

Splošna slika v Jugoslaviji
in njihova pomen za celotni ekonomski

POZEBA OLJKE V PRIMORJU LETA 1956

Drago Meze

Oljka je med mediteranskimi vrstami naša najpogostejša in najbolj razširjena. V Sloveniji jo gojijo predvsem v Primorju, kjer je najbolj ugodna klima za njeno pridelavo. V letu 1956 je bila pridelava oljke v Sloveniji zelo uspešna, kar je posledica ugodnih vremenskih pogojev. V prvih mesecih leta je prevladovala sušna in topla vremena, kar je olajšalo pridelavo oljke. V drugi polovici leta pa je prevladovala vlažna in hladna vremena, kar je olajšalo pridelavo oljke. V letu 1956 je bila pridelava oljke v Sloveniji zelo uspešna, kar je posledica ugodnih vremenskih pogojev. V prvih mesecih leta je prevladovala sušna in topla vremena, kar je olajšalo pridelavo oljke. V drugi polovici leta pa je prevladovala vlažna in hladna vremena, kar je olajšalo pridelavo oljke.

Splošno o oljkah v Jugoslaviji in njihovem pomenu za celotno ekonomiko

Oljka je med mediteranskimi kulturami ena najprilagodljivejših in najbolj trdoživih kulturnih rastlin. Uspeva v krajih s povprečno letno temperaturo 12—21° C. V zreli razvojni dobi prenese temperaturo do —15° C, maksimalno pa tudi do 52° C. Pripomniti pa je, da ji tako nizke temperature le v času mirovanja ne škodijo, to je tedaj, ko po njej ne krožijo življenjski sokovi; v nasprotnem primeru so lahko posledice katastrofalne že pri nekaj stopinjah pod ničlo. Mlade oljke so za mraz veliko bolj občutljive; odmro že pri temperaturi —3° C, če traja dalj časa in če je vreme vlažno. Pri suhem vremenu pa prenese oljka brez škode temperaturo —5° C. Tudi za stare oljke je lahko nizka temperatura usodna; zanje je kritična že temperatura —7° C, pri —12° C pa lahko že popolnoma pozebejo. Pri nas so za oljko najugodnejši kraji s povprečno letno temperaturo 16,5—17,5° C, z januarsko temperaturo okrog 4° C, z zmerno vlažnostjo — največ dežja jeseni in pozimi, najmanj poleti, zlasti v avgustu. V času cvetenja je ugoden lahek, suh veterc (1, 340—343). Od vseh sadnih dreves pri nas je oljka najbolj kserofitna, vendar v splošnem to ni tipični, ampak tako imenovani fakultativni kserofit, kar pomeni, da jo morajo ponekod, kot n. pr. v izrazito aridnih področjih, tudi namakati. Pri nas namakanje ni potrebno, saj ima vlage od zemlje dovolj. Ne prenese dolgotrajnega dežja, tudi ne prevlažnega zraka med letom. Klimatsko je torej zanjo pri nas najugodnejša južna srednja Dalmacija, dalje južna Dalmacija in Črnogorsko Primorje ter otočje. Povsod tu je tudi največ oljk in so pozebe tudi manj verjetne. V severni in srednji Dalmaciji so pogoji zanjo še vedno dovolj dobri, v Hrvaškem Primorju in Istri pa že manj. Zato je oljk tu tudi razmera malo; največ jih je na Kvarnerskem otočju, skoraj brez njih je obala pod Velebitom in obala vzhodne Istre, več pa jih je spet v južni in ob zahodni obali Istre. Severneje ležeči kraji ustrezajo oljkam zato, ker je tu svet zaradi večje množine kisline kvalitetnejši (4), dalje, ker se oljčna mušica, ki je oljkam v veliko škodo, tam skorajda ne pojavi (5), in pa, ker tod trohnobe oljčnega lesa in oljčnega raka skoraj ne poznajo (3). Sodeč po povprečni januarski temperaturi, ki oljki še

prija (4° C), bi se tu oljka lahko gojila precej globlje v notranjosti, na kar kaže januarska izoterma 4° C v Jugoslaviji; manjkajo pa ji za to drugi predpogoji.

Najugodnejša za rast oljke so plodna in globoka apnena tla, ne uspeva pa na kisljih, nepropustnih in močvirnih tleh (1, 343). Zaradi prilagodljivosti oljke je možno vzgojiti sorto, ki ustreza določenim krajevnim razmeram. Tako goje n. pr. v Dalmaciji tako imenovano dalmatinsko obliko, ki je prilagojena plitvemu in skeletnemu zemljišču (1, 342). Zakoreninjenje pri tej ne gre v globino, ampak bolj v horizontalo, kar pa ima seveda tudi slabe strani; bolj občutljiva je za dolgotrajno sušo, močnejši vetrovi, zlasti burja, pa jo lahko tudi izrujejo. Klimatskim in terenskim razmeram je prilagojena oljka tudi v Koprskem Primorju, ne pa, seveda, ekstremnemu mrazu. Tu goje največ tri sorte oljk, in sicer: drobnico, črnico in bugo; nobena od teh pa ni brez škode preživela zadnje pozebe. Kot najbolj odporna proti mrazu se je izkazala buga, za njo črnica in kot zadnja drobnica (11).

Oljka dočaka lahko visoko starost. Vzrok za to je v veliki prilagodljivosti in sposobnosti za regeneriranje. Biološki ciklus traja zato lahko tudi po več stoletij. V severni Afriki so n. pr. oljke, ki so že iz rimskih časov. Tudi Črna gora se ponaša z zelo staro oljko: pri Baru, v kraju Zaljevo, je 2000 let stara oljka, ki je zavarovana (5). Mladostna doba oljke je od prvega do 12. leta, od 12. do 50. leta starosti je doba rasti, od 50. do 100. leta zrelostna doba, starostna doba pa od 100. leta naprej (5).

Za uspevanje je važna tudi lega oljk. Praviloma morajo zavzemati prisojna pobočja, kar velja pri nas posebno za severnejše lege, v južni Dalmaciji in Črnogorskem Primorju pa jih dobimo tudi na osojnih straneh. Oljka potrebuje tudi veliko zračenja, zato ne uspeva v zaprtih, malo zračnih dolinah ali v dnu vrtač ali uval (5; 1, 342).

Zanimiva je ugotovitev ing. Eda Moduna, ki priporoča kombinacijo ovčereje in gojenja oljk (6). Oljka uspeva bolje na tleh brez trave, katero ovce sproti popasejo. Dalje je koristno tudi, da ovce sproti poberejo vse odpadlo oljčno listje kakor tudi plodove, ki niso za rabo. Tudi mladice, ki poganjajo na panju oljk in ki rasti oljke bolj škodijo kot koristijo, ovce pridno uničujejo. Zelo jim koristi tudi ovčji urin. Po drugi strani pa tudi ovce bolje uspevajo v takih razmerah in dajejo gospodarstvu večje koristi. Imenovani avtor priporoča eno do tri ovce na hektar oljčnih nasadov. — V Koprskem Primorju seveda ta kombinacija ni mogoča.

V velikem delu našega Primorja oljka dobro uspeva na zemljišču, kjer se druge mediteranske kulture ne morejo uveljaviti; zlasti na nekaterih otokih je skoraj edina donosna mediteranska kultura. Stanko Ožanić pravi o tem (8, 64) »da je oljka za naše kraško primorje in otoke kot ustvarjena, saj s svojimi produkti omogoča obstoj mnogih vasi in odločilno vpliva na ekonomsko moč celega primorja; ponekod je celo važnejša kot vinska trta«. Na Krku n. pr. je oljarstvo ena

glavnih vej kmetijske proizvodnje (7, 3). Ker je oljka vrhu vsega zelo rentabilna kultura, bi ji morali posvetiti izredno veliko skrb.

Število oljk v našem Jadranskem Primorju pada. Še v prejšnjem stoletju jih je bilo samo v Dalmaciji 15—20 milijonov z letnim pridelkom 2500 do 3000 vagonov olja; v zadnjem času je v Dalmaciji le še okrog 4 milijone dreves s ca. 400 vagoni olja letno (1, 336—337). V vsej Jugoslaviji se giblje število oljčnih dreves v zadnjem desetletju med 4,7 do 5,1 milijonov. Na nerodne oljke odpade povprečno 600.000 dreves; največ jih je bilo med leti 1949 in 1953, kasneje pa se je položaj izboljšal. V povprečju znaša število rodnih oljk po letu 1950 ca. 4.420.000 (12, 154).

Po podatkih iz leta 1955 je bilo največ oljk v severni Dalmaciji, saj pride nanje skoraj ena tretjina vseh oljk (32,2 %), od teh v območju Zadra 55 %, ostale pa v šibeniškem okraju. Četrtnina vseh oljk v FLRJ je odpadla na srednjo Dalmacijo; največ jih je bilo v splitskem okraju (74 % ali 18,5 % v razmerju do jugoslovanskega merila, ostalo pa v okraju Makarska). Na južno Dalmacijo je odpadlo 17,4 % oljčnih dreves, na Črnogorsko Primorje 10,1 %, na Hrvatsko Primorje s Kvarnerskim otočjem 7,1 %, na zahodno istrsko obalo 8,3 % (samo na Koprsko Primorje 2,1 %, na ostalo Istro pa 6,2 % vseh oljk v FLRJ), najmanj pa jih je bilo v Hercegovini — okrog Stolca, Čapljine, Žitomislíca, Ljubuškega, in sicer le 0,15 % ali 7373 dreves, od tega le 3194 rodnih.¹

Rodnost oljk in z njo zvezana produkcija olja je od leta do leta različna. Odvisna je predvsem od vremena in v vsakem letu posebej. V celoti pa še vedno predstavlja zelo važno postavko v ekonomiki Jadranskega Primorja in deloma tudi vse Jugoslavije. — Skupni donos oljčnih sadežev v Jugoslaviji je zelo neenakomeren. Povprečno znaša za razdobje 1930—1939 3330 vagonov na leto pri 4.800.000 rodnih drevesih, v razdobju 1947—1956 pa 2730 vagonov na leto pri 4.300.000 rodnih oljkah. Rodnost se torej v zadnjem času zmanjšuje. Po pokrajinah oziroma okrajih je bila produkcija v letu 1955 takale: v severni Dalmaciji 30,5 % (v okraju Zader 16,5 % vseh pridelanih oliv v FLRJ, v okraju Šibenik 14 %), v srednji Dalmaciji 24,5 % (od tega v splitskem okraju 16,5 %, v okraju Makarska pa 8,8 %), v južni Dalmaciji 17,2 %, v Črnogorskem Primorju 14,3, v Hrvatskem Primorju s Kvarnerskimi otoki in v Istri izven Slovenije 5,7, v Koprskem Primorju pa 2,1 %. Te številke so zelo podobne onim, ki prikazujejo procentualno število oljčnih dreves po manjših teritorialnih enotah. Podobno procentualno razmerje je bilo tudi pri produkciji olivnega olja, ki je v letu 1955 znašala v vsej Jugoslaviji 5600 ton. Največji donos olja in oliv na posamezno drevo v tem letu je bil v okraju

¹ Podatki po: Statistički godišnjak 1956, str. 111; pisмени podatki, ki smo jih dobili od Jugoslovanskega združenja proizvođača i preradaivača maslina u Splitu, dalje od Sreske poljoprivredne stanice v Mostarju in osebno od ing. Marije Skarza.

Cetinje, z 1,54 kg olja oziroma 5,48 kg oliv. (Še slabše je bilo v mostarskem okraju, a zanj so podatki le za olive, ki jih je prišlo povprečno le 3,40 kg na drevo.)

Oljka in njen gospodarski pomen v Koprskem Primorju

Tudi slovenska obala, čeprav sega morje tod najbolj proti severu in je zajedeno globoko v kontinent, ni brez oljke. Včasih so jo celo močno gojili, danes pa je je veliko manj. Razredčile so jo večkratne pozebe, zlasti v letih 1879/80, 1929, 1931/32 in poslednja v letu 1956 (10; 11), dalje splošne gospodarske razmere in nepoučenost o trdoživosti te kulture.

Danes je razširjena oljka le v Koprskem Primorju, v preteklosti pa je bila tudi ob severozahodni obali Tržaškega zaliva in tudi Goriška Brda in Vipavska dolina niso bile brez nje. Ob severozahodni tržaški obali, od Barkovelj do Štivanja Devinskega oziroma Timava, so rasele oljke še pred približno 80 leti. Bila pa so to stara drevesa slabih vrst in tudi brez prave nege, ki so morala propasti. Propad so pospešili tudi vinogradi, ki so jih zasadili namesto oljk. Vendar tudi ti ne uspevajo. Vzrok je treba iskati tudi v hitri industrializaciji Trsta, ki je pritegnila k sebi velik del kmečkega prebivalstva. Nekaj posamičnih oljk je še danes tod, sem in tja tudi še katera rodi, a služijo sadovi samo za vlaganje v kis. V Goriških Brdih in Vipavski dolini so, po mnenju ing. Josipa Rustje, ki mi je zgornje podatke pismeno posredoval, začeli saditi oljke šele nekako od srede 18. stoletja naprej; pred tem časom namreč niso v listinah nikoli omenjene med dajatvami olive oziroma olivno olje. Saditev oljk v Goriških Brdih in v Vipavski dolini je spadala najbrž v kampanjo pospeševanja naprednega kmetijstva, ki so ga uvajale na deželi c. kr. kmetijske družbe, ustanovljene v vsaki pokrajini. Obseg oljčnih nasadov je bil tod majhen, vendar pa le tolikšen, da so imeli tu pa tam mline (kamnato kolo v kamnatem koritu) za trenje oliv, in stiskalnice (torclje — iz italijanske besede *torchio*) za iztiskanje olja: strte olive so dali v vreče in vreče pod stiskalnice. Eno tako korito je, po navedbi ing. Rustje, še danes v Števerjanu v Goriških Brdih. Do propada oljarstva v Goriških Brdih in Vipavski dolini po mnenju poročevalca ni prišlo toliko zaradi klimatskih razmer, te so ga le pospešile, pač pa iz gospodarskih razlogov, ki so terjali pospešeno gojenje vinogradov, ker so dajali več dohodka in so šli ti produkti in sadeži bolj v denar, posebno v času stare Avstrije. Veliko vina je porabil tudi Trst. — Danes rastejo v Goriških Brdih in v Vipavski dolini na južnih obronkih tu in tam raztresene oljke, ki pa le redko kaj rode.

Po podatkih ing. Rustje goje oljke za sad še vzhodno od Trsta, v Bregu (Boršt, Ricmanje, v dolinski občini). To bi bila torej danes

skrajna severna meja, do katere še goje oljko kot kulturni mediteranski sadež v naših krajih.

Prva znana večja pozeba je bila v zimi 1879/80. V Ljubljani so bile tedaj takele temperature: december — 11,8 in januar — 9,4; v Trstu december 1,3 (povpreček 6,0°C) in januar 1,7 (povpreček 4,1°C). Oljke so tedaj sekali na debelo in jih prodajali kot kurivo trgovcem iz Furlanije, precej oljčnega lesa pa je pogorelo tudi v ogljarnah pri Belem Križu. V Italijo so vozili kar cele barke oljčnega lesa. Po letu 1880 je zanimanje za oljke upadlo. Številne oljarne so bile opuščene, za obnovo opuščениh oljčnih nasadov pa ni bilo nič storjega (5).

Tudi pred letom 1880 je gotovo kdaj poškodoval oljčne nasade mraz, ki ga izkazujejo meteorološki podatki, in to na osnovi opazovalnice v Ljubljani in deloma v Trstu. Pozebe so morale biti v letih: 1781 (po navedbi Leskovca v [5] — a brez dokaznega gradiva); 1858 Ljubljana januar — 8,4, februar — 7,9°C, Trst januar 1,1, februar 1,1°C, torej hujši mraz kot leta 1880; 1864 Ljubljana januar — 9,1°C, Trst 0,1°C. Po letu 1880 so bile ekstremno hladne zime še v letih: 1891 Ljubljana januar — 8°C, Trst 1,1°C in 1893 Ljubljana januar — 8°C, Trst 0,0°C (to je najnižja srednja januarska temperatura v Trstu za razdobje 1841—1900).²

Izredno hud mraz je bil februarja 1929. leta. Pred tem letom je bilo v Koprskem Primorju še ca. 300.000 oljčnih dreves na približno 2000 ha obdelane površine, po pozebi pa jih je ostalo le še dobra tretjina — okrog 120.000 na 750 ha. Glavni vzrok, da je bilo uničenih toliko oljk, ni samo v škodi, ki jo je oljkam prizadejal mraz, temveč tudi v nevednosti kmetov; ti so posekali vse oljke, ki so kazale znake odmiranja; mnogi so izkopali tudi oljčne panje. Velik del teh bi se gotovo še regeneriral. Po pozebi je Kmetijska šola v Kopru zasnovala drevesnico oljk, ki naj bi služila obnovi oljčnih nasadov. Takoj po zasaditvi se jim je posušilo 4500 mladik, a so jih kasneje dosadili. Pozeba leta 1932 (v Ljubljani je bila tedaj februarska temperatura 5 stopinj pod ničlo) pa je skupno število 11.500 sadik znižala na 1360. Isto se je ponovilo tudi naslednje leto. S tem je bila misel na obnovo oljk v severni Istri opuščena (5). Da so se oljke kljub temu še do danes ohranile, je zasluga njihove odpornosti, saj so ponovno odgnale iz korenin tam, kjer človek ni izkopal tudi teh. Zato so danes oljke v Koprskem Primorju v veliki večini iz poganjkov mladik in zato ne predstavljajo kompaktnega sestoja, razen v bližini obale na pobočjih ob spodnji Dragonji (domačini jo imenujejo tudi Rokava) in na vi-

² Meteorološki podatki za Ljubljano so vzeti iz: Manohin, Kratek pregled temperatur in padavin v Ljubljani v 100-letni opazovalni dobi 1851 do 1950. Geogr. vest. XXIV, 1952, str. 135—144; za Trst pa iz: E. Mazelle, Klimatografie der österreichischen Küstenlandes. Meteorologie von Triest. Wien 1908.

šinskem področju v okolici Krkavč, kjer še danes prevladujejo tipične oljke v obliki pravih oljčnih gajev (10).

Ponoven hud udarec pa je zadal oljkam ekstremni mraz v februarju 1956, ki bo posebej obravnavan kasneje.

Vendarle je kljub vsemu vredno gojiti oljko v Koprskem Primorju. Kvaliteta olja, ki ga olive tu dajejo, je prvovrstna. Dobra kvaliteta olja nudi zato tudi ugodne pogoje za konzervno industrijo rib (5). Ni naključje, da se je najbolj razvila prav v Izoli, le žal, da mora danes vso potrebno količino olivnega olja uvoziti; konzervna ribja industrija potrebuje letno okrog 40 vagonov prvovrstnega olja. Sedaj moramo uvoziti letno okrog 300 ton olivnega olja, za kar izdamo najmanj 510 milijonov dinarjev (5). V letu 1954—1955 je znašala produkcija olja v Koprskem Primorju okrog četrta milijona litrov; to je zadostovalo le za kritje tamkajšnje porabe jedilnega olja. Tudi industrija namiznih oliv mora pokupiti vse oljke za konzerviranje izven Koprškega Primorja (5).

Da je imela oljka v Koprskem Primorju v preteklosti večji pomen, kot ga ima danes in da je tod ta kultura že zelo stara, za to govore mnoga dejstva. Pred pozebo leta 1929 je bilo zlasti v jugozahodnem delu Koprškega Primorja precej starih oljčnih dreves, med njimi celo takih, ki so dočakala 400 let starosti. Po pripovedovanju kmetov je znašal pridelek na drevo tudi preko 2 q, povprečno pa 30 kg (5); danes je povprečen donos na drevo le okrog 8 kg. Kmetje so sadili včasih oljke tudi v vinogradih med trte. Po propadu vinogradov ob koncu 19. stoletja je zemljišče, kjer so rasle oljke med vinogradi, prerasla trava, zato je še danes mnogo oljk na neobdelanem travnem zemljišču, tam, kjer ob obnovi vinogradov teh niso več zasadili; taki oljčni nasadi so povečini na strmih pobočjih. Obdelava oljk na takšnih strminah ni bila več donosna. Zato so se kmetje raje preusmerili k drugim kulturam, ki so se dobro prodajale v bližnji Trst, n. pr. sadje, grozdje in vrtno jagode. Okrog leta 1930 se je gibal čisti dohodek od vrtnih jagod od 15 do 20.000 lir na hektar, pri breskvah 30.000 lir, pri oljkah pa le 1500 lir na en hektar (5).

Pomen oljarstva v preteklosti je razviden tudi iz razširjenosti že imenovanih »torkelj«. Leta 1871 je bilo teh največ v področju med Šmarjami in srednjim tokom Rokave, kar ne preseneča, saj ima oljarstvo tod še danes veliko vlogo. Preseneča pa, da jih je bilo veliko tudi na Miljskem polotoku, zlasti v bližini Milj, kjer oljke danes niso več kaj pomembne. Pozornost vzbujata tudi razmeroma veliko število torkelj na vzhodu Koprškega Primorja, okrog Ospa, Gabrovice, Rožarja in Hrastovelj, torej na prisojnem flišnem pobočju pod strmo apneno stopnjo Podgorskega krasa. V glavnem so tod danes oljke že bolj redke, v okolici Hrastovelj in Podpeči pa jih je le še blizu 100. Tudi v okolici Dekanov jih je bilo nekaj več. Spet pa preseneča, da v vsem zahodnem delu Koprškega Primorja, tam, kjer je danes oljk

veliko, leta 1871 torkelj skoraj ni bilo. Bile so skoncentrirane na bližnjo okolico Izole in Pirana.

Na karti istega avtorja (5) so vnesene tudi torklje v letu 1929, ko jih je bilo mnogo manj kot leta 1871. V skoraj istem obsegu so se ohranile v področju južno od Šmarja, na zahod od tod pa je bilo narajenih nekaj novih, in to v predelu med Kortami in Sv. Lucijo. Število se je zmanjšalo tudi v bližini Izole in deloma Pirana. Skoraj popolnoma so izginile z Miljskega polotoka, zlasti iz okolice Milj, kjer je bilo leta 1871 še 10 torkelj, leta 1929 pa le še ena. Po ena torklja je bila še v Oltri in v Škofijah. Popolnoma pa so izginile v vzhodnem delu Koprškega Primorja, iz naselij med Podgorskim krasom in Rižano ter iz okolice Marezig.

Novejši čas je prinesel modernizacijo tudi v pogledu predelave olja. Stare, primitivne torklje so opuščene. Olje se predeluje zdaj le v za to ustanovljenih modernih oljarnah, ki jih je danes v Koprskem Primorju osem: v Plavju, v Rižani, v Križišču pri Šmarjah, v Krkavčah, v Sečovljah, v Sv. Luciji, v Izoli in v Koprju. Neugodno pri današnjem stanju oljarn je le to, da je dovoz oliv v obstoječe oljarne zaradi slabe prometne povezave marsikje zelo težak in obstaja nevarnost, da se oljčni sadeži pokvarijo in se kvaliteta poslabša. Zato bi morda le kazalo število oljarn še zvišati, pa čeprav ne bi bile najmodernejše opremljene.

Kljub vsem nevšečnostim, ki se postavljajo na pot oljkam v Koprskem Primorju, pa so strokovnjaki vendarle mnenja, da je treba oljko tod pospeševati in jo načrtno gojiti. Izbrati je treba le najugodnejšo lego in upoštevati pri tem mikroklimatske razmere. Izogibati se je treba vetrovnim legam, zlasti takim, ki so izpostavljene burji — in pa slabo zračenim dolinam (11); zato bi bilo treba po izkušnjah in na osnovi mikroklimatskih preučevanj poiskati ugodne lokalne pasove, v katerih so že po naravi dane možnosti za uspešno gojitev oljk brez večje intervencije človeka (5). Zbrati je treba najodpornejše vrste, in sicer take, ki najbolj kljubujejo pozebi. Morda bi kazalo preiti k vzgoji oljke v obliki grma (5). Upoštevati je treba vse ukrepe, ki zmanjšujejo možnost pozebe, predvsem: čoke je treba pred zimo zagrniti z zemljo, da se v primeru pozebe ohrani vsaj panj; v jeseni, ko se oljka obira, naj se ne obrezuje, saj so pokazale izkušnje po pozebah, da so prav take oljke najhuje pozeble (11). Tudi ni priporočljivo, zasajati oljko na golih pobočjih, torej pogozdovati zemljišče z njo in tako z oljko ustvarjati zaščitni pas. Nasprotno! Oljka dobro uspeva v Koprskem Primorju le v zavetnih legah, še posebej, če so obrnjene proti soncu, kot je to v področju z največjim številom oljk na severnih pobočjih spodnje in deloma srednje Dragonje (Rokave). Zelo koristno bi bilo, oljčne nasade zavarovati proti burji z drevesno pregrado. Pripravne bi bile ciprese, ker so goste in visoke (5). V zadnjih letih, posebno pred pozebo, so v Koprskem Primorju začeli načrtno, široko zasnovano akcijo za razširitev oljčnih nasadov. V ta

namen so osnovali več drevesnic, kjer so gojili okrog 50.000 sadik. Nabavili so tudi preko 30.000 oljčnih dreves iz Italije, ki so jih razdelili posameznim kmetom (3, 13). Velik del tega je pobrala pozeba leta 1956. Kljub temu pa predvideva perspektivni gospodarski načrt v kmetijstvu za razdobje 1957—1971 za Koprsko Primorje povečanje števila oljčnih dreves na 280.000, ki naj bi dajala povprečno 12,68 kg oliv na drevo, kar dá 3550 ton oziroma 2,54 kg olja na drevo, kar bi



Sl. 1. Delež oljk v Koprskem Primorju

Odstotek oljk po posameznih katastrskih občinah v odnosu do skupnega števila oljk. Seznam katastrskih občin: 1. Piran, 2. Korte, 3. Sv. Peter, 4. Krkavče, 5. Izola, 6. Gažon, 7. Lazaret, 8. Smarje, 9. Koštabona, 10. Pomjan, 11. Marezige, 12. Boršti, 13. Truške, 14. Sveti Jernej, 15. Oltra, 16. Milje, 17. Hribi, 18. Plavje, 19. Prebenk, 20. Osp, 21. Ankarana, 22. Skofije, 23. Tinjan, 24. Dekani, 25. Crni Kal, 26. Gabrovnica, 27. Sv. Anton, 28. Kubed, 29. Loka, 30. Hrastovlje, 31. Movraž, 32. Topolovec, 33. Gradin, 34. Pregara, 35. Sočerga, 36. Podpeč, 37. Zazid, 38. Rakitovec

dalo 710.000 kg olja na leto (na hektar 280,6 kg). To bi krilo potrebe riblje konzervne industrije v okviru sedanje kapacitete in krajevne potrebe po olivnem olju, nekaj pa bi ga ostalo tudi še za izvoz.

Današnje stanje pa je precej drugačno. Leta 1955 je bilo v vsem Koprskem Primorju skupno 104.650 oljčnih dreves, od tega 98.840 ali 95 % rodnih; te so dale skupno 825,8 ton oliv oziroma 8,5 kg na drevo. Ta števila so bila nekaj pod povprečjem, ki znaša v letih 1949—1955 900 ton oliv ali 11,6 kg oliv na drevo. Največji donos v zadnjih letih je bil leta 1952, ko je dalo posamezno drevo 15,0 kg oliv. V letu 1956 oljke niso rodile; statistika prikazuje le 100 kg oliv.

K narodnemu dohodku Koprskega okraja⁹ prispeva oljka oziroma olje iz nje precejšen delež. V letu 1955 je odpadlo nanjo v raz-

merju s celotnim narodnim dohodkom 0,143 %, v narodnem dohodku iz kmetijstva pa je bila oljka v istem letu udeležena z 0,668 %. V primeru doseženega predvidenega narasta oljarstva v perspektivnem gospodarskem načrtu za kmetijstvo se bo zgornji odstotek močno vzdignil.

Danes je oljka v Koprskem Primorju najbolj razširjena na zahodu, nekako zahodno od črte Koper, Šmarje, Koštabona. Največ je na jugozahodu, na desnem pobočju Dragonje, v predelu med Sečovljami in Koštabono. Tu prijajo oljki tla, prisojna lega, ostale klimatske razmere, posebno pa zračnost in zaščita pred burjo. Glede na katastrske občine⁴ pa ta sektor po skupnem številu oljčnih dreves v celotnem Koprskem Primorju ne spada v prvo, ampak v drugo kategorijo, to pa zato, ker so te katastrske občine po obsegu majhne. V celem je tod 26,78 % vseh oljk v Koprskem Primorju, od tega kar 88,5 % rodnih, ali 30 % vseh rodnih oljk v Koprskem Primorju. Po številu oljčnih dreves na katastrsko občino je daleč na prvem mestu katastrska občina Piran s 24 % vseh oljk v Koprskem Primorju, od tega 80 % rodnih ali 23,1 % vseh rodnih oljk v Koprskem Primorju. Samo na do sedaj omenjenem teritoriju je skoraj polovica vseh oljk in preko polovice vseh rodnih oljk v vsem Koprskem Primorju. Velik delež oljk odpade še na bližnje, v glavnem nižinsko koprsko zaledje, ki ga zajema katastrska občina Lazaret; tod je 7,45 % vseh oljk v Koprskem Primorju, od katerih je 71,8 % rodnih oziroma 6,5 % vseh rodnih oljk v Koprskem Primorju. Tu je svet odprt proti burji in je zato odstotek rodnih oljk manjši. Zelo dobro uspevajo oljke na širšem zaledju Izole, saj jim nudi nizki valoviti flišni svet, kakor tudi delno zavarovanje pred burjo dobre pogoje za življenje. Relativno neugodna je le lega proti severu. Katastrska občina Izola zajema 4,7 % vseh oljk v Koprskem Primorju, ki pa so bile leta 1955 vse rodne, kar je med vsemi katastrskimi občinami, ki so količkaj pomembne po gojenju oljk, edini primer; od vseh rodnih oljk v Koprskem Primorju jih je tam 5,6 %. — Med 3,1—5 % vseh oljk v Koprskem Primorju je še v dobrih legah katastrskih občin, ki segajo visoko navzgor proti slemenom, na katerih leže naselja: Gažon, Šmarje, Marezige in deloma tudi Koštabona. V vseh teh štirih katastrskih občinah je 17,3 % vseh oljk v Koprskem Primorju in 15,7 % rodnih oljk. Odstotek rodnih oljk je tod glede na razmeroma neugodno lego že manjši, in sicer v povprečju 74,5 %, najmanjši v Šmarjah s 64,3 % in najvišji v Gažonu 83,5 %. — Preostalih 16 % vseh oljk oziroma 15 % rodnih v Koprskem Primorju pa odpade na številne katastrske občine v vzhodnem predelu, ki zajemajo preko polovice ozemlja Koprskega Primorja;

³ Preračunavanje je bilo možno le v razmerju na cel okraj v letu 1955. Instruktivnejše bi bilo seveda računanje glede na zemljišče, ki ga oljke zavzemajo. Tako podrobnih podatkov pa ni mogoče dobiti.

⁴ Katastrske občine so najmanjše teritorialne enote, za katere je bilo mogoče dobiti podatke o številčnem stanju oljk v Koprskem Primorju.

oljk je čedalje manj, čim bolj gremo na vzhod proti robu Podgorskega krasa. V katastrskih občinah Hrastovlje, Zazid, Podpeč, Sočerga in Gradin je oljk nekaj okrog 300. Malo več jih je še na južnih pobočjih Miljskega polotoka, zlasti v Škofijah in Ankaranu, v zgornjem porečju Rokave in na slemenu pod Pomjanom.

Še boljšo sliko o razprostranjenosti vseh oljk v Koprskem Primorju pa nam dá razmerje števila oljk do površine zemljišča, v našem primeru katastrske občine. Vidimo, da so oljke najbolj na gosto za-



Sl. 2. Gostota oljk v Koprskem Primorju

Število oljk na hektar po katastrskih občinah. Katastrske občine iste kot pod sl. 1

sajene v katastrski občini Korte, kjer jih je 16 na hektar. Nekaj manj jih je v katastrski občini Krkavče s 15,3 oljkami na hektar in v Gažonu 13. Visoko število oljk na hektar v katastrski občini Gažon nekoliko preseneča, še posebej, če ga primerjamo z bližnjima nižinskima katastrskima občinama Izolo in Lazaretom, kjer so le 2,5 oziroma 2,4 oljke na hektar; v katastrski občini Gažon je precej nerodnih oljk, tako da je rodnih na hektar le 11, medtem ko je teh v Krkavčah 13,2, v celi katastrski občini pa celo 15 na hektar. Razmeroma precej oljk na hektar je še v katastrskih občinah Sv. Peter 8,8, Piran 8,4 ter v Ankaranu in Miljah po 7,5 oljk na hektar; vendar je tu precej nerodnih oljk, rodnih je le — v Ankaranu 5,8, v Miljah pa celo samo 5,4 na hektar. V kategorijo 5,1—7 oljk na hektar pridejo katastrske občine: Šmarje s 6,8, Škofije s 6,7 in Koštabona s 5,4. Poudariti pa je treba, da v vseh treh katastrskih občinah odpade precejšnje število na nerodne oljke, tako da je rodnih le: v Šmarjah 4,4, v Koštaboni 4,2 in

v Škofijah celo samo 3,9 oljk na hektar. V kategorijo med 3,1 in 5 oljk na hektar spadajo katastrske občine: Sv. Jernej, Oltra in Hribi na Miljskem polotoku, dalje Gabrovica ob Rižani in Marezige; najgostejše so v Sv. Jerneju, 4,9, in v Marezigah 4,5, najmanj na gosto pa v Oltri in v Gabrovici, 3,1 na hektar. Pripomnim naj, da je v katastrski občini Sv. Jernej rodnih le 3,1 na hektar in tudi v Marezigah, kjer je oljk v razmerju do skupnega števila v Koprskem Primorju veliko, je rodnih le 3,5 na hektar. Nekaj pomembnejša je še kategorija z 2,1 do 3 oljke na hektar, kamor je treba prišteti katastrske občine Izola, Lazarec, Dekani in Pomjan. Med temi je največ rodnih oljk v katastrski občini Izola, v ostalih treh pa jih je sorazmerno malo. Teritorialno največ prostora v Koprskem Primorju pa zavzemajo katastrske občine, v katerih je najmanj oljk. Te so razvrščene v tri kategorije, med 0 in 2 oljki na hektar, v posameznih teh katastrskih občinah pa: Boršt 1,8 na hektar (rodnih samo 0,9), Črni Kal 1,4, Loka 1,3, Movraž 1,5 (rodnih samo 1,3), Plavje 1,4 (rodnih 0,8), Sv. Anton 2,0 (rodnih 1,6), Rožar 0,7 (rodnih 0,5), Truške 0,6, Topolovec in Tinjan 0,5 na hektar, v katastrskih občinah Hrastovlje, Kubed, Podpeč, Sočerga, Zazid in Gradin pa je pod 0,5 oljk na hektar.

Preden preidemo k poglavju o pozebi oljk v februarju 1956 in škodi, ki jo je naredil mraz v tem času, moramo najprej spoznati glavni vzrok. Zato bomo v naslednjem najprej pregledali

Vreme v zimi 1955/56

Pozeba oljk je posledica hudega mraza v februarju, v precejšnji meri pa je k temu pripomoglo tudi vreme pred pozebo v decembru in januarju, ki je bilo ekstremno toplo in zaradi tega ni prišlo do normalnega zimskega mirovanja oljke, ampak je začela oljka predčasno vegetirati. Mraz je nastopil v času, ko so bili življenjski sokovi v oljki že prebujeni; zato so bile posledice pozebe toliko hujše. Zato je nujno, da ob klimatskem opisovanju razdobja mraza posežemo nazaj v december, januar in deloma tudi naprej v marec.

Preden začnemo razčlenjevati vreme v zimi 1955/56, bomo skušali ob kratkem prikazati vremensko situacijo, od katere je odvisno vremensko dogajanje v naših krajih.⁵

Vremenu prvih decembrskih dni je oblikoval značaj visoki zračni pritisk, ki je zajemal tudi vzhodni del Balkanskega polotoka, in pa nekoliko znižan pritisk nad Sredozemljem, ki je v zahodni Sloveniji

⁵ Sinoptični pregled je povzet po »Poročilih hidrometeorološke službe LRS« za mesece: december 1955 in januar, februar ter marec 1956, ki jih je sestavil Janko Pučnik. Tudi pri klimatološkem opisu za Koprsko Primorje sem se naslonil na obravnavo v zgoraj imenovanih »poročilih«, ki je izpod peresa Danila Furlana; vse ostale podrobnosti pa so vzete iz meteoroloških zapiskov dnevnega opazovanja.

in ob Jadranu izzval precej padavin ob zvišani temperaturi. Proti koncu prve tretjine decembra se je anticiklon razrasel nad vso zahodno, srednjo in južno Evropo, s čimer se je vreme še izboljšalo. Proti sredini meseca pa so se porajale od zahodne Evrope preko Sredozemlja in Urala globoke doline zračnega pritiska, ki so v naših krajih močno znižale temperaturo in obenem povzročile močan dež nad vsem našim ozemljem. V zadnji tretjini decembra pa je vladal nad našimi kraji močan visok zračni pritisk, ki je sestavljal del ogromnega anticiklona od Azorov do Urala in onemogočil frontam severno od tod prodor proti jugu. Zato je bilo to obdobje, z izjemo 31. decembra in 1. januarja, ko je padlo precej dežja, sorazmerno suho in relativno hladno.

V splošnem pa velja za decembrsko vreme pri nas, da je bilo milo in ne najboljše založeno s padavinami.

Podobno je bilo vreme tudi skozi ves januar, ki je bil izredno topel in relativno suh, z izjemo zadnjih dni, ko je že zavladal hladni zrak, ki je nato vzdrževal značaj vremena skozi velik del februarja.

V prvi tretjini januarja so bili naši kraji pod vplivom visokega zračnega pritiska, sprva azorskega, kasneje pa samostojnega srednjeevropskega; taka vremenska situacija je povzročala izredno milo vreme s skromnimi padavinami ob Jadranu.

V drugi tretjini januarja se je situacija že bistveno spremenila: povprečna dnevna temperatura se je zvišala, padavine so se pomnožile. Temu je bila vzrok spremenjena vremenska situacija, saj je bila Jugoslavija v območju globokega ciklona z zelo aktivnimi frontalnimi sistemi, ki so črpali morski tropski zrak. Ti so bili za kratek čas prekinjeni zaradi začasnega razrasta anticiklona z Balkana v srednjo Evropo.

Velik del zadnje tretjine januarja je naše kraje preplaval zahodnoevropski topli anticiklon, zato je bilo vreme ob vsem Jadranu suho in toplo. Po 26. januarju pa je zajel vzhodno in deloma srednjo Evropo hladni vzhodnoevropski anticiklon. Z njim se je začelo obdobje močnih ohladitev.

Prvih osem dni februarja so bili naši kraji v menjajočem se področju na eni strani zelo trdoživega anticiklona, ki je zajemal vzhodno Evropo in Skandinavijo, na drugi strani pa slabotnega depresijskega središča v Sredozemlju, z jedrom na Jadranu. Ta situacija je ustvarjala možnosti vdora hladnega zraka na Jadran, kar se je intenzivno godilo v začetku in ob koncu tega obdobja, ko so padle temperature tudi na Jadranu globoko pod ničlo; najnižje v Slovenskem Primorju in ob Kvarnerski obali, manj v južni Dalmaciji in v Črnogorskem Primorju. Padavin je bilo v tem času ob vsem Jadranu malo.

V drugem delu februarja, nekako od 10. do 18., je povzročila vdor izredno hladnega zraka v naše kraje razmeroma široka in globoka dolina zračnega pritiska, ki se je razprostirala od Sredozemlja do osrednjega Atlantika in je črpala vase hladni zrak iz arktičnih pre-

delov in osrednje Azije, kjer sta se zadrževali dve trdovratni anticiklonalni središči. V tem času so padle v naših krajih, kot tudi v večjem delu Evrope, temperature v zimi 1955/56 najnižje. Taka vremenska situacija je izzvala vzdolž Jadrana veliko padavin, zlasti od severne Dalmacije navzdol in na otokih, kjer je padlo tudi precej snega, ki je ponekod na debelo prekril tla. Posledica je bila — poleg poleg pozebe na oljkah — še lomljenje oljčnih vej. Mnogo manj pa je bilo v tem času padavin ob severozahodni jadranski obali, od Kvarnerske obale do srednje Dalmacije. Zaradi še vedno nizkih temperatur se je snežna odeja na Jadranu lahko obdržala dalj časa.

V času od 18. februarja do konca meseca je na začetku tega razdobja prišla Jugoslavija pod vpliv močnega sredozemskega ciklona, ki se je širil južno od spojenega sibirskega in grönlandskega anticiklona. Sredozemsko zračno depresijo je sestavljalo več ciklonalnih jeder, ki so razkrajala jugovzhodni rob evrazijskega anticiklona. Zato je po 18. februarju nastopilo nekoliko toplejše vreme s padavinami.

Zadnje dni februarja pa je nad zahodnim delom Jugoslavije zavladal azorski anticiklon, ki je spodrinil močno oslabiljenega sibirskega. Velik del Jadrana je bil pod vplivom doline zračnega pritiska, ki se je razprostirala od srednjega Atlantika do Balkana, v katero se je stekal sorazmerno topel zrak z osrednjega Atlantika, zaradi katerega se je temperatura vzdignila in so nastale padavine: te so bile močnejše od Reke navzdol, medtem ko je bil ves Istrski polotok skoraj brez njih.

V marcu se vreme še ni ustalilo, saj je bilo v večjem delu meseca nestalno. Bilo je sorazmerno hladno, precej oblačno, z običajnim številom padavinskih dni, a s podpovprečno namočenostjo, predvsem ob istrski in kvarnerski obali; južno od tod je bilo več padavin, a še vedno pod normalo.

V prvem tednu marca je bil velik del jugoslovanskega obmorskega teritorija pod vplivom morskega, sorazmerno toplega tropskega zraka, ki ga je v naše kraje dovajal slabotni anticiklon iznad vzhodnega Atlantika.

V času od 7. do 19. marca pa je prevladoval nad našimi kraji tropski anticiklonalni sistem, ki je, zlasti v nočnih urah, poganjal živo srebro tudi ob morju precej pod ničlo, in to izraziteje v osrednji Dalmaciji, Kvarnerju in južni Istri kot v Koprskem Primorju. Padavine so bile v tem razdobju minimalne.

V zadnji tretjini marca je nad Jadranom ponovno zavladalo toplo, a nestalno vreme, ki so ga povzročile predvsem morske, tropske in deloma polarne zračne gmote, kot posledica močnega kontinentalnega polarnege anticiklonalnega sistema na eni strani, ki je bil med severnim, vzhodnim, srednjim in južnim delom Evrope, in frontalne motnje nad Sredozemljem in zahodno Evropo na drugi strani; te so sprožile občasne padavine v teh krajih.

Klimatološki pregled zime 1955/56 ob Jadranu

Decembrske temperature so bile ob vsem Jadranu precej nad povprečjem — ob istrski obali in v Hrvaškem Primorju ter v severni in srednji Dalmaciji do Splita bolj, kot južno od tod, kjer je temperatura presegla mesečni povpreček za ca. 1°C , medtem ko je bil ta pozitivni odklon severno od Splita ca. 2°C , v Kopru kar za $2,9^{\circ}\text{C}$. Ob vsem Jadranu srednja dnevna temperatura v decembru ni nikoli padla pod 0°C , celo najnižji znani absolutni minimum od vsej jadranski obali je bil zaznamovan v Veli Luki — $0,3^{\circ}\text{C}$ 27. decembra. V Koprskem Primorju je bil absolutni minimum v Kopru, $3,2^{\circ}\text{C}$ (dne 23. decembra), v Škocjanu $1,8^{\circ}\text{C}$ (6. decembra), v Šmarjah $2,1^{\circ}\text{C}$ (9. decembra),⁶ le stran od obale, v 262 m visoko ležečem Kubedu⁷ so 6. decembra namerili — $1,1^{\circ}\text{C}$. Srednja mesečna maksimalna temperatura je bila ob vsem Jadranu preko 10°C ; v Koprskem Primorju le nekaj desetink stopinje nad 10°C , toda čim bolj proti jugu, tem više se je vzpenjala in je v osrednjem Črnogorskem Primorju že dosegla 15°C . Blizu do te vrednosti se je vzdignila v Koprskem Primorju le najvišja mesečna temperatura (v Kopru $14,2^{\circ}\text{C}$, v Škocjanu $14,4^{\circ}\text{C}$, v Kubedu $12,9^{\circ}\text{C}$ in v Šmarjah celo $16,6^{\circ}\text{C}$). Ob dalmatinski obali je temperatura poskočila tudi do 18°C , podobno tudi v Črnogorskem Primorju.

Za vegetacijo je še posebej važna temperatura pri tleh in v njih. Na razpolago so podatki le za Koper (enako tudi za ostale mesece, ki bodo še obravnavani). Temperatura (povprečna in minimalna) je računana v tleh v globini 2, 5, 10 in 20 cm in pa minimalna temperatura 5 cm nad tlemi. V decembru je padla minimalna temperatura 5 cm od tal pod ničlo le v zadnji tretjini meseca, ki je v povprečju kazala — $0,1^{\circ}\text{C}$ (mesečni povpreček je bil $2,2^{\circ}\text{C}$), najnižje pa je padla temperatura 5 cm nad tlemi na — 3°C . Povprečne mesečne temperature v zgoraj omenjenih globinah pa so se vse sukale okrog 7°C (pri 2 cm $6,9^{\circ}\text{C}$, pri 5 cm 7°C , pri 10 cm $7,1^{\circ}\text{C}$ in pri 20 cm $7,5^{\circ}\text{C}$). Najnižje je padla temperatura v globini 2 cm 27. decembra na $1,8^{\circ}\text{C}$, pri globini 5 cm 28. decembra na 2°C , in istega dne pri 10 cm na $3,5^{\circ}\text{C}$, v globini 20 cm pa dan kasneje na $5,1^{\circ}\text{C}$.

Čeprav je oblačnost presegla povpreček ob vsem Jadranu, je bilo padavin manj, kot jih kaže mesečni povpreček, z izjemo Kvarnerja, kjer jih je bilo več; na Reki kar za 72 %. V Kopru jih je padlo

⁶ Meteorološke podatke iz Šmarij je treba jemati previdno (po zatrjevanju kontrolorja z Uprave hidrometeorološke službe LRS).

⁷ Da je pri obravnavi pozebe oljk v Koprskem Primorju Kubed še upoštevan, je vzrok v tem, da ni brez oljčnih dreves (v vsej katastrski občini jih je bilo 1955. leta 500) in pa, ker so podatki od tod s čisto meteorološko-klimatskega stališča, zaradi primerjave z ostalimi obmorskimi kraji in v isti višini se nahajajočim Šmarjem, zelo zanimivi.

13 % manj od mesečnega povprečka. Bile so precej enakomerno razporejene skozi ves mesec. Vse pa so padle v obliki dežja; edina izjema je Hercegnovi, kjer je enkrat snežilo. Število padavinskih dni je bilo visoko — skoraj povsod blizu 15, a v večini je bil to le rahel dež ali celo samo pršenje. Nekaj več ga je v Koprskem Primorju padlo le 2., 16. in 18. decembra. Tudi relativna vlaga je bila povsod večja od povprečka, temu primerna tudi oblačnost, ki je bila povsod zelo visoka, dočim so bili jasni dnevi povprečno le trije. — Veter je bil povsod šibak; v Koprskem Primorju v povprečku ni presegel stopnje 2 po Beauferu, t. j. jakosti 6 do 11 km/h (v Kopru 1,2, v Škocjanu 1,1, v Šmarjah 1,9 in v Kubelu 1,6). Najmočnejša je bila burja s ca. deset kilometrov na uro.

Kot izreden meteorološki pojav pa je za Koprsko Primorje treba posebej omeniti meglo, ki jo je imel Koper v decembru deset, Kubed pa devet dni.

Slano so v Kopru zapisali le enkrat, v Kubedu, ki leži više, pa štirikrat.

Podobno je bilo vreme tudi v večjem delu januarja, saj je bilo za ta zimski mesec izredno toplo, zlasti v sredini meseca, ko je padlo tudi mnogo dežja. Prav zadnje dni januarja pa je tudi obmorske kraje že zajel hladen zrak.

Srednje januarske temperature so bile ob vsem našem Jadranu znatno nad povprečkom — ca. 1,5° C. V Koprskem Primorju je bila temperatura januarja, upoštevajoč vse štiri meteorološke postaje, 5,6° C (Koper 5,9° C, Škocjan 5,7, Šmarje 5,9 in Kubed 4,9° C). V Kopru presega temperatura obdobjni povpreček za ca. 2° C,⁸ približno tako tudi v Kubedu, če upoštevamo podobne argumente kot za Koper. — V približno istem pozitivnem številu je januarska temperatura ob vsej ostali obmorski zahodni Istri, ob Kvarnerju ter v severni in srednji Dalmaciji. V južni Dalmaciji in v Črnogorskem Primorju pa je to število manjše, manj kot 1° C; že v Splitu je samo 1,2° C, v Dubrovniku celo samo 0,3° C, v Črnogorskem Primorju pa ca. 0,5° C. Naj-

⁸ Obdobjni povprečki so izračunani za Koper le za dobo po letu 1947, ko se je v Kopru osnovala sinoptična postaja. Žal pa ti podatki prav za to razdobje ne dajo prave slike, saj vemo, da je bil januar po letu 1947 v večini let nadpovprečno topel, februar pa leta 1956 ekstremno mrzel, kar vse pravo podoba pokvari. Zato ni čudno, da kažejo obdobjni mesečni povprečki januar toplejši od februarja (Koper 1947—1956: januar 4,9° C, februar 4,7° C; za razdobje 1947—1954 pa januar 4,5, februar 5,2° C). Starejših podatkov za Koper ni, pač pa so za ravno pred Koprom ležeči S. Nazario za razdobje 1902—1910; ti kažejo v januarju temperaturo 3,3° C, v februarju pa 4,6° C in bi jih torej smeli vzeti v poštev tudi za Koper. Vendar je to razdobje le nekoliko prekratko. Zato je treba poklicati na pomoč bližnje postaje, in sicer: Trst (1870—1914) — januar 4,1, februar 5,2° C in za razdobje 1925—1940 — januar 5,2, februar 5,4° C; Oltra (1902—1913) — januar 3,5, februar 4,7° C; Strunjan (1902—1916) — januar 4,0, februar 5,2° C. Upoštevajoč vsa ta dejstva, bi smeli vsaj približno postaviti za Koper srednjo januarsko temperaturo na ca. 4° C, februarško pa na ca. 5° C.

toplejša je bila druga tretjina meseca, ko je presegla temperatura obdobjni mesečni povpreček za 4–5° C. Do nastopa mraza v zadnjih januarskih dneh so minimalne temperature le sem in tja padle pod ničlo, pa še to le ob hrvatski istrski obali, tako trikrat v Poreču ter po dvakrat v Pulju in na Reki. V Koprskem Primorju se je spustila temperatura pod ničlo le v prvi tretjini januarja, in sicer v Kopru 9. januarja na –2,4° C, v Škocjanu zdržema od 5. do 9. januarja, z najnižjo 9. januarja –3° C, v Šmarjah 9. januarja na –5,8° C, v Kubedu pa v tem razdobju večkrat. V Dalmaciji in Črnogorskem Primorju pa do 29. januarja ni nikdar padla temperatura pod ničlo. Tudi maksimalne temperature so se povzpele zelo visoko, saj v mesečnem povprečku niso nikjer nižje od 8° C; ta je najnižji v Kopru, 7,8° C, le malo višji v Škocjanu in Kubedu, v Šmarjah celo 9,7° C. Ob vsem ostalem Jadranu pa se suče povprečna maksimalna temperatura v januarju med 8,8° C na Reki in 8,9° C v Poreču, do 12,7° C v Baru. Najvišje maksimalne dnevne temperature so narasle tudi do 18° C – v Veli Luki celo 18,7° C, v Črnogorskem Primorju do blizu 17° C, v južni Dalmaciji okrog 16° C, v srednji okrog 15,5° C in v Hrvatskem Primorju do blizu 14° C. Tudi v Koprskem Primorju so se ekstremni maksimumi vzdignili zelo visoko; v Kopru in Škocjanu na 15° C, v Kubedu na 12° C – v Šmarjah celo na 14,6° C, čemur bi pa težko verjeli, ker so istega dne namerili v ostalih treh postajah skoraj polovico manj.

Temperatura tal je bila januarja v Kopru tudi še razmeroma visoka. V drugi tretjini ni bila nič manjša od temperature v decembru, saj je v vseh globinah presegla 7° C. V prvi in zadnji tretjini pa je bila precej nižja; v prvih desetih dneh je narasla od 3° C v globini 2 cm na 4,4° C v globini 20 cm, v zadnji tretjini pa od 4,5° C 2 cm pod tlemi na 6° C v globini 20 cm. Mesečni povpreček je bil v vseh štirih globinah med 5° C 2 cm v tleh in 5,9° C v globini 20 cm. Pod 0° C je padla minimalna temperatura v tleh le štirikrat v januarju, in to v globini 2 cm, in sicer 5. in 8. januarja na –0,4° C, ter 9. in 31. januarja na –1° C, 5 cm nad tlemi pa je bila temperatura razumljivo mnogo nižja – v mesečnem povprečku samo 1° C; najvišja spet v drugih desetih dneh s 4,1° C, najnižja v prvi tretjini z –1,2° C (9. januarja –7,7° C), v zadnji pa plus 0,3° C (od 26. januarja naprej je bila temperatura zdržema pod ničlo).

Padavin je bilo v januarju v splošnem precej, nekaj nad dolgoletnim povprečkom. V Koprskem Primorju je množina padavin presegla povpreček skoraj za 25 %, v Pulju je bila malo pod njim, na Reki pa ga je presegla za 43 %. V srednji in južni Dalmaciji je padlo ca. 15 % manj padavin, kot jih izkazuje povpreček, v Črni gori pa so bile zelo blizu povprečka. Bile pa so zelo neenakomerno razvrščene v teku meseca. V Koprskem Primorju je padlo skoraj 90 % vseh padavin v drugi tretjini meseca, v času, ko so bile tudi temperature nadpovprečne. Manj je bilo to izraženo v Dalmaciji in v Črnogorskem

Primorju, kjer je bilo v tem času sicer še vedno največ padavin, a tudi v ostalih dveh tretjinah jih ni bilo malo.

Skoraj vedno je padal le dež. Sneg so le redko zapisali; v Koprju enkrat, enako tudi na Reki in v Hercegovnem, dvakrat pa v Zadru. — Število deževnih dni je naraščalo v smeri od severozahoda proti jugovzhodu. V Koprju jih je bilo 8, v Kubeđu 12, v Poreču 6, v Pulju 11, na Reki 15. V Dalmaciji se je število deževnih dni sukalo med 15 in 20, le na otočju jih je bilo nekaj manj, v Črnogorskem Primorju pa med 15 v Baru in Ulcinju, in 20 oziroma 21 v Hercegovnem oziroma Budvi.

Srednja mesečna relativna vlaga je bila zelo blizu povprečju ali pa celo malo pod njim, oblačnost pa je povsod, ponekod celo znatno presegla povpreček.

Tudi število oblačnih dni je bilo zelo visoko, med 12 v Dubrovniku in 21 v Pulju. V Koprskem Primorju jih je bilo v Koprju in Kubeđu 20, medtem ko sta bila v Kubeđu le dva jasna dneva, v Koprju pa samo eden. Posebej je zanimivo, da je bil slovenski obmorski predel, izjemoma zelo založen z meglo, saj je bilo v Koprju 11 meglenih dni; vprašanje pa je, če je bila to prava nižinska megla ali je bila le redka oblačnost, ki je segla prav do morja? — Jasnih dni je bilo tudi ob našem ostalem Jadranu zelo malo, nikjer več kot štirje; v Pulju so bili celo brez jasnega dne, v Splitu pa je bil le eden.

Veter je bil v Koprskem Primorju januarja meseca relativno šibak, saj se je sukala jakost mesečnega povprečka le okrog 10 km/h. Bilo pa je nekaj dni, ko je pihala burja z veliko silo (povprečna hitrost burje je bila 6. in 7. januarja 30—50 km/h). Tudi vdor hladnega zraka ob koncu meseca je spremljala močnejša burja, ki se je v naslednjih dneh še bolj okrečila. V januarju sta bila prevladujoča vetrova jug in jugovzhodnik.

Začetek hudega mraza sega ob našem Jadranu že v zadnje januarske dni, vendar različno od področja do področja, kot bomo še kasneje videli. Preden pa začnemo podrobno obravnavati mraz, naj poudarimo na videz presenetljivo dejstvo, da mraz ob Jadranu ni bil najhujši v Koprskem Primorju, kot bi pričakovali, ampak v Senju, kakor kažejo meteorološki podatki. V potrditev nekaj števil, v primerjavi s Koprjem: srednja februarska temperatura v Koprju — 0,9° C, v Senju — 2,5, srednja temperatura v dneh mraza: v Koprju — 3,7° C, v Senju — 5,8° C (za obe postaji je računani čas od 31. januarja do 18. februarja 1956). Ostali podatki, kot minimalna in maksimalna temperatura, pa žal, za Senj manjkajo. Srednja obdobjna februarska temperatura pa je v Senju višja od koprške za 0,7° C.

Vzrok za to anomalijo je skoraj nedvomno v legi Senja, ki je pod 698 m visokim gorskim prelazom Vratnikom, preko katerega vdira na morje hladna burja s kontinentalnega zaledja, ki izpodriva toplejši morski zrak in ozračje močno ohlaja. Podobne morajo biti razmere

tudi ob ostali obali pod Velebitom in na severozahod proti Reki ob severovzhodni kvarnerski obali, kjer prav tako pada burja preko visoke gorske pregrade Velebita in višjih gora proti severozahodu sunkovito na morje, toda če primerjamo s Senjem, gotovo ne tako izrazito in močno; podobno mora biti le še v Karlobagu, ki ima podobno lego kot Senj. V ilustracijo samo to, da so bile v imenovanem obmorskem pasu tudi februarja 1929 zelo nizke temperature; absolutni minimum je bil v Senju 11. februarja 1929 — 18,3° C, v Kraljevici 13. februarja — 16,0° C in v Crikvenici 11. in 12. februarja — 14,0° C.

Za prve tri dni mraza je znana za Senj zanimiva podrobnost, o kateri je 4. februarja 1956 poročal Slovenski poročevalec. Tiste dni je bila poledenela cela senjska luka. Izredno močna burja je razburkala morje, ki je poplavljalno luko in je zaradi zelo nizke temperature (— 18° C) morska voda zmrzovala in ustvarila v luki podobo prave ledene pokrajine. Domačini ne pravijo zaman taki burji »ledena burja«.

V Koprskem Primorju je trajal mraz brez prestanka od 30. januarja do 20. februarja 1956, torej skupaj 22 dni. V tem času so redno padle minimalne temperature pod ničlo, srednja dnevna temperatura pa je bila pod 0° C od 31. januarja do 18. februarja, v Kubedu celo do 20. februarja. Temperaturne spremembe je bilo občutiti v višjih legah, kot v Kubedu, že 29. januarja, ko je minimalna temperatura padla na — 1,9° C in je bila 31. januarja že na — 6,1 C°. V Šmarjah je bil skok še hujši, saj je zdrknila minimalna temperatura od + 3,1° C 30. januarja na — 6,3° C 31. januarja. Do morja je prodril mraz 30. januarja, ko je padla v Kopru minimalna temperatura od 2° C 29. januarja na — 0,4° C 30. januarja in 31. januarja že na — 4,0° C. Vdor hladnega zraka je naznanila burja, ki je že nekaj dni prej začela izpodrivati vetrove iz južnega in zahodnega kvadranta. Tudi srednje dnevne temperature so padle pod ničlo v Koprskem Primorju že 31. januarja, in sicer v Kopru na — 1,8° C, v Škocjanu na — 1,2, v Šmarjah na — 5,4 in v Kubedu na — 2,7° C. Skok je bil silovit, saj je bila še 30. januarja srednja dnevna temperatura precej pod ničlo: v Kopru in Škocjanu 2,6° C, v Šmarjah 5,5 in v Kubedu 1,3° C. Istega dne namerjene temperature ob 21. uri so že rahlo padle pod ničlo.

Februarski mraz je potisnil pod ničlo tudi srednje mesečne temperature v vseh štirih postajah Koprškega Primorja, tako v Kopru na — 0,9° C (to je tudi najvišja srednja februarska temperatura v vsej Sloveniji v letu 1956), v Škocjanu na — 1,2° C, v Šmarjah na — 2,5 in v Kubedu celo na — 3° C, pa čeprav je temperatura po 20. februarju naglo naraščala in se v zadnji tretjini povzpela povsod precej nad ničlo. Srednje februarske minimalne temperature so padle globoko pod ničlo: Koper — 3,9° C, Škocjan — 4,6 in Kubed — 6,9° C. Celo srednje maksimalne februarske temperature so bile zelo nizke: Koper 2,2° C, Škocjan 2,3 in Kubed 1,9° C, čeprav so bile te v zadnji tretjini meseca visoke: Koper 7,2° C, Škocjan 7,5 in Kubed 7,2° C.

V dneh mraza pa je bila tudi srednja maksimalna temperatura v vseh treh postajah pod ničlo (v Kopru in Škocjanu $-0,6^{\circ}\text{C}$, v Kubedu pa $-0,4^{\circ}\text{C}$). Srednje minimalne temperature v dneh mraza so bile globoko pod ničlo, tako v Kopru $-6,6^{\circ}\text{C}$, v Škocjanu -7 , v Kubedu pa celo $-8,8^{\circ}\text{C}$. Tudi srednje dnevne temperature so bile v tem času zelo nizke: v Kopru $-3,7^{\circ}\text{C}$, v Škocjanu $-4,1$, v Šmarjah $-5,3$ in v Kubedu $-6,1^{\circ}\text{C}$. Dni s povprečno dnevno temperaturo, ki je bila nižja od povprečne v dneh mraza, je bila v Kopru 8 proti 11, ko je bila ta temperatura višja; v Škocjanu je bilo to razmerje 10 : 9, v Šmarjah 10 : 10, v Kubedu pa že 10 : 11.

Jakost mraza se je zelo spreminjala. Prve štiri, pet dni je mraz močno pritisnil in spravil v Kopru srednje dnevne temperature do $-6,7^{\circ}\text{C}$, stran od morja pa so bile te še nižje: v Kubedu $-9,3^{\circ}\text{C}$, v Šmarjah $-8,9$ in v Škocjanu $-7,3^{\circ}\text{C}$. V teh dneh so celo srednje dnevne maksimalne temperature padle globoko pod ničlo: 2. februarja v Kopru $-5,8$, v Kubedu celo $-6,3^{\circ}\text{C}$, minimalne temperature pa so 2. februarja zdrknile v Kopru in Škocjanu na $-8,6^{\circ}\text{C}$, v Kubedu pa na $-10,0^{\circ}\text{C}$.

Med 6. in 8. februarjem je mraz popustil, a ne toliko, da bi vzdignil povprečne dnevne temperature nad ničlo. Najviše se je povzpela temperatura 6. februarja, ko je bila v Kopru $-0,6^{\circ}\text{C}$, v Škocjanu $-0,7$ in v Kubedu $-2,5^{\circ}\text{C}$. Dne 7. in 8. februarja se je mraz spet malo okreplil, toda ne za toliko, da bi se držalo živo srebro ves čas pod ničlo.

Dne 9. in 10. februarja pa je mraz spet močno narastel in bil v teh dneh tudi najmočnejši; povprečna dnevna temperatura je bila 10. februarja v Kopru $-8,6^{\circ}\text{C}$, v Škocjanu $-9,3$, v Šmarjah $-10,0$ in v Kubedu $-10,7^{\circ}\text{C}$. Tega dne je bil zaznamovan tudi absolutni minimum temperature: Koper $-12,8^{\circ}\text{C}$, Škocjan $-13,0$ in Kubed $-15,0^{\circ}\text{C}$. V ilustracijo še to, da so bile celo maksimalne temperature tega dne globoko pod ničlo (Koper $-6,4^{\circ}\text{C}$, Škocjan in Kubed $-7,9^{\circ}\text{C}$) in ne dosti manjše od povprečnih dnevni temperatur.

Prva tretjina februarja je bila sploh izredno hladna, kar potrjujejo naslednji podatki: srednja dnevna temperatura prvih desetih dni februarja v Kopru je bila $-4,0^{\circ}\text{C}$, v Škocjanu $-4,3$, v Šmarjah $-5,8$ in v Kubedu $-6,1^{\circ}\text{C}$; srednje minimalne temperature: Koper $-6,9^{\circ}\text{C}$, Škocjan $-7,1$ in Kubed $-8,8^{\circ}\text{C}$; srednje maksimalne temperature: Koper $-0,9^{\circ}\text{C}$, Škocjan $-1,0$ in Kubed $-2,0^{\circ}\text{C}$.

Med 11. in 18. februarjem je bil mraz precej enakomeren, še vedno pod ničlo, pri srednji dnevni temperaturi nekako v mejah: v Kopru med -2 in -4°C , v Škocjanu med -2 in -5 in v Kubedu med -3 in -6°C . Odjuga 19. in 20. februarja je vzdignila tudi povprečno dnevno temperaturo v drugi tretjini meseca, ki je bila v Kopru $-2,4^{\circ}\text{C}$, v Škocjanu $-3,1$, v Šmarjah $-4,2$ in v Kubedu $-5,0^{\circ}\text{C}$. Minimalne temperature so stale v tem času še vedno zelo nizko; v Kopru je padla 11. februarja na $-9,0^{\circ}\text{C}$ in 16. februarja na $-8,4$,

v Škocjanu 16. februarja na $-10,0^{\circ}\text{C}$, medtem ko je bila v Kubedu pod -10°C kar štirikrat, najnižje 16. februarja $-14,6^{\circ}\text{C}$. Srednji minimum druge tretjine februarja je bil zato v Kubedu nižji kot v prvi tretjini meseca: $-9,1^{\circ}\text{C}$ proti $-8,8$ v prvi tretjini, v Kopru in Škocjanu pa je bil nižji: $-5,6^{\circ}\text{C}$ proti $-6,7$; to dejstvo kaže na blažilni vpliv morja, ki je v obalnih krajih hitreje poganjalo temperaturo kvišku kot pa v višjih legah malo stran od morja. Tudi maksimalna temperatura je še mnogokrat padla precej pod ničlo, v Kopru do $-3,0^{\circ}\text{C}$ 11. februarja in istega dne v Škocjanu na $-3,8^{\circ}\text{C}$, v Kubedu pa 14. februarja na $4,1^{\circ}\text{C}$. Nad ničlo je bila maksimalna temperatura v dneh mraza po 10. februarju trikrat v Kopru in Škocjanu: 12., 16. in 17. februarja, z najvišjo 17. februarja $3,1^{\circ}\text{C}$ oziroma $3,2^{\circ}\text{C}$, v Kubedu pa zdržema 15., 16. in 17. februarja, z najvišjo tudi 17. februarja $3,4^{\circ}\text{C}$.

Sodeč po srednjih dnevnihih temperaturah je bil sunek odjuge ob morju močan, saj so srednje dnevne temperature narasle od 18. na 19. februar v Kopru za $4,2^{\circ}\text{C}$ (od $-3,5$ na $+0,7^{\circ}\text{C}$), v Škocjanu za $4,7^{\circ}\text{C}$ (od $-4,1$ na $+0,6^{\circ}\text{C}$), v višjih legah pa je bil ta sunek počasnejši: v Kubedu za 4°C (od $-5,7$ na $-1,7^{\circ}\text{C}$). Kljub temu pa se je mraz še poznal pri minimalnih temperaturah, ki so se zviševale bolj polagoma: v Kopru od $-4,9^{\circ}\text{C}$ 18. februarja na 0°C 21. februarja, v Škocjanu od $-7,0^{\circ}\text{C}$ 18. februarja na $-0,4^{\circ}\text{C}$ 22. februarja, medtem ko so bile v Kubedu minimalne temperature pod ničlo skozi ves februar in do 3. marca, z izjemo 27. februarja, ko je padlo živo srebro najnižje, na $+0,1^{\circ}\text{C}$.

Mraz je ob vsem Jadranu še pospeševala burja. V Koprskem Primorju ga je napovedovala že zadnje dni januarja. Že tako mrzlo ozračje je burja še bolj shladila. Značilno je, da so bile temperature najnižje prav v času, ko je bila burja najhujša. Izredno močna je bila prve tri, štiri dni februarja, ko je dosegla v povprečku jakost med 30 in 60 km/h, posamezni sunki pa tudi do in celo preko 100 km/h; povprečna jakost burje v Kopru prve dni februarja, ko je pihala s hitrostjo med 30 in 57 km/h, je pojav, ki je za te kraje več kot navaden in tudi že katastrofalen. V Škocjanu je bila, po podatkih sodeč, v začetku manj močna kot v Kopru, saj ni presegla srednje dnevne jakosti 50 km/h. V višjih legah, kot v Šmarjah in v Kubedu, pa je bila še močnejša in tudi dolgotrajnejša. V Šmarjah n. pr. je pihala burja s srednjo dnevno jakostjo med 20 in 60 km/h v času od 31. januarja pa do 14. februarja — najmočnejša je bila 1. in 2. ter 10. in 11. februarja, s povprečno jakostjo okrog 60 km/h. Povprečna jakost v prvih desetih dnevih februarja je bila okrog 32 km/h. Razumljivo je, da je bila burja tudi v Kubedu silovita. Tudi tu srednja dnevna jakost ni padla v prvih 11. dneh februarja pod 30 km/h; v prvih treh dneh februarja in 10. februarja je pihala z okrog 50 km/h, posamezni sunki pa so bili še dosti močnejši. Tudi tod, kot v Šmarjah, je povprečna jakost burje prvih desetih dni izredno visoka, ca.

30 km/h. Ob morju je burja med 5. in 10. februarjem nekoliko pojenjala. V Kopru je pihala v teh dneh s povprečno močjo 15 km/h; v teh dneh so tudi temperature precej narasle — kazalo je na odjugo. Če bi res prišla, bi bile tudi skoraj vse oljke rešene. A zgodilo se je drugače. Že 10. februarja sta burja in mraz spet z vso močjo pritisnila. V Kopru je 10. februarja divjala najmočnejša burja, saj je dosegla srednjo dnevno jakost 61 km/h, 11. februarja pa je na srečo že popustila, saj je pihala le s povprečno jakostjo 25 km/h. V naslednjih dneh se je jakost burje v Kopru še zmanjšala, vzporedno z njo pa je rasla tudi temperatura: burja je pihala s povprečno dnevno močjo med 5 in 25 km/h, povprečne dnevne temperature pa so se sukale v mejah med 2 in 5° C. Po podatkih sodeč, je bilo podobno kolebanje burje tudi v Škocjanu, le s to razliko, da je bila tam v splošnem šibkejša, saj ni presegla srednje jakosti 30 km/h.

Tudi poslovil se je mraz v Koprskem Primorju z burjo. Dan pred 19. februarjem, ko so se povzpele povprečne temperature nad ničlo in ko je burja pojenjala, je bila še zelo močna (v Kopru blizu 40 km/h v povprečju ob povprečni dnevni temperaturi — 3,5° C, v Škocjanu 35 km/h pri — 4,1° C, v Šmarjah 60 km/h pri — 6,1° C in v Kubeđu 45 km/h pri — 5,7° C).

»Slovenski Jadran« je 17. februarja 1956 v članku z naslovom »Posledice mraza in snežnih viharjev« poročal med drugim tudi o hudi burji, ki je v posameznih sunkih dosegla hitrost do 110 km/h. Zaradi nje je bilo tudi več nesreč. Burja je morje silno razburkala. Morsko vodo je metalo na cesto Koper—Piran, ki je sproti ledenela zaradi podhlajenih tal in je zato stalno ogrožala cestni promet. V dneh najhujše burje je zaradi razburkanega morja zastal tudi ves morski promet. Dvakrat je poškodovala tudi daljnovod. Na omrežju nizke napetosti je bilo zaradi burje povprečno osem okvar na dan.

Zaradi hudega mraza so tudi tla v Koprskem Primorju globoko zamrznila, kar je k pozebi še posebno veliko prispevalo. Na razpolago so le podatki za Koper, a so že ti dovolj zgovorni.

Že v začetku mraza so padle temperature tudi v globinah 2, 5 in 10 cm pod ničlo. Zmrzal je prodrla celo do globine 20 cm, a to šele v drugi polovici mraza. Prodiranje zmrzali v globino je šlo zaradi močnejšega in trajnejšega mraza hitro. V globini 2 cm je padla povprečna temperatura pod ničlo že prvi dan mraza, to je 31. januarja, v globini 5 cm 1. februarja, 10 cm 2. februarja, a pri 20 cm šele 10. februarja. Odtajala pa so se tla v zgornjih plasteh: pri 2 cm 22. februarja, pri 5 cm 20. februarja, v globini 10 in 20 cm pa šele 26. februarja. Najnižja povprečna temperatura v tleh je bila v globini 2 cm, in sicer 10. februarja, ko je bila — 5,1° C, in ne dosti nižja istega dne pri 5 cm, ko je bila — 4,8° C. Minimalna temperatura je bila najnižja 8. februarja, ko je padlo živo srebro v globini 2 cm na — 8,0° C in dan kasneje v isti globini na — 7,0° C. Nizke temperature zraka vplivajo na temperaturo tal v globini tako, da znižana temperatura v tleh dalj traja.

To se je pokazalo v vseh primerih, še posebej v dneh, ko so bile temperature zraka najnižje, to je 10. februarja; tedaj so se nizke temperature v globini podaljšale še na 11. februar, medtem ko je bila v globini 20 cm povprečna dnevna temperatura 11. februarja celo nižja ($-0,7^{\circ}\text{C}$) kot 10. februarja ($-0,2^{\circ}\text{C}$); ni pa bila tod najnižja v teh dneh, ampak 16. in 17. februarja, in sicer oba dneva $-1,2^{\circ}\text{C}$. Povprečna temperatura prvih desetih dni februarja je bila v globini takale: pri 2 cm $-2,7^{\circ}\text{C}$, pri 5 cm $-2,3^{\circ}\text{C}$, pri 10 cm $-1,1^{\circ}\text{C}$ in pri 20 cm $+0,6^{\circ}\text{C}$, medtem ko je bila temperatura 5 cm nad tlemi $-8,9^{\circ}\text{C}$. Povprečne temperature druge tretjine pa so bile v vseh globinah pod ničlo, tako pri 2 cm $-2,3^{\circ}\text{C}$, pri petih $-1,9^{\circ}\text{C}$, pri desetih $-1,5^{\circ}\text{C}$ in v globini 20 cm $-0,7^{\circ}\text{C}$, 5 cm nad tlemi pa je bila še zelo nizka $-9,2^{\circ}\text{C}$, torej nižje kot v prvi tretjini meseca; tudi najnižje temperature so bile zaznamovane v tem obdobju 5 cm nad tlemi, in sicer 16. februarja -14°C in ne, kot bi pričakovali, 10. februarja, ko je bil zrak v višini dveh metrov najhladnejši. V višini 5 cm je bil zrak še zelo shlajen celo v zadnji tretjini meseca (povprečna temperatura zadnje tretjine $-2,7^{\circ}\text{C}$), ko so se povprečne temperature zraka v višini dveh metrov vzdignile že precej nad ničlo. Sploh je bila temperatura 2 cm nad tlemi izredno nizka, saj je bil mesečni povpreček tod kar $-6,9^{\circ}\text{C}$; nad ničlo je stopila le enkrat, in sicer 27. februarja s $+0,2^{\circ}\text{C}$. Razmeroma nizka je bila temperatura zadnje tretjine tudi v globini 10 in 20 cm, saj je bila tod v povprečku le 0,1 oziroma $0,0^{\circ}\text{C}$; nad ničlo je narasla šele 27. februarja. To dejstvo je gotovo veliko pripomoglo k tako hudi pozebi oljk. V višjih plasteh zemlje pa so se tla odtajala že prej: tako je bila povprečna temperatura zadnjih devetih dni v globini 2 cm $+1,6^{\circ}\text{C}$, v globini 5 cm pa $+1,8^{\circ}\text{C}$. Zanimivo je tudi, da je bila povprečna mesečna temperatura v globini 20 cm le $0,0^{\circ}\text{C}$, od tod navzgor pa je bila že pod ničlo: pri 10 cm $-0,8^{\circ}\text{C}$, pri 5 cm $-0,9^{\circ}\text{C}$ in pri 2 cm $-1,8^{\circ}\text{C}$.

Padavin v Koprskem Primorju v času mraza skoraj ni bilo — tako vsaj pravijo meteorološki podatki. Kolikor pa jih je bilo, so bile vse v obliki snega. V Kopru so zaznamovali le 10. februarja 0,1 mm padavin, v Škocjanu nekaj več, med 10. in 13. februarjem 6,3 mm, Šmarje so bile ves čas mraza brez padavin, v Kubedu pa jih je 10. in 12. februarja padlo 2,1 mm. Izmerjene množine padavin so bile torej minimalne. Vendar je treba ob tem poudariti naslednje: vidi se, da je snežilo v dneh, ko je bil mraz najhujši in ko je burja silovito pihala. Ob taki situaciji totalizatorji odpovedo, saj ujamejo le malo snega, v našem primeru suhega pršiča, ki ga burja vrtinči po zraku. Zato lahko z gotovostjo rečemo, da je bilo padavin nekaj več. O tem govori tudi poročilo v »Slovenskem Jadranu« z dne 17. februarja, ki pravi, da ob obali koprskega okraja že dolgo let ne pomnijo toliko snežnih padavin. Snežne odeje, po podatkih sinoptične postaje v Kopru, sploh ni bilo, v Kubedu pa je ležal sneg le pet dni. V Kopru je zaznamovan

le en dan s sneženjem, v Škocjanu trije, v Kubedu štirje, v Šmarjah pa noben.

Relativna vlaga v dneh mraza je bila v Koprskem Primorju nizka — v Kopru okrog 55 %, v Škocjanu blizu 60 % in v Kubedu okrog 65 %. Temu primerna je bila tudi oblačnost, najnižja v Kubedu in Kopru z okrog 4, malo večja pa v Šmarjah z blizu 5.

V nasprotju z januarjem, ko je bilo ob morju precej megle, je v času mraza in tudi v ostalem delu februarja sploh ni bilo. Podobno je bilo tudi z jasnimi dnevi, ki jih je bilo v primerjavi z januarjem precej: v vsem mesecu jih je bilo v Kopru in v Škocjanu po 5, v Kubedu celo 7; skoraj vsi so bili v dneh mraza. Oblačnih dni pa, ki jih je bilo v vsem mesecu v Kopru in Kubedu 7, v Šmarjah pa 6, je bilo največ v zadnji tretjini meseca, v dneh mraza pa zelo malo: v Kopru in Kubedu en dan, v Šmarjah pa štirje.

Kako je bilo s februariskim mrazom ob ostalem Jadranu izven Koprškega Primorja? V hrvatsko Istro in v Hrvatsko Primorje je vdrl hladen zrak do morja razmeroma naglo. Po 27. januarju so začele temperature hitro padati in so zadnjega januarja zlezle povprečne dnevne temperature pod ničlo že na Reki in v Senju, minimalna temperatura pa pod 0° C na teh dveh postajah že 29. januarja, v Poreču pa šele dva dni kasneje. Od Kvarnerja na jug pa se je začela temperatura nižati že prej, okrog 26. januarja, toda glede na višje povprečne temperature so te padle pod ničlo kasneje, povsod šele v prvih dneh februarja. Minimalne temperature pa so bile zapisane pod 0° C tudi že v januarju, tako n. pr. v Zadru, Splitu in Dubrovniku že 29. januarja; v Splitu je bila minimalna temperatura pod ničlo zdržema od 29. januarja pa do 18. februarja, z izjemo 12. februarja, ko je bila le nekaj nad njo.

Začetek dolgotrajnejšega mraza začenja na Reki in v Senju že 31. januarja, ko so padle povprečne dnevne temperature pod ničlo (Reka — 2,3° C, Senj — 4,3° C), v Splitu 1. februarja (— 2,3° C) in v Dubrovniku 5. februarja s temperaturo — 0,8° C. Povsod tod se je držala temperatura pod ničlo nekaj dni zdržema — v severozahodnem delu dlje kot v južni Dalmaciji.

Posebej pa je glede tega zanimivo Črnogorsko Primorje. V Hercegovnem in v Budvi je padla srednja dnevna temperatura pod ničlo le 8. februarja (v Hercegovnem na — 0,8 in v Budvi na — 1,6° C), v Baru in zlasti v Ulcinju pa je bilo teh dni več.⁹ V Baru je bila srednja dnevna temperatura pod ničlo skozi od 3. do 8. februarja

⁹ Na prvi pogled preseneča, da so bile najnižje temperature v dneh mraza v Črnogorskem Primorju zaznamovane v Ulcinju. Pri pregledu meteoroloških podatkov za daljša razdobja pa sem ugotovil, da zaznamuje Ulcinj v zimskih mesecih sploh v Črnogorskem Primorju najnižje temperature (v razdobju 1949—1957 januar za okroglo 1,2° C, december hladnejši za ca. 1,0° C, februar za ca. 0,5° C in tudi marec še za okroglo 0,3° C). Vzrok za to je nedvomno v dejstvu, da je Ulcinj na sever odprt ob Bojani in čez ska-

(najnižje 8. februarja — 2,0° C), v Ulcinju pa celo od 2. do 9. februarja (najnižje 4. februarja z — 4,0° C).

Minimalne temperature pod 0° C so se ob istrski obali, v Hrvatskem Primorju ter v severni in srednji Dalmaciji dalj časa obdržale, in sicer do okrog 20. februarja, v Dubrovniku pa so bile pod ničlo le od 2. do 9. februarja, pa spet v dneh med 15. in 17. februarjem. Podobno je bilo tudi v Črnogorskem Primorju, le da so se v Ulcinju raztegnile od 2. do 10. in spet od 15. do 18. februarja.

Mraz je trajal ob obali hrvatske Istre, ob Hrvatskem Primorju ter v severni in delno v srednji Dalmaciji nepretrgoma od 1. do 18. februarja, torej podobno kot v obmorskem delu Koprškega Primorja. S tem dejstvom se dobro ujema podoba pozebe oljk, ki so bile ravno v tem obmorskem pasu močno prizadete od mraza. Južno od tod pa je bil mraz mnogo šibkejši. Že v Splitu so se v omenjenem razdobju srednje dnevne temperature nekajkrat vzdignile nad ničlo (9. februarja in 11. do 15. februarja pa od 17. februarja naprej), tako da se je perioda trajnejšega mraza držala le v dneh od 1. do 8. februarja. V Dubrovniku pa je bil hujši mraz še manj izrazit, saj so bili dnevi s povprečno dnevno temperaturo pod ničlo le posamični — v razdobju od 1. do 18. februarja jih je bilo le sedem, z najnižjo temperaturo — 1,8° C. Pozeble oljke so bile tod kakor sploh od Splita navzdol redkejše; več škode sta tod naredila sneg in veter, kot bomo videli še kasneje.

Kolebanje jakosti mraza je bilo vzdolž Jadrana različno. V severnem delu, vključujoč Kvarner s Podgorskim kanalom, je bilo podobno kot v Koprskem Primorju: najhujši mraz okrog 10. februarja, ko je bila burja izredno močna, in ne mnogo manjši v začetku februarja, s ponovnim sunkom v sredini meseca. V srednji Dalmaciji je bil potek nekoliko modificiran — najnižje temperature so bile zaznamovane v začetku meseca, tem blizu pa tudi v dneh okrog 15. februarja. V južni Dalmaciji in v Črnogorskem Primorju pa se je glavni sunek mraza omejil na dni okrog 4. februarja. Po 9. februarju so se v nasprotju s severnim Jadranom temperature že vzdignile nad ničlo.

Kot že omenjeno, so bile najnižje temperature ob vsem Jadranu v Senju. Srednja februarska temperatura je bila — 2,5° C; negativni odklon od obdobjnega povprečka je bil kar 8,3° C. Najbolj podobna Senju sta Reka in Zadar z negativnim odklonom 7,1° C (februarska temperatura na Reki — 1,2° C in v Zadru + 0,2° C). Tudi v Poreču, Pulju in Splitu je bila februarska temperatura znatno nižja od povprečne obdobjne (v Poreču za 6,0° C, v Pulju za ca. 6,5 in v Splitu za okrog 5,6° C). Drugod ob Jadranu je bil ta negativni odklon manjši — čim bolj proti jugu, tem manjši — najmanjši pa na srednje-dalmatinskem otočju — v Veli Luki n. pr. le 2,4° C, drugod pa takle:

darsko depresijo proti Prokletijam, od koder se pozimi vali hladen zrak v dolino in proti morju. Poleti ta moment ne pride do izraza in ima Ulcinj najvišjo temperaturo v vsem Črnogorskem Primorju.

na Rabu okrog 5°C , v Malem Lošinju $6,3$, v Dubrovniku ca. $4,5$, v Hercegovnem $3,4$, v Budvi in Baru $2,8$, v Ulcinju pa, iz že omenjenih vzrokov, ki so vplivali tudi v tem ekstremno mrzlem februarju na močnejše znižanje temperature, $4,9^{\circ}\text{C}$. Največje znižanje temperature je bilo torej v onih krajih, kjer je pozimi relativno hladneje in kjer vdori mrzlega zraka hitro poženejo temperature pod ničlo. Zato ni čuda, da je bila tudi pozeba oljk prav v teh krajih najhujša.

Povprečna temperatura v dneh mraza je padla pod ničlo vse do Splita, in sicer: v Senju na $-5,8^{\circ}\text{C}$, na Reki na $-3,9$ (niže kot v Kopru!), v Poreču na $-3,2$ in v Splitu na $-0,9^{\circ}\text{C}$. Od tod na jug pa je bila nad ničlo: v Dubrovniku $1,3^{\circ}\text{C}$, v Hercegovnem $2,6$, v Budvi $3,3$, v Baru $2,7$ in v Ulcinju $0,3^{\circ}\text{C}$.

Za pozebo oljk je zelo važna minimalna temperatura v dneh mraza. Razen v Budvi, kjer je bila srednja minimalna temperatura v dneh mraza nad ničlo ($0,6^{\circ}\text{C}$), je bila povsod drugje ob Jadranu pod ničlo, in sicer: v Poreču $-7,7^{\circ}\text{C}$, na Reki $-7,2$, v Zadru $-5,0$, v Splitu $-4,3$, v Dubrovniku $-1,4$, v Hercegovnem $-0,1$ in v Ulcinju $-2,9^{\circ}\text{C}$. V Črnogorskem Primorju, južni Dalmaciji in deloma tudi v srednji Dalmaciji so bile minimalne temperature najnižje v prvi tretjini; zlasti so opazne izredno nizke minimalne temperature za to razdobje v Zadru, Splitu in Ulcinju, saj so bile v povprečku zelo nizke: Zadar $-6,0^{\circ}\text{C}$, Split $-6,1$ in Ulcinj $-5,1^{\circ}\text{C}$. Ob ostalem Jadranu pa so bile minimalne temperature, razen v prvi tretjini meseca, ko so bile najnižje, ne mnogo nižje tudi v drugi tretjini, in sicer: v Poreču v prvi tretjini $-7,3^{\circ}\text{C}$ (enako tudi v drugi), v Pulju $-5,1$ oziroma $-3,0$, na Reki $-7,5$ oziroma $-6,4$, na Rabu $-3,9$ oziroma $-3,0$, in celo v Zadru $-6,0$ oziroma $-3,0^{\circ}\text{C}$. Povsod drugod pa so bile povprečne minimalne temperature druge tretjine februarja precej višje, še najnižje v Splitu z $-1,7^{\circ}\text{C}$, v Dubrovniku $+1,4$, v Hercegovnem $1,7$, v Budvi $2,9$, v Baru $1,8$, v Ulcinju $1,4^{\circ}\text{C}$.

Od znanih podatkov je bila zaznamovana izven Koprškega Primorja najnižja temperatura ob Jadranu na Reki, in sicer 10. februarja z $-12,8^{\circ}\text{C}$ (kot v Kopru), v Poreču $-11,0^{\circ}\text{C}$ 14. februarja, v Pulju $-7,6$ 15. februarja, na Rabu $-7,6$ 15. februarja, v Malem Lošinju $-4,6$ 10. februarja, v Zadru $-8,6$ 2. februarja, v Splitu $-8,1$ 8. februarja, v Veli Luki $-4,6$ 8. februarja, v Dubrovniku $-4,5$ 4. februarja, v Hercegovnem $-4,2$ 16. februarja, v Budvi $-4,2$ 9. februarja, v Baru $-4,5$ 9. februarja in v Ulcinju $-7,0^{\circ}\text{C}$ 4. in 9. februarja.

Da je bil mraz res izredno hud, se vidi po tem, da so bile maksimalne temperature v dneh mraza zelo nizke. Njih srednje vrednosti so bile naslednje: Poreč $+1,3^{\circ}\text{C}$, Reka celo $-1,1$, Rab in Zadar $+2,1$, Split $2,2$, Dubrovnik $4,8$, Hercegnovi $6,2$, Budva $6,7$ in Ulcinj $3,3^{\circ}\text{C}$. V Pulju in na Reki so bile povprečne maksimalne temperature prve tretjine celo pod ničlo, in to v Pulju $-0,5^{\circ}\text{C}$, na Reki celo $-2,1^{\circ}\text{C}$; nekaj dni z maksimalno temperaturo pod 0°C , pa so v dneh mraza zaznamovale meteorološke postaje vse do Splita in enako tudi

v Ulcinju, kjer so padle maksimalne temperature v dneh od 3. do 7. februarja pod ničlo, in to celo do $-1,6^{\circ}\text{C}$. Zlasti presenečata poleg Ulcinja še Split in Zadar, saj je bila v Zadru 2. in 3. februarja, v Splitu pa 3., 4., 8. in 15. februarja temperatura ves dan pod ničlo, kar je za te kraje nekaj posebnega.

Kot v Koprskem Primorju tako je imela tudi ob ostalem Jadranu pri ekstremnem mrazu važno vlogo burja,¹⁰ ki je pihala v nekaterih krajih z vso močjo. V Črnogorskem Primorju, kjer je burja bolj redek gost, je bila tedaj zelo pogostna. V Ulcinju je zvesto spremljala mraz, vendar ni bila močna (v povprečju 7,5 km/h), zato pa toliko bolj vztrajna. Le redko je pihala z večjo močjo (z večjo kot 40 km/h štirikrat). Vlekla je iz dveh smeri, severovzhodne in vzhodne. V ostalem Črnogorskem Primorju je bilo burje manj, še največ v Baru, kjer je v vsem februarju odpadlo nanjo 60 % (v Ulcinju je je bilo 92 %) in je pihala s povprečno jakostjo 7,4 km/h. Najpogosteje se je javljala kot severovzhodni veter. Z jakostjo, večjo od 40 km/h, se je pojavila v Baru 7-krat. Se pa zgodi, da piha tudi v Baru z veliko silo. Tako je bilo n. pr. v dneh okrog 10. januarja 1958. leta, ko je nenadoma prihrumela silna ledeno mrzla burja s temperaturo -6°C , ki je napravila tik pred trgatvijo agrumov velikansko škodo tako na sadežih kot na drevju (glej poročilo o tem v Slovenskem poročevalcu z dne 10. januarja 1958). V severozahodnem Črnogorskem Primorju je bilo burje še manj — okrog 30 %. V Budvi je bila povprečna jakost malo višja kot v Baru in Ulcinju (ca. 9 km/h), v Hercegovnem pa je bila močnejša, blizu 15 km/h; tod je bila dvakrat zaznamovana z več kot 62 km/h, kar je v vsem Črnogorskem Primorju edini pojav. Tudi v Hercegovnem je bila najmočnejša burja s severovzhodne smeri, saj je pihala s povprečno jakostjo 23 km/h, včasih pa še mnogo več. Tudi v Dubrovniku je bilo burje precej — 61 % od vseh vetrov, s povprečno jakostjo blizu 10 km/h. Najpogosteje je potegnila s severovzhodne smeri in je bila zato tudi najmočnejša, v povprečju blizu 30 km/h, kar je za Dubrovnik zelo veliko. — V Veli Luki na Korčuli je bilo burje še precej, saj je zavzemala v vsem februarju 40 % vseh vetrov. Bila pa je razmeroma šibka, v povprečju 8 km/h. — Močna in zelo pogostna pa je bila burja v Splitu, saj je v povprečju pihala s hitrostjo 16 km/h. V vsem februarju je zavzemala kar 85 % vseh vetrov. V tem jo presega samo Ulcinj, le s to razliko, da je bila tam šibkejša. Najpogosteje se je javljala kot severovzhodnik (od vse burje v 80 %), ki pa je pihal s povprečno jakostjo 26 km/h. — Tudi v Zadru je bilo veliko burje, 80 % od vseh vetrov v februarju, a je bila šibka, saj je pihala le s povprečno hitrostjo 6 km/h. Tudi tu se je pojavljala največ kot severovzhodnik s povprečno jakostjo 8,5 km/h. — Preseneča pa izredno močna burja na Rabu, saj je dosegla v povprečju hitrost

¹⁰ Podatki o vetrovih, ki so bili na razpolago, se nanašajo na februar kot celoto. Za burjo pa smemo upravičeno računati, da je pihala skoraj samo v dneh mraza.

21 km/h; zavzemala je 61 % vseh vetrov. V nasprotju z drugimi obmorskimi kraji pa je vela najpogosteje kot čist sever, in to s povprečno jakostjo 12 km/h, in čist vzhodnik z jakostjo 23 km/h. Najmočnejše, a manj pogosto pa je pihala s severovzhodne smeri s povprečno jakostjo 30 km/h. — Tudi na Reki je bila burja močna. Povprečna jakost sicer ni bila velika, 12 km/h, a posamezni sunki so, po poročilu Slovenskega poročevalca z dne 4. februarja 1956, dosegli v noči 2. februarja 130 km/h. Najpogostnejši je bil severovzhodnik s povprečno jakostjo 15 km/h. — V Malem Lošinjju je bila burja, kljub znatni oddaljenosti od celine, sorazmerno še zelo močna (povprečna jakost 10 km/h) in zelo pogostna, saj odpade nanjo 75 % vseh vetrov v februarju. Največ je pritegovala s severovzhodne smeri, in sicer s povprečno jakostjo 16,5 km/h. — Podoben procent burje od vseh vetrov v februarju je bil tudi v Pulju (74 %) s povprečno jakostjo 8 km/h. Severovzhodnik in vzhodnik-severovzhodnik sta bila najpogostnejša, prvi s povprečno hitrostjo 12 in drugi 18 km/h. — O hudem neurju v Cresu, v katerem je izgubila življenje neka učiteljica, govori časopisno poročilo SP z dne 4. februarja 1956. — Žal nam manjkajo podrobni podatki o poteku mraza na Kvarnerskem otočju. Vendar je že po tem, kar je na razpolago, videti, da je mraz s hudimi snežnimi meteži in burjo ter obilico snega krepko gospodaril in da je močno poškodoval oljčne nasade.

Glede na množino padavin v času mraza, ki so padale vse do Dubrovnika skoraj vedno le kot sneg, ločimo po intezivnosti dve področji. Prvo, ki zajema v glavnem obalni pas od Koprškega Primorja pa nekako do severne Dalmacije, brez Kvarnerskega otočja, je pas minimalnih padavin, a hudega mraza, drugo pa zajema področje od severne, preko srednje in južne Dalmacije, Črnogorskega Primorja in jadranskega otočja, kjer je bilo veliko padavin, zlasti v času od 10. do 15. februarja ter od 18. do 20. februarja; tedaj je tam tudi pogosto snežilo in ni prizaneslo niti najjužnejšim krajem ob Jadranu. — V odnosu do obdobjih padavin v februarju je padlo teh v februarju 1956: v Pulju 21 %, na Reki 6, v Malem Lošinjju 162, v Splitu 156 in v Dubrovniku 147 %. Tudi v Črnogorskem Primorju jih je padlo veliko več, saj presegajo povsod množino 200 mm: v Hercegovem 281 mm, v Budvi 211, v Baru 209 in v Ulcinju 247 mm — v povprečku torej 237 mm, kar je izredno veliko. Velik delež februarskih padavin odpade prav na dni mraza, kar je bilo zlasti občutno tam, kjer je bilo veliko padavin, kot v južni Dalmaciji in v Črnogorskem Primorju. Odstotek padavin v dneh mraza je bil v razmerju s skupno februararsko množino takle: v Poreču 100 % (9 mm v vsem mesecu!), v Pulju 94 % (11 mm), na Reki 71 % (6 mm), na Malem Lošinjju 79 % (140 mm), na Rabu 85 % (60 mm), v Zadru 85 % (68 mm), v Splitu 67 % (99 mm), v Veli Luki 34 % (188 mm) in v Dubrovniku 95 % od 168 mm, kolikor jih je padlo v vsem februarju. — Sneženje je bilo tudi ob južnem Jadranu precej pogostno. Tako sta od celotnega števila dni s pada-

vinami v Ulcinju, ki jih je bilo v februarju 18, odpadla dva dneva na sneg; enako je bilo tudi v Budvi. To pa je tudi najmanjše število dni s snegom v dneh mraza ob vsem Jadranu. Že v Baru je bilo od skupnih 22 padavinskih dni 5 dni s snegom, v Hercegovnem je bilo to razmerje že 22 : 6, v Dubrovniku 21 : 4, v Veli Luki 17 : 3, v Splitu pa 18 : 5. V Zadru je bilo že več dni s snegom kot z dežjem, in sicer: 6 dni z dežjem, 9 s snegom. Na Rabu je bilo to razmerje 4 : 5, na Reki 1 : 5, v Malem Lošinjju 5 : 9, v Pulju 3 : 5, v Poreču pa je samo snežilo: bili so trije taki dnevi. — Ker je trajal mraz dalj časa, se je izjemoma zgodilo, da je pokrival sneg zemljo tudi ob Jadranu dalj časa, in sicer: v Pulju 20 dni, na Reki 11 dni, v Malem Lošinjju kar 24 dni, na Rabu 13 dni, v Zadru pa tudi 24 dni. V Splitu se sneg ni obdržal, pač pa je ostal v Veli Luki 1 dan in v Dubrovniku celo 4 dni. Snežna odeja je dosegla največjo debelino na Malem Lošinjju, saj so 14. in 19. februarja namerili 96 cm snega, kar je brez dvoma čisto nekaj posebnega. Ni se čuditi, da je pri taki množini sneg naredil veliko škodo tudi na oljkah s tem, da je na debelo lomil oljčne veje. Precej so ga namerili tudi 19. februarja na Rabu, in sicer 50 cm, in ne mnogo manj 14. februarja v Pulju, 24 cm. V Zadru ga je bilo 1. in 19. februarja 18 cm, na Reki 12. februarja 8 cm, prav toliko tudi 10. februarja v Veli Luki. Celo v Dubrovniku so ga 9. februarja namerili 4 cm.

Srednja oblačnost je bila v februarju v večjem delu ob Jadranu nadpovprečna; v Hrvatskem Primorju ter severni in srednji Dalmaciji za ca. eno desetino, južno od tod pa za blizu dve desetini: ob zahodni istrski obali je bila oblačnost v februarju nižja od povprečka, v Poreču za eno desetino. Če bi razpolagali z dnevnimi podatki o oblačnosti, bi gotovo videli, da je bila v dneh mraza globoko pod mesečnim povprečkom, zlasti ob obalah Istre, Hrvatskega Primorja ter severne Dalmacije, kjer je padlo tudi malo padavin. V srednji in južni Dalmaciji ter v Črnogorskem Primorju in na otočju so se padavine v drugi polovici okrepile in je z njimi narastel tudi odstotek oblačnosti. — Relativna vlaga je bila povsod ob Jadranu februarja pod povprečkom — najnižja v severnem delu, v južnem nekaj višja; najvišja je bila v Budvi z 71 %, najnižja pa na Reki z 49 %. — Jasnih dni je bilo februarja razmeroma precej. Največ jih odpade na dni z mrazom. V Poreču so jih zaznamovali 10, v drugih krajih pa se suče število med 3 (v Veli Luki) in 7 (v Zadru).

Po dneh z mrazom, to je nekako po 17. oziroma 18. februarju, so se temperature ob vsem Jadranu vzdignile. Vzdig temperature so spremljale, razen ob istrski obali, precej obilne padavine, ki so sem in tja še padale kot sneg (v Zadru, na Rabu in v Malem Lošinjju). Dne 19. februarja so jih skoraj ob vsem Jadranu zaznamovali prav veliko. — V povprečku so temperature v zadnji tretjini februarja, v primerjavi z drugo tretjino v tem mesecu, močno narasle. Razlike pa so bile toliko večje, čim bolj gremo od južnega Jadrana proti severnemu. Ob

istrski obali in v Hrvatskem Primorju je bil skok najbolj viden. Srednje dnevne temperature so se tod vzdignile za okrog $6,6^{\circ}\text{C}$ (v Koprju za $6,8^{\circ}\text{C}$), minimalne temperature za okrog 7°C (največ na Reki, in sicer za $8,1$, v Koprju za 7°C) in maksimalne temperature za okrog $6,0^{\circ}\text{C}$ (v Koprju za $6,3^{\circ}\text{C}$). V severni in srednji Dalmaciji je bil ta skok že manjši: srednja dnevna temperatura za okrog $4,5^{\circ}\text{C}$, minimalna za ca. 6 in maksimalna za ca. 5°C . V Dubrovniku je narasla srednja dnevna temperatura v zadnji tretjini februarja v razmerju druge tretjine za $4,8^{\circ}\text{C}$, minimalna temperatura za $4,9^{\circ}\text{C}$, maksimalna za $4,7^{\circ}\text{C}$. V Črnogorskem Primorju pa je bil ta narast takle: srednja dnevna temperatura za ca. $3,5^{\circ}\text{C}$ (v Ulcinju le za $2,3^{\circ}\text{C}$), minimalna za ca. $3,3^{\circ}\text{C}$ in maksimalna za ca. $2,7^{\circ}\text{C}$. — Veter se je iz burje sprevrgel v jugovzhodnik in kasneje v jugozahodnik, le v dneh med 26. in 28. februarjem je ponovno zavela burja. V zadnjih dneh februarja pa so spet zavladali topli in vlažni vetrovi. Tudi oblačnost je bila v Koprskem in Hrvatskem Primorju nekoliko večja, ob ostalem Jadranu pa je bila visoka tudi že v drugih tretjinah februarja, ko je bilo zelo veliko padavin.

Vreme se v marcu še ni ustalilo. Bilo je ob vsem Jadranu v povprečju hladnejše in sušnejše. Regeneracija poškodovanih oljk se v marcu zato še ni mogla prav začeti. Nevarnosti za ponovno pozebo pa tudi ni bilo.

Od Koprja pa nekako do Splita je bila povprečna temperatura marca nižja od obdobje, in sicer 1 in $1,8^{\circ}\text{C}$, le v Senju je bil negativni odklon kar $2,4^{\circ}\text{C}$; tega je bila kriva spet nekaj dni trajajoča burja, ki je povzročila srednje dnevne temperature pod ničlo, 12. marca celo na $-2,3^{\circ}\text{C}$. Od Splita navzdol pa je bil marec v povprečju še hladnejši: v Splitu za $2,6^{\circ}\text{C}$, v Veli Luki za $1,8$, v Dubrovniku za $3,2$, v Hercegovnem za $2,0$, v Budvi in Baru za $1,6$ in v Ulcinju za $2,3^{\circ}\text{C}$; tu nastopa že omenjeni geografski moment, ki ima, kot je videti, v marcu še veljavo, saj z visokega gorstva Prokletije še pihajo po prostem prehodu ob Bojani mrzli vetrovi na morje. Najtoplejša je bila zadnja tretjina marca, ko so temperature povsod precej (največ ob obalah Istre, za ca. 2°C) presegle povpreček, obe prvi dve pa sta bili pod njim. Med 9. in 13. marcem je nastopil izrazit hladni val, ki je do Splita pognal povprečne srednje dnevne temperature tudi malo pod ničlo; v Koprju ni padla pod ničlo, bila pa ji je prav blizu. Pod ničlo je zlezla v Šmarjah in v Kubedu (v Šmarjah najnižje na $-1,3$ dne 12. marca in v Kubedu 10. marca na $-2,5^{\circ}\text{C}$). Minimalne temperature so v teh dneh ob vsem Jadranu padle pod ničlo, ponekod tudi zelo globoko, kot n. pr. v Koprju na $-3,2$, v Škocjanu na $-4,0$, v Šmarjah $-6,3$, v Kubedu $-7,6$, v Poreču $-5,2$, v Pulju in na Reki na $-3,2$, v Splitu na $-3,3$ in v Ulcinju na $-3,0^{\circ}\text{C}$.

V prvi in drugi tretjini marca je bila v Koprju povprečna minimalna temperatura 5 cm nad tlemi še vedno pod ničlo (v prvi $-2,4$,

v drugi pa $-2,1^{\circ}\text{C}$). Povprečne temperature v tleh pa so se v marcu že povzpele precej nad ničlo. Tako so bile v prvi tretjini meseca v globini 2 cm 5,0, pri 5 cm 4,7, pri 10 cm 4,5 in pri 20 cm $4,3^{\circ}\text{C}$. Že v prvih dneh marca je temperatura narasla do blizu 4°C , nato pa je po 8. marcu spet začela padati in je v zgornjih plasteh padla celo pod ničlo. Zaradi hladnejših dni med 8. in 12. marcem so bile povprečne temperature druge tretjine nižje kot v prvi tretjini. V zadnji tretjini marca pa so temperature tudi v tleh močno narasle. — Povprečne mesečne temperature v tleh so bile za rast vegetacije dokaj neugodne, saj so se gibale v mejah med $5,7$ in $6,1^{\circ}\text{C}$; v globini 2 do 20 cm je bila povprečna temperatura 5,7, pri 10 cm 5,8 in v globini 5 cm $6,1^{\circ}\text{C}$ (v januarju so bile temperature v tleh le za malenkost nižje — v globini 20 cm je bila celo za $0,2^{\circ}\text{C}$ višja; v decembru je bila povprečna temperatura v tleh za okrog 2°C višja od marčne).

Padavin je bilo marca malo. Ob vsem našem Jadranu je bilo padavin manj od obdobjnega povprečka, in sicer v Kopru za 66 %, v Pulju 86 %, v Malem Lošinju za 71 %, na Reki za 50 %, v Splitu za 60 % in v Dubrovniku za 42 %. Tudi v Črnogorskem Primorju je padlo le nekaj nad 50 mm padavin, z izjemo Hercegnovega, kjer so jih namerili 120 mm, kar pa je tudi daleč največja množina ob vsem Jadranu. Število padavinskih dni pa ni bilo ravno majhno, saj je znašalo v povprečku ob Jadranu 9 dni. Največ jih je bilo v Hercegnovem, in sicer 13, na Reki pa le štirje (v Koprskem Primorju jih je bilo 5). Toda tudi v marcu sneg nekaterim krajem ob Jadranu, in sicer na jugu, ni prizanesel; po en dan je snežilo v Dubrovniku, Veli Luki, Hercegnovem in Budvi, po dva pa v Splitu in Ulcinju. Zapadli sneg je hitro skopnel, le v Splitu se je držal tri dni, v Veli Luki pa en dan.

Nekaj pod povprečkom je bila tudi relativna vlaga v mesecu marcu, medtem ko je bila oblačnost večja, kot jo izkazujejo obdobjni povprečki; ob vsem Jadranu je bilo v povprečku skoraj polovico oblačnih dni.

Poškodbe na oljkah od mraza, burje in snega v Jadranskem Primorju

Srednje temperaturne meje, ki jih oljčno drevo v različnih življenjskih obdobjih še prenese brez škode, poznamo. Znan nam je tudi potek mraza, ki je čestokrat prekoračil spodnjo mejo zmogljivosti oljk in zato ni čudno, da je bila pozeba tako občutna in ponekod tudi katastrofalna. Še enkrat pa naj bo poudarjeno, da je med zelo važnimi vzroki pozebe zlasti dejstvo, da je bilo vreme pred nastopom hudega mraza, v decembru in januarju, nenormalno toplo in vlažno, tako da je izzvalo predčasno kroženje sokov v oljkah in je tako mráz poškođoval žive in aktivne dele dreves, in pa, da je trajal mráz precej časa. Kratkotrajnejši hladni sunki, pa čeprav so zelo hladni, ne

povzročijo oljkam toliko škode, kot dalj časa trajajoče temperature pod ničlo, pa čeprav niso nizko pod lediščem. V februarškem mrazu pa je bilo, zlasti na severozahodnem delu Jadranskega Primorja, žal, oboje: nizke temperature, ki so trajale dalj časa. Za nameček vsemu pa je bila še huda burja, ki je že itak hladno ozračje še bolj ohladila, oljčno lubje pa je na mnogih krajih tako osušila in podhladila, da je popokalo. V delu Črnogorskega Primorja je burja oljke tudi dobesedno izruvala. Na Kvarnerskem otočju ter v severni in delno v srednji Dalmaciji pa je škodo na oljkah, poleg že prej omenjenega, pospešil še sneg, ki ga je ponekod, kot na Cresu, Lošinju in Rabu pa v Zadru in okolici precej nasedlo, in je zato lomil oljčne veje in pa seveda mraz še pospeševal, še posebej zato, ker se je proti pričakovanju trdovratno držal dalj časa: v Hrvaškem Primorju okrog 15 dni, na Kvarnerskem otočju okrog 20 dni, v Zadru pa celo 24 dni! Snežni učinek na oljkah pa je pospeševala še tako imenovana »posolica«, kot imenujejo ta pojav v Dalmaciji. Močni vetrovi, pa naj si bo to burja ali jugo, prinašajo na otoke in obalo iznad morja drobne delce slane morske vode, ki se odlagajo med drugim tudi na oljčnih listih. Ob asimilaciji se iz njih izločuje sol, ki se je včasih nabere na listih kar precej. Že posolica sama na sebi škodi oljčnim vejicam, če pa pade nanjo še sneg, pri čemer se sol navlaži, kot se je zgodilo tudi v času februarškega mraza, pa je to dvojna škoda. Zaradi posolice se sneg na vejah tudi laže obdrži, zato že ob količkah znatnih množinah snega obstaja verjetnost, da se bodo oljkove vejice in veje lomile. Velika škoda na oljkah je bila zaradi posolice zlasti na kvarnerskem in severnodalmatinskem otočju. V Lunu na Pagu je bila n. pr. zaradi posolice, na katero je padel sneg, uničena vsa vegetacija oljk (2,50).

Škoda, ki jo je na oljkah naredil februarški mraz, je bila vzdolž Jadrana razmeroma slabo preučena, z izjemo v Koprskem Primorju. Podatki, ki jih je zbralo »Jugoslavensko združenje proizvođača i prerađivača maslina u Splitu« in katere nam je ljubeznivo posredoval tajnik društva ing. Petar Dalbelo, za kar se mu tudi tu lepo zahvaljujemo, obstajajo le za okraje kot celoto, in to za število uničenih in poškodovanih oljčnih dreves; skupno število vseh oljčnih dreves po okrajih v FLR Jugoslaviji smo dobili pri ing. Mariji Skarza, referentu za sadjarstvo Kmetijskega inštituta Slovenije — izpostava za jadranske kulture v Škocjanu pri Koprju, kjer smo izvedeli več drugih podatkov o pozebi oljk v Koprskem Primorju, za kar se še posebej zahvaljujemo. Omenjeni inštituciji in še posebej ing. Mariji Skarza gre hvala, da je pozeba oljk v Koprskem Primorju tako dobro preučena. Izpod njenega peresa je tudi krajše poročilo o pozebi (10), ki ga je pripravila s sodelovanjem ing. Borisa Peyreka, v okviru strokovnega izpita pa je pripravila obsežnejšo študijo o pozebi (11). Ing. Petar Dalbelo (2) je podal glavne ugotovljene podatke o pozebi oljk iz celega Jadranskega Primorja, naslanjajoč se teritorialno na okraje, v nekaterih pa je prikazal tudi podrobnejše sumarično stanje.

Nekaj številok o pozebi oljk nam je uspelo dobiti za mostarski okraj od »Sreske poljoprivredne stanice v Mostaru«, ki jih je poslal inženir Osman Pirija; statistični podatki, ki smo jih za ta teritorij dobili iz Splita, so bili zelo pomanjkljivi. Nekaj o pozebi v Koprskem Primorju piše tudi ing. Dušan Leskovec v svoji diplomski nalogi z naslovom »Pomen gojenja oljke v Slovenskem primorju« (5), katerega podatki so nam tudi vsestransko služili; to nalogo in nalogo za strokovni izpit ing. Marije Skarza nam je dal na vpogled in nam tudi vsestransko pomagal z nasveti docent Agronomske fakultete v Ljubljani ing. France Adamič, za kar smo mu dolžni vso hvalo.

Pozeba oljk v Koprskem Primorju

V vsem Jadranskem Primorju je mraz najbolj prizadejal oljke v Koprskem Primorju, saj je bil ob vsem Jadranu tam tudi najhujši. Število uničenih in poškodovanih oljk je v razmerju do vsega oljčnega fonda v FLR Jugoslaviji sicer majhno, v razmerju do teritorija Koprškega Primorja pa je zelo veliko, saj je pozeblo do tal okrog 30 % vseh starejših oljčnih dreves, ki jih bo treba posekati, in ca. 64 % mladih oljk. Ostale oljke pa so bile bolj ali manj poškodovane.¹¹ Kljub tem visokim številkam pa stanje le ni tako porazno. Postavlja se, da je popolnoma uničenih manj kot 5 % vseh oljk, torej takih, katerim so se posušile tudi korenine (11), ostale pa bodo oziroma so že iz korenin s poganjki ponovno oživele. Regeneracija se vrši ali je že bila izvršena pri velikem delu oljčnih dreves, tako tistih, ki so jim deblo v celoti odžagali, ali onih, katerim so odžagali le suhe veje. Ti oljčni poganjki bodo ob skrbni in pravilni negi že čez nekaj let spet rodili. Prvi vtis, ki ga je dobil opazovalec v poletju leta 1956, ko je šel skozi pokrajino, kjer je pred letom dni oljka bujno zelenela, le ni tako obupen, kot se je zdel na prvi pogled. Že v prihodnjem letu je bila slika drugačna: iz obžaganih vej in debel so bujno poganjale sveže zelene oljčne mladike. Regeneracija je bila v polnem razmahu. Glavni oljčni nasadi v južnem delu Koprškega Primorja pa na srečo niso bili tako hudo poškodovani.

Stopnja pozebe pa je bila tudi od kraja do kraja in celo od oljke do oljke različna. Vzrok temu je v celi vrsti pojavov, kot n. pr. genetska osnova, izčrpanost, starost, zdravstveno stanje, lega, nega itd. Dalo se je ugotoviti, da so bila najbolj poškodovana predvsem drevesa, ki so rasla na robu erodiranih teras, ali, če jim je bila odnesena zemlja s korenin; takim oljkam je zato zmrzal laže prodrla do korenin. Močno so bila poškodovana tudi stara ali izčrpana drevesa.

V prejšnjih časih so zavarovali kmetje oljke pred pozebo na ta način, da so jih visoko od tal zasipavali z zemljo ali gnojem in s tem

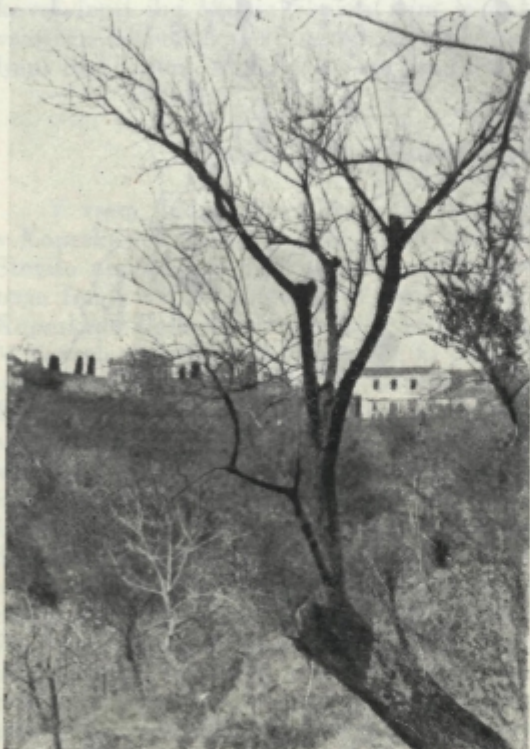
¹¹ Zaključki študija pozebe oljk so povzeti v glavnem iz poročil ing. Marije Skarza v: 10 in 11 (glej seznam uporabljenih literature).

Sl. 3. Pozeba starejših oljk v Koprskem Primorju

Delež po krajih. 1 mm² v krogu predstavlja 50 oljk. Stevilke ob krogih označujejo tele kraje: 1. Lončan, 2. Gorgo, 3. Kastinjol, 4. Paderna, 5. Parecag, 6. Nova vas nad Dragonjo, 7. Križišče-Stena, 8. Košta, 9. Padna, 10. Sv. Martin, 11. Fiesa, 12. Beli Križ, 13. Fisine, 14. Arze, 15. Portorož, 16. Piran-Mastra, 17. Strunjan, 18. Krkavče, 19. Krveljak, 20. Koštabona, 21. Pomjan, 22. Breči, 23. Planjave, 24. Puče, 25. Smarje, 26. Krvatini, 27. Fijeroga, 28. Dilici, 29. Grintavec, 30. Križišče, 31. Gažon, 32. Srgaši, 33. Valdoltra, 34. Ankaran, 35. Hrvatini, 36. Jelarji, 37. Škofije, 38. Plavje, 39. Montinjan, 40. Vanganel, 41. Centur, 42. Potok, 43. Bonini, 44. Cepinje, 45. Sv. Ubald, 46. Giusterna, 47. Prove, 48. Sv. Marko, 49. Semedela, 50. Cerej, 51. Bertoki, 52. Sermin, 53. Prade, 54. Glem, 55. Sabadini, 56. Kozloviči, 57. Trsek, 58. Juraši, 59. Baratali, 60. Babiči, 61. Rojci, 62. Rokavci, 63. Hrpeljci, 64. Boršt, 65. Marezige, 66. Krmci, 67. Bržani, 68. Labor, 69. Izola (Kazaljevo), 70. Viližan, 71. Sared, 72. Berengi, 73. Cetore, 74. Korče, 75. Nožed, 76. Medoš, 77. Morgani, 78. Dekani, 79. Pobeži, 80. Sv. Anton, 81. Crni Kal, 82. Stepami, 83. Krnica, 84. Osp, 85. Gabrovica pri Crnem Kalu



obvarovali korenine pred mrazom. Nekateri delajo to še danes. In tisti, ki so tako storili, so rešili oljke pred popolno pozebo v mnogo večji meri, kot oni, ki niso ravnali tako. Mnogo bolje so se držale proti pozebi tudi oljke, ki so bolj globoko zasajene. Med glavnimi faktorji, ki so odločali o stopnji zmrzovanja, sta bila sorta in lega oljke. Tako so se oljke najbolj ohranile na južni, jugovzhodni in delno na vzhodni



Sl. 4. Popolnoma pozebla oljka

Po dobrih dveh letih ni regenerirala niti iz panja. Na opuščenihih kutlurnih terasah nad Piranom. April 1958

strani, slabše na jugozahodni in zahodni, najmanj pa na straneh, ki so obrnjene proti burji. Hudo pa so pozeble oljke, ki so bile na ravninah vrh hriba in zato močno izpostavljene vetrovom, in pa one, ki so bile v dolinah in ozkih pobočjih, kjer zrak ne cirkulira. Dobro so se držale oljke, ki so bile na kakršen koli način zavarovane pred vetrovi. Relativna višina je sicer vplivala na stopnjo pozebe, ni pa bila absolutno pravilo, kajti pokazalo se je, da so na istih višinah oljke različno pozeble; je pa v večji meri vplivala na stopnjo pozebe kot absolutna višina. Mnogo važnejša je bila vrsta oljke, saj je bilo očitno, da je odpornost sorte v absolutni zvezi s stopnjo zmrzovanja. Tudi so bolj pozeble oljke, ki rastejo na dobro obdelanih njivah, kot

tiste, ki so rasle na travnikih, to pa zato, ker so prve na vlažnejših tleh in so v topli in vlažni jeseni zato pred pozebo bujnejše vegetirale, zaradi česar je imel mraz lažje delo. Tudi drevesa, ki so leta 1955 precej obrodila, so bolj pozebla. Stara drevesa in zelo mlade oljke so močnejše pozeble.



Sl. 5. Močno pozebla oljka
17 mesecev po pozebi

Pozeble so terciarne in sekundarne veje. S pravilno nego bo regeneracija uspešna. Oltra, julija 1957

Po ing. Mariji Skarza (11) so stopnje poškodbe takele: največ je dreves, ki imajo poškodovane le terciarne in deloma sekundarne veje — to so lažje poškodovana drevesa. Teže pa so poškodovana tista, ki odganjajo v bujnih šopih na deblu in na glavnih — skeletnih — vejah. Med popolnoma poškodovana pa so šteli ona oljčna drevesa, ki so odmrła, pa odganjajo le iz čoka. Srednje poškodovane oljke pa so take, ki odganjajo v šopih na deblu, odvisno od intenzitete poškodbe.

Važnost trajanja mraza za pozebo oljk se je pokazala tudi pri tej pozebi. Po prvem valu mraza, pa čeprav je bil močan, to je bilo 5. in 6. februarja, so se pokazale poškodbe le na mladih oljčnih sadikah, ki jim je popokala skorja na deblu, medtem ko se na starih oljkah

škoda ni dala ugotoviti. Po končanem mrazu, to je bilo po 20. febr., pa se je poznala škoda že na vseh drevesih. Posebno močno so bile poškodovane one mlade oljke, ki so bile sajene spomladi leta 1955. Listje na posebljih oljkah se je posušilo takoj, odpadati pa je začelo šele aprila. Le posamezna drevesa so ohranila del zelenega listja (11).

Pozebo v Koprskem Primorju so ugotavljali na osnovi ankete,¹² ki je zajela 48.855 starejših in 13.288 mladih oljčnih dreves, posajenih



Sl. 6. Zanemarjena oljka
po pozebi propada

Ce bi ji odstranili odmrle dele,
bi danes spet polno zaživela;
sama ne zmore uspešne regeneracije

spomladi 1955, razen tega pa tudi pozebo po drevesnicah, kjer so gojili eno- in dveletne oljčne sadike.

Na srečo je bila pozeba v glavnem najhujša tam, kjer imajo oljke v kmetijstvu manjšo vlogo. Najbolj so pozeble¹³ na vsem flišnem po-

¹² Anketo je razposlal posameznim kmetijskim zadrugam Inštitut za jadranske kulture v Skocjanu, preko katerih je bilo anketiranih 1305 kmetov.

¹³ Pod pozeble so mišljene tu one oljke, ki so v anketi označene pod »suhe«, to pomeni, da so pozeble v toliki meri, da jih je treba žagati do tal. Niso pa pri vseh teh pozeble tudi korenine, ampak so mnoge odgnale iz panja.

bočju pod strmo apneno steno Podgorskega krasa in v dolini Rižane ter Osapske Reke: v Črnem Kalu jih je pozeblo kar 98 %, v Ospu 77 %, v vsej kmetijski zadrugi Črni Kal pa 76 % starih in 52 % mladih oljčnih dreves.¹⁴ Preseneča pa Gabrovica, kjer je pozeblo le 34 % starih in 70 % mladih oljk. Pozornost vzbuja tudi izredno močan odstotek pozebljih oljk v okolici Gažona, saj znaša v Gažonu 91 % pri starih oljkah in 75 % pri mladih, a v bližnjih Sergaših je pozeblo celo



Sl. 7. Slabo regenerirana oljka

Zaradi močne pozebe se življenje v oljki le polagoma prebujajo

98 % starih in 74 % mladih oljk. Verjetno je vzrok temu izpostavljenost burji in pa lega na ali v bližini slemena. Tudi v sosednjem Križišču je pozeblo 76 % starih in 66 % mladih oljk. Huda pozeba v teh krajih pa je še toliko pomembnejša, ker je oljke tu precej. Večjo škodo je napravil mráz na oljkah tudi v okolici Sv. Antona in Pobegov, kjer je pozeblo v celem še vedno preko 50 % vseh oljk, mladih pa celo preko 70 %. V ostalem ravninskem koprskem zaledju je pozeba različna; v glavnem zavzema manj kot polovico starejših oljk.

¹⁴ Tu kot tudi v naslednjem so mišljene pod »mlade oljke« tiste, ki so bile posajene spomladi leta 1955.

V kmetski zadrugi Koper je pozeblo 32 % starejših, a 86 % mladih oljk; najhujša je bila pozeba tod na pobočjih pri Giusterni in okolici, kjer je pozeblo 73 % starejših in 97 % mladih oljk. Zanimivo je, da je že v bližnji Semedeli pozeba mnogo manjša, saj je tam prizadetih le okrog 30 % starejših oljk. Morda je eden od vzrokov za to razliko tudi nekoliko različna lega proti burji, kar pa bi bilo zanimivo terensko preučiti. — Na Miljskem polotoku kot celoti je pozeblo blizu 30 % starejših in 80 % mladih oljk. V podrobnem pa je slika takale: 55 % starejših in 93 % mladih oljk je pozeblo v Plavju, 31 % starejših



Sl. 8. Na pogled uničena oljka

je s pravilno nego spet zaživeła. Odžagati jo je bilo treba skoraj pri tleh

v Skofijah, 27 % v Jelarjih, v Ankaranu in Hrvatinih okrog 20 %, v Oltri in Bregatih pri Hrvatinih pa celo samo 15 %. — Oljke na severnem pobočnem predelu južno od črte Marezige, Pomjan, Šmarje, Križišče so različno močno pozeble. Pri tem so morali igrati vlogo različni momenti, kajti samo z geografskimi bi to težko raztolmačili. Tako se n. pr. število pozebljih oljk na severnem pobočju pod Marezigami suče med ca. 50 in 20 %. V Marezigah samih je pozeblo 46 %



Sl. 9. Skoraj popolnoma pozebla oljka

Odžagati jo je bilo treba skoraj pri tleh. Iz panja polagoma odganjajo mlade vejice

starih in 67 % mladih oljk. V bližnjem Sv. Antonu, ki leži na zahodnem pobočju, je ta odstotek še nižji, 56 % starih in 78 % mladih oljk. V celotni kmetijski zadrugi Marezige, ki zavzema razen ozemlja na severnem pobočju tudi del pobočja proti Dragonji, je pozeblo 37 % starejših in 58 % mladih oljk, v Šmarjah pa 27 % starejših in 70 % mladih oljk. Toda kmetijska zadruga Šmarje zavzema širok teritorij in vključuje tudi najvažnejša oljčna področja v Koprskem Primorju, kot Krkavče in Gažon. Položaj v drugem že poznamo, v Krkavčah pa so bile na srečo poškodbe relativno majhne, saj pravi rezultat ankete, da je pozeblo le 10 % starejših in 40 % mladih oljk, in to od skupno

anketiranih okrog 7000 dreves. V oddaljenejši Koštaboni je bil odstotek posebljih oljk že večji: 16 % starejših in 84 % mladih. Vendar je tudi tu v podrobnem slika drugačna. V bližnjih Brečijah je posebilo starejših oljk 20 %, v Planjavah 23 % in v Pučah, zahodno od Koštabone, 24 %, mladih oljk pa v Brečah 82 in v Pučah 78 %. Še bolj proti severovzhodu na višji, med 300 in 400 m visoki terasi med Borštem in Laborjem, pa je bila pozeba še hujša, saj se je n. pr. v Borštu po-



Sl. 10. Po pozebi pravilno negovana oljka bujno odganja

Kljub močni pozebi je mlada oljka po odstranitvi vseh vej iz debla bujno pognala

sušilo 47 % starejših in 68 % mladih oljk, južno od Boršta pa je bila pozeba ponekod, n. pr. v Baratalih in soseščini, še znatno večja (pri starejših in mladih 72 %), v Herpeljcih pri Laborju 71 % starejših in vse mlade, v Laborju pa, čeprav leži v skoraj enaki geografski legi, je posebilo le 44 % starejših. V samih Šmarjah je posebilo 28 % starejših in 75 % mladih oljk; vidi se, da je kljub visoki nadmorski legi zatišna in osojna lega malo pod Šmarjami, kjer je velik del oljčnih dreves, relativno dobro varovala oljke pred pozebo. Na južnih, jugovzhodnih in jugozahodnih pobočjih nad spodnjo Rokavo (Dragonjo) in desnim pritokom Valdernigo je odstotek posebljih oljk razmeroma

majhen, okrog 20 %, spet pa nekoliko različen med posameznimi kraji. Razlike, pa čeprav majhne, so tod važne, ker je tu veliko oljk. V Kortah je pozeblo 25 % starejših in 47 % mladih oljk, v bližnjih Četorah 53 oziroma 31 %, v kraju Morgani, severozahodno od Kort, celo 44 % starejših oljk, v bližnjem Nožedu še več — 52 % starejših in 58 % mladih oljk, v Padeni, blizu Kort 41 % starejših in 68 % mladih, v Novi vasi nad Dragonjo 15 % starejših, v Lončanu pri Sečovljah le



Sl. 11. Stara oljka se spet prebuja

Zahvala za to gre pravilni negi po pozebi, ko so ji odstranili terciarne in deloma tudi sekundarne veje. Staro in grintavo deblo daje slutiti na podobni proces v preteklosti

2 % starejših (to je sploh najnižji odstotek pozebljih oljk v Koprskem Primorju) od skupno 325 anketiranih, a 50 % mladih, zelo malo tudi ob solinah v Padernu (4 %) in enako tudi v malo višjem Parecagu. V celoti vzeto so oljke na bližnjem ravnem, a rahlo valovitem področju v zaledju sečovljskih solin najmanj trpele v hudem mrazu, saj je tod odstotek pozebljih oljk presenetljivo nizek. Naprej, proti Portorožu in Piranu, in sploh na piranskem polotoku je oljk pozeblo že mnogo več, tako n. pr. v Portorožu 9 %, na Belem križu 19 %, v Kaštelih 18 %, pri Sv. Ani 39 %, v Fiesi 7 % itd. V kmetijski zadrugi Sv. Lucija kot celoti, ki zajema v glavnem ta teritorij, pa je pozeblo 17 % vseh starejših in 37 % mladih oljk — podobno je bilo tudi na Strunjanskem

polotoku, kjer je pozeblo 18 % starejših oljk — v bližnjem zaledju Izole pa je bila pozeba že precej hujša, saj je bilo poškodovanih v povprečku blizu 40 % starejših in 53 % mladih oljk. Najhuje pa je bilo v kraju Šanao, kjer je pozeblo 47 % vseh starejših in 85 % mladih oljk. V Izoli sami je pozeblo 33 % starejših in 29 % mladih oljk, v Viližanu pa 26 % vseh starejših oljk.



Sl. 12. Dobro regenerirana oljka

Pozeble so tudi primarne veje. Po odstranitvi odmrlih vej si je razmeroma mlada oljka kmalu opomogla

Fotografije od št. 6 do 12 so bile posnete v aprilu 1938 nad Piranom v vrtu osnovne šole Arze

Omembe vredna je tudi pozeba oljčnih mladik, ki so jih gojili v Koprskem Primorju sistematično v drevesnicah, največ v drevesnici v Ankaranu. Prav v letih pred pozebo so začeli s široko zasnovano akcijo gojitve in obnovitve starih oljčnih nasadov. V petih drevesnicah: v Ankaranu, v Kortah, v Brboju, Briču in na Debelem rtiču je bilo v času pozebe blizu 40.000 enoletnih sadik in nekaj nad 5000 dvoletnih sadik. Razumljivo je, da je mraz mlade sadike močno poškodoval. Od 38.914 enoletnih sadik se jih je posušilo 33.961 ali 87 %. Skoraj vse te so bile v ankaranski drevesnici, le 500 jih je imela drevesnica v Brboju, kjer jih je pozeblo 491 ali 98 %. Dveletne sadike, katerih je bilo skupaj v štirih drevesnicah 5218, so bile proti pozebi

že bolj odporne, saj jih je pomrznilo le 42 %, od tega največ v Kortah — od 813 510 ali 63 % (starejših oljčnih dreves je v Kortah pomrznilo 26 %, mladih pa 47 %, po čemer lahko sklepamo na mnogo večjo občutljivost mladik). Le malo manj, in sicer 60 %, jih je pozeblo v Brboju, v Briču pa, kjer je bilo dveletnih sadik največ (1998), jih je pozeblo 39 %. Zanimivo pa je, da so se dveletne sadike najbolje držale v drevesnici na Debelem rtiču, kjer jih je od 1344 pozeblo le 14 %; k temu je nedvomno pripomogla geografska lega Debelega rtiča, saj leži drevesnica le nekaj nad 20 m visoko in je tudi pred burjo malo bolj v zatišju.

Pozeba oljk je nedvomno prizadejala kmetijskemu gospodarstvu Koprškega Primorja zelo veliko škodo. Glede na bližnjo preteklost, ki s podobnimi, čeprav ne tako hudimi pozebami oljkam ni prizanašala in, glede na verjetnost, da se bodo pozebe ponavljale, so nekateri celo obstoj oljke postavljali kot problem. Vendar je videti, da to ni obveljalo. Kot že zgoraj omenjeno, je dal perspektivni gospodarski načrt za prihodnjih 15 let oljki v Koprskem Primorju velik poudarek. Tudi reševanju ne popolnoma pozebljih oljk, ki so pozneje regenerirale, so kmetovalci po nasvetih strokovnjakov posvetili mnogo pozornosti in nege. Vsaj do meseca maja leta 1957 so pozeble oljke obrezali. Bujna rast mladice daje upanje, da bomo imeli v nekaj letih rodna drevesa. Oljke pa, ki še do sedaj niso obrezane, počasi hirajo in propadajo (po pismenem sporočilu ing. Marije Skarza, z dne 3. januarja 1958). — Da pa je obnova oljčnih sadovnjakov na tak način sploh možna, gre hvala oblastem in strokovnjakom, ki so na podlagi izkušenj iz preteklosti, zlasti ob pozebi leta 1929, svetovali, naj prepovedo kmetom sekanje suhih oljk. Oblasti so tako prepoved izdale in pokazalo se je, kako koristna je bila, saj je velik del suhih oljk regeneriral. Nasprotno pa je bilo n. pr. leta 1929 in pri pozebah pred tem letom, kot že omenjeno, ko so masovno sekali pozebla suha oljčna drevesa. Zato se ni čuditi, da so jih do danes tako zdecimirali. Perspektive za bodočnost so torej zaradi sodelovanja in upoštevanja mnenj strokovnjakov ugodne.

Pozeba oljk pa je delovala tudi kot faktor naravne selekcije. Na osnovi podrobnejšega študija se bo dalo ugotoviti one sorte oljk, ki bi bile najbolj prilagojene predvsem podnebnim, in to ekstremnim razmeram, ki vladajo v Koprskem Primorju. Pokazalo pa se je, da so bili uspešni v borbi z mrazom le individui, a tudi ti so dragocena opora strokovnjakom (11).

Pozeba oljk v ostalem Jadranskem Primorju

Pozeba oljk vzdolž Jadrana in na otočju izven Koprškega Primorja je bila kaj različna. Po poročilu ing. P. Dalbela v (2), po podatkih, ki mi jih je pismeno sporočil isti avtor iz Splita, in po last-

nih računih na osnovi primerjav, je bila slika pozebe po okrajih, najmanjših teritorialnih enotah, za katere obstajajo podatki, takale:

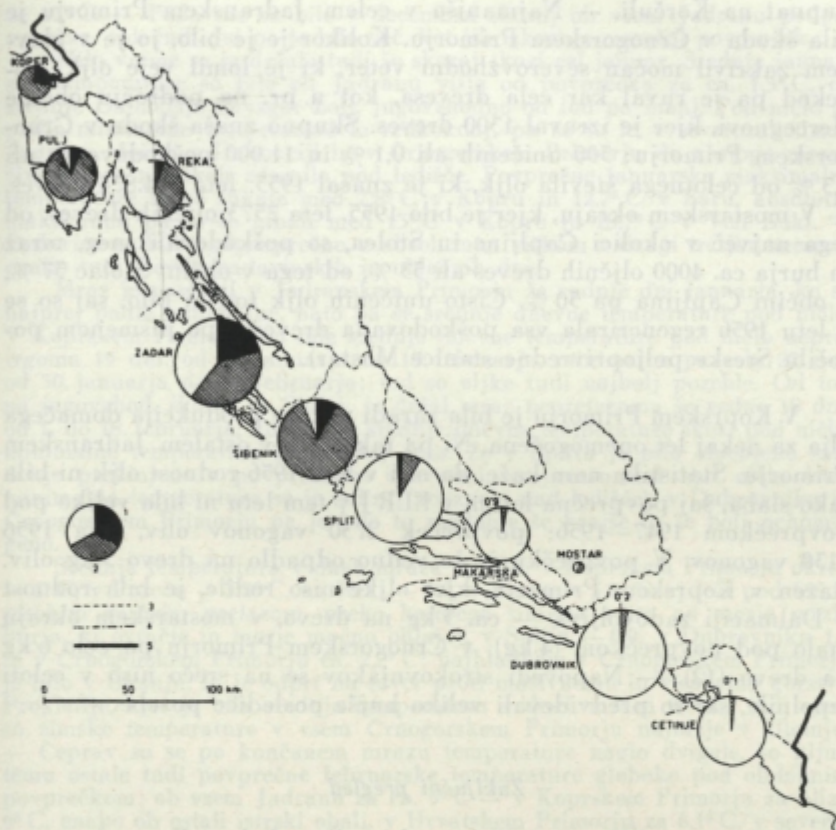
V vsem Jadranskem Primorju je bilo popolnoma uničenih okrog 100.000 rodnih dreves, kar je preko 2 % vseh rodnih oljk v FLRJ. Poškodovanih¹⁵ oljk pa je precej več. V celoti znaša materialna škoda ca. 2 milijardi dinarjev (2).

Delno poškodovane oljke ne bodo rodile dve do štiri leta. Za obnovo uničenih oljčnih nasadov pa bo potrebnih deset do petnajst let (ing. P. Dalbelo — pismo).

V Hrvatski Istri je bilo uničenih 6,5 % celotnega oljčnega fonda, poškodbe različne jakosti pa so zajele kar 88 % vseh oljk. — V območju okraja Reka, kamor spada tudi Kvarnersko otočje, je bilo uničenih 5,4 % vseh oljk, poškodovanih pa 39 %. Najbolj je bil prizadet otok Cres, kjer je bilo uničenih ca. 10.000 mladih oljk, ostale pa poškodovane v toliki meri, da dve do štiri leta ne bodo rodile. V Lunu na Pagu je bila škoda tudi zaradi »posolice« in močnega snežnega viharja, pravega ciklona, kar je uničilo vso vegetacijo oljk. — V zadarskem okraju, kjer zavzemajo oljke zelo važno mesto v kmetijstvu, je mraz tudi pošteno gospodaril. Uničenih je bilo — po poročilu Jugoslavenskega udruženja proizvođača i prerađivača maslina v Splitu — od 904.210 oljčnih dreves, kolikor jih je v okraju, kar 186.000 ali 20,5 %, poškodovanih pa 363.000 ali 40 % oljk. — Hudo je bilo tudi še v šibeniškem okraju, kjer je bilo od skupnih 733.099 oljčnih dreves uničenih sicer le 60.000 ali 8,2 %, poškodovanih pa kar 625.000 ali 85 %. Nekatera izrazito oljčna področja, kot so n. pr. okolica Vodice, Betinje, Tribunja itd., so pretrpela zaradi zmrzali katastrofalno škodo, saj je bilo v prvem kraju uničenih 99 % oljk, v drugem 80 %, v Tribunju pa kar 100 %. Za ves šibeniški okraj se predvideva, da bo produkcija olja v dveh letih le 5 % od siceršnje, ki znaša ca. 100 vagonov.

Južno od šibeniškega okraja, na področju srednje in južne Dalmacije ter v Črnogorskem Primorju, so bile poškodbe oljk manjše, a še vedno zaznavne. Povzročil pa jih ni toliko mraz, kot sneg in veter. V splitskem okraju, ki je po številu oljk med okraji v FLRJ na prvem mestu (18,5 % vseh oljk v FLRJ), je bilo uničenih 1,6 %, poškodovanih pa 6,4 % oljčnih dreves. 15.000 uničenih in 60.000 poško-

¹⁵ Pod rubriko »uništene masline« so bile zajete tiste oljke, ki so kazale znake odmrlosti: lubje na panju ali deblu je popokalo in se zato luščilo, sušile so se veje in cela drevesa, ali pa jih je izruvala močna burja. Take oljke je treba popolnoma posekati ali pa jim samo obrezati suhe veje, kolikor ni tudi teh kasneje zajela regeneracija. Podatkov o popolnoma pozebljenih oljkah, torej o takih, ki so jim pozeble tudi korenine, pa, žal, ni na razpolago. Nedvomno je velik del oljk, ki jih statistika označuje kot »uništene«, kasneje regeneriralo. Za mostarski okraj n. pr. so v začetku postavili zelo velik odstotek uničenih oljk, kasneje, že med letom 1956, ko so se regenerirale, pa o uničenih oljkah sploh ni bilo več govora.



Sl. 13. Pozeble oljke v Jadranskem Primorju

Delež skupnega števila vseh oljk — po okrajih. 1 mm² v krogu predstavlja 9000 oljk. — 1. uničene oljke; vse te oljke pa niso bile uničene v toliki meri, da bi jih smeli smatrati za izgubljene — od rodnih oljk je bilo takih v vsem Jadranskem Primorju le okrog 2 % ali ca. 100.000 in so zajete pod rubriko »uničene oljke — ampak so kasneje regenerirale»; 2. poškodovane oljke; 3. okrajna meja; 4. republiška meja; 5. državna meja

dovanih oljčnih dreves, v krajih s tako geografsko lego, je zelo visoko število. Kot rečeno, pa poškodbe tu niso toliko zaradi mraza, kot zaradi snega, ki je škodoval oljkam na Braču, nekaj manj pa tudi na Hvaru. V bližnjem makarskem okraju ni bilo hujše škode od mraza, pač pa od snega in vetra, ki je lomil oljčne veje. V celem okraju je bilo uničenih 0,9 %, poškodovanih pa 2,5 % oljk. Največje mehanične poškodbe so bile na področju Igane in Drašnice, vzhodno od Makarske. — Zaznavna je bila škoda tudi na območju dubrovniškega okraja, kjer je bilo od 879.600 oljk, kolikor jih je tam v celoti, uničenih 2000 ali 0,2 %, poškodovanih pa 25.000 ali 2,7 %. Najbolj so bili prizadeti oljčni nasadi na otokih, in sicer najhuje v okolici kraja

Pupnat na Korčuli. — Najmanjša v celem Jadranskem Primorju je bila škoda v Črnogorskem Primorju. Kolikor je je bilo, jo je v glavnem zakrivil močan severovzhodni veter, ki je lomil veje oljk, ponekod pa je ruval kar cela drevesa, kot n. pr. na področju občine Hercegnovi, kjer je izruval 1300 dreves. Skupno znaša škoda v Črnogorskem Primorju: 500 uničenih ali 0,1 % in 11.000 poškodovanih ali 2,3 % od celotnega števila oljk, ki je znašal 1955. leta 514.874 dreves. — V mostarskem okraju, kjer je bilo 1955. leta 7573 oljčnih dreves, od tega največ v okolici Čapljine in Stolca, so poškodovali sneg, mraz in burja ca. 4000 oljčnih dreves ali 53 %, od tega v občini Stolac 57 %, v občini Čapljina pa 50 %. Čisto uničenih oljk tod ni bilo, saj so se v letu 1956 regenerirala vsa poškodovana drevesa (po pismenem poročilu Sreske poljoprivredne stanice Mostar).

V Koprskem Primorju je bila zaradi pozebe produkcija domačega olja za nekaj let onemogočena. Ni pa tako tudi v ostalem Jadranskem Primorju. Statistika nam kaže, da niti v letu 1956 rodnost oljk ni bila tako slaba, saj povprečna letina v FLRJ v tem letu ni bila veliko pod povprečkom 1947—1956: povpreček 2730 vagonov oliv, leta 1956 2130 vagonov. V povprečju je še vedno odpadlo na drevo 5 kg oliv. Razen v Koprskem Primorju, kjer oljke niso rodile, je bila rodnost v Dalmaciji zadovoljiva — ca. 5 kg na drevo, v mostarskem okraju malo pod povprečkom (4 kg), v Črnogorskem Primorju pa celo 6 kg na drevo (12). — Napovedi strokovnjakov se na srečo niso v celoti izpolnile, saj so predvidevali veliko hujše posledice pozebe.

Zaključni pregled

Hudi mraz v februarju 1956 je prodril tudi na Jadran. Ker ga je spremljala močna burja in v večjem delu tudi sneg, je prizadejal mediteranskim kulturam, zlasti oljki, občutno škodo.

Vendar pa ni bil ob vsem Jadranu enako močan. Najhujši je bil ob obali Istre, posebno na skrajnem severozahodnem delu, v Koprskem Primorju, v Hrvaškem Primorju s Kvarnerskim otočjem in deloma tudi v severni Dalmaciji. Na jugovzhod od tod, to je v srednji in južni Dalmaciji pa v Črnogorskem Primorju je bil mraz manj občuten, a za te kraje še vedno ekstremen, kar se je poznalo tudi na pozebi oljk.

Ko avtor razčlenjuje vreme, ga ne obravnava le za čas trajanja mraza, ampak zajema čas od decembra pa do konca marca, to pa zato, ker je bilo vreme v začetku zime, pred pozebo, nenormalno toplo, kar je izzvalo predčasno kroženje sokov v oljkah, zaradi česar je imel mraz nanje še mnogo hujši učinek. Meseca marca bi pa pri normalnem vremenu že nastopila regeneracija deloma poškodovanih oljčnih dreves, a ji je to onemogočalo hladnejše in bolj sušno vreme.

Decembrske temperature so bile ob vsem Jadranu precej nad povprečkom: severozahodno od Splita za ca. 2° C, jugovzhodno od tod pa za ca. 1° C. Absolutni minimum je bil zaznamovan v Veli Luki na Korčuli, in to — 0,3° C; srednja dnevna temperatura v decembru na Jadranu ni nikjer padla pod ničlo. Srednja mesečna maksimalna temperatura je bila ob vsem Jadranu preko 10° C, najvišja v osrednjem Črnogorskem Primorju, kjer je dosegla

že 15° C. — Padavine so bile v decembru skoraj ob vsem Jadranu povprečne, oblačnih dni pa je bilo več, kot jih izkazuje mesečni povpreček.

Milo vreme se je držalo tudi še skoraj skozi cel januar. Srednje januarske temperature so bile ob Jadranu višje od povprečka za ca. 1,5° C, od srednje Dalmacije navzgor bolj, jugovzhodno od tod pa manj. Pod ničlo so padle minimalne temperature le redkokdaj, pa še to le v severozahodnem Jadranu, dočim v Dalmaciji in v Črnogorskem Primorju do nastopa mraza živo srebro ni nikoli zdrsnilo pod ledišče. Povprečne januarske maksimalne temperature so se sukale med 7,8° C v Kopru in 12,7° C v Baru, absolutni maksimumi pa so se gibali med 15° C v Kopru in 18,7° C v Veli Luki. — Padavine so bile nadpovprečne, z absolutnim viškom v drugi tretjini meseca, enako tudi število padavinskih in oblačnih dni.

Mraz je nastopil v Jadranskem Primorju že zadnje dni januarja, ko so najprej padle minimalne, nato pa še srednje dnevne temperature pod ničlo. V Koprskem Primorju so bile srednje dnevne temperature pod ničlo nepretrgoma 19 dni, od 31. januarja do 18. februarja, minimalne pa celo 22 dni, od 30. januarja do 20. februarja; tod so oljke tudi najbolj pozele. Od tod na jugovzhod, skoraj do Splita, je držal mraz nepretrgoma še vedno 18 dni, od 1. do 18. februarja, ko so bile srednje dnevne temperature skozi pod ničlo, minimalne temperature pa še delj časa. Že v Splitu je bilo omenjeno razdobje prekinjeno s povprečnimi dnevnimi temperaturami nad ničlo (celo minimalna temperatura se je enkrat povzpela nad ledišče), v Dubrovniku in Črnogorskem Primorju pa je bilo to razdobje še krajše in še bolj nehomogeno.

Srednja temperatura v dneh mraza je bila: v Koprskem Primorju okrog — 4° C, v Poreču — 3,2° C, na Reki — 3,9, v Senju — 5,8 (Senj leži pod 698 m visokim gorskim prelazom, preko katerega silovito vdira na morje mrzla burja, ki ozračje in morje močno ohlaja), v Splitu — 0,9, v Dubrovniku 1,3 in v Črnogorskem Primorju ca. 2,2° C; najhladneje v Črnogorskem Primorju je bilo v Ulcinju, ki je odprt na sever proti masivnemu in visokemu gorstvu Prokletije, kjer je bila srednja temperatura v dneh mraza 0,3° C; tudi sicer so zimske temperature v vsem Črnogorskem Primorju najnižje v Ulcinju. — Čeprav so se po končanem mrazu temperature naglo dvigale, so kljub temu ostale tudi povprečne februarske temperature globoko pod obdobjim povprečkom: ob vsem Jadranu za ca. 5° C — v Koprskem Primorju za blizu 6° C, enako ob ostali istrski obali, v Hrvatskem Primorju za 6,1° C, v severni Dalmaciji za 7,1, v srednji Dalmaciji za 5,8, v južni Dalmaciji za ca. 4 in v Črnogorskem Primorju za ca. 3,5° C. — Absolutni minimumi so bili: v Kopru — 12,8° C, v Poreču — 11, v Pulju — 7,6, na Reki — 12,8, v Malem Lošnju — 4,6, v Zadru — 8,6, v Splitu — 8,1, v Veli Luki — 4,6, v Dubrovniku — 4,5, v Hercegovnem in v Budvi — 4,2, v Baru — 4,5 in v Ulcinju — 7,0° C. — Nekaj dni, zlasti ob severozahodnem Jadranu, je bilo celo takih, da se niti maksimalne temperature niso povzpele nad ničlo.

V času mraza so tla globoko zamrznila, kar je bilo tudi za oljke, zlasti za manj odporne, usodno. V Kopru, ki ima edinole te podatke, je prodrla zmrzal do globine 20 cm, a to šele v drugi polovici mraza, medtem ko je bila v višjih plasteh že kmalu po njegovem nastopu. Najnižja temperatura je bila zaznamovana v globini 2 cm, in to — 8° C, srednja dnevna pa v isti globini — 5,1° C. Zemlja se je odtajala do globine 5 cm že do 20. februarja, pri globini 10 do 20 cm pa šele 26. februarja.

Burja je bila skoraj ves čas znanilka in spremljevalka mraza. Najmočnejša je bila v Koprskem Primorju s povprečno dnevno jakostjo v dneh, ko je bila najhujša, tudi do 60 km/h, posamezni sunki pa so dosegli hitrost tudi do in preko 100 km/h. Izredno močna je bila tudi na Reki, kjer so enkrat zapisali hitrost 130 km/h. Prizanesla pa ni niti najjužnejšim krajem na Jadranskem Primorju. V hercegovski občini je enkrat divjala s tako močjo, da je izruvala 1300 oljčnih dreves. Najmočnejša je bila prav v dneh, ko je mraz najbolj pritiskal.

Tudi sneg ni prizanašal v dneh mraza, posebno ne Kvarnerskemu otočju ter severni in deloma srednji Dalmaciji, kjer ga je padlo celo zelo veliko. V Malem Lošinjju n. pr. ga je bilo 96 cm in na Rabu 50 cm. Tudi držal se je izredno dolgo, tako v Pulju 20 dni, na Reki 11, v Malem Lošinjju 24 dni!, na Rabu 15, v Zadru 24 dni! Južneje od tod je že po nekaj dneh skopnel (v Dubrovniku je držala snežna odeja 4 dni). — Mrazu in burji se je pridružil torej ponekod v Jadranskem Primorju še sneg, ki je škodo na oljkah še povečal. Zato se ni čuditi, da so bile, razen v Koprskem Primorju, oljke najbolj prizadete v severni Dalmaciji in v Hrvatskem Primorju.

Po dneh z mrazom, to je bilo nekako po 17. oziroma 18. februarju, so se temperature ob vsem Jadranu vzdignile, ponekod kar precej; srednje dnevne temperature so v zadnji tretjini februarja narasle: na severozahodu Jadranskega Primorja za ca. 6,6° C, v severni in srednji Dalmaciji za okrog 4,5, v južni Dalmaciji za 4,8 in v Črnogorskem Primorju za 3,5° C. Vzdig so spremljale, razen ob istrski obali, precej obilne padavine, ki so sem in tja še padale kot sneg.

Tudi marca se vreme še ni ustalilo. Ob vsem Jadranu je bilo v povprečku hladnejše in sušnejše; temperature so bile precej pod povprečkom, zlasti južno od Splita — za ca. 2,5° C, severozahodno od tod pa za okrog 1,5° C, padavin pa je bilo manj za okrog 60 %.

Mraz je ob vsem Jadranskem Primorju najbolj prizadel oljke v Koprskem Primorju. Tod jih je od skupnega števila, okrog 110.000 starejših dreves, pozeblo ca. 30 % v toliki meri, da jih je bilo treba do tal posekati, ostale pa so bile več ali manj poškodovane; tem je bilo treba odžagati suhe veje. Popolnoma pozebljih, to je takih, ko so pozeble tudi korenine, in zato niso odgnale niti iz panja, je v Koprskem Primorju le ca. 5 %. Uničena je bila tudi široko zasnovana obnova oljčnih nasadov; mraz je uničil 64 % oljk, ki so jih posadili leto prej, razen tega pa je uničil od skupno ca. 40.000 enoletnih sadik 87 % teh in od okrog 5000 dveletnih sadik 42 %; obojne so gojili v drevesnicah. — K sreči so pozeble oljke v Koprskem Primorju najbolj tam, kjer nimajo več velike vloge v gospodarstvu, in manj v krajih, kjer jih je največ in so za gospodarstvo pomembne.

V Hrvatski Istri, kjer je okrog 315.000 oljčnih dreves ali 6,2 % vseh oljk v Jugoslaviji, ki jih je 5.100.000, je bilo uničenih 6,5 %, poškodovanih pa 88 % vseh oljk.

V Hrvatskem Primorju, kjer je okrog 7 % vseh oljk v Jugoslaviji, v glavnem na Kvarnerskem otočju, zlasti na Krku, Cresu in Lošinjju, je bilo že bolje. Uničenih je bilo 5,4 %, poškodovanih pa 59 % vseh oljk. Najbolj je bil prizadet otok Cres, kjer je bilo uničenih ca. 10.000 mladih oljk, ostale pa poškodovane v toliki meri, da dve do štiri leta ne bodo rodile.

V severni Dalmaciji, kjer je več kot ena tretjina vseh oljčnih dreves v Jugoslaviji, so bile poškodbe oljk še vedno zelo hude. V območju okraja Zader, ki je po številu oljčnih dreves na drugem mestu med okraji v Jugoslaviji, je bilo uničenih kar 20,5 % vseh oljk, poškodovanih pa še nadaljnjih 40 %. V sosednjem, šibeniškem okraju, kjer imajo oljke tudi zelo pomembno vlogo, je bilo uničenih 8,2 %, poškodovanih pa kar 85 %. Nekatera izrazita oljčna področja so pretrpela zaradi zmrzali katastrofalno škodo, saj so bile ponekod uničene skoraj vse oljke, kot n. pr. v krajih: Vodice, Betina, Tribunj itd.

V do sedaj omenjenih krajih je razen mraza in močne burje poškodoval oljke tudi sneg, razen ob istrski obali, kjer ga je padlo malo, južno od tod, nekako od Splita navzdol, pa sta bila sploh glavna povzročitelja poškodb veter in sneg in v mnogo manjši meri mraz sam.

Na območju srednje Dalmacije, v okrajih Split in Makarska, so oljke gospodarsko zelo važne, saj jih je tod ena četrtna skupne množine oljk v Jugoslaviji. Posebno veliko jih je v okraju Split, ki je po številu oljk med okraji na prvem mestu (18,5 % vseh v Jugoslaviji), od teh jih je uničila

pozeba 1,6 %, poškodovala pa 6,4 %, največ na otokih Brač in Hvar. V sosednjem makarskem okraju so bile okvare še manjše: uničenih 0,9 %, poškodovanih pa 2,5 %.

Tudi v južni Dalmaciji, v dubrovniškem okraju, je veliko oljk, 17,2 % od vseh v Jugoslaviji, poškodbe pa so tu relativno majhne: 0,2 % uničenih in 2,7 % poškodovanih oljk, največ na otoku Korčuli.

Najmanjšo škodo so naredili burja, sneg in mraz v Črnogorskem Primorju, kjer je bilo od skupnih ca. 515.000 oljk ali 10,1 % od vseh v Jugoslaviji, uničenih 0,1 % in poškodovanih 2,3 %.

Nekaj oljk (7500 ali 0,15 % od vseh v Jugoslaviji) je tudi v nizki primorski Hercegovini, v glavnem v okolici Čapljinne in Stolca, prav malo v Ljubuškem in Zitomislincu, kjer je bilo poškodovanih 53 % vseh oljk.

Za naše celotno Jadransko Primorje se računa, da je bilo popolnoma uničenih okrog 100.000 rodnihih dreves, kar je preko 2 % vseh rodnihih oljk v Jugoslaviji. S poškodovanimi vred znaša materialna škoda ca. 2 milijardi dinarjev, saj predvidevajo strokovnjaki, da delno poškodovane oljke ne bodo rodile dve do štiri leta, za obnovo popolnoma uničenih oljk pa bo treba deset do 15 let.

Karte med tekstem predstavljajo:

Ilustracija št. 1. Delež oljk v Koprskem Primorju v odnosu do celotnega števila oljk v Koprskem Primorju — po katastrskih občinah.

Ilustracija št. 2. Število oljk na hektar v katastrskih občinah Koprškega Primorja.

Ilustracija št. 3. Delež starejših pozebljih oljk v Koprskem Primorju. Črni izsek v krogu prikazuje odstotek oljk, ki so se posušile, beli izsek pa oljke, ki so ostale zelene, a so utrpeli poškodbe različnih stopenj. Številke ob krogih predstavljajo kraje po priloženem seznamu.

Ilustracija št. 15. Delež pozebljih oljk v Jadranskem Primorju, v odnosu do skupnega števila vseh oljk. Črni izsek v krogu prikazuje uničene oljke, črtani poškodovane in beli nepoškodovane oljke.

SEZNAM UPORABLJENE LITERATURE

1. Bubić Šerif, Specialno vočarstvo. Sarajevo 1952. — O oljki na straneh 356—351.
2. Dalbello, ing. Petar, Štete od ovogodišnje studeni na maslinama. Maslinarstvo I, št. 1, str. 21—23. Split 1956.
3. Flego Ante, Opravičenost akcije za dvig oljčnih nasadov. Kmetijski vestnik IV, 1953, št. 3.
4. K. dr. S., Gospodarski pomen vzgoje oljk in dviga proizvodnje olja na Koprskem. Kmetijski vestnik 1, IV, št. 3.
5. Leskovec Dušan, Pomen gojenja oljke v Slovenskem Primorju. Ljubljana 1956. Diplomsko delo.
6. Modun, ing. Edo, Podizanje i održavanje maslinika na primorskom kršu. Biljna proizvodnja, br. 5/1950. Zagreb 1950.
7. Modun, ing. Edo, Maslinarstvo otoka Krka.
8. Ožanić Stanko, Poljoprivredni problemi Dalmacije. Jadranska biblioteka. Zveska 5, 1927.
9. Peruničić B., Poljoprivreda na karstu Crnogorskog Primorja. Naučna knjiga, br. 99. Beograd.
10. Peyrek, ing. Boris-Skarza, ing. Marija, Val hladnoće u mjesecu veljači 1929 i 1956 godine i njegove posledice na maslinama u sjevernoj Istri. Maslinarstvo I, št. 1, str. 23—28. Split 1956.
11. Skarza, ing. Marija, Posledice zimske pozebe oljk v letu 1956. Koper 1956. Naloga za strokovni izpit.
12. Statistički godišnjak FNRJ 1957. Beograd 1957.

GEL DES OLIVIERS SUR LE LITTORAL (PRIMORJE) EN 1956

Résumé

Le froid rigoureux de février 1956 a sévi aussi sur l'Adriatique. Comme il était accompagné par un fort bora et en majeure partie aussi par la neige, il a causé des dommages considérables aux cultures méridionales, particulièrement à l'olivier.

Il n'a pourtant par été également fort sur toute la côte adriatique. Il a été le plus rigoureux sur la côte d'Istrie, surtout à l'extrême nord-ouest, sur le Littoral de Koper (Koprsko Primorje), le Littoral croate (Hrvatsko Primorje) avec les îles du Kvarner et en partie aussi dans la Dalmatie du nord. Dans le sud-est, c'est-à-dire en Dalmatie centrale et méridionale et sur le Littoral monténégrin (Crnogorsko Primorje), le froid a été moins sensible, mais pour ces régions quand même extrême — ce qui s'est senti aussi par le gel des oliviers.

En analysant le temps qu'il a fait, l'auteur ne se limite pas seulement à la durée du froid, mais il embrasse la période allant de décembre à fin mars, et ceci parce que le temps, au début de l'hiver, avant le gel, a été anormalement chaud — ce qui provoqua la circulation prématurée de la sève dans les oliviers, raison pour laquelle le froid a eu sur eux un effet encore bien pire. Par ailleurs, au mois de mars, en temps normal, une régénération des oliviers partiellement endommagés aurait pu se faire, mais un temps plus froid et plus sec ne l'a pas permise.

Les températures de décembre ont été, tout le long de l'Adriatique, bien au-dessus de la moyenne: au nord-ouest de Split d'environ 2° C et au sud-est d'environ 1° C. Le minimum absolu a été noté à Vela Luka sur l'île de Korčula, à savoir - 0,5° C; la température diurne moyenne en décembre sur l'Adriatique n'est tombée nulle part en dessous de zéro. La température maximum mensuelle moyenne a été sur toute la côte adriatique supérieure à 10° C, la plus élevée sur le Littoral monténégrin central, où elle a atteint même 15° C. Les précipitations ont été, en décembre, sur presque toute la côte adriatique, inférieures à la moyenne; il y a eu pourtant plus de jours nuageux que ne l'accuse la moyenne mensuelle.

Le temps doux s'est maintenu encore presque tout le mois de janvier. Les températures moyennes de janvier ont été, le long de l'Adriatique, supérieures à la moyenne d'environ 1,5° C — plus en Dalmatie centrale et vers le haut et moins au sud-est de là. Les températures minima ne sont tombées en dessous de zéro que rarement, et cela même seulement sur la côte nord-ouest de l'Adriatique, tandis qu'en Dalmatie et sur le Littoral monténégrin, jusqu'à l'apparition du froid, le mercure n'a jamais glissé en dessous du point de congélation. Les températures maxima moyennes de janvier ont évolué entre 7,8° C à Koper et 12,7° C à Bar, alors que les maxima absolus se mouvaient entre 15° C à Koper et 18,7° C à Vela Luka. Les précipitations ont été supérieures à la moyenne, avec une culmination absolue dans le deuxième tiers du mois, pareillement aussi le nombre des jours pluvieux et nuageux.

Le froid est intervenu sur le Littoral adriatique déjà aux derniers jours de janvier, quand les températures diurnes minima, puis les températures diurnes moyennes sont tombées au-dessous de zéro. Sur le Littoral de Koper, les températures diurnes moyennes ont été en dessous de zéro sans interruption pendant 19 jours, du 31 janvier au 18 février, et les températures minima même 22 jours, du 30 janvier au 20 février; là, les oliviers ont aussi gelé le plus. De là vers le sud-est, presque jusqu'à Split, le froid a également tenu sans interruption 18 jours, du 1^{er} au 18 février, les températures diurnes moyennes ayant été alors continuellement au-dessous de zéro et les températures minima plus longtemps encore. Déjà à Split la période mentionnée

a été interrompue par des températures diurnes moyennes au-dessus de zéro (même la température minimum s'est élevée une fois au-dessus du point de congélation), alors qu'à Dubrovnik et sur le Littoral monténégrin cette période a été encore plus courte et moins homogène.

La température moyenne aux jours de froid a été: sur le Littoral de Koper d'environ -4°C , à Poreč $-3,2^{\circ}\text{C}$, à Reka $-3,9$, à Senj $-5,8$ (Senj est situé sous un haut défilé de montagne de 698 m, à travers lequel fait irruption sur la mer le froid bora qui refroidit fortement l'atmosphère et la mer), à Split $-0,9$, à Dubrovnik 1,3 et sur le Littoral monténégrin env. $2,2^{\circ}\text{C}$; sur le Littoral monténégrin, il a fait le plus froid à Ulcinj qui est ouvert au nord vers le haut massif montagneux de Prokletije, où la température moyenne aux jours de froid a été de $0,3^{\circ}\text{C}$; autrement aussi, les températures hivernales du Littoral monténégrin tout entier sont les plus basses à Ulcinj. — Bien que, le froid passé, les températures se soient élevées rapidement, les températures moyennes de février aussi sont restées profondément sous la moyenne de cette période: tout le long de l'Adriatique d'environ 5°C — sur le Littoral de Koper de près de 6°C , pareillement sur le reste de la côte d'Istrie, sur le Littoral croate de $6,1^{\circ}\text{C}$, dans le nord de la Dalmatie de 7,1, en Dalmatie centrale de 5,8, en Dalmatie méridionale d'env. 4 et sur le Littoral monténégrin d'env. $3,5^{\circ}\text{C}$. — Les minima absolus ont été: à Koper $-12,8^{\circ}\text{C}$, à Poreč -11 , à Pula $-7,6$, à Reka $-12,8$, à Mali Lošinj $-4,6$, à Zadar $-8,6$, à Split $-8,1$, à Vela Luka $-4,6$, à Dubrovnik $-4,5$, à Hercegnovi et Budva $-4,2$, à Bar $-4,5$ et à Ulcinj $-7,0^{\circ}\text{C}$. — Il y a eu quelques jours, surtout au nord-ouest de l'Adriatique, où même les températures maxima ne se sont pas élevées au-dessus de zéro.

A la période du froid, le sol a gelé profondément — ce qui a été fatal pour les oliviers aussi, surtout pour les moins résistants. A Koper, qui seul possède ces renseignements, la gelée a pénétré jusqu'à 20 cm de profondeur, mais cela seulement dans la seconde moitié des froids, tandis que dans les couches supérieures, le sol gelait déjà peu après l'apparition du froid. La température la plus basse a été notée à 2 cm de profondeur, et cela -8°C , alors que la température diurne moyenne était à la même profondeur de $-5,1^{\circ}\text{C}$. La terre a dégelé jusqu'à 5 cm de profondeur déjà jusqu'au 20 février, mais à 10 et 20 cm de profondeur seulement le 26 février.

Le bora a été presque tout le temps l'annonciateur et l'accompagnateur du froid. Il a été le plus fort sur le Littoral de Koper avec une puissance diurne moyenne, aux jours où il a été le plus violent, allant jusqu'à 60 km/h, alors que des poussées particulières atteignaient aussi la vitesse de 100 km/h et au-delà. Il a été extrêmement fort aussi à Reka où l'on a noté une fois la vitesse de 130 km/h. Il n'a pas même épargné les points les plus méridionaux du Littoral adriatique. Dans la commune de Hercegnovi, il a sévi une fois avec une telle force qu'il a arraché 1300 oliviers. Il a été le plus fort précisément aux jours où le froid a été le plus aigu.

La neige non plus n'a pas fait défaut aux jours de froid, particulièrement dans les îles du Kvarner et la Dalmatie du nord et partiellement du centre, où il en est tombé même une très grande quantité. A Mali Lošinj par ex., il y en a eu 96 cm et à Rab 30 cm. Il a également tenu très longtemps, ainsi à Pula 20 jours, à Reka 11, à Mali Lošinj 24 jours!, à Rab 13, à Zadar 24 jours! Au sud de ces endroits elle fondait déjà au bout de quelques jours (à Dubrovnik, la couverture neigeuse a tenu 4 jours). — Donc, au froid et au bora s'est jointe en certains endroits du Littoral adriatique aussi la neige, qui a encore augmenté le dommage causé aux oliviers. Il n'est donc pas étonnant que, outre le Littoral de Koper, les oliviers ont été les plus éprouvés dans le nord de la Dalmatie et sur le Littoral croate.

Après les jours de froid, à peu près après le 17 resp. 18 février, tout le long de la côte adriatique les températures se sont élevées, çà et là même considérablement; les températures diurnes moyennes se sont élevées dans

le dernier tiers de février: au nord-ouest du Littoral adriatique d'env. 6,6° C, en Dalmatie septentrionale et centrale d'env. 4,5, en Dalmatie méridionale de 4,8 et sur le Littoral monténégrin de 3,5° C. Cette élévation a été accompagnée, excepté sur la côte d'Istrie, de précipitations assez abondantes qui par-ci par-là tombaient encore sous forme de neige.

En mars non plus, le temps ne s'est pas stabilisé. Sur toute la côte adriatique, il a fait en moyenne plus froid et plus sec; les températures ont été bien au-dessous de la moyenne, surtout au sud de Split — d'environ 2,3° C, et au nord-ouest d'env. 1,5° C, et il y a eu moins de précipitations d'env. 60 %.

Sur tout le Littoral adriatique, le froid a le plus frappé les oliviers sur le Littoral de Koper. Là, sur le nombre total d'environ 110.000 arbres plus âgés, environ 30 % ont gelé dans une telle mesure qu'il a fallu les couper jusqu'au sol, le reste a été plus ou moins endommagé et il a fallu en scier les branches sèches. De complètement gelés, c'est-à-dire où les racines ont gelé aussi et n'ont par conséquent pas même repris du tronc, il n'y en a sur le Littoral de Koper qu'environ 5 %. La reproduction largement projetée des plantations d'oliviers a également été anéantie; le froid a anéanti 64 % des oliviers qu'on avait plantés l'année précédente; il a, en outre, anéanti 87 % du nombre total d'env. 40.000 plants d'un an et 42 % d'env. 5000 plants d'un an; les deux plantations étaient cultivées en pépinières. — Par bonheur, sur le Littoral de Koper, les oliviers ont gelé le plus là où ils ne jouent plus un grand rôle dans l'économie, et moins dans les endroits où il y en a le plus et où ils sont importants pour l'économie.

Dans l'Istrie croate, où il y a environ 315.000 oliviers ou 6,2 % du nombre total en Yougoslavie où il y en a 5.100.000, 6,5 % de tous les oliviers ont été anéantis et 88 % endommagés.

Sur le Littoral croate, où il y a environ 7 % du nombre total des oliviers en Yougoslavie, principalement dans les îles du Kvarner, surtout à Krk, Cres et Lošinj, la situation était déjà meilleure. 5,4 % des oliviers ont été anéantis et 39 % endommagés. La plus touchée a été l'île de Cres, où env. 10.000 jeunes oliviers ont été anéantis et le reste endommagé à un tel point qu'il ne fructifiera pas de deux à quatre ans.

En Dalmatie septentrionale, où il y a plus d'un tiers de tous les oliviers yougoslaves, les dommages causés aux oliviers ont encore été très grands. Sur le territoire de l'arrondissement de Zadar, qui par le nombre des oliviers occupe la seconde place parmi les arrondissements en Yougoslavie, 20,5 % de tous les oliviers ont été anéantis et 40 autres pour cent endommagés. Dans l'arrondissement voisin de Šibenik, où l'olivier joue également un rôle très important, 8,2 % ont été anéantis et 85 % endommagés. Certains domaines de l'olivier ont subi, à cause du gel, des dommages catastrophiques; en effet, presque tous les oliviers ont été anéantis en certains endroits, comme par ex. à Vodice, Betina, Tribunj etc.

Dans les endroits mentionnés jusqu'à présent, outre le froid et un violent bora, la neige aussi a endommagé les oliviers, excepté sur la côte d'Istrie où il en est tombé peu, alors qu'au sud, en quelque sorte à partir de Split, les deux principaux auteurs des dommages ont été le vent et la neige et dans une bien moindre mesure le froid lui-même.

Sur le territoire de la Dalmatie centrale, dans les arrondissements de Split et de Makarska, les oliviers sont économiquement très importants; il y a, en effet, par là un quart de la quantité totale des oliviers en Yougoslavie. Il y en a un nombre particulièrement grand dans l'arrondissement de Split qui, par le nombre des oliviers, est à la première place parmi les arrondissements (18,5 % de tous les oliviers yougoslaves), dont 1,6 % ont été anéantis par le gel et 6,4 % endommagés, le plus dans les îles de Brač et Hvar. Dans l'arrondissement voisin de Makarska, les préjudices ont été encore moindres: 0,9 % anéantis et 2,5 % endommagés.

En Dalmatie méridionale aussi, dans l'arrondissement de Dubrovnik, il y a beaucoup d'oliviers, 17,2 % de tous les oliviers yougoslaves, et les dommages sont ici relativement faibles: 0,2 % anéantis et 2,7 % endommagés, le plus dans l'île de Korčula.

Le moindre dommage a été provoqué par le bora, la neige et le froid sur le Littoral monténégrin, où du nombre total d'env. 515.000 oliviers où 10,1 % de tous les oliviers yougoslaves, 0,1 % ont été anéantis et 2,3 % endommagés.

Il y a aussi quelques oliviers (7500 où 0,15 % de tous les oliviers en Yougoslavie) dans la basse Herzégovine du littoral, principalement aux environs de Čapljina et Stolac, très peu à Ljubuško et Žitomislinac, où 53 % de tous les oliviers ont été endommagés.

Pour notre Littoral Adriatique tout entier, on compte qu'environ 100.000 oliviers féconds ont été complètement anéantis — ce qui représente plus de 2 % de tous les oliviers féconds en Yougoslavie. Si l'on y ajoute les oliviers endommagés, le dommage matériel se monte à env. 2 milliards de dinars. Les spécialistes prévoient, en effet, que les oliviers partiellement endommagés ne fructifieront pas de deux à quatre ans et que pour la reproduction des oliviers complètement anéantis il faudra de 10 à 15 ans.

Les illustrations insérées dans le texte représentent:

Illustration N° 1: Part des oliviers sur le Littoral de Koper par rapport au nombre total des oliviers sur le Littoral de Koper — d'après les communes du cadastre.

Illustration N° 2: Nombre des oliviers par hectare dans les communes du cadastre du Littoral de Koper.

Illustration N° 3: Part des oliviers plus âgés gelés sur le Littoral de Koper. La tranche noire dans le cercle montre le pourcentage des oliviers qui ont séché et la tranche blanche les oliviers qui sont restés verts, mais ont subi des dommages de différents degrés. Les chiffres près des cercles représentent les endroits selon la liste ci-jointe.

Illustrations N° 13: Part des oliviers gelés sur le Littoral Adriatique, par rapport au nombre total des oliviers. La tranche noire dans le cercle montre les oliviers anéantis, la tranche rayée les oliviers endommagés et la tranche blanche les oliviers non endommagés.