

Principi vinifikacije naših industrijskih vinara

Plasman vina na domaćem i stranom tržištu ovisi prije svega o njegovoj kvaliteti i kontinuiranoj ujednačenosti njegova sastava, što nazivamo tipizirani proizvod.

Naše domaće tržište preplavljeno je vinima sumnjive kvalitete, vrlo često bolesnim, pokvarenim i neujednačenog sastava iz godine u godinu. Sve je to posljedica nestašice osnovnog znanja o preradi i njezi vina, o njegovu čuvanju, o lošoj ili nikakvoj primjeni kemijskih sredstava za ispravnu proizvodnju, njegu i liječenje vina i nemara kod održavanja bačava.

Ako uzmemo na um, da od ukupne proizvodnje grožđa kod nas prerađuju sitni proizvođači odnosno privatni sektor oko 90%, onda su jasni uzroci takvog stanja i da nivo našeg vinarstva ne odgovara zahtjevima tržišta, pogotovo ne zahtjevima inozemstva, koje na kvalitet vina postavlja oštre uvjete. Karakteristika sitne proizvodnje je osim toga i niska produktivnost rada.

Sitna proizvodnja uvjetuje i bezbroj tipova vina, kojih je kvaliteta najčešće samo proizvod slučajnosti. Treba istaknuti, da se vrenje, jedna od najvažnijih faza u proizvodnji vina, vodi često bez ikakve kontrole, a rijetko uz primjenu osnovnih principa podrumarstva, koji bi garantirali zdrav proizvod.

Ako i ne govorimo o slabom iskorištenju sirovine, koja kod sitnog proizvođača iznosi 60—65% pa čak i 50% u najprimitivnijem podrumarenju, zatim o gotovo nikakvom iskorištenju nuzgrednih produkata (jedino za proizvodnju rakije), već prvi razlozi govore na štetu sitne proizvodnje.

Činjenica je, da su vina sitne proizvodnje nestalne kvalitete, tako da već nakon završenog vrenja, a još češće s nastupom toplog vremena nailazimo na bolesne i pokvarene proizvode izgubljene za tržište ili u najmanju ruku na proizvode, kojima je smanjena tržna vrijednost.

Suvremeno vinarstvo mora poći putem proizvodnje vina u velikim pogonima, gdje će se uz primjenu prikladne moderne mehanizacije pod stručnim vodstvom školovanih enologa prerađivati grožđe u zdravo, kvalitetno i tipizirano vino sposobno za svako tržište.

Prije nego što prijedem na opis vinifikacije i rada naših industrijskih vinarija, iznijet ću sumirano prednosti industrijske prerade pred sitnom proizvodnjom.

Industrijska prerada grožđa omogućuje preko tehnički dotjerane i ispitane mehanizacije ekonomičnu proizvodnju vina. U našoj sitnoj

proizvodnji nema najčešće gotovo nikakve mehanizacije, često ni najosnovnije, tako da se sav rad oko prerade i njege vina vrši ručno, a procesi vrenja i dozrijevanja vina vrše se neovisno od volje proizvođača-seljaka. Industrijska prerada je brza i ekonomična, jer se u relativno kratkom vremenu mogu preraditi velike količine sirovine i maksimalno ih iskoristiti (75—80%).

Industrijske vinarije proizvode zdrava, dobra vina ujednačenog tipa, gdje je sva proizvodnja i svi procesi dirigirani racionalnošću uz primjenu najnovijih tekovina enologije.

Nuzgredni produkt u vinarstvu (trop, drožde, koštice) kod nas u sitnoj proizvodnji služe jedino za proizvodnju rakije od tropa i drožda, dok koštice ostaju potpuno neiskorištene.

Industrijskom preradom možemo velike količine tih nuzgrednih produkata na jednome mjestu racionalno i do maksimuma iskoristiti za proizvodnju daljih sirovina potrebnih našoj industriji (tartrati-vinska kiselina, koštice—ulje).

Osim ovih naznačenih momenata, koji govore u prilog industrijske prerade pred sitnom proizvodnjom, javlja se i pitanje stručnog kadra, koje se izgradnjom velikih vinarskih pogona pravilno rješava: malen broj stručnjaka može provesti vinifikaciju i njegu velikih količina vina koncentriranih na jednom mjestu.

Stručnjaci, koji upravljaju našim industrijskim vinarijama, mahom su apsolvirali Poljoprivredno-šumarskog fakulteta. Teoretsko znanje stečeno na fakultetu upotpunjavali su praktičnim radom u vrijeme studija u pojedinim vinarijama, tako da danas vladaju i enološkom teorijom i praktičnom tehnologijom vina, i dosad su pokazali vrlo lijepe rezultate u proizvodnji. Ovome pridonosi i uska suradnja između pojedinih vinarija, naučnih zavoda i trgovine.

Nastojanjem narodnih vlasti i inicijativom stručnjaka poduzeća »Vinoprodukt« u Zagrebu podignute su nakon Oslobođenja i u pogonu za industrijske vinarije u Benkovcu (Ravni Kotari), Imotskom, Starigradu na Hvaru, Smokvicama na Korčuli i u Umagu (Istra). Uz stručnu pomoć poduzeća »Vinoprodukt« podignuto je i nekoliko industrijskih vinarija izvan NR Hrvatske: Ljubuški (BiH), Kavadarci, Valandovo, Đevđelija, Štip (NR Makedonija), Landovica, Orahovac, Prokuplje, Aleksandrovac (NR Srbija).

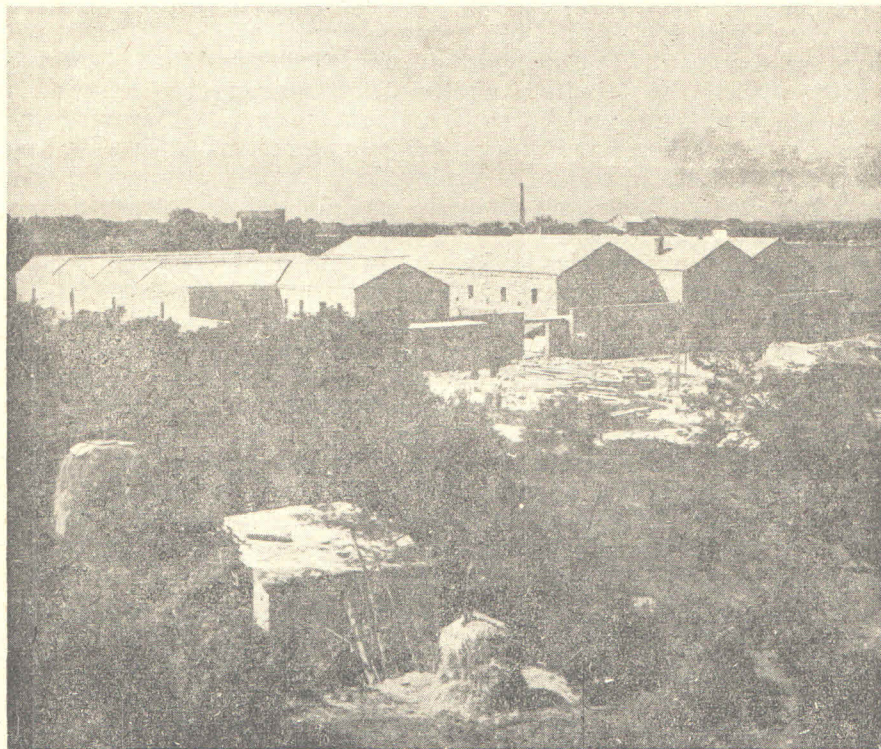
Lokacija ovih vinarija utvrđena je na osnovu svestrane studije i mišljenja stručnjaka, a glavni razlozi, koji su odlučivali kod izbora mjesta bili su: primitivnost podrumarenja u tim krajevima, kapacitet proizvodnje grožđa i mogućnost da se dalje prošire vinogradarske površine u okolici vinarija. U gradnji se nalazi vinarija u Drnišu.

Svaka od tih vinarija izgrađena je s kapacitetom od 200—400 vagona, a može se dalje proširivati po potrebi. Tip vinarija je nadzemni kalifornijski, alžirski ili francuski s betonskim cisternama od 2,5 do 10 vagona zapremine. Unutrašnje stijene cisterna premazane su otopinom vinske kiseline. Mehanizacija je uglavnom francuska i provedena je za sve faze prerade od primanja grožđa do izlaska gotovog dozrelog vina iz vinarije. Mehanizirana je i otprema vina u kamionskim cisternama.

Svaka od ovih naših vinarija proizvodi svoj ustaljeni tip vina. U poredbi s vinima sitnih proizvođača u istom vinorodnom kraju, može se reći, da vina tih industrijskih vinarija imaju poseban tip, dobrog su zdravstvenog stanja i tipičnih svojstava. Ta su vina našla u zemlji širok krug potrošača, a izvoze se i mnogo su tražena u inozemstvu. Zadnjih godina izvoze se u Zapadnu Njemačku, Belgiju, Švicarsku i ČSR.

Naše industrijske vinarije imaju u planu i proizvodnju prirodnih desertnih vina, i u tu svrhu vinarije su opskrbljene koncentratorima za mošt.

Kao što je rečeno, u našim industrijskim vinarijama proizvodi se ustaljeni tip vina pojedinih sorata grožđa, koje su zastupljene u pojedinom vinorodnom kraju, gdje su vinarije podignute. Tako vinarija u Imotskom proizvodi vrlo dobro bijelo vino sorte Kujundžuša, vinarija u Starigradu bijelo vino Bogdanuše i crno vino Plavca malog, vinarija u Benkovcu crno vino Brajdice (Plavine), Umag bijelo vino Malvazije, Smokvice Maraštinu i Pošip. Sva ta vina nose tipične karakteristike sorte i vinorodnog kraja.



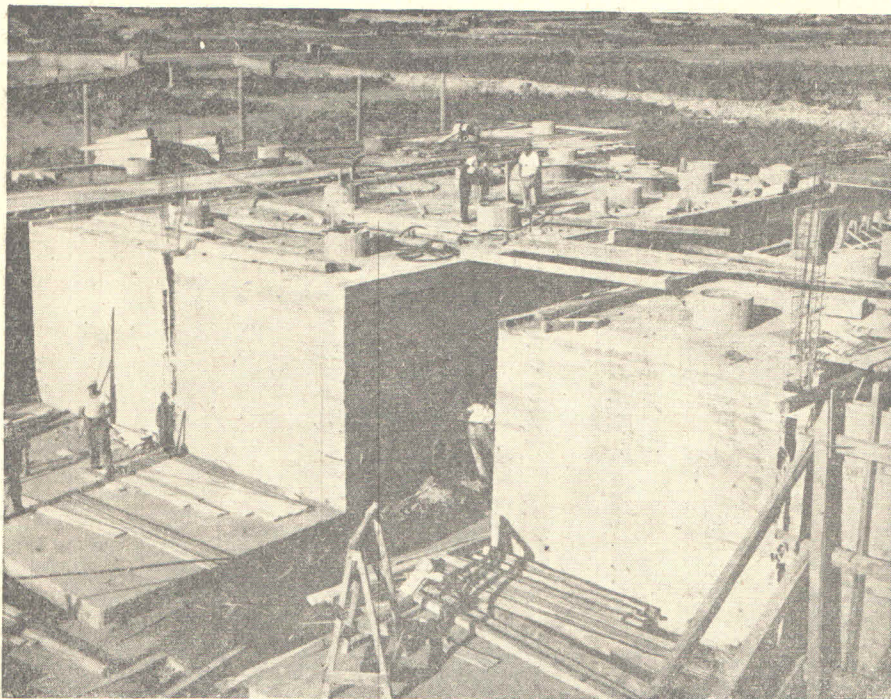
Sl. 1. Industrijska vinarija Umag

Foto V. Žanko

Industrijske vinarije u Imostkom i Umagu proizvode uglavnom bijela vina, u Benkovcu uglavnom crno vino, a vinarije Starigrad i Smokvice proizvode i bijela i crna vina.

Vinifikacija crnog grožđa prema priloženoj shemi (I.) teče uglavnom ovako:

Grožđe se preuzima na bazi količine, t. j. težine grožđa, i na bazi sadržine šećera, koji se određuje odmah kod prodaje grožđa. Vinogradari iz bliže okolice dovoze grožđe sami do vinarije, a oni iz udaljenijih mjesta predaju ga na otkupnim stanicama organizi-



Sl. 2. Izgradnja vinskih cisterni

Foto V. Žanke

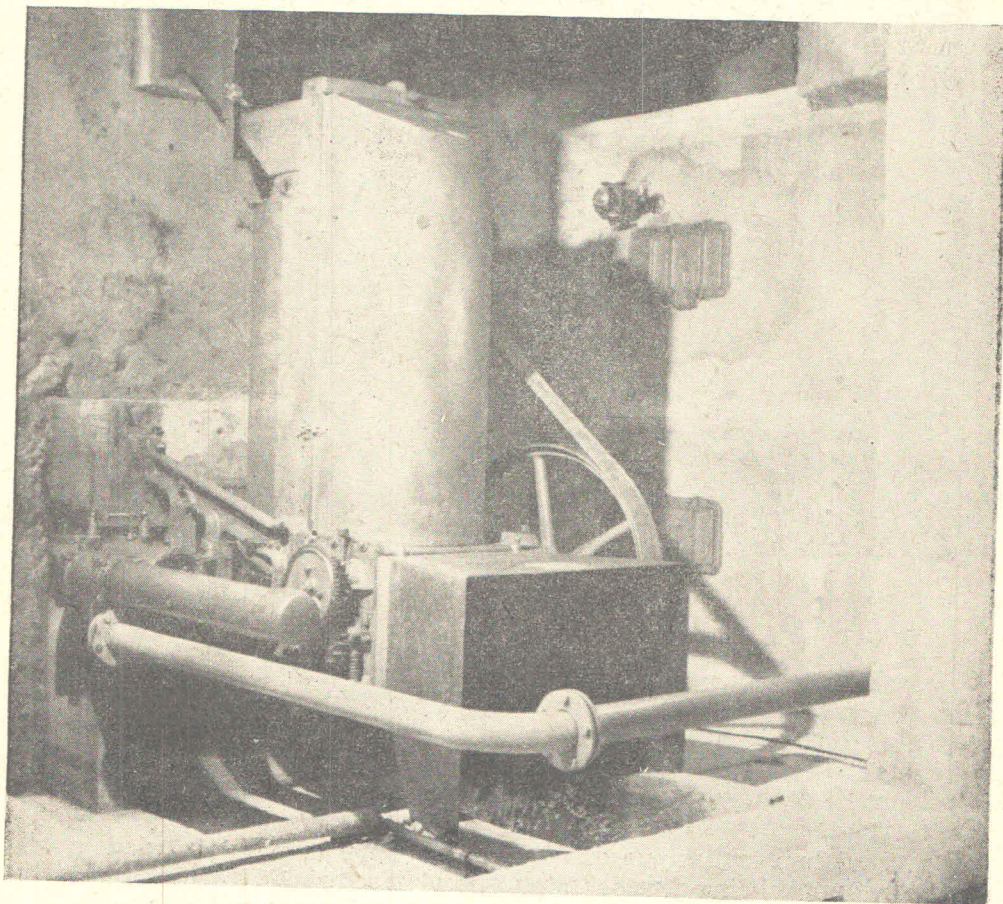
ranim u tu svrhu pred samu berbu. S otkupnih stanica prevozi se grožđe kamionima do podruma, gdje se ubacuje u basen konična oblika, odakle vlastitim padom ulazi u runjaču-muljaču. Ona odjeljuje peteljke od bobica, a bobice gnječi. Peteljke se pomoću transportera ili centrifugalnom silom izbacuju iz stroja, a masulj se crpi u fermentacione cisterne.

Istodobno, kad se pune fermentacione cisterne masuljem, dodaje se određena količina otopine čistog SO_2 u koncentraciji, koja je prema zdravstvenom stanju grožđa, stepenu zriobe i temperaturnim uvjetima dovoljna da sistira rad nepoželjnih mikroorganizama mošta, a da vinskim kvascima omogući nesmetan razvitak i rad. Količina do-

davane otopine SO_2 prema ocjeni stručnjaka iznosi uglavnom 10—20 grama na hektolitar masulja.

Naročita pažnja obraća se vrenju. Dok masulj vrije, mjeri mu se dva puta na dan gustoća (količina šećera), pa temperatura masulja i vrionice, a svi se podaci unose u posebne kartone za svaku cisternu, tako da se uvijek vidi stanje u svakoj cisterni i tok vrenja. Da se vrenje pojača, a masulj po potrebi rashladi, otače se sadržina fermentacione cisterne u otvorene basene i pošto se prozračí, odvodi se natrag u cisternu. Neke naše vinarije imaju i rashladne uređaje za hlađenje mošta.

Na osnovu podataka iz svake pojedine cisterne i na osnovu stručne degustacije i ocjene odvaja se mlado vino od koma, i to u momentu, kad mlado vino postigne odgovarajuću boju, traženu prema tipu vina, i kada još sadrži određenu količinu šećera. U tom momentu

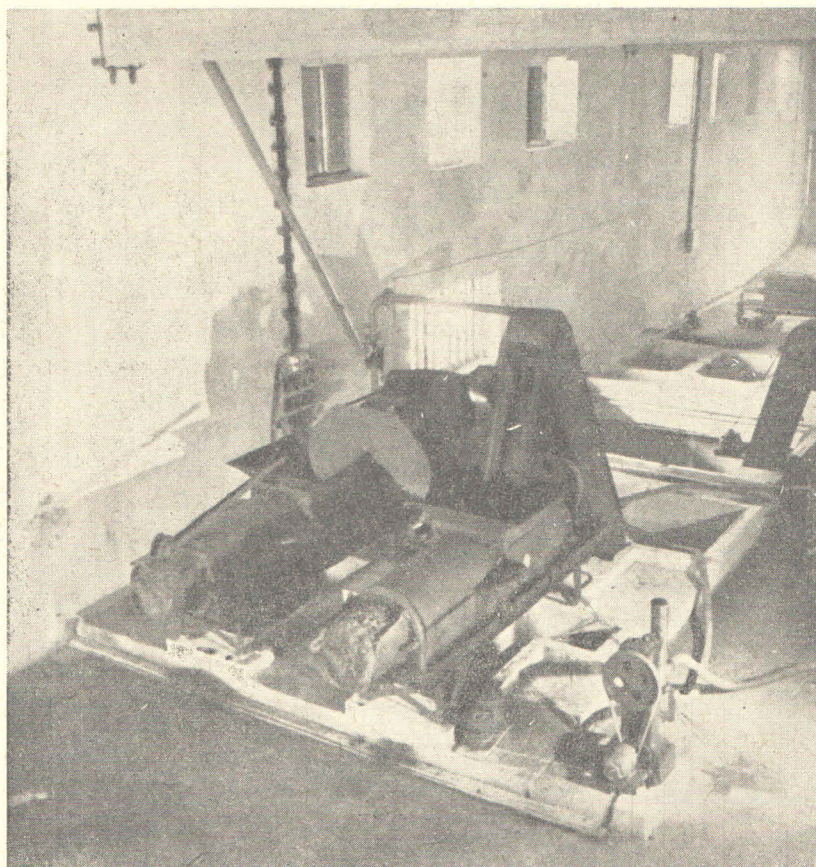


Sl. 3. Runjača — muljača

Foto V. Žanko

se mlado vino transportira u vinarnicu (posebni odjel vinarije), gdje se u posebnoj cisterni dovršava vrenje, te se nakon toga i čišćenja prirodnim putem obavlja pretok od drožđa.

Preostalo drožđe se centrifugira ili preša kroz filter-prešu i pošto se osuši, upotrebljava se za dalju preradu u tartrate. Centrifugirano odnosno odvojeno vino drožđa čuva se i njeguje u posebnim cisternama. Komina iz fermentacione cisterne transportira se preko puža-



Sl. 4. Kontinuirane preše u radu

Foto V. Žanko

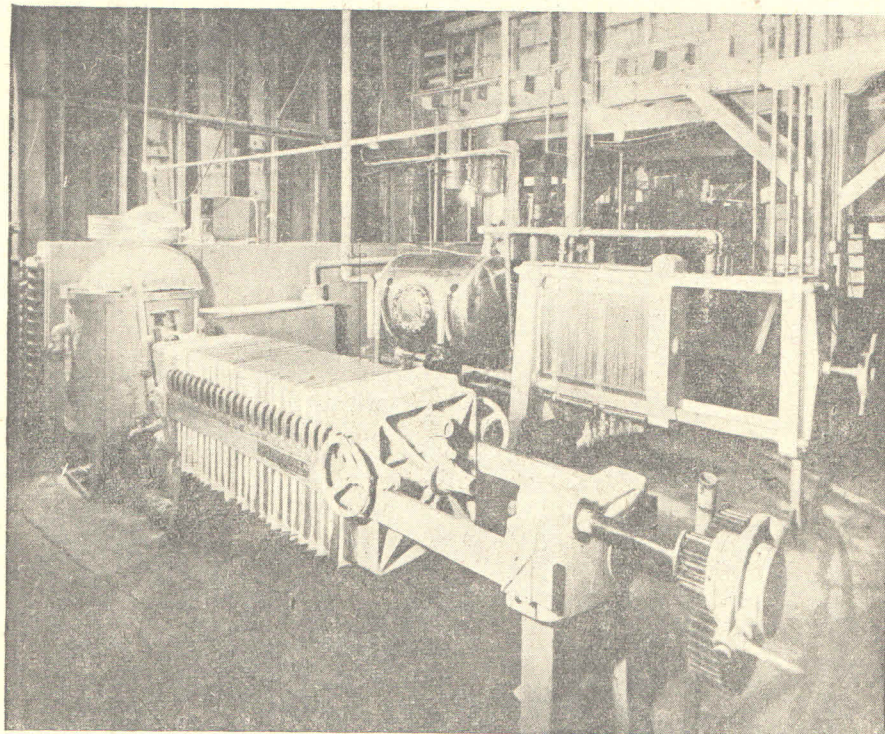
stog transportera u kontinuiranu prešu, gdje se preša. Vino prešavine njeguje se dalje također zasebno.

Isprešani kom prenosi se u silos, te se nakon dovršenog vrenja podvrgava destilaciji u kontinuiranom destilacionom aparatu. Iz predestiliranog i prosušenog koma vade se motornim trijerom groždane sjemenke, koje dalje služe industriji ulja. Ostatak koma služi kao stočna hrana ili gnojivo.

Od momenta dopreme grožđa, pa do završene njege vina svi su postupci oko prerade i ostalih manipulacija vinom mehanizirani u tolikoj mjeri, da je radna snaga potrebna jedino za posluživanje strojeva, a sav stručni rad je u rukama stručnjaka: enologa.

U shemi vinifikacije, radi boljeg razumijevanja, kod pojedinih faza prerade uneseni su u zagradaama i nazivi za strojeve francuskog porijekla, koji služe kod pojedinih manipulacija.

Iz gornjeg opisa i iz priložene sheme vidi se, da su finalni proizvodi naših industrijskih vinarija jače ukvireni: vino, vino od drožđa, vino prešavine, tartrati, komovica i sjemenke.

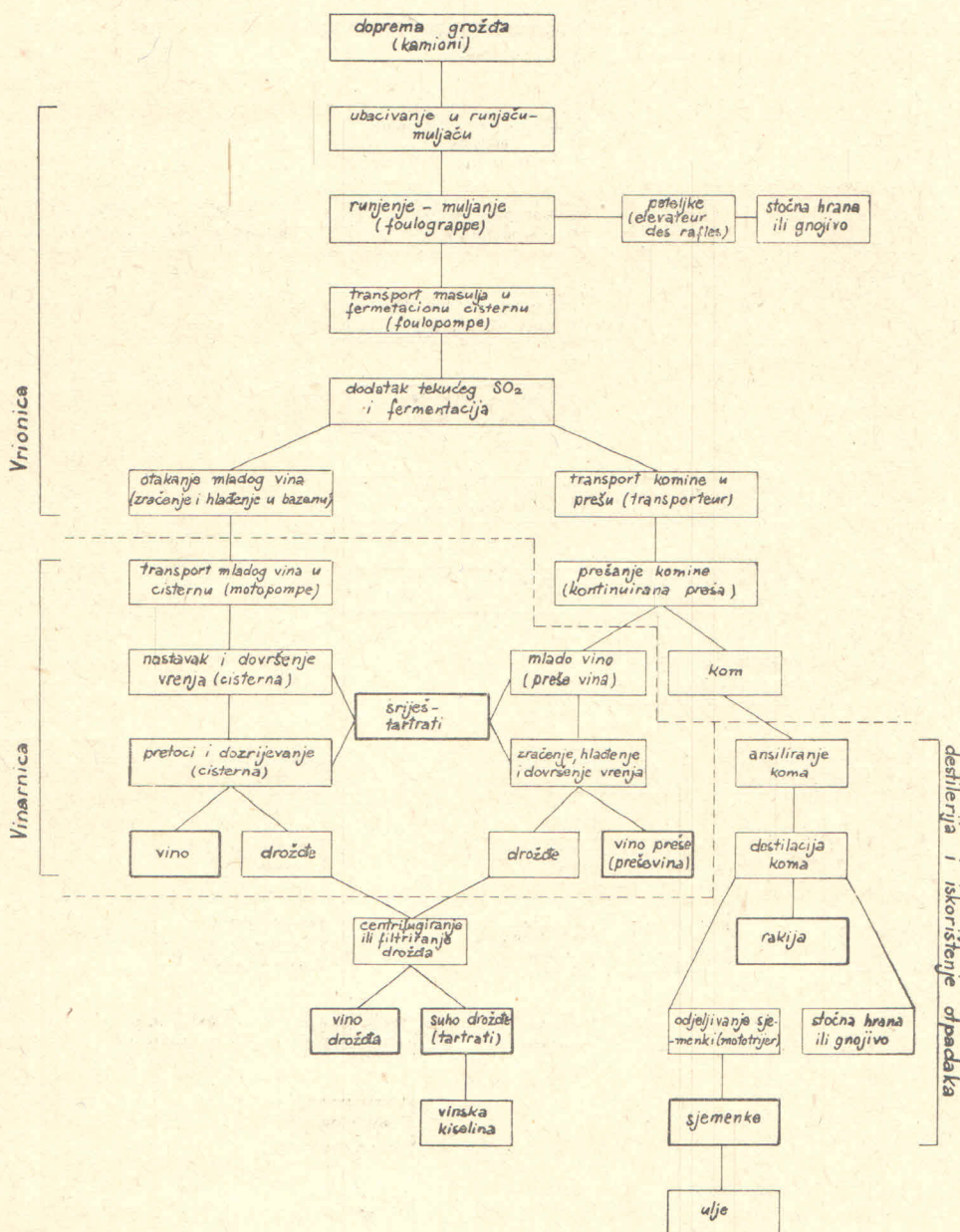


Sl. 5. Mehanizacija vinarije

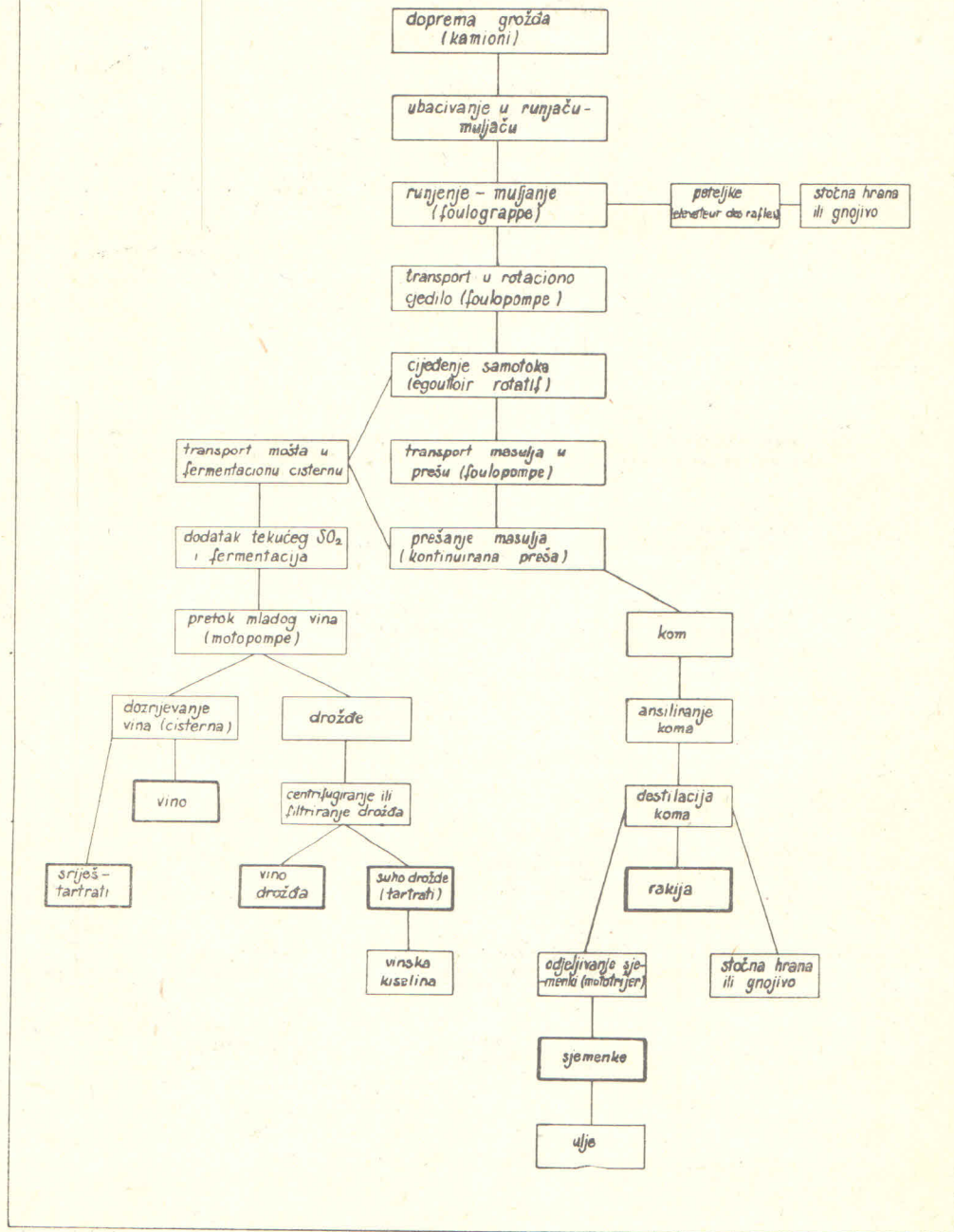
Foto V. Žanko

Vinifikacija bijelog grožđa (Shema II.). Grožđe se preuzima na bazi količine i kvalitete, ubacuje u runjaču-muljaču kao i kod prerade crnog grožđa. Pošto se grožđe izruni i izmulja, masulj se transportira u rotaciono cjedilo ili kompresioni ocjeđivač, gdje se odvaja samotok, i ovaj prenosi u fermentacionu cisternu. Preostali masulj spušta se u kontinuiranu prešu, koja izbacuje kom, a isprešani mošt zajedno sa samotokom crpe se u fermentacionu cisternu. Uz dodatak otopine čistog SO_2 prema potrebi, vrenje mošta vodi se i kontrolira kao kod vinifikacije crnog vina. Kad se vrenje završi, a mlado bijelo vino pročisti prirodnim putem, vrši se pretok od drožđa.

Shema vinifikacije i iskoristenja crnog grozda



Shema vinifikacije i iskorištenja bijelog grožđa



Drožde i kom tretiraju se dalje kao i isti nuzgredni produkti dobiveni od vinifikacije crnog grožđa.

Naročito u proizvodnji bijelih vina naše industrijske vinarije postigle su velik uspjeh. Kvaliteta i tip tih vina je drugačiji od vina iz ostalih vinorodnih područja, što su proizvedena kod sitnih proizvođača. Treba istaknuti bijelo vino Imotsko (Kujundžuša), koje se odlikuje naročito lijepom svijetložutom bojom, ugodnim kiselinama i sveukupnom harmonijom. Ovo je vino na I. poljoprivrednoj izložbi NRH u Zagrebu god. 1955. proglašeno šampionom među bijelim stolnim vinima naše Republike, a i vina ostalih vinarija bila su nagrađena srebrnim i brončanim medaljama (Pošip iz Smokvice, Bogdanuša iz Starigrada i Crno vino iz Benkovca).

Prošle godine uzorci vina iz svih naših industrijskih vinarija bili su poslani na ocjenu poznatom francuskom vinarском stručnjaku prof. Negre-u, koji upravlja Enološkim laboratorijima pri visokoj vinarскоj školi u Montpellier-u. Svoju ocjenu tih vina završio je riječima: »Kemijski sastav svih tih vina, naročito količina njihovih hlapljivih kiselina, dokazuje, da su bila vinificirana s najvećom pažnjom«.

Prof. Negre ocjenio je na pr. vino iz Smokvice ovako: »Harmonično je, mirisavo i karakterističnog okusa«.

Učesnici naučno vinogradarsko-vinarskog putovanja »Deutscher Weinbauverband« — Bonn, koji su prošle godine pohodili našu Republiku, navratili su se i k vinariji Starigrad i najpovoljnije su se izrazili o modernom uređenju vinarije i o kvaliteti njenih vina, koja se naročito mnogo izvoze na njemačko tržište.

Zaključak

Vinarstvo NRH karakterizirano je proizvodnjom raznih tipova vina, koja često ne odgovaraju zahtjevima tržišta zbog kvalitete i zdravstvenog stanja. To proizlazi iz činjenice, što se proizvodnja vina nalazi oko 90% u rukama sitnih proizvođača, koji nemaju ni potrebnog znanja, a ni najpotrebnije mehanizacije, što bi garantiralo proizvodnju zdravog, kvalitetnog i tipiziranog vina.

Suvremeno vinarstvo mora poći putem proizvodnje vina u velikim vinarским pogonima, gdje će se uz primjenu prikladne moderne mehanizacije pod stručnim vodstvom školovanih enologa prerađivati grožđe u zdravo, kvalitetno vino, kakvo traži domaće i strano tržište.

U nizu mjera, koje su učinjene nakon Oslobođenja za unapređenje vinogradstva i vinarstva NRH, podignuti su i u pogonu su industrijske vinarije u Benkovcu (Ravni Kotari), Imotskom, Starigradu na Hvaru, Smokvicama na Korčuli i u Umagu (Istra). Ovi podrumi podignuti su inicijativom stručnjaka poduzeća »Vinoprodukt« u Zagrebu, čijom su stručnom pomoći podignute i neke industrijske vinarije u drugim našim Republikama: Ljubuški (BiH), Kavadarci, Valandovo, Đevdelića, Štip (NR Makedonija), Landovica, Orahovac, Prokuplje i Aleksandrovac (NR Srbija).

Navedene vinarije imaju kapacitet od 200—400 vagona vina, a mogu se i dalje proširivati. Tip vinarija je nadzemni kalifornijski,

alžirski ili francuski s betonskim cisternama. Mehanizacija — uglavnom francuska — provedena je za sve faze prerade od primanja grožđa do ekspedita dozrelog vina.

O kvaliteti vina ovih naših industrijskih vinarija najpovoljnije su se izrazili stručnjaci u zemlji i inozemstvu. Danas se ta vina sve više izvoze, i to u Zapadnu Njemačku, Belgiju, Švicarsku i ČSR.

Industrijske vinarije u Imotskom i Umagu proizvode uglavnom bijela vina, u Benkovcu uglavnom crno vino, a vinarije Starigrad i Smokvice proizvode bijela i crna vina.

U shemama I. i II. prikazani su principi vinifikacije crnog i bijelog grožđa naših industrijskih vinarija.

R É S U M É

La production vinicole croate (dont la moyenne est de 2,000.000 hos) est caractérisée par la diversité de ses produits.

La qualité et l'analyse chimique de ces vins malheureusement très souvent, ne peut pas satisfaire aux exigences du marché des vins, ce qui est la conséquence de l'éparpillement des lieux de vinification laquelle est dans la proportion écrasante des cas (90%) entre les mains des petits vigneron qui ne connaissent pas les règles élémentaires d'une vinification rationnelle et qui en plus ne possèdent ni la cave propice ni outillage nécessaire pour mener la vinification de leur raisin à bon terme.

La viticulture moderne doit nécessairement s'orienter vers la vinification dans les caves industrielles où seront appliqués les avantages d'une mécanisation vinicole et où les oenologues qualifiés sauront appliquer les principes les plus récents de la science et de la pratique rationnelle oenologique pour que le produit final (*le vin*) ait le maximum de qualité organoleptique que la matière première (*le raisin*) puisse lui conférer.

L'industrialisation de la production vinicole (dans le bon sens du mot) augmente sensiblement la rentabilité de la viti-viticulture. (Meilleur produit, utilisation des sous-produits, plus grand rendement de raisin en vin et plus grande productivité du travail).

Depuis la Libération des nombreuses mesures furent prises pour améliorer la production viti-vinicole de la République Croate.

La plus importante fut la décision d'aborder la construction des caves industrielles — BENKOVAC, IMOTSKI, STARIGRAD sur l'île de Hvar, SMOKVICE sur l'île de Korčula, UMAG (en Istrie) sont les caves construites et exploitées à ce jour en Croatie.

Ces caves furent construites sur l'initiative de l'entreprise spécialisée VINOPRODUKT dont le siège est à Zagreb et qui dirige et coordonne le travail des caves en Dalmatie.

Avec l'aide technique de cette entreprise furent construites ou sont en construction des caves des autres républiques yougoslaves:

en Serbie: LANDOVICA, ORAHOVAC, PROKUPLJE, ALEKSANROVAC

en Macédonie: KAVADARCI, VALANDOVO, GEVGELIJA, ŠTIP

en Herzégovine: LJUBUŠKI.

La capacité moyenne de toutes ces caves et de 20.000 à 40.000 Hos.

La conception de ces caves se rapproche considérablement à celle des caves de France, de l'Algérie et de Californie.

La mécanisation de ces caves — depuis le foulage jusqu'à la stabilisation par le froid et mise en bouteilles — est française.

La qualité de vin de ces caves fut jugée très favorablement tant par les spécialistes de Yougoslavie que de l'étranger.

Une partie appréciable de ces vins est exportée vers l'Allemagne, la Suisse, la Belgique et la Tchécoslovaquie.

Le processus de la vinification dans ces caves est montré schématiquement dans les planches No I et No II.