

Horizontalni raspored najvećih i najmanjih prosječnih mjesečnih množina padalina na Balkanskom poluotoku.

Napisao Artur Gavazzi.

Na Balkanskom se poluotoku sučeljuju dva klimska tipa: maritimni i kontinentski; onaj je karakteriziran zimskim a ovaj ljetnim padalinama. S obzirom na veći ili manji uticaj glavnih a i sekundarnih akcijskih središta meda se tih dvaju tipova pomiče sad amo sad tamo; ekstremne mjesečne množine padalina na medašnjim stanicama pomiču se iz jednoga mjeseca u drugi. Da navedem samo Zagreb kao primjer. U 65 godina (1862.—1926.) najveća je mjesečna svota padalina bila lipanjska 12 puta a listopadska 14 puta: već se po tom vidi, da se ova dva mjeseca bore za prevlast pa da je Zagreb na medi dvajuh klimskih tipova.

Poradi tih pojava potreban je za medašne stanice dugi niz opažanja, da možemo odrediti klimski tip, kojemu one prosječno pripadaju. Pri tom moram istaknuti, da se sa umanjivanjem kulture na Balkanskom poluotoku umanjuju toli broj stanica koli i njihov period opažanja; to se događa od NW prema SE. Slovenske i hrvatske krajine imaju mnogo stanica pa i dugi niz godina opažanja; Srbija i Crna Gora bile su u vječitim trzavicama i ratovima pa imaju malo njih; u Makedoniji i Albaniji nekadašnji su austrijski konsuli vodili meteorologijska opažanja; u Grčkoj su počela opsežnija promatranja oko godine 1894., a u Bugarskoj poslije godine 1890. (Sofija redovno od godine 1888.).

Gotova materijala preuzeo sam od Stj. Škreb¹⁾ za hrvatske stanice: od H a n n a (Klimatologie, III) za Videm (Udine), Trst, Pulu, Dubrovnik, Cetinje, Durësi, Vlonë, Sulinu, Bucuresti i Carigrad; od E. K u h l b r o d t a²⁾ za Trikalu i Solun (bugarska stanica), dok sam Skoplje izostavio, jer podaci nisu sigurni. Za helenske je stanice O. S c h e l l e n b e r g³⁾ izradio prosječne vrijednosti na osnovi 10-godišnjih opažanja (1894.—1905.); i ako je period kratak, ipak je dovoljan, jer se u njem jasno i nesumnjivo ističu oba ekstrema. Od V. C o n r a d a⁴⁾ preuzeo sam nereducirane podatke za srbijanske stanice: budući da ove imaju malo godina opažanja, ekstremi nisu posve pouzdani, pa ni za sam Beograd.

Sve druge stanice: bosansko-hercegovačke, slovenske, bugarske i neke dalmatinske (Zadar, Split, Hvar i Pelagruž) sâm sam preradio.

Na Balkanskom poluotoku ima tek nekih 30 stanica sa preko 30 godina opažanja, koja su dostatna za određivanje ekstrema.

Reduciranje podataka kraćega perioda na dulji period veoma je riskantno za one stanice, koje se nalaze blizu medašnje crte. Ova je naime po svom položaju neki prosjek od mnogo godina pa je tako središnjicom širega ili užega pojasa: stanice u njegovu opsegu — kako sam naveo — imaju maksimalnu odnosno

Napomena. Jedan dio ove rasprave tiskao sam u ljubljanskom »Geografskom Vestniku« godine 1925. Poradi nekih neprilika nisam mogao da objelodanim drugi dio. Ovdje ga prikazujem uz pregled I. dijela i uz ispravljene crtež.

¹⁾ Stj. Škreb, Oborine u kraljevinama Hrvatskoj i Slavoniji. Podaci i karta su tiskani već odavna, ali na žalost nije rasprava mogla biti još objelodanjena.

²⁾ E. Kuhlbrodt, *Klimatologie u. Meteorologie von Mazedonien*, Hamburg, 1920.

³⁾ O. Schellenberg, *Studien zur Klimatologie Griechenlands*, Leipzig, 1908.

⁴⁾ V. Conrad, *Beiträge zu einer Klimatographie von Serbien*, SA. Sitzber. d. k. Akad. d. Wiss. Wien, 1916.

minimalnu mjesečnu svotu jedne godine u jednom druge godine u drugom mjesecu. Jedino sam Split i Pelagruž reducirao prema susjednom Hvaru; obje stanice u 20 odnosno 15 godina opažanja iskazuju oktobarski maximum, dok u reduciranom nizu (50 godina) ističe se novembar kao najkišovitiji mjesec. Split je sigurno na međašnoj liniji; potreban će biti odulji niz godina, da se utvrdi njegova prosječna pripadnost jednom ili drugom mjesecu. U istim je odnosima Bosiljgrad; na ovoj stanici, i ako ima 27 godina opažanja (1899. do 1920. bugarska, 1925.—1928. srpska stanica), vlada svibanjski maximum, dok za njim mnogo ne zaostaju vrijednosti za lipanj i listopad.

Velika je praznina u središtu Balkanskoga poluotoka, u Makedoniji. Jednu utješljivu činjenicu treba, da navedem s obzirom na Makedoniju pa i na Srbiju. Generalna direkcija voda u Beogradu, odsjek za hidrografiju, da sakupi materijala za eventualnu regulaciju rijeka, osnovala je god. 1923. nekih 120 ombrometrijskih stanica, koje su porasle do konca 1928. na 160. Nisam mogao upotrijebiti ta mjerenja, jer je period od 5 godina prekratak upravo za Makedoniju, gdje se sučeljuju dva klimska tipa.

Na osnovi navedenoga materijala nacrtao sam međašnje linije na priloženim karticama; gdje pak još vlada nesigurnost označio sam ih točkicama.

Bilješka. Da raspored ekstrema bude pristupačan i stranim čitaocima upotrebio sam pohrvaćena latinska imena mjeseci.

Pogled na priložene kartice osvjedočuje nas, da se obje glavne erte, koje rastavljaju krajine različitih tipova (maxima na gornjoj a minima na donjoj) dosta dobro podudaraju. Dok krajine na sjeveru tih linija imaju prosječnu mjesečnu maksimalnu svotu u lipnju (i srpnju), minimalna im je u veljači; krajine na jugu tim linijama imaju maximum u kasnoj jeseni i ranoj zimi, a minimum u ljetno doba (srpanj i kolovoz).

Za shvaćanje rasporeda ekstrema prikazat ću pomicanje depresija (u koliko se tiče Balkanskoga poluotoka).⁵⁾

Ono, što zovemo »vrijeme«, zavisno je od barometarskih depresija, koje putuju u određenim smjerovima. Neke je od tih smjerova utvrdio van Bebbler još godine 1891. Za vrijeme svjetskoga rata, kad je Njemačka preuzela vodstvo meteorologijskih opažanja u Turskoj, upoznati su još neki putovi. Od svih tih za Balkanski poluotok najvažniji su oni, koji se označuju kao Ve, Vc, Vd i njegov odvojak Vd₁ (gl. crtež). Moram ovdje napomenuti, da se depresije po putovima Vd₁ i Vd₂ pomiču malo ne uvijek u isto doba; glavna se naime depresija Vd cijepa pred zapadnom obalom Male Azije pa svaki ogranak polazi svojim putem: jedan k sjeveroistoku a drugi k jugoistoku.

Depresije, pomičući se po navedenim putovima, prenose »vrijeme« s jedne krajine na drugu. Prema njihovom momentanom položaju uzduh struji k središtu depresije negdje s kopna, drugdje s mora pa se tako razvijaju manje ili veće množine padalina. Pri tom je važno istaknuti, da se padaline razvijaju na

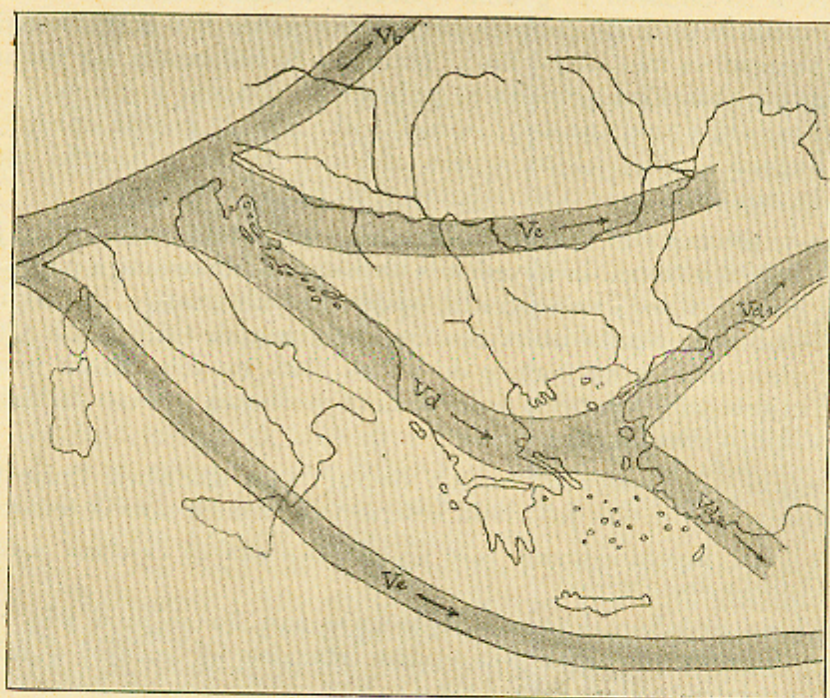
⁵⁾ Za taj sam prikaz upotrebio ove rasprave:

J. H a n n, Die Verteilung des Luftdruckes über Mittel- und Süd-Europa. Wien, 1887.

H. K r u g l e r, Die Windverhältnisse im östlichen Mittelmeer und seinen Randgebieten. Berlin, 1922.

L. W e i c k m a n n, Luftdruck und Winde im östlichen Mittelmeer. München, 1922.

prednjoj desnoj strani depresije (u smjeru njezina pomicanja), dok se na stražnjoj lijevoj strani oblaci razilaze.



Putovi depresija nad Balkanskim poluotokom.

Što se tiče čestine, kojom depresije prolaze označenim putovima u pojedinim mjesecima, naveo je L. Weickmann značajne podatke. Za tu je svrhu upotrebio 52 pomicanja po putu Vc, 122 po putu Vd i 49 po putu Ve.

Depresije su se pomicale ovoliko puta:

u mjesecu	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.
Vc	5	2	4	7	6	8	4	3	3	4	4	4
Vc	7	7	7	9	6	1	1	—	—	2	4	5
Vd	12	16	17	12	7	4	1	3	5	14	16	15

a nakon cijepanja depresije Vd:

Vd ₁	11	16	16	12	6	4	1	3	5	14	16	15
Vd ₂	12	16	17	12	7	3	1	1	3	5	10	4

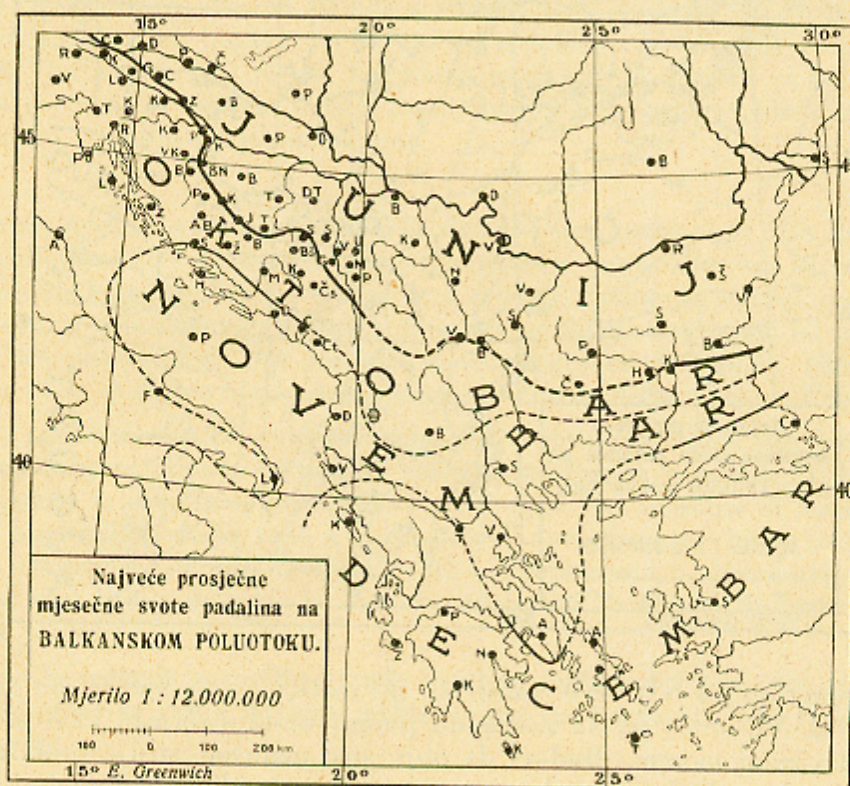
Dakle depresija Vc najčešća je u lipnju, Vd u ožujku a Ve u travnju i ako je brojčano nadvisuje Vd (12 puta).

Da razmotrimo sada uticaj smjera, kojim putuju depresije, na prosječne ekstreme mjesečnih množina padalina.

U veljači, kad po sjevernim krajinama vlada minimum padalina, prolazi po jedan barometarski minimum nad Sardiniju i nad Cipar, onda jedan

jači barom. maximum (767 mm) od prilike nad sjevernu Afriku med Fezanom i Bengazijem. Nad središnjom Azijom razvito je pak glavno anticiklonalno akcijsko središte (780 mm), koje se proteglo i u središnju Evropu, ali dakako u nešto umanjenoj jakosti (765 mm). Iz ovoga protegnutoga maksima pomiče se uzduh i kroz Balkanski poluotok, a kako je on hladan a dolazi u toplije krajine, veoma su malene padaline, koje iz njega nastaju. Tek po visokim isponima, gdje je temperatura tla a po tom i uzduha znatno niska, padaline (snijeg) su obilnije; zbog toga Bjelašnica (2.067 m) ima u veljači veću množinu padalina nego u listopadu.

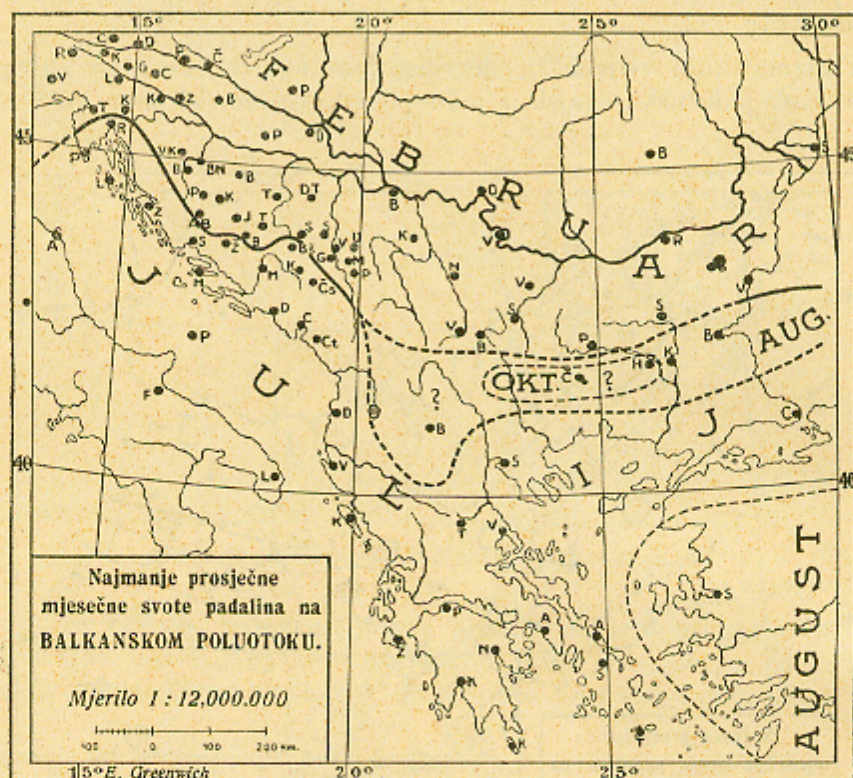
Ova razmatranja vrijede za sjevernu kontinentsku trupinu našega poluotoka. Za širok jadranski, egejski i južnopontski primorski pojas pa i za ostalu



Heladu veljača ne iskazuje minimum padalina. Do južnopontskih i sjevernoegejskih krajina dopire doduše jedan trak uzdušne struje sa navedenoga (protegnutoga) maksima, ali, prolazeći kroz (razmjerno) toplije Crno more, impregnira se vodenim parama; dospjevši pak do hladnoga balkanskoga kopna, one se kondensiraju i padaju u formi kiše ili snijega. Minimum dakle po južnopontskom i sjevernoegejskom pojasu ne može biti u veljači.

Drukčiji atmosferski odnosi vladaju po Heladi i po istočnojadranskom pojasu u veljači. Tamo naime dopiru uzdušne struje sa onoga afričkoga maksima, a pomiču se u zavojitim linijama prema sardinijskom minimu. Prolazeći pak kroz Sredozemsko more one upiju dosta vlage, pa je na svom putu po kopnu obaraju kao kišu. Krajine na jugu minimalnoj medašnjoj crti imaju najmanju

mjesečnu svotu u mjesecu (lipnju) srpnju (i kolovozu).⁶⁾ Od akcijskih središta, koja utiču na ove odnose istaknut će samo ačorski anticiklon i persijski ciklon, koji je samo zapadni ogranak južno-azijskoga ciklona. Uzduh se sa sjevernoga ačorskoga kvadranta pomiče kroz južnu polovinu Evrope pa jedan njegov trak udara na SE prema kopnenoj osnovi Balkanskoga poluotoka. Na tom putu ruši postepeno vlagu, koju je sobom poneo, pa tako doprije suh do istočne Sredozemske zavale. Po jadranskom i jonskom primorju ti vjetrovi



duvaju pretežno od NW—SW (mistral), po tračkom i po sjevernom egejskom primorju sa NE—SW, jer su zakrenuli poradi nešto slabijega uzdušnoga pritiska nad Crnim morem. Budući da obje ove uzdušne struje prolaze mimo more, nisu tako suhe kao one, koje se pomiču po meridionalnoj sredini Balkanskoga poluotoka sa N—S. Ovi su sjeverni vjetrovi bili poznati davnim Hellenima pod imenom »eteziji« a danas ih zovu (turski) »meltemia«; oni su tako suhi, da po Heladi ne pane ni kapi kiše kroz dva pa i do tri ljetna mjeseca.⁷⁾

Za maksimalne množine padalina u lipnju od odlučne je važnosti depresija, koja se pomiče po putu Vc. Ona se počinje isticati već u travnju a dosegne najveću svoju čestinu upravo u lipnju; u njenu se opsegu razvijaju padaline a i grmljavine. Mnogo je manja čestina depresije Vd pa poradi toga je po njoj množina padalina mnogo manja nego po opsegu depresije Vc.

⁶⁾ Dvije stanice u Rodopama: Haskovo i Čepelare imaju minimum u listopadu; hoće li se taj odnos izmijeniti u duljem periodu?

⁷⁾ Najdulji takav period trajao je u Ateni 119 dana: od 27. svibnja do 22. rujna 1879.

Maksimalne množine padalina, koje se pojavljuju u kasnoj jeseni i početkom zime stoje pod uticajem depresija Vd sa Vd₁ a onda one Ve. Treba i ovdje imati na umu, da se depresije Vd (sa Vd₁) i Ve ne pojavljuju u isto doba, već da se svaka od njih pomiče u različito doba. Depresija Vd (sa Vd₁) izvodi padaline u listopadu, studenom i prosincu a depresija Ve počinje jače djelovati u studenom i u prosincu pa se tako prenosi maximum padalina u sve kasniji mjesec ali i u sve južne krajeve.

U vezi sa zimskim položajem depresijskih središta stoje dva hladna a jaka vjetra, koja duvaju po Balkanskom poluotoku. Kad je razvita jaka depresija Ve oko Sicilije i južne Italije — a to je najčešće u zimskom polugodištu — onda sa evropskoga ogranka (srednjeazijskoga maksima) duva prema njoj hladan vjetar po našoj jadranskoj obali prosječno sa NE, b u r a. Kada se Vd nalazi nekako nad istočnom obalom Helade u zimsko doba, onda sa navedenoga evropskoga ogranka duva hladan vjetar sa sjevernoga kvadranta pa se — osobito dolinom Vardara — ruši prema Egejskom moru. To je poznati »v a r d a r a c«; njegova je snaga to veća što je veći gradijent temperature med hladnim kopnom balkanskim i toplim egejskim morem.

Résumé. L' auteur examine la distribution horizontale des maxima et minima de quantités hydrométéoriques moyennes mensuelles sur la presqu' île Balcanique. Dans la première partie de l' étude il donne un aperçu du matériel employé; il a pris certaines données dans des publications divers; lui-même, il a élaboré les observations des stations météorologiques de Bosnie, Hercegovine, Bulgarie et de quelques stations de Dalmatie (Zadar, Split, Hvar et Pelagruž).

Sur ces bases ont été construites les lignes de délimitation des divers types hydrométéoriques, comme on peut le voir sur les dessins ci-contre. Le dessin à p. 17 représente la distribution des maxima; le trait fort délimite la zone à maximum d' été (juillet) de la zone à maximum d' automne et d' hiver (octobre, novembre, décembre). Sur le dessin à p. 18 est représenté la distribution des minima; le trait fort y délimite la zone du minimum de février de cette du minimum de juillet.

Dans la seconde partie de l' étude l' auteur indique les voies des dépressions atmosphériques et traite de leur influence sur la disposition des types hydro-météoriques.

Množina padalina u % godišnje svote.

Stanica	aps. vis. m	Broj godina	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	mm
Videm (Udine)	110	78	5.4	4.7	6.2	8.1	9.4	10.7	9.4	8.4	10.4	11.5	8.9	6.9	1548
Trst	30	60	5.6	5.2	6.5	7.3	8.9	9.3	7.1	8.2	11.3	14.3	9.6	6.7	1088
Pula	30	35	6.2	5.4	7.8	8.2	7.9	8.0	5.0	7.5	10.2	13.7	10.1	10.0	902
Rijeka	20	45	6.2	6.2	7.9	7.6	7.8	8.3	4.8	6.5	10.7	13.9	10.8	9.4	1586
Fužine	764	18	6.2	8.1	10.1	9.1	7.3	8.4	4.8	4.8	8.3	13.0	11.2	8.7	2854
Leskova Dolina	801	22	6.3	6.6	8.0	8.5	7.9	7.5	6.2	6.6	8.0	14.0	10.7	9.7	2244
Malo Selo	8	24	7.9	5.8	8.9	7.7	6.0	7.0	3.5	6.7	10.1	14.7	11.6	10.1	1008
Zadar	6	21	7.9	8.3	7.5	7.0	7.8	6.7	3.9	3.8	11.2	12.4	11.3	12.2	935
		20	8.6	7.4	9.8	9.4	7.5	5.8	3.5	4.0	9.2	12.4	11.5	10.9	968
Split	17	50	9.4	6.6	9.2	9.3	6.2	5.7	3.0	4.6	9.6	12.3	13.1	11.0	947
Hvar	20	50	10.2	7.8	9.2	7.9	5.3	4.8	2.9	4.5	8.0	12.9	13.5	13.0	797
		15	12.0	8.3	10.4	9.5	6.2	4.6	2.3	3.5	7.4	12.9	12.3	10.6	433
Pelagruž	9	50	12.8	6.8	9.7	8.3	5.2	5.1	2.6	4.4	7.8	12.7	13.5	11.1	385
Dubrovnik	15	32	11.8	8.1	9.1	8.3	5.6	4.2	2.4	4.7	6.5	12.7	13.7	12.9	1500
Crkvice	1097	22	10.3	10.1	10.7	9.9	6.0	3.4	1.4	1.5	5.2	12.2	14.7	14.6	4642
Cetinje	672	10	12.4	6.8	10.1	9.9	5.6	3.9	1.8	3.9	6.6	11.7	14.2	13.1	3530
Durësi	?	10	6.9	7.7	9.2	5.2	3.7	4.5	1.1	4.4	3.9	16.6	19.7	17.1	1090
Vlonë	10	25?	9.4	8.2	9.9	5.5	3.3	4.4	1.2	4.4	9.4	12.7	18.1	13.5	1080
Kerkyra	30	10	12.1	11.5	8.4	5.8	4.1	1.7	0.4	1.7	6.7	12.2	16.4	18.8	1314
Patras	5	10	12.3	10.0	8.5	7.2	5.8	2.3	0.1	1.4	4.0	13.3	15.3	19.8	693
Zákynthos	3	10	12.4	9.4	7.1	5.3	3.4	0.7	0.2	0.2	2.9	10.3	21.4	26.7	976
Kalamai	32	10	12.0	13.1	7.6	7.0	7.4	1.5	0.2	1.7	3.1	9.7	15.4	21.3	828
Kýthera	175	10	16.7	15.4	5.6	4.1	3.3	0.3	0.0	1.5	2.3	10.0	15.8	25.0	564
Naúplion	6	10	10.7	9.8	8.0	4.1	4.8	3.4	0.7	2.5	3.7	10.7	18.7	22.9	437
Thera	226	10	20.3	8.7	9.1	6.9	6.3	0.2	9.1	0.0	2.4	4.2	20.3	21.5	303
Syros	24	10	17.9	12.5	10.1	6.4	4.7	1.2	0.4	0.2	1.6	7.4	17.2	20.4	494
Andros	47	10	21.1	14.7	9.2	4.4	3.5	2.5	0.1	0.1	0.9	6.7	15.6	21.2	601
Smyrna	10	40	16.8	12.9	12.4	6.6	4.9	2.1	0.5	0.3	2.8	6.7	13.9	20.1	633
Athenai	107	47	13.3	9.5	8.7	5.4	5.1	4.4	1.8	2.3	3.6	11.3	18.7	15.9	390
Vólos	8	10	8.1	6.5	6.5	5.9	7.3	7.1	1.7	6.6	10.5	11.3	16.7	11.8	408
Trikala	113	14	12.3	9.4	11.1	6.2	9.6	5.7	2.9	2.8	3.0	11.7	12.1	13.2	758
Solun	39	18	6.8	6.2	7.5	9.0	10.6	8.0	4.9	5.7	7.9	10.0	12.8	10.6	560
Carigrad	75	48	11.9	9.4	8.5	5.7	4.1	4.6	3.7	5.7	7.1	8.7	13.9	16.7	733
Burgaz	17	24	8.3	8.1	6.7	7.0	8.8	12.4	9.2	4.1	6.8	9.0	11.0	8.6	556
Varna	35	29	7.3	5.5	5.7	6.5	9.6	14.0	9.2	8.4	7.1	9.2	9.6	7.9	509
Sulina	2	23	6.7	5.1	7.2	8.0	8.2	13.5	8.2	6.3	10.4	9.9	9.7	6.8	414
Bucuresti	85	34	5.3	4.6	7.2	8.8	10.8	14.4	12.3	8.2	6.3	6.5	8.1	7.5	583
Ruse	40	28	5.7	4.9	6.8	7.0	9.6	15.0	11.7	8.4	7.7	7.3	9.8	6.1	573
Vidin	35	24	6.9	5.7	6.7	8.6	11.3	11.1	8.6	5.9	8.2	11.2	9.3	6.5	612
Orsova	53	26	7.4	5.5	6.6	9.0	11.3	11.1	7.3	6.3	7.6	11.2	8.7	8.0	909
Beograd	140	23	4.8	5.3	6.8	9.4	11.5	12.8	11.6	7.3	7.2	9.6	7.3	6.4	627
Osijek	94	28	5.2	4.6	7.0	10.1	11.4	12.2	8.9	9.2	8.3	9.3	7.5	6.3	711
Požega	152	18	5.1	4.3	6.4	8.7	10.8	11.7	10.4	8.6	9.1	9.9	7.4	7.6	768
Pečuh	253	35	4.4	4.3	7.1	9.6	12.0	11.5	8.6	8.9	8.0	12.1	7.8	5.7	870
Čakovec	170	40	5.1	4.7	6.2	9.1	10.1	10.7	9.8	10.2	9.2	10.6	7.6	6.7	948
Ptuj	223	34	4.4	4.3	6.4	8.0	10.8	11.8	10.8	9.8	10.0	9.8	8.0	5.9	1029
Radgona	220	20	4.7	2.8	5.9	7.9	12.2	13.5	12.1	11.9	8.9	9.0	6.3	4.8	974
Maribor	270	29	4.2	4.0	6.7	9.3	7.3	12.3	11.8	11.0	10.4	9.7	7.1	6.2	996
Dravograd	360	33	3.8	3.6	6.0	8.0	10.8	11.9	12.1	12.0	10.3	10.2	5.8	5.5	1092
Celovec	440	50	3.8	3.3	6.0	6.8	9.8	10.9	12.4	12.0	10.7	10.8	7.9	5.6	984
Kapla n. Dravi	560	16	4.1	3.6	7.1	7.5	9.6	11.0	11.5	10.7	8.9	12.4	7.2	5.4	1208
Rabelj	980	37	4.9	4.0	7.3	8.2	9.1	8.4	9.0	9.3	9.0	14.4	9.4	7.0	2199

Stanica	aps. vis. m	Broj dina go-	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	mm
Ljubljana . . .	306	50	5.3	4.7	6.9	7.1	8.0	10.2	9.9	10.2	9.7	11.9	8.5	7.6	1415
Krško	168	24	5.0	4.4	6.2	7.8	9.2	11.7	11.1	10.1	9.5	10.9	7.7	6.4	1036
Celje	234	45	4.0	4.3	6.3	7.3	9.9	11.4	10.6	11.0	9.9	10.9	7.0	7.4	1215
Kočevje	460	39	5.4	5.5	7.5	8.3	8.3	10.1	7.7	7.9	9.8	12.4	9.3	7.8	1525
Črnomelj	156	29	5.3	4.9	7.4	8.4	8.5	11.1	7.9	8.9	9.7	12.0	8.6	7.3	1347
Gornji Grad	428	22	4.5	5.8	6.4	8.2	9.1	9.8	8.8	9.4	9.6	10.8	9.2	8.4	1507
Karlovac	111	21	5.6	4.2	6.8	8.8	8.9	10.3	7.0	9.3	9.0	11.9	10.0	8.2	1082
Zagreb	162	49	5.4	5.0	6.6	7.9	9.3	11.2	9.1	9.7	8.8	11.2	8.7	7.1	885
Bjelovar	135	19	5.5	5.0	6.6	8.1	11.1	12.4	9.0	10.6	7.5	10.9	6.9	6.4	838
Petrijna	106	21	5.6	5.5	7.3	10.0	10.3	10.3	8.0	8.9	8.5	10.3	7.4	7.7	1047
Velika Kladuša	161	21	5.2	4.9	6.2	10.4	9.6	11.6	7.6	8.3	8.3	11.9	8.0	7.0	1126
Sunja	100	14	5.9	5.9	6.6	8.0	9.8	12.8	10.1	8.6	9.0	9.4	7.2	7.0	834
Kostajnica	110	18	4.8	5.3	6.0	9.9	10.4	11.7	9.0	8.7	8.6	10.6	7.7	7.3	909
Bos. Novi	120	21	5.4	5.5	6.9	9.6	10.2	11.6	7.4	8.0	9.3	10.7	7.6	7.8	997
Bihać	227	17	6.0	6.6	6.8	9.8	9.4	9.3	7.3	7.3	8.9	10.4	9.0	8.7	1447
Korenica	650	15	5.7	6.1	5.8	9.2	10.7	8.6	6.0	6.2	9.1	14.2	9.3	9.1	1345
Banja Luka	163	24	5.5	5.4	6.8	10.2	10.7	11.2	8.8	8.4	9.1	9.3	8.0	6.6	1080
Ključ	260	21	6.3	5.1	7.1	9.4	10.7	11.3	7.6	7.5	9.6	9.6	7.9	6.9	1156
Arežin Brijeg	850	19	6.2	7.3	7.8	8.7	8.8	6.9	5.1	5.1	9.3	12.7	11.1	11.0	1596
Petrovac	650	21	5.8	5.8	6.6	8.1	10.5	10.5	7.9	6.4	9.7	11.6	9.5	8.6	1083
Jajce	341	21	6.4	5.4	7.7	8.3	11.4	10.9	8.8	7.8	9.0	9.6	7.7	6.8	926
Tešanj	238	21	6.3	6.0	6.9	8.8	11.8	13.4	8.4	8.1	8.3	8.6	6.2	7.2	1090
Travnik	500	24	7.9	6.2	8.3	8.1	9.7	9.3	8.1	6.6	8.7	10.7	8.2	8.2	852
Bugojno	569	21	6.3	5.8	7.9	8.0	10.3	9.3	10.3	6.3	8.3	10.5	9.7	7.3	820
Županjac	903	21	7.4	6.6	7.7	8.7	9.5	7.3	5.0	4.5	7.7	13.0	11.8	10.8	1192
Donja Tuzla	234	31	6.5	5.0	6.5	8.7	11.2	12.8	10.2	7.5	8.5	9.6	6.9	6.6	875
Sarajevo	637	33	7.7	6.3	8.7	7.3	9.2	9.7	6.9	7.8	9.1	11.2	8.7	7.4	881
Bjelašnica	2067	18	10.6	11.0	10.1	9.8	8.9	6.4	4.7	4.5	6.3	9.5	8.5	9.7	2067
Sarajevo	637	18	7.5	6.9	9.3	8.1	9.8	9.9	7.0	6.4	9.0	10.3	8.3	7.5	941
Užice	424	17	6.2	5.6	7.5	8.0	11.0	14.4	11.0	6.0	6.3	7.7	8.6	6.7	853
Višegrad	344	20	7.4	6.2	7.6	6.5	10.3	11.0	8.3	8.2	9.0	9.7	8.9	6.9	721
Goražde	345	21	6.7	5.6	8.4	7.2	9.7	11.1	7.3	7.6	9.4	10.3	9.3	7.4	767
Metaljka	1388	21	7.5	6.7	8.3	7.4	10.3	10.5	7.5	7.6	7.8	8.9	9.3	7.3	1055
Pljevlja	840	16	6.5	6.3	7.7	8.0	9.5	11.7	8.2	6.6	8.1	11.0	8.1	8.3	767
Mostar	39	30	5.8	7.4	10.9	10.3	7.8	7.6	3.7	4.0	7.9	12.4	11.2	10.0	1310
Kalinovik	1090	21	6.3	6.7	8.5	9.1	9.0	7.5	5.5	5.5	9.7	13.0	11.3	7.9	1059
Čemerno sedlo	1329	21	7.9	7.7	8.1	9.7	9.8	6.8	4.8	4.2	7.8	12.8	10.9	9.5	1513
Kragujevac	140	10	5.3	6.7	4.0	7.9	13.5	14.5	8.1	9.1	5.7	10.8	7.4	7.0	632
Vranje	502	10	6.4	7.0	5.6	9.4	12.0	12.0	7.5	7.5	5.6	13.7	7.1	6.2	662
Niš	214	15	5.4	6.3	5.6	9.6	9.8	12.3	8.3	8.5	7.2	11.2	10.2	5.6	575
Bukovo	133?	10	3.9	8.1	7.3	9.8	12.6	8.8	6.0	10.4	5.8	13.3	7.3	6.7	599
Vratca	380	28	5.1	4.4	6.5	8.3	11.8	13.7	10.3	11.9	7.5	8.2	7.9	4.4	883
Bitolj	618	11	6.8	9.2	6.9	8.7	10.1	9.6	6.3	6.2	4.8	10.8	10.5	9.1	726
Gabrovo	375	32	6.4	4.7	7.8	8.2	12.9	13.0	11.9	8.2	6.3	6.9	8.1	5.6	869
Šumen	228	24	6.2	5.2	6.1	8.1	12.0	14.3	10.9	7.7	5.6	8.8	9.3	5.8	658
Sofija	550	36	5.4	4.8	6.4	8.2	13.0	13.0	10.2	8.2	8.7	9.5	7.8	4.8	645
Sliven	276	30	7.6	6.2	6.9	7.1	12.3	15.3	8.6	6.9	6.4	7.6	8.9	6.2	594
Bosiljgrad	725	27	6.3	5.6	6.3	9.4	10.4	10.0	7.7	7.6	7.5	10.8	8.8	7.6	554
Plovdiv	160	28	7.0	6.0	7.2	7.8	10.7	11.9	10.0	7.6	7.3	7.4	9.9	6.8	524
Kavakli	285	24	9.3	8.3	10.1	6.8	7.6	11.1	7.5	4.8	4.9	7.0	12.8	9.8	631
Haskovo	195	24	8.7	7.8	8.1	8.0	8.4	12.3	8.7	7.0	6.9	6.5	10.4	7.6	642
Čepelare	1105	17	8.0	7.0	6.4	8.3	10.1	14.2	11.5	6.6	6.0	9.2	8.4	8.3	796