S7-A5
15.	NC4	NC6	WC6	AC7-C6	C6	AE7-AC5-A4
16.	C4	C4	EC4	C6	C6	EC6
17.	C4	AC4	C4	C6	EC6	E7-AE6-E4
18.	NC6-N4	NC4	EC4	EC6	EC4	E6-AE7
19.	NC4	C4	EC4	EC6	EC6	E7
20.	AC4	AC4	E4	AC4	E4	AE7-E7
21.	AC4	AC4	E4	AC6	AC6	SE7
22.	AC4	N4	E4	AC4	AC4	AC7
23.	AC4	AC4	E4	AC4	N6	E6
24.	E4	E4	E4	AC4	AC6	AC7-A7
25.	E4	E4	AC4	AC4	AC4	W7-A5
26.	E4	EC4	E4	AC4	N6	A5
27.	AC4	AC4	E4	E4	N6	E5-AE3
28.	E4	E4	E4	AC4	AC4	E5-A5
29.	AC4	N4	E4	C4	N6	E4-EC4
30.	AC4	W4	AC7	W7	W6	AC4

LOKALNI VREMENSKI TIPI
December 1958
Local weather types
T a b e l a 1

Dan	Murska Sobota	Maribor	Celje	Ljubljana	Novo mesto	Koper
1.	W4-A4	W6-A4	AC6-A4	AC4	AC6-A4	S4-E4-A0
2.	N7-A4	AC6-A4-AC6	E7	TE5-A5	E7-AE4	AE7
3.	AS6	ASN6	AC6-AE7	AE6	AE7	AE1
4.	A4	A6	A6	A7	AE6	AE0
5.	A2	A2	A2	A2	A6	A4
6.	A6	A0	A4	A0	A0	A0
7.	A6	A2	A4	TA0	A0	A0
8.	A0	A0	A0	TA0	A0	A1
9.	TA2	TA3-AC2	AW7-W6	AC5	W7	S5
10.	AC7	AC7	W7	W7-A0	W7	AC7
11.	W6-C4	S7-SC4	WC7	C7	SC6	AC4-CK4
12.	AC6-A6	AC6-A6	AC7-A7	2A6	AC6-A7	AC4-A5
13.	AC6	AC6	W6	C4	S6	SC6
14.	C4	WC4	C4	SC6	SC6	SC6
15.	AC6-AS7	S4-AS7	C4-S7	AC7	AC7	AC7
16.	SC6-AS4-S6	AC6-AS4-S4	WC7	C6	C4-AC6	C6
17.	AS7-S7	A6-S7	AW7-WC7	C7	S7-C6	S6-C6
18.	AC6	WN3	W7-A6	W7-A4	AC6	AC6
19.	W3-AW2	A3-W57-AS3	W7-AS4	W7	W7	AC6
20.	W7	S6	WC7	WC7	AC7-C7	AC6
21.	S7-A3	S6-AS7	AC7	AC7-C6	S7	S7-SC5
22.	S4-AS6	S6-AS6	S7-A6	W4-AW6	C6-AW6-AC6	AC4-AS7
23.	AC7-C4	C6	C6	C4	C7	C6
24.	C4	C4	C4	C6	C6	C7
25.	AC6	AC4	TA6	AC4	C6	E7-AE6
26.	AC6	AC4	TA6	TS6	S7	AE7
27.	S4-AS3-S3	S6-AS7-AC7	S7	A7-AC7	A7-AC7	A7-AC7
28.	W7-A4	AC6	W6-AW7	W6-AW6	N7-A6	AC4-A0
29.	AC6	AC6-A2	AC7	AC7-A2	N7	AC6-A0
30.	AC3-A2	N2-A2	A3-W7	TA4	AC7-A3	W4
31.	TA3	A3-AC1-A1	W7-AW5	W4	AW7	AC4

T A B E L A 2

Porazdelitev lokalnih vremenskih tipov po frekvenčnih intervalih
The distribution of local weather types in frequency intervals

1957		Skupno število dni					
		I	II	III	IV	V	VI
		105-90	89-50	49-20	19-10	9-4	3-0
Koper	A,			AE, AC, E, S,	AK, C, AN, N, EC, NC,	AS, W, SC, K, SK, CK, NK, SCK	AW, ECK, WC, WCK, NCK, EK, WK,
Ljubljana	A,	AC,		E, W, C,	S, AN, N, AS, SC,	WK, NC, AW, K, SK, SCK, AK,	AE, WCK, ECK, CK, NK, NCK, ECK, WC, EK,
M. Sobota	A,	AC,		N, AN, C, S,	W, NC, AS,	SK, WK, AW, SC, K, NK,	AE, E, CK, WCK, AK, NCK, WC, EK, EC, ECK, SCK,
1958							
Koper	A,			AE, AC, E, S, W,	C, AN, AS, SC, AW	N, SCK, EC,	AK, K, SK, CK, NK, NC, ECK, WC, WCK, EK, WK, NCK,
Ljubljana	A,	AC,		W, C,	E, S, N, AW,	EC, AN, AK, AS, SC, K, CK, WC, AE,	SK, WK, SCK, NK, NCK, NC, ECK, EK, WCK,
M. Sobota	A,	N,		AC, S, W, C,	E, NC, AS,	AN, WK, AW, WC,	AE, SK, K, SC, CK, NK, WCK, AK, NCK, EC, SCK, ECK, EK,

TABELA 3

Pogostnost lokalnih vremenskih tipov po letnih časih (dnevi) s = spomlad, p = poletje, j = jesen, z = zima

Frequency distribution of local weather types (days) in the four seasons of the year 1957. (s = spring, p = summer, j = autumn, z = winter)

1957	Koper				Ljubljana				Murska Sobota			
	s	p	j	z	s	p	j	z	s	p	j	z
AK	3	10	3	-	3	5	1	-	-	1	-	-
K	1	5	-	-	2	5	-	-	1	5	-	1
NK	3	1	-	-	-	3	-	-	2	3	-	-
EK	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
SK	-	4	1	-	-	5	1	-	-	6	1	-
WK	-	-	-	-	1	6	-	-	-	5	-	-
A	19	36	36	22	21	22	26	22	25	21	26	28
AN	2	5	1	5	3	6	2	4	7	8	4	4
AE	9	5	19	11	1	2	-	-	-	-	1	1
AS	2	5	-	1	4	5	1	1	-	5	4	3
AW	2	-	1	-	2	3	1	2	-	2	1	1
AC	10	10	10	14	9	6	19	21	12	3	17	19
N	3	1	2	8	5	4	5	4	21	7	13	6
E	13	2	3	8	12	-	9	3	2	-	-	-
S	7	3	9	7	4	5	3	4	5	8	9	15
W	3	2	3	-	6	5	8	9	2	9	5	1
C	2	2	2	8	4	2	8	12	7	2	5	6
NC	2	-	-	1	3	1	-	-	6	2	1	5
EC	7	1	4	-	5	-	2	1	1	-	1	-
SC	1	-	-	5	4	-	2	6	1	-	3	-
WC	-	-	1	-	-	-	1	1	-	3	-	-
CK	1	3	-	-	-	2	-	-	-	1	-	-
NCK	-	-	-	-	2	1	-	-	-	-	-	-
ELK	1	1	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-
SCK	1	2	1	-	-	1	1	2	-	-	-	-
WCK	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-

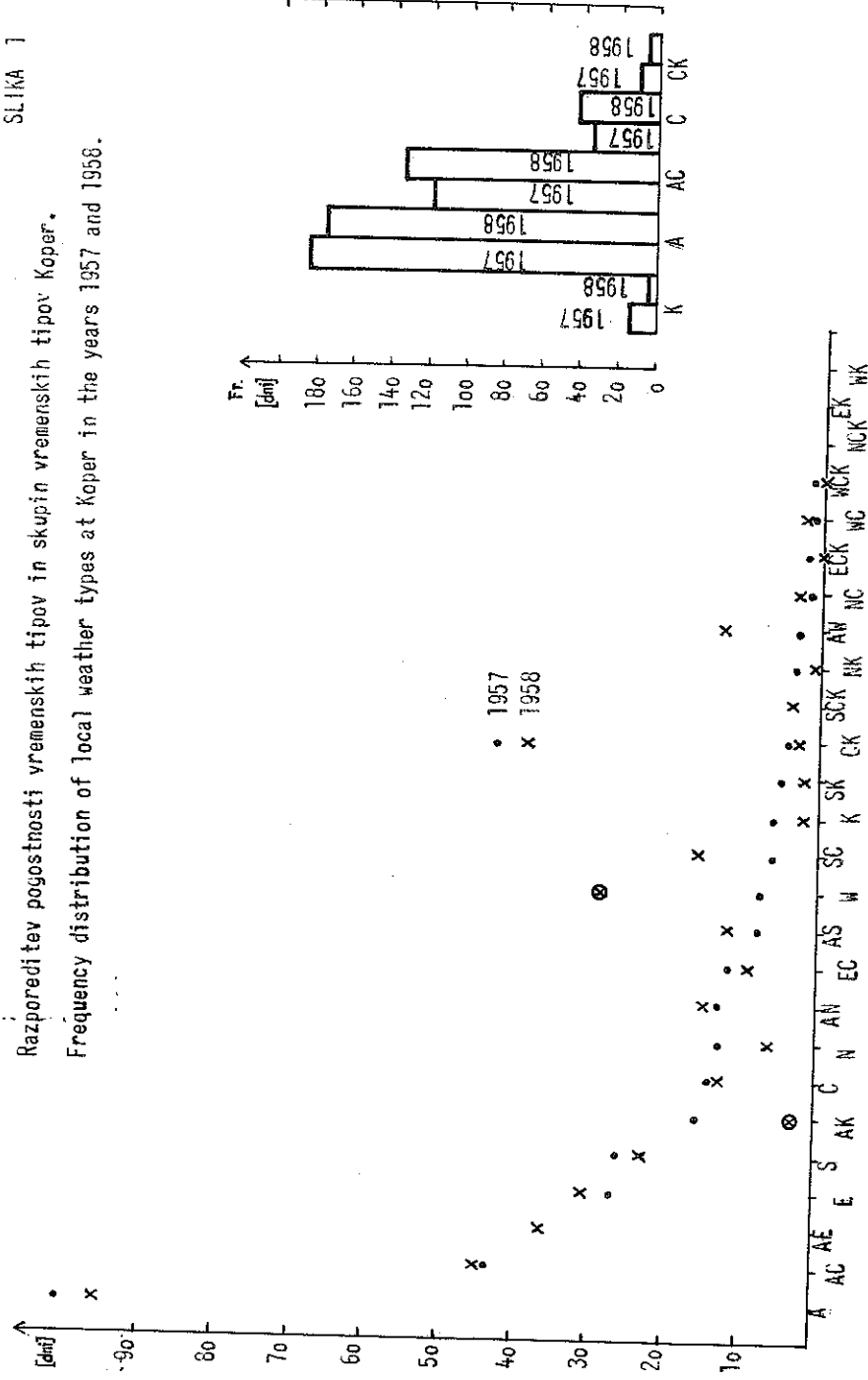
TABELA 4

Pogostnost lokalnih vremenskih tipov po letnih časih (dnevi) s = spomlad, p = poletje, j = jesen, z = zima

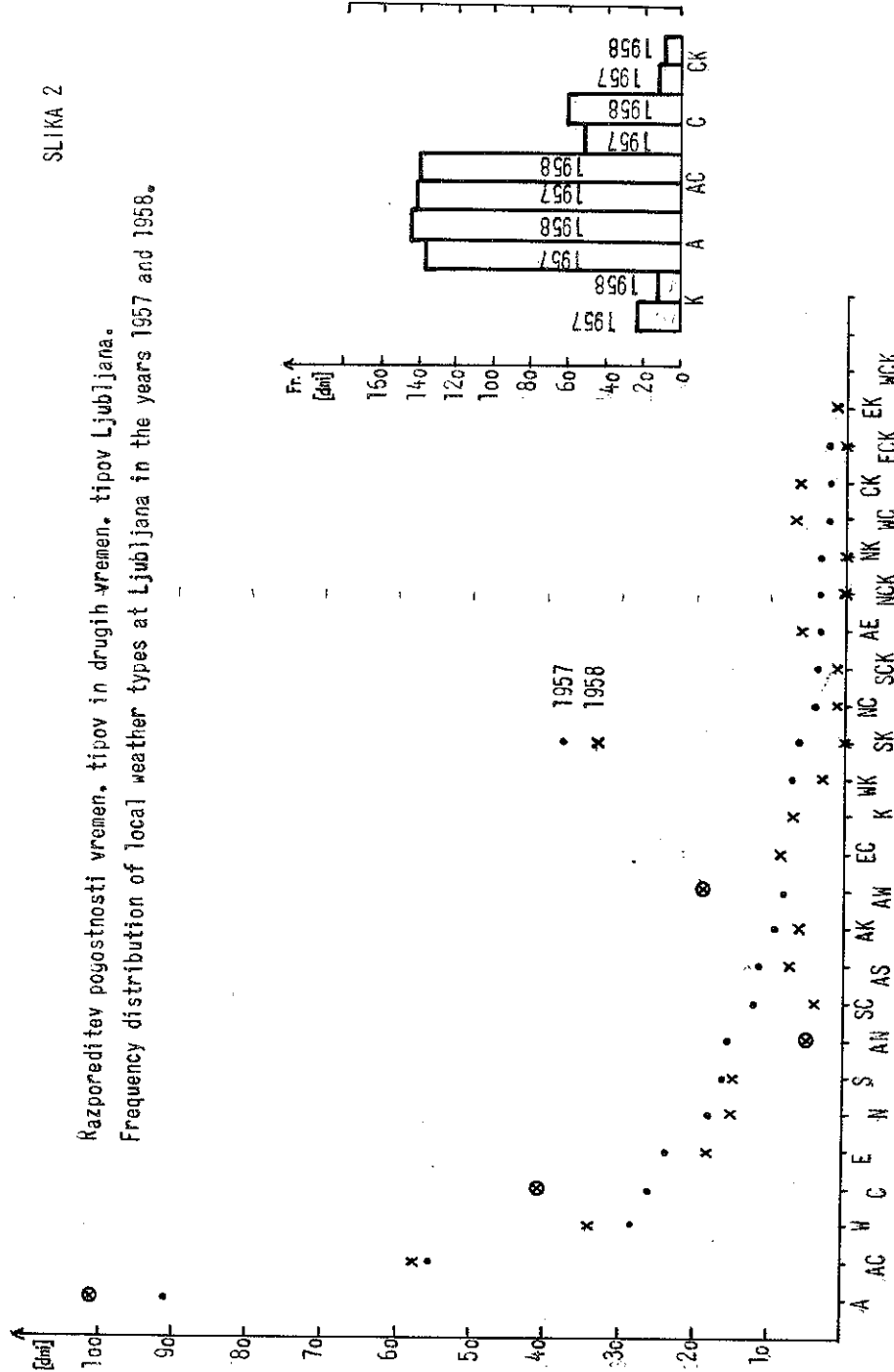
Frequency distribution of local weather types (days) in the four seasons of the year 1958. (s = spring, p = summer, j = autumn, z = winter)

1958	Koper				Ljubljana				Murska Sobota			
	s	p	j	z	s	p	j	z	s	p	j	z
AK	-	3	-	-	1	3	2	-	-	-	-	-
K	1	-	1	-	2	5	-	-	1	1	-	-
NK	-	-	1	-	-	-	1	-	-	2	-	-
EK	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
SK	-	2	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-
WK	-	-	-	-	-	3	-	-	3	2	-	-
A	20	33	23	20	17	33	22	29	18	37	22	25
AN	3	6	6	-	3	1	-	1	3	1	1	2
AE	10	4	12	10	4	1	-	1	-	-	-	-
AS	-	10	2	1	3	3	1	-	8	1	3	5
AW	5	5	3	-	8	6	3	2	1	3	3	2
AC	9	4	10	22	6	7	29	16	10	6	17	14
N	1	2	1	2	6	1	6	2	23	11	9	7
E	14	3	9	5	11	1	4	2	-	-	8	4
S	6	4	6	7	6	4	1	4	10	6	5	9
W	9	7	6	7	11	8	2	13	8	4	7	12
C	2	3	1	7	9	7	11	14	5	5	8	4
NC	1	1	1	-	1	-	-	-	2	2	5	4
EC	5	-	2	2	2	1	4	1	-	-	1	-
SC	5	2	3	6	1	-	1	2	-	1	-	2
WC	1	-	-	1	1	1	1	4	-	4	1	-
CK	-	1	2	-	-	3	3	-	-	2	1	-
NCK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
ECK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SCK	-	2	2	-	-	1	-	-	-	-	-	-
WCK	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-

SLIKA 1
 Razporeditev pogostnosti vremenskih tipov in skupin vremenskih tipov Koper.
 Frequency distribution of local weather types at Koper in the years 1957 and 1958.

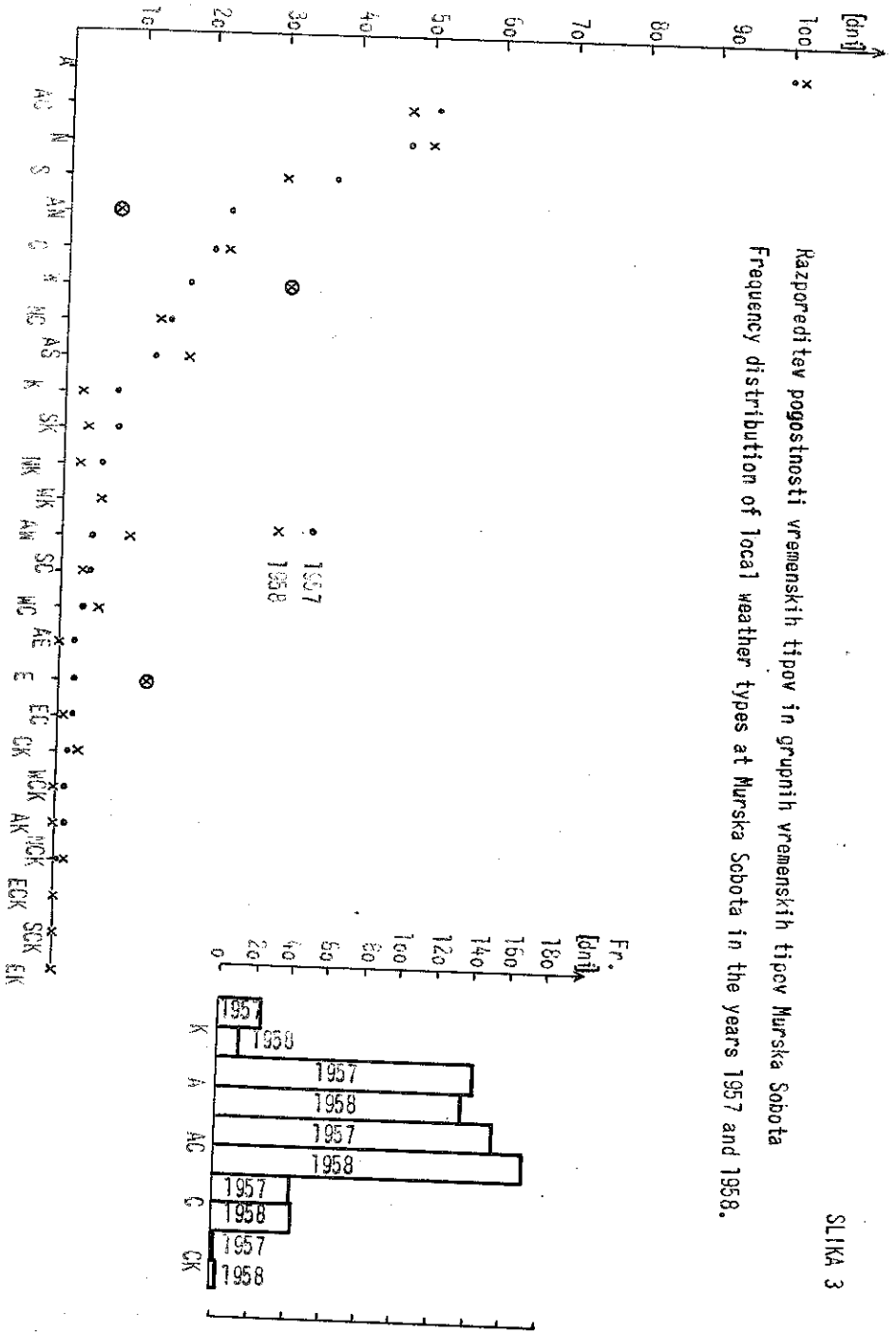


SLIKA 2
 Razporeditev pogostnosti vremen, tipov in drugih vremen, tipov Ljubljana.
 Frequency distribution of local weather types at Ljubljana in the years 1957 and 1958.



Kazporeditev pogostosti vremenskih tipov in grupnih vremenskih tipov Murska Sobota
 Frequency distribution of local weather types at Murska Sobota in the years 1957 and 1958.

SLIKA 3



REGIONALNI VREMENSKI TIPI SLOVENIJE V LETIH 1957 - 1958

REGIONAL WEATHER TYPES OF SLOVENIA IN THE YEARS 1957 - 1958

Zdravko Petkovšek

551.506.9

551.509.318

Summary:

The experiment is made to present the significant weather of the district for every day. The district considered is Slovenia (20.000 square km) on the NW part of Yugoslavia. Regional classification that includes 22 types is grounded on the local classification of six places - considered in the previous article of these Papers. The symbols have here however, a broader meaning:

A "anticyclonic" i. e. fair weather component, clear or partly cloudy, without significant winds.

C "cyclonic" i. e. cloudy weather with significant precipitations, without sign. winds.

AC cloudy weather, without significant winds or precipitations.

K thunderstorms, without sign. winds.

S,W,N,E symbols of the directions (with the common symbol 0). These symbols alone present cloudy weather with the winds in the clouds or on the surface from the direction they present.

The weather of the district for a day is presented in this classification mostly by two of the symbols - the most significant two. Regional classification for every day and some corresponding values are presented on table 1. This table is also a base for further considerations.

In the next chapter are discussed frequencies of the types. Also some comparisons are made as seen from the tables 2, 3 and 4. Tables 2 and 3 show a new possibility to present the weather of the district for different seasons.

In this classification the temperature is not given explicitly; hence the comparisons are made to show ^{how} temperature is included. This is shown by the cooling or warming of the air (interdiurnal temperature differences) caused by the particular type. It will be seen that the particular type in one season can cause cooling but in another warming. The results are presented on tables 5 and 6. On table 7 there is given the amount of precipitations corresponding to the particular type or group of types. Precipitations are namely explicitly included in local but not accurately in regional types.

There are no synoptic classifications for the district considered and so it is not possible to compare regional weather types with the macro-synoptic situation. The experiment is made however, to compare these types with the direction of the air flow on 500 mb level. The correlations are unsatisfactory, as seen from the examples presented on table 9.

For the year 1957 a rather exact analysis of cold fronts for the considered district is available, so here are made the comparisons with the regional types. There are not to be found great significances in the type distribution in the days with cold fronts. However the components of the types - the symbols frequency - show significant distribution, as seen from the lower part of the table 10. It is characteristic that the convective activity before the front is greater than the activity after the front passage. For the district of Slovenia this was found in other considerations too.

Finally, the development of weather of the considered district is studied on the ground of a successive type distribution. The results are to be seen on table 11. The period considered is brief and the number of all types in relation with all possible combinations is small; so there are great fluctuations. Some conclusions

can be drawn therefore only for the most frequent types - as shown on table 12. It will be seen from table 12 (and 11) that the weather in Slovenia is highly conservative as the diagonal values (those which present persistence) take the highest percentage. But also some other significances are high and characteristic for the district - as for instance: the transition from C to AC type is seven times more frequent than the opposite transition from AC into C type.

Proučiti razvoj vremena nad nekim područjem pomeni kompleksno proučiti zaporedje vremenskih dogajanj in procesov nad tem područjem. Pri tej zahtevi kompleksnosti pa se pojavlja vprašanje kriterijev, ker kompleksnosti pri vremenu nikoli ni mogoče povsem doseči. Vsekakor je nemogoče hkrati proučevati ves mnogoštevilni niz procesov, pojavov in sistemov, ki ustvarjajo vreme in usmerjajo njegov razvoj. Vedno so potrebne omejitve na tako imenovane najbistvenejše elemente - kateri so ti in kako jih kompleksno zajeti pa je vprašanje kriterijev. A tudi ti kriteriji ne morejo imeti absolutne veljave, ampak so v veliki meri odvisni tudi od namena proučevanja.

Klasična klimatologija razpolaga z nizi urejenih opazovanj in iz njih izvedenih vrednosti, ki lahko bolj ali manj ustrezajo posameznim potrebam podajajo razvoj posameznih elementov in v neki meri tudi njihove sovplive. Takih obdelav je vse več, in skoraj ni več področij na zemlji, za katere bi tovrstne klimatske slike ne obstajale. Na njihovi osnovi so nastale razne klasifikacije klime, klimatskih pasov itd. / 1 /

Spremljanje vremenskih dogajanj po teh elementih je v združevanju in primerjanju zaporednosti sprememb odkrilo mnoge vremenske procese in vremenske tvorbe. Hiter razvoj pa je takorekoč preskočil detajlno proučevanje razvoja vremena v krajih in področjih in prešel na proučevanje velikih vremenskih sistemov in tvorb kot

baze sedanje sinoptične meteorologije. Širina problemov sinoptike je potisnila v ozadje pojem vremena v ožjem pomenu besede, kljub temu, da je prav vreme tisto, kar nas končno zanima.

Obširne raziskave na polju sinoptične meteorologije so dale vrsto spoznanj o razvoju in gibanju velikih vremenskih sistemov, ki omogočajo - svojim velikim dimenzijam ustrezno - dovolj natančne rešitve tudi za bodoče stanje; vključujoč z elektronskimi računskimi stroji dobljena prognoziranja polja oziroma prognostične vremenske karte. Ti problemi skupaj s splošno cirkulacijo atmosfere so še vedno na vrhu lestvice zanimanja sodobne meteorologije - teoretične kot praktične.

Vendar pa prognostična meteorologija opaža vse večjo vrzel, ki obstaja med prognoziranimi vremenskimi kartami - med prognoziranimi makrovremenskimi situacijami - in dejanskim razvojem vremena v posameznih krajih. Sinoptična meteorologija se lahko pohvali z zelo visokim odstotkom pravilno prognoziranih situacij, napovedovalna služba pa kljub sorazmerno majhni detajliranosti prognoz z zelo majhnim odstotkom povsem pravilnih - časovno in teritorialno neoporečnih vremenskih napovedi. Napredek, ki je bil v vrsti zadnjih desetletij v splošnem ogromen, je v tem pogledu nezaten in kaže potrebo po novih posegih, po novih metodah dela, izhajajoč od spodaj navzgor - iz vremena samega. Izhajajoč iz teh misli je med redkimi /2,3/ tudi Čadež /4/ postavil na drugo mesto klasifikacije, ki sloni na sinoptični predstavi vremena ter postavil svojo klasifikacijo, ki sloni na stanju vremena v neki točki, oziroma v nekem kraju.

Naša naloga je iti korak nasproti sinoptični meteorologiji in prognostični službi ter najti način, kako bi lahko na podlagi vremenskih tipov v posameznih krajih predstavili vreme širšega področja kot je SR Slovenija s t.i. regionalnimi vremenskimi tipi. Zanima nas, kako bi mogli s takimi tipi tudi proučevati razvoj vremena v Sloveniji kot celoti in kakšne rezultate oz. nova spoznanja nam lahko daje tovrstna proučevanja.

KLASIFIKACIJA

Regionalna klasifikacija vremenskih tipov za celotno področje SR Slovenije sloni na lokalni klasifikaciji vremena šestih krajev: Murska Sobota, Maribor, Celje, Ljubljana, Novo mesto in Koper.

Izhodiščna postavka, da hočemo preprosto in nazorno podati vreme nekega področja za vsak dan leta seveda takoj izključuje vse detajle, ki jih ima osnovna lokalna klasifikacija. Vendar pa regionalna klasifikacija v polni meri, ohranja vse bistvene poteze vsakega tipa oz. simbola.

Regionalno klasifikacijo sestavlja pravzaprav sedem simbolov, ki nam ob ustrezni kombinaciji dajo 22 vremenskih tipov. Ti nam v regionalnem merilu predstavljajo isto kot lokalni tipi za neki kraj. Simboli, ki sestavljajo klasifikacijo so :

- A - predstavlja anticiklonalno, to je komponentno lepega vremena, jasno ali malo oblačno, mirno (brez stalnega vetra pri teh in brez enotnega gibanja oblakov).
- C - ciklonalno, to je oblačno vreme z izdatnimi padavinami, mirno.
- K - pojavljajo se nevihte, mirno.
- S, W, N, E so pravzaprav simboli smeri neba in jih često označujemo s skupnim simbolom D. Sami kot simboli pomenijo oblačno vreme z gibanjem oblakov oz. vetrovi iz smeri, ki jo predstavljajo. Ko nastopajo v kombinaciji s prejšnjimi tremi simboli, oropajo te za karakteristiko "mirno" in jim vsilijo svojo.
- AC - naj omenimo posebej zato, ker predstavlja mirno in oblačno vreme in je sestavljen iz dveh nasprotujočih si simbolov, ki se v kombinaciji nevtralizirata.

Regionalna klasifikacija vremenskih tipov sicer sloni na klasifikaciji lokalnih tipov, seveda pa nima tako ostro določenih kriterijev, ter izhaja iz značilnosti

večine. Tip A npr. pomeni, da so imeli vreme tipa A tistega dne ali vsi upoštevani kraji ali najmanj štirje od teh šestih krajev, a tudi v ostalih dveh krajih ni bilo vreme bistveno slabše. Če sta imela dva ali trije od teh krajev še kakšna značilno skupno karakteristiko npr. simbol N (severno komponento vetra ali gibanja oblakov), je tip AN. Tip AN pa je določen tudi tedaj, če imajo npr. trije kraji A in trije kraji N. Posamezni kraji imajo včasih še svoje značilnosti vremena nekega dne, vendar en kraj sam nikoli ne vpliva na regionalni vremenski tip Slovenije; če pa imata dva kraja isti karakteristični simbol, pa ta že pride v predstavo regionalnega tipa. Vztrajali pa smo pri postavki, da je vsak tip podan največ z dvema simboloma in tako reducirali tipe na število 22, kot je razvidno iz ustreznih tabel.

Tako ločimo tri glavne skupine razporeditve lokalnih tipov iz katerih izhajamo pri regionalni tipizaciji vremena Slovenije na sledeč način :

- 1 - kadar je bilo na vseh šestih ali vsaj petih krajih enotno vreme, je tip očiten.
- 2 - kadar se je poleg osnovne poteze vremena v obravnavanih krajih pojavila vsaj še v dveh krajih kakšna značilna poteza, je bila ta v tipizaciji upoštevana. (K ima prednost pred D)
- 3 - kadar je imela polovica Slovenije eno vreme in druga drugačno, je podala klasifikacija oboje, ustrezno vsebini, ki jo posamezni simboli in njihove kombinacije predstavljajo.

Za predstavo vremena nad nekim področjem na osnovi podatkov vremena v posameznih krajih tega področja smo torej izbrali sistem večine in prevladovanja ter smo izjemne posebnosti zanemarili. Drug možen način bi bil poiskati za celotno področje najbolj karakterističen kraj za posamezne tipe in podatke tega kraja oz. krajev generalizirati kot je to delal Čadež. /5/ Ker pa je mogoča taka generalizacija le s primerjavo posameznih krajev, je tudi pri onem načinu vključen večinski sistem, vendar manj dosledno.

Osnovo nadaljnjega dela tvori tabela 1, ki podaja regionalno tipizacijo vremena v Sloveniji po navedenih načelih. Kriteriji pri nobeni podobni klasifikaciji ne morejo biti tako ostri, da bi lahko povsem izločili individualni vpliv presoje v posameznih redkih primerih.

V osnovni tabeli 1 so, razen te klasifikacije tipov (Tip), podane tudi vrednosti nekaterih elementov in parametrov s katerimi je bila delana primerjava, da bi našli vzajemne odvisnosti oz. da bi ugotovili, kako so ti elementi zapopadeni v podajanju vremena s temi vremenskimi tipi. Tako pomenijo:

- Tok - smer tokov na 500 mb ploskvi nad Slovenijo - ugotovljeno po višinskih vremenskih kartah /6/ (SW, N, E itd. smeri neba, O sedlo, A središče anticiklona, C središče ciklona in X višinsko polje ni bilo določljivo zaradi manjkajočih kart.).
- Temp. - temperaturna diferenca srednje dnevne temperature glede na prejšnji dan v povprečju za Slovenijo. (za 1. 1957 računana na osnovi podatkov z 11 postaj, za 1. 1958 računana na osnovi podatkov z šestih upoštevanih postaj).
- Pad. - količina padavin merjena ob 0.7 uri - povpreček za Slovenijo.

FREKVENTNOST TIPOV IN NJIH RAZMERJA

Kazumljivo je, da nas takoj zanima koliko je posameznih tipov oz. kakšno je razmerje med temi tipi. Poznavajoč vreme Slovenije lahko že glede na te podatke v grobem ocenimo ali nam tako postavljena klasifikacija in tipizacija predstavlja vreme Slovenije - seveda tudi upoštevajoč fluktuacije med leti in pri taki oceni nastopajoče druge faktorje. Detajlnejšo sliko pa nam bodo dale nadaljnje primerjave.

Glede na to, da so posamezni tipi odvisni od letnega časa in da se ob različnih letnih časih isti tipi različno odražajo, je koristno podati nekatere razpore-

ditve nele po posameznih letih, ampak tudi po letnih časih. Ustrezne frekvenčne razporeditve za obe obdelani leti so podane v tabeli 2.

Za splošen vtis, ki ga je potrebno imeti predno se spuščamo v podrobnosti te tabele, je koristno pogledati reducirani tabeli obeh let, ki sta podani v tabeli 3. Število tipov je reducirano tako, da so v prvi skupini združeni vsi anticiklonalni tipi - tipi z anticiklonalno komponento vremena (A, AD in AK), v drugi skupini oblačni tipi - tipi oblačnega vremena (AC, D, DK in K) in v tretji skupini ciklonalni tipi - padavinski tipi (C, UC in CK); posebej pa so skupaj predstavljeni še vsi konvektivni tipi (K, AK, DK, CK).

Iz primerjave vrednosti v zadnji vrsti tabele 3 za obe leti je razvidno, da so razlike med obema letoma relativno majhne. Nadalje je razvidno, da številčno precej prevladujejo anticiklonalni tipi in ne oblačni - nekakšni prehodni tipi kot bi glede na generalizacijo vremena na področje pričakovali. Dalje sledi, da je ciklonalnih tipov znatno manj. Procentualno razmerje med glavnimi tremi skupinami tipov za obe leti skupaj je:

anticiklonalni 47 % oblačni 38 % ciklonalni 15 %

Analogne vrednosti, ki jih za izbrane tri kraje lahko izračunamo iz vrednosti, ki so podane na sliki 1 pa so:

Koper	anticikl.	49 %	oblačni	38 %	cikl.	13 %
Ljubljana		38		43		19
Murska Sobota		38		49		13

Iz tega je razvidno, da ima pri takih grupaciji regionalna klasifikacija za ti dve leti podobne osnovne poteze kot lokalna klasifikacija Kopra, v Ljubljani in Murski Soboti pa prevladujejo prehodni - oblačni tipi nad anticiklonalnimi, medtem ko je ciklonalnih tipov povsod približno enako malo.

Vrednosti po posameznih letnih časih tabele 3 kažejo sicer nekoliko večje fluktuacije, kar je razumljivo, vendar pa glavne poteze razmerij med pogostnostmi

glavnih skupin ostanejo približno enake. Največjo pogostnost kaže anticiklonalna skupina v obeh letih poleti in to predvsem na račun ciklonalne, ki je v obeh letih prav v tej sezoni številčno najšibkejša. Mnogo večje razlike pogostnosti med posameznimi letnimi časi nastopajo seveda v skupini konvektivnih tipov, ki pozimi očitno sploh ne nastopajo, so spomladi in jeseni približno enako številni in imajo izrazit maximum v poletju.

Relativne pogostnosti skupin regionalnih vremenskih tipov grupiramo po smereh in enako lokalne vremenske tipe za kraje Koper, Ljubljana, Murska Sobota. Tako dobljene vrednosti za obe obravnavani leti posebej, so razvidne iz tabele 4.

Skupina "S" zajema tipe AS, S, SC, skupina "W" zajema AW, W in WC in analogno ostali dve skupini.

Iz tabele 4 je razvidno, da je v l. 1957 od vseh štirih skupin ločenih po smeri, številčno daleč najmočnejša skupina severnih regionalnih tipov, medtem ko je v l. 1958 na prvem mestu skupina zahodnih regionalnih tipov. Na zadnjem mestu je v l. 1957 skupina vzhodnih regionalnih tipov, medtem ko je v l. 1958 na zadnjem mestu skupina južnih tipov, ki pa je l. 1957 na drugem mestu. Tu so torej razlike med obema letoma zelo očitne. V splošnem je videti močan porast zahodne komponente v letu 1958 v nasprotju z letom 1957.

Od analognih grup lokalnih tipov kaže, kot sledi iz tabele 4, podobno razporeditev kot regionalni tipi v l. 1957 Murska Sobota, v ostalem pa so lokalni činitelji očitno zelo močni. V l. 1957 so v Ljubljani vse smeri praktično enako zastopane, v letu 1958 pa prevladuje zahodna skupina predvsem na račun severne. Leta 1958 kaže Koper izrazit maximum v vzhodni skupini (burja) in izrazit minimum v zahodni; obratno ima v vzhodni skupini svoj minimum Murska Sobota in maximum v severni. To velja za obe leti, čeprav se pri obeh krajih pozna močnejši vpliv zahodnih tokov leta 1958.

Sedaj ko poznamo okvirno razporeditev vremenskih tipov, se laže približamo izhodiščni tabeli 2, ki kaže frekventnost posameznih tipov. Da ne bi zašli

v predrobne analize, ki so z nekaterih vidikov sicer tudi važne, si tu oglejmo le nekatere posebnosti.

Iz letnih vrednosti v tabeli 2 je razvidno, da sta v obeh letih med najštevilnejšimi mirni anticiklonalni tip (A) in mirni oblačni tip AC. Nadalje je značilno to, da so konvektivni tipi ob tokovih z jugozahodne polovice smeri neba v obeh letih številčno kar trikrat tako močni kot tisti ob tokovih iz severovzhodne polovice.

Podrobnejši pregled frekvenc posameznih tipov v posameznih letnih časih po tabeli 2 nam da dobro sliko o vremenu v teh sezonah in nam na nov, preprost in zelo nazoren način predstavi vreme v Sloveniji za sezone obdelane dobe. Da bi lahko na analogen način podali splošno klimatsko predstavo vremena v Sloveniji pa je obravnavana doba seveda mnogo prekratka. Če tvorimo srednje vrednosti pogostnosti posameznih regionalnih tipov za obe leti, te zato nimajo klimatološkega pomena, pač pa lahko z njimi bolje prikažemo kolikšna je vrednost prikaza vremena področja s temi tipi na podlagi primerjave analognih vrednosti lokalne klasifikacije za posamezne kraje. Taki podatki so razvidni iz slike 1, ki nam kaže pogostnosti tipov, razporejenih po velikostni lestvici frekvence regionalnih tipov. Iz slike je razvidno, da se v splošnem pogostnosti ne razlikujejo mnogo. Očitni odstopi so na eni strani posledica fluktuacij zaradi kratke zajete dobe, na drugi strani pa so posledica klasifikacije in lokalnih značilnosti posameznih krajev.

Razumljivo je, da je čistih anticiklonalnih tipov A več v vsakem od posameznih krajev kot nad nekim področjem, čigar vreme je podano z regionalnim tipom. Obratno nastopa razlika med pogostnostjo regionalnih in lokalnih tipov pri AN, ki jih je več med regionalnimi. Ker se frekventnost ostalih tipov ne razlikuje veliko, lahko v grobem smatramo, da je nastalo večje število regionalnih tipov AN na račun zmanjšanja regionalnih tipov A, ki jih je znatno manj kot lokalnih tipov A. Glede na sistem regionalne klasifikacije sledi iz tega, da se v Sloveniji često pojavljajo taki vremenski pogoji, da ima večina Slovenije anticiklonalno vreme,

v dveh ali treh krajih pa je severno anticiklonalno ali severno vreme, kar da v regionalni klasifikaciji AN. In res, nadaljnji podatek frekvence N nam kaže - glede na ostala kraja - izjemno in izredno visoko pogostnost nastopa tipa N v Murski Soboti (verjetno je podobno v Mariboru), medtem ko je v regionalni klasifikaciji in v ostalih dveh prezentiranih krajih ta tip številčno sorazmerno šibko zastopan. Velik odstop od pogostnosti regionalnih tipov se kaže še v Kopru, pri tipih z vzhodno komponento (E in AE); ta odstop izraža lokalne specifičnosti kraja in je posledica burje oziroma cirkulacije zraka v območju sekundarne severne sredozemske depresije. Pri drugih manj izrazitih odstopih ne vemo ali so posledica lokalnih vplivov, posebnosti klasifikacije ali pa le posledica fluktuacij. Obratno je mogoče, da so prav s fluktuacijami nekatere posebnosti zamaskirane. Zato bo analogna podrobnejša obravnava smiselna šele na podlagi podatkov večletne dobe.

ODRAZ TIPOV V TEMPERATURI IN PADAVINAH

Klasifikacija osnovnih lokalnih tipov ne obsega kriterijev za temperaturo in torej temperature eksplicitno sploh ne upošteva. Vendar pa je temperatura eden izmed najvažnejših parametrov prikaza vremena, zato je treba to vrzel nekako izpolniti. Ker klasifikacije same ni smiselno širiti ali spreminjati, nam ostane še možnost, da proučimo v kakšni meri in kako so temperaturne razmere zapopadene v tej tipizaciji oziroma kako lahko iz tipov sklepamo tudi na temperaturne razmere v Sloveniji. Možnost, da bi ob upoštevanju le nekaterih splošnih faktorjev lahko razbrali iz regionalnega tipa tudi temperaturo tistega dne, seveda ne moremo pričakovati; prav gotovo pa je mogoče oceniti vsaj verjetnost, da so temperaturne vrednosti v mejah določenega intervala oziroma temperaturne razlike glede na časovno ali krajevno znane vrednosti višje ali nižje.

Absolutne temperaturne vrednosti pri takih proučevanjih seveda ne pridejo v poštev, ker so razlike v letnem ciklu mnogo večje kot pa tiste, ki jih povzročajo

posamezne vremenske spremembe. Nekoliko bolje bi bilo delati z odkloni od srednjih večletnih vrednosti, vendar pa bi več dni trajajoče relativno hladne ali tople periode dajale enako nizke oziroma visoke vrednosti kljub menjavanju vremenskih tipov v tisti dobi. Izkazalo se je že /7/, da je za taka proučevanja najprimerneje delati z interdiurnimi temperaturnimi diferencami. Te nam v primerjavi s tipi neposredno pokažejo, ob katerih tipih se temperatura zniža in kateri tipi predstavljajo vreme, ob katerem se temperature dvignejo oziroma ostanejo pretežno iste.

Glede na to, da proučujemo razmere cele Slovenije, je edino umestno izhajati tudi v tem pogledu iz podatkov vseh zajetih postaj. Za vsak dan obdelane dobe in za čim več ali vsaj vse obravnavane postaje je potrebno določiti temperaturno diferenco srednje dnevne temperature glede na prejšnji dan ter iz vrednosti posameznih krajev tvoriti povpreček, ki predstavlja interdiurne temperaturne spremembe za Slovenijo. Te vrednosti so podane v tretji vertikalni vrsti tabele 1 (Temp.) Vrednosti za leto 1957 so računane na osnovi analognih vrednosti vseh 11 sinoptičnih postaj /8/ medtem ko so vrednosti za leto 1958 računane kot povpreček interdiurnih sprememb v šestih upoštevanih krajih, krajih iz katerih je tvorjena regionalna klasifikacija. V prvem primeru vrednosti dosledneje predstavljajo področje, v drugem pa so podatki bolj prilagojeni osnovi klasifikacije. Razlike so majhne, vsekakor pa ne bistvene v zvezi s problemom, ki nas zanima. Lanima pa nas, ob katerih tipih nastopajo ohladitve in ob katerih otoplitve. Ker pričakujemo, da igra pri tem važno vlogo tudi letni čas, jih analiziramo tudi ločeno po letnih časih. Za vsak tip poiščemo ustrezne interdiurne temperaturne diference in tvorimo iz njih algebraične vsote. Rezultati tega dela za obe obravnavani leti so podani v tabeli 5.

Predno bi se spuščali v podrobnosti te tabele pa si oglejmo splošnejšo sliko sprememb, ki jo dobimo iz tabele 5, če grupiramo algebraične vsote interdiurnih temperaturnih sprememb po glavnih skupinah tipov, kot smo to napravili spredaj pri proučevanju pogostnosti tipov. Rezultati te temperaturne grupacije so podani

v tabeli 6, kjer so v zgornji vrsti podane algebraične vsote, v spodnji vrsti pa povprečne vrednosti temperaturnih sprememb. Iz njih je razvidno, da prinaša v celoletnem povprečju skupina anticiklonalnih tipov otoplitve, skupina ciklonalnih tipov ohladitve in skupina oblačnih tipov rahle otoplitve. Konvektivni tipi prinašajo očitno v povprečju ohladitve. Razlike med obema letoma glede splošnih ugotovitev niso bistvene, vendar pa z drugih vidikov niso zanemarljivo majhne. Splošna slika, ki nam jo daje pregled po skupinah nas lahko privede do napačnih zaključkov, če ne upoštevamo podrobnosti, ki nam jih daje tabela 5. Zlasti je važen pregled po letnih časih, iz katerega se vidi njihov odločilen vpliv.

Iz tabele 5 je razvidno, da prinaša npr. čisti anticiklonalni tip A poleti otoplitve, pozimi pa ohladitve, in to v obeh letih približno enako, kar opravičuje zgornjo splošno trditev. Podobno razporeditev kažeta tipa AN in AE, medtem ko prinaša tip AW otoplitve skozi vse leto, a najmočnejše spomladi. Obratno prinaša NC in EC v pomladni dobi najmočnejše ohladitve. Ob mirnem oblačnem tipu AC prevladujejo v letu 1957 otoplitve nad ohladitvami, medtem ko je v letu 1958 obratno. Konvektivni tipi, med katerimi sta najpogostejša in tudi najizrazitejša SK in CK nastopajo predvsem v poletni polovici leta in tedaj seveda povzročajo ohladitve. Še podrobnejši pregled po tabeli 1 nam pokaže, da dajejo tudi te algebraične vsote le splošen pregled in večinoma - tudi v primerih visokih vrednosti - skrivajo v sebi elemente nasprotnega predznaka. Zato brez vzporednih presoj z drugih vidikov sami na sebi ti podatki nimajo prognoističnih vrednosti, dajejo pa potrebno dopolnitev tipov.

Padavine so v osnovni tipizaciji lokalnih tipov eksplicitno upoštevane in so pri posameznih tipih povsem izključene, pri nekaterih pa eden izmed važnih kriterijev. Pri regionalni tipizaciji to seveda ni tako preprosto. Če upoštevamo večinski kriterij in zanemarjanje edinstvenosti enega kraja, se včasih dogodi, da dobi ob anticiklonalnem regionalnem tipu nek kraj večjo količino padavin, ki znatno vpliva na povprečno vrednost. Vrednosti količine padavin podane v četrti vertikalni vrsti tabele 1 (Pad.) so dobljene podobno kot temperaturne - kot

srednja vrednost količine padavin, izmerjenih v ustreznem dnevu na desetih (1957) oziroma šestih (1958) sinoptičnih meteoroloških postajah Slovenije. Glede na to, da so merjene padavine ob 07 uri zjutraj, pa je bil upoštevan enodneveni premik, tako, da smo padavine, izmerjene npr. 2. zjutraj pri obdelavi štelj k vremenskem tipu, ki je vladal 1. tistega meseca itd. Upoštevati je treba, da lahko pride do večjih anomalij v primerih, ko padejo izdatne padavine zjutraj pred 07 uro. To pa je lahko le posledica jutranjega prehoda fronte, ki se čisto izraža že v vremenskem režimu oziroma vremenskem tipu prejšnjega dne.

V skladu z zgornjimi postavkami določimo srednjo količino padavin, ki v povprečju pripada posameznim tipom. Rezultati so podani v tabeli 7. Iz obeh vrednosti na desni (Letno), vidimo, da so vsoti padavin za obe leti zelo malo razlikujeta. V nadaljnjem si oglejmo najprej vrsti b), kjer so podane padavine za skupine tipov, grupiranih glede smeri tokov. Vidimo, da so razlike med posameznimi leti in med posameznimi smermi sorazmerno majhne in le vzhodna smer je za spoznanje, a manj kot bi pričakovali padavinsko šibkeje zastopana. Grupacija tipov po glavnih skupinah (anticiklonalni, oblačni in ciklonalni), bi seveda pokazala v A grupi neznatno, a v AC malo in v ciklonalni in konvektivni veliko količino padavin, ne bi prinesla nič novega in jo zato opustimo.

Iz vrednosti količine padavin, ki pripadajo posameznim regionalnim tipom, kot je prikazano v tabeli 7 je razvidno, da čisti anticiklonalni tip ne odstopa od predstave, ki jo daje lokalni A tip, saj ima v povprečju neizmerljivo malo padavin v vsakem izmed obravnavanih let. Kot pritrditev prejšnjim izvajanj je karakteristično, da kažeta pri južni in zahodni skupini v treh od štirih primerov anticiklonalni komponenti (AS in AW) več padavin kot oblačni (S in W). To je verjetno posledica naglega poslabšanja vremena ob prihodu front iz zahodnega kvadranta, kar je značilna poteza vremena pri nas. Severna in vzhodna skupina tipov kažeta v vseh štirih primerih normalno razporeditev z minimom v anticiklonalni in močnim maksimumom ob ciklonalni komponenti. Iz tega lahko sklepamo, da je vreme, ki ga predstavljata tipa AW in AE stabilnejše - pri njih je manjša verjetnost za

hiter prehod v padavinski tip kot pri tipih AS in AW.

Nadalje je iz tabele 7 razvidno, da odpade na oblačni tip AC v povprečju majhna količina padavin in da sta med konvektivnimi tipi padavinsko močnejša SK in WK, kar je razumljivo, saj so zračne mase, ki prihajajo od juga in zahoda vlažnejše od tistih, ki prihajajo od severa in vzhoda. Nekoliko nas preseneča to, da je mirni ciklonalni tip C po količini padavin šibkejši od ostalih padavinskih oziroma ciklonalnih tipov.

REGIONALNI TIPI IN VIŠINSKI TOKOVI

Povezava lokalnih in prav tako tudi regionalnih vremenskih tipov s sinoptičnimi situacijami je v splošnem problematična. To pa predvsem zato, ker kljub razmeroma velikemu razvoju in napredku sinoptične meteorologije, ni sinoptične klasifikacije - makrotipov, ki bi splošno zadovoljevala. Tako tudi v Evropi precej poznana sinoptična klasifikacija Hess-Brezowsky /9/ našim razmeram ni videti najbolj primerna, čeprav podrobno v tem pogledu še ni bila proučena.

Glede na to nam tedaj za primerjavo s sinoptično situacijo oziroma z makrovremensko razporeditvijo ostanejo posamezni elementi in parametri. Med najvažnejšimi od teh je vsekakor tokovno polje v prosti atmosferi, to je v atmosferi nad plastjo trenja. Višina meje te plasti je odvisna od hrapavosti oziroma konfiguracije terena. Če upoštevamo, da smo v območju Alp, kjer mnogi vrhovi segajo čez 3 000 m visoko, je razumljivo, da leži ta meja visoko - vsekakor nad višino teh vrhov in je tedaj tudi 700 mb ploskev še prenizko. Upoštevajoč še to, da se tokovne močnje zaradi atmosferskih stanj čisto z višino celo povečujejo, smeri pa odklanjajo /10, 11/, je razumljivo, da je v območju Alp in torej nad Slovenijo mogoče govoriti o prosti atmosferi in splošnih tokovih v njej šele na višini 500 mb ploskve in višje. Za te višine se je na analizo tokovnih polj, ki je za območje Alp grajena na 5-6 podatkih (radiosondnih postajah) mogoče zanesti toliko, da iz nje določimo smer tokov nad Slovenijo v posameznih dneh na osem smeri neba

natančno. Dvomljivo je pa, če je analiza dovolj natančna, da bi iz nje z upoštevanjem geostrofične aproksimacije lahko določali tudi hitrosti teh tokov.

Smer splošnih tokov nad Slovenijo na 500 mb ploskvi je bila določevana po analizah višinskih kart švicarske meteorološke službe. /6/. za čas ob 01 uri vsakega dne. Pri tem je bilo poleg osem glavnih smeri potrebno ločiti še primere nedoločljivosti smeri: 1. ko je bilo nad Slovenijo središče deformacijskega polja oziroma sedlo (O^m), 2. ko je bilo v teh višinah nad Slovenijo središče anticiklona (A^m), 3. ko je bilo tam središče ciklona (C^m) in 4. nedoločljivi primeri (X^m) - predvsem zaradi manjkajočih višinskih kart. Rezultati take analize so ločeno po letnih časih za obe leti podani v tabeli 8 in na sliki 2, kjer je podana roža višinskih vetrov nad Slovenijo za vsako leto.

Iz slike 2 je razvidno, da se obe roži višinskih vetrov v grobem vzeto ne razlikujeta mnogo, vendar pa je razlika zlasti v pogostnosti zahodnih smeri precej bistvena. Povečanje zahodne smeri v letu 1958 gre v primerjavi z letom 1957 očitno predvsem na račun jugovzhodnih in deloma severnih tokov, medtem ko so ostale smeri, predvsem pa obe glavni smeri SW in NE, v obeh letih skoro povsem enaki.

Proučevanje višinskih tokov smo vključili v to delo zato, da bi dobili povezavo med parametrom makrovremenske situacije in vremenskimi tipi. S tem naj bi dobili tudi posebno pomoč pri prognozi vremena, saj je splošne višinske tokove mnogo lažje prognozirati kot neposredne vremenske tipe. Primerjave med vremenskimi tipi in smermi višinskih tokov pa so dale nepričakovano veliko nesoglasje. Kot primer navajamo regionalne tipe, ki so nastopali ob treh manj frekventnih smereh oziroma karakteristikah višinskega tokovnega polja. Vrednosti za leto 1957 so podane v tabeli 9.

Iz prve vrste te tabele je razvidno, da se pojavlja med tipi simbol južnih tokov (S) v manj kot polovici primerov - v 9 od 19. Očitno pa lahko nastopa v Sloveniji ob južnih vetrovih na višini anticiklonalni, ciklonalni ali kak drug in celo severni tip vremena. Še bolj porazna je slika pri vzhodniku na višinah

(druga vrsta), saj se ta smer v sočasnih tipih pri tleh niti enkrat ne pojavi. Delno soglasje z višinskim poljem se kaže le v primerih, ko je v višinah nad nami središče anticiklona (A^m). Tedaj je tudi vremenski tip večinoma anticiklonalen in le v dveh primerih severni oziroma severni ciklonalni. Že ti podatki nam kažejo, da ne moremo pričakovati velikih odvisnosti med tokovi na višinah in vremenskimi tipi ter bi bile nadaljnje in podrobnejše primerjave smiselne - v kolikor bi sploh bile - šele pri daljši proučevalni dobi.

ZAPOKEDJE TIPOV OB HLADNIH FRONTAH

Glede na to, da imamo za leto 1957 izdelano tabelo hladnih front s časi njihovega prehoda preko osrednje Slovenije /7/ je mogoče z razmeroma malo truda proučiti kakšni vremenski tipi nastopajo v dnevu pred hladno fronto in na dan po njej. Analiza bi bila preprosta, če bi prešle hladne fronte Slovenijo ponoči in bi bil dan pred fronto in dan po fronti natančno definiran in celovit. Za fronte, ki so prešle Slovenijo preko dneva je bilo glede na tipizacijo potrebno postaviti mejo in sicer je to 12. ura. Če je prešla hladna fronta Slovenijo pred 12 uro je bil kot "dan pred fronto" štet prejšnji dan in dan prehoda za "dan po fronti"; če je prešla fronta Slovenijo po 12 uri pa je bil štet ta dan kot "dan pred fronto" in naslednji kot "dan po fronti". Seveda se lahko zaradi tega pojavljajo razne anomalije, ki pa po verjetnostnem računu ne bi smele bistveno kvariti slike. Toda če prištejemo še "napake", ki nastanejo v primerih, ko si fronte hitro slede ena drugi in je dan za fronto ene fronte obenem dan pred fronto naslednje, nam postane očitno, da posebno jasne slike ne moremo pričakovati.

Tako razvrščeni tipi ob posameznih frontah leta 1957 so razvidni iz tabele 10, ki kaže skoraj vse možne kombinacije. V spodnjem delu tabele so navedene pogostnosti nastopa posameznih simbolov v obeh kolonah - v koloni pred fronto in v koloni za fronto. Pri tem seveda simbola A in C v skupni kombinaciji (tip AC) nista šteta k A oziroma C, ker se med sabo uničujeta in je ta tip podan posebej.

Iz vrednosti v spodnjem delu tabele je razvidno, da nastopa simbol S, ki predstavlja primere vremena z južno cirkulacijo mnogo pogosteje pred hladno fronto kot po njenem prehodu. Obratno pa je pri simbolu N, ki je pogostnejši za fronto (in to kar trikrat) kot pred njo. Podobno je z E, ki se pri nas očitno pojavlja le po prehodu hladne fronte pa še to redko, pred njo pa sploh ne. Simbola W in K in tip AC so pred fronto in za fronto približno enako številni, kar pomeni, da so zahodni tokovi, konvekcija in mirno oblačno vreme pred kot za fronto enako verjetni. Anticiklonalna komponenta vremena (A) se pojavlja pogosteje pred hladno fronto, kar sprva nekoliko preseneča, a je glede na kratek časovni interval razumljivo. Ciklonalna komponenta (C) je pogostnejša za fronto, razlike pa v obeh primerih znašajo okrog 20 %. V koliko motijo fluktuacije, ker je število primerov (86) sorazmerno majhno, bo pokazala obdelava daljše dobe.

Iz tega je razvidno, da v vremenskih tipih, ki jih je mnogo, pri primerih enega leta ni mogoče najti takih, ki bi bili značilni za vremenske pogoje za fronto ali pred njo, pač pa se v posameznih komponentah, ki tipe sestavljajo, pokažejo nekatere značilnosti vremena ob frontah. S tem pa je tudi pokazano, da je posamezne simbole možno, analogno kot pri lokalnih tipih, tudi za regionalne razmere združevati v ustrezne regionalne tipe in ti potem predstavljajo glavne karakteristike vremena na ustreznem področju. Simboli sami imajo seveda pri tem primereno širši pomen kot pri lokalnih tipih.

RAZVOJ VREMENA PO TIPIH

Na osnovi karakteristik vremena nekega dne, ki je, kot smo videli, kompleksno podano z ustreznim regionalnim tipom, je mogoče slediti tudi razvoju vremena oziroma spremembam vremena nad zajetim področjem. To področje seveda ne sme biti preveliko, ker se s širjenjem področja manjša natančnost predstave, ki jo nek tip podaja. Vreme se spreminja zvezno, zato ima vsaka tipizacija tudi svojo časovno napako, ki je posledica razširitve časa od trenutka, s katerim je definirano

77
vreme na neko časovno dobo. Pri lokalnih tipih je ta doba lahko krajša kot pri regionalnih, v obeh primerih pa je dan enota, ki tako glede splošnih potreb, kot glede na nočno prekinitev oziroma zmanjšano natančnost opazovanj najbolj ustreza.

Razvoj vremena lahko sledimo z ugotavljanjem, kako tipi sledijo eden drugemu. Opazujemo lahko tudi vztrajnost posameznih tipov. Sledječ Čadežu /5/, ki je tako proučeval "osnovna stanja vremena" sestavimo za regionalne tipe tabelo prehodov iz tipa v tip skupno za obe leti. Dobljene vrednosti so podane v tabeli 11.

Polje, ki ga predstavlja tabela s svojo horizontalno in vertikalno vrsto vseh 22 tipov, ima torej 484 mest, kar je za dveletno proučevano dobo s 730 dnevi in torej toliko tipi preobsežno, da ne bi pri večini tipov nastopale prevelike fluktuacije. Zato je smiselno obrniti pozornost le na številčno najmočnejše tipe in še na take, ki kažejo velike posebnosti.

Tabela je sestavljena tako, da tipi vertikalne vrste na levi sledijo tipom iz horizontalne vrste - kot kaže tudi puščica. Ker je vrstni red tipov v obeh vrstah isti, nam vrednosti v diagonali od leve zgoraj proti desni navzdol predstavljajo vztrajnost tipov oziroma dajejo vrednosti, kolikokrat se je regionalni vremenski tip v naslednjem dnevu ponovil. Vrednosti te vrste v primerjavi z vrednostmi ostalih prehodov tipa v tip nam kažejo, da vztrajnost tipov prevladuje nad posameznimi spremembami, saj so številke te diagonalne vrste pri vseh številnejših tipih - kjer slučajne fluktuacije ne morejo prevladati - povsod večje od ostalih prehodnih kombinacij. Pravo predstavo o tem, kateri tip je najvztrajnejši, lahko daje šele relativne vrednosti, vendar pa maloštevilnost zavrača smisel računanja odstotkov za vse tipe. Zato določimo relativne vrednosti le za šest najštevilnejših tipov; ustrezna tabela - analogna tabeli 11 - pa je tabela 12.

Iz diagonalne vrste tabele 12 je razvidno, da je najvztrajnejši čisti anticiklonalni tip z 42 % prehodov sam vase; na drugem mestu in obenem še vedno precej

nad ostalimi je zahodni tip W, česar bi iz tabele 11 ne mogli razbrati. Tudi pri ostalih štirih tipih tabele 12 prevladuje vztrajnost oziroma verjetnost ponovitve nad verjetnostjo prehoda v katerikoli drug tip, saj nastopa ponovitev tudi pri teh v dobrih 25 %.

Ostali podatki nam kažejo, da je poleg ponovitve relativno pogost prehod tipa A le še v tip AC in AN; da je prehod tipa AW poleg ponovitve najpogostejši še v tip A. Nadalje je značilno, da tip AN poleg ponovitve prehaja praktično le še v tipa A in AC in podobno, da preide tip C poleg ponovitve le še v tip AC, nikoli pa neposredno v A.

Iz množice fluktuirajočih vrednosti tabele 11 je mogoče koristno opozoriti še na sledeče posebnosti. Nekateri tipi so med sabo vezani tako, da prehajajo pogosto drug v drugega, tako je - poleg v tabeli 12 obravnavanih tipov - značilna povezava med tipoma AW in CK. Sorazmerno pogost je videti prehod tipa AN v AE in tipa E v AN. Zanimiv je pogosten prehod NC v N ob dejstvu, da obratno zaporedje ne nastopa.

Iz celotnega proučevanja razvoja vremena na podlagi zaporedja posameznih vremenskih tipov je razvidno, da je prevladujoča poteza vremena v Sloveniji vztrajnost. Nadalje kaže pogosto ponavljanje zaporednega nastopa dveh tipov na to, da nekemu tipu po enodnevnih prekinitvi z drugim tipom sledi spet prejšnji tip; v ostalem pa ni najti izrazitih zaporedij tipov, ki bi kazali na značilno kanaliziran razvoj vremena v Sloveniji.

Iz celotnega dela je razvidno, da nas proučevanje vremena v Sloveniji s pomočjo regionalnih vremenskih tipov privede do mnogih zanimivih spoznanj, predvsem pa nam omogoča govoriti o vremenu kot takem ter omogoča preprosto in jasno predstaviti tistega "vreme v Sloveniji" nekega dne, o čemer toliko govorimo, a doslej nismo mogli biti soglasni, kaj nam ta izraz sploh predstavlja.

Op. Delo je del raziskovalne teme "Proučevanje razvoja vremena v Sloveniji" in je bilo izdelano pri Katedri za meteorologijo FNT s sredstvi Univerze v Ljubljani.

L i t e r a t u r a :

- 1 - Heyer E. : Witterung und Klima B.G. T. W. Leipzig 1963
2. Fedorov E. in Čubukov L. : Osnovi kompleksnoj klimatologiji, jejo razviti-je i sovremeno sostojanje, Voprosi kompleksnoj klimatologiji, Moskva 1963
3. Ključikov Ju. I. : Važnejšije čerti klimata Altaja v pagodah, Voprosi kompleksnoj klim. Moskva 1963
4. Godišnjak aerološke opservatorije u Beogradu 1952, SHMZ Beograd 1956.
5. Čadež M. : Analiza vremena u FNR Jugoslaviji u 1951 godini, SHMZ Rasprave i studije - 5, Beograd 1954
6. Wetterbericht der Schweizerischen Zentralanstalt - Zürich, Jahrg. 77-78, No.1-365.
7. Petkovšek Z. : Uporedjanje efekata koje prouzrokuju hladni frontovi sa one i ove strane Alpa, Zbornik met. i hidr. radova, Beograd 1964.
8. Petkovšek Z. : Poseben prikaz vremena v Sloveniji za leto 1957 FNT - razprava, Univerza v Ljubljani 1960.
9. Hess P. - Brezowsky: Katalog der Grosswetterlagen Europas, Berichte Deutsch. Wetterd. 33, 1952.
10. Scorer R.S.: Theory of the waves in the lee of mountains, Quart. Journal RMS, Vol. 75 No.8
11. Corby and Sawyer: The air flow over the ridge, Quart. Journal RMS, Vol.84 No. 359.

TABELA 1

REGIONALNI VREMENSKI TIPI, smeri tokov na 500 mb ploskvi, jakost ohladitev in ustrezna količina padavin za Slovenijo.

Regional weather type (Tip), direction of winds on 500 mb level (Tok), temperature differences regarding the previous day (Temp) and the amount of precipitation in Slovenia.

1957				1957				
Januar				Februar				
Tip	Tok	Temp.	Pad.	Tip	Tok	Temp.	Pad.	
1.	AC	SW	x	11,3	AC	N	3	-
2.	S	SW	2	4,4	AN	NW	2	0,1
3.	AC	SW	-1	2,3	A	X	-1	-
4.	AC	O	-1	0,5	AC	SW	0	0
5.	AC	N	0	0,5	A	SE	0	0
6.	AC	NW	0	0	AS	S	2	0,4
7.	AN	NW	2	0	AW	X	0	0,2
8.	AN	N	-4	-	AS	NW	0	0,1
9.	A	NE	-1	-	AW	W	1	0,5
10.	AC	NW	1	-	AS	NW	-2	0,4
11.	AN	X	1	1,0	AN	O	-1	13,6
12.	AC	NE	-3	0,2	S	NW	0	-
13.	AC	SW	1	0,3	S	SW	1	4,5
14.	NC	X	-1	0,3	S	SW	1	4,5
15.	NC	SE	0	7,0	SC	W	-2	1,1
16.	N	E	-2	1,7	SC	SW	0	18,1
17.	N	E	-1	0,1	AS	SW	0	3,3
18.	A	E	-4	0,2	SC	SW	1	9,8
19.	A	E	1	-	AN	SW	-3	23,0
20.	A	E	2	-	SC	NW	0	0,7
21.	A	SE	0	-	NC	SW	0	10,7
22.	AC	SE	-1	-	A	NW	-2	14,5
23.	AC	SE	2	0	A	NW	0	0
24.	AC	SE	3	0,4	W	NW	3	-
25.	AC	X	2	0,4	W	NW	1	-
26.	AC	SW	0	4,4	A	NW	2	0
27.	AC	NE	0	1,3	N	NW	-1	0,2
28.	AN	W	1	3,5	AN	N	-1	0,3
29.	A	N	-4	0,2				
30.	A	N	-1	-				
31.	AN	NW	1	-				

TABELA 1

1957

Marec				April				
Tip	Tok	Temp.	Pad.	Tip	Tok	Temp.	Pad.	
1.	AN	N	-3	0,1	AS	SW	1	0,4
2.	AN	NE	-1	0	AS	SW	0	1,3
3.	A	NE	0	-	NC	S	0	21,6
4.	AC	NE	2	-	AE	SE	3	18,0
5.	AW	NW	3	-	A	O	0	0,2
6.	AN	NW	0	-	A	NE	-1	-1
7.	W	W	1	0	WC	O	-1	-1
8.	NC	A	2	1,5	NC	SW	-4	-4
9.	N	NW	-1	0,9	AC	O	0	3,1
10.	A	N	-4	1,0	SC	O	0	0,1
11.	A	X	-1	-	SC	S	4	18,2
12.	A	NE	1	-	NC	SW	-6	16,8
13.	A	N	2	-	E	W	1	10,8
14.	A	N	3	-	E	NW	0	0,2
15.	AN	NW	0	-	AN	O	0	0,1
16.	N	NW	0	-	AN	N	2	0
17.	W	NW	2	-	AN	N	3	-
18.	W	O	-1	0	N	NW	0	0
19.	AN	NW	0	-	AC	N	0	0,6
20.	A	NW	0	-	WC	NW	1	0,3
21.	AW	SW	1	-	NC	NW	-4	13,9
22.	AC	SW	0	-	A	NW	2	3,1
23.	S	W	1	-	AN	N	1	0
24.	S	SW	0	0,3	AN	NE	1	-
25.	N	S	-2	0,8	AN	N	0	0,2
26.	AN	SE	-6	0,3	AW	NW	1	0
27.	A	O	0	0	AC	A	1	0
28.	AC	C	3	-	AS	SW	1	0
29.	SC	W	2	0	AS	SW	1	-
30.	AC	W	-2	14,8	S	S	1	-
31.	E	W	0	0,8				

TABELA 1

1957

M a j				J u n i j				
Tip	Tok	Temp.	Pad.	Tip.	Tok	Temp.	Pad.	
1.	EC	SE	-4	-3	AW	O	2	2,7
2.	AE	o	-1	5,1	A	O	2	0,2
3.	AN	o	o	-	S	SE	o	-
4.	N	o	1	4,7	S	S	-1	4,7
5.	NC	HW	-6	0,9	WK	SW	o	3,1
6.	C	W	-5	45,0	AW	W	o	12,2
7.	N	W	1	6,0	AS	SW	2	0,2
8.	AN	C	2	0,7	SK	O	o	2,3
9.	AW	HW	2	-	WK	O	o	1,9
10.	AW	A	2	o	AS	SW	2	-
11.	A	SE	3	-	S	SW	1	-
12.	A	W	1	o	S	S	1	0,1
13.	NK	o	1	o	AN	SE	1	2,0
14.	NK	NE	2	0,4	AN	E	-1	1,0
15.	A	NE	1	0,3	A	A	-1	0,2
16.	K	NE	-1	-	A	E	-1	o
17.	NK	SE	-1	2,5	SK	O	-1	o
18.	AN	SE	1	0,7	SK	SW	-2	11,8
19.	WK	o	1	o	AN	NW	2	5,7
20.	NC	o	-2	0,7	AN	NW	1	0,2
21.	N	A	o	2,3	AC	NW	1	2,0
22.	N	o	-2	1,5	SK	SW	-2	0,7
23.	AS	S	1	2,2	S	SW	1	12,4
24.	CK	o	2	0,1	SK	SW	-2	1,8
25.	EC	SE	-1	19,0	SK	SW	-2	6,7
26.	EC	o	-8	5,8	N	SW	-4	11,1
27.	E	S	1	15,6	AN	NW	2	0,4
28.	EC	SW	o	4,6	A	N	3	-
29.	E	W	3	3,8	AN	N	4	-
30.	AS	W	1	o	A	NE	1	-
31.	S	SW	1	0,6				

TABELA 1

1957

J u l i j				A v g u s t				
Tip	Tok	Temp.	Pad.	Tip	Tok	Temp.	Pad.	
1.	A	O	o	-	AN	N	0	-
2.	K	O	o	o	AN	N	1	-
3.	AK	NW	o	1,1	A	O	o	-
4.	AK	N	1	o	AN	NW	-1	-
5.	A	N	1	0,1	A	NW	1	-
6.	AK	NE	o	-	A	N	1	-
7.	A	X	1	2,0	A	W	1	-
8.	AK	SE	o	-	W	NW	1	o
9.	WK	X	-3	o	AS	NW	2	0,1
10.	SK	C	-4	11,2	AW	W	-3	-
11.	NC	C	-4	21,5	AC	SW	2	2,2
12.	AN	N	3	24,7	AC	SW	2	-
13.	A	O	2	o	A	SW	o	-
14.	AK	SW	1	-	SK	SW	-3	-
15.	EK	SW	-5	0,7	AS	O	-1	3,7
16.	NK	SW	-1	37,0	SK	S	-2	o
17.	WK	W	o	1,9	AW	W	-1	22,0
18.	AN	NW	2	1,4	S	NW	1	-
19.	WK	W	o	o	N	SW	-3	13,0
20.	WK	S	-3	25,1	C	NE	o	7,2
21.	SK	NW	o	17,1	AN	NE	2	3,5
22.	NK	SW	o	31,8	CK	N	-3	0,8
23.	NC	NE	o	0,4	AC	NW	1	8,8
24.	W	NW	2	1,9	AW	SW	3	0,1
25.	NK	NW	1	1,1	AS	W	o	4,7
26.	W	NW	1	5,4	CK	W	-2	4,5
27.	S	W	1	0,1	AW	NW	1	4,5
28.	WC	W	-9	26,1	CK	W	-2	2,9
29.	A	SW	4	18,4	AN	NW	o	22,5
30.	AN	W	2	0,7	AN	NW	o	-
31.	AN	NW	o	o	A	NE	1	o

TABELA 1

1957

September				Oktober				
Tip	Tok	Temp.	Pad.	Tip	Tok	Temp.	Pad.	
1.	AW	NW	1	0	NC	W	-5	26,5
2.	SK	SW	0	-	N	SW	2	27,9
3.	C	W	-2	11,4	AC	O	0	0,1
4.	N	X	1	6,4	AN	NW	2	-
5.	AN	NE	1	0,2	A	NW	-3	-
6.	AN	NW	0	-	A	O	1	-
7.	A	NW	1	-	A	O	1	-
8.	A	N	1	0	A	SE	1	-
9.	A	O	1	-	A	SE	2	-
10.	AN	O	-1	-	A	SE	1	-
11.	AC	W	0	0,1	AS	SE	1	0
12.	SC	W	0	0,2	A	S	1	-
13.	C	W	-7	30,0	AN	C	0	-
14.	SC	SW	0	6,6	A	O	-1	-
15.	AC	SW	-1	15,8	A	NW	0	-
16.	AK	W	-1	1,2	A	NE	-1	-
17.	AC	NW	0	0	A	A	-1	0
18.	AW	NW	2	-	A	A	1	0
19.	AC	NW	1	0	AS	SW	3	0
20.	A	NW	0	0	SC	S	0	-
21.	AW	NW	0	-	EC	SW	-4	6,4
22.	A	O	0	0	C	SW	0	4,5
23.	W	W	1	-	S	S	0	8,0
24.	W	NW	2	0	A	SE	-3	0,2
25.	C	W	-5	0	AN	O	1	-
26.	WC	W	-1	9,5	A	NE	0	-
27.	AN	O	-2	3,9	AC	SE	1	-
28.	N	NW	1	0	E	SE	0	0,5
29.	W	NW	2	-	AC	O	1	1,1
30.	EC	W	-4	0,5	A	O	-1	0
31.					A	O	-1	-

TABELA 1

1957

November				December				
Tip	Tok	Temp.	Pad.	Tip	Tok	Temp.	Pad.	
1.	A	O	0	0	AN	NE	-2	0
2.	S	SW	1	0	AC	NE	1	-
3.	AC	SW	0	1,4	NC	NE	3	0
4.	AW	SW	0	2,4	AC	NE	0	2,4
5.	S	O	2	0	AC	NE	0	0,4
6.	S	SW	1	0,1	A	N	0	0
7.	SC	S	-2	4,3	A	NE	-2	-
8.	C	S	-2	15,6	W	NW	5	0
9.	AS	SE	0	5,1	AW	NW	2	1,3
10.	C	S	-1	0,2	AW	W	-1	0,2
11.	EC	SE	1	12,1	SC	W	0	-
12.	N	E	-1	9,4	SC	SW	4	7,1
13.	N	N	-3	0,2	SC	SW	1	8,0
14.	AC	C	-1	0	S	SW	-2	21,2
15.	AN	SE	0	0	NC	SW	-3	6,8
16.	AC	O	-2	0	AC	S	-3	10,0
17.	AC	NW	1	-	E	SE	0	0,5
18.	E	SE	-1	-	AC	NE	1	0,5
19.	E	SE	-1	0,1	AN	N	0	0
20.	E	O	0	0	AC	O	0	-
21.	AN	SE	0	0	AN	NE	-1	0
22.	AC	S	0	0	AC	E	-2	-
23.	AC	S	1	0	AC	SE	0	-
24.	A	O	-1	0	AS	SW	4	2,1
25.	N	O	2	0	AW	SW	2	1,2
26.	AN	NE	2	0,3	A	A	-3	0,3
27.	AC	N	0	-	A	O	-2	-
28.	A	N	0	0	C	O	1	0
29.	AN	NW	1	0	AC	NW	1	5,5
30.	AN	N	-7	0	AC	NW	-1	0
31.					AC	NW	0	0

TABELA 1

1958

Januar				Februar				
Tip	Tok	Temp.	Pad.	Tip	Tok	Temp.	Pad.	
1.	A	NW	x	-	A	A	1	-
2.	A	SW	o	-	AC	A	o	o
3.	AC	O	o	-	AW	NW	-1	o
4.	AW	NW	-1	o	AW	NW	1	o
5.	SC	NW	o	o	W	NW	7	-
6.	AC	W	4	7,0	W	W	3	o
7.	AW	NW	2	1,2	W	W	-1	o
8.	AW	NW	-2	o,4	W	W	-2	o,5
9.	S	NW	o	o	AW	W	8	o,2
10.	A	W	2	1,2	W	W	o	o,5
11.	C	SW	-1	o	W	O	1	o,8
12.	C	SW	2	11,8	W	SW	-1	1,9
13.	C	SE	o	14,4	AC	SW	o	o
14.	C	SE	2	7,7	AW	W	-2	o
15.	SE	NE	-1	5,3	AW	W	o	o
16.	AN	NE	-2	o	AW	NW	o	o
17.	SE	NE	o	o	WC	NW	1	o,2
18.	AN	O	o	o	EC	W	-1o	16,1
19.	AW	O	-1	o	AC	SW	-1	15,4
20.	SC	W	4	o	AC	W	-2	o,2
21.	EC	SW	-8	23,8	W	NW	6	-
22.	A	W	-7	12,8	WC	NW	2	-
23.	AC	SW	1	-	AW	NW	-4	1,9
24.	A	SW	-1	-	W	NW	6	o,6
25.	A	W	-2	-	W	W	2	o,1
26.	A	NW	-3	-	SC	SW	2	2,2
27.	A	N	o	o,1	NC	S	-8	22,6
28.	A	NE	o	-	E	S	-2	17,0
29.	A	E	o	o				
30.	A	N	3	o				
31.	AC	A	2	o				

TABELA 1

1958

Marec				April				
Tip	Tok	Temp.	Pad.	Tip	Tok	Temp.	Pad.	
1.	AN	E	o	o,2	AC	C	-4	o,4
2.	AN	N	o	o	W	W	1	o
3.	AC	N	3	o,2	W	O	2	o
4.	AC	N	-1	o,1	SC	SW	4	1,6
5.	A	NE	o	-	W	SW	o	5,1
6.	A	A	2	-	C	S	-4	o
7.	EC	W	2	-	E	C	-1	7,9
8.	C	SW	-1	18,3	E	C	-2	o,6
9.	AC	SW	-2	4,4	E	N	-1	o,2
10.	AC	O	2	-	WC	NW	1	o,1
11.	NC	W	o	-	E	W	p	2,6
12.	N	S	1	19,6	E	SW	o	o,8
13.	AW	W	-3	o,3	E	SW	4	1,2
14.	AN	NW	4	-	EC	SW	-1	o,7
15.	AE	NW	-2	o,3	C	S	o	7,2
16.	A	NW	o	-	S	S	o	11,0
17.	AC	W	2	-	NC	E	-1	o,6
18.	E	W	2	-	E	O	-1	2,4
19.	AE	W	1	-	AN	NE	o	-
20.	AW	W	2	-	AN	N	o	-
21.	NC	SW	-4	7,9	AW	NW	2	-
22.	N	S	-1	2,8	AW	NW	o	-
23.	E	C	-1	o	WC	W	-5	5,7
24.	AC	W	1	o	AN	O	1	1,4
25.	AW	NW	1	o	AS	NE	1	-
26.	SC	W	4	o	AC	NE	o	-
27.	S	C	3	1,0	WC	W	2	o
28.	AC	W	2	o,4	AN	W	-4	25,3
29.	AW	W	o	o,4	AN	NE	3	o,2
30.	NC	SW	o	o,9	AN	NE	2	o
31.	N	C	-1	9,7				

TABELA 1

1958

M a j				J u n i j			
Tip	Tok	Temp.	Pad.	Tip	Tok	Temp.	Pad.
1.	AN	NE	0	A	W	1	5,0
2.	AN	N	3	A	W	2	-
3.	AK	C	1	AC	NW	1	-
4.	WK	NW	-1	C	W	3	0
5.	AC	NW	-1	AC	W	-4	9,7
6.	WK	NW	2	AN	N	2	2,2
7.	W	NW	0	AC	NW	0	-
8.	W	NW	3	AC	A	1	0,2
9.	AW	W	2	WK	W	1	-
10.	AW	W	1	C	W	-2	3,2
11.	AW	W	1	C	SW	-2	18,7
12.	AS	SW	1	C	C	-1	27,9
13.	AC	W	-2	C	C	-1	4,2
14.	AC	A	1	N	C	2	1,9
15.	W	A	-2	AN	NE	2	0
16.	WC	SW	-2	A	N	1	-
17.	NC	S	-4	A	N	1	-
18.	A	E	1	A	NE	1	-
19.	AN	NE	3	WK	NW	1	0
20.	AE	NE	1	W	W	0	5,7
21.	AE	E	1	C	W	-3	1,5
22.	AC	E	-2	C	SW	-2	27,9
23.	K	O	1	S	SW	2	11,2
24.	AW	O	1	S	SW	2	1,3
25.	A	W	2	AS	SW	-1	3,5
26.	AW	W	2	AS	W	2	-
27.	AW	SW	1	CK	SW	-5	3,9
28.	S	SW	-2	C	C	-1	27,0
29.	AC	SW	-3	AW	NW	6	2,0
30.	S	SW	1	AW	NW	0	-
31.	WK	SW	0				

TABELA 1

1958

J u l i j				A v g u s t			
Tip	Tok	Temp.	Pad.	Tip	Tok	Temp.	Pad.
1.	AW	O	-1	A	NW	1	-
2.	AW	O	0	A	C	0	-
3.	AK	W	1	CK	W	-5	-
4.	SK	W	-2	AW	W	-4	10,1
5.	AN	W	0	A	NW	0	1,2
6.	K	NW	0	A	W	1	-
7.	AC	NW	2	CK	W	2	-
8.	AN	O	0	AW	X	-1	32,8
9.	AC	NW	-1	A	NW	2	0,1
10.	A	E	1	AW	NW	2	-
11.	A	O	2	AK	NW	1	0
12.	A	O	1	AW	W	0	0,4
13.	A	O	2	N	SW	-4	0,3
14.	K	O	-1	A	W	1	-
15.	A	O	1	AN	NW	2	3,5
16.	A	NW	0	AK	W	1	3,2
17.	SK	S	-5	AW	W	0	0
18.	AN	O	0	A	W	0	6,5
19.	A	NW	-1	AW	SW	2	1,5
20.	AC	NW	2	CK	SW	-6	12,8
21.	AC	W	-1	S	SW	1	0,9
22.	CK	W	0	CK	X	1	0,1
23.	AW	SW	-4	SK	SW	-1	12,2
24.	EC	W	1	AC	W	0	7,8
25.	AC	NW	1	AS	W	1	-
26.	A	NW	1	K	SW	-3	-
27.	AW	W	2	AC	NW	0	-
28.	AW	W	2	A	NW	1	-
29.	WK	NW	2	A	N	0	-
30.	AW	W	0	A	N	1	-
31.	A	NW	1	AN	N	-1	-

TABELA 1

1958

September				Oktober				
Tip	Tok	Temp.	Pad.	Tip	Tok	Temp.	Pad.	
1.	AE	NW	0	0,1	SC	W	4	0,7
2.	E	O	0	-	C	S	-1	8,8
3.	E	NE	0	0,2	AW	SW	0	11,6
4.	AN	N	-2	0	W	NW	0	0
5.	A	NE	0	-	AC	SW	-1	-
6.	A	N	1	-	AC	SW	0	8,4
7.	A	NE	2	-	AC	SW	0	0,4
8.	A	O	2	-	C	SW	1	6,5
9.	AW	W	-1	-	AC	W	0	6,2
10.	CK	W	-2	0	AS	NW	-1	0
11.	NK	NW	0	32,0	AC	W	0	0
12.	NK	NW	-2	1,4	AW	SW	2	0,1
13.	A	NE	-1	0,8	CK	SW	-5	5,0
14.	A	NE	1	-	AW	C	-1	52,5
15.	A	NE	1	0	AW	X	2	0,1
16.	A	N	2	-	CK	NW	-2	0
17.	AC	NW	0	0	AN	W	-4	5,6
18.	AC	SW	1	-	AC	O	-1	-
19.	AC	SW	-2	1,8	AN	W	-2	0,1
20.	A	NW	0	0,1	AC	NW	1	0,6
21.	AS	W	2	0	C	NW	1	1,2
22.	WC	W	0	0,9	AC	N	-1	4,9
23.	AN	W	-4	32,3	A	E	0	1,5
24.	N	NW	0	0,3	A	E	1	-
25.	AW	NW	2	0	A	E	1	-
26.	C	W	-3	0	AC	O	1	0,1
27.	AN	W	0	6,4	AC	NW	0	0
28.	AN	NW	-2	-	AN	N	-1	-
29.	A	NW	-1	-	AC	SE	0	-
30.	AW	W	3	0	AS	SE	-2	-
31.					AW	S	1	-

TABELA 1

1958

November				December				
Tip	Tok	Temp.	Pad.	Tip	Tok	Temp.	Pad.	
1.	NC	W	0	0,3	AC	W	-1	0,1
2.	AN	S	0	46,5	AE	NW	-2	0
3.	AC	S	-1	0	AE	NW	-4	0
4.	AC	W	2	0,5	A	NE	-1	-
5.	AC	C	0	0,2	A	E	-1	-
6.	AC	W	-1	0	A	NW	2	-
7.	EC	S	1	-	A	NW	0	-
8.	AC	S	0	6,1	A	NW	-1	0
9.	AC	SW	0	0,2	AC	W	3	0
10.	C	SW	0	0,8	AW	W	1	-
11.	AC	SW	0	10,3	WC	W	1	0
12.	NC	S	2	1,5	AC	SW	1	20,2
13.	EC	SE	0	5,2	SC	NW	2	0
14.	AC	SE	-1	7,5	SC	SW	4	3,8
15.	WC	SE	-1	0,2	AC	SW	-3	10,9
16.	C	E	-1	11,8	WC	SW	1	1,8
17.	C	E	-1	5,4	SC	SW	1	15,1
18.	EC	E	0	4,6	W	SW	-2	3,6
19.	EC	SE	-2	6,6	W	W	1	-
20.	AE	S	-1	5,8	WC	SW	2	0,2
21.	AC	SW	1	0,1	S	S	2	1,9
22.	AC	SW	0	0	AS	S	-2	1,6
23.	AC	O	-1	0,1	C	S	-2	1,1
24.	AE	A	0	0,1	C	SE	1	27,0
25.	AC	S	0	0	AC	SE	-2	6,8
26.	E	O	0	0,2	AC	O	1	0,7
27.	AE	E	-2	0,2	AS	W	0	-
28.	AE	E	-1	0	AW	NW	1	0
29.	E	O	0	0,1	AC	N	-2	-
30.	W	W	1	0,9	AC	NW	-2	0
31.					AW	NW	2	0

TABELA 2

Pogostnost posameznih regionalnih vremenskih tipov za Slovenijo po letnih časih in letne pogostnosti za leti 1957-58. s = pomlad, p = poletje, j = jesen, z = zima, L = letno.

Frequency of regional weather types for each season and for the year (s = spring, p = summer, j = autumn, z = winter, L = year)

1957

Tip	A	AS	S	SC	AW	W	WC	AN	N	NC	AE	E	EC	AC	C	K	SK	WK	NK	EK	CK	AK
s	14	5	4	4	5	3	2	15	8	7	2	5	4	7	1	1	0	1	3	0	1	0
p	16	5	7	0	5	3	1	17	2	2	0	0	0	4	1	1	10	6	3	1	3	5
j	24	3	4	4	4	3	1	12	6	1	0	4	3	14	6	0	1	0	0	0	0	1
z	16	5	5	7	5	3	0	12	3	5	0	1	0	27	1	0	0	0	0	0	0	0
L	70	18	20	15	19	12	4	56	19	15	2	10	7	52	9	2	11	7	6	1	4	6

1958

Tip	A	AS	S	SC	AW	W	WC	AN	N	NC	AE	E	EC	AC	C	K	SK	WK	NK	EK	CK	AK
s	5	2	4	2	12	6	3	12	5	5	4	7	3	14	3	1	0	3	0	0	0	1
p	24	3	3	0	14	1	1	7	2	0	0	0	0	11	8	3	3	4	0	0	6	2
j	13	3	0	1	8	2	2	8	1	2	5	4	4	26	7	0	0	0	2	0	3	0
z	17	2	2	6	13	12	5	3	0	1	4	1	2	16	6	0	0	0	0	0	0	0
L	59	10	9	9	47	21	11	30	8	8	13	12	9	67	24	4	3	7	2	0	9	3

TABELA 3

Pogostnost glavnih skupin regionalnih vremenskih tipov Slovenije po letnih časih in letno za leti 1957-58. D pomeni glavne smeri neba (S, W, N, E).

Frequency of main groups of regional weather types through seasons for both years together.

Skupine tipov	1957				1958			
	A	D	C	K	A	D	C	K
	AD	AC	DC	AK	AD	AC	DC	AK
	AK	K	CK	DK	AK	K	CK	DK
		DK		CK		DK		CK
pomlad	41	32	19	6	36	40	16	5
poletje	48	37	7	29	50	27	15	18
jesen	44	32	15	2	37	35	19	5
zima	38	39	13	0	39	31	20	0
Letno	171	140	54	37	162	133	70	28

TABELA 4

Razmerja med - po smereh združenimi skupinami regionalnih (Slovenija) in lokalnih (Ljubljana, Koper, Murska Sobota) vremenskih tipov za obe obravnavani leti 1957-58.

Percentage relation among direction-groups of the regional (Slovenija) and local types for three stations.

1957

	S	W	N	E	%
Slovenija	27	18	45	10	%
Ljubljana	26	25	25	24	%
Koper	25	7	17	51	%
Murska Sobota	32	14	50	4	%

1958

	S	W	N	E	%
Slovenija	15	42	25	18	%
Ljubljana	19	43	15	23	%
Koper	27	22	12	39	%
Murska Sobota	28	28	40	7	%

TABELA 5

Algebraične vsote interdiurnih temperaturnih sprememb za posamezne vremenske regionalne tipe po letnih časih (s, p, j, z) in letno (L)

Algebraic sums of interdiurnal temperature differences by regional types in particular seasons and in the year considered.

	1957					1958				
	s	p	j	z	L	s	p	j	z	L
A	7	16	1	-15	7	5	21	9	-8	27
AS	5	5	4	4	18	2	2	-1	-2	1
S	3	4	4	2	13	4	5	-	2	11
SC	6	-	-2	3	7	8	-	4	13	25
SW	9	0	3	5	17	10	4	8	5	27
W	2	4	5	9	20	4	0	1	20	25
WC	0	-3	-1	-	-4	1	1	-1	7	8
AN	0	20	-3	-6	11	16	5	-13	-3	5
N	-3	-7	2	-3	-11	2	-2	0	-	0
NC	-20	-4	-5	-1	-30	-9	-	2	-8	-15
E	2	-	-2	-	0	-3	-	0	-2	-5
AE	2	-	-	-	2	1	-	-4	-7	-10
EC	-13	-	-7	-	-20	-4	-	-1	-18	-23
AC	4	6	1	3	14	-4	1	-3	-3	-9
C	-5	0	-17	1	-21	-5	-9	-4	2	-16
K	-1	0	-	-	-1	1	-4	-	-	-3
SK	-	-18	-	-	-18	-	-8	-	-	-8
NK	1	-6	-	-	-5	1	5	-	-	6
NK	2	0	-	-	2	-	-	-2	-	-2
EK	-	-5	-	-	-5	-	-	-	-	-
CK	2	-7	-	-	-5	-	-13	-9	-	-22
AK	-	2	-1	-	1	1	2	-	-	3

TABELA 6

Algebraične vsote interdiurnih temperaturnih sprememb za glavne skupine regionalnih vremenskih tipov in njihove povprečne vrednosti na tip.

Algebraic sums of interdiurnal temperature differences by main groups of regional types and mean values of it.

	A	D	C	K
Skupine	AD	AC	DC	AK
tipov	AK	K	CK	DK
		DK		CK
1957	56	6	-73	-34
	0,33	0,04	-1,35	-0,92
1958	55	15	-43	-26
	0,34	0,11	-0,62	-0,93

TABELA 7

Srednja količina padavin za Slovenijo, ki v povprečju pripada posameznemu regionalnemu vremensku tipu (a) in količina, ki pripada skupinam vremenskih tipov združenih po smereh ("S" = AS, S in SC; "W" = AW, W in WC itd.) (b)

Mean amount of precipitation in Slovenia corresponding to the particular type (a) and the analogue amount corresponding to each direction-type-group. (b).

1957		AS	S	SC	AW	W	WC	AN	N	NC	AE	E	EC
(a)		1,9	4,2	15,4	0,6	0,4	14,7	0,1	0,8	10,9	0,1	0,6	10,0 mm
(b)			21,5			15,7			11,8			10,7	mm
1958		A	AC	C	K	SK	WK	NK	EK	CK	AK	Letno	
(a)		0,0	0,5	7,0	1,8	12,6	9,8	1,5	37,0	13,7	0,5	1090 mm	
1958		AS	S	SC	AW	W	WC	AN	N	NC	AE	E	EC
(a)		1,8	1,2	9,6	0,7	0,4	13,1	0,1	0,2	13,2	0,0	0,4	9,0 mm
(b)			12,6			14,2			13,5			9,4	mm
1958		A	AC	C	K	SK	WK	NK	EK	CK	AK	Letno	
(a)		0,0	0,6	10,5	3,0	3,7	5,1	1,1	24,1	1,2		1071 mm	

TABELA 8

Pogostnost posameznih smeri višinskih tokov (Sⁿ, Wⁿ, Nⁿ, Eⁿ, SWⁿ itd) sedež (Oⁿ), anticiklonalnih (Aⁿ) in ciklonalnih (Cⁿ) središč v višinskem tokovnem polju 500 mb ploskve nad Slovenijo po letnih časih. Xⁿ - nedoločljivi primeri tokovnih polj.

Frequency of direction of winds on 500 mb level above Slovenia (Sⁿ, SWⁿ, ...), cols (Oⁿ), anticyclonic- (Aⁿ) and cyclonic (Cⁿ) centers. Xⁿ are unknown cases.

1957

	S ⁿ	SW ⁿ	W ⁿ	NW ⁿ	N ⁿ	NE ⁿ	E ⁿ	SE ⁿ	O ⁿ	A ⁿ	C ⁿ	X ⁿ
III.-V.	6	11	11	16	9	9	0	7	16	4	2	1
VI.-VIII.	3	21	12	21	9	5	2	4	9	1	2	3
IX.-XI.	8	11	10	16	5	4	1	13	18	2	2	1
XII.-II.	2	19	5	20	8	11	6	8	5	1	0	5
L	19	62	38	73	31	29	9	32	48	8	6	10

1958

	S ⁿ	SW ⁿ	W ⁿ	NW ⁿ	N ⁿ	NE ⁿ	E ⁿ	SE ⁿ	O ⁿ	A ⁿ	C ⁿ	X ⁿ
III.-V.	6	16	23	12	5	9	5	0	6	3	7	0
VI.-VIII.	1	13	29	23	6	2	2	0	8	1	5	2
IX.-XI.	9	14	17	15	5	6	8	6	7	1	2	1
XII.-II.	5	17	21	25	3	5	2	4	5	3	0	0
L	21	60	80	75	19	22	17	10	26	8	14	3

TABELA 9

Regionalni vremenski tipi Slovenije leta 1957, ki so nastopili v času naslednjih treh karakteristik tokovnega polja na 500 - milibarski ploskvi: Sⁿ- jug, Eⁿ- vzhodnik in Aⁿ- središče anticiklona na 500 mb ploskvi nad Slovenijo.

Regional weather types which occurred at three different characteristic wind fields on 500 mb level: by Sⁿ = southwinds, by Eⁿ = east winds and by Aⁿ = anticyclonic center.

Sⁿ (19 primerov) : N NC SC S AS E S S WK A SC S
SC C C AC AC AC AS

Eⁿ (9 primerov) : AN A N N N A A A AC

Aⁿ (8 primerov) : NC AC AW N A A A A

TABELA 10

Razporeditev regionalnih vremenskih tipov Slovenije v "dneh pred-" in v "dneh po hladni fronti" in pogostnost nastopajočih simbolov (spodaj).

Distribution of regional weather types in the "days before" (pred) and in the "days after" (za) the cold front passage; below are the frequencies of the symbols on each of the defined days.

Štev. fronte	pred		za		pred		za	
1	AC	AN	28	NC	C	54	S	N
2	AC	AN	29	A	NK	55	AN	CK
3	AC	AC	30	K	NK	56	AW	AS
4	AC	AC	31	WK	NC	57	AS	CK
5	AC	AN	32	N	N	58	SK	AN
6	AS	AW	33	S	S	59	SK	C
7	AS	AW	34	S	WK	60	A	AN
8	AS	AN	35	WK	AW	61	SC	C
9	S	S	36	AS	SK	62	SC	AC
10	S	S	37	WK	AS	62b	AW	A
11	SC	SC	38	S	S	63	W	C
12	SC	AN	39	AN	AC	64	W	EC
13	SC	NC	40	SK	S	65	AN	A
14	W	A	41	SK	SK	65b	A	AN
15	A	N	42	SK	N	66	SC	EC
15b	AN	W	43	K	AK	67	C	S
16	W	NC	43b	AK	A	68	S	AC
16b	A	AN	43c	AK	WK	68b	S	S
17	W	AN	44	SK	NC	69	C	AS
18	AW	AC	45	AK	EK	69b	AC	E
19	S	N	46	WK	WK	70	AC	A
20	SC	AC	47	SK	NK	71	AN	AN
21	SC	NC	47b	NK	W	71b	A	W
22	WC	NC	48	S	WC	72	W	AW
23	SC	NC	49	A	W	73	AW	AW
24	AN	N	50	AS	AW	74	SC	S
25	WC	NC	51	AC	AC	75	S	NC
26	S	EC	52	A	SK	76	AN	AC
27	N	NC	53	AS	SK			

Simbol	:	S	W	N	E	A	C	AC	K
pred fr.	:	35	15	11	0	31	15	8	17
za fr.	:	16	14	30	5	26	21	9	15

TABELA 11

Pogostnost prehodov regionalnih vremenskih tipov Slovenije iz enih v druge - tipi horizontalne vrste v tipe vertikalne vrste, skupaj za leti 1957-58.

Frequencies of transitions from one regional type to another - types from horizontal line into types of vertical line, for both years together.

	A	AS	S	SC	AW	W	WC	AN	N	NC	AE	E	EC	AC	C	K	SK	WK	NK	EK	CK	AK
A	62	1	2	0	8	1	1	22	3	3	3	0	1	15	0	1	0	11	2	0	0	2
AS	4	2	2	1	5	1	0	1	1	0	0	2	0	6	1	0	1	1	0	0	0	2
S	2	3	7	2	4	1	1	1	0	0	0	0	0	3	3	0	1	0	0	0	0	0
SC	0	3	2	5	4	2	1	2	0	0	0	0	0	4	1	0	0	0	0	0	0	1
AW	9	6	0	0	15	3	1	4	2	0	1	0	0	12	2	1	1	2	0	0	5	2
W	4	0	0	2	4	12	0	1	2	1	0	1	0	3	0	0	0	3	0	0	0	0
WC	1	1	1	0	3	3	0	0	1	0	0	0	0	4	2	0	0	0	0	0	0	0
AN	13	1	2	1	2	1	3	24	6	2	3	5	2	12	1	0	3	1	1	0	2	0
N	2	0	2	0	1	0	0	5	4	7	0	2	1	0	3	0	1	0	0	0	0	0
NC	0	0	2	4	3	1	3	0	1	1	0	0	1	4	0	0	1	1	1	0	0	0
AE	0	0	0	0	0	0	0	4	0	1	3	2	2	3	1	0	0	0	0	0	0	0
E	0	0	0	0	0	0	1	0	1	3	2	6	2	6	1	0	0	0	0	0	0	0
EC	1	0	1	2	1	1	1	0	1	1	0	1	2	1	2	0	0	0	0	0	0	0
AC	16	4	4	4	5	3	2	17	4	3	3	3	2	34	7	2	1	1	0	0	2	1
C	2	2	0	3	1	3	1	0	1	1	0	0	3	4	9	0	1	1	0	0	1	1
K	3	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
SK	3	2	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
WK	1	0	2	0	2	0	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	1	1	1	0	0	2
NK	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	2	1	1	0
EK	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
CK	2	3	1	0	5	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
AK	3	0	0	0	1	0	0	2	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1

TABELA 12

Relativna pogostnost prehodov šestih najštevilnejših regionalnih vremenskih tipov v teh šest tipov - horizontalne vrste v vertikalno vrsto - podano v odstotkih.

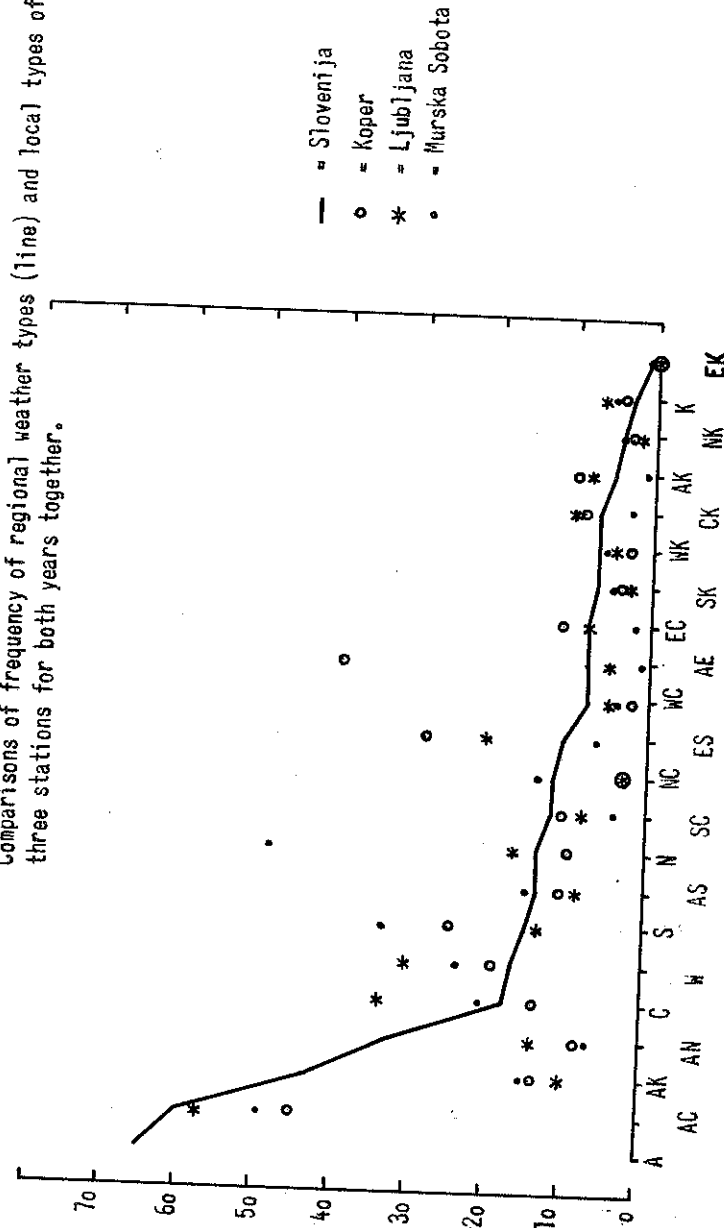
Relative frequency of transitions for the six most frequent regional types (in percents).

	A	AW	W	AN	AC	C
A	42	12	3	26	13	0
AW	6	23	10	5	10	6
W	3	6	37	1	3	0
AN	9	3	3	28	10	3
AC	11	8	10	20	29	21
C	1	2	10	0	3	27

• = 101
 ○ = 99
 * = 96

Velikostna razporeditev frekvenc posameznih regionalnih vremenskih tipov za Slovenijo in frekvence lokalnih vremenskih tipov za kraje Ljubljana, Koper in Murska Sobota povprečno za obravnavani leti.

Comparisons of frequency of regional weather types (line) and local types of the three stations for both years together.

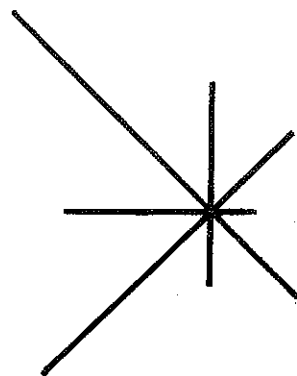


SLIKA 2

Roži višinskih vetrov 500 milibarske ploskve nad Slovenijo in odstotki posameznih vzrokov nedoločljivih smeri A - središče anticiklona, C - središče ciklona, O - sedlo in X-ni višinskih podatkov.

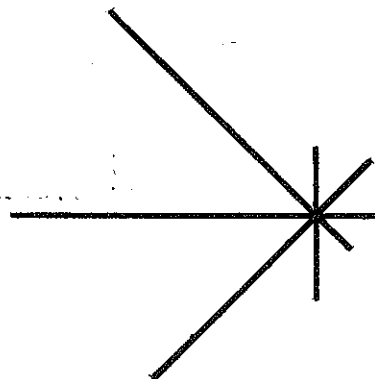
Wind rose and other flow-characteristics (O = col, A = anticyclonic center, C = cyclonic center) on 500 mb level above Slovenia for the years 1957-1958.

1957



A = 13 %
C = 2
O = 2
X = 3

1958



A = 7 %
C = 2
O = 4
X = 1

TEMPERATURA MORSKE VODE PRI TRSTU IN KOPRU

SEA WATER TEMPERATURE AT TRIESTE AND KOPER

France Bernot

551.526.6

SUMMARY:

Two various methods of measurement and evaluation of mean sea water temperatures are treated as used in Trieste and Koper. On table 1 are shown the results evaluated after formulas I and II for Koper. It can be stated that we got very similar results from both formulas.

On figure the annual courses of sea water temperature at Trieste and Koper are given. From the same picture the differences can be seen also. The time lag of the temperature extremes after solstices is determined at Trieste, Koper and at the same latitude for the Atlantic. It amounts normally to two months.

The comparison of the sea water temperatures in the Gulf of Trieste and the Atlantic shows that in the Gulf of Trieste the sea is much cooler than in the Atlantic in winter, while the superheating is not so significant in summer. The mentioned effect is characteristic for not deep and far in the continent extended seas of middle latitudes.

Dandanes prevladuje mnenje, da je morje pri Trstu stalno nekoliko hladnejše kot morje pri Kopru. To je vzpodbudilo avtorja, da je primerjal podatke o temperaturi morske vode pri Kopru in Trstu.

Skrajni notranji del Tržaškega zaliva deli mali polotok Milje, ki v reliefu ne

predstavlja nobene posebne ovire, v dva manjša zaliva: v Milskega s Trstom na severu in v Koperskega s Koprom na jugu. Obe mesti sta v zračni črti med seboj oddaljeni za okrog 14 km.

Za Koper imamo na razpolago terminske podatke in iz njih izračunane dnevne temperaturne povprečke po enačbi:

$$T_K = \frac{T_7 + T_{14} + T_{21}}{3} \quad I.$$

Za temperaturo morja pri Trstu pa imamo le mesečne povprečke, ki so izračunani iz dnevni vrednosti dobljenih po enačbi:

$$T_T = \frac{T_{maks.} + T_{min.}}{2} \quad II.$$

Pri tem se smatra za dnevni maksimum podatek, ki je izmerjen ob 14 uri in za minimum temperatura morske vode, ki je bila izmerjena ob 07 uri zjutraj.

Tako v Trstu kot v Kopru so temperaturni povprečki iz obdobja 1956 do 1960 in so bile meritve na globini 2 m. Vsi v nadaljnjem navedeni podatki, v kolikor ni posebej povedano, so mesečni povprečki temperature morske vode.

Z željo, da bi omogočili primerjavo podatkov, dobljenih na osnovi dveh različnih opazovalnih in računsko obdelanih metod, smo tudi za Koper izračunali srednjo mesečno temperaturo morske vode po obeh navedenih enačbah, vendar s to razliko, da smo za maksimalno vzeli najvišjo terminsko vrednost in za minimalno, najnižjo vrednost v dnevu. Razlike med rezultati računov po obeh enačbah pa so, kot kaže sledeča tabela, minimalne (0,1 - 0,3°)

Tabela 1: Srednje mesečne temperature morja pri Kopru v dobi 1956-1960, izračunane na osnovi obeh gornjih enačb.

Table 1 Mean sea water temperatures evaluated after various formulas for Koper 1956 - 1960.

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
I. =	9,1	8,0	9,3	11,7	16,7	21,4	24,4	24,3	21,6	18,3	14,6	11,7 °C
II. =	9,1	8,0	9,2	11,6	16,6	21,3	24,2	24,2	21,5	18,2	14,5	11,7 °C

Dasi sta metodi opazovanja in računskega določanja srednje mesečne vrednosti različni, dajeta v bistvu skoro enakovredne rezultate. Svoj delež prispeva visoka specifična toplota vode, zaradi katere je razlika med dnevnima temperaturnima ekstremoma v normalnih razmerah majhna (1).

Diagram prikazuje potek srednje mesečne temperature morske vode v toku leta. Dodana je še krivulja, ki prikazuje srednjo mesečno temperaturo zraka v Kopru v istem razdobju.

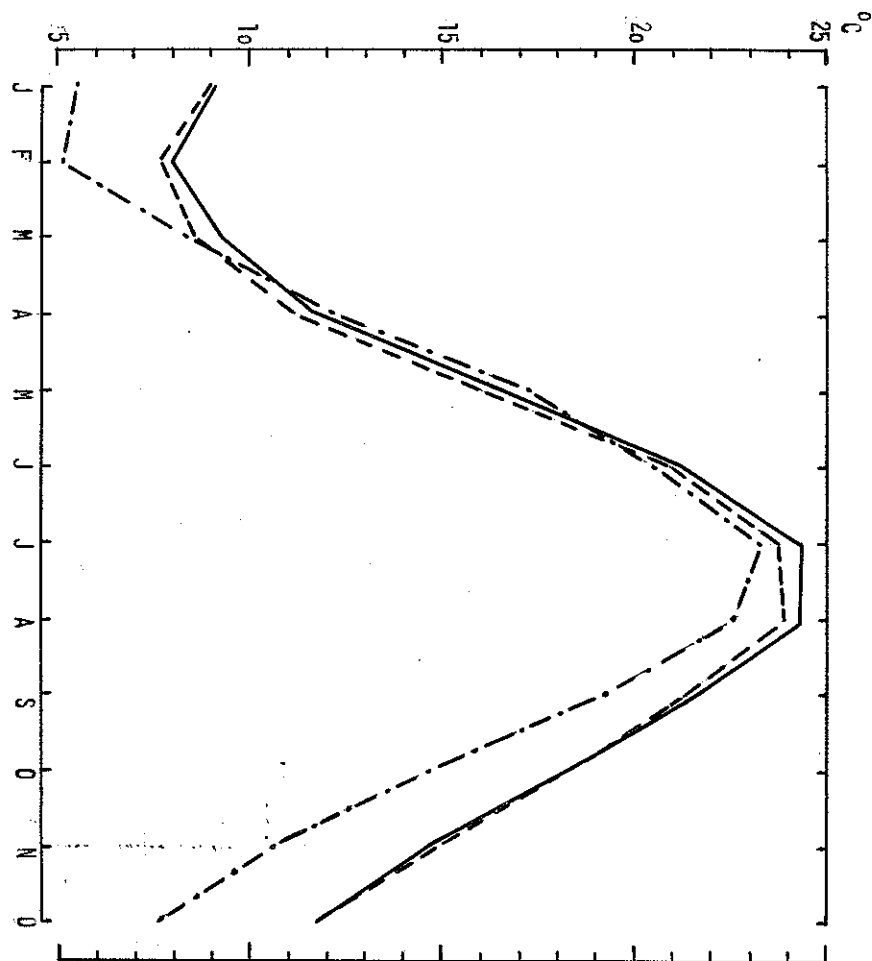
Temperatura zraka je odvisna - med drugim - od navideznega gibanja sonca od enega do drugega nebesnega povratnika.

Vendar ni zrak najbolj ogret ob poletnem, niti ni najbolj hladen ob zimskem solsticiju. V obeh primerih se pojavljata temperaturna ekstrema v naši geografski širini (ca 45°) približno z enomesečno zamudo (2).

Dejstvo, da je bil v dobi 1956 - 1960 najhladnejši mesec februar, je anomalija, ki jo moramo pripisati ekstremno mrzlemu februarju 1956, za katerega je izračunana srednja mesečna temperatura zraka na - 0,8°. Kratka opazovalna doba ne more zbrisati anomalij posameznih let. V daljšem obdobju (n.pr. 1946 - 1960) pa znaša srednja feb. temperatura zraka 5,4° in je za 0,4° višja od januarskega povprečka. Le-to ustreza tudi ugotovitvam v literaturi (1,2).

Podobno zakasnitev nastopa temp. ekstremov ugotavljamo tudi pri morju, vendar je ta zakasnitev še očitnejša. Zimski temperaturni minimum se zakasni za približno dva meseca (februar), medtem ko se poletni temperaturni maksimum pojav-

Letni poteki temperatur: morske vode pri Kopru ———
 morske vode pri Trstu - - - - -
 zraka v Kopru - · - · - ·



Annual course of: sea water temperature at Koper ———
 sea water temperature at Trieste - - - - -
 air temperature at Koper - · - · - ·

lja v Trstu z dvomesečno zamudo, a v Kopru le z enomesečno zamudo (julij).
 V nameni, da bi ugotovili, katera in kolika "zamuda" je v naših geografskih širinah normalnejša, si oglejmo še podatke za Pulj (1899 - 1916) ter Atlantik. Podatki izvirajo iz skoro iste geografske širine.

Tabela 2. Srednja mesečna temperatura morja pri Pulju in na Atlantiku.
 Table 2. Mean sea water temperatures at Pulj and the Atlantic.

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Pulj 1899-1916	10,2	9,2	9,9	11,8	15,8	20,2	22,9	23,3	20,9	18,0	15,4	12,4
Atlant- tik	12,8	12,2	12,7	13,2	14,5	16,4	18,3	19,5	18,6	16,7	15,2	13,7

Temperatura Atlantika je vzeta iz knjige: J. Hann: Lehrbuch der meteorologie, Leipzig 1901 - in se nanaša na geografsko širino 45° N ter geografsko dolžino $0 - 50^{\circ}$ W (po Greenwichu). Doba na katero se podatki nanašajo, ni označena.

Iz navedenih podatkov vidimo, da je 2-mesečno zakasnevanje temperaturnih ekstremov vode za ustrežajočimi solsticiji normalnejše. Uveljavljanje temperaturnega maksima v Kopru v mesecu juliju zato lahko smatramo za anomalijo.

Iz grafikona razberemo, da je morje pri Trstu dejansko skoro skozi vse leto

hladnejše od morja pri Kopru. Kazdalja med obema krajema v zračni črti - znaša komaj 14 km. Miljski polotok pa tudi ne predstavlja v reliefu posebne ovire, a globina morja je tu kot tam skoro ista. Od januarja pa do septembra je morje pri Kopru toplejše, le v novembru je za $0,2^{\circ}$ hladnejše. V oktobru in decembru pa sta srednji mesečni temperaturi enaki.

Če za zaključek primerjamo še srednje mesečne temperature morja pri Kopru in Trstu s temperaturo morske vode na odprtem Atlantiku, potem ugotovimo, da znaša letna temperaturna amplituda pri Kopru $16,4^{\circ}$ in pri Trstu $16,2^{\circ}$. Na Atlantiku - v isti geografski širini - pa le $7,3^{\circ}$. Velike amplitude so značilne za plitvejša in bolj zaprta morja srednjih geografskih širin. Istočasno tudi opazimo, da so srednje mesečne temperature morja pri Kopru in Trstu pozimi znatno nižje od povprečkov vode na Atlantiku, medtem ko je poletna "preogretost" manj izrazita (4,5).

Na temperaturo morske vode v Tržaškem zalivu zelo vpliva tudi veter. Znani so primeri, ki niso redki, da je padla temperatura morske vode zaradi burje (veter iz NE - kvadranta) v nekaj urah za $4-6^{\circ}$. Da se po takih naglih padcih temperature vode zopet segreje na prejšnjo vrednost, navadno preteče nekaj dni (4,6).

Literatura:

1. - F. Bernot: Prispevek k proučevanju temperature površinske plasti morske vode pri Kopru. - Letno poročilo meteorološke službe za leto 1959 - Ljubljana 1959.
2. - J. Hann: Lehrbuch der Meteorologie - Leipzig 1901.
3. - Jahrbuch der meteorologischen, erdmagnetischen und seismischen Beobachtungen - Pola - za leta 1899 - 1916.
4. - F. Bernot: Temperatura morja pri Kopru - Geografski vestnik XXXI-Ljubljana 1959
5. - A. Ercegović: Život u moru - Zagreb 1949.
6. - F. Bernot: Spreminjanje temperature morja pri Kopru v odvisnosti od jakosti vetra - Geografski vestnik - XXXII. - Ljubljana 1960