

HIDROMETEOROLOŠKI ZAVOD
NARODNE REPUBLIKE HRVATSKE

935-M8

Broj 5
DK 551. 582. 1.

Rasprave i prikazi

KLIMA RABA

ADICA SLIPEČEVIĆ

Zagreb, rujan 1960

HYDROMETEOROLOGICAL INSTITUTE
OF THE PEOPLE'S REPUBLIC CROATIA

955-M 8

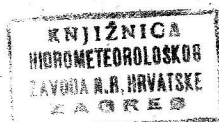
Nr. 3
DK 551.582.1.

Memoirs

THE CLIMATE OF RAB

by

ADICA SLIPEČEVIC



Zagreb, September 1960

KLIMA RABA

Adica Slepčević

Adresa autora:

Adica Šlepčević

Zavod za fiziku Veterinarskog fakulteta Zagreb,
Heinzlova 55

Adresa autora:

Adica Šlepčević

Zavod za fiziku Veterinarskog fakulteta Zagreb, Heinzlova 55

SADRŽAJ

	Strana
POPIS TABLICA U TEKSTU	6
POPIS SLIKA	7
POPIS TABLICA U PRILOGU	8
UVOD	9
TEMPERATURA ZRAKA	13
RELATIVNA VLAGA ZRAKA	25
TLAK VODENE PARE	27
NAOBLAKA	28
INSOLACIJA	31
MAGLA	31
OBORINA	33
TUČA	37
SNIJEG	37
MRAZ	38
GRMLJAVINA	39
VJETAR	39
ZAKLJUČAK	46
LITERATURA	48
SUMMARY	49
PRILOG (Tablica I do XVIII)	53

POPIS TABLICA U TEKSTU

Strana

1. PODACI O TEMPERATURI ZRAKA	
1.1 Godišnji hod temperature zraka (°C)	14
1.2 Međumjesečne razlike srednjih temperatura u godišnjem hodu (°C)	15
1.3 Najviša srednja mjesečna i godišnja temperatura (°C)	15
1.4 Najniža srednja mjesečna i godišnja temperatura (°C)	15
1.5 Najveća pozitivna odstupanja od trinaestgodišnjeg srednjaka (°C)	15
1.6 Najveća negativna odstupanja od trinaestgodišnjeg srednjaka (°C)	15
1.7 Apsolutno kolebanje mjesečnog i godišnjeg srednjaka (°C)	16
1.8 Srednji maksimum temperature zraka (°C)	16
1.9 Srednji minimum temperature zraka (°C)	16
1.10 Razlika srednjih maksimalnih i minimalnih temperatura (°C)	16
1.11 Apsolutna maksimalna temperatura (°C)	16
1.12 Apsolutna minimalna temperatura (°C)	17
1.13 Razlika apsolutnih maksimuma i minimuma temperature (°C)	17
1.14 Srednja temperatura godišnjih doba (°C)	17
1.15 Relativna temperatura (‰)	17
1.16 Promjene relativne temperature od mjeseca do mjeseca (‰)	17
1.17 Godišnji hod odstupanja od godišnjeg srednjaka (‰)	18
2. Raspodjela ekstremnih vrijednosti temperature	18
3. Prosječno trajanje srednje temperature iznad pragova u Rabu i Crikvenici	24
4. Razdioba čestina srednjih dnevnih temperatura (‰)	25
5. Godišnji hod temperature mora (°C)	25
6.1 Srednje vrijednosti relativne vlage (‰)	26
6.2 Srednji broj dana s relativnom vlagom (barem u jednom terminu) ≤ 30% i ≤ 50%	27
7. Srednje vrijednosti tlaka vodene pare (mm Hg)	27
8. Srednje vrijednosti naoblake Raba i Crikvenice (0–10)	30
9. Trajanje insolacije u satima	31
10. Srednji i najveći broj dana s pojavom magle	32
11. PODACI O OBORINI	
11.1 Mjesečna i godišnja količina (mm)	33
11.2 Broj dana s oborinom (≥ 0,1 mm)	
11.3 Vjerojatnost oborine (‰)	33
11.4 Intenzitet oborine (mm)	33
11.5 Mjesečna količina oborine u ‰ godišnje količine	33
11.6 Mjesečna količina oborine u ‰ kod jednolike razdiobe	33
11.7 Relativni eksces u ‰	34
11.8 Pluviometrički kvocijenti	34
11.9 Najveće dnevne količine (mm)	34
12. Razdioba oborine po godišnjim dobima (mm)	34
13. Broj dana s tučom	37
14. Broj dana sa snijegom	38
15. Broj dana s mrazom	39
16. Broj dana s grmljavinom	39
17. Jačina vjetra po Beaufortu	44
18. Indeks ohlađivanja (mcal/cm ² sec)	46
19. Manjak (M) i višak (V) vode u tlu	46

POPIS SLIKA

	Strana
Sl. 1. Geografska karta kvarnerskog otočja	9
Sl. 2. Geografska karta otoka Raba	10
Sl. 3. Godišnji hod temperature zraka (srednji i po terminima) – Rab (1946–1958)	12
Sl. 4. Godišnji hod temperature zraka (1946–1958 i 1925–1958) – Rab.	13
Sl. 5. Sekularne promjene srednjih godišnjih temperatura zraka prema preklapajućim desetgodišnjim vrijednostima – Crikvenica	14
Sl. 6. Godišnji hod relativne temperature zraka	19
Sl. 7. Godišnji hod relativne temperature zraka – Rab (1946–1958)	19
Sl. 8. Godišnji hod relativne temperature zraka – Crikvenica (1946–1958)	20
Sl. 9. Godišnji hod srednjih i ekstremnih vrijednosti temperature zraka – Rab (1946–1958)	21
Sl. 10. Mjesečne čestine srednjih dnevnih temperatura zraka u postocima – Rab (1946–1958) (I.–VIII.)	22
Sl. 11. Mjesečne čestine srednjih dnevnih temperatura zraka u postocima – Rab (1946–1958) (IX.–XII.)	23
Sl. 12. Godišnje čestine srednjih dnevnih temperatura zraka u postocima – Rab (1946–1958)	24
Sl. 13. Godišnji hod relativne vlage – Rab (1946–1958)	26
Sl. 14. Godišnji hod tlaka vodene pare – Rab (1946–1958)	28
Sl. 15. Godišnji hod naoblake – (Rab–Crikvenica)	29
Sl. 16. Godišnji hod naoblake – Rab (1946–1958)	29
Sl. 17. Godišnji hod trajanja insolacije – Rab (1935–1940)	31
Sl. 18. Godišnji hod oborine – Rab	32
Sl. 19. Srednje mjesečne količine oborine, srednje čestine oborine i srednji dnevni intenzitet oborine – Rab	35
Sl. 20. Razdioba smjerova vjetra po mjesecima – Rab (1946–1958)	40
Sl. 21. Razdioba smjerova vjetra po godišnjim dobima i godišnja razdioba – Rab (1946–1958)	41
Sl. 22. Godišnja razdioba smjerova vjetra po terminima motrenja – Rab (1946–1958)	42
Sl. 23. Razdioba jačine vjetra po mjesecima – Rab (1946–1958)	43
Sl. 24. Razdioba jačine vjetra po godišnjim dobima i godišnja razdioba – Rab (1946–1958)	44
Sl. 25. Godišnji hod jačine vjetra – Rab (1946–1958)	45

POPIS TABLICA U PRILOGU

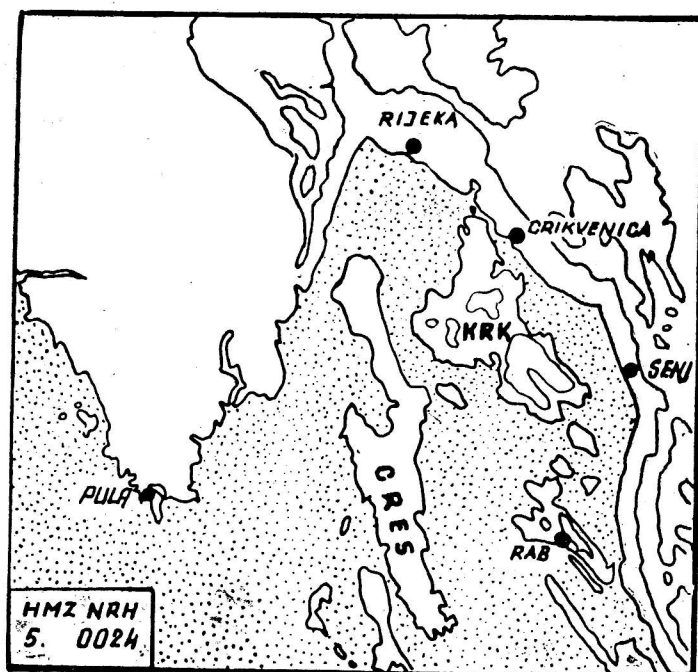
	Strana
I. Srednja mjesečna temperatura zraka (°C)	53
II. Apsolutna maksimalna temperatura zraka (°C)	53
III. Apsolutna minimalna temperatura zraka (°C)	54
IV. Srednja maksimalna temperatura zraka (°C)	54
V. Srednja minimalna temperatura zraka (°C)	55
VI. Srednja mjesečna relativna vlaga (%)	55
VII. Srednji mjesečni tlak vodene pare (mm Hg)	56
VIII. Naoblaka (0-10)	56
IX. Broj oblačnih dana	57
X. Broj vedrih dana	57
XI. Trajanje insolacije u satima	58
XII. Količina oborine (mm)	58
XIII. Broj dana s količinom oborine $\geq 0,1$ mm	59
XIV. Broj dana s količinom oborine $\geq 1,0$ mm	59
XV. Broj dana s količinom oborine $\geq 10,0$ mm	60
XVI. Maksimalne dnevne količine oborine (mm)	60
XVII. Čestina smjerova vjetra (‰)	61
XVIII. Srednja mjesečna jačina vjetra u Beaufortima	61

Napomena: U svim gornjim tablicama (osim tablice XI.) dani su podaci Raba iz razdoblja 1946.-1958. godine. - Tablica XI. sadrži podatke Raba iz razdoblja 1935.-1940. godine.

UVOD

Geografski smještaj

Otok Rab pripada skupini Kvarnerskih otoka (sl. 1.). Leži južno od Krka, a proteže se paralelno s Dinarskim gorjem (smjer protezanja NW-SE) približno između $44^{\circ}28'$ i $44^{\circ}38'$ sjeverne širine i $14^{\circ}17'$ i $14^{\circ}40'$ istočne dužine od Greenwicha. Od kopna ga dijeli Velebitski kanal. Od triju gorskih kosa, od kojih se sastoji otok, najviša je i najduža sjeverna s vrhom Kamenjakom (Tignarossa) visokim 408 m [1]. On je prirodna obrana Raba od sjevernih i sjeveroistočnih vjetrova. Na prijelomu južne gorske kose Frkanja i otoka Dolina, na malom poluotočiću (dužine 1,5 km) između zaljeva Sv. Eufemije i luke, leži mjesto Rab (Arba po Pliniju) (sl. 2.).

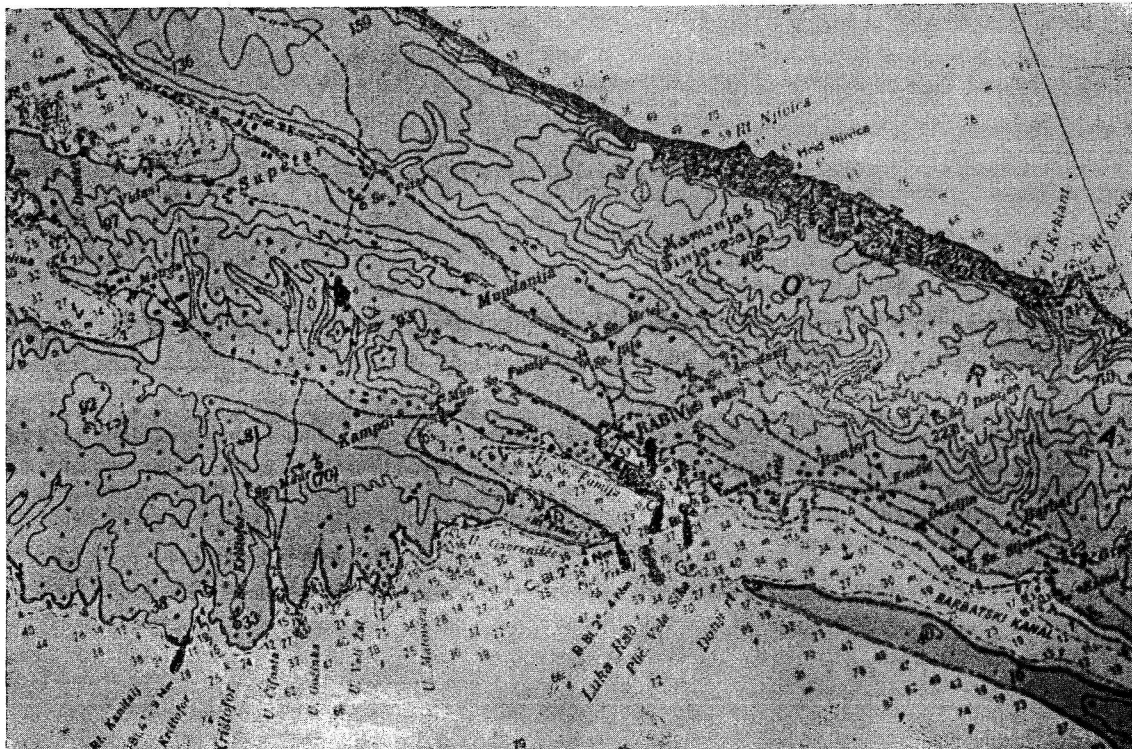


Sl. 1 Kvarnersko otočje

Neposredna okolica mjesta Raba potpuno je pošumljena, a to vrijedi gotovo i za čitavu zapadnu stranu otoka. Istočna, a naročito sjeveroistočna strana otoka (sjeveroistočni obronci Kamenjaka), je gola, bez vegetacije, što je posljedica Bure. Južni obronci Kamenjaka obrasli su makijom. Udoline otoka su plodne, i tu se gaje maslinjaci i vinogradi.

Termometrijska kućica postavljena je u Rabu 1932. godine u Banjolu na zahtjev tadašnje Kr. banke uprave Savske banovine. Na toj stanici nije se motrilo redovito, jer su se motritelji često mijenjali,

a i meteorološka kućica bila je preseljena 24. VI. 1935. godine iz Banjola u zaljev Sv. Eufemije. Početkom rata (VII. 1941. godine) potpuno se prestalo s motrenjima. Podaci te stanice nisu se mogli upotrebiti, jer su potpuno kompletne samo 4 godine motrenja (1936–1940), a i taj klimatološki materijal nije potpuno obrađen.



Sl. 2 Rab i okolica

Paralelno s motrenjima na klimatološkoj stanici u Banjolu vršila su se motrenja i na vojnoj meteorološkoj stanici (1933–1940). Premda je niz motrenja te stanice neprekidan, za prikaz klime mjesta Raba podaci nisu najprikladniji, jer je stanica bila smještena na brdu Kamenjaku na nadmorskoj visini od 342 m.

Za obradu klime grada Raba uzeti su podaci terminskih klimatoloških motrenja meteorološke sinoptičke stanice, koja je počela radom 16. V. 1945. godine u Banjolu pod upravom Hidrografskog instituta Jugoslavenske Ratne mornarice. U prosincu 1947. godine ona je prešla pod upravu Pomorskog odjela Savezne uprave hidrometeorološke službe u Splitu, a od siječnja 1953. godine pod Upravu Hidrometeorološke službe NR Hrvatske, kada je i Pomorski odjel potpao pod administrativno i stručno rukovođenje te republičke Uprave.

U razdoblju od tih trinaest godina motrenja (1946–1958) na stanici se izmijenilo mnogo motritelja (ukupno 25). U početku, dok je stanica bila pod upravom hidrografskog instituta, na stanici su motrili pripadnici Jugoslavenske ratne mornarice, a poslije prijelaza pod civilnu Upravu hidrometeorološke službe motrenja vrše njeni službenici.

Termometrijska kućica smještena je danas na vrlo pogodnom, nezaklonjenom mjestu, koje zadovoljava sve uvjete reprezentativnosti. Na tom mjestu, na nadmorskoj visini od 26,18 m ona se nalazi od kolovoza 1951. godine. Staro mjesto bilo je od ovoga udaljeno cca 20 m i bilo je na većoj nadmorskoj visini za cca 10 m.

Da bi se za mjesto Rab kao klimatsko lječilište i ljetovalište dobila detaljnija slika klime, bilo bi potrebno imati na raspolaganju mnogo dulji niz podataka motrenja, nego je to bio slučaj kod izrade ovoga prikaza. Osim toga, bilo bi potrebno nadopuniti podatke pregledom dnevnih hodova pojedinih elemenata. Trebalo bi u tu svrhu obraditi već postojeće registracije, a instrumentalnu opremu stanice popuniti registrirnim instrumentima za trajanje insolacije, brzinu vjetra i oborinu.

Instrumenti

Temperatura i relativna vlaga određivale su se pomoću neaspiriranog psihrometra, a krpica mokrog termometra vlažila se pomoću fitilja. Tek u siječnju 1954. maknut je fitilj, i otada se mokri termometar kvasi neposredno prije motrenja. Termometri su bili smješteni na starome položaju kućice na visini od 1 m nad tlom. Od početka rada stanice do listopada 1948. upotrebljavali su se termometri tipa R. Fuess. U toku motrenja i obični i ekstremni termometri često su se mijenjali, a već kod prve izmjene (1948. godine) zamijenjena su sva četiri termometra ruskima tipa »Riga«. Od 1955. u upotrebi je minimum termometar tipa Schneider, od srpnja 1957. maksimum termometar tipa R. Fuess, a suhi i mokri tipa Schneider. Termometri tog tipa upotrebljavaju se i sada.

Promjenom položaja termometrijske kućice promijenjena je i visina termometara od 1 na 2,00 m.

Oborina se mjenila kišomjerom tipa Hellmann s promjerom zjala od 159,6 mm na visini od 1,16 m nad tlom.

Smjer vjetrova određivao se pomoću vjetrovke (osim u razdoblju od osnutka stanice do 25. VI. 1946. godine, kad je vjetrovka bila tek postavljena, i dužega prekida od 1. I. 1950. do 1. VIII. 1950., kada je vjetrovka bila neispravna). Prva vjetrovka tipa Wild bila je postavljena na visini od 7,37 m nad tlom na drvenom jarbolu, koji je bio učvršćen uz dimnjak na krovu zgrade meteorološke stanice. 1. VIII. 1950. postavljena je nova vjetrovka, također tipa Wild, na prostranom platou, a na visini od 10,40 m nad tlom.

Jačina vjetrova određivala se pomoću Wildove pločice. Kod slabijeg vjetrova bilo je posljednjih godina teško određivati jačinu vjetrova, jer se zbog zarđalih osovina pločica nije skoro uopće pomicala. U takvim slučajevima upotrebljavao se ručni anemometar tipa Bologna, a vrijednosti brzine vjetrova pretvarale su se u stupnjeve Beaufortove skale.

Budući da meteorološka sinoptička stanica Rab u razdoblju 1946.–1958. nije imala heliograf, to su u ovom prikazu klime mjesta Raba uzeti podaci o insolaciji za razdoblje od 1935. do 1940. godine, jer bez podataka o insolaciji, makar i takvih, ovaj prikaz ne bi bio potpun. Registracije insolacije dobivene su pomoću heliografa tipa Campbell–Stokes, koji je bio smješten na vojnoj stanici na brdu Kamenjak (342 m).

Kritika podataka i njihova obrada

Podaci za obradu klime crpljeni su iz višegodišnjih pregleda, koje su dijelom sastavili službenici klimatološkog odsjeka Pomorskog odjela u Splitu; djelomična računska obrada izvršena je u klimatološkom odsjeku u Zagrebu, a preostali materijal obradio je autor sam.

Kao što je već prije spomenuto, korišteni su podaci motrenja u klimatološkim terminima u 07^h, 14^h i 21^h. Podaci su potpuni, jer u ovih trinaest godina motrenja (1946–1958) nije ispušteno niti jedno motrenje.

Da li su se motrenja vršila strogo po lokalnom vremenu, nije se moglo utvrditi, ali po terminu od 07 sati moglo bi se reći, da se barem za taj termin lokalno vrijeme nije poštovalo, nego su motrenja vršena istovremeno sa sinoptičkim terminom od 07^h SEV. Budući da 15. meridijan ne prolazi daleko od mjesta Raba, to razlika između lokalnog vremena i srednjeevropskog nije velika.

Kad god imamo pred sobom niz meteoroloških motrenja bilo kojeg elementa, važno je znati, da li je taj niz homogen, t. j. da li su promjene u vrijednostima tog elementa nastale isključivo zbog meteoroloških promjena. Prekid homogeniteta može nastati promjenom mjesta motrenja, promjenom instrumenata i slično.

Budući da je na meteorološkoj stanici u Rabu došlo do promjene instrumenata i promjene položaja termometrijske kućice, bilo je veoma važno ispitati homogenitet niza motrenja.

Homogenitet podataka temperature, naoblake i oborine Raba ispitan je pomoću odgovarajućih podataka dobivenih motrenjima na meteorološkoj stanici u Crikvenici, koja pripada istom klimatskom području. To je stanica s dugim nizom motrenja (1892–1958), i taj se niz smatra apsolutno homogenim.

Za ispitivanje homogeniteta upotrebljeni su kriteriji Abbea i Helmerta [3].

Pri ispitivanju homogeniteta podataka temperature, naoblake i oborine Abbeov kriterij je ispunjen, pa su prema tome nizovi tih elemenata homogeni.

Premda se svi obrađeni elementi odnose na razdoblje 1946.–1958., usporedbe radi reducirani su podaci temperature, oborine i naoblake pomoću odgovarajućih podataka Crikvenice na razdoblje 1925.–1958.

Reducirane vrijednosti temperature, naoblake i oborine navedene su u tablicama odgovarajućih elemenata u samom tekstu.

Podaci temperature dobiveni su iz terminskih motrenja u 07^h, 14^h i 21^h i potpuni su, osim srednjih mjesečnih minimalnih temperatura za mjesec srpanj i kolovoz u godinama 1950., 1952. i 1954. Te su vrijednosti interpolirane pomoću odgovarajućih podataka Crikvenice. Srednje dnevne, kao i srednje mjesečne vrijednosti temperature dobivene su po formuli $\frac{7 + 14 + 2 \times 21}{4}$.

Ekstremne vrijednosti temperature dobivene su pomoću ekstremnih termometara, koji se očitavaju u 07, odnosno u 21 sat.

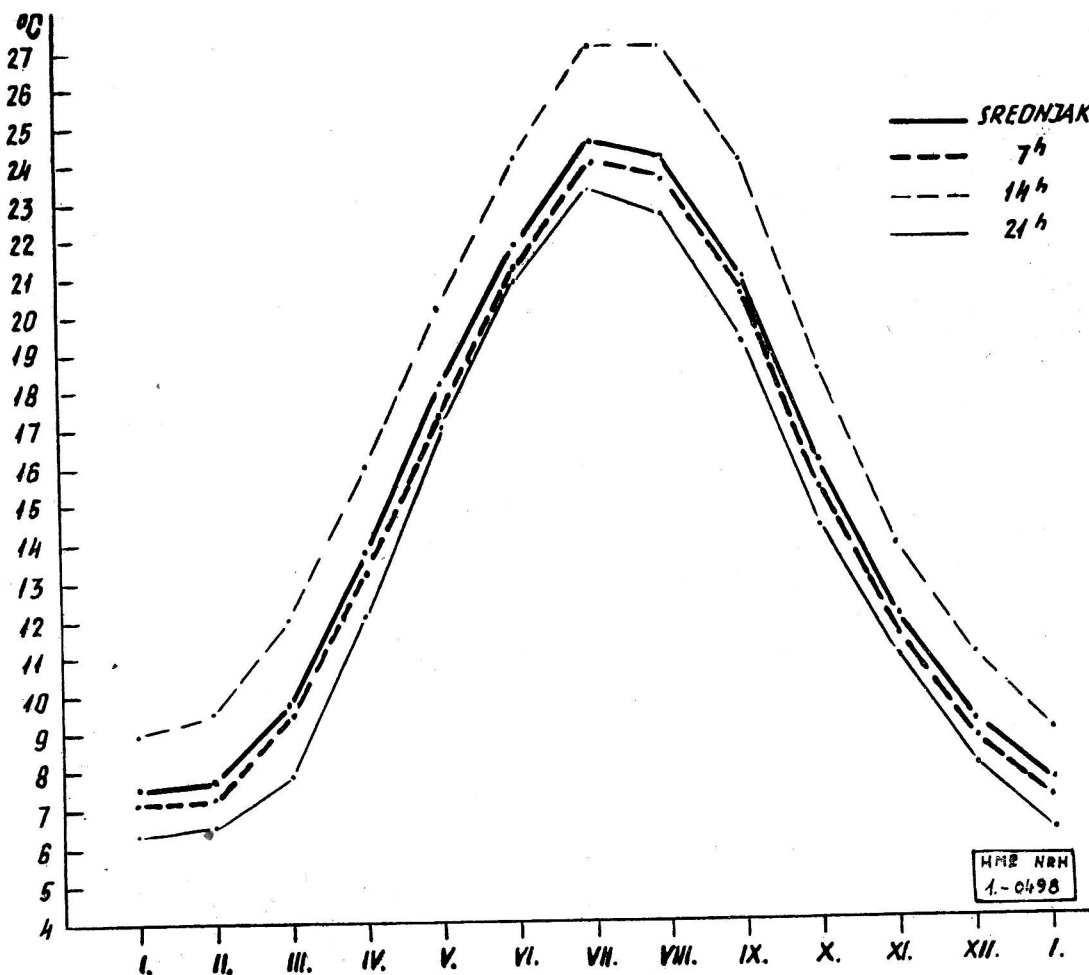
Temperaturni podaci mora za Rab i njegovu bližu okolicu ne postoje, pa nije bilo moguće dati dobar pregled. Jedini podaci, do kojih se moglo doći, jesu ovi:

Od 1911. do 1914. godine vršila su se mjerenja temperature mora na udaljenosti od 15 milja u smjeru SSE od mjesta Raba u mjesecima: veljači (3 godine), ožujku (1), svibnju (2), kolovozu (3) i studenome (2). Prema tome, mjerenja su se vršila u prosjeku svaka 3 mjeseca. Mjerenja je vršila ekspedicija na brodu »Najade« između 17. i 19. dana u svakom mjesecu. Slična mjerenja i u istim mjesecima (ali po datumu nešto kasnije) vršila su se i u godinama 1913. i 1914. s broda »Vila Velebita«, i to na približno 5 milja u smjeru S od mjesta Raba. Mjerenja su vršena na dubini od 0,5 m, 20 m i 25 m.

Podaci relativne vlage dobiveni su pomoću psihometrijskih tablica, koje je izdao Meteorološki odsjek Hidrografskog instituta Jugoslavenske ratne mornarice u Splitu (1945).

Naoblaka se motrila vizuelno.

Temperatura zraka motrena je u °C na desetinku točno. Relativna vlaga u psihometrijskim tablicama je u cijelim postocima, a tlak vodene pare u mm Hg na dvije decimale. Oborina se mjerila u



Sl. 3. Godišnji hod temperature zraka - Rab (1946-58.)

desetinkama milimetara, a insolacija se određivala u desetim dijelovima sati, u kojima je sijalo Sunce. Vjetar se određivao u stupnjevima Beaufortove skale.

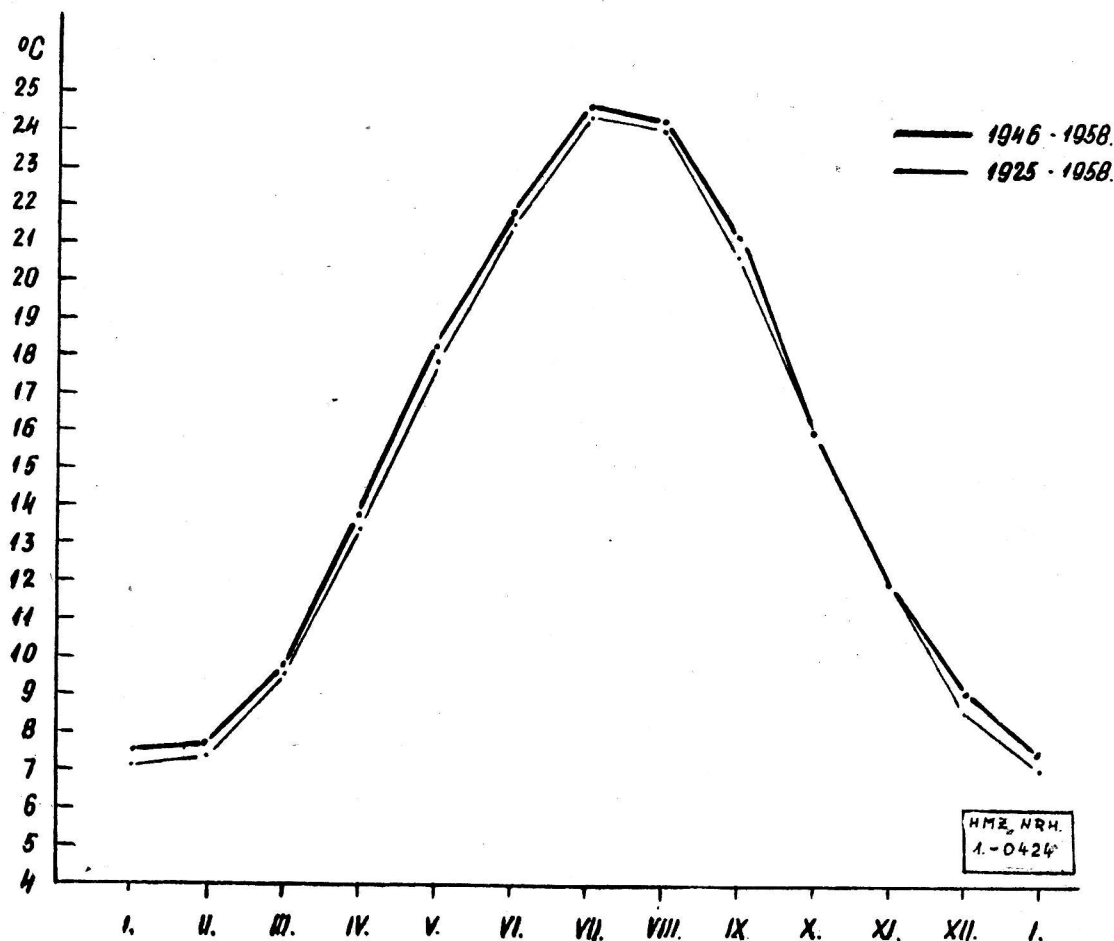
Budući da se u Rabu određivala samo jačina vjetrova (po Beaufortovoj skali), a ne i brzina, pretvorene su vrijednosti jačine u odgovarajuće vrijednosti brzine i izražene u metrima po sekundi.

Stariji podaci o temperaturi mjesta Raba štampani su 1940. godine [9]. Tu je kraći niz, koji je dobiven motrenjima na stanici u Zaljevu sv. Eufemije, reduciran na 47-godišnji niz motrenja u Crikvenici (1892–1938). U istoj radnji obrađen je i indeks ohlađivanja Raba. Podatke o insolaciji obradio je J. Goldberg [6].

TEMPERATURA ZRAKA

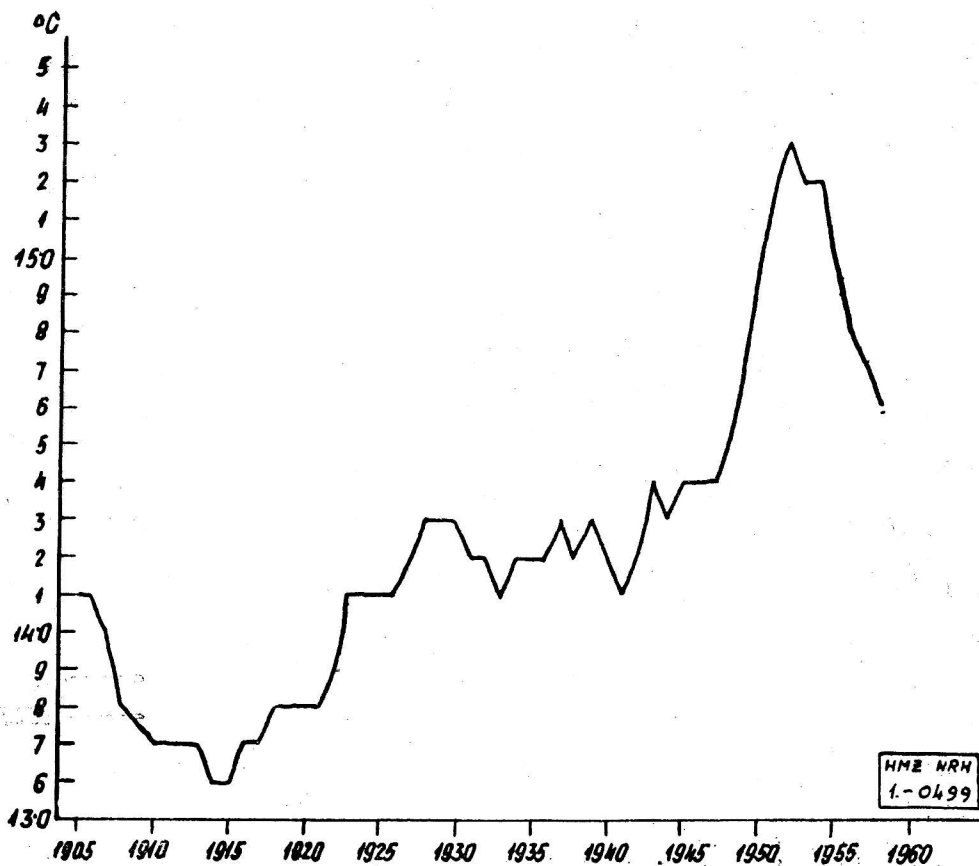
Godišnji hod temperature prikazan je zajedno s drugim važnijim podacima temperature u Tablici 1, a njegov grafički prikaz dan je na slici 3.

Za prikaz godišnjeg hoda temperature upotrebljen je niz od trinaest godina motrenja, a za usporedbu dan je i pomoću Crikvenice reducirani godišnji hod na razdoblje 1925.–1958. (Sl. 4.).



Sl. 4. Godišnji hod temperature zraka - Rab

Srednja godišnja temperatura u Rabu za razdoblje 1946.–1958. iznosi 15,5°C. Ta je vrijednost za cijeli stupanj viša od srednje vrijednosti (14,5°C), što ju je odredio M. Kovačević [4], a koja se odnosi na razdoblje 1892.–1938. I reducirana je vrijednost (15,3) viša od srednjaka iz razdoblja 1892.–1938. Isti je slučaj s godišnjim srednjakom temperature Crikvenice, koja je za 1,7°C toplija od srednjaka iz razdoblja 1892.–1940. (14,0). Očito je, da je razdoblje 1945. do 1958. bilo toplije, što se vidi iz slike 5, na kojoj su prikazane sekularne promjene temperature u Crikvenici prema preklapajućim desetgodišnjim srednjacima godišnje temperature.



Sl. 5. Sekularne promjene srednjih godišnjih temperatura zraka prema preklapajućim desetgodišnjim vrijednostima - Crikvenica

I taj kratki niz od trinaest godina pada upravo u ovo toplije razdoblje, u kome je došla do izražaja fluktuacija klime u smislu zatopljenja, jer su samo četiri godine (1953.–1956.) sadržane u tom nizu, bile hladnije od višegodišnjeg srednjaka. U srednjacima, koji su dobiveni iz dugogodišnjih motrenja, anomalije pojedinih godina, a isto tako i promjene, kojima su uzrok fluktuacije klime, ne dolaze jako do izražaja.

S obzirom na geografski smještaj na širini od $44^{\circ} 45' N$ odgovarala bi Rabu srednja godišnja temperatura $10,0^{\circ}C$, jer je to temperatura te paralele [4]. Međutim, termički utjecaj mora je velik i on znatno mijenja vrijednosti temperature.

Tablica 1. – PODACI O TEMPERATURI ZRAKA

1. 1 Godišnji hod temperature zraka ($^{\circ}C$)

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	God.	Amp.
Rab (1946–1958)								7 h						
	6,3	6,6	7,9	12,1	17,0	20,8	23,3	22,6	19,3	14,5	11,0	8,0	14,1	17,0
								14 h						
	9,0	9,5	12,0	16,0	20,3	24,1	27,1	27,1	24,1	18,5	13,9	10,9	17,7	15,1
								21 h						
	7,2	7,3	9,4	13,2	17,5	21,2	24,0	23,6	20,5	15,4	11,6	8,8	15,0	16,8
								Sred.						
	7,5	7,7	9,7	13,7	18,1	21,8	24,6	24,2	21,1	15,9	12,0	9,2	15,5	17,1
Rab (reducirane vrijednosti na razdoblje 1925–1958)														
	7,1	7,4	9,6	13,3	17,7	21,5	24,4	24,1	20,6	15,9	12,1	8,6	15,3	17,3
Crikvenica (1946–1958)														
	6,0	6,5	9,1	13,6	17,9	21,8	24,3	23,7	20,6	14,9	10,6	7,7	14,7	17,3

1. 2 Međumjesečne razlike srednjih temperatura u godišnjem hodu (°C)

Rab (1946–1958)												
II–I	III–II	IV–III	V–IV	VI–V	VII–VI	VIII–VII	IX–VIII	X–IX	XI–X	XII–XI	I–XII	
0,2	2,0	4,0	4,4	3,7	2,8	–0,4	–3,1	–5,2	–3,9	–2,8	–1,7	
Crikvenica (1946–1958)												
II–I	III–II	IV–III	V–IV	VI–V	VII–VI	VIII–VII	IX–VIII	X–IX	XI–X	XII–XI	I–XII	
0,5	2,6	4,5	4,3	3,9	2,5	–0,6	–3,1	–5,7	–4,3	–2,9	–1,7	

1. 3 Najviša srednja mjesečna i godišnja temperatura (°C)

Rab (1946–1958)												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	God.
10,1	10,1	11,8	15,4	19,7	24,2	27,2	25,7	22,8	17,7	13,5	10,4	16,4
1948.	1951.	1950.	1952.	1950.	1950.	1950.	1946. 1947.	1946.	1953.	1951.	1955.	1950.
Crikvenica (1946–1958)												
9,2	9,6	11,3	15,5	20,4	24,5	27,4	25,5	22,6	17,6	12,7	9,0	16,0
1948.	1951.	1948. 1950.	1952.	1950.	1950.	1950	1950.	1946.	1949.	1951.	1949.	1950.

1. 4 Najniža srednja mjesečna i godišnja temperatura (°C)

Rab (1946–1958)												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	God.
3,2	1,5	6,9	11,8	16,3	19,5	21,9	22,4	19,8	14,3	10,6	7,0	14,2
1947.	1946.	1958.	1956. 1958.	1957.	1956.	1948.	1955.	1957.	1946.	1956.	1946.	1956.
Crikvenica (1946–1958)												
2,5	–1,0	8,0	12,1	16,1	20,4	21,3	21,9	19,2	13,6	8,2	5,5	12,8
1947. 1954.	1956.	1949.	1954.	1954.	1953.	1954.	1954.	1952.	1946. 1954.	1956.	1946.	1956.

1. 5 Najveća pozitivna odstupanja od trinaestgodišnjeg srednjaka (°C)

Rab (1946–1958)												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	God.
2,6	2,4	2,1	1,7	1,6	2,4	2,6	1,5	1,7	1,8	1,5	1,2	0,9
Crikvenica (1946–1958)												
3,2	3,1	2,2	1,9	2,5	2,7	3,1	1,8	2,0	2,7	2,1	1,3	1,3

1. 6 Najveća negativna odstupanja od trinaestgodišnjeg srednjaka (°C)

Rab (1946–1958)												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	God.
4,3	6,2	2,8	1,9	1,8	2,3	2,7	1,8	1,3	1,6	1,4	2,2	1,3
Crikvenica (1946–1958)												
3,5	7,5	1,1	1,5	1,8	1,4	3,0	1,8	1,4	1,3	2,4	2,2	1,9

1. 7 Apsolutno kolebanje mjesečnog i godišnjeg srednjaka (°C)

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	God.
Rab (1946–1958)	6,9	8,6	4,9	3,6	3,4	4,7	5,3	3,3	3,0	3,4	2,9	3,4	2,2
Crikvenica (1946–1958)	6,7	10,6	3,3	3,4	4,3	4,1	6,1	3,6	3,4	4,0	4,5	3,5	3,2

1. 8 Srednji maksimum temperature zraka (°C)

Rab (1946–1958)	10,3	10,7	13,2	17,3	21,8	25,6	28,9	28,5	25,4	19,7	15,0	12,0	19,0
Crikvenica (1946–1958)	9,9	10,4	13,6	18,0	21,6	26,2	29,1	28,8	25,7	19,6	14,6	11,3	19,2

1. 9 Srednji minimum temperature zraka (°C)

Rab (1946–1958)	4,6	4,8	6,3	10,1	14,2	17,8	20,3	19,9	17,4	12,8	9,1	6,4	12,0
Crikvenica (1946–1958)	2,5	2,9	4,7	8,7	12,6	16,3	18,5	18,3	15,6	10,6	6,9	4,2	10,1

1. 10 Razlika srednjih maksimuma i minimuma temperature (°C)

Rab (1946–1958)	5,7	5,9	6,9	7,2	7,6	7,8	8,6	8,6	8,0	6,9	5,9	5,6	7,0
Crikvenica (1946–1958)	7,4	7,5	8,9	9,3	10,0	9,9	10,6	10,5	10,1	9,0	7,7	7,1	9,1

1. 11 Apsolutna maksimalna temperatura (°C)

Rab (1946–1958)	19,6	18,3	20,7	26,3	31,2	33,5	37,0	36,0	33,6	26,8	22,3	18,0	37,0
1949.	1949.	1957.	1952.	1953.	1947.	1952.	1946.	1947.	1946.	1948.	1957.	1952.	
							1949.	1949.					
Crikvenica (1946–1958)	18,4	19,0	22,3	29,4	33,0	34,5	37,2	37,4	34,2	28,4	22,0	19,5	37,4
1949.	1949.	1948.	1952.	1953.	1947.	1952.	1947.	1947.	1947.	1946.	1948.	1948.	1947.
												1957.	

1. 12 Apsolutna minimalna temperatura (°C)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	God.
Rab (1946-1958)												
-10,0	-7,6	-1,8	3,0	5,2	10,0	12,0	13,3	10,5	2,6	-1,4	-2,2	-10,0
1947.	1956.	1949. 1952.	1956.	1955. 1957.	1953.	1948.	1949.	1955	1946.	1957.	1957.	1947.
Crikvenica (1946-1958)												
-13,0	-13,1	-5,0	-2,2	0,1	5,7	10,5	9,6	6,8	1,7	-4,3	-4,2	-13,1
1947.	1956.	1956.	1956.	1957.	1955.	1948.	1955.	1955.	1946.	1955.	1957.	1956.

1. 13 Razlika apsolutnih maksimuma i minimuma temperature (°C)

Rab (1946-1958)												
29,6	25,9	22,5	23,3	26,0	23,5	25,0	22,7	23,1	24,2	23,7	20,2	47,0
Crikvenica (1946-1958)												
31,4	32,1	27,3	31,6	32,9	28,8	26,7	27,8	28,4	26,7	26,3	23,7	50,5

1. 14 Srednja temperatura godišnjih doba (°C)

Proljeće	Ljeto	Jesen	Zima
Rab (1946-1958)			
13,8	23,5	16,3	8,1
Crikvenica (1946-1958)			
13,5	23,3	15,4	6,7

1. 15 Relativna temperatura (‰)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Normalna vrijednost											
0	7	25	50	75	93	100	93	75	50	25	7
Rab (1946-1958)											
0	1	13	35	62	84	100	98	80	49	26	10
Odstupanja od normalne vrijednosti											
0	-6	-12	-15	-13	-9	0	5	5	-1	1	3
Crikvenica (1946-1958)											
0	3	17	42	65	82	100	97	80	49	25	9
Odstupanja od normalne vrijednosti											
0	-4	-8	-8	-10	-11	0	2	5	-1	0	2

1. 16 Promjene relativne temperature od mjeseca do mjeseca (‰)

Rab (1946-1958)									
II-I	III-II	IV-III	V-IV	VI-V	VII-VI	VIII-VII	IX-VIII		
1	12	22	27	22	16	-2	-18		
		X-IX	XI-X	XII-XI	I-XII	II-I			
		-31	-23	-16	-10	1			
Crikvenica (1946-1958)									
II-I	III-II	IV-III	V-IV	VI-V	VII-VI	VIII-VII	IX-VIII		
3	14	25	23	17	-18	-3	-17		
		X-IX	XI-X	XII-XI	I-XII	II-I			
		-31	-24	-16	-9	3			

1. 17 Godišnji hod odstupanja od godišnjeg srednjaka (%)

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Rab (1946–1958)	-8,0	-7,8	-5,8	-1,8	2,6	6,3	9,1	8,7	5,6	0,4	-3,5	-6,3
Crikvenica (1946–1958)	-8,7	-8,2	-5,6	-1,1	3,2	7,1	9,6	9,0	5,9	0,2	-4,1	-7,0

U tablici 1. 17. dani su godišnji hodovi temperatura Raba i Crikvenice pomoću odstupanja od godišnjih srednjaka. To međutim za usporedbu godišnjih hodova tih dvaju mjesta nije toliko bitno, jer su njihovi srednjaci po vrijednostima vrlo blizi.

Najtopliji je mjesec srpanj (24,6°C), a najhladniji siječanj (7,5°C). Ekstremi zakašnjaju iza zimskog i ljetnog solsticija, ali to zakašnjenje iznosi samo mjesec dana, a ne dva, kako bismo očekivali s obzirom na maritimnost samog mjesta. Ipak se srednja temperatura kolovoza (24,2°C) neznatno (0,4°C) razlikuje od temperature najtoplijeg mjeseca. U pojedinim godinama može biti kolovoz topliji od srpnja. Ni položaj ekstrema u hladnom polugodištu nije stalan, već se mijenja iz godine u godinu i može pasti, osim siječnja, i na susjedne mjesece. U tablici 2 prikazana je relativna čestina, kojom su ekstremi bili raspodjeljeni u pojedinim mjesecima u razdoblju 1946.–1958.

Tablica 2. RASPODJELA EKSTREMNIH VRIJEDNOSTI TEMPERATURE

RAB (1946–1958)	Najniža					Najviša		
	srednja mjesečna temperatura bila je u mjesecu							
	XII	I	II	III	Broj slučajeva	VII	VIII	Broj slučaj.
Apsolutna čestina	1	6	3	3	13	9	4	13
Relativna čestina u %	8	46	23	23	100	69	31	100

Iz tablice se vidi, da je ljetni ekstrem stabilniji od zimskoga, jer pokazuje manji rasap po mjesecima (ljetno 2, zima 4 mjeseca) i zakašnjava za solsticijem u 100% slučajeva, a zimski ekstrem zakašnjava u 92% slučajeva.

Godišnje kolebanje, t. j. razlika između temperature najtoplijeg i najhladnijeg mjeseca iznosi 17,1°C. U pogledu veličine godišnjega kolebanja može se kazati, da je klima u Rabu prelazna, jer se vrijednost 17,1 nalazi između 15 i 20°C, koje vrijednosti predstavljaju granične vrijednosti, prema kojima se određuje maritimnost odnosno kontinentalitet nekog mjesta.

Malo godišnje kolebanje jedna je od karakteristika maritimne klime. Postoje razne metode, pomoću kojih se na osnovu godišnjega kolebanja određuje kontinentalitet nekog mjesta. Prema Gorczynskom¹ [5] je kontinentalitet Raba 19,9%, a Crikvenice 21,0%.

Brzina porasta temperature u proljeće, odnosno pada u jesen, jedna je od karakteristika kontinentaliteta odnosno maritimnosti nekoga kraja. Najveći je porast temperature u Rabu između travnja i svibnja (tab. 1. 2.), što odgovara maritimnom tipu.

Premda je godišnje kolebanje važna karakteristika godišnjeg hoda temperature, treba ga eliminirati pri detaljnijem ispitivanju godišnjeg hoda i pri uspoređivanju različitih godišnjih hodova. To se postizava, prikaže li se godišnji hod t.zv. relativnim temperaturama² po Köppenu.

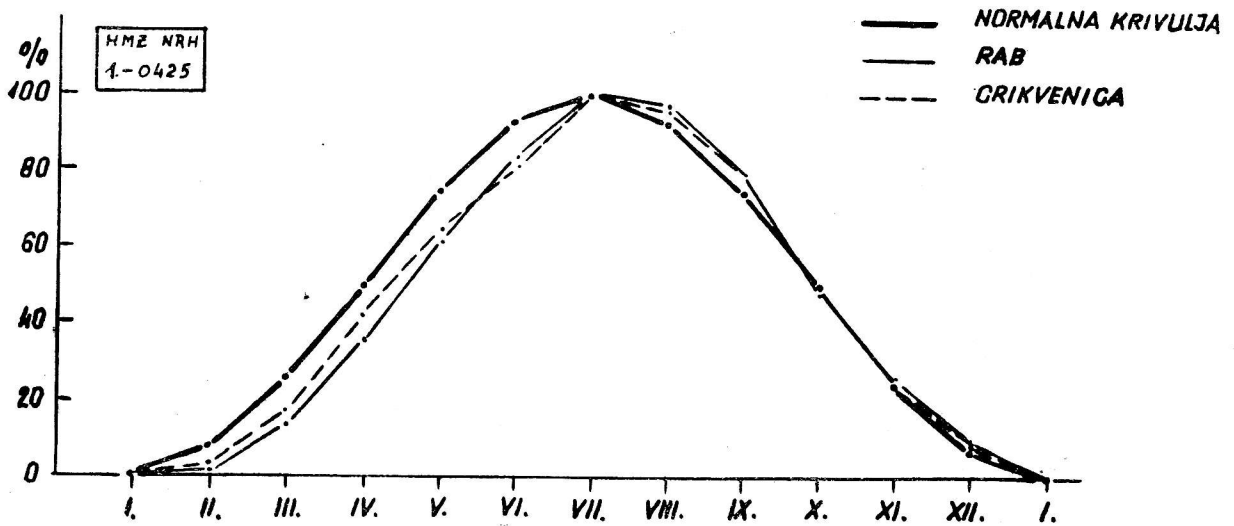
Godišnji hod relativne temperature uspoređuje se s idealnim simetričnim godišnjim hodom, prikazanim pomoću jednadžbe, koju je postavio Köppen³.

$$1. \text{ Kontinentalitet } K = \frac{1,7 A}{\sin \varphi} - 20,4$$

»A« godišnje kolebanje temperature,

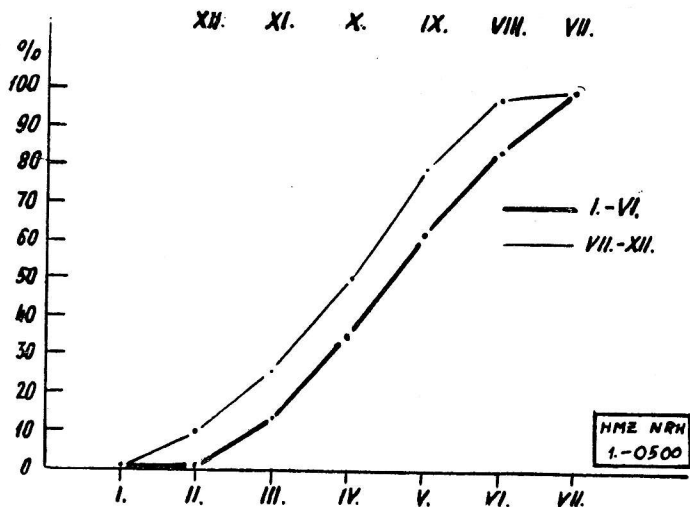
»φ« geografska širina.

Formula je izvedena na temelju pretpostavke, da je kontinentalitet Verhojanska 100%, a kontinentalitet oceana 0%.



Sl. 6. Godišnji hod relativne temperature zraka

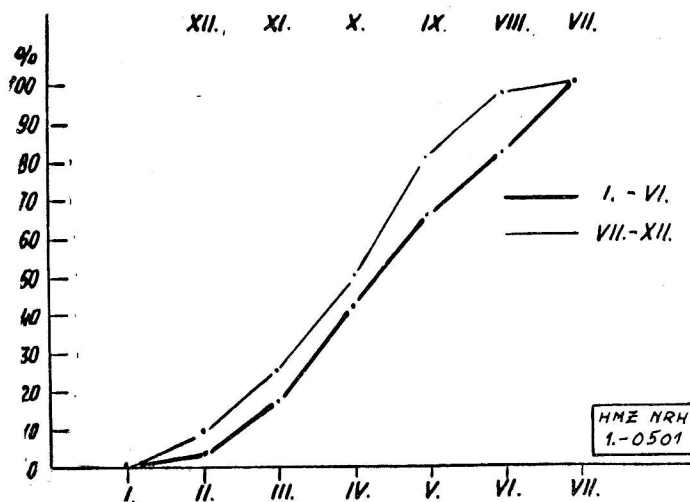
Odstupanja relativnih temperatura od temperatura, koje odgovaraju potpuno simetričnom hodu, s obzirom na porast od siječnja do srpnja i na pad od srpnja do siječnja, važna je karakteristika godišnjeg hoda. Iz tablice 1. 15. i slike 6 vidi se, da su odstupanja relativne temperature od vrijednosti temperature, kad bi ona imala simetričan hod, u prvoj polovici godine negativna, a u drugoj polovici godine pozitivna osim u listopadu. Ovakva su odstupanja posljedica dobro poznatog efekta mora i predstavljaju važan kriterij za maritimnost klime. Negativna odstupanja u proljeću veća su od pozitivnih odstupanja u jeseni. I pozitivna i negativna odstupanja veća su u Rabu nego u Crikvenici, i ta činjenica potvrđuje, da maritimnost klime raste od obale prema pučini. Usporedba hoda relativne temperature naročito je zgodna, ako se godišnji hod prikaže grafički prema Conradu (sl. 7. i 8.).



Sl. 7. Godišnji hod relativne temperature zraka - Rab (1946-58.)

2. Relativna temperatura $t_r = \frac{t_i - t_{min}}{A} \cdot 100\%$. Relativna temperatura najtoplijeg mjeseca je 100%, a najhladnijeg 0%.

3. $t = 100 \sin^2 15 x$, gdje je x za siječanj 0, a za srpanj 6.



Sl. 8: Godišnji hod relativne temperature zraka
Crikvenica (1946-58)

Među značajne karakteristike godišnjeg hoda spadaju pomak faze i asimetrija. Pomak faze očituje se u pomaku toka krivulje godišnjeg hoda relativne temperature od idealnog godišnjeg hoda. On može biti pozitivan ili negativan, već prema tome, da li se radi o zakašnjenju ili o preuranjivanju. Iz slike 6 vidi se, da je pomak faza Raba, kao i Crikvenice, pozitivan, što odgovara njihovom geografskom položaju, i u drugoj polovici godine on je podjednak u oba mjesta. Veća maritimnost Raba dolazi jače do izražaja u proljetnim mjesecima, a odražuje se u većem pozitivnom pomaku faze. Prema tome je krivulja godišnjeg hoda relativne temperature s obzirom na mjesec srpanj asimetrična.

U tablici 1. 7. dano je apsolutno kolebanje mjesečnih i godišnjih srednjaka temperature u trinaestgodišnjem razdoblju. Ti su brojevi dobiveni kao sume odnosnih brojeva u tablicama 1. 5. i 1. 6. Kolebanje temperature u Rabu najveće je u veljači (8,6°C), a najmanje u listopadu (2,9°C). Kolebanje godišnjeg srednjaka temperature iznosi 2,2°C.

Usporede li se godišnji hod temperature zraka u Rabu iz razdoblja 1946.-1958. i godišnji hod reduciran na razdoblje 1925.-1958. vidi se, da je u svim mjesecima temperatura niza 1925.-1958. bila niža, nego u nizu 1946.-1958., osim u listopadu, kada je jednaka i u studenom, kada je za 0,1° viša. Negativne razlike u ostalim mjesecima kreću se između 0,1 i 0,6°C.

Da bi se dobila vjernija slika temperaturnih prilika nekog mjesta, nije dovoljno promatrati samo srednje mjesečne temperature, već se treba upoznati i s ekstremnim vrijednostima temperature. Pregled ekstremnih temperatura dan je u tablici 1. 8. do 1. 13. i na slici 9.

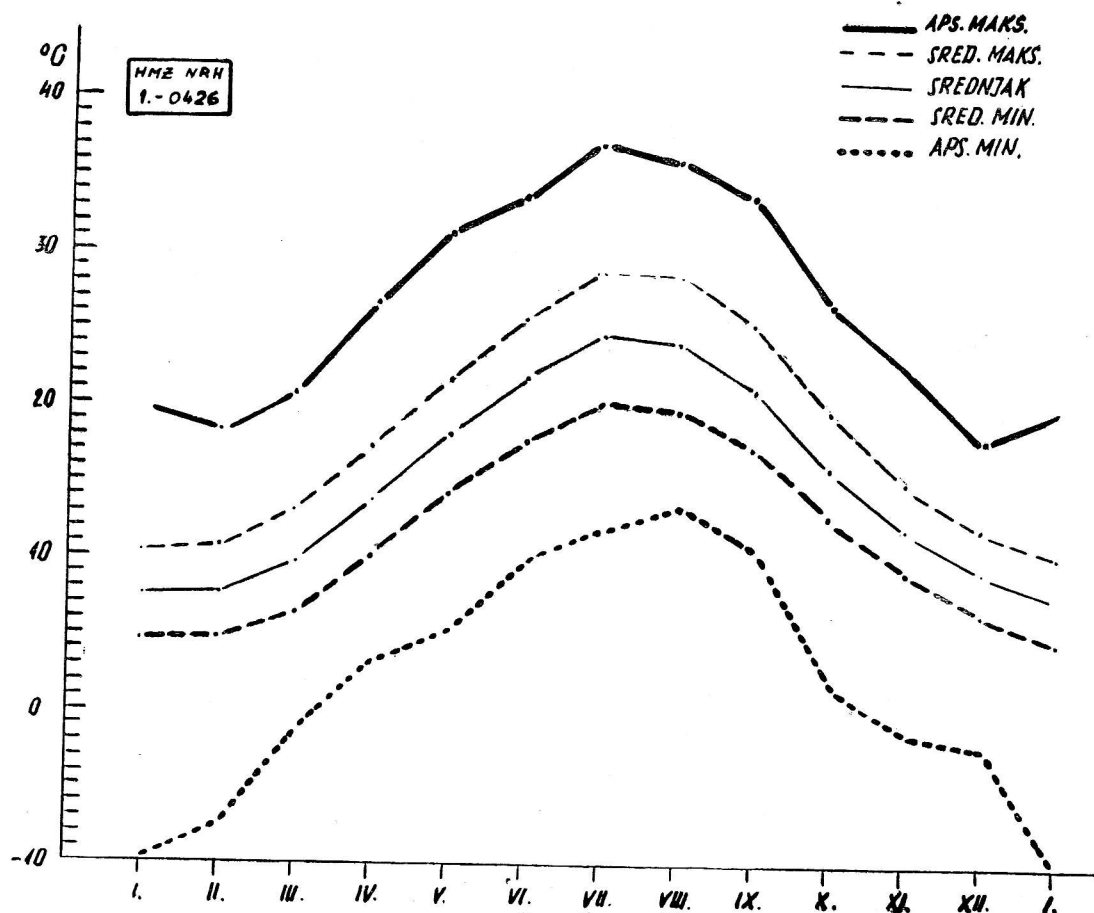
Apsolutna maksimalna i apsolutna minimalna temperatura daju granice, unutar kojih se kretala temperatura u toku tih trinaest godina. Apsolutni maksimum temperature zabilježen je 5. VII. 1952., a iznosio je 37,0°C. Apsolutni minimum od -10,0°C zabilježen je 6. I. 1947. godine. Razlika apsolutnih ekstrema, t. j. apsolutno kolebanje iznosi u Rabu 47,0°C. U Crikvenici je ono veće i iznosi 50,5°C, budući da su tamo u istom vremenskom razdoblju zabilježeni viši maksimum (37,4°C dne 3. VIII. 1947.) i niži minimum (-13,1°C dne 10. II. 1956.). Apsolutni maksimum temperature u Rabu zabilježen je u srpnju, ali jednako često može biti zabilježen u kolovozu, a rjeđe u lipnju. Apsolutni minimumi javljaju se podjednako često u siječnju, veljači i ožujku, a rjeđe se javljaju u prosincu.

Apsolutno kolebanje mijenja se iz godine u godinu (od 45,8°C 1947. do 31,6°C 1951. godine). Srednje apsolutno kolebanje za razdoblje 1946.-1958. iznosi 37,5°C.

Važan je temperaturni podatak statistika broja dana, u kojima se ekstremne vrijednosti temperature kreću ispod ili iznad određenih vrijednosti. Razlikujemo tople (maksimalna temperatura $\geq 25,0^\circ\text{C}$), vruće (maksimalna temperatura $\geq 30,0^\circ\text{C}$), hladne (minimalna temperatura $< 0,0^\circ\text{C}$), studene (maksimalna temperatura $< 0,0^\circ\text{C}$) i ledene dane (minimalna temperatura $\leq -10,0^\circ\text{C}$), kao i dane s toplom noći (minimalna temperatura $\geq 20,0^\circ\text{C}$).

Toplih dana imade godišnje u Rabu prosječno 94, a javljaju se od travnja do listopada. Najviše ih ima u kolovozu (prosječno 28) i srpnju (27), dok se u travnju i listopadu javlja u prosjeku samo po jedan topao dan. Bilo je godina kad u srpnju i kolovozu ni jedan dan nije maksimalna temperatura bila niža

od 25°C. Niti jedne godine nije u kolovozu bilo manje od 23 toplih dana, a u srpnju manje od 17. Njih ima u prvom jesenjem mjesecu (u rujnu 16 dana) više nego u posljednjem proljetnom (u svibnju 5 dana).



Sl. 9. Godišnji hod srednjih i ekstremnih vrijednosti temperature zraka - Rab (1946-58.)

Vrući dani javljaju se redovito svake godine u srpnju i kolovozu, a mogu se javiti u mjesecima od svibnja do rujna. U tim mjesecima najviše ih ima u srpnju (12), a vrlo rijetko se javljaju u svibnju (0,2). U ljetnim mjesecima javljaju se svake godine dani s toplom noći, katkada se oni javljaju čak u svibnju i rujnu. U prosjeku ima Rab u najtoplijem mjesecu 18 dana s toplom noći, ali nije rijetka pojava, da u preko dvije trećine dana u mjesecu ne padne minimalna temperatura ispod 20,0°C. Dana s toplom noći ima godišnje u Rabu prosječno 45. Najniži broj dana bio je zabilježen 1955. (28), a najviše takvih dana bilo je zabilježeno 1947. (70).

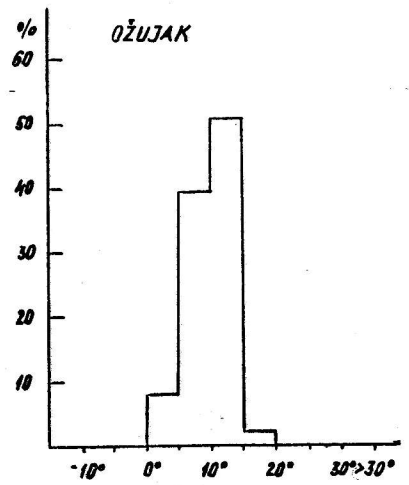
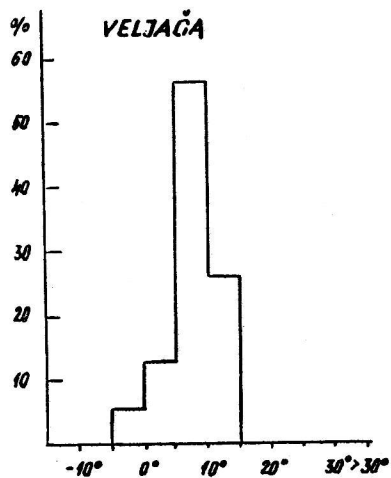
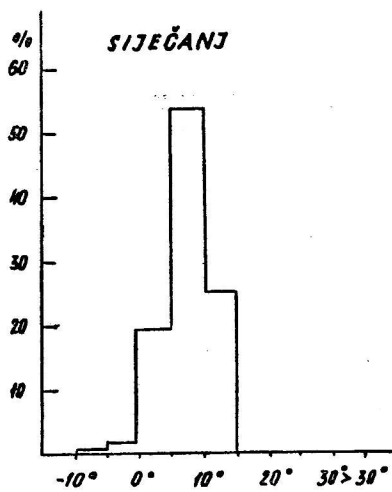
Hladni se dani ne javljaju u Rabu redovito svake godine. Češće se javljaju u siječnju i veljači, rjeđe u ožujku, a vrlo su rijetka pojava u studenom i prosincu.

Kako u pogledu vrućih i toplih dana, tako i u pogledu hladnih i studenih, klima je Raba blaža od klime Crikvenice, jer se u Crikvenici javlja godišnje veći broj i jednih i drugih dana.

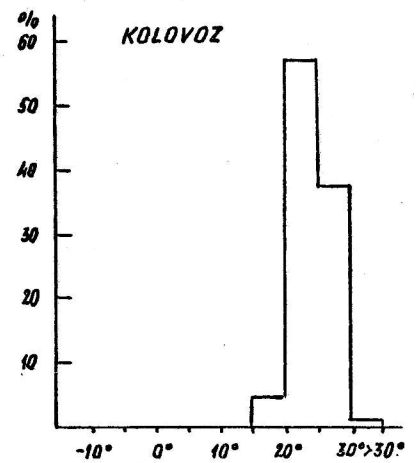
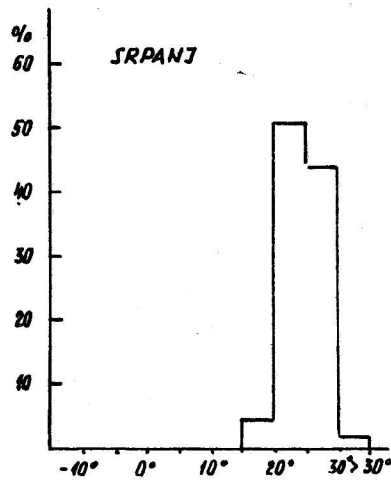
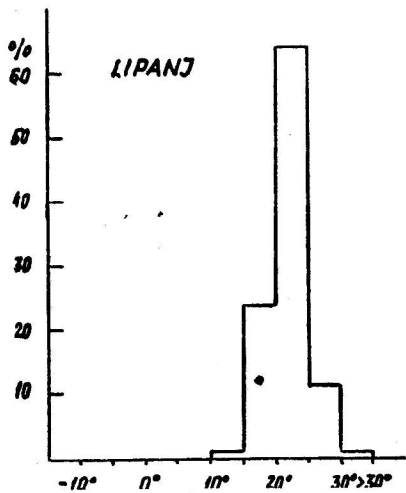
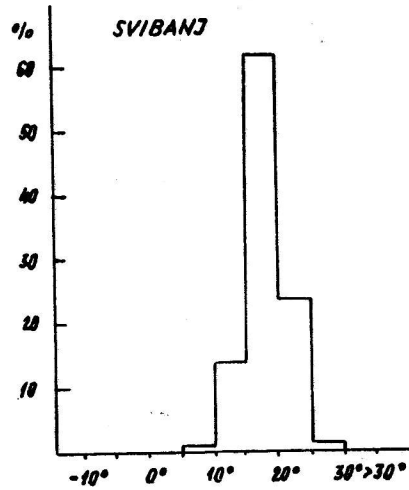
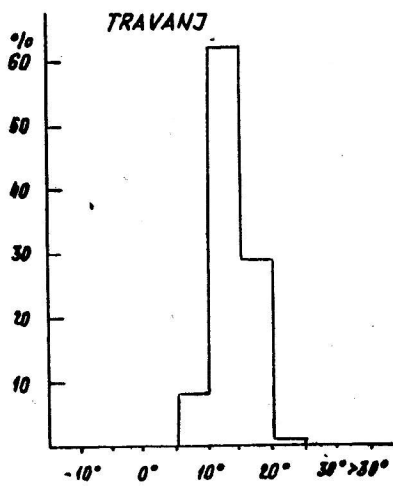
U trinaest godina motrenja u Rabu bila su zabilježena samo četiri studena dana i jedan ledeni, i to za vrijeme oštih zima 1946./1947. i 1955./1956.

Srednja je maksimalna temperatura zraka u prosjeku u svim mjesecima jednaka ili veća od 10°C, dok se srednja minimalna temperatura zraka u prosjeku ni u jednom mjesecu ne spušta ispod 4°C. Po vrijednosti najniža srednja maksimalna temperatura zraka bila je zabilježena u veljači 1956. godine: iznosila je 4,6°C; a najviša u srpnju 1950. godine, kada je iznosila 31,5°C. Jedino u mjesecima srpnju i kolovozu mogu te temperature prijeći granicu od 30,0°C. Najniža srednja mjesečna minimalna temperatura zabilježena je u razdoblju 1946.-1958. u mjesecu veljači 1956. (-1,2°C).

Za mnoge svrhe potrebno je znati, koliko je dana u godini temperatura zraka iznad određenih vrijednosti ili ispod njih. Te se granične vrijednosti zovu temperaturni pragovi. Trajanje srednjih tempe-



HME NRH
1.-0427



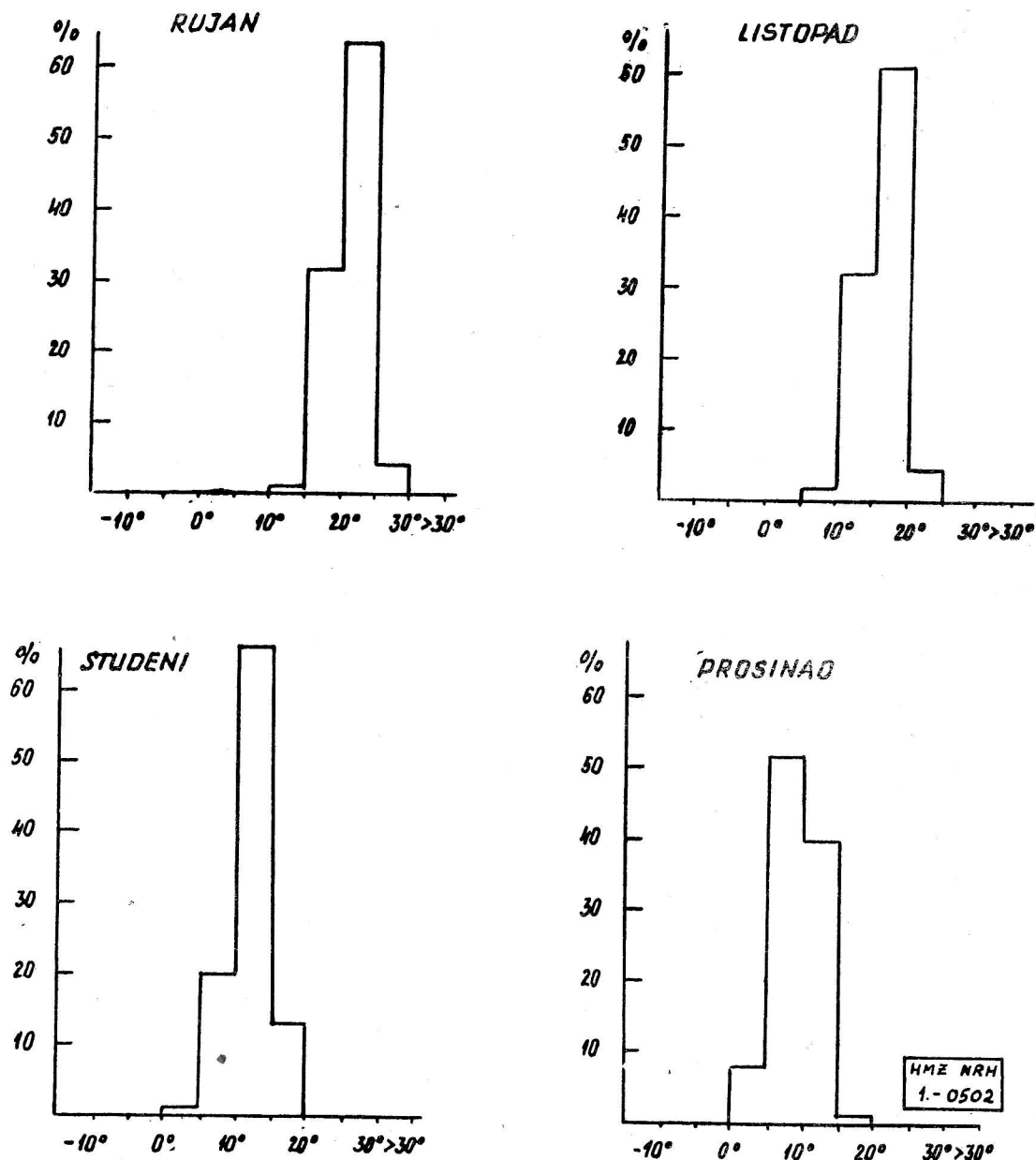
Sl. 10. Mjesečne čestine srednjih dnevnih temperatura zraka u postocima - Rab (1946-58.)

ratura iznad neke određene granice može se odrediti pomoću formule za interpolaciju, jer se pretpostavlja, da se temperatura od sredine jednog mjeseca pa do sredine drugoga mijenja linearno [3]. Kao karakteristični pragovi uzimaju se srednje temperature od 0°C, 6°C, 10°C i 18°C.

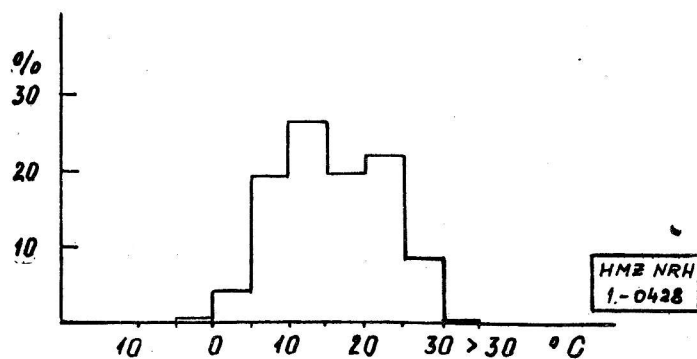
Budući da se trajanje pojedinih perioda računa pomoću srednjih mjesečnih temperatura, dobije se samo približna slika o kretanju temperature u toku mjeseca. Prema tim podacima (tab. 3) u Rabu ne bi bilo uopće dana, u kojima bi dnevna temperatura pala ispod 6°C. Međutim, iz podataka srednje dnevne temperature (tab. 4, sl. 10, 11 i 12) vidi se, da srednja dnevna temperatura u Rabu u zimskim mjesecima može pasti i ispod 5,0°C, a rjeđe čak i ispod 0,0°C.

Za Rab kao klimatsko lječilište važna je granica 10°C. To se vrijeme, kada je u godišnjem hodu srednja dnevna temperatura iznad 10°C, smatra sezonom, t. j. vremenom, kad se čovjek duljim boravkom na zraku osjeća ugodno. Broj takvih dana velik je u Rabu i u Crikvenici, i na njih otpada u Rabu 73% godine, a u Crikvenici 68%. Onaj dio godine, u kome je srednja dnevna temperatura prosječno iznad 18°C, određuje trajanje ljetne žege. U Rabu i u Crikvenici on je podjednak i iznosi 39 odnosno 38% godine.

Razdioba čestina dnevnog srednjaka temperature u postocima za pojedine mjesece i za godinu nalazi se u tablici 4, a grafički je prikazana na slikama 10, 11 i 12.



Sl. 11. Mjesečne čestine srednjih dnevnih temperatura zraka u postocima Rab - (1946-58.)



Sl. 12. Godišnje čestine srednjih dnevnih temperatura zraka u postocima - Rab (1946-58.)

Pri obradi razdiobe čestina srednjih dnevnih temperatura uzete su širine intervala po 5°, jer se takva podjela izvršila već pri samoj obradi u mjesečnom izvještaju.

Ukupna mjesečna širina svih intervala podjednaka je u toku godine i obuhvaća 20°C osim siječnja, svibnja i lipnja kada ona iznosi 25°C. U zimskim mjesecima najčešće su srednje dnevne vrijednosti temperature od 5,1° do 10,0°C, u prva dva proljetna mjeseca od 10,1°C do 15,0°C, a u svibnju od 15,1° do 20,0°C. U lipnju, srpnju, kolovozu i rujnu se najčešće javljaju srednje dnevne vrijednosti od 20,1° do 25,0°C, ali u najtoplijem mjesecu (VII.) nisu mnogo rjeđe ni vrijednosti od 25,1° do 30,0°C, pa je krivulja dosta široka. I u rujnu su najčešće temperature do 20,1° do 25,0°C, ali se krivulja pomakla ulijevo te obuhvaća područje od 10,1° do 30,0°C. U zimskim se mjesecima krivulja svaki mjesec pomiče za jednu širinu intervala ulijevo. U svakom mjesecu, osim ožujka, srednjaci padaju u interval najčešćih temperatura.

Tablica 3. PROSJEČNO TRAJANJE SREDNJE TEMPERATURE IZNAD PRAGOVA (1946-1958)

Mjesto	Prag	Uzlazni datum	Silazni datum	Trajanje u danima	Trajanje u tjednima	% od godine
Rab	6°C	—	—	360	52	100
Crikvenica		—	—	360	52	100
Rab	10°C	18. III.	6. XII.	264	38	73
Crikvenica		22. III.	21. XI.	244	35	68
Rab	18°C	14. V.	3. X.	142	20	39
Crikvenica		17. V.	29. IX.	135	19	38

Srednje se dnevne temperature kreću između -5,9°C i 32,4°C, a najčešće su zastupljene temperature u intervalu od 10,1°C do 15,0°C, što znači da srednja godišnja temperatura (15,5°C) nije i najčešća temperatura (sl. 12).

U godišnjem hodu terminskih vrijednosti temperature (tab. 1. 1, sl. 3) najtopliji je termin 14^h (17,7°C), a najhladniji 7^h (14,1°C). Srednja godišnja vrijednost temperature u večernjem terminu (15,0°C) najbliža je godišnjem srednjaku (15,5°C).

Tablica 4. RAZDIOBA ČESTINA SREDNJIH DNEVNIH TEMPERATURA (%), Rab (1946–1948)

T ^o C	M i j e s e c i												God.
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
-9,9 do -5,0	0,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
-4,9 do 0,0	1,8	5,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,6
0,1 do 5,0	19,3	12,8	7,9	0	0	0	0	0	0	0	1,0	7,7	4,0
5,1 do 10,0	53,6	56,0	39,2	8,2	0,5	0	0	0	0	2,0	19,7	51,6	19,1
10,1 do 15,0	25,0	26,0	50,9	62,0	13,6	1,0	0	0	1,0	32,2	66,2	39,7	26,4
15,1 do 20,0	0	0	2,0	29,0	61,6	23,6	4,2	4,7	31,5	61,3	13,1	1,0	19,4
20,1 do 25,0	0	0	0	0,8	23,3	63,9	50,4	56,9	63,4	4,5	0	0	22,0
25,1 do 30,0	0	0	0	0	1,0	11,2	43,7	37,4	4,1	0	0	0	8,2
30,1 i više	0	0	0	0	0	0,3	1,7	1,0	0	0	0	0	0,3

Iz oskudnih podataka dobiven je barem približno godišnji hod temperature mora (tab. 5). Mjerenja su se vršila na dubini od prosječno 2 metra. Najniže su temperature mora na kraju zime, a najviše na kraju ljeta. Vidi se, da ekstremne vrijednosti temperature mora zaostaju za ekstremnim temperaturama zraka, što je naravno posljedica veće specifične topline mora u odnosu na kopno, odnosno na zrak. Najveći je porast temperature između mjeseca travnja i svibnja, te između svibnja i lipnja, dakle u proljetnim mjesecima, dok je najveći pad između listopada i studenoga. Najmanje su međumjesečne razlike u zimskim mjesecima.

Tablica 5. GODIŠNJI HOD TEMPERATURE MORA
Rab (1911–1914)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	God.
11	10	11	12	16	20	21	22	20	19	15	12	15,8

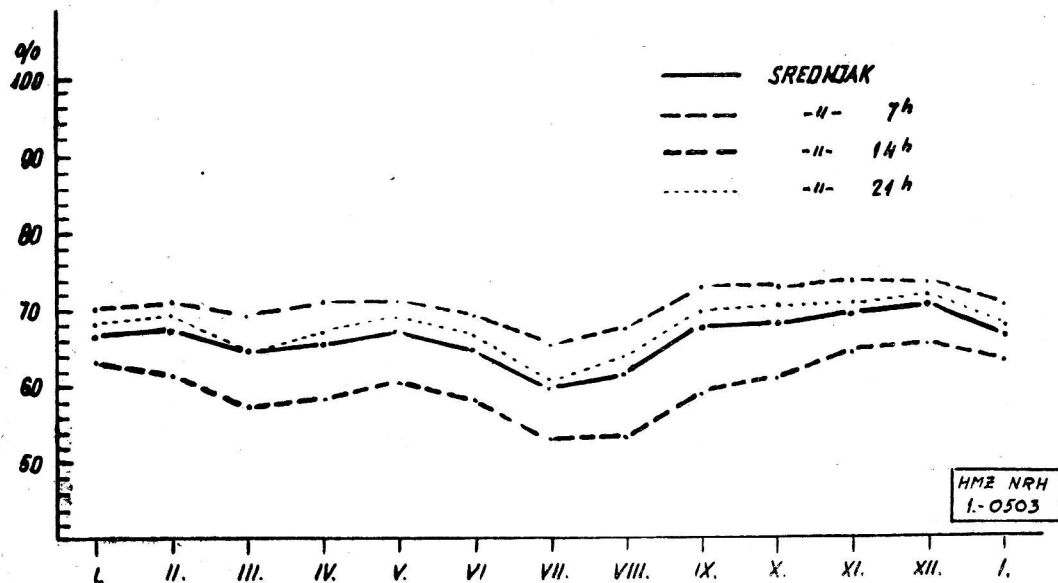
RELATIVNA VLAGA ZRAKA

Relativna vlaga zraka (tab. 6, sl. 13) u godišnjem hodu malo se mijenja (godišnja amplituda iznosi 10,7%), ali ipak iskaču mjeseci njenih ekstremnih vrijednosti: srpanj s minimumom od 59,6% i prosinac s maksimalnom vrijednosti od 70,3%. Minimum relativne vlage pada prema tome u najtopliji mjesec, što potpuno odgovara pravilnom hodu tog elementa. Maksimum nije međutim u najhladnijem mjesecu, već u prosincu.

Promjene su relativne vlage preko godine neznatne, a veće su u toku dana. Relativna vlaga je najmanja u podnevnom terminu, a najveća u jutarnjem, što uspoređeno s hodom temperature potpuno odgovara. Vrijednosti relativne vlage u jutarnjem i večernjem terminu kroz čitavu su godinu iznad srednjih mjesečnih vrijednosti, dok su u podnevnom terminu manje. Srednjoj mjesečnoj vrijednosti relativne vlage najbliža je srednja mjesečna vrijednost relativne vlage u večernjem terminu.

Najviše se te dvije vrijednosti razlikuju u listopadu (za 2,4%), u ožujku su jednake, a u ostalim mjesecima razlika je oko 1,7%.

Minimumi relativne vlage znadu biti vrlo niski. Apsolutni minimum, koji iznosi 16%, zabilježen je u siječnju (6. I. 1957.), i ožujku (15. III. 1958.), ali mnogo se ne razlikuju od njega po svojim apsolutnim minimumima ni veljača (19% – 22. II. 1954.) i kolovoz (18% – 13. VIII. 1956).



Sl. 13. Godišnji hod relativne vlage - Rab (1946-58)

Jedino u mjesecima od travnja do uključivo kolovoza te u prosincu nije zabilježena nijednom relativna vlaga od 100%. U svim ostalim mjesecima zabilježene su vrijednosti od 100%, a osobito često u listopadu.

Srednja godišnja relativna vlaga u 7^h iznosi 70,4%, u 14^h 59,4%, u 21^h 67,5%, a srednja godišnja iznosi 65,8%.

Najveći srednji broj dana s vrijednostima relativne vlage 30% ili manje (pri čemu se ta vrijednost pojavila bar u jednom terminu) pada u mjesec ožujak (2,3). U veljači se javlja 1,8, a u siječnju 1,7 takvih dana. Više od jednog dana u prosjeku imaju još mjeseci travanj, srpanj i listopad. U ostalim mjesecima javlja se u prosjeku manje od jednog dana s relativnom vlagom od 30% ili manje. Iako najveći broj takvih dana u prosjeku pada u ožujak, ipak je u veljači 1956. bilo zabilježeno 8 takvih dana, što je najveći broj dana zabilježen u jednom mjesecu jedne godine. Te iste godine je siječanj imao 7 dana s relativnom vlagom od 30% ili manjom. Ožujak koji ima u prosjeku najviše takvih dana imao je najviše 6 dana u jednoj godini (1958).

Ukupni broj dana s relativnom vlagom od 30% ili manje jako varira iz godine u godinu. Dok je 1956. bilo ukupno zabilježeno 35 dana, u godinama 1946. i 1951. bilo je svega po četiri takva dana. Obradom podataka srednjeg broja dana s relativnom vlagom 50% ili manjom vidi se, da se u prosjeku najviše takvih dana javlja u mjesecu srpnju (15,2), a najmanje u studenom (8,4). Maksimalni broj takvih dana zabilježen je u travnju 1955. (26), a nema ni jedne godine, da nije zabilježen barem jedan takav dan u svakom mjesecu. Godišnje ima Rab 133 dana s relativnom vlagom 50% ili manje. Maksimalan broj tih dana zabilježen je 1955. (164 dana), a najmanje ih je bilo 1946. (100 dana).

Tablica 6.1 SREDNJE VRIJEDNOSTI RELATIVNE VLAGE (%)
Rab (1946-1958)

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	God.
7 h	70,2	70,9	69,1	70,2	70,9	69,0	65,3	67,1	72,4	72,4	73,5	73,2	70,4
14 h	63,0	61,2	57,2	58,1	60,2	58,0	52,7	53,2	58,8	60,7	64,2	65,5	59,4
21 h	68,4	68,9	64,2	66,8	68,8	66,7	60,8	63,4	69,4	70,2	70,4	71,6	67,5
Sred.	66,8	67,1	64,2	65,1	66,6	64,6	59,6	61,2	67,3	67,8	69,4	70,3	65,8
Maks.	91	75	80	76	75	71	63	70	75	75	82	76	70
Min.	55	56	53	53	64	60	56	55	57	60	62	59	64
Aps. maks.	100	100	100	95	99	96	94	98	100	100	100	99	100
Aps. min.	16	19	16	21	21	26	22	18	23	23	24	23	16

Tablica 6.2 SREDNJI BROJ DANA S RELATIVNOM VLAGOM
(barem u jednom od termina 7,14,21 h) $\leq 30\%$ i $\leq 50\%$,
Rab (1946–1958)

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	God.
$\leq 30\%$	1,7	1,8	2,3	1,5	0,8	0,5	1,2	0,8	0,8	1,1	0,3	0,5	13,3
$\leq 50\%$	11,4	9,5	13,5	11,4	10,5	10,9	15,2	13,2	10,3	9,6	8,4	9,2	133,1

TLAK VODENE PARE

Godišnji hod tlaka vodene pare (tab. 7, sl. 14) u Rabu pravilan je i gotovo paralelan s godišnjim hodom temperature, o kome i ovisi. Od minimuma u siječnju i veljači (5,5 mm Hg) on naglo raste do maksimuma u srpnju i kolovozu (13,8 mm Hg), a zatim opet pada. Pad na prijelazu iz toplijeg polugodišta u hladnije veći je nego porast iz hladnog u toplo, što odgovara i godišnjem hodu temperature.

Tablica 7. SREDNJE VRIJEDNOSTI TLAKA VODENE PARE (mm Hg)
Rab (1946–1958)

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	God.
7 h	5,4	5,3	5,8	7,5	10,3	12,6	14,0	13,6	12,2	9,1	7,4	6,2	9,1
14 h	5,6	5,5	6,2	8,0	10,7	12,8	14,0	14,2	13,1	9,8	7,8	6,5	9,5
21 h	5,4	5,5	6,1	7,7	10,3	12,1	13,5	13,6	12,7	9,3	7,4	6,3	9,2
Kolebanje	0,2	0,2	0,4	0,5	0,4	0,7	0,5	0,6	0,9	0,7	0,4	0,3	0,4
Sred.	5,5	5,5	6,0	7,7	10,5	12,6	13,8	13,8	12,7	9,4	7,5	6,4	9,3
Maks.	8,7	7,1	8,2	9,9	12,3	14,1	15,0	16,6	14,8	11,0	8,9	7,2	10,1
Min.	3,8	3,0	4,4	5,6	8,5	10,9	12,3	11,8	10,7	7,8	6,2	4,6	8,4
Aps. maks.	11,6	11,7	11,2	15,3	19,9	20,2	27,2	26,1	21,1	15,9	14,8	12,9	27,2
Aps. min.	0,4	0,9	1,2	1,6	2,3	5,4	5,2	5,6	3,4	3,0	1,2	1,5	0,4
Kolebanje	11,2	10,8	10,0	13,7	17,6	14,8	22,0	20,5	17,7	12,9	13,6	11,4	26,8

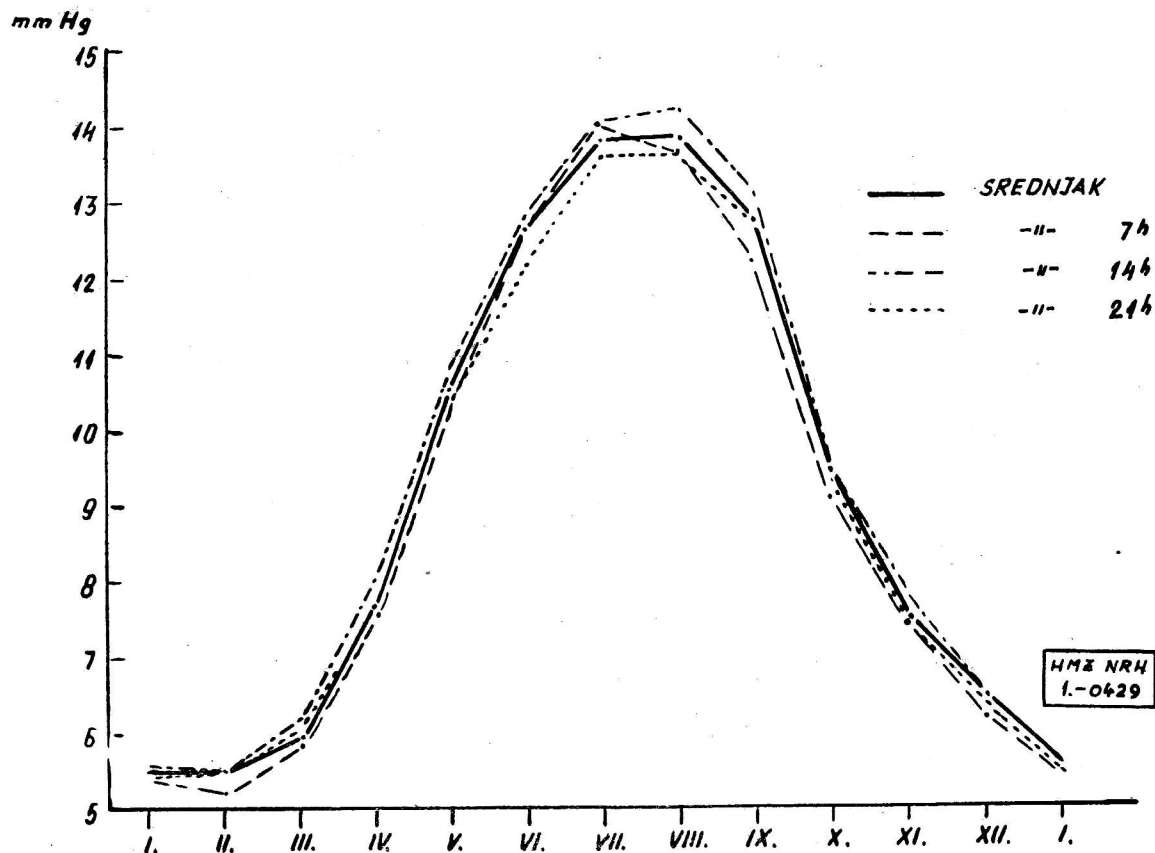
Godišnje kolebanje iznosi 8,3 mm Hg. Maksimumi tlaka vodene pare mogu biti vrlo visoki: apsolutni maksimum u srpnju 1946. iznosio je 27,2 mm Hg, a u cijelom je razdoblju motrenja 1946.–1958. u svakom mjesecu apsolutni maksimum bio veći od 11 mm. U zimskim se mjesecima minimumi kreću između 0,4 (siječanj 1947.) i 3,4 mm Hg (prosinac 1955.).

Usporedbom srednjih vrijednosti za sva tri termina motrenja vidi se, da je tlak vodene pare cijele godine najveći u podnevnom terminu osim veljače, kada su vrijednosti podnevnog i večernjeg termina jednake, i srpnju kada su vrijednosti podnevnog i jutarnjeg termina jednake. Odnos srednjih terminskih vrijednosti nije potpuno pravilan što se vidi iz tablice 7.

Srednji tlak vodene pare u večernjem terminu uglavnom se najbolje približuje mjesečnim srednjacima (ovo vrijedi naročito za hladno polugodište).

Srednje dnevno kolebanje tlaka vodene pare pokazuje najmanje vrijednosti (0,2–0,3 mm Hg) u toku zimskih mjeseci (XII–II), dok je najveće u rujnu 0,9 mm Hg.

Apsolutno godišnje kolebanje tlaka vodene pare iznosi 26,8 mm Hg. Najveće kolebanje pada na mjesec srpanj (22,0), a najmanje na ožujak (10,0). Od ožujka do srpnja kolebanje raste (izuzev mjesec lipanj), a od srpnja do ožujka (izuzev mjesec studeni) pada. Najveći je porast kolebanja od VI. na VII. mjesec (7,2), dok je najveći pad između IX i X mjeseca (4,8).



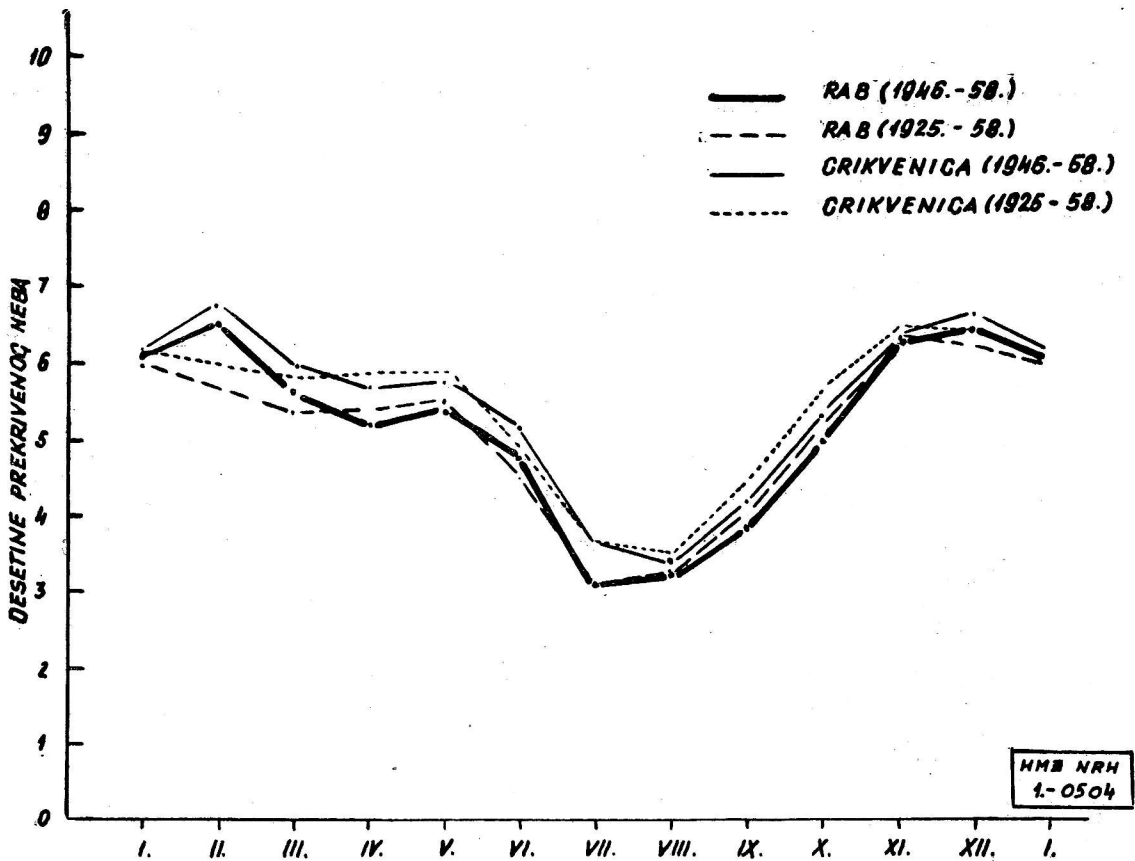
Sl. 14. Godišnji hod tlaka vodene pare - Rab (1946-58.)

NAOBLAKA

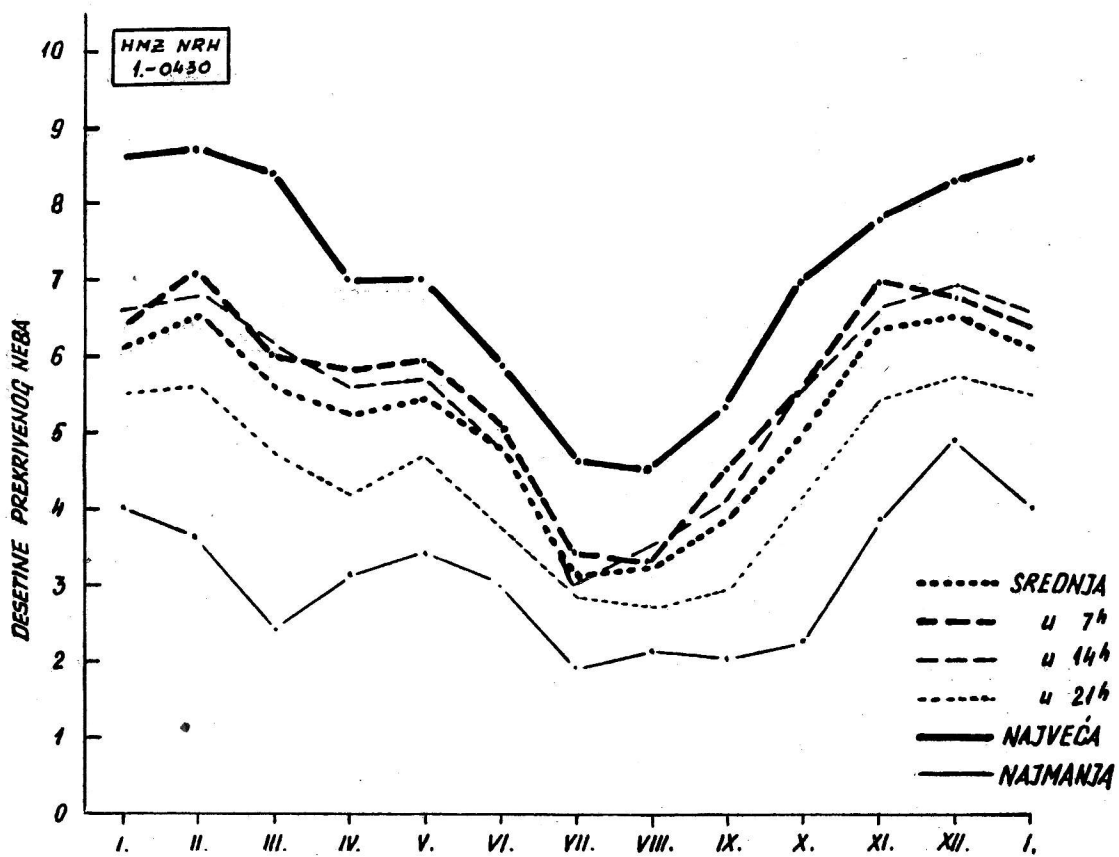
Premda razlika između tridesetčetirigodišnjeg reduciranog srednjaka i trinaestgodišnjeg srednjaka iznosi samo jednu desetinu (tab. 8, sl. 15 i 16), prema prvom (5,0) pripadao bi Rab u vedrije području naše Republike [6], a prema drugome (5,1) u oblačnije, jer se izonefa 5 smatra granicom među objema područjima. No i prema prvom srednjaku i prema drugomu Rab je vedriji (za 0,4) od mjesta na obalnom području (Crikvenica 5,4 odnosno 5,5). Najvedriji mjesec je srpanj sa srednjom naoblakom 3,1, a najoblačniji su veljača i prosinac (6,5). Podaci se odnose na razdoblje 1946.-1958.

Godišnje kolebanje iznosi 3,4. Počevši od maksimuma u prosincu, naoblaka se u zimskim mjesecima ne mijenja mnogo; u toku prva dva proljetna mjeseca smanjuje se ona postepeno, zatim ponovo raste, pa u svibnju nastupa sekundarni maksimum. To proljetno povećanje naoblake karakteristika je maritimnog područja, a uzrok su joj ciklonalna poremećenja u sjevernom Sredozemlju u to doba godine.

Na prijelazu iz proljeća u ljeto nastupa naglo razvedravanje s maksimalnom međumjesečnom razlikom od 1,7 između lipnja i srpnja. Počevši od rujna naoblaka naglo raste prema jesenskom maksimumu, a najveći je porast između listopada i studenoga (1,4).



Sl. 15. Godišnji hod naoblake



Sl. 16. Godišnji hod naoblake - Rab (1946-58.)

Naoblaka istih mjeseci u raznim godinama može se dosta razlikovati (tab. 8 i VIII). Ni ekstremne vrijednosti ne padaju svake godine na iste mjesece. Maksimalne vrijednosti naoblake mogu pasti na mjesece od studenoga do veljače, a 1954. godine bio je najoblačniji mjesec čak svibanj. U prosjeku najvedriji mjesec (srpanj) ujedno je i najčešći mjesec s najmanjom srednjom mjesečnom naoblakom, premda minimum može pasti i na mjesece kolovoz, rujan, listopad, pa čak i na ožujak.

Jasniju sliku godišnjeg hoda naoblake daju godišnji hodovi broja vedrih i oblačnih dana. U Rabu ima godišnje podjednaki broj vedrih (91) i oblačnih (97) dana. Najveći broj vedrih dana nije, dođuše, u mjesecu najmanje naoblake (VII.) već u kolovozu, iako je srednja mjesečna naoblaka kolovoza za jednu desetinu veća od srpanjske. Najmanji srednji broj vedrih dana pada u mjesece studeni i veljaču, dok oblačnih dana ima najviše mjesec prosinac.

Tablica 8. SREDNJA VRIJEDNOST NAOBLAKE (0-10)

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	God.
Rab (1946-1958)													
7 h	6,4	7,1	6,0	5,8	5,9	5,1	3,4	3,3	4,5	5,6	7,0	6,8	5,6
14 h	6,6	6,7	6,1	5,6	5,7	4,8	3,0	3,5	4,1	5,5	6,6	6,9	5,4
21 h	5,5	5,6	4,7	4,2	4,7	4,5	2,9	2,7	2,9	4,1	5,4	5,7	4,4
Sred.	6,1	6,5	5,6	5,2	5,4	4,8	3,1	3,2	3,8	4,9	6,3	6,5	5,1
Maks.	8,6	8,7	8,4	7,0	7,0	5,9	4,6	4,5	5,3	7,0	7,8	8,3	5,9
Min.	4,0	3,6	2,4	3,1	3,4	3,0	1,9	2,1	2,0	2,2	3,8	4,9	4,0
Kolebanje	4,6	5,1	6,0	3,9	3,6	2,9	2,7	2,4	3,3	4,8	4,0	3,4	1,9
Crikvenica (1946-1958)													
Sred.	6,2	6,8	6,0	5,7	5,8	5,2	3,7	3,4	4,2	5,4	6,4	6,7	5,5
Maks.	8,5	9,3	8,5	8,3	7,7	7,4	4,9	3,5	6,3	7,6	8,5	8,3	6,4
Min.	3,7	3,7	2,8	3,5	3,7	3,8	2,1	2,5	2,4	3,1	3,7	4,9	4,8
Kolebanje	4,8	5,6	5,7	4,8	4,0	3,6	2,8	1,0	3,9	4,5	4,8	3,4	1,6
Rab (1925-1958)													
Sred.	6,0	5,7	5,4	5,4	5,5	4,6	3,1	3,3	4,1	5,2	6,4	6,3	5,0
Crikvenica (1925-1958)													
Sred.	6,1	6,0	5,8	5,9	5,9	5,0	3,7	3,5	4,5	5,7	6,5	6,5	5,4
Broj vedrih dana - Rab (1946-1958)													
Sred.	5,7	4,1	6,6	6,5	5,4	6,2	13,5	14,8	11,1	7,9	4,2	4,5	90,5
Maks.	11	11	16	14	12	12	20	19	20	16	12	10	131
Min.	0	0	1	3	1	1	6	8	5	1	0	1	49
Broj oblačnih dana - Rab (1946-1958)													
Sred.	12,2	12,2	9,9	7,0	7,6	4,8	2,1	2,5	4,7	8,6	12,1	13,0	96,7
Maks.	24	20	22	12	15	9	7	6	9	17	19	21	122
Min.	6	4	0	2	3	1	0	0	2	4	5	7	72

Proljetno poremećenje dolazi i ovdje do izražaja. Veći je broj oblačnih dana, a manji broj vedrih u svibnju, nego u susjednim mjesecima.

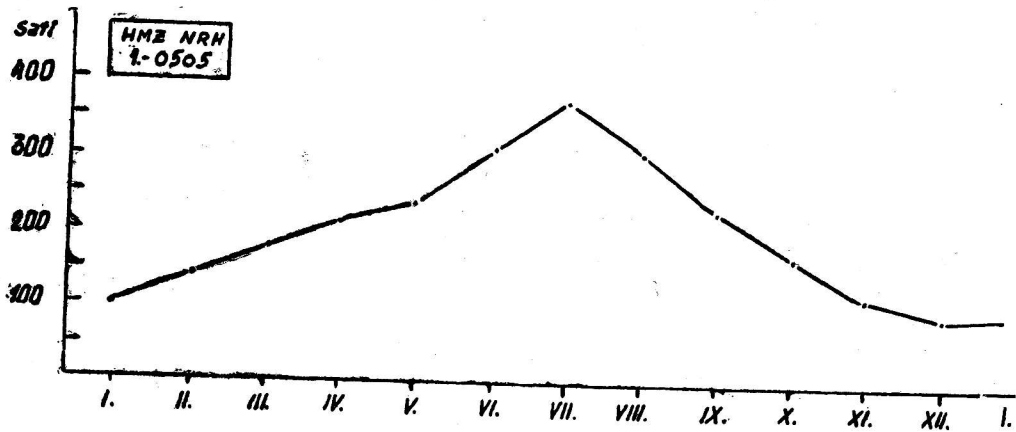
Najvedrije je godišnje doba ljeto sa srednjom naoblakom od 3,7, te s prosječno 35 vedrih i samo 9 oblačnih dana. Naoblaka proljeća i jeseni je gotovo podjednaka što se vidi iz srednjih mjesečnih vrijednosti (5,4; 5,0), iz broja oblačnih (25) i broja vedrih dana (19; 23). Česta ciklonalna aktivnost zimi uzrok je velikoj naoblaci toga godišnjeg doba (6,4), što svakako utječe i na dosta veliku srednju godišnju naoblaku. Zimi ima 37 oblačnih dana i 14 vedrih.

U dnevnom hodu naoblake, koji je dobiven na osnovu terminskih motrenja, najvedriji je večernji termin (4,4), a naoblaka jutarnjeg (5,6) i podnevnog (5,4) termina ne pokazuje većih razlika. Srednja godišnja naoblaka podnevnog termina gotovo je jednaka jutarnjoj, ali u godišnjem hodu ona je u nekim mjesecima čak i veća. Jutarnji termin je najoblačniji u veljači i u razdoblju između travnja i studenoga, osim kolovoza, pa u tim mjesecima naoblaka opada od jutra prema večeri.

Iz slike 16 vidi se, da je najmanje kolebanje naoblake u ljetnim mjesecima, a tome je uzrok, što su vremenska poremećenja u tim mjesecima najrjeđa.

INSOLACIJA

Podaci insolacije (tab. 9, sl. 17), kako je već u uvodu rečeno, nisu uzeti iz razdoblja 1946.–1958. (jer tada nije bilo registriranja), nego iz razdoblja 1935.–1940.



Sl. 17. Godišnji hod trajanja insolacije - Rab (1935-40).

Cjelokupnim godišnjim trajanjem insolacije od prosječno 2499 sati spada Rab, kao i cijelo Primorje, u najsunčanije krajeve Evrope. Najveći mjesečni prosječni broj sati sijanja Sunca (373) pada u srpanj, a najmanji u prosinac (97). U pojedinim mjesecima može ukupno trajanje sijanja Sunca dosta varirati, što se vidi iz ekstremnih vrijednosti.

Tablica 9. TRAJANJE INSOLACIJE U SATIMA
Rab (1935-1940)

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	God.
Sred.	100,8	141,2	182,3	218,7	238,0	306,3	372,5	312,8	235,0	172,2	121,8	97,3	2498,9
Maks.	131	200	247	260	290	372	396	357	271	210	167	146	2636
Min.	61	94	81	187	159	229	337	267	205	129	92	64	2295
Kolebanje	70	106	166	73	131	143	59	90	66	81	75	82	341

MAGLA

Magle (vidljivost manja od 1 km) na Jadranu nisu česta pojava, ali su one u njegovu sjevernom dijelu češće nego u južnome. Godišnji se hodovi čestina pojave magle u ta dva područja znatno razlikuju: u sjevernom dijelu javljaju se magle u hladnoj polovici godine, a vrlo su rijetka pojava u toplom polugodištu, kad su nasuprot češće u južnom Jadranu. U hladnijem polugodištu magle su uglavnom advektivnog podrijetla, a nastaju prijelazom hladnoga kontinentalnog zraka preko toplije morske površine. One zahvataju veća područja i znaju ometati plovidbu.

Premda se Rab nalazi u sjevernom dijelu Jadrana, magle su u njemu vrlo rijetka pojava. Godišnje se prosječno javljaju tri dana s maglom, ali taj broj varira iz godine u godinu.

Tablica 10. SREDNJI I NAJVEĆI BROJ DANA S POJAVOM MAGLE
Rab (1946-1958)

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	God.
Sred.	0,2	0,8	0,5	0,5	0	0,1	0,1	0	0,2	0,2	0,4	0,3	3,3
Maks.	1	2	4	4	0	1	1	0	1	2	4	2	8

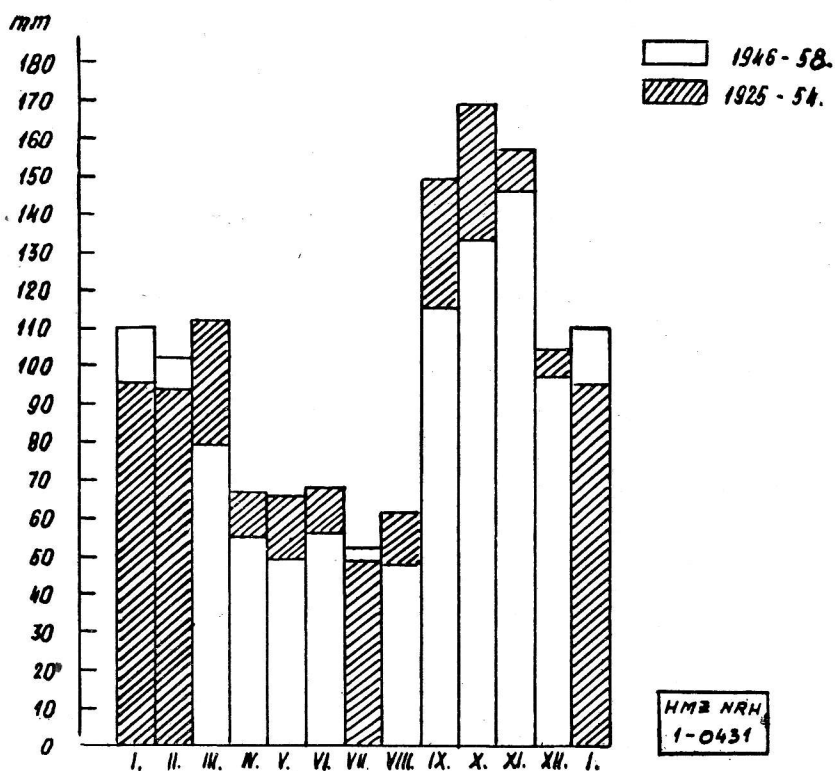
Godine 1957. nije bio zabilježen niti jedan dan s maglom, a 1947. bilo je 8 takvih dana, što je ujedno i najveći zabilježeni broj dana s maglom u jednoj godini.

Magle se javljaju najčešće zimi u mjesecu veljači (0,8 dana). Ljeti su vrlo rijetka pojava: u trienaest godina meteoroloških motrenja zabilježene su svega dvije pojave magle ljeti, ali i to su bile magle, pri kojima se vidjelo nebo.

Najduže trajanje magle zabilježeno je u travnju 1948., kada su bila četiri uzastopna dana s maglom.

Od ukupno 40 pojava magle 16 ih je trajalo preko cijelog dana, 12 magla zabilježeno je do podne, 7 ujutro, a samo 5 poslije podne.

Magle u većini slučajeva bile su uz tiho vrijeme ili uz slabo do umjereno Jugo (1-2 Beauforta), ali zabilježene su i uz Jugo jačine 3 i 4 Beauforta. Samo uz dvije pojave magle bila je zabilježena i kiša, odnosno rosulja. Od 40 magla 6 su bile magle uz vidljivo nebo.



Sl. 18. Godišnji hod oborine - Rab

O B O R I N A

S obzirom na geografski smještaj Raba godišnja količina oborine i njena razdioba na godišnja doba i pojedine mjeseci uvjetovana je maritimnim utjecajem, kojega je karakteristika, da veće količine oborine padaju u hladnijem dijelu godine.

U Rabu stvarno otpada od ukupne godišnje količine oborine (1042 mm) na hladniji dio godine 57%, a na topliji 43% (tab. 11, sl. 18).

Premda maksimalna količina oborine pada u studenome (146 mm), ona nije toliko izrazita, jer se ni listopad po količini oborine ne razlikuje mnogo od studenoga. Po srednjoj količini ova dva mjeseca slijedi rujan, međutim, to treba pripisati velikoj količini, koja je u tom mjesecu pala 1948. godine (dne 5. i 6. IX. 1948. palo je 496,4 mm oborine). Ako promatramo godišnji hod oborine bez 1948. godine (tab. 11, sl. 19) onda dobijamo nešto realniju sliku oborine za rujan (79,5 mm). U ovako dobivenom godišnjem hodu promjenile su se količine i drugih mjeseci bilo u pozitivnom ili negativnom smislu, ali te promjene nisu ni izdaleka tako izrazite kao promjene u rujnu.

Tablica 11. PODACI O OBORINI

Rab (1946–1958)

11. 1 Mjesečne i godišnje količine (mm)

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	God.
Sred.	110	102	79	55	49	56	52	48	115	133	146	97	1042
Maks.	218	300	198	124	116	90	120	95	539	256	236	269	1642
Godina	1951.	1947.	1947.	1957.	1954.	1948.	1954.	1952.	1948.	1950.	1946.	1949.	1948.
						1956.							
Min.	44	14	0	3	15	13	10	13	13	33	51	44	732
Godina	1954.	1949.	1948.	1949.	1950.	1950.	1947.	1951.	1947.	1947.	1947.	1946.	1949.
Razlika	174	286	198	118	101	77	110	82	526	223	185	225	910

11. 2 Broj dana s oborinom $\geq 0,1$ mm

Sred.	10,0	10,5	8,1	7,6	7,7	7,3	5,6	5,1	6,0	9,6	10,7	11,4	99,6
Maks.	17	22	17	15	13	16	11	9	13	14	18	20	108
Min.	6	1	0	2	3	3	2	3	1	6	2	5	78

11. 3 Vjerojatnost oborine (%)

32	37	26	25	24	24	18	16	20	31	36	36	28
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

11. 4 Intenzitet oborine (mm)

11,0	9,7	9,7	7,2	6,3	7,6	9,2	9,4	19,1	13,8	13,6	8,5	10,4
------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	-----	------

11. 5 Mjesečne količine oborine u promilima godišnje količine

105	98	76	53	47	54	50	46	110	128	140	93	1000
-----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	----	------

11. 6 Mjesečne količine oborine u promilima kod jednolike razdiobe

85	77	85	82	85	82	85	85	82	85	82	85	1000
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	------

11. 7 Relativni eksces u promilima

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	God.
20	21	-9	-29	-38	-28	-35	-39	28	43	58	8	

11. 8 Pluviometrički kvocijenti

1,24	1,27	0,89	0,65	0,55	0,66	0,59	0,54	1,34	1,51	1,71	1,09	1,00
------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

11. 9 Najveće dnevne količine (mm)

109,4	69,6	61,1	35,8	33,4	39,0	51,0	56,0	281,7	122,9	96,0	54,0	281,7
-------	------	------	------	------	------	------	------	-------	-------	------	------	-------

U daljem razmatranju oborine opet ćemo se ograničiti na razdoblje 1946.–1958., jer su se podaci iz tog razdoblja koristili i pri obradi svih drugih elemenata.

Najmanje oborine padne ljeti i u proljeće (tab. 12), a mjesečni minimumi (tab. 11) su zabilježeni u kolovozu (48 mm) i svibnju (49 mm).

Tablica 12. RAZDIJELA OBORINE PO GODIŠNJIM DOBIMA
Rab (1946-1958)

	Proljeće	Ljeto	Jesen	Zima	God.
mm	183	156	394	309	1042
%	17,6	15,0	37,8	29,6	100

Proljetni se mjesec svibanj neznatno razlikuje po količini oborine (49 mm) od najsušnijega ljetnog mjeseca (kolovoz 48 mm).

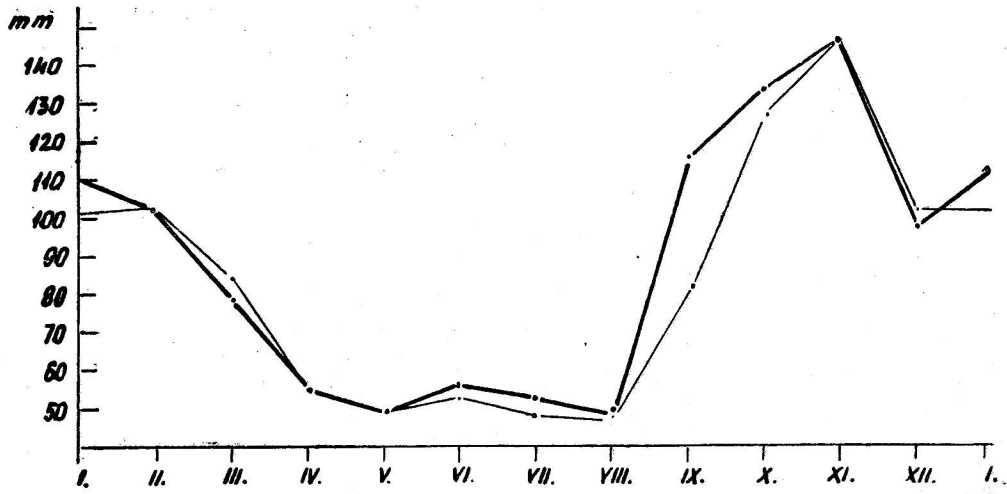
Položaj ekstrema u godišnjem hodu dosta je nestalan, minimumi oborine mogu pasti na mjesec od ožujka do rujna, a maksimumi na sve ostale mjesece. Jedino su u ožujku i rujnu zabilježeni i mjesečni minimumi i maksimumi oborine. Minimumi oborine nisu zabilježeni u prosječno najsušem mjesecu, već u ožujku i rujnu, dakle u hladnijem dijelu godine. Ožujak 1948. godine je jedini mjesec u razdoblju 1946.–1958., kad u Rabu nije zabilježena nikakva oborina, a u rujnu 1956. zabilježeno je samo 0,4 mm.

Količina oborine za pojedini mjesec mnogo se mijenja iz godine u godinu, pa je apsolutno kolebanje vrlo veliko. Ono se kreće između 77 mm i 526 mm. Ne uzme li se u obzir rujna 1948. godine (526), ono je najveće u veljači (286). Apsolutno kolebanje manje je od travnja do kolovoza.

Promatra li se raspored srednje oborine po godišnjim dobima (tab. 12), vidi se, da je najkišovitija jesen, a najsuše ljeto.

Broj dana s oborinom važan je podatak, koji uz godišnju količinu oborine i njenu razdiobu po mjesecima karakterizira oborinske prilike nekoga kraja. (Pod danom s oborinom podrazumijeva se dan, kad je izmjereno najmanje 0,1 mm oborine). Najveći broj dana s oborinom imaju prosinac (11,4) i studeni (10,7), a najmanje kolovoz (5,1) i srpanj (5,6). Najkišovitiije godišnje doba je zima sa 31,9 dana s oborinom, pa jesen (26,3), zatim slijede proljeće sa 23,4 i ljeto sa 18,0 dana s oborinom. Iz tablice 11. 2 vidi se, da je u navedenom razdoblju zabilježeno u veljači jedne godine (1955) čak 22 dana s oborinom, što je najveći broj dana s oborinom u jednom mjesecu. U najsušem mjesecu (kolovozu) najviše je 9 dana s oborinom. Iz iste tablice vidi se, da je u razdoblju 1946.–1958. bio jedino mjesec ožujak bez ijednog dana s kišom, veljača i rujna imaju najmanje jedan dan s oborinom, a ostali mjeseci najmanje 2 do 6 dana. Od srednjeg broja dana s oborinom ($\geq 0,1$ mm), koji u godini iznosi 99,6, otpada 84% na dane s količinom oborine od 1,0 mm ili većom, a 33% na dane s oborinom jednakom ili većom od 10,0 mm.

U nekim je mjesecima gotovo u svim danima s oborinom količina jednaka ili veća od 1,0 mm. Tako u rujnu u 92% dana s oborinom pada barem 1,0 mm oborine, a najmanje takvih dana ima u



Sl. 19. Srednje mesečne količine oborine (—), srednje čestine oborine (— — —) srednji dnevni intenzitet (.....) - Rab (1946-58.)
Isti podaci za Rab 1946-58. bez 1948 (——)

ožujku (79%). U studenome i siječnju gotovo u polovici dana s oborinom količina iznosi barem 10,0 mm (45% odnosno 42%). To znači, da u ta dva mjeseca gotovo svaki drugi dan s oborinom prelazi granicu od 10 mm. U svibnju imamo procentualno najmanje dana s količinom oborine iznad 10 mm.

Vjerojatnost oborine jedan je od važnih klimatoloških podataka za neko područje. Prema raspoloživim podacima za Rab (1946.–1958.) izračunata je vjerojatnost oborine i prikazana u tablici 11. 3.

Iz pregleda tih tablica vidi se, da je vjerojatnost oborine veća u mjesecima od listopada do veljače, a manja od ožujka do rujna.

Pod srednjim dnevnim intenzitetom oborine podrazumjeva se količina oborine, koja otpada u prosjeku na svaki dan s oborinom.

Podaci o intenzitetu oborine za svaki pojedini mjesec i godinu vide se u tablici 11. 4. Taj niz brojeva ukazuje na to, da najveći srednji dnevni intenzitet oborine pada na mjesec rujna (19,1), čak i u slučaju, kad izuzmemo rujna 1948. s iznimno velikom količinom. Najmanji je intenzitet oborine u svibnju (6,3 mm). Iz razdiobe intenziteta oborine po godišnjim dobima vidi se, da on iznosi u jeseni 46,5 mm, zimi 29,2 mm, ljeti 26,2, a u proljeće 23,2 mm.

Godišnji intenzitet oborine od 10,4 mm podatak je, koji govori da na području Raba pada većinom oborina srednjih količina, iz čega se može zaključiti, da Rab ne pripada sušnom području, već da je njegov oborinski režim pogodan za poljoprivredu, što uostalom pokazuje i flora tog otoka. Iz slike 19, na kojoj su prikazani godišnji hodovi količine oborina, broja dana s oborinom i intenziteta oborine, vidi se paralelnost između količine i broja dana s oborinom. Međutim, zbog naglijeg porasta količine oborine u odnosu na srednji broj dana s oborinom krivulja intenziteta ima u rujnu maksimum, što znači, da oborina u tom mjesecu pada većinom u obliku pljuskova. Od listopada počinju naglo rasti i količina i broj dana s oborinom. Budući da intenzitet oborine ne pokazuje odgovarajući paralelizam, može se zaključiti, da su pljuskovite oborine u tom dijelu godine rjeđe. U prosincu broj dana s oborinom nije manji u odnosu na prethodni mjesec, a budući da su količina oborine i intenzitet manji nego u prethodnim mjesecima, može se u odnosu na oborinu, prosinac okarakterizirati kao mjesec u kome češće pada slabija kiša.

Relativni je eksces u Rabu negativan od ožujka do kolovoza, a u ostalim mjesecima je pozitivan. Najveću pozitivnu vrijednost ima on u studenome (58), a najmanju u prosincu (8). Maksimum njegove negativne vrijednosti je u kolovozu (-39), a minimum u ožujku (-9).

Godišnji hod pluviometričkih kvocijenata analogan je godišnjem hodu relativnog ekscesa, pa su u mjesecima od III–VIII, t. j. kad je relativan eksces negativan, kvocijenti manji od jedinice, a u ostalim mjesecima veći od nje.

Izračunati podaci relativnog ekscesa odnosno pluviometričkih kvocijenata po mjesecima potvrđuju, da višak oborine pada pretežno u hladnijem dijelu godine, a manjak u toplijem. Takav oborinski režim karakterističan je za primorske krajeve, odnosno za maritimnu klimu, naročito u umjerenim širinama.

Obradom neprekidnih nizova dana (niz od najmanje 10 dana) s dnevnom količinom oborine manjom od količine 1,0 mm, 0,5 mm i 0,1 mm kroz period 1946.–1958. mogu se uočiti ove karakteristike t. zv. sušnih razdoblja:

1. Najviše od tih nizova pada na mjesec srpanj i kolovoz. U tim mjesecima javlja se svake godine (izuzev VIII. 1946. godine) barem jedan takav niz. Prema tome, u ovim se mjesecima može sa sigurnošću očekivati svake godine barem jedan niz od 10 dana bez oborine. Iako nešto manje sigurno nego u spomenuta dva mjeseca, mogu se očekivati sušna razdoblja i u mjesecima travnju i rujnu.

U razdoblju 1946.–1958. u svakom su mjesecu zabilježeni sušni nizovi, tako da je u svakom mjesecu barem jedne godine zabilježen taj niz. Kroz navedeno razdoblje najmanje nizova imali su mjeseci studeni (6), siječanj i svibanj (po 7). Najduži sušni niz od 41 dana bio je od 25. VIII. do 4. X. 1956., a slijedeći najduži po trajanju zabilježeni su od 25. II. do 1. IV. 1948., te od 20. III. do 25. IV. 1949. i od 9. III. do 14. IV. 1953., dakle svi u trajanju od po 37 dana.

U jednoj godini (prema obrađenim podacima) može se u prosjeku računati na devet sušnih nizova. Jedanaest nizova u 1953. godini predstavlja najveći broj zabilježenih nizova u jednoj godini, a najmanje ih je bilo 1952., kad ih je zabilježeno 6.

2. Kišna razdoblja, t. j. neprekidni nizovi od barem 10 dana s dnevnom količinama oborine od najmanje 0,1 mm i 1,0 mm u razdoblju 1946.–1958., zabilježena su u Rabu samo četiri. Najduži nizovi zabilježeni su 1946. godine, i to od 31. I. do 11. II. (13 dana) i od 17. II. do 2. III. (14 dana). U listopadu 1948. godine i u prosincu 1950. ti su nizovi iznosili 10 dana. Iz gore navedenoga vidi se, da kišna razdoblja trajanja od barem 10 dana nisu u Rabu česta pojava, jer su zabilježena samo u godinama 1946., 1948. i 1950., dok u ostalim godinama nije zabilježen niti jedan takav niz.

3. Srednje trajanje neprekidnih nizova sušnog razdoblja (nizova s dnevnim količinama $< 0,1$) je 17 dana, a srednje trajanje kišnog razdoblja (nizova $\geq 0,1$ mm) iznosi 11 dana. Najveći prosjek dana u sušnom razdoblju zabilježen je 1949. sa 21,8 dana, a najmanji 1951. sa 14,0 dana. Najveće kišno razdoblje (zabilježeno 1946. godine), trajalo je 13,5 dana.

Najveća dnevna količina oborine zabilježena je 6. IX. 1948., a iznosila je 281,7 mm, što predstavlja više nego dvostruku prosječnu količinu tog mjeseca, uključivši u račun i tu izvanredno veliku količinu. U odnosu na prosjek oborine za taj mjesec, ne uzme li se u obzir godina 1948., navedena dnevna količina je skoro četverostruka srednja mjesečna količina tog mjeseca. Da je navedena najveća količina oborine izvanredna pojava pokazuju podaci najvećih dnevnih količina oborine u drugim godinama, kada je zabilježena maksimalna količina oborine za taj mjesec (dne 18. IX. 1952. godine) iznosila 81,4 mm. Osim u rujnu prelazili su dnevni maksimumi oborina količinu od 100 mm u listopadu 1950. godine (122,9 mm) i u siječnju 1953. (109,4 mm). Jedino u mjesecima od travnja do lipnja dnevni maksimumi ne prelaze vrijednost od 50 mm; u svim drugim mjesecima oni su veći. U mjesecima rujnu i u kolovozu može u jednom danu pasti veća količina oborine, nego što iznosi srednja mjesečna količina za te mjesece. S druge pak strane gledajući u rujnu 1956. najveća dnevna količina iznosila je tek 0,2 mm oborine, dok u ožujku 1948. nije bilo niti jednog dana s oborinom, pa je prema tome maksimalna količina bila jednaka 0.

T U Č A

Iz statističke obrade tuče vidi se da se ona ne javlja redovito svake godine. U razdoblju 1946.–1949. i 1958. godine nije tuča zabilježena niti jednom. Najveći broj dana s tučom bio je 6 (1952). Godišnji prosjek iznosi 2 dana. U pojedinim mjesecima godine u većini slučajeva zabilježen je po jedan dan s tučom, a nikada više od dva (tab. 13).

Tablica 13. BROJ DANA S TUČOM
Rab (1946–1958)

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	God.
Sred.	0,2	0,3	0,2	0,0	0,0	0,2	0,2	0,0	0,0	0,2	0,2	0,5	2,0
Maks.	1	2	1	0	0	1	1	0	0	1	1	2	6
Min.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

S N I J E G

Snijeg je u Rabu, kao i na čitavom Jadranskom primorju rijetka pojava. U razdoblju od obrađenih trinaest godina bilo je svega 37 dana s pojavom snijega, a padao je samo u mjesecima od studenog do ožujka osim prosinca. U prosjeku ima mjesto Rab godišnje tri dana s pojavom snijega, ali u zimi 1955./56. bilo ih je zabilježeno čak 11. U zimama 1947./48., 1950./51., 1951./52. i 1954./55. uopće nije bilo snijega.

U prosjeku bila su samo 2 dana sa snijegom (kad je izmjerena oborina od snijega iznosila barem 0,1 mm). Prema tom je kriteriju u Rabu bila samo 21 puta izmjerena oborina od snijega, pa se u prosjeku godišnje javljaju samo 2 takva dana, a u promatranom razdoblju bilo je šest »snježnih« zima: 1946./47., 1949./50., 1953./54., 1955./56., 1956./57. i 1957./58.

Ovi podaci o snijegu nisu sasvim točni, jer padanje snijega često prati jaka do olujna Bura, čiji mahovi izbacuju snijeg iz kišomjera, te su izmjerene količine oborine od snijega vjerojatno znatno manje od stvarnih.

Tablica 14. BROJ DANA SA SNIJEGOM

Rab (1946–1958)

	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	God.
Pojava										
Sred.	0	0	0,1	0	1,0	1,2	0,5	0	0	2,8
Maks.	0	0	1	0	4	8	5	0	0	11
Min.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
≥ 0,1 mm										
Sred.	0	0	0,1	0	0,5	0,8	0,2	0	0	1,6
Maks.	0	0	1	0	3	5	3	0	0	6
Min.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Jedini slučaj snježnog pokrivača zabilježen je zimi 1955./56., kad se snijeg na tlu zadržao 13 dana (od 10. do 22. veljače 1956.), a maksimalna mu je visina iznosila 30 cm (19. veljače 1956.); to je, prema tome, bilo i najdulje trajanje snježnog pokrivača, a visina od 30 cm ujedno je i najviša zabilježena visina u obrađenom razdoblju.

Zbog jakih vjetrova često je nemoguće mjeriti visinu snijega, što najbolje pokazuju pojedini primjeri iz podataka motrenja. Tako je na primjer: 2. veljače 1954. padao slabi do jaki snijeg od noći do 13²⁷ sati, a izmjerena količina oborine iznosila je 9,1 mm. Visinu snježnog pokrivača nije bilo moguće izmjeriti, budući da cijelo tlo nije bilo jednoliko pokriveno snijegom, jer ga je Bura, koja je puhala jačinom 6 do 10 Beauforta, raznosila i stvarala zupuhe (koji su prema bilješkama motritelja iznosili mjestimično i do 1 m visine). Ta pojava, da je nemoguće mjeriti visinu snijega prema definiciji¹, karakteristična je za sve predjele duž obale Hrvatskog primorja, kao i za otoke.

M R A Z

Mraz (slana) u Rabu ne javlja se redovito svake godine, ali u pojedinim godinama znade biti vrlo česta pojava. Godine 1952. zabilježeno je čak 24 dana s mrazom, dok se u prosjeku javlja godišnje 7 puta. Prvi mraz može se pojaviti već u studenome, a posljednji još u travnju. Najčešći je u zimskim mjesecima, a osobito u siječnju (3 dana). U siječnju 1952. i 1958. zabilježeno je 12 dana s mrazom. On se pojavljuje uglavnom za tihih i vedrih noći, a nestaje već rano ujutro. Međutim, nisu rijetki slučajevi, da se zadrži i do 8 ili 9 sati, a bilo je čak slučajeva, da je trajao i do 11 sati prije podne, a jednom čak i do 18 sati poslije podne. Samo na dva dana zabilježena je pojava mraza kasno navečer.

¹ Kao dan sa snježnim pokrivačem podrazumjeva se onaj dan, kada snijeg pokriva tlo u neprekidnom sloju, a visina je veća od 1 cm ili jednaka 1 cm.

Tablica 15. BROJ DANA S MRAZOM
Rab (1946-1958)

	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	God.
Sred.	0	0	0,5	1,3	3,0	1,5	1,0	0,1	0	7,4
Maks.	0	0	4	4	12	10	3	1	0	24
Min.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

GRMLJAVINA

U Rabu ima prosječno godišnje 20 dana s grmljavinom. U pojedinim godinama znade ih biti mnogo više: 1948. zabilježena su 32 dana s grmljavinom, a niti jedne godine nije ih bilo manje od 10. Najveći srednji broj dana s grmljavinom ima mjesec srpanj (3,4), u kome se gotovo svake godine javlja barem jedan takav dan, a može ih biti i do 7. Apsolutni najveći broj dana s grmljavinom u jednom mjesecu zabilježen je u listopadu 1948. (ukupno 9).

Grmljavina se rjeđe javlja u mjesecima od siječnja do travnja.

Tablica 16. BROJ DANA S GRMLJAVINOM
Rab (1946-1958)

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	God.
Sred.	0,5	0,9	0,8	0,9	0,9	2,5	3,4	2,2	2,2	2,4	1,4	1,4	19,5
Maks.	2	4	3	3	4	5	7	5	5	9	3	3	32
Min.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10

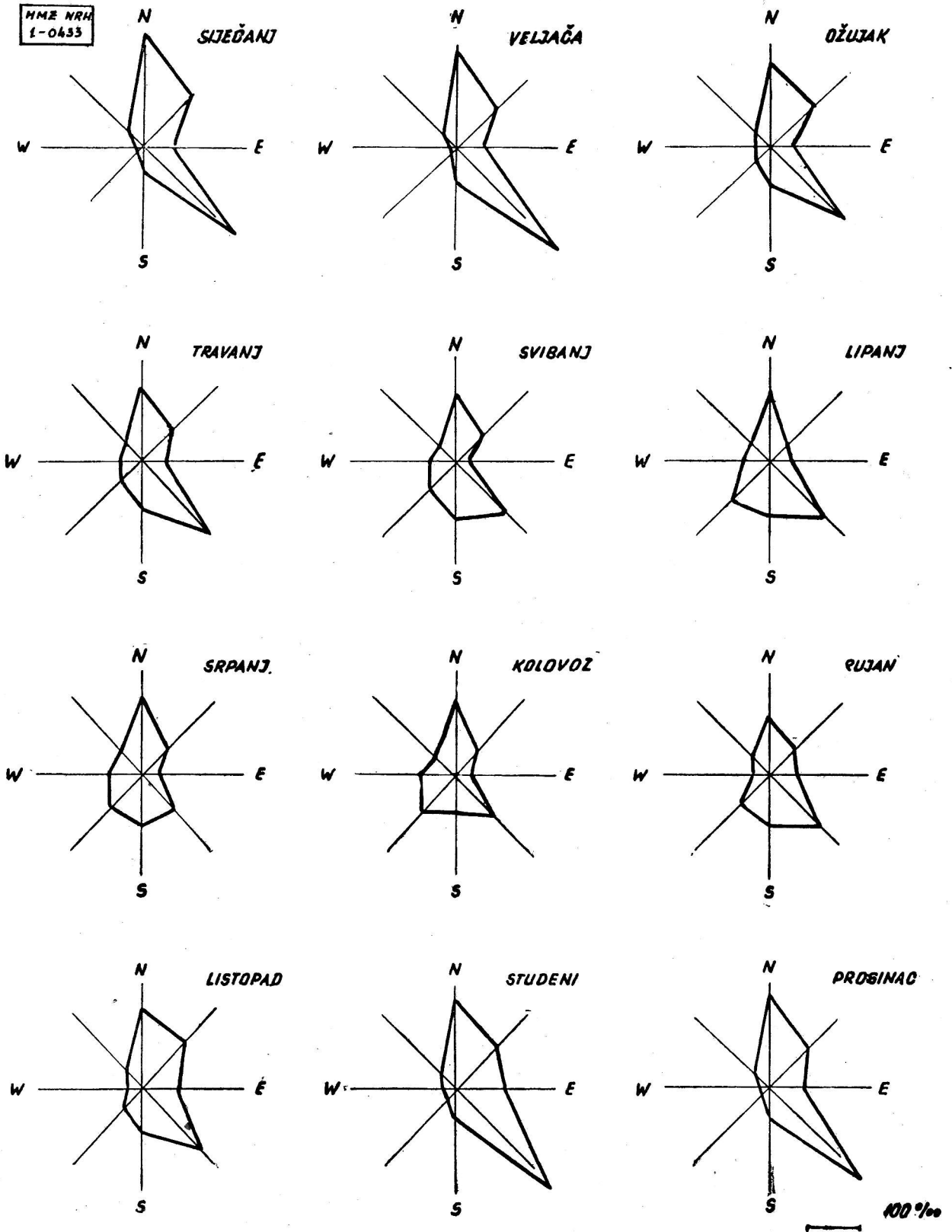
VJETAR

Smjerovi vjetra, koji prevladavaju u Rabu, općenito su SE, N, NE, a u ljetnom periodu puše i vjetar s jugozapada. Samo u dva ljetna mjeseca (srpanj i kolovoz) najčešći je vjetar smjera N (koji je u godini po čestini drugi po redu), a u svim ostalim mjesecima prevladava vjetar smjera SE. Minimalna čestina vjetrova preko godine otpada na vjetrove zapadnog kvadranta, a samo u ljetnim mjesecima na istočne vjetrove.

Srednja čestina pojedinih smjerova u promilima obrađena je tabelarno i grafički (tab. XVII, sl. 20 do 22) posebno za mjesec, godinu i godišnje doba.

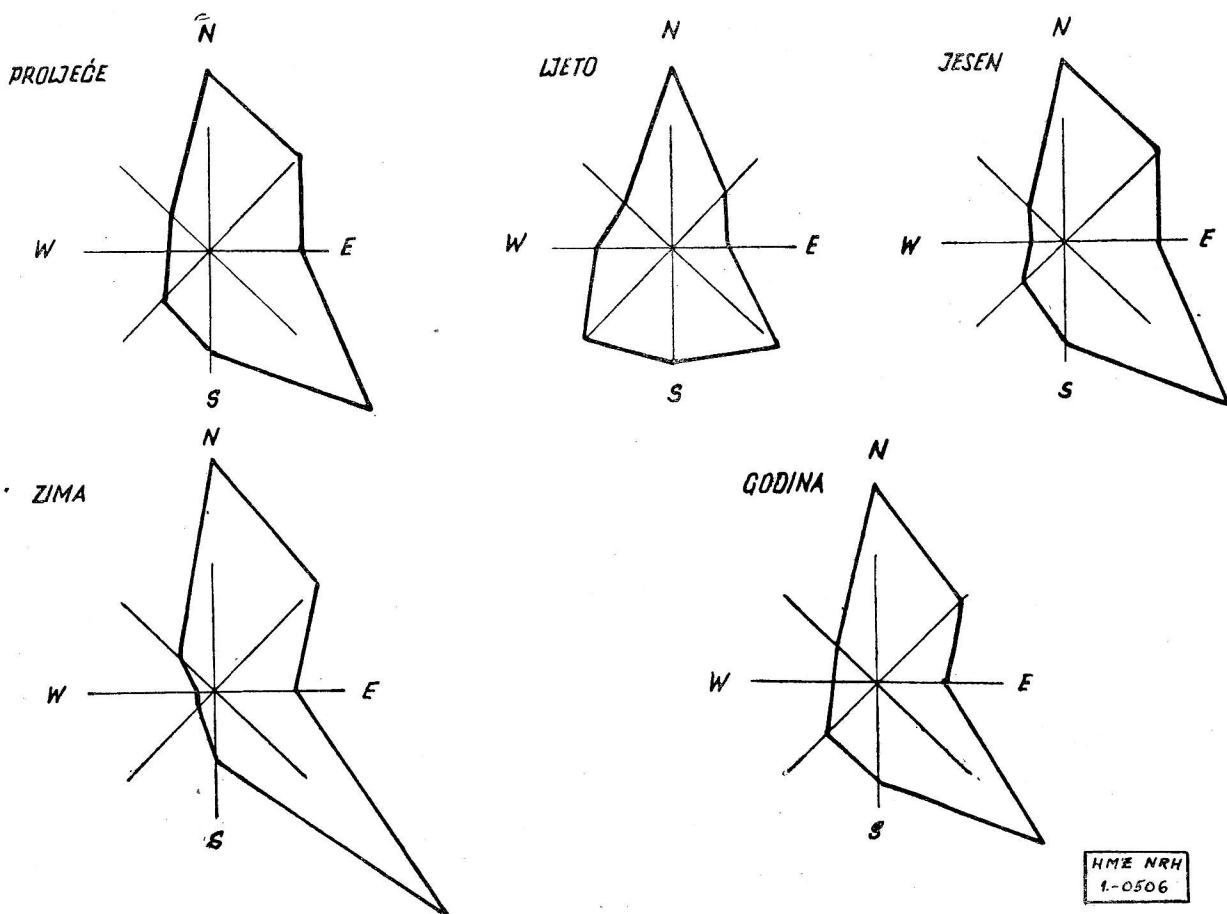
Promatramo li raspodjelu smjerova vjetra po mjesecima, vidimo, da su u siječnju pored vjetra s jugoistoka vrlo česti vjetrovi smjera N i NE. Istočni vjetar se pojavljuje rjeđe. Vjetrovi zapadnog kvadranta također su vrlo rijetka pojava, a javljaju se gotovo samo u podnevnom terminu. Najčešći je između njih vjetar smjera NW.

U veljači se ruža vjetra mnogo ne mijenja: nešto je manja čestina sjeveroistočnog i istočnog, a veća čestina južnog vjetra, i to osobito u podnevnom terminu. U ožujku se smanjila čestina vjetrova, koji su do tada prevladavali. Vjetrovi zapadnog kvadranta nešto su češći nego u zimskim mjesecima.



Sl. 20. Razdioba smjerova vjetra po mjesecima - Rab (1946-55.)

U preostalim proljetnim mjesecima (travnju i svibnju) i u prvom ljetnom mjesecu (lipnju) smanjuje se čestina vjetrova, koji do tada prevladavaju, sve više. Ruža vjetrova širi se u području S i SW kvadranta. Južni vjetar (koji ima u svibnju i lipnju maksimalnu čestinu), jugozapadni (s maksimalnom čestinom u lipnju) i zapadni su smjerovi vjetra, koji prevladavaju u podnevnom terminu preko cijelog ljeta sve do rujna. Srpanj i kolovoz su mjeseci s najmanjom čestinom jugoistočnog vjetra. Prevladava sjeverni vjetar, koji ima naročito veliki porast čestine u mjesecu srpnju. U ljetnim mjesecima ruža vjetrova ima znatno manju površinu, i to naročito u jutarnjem i večernjem terminu, zbog povećanog broja tišina, dok je u podnevnom terminu znatno veća zbog velike čestine vjetrova zapadnog kvadranta (Zmorca) i južnog vjetra. Istočni vjetar se u podnevnom terminu gotovo i ne pojavljuje.



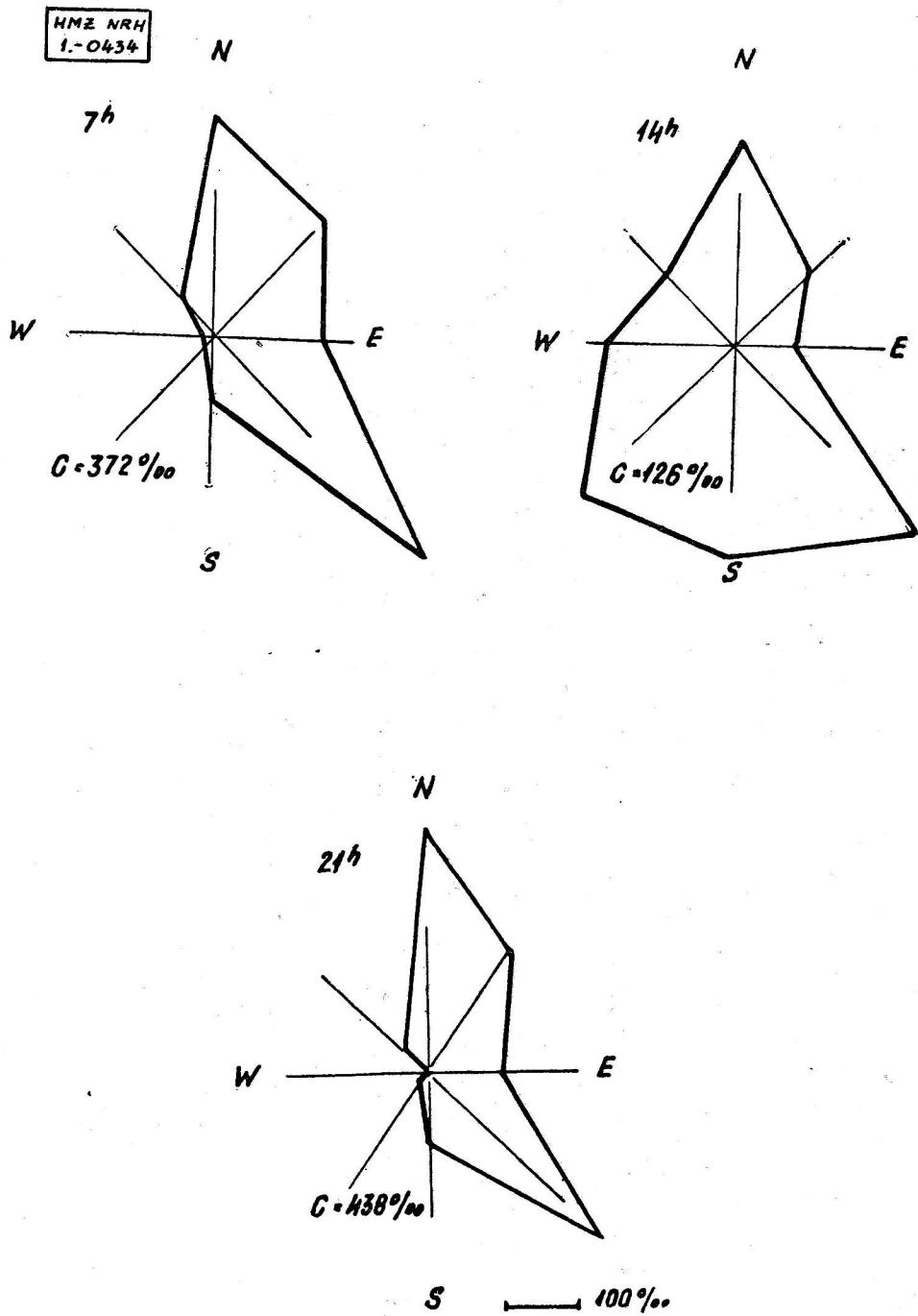
Sl. 21, Razdioba smjerova vjetra po godišnjim dobima i godišnja razdioba - Rab (1946-58.)

U rujnu, prvom jesenskom mjesecu, sve češće puše vjetar s jugoistoka, osobito u jutarnjem i večernjem terminu, i opet prevladava do kraja godine. U podnevnom terminu rjeđi je zapadni, a češći istočni vjetar.

U toku listopada i studenoga broj tišina se smanjuje, a raste čestina vjetrova koji općenito prevladavaju. Vjetrovi, zapadnog kvadranta sve su rjeđi, a istočni je sve češći, pa u studenom ima maksimalnu čestinu.

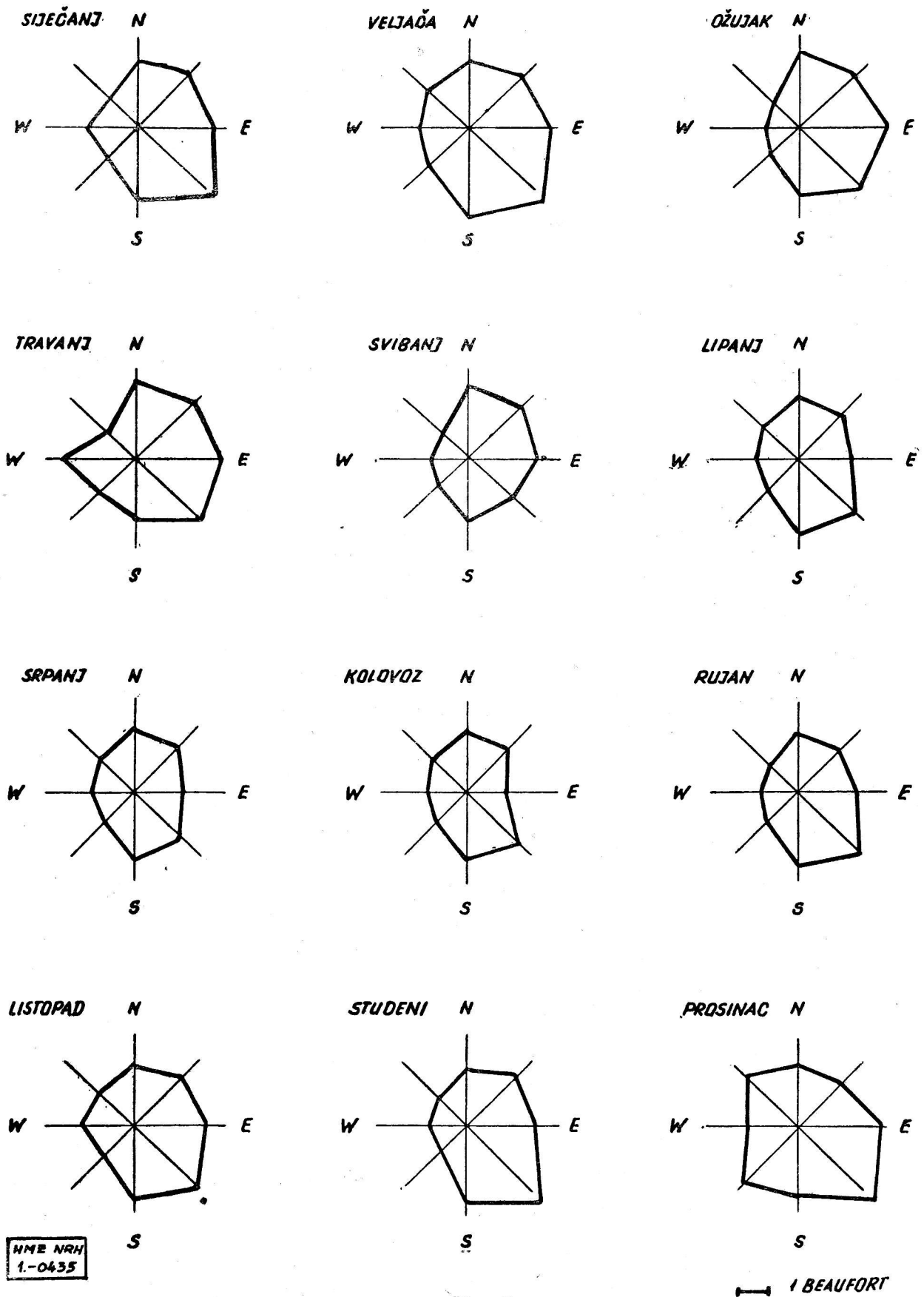
U prosincu ruža vjetrova poprima gotovo istu sliku kao i u siječnju.

Tišine su vrlo česte preko cijele godine, a osobito u mjesecima od svibnja do rujna (osim lipnja). Čestinu tišina u lipnju smanjuje naročito mala čestina tišina u podnevnom terminu radi puhanja Zmorca, koji je tada izraziti vjetar u Primorju, pa i u Rabu.



Sl. 22. Godišnja razdioba smjerova vjetra po terminima motrenja - Rab (1946-58.)

U pogledu godišnje razdiobe smjerova vjetra po terminima (7^h, 14^h, 21^h), može se zaključiti slijedeće (sl. 22): Ruže vjetrova su u jutarnjem i večernjem terminu slične. Prevladavaju vjetrovi smjera N, NE i SE. U jutarnjem terminu je čestina svih vjetrova izuzev onih iz smjera N i S veća, pa je prema tome broj tišina manji. Vjetrovi iz smjera S, SW, W i NW daleko se češće javljaju u podnevnom terminu nego u ostalima, a broj tišina je najmanji.



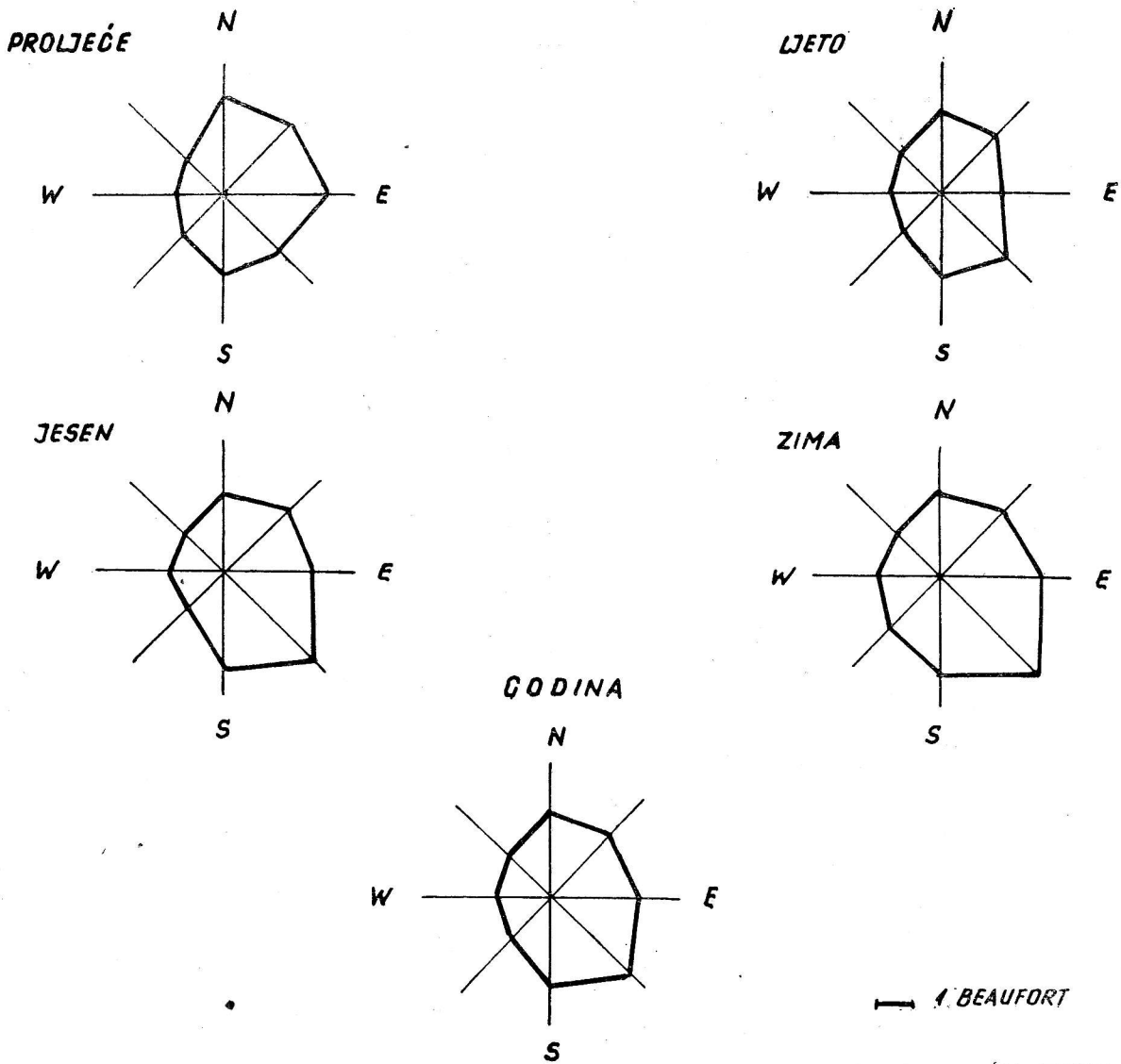
Sl. 23. Razdioba jačine vjetra po mjesecima - Rab (1946-58.)

Tablica 17. JAČINA VJETRA PO BEAUFORTU
Rab (1946-1958)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	God.
2,2	2,5	1,9	1,9	1,5	1,6	1,4	1,4	1,6	1,8	2,3	2,2	1,9

U godišnjem je hodu jačina vjetra (tab. 17, sl. 25) veća u hladnoj polovici godine. Mjesec maksimalne jačine vjetra (2,5) je veljača. Najjači je vjetar gotovo cijele godine iz smjera SE (Jugo), a samo u svibnju nadmašuje ga jačinom sjeverni vjetar (Bura). Maksimalna jačina Juga pada na mjesec studeni i prosinac, kad je uz mjesec veljaču i najčešći.

Premda Bura puše češće iz N i NE, nego iz E, od rujna do travnja maksimalna jačina otpada upravo na E. Gotovo svi vjetrovi imaju maksimalnu jačinu u zimskoj polovici godine, samo je vjetar smjera NW najjači u ljetnim mjesecima (VII. i VIII.). U zimskim mjesecima ističu se velikom jačinom vjetrovi, koji su u tim mjesecima vrlo rijetki: zapadni i jugozapadni vjetar.



HME MRH
1-0507

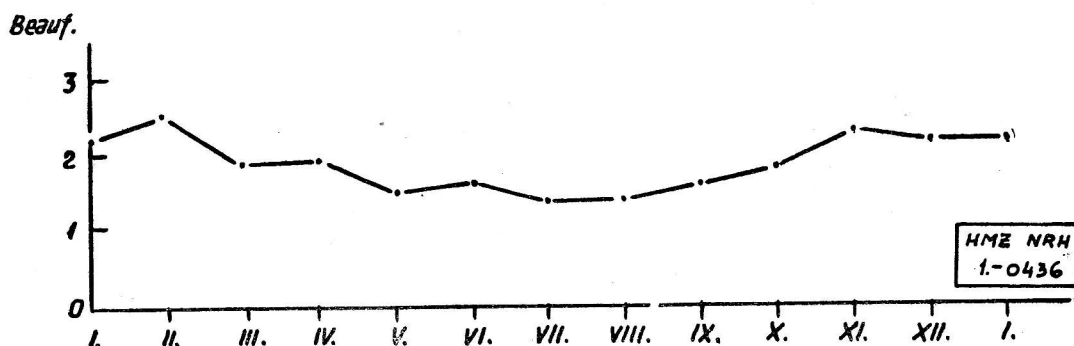
Sl. 24. Razdioba jačine vjetra po godišnjim dobima i godišnja razdioba - Rab (1946-58.)

Najveći srednji broj dana s jakim¹ vjetrom zabilježen je u veljači (5,9), a godišnje ih ima prosječno 38. Javljaју se preko cijele godine, ali su ljeti rjeđa pojava. U toku ovih 13 godina motrenja maksimalni broj dana s jakim vjetrom bio je u veljači 1958., kad je bilo 15 takvih dana.

Godišnje ima prosječno 12 dana s olujnim² vjetrom. Najviše ih ima u veljači (2,7) i prosincu (2,3). Ljeti su rjeđi. U obrađenom razdoblju u lipnju je zabilježen samo jedan dan s olujnim vjetrom.

Iz svega što se dosad promatralo, izlazi, da je u Rabu najčešći i najjači vjetar Jugo, koje puše s jugoistoka do juga, dakle s otvorenog mora. Položajem na jugoistočnoj strani otoka, mjesto Rab u tom smjeru leži gotovo pred otvorenim morem i s te strane nema nikakve prirodne obrane. Jugo donosi najčešće topao i vlažan zrak uz kišu. Stalan je vjetar, te zna puhati po nekoliko dana bez prestanka, a dostižu jačinu i do 12 Beauforta (5. III. 1954.). Može puhati od 4 do 6 dana, a najduže trajanje zabilježeno je u studenome 1951. godine, kada je Jugo neprestano puhalo, barem u terminima motrenja (izuzev dva termina) od 3. do 14., dakle 12 dana, jačinom od 1 do 8 Beauforta.

Jugo nastaje uvijek, kada preko Jadrana putuju ciklone, što je osobito često u zimskoj polovini godine, kad se nad Jadranom nalazi niski tlak, a u suptropskim širinama visoki.



Sl. 25. Godišnji hod jačine vjetra - Rab (1946-58.)

Bura, hladan i mahovit vjetar, puše u Rabu iz svih smjerova između sjevera i istoka. Pojavljuje se preko cijele godine, a osobito je česta i jaka u zimskim i proljetnim mjesecima, kad se iznad sjeverne i srednje Evrope nalazi područje visokog tlaka, a nad Sredozemnim morem duboka ciklona. Osnovni su uvjeti za postanak Bure temperaturne razlike između kopna i mora. Nad kopnom se nalazi u tim prilikama relativno hladniji zrak, koji se ruši kao slap preko Velebita prema toplijem moru. Premda se zrak pri spuštanju adiabatiki zagrijava, on ipak stiže do mora hladniji od morskog zraka, jer su temperaturne razlike između kopna i mora znatne. Iako kod Bure prevladava pretežno vedro i sunčano vrijeme, Bura nije ugodan vjetar, jer njeni mahovi znadu doseći jačinu i preko 10 stupnjeva Beaufortove skale. Pri jakim udarcima praši se more, jer vjetar razbija vrhove valova u finu vodenu prašinu, koja leti čak preko brda Kamenjaka. Tako nastala posolica znade uništiti vinograde i drugu vegetaciju i na zapadnom podnožju Kamenjaka. Osobito jaka posolica zabilježena je 17. IV. 1954. pri Buri jačine 10 Beauforta.

Bura traje obično 2 do 3 dana, a najduže trajanje od 12 dana zabilježeno je od 10. do 21. prosinca 1947. godine, kad je u terminima motrenja (osim 3 termina), puhala jačinom od 1-6 Beauforta.

Temperaturne razlike između kopna i mora također su osnovni pokretač pojave vjetra Zmorca (Maestrata), koji u Rabu puše iz zapadnoga kvadranta, a pretežno iz SW smjera. Zmorac nastaje u toplom polugodištu, kad je danju kopno jače zagrijavao nego more, pa strujanje zraka ima smjer more-kopno. Zmorac se javlja obično ujutro oko 10 sati, najjači je oko 14-15 sati, a prestaje oko 16 do 17 sati. On sprijege nastaje, nego što nestaje. To je vrlo ugodan vjetar, jer ublažuje ljetnu podnevnu žegu. Kod stabilnog anticiklonalnog vremena Zmorac puše redovno svaki dan, a najčešće puše jačinom od 1 do 3 Beauforta.

¹) jaki vjetar ≥ 6 Beauforta

²) olujni vjetar ≥ 8 Beauforta

ZAKLJUČAK

Evropska cirkulacija atmosfere zahvata i naše krajeve, pa se tako preko njih odvija i meridionalna i monsunska cirkulacija, koje pak daju glavne karakteristike vremenskom stanju. To vrijedi i za Rab, koji se također nalazi pod jakim utjecajem te aktivnosti, pa su i vremenske promjene na tom području česte i relativno velike.

Prema svom geografskom smještaju u sjevernom dijelu Jadranskog mora, Rab se nalazi u području, koje nosi obilježja mediteranske klime: blage i kišne zime, a topla i sušna ljeta. Ovo je približna definicija, kojom se doduše može općenito opisati klima nekoga maritimnog mjesta, ali u nju treba unijeti još mnoge detalje, po kojima se zbog specifičnosti položaja klime pojedinih mjesta (t. zv. lokalne klime) međusobno razlikuju.

U samoj mediteranskoj klimi razlikuju se s obzirom na položaj temperaturnih ekstrema, s obzirom na kolebanje temperature i položaj oborinskog razdoblja, oceanska i kontinentalna varijanta.

Prema položaju temperaturnih ekstrema (maksimum u srpnju, minimum u siječnju) u Rabu je zastupljena kontinentalna varijanta, ali u pojedinim godinama pojavljuju se obilježja oceanske varijante (ekstremi temperature u kolovozu i veljači). S obzirom na kolebanje temperature (17,1°C) prevladava kontinentalna varijanta, jer se kolebanje u oceanskoj varijanti kreće ispod 15°C. Ljeto je dosta vruće. (srednje mjesečne temperature srpnja i kolovoza veće su od 24°C). Zima je blaga. Srednja temperatura najhladnijeg mjeseca (siječanj) veća je od 7°C.

Relativna vlaga ne poprima ni ekstremno niske ni ekstremno visoke vrijednosti, te je pogodna za život čovjeka i bilja. U pogledu naoblake, i to naročito u ljetnim mjesecima, i u pogledu trajanja insolacije, Rab ima karakter sunčanoga predjela. Oborina nije pretjerano nejednoliko raspodijeljena preko cijele godine; ipak su proljeće i ljeto najsuši dio godine. Kišni period rascijepan je sušnim prosincem u dva maksimuma (studen i siječanj). Najmanje oborine pada u mjesecu kolovozu.

S obzirom na temperaturne i oborinske prilike može se prema Köppenu klima mjesta Raba dati formulom »Cf sax«.

Poslužimo li se Conradovom klasifikacijom klime (tab. 18), koja se bazira na vrijednostima »indeksa ohlađivanja«, izlazi, da je u godišnjem prosjeku klima mjesta Raba poštena. Ipak ona nije preko cijele godine jednako ugodna: od studenoga do veljače ona je blago podražajna, a u srpnju i kolovozu je pretopla. Prehladna klima nije u Rabu uopće zastupljena.

Tablica 18. INDEKS OHLAĐIVANJA
mgcal cm⁻² sec⁻¹

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	God.
Rab (1946.–1958.)												
23,5	25,6	19,3	16,4	12,0	9,9	7,1	7,4	10,3	14,6	20,6	22,1	15,1
Crikvenica (1946.–1958.)												
20,4	20,1	17,8	13,7	12,6	8,8	7,9	7,7	10,3	14,5	17,4	19,1	14,2

Usporedba s Crikvenicom pokazuje, da je stupanj podražajnosti u Rabu nešto veći, ali je zato ljetna vrućina u Rabu podnošljivija nego u Crikvenici.

Premda su sušni periodi u većini slučajeva najduži u ožujku na vegetaciju to ne utječe nikako, jer po Thornthwaitu [8] u tom mjesecu postoji višak vode u tlu (tab. 19).

Tablica 19. MANJAK (M) I VIŠAK (V) VODE U TLU
Rab (1946.–1958.)

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Manjak	0	0	0	0	0	1,3	10,3	9,0	0	0	0	0
Višak	9,6	8,7	5,0	1,0	0	0	0	0	0	0	11,4	7,8

Manjak vode u tlu postoji u ljetnim mjesecima (VI–VIII). Taj manjak ne pogađa toliko ozimine, jer se one u Rabu žanju već u lipnju; međutim, kasne ga vrste kukuruza osjećaju. Kako navodnjavanje ratarskih kultura nije ekonomično za Rab, jer se radi o vrlo niskim prinosima, a budući da ih zemljoradnici ipak gaje, to bi trebalo kukuruz sijati što ranije, i to one vrste, koje rano zriju. Za voće, vinovu lozu, smokvu i maslinu količina vode u tlu zadovoljava, iako za vinovu lozu nije poželjan višak vode u tlu u veljači i ožujku. Masline su vrlo otporne na sušu, pa spomenuti manjak vode u tlu ne remeti pravilnost njihova toka razvoja. Temperatura je glavni element koji određuje njene areale prostiranja, a ona je na Rabu povoljna.

Literatura

- [1] O. MAULL, Probleme auf Rab (Arbe), Sonderdruck aus »Geographische Wochenschrift« 2. Jahrgang 1934.
- [2] Dr. I. RUBIĆ, Naši otoci na Jadranu, Split 1952.
- [3] V. CONRAD, Methods in Climatology, Cambridge, Massachusetts 1946.
- [4] M. KOVAČEVIĆ, Temperatura zraka, »Klima Hrvatske«, Zagreb 1942., str. 35–68
- [5] F. STEINHAUSER, Die Meteorologie des Sonnblicks I. Teil, Wien 1938. str. 10
- [6] Dr. J. GOLDBERG, Naoblaka i sijanje Sunca »Klima Hrvatske«, Zagreb, 1942, str. 90–102
- [7] Dr. J. GOLDBERG, Vremenske pojave, »Klima Hrvatske« Zagreb, 1942., str. 8–15
- [8] C. W. THORNTHWAITE, An Approach toward a rational Classification of Climate, New York 1948.
- [9] Dr. J. GOLDBERG, Uzdužni i poprečni klimatski profili u našem Primorju, Med. bibl. Sv. 75-88, Zagreb 1940.

S U M M A R Y

In order to get a detailed picture of the Mediterranean climate of the town of Rab ($\varphi = 44^{\circ}45'$, $\lambda = 14^{\circ}46'$), the available meteorological data from the period 1946.–1958. have been processed. The data concerning temperature, cloudiness and rainfall have been, for the sake of comparison, reduced to the period 1925. to 1958. by means of the statistics of Crikvenica.

Following a brief description of the geographical location of the island and the town of Rab, the operation of the meteorological station, as to the instruments and the observers, is given chronologically. Methods of measuring and observations are given briefly, and the units employed for meteorological elements are explained. Owing to the interchange of instruments and frequent removals of the thermometer screen, it was considered advisable to check the homogeneity of the series of temperature, cloudiness and rainfall. The criteria of homogeneity were found to be satisfactory on the whole.

The following elements have been processed: air temperature, relative humidity, water-vapour pressure, cloudiness, duration of sunshine, fog, rainfall, thunderstorms and wind.

The data of the sea surface temperature are from the years 1911. to 1914., as more recent data were not available.

Table 1. 1. and figure 3. show the thirteen year average course of mean and fixed hours values respectively of **the air temperature**. Fig. 4. gives the annual course of the air temperature reduced to the 34 year period in comparison to that of thirteen years. The annual courses of temperature of both periods are practically parallel. The 1946./58. mean is by $0,2^{\circ}\text{C}$ higher owing to the warmer weather during this period (oscillation of climate). The annual mean value being $15,5^{\circ}\text{C}$, the annual mean temperature is by $5,5^{\circ}\text{C}$ higher than the value which would correspond to the geographical location of Rab, a fact caused by the thermal influence of the sea.

Extreme values in the mean annual course occur in July ($24,6^{\circ}\text{C}$) and January ($7,5^{\circ}\text{C}$) which is indicative of the continental variant of the Mediterranean climate, although an ocean variant occurs in some years with extremes in August and January.

Annual range ($17,1^{\circ}\text{C}$) comes between limit values (15° and 20°C) which is characteristic of the maritimty or continentality of a region.

A truer picture of the annual course of temperature is shown by its relative course after Köppen, which by itself, and when compared to the ideal annual course (asymetry and positive shift of the phase) characterizes the maritime climate of the town of Rab. The considerable rise in temperature in spring (Table 1b.), with the maximum between April and May, speaks to the same effect.

Extreme temperature values are shown in the tables 1. 8. to 1. 13, in their mean and absolute values, and their respective differences. In connection with absolute extremes of temperature, the text lists tropical, summer, frost and ice days and days with warm nights (min. $\geq 20^{\circ}\text{C}$).

The data of the duration of daily mean temperature above or below 0° , 6° , 10° , and 18°C , the so called temperature thresholds (Table 3.) are very characteristic of the annual course of temperature. The season in Rab as a health resort lasts 264 days, (temp. threshold 10°C), and the summer heat lasts for 142 days (temp. threshold 18°C).

Table 4 and figs. 10 and 11 show the frequency of daily mean temperatures in 5° intervals. Daily mean temperatures range between $-5,9^{\circ}$ and $32,4^{\circ}\text{C}$, and the temperatures occur most frequently in the interval of $10,1$ and $15,0^{\circ}\text{C}$.

Relative humidity (Table 6, Fig. 13) shows a regular annual course with very small deviations. The minimum (60 per cent) occurs in the month of maximum temperature (July), while the maximum (70 per cent) occurs in December.

The beginning of the season of disturbances, and in connection with it, a sudden increase of cloudiness, cause a high percentage of humidity in September. Diurnal differences are greater because relative humidity changes in the course of a day, between the noon term (minimum) and the morning one (maximum) as much as in the course of a year.

Water-Vapour Pressure. In the annual course with the maximum in August (13,8 mm Hg) and its minimum in January and February (5,5 mm Hg) the water-vapour pressure almost parallels the course of temperature. The mean annual range amounts to 8,3, the absolute range being 26,8 mm Hg. The changes in the course of a day are as a rule less than 1 mm Hg. (Table 7, Fig. 14).

Cloudiness. With the annual cloudiness of 5,0, according to the thirtyfour-year reduced values, and 5.1 respectively, according to the thirteen year observations, and with 2499 hours of sunshine yearly, Rab is not only among the clearest regions in our country, but also among the sunniest regions in Europe. Besides the great cloudiness in winter months, with the maximum in December and February (6,5), there is a secondary maximum in May (5.4) caused by cyclonic disturbances. The clearest month is July, with the mean monthly cloudiness of 3,1. The clear days at Rab total 91 and the cloudy ones amount to 97.

In the daily course, the evening term is the clearest (4.3), while the cloudiness of both other terms is equal (5,6 and 5,4 respectively).

Fog is a rare phenomenon at Rab (Table 10.). On an average, it occurs on three days a year, most commonly in winter (February 0,8), while in summer only two foggy days were recorded in thirteen years of observation. For less than half the time fog lasts the whole day, and it is most frequent in the morning hours, accompanied with calm, or with weak to moderate Scirocco.

The rainfall of the town of Rab is influenced by the sea so that greater quantities of rainfall (57%) occur during the colder part of the year, the maximum of 146 mm falling in November, which amounts to 14 per cent of the total annual quantity of rainfall (1042 mm). August has the minimum rainfall (48 mm). The extreme points in the annual course are unsteady, the minima occurring in the months from March to August and the maxima all the year round. 100 days with precipitation are the annual average, 84 per cent of which are days with the precipitation of 1,0 mm and more, and 33 per cent the days with the precipitation of 10,0 mm and more. The greatest number of days with precipitation are in December (11,4) and November (10,7), while August (5,1) and July (5,6) have the smallest number of them. Autumn is the most rainy season (37.8 per cent) and summer the driest (15.0 per cent of the total annual quantity of rainfall).

The probability of precipitation (table 11.3) confirms the data obtained from the observation of annual courses of monthly quantities and of the number of days with precipitation, since precipitation is more likely to fall from October to February than in the other months.

The relative excess of precipitation is negative from March to August, and it is positive in the other months. November has the highest positive value (58), and August the highest negative value (-44). The annual course of pluviometric quotients (Table 11) is analogous to the annual course of relative excess. From March to August, i. e. in the months when the relative excess is negative, the quotients are less than 1. The data of the relative excess and the pluviometric quotients respectively, show that the excess of precipitation prevails in the colder part of the year, such rainfall being characteristic of the maritime climate, particularly in moderate latitudes.

The maximum daily rain intensity (Table 11.4, Fig. 19) is recorded in the month of September (19,1) and the minimum in May (6,3 mm). The annual mean intensity amounts to 10,4 mm.

Dry spells may occur at any time of the year, the most frequent being in July and August, when at least one such spell occurs regularly every year. Nine dry spells are average, and their mean duration is 17 days.

Wet spells are rare at Rab, and only four were recorded during our thirteen year observation period. Their mean duration was 11 days. The maximum daily amount of precipitation was recorded in September 6, 1948, and it amounted to 281,7 mm. That was an extraordinary phenomenon, as the second-highest absolute maximum precipitation was recorded in the same month in 1952, coming to 81,4 mm; another record was made of 122,9 mm in October 1950 and another of 190,4 mm in January 1953.

Hail. Two days with hail are the annual average (Table 13). In most cases only one day with hail in any month was recorded, but never more than two days. Hail has never been recorded in April, May, August and September.

Snow. Exact measuring of the amount of snowfall and the height of snow is often made difficult by strong wind, the gusts of which drive snow out the raingage and form drifts. Snow at Rab is rare, and does not occur regularly every year. Three days with snow were recorded on an average.

Frost. Although frost does not come every year, it may occur frequently in certain years (Table 15). On an average it occurs on seven days in a year, and in 1952. as many as 24 days with frost were recorded. It appears at night and disappears in the morning hours.

Thunderstorms. (Table 16.) Their annual average number is 20, and they occur during the whole year. They are common in summer and autumn (thermal storms).

Wind. The wind in directions SE, N and NE are prevalent at Rab. The least common are the winds of the western quadrant, except in summer when the east direction is rather less frequent. The most common and strongest is Scirocco («Jugo») blowing in directions from south-east to south. It blows all the year round and is especially frequent in the colder half of a year. The maximum frequency and force is reached in February. It is a steady wind, and can blow 4 to 6 days running. Records have been made of its blowing for 12 days. It can reach the force of 12 Beaufort. The Bora blows all the year round from the directions between north and east. It is particularly strong in the winter and spring months. Its gusts can reach over 10 Beauforts. Such strong blowings of wind disperse the sea waves into fine spray, which can cover the whole region with minute salt particles. The Bora usually blows for 2 to 3 days, but 12 days with the Bora have also been recorded.

The Maestral is a wind of the western quadrant. It occurs during the warm half of the year, and with a steady anticyclonic weather, it regularly blows every day, usually reaching 1-3 Beaufort. Calms are common in all seasons and particularly so in the months from May to September. They are most frequent in the evening term.

Rab has about 38 days with a gale and about 12 days with storm wind. Although they can occur at any time of the year, they are less frequent in summer.

Conclusion

The changes of weather on the territory of Rab are comparatively frequent and great, because it is located in that part of Adriatic over which one part of the European atmospheric circulation takes place. According to its geographical location, Rab, belongs to the region of the Mediterranean climate, with Ocean variations in certain years (extremes of temperature in August and February), but with a prevailing continental variant (maximum of temperature in July, minimum in January; range of temperature 17,1°C). According to Köppen the climate of Rab could be expressed by the formula «Cf sax». According to Conrad's classification of climate, Rab on the whole has a relaxing climate, being mild but bracing from November to February, and hot in July and August. There is neither very bracing nor very cold climate at Rab.

The longest dry spells occur most commonly in March, but they have no effect on vegetation, since, in this month, according to Thornthwaite, there is an excess of water in the soil.

A more detailed picture of the climate of the town of Rab could not be given because of too short series of observational data, inadequate equipment, and insufficient processing of the daily courses of individual elements.

P R I L O G
(Tablica I. - XVIII.)

T A B L I C A I.
Srednja mjesečna temperatura zraka (°C)
Rab (1946–1958)

Mjesec Godina	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Godina
1946	6,1	8,5	10,7	14,7	19,2	22,5	25,9	25,7	22,8	14,3	11,8	7,0	15,8
1947	3,2	7,5	11,5	14,9	19,6	23,3	26,2	25,7	22,4	16,0	13,1	8,4	16,0
1948	10,1	7,5	11,6	14,4	18,8	20,6	21,9	23,4	20,3	16,8	12,0	8,8	15,5
1949	9,8	8,1	8,0	14,9	17,7	20,6	24,2	23,4	21,9	17,4	13,4	10,0	15,8
1950	6,6	9,3	11,8	13,6	19,7	24,2	27,2	25,5	20,9	15,8	12,2	9,7	16,4
1951	9,8	10,1	9,8	13,2	17,4	22,0	24,1	24,5	22,0	15,0	13,5	9,7	15,9
1952	7,6	7,3	8,8	15,4	17,9	23,1	27,1	25,2	20,1	15,6	10,7	8,9	15,6
1953	6,2	6,4	8,9	14,4	18,3	20,3	24,5	23,2	20,7	17,7	11,1	10,0	15,1
1954	4,8	5,7	10,8	12,6	16,6	22,7	22,4	22,8	21,5	15,5	11,6	9,8	14,7
1955	9,3	9,1	8,3	12,2	16,8	20,9	23,7	22,4	19,9	15,6	10,9	10,4	15,0
1956	8,6	1,5	8,0	11,8	17,7	19,5	24,2	24,5	21,5	15,1	10,6	7,8	14,2
1957	7,7	9,6	10,6	13,7	16,3	22,9	24,5	23,5	19,8	16,0	12,4	9,0	15,5
1958	7,4	9,7	6,9	11,8	19,4	20,7	24,6	24,5	20,9	16,0	13,0	10,3	15,4
Sred.	7,5	7,7	9,7	13,7	18,1	21,8	24,6	24,2	21,1	15,9	12,0	9,2	15,5

T A B L I C A II.
Apsolutna maksimalna temperatura zraka (°C)
Rab (1946–1958)

Mjes. God.	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
1946	13,6/19	13,6/28	17,3/8	26,2/16	25,8/28	31,4/30	34,5/4	36,0/7	31,6/6	26,8/1	16,5/2	14,5/2
1947	14,2/16	15,0/25	18,2/25	25,0/25	30,6/31	33,5/27	34,7/26	35,8/3	33,6/19	27,0/12	19,7/2	16,4/2
1948	13,9/8	15,6/2	20,3/8	22,8/22	27,7/15	28,9/8	33,6/3	32,4/1	28,8/9	23,5/1	22,3/1	17,7/3
1949	19,6/30	18,3/24	20,6/30	25,8/25	28,3/29	28,5/10	33,5/29	36,0/6	33,6/4	25,6/3	18,3/20	15,0/15
1950	14,5/3	17,0/17	19,1/23	23,4/30	27,1/23	31,2/25	35,4/2	33,0/11	31,0/13	22,5/2,3	17,6/1	17,5/7,8
1951	14,5/4	15,5/6,12	15,6/16	22,3/25	26,3/31	30,5/19	31,5/14,15	33,1/3	31,4/8	24,7/2	21,4/12	14,4/1
1952	12,9/12	14,5/14	17,6/31	26,3/17	26,3/10	31,8/30	37,0/5	32,3/12	29,5/1	23,4/1	16,7/19	14,5/2
1953	13,9/1	15,3/28	17,6/25	21,1/8	31,2/25	28,6/30	32,6/24	32,3/19	30,0/5	25,7/1	18,8/5	15,7/8,11
1954	12,5/21	15,2/13	18,2/30	20,0/8	26,4/27	31,9/30	30,4/25	31,2/15	29,8/14	23,7/18	20,6/12	18,2/4
1955	16,2/29	15,2/18	17,2/23	23,2/30	22,3/1	30,5/25	32,2/18	31,2/23	28,3/5	22,9/13	19,2/6	16,0/2
1956	13,7/14	11,8/28	16,6/26	19,7/16	27,1/30	26,8/20	31,9/30	32,6/8	30,3/2	26,3/1	18,2/1	13,8/3
1957	15,6/3	14,8/18	20,7/25	23,6/5	26,6/25	33,3/13	34,0/3	33,8/14	28,0/6	23,5/8	19,7/2	18,0/13
1958	13,9/14	16,2/12	14,0/29	18,5/30	27,7/28	28,4/2	33,8/31	35,0/3	27,3/1,2	24,6/8	19,1/12	17,0/24
Max.	19,6	18,3	20,7	26,3	31,2	33,5	37,0	36,0	33,6	26,8	22,3	18,0
Dne	30.1949	24.1949	25.1957	17.1952	25.1953	27.1947	5.1952	7.1946 6.1949	19.1947 4.1949	1.1946	1.1948	13.1957

T A B L I C A III.
Apsolutna minimalna temperatura zraka (°C)
Rab (1946-1958)

Mjes.												
God.	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
1946	-1,4/16	0,3/18	1,2/20	4,8/12	11,0/15	13,6/24	16,5/8	15,2/23	15,0/22	2,6/26	3,2/13	0,0/19
1947	-10,0/6	-2,0/2	3,4/2	8,0/6	10,3/7,8	13,8/7	16,3/19	14,6/31	14,0/2	6,7/21	5,1/18	-0,3/20
1948	1,2/1,2	-2,2/19	2,7/1	6,0/3	10,2/1	10,6/5	12,0/2	14,6/22	12,8/23	9,5/12	2,6/25	1,4/21
1949	0,2/24	-4,3/3	-1,8/4	5,1/10	7,0/13	11,6/13	14,4/1,3	13,3/15	13,5/27	9,2/30	5,8/4,9	2,6/14
1950	-2,0/31	3,1/20	4,1/2	6,0/18	11,4/29	15,7/2	14,4/15	17,7/16	12,4/23	6,7/28	3,8/30	0,9/21
1951	2,8/18	3,5/4	1,5/22	6,4/3	10,7/14	13,0/9	17,0/2	18,0/20	13,5/22	4,8/10	4,1/28	2,4/13
1952	0,4/21	1,1/19	-1,8/15	4,5/6	9,4/22	14,4/8	16,9/26	17,2/25	11,2/21	5,8/11	3,2/16	1,6/17
1953	0,1/12	-2,7/9	0,8/15	7,2/17	5,5/11	10,0/2	16,2/12	15,5/30	12,7/13	9,4/9	2,4/26	2,8/25
1954	-5,5/25	-4,3/2	4,1/8	4,4/18	8,5/5	15,0/7	13,0/9	14,8/27	11,7/30	7,2/7	1,2/22	3,0/31
1955	-1,9/2	0,0/15	-1,3/4	3,2/1	5,2/22	10,7/1	15,1/29	14,2/9	10,5/16	5,4/30	0,2/26	4,4/23
1956	0,6/9	-7,6/15	-1,6/12	3,0/8,9	10,1/2	12,4/23	17,3/3	15,3/3	13,3/15	5,8/28	2,6/26	0,4/26
1957	0,7/19	4,4/22	0,5/3	6,5/16	5,2/8	14,2/1	16,6/23	15,0/29	12,2/8	10,3/6	-1,4/30	-2,2/2
1958	0,1/23	0,1/23	-0,7/22	5,0/11	11,3/2	14,0/28	17,2/6	17,0/8	13,5/29	7,3/20	7,5/25	0,5/4
Min.	-10,0	-7,6	-1,8	3,0	5,2	10,0	12,0	13,3	10,5	2,6	-1,4	-0,3
Dne	6.1947	15.1956	4.1949 15.1952	8.1956 9.1956	22.1955 8.1957	2.1953	2.1948	15.1949	16.1955	26.1946	30.1957	20.1947

T A B L I C A IV.
Srednja maksimalna temperatura zraka (°C)
Rab (1946-1958)

Mjesec													
Godina	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Godina
1946	8,9	10,8	13,9	19,2	23,3	26,5	30,1	30,4	26,9	17,9	14,4	10,0	19,4
1947	6,8	9,5	14,3	18,7	23,5	27,7	30,7	30,3	27,2	20,3	16,1	11,1	19,7
1948	11,8	10,6	16,2	17,7	22,5	24,3	29,3	27,9	26,8	20,7	16,0	12,0	19,6
1949	13,7	13,2	12,6	20,3	22,3	25,7	29,6	28,9	27,3	22,1	15,7	12,8	20,4
1950	9,6	11,8	15,5	16,9	23,4	28,0	31,5	29,7	24,7	19,3	14,9	12,2	19,7
1951	11,9	12,7	12,6	16,4	20,6	25,5	27,8	28,7	26,1	18,6	15,9	12,6	19,1
1952	10,4	10,3	12,2	19,0	21,2	26,5	31,2	29,1	23,3	18,3	13,1	11,6	18,8
1953	9,0	9,8	13,3	18,0	21,8	23,8	28,1	27,4	24,4	21,3	15,1	12,3	18,7
1954	7,5	8,9	14,2	16,0	19,6	26,2	25,7	27,0	25,4	19,4	14,1	12,8	18,1
1955	12,0	11,7	11,3	15,8	20,2	24,6	27,4	26,5	24,0	19,1	14,0	12,8	18,3
1956	10,6	4,6	11,1	14,7	21,5	23,0	27,8	28,6	25,8	19,3	13,4	10,4	17,6
1957	10,9	12,1	14,5	17,1	20,1	26,5	28,3	27,5	23,5	20,2	16,1	11,8	19,0
1958	11,1	12,5	10,1	14,8	23,1	24,1	28,4	28,7	25,1	19,6	16,1	13,1	18,9
Sred.	10,3	10,7	13,2	17,3	21,8	25,6	28,9	28,5	25,4	19,7	15,0	12,0	19,0

T A B L I C A V.
Srednja minimalna temperatura zraka (°C)
Rab (1946–1958)

Mjesec Godina	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Godina
1946	5,3	5,2	6,7	10,4	14,7	17,7	21,2	21,8	18,9	11,8	9,7	4,3	12,3
1947	0,3	5,4	9,2	11,8	16,0	19,2	21,6	21,0	17,9	12,4	10,8	6,0	12,6
1948	7,5	4,7	7,1	11,2	14,8	16,7	17,7	19,6	16,6	13,2	8,9	5,5	12,0
1949	6,3	4,4	4,4	10,3	13,5	16,4	19,3	18,7	17,3	13,7	9,0	6,5	11,6
1950	3,0	6,0	7,6	9,7	14,9	19,2	22,5	20,7	17,6	12,7	8,8	6,9	12,5
1951	6,6	7,3	6,5	9,9	14,1	18,0	19,5	20,6	18,6	11,3	10,1	6,2	12,4
1952	4,0	3,9	5,2	11,1	14,0	18,6	22,4	19,6	16,7	12,9	7,9	6,2	11,9
1953	3,5	3,2	5,0	11,0	14,2	17,0	20,5	19,0	17,2	14,9	7,7	7,8	11,8
1954	1,7	2,8	7,8	9,1	13,5	19,1	20,6	20,3	18,2	12,5	9,3	7,0	11,6
1955	6,5	6,5	5,6	8,7	13,1	17,1	19,7	18,8	16,6	12,9	8,4	8,0	11,8
1956	6,5	-1,2	5,3	9,3	13,9	15,9	20,2	20,3	17,8	11,9	7,8	5,4	11,2
1957	4,5	7,3	7,4	10,1	12,7	19,2	20,5	19,5	16,1	12,9	9,6	5,9	12,1
1958	4,3	7,2	4,0	8,5	15,5	17,2	20,2	20,2	17,2	12,8	10,3	7,5	12,1
Sred.	4,6	4,8	6,3	10,1	14,2	17,8	20,3	19,9	17,4	12,8	9,1	6,4	12,0

T A B L I C A VI.
Srednja mjesečna relativna vlaga (%)
Rab (1946–1958)

Mjesec Godina	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Godina
1946	71	68	71	65	70	65	59	65	70	69	75	59	67
1947	60	75	80	76	72	61	58	61	64	60	74	72	68
1948	91	64	54	68	68	62	62	68	71	75	68	68	68
1949	63	56	53	60	75	60	56	59	74	72	70	68	64
1950	65	72	60	72	65	63	57	63	71	76	82	78	69
1951	71	75	71	65	75	71	63	66	75	60	71	74	70
1952	64	62	65	66	64	63	56	70	70	70	67	72	66
1953	66	67	56	72	64	75	64	56	69	68	65	75	66
1954	56	61	73	61	68	68	61	59	67	64	66	65	64
1955	72	69	66	53	60	61	60	61	62	64	64	76	64
1956	70	56	60	67	61	67	60	56	58	66	62	70	63
1957	55	75	65	59	60	61	60	55	67	68	68	66	63
1958	64	72	61	62	64	63	59	57	57	69	70	71	64
Sred.	66,8	67,1	64,2	65,1	66,6	64,6	59,6	61,2	67,3	67,8	69,4	70,3	65,8

T A B L I C A VII.
Srednji mjesečni tlak vodene pare (mmHg)
Rab (1946–1958)

Mjesec Godina	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Godina
1946	5,1	5,7	6,9	8,1	11,9	13,3	14,7	15,8	14,7	8,7	7,9	4,6	9,8
1947	3,9	6,0	8,2	9,9	12,3	12,7	14,8	15,3	13,0	8,4	8,6	6,3	10,0
1948	8,7	5,5	5,5	8,2	10,9	11,4	12,4	14,7	12,6	11,0	7,5	5,9	9,5
1949	6,0	3,1	4,4	7,8	11,5	10,9	12,6	12,6	13,8	11,0	8,1	6,4	9,0
1950	5,1	6,4	6,2	8,4	11,2	14,1	15,0	15,2	13,2	10,5	8,9	7,2	10,1
1951	6,5	7,1	6,6	7,5	11,3	14,1	14,3	15,1	14,8	7,8	8,2	6,8	10,0
1952	5,1	4,9	5,9	8,8	10,0	13,2	14,8	16,6	12,5	9,5	6,7	6,3	9,5
1953	4,7	5,0	4,9	8,8	10,1	13,4	14,8	11,8	12,7	10,5	6,5	7,2	9,2
1954	3,8	4,5	7,1	6,8	9,5	13,9	12,3	12,3	13,0	8,6	7,1	6,1	8,8
1955	6,6	6,2	5,6	5,6	8,7	11,3	13,0	12,3	11,0	8,6	6,7	7,2	8,6
1956	6,2	3,0	5,2	7,1	9,3	11,4	13,5	13,0	11,2	8,7	6,2	5,7	8,4
1957	4,5	6,8	6,4	7,0	8,5	12,6	14,1	12,0	11,6	9,2	7,7	5,9	8,9
1958	5,2	6,8	4,8	6,4	10,9	11,6	13,6	13,1	10,7	9,8	7,9	7,1	9,0
Sred.	5,5	5,5	6,0	7,7	10,5	12,6	13,8	13,8	12,7	9,4	7,5	6,4	9,3

T A B L I C A VIII.
Naoblaka (0–10)
Rab (1946–1958)

Mjesec Godina	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Godina
1946	5,5	4,8	5,9	3,1	5,1	3,3	2,1	2,1	2,0	2,2	6,5	4,9	4,0
1947	4,0	8,7	8,4	5,5	5,8	4,6	1,9	3,4	3,1	5,0	6,8	6,6	5,3
1948	8,6	5,2	2,7	5,1	6,1	5,6	4,3	2,9	4,6	6,1	4,6	5,0	5,1
1949	5,3	3,6	5,8	4,0	6,0	4,6	3,1	3,1	4,1	4,4	7,8	5,8	4,8
1950	6,1	7,0	4,3	6,6	3,8	3,0	1,9	3,2	5,0	5,3	6,6	8,3	5,1
1951	8,4	7,6	7,2	4,7	6,6	5,2	4,3	3,8	4,9	5,6	7,0	5,8	5,9
1952	5,9	5,9	5,8	5,4	6,1	4,8	2,5	2,6	5,3	7,0	7,4	7,7	5,5
1953	5,7	5,1	2,4	4,4	5,1	5,9	2,7	3,5	4,3	5,7	3,8	7,5	4,7
1954	6,3	6,5	5,6	6,4	7,0	4,8	3,9	3,1	2,7	4,4	6,2	5,1	5,2
1955	7,0	8,4	6,7	4,1	4,6	5,3	4,6	4,5	3,8	5,9	5,7	7,7	5,7
1956	7,4	6,2	6,5	7,0	4,4	5,5	3,1	2,8	3,0	4,5	7,6	7,1	5,4
1957	4,9	7,4	4,7	5,7	5,9	4,1	3,6	3,5	4,5	3,4	5,5	6,1	4,9
1958	4,5	7,7	6,8	5,9	3,4	5,5	2,4	2,6	2,8	4,9	7,0	6,6	5,0
Sred.	6,1	6,5	5,6	5,2	5,4	4,8	3,1	3,2	3,8	4,9	6,3	6,5	5,1

T A B L I C A IX.
Broj oblačnih dana (srednja dnevna naoblaka > 8,0)
Rab (1946-1958)

Mjesec Godina	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Godina
1946	10	5	12	2	5	1	2	2	3	7	12	11	72
1947	6	17	22	7	10	4	1	3	2	9	12	10	103
1948	24	10	0	6	8	9	6	5	6	14	9	9	106
1949	9	4	9	4	6	4	1	3	4	7	17	9	77
1950	10	13	4	11	4	2	0	2	4	7	12	21	90
1951	20	18	13	6	11	7	4	0	6	11	15	11	122
1952	9	11	11	8	10	4	1	1	9	17	17	18	116
1953	9	7	0	3	6	6	0	6	4	11	5	17	74
1954	13	13	10	11	15	4	4	1	3	5	13	7	99
1955	18	20	16	1	5	3	7	5	6	8	8	17	114
1956	19	10	10	12	5	8	0	2	4	4	19	15	108
1957	6	14	7	9	11	4	0	3	8	5	7	12	86
1958	6	17	15	11	3	7	1	0	2	7	12	12	93
Sred.	12,2	12,2	9,9	7,0	7,6	4,8	2,1	2,5	4,7	8,6	12,1	13,0	96,7

T A B L I C A X.
Broj vedrih dana (srednja dnevna naoblaka < 2,0)
Rab (1946-1958)

Mjesec Godina	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Godina
1946	8	6	5	14	5	11	19	19	20	11	4	9	131
1947	11	0	1	4	4	6	18	13	13	10	2	2	84
1948	1	8	16	4	4	7	12	19	10	7	12	10	110
1949	8	11	6	11	1	8	14	17	9	10	0	6	101
1950	5	4	8	4	10	12	20	13	5	6	3	1	91
1951	0	1	1	6	1	5	6	8	6	7	3	5	49
1952	5	6	4	5	3	5	17	19	6	1	1	3	75
1953	5	5	14	9	6	1	14	15	11	4	12	3	99
1954	6	5	8	3	2	4	11	15	16	10	5	8	93
1955	7	1*	5	10	8	5	7	9	13	5	3	2	75
1956	4	4	2	2	11	5	11	15	14	8	4	1	81
1957	8	1	12	6	3	8	11	13	8	16	4	4	94
1958	7	1	4	6	12	4	16	18	13	8	1	4	94
Sred.	5,7	4,1	6,6	6,5	5,4	6,2	13,5	14,8	11,1	7,9	4,2	4,5	90,5

T A B L I C A X I.

Trajanje insolacije u satima
Rab (1935-1940)

Mjesec Godina	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Godina
1935	103	120	230	209	272	348	379	327	271	181	124	72	2.636
1936	61	94	193	187	290	300	385	357	242	167	167	123	2.566
1937	107	109	81	191	268	297	373	281	212	210	92	74	2.295
1938	131	186	247	257	223	372	365	267	229	147	152	105	2.731
1939	98	200	171	260	154	292	396	324	205	129	100	64	2.398
1940	105	138	172	208	216	229	337	321	251	149	96	146	2.368
Sred.	100,8	141,2	182,3	218,7	238,0	306,3	372,5	312,8	235,0	172,2	121,8	97,3	2.498,9

T A B L I C A X I I.

Količina oborine (mm)
Rab (1946-1958)

Mjesec Godina	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Godina
1946	65	29	80	7	27	89	23	21	67	131	236	44	819
1947	47	300	198	25	24	44	10	16	13	33	51	62	823
1948	216	89	0	58	56	90	109	80	539	214	141	50	1642
1949	46	14	34	3	43	49	18	22	56	90	269	88	732
1950	131	114	32	121	15	13	68	28	113	256	190	251	1332
1951	218	146	188	76	64	66	43	13	196	62	169	95	1336
1952	119	85	21	16	17	25	52	95	176	186	146	204	1142
1953	208	78	10	41	72	78	69	82	33	64	55	57	847
1954	44	34	132	49	116	32	120	31	74	52	78	52	814
1955	90	162	184	11	43	32	95	59	88	158	121	184	1227
1956	85	60	16	95	78	90	10	48	1	161	182	45	871
1957	58	116	20	124	61	45	49	71	107	120	204	44	1019
1958	101	94	109	86	14	73	6	61	30	199	51	85	909
Sred.	110	102	79	55	49	56	52	48	115	133	146	97	1042

T A B L I C A XIII.
Broj dana s količinom oborine $\geq 0,1$ mm
Rab (1946–1958)

Mjesec Godina	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Godina
1946	11	5	10	3	4	6	2	3	1	12	14	7	78
1947	6	20	17	4	6	3	2	5	3	8	7	9	90
1948	17	7	0	8	8	7	11	8	5	13	8	5	97
1949	6	1	11	3	12	7	5	5	7	6	18	11	92
1950	7	15	3	14	4	4	2	3	10	9	17	20	108
1951	16	10	12	10	6	7	7	3	6	8	13	10	108
1952	12	6	5	2	8	4	4	5	13	14	12	15	100
1953	8	6	2	5	6	13	6	5	6	10	2	13	82
1954	7	8	12	6	13	9	10	4	6	8	7	9	99
1955	11	22	12	3	8	6	10	7	8	12	8	15	122
1956	14	8	4	15	10	16	4	4	2	8	13	10	108
1957	8	18	1	11	12	6	8	9	9	6	7	12	107
1958	7	10	16	15	3	7	2	5	2	11	13	12	103
Sred.	10,0	10,5	8,1	7,6	7,7	7,3	5,6	5,1	6,0	9,6	10,7	11,4	99,6

T A B L I C A XIV.
Broj dana s količinom oborine $\geq 1,0$ mm
Rab (1946–1958)

Mjesec Godina	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Godina
1946	1	2	5	2	2	3	2	2	3	10	14	6	52
1947	5	17	14	2	5	3	1	4	2	6	8	7	74
1948	18	6	0	8	8	7	9	8	5	12	6	4	91
1949	5	1	7	1	10	7	3	5	6	5	15	11	76
1950	7	14	3	14	2	3	2	2	10	9	16	20	102
1951	16	10	12	10	6	7	7	3	6	6	12	10	105
1952	12	5	4	2	6	3	4	5	12	13	10	15	91
1953	8	6	1	4	6	10	5	5	6	8	2	10	71
1954	5	6	11	6	10	6	9	4	6	5	6	6	80
1955	10	18	10	1	7	4	8	6	8	9	6	14	101
1956	10	7	3	11	8	13	2	4	0	8	12	5	83
1957	7	15	1	8	9	4	7	6	5	6	7	9	84
1958	7	7	12	10	3	7	2	2	2	9	9	11	81
Sred.	8,5	8,8	6,4	6,1	6,3	5,9	4,7	4,3	5,5	8,2	9,5	9,8	84,0

T A B L I C A X V.
Broj dana s količinom oborine \geq 10,0 mm
Rab (1946–1958)

Mjesec Godina	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Godina
1946	4	2	3	0	1	3	1	1	1	5	6	2	29
1947	1	7	6	2	0	1	0	0	0	2	1	2	22
1948	8	3	0	3	3	3	3	4	3	6	3	2	41
1949	1	0	2	0	1	1	0	1	1	2	12	2	23
1950	7	4	2	8	1	0	2	3	4	6	8	9	54
1951	9	6	7	2	2	3	2	0	4	2	5	2	44
1952	3	4	1	0	0	1	1	2	4	5	8	7	36
1953	5	4	0	1	3	3	2	1	0	2	2	2	25
1954	2	0	4	1	4	1	5	2	4	2	2	2	29
1955	3	5	6	0	2	1	6	1	4	5	4	4	41
1956	5	1	0	3	3	4	0	2	0	6	6	1	31
1957	2	4	1	4	1	2	1	2	4	3	4	2	30
1958	4	2	2	1	0	3	0	2	1	3	2	3	23
Sred.	4,2	3,2	2,6	1,9	1,6	2,0	1,8	1,6	2,3	3,8	4,8	3,1	32,9

T A B L I C A X V I.
Maksimalne dnevne količine oborine (mm)
Rab (1946–1958)

Mjes. God.	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Godina
1946	18,0/31	12,1/9	28,6/15	3,6/11	13,7/14	35,3/23	15,8/8	14,4/23	56,2/4	43,7/7	68,5/10	14,2/4	68,5
1947	17,9/15	68,9/11	61,1/26	12,2/2	7,0/16	27,4/23	0,9/18	9,5/29	9,6/2	11,0/26	15,7/1	18,3/13	68,9
1948	42,5/6	29,3/22	0	16,7/3	13,7/1	26,0/2	28,4/6	21,2/20	281,7/6	54,3/21	96,0/7	27,0/31	281,7
1949	23,7/1	7,6/11	21,2/18	2,2/26	10,6/12	21,2/25	7,7/3	5,4/18	19,7/17	51,7/3	48,7/8	27,0/16	51,7
1950	27,8/18	30,8/8	15,8/11	17,3/24	10,0/29	7,8/14	51,0/16	17,4/17	58,6/17	122,9/26	28,9/4	54,0/14	122,9
1951	42,0/27	35,0/16	38,0/30	33,0/1	21,1/11	33,0/9	15,3/24	6,5/17	73,2/26	22,2/26	53,6/22	25,5/8	73,2
1952	40,4/28	28,4/15	12,0/27	8,7/2	5,3/29	20,0/8	44,0/30	54,0/25	81,4/18	64,4/12	28,1/26	29,0/30	81,4
1953	109,4/2	30,5/6	9,1/8	21,2/28	33,4/8	39,0/11	37,0/11	56,0/28	9,1/12	22,3/29	40,4/4	18,0/10	109,4
1954	18,1/15	9,4/12	35,0/4	22,0/28	28,4/17	15,7/7	34,4/7	11,8/16	24,9/27	24,3/8	45,4/11	15,9/6	45,4
1955	18,1/9	69,6/17	41,7/30	9,2/11	16,3/8	17,3/14	22,8/28	28,1/8	27,1/11	65,3/6	50,7/11	52,8/19	69,6
1956	17,3/11	29,7/19	9,4/6	33,3/30	31,6/21	18,3/9	5,2/3	25,2/24	0,2/23.24	48,3/28	34,5/13	26,1/23	48,3
1957	23,8/26	20,7/22	19,7/30	32,0/12	19,2/27	22,5/25	31,9/20	31,2/27	51,8/27	48,2/2	94,0/8	17,6/15	94,0
1958	31,3/3	51,9/19	39,4/21	35,8/16	9,2/23	33,8/11	3,2/23	48,4/23	24,0/11	120,0/3	17,7/2	12,9/14	120,0
Max.	109,4	69,6	61,1	35,8	33,4	39,0	51,0	56,0	281,7	122,9	96,0	54,0	281,7
Dne	2.1953	17.1955	26.1947	16.1958	8.1953	11.1953	16.1950	28.1953	6.1948	26.1950	7.1948	14.1950	6.IX.1948

T A B L I C A X V I I .
Čestina smjerova vjetra (‰)
Rab (1946–1958)

Smjer Mjesec	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	Tišina
I	211	137	55	248	41	14	16	41	237
II	180	106	55	274	68	23	12	39	243
III	161	117	46	194	74	36	27	31	314
IV	137	85	46	181	88	53	38	41	331
V	127	73	28	139	103	77	50	40	363
VI	132	50	44	151	107	103	50	50	313
VII	146	67	36	89	98	89	58	52	365
VIII	140	60	35	108	70	95	64	44	384
IX	103	68	53	142	99	81	30	42	382
X	151	125	72	168	81	45	26	40	292
XI	166	114	96	250	55	20	24	36	239
XII	174	104	69	246	54	21	13	43	276
Godina	152	92	53	182	78	55	34	42	312

T A B L I C A X V I I I .
Srednja mjesečna jačina vjetra u Beaufortima
Rab (1946–1958)

Mjesec Godina	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Godina
1946	1,9	2,1	1,6	1,2	1,2	1,4	1,0	1,1	1,0	1,5	1,5	1,2	1,4
1947	1,2	2,0	2,1	1,4	0,7	1,3	1,1	1,0	1,3	0,9	1,8	2,4	1,5
1948	2,0	2,5	2,0	2,9	1,7	2,3	2,2	2,0	2,1	2,3	2,7	2,0	2,2
1949	2,6	2,5	2,3	1,9	1,8	1,9	1,4	1,4	1,5	1,4	3,6	2,8	2,1
1950	3,0	2,8	1,3	1,8	1,1	1,6	0,9	1,0	1,7	1,5	2,6	2,1	1,8
1951	1,9	1,9	2,2	1,6	1,1	1,1	1,1	1,0	1,0	1,7	3,0	1,4	1,6
1952	2,3	1,9	1,3	1,1	1,3	1,4	1,3	0,8	1,9	2,3	2,1	3,1	1,8
1953	2,1	1,5	1,4	1,6	1,9	1,3	1,1	1,6	1,6	2,2	1,4	2,0	1,6
1954	2,5	2,7	1,6	2,1	2,0	1,4	1,9	1,4	1,5	2,2	2,7	2,4	2,0
1955	2,1	3,1	2,5	1,9	1,8	1,7	1,5	1,5	1,7	2,4	1,7	1,9	2,0
1956	2,7	2,5	2,3	2,4	2,1	1,9	1,7	1,7	1,6	1,9	2,7	1,6	2,1
1957	2,5	2,8	1,6	2,0	1,7	2,0	1,7	2,1	2,1	1,4	2,1	3,2	2,1
1958	2,4	3,7	2,3	2,6	1,5	2,1	1,5	1,7	1,6	1,8	1,5	2,7	2,1
Sred.	2,2	2,5	1,9	1,9	1,5	1,6	1,4	1,4	1,6	1,8	2,3	2,2	1,9