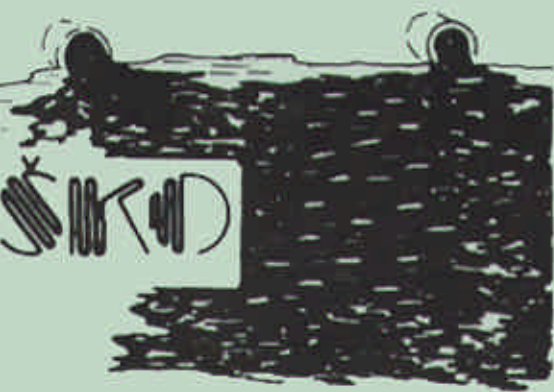


REPUBLIČKI HIDROMETEOROLOŠKI ZAVOD
SR HRVATSKE



HIDRO
METEOROLOŠKI
NEKLOŠKI



BUKTEN 6-89

REPUBLIČKI HIDROMETEOROLOŠKI ZAVOD SR HRVATSKE
ZAGREB, GRIČ 3

UDK 551.5.63
551.506.1
551.509.617
551.510.4
551.515
551.519.9
551.577.13
551.582.2
551.586
556.04
627.51
628.11
630.431.1

H I D R O M E T E O R O L O Š K O - E K O L O Š K I

B I L T E N

HIDROMETEOROLOŠKO-EKOLOŠKI BILTEN

*Informativni bilten iz područja
hidrologije, meteorologije i zaštite
čovjekove okoline*

IZDAJE

*Republički hidrometeorološki zavod
Zagreb, Grič br.3 -tel. 421-222/323 ili 319*

UREDJIVAČKI ODBOR

Glavni urednik: Željko Cindrić, dipl.ing.
Tehnički urednik: Vesna Djuričić, dipl.ing.
Članovi odbora: Tomislav Dimitrov, dipl.ing. ✓
Vjera Juras, prof. ✓
Dražen Kaučić, dipl.ing. -
Marija Mokorić, dipl.ing. ✓
Zvonimir Mozer, dipl.ing.
dr. Nada Pleško ✓
dr. Dražen Poje ✓
mr. Višnja Šojat ✓
Darko Vasić, dipl.ing. ✓

Pretplata za 1989. godinu iznosi 100.000.- dinara - uplaćuje se na žiro-račun 30102-637-3226

Tisak: Kopiraona 22, Širinečka 22, tel. 255-555

S A D R Ž A J

Strana

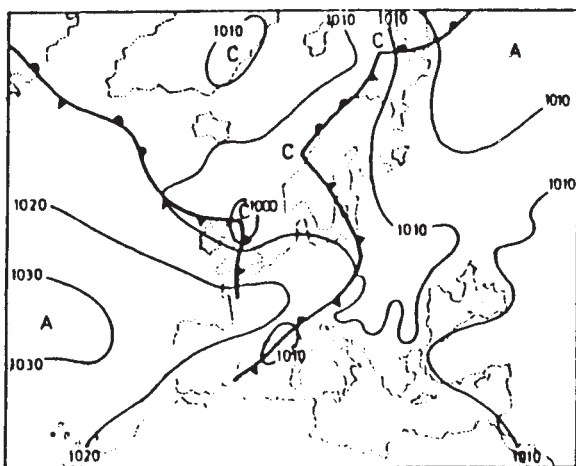
VREMENSKE PRILIKE	
Sinoptička situacija	1
Klimatološki pregled	2
HIDROLOŠKE PRILIKE	4
EKOLOŠKE PRILIKE	5
BIOKLIMATSKE PRILIKE	8
AGROMETEOROLOŠKE PRILIKE	
Stanje kultura	9
OBRANA OD TUČE	10
SILVOMETEOROLOGIJA	
Zaštita šuma od požara	10
IZ NAŠE DJELATNOSTI	
Iz rada Prvog jugoslavenskog kongresa o očuvanju čistoće vazduha - Zenica 14-16.06.1989. god.	12

VREMENSKE PRILIKE

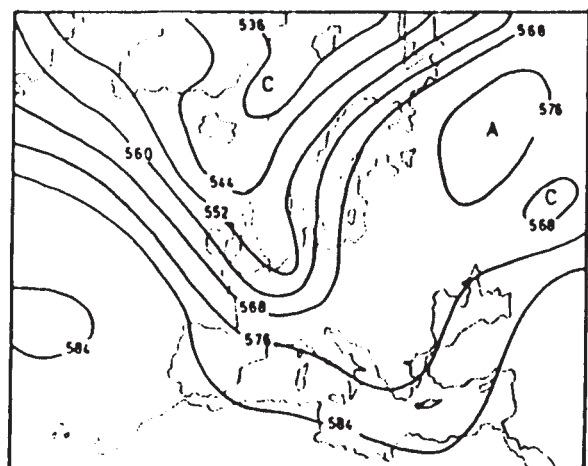
Sinoptička situacija

U većem dijelu prve dekade lipnja na vrijeme je utjecalo ciklonalno polje po visini, te prizemno polje sniženog tlaka. Posljedice takve sinoptičke situacije bili su lokalni pljuskovi praćeni grmljavinom, ponegdje kiša, ali i sunčana razdoblja. Od 9.6. do 12.6. nad našim područjem bilo je polje visokog tlaka, a po visini slabi greben, te se vrijeme kratkotrajno stabiliziralo. Međutim, već 13.6. po visini se produbilo ciklonalno polje sa središtem nad istočnim dijelom Balkanskog poluotoka. Utjecaj ciklone po visini zajedno sa povremenim prolazima frontalnih poremećaja skoro do kraja treće dekade uvjetovalo je razmjerno svježije i promjenljivo vrijeme s učestalom pojavom kiše i lokalnih pljuskova s grmljavinom. Do kratkotrajnog poboljšanja vremena došlo je 26. i 27.6. kada je po visini prevladavalo zapadno-jugozapadno strujanje, što je utjecalo na porast temperature zraka. Dana 28.6. iz područja Alpa našim krajevima ponovno se približavala hladna fronta koja je počela utjecati na vrijeme u poslijepodnevni satima (prizemna i visinska sinoptička karta za 28.6. (sl. 1. i 2)). U prvom dijelu dana bilo je sunčano, a temperatura zraka je bila visoka. Zbog prodora vlažnog i hladnijeg zraka došlo je do razvoja oblaka tipa kumulonimbus uz koje je vezana pojava pljuskova s grmljavinom, a ponegdje je bilo i tuče.

Nakon prolaza fronte 29.6. bilo je sunčano, ali malo svježije vrijeme zbog sjeverozapadnog visinskog strujanja, no već 30.6. na vrijeme kod nas ponovno je utjecao frontalni poremećaj iz zapadne Evrope.



Sl. 1. Prizemna sinoptička karta
za 28.6.1989.

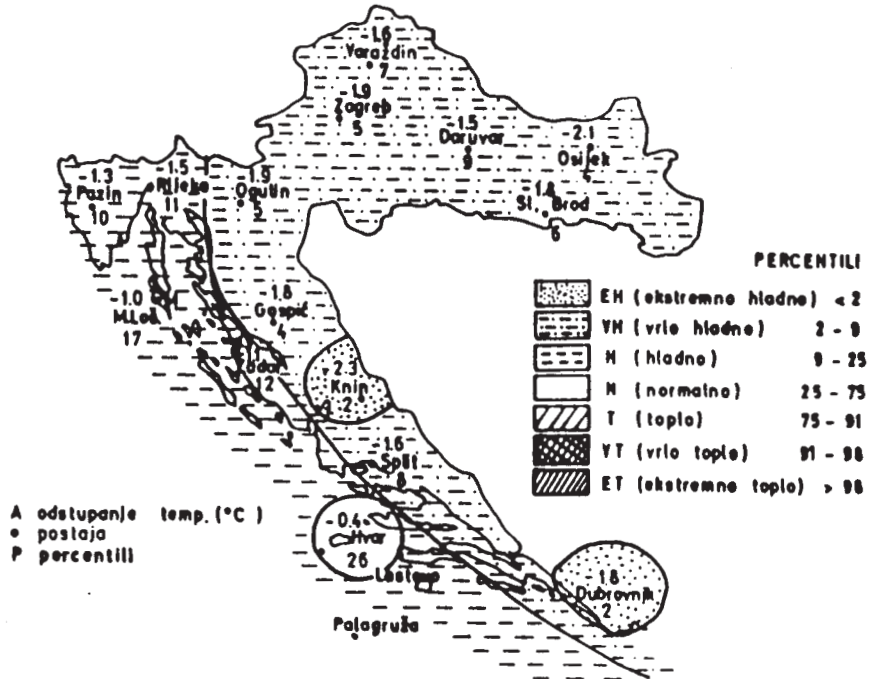


Sl. 2. Visinska sinoptička karta
AT 500 hPa za 28.6.1989.

Klimatološki pregled

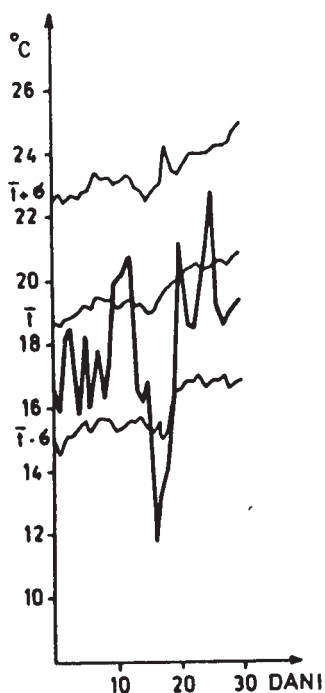
Ovogodišnji lipanj bio je hladan mjesec s povećanim brojem dana s oborinom (≥ 0.1 mm), te povećanim brojem oblačnih dana, a manjkom sati sijanja Sunca.

Sl.3. Odstupanje srednje mjesečne TEMPERATURE zraka (°C) lipanj (VI) 1989 od prosječnih vrijednosti (1951 - 1980)



Sl.4. Mjesečne količine OBORINE (%) lipanj (VI) 1989 izražene u % prosječnih vrijednosti (1951 - 1980)





Sl.5. Srednja dnevna temperatura zraka (Zagreb-Grič) za lipanj 1989.g. u usporedbi s dugogodišnjim srednjim vrijednostima (\bar{t}) i standardnim devijacijama (σ) (1862-1977).

Srednje mjesečne temperature bile su za 0.4°C do 2.3°C ispod višegodišnjih srednjih vrijednosti (sl.3). Najveća negativna odstupanja zabilježena su na području Knina i Osijeka. Izuzev Hvara, gdje su srednje mjesečne temperature u klasi "normalno", cijela Hrvatska je u klasi "hladno" do "vrlo hladno", a Knin i Dubrovnik "ekstremno hladno". Ovako niske srednje mjesečne temperature zraka u mjesecu lipnju, u Kninu i Dubrovniku, u prosjeku se mogu očekivati samo dva puta u 100 godina. U Kninu ovogodišnja srednja mjesečna temperatura zraka od 17.9°C je najniža srednja mjesečna temperatura za mjesec lipanj, u razdoblju za koje raspolažemo podacima (1948-1989), a u Dubrovniku (20.2°C) najniža od 1949. godine (20.1°C).

Prema podacima opservatorija Zagreb-Grič srednje dnevne temperature zraka tokom mjeseca uglavnom su bile ispod prosjeka (sl.5). Najhladnije je bilo drugom polovinom druge dekade.

Najniže temperature zraka zabilježene su krajem prve dekade ili sredinom druge dekade. U kontinentalnom dijelu Hrvatske kretale su se od 0.3°C (Zavižan 16.6.) do 10.6°C (Zagreb-Grič 8.6) a u priobalnom području najniže temperature zraka kretale su se od 8.6°C (Knin 7.6.) do 13.9°C (Hvar 16.6).

Najviše temperature zraka zabilježene su u drugoj polovini treće dekade. U kontinentalnom dijelu Hrvatske kretale su se od 15.9°C (Zavižan 27.6.) do 29.9°C (Sl. Brod 28.6.). U priobalnom području najviša temperatura zraka u iznosu od 29.0°C zabilježena je na Hvaru 29.6.

U godišnjem hodu oborine, u kontinentalnom dijelu Hrvatske, mjesec lipanj je u prosjeku mjesec s najvećom količinom oborine. U ovogodišnjem lipnju, iako je bilo učestale kiše, izmjerene količine oborine u sjevernim predjelima Hrvatske bile su u granicama "normalnih", a kretale su se od 68% do 122% višegodišnjeg prosjeka. Područje Splita i Hvara bilo je u klasi "sušno", a ostali dio Hrvatske u klasi "kišno" do "ekstremno kišno" (sl.4). Najveće količine oborine zabilježene su u Rijeci (229 mm), što je najveća količina za lipanj u razdoblju 1947-1989. (za koje raspolažemo podacima).

Broj sati sijanja Sunca kretao se od 166 sati (Osijek) do 299 sati (M. Lošinj), što je za 97 do 16 sati manje od višegodišnjih prosječnih vrijednosti.

HIDROLOŠKE PRILIKE

U lipnju 1989. godine vodostaji Save, Kupe i Drave bili su ispod prosječnih višegodišnjih vrijednosti. Na Savi kod Zagreba zabilježen je 19. lipnja najniži vodostaj u lipnju (period 1946-1987), a iznosio je -252 cm (srednji dnevni -250 cm) dok je dotadašnji minimum bio -224 cm (registriran 1987. godine).

Vodostaji tokom lipnja nisu imali većih oscilacija, a manji porast bio je u prvoj, te u trećoj dekadi mjeseca.

Srednji mjesečni vodostaji bili su na Savi u domeni niskih i srednje niskih vodostaja, na Kupi i Dravi u domeni niskih, dok su maksimalni mjesečni vodostaji bili u domeni srednjih, a na Savi kod Slav. Broda i u domeni visokih vodostaja.

Tabela 1.

PREGLED HIDROLOŠKIH PARAMETARA ZA 06. MJESEC 1989.

RIJEKA	STANICA	PARAMETAR	VRIJEDNOSTI ZA 06. MJESEC 1989.			VRIJEDNOSTI ZA 06. MJESEC (ZA PERIOD OBRADJE)		
			min.	sred.	maks.	min.	prosj.	maks.
SAVA	ZAGREB	H (cm)	-250	-196	-96	-224	-55	322
		Q (m ³ /s)	138	225	399	62.3	296	1684
	SLAV. BROD	H (cm)	131	194	280	22	264	759
		Q (m ³ /s)	280	706	942	235	861	2585
DRAVA	D. MIHOLIAC	H (cm)	42	102	147	4	174	440
		Q (m ³ /s)	147	623	742	380	809	1967
KUPA	ŠIŠINEC	H (cm)	154	214	339	81	225	876
		Q (m ³ /s)	45.7	98.0	211	27.1	123	787

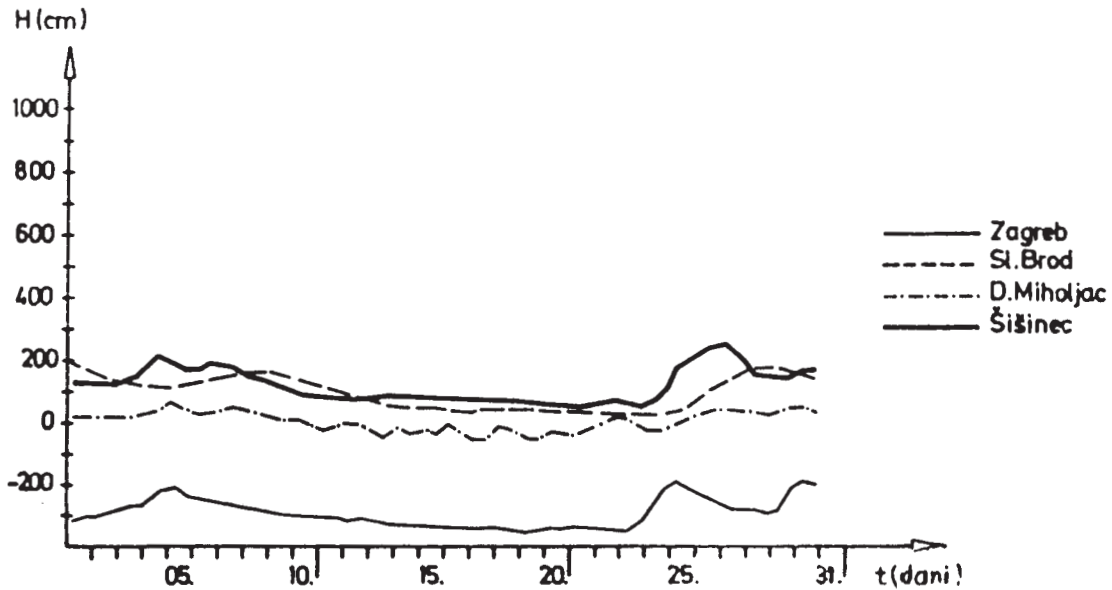
♦ PERIOD OBRADJE : 1946-1987. (ŠIŠINEC : 1950-1987.)

STANJE VODA U 06. MJESECU 1989.:

SAVA - vodnost ispod prosječnih vrijednosti

DRAVA - vodnost ispod prosječnih vrijednosti

KUPA - vodnost ispod prosječnih vrijednosti



Sl. 6. Nivogrami za stanice na Savi Kupi i Dravi

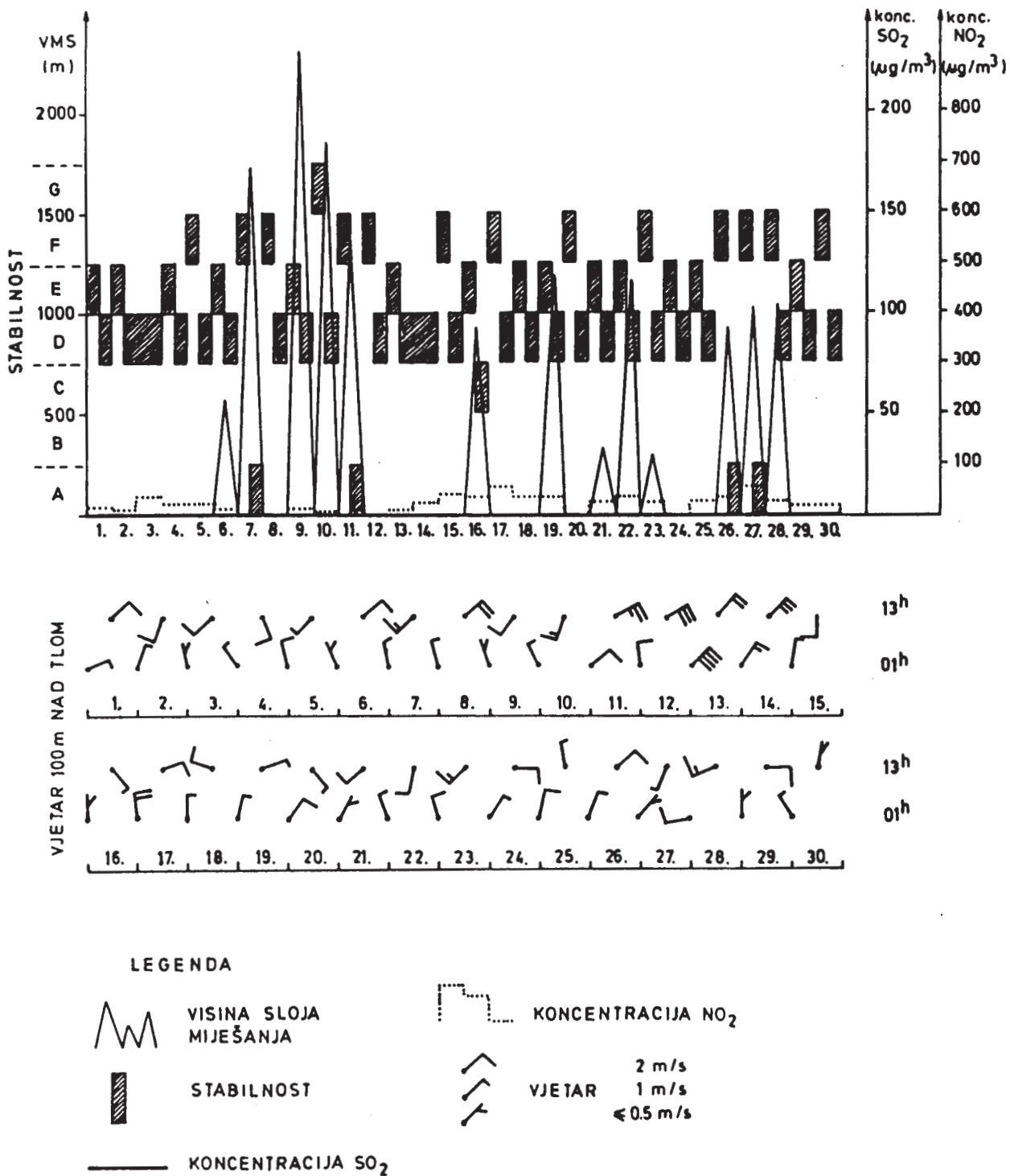
EKOLOŠKE PRILIKE

Meteorološki parametri od značenja za ekologiju, kretali su se na području Zagreba u granicama uobičajenih vrijednosti (slika 7). Onečišćenje zraka bilo je malo, sa SO_2 praktički nula, a sa NO_2 do najviše $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Strujanje je bilo slabo osim između 11. i 15.6. kada je cijela Hrvatska bila pod utjecajem sjeverozapadne struje.

Ukupna mjesečna količina oborine nije bila izrazito velika, ali je bilo puno dana sa oborinom. Na području Zagreba, Rijeke, Plitvica, te Zavižana i Ogulina srednja mjesečna pH vrijednost bila je u granicama "kiselih" oborina. Pojedini dnevni uzorci bili su na navedenim stanicama čak vrlo kiseli (tabela 2). Koncentracije sulfatnih i nitratnih iona u oborini kretale su se u granicama uobičajenih vrijednosti. Onečišćenje zraka bilo je vrlo malo i sa SO_2 i sa NO_2 . U dodatku tabele 2. dajemo nadopunu podataka sa stanice Plitvice za prošli mjesec.

Prosječno strujanje zraka bilo je na cijelom području Hrvatske iz sjeverozapadnog smjera, osim Dubrovnika i Rijeke gdje je bilo sjeveroistočno.

Ukupno mjesečno taloženje sumpora i dušika preko sulfata i nitrata bilo je najveće na zapadu i sjeverozapadu Hrvatske a prema istoku i jugu se smanjivalo.



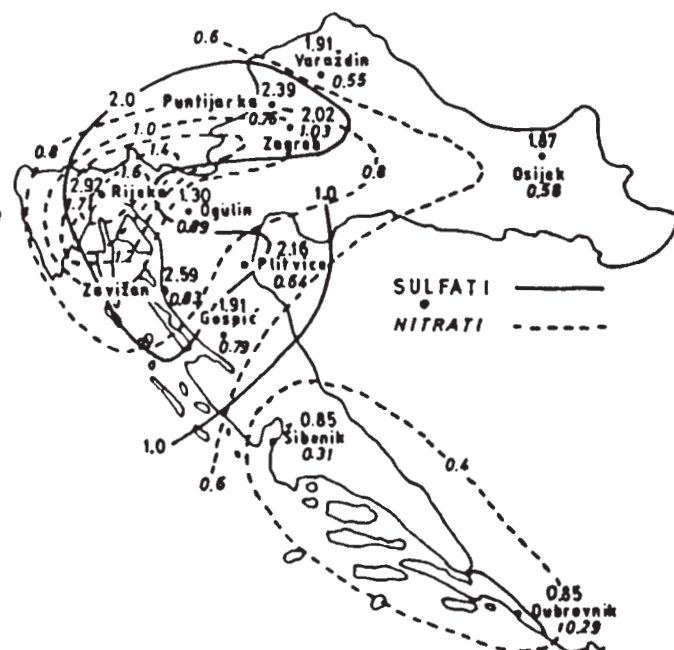
Sl. 7. Mjesečni hod karakteristika atmosfere i koncentracija SO₂ i NO₂ na opservatoriju Zagreb-Maksimir, lipanj 1989.

Tabela 2. Rezultati kemijske analize oborine i onečišćenja zraka u Hrvatskoj, lipanj 1989.

STANICA	RR (mm)	$\frac{RR_u}{RR_{mj}}$ (%)	\bar{pH}	pH_{min} (datum)	$SO_4^{2-}-S$ (mg/dm ³)	$NO_3^- - N$ (mg/dm ³)	SO_2 ($\mu g/m^3$)	$(SO_2)_{max}$ (datum)	NO_2 ($\mu g/m^3$)	$(NO_2)_{max}$ (datum)
OSIJEK	83	76	5.9	5.62(13/14)	4.7	1.1	0	0	4	13(13/14)
VARAŽDIN	80	79	6.0	5.19(28/29)	3.2	1.1	0	0	5	35(14/15)
ZAGREB-GRIČ	121	99	4.6	4.07(20/21)	1.6	1.0	1	15(19/20)	13	30(17/18)
PUNTIJARKA	185	94	5.6	4.45(17/18)	2.8	0.5	0	0	0	0
RIJEKA	229	97	4.8	4.22(22/23)	1.4	0.8	1	6(18/19)	22	98(19/20)
OGULIN	134	99	5.1	4.50(22/23)	1.2	0.8	/	/	/	/
PLITVICE	137	96	4.8	4.11(18/19)	1.5	0.5	/	/	/	/
ZAVIŽAN	212	100	5.1	4.16(21/22)	1.8	0.5	0	0	0	0
GOSPIĆ	130	98	6.0	5.63(14/15)	2.0	0.8	0	0	0	6(13/14)
ŠIBENIK	39	100	6.5	6.34(23/24)	2.7	0.9	0	0	4	23(8/9)
DUBROVNIK	50	95	6.4	6.23(16/17)	3.3	1.1	0	0	5	34(25/26)
SVIBANJ										
PLITVICE	339	100	4.5	(4.0 3 uzorka)	1.9	0.5	/	/	/	/



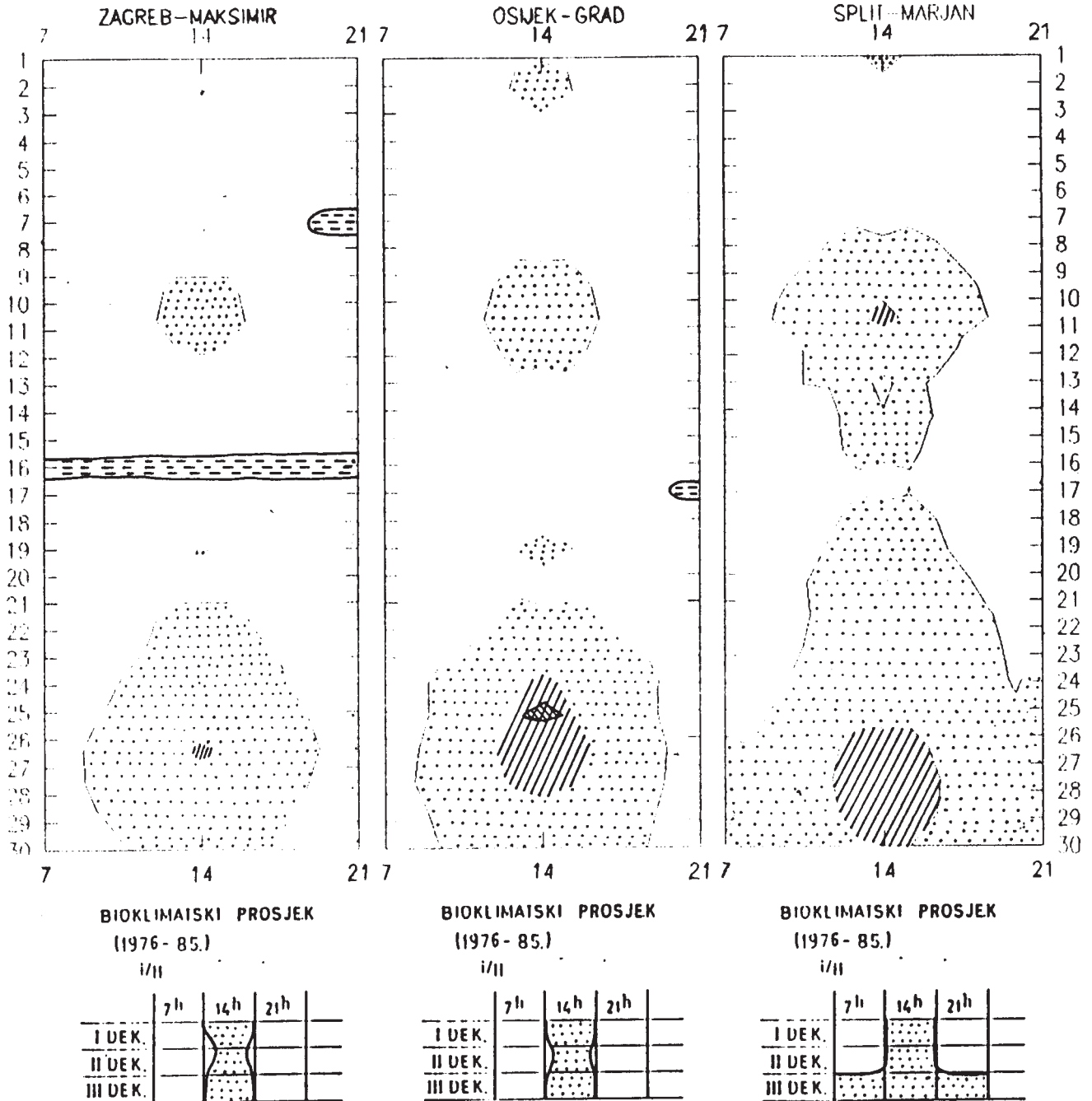
Sl.8 Mjesečne količine oborine (mm), srednje mjesečne vrijednosti pH i prosječno strujanje u Hrvatskoj, lipanj(VI) 1989.



Sl.9 Ukupno mjesečno taloženje sulfata i nitrata (kg/ha) u Hrvatskoj, lipanj(VI) 1989.

BIOKLIMATSKE PRILIKE

Prema prosječnim bioklimatskim prilikama (prema razdoblju 1976-85) lipanj u Hrvatskoj, i u kontinentalnom dijelu i na obali ima "ugodna" jutra



SVJEŽE
UGODNO
TOPLO
NEUGODNO TOPLO
SPARNO



i večeri, te "topla" popodneva. Treća je dekada u Splitu "topla" tokom čitavog dana. Ovogodišnji lipanj bio je u prve dvije dekade hladniji od prosječnog, posebno u kontinentalnim dijelovima. Tako su u Zagrebu i Osijeku prve dvije dekade bile bioklimatski "ugodne" tokom čitavog dana.

Tek u nekoliko poslijepodneva u prve dvije dekade lipnja bilo je u Zagrebu i Osijeku "toplo", a prevladavalo je "ugodno". Najhladniji dan bio je 16. lipanj. U Zagrebu je tokom čitavog dana bilo "svježije", a u Osijeku "ugodno" sa "svježim" večernjim satima. U Splitu se, međjutim, prve dvije dekade nisu značajnije razlikovale od prosječnih, 10-godišnjih prilika.

Posljednja dekada lipnja s "ugodnim" jutrima i večerima te "toplim" i "neugodno" toplim popodnevim krajem mjeseca u Zagrebu i Osijeku bolje se uklapa u prosječnu bioklimatsku sliku lipnja od prethodnog razdoblja. U Splitu su u posljednjoj dekadi i jutro i večeri bili pretežno "topli", a popodneva krajem mjeseca čak i "neugodno topla".

AGROMETEOROLOŠKE PRILIKE

Stanje kultura

Tokom prve dekade mjeseca lipnja u istočnim i zapadnim krajevima Hrvatske bilo je ukupno 6 kišovitih dana, te se ukupna količina oborina kretala od 24 do 29 mm. Srednje dekadne temperature zraka bile su oko 17°C, dok je temperatura tla na 10 cm dubine bila oko 19°C. Ovakve relativno loše vremenske prilike znatno su otežale obavljanje poljoprivrednih radova kao što je kultiviranje, prihranjivanje, te kosidba livada. Pšenica se u to vrijeme nalazila u mlječno-voštanoj zriobi, zob je isklasila, suncokret je bio pred fazom kutonizacije, kukuruz je razvio 4-8 listova, šećerna repa je lisnom masom prekrila tlo, ječam je bio u voštanoj zriobi, a vinova je loza završila cvatnju.

Veoma loše vremenske prilike nastavljene su i u drugoj dekadi mjeseca u kojoj je bilo opet 6 kišovitih dana sa količinom oborina od 30 mm, prosječnom dekadnom temperaturom zraka od 16°C i temperaturom tla na 10 cm dubine od 18°C. Dakle, kultiviranje je i dalje bilo nemoguće. Pšenica je prelazila u voštanu zriobu, izgled kukuruza je bio različit, soja je bila visine od 30 do 50 cm, ječam je bio pred žetvom, zob je bila u mlječnoj zriobi, suncokret je bio u fazi kutonizacije, dok je visina duhana bila oko 15 cm.

Niti tokom treće dekade vremenske prilike se nisu bitno poboljšale, iako su srednje dekadne temperature bile nešto više od proteklih dviju dekada, tj. oko 19°C. Pojava kiše zabilježena je tokom 5-8 dana sa ukupno 19-69 mm, dok su temperature tla na 10 cm dubine porasle na oko 21.0°C. U to vrijeme također je bilo otežano kultiviranje kukuruza, spora voštana zrioba pšenice, prolongirana je žetva ječma, mlječna zrioba zobi, te razvoj korjenovog sistema šećerne repe.

Sve u svemu možemo konstatirati da su vremenske prilike u lipnju bile relativno nepovoljne za razvoj i rast poljoprivrednih kultura, te njihovu zaštitu od raznih bolesti i štetnika.

OBRANA OD TUČE

Od kada se provode akcije obrane od tuče na području Hrvatske još nikada nije bila situacija kao u lipnju ove godine. Naime, na području Hrvatske bilo je 25 dana pojava grmljavine, a čak u 20 dana vodjene su akcije obrane. Do sada je lansirano 9724 raketa što je više od ukupne potrošnje 1988. godine, kada je lansirano 8839 raketa. Ukoliko ovako nestabilno vrijeme potraje i u srpnju, realno je očekivati da će zalihe raketa na pojedinim područjima biti utrošene, te bi moglo doći u pitanje normalno provođenje obrane od tuče.

Velike akcije obrane vodjene su 3.6. kada je lansirano 994 raketa i 28.6. kada je lansirano 1398 raketa.

Tuča koja je pala u više navrata, nanijela je štete samo na manjim površinama.

Tabela 3. Prikaz aktivnosti obrane od tuče SR Hrvatske za mjesec lipanj 1989. godine.

RC	Broj dana s			Broj lansiranih raketa	Broj stánica sa		
	☐ akcijom	△ i ▲			△	▲	štetom
Puntijarka	17	12	10	1349	42	16	8
Varaždin	17	12	10	1123	35	8	6
Trema	11	7	5	335	26	5	1
Bilogora	16	9	5	335	12	6	5
Stručec	12	9	6	456	17	9	1
Gorice	15	8	11	624	43	8	9
Gradište	17	7	6	557	13	2	1
Osijek	22	16	12	1922	21	5	5
Ukupno				6701	209	59	36

☐ grmljavina

△ sugradica

▲ tuča

RC - radarski centar

SILVOMETEOROLOGIJA

Zaštita šuma od požara

U mjesecu lipnju na području priobalnog dijela Jadrana prevladavala je ciklonalna aktivnost s povremenim obilnim oborinama. To je bilo uzrokom da se meteorološki indeks opasnosti od šumskih požara kretao u granicama od vrlo male do umjerene opasnosti. U kratkim vremenskim intervalima indeks je prelazio u klasu visoke opasnosti, ali isključivo na području srednje i južne Dalmacije (tabela 4).

Tabela 4. Razdioba klasa opasnosti od šumskih požara (izraženo u danima) na području Hrvatske, lipanj 1989. god.

Područje Klase	Istra	Hrvatsko primorje	Sjeverna Dalmacija	Srednja Dalmacija	Južna Dalmacija	Zbroj
Vrlo mala	19	11	3	1	1	35
Mala	11	10	12	5	6	44
Umjerena	-	9	14	10	19	52
Velika	-	-	1	14	4	19
Vrlo velika	-	-	-	-	-	-

Dana 15. lipnja u Republičkom štabu civilne zaštite Hrvatske započeo je operativni rad u zaštiti šuma od požara na području Hrvatske. Radna jedinica za šumarsku meteorologiju u suradnji sa sinoptičkim sektorom našeg Zavoda za potrebe terena izdaje prognostički indeks opasnosti od požara, koji se putem telefaksa distribuira u Republički obavještajni centar Izvršnog vijeća Sabora SR Hrvatske.

Radi informiranja javnosti, jednom tjedno putem TV-Zagreb, daje se prostorna razdioba klasa opasnosti od šumskih požara za područje Dinarskog krša.

IZ NAŠE DJELATNOSTI ...

*Iz rada Prvog jugoslavenskog kongresa o očuvanju
čistoće vazduha - Zenica 14-16.06.1989. god.*

U Zenici, jednom od najzagadjenijih jugoslavenskih gradova održan je od 14-16.6.1989. god. Prvi jugoslavenski kongres o očuvanju čistoće vazduha. Organizatori kongresa bili su Savez društava za čistoću vazduha Jugoslavije, Društvo za čistoću vazduha BiH i Metalurški institut "Hasan Brkić" iz Zenice.

U radu kongresa je učestvovalo oko 500 stručnjaka različitih profila: meteorologa, kemičara, urbanista, arhitekata, pravnika, tehnologa, liječnika, ekonomista i drugih.

Rad kongresa odvijao se u nekoliko plenarnih sjednica, dok su radovi obuhvatili tri tematska područja sa nekoliko podgrupa u svakom :

1. Upravljanje kvalitetom zraka

- Strategija, upravljanje, planiranje, zakonodavstvo
- Izdavaštvo iz oblasti ekologije
- Utvrđivanje kvaliteta vazduha, monitoring, granične vrijednosti zagadjenosti
- Zagadjenost vazduha gradova i industrijskih centara
- Izvori zagadjivanja i akcidentne situacije
- Rasprostiranje zagadjivanja

2. Malozagadjujuće tehnologije i oprema

- Čišćenje otpadnih gasova
- Smanjenje emisije: metode i oprema
- Mjerenje emisije i kvaliteta vazduha

3. Uticaj zagadjenog vazduha

- Uticaj zagadjenog vazduha na zdravlje
- Uticaj zagadjenog vazduha na floru i faunu
- Uticaj zagadjenog vazduha na tlo i materijale

Najviše referata bilo je podneseno na temu upravljanja kvalitetom zraka.

U podgrupi "Rasprostiranje zagadjivanja" bila su podnesena tri referata radnika iz našeg Zavoda i to:

Sonja Vidič: Ovisnost proračuna maksimalnih prizemnih koncentracija zagadjujućih materija o ulaznim parametrima modela

Lidija Cvitan i Sonja Vidič: Proračuni disperzije polutanata pomoću dva skupa različito osrednjenih ulaznih meteoroloških podataka

Vesna Djuričić: Ocjena zagadjenosti zraka u zeničkom bazenu - rezultati kompleksnog eksperimenta.

U zaključku rada Sonje Vidič naglašeno je kako nije dovoljno samo pravilno odabrati najprikladniji model za proračun prizemnih koncentracija, već je nužno potrebno za svaku lokaciju posebno (naročito u orografski razvijenom području) pravilno prilagoditi ulazne parametre u modelu.

U radu Lidije Cvitan i Sonje Vidič dokazano je, da je zbog velike promjenljivosti meteoroloških parametara u graničnom sloju atmosfere, neophodno provoditi i određena preciznija mjerenja tih parametara, kako bi rezultati tih mjerenja mogli koristiti za realne procjene onečišćenja (naročito maksimalnih onečišćenja).

Rad Vesne Djuričić upozorio je i konstatirao činjenicu da je grad Zenica prvenstveno pod opterećenjem niskih izvora zagađenja, dok visoki izvori uglavnom zagađuju okolne obronke.

Centar za meteorološka istraživanja našeg Zavoda nastavlja poslovnu suradnju sa stručnjacima u Zenici proučavanjem utjecaja niskih dimnjaka na zagađenje zraka u samom gradu Zenici.

U diskusiji po ovim radovima, raspravljalo se o djelatnostima meteorologije, o njenoj ulozi i položaju, te važnosti u društvu. Ukazano je na potrebu nužnog konzultiranja sa meteorolozima prije definiranja mjernih mjesta za meteorološka mjerenja i uzimanje uzoraka zraka za kemijsku analizu. Neobično je važno da lokacije mjernih mjesta budu pravilno odabrane i reprezentativne za svrhu za koju se mjerenja i obavljaju. Jedino se na taj način mogu uspješno uspoređivati prognozirane i mjerene vrijednosti onečišćenja zraka.

U diskusiji su osim meteorologa, aktivno učestvovali i drugi stručnjaci (urbanisti, liječnici, pravnici, tehnolozi, kemičari) što smatramo korisnim budući da stručnjaci drugih profila imaju vrlo oskudnu predodžbu o ulozi meteorologije u cjelokupnoj problematici, kada je riječ o ekologiji i zaštiti čovjekove okoline.