DALMATINSKA ETERIČNA ULJA

Dr.Ernest S.Guenther, glavni kemičar-istraživač firme Fritzsche Brothers Inc.N.Y. o ružmarinovom, kaduljinom i lovorovom i drugom ulju.

Dalmatinski otoci puni ljepote za turiste i interesantni za historičare pretstavljaju _ Jugoslaviju od 1919 god. a samo manjim dijelom Italiju.
Bezbrojni otoci svih veličina, zaokruženi plavim Jadranskim morem, prostoru se od Trsta na sjeveru do Kotora na jugu.Karakteristično za Dalmaciju su njeni goli gorski lanci koji na kopnu idu uzduž 4000 stopa a na otocima 2000 stopa.
Stare ruševine rimskih palača, venecijanskih campanila i loggia,ostaci sredovječnih tvrdjava, napuštena ribarska sela i ćudne luke, daju Dalmaciji izgled slikovitog šarma i prošlog veličanstva.
Topla južna klima i vapnena zemlja omogućuje vegetaciju, koja je karakteristična za Kraško gorje. To je flora Zimzelena, često nazvana "Macchia". Bregovi prema kontinentu na mnogo mjesta su pokriveni sa gustom i krasnom šumom od pinije i hrasta, skoro netaknute od čovjeka. Ali prema vrhu igled se odjednom mijenja, jer bregove prema Jadranu skoro su uvjek goli i isušeni od sunca. Rijeke se od jednom izgube u vapnenoj zemlji i stvaraju velike špilje, iz koje opet izlaze negdje na obali ili se pokazuju kao podmorski izvori u Jadranskom moru. Prije nekoliko vijekova, ovi brežuljći su vjerovatno bili pokriveni velikim šumama, dok Venecijanci nisu počeli sjeći drveća za gradnju brodova, a da nisu se pobrinuli onda i za pošumljivanje. Tako su ti bregovi konačno ostali bez humusa, i sada samo "Macchia" nalazi mogućnost da raste, gdje drugo bilje mora da strada od vrućine i pomanjkanja vode.
Siromašna sela,koja se sastoje od kamenitih kuća, bez prozora, okružena čvrstim kamenim zidom, iza kojih je Macchia širi tako daleko, kako oko može da siže. Dalmatinska vegetacija nije vrlo različita, nekoliko vrsta drveća i grmlja vide se na svim otocima. Jake hrastove, iskrivljene pinije, ponosni eukaliptusi, bodljikave aloje, lovor, mirta i borovica - sve to raste zajedno. Izmedju tog bilja zemlja je pokrivena ružmarinom sa plavim cvetićima, srebreno-zelenom kaduljom, helychrisum sa žutim cvjetićima, a zrak je ispunjen slatkim mirisom labdanuma, koji je svagdje razasut. Lišće i grane otpornih biljka, koje traju cijelu godinu, pokrivene su debelom korom ili, kako je to slučaj kod labdanuma sa izlučevinom, koja ćuva ćelije biljke od isušenja za vrijeme najvrućijh ljetnih mjeseci, te tako sačuva i njihov život.
Isto tako kako u ~~sxjx~~ sjevernoj klimi tako i biljke u Kraškoj gori, biljke makije spavaju u vrijeme najveće vrućine, da se opet razviju u jeseni ćim počnu prve velike kiše, dok naprotiv ima biljka, koje se razviju prije početka najveće vrućine i ugibaju u ljetu. Sjemenje otporno protiv vrućine i pomanjkanja vode, nadje zaštitu u siromašnoj zemlji i počimlje rasti kasno u godinu.

Povjest destilacije u Dalmaciji vjerovatno siže 150-200 godina unatrag. Naravno, da je tada bila destilacija u najprimitvnijem obliku, vjerojatno u jednoj vrsti kotlova, pronadjenim svojedobno po Arapima, a donešen preko Turaka na Balkan. Takovih vrsta kotlova, može se još danas naći u destilerijama svijeća u Dalmaciji, a takodjer i u t.zv. "Dolini ruža" u Bugarskoj.
Prije 1914 g. dok je Dalmacija bila još dio Austro-ugarske monarhije, učinilo se mnogo za razvitak industrije eteričnog ulja na dalmatinskim otocima. Uzorne destilacije uspostavljene su u nekim selima. Seljaci destileri bili su ujedinjeni u zajednice s nastojanjem da nadju redovitu mogućnost prodaje za njihov proizvod. ~~Zi~~ Izmedju

Medju 1914 i 1918 godine otoci su bili u blizini ratne zone, muško pućanstvo bilo je pozvano u vojsku, te se nije moglo ništa dalje učiniti u korist destilacije.
Španija, koja takodjer ima južnu klimu i sličnu vegetaciju, time što je u ratu ostala neutralna, našla je svoju veliku šansu da razvije za vrijeme rata svoju industrije eteričnog ulja. Poslije rata, izvoz španjolskog eteričnog ulja postao je od takove važnosti, da je daleko prekoračio dalmatinsko. Danas Španija ima tako rekuć monopol za izradu ružmarinovog, lavandulinog ulja i Ol. Thymi.
Poslijeratne godine bile su za Dalmaciju vrlo teške. Nekoliko sjevernih otoka pripali su Italiji, dok veći dio kao i kontinent došao je pod Jugoslaviju. Unatoč toga što se Jugoslavenska i talijan = vlada sve učinila da opet ispostavi industriju eteričnih ulja, činjenica da je pućanstva za cca 40 milijuna bivše Austro Ugarske monarhije manje, - to ne omogućava. Španije efektivno dominira svjetskim tržištima osobito sa Ol. rosmarini, koji se prije proizvadjao skoro isključivo u Dalmaciji.
Postepeno Dalmacija se opet vratila na prijašnje stanje u produkciji kaduljinog ulja / Salviae officinalis/. Prije rata to ulje nije bilo mnogo traženo, a Španija ga još ni danas ne producira. Unatoč jake produkcije kaduljinog ulja, ne može da ta nadomjesti gubitak za izvoz dalmatinskog ružmarinovog ulja.
Grmlje od ružmarina raste divlje i u neograničenim količinama skoro na svim dalm. otocima od koji su najvažniji : Brač, Hvar, Vis i Cres /koji je od god.1918 pod Italijom/. Kao najpoznatiji centar za proizvodnju najbolje kvalitete ulja je Brusje na otoku Hvaru sa svojom seljačkom zadrugom.
Ružmarin raste cca 3 stope visoko i cvate od jeseni do proljeća, najviše u maju i junu, kada su cijeli bregovi njim pokriveni, te svojom krasnom plavom bojom ovijaju bregove kao nježnom maglom.
Najbolje vrijeme za žetvu je od kraja augusta do konca septembra, kada ga žene režu srpom, kod ćega se mora biti vrlo oprezan, jer oštećenjem biljke ona ugiba. Rezanje se provadja sistematski prema jakosti grma i nastoji se da se slabiju biljku poštedi, koja onda kroz dvije godine ima mogućnost razvitka.
Rezana biljka transportnira se u selo i uskladišti, dok suho lišće ne poće otpadati od grančica. Ovaj proces je kojiput nazvan u literaturi kao " fermentacija", dok je to zapravo samo proces sušenja, koji olakšava da se listovi od grana odstrane, a to se kojiput podupire sa laganim inlaćenjem. Važno je spomenuti da se u Dalmaciji destilira samo list, a ne i drveni dijelovi stabljike.
Destilaciju provode seljaci ili seljačke zadruge, često na vrlo primitivan način /vatreni kotlovi/, što nas potsjeća na kotlove za destilaciju ruža u Bugarskoj, a koji po svom obliku odaju turško porijeklo. Takav kotao sadrži obično 100 litara. U njega se stavi 30 kg lišća i 80 kg. vode. Za loženje služe suhe grančice ružmarina, koje su od lišća odstranjene. Destilacija traje 2-3 sata i količina ulja prosečno iznaša 2%.
Naravno ima i stanoviti broj modernih parnih kotlova u pogonu vlasništva zadruga. Prije rata /1914/ ta industrija je bila kao kućni obrt, te su seljaci iste destilerije upotrebljavali i za proizvodnju rakije. Dalm. seljaci smatrali su ružmarinovo ulje istom vrednosti kao i šljivovicu, te su prodavali 20 gr. Ol. rosmarini uz cijenu od 2 krune protiv bolova u želucu.
Bivša Austro-ugarska vlada ulagala je dosta novaca i napora za unapredjenje proizvodnje ružmarinovog ulja. Bile su uspostavljene pokusne stanice /rasadnici/, ali se pokazalo da ružmarin rastući divlje na otvorenim brežuljcima ostaje više otporan. Naravno da i niska svjetska cijena za Ol. rosmarini nije takodjer dozvoljavala

ješno kultiviranje te biljke, obzirom na velike investicije. Forsiralo se je za formiranjem zadruga, od kojih još i danas neke postoje u Brusju i Grablju.

Veliki podsrek za proizvodnju ružmarinovog ulja dala je Austro-ugarska vlada, kada je to ulje primljeno u farmakopeju stare monarhije, kao zvanični denaturant za industrijski alkohol. Ta činjenica je dovela do toga da je potražnja za uljem postala vrlo velika. Istina je, da Ol. rosmarini, ako se dodaje u pravilnoj proporciji alkoholu skoro ne upliva na miris, ali upliviše na okus, tako da industrijski alkohol, postaje na taj način neupotrebljiv na med. svrhe, ali zato odgovara za industrijske proizvode.

Prije I. svj etskog rata Dalmacija je proizvodila oko 20.000 kg Ol. rosmarini godišnje. Sa slomom stare monarhije ova brojka se znatno snizila, izgleda na cca 10.000 kg godišnje. Točni podatci se teško dobiju, pošto se roba tovari u raznim lukama. Trst, koji je prije bio najglavnija luka za izvoz Ol. rosmarini, sada je izgubio svoj značaj u tom pogledu.

Činjenica da se u Dalmaciji destilirama samo ružmarinovo lišće, imade svakako veliki uticaj na kvalitetu robe. Prava destilacija u modernim i urednim parnim kotlovima je od sekundarne važnosti. Pisac je mišljenja, da visoka kvaliteta dalm. ružmarinovog ulja, koji je po aromi, prema izjavi mnogih stručnjaka najbolji, -potiće od pažljive selekcije materijala biljke. Takodjer i stručna literatura napominje da je dalmatinsko ružmarinovo ulje bolje od španjolskog. Drži se da španjolsko ružmarinovo ulje sadrži u svom destilacionom materijalu još i druge biljke osim ružmarina kao na pr. kadulju, lavandulu etc. Iz vlastitog iskustva može se tvrditi da španjolski destileri ne miješaju biljni materijal. Slabija kvaliteta nekih španjolskih pošiljaka izgleda da je razvikana hotimično, jer ovakove pojave dolaze i kod pošiljaka dalmatinskog ulja.

Kada se uporedi NARAVNO ružmarinovo ulje dalmatinskog i španjdskog porijekla onda će može ustanoviti da španjlsko ulje i ako vrlo dobar i jak ima tipični miris biljke, ali taj miris je oštar, dok dalmatinsko ulje je mekanije i nježnije. Prema tome španjolsko ulje bolje odgovara za parfimiranje sapuna, a dalm. ulja za visoko vrijedne parfeme i kolonjske vode, i specijalno za aromatske svrhe. Razlog ove fine kvalitete dalmatinskog ulja jest kako smo već spomenuli - destiliranje samom lišća bez stabljike, dok Španija destilira cijeli materija t.j. lišće, grančice i drvene dijelove. Ove varijacije imadu svakako upliv na fizičku i kemijsko svojstvo dalmatinskog i španjolskog ulja.

Naravno španjlsko ulje od ružmarina imade slijedeća svojstva:

	Tipa Murcia /glavna produkcija/	Tipa Granada-Jaen
specifič. težina kod 25°	0,896/0.898	0.898/0.900
optična rotacija	-0° 32'/-2° 27'	+ 4° 47'/+4° 53'
Totalni Borneol	10.4%/10.9%	14.8%/15.1%
Ester sadržina	2 .6/2.8	2.8/2.9
	obično se topi u 6-7 vol. 80%og alkohola, višeputa se lahko zamagli ako doda više alkohola.	Topi se u 7 i više vol. 80% alkohola.

Lahke varijacije gore navedenih svojstva dozvoljavaju se, jer gore su navedena ulja samo nekih standariziranih uzoraka.

./.

Dalmatinska ružm. ulja od nedvojbene čistoće pokazuju slijedeću karakteristiku:

Spec.težina kod 25°	0.899/0.904
Optična rotacija	+2° 6'/+ 2°38'
Totalni Borneol	10.5%/11.8%
Ester sadržine	2.3/4.2

Obično se tope u 2 volumena i više 80%-nog alkohola, kadkada lahko se zamagli kod više alk.

Farmakopeja SAD 10 izdanje, specificira optičku rotaciju ružm. ulja sa varijacijom od 0° do = 15°.

Interesantno je napomenuti, da ružm. ulja dalmatinskog porijekla odgovaraju propisima Američke farmakopeje, dok većina ulja poreklom iz Murcia, /Španije/ ne koincidiraju u toliko, što ova ulja u njihovoj čistoj formi većinom pokazuju "laevo" rotaciju. Ova nekonzekvenca u US.Phar.proizlazi iz činjenice, da su ove specifikacije bile uzete iz starijih izdanja US Phar.koje su važile u ono doba, kad je Ol. rosmarini na tržište dolazio jedino iz Dalmacije i samo jedan mali dio iz Južne Francuske.

U Ol. rosmarini ustanovljen je slijedeći nalaz konstituenta: α-pinin, Camphen, Cineol, Camphor, Borneol, Bornylacetat, Sequiterpin, /vjerovatno Caryophyllen/

Kao krivotvorevina Ol. rosmarini uzima se obično O. Camphori i frakcije O. Camphori, koji su porijeklom industrije safrola. Nadalje, Ol.Eucalypti iz Eucalyti termen, koji proizlazi iz proizvoda Eucalyptola, Ol.terebinthinae i Terpinolen. Jedna često nadjena krivotvorina O.rosmarini je i amrikanski Ol. pini destiliran parom.

Velika je šteta da dalmatinski destileri nisu shvatili promjenu situacije koja je nastala u proizvodnji Ol. rosmarini, koja u zadnje vrijeme osjetljivo prešla iz Dalmacije u Španiju. Opaža se da nije moguće bilo postići veće cijene od cijena za španjolska ulja. Što će dalmatinski seljaci prije shvatiti tu činjenicu to će prije doći do oživljenja industrije dalmatinskih ulja specijalno Ol. rosmarini.