



Viničarjev kažipot.

« « « « NAVOD » » » »

kako vinograde na novo zasa-

« jati in kako jih obdelovati »

« « « « » » » »

« « « « Spisal » » » »

IVAN BELE

potovalni učitelj na vinorejski

« « šoli v Mariboru. » »



CELJE, 1900.

Tiskal in založil Dragotin Hribar.



801025

62/1025 3.

164

Viničarjev kažipot.



Navod

kako vinograde na novo zasajati in kako jih obdelovati.



Spisal

IVAN BELE

potovalni učitelj na vinorejski šoli v Mariboru.



Celje, 1900.

Tiskal in založil Dragotin Hribar.

260198



N 949/1976

a

Popravki.

- Na strani 4. naj se dostavi k točki 2. v vrsti 11. od spodaj:
«V zelo strmih legah bi pa v prehudem padcu voda preveč drla, v tem slučaju se napravi padeč jarkov prilično na 4⁰/₀».
- Na strani 10. v 16. vrsti od zgoraj naj se čita namesto «trsnine» beseda «trsnice»; v 20. vrsti istotako; v 21. vrsti naj se dostavi k besedi «oko», «druge se odrežejo».
- Na strani 13. v 2. vrsti od spodaj naj se čita namesto «pravih» beseda «prvih».
- Na strani 14. v 10. vrsti od zgoraj naj se čita namesto «poginejo» beseda «pognijejo».
- Na strani 21. v 7. vrsti od zgoraj naj se čita namesto «tih namen je žico držati po konci»: «tih namen je žico zadržati».
- Na strani 24. v 11. vrsti od zgoraj naj se čita namesto «skubi,» beseda «slabi».
- Na strani 25. v 8. vrsti od zgoraj naj se čita namesto «rozge» beseda «rezniki».



Uvod.

Vinogradi so večinoma slabi, dohodki od njih so pičli največ radi tega, ker ne znajo vinogradniki izkoriščati prav vsa sredstva, katera jim ponujajo dosedanje skušnje, napravljene v vesoljnem vinogradarstvu, ki so utemeljene na napredku znanosti. Vinogradar mora svoje postopanje z njega pridelovalnim sredstvom z vinogradom prikrojiti razmeram, kajti razmere se ne ravnaajo po njem. Pri obdelovanji starih vinogradov najdemo že sila nedostatkov, koliko bolj pri vinogradih, ki so na ameriški podlagi napravljeni. Tu se ponuja vinogradniku-empiriku toliko novih vprašanj, katerih rešitev ne najde nikakor v svojih dosedajnih skušnjah. Potrebuje torej od zunaj nasvet, katerega (v čast bodi našim vinogradnikom rečeno) tudi z veseljem sprejme in izkoristi ako ga spozna za dobrega. Pri raznih shodih, predavanjih, v vinogradih naprednih sosedov i. t. d. najde mnogo tacih nasvetov, ki mu pridejo prav. Spomin od raznih skrbi mučenega vinogradnika pa le ne zamore biti tako velikanski, da bi vse, kar tako mimogrede sliši ali opazuje, ohranil. Gotovo mu toraj pride prav pisano ali tiskano navodilo, ki mu podpira spomin, ki ga v kratkih potezah opozarja na najvažnejša sredstva in dela, s kojimi si lahko zboljša svoje vinograde. Tak namen ima ta knjižica. Nje okvir je tesen, ne spušča se v obširneje razprave, temveč v kratkih potezah opisuje oziroma predpisuje kaj je v tem ali onem slučaju za storiti. Baš radi tega je pa upati, da se bodo vinogradarji, ki se zanimajo za napredek v njej, takorekoč kmalu udomačili, kajti čitanje obširnejih razprav posebno o času dela, ko

treba tudi mnogokrat v knjigo pogledati, ni vedno mogoče in umestno. Nekateré reči, ki so za splošnost manj važne, so celo le bolj mimogrede omenjene, oni, ki se za njo zanima, se bode natančneje že drugod bolje poučil.

Ta knjižica se pa tudi ne bavi s pridelovanjem cepljenih sadik, temveč ukvarja se le z ravnanjem z vinogradom pri sajenji in od tega naprej. Ta je toraj takorekoč nadaljevanje knjige istega pisatelja, ki se dobi pod naslovom: «Trtna uš in trtoreja» v zalogi gosp. Dragotin Hribarja v Celji. Prikrojena je pa bolj neposrednim našim razmeram. Kateri vinogradnik pa bode tvarino, katero najde v tej knjižici, dobro predelal in se držal načel, ki so v nji zastopana, zamore biti prepričan, da bode dobro vozil, da bode za svoj trud dobil od vinograda tudi zasluženó plačilo.



I. Pripravljanje zemljišča za nov nasad.

Prej ko začnemo nov vinograd, bodisi z domačim ali na ameriško podlago cepljenim trsom zasajati, je zelo važno, da zemljišče po sledečih načelih pripravimo.

1. Počivanje zemlje.

Kmetovalec-poljdedec na svojem polji kolobari s kulturnimi rastlinami, ker vé, da tako gospodarsko bolje uspeva, vé da ne gre eno rastlino na istem polji neprestano pridelovati. Umen sadjar ne sadi na isto mesto, kjer je jablana stala takoj zopet jablano, temveč kako drugo pleme sadnega drevja ali pa pusti zemljo dalj časa počivati. To naj tudi vinogradar uvažuje prej ko nov vinograd zasaja. Izbira naj za nov nasad ako le mogoče zemljišča, ki imajo primerno lego, na katerih pa že dalj časa ni trsje stalo. Ako ga pa okoliščine silijo, da na istem prostoru, kjer že vinograd stoji, nov nasad napravlja, naj pusti zemljo, prej ko ta nasad izvršuje, vsaj nekaj let odpočiti. Najbolje pa stori, ako poseje na isti prostor deteljo, n. pr. lucerno, kojoj s Thomasovo moko in žveplenokislím kalijem močno gnoji. Na ta način napravi zemljo kaj izvrstno za trsje. Detelja, kakor poljedelcem dobro znano, napravi zemljo rodovitnejo, ker detelja nabira dušca iz zraka, posebno še, ako se za fosforovo kislino in kalij skrbi z umetnim gnojem. Pa tudi že brez sajenja detelje, če se s Thomasovo moko in žveplenokislím kalijem dobro gnoji, se bode zemlja zelo zboljšala, ker po tem gnojenji detelja sama bolj poraste.

2. Jarčenje (rigolanje).

Jarčiti je treba precej časa pred sajenjem, tako da se zemlja, do časa, ko se trs sadi, že dovolj vsede. Jarčiti počne se v vznožji hriba počez. Pri tem naj se zemlja kar mogoče bolj globoko pre-

rahlja. Gornja živa plast zemlje spravi se pa le tako globoko, da dolnje (kronine) korenine sadik že v njo segajo. Zemlja prevrne se 70 *cm* na globoko. Pod to globočino na dnu jarkov se pa še kacic 30 *cm* globoko prekoplje, a ta prerahljana mrtva zemlja na dnu jarka pusti. Preplitvo jarčenje se zelo maščuje, kajti potem trsje ne zdrži dolgo.

Kjer je svet vzvišen, kopljemo globoje, kjer so jame, tam plitveje, tako, da kadar od vzvišenih delov zemljo odnašamo za zasipavanje jam, ostane zemlja povsod enako globoka.

3. Odpeljavanje podzemelske vode (drenaža).

Odpeljavanje preobile vode v zemlji je za trpežnost in zdravje trsa neobhodno potrebno. Tudi je najbolje sredstvo, da se plazovi ustavijo (da plaz zemljo ne potegne). Kjer so na zemljišči le nekateri bolj močvirni prostori nastali od posameznih vrelcev, zadostuje, če se od teh prostorov včasih s celo kratkimi jarki voda odpelje. Včasih zadostuje, ako se n. pr. kaka za vodo neprodorna ilovna plast predere do nižje, znabiti prodorne prodnate ali skalovite plasti.

Zemljišče, ki je celo bolj mokrotno, osušiti pa je treba s primernimi, primerno razdeljenimi jarki. Za tako osuševanje naj veljajo sledeča pravila:

1. Globokeji so jarki, bolji bode uspeh. Površje podzemelske vode zniža naj se vsaj toliko, da ne sega trs v premokro plast. Jarki naj bodo torej najmanj $1\frac{1}{2}$ *m* globoki.

2. Jarki se speljajo v največjem padcu, tako, da voda hitro odteka in da jo vlečejo od obeh strani.

3. Jarki se speljajo tako na gosto, da zamorejo celo zemljišče osušiti. Jarek vleče vodo od obeh strani. Odvisno je število jarkov od njih globočin. Globokeji so, večji je njih vpliv in toliko bolj narazen se smejo speljati. Poprečno velja pravilo, da je razdalja mej jarki lahko njih desetkratna globočina. Jarki, ki so 2 *m* globoki so lahko po 20 *m* narazen. V neprodorni ilovnati zemlji ali zemlji iz jako drobnega peska se speljajo nekaj bliže vkup, nego v zemljah, ki bolje vodo prepuščajo.

Ako bi pustili take jarke odprte, izgubili bi preveč sveta, n. pr. pri 2 *m* globokih jarkih na vsak meter dolžine blizu 5 *m*².

Vložijo se toraj v njih drenažne cevi, kar je najceneje, ako so cevi blizu dobiti. Napaka teh cevi je pa, ker korenine prehitro v njih zarastejo in jih mašijo. Proti tem se varujejo z jako globokim vlaganjem in z drugimi sredstvi.

Vinogradar si pomaga večinoma s kamenjem, katerega navadno pri jarčenji itak dovolj dobi ali pa z vejnikom (fašinami). V skopanih jarkih se debeleje kamenje ob straneh vlaga, čez to položi počez najbolj bolj ploščnato kamenje, tako da nastane mali kanal. Sedaj se nasiplje kakih 30 cm na debelo drobnejega kamenja, ki se z narobe obrnjeno rušo (s travo navzdol) pokrije, potem pa se jarek zasiplje. Kjer ni kamenja in bi dovažanje tega preveč stalo, se

postavijo v skopani jarek po 30 cm narazen močne rogovile, na katere se naloži najprej protje in potem vejnika.

Kjer je kamen pri rokah, stane taka drenaža, tekoči meter okoli 17 — 29 kr. Za 40 — 60 gld. se dá tako oral osu-



Podoba 1.

šiti, in kako izvrstno se poplača ta strošek z boljim uspevanjem trsa, in pa posebno ker varujemo svet pred plazovi, ki žalibog v novih nasadih vsled napak pri rigolanji in preobile podzemeljske vode delajo preveliko škodo.

4. Odpeljavanje nadzemeljske vode (deževnice).

Preobila podzemeljska voda je sila škodljiva rasti, zdravju trsa, pa tudi provzroči nevarnost plazov. Nadzemeljska voda je pa zlasti pri nalivih zelo škodljiva, ker zemljo odnaša. Če se ne bode to odnašanje zemlje zabranilo, bode cepljeni trs v novih nasadih kmalu samo z doljnimi koreninami tičal v zemlji.

Pri odpeljavanji deževnice treba v poštev jemati:

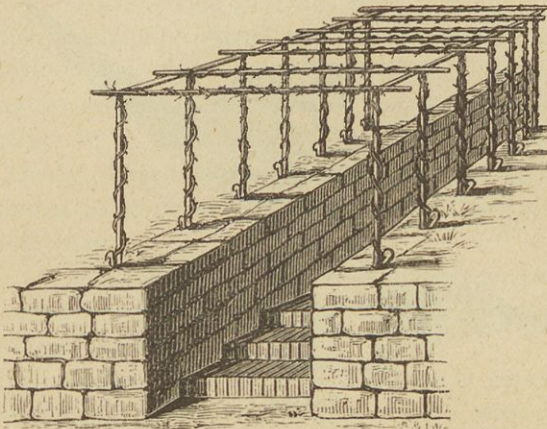
1. da se zabrani prilika, da bi se več vode na enkrat skup zbralo, kar se doseže z bolj ali manj gostimi poprečnimi jarki;

2. da se v nabiralnih jarkih nabrana voda neškodljivo iz vinograda odpelje s pomočjo odpeljevalnih večjih jarkov, ki se speljejo od vznožja proti vrhu vinograda;

3. da se zemlja, katero voda zdere, zadržuje. To se doseže, ako so poprečni jarki skoraj vodoravni in pa s pomočjo nanošenj (jam). Manjši poprečni jarki se napravijo mej vstami trsja lahko tudi že po sajenji, in sicer čim več, toliko bolje. Smejo biti precej plitvi, n. pr. kakor brazde, in zaprečijo, da se odveč vode vkup ne

zbere, ki bi čim bolj proti vznožji, toliko bolj zemljo odnašala.

Že pred sajenjem speljajo pa se naj spored strmine in zemlje po 20 do 50 m narazen bolj prostorni poprečni jarki, ki nabirajo večje množine vode in jo po malem, ko se je naplavena zemlja v njih vsedla, odpeljujejo

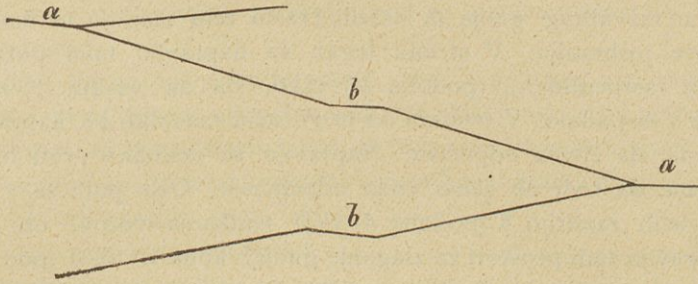


Podoba 2.

jejo v odpeljevalne jarke. Ob enem služijo ti tudi kot pota. Prostorni morajo biti toliko, da tudi pri najhujših nalivih voda ne gre čez nje. Speljajo se ti jarki pa z malim padcem, na 10 m dolžine zadostuje 5 — 10 cm padca. Vsled tega malega padca se voda v tesnih jarkih umiri in naplaveno zemljo v njih pusti. Ti jarki se na njih doljni strani, kjer je dovolj kamenja, utrdijo s podzidjem (škarpami). (Podoba 1.) Kjer ni kamenja utrdi se strmina pod njimi s travo ali rušo.

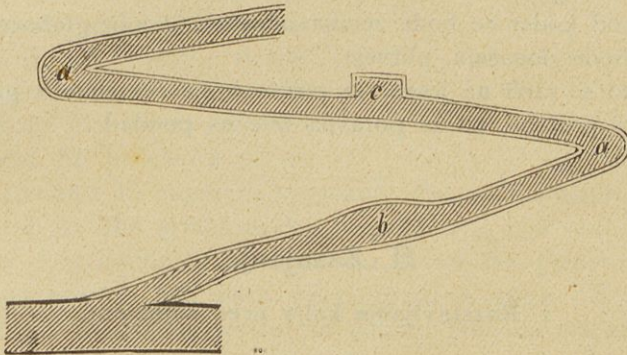
Vodo odpeljevalni jarki napravijo se okolo 80 — 100 m narazen. Položijo se večinoma, če je svet bolj zvit v doline in se

speljajo popolnoma naravnost od zdolaj gor. Morajo biti pa dovolj prostorni, da vso vodo sprejemajo. V gornjem delu, kjer pride še malo vode vkup, zadostuje če so 1 m široki in 30 cm globoki, pa le s travo obrašeni. V dolnjem delu, kjer se nabere pa že več vode,



Podoba 3.

morajo pa že globočiji, in njih stene kakor tudi tla biti utrjena s kamenjem. Ti jarki služijo ob enem za pota, napravijo se toraj v njih stopnjice. Ker precej prostora vzamejo, se pokrijejo z brajdami. (Podoba 2.)



Podoba 4.

Pri hudih nalivih pa vkljub tem pripravam le še lahko odnaša voda zemljo, zlasti če so poprečni jarki bolj strmi. Dobro je na koncih poprečnih jarkov napraviti jame-nanošnje, v katerih se zbira zemlja.

5. Pota.

V manjih vinogradih in ne prestrmih legah bodo prej opisani jarki zadostovali kot pota. V velikih vinogradih bode pa pameten vinogradar skrbel za vozna pota, ki mu obdelovanje, zlasti dovažanje in razvažanje gnoja in družih tvarin zelo olajšajo in mnogo stroškov prihranijo. V strmih legah se napravijo taka pota v ovinkih (serpentinah), (podoba 3.) tako, da na vsakih 10 *m* k večjem 1 *m* padajo. V ovinkih *aa* in gotovih razdaljih *bb*, napravijo se ravna, da živina odpočiva. Napravijo se nekoliko proti hribu nagnjena, da tudi ob enem vodo odpeljujejo. Ožja pota se v nekajih delih razširijo *b* (podoba 4) radi vmikanja vozov, ob njih se napravijo tudi prostori za zlaganje gnoja, kolja i. t. d. *c* (pod 4.). Kjer ne kaže pota speljati se napravi za prenašanje težjih tvarin lahko vzpenjača z vrvjo iz žice.

6. Poravnavanje zemlje (planiranje).

Prej ko se trs sadi, treba poravnati prekopan svet. Pri tem poravnavanju se pazi na to, da ostane prerahljana zemlja povsod enakomerno globoka. Zato je že pri jarčnji skrbeti za to, da se tam, od koder se bode zemlja odnašala, koplje globočje, tam kjer se bode donašala, plitveje.

Ako se jarči na jesen, se pusti zemlja čez zimo v grebenih, da dobro prezebe, pa se poravna šele na pomlad.

II. Zasajanje.

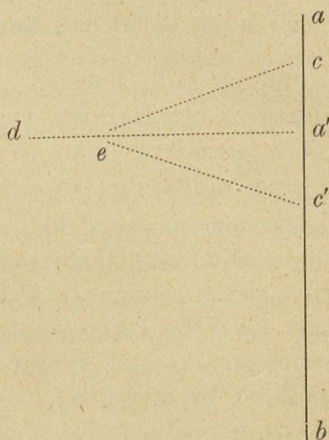
1. Razstavljanje kolja pred sajenjem.

Kolje za prvo leto sme biti slabije, ceneje. Iz starega vinograda, posebno iz tacega, kjer je vladala gnjiloba na koreninah, je pa bolje, da se ne vzame, ker bi se ž njim širila bolezen. Če se že jemlje tako kolje, naj bi se opalilo. Kolje se stavi ob motozu v vrsti, in sicer najbolje, da pridejo vrste najmanj 1 *m* do 1.30 *m* narazen, v vrstah pa kol od kolja, oziroma trs od trsa najmanj 1 *m*. Ta razdalja odvisna je od zemlje, pozneje odgoje trsa i. t. d.

Kjer se namerava trs nizko odgajati in na reznike rezati, se sadi lahko v vrsti po 1 m narazen, če pa je močna rast pričakovati, naj se pa vrsta od vrste stavi vsaj 1:20 m do 1:30 m narazen. V zemljah, kjer je slabše rast pričakovati, tako v strmih suhih vročih legah, kjer se v teku poletja mlajše pridno prirezuje, in pri prav nizki odgoji in kratki rezi se stavijo vrste tudi le po 1 m narazen.

Prej ko se počne kolje staviti, določi se smer vrst, najbolje od juga proti severu ali poldanska črta. Poldansko črto najdemo s kompasom ali ako postavimo kol, in tisto smer, v katero senca tega kola opoldne pade, zaznamujemo. V strmih vinogradih zberemo smer najbolje od vznožja proti vrhu.

Kjer se namerava vinograd z živino obdelovati, odloči se smer pravokotno na strmino. V tej smeri se potegne motoz, ter ob njem postavi kolje. Na to črto se napravijo po potrebi (navadno tako daleč narazen, kakor je dolg motoz, ki nam je na razpolago) pravokotne smeri s pomočjo križa ali s pomočjo mere. Kdor nima križa ali družih priprav, si pomore z mero, in sicer na več načinov, najbolje, ako odmeri ednokraki trikot. Mi hočemo n. pr. na



točko a (podoba 5.) napraviti pravokot. Odmerimo najprej v črti $a-b$ od a' na obe strani enake razdalje $a'-c$, $a'-c'$. Na to vzamemo dolg motoz, ga preganemo ravno čez polovico, eden konec tega motoza drži eden pri c , drugi drugega pri c' , tretji ga pa drži v preganjeni sredini in napne, tako da sta kraka ec in ec' trikotu ecc' enako dolga. V temenu tega trikotu pri e zasadimo kol, črta, katero potegnemo od a naprej mimo kola v e je torej pravokotno na črti ab .

V teh pravokotnih črtah potegnemo toraj motoz, ki je z znamenji tako razdeljen, kakor pridejo vrste narazen, pa k tem znamenjem stavimo kolje. Ko je kolje pravokotno postavljeno, potem treba motoz (razdeljen v razdalje trsa v vrstah) potegniti

v smeri vrst ob pravokotno stavljenih kolih. Tako se napenja in pomika naprej mej koloma dveh pravokotnih, ki vsakokrat smer vrste točno določita. Pri tem se pazi, da pride znamenje na motozu vedno do kola v pravokotni črti, da se motoz vedno enakomerno napenja, pa nikdar ne preveč, da ne postane moker, ker se potem skrči, in da delavci vsi na eno stran motoza in pa navpično kolje stavijo. Na motozu se zaznamuje razdalja vrst, oziroma trt, najprej s črnilom in pri vsaki taki znamki se najbolje košček pocinjene žice skoz potegne in dobro ovije, ali pa se kaka krpica priveže ali kak barvan trak skoz potegne in dobro zaveže.

2. Kedaj se sadi?

Prej se sadi, bolje je. Pri sajenju pa ne sme biti zemlja zmrznjena. Korenine trsa namreč zelo rade pozebeje. Tudi ne sme biti premokra. Ako je zemlja že pripravljena, je najbolje že v jeseni saditi. Prej ko sadimo, hitreje se nam okrepi trs.

Iz trsnine naj se sadike prej izkopljejo, predno v sok pridejo, če jih že ni mogoče takoj saditi, se pa do sajenja v hladni kleti dobro v pesek zakopljejo. Tako se zadržijo, da prezgodaj ne odganjajo. Če treba lahko se sicer celo še početkom junija presaja iz trsnine trs, ki ima že precej dolge mladice. Ena teh mladice prikrajša se pri presajanju na eno oko. Uspeh tacega poznega presajanja že odgnalih sadik je pa vedno slabiji, kakor zgodnjega ali vsaj presajanja zgodaj izkopanih in v kleti dobro shranjenih sadik, ki še niso odgnale.

3. Kakšne sadike sadimo?

Umen vinogradnik, ki misli na prihodnjost, zasajal bode le na ameriško uporno, za dotično zemljo primerno podlago, cepljen, dobro zaraščen in ukoreninjen trs. Tako najhitreje in najbolje svoj namen doseže. Glede starosti velja, da mlajše sadike bolje priraščajo, manj jih izostane nego starejših. Stareje sadike začenjajo sicer prej roditi a z dobrim uspehom jih je le saditi v jako dobro sprsteno zemljo, so torej bolj za vrte. V vinograde sadimo pa najbolje eno- ali k večjem dveletne cepljene sadike, torej take od

na pomlad prej cepljenega rožja ali ukoreničenih, ali dveletne v drugem letu na zeleno cepljene potaknjence i. t. d.

Cepike in podlage naj bodo dobro sprijete, dobro zaraščene. Slabo zaraščene naj se ne sadijo. Tacih odveč izostane in se s tem mnogo dela, časa i. t. d. zgubi. Izberejo naj se mej dobrimi sadikami najboljše.

4. Kako ravnati s sadikami pred sajenjem?

Za dober uspeh zelo važen pogoj je, da sadike popolnoma sveže ohranimo, najskrbneje pazimo, da bi se koreninice količkaj ne osušile. Bolj sočne kot sadike ostanejo, bolje in gotoveje bodo priraščale. Ko se sadike izkopavajo iz trsnice naj se sproti z zemljo pokrivajo. Kdor hoče sadike dalj časa do sajenja hraniti naj jih v kleti zakoplje v pesek tako, da pride ta, kar največ mogoče okolo vsih korenin, da ne ostajajo okolo korenin večji zračni prostori. Da korenine ne plesnijo, se tudi lahko malo s stolčnim ogljem potrosijo. Dobro je, jih dva do tri dni pred sajenjem v vodo postaviti, najboljše v vodo, kateri je primešanega kravjeka in ilovice toliko, da nastane redko blato. V vinograd naj se sadike ne nosijo odkrite po suhem vetru ali solncu, temveč naj bodo dobro v mokre rjuhe zavite. Pri sajenji nikakor ne smejo delavci kar po več sadik na enkrat vzeti v roke ter iste po solncu ali vetru vlačiti, jemljejo naj jih le po malem in te v mokre rute dobro zavijejo. Premnogo trsov v novih nasadih slabo uspeva, pa mnogo vinogradnikov ima veliko škodo, ker ta na videz tako mala, a v istini pa zelo važna pravila v poštev ne jemljejo. Še enkrat povdarimo, le če pridejo korenine popolnoma sveže in sočne v zemljo, bode trs dobro uspeval.

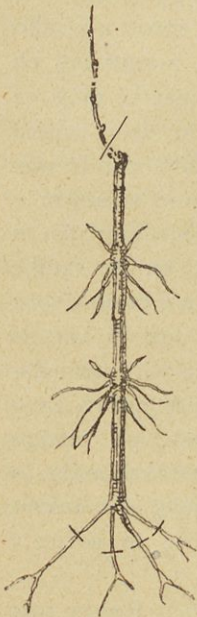
Pred sajenjem se trs tudi obreže (podoba 6.). Rozga reže se na dva očesa. Eno oko je vidno, drugo je tam v kotu, kjer izhaja mladika iz debla, skritō. Pri obrezavanju korenin skrbimo zlasti da doljne, kronine korenine okrepimo, le te so nam popolno varne pred mrazom in sušo. Tegadel strižemo vse gornje korenine gladko stran, korenine, ki so niže (pod doljno polovico sadike), režemo zelo kratko, zato da se v škodo najdolnjim preveč ne okrepijo. Pri zadnjih najdolnjih (kroninih) koreninah pa upoštevajmo, da čim dalje jih puščamo, čim tanjši in mlajši so tam, kjer jih

odrežemo, toliko več zmožnosti imajo mlade koreninice odganjati, toliko bolje in bolj gotovo nam bode trs prirastel. Predolge korenine pa otežijo sajenje. Najprimerneje je torej, kronine korenine na 10 do 15 cm prikrajšati. Sadike naj pa se nikakor ne obrezujejo v vinogradu, da se na solncu in vetru ne osuše, najbolje jih je obrezati doma v hladni kleti ali kakem drugem senčnem bolj vlažnem prostoru.

5. Sajenje.

Saditi je najbolje v jame. Te se z ozko kopalnico kopljejo. Jamice delajo se ozke. Široke po nepotrebnem delo podražijo.

Globoke naj bodo tako kakor so sadike dolge. Kjer se je zelo globoko rigolalo, kjer se je gornja živa zemlja globoko podkopala, bati se je, da ne sežejo trsove sadike do te podkopane žive zemlje, da njih korenine v mrtvi višji plasti ostanejo. V tem slučaju kopljemo namenoma za sajenje globokeje jame, v katere natrosimo nekaj več komposta ali dobre zemlje. Tako spravimo korenine v zvezo z globoko podkopano živo zemljo in bode trs vedno dobro uspeval. Pred kolom naj bodo jame navpične, da se zamore sadika pred kolom navpično postaviti. Sadike se v jamice navpično in tako globoko postavijo, da pride cepljen del trsa vštric s površjem zemlje (podoba 7). Korenine se lepo razgrnejo, tako da pridejo na priliko v isto lego, v kateri so prej v trsnici bile. Zasipljejo se najprej z rahlo drobno zemljo ali bolje s kompostom, ter dobro zatlačijo. Najbolj škoduje koreninam votlina pod njimi, zemljo ali



Podoba 6.

kompost se mora torej posebno od zdolaj čvrsto tlačiti. Najbolje je z roko zemljo okolo vsake korenine dobro pritisniti. Tudi zalivanje ima namen, zemljo mej korenine bolje splaviti, torej je zalivanje pri sajenju zelo koristno in naj se kjer le mogoče zaliva. Kadar se zaliva naj pa bode jama le deloma, za jedno tretjino zasipana, sicer je zalivanje skoraj brezuspešno. Ko je jama popolnoma zagrnjena se pa še čez oni del trsa, ki gleda iz zemlje, pri-

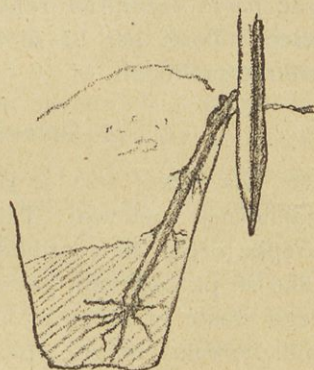
lično 2 *cm* na debelo drobne zemlje ogrne, tako da ni nič več trsa videti, ker bi se znal sicer osušiti. Gnojenje z živinskim gnojem pri sajenji ni ravno umestno. Le v zelo slabih zemljah se lahko gnoji ako manjka komposta, pa le s starim živinskim gnojem. Najprej se trs do polovice zasuplje, pa mu se dá slabe vile gnoja. A ne preveč! Navadno pa se gnoji z gnojem še le prihodnjo jesen po sajenji.

III. Dela prva leta po sajenji.

a) V prvem letu:

1. Odgrinjanje.

Ko se napravi nad sadikami trda skorja, ki ne pusti mladike skoz, je treba to previdno prerahljati, a zelo paziti, da ne ostanejo nežne rumene mladike še odgrnjene. Te so namreč še zelo občutljive in bi se hitro posušile. Torej ne prezgodaj odgrinjati, ampak zemljo samo prerahljati. Ko so mladike ven predrle in se okrepile, se pa sadike toliko odgrnejo, da je cepljeni del popolnoma prost, kajti sicer pridejo iz tega korenine, kar pa je zelo škodljivo.



Podoba 7.

Sadike, ki ne odženejo iz cepljenega dela, se odgrnejo pa tako globoko, da divjak iz nižjega sklepa odžene. Tak divjak se cepi prihodnje leto na zeleno.

2. Pozasajanje izostalih sadik.

Kdor ima sadike v trsnici ali v kleti pripravljene, ta najbolje stori, da namesto sadik, katere je v vinograd sadil, pa mu nočejo odganjati, takoj še isto poletje te posadi. Za to ima še v prvi polovici junija čas. Bolje je to storiti, kakor pa čakati, da še tu in tam katera slaba zakasnelih pravih sadik odžene. Te ostanejo navadno dalj časa slabotne, pa jih je bolje še v pravem času ven

vreči. Kdor že prvo leto pozasaja, temu bode izbran novo pozasajen trs v še rahli in neobsenčeni zemlji bolje in krepkeje rastle, kakor če posaja še le prihodnjo pomlad ali celo pozneje. Na ta način doseže pa tudi hitro ideal vinograda, kakoršnega mora vsak umen vinogradar skušati doseči, enakomeren nasad. Presaja se lahko prvo polovico junija še s precej dobrim uspehom, celo tudi sadike iz trsnice, če imajo te tudi že po čevelj dolge mladike. Mladike se prirežejo na eno oko. Paziti je, da pridejo sadike kar najbolj mogoče sveže zopet v zemljo. Take kmalu dosežejo v rasti prvo sajene. Da imamo iz trsnine za presajati, pustimo na pomlad nekaj lanskih cepljenk v njih ali pa sadimo lanske ukoreničene divjake iz trsnice.

3. Obdelovanje zemlje.

Prvo leto po jarčenji se sicer ni posebno s plevelom boriti, pač pa je večkratno rahlanje zemlje trsu zelo koristno, ga zelo krepí. Torej naj bi se taki novi nasadi tudi v prvem letu po trikrat prekopalí.

4. Oplevanje in vezanje mladik.

Za razvoj trsa je jako važno, da se vse mladike razen ene najmočneje oplevejo. Tako se ena mladika zelo okrepi, ter ima krepke očesa, ki v prihodnjem letu krepko odženejo. Rast te mladike se pa tudi zelo povspeši, če se navpično na kol veže. Vsled tega zraste ta dolga in krepka. Vsled krepke rasti mladice se pa tudi korenina okrepi, sploh se celi trs bolje razvije. To postopanje z mladici, posebno vezanje v prvem letu je važneje, nego gnojenje pri sajenji in druge mnogokrat po nepotrebnem poskušane umetnosti in sredstva.

5. Varstvo proti zimskim mrazom.

Ker novo sajen trs mladike pozneje odžene, nego drugi v starejih vinogradih, mladike tako dobro ne izzorijo, je tedaj tudi nevarnost pozebe večja. Proti pozebi varujemo mladike s prikrajšanjem početkom oktobra, 30 *cm* visoko nad zemljo, da zorenje pospešimo in pa z osipanjem z zemljo. Paziti pa treba, da ni pri osipavanji zemlja mokra, kajti tedaj poginejo očesa, ki pridejo v tako zemljo.

b) Drugo leto po sajenji.

1. Odgrinjanje.

Pred režnjo je treba na jesen osipan trs odgrniti, in sicer tako, da napravimo okolo njega jamico, da je mogoče pri režnji tudi gornje koreninice dobro odrezati.

2. Gnojenje.

Pri sajenji se, kakor že omenjeno, navadno ne gnoji, kajti mladi trs v prvem letu itak ne zamore večje množine gnoja izkoriščati. Gnoji pa se v drugem letu, sicer že najbolje na jesen prvega ali na pomlad prihodnjega leta, z namenom, da se zelo pospeši rast sadik. Ker v prvem letu niso korenine še dolge zrastle, bi bilo gnojenje mej vrstami neuspešno. Gnoji se torej k trsu. Trs odgrne se do polovice, potem pa mu se dá po ene vile starega živinskega gnoja ali dobrega komposta, ta se dobro zatlači in zopet zagrne z zemljo. Premlad živinski gnoj je škodljiv. Od umetnih gnojil se vzamejo raztopna gnojila kakor superfosfat, žveplenokisli kali in čilisoliter. Ta se z zemljo dobro premešajo ter k odgrnjenem trsu 10 — 15 cm globoko potresejo, z zemljo pa le toliko zagrnejo, da ostane okolo trsa še jamica, v kateri se deževnica zbira in gnojila bolj h koreninam splavlja. Če se rabi čilisoliter za gnojenje naj se pa ta ne trosi na jesen, temveč še le na pomlad.

3. Režnja.

Pri režnji se najprej gornje rosne korenine, posebno one, ki prihajajo iz cepljenega dela, popolnoma gladko odrežejo. Po ena mladika, ki se je prvo leto izgojila, reže pa se na dva očesa.

4. Obdelavanje zemlje.

V drugem letu po sajenji se izvršuje kop v mladih nasadih že kakor v starih vinogradih. Prva kop se izvršuje globoko, tej sledijo pa še 2 — 3 kopi.

5. Pozasajanje izostalih sadik.

Ako nismo že v prvem letu kmalo po sajenji nadomestili izostale ali preslabe sadike, moramo to storiti sedaj, te bodo v še rahli in ne še preveč obsenčeni zemlji še dobro uspevale. V tretjem letu bi rastle že slabeje, pozneje pa je tako pozasajanje skoraj brezuspešno. Na grobanje se pa pri že cepljenih trsih ne smemo preveč zanašati, kajti ti se ne bodo kar tako naprej grobali.

6. Oplevanje in vežanje mladik.

Tudi v drugem letu naj se le po ena mladika pusti, da je ta zelo krepka. Na pomlad režemo sicer po eden čep na dva očesa, toda eno oko je le za rezervo, za slučaj če eno ne odžene. Kadar pa je trs, kakor čestokrat na ameriških podlagah zelo krepk, smejo se tudi po dve mladiki pustiti, druge pa se oplevejo.

Mladike, katere pustimo, treba pa takoj iz početka navpično vezati ob kolu, da s tem splošno rast in ukorenitvenje posebno okrepijo. Ker v drugem letu mladje vže zelo dolgo zraste, mora se že v drugem letu na vsak način dolgo, to je navadno vinarstvo kolje postaviti.

7. Varstvo proti mrazu.

V drugem letu po sajenji mladike že dobro dozori, tako da ni tolike nevarnosti glede zimske pozebe. Pa tudi sedaj je še dobro za vsak slučaj z osipanjem trs zavarovati. Pa le z mokro zemljo ne osipati.

8. Tergatev.

V drugem letu po sajenji se, ako so se dobre sadike skrbno sadile, že nekaj malega grozdja dobi. Seveda se to ne more še kot znaten pridelek upoštevati.

c) Tretje leto po sajenji.

1. Odkrivanje.

To se vrši kakor prejšnje leto, kar mogoče zgodaj in tako globoko, da se rosne korenine lahko gladko obrežejo.

2. Gnojenje.

Ako se ni gnojilo že leto prej, se mora gnojiti sedaj na vsak način. Trs počne odslej roditi, morajo se mu torej sedaj korenine dobro okrepiti, sicer opeša kmalu.

3. Rez.

Najprej se obrežejo rosne korenine, na to se pa reže mladika na reznik dveh do štirih očes. Na trsu, ki je kakor na ameriški podlagi že zelo krepak, in ki ima več zelo močnih mladik, režemo tudi lahko po en čep in en reznik. Seveda se vzamejo nižje mladike za take reznike in pa takšne, ki so rodovite, torej na lanskem lesu.

4. Obdelovanje zemlje.

Okopava se kakor prejšnje leto.

5. Oplevanje in vez mladik.

Le one mladike se puščajo, ki pridejo iz reznika, druge se oplevejo vse zgodaj. Kjer pridejo po dve mladiki iz enega očesa, odstrani se tudi slabeja. Ostale mladike se vežejo navpično ob kolu.

Za odgojo oblike v prihodnjem letu pustimo tri mladike cele, druge pa, ki imajo grozdje, odščipnemo lahko 3—5 listov nad grozdom, take brez grozdja pa popolnoma oplevemo.

6. Varstvo proti mrazu.

Sedaj so mladike istotako krepke in dozorele kakor na starem trsu, torej v krajih kjer ni hudih zimskih mrazov, jih ni neobhodno potrebno varovati. Če pa že kaže, jih bolj varovati, storimo to z osipanjem kakor prejšnja leta.

7. Tergatev.

Že prej, ko so se zasajale vkoreničene sadike domačega trsa, veljalo je pravilo, da mora v tretjem letu trs toliko roditi, da poplača kolje. Na ameriško podlago cepljen trs se sploh hitreje

ter bolj močno vkoreniči, hitreje bolj okrepi in daje tako že v tretjem letu lepo trgatev. To velja seveda le glede nasadov, ki so bili napravljeni z dobrimi sadikami, v katerih se je po prej navedenih načelih ravnalo. Seveda ni kakovost vina od tega prvega grozdja posebno izvrstna, pa ne smemo sklepati iz tega, da se ne bode na amerikancih dalo dobro vino pridelovati. Tudi brez amerikancev ne dobimo takoj pri prvi trgatvi najiminitnejše vino, kakovost se zboljšava s starostjo trsa.

IV. Odgoja in rez trsa.

i. Odgoja trsa.

Z odgojo podelimo trsu različno obliko. Oblika je odvisna posebno od višočine in lege starega lesa, od dolžine in lege rodovitega lesa (rozg) in od podpore.

A. Star les:

a) Visočina ali dolžina starega lesa je lahko jako različna. Za dobroto vina je vedno bolji nizki trs, torej kratek star les, nizko deblo. V vinogradih bode najbolje, ako gojimo star les okolu 30 *cm* na visoko, potem pa ohranimo s pomlajevanjem to višino. Na brajdah se speljuje seveda star les bolj na dolgo.

b) Lega starega lesa: Pri trsu, ki je le do 30 *cm* visok, je lega debela sploh navpična. Ako pa speljujemo star les bolj na dolgo, n. pr. na brajdah, tedaj je njega lega lahko različna. Pri navpičnem starem lesu ali deblu odganja mladje proti gornjem koncu vedno najmočneje, nižji del debla ostane večinoma prazen. Da dobimo v tem slučaju ob celem deblu rodno in krepko mladje, prikrajševati moramo pridno višje mladike.

Na starem lesu, ki je vodoravno vpognjen, raste mladje proti koncu trte tudi še najmočneje, toda tudi mladje ob strani razvijalo se bode primeroma dobro in krepko, torej je taka lega starega lesa n. pr. za brajde najprimernejša. Bolj ko pomicemo star les od vodoravne proti navpični legi navzgor, močneje bode odganjalo mladje na koncu, bolj pa ko ga vpogibamo od vodoravne proti navpični navzdol, močneje bode rastlo mladje proti osnovi, pri vpognjenem delu, — kolenu.

Ako se razdeli star les, goji več ramen, mladje raste na enako močnih ramenih enako močno, ako pa je na enem ramenu več očes, oziroma reznikov, nego na drugem, raste mladje na prvem močnejše nego na drugem. Kadar napravljamo z rameni več etaž, kakor n. pr. pri brajdah, tedaj bode mladje na ramenih, ki stoje višje, vedno močnejše, nego na onih, ki so nižje. Na obliko trsa vpliva tudi

B. Roden les (rožje).

Rodno je ono rožje, ki stoji na dveletnem lesu. Pri tem vpoštevajmo dolžino in lego. Dolžino rodnega lesa merimo po številu očes. Ako puščamo po 1—2 očesa je to čep, s 3—4 očesi reznik, s 5—8 očes kratek napnenc (locen ali šperon) in z več nego 8 očes pa dolg napnenc.

Čim dalji je rodni les, toliko rodovitnejši, kajti pri mnogih vrstah trsa prva očesa na rozgi sploh niso rodovitna, pa tudi trs bolj proti koncu odganja rozge močnejše. Grozdje se na kratkih čepih, oziroma reznikih razvija bolje, jagode postanejo debeleje. To zopet vpliva neugodnejše na kakovost vina in se pridela na dolgem rodnem lesu, na katerem raste grozdje, ki ima bolj drobne jagode, fineje vino.

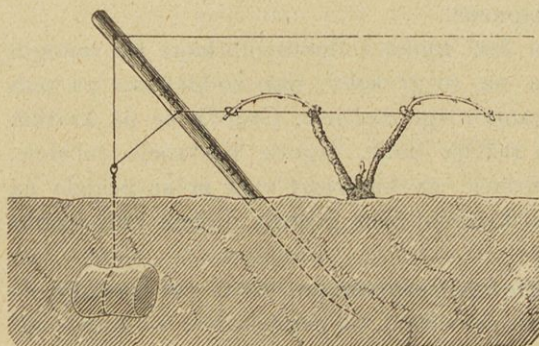
Na reznikih zori grozdje enakomerno, kajti vse grozdje na rezniku je skoraj enako visoko od tal, na napnencih je pa to zorenje odvisno od lege napnencev. Mladje je na čepih močnejše nego na napnencih. Slab trs, na katerem hočemo dobiti krepko mladje, režemo na kratko.

Oblika rodnega lesa: Dolgem rodnem lesu podelimo lahko razno obliko, ali ga potegnemo naravnost, ali pa ga ovijemo na pol, ali pa popolnoma v locne. Kar se tiče lege rodnega lesa, je najboljša vodoravna lega, kajti pri taki legi odganjajo očesa najenakomernejše in pa vse grozdje visi enako visoko nad zemljo, torej enakomerno zori. Rodovitnost pospešuje pa bolj lega rozg poševno navzdol.

Te oblike in lege rodnega lesa zamore umni vinogradar spajati z vsakojakimi oblikami starega lesa. Zamore gojiti šperone, čepe, reznike, locne i. t. d. na visokih in nizkih oblikah odgoje, v brajdah i. t. d. Oblika trsa je nadalje še odvisna od podpore.

C. Podpora trsa.

Pri naših razmerah pride v poštev kot podpora za trs večinoma le kolje in pa žica. Ako vežemo trs navpično na kolje, bode krepkeji ostal, kakor če ga vežemo vodoravno na žico. V zadnjem slučaju treba toraj večkrat gnojiti. Kjer pa imamo trs na žice napeljan, tam bomo lahko bolje vino pridelali, ker žica ne obsečuje tako kakor kolje. Ker enkrat pravilno speljana žica mnogo let traja in in ker odpade vsakoletno kolenje, pride žica v teku let mnogo ceneje nego kolje. Tudi pri poletnih viharjih se žica boljša pokaže kakor kolje. Razen tega pa tudi ne najde različen škodljiv mrčes na žici zavetišče, kakor na kolji.



Podoba 8.

Kolje naj bode vsaj tako dolgo, da se mladje vsaj 1.5 m nad njega osnovo, torej nad starim lesom lahko veže. Kar se tiče debelosti kolja, je ta odvisna od trpežnosti lesa in pa od dolžine. Seveda mora biti kolje obeljeno, sicer je zavetišče za mrčes in tudi gnije

raje. Trpežneje se napravi kolje z namakanjem v raztopini modre galice. Na 100 l vode se raztopi po 1—2 kg galice, pa poostreno (všpičeno) kolje se z dolnjim koncem za pol metra v to raztopino postavi in par dni v tej pusti stati. Kolje, s katerim se tako ravna, mora pa biti še sveže, sočno. Že suho kolje ne vleče raztopino v sé. Dobro osušeno kolje se napravi trpežneje s karbolinejem. V kotlu, čez katerega rob ne sme segati plamen, se kolje v vrel karbolinej postavlja in po pet minut pusti. Prej ko pride to kolje v vinograd naj stoji več mesecev na zraku. V karbolinej se pomaka nekaj globočje, kakor pride v zemljo zapičeno.

Ako se rabi žica za podporo, se vzame navadno štev. 20—25, katere gre na 1 kg 44—28 m. Ona žica, ki pride v zrak, ni treba

da je pocinjena, dovolj, da se dobro žari pred porabo. Kar pa pride žice v zemljo, n. pr. za zasidranje stebrov, ta pa mora biti pocinjena. Na koncih vrst se postavijo precej močni stebri nekoliko poševno. Ti se zasidrajo. (Podoba 8.) Naveže se na kamen ali opeko kos žice, kamen se v zemljo zakoplje pa s stebrom zveže; žica se dobro napne. Vmes, na vsacih 6—8 m, se postavijo pa po konci slabeji stebriči, tih namen je žico držati po konci.

Najbolje je, prvo najmočnejšo žico 30—40 cm nad zemljo napeti, nad to 30 cm višje se napne druga, tretja pa 50 cm nad drugo.

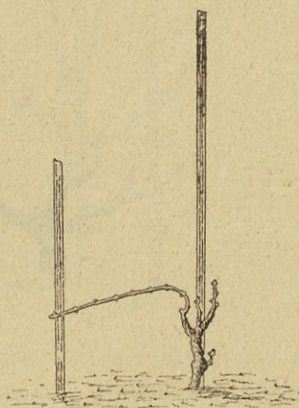
2. Kedaj začnemo obliko trsa odgojevati?

Trs pustimo najprej dovolj okrepiti. Dokler ni še dovolj vkoreninjen, še ni za odgojevati, kajti prehitro opeša, in če je opešan ga pa moramo zopet nizko pri tleh odrezati, da ga okrepimo. Pri trsu, ki je na ameriško podlago cepljen, ki torej močnejše odganja, bodemo z odgojo oblike lahko prej pričeli, v tretjem ali četrtem letu.

3. Kako se odgaja oblika trsa?

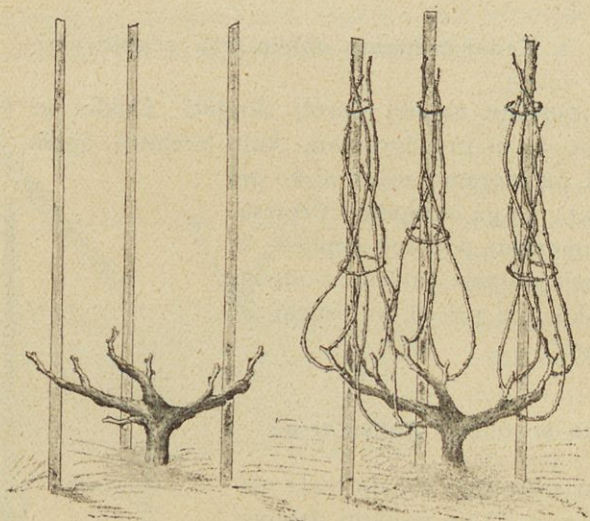
Našim razmeram prijala bode najbolje oblika s 30 cm visokim deblom, vrh katerega narezujemo napnence (šperone) in nižje pod tem za pomlajevanje potreben čep. (Podoba 9.) To velja posebno glede vrst, ki prenašajo ali celo zahtevajo šperone, n. pr. beli burgundec,

traminec, žlahtnina i. t. d. Deblo doseže primerno visočino v teku let samo od sebe, ako narežemo dalji reznik in na tem v poznejših letih porabimo višje rozge za reznike ali šperone. Trsu, ki je dovolj močen, zamoremo pa tudi kar na enkrat celo deblo odgajiti. Narežemo dovolj dolg napnenc ali locenj, katerega v dolnjem delu navpično privežemo, pri visočini 30 cm pa vodoravno vpognemo. Če ima preveč očes, se oslepijo dolnja očesa.



Podoba 9.

Pri tej obliki režemo za locenj ali napnenc rozgo, ki je na pri-liko 30 cm nad zemljo na dvoletnem lesu in dovolj krepka. Na dovolj močnem trsu tudi lahko puščamo kar po dva napnena, na vsako stran enega. Radi pomlajevanja, da ostane deblo kolikor mogoče enako dolgo, je dobro, da si odgojujemo krepek rodni les za prihodnje leto na čepu, katerega pa režemo vedno pod napnencem. Kjer tako na čepu rodno rožje pripravimo, ne potrebujemo ono rožje na napnencu, torej napnence najboljše že na jesen kar odrežemo.

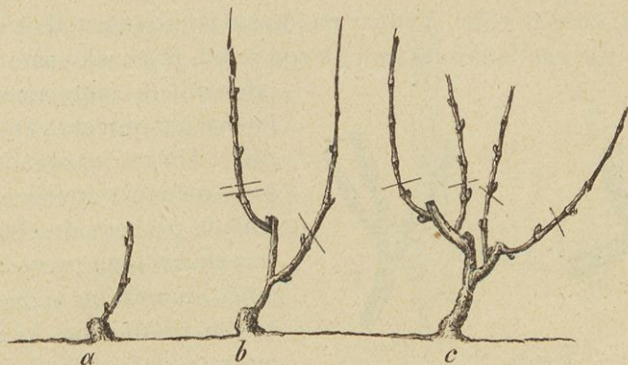


Podoba 10.

Pri vrstah, katerim bolj vgaja krajša rez, n. pr. laški graševini, veltincu, žerjavini (Zierfahndler), odgojimo raje na deblu več ramen, na katerih reznike narezujemo, n. pr. podoba 10. Ta ramena nastanejo s časom skoraj sama od sebe. V prvem letu odgoje oblik narežemo n. pr. reznik na 3 očesa, *a* podoba 11, in dobimo 2 rozgi, ki nam dajeti prihodnje leto 2 reznika, *b* podoba 11; na teh 2 reznikih narežemo v tretjem letu zopet reznike, *c* podoba 11. Tako dobimo iz enega trsa takorekoč po več vej ali ramen. Pri odgoji trsnih ramen pazimo pa, da so lepo razvrstena, da niso preveč na kupu,

kajti to bi bilo v kvar grozdju, ki bi bilo preveč obsenčeno. (Podoba 12, *a* pravilno, *b* nepravilno.) S časom postanejo ta ramena predolga, treba jih je torej pomlajevati s pomočjo nižjih čepov, ter nazaj rezati do nižjih čepov.

Kjer se trs na žico napeljuje, se odgojuje tudi lahko kakor brajde. Prvo leto se spusti ena rozga na kvišku do prve žice. Gornji dve rozgi, ki ste na tej odgnali, privežeti se leto pozneje kot kratki napnenci vodoravno ob žici. Rozge na teh napnencih se režejo v prihodnje za čepe oziroma reznike. Na koncih se tako nastala ramena s pomočjo reznikov ali kratkih napnencev po potrebi podaljšujejo. Rezniki ob ramenih naj se drže vedno kratko ob teh.



Podoba 11.

To dosežemo, da zbiramo vedno najnižje rozge ob ramenu za reznike in pa ako treba, da jih pomlajujemo s pomočjo čepov, katere režemo leto prej nizko tik pri ramenu.

4. Čas za rez.

Za moč trsa je tem bolje, čim prej režemo. Najbolje bi bilo tega del rezati že jeseni, ako se ne bi bilo bati, da zgubimo v teku zime roden les, ki smo ga pustili, vsled pritiska snega ali vsled mraza. Dobro pa je, če odrežemo že jeseni oni stari les, za katerega vémo, da ga ne bomo rabili, n. pr. pri trsu, katerega bomo pomladili, potem lanske napnence, locne i. t. d. tako, da nam

za pomladansko rez ostane le še rožje, ki nam naj odganja prihodnje leto. Vpoštevajmo pa pri pomladanski rezi, da z zgodnjo rezjo ohranimo trs krepkeji nego s pozno, torej bodemo slaběji trs jako zgodaj rezali, premočen pa pozneje, da ga s tem v korist rodovitnosti celo nekoliko slabimo.

5. Druge okolščine, katere treba pri režnji vpoštevati.

V dalji ali krajši režnji imamo sredstvo, rodovitost in odganjanje, ter moč trsa enakomerno ohraniti. Močen trs z dolgo režnjo silimo k rodovitnosti slabega, s kratko režnjo do močnejega odganjanja. Rezač naj torej pazi, kateri trs da lahko na rodovitost reže, katerega naj s kratko rezjo skubi, v les spravi. Pri kaki moči da je trs, kaže že rožje. Vendar pa imamo lahko tudi slabėje rožje, pa bodemo vse eno lahko trs bolj na rod rezali, n. pr. ako smo na jesen



Podoba 12.

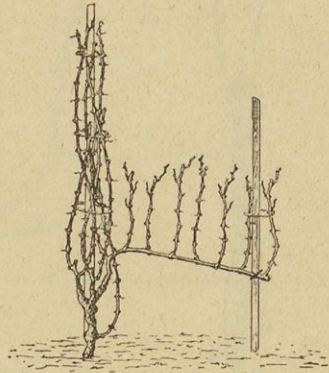
pognojili in zamoremo za prihodnje leto pričakovati močnejšo rast. Umen vinogradar bode pa s pomočjo dovoljnega gnojenja in primernem oblaganem trsa skušal tega pri vedno enaki moči ohraniti ter vedno enakomerno rezati. Oni, ki letos trs močno obloži, prihodnje leto pa s kratko režnjo zopet krepí, ni

dober rezač. Z režnjo naj se cel vinograd pri enaki moči ohrani, da cel vinograd enakomerno odganja. Mlad vinograd se seveda ne sme preveč oblagati, ker to škoduje njegovem poznejšem razvoju, pa tudi bolj stare vinograde ne smemo preveč oblagati, ako jih hočemo še dalj časa ohraniti. Ako pa nameravamo tak star vinograd opustiti ter na novo nasaditi, bodisi da se je bati, da ga bode trtna uš v kratkem uničila ali iz družih razlogov, ga režemo na smrt, to je, ga zadnji dve leti nenavadno obložimo, da njega zadnjo moč še dobro izkoristimo.

Pri režnji naj se pazi, kakšen je stari les trsa, ali ni predolg, da ga je pomladiti treba. Rezač ozira naj se kakor na moč vinograda, sploh tudi na moč posameznih trsov. Trs s slabějim lesom naj krajše reže, le na reznike, in še teh manje številu napravi. V

dobro oskrbovanem vinogradu se bode pa manj taci trsov nahajalo, katere treba na ta način na račun dohodkov in rodovitosti okrepiti, storimo to bolje z gnojenjem in bolj enakomerno dobro prevdarjeno rezjo. Pri rezi glejmo pa tudi na to, da trs svojo obliko obdrži, in da se les le po malem podaljšuje, da se trs prehitro ne povišuje. Kadar je deblo ali kadar so ramena tako dolga, kakor to zahteva najboljša oblika odgoje, katero smo si izbrali, skuša se trs v tej višini ohraniti, in sicer na ta način, da se vedno nižje rozge narezujejo. Ako pa se je trs vkljub temu le preveč že podaljšal, skuša se nižje na deblu pridobiti kako rozgo, če tudi kar iz starega lesa. (Podoba 13.) Ta se reže na čep, ki dá v prihodnjem letu rodovitne rozge.

Pri tem čepu se torej prihodnje leto lahko celo deblo odreže. Ako neče katera za pomlajevanje potrebna mladika nizko odganjati, pomagamo si na ta način, da tam, kjer je želimo imeti, zabodemo nož v deblo. Na tem mestu se bodo napravila očesa, iz katerih dobimo zaželjeno rozgo; ali se pa deblo vpogne (podoba 14). Pri tako vpognjenem deblu odženejo pri *a* krepke mladice za prihodnjo rez, pri *b* pa lok še rodi. Rodovito rožje je le tako, ki stoji na dvoletnem lesu. Rozge, ki pridejo neposredno iz starega lesa, so



Podoba 13.

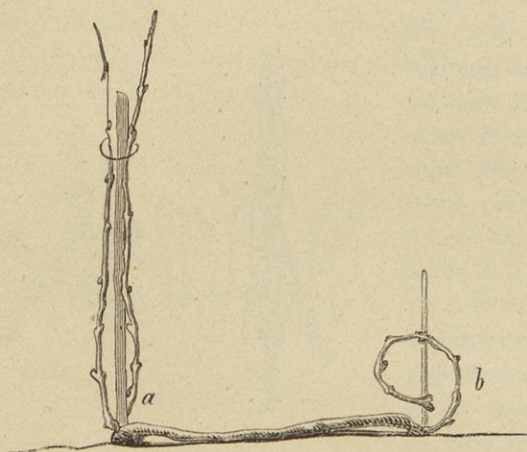
le redko rodovite. Vodene mladike, to je take, ki pridejo naravnost iz starega lesa, imajo za nas le tedaj pomen, kadar jih rabimo za pomlajevanje. Ako ima reznik, na katerem nameravamo narezati rodni les, po več očes, izberemo rozge le iz najnižjih očes; višje odrežemo. Za šperon ali napnenc, sploh rozge, ki nam najrodijo, puščamo višjo rozgo, nižjo za reznik, ki nam naj dá za prihodnje leto rodovito rožje. Pri narezavanji rodnega lesa, n. pr. šperonov, locnov, reznikov i. t. d. se volijo one rozge, ki so v pravi visokosti (podoba 15). Najvišje in najmočnejše rozge niso vedno za izbirati; te trs preveč povišujejo, star les predolg postaje, pa tudi niso najdebeleje rozge najrodoviteje; da, drobneje

rozge z dobro razvitimi očesi so celo mnogokrat boljše nego take, ki imajo preveč zalita očesa.

Kako dolgo da režemo rodovito rožje, je pa tudi odvisno od posebnosti vrste trsa. Nekateri vrste imajo že zdoljna očesa rodovita, nekatere šele višje na rozgi. Nekateri imajo majhno grozdiče in bi od njih pri kratki režnji premalo pridelali, druge zopet so že pri kratki režnji rodovite in bi pri dolgi režnji prehitro opešale, ali bi grozdje preslabo zorelo.

Napnec, locen i. t. d. se režejo, pa deloma tudi daljši star les prenašajo: renski rivček (rizlink), traminec, zelenič v dobri zemlji (če je predolgo narezan in prepoln les slabo zori), burgundec beli in črni,

peček, ortlibec, veltlinec, zgodnji rudeči, kraljevina, sv. Lovrenca trta (St. Laurent), (prenaša le v zelo gnojni zemlji pa le kratke locne), Cabernetsauvignon, trolinger. Krajši star les in čepi vgašajo bolj za sledeče vrste: rumeni muškat, laški rivček (pa naj so čepi nekaj daljši), rudeči in zeleni veltlinec (pri dolgi režnji slabo



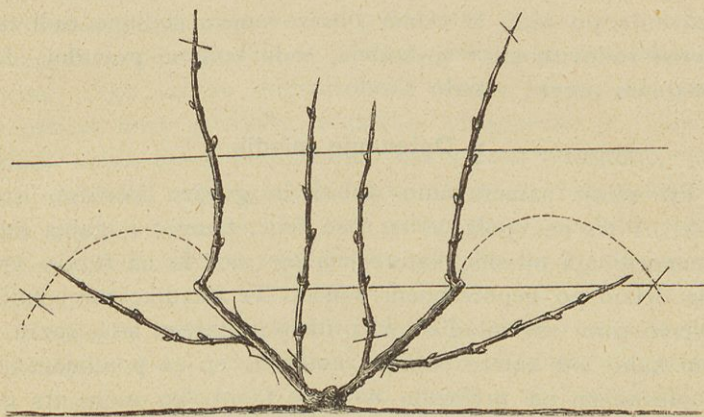
Podoba 14.

zori in se trs prehitro zdela), rudeči vrh (Rothgipfler), zastavica (žerjavina, Zierfahndler), sipon, bela in rudeča ružica (že na čepih zelo rodi, pri locnih se prehitro zdela), sv. Lovrenca trta (St. Laurent), sme se le v najboljše gnojni zemlji na kratke locne rezati, portugalka in modra frankinja (tema najboljše vgašaja kratek star les in čepi). Ortlibec pa, n. pr. tudi na dolgem starem lesu, na čepih kaj dobro stori. Za tega bi bila n. pr. odgoja v nizkih brajdaš ob žici.

6. Vez.

Nizek trs z rezniki ni treba nič vezati. Drugače je to pri višjih oblikah odgoje in pa pri trsu, ki ima napnence ali locne,

Veže se s čvrstim vezilom, najbolje s šibami od vrb. Pri vezanji naj se pazi, da se primerna oblika ohrani, da se ramena in rozge razpeljajo tako, kakor je namenu najbolj primerno. Napnenci, locni i. t. d. naj se vpognejo takoj na osnovi dobro na dol in pa ovijajo tako, da pokajo. To ovijanje vpliva neki ugodno na rodovitost. Locni se vpognejo čez deblo tako, da so prva očesa pri osnovi najvišja (podoba 8, 9, 18). Vežejo se na sosedne ali nalašč za to postavljene kole, ali ob žici, ali se pa tudi v zemljo poti-



Podoba 15.

kajo (potiči), — pri teh se očesa, ki pridejo v zemljo, oslepijo — ali se pa delajo vlačenske, polulocen se v zemljo vpogne, njega konce pa pusti gledati iz zemlje. To gre le pri nizkem trsu.

V. Kako postopati z mladjem po leti.

Da ohranimo obliko trsa, da popolneje dosežemo, kar smo pri režnji nameravali, da vplivamo na rodovitost trsa in zorenje grozdja, da zmanjšamo škodljivost raznih škodljivih gljiv i. t. d., ni dovolj, da samo na pomlad primerno režemo, temveč moramo z obtrgavanjem, prikrajšavanjem i. t. d. mladja, vspeh režnje pospeševati. To delo obstoji v oplevanji (trebljenji nepotrebnih mladik), obtergavanji zalistnikov (plevic ali stranskih panog) in prikrajšavanju mladik. Opomniti je pa treba, da je ta dela posebno dobro

prevdariti in vestno opraviti, sicer je namesto koristi le škoda. Strupena rosa je dovolj poučila vinogradnika, kak pomen ima za trs listje. Več listja kot je na trsu, krepkeje bode trs vspeval in bolje bode grozdje zrelo. To velja pa le od listja, do katerega pride dovolj svetlobe. Delajmo torej tako, da imamo na trsu obilo zdravega listja, pa tako, da pride svetloba lahko do vsacega lista.

Obrezovanje zelenih mladik sploh slabi rastline. Poglejmo smreke ali drugo drevje v živih mejah. Drevje, ki sicer mogočno postane, ostane tu do cela pritlikovno, posebno radi večkratnega obrezovanja po leti. S takim obrezovanjem slabimo tudi trs, a na korist rodovitnosti v prihodnje, toda bodimo previdni, da ga ne oslabimo preveč v našo škodo.

1. Oplevanje mladik.

Pri režnji nameravamo dobiti le gotovo koristno število mladik. A trs ne vpoštevata te naše želje, temveč odganja mnogo tudi nepotrebnih mladik, katere jemljejo moč le na škodo koristnim in delajo po nepotrebnem senco. Te mladike torej vničimo. Oplevemo torej vse mladike, ki pridejo iz starega lesa, razen, ako rabimo kako, od katere bodemo narezali čep za pomlajevanje. S tem oplevanjem pa pričnemo najboljše takoj, ko začne trs odganjati, tako mu prihranimo mnogo moči, katero bi sicer po nepotrebnem porabili za te mladike, pa tudi delo gre mnogo uspešneje, ker je tedaj lažje pregledati, katere mladike so nepotrebne, ter pride moč, ki bi se sicer za nepotrebne mladike porabila, kmalu v korist ostalim mladikam.

Pa tudi iz očes, katere smo pustili z namenom, da nam odženo po eno mladiko, tako na čepih in šperonih, pride včasih po več mladik. Tudi v tem slučaju je zelo koristno, vse mladike razen ene od enega in sicer glavnega očesa odstraniti, pa če imajo te mladike iz stranskih očes tudi grozdje, bode se pa ono na ostali mladiki bolje razvilo, sicer bi pa zatirala ena mladika drugo.

Na šperonih imamo po več mladik, ki nimajo grozdja. Te ne bodemo kar odstranili, temveč jih le prirežemo na kratko na 2—3 liste, kajti njih listje, ki je dovolj na svetlobi, pride v korist trsu in grozdju, ob enem pa obsenčuje tudi šperone, in tem ne bi bilo ugodno, da solnce na nje pripeka, ako jih čisto ogulimo. Te mladike zadržujemo torej le s prikrajšanjem v njih rasti. Na

trsu imamo n. pr. po več reznikov in na teh po več mladik brez grozdja, te mladike bodemo pa, ako niso obliki trsa za prihodnjo rez potrebne, odstranili popolnoma, kajti one so znabiti preveč v senci, jemljejo torej trsu le moč ali pa druge koristne mladike preveč obsenčujejo. Ta dela je pa dobro opravljati vse bolj začasno.

2. Obiranje zalistnikov.

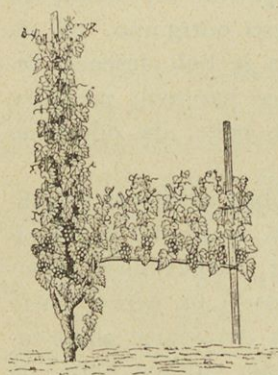
Zalistniki jemljejo za svojo rast preveč moči na račun očes, ki bi nam dalo prihodnje leto mladje in grozdje. Tudi delajo po nepotrebem preveč sence. Za rodovitost prihodnjega leta, pa tudi zaradi zorenja grozdja je posebno važno, da te zalistnike obtrgujemo. Ako trs ne odganja zelo močno, ako nima posebne zmožnosti za nove zalistnike odganjati, obtrgujemo te, dokler so še mladi, nežni, tako, da jih lahko kar s prsti odtrgamo, pa da ne nastane vsled tega prevelika rana. Če pa že bolj olesenele zalistnike tako obtrgujemo, bi pač poleg očes napravili prevelike rane, očesa oškodili. V tem slučaju storimo bolje, da odrežemo zalistnike tako, da jim ostane čep.

Kadar trs močno odganja in ima posebno zmožnost poganjati zalistnike, tedaj bi bilo napačno, ako te prezgodaj in popolnoma obtrgamo. Očesa, ki hočemo ravno z obtrgavanjem zalistnikov okrepiti, odgnala bi vsled tega in tako bi po nepotrebem zgubili ta rodovita očesa in pa jemali trsu za doraščanje novih zalistnikov, po nepotrebem moč. V tem slučaju storimo bolje, da pričnemo s tem obtrgavanjem nekoliko pozneje in pa, da zalistnike ne odstranimo čisto, temveč jim pustimo po 1—2 lista. Vsled tega ne rastejo tako zelo naprej, ne jemljejo očesom hrano, ne odganjajo tako hitro z nova, oko ni na ta način prisiljeno, da odžene, in pa mladi že precej razviti listi na zalistnikih, to oko celo nekoliko hranijo. Vsled tacega postopanja pride moč, katero sicer vršički zalistnikov porabijo, v korist ostalim mladikam, očesa se dobro okrepijo, da so prihodnje leto rodovitneja in pa trs postane svetleji, do vsih listov zamore bolj svetloba prihajati in vsled tega to listje bolje deluje, grozdje bolje zori in trs se bolje krepi.

3. Prikrajševanje mladik.

Že prej smo poudarili kake važnosti je listje za trs, sploh za vsako rastlino. V listji se iz snovi iz zraka (ogljenceve kisline), in s

pomočjo snovij, ki prihajajo po koreninah iz zemlje (tako vode in snovi, katere dajemo trsu v gnoji ali katere so že v zemlji) napravljajo razne tvarine, tako škrob, sladkor i. t. d., katere služijo deloma rasti trsa, deloma zorenju grozdja. Niso pa vsi listi tako delavni, temveč le taki, ki so že popolnoma razviti. Listi na vršičkih, listi, ki so od družih močno obsenčeni, bolni listi i. t. d. živijo, oziroma se razvijajo le na račun dobro razsvetljenih razvitih listov. Vže s prejšnimi opravili nameravali smo napraviti trs svetel in zmanjšati število vršičkov od opletih mladik in zalistnikov ter vso moč nakloniti le koristnim mladikam. Še bolj zamoremo pa to doseči, če tudi en del teh koristnih mladik primerno prikrajšamo.



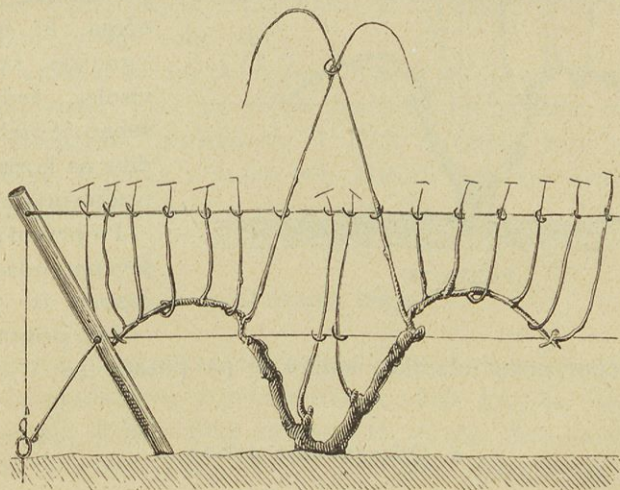
Podoba 16.

Ako mladiko primerno zgodaj prikrajšamo, jo zadržimo v rasti, nekaj časa jo torej slabimo. Ob enem pa le naklonimo sok, ki je bil prej celi mladiki namenjen in katerega se je mnogo porabilo za rast vršičkov, za nekaj dni večinoma le ostalim listom in pa grozdju. In res se opazuje, ako se prikrajšajo mladike v pravem času, da postane listje, ki je ostalo na njih, temnozeleno in se zdatno poveča, pa tudi grozdje se bolj razvije in prej zori. To je gotovo opazoval vsakdo, ki je trs na zeleno cepil, kako se namreč na podlagi listje vsled prikrajševanja poveča in kako postane temnozeleno. Ta upliv traja pa le nekaj dnij po prikrajševanju in se zopet ponavlja, če prikrajšamo na novo odgnale stranske mladike v drugič.

S prikrajševanjem pa zadržimo mladiko v rasti, jo slabimo. One mladike, ki nam naj dajo rodovito rožje za prihodnjo pomlad, moramo pa dobro hraniti, kar se dá okrečiti, da bodo imele čvrsta očesa, ki bodo tudi primerno rodila in čvrsto odganjala. Iz tega sledi, da le one mladike zgodaj prikrajšamo, ki nam služijo le za grozdje, to je one ob napnencih, locnih (podoba 16), one pa, ki nam dajo les za rez, v prihodnji pomladi pustimo še cele in vežemo na žico ali pa lepo navpično ob kolu, da se prav okrepijo. (Podoba 17.) Take mladike so, ako imamo nadomestne čepe

za pomlajevanje, iste, ki so na teh čepih, ako pa režemo le napnenc brez čepov, so pa prve mladike pri starem lesu, na napnencu.

Kjer se reže trs le na reznike, se prikrajšuje na ta način tudi le en del mladik, posebno take, ki so na višjih reznikih, po tri na nižjih reznikih se pa pustijo najboljše cele. Ako en del mladik tako prikrajšujemo, dosežemo pa tudi še drugo korist, namreč da tok soka po trsu bolje razpeljemo. Imamo n. pr. konec napnenca najmočnejšo mladiko, katero prikrajšamo. Vsled tega bodo znabiti neugodnejše stoječe mladike iz nižjih očeš ali na nižjih čepih, ker ostanejo cele, krepkeje, potegnile tudi več soka na sebe se torej mnogo bolj okrepile. Tako prikrajševanje nam je torej tudi sred-



Podoba 17.

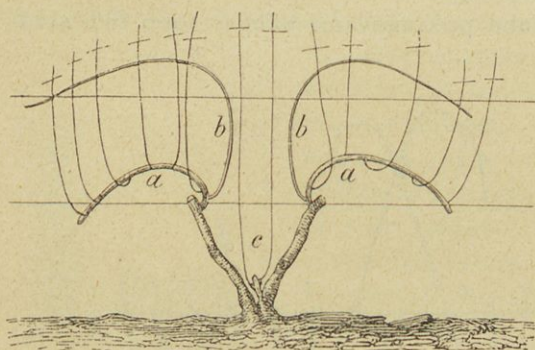
stvo, s katerim zamoremo ohraniti trsu njega obliko in roden les za prihodnje leto posebno okrepiti.

Da bode pa to delo bolj uspešno, naj se opravlja zgodaj, najbolje dokler se zamorejo vrhovi mladik odščipavati še s prsti in to najugodnejše še pred cvetjem, potem se grozdje bolje razvije. Ako ne pred cvetjem, pa takoj po cvetju.

Posebno pa treba svariti, da se ne prikrajša tako mladje preblizo grozdja, kajti potem ostane za zorenje grozdja premalo listja,

grozdje slabo zori ali ostane kislo. Za zorenje grozdja je važno ravno listje, ki je na mladiki nad njim, in sicer do šestega lista. Pri prikrajševanju mladik naj se torej nad grozdom vsaj po 3—6 listov pusti.

Pri oblikah odgoje, kjer mladje vsled pravega stališča rozg enakomerno odganja, kjer so n. pr. šperoni najvišji na trsu in pa takoj pri osnovi dobro proti zemlji vpognjeni, kjer je trs dovolj svetel, da prihaja solnce do vsih listov, pa tako prikrajševanje ni potrebno, zna provzročiti včasih celo nasprotni vspeh. Slednje velja



Podoba 18.

posebno, kjer je dolnje listje kakor si bode poškodovano. Potrebno je pa zlasti pri oblikah, kjer so očesa, ki naj odganjajo, različno visoka, tedaj posebno je treba mladike na korist nižjih pridno prikrajševati.

Po prvem prikrajševanju odženejo s časom iz gornjih očes prikrajšanih

mladik zopet nove mladike, katere se pa pozneje na 1—2 lista prirežejo.

4. Odrezavanje vrhov.

Precej zgodaj v teku poletja smo prikrajšali vse mladike, ki nam naj le grozdje dajejo, mladike, ki so namenjene, da nam dajo rožje za prihodnje leto smo pustili pa cele in privezovali lepo navpik. Z zgodnjim prikrajševanjem oslabili bi tudi te odveč, njih očesa bi nam znala preveč odgnati. S časom delajo pa nam te mladike, posebno ako visé nizdol ob kolu, le preveč sence. Pa tudi je dobro, jim v primernem času pristriči vrhove, da se doljnja očesa bolj očvrstijo. To je pa le mogoče, ako vrhove odrežemo tako pozno, da očesa pod njimi ne poženo več. Najbolje je početi tedaj s prikrajševanjem tacihi mladik, ki dajo rožje za prihodnje leto, ko neha glavna rast trsa, ko niso vršički

mladik več vpognjeni. Vpoštevajmo tudi pravilo, da dalje ko name-
ravamo rožje prihodnjo pomlad narezati na napnence ali locne,
pozneje prikrajšujemo mladike, ako pa bodemo le na reznike rezali,
tedaj pa tudi lahko prej. Večinoma naj se čaka, dokler mladike do
polovice že olešeniijo ter da dobé do polovice že rujavkasto kožo.
Včasih pa ne gre tako dolgo čakati, kajti posebno v vinogradih
na ameriški podlagi nastane mnogokrat prevelika gošča. V takem
slučaju dela senca več škode nego zgodnje prikrajševanje, tedaj
volimo od dveh neugodnostij manjo in te mladike tudi prej prire-
zujemo okoli 1.5 m nad deblom; le prekratko ne. Vsak vino-
gradar naj to delo za svoj vinograd posebej dobro preudari. S tem
doseže, da mu rožje bolje dozori, se očesa bolje okrepe, torej bolje
rodovitost v prihodnjem letu, in ker je vinograd vsled tega bolj
svetel, tudi grozdje bolje zori.

Pri vsakem takem delu, pri katerem se trs ali vinograd na-
pravi bolj svetel, pazi naj se pa, da ne pride grozdje, ki je bilo
preveč obsenčeno, iznenadoma v hudo vročino, kajti potem se
lahko požge, ker ima v senci bolj občutljivo nežno kožo. Torej
naj se ta dela opravljajo v primernem času.

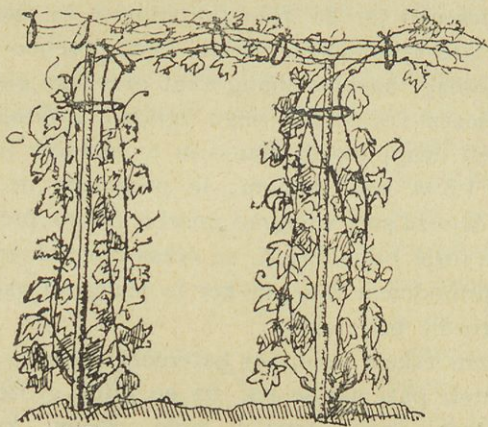
5. Obiranje listja.

Največja nezmisel, katero napravljajo čestokrat domišljavi mo-
drijani vinogradarstva, je obiranje listja okoli grozdja. Že večkrat
smo poudarili kako velike važnosti za zorenje grozdja je zdravo
listje, do katerega pride dovolj svetlobe. Ako torej obiramo
tako listje, se zna sicer grozdje vsled neposrednega vpliva solnca
bolje barvati, ostane pa kislo. Le rumeno, bolno ali pregosto
listje, ki se med seboj obsenčuje in med katerim grozdje preveč
gnije, se zamore deloma obtrgati, a ono, do katerega pride svet-
loba, pa le pustimo, ako je zdravo.

6. Vezanje mladja.

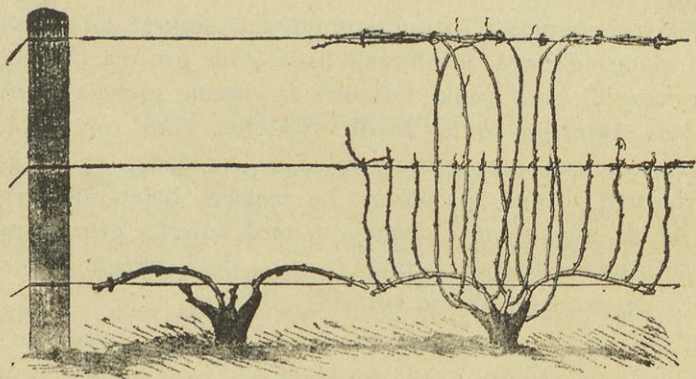
Mladje treba vezati, da se ne odlomi in da se med seboj
preveč ne obsenčuje, posebno pa ono, ki bode dalo les za pri-
hodnje leto, tudi zato, da se z vezanjem navpično ob kolu bolj okrepi.

Veže se s slamo, in sicer je najbolja ržena slama. Bolj zgodaj ko je bila rž požeta, bolj čvrsta je tudi slama. Za slamnike n. pr. se žanje rž že pred cvetjem, ker daje tedaj najčvrstejšo slamo.



Podoba 19.

V novejšem času se rabi tudi zelo rafija za vezanje. Delo gre s to sicer počasneje nego s slamo, pa vez je bolj čvrsta. Tudi biče in druge take tvarine se rabijo.



Slika 20.

Vezati se počne čim so mladike dovolj dolge. Mladike na trsu, ki je le na reznike rezan, poženejo bolj krepko nego mladike na locnih pri višjih izgojah, so pa tudi bolj krhke, te je treba

torej poprej povezati. Veže se po trikrat, posebno one mladike, katere bodo dale rožje za prihodnje leto. Prva vez se napravi bolj rahla, z drugimi dvema pa se priveže mladje bolj čvrsto h kolu. Pri vezanju naj se gleda na to, da se listje ne veže vmes, to naj se spravi lepo na svetlobo. Največ ima prestatati gornja, to je tretja vez, torej naj se ta napravi najmočnejša. Tretjo vez je najbolje vezati z bekami (verbami). Ako se veže mladiko ob žici, je dobro, da se vezilo okolo mladike obvije v podobi 8.

Kar še doraste mladja po tretji vezi, se pusti doli viseti, ako je še prezgodaj, da se odreže, ali pa je bolje, da se priveže na sosedni kol. (Podoba 19.) Kjer je trs napeljan na žico, se vežejo prikrajšane mladike na sosedno žico, ostale cele pa, ako so napeljane tri žice, na tretjo, in potem vodoravno ob tej. (Podoba 20.)

V. Obdelovanje zemlje.

I. Kop.

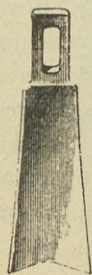
Zemljo obdelujemo radi rahljanja in pa radi zatiranja plevela. Kako potrebno je rastlinam rahljanje zemlje, to vé gotovo vsak, ki je kdaj kako rastlino gojil. Z rahljanjem omogočimo, da zrak zemljo bolj prešine, vsled česar se korenine, ki so tudi zelo hvalježne za zrak, bolj okrepijo in bolj globoko segajo, tako, da so manj odvisne od mraza in suše. Z rahljanjem spravimo več vlage v zemljo, ker rahla zemlja popije več dežja ko nerahla. V novo rigolanih vinogradih n. pr. vidimo, kako malo ti vode spuščajo, ker zrahljana zemlja vso popije. Z rahljanjem pa tudi vlago v doljni plasti zemlje bolj zadržujemo. Pri zrahljanem površju namreč ne pride voda iz spodnjih plasti na površje, kjer bi se osušila, kakor jo n. pr. vleče nerahljana zemlja. Z rahljanjem pa dosežemo tudi boljše razkrajanje zemlje, redilne snovi postanejo v njej trsu bolj pristojne, posledica tega je tudi boljše vzpevanje trsa in pa manjša poraba gnoja.

Iste važnosti kakor rahljanje zemlje je zatiranje plevela. Ako ne bi zatirali plevela, bi nastala iz vinograda kmalo gošča. Plevel pa jemlje trsu hrano, katero porabi zase in katera gre vinogradu v izgubo, posebno ako nosimo plevel iz vinograda. S plevelom obraščen prostor potrebuje mnogo več vlage nego čisto neobraščen, v suhih

letih pospešuje torej plevel sušo. Največ pa škoduje plevel v vinogradu, ako obsenčuje tla, ker se ta ne zamorejo ogreti, kar neugodno vpliva na dobroto vina. Visok plevel obsenčuje lahko celo listje trsa in ga tako ovira pri njega delovanju. V vinogradu, ki je s plevelom obraščen, pa tudi razne gljive hujše nastopajo kakor v čistem vinogradu.

Kar se tiče zatiranja plevela, moramo plevelne rastline, ki so v vinogradih, deliti v dve skupini, in sicer: plevelne rastline, ki se množijo le s semenom in pa plevelne rastline, ki se množijo tudi po koreninah. One, ki se množijo le s semenom, moramo vsakokrat zatirati prej, ko seme na njih zori, sicer se po semenu še bolj razmnožijo. One plevelne rastline, ki se s koreninami pomnožujejo oziroma iz teh na novo odganjajo, moramo pa zaporedoma nekolikokrat posekati, da vničimo korenine. Ako n. pr. odtrgamo osat, nam bode iz korenine kmalo zopet odgnal in korenina se bode, ako tako zopet ozelenelo rastlino nekaj časa pustimo, zopet okreplila. Ako pa kmalo, ko osat zopet odžene, tega posekamo in to nekolikokrat ponavljamo, vedno prej kakor zamore priti k moči, ga popolnoma vničimo in korenine zatremo. Iz tega razvidi umen vinogradar, kdaj da naj okopava, vidi, da ni umestno se držati le gotovih časov ali mesecev; ampak kadar zahtevajo to razmere.

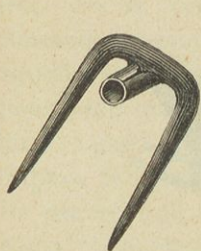
Koplje se v vinogradu okolo 15—20 cm globoko radi globokega rahljanja zemlje in pa nekolikokrat plitveje radi zatiranja plevela in rahljanja površne skorje zemlje, okolo 10 cm. Globoka kop se izvršuje navadno na pomlad takoj po režnji. Še boljša je pa zimska kop, ker zemljo dobro prerahlja, da so pozneje kopi lažji, mraz bolj plevel uniči, in ker zemljo jako predrobi, pospešuje tudi razkrajanje te, torej nje rodovitost. Pri globoki kopi se snaži tudi koreninino deblo zlasti rosnih korenin. Za globoko kop se rabijo najboljše kopalnice, n. pr. podoba 21, v težkih zemljah pa najboljše take z dvema rogovoma, n. pr. podoba 22. Te gredo raje v zemljo, bodisi kamenita ali težka, pa tudi te grabijo bolj na široko in prevračajo kose zemlje širše.



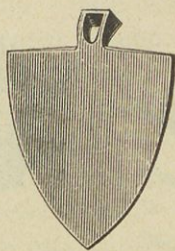
Podoba 21.

Plitveja kop se izvršuje pa po potrebi po 3—4krat. Večkrat ko se to vrši, boljše je, omejeno je število kopi le od časa oziroma stroškov. Za plitvo kop so v rabi razne motike, n. pr. podoba 23. Zadnja plitva kop v letu se izvrši neposredno pred

istim časom, ko počne grozdje mehčati. Takrat je zelo občutljivo in je bolje, da se tedaj ne hodi v vinograd.



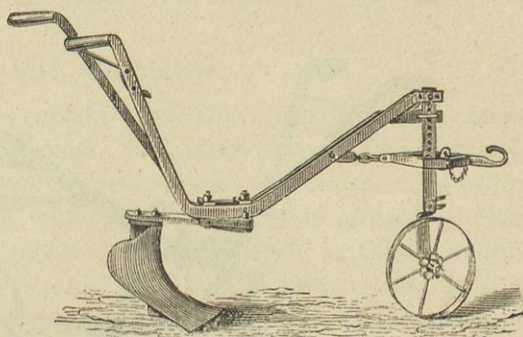
Podoba 22.



Podoba 23.

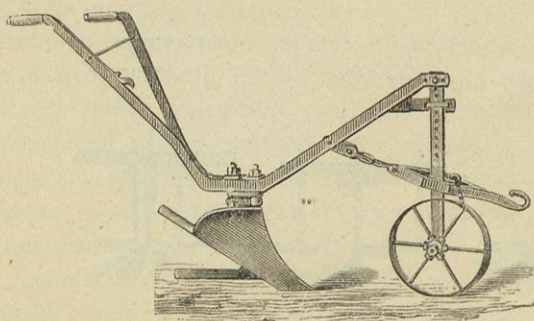
preveč stlači. Pa tudi plevel se ne uniči ako se v mokrem koplje.

Samo po sebi je razumljivo, da naj se pri kopi zemlja lepo prevrača in plevel, posebno tak, ki iz korenin odganja, dobro otresa. Plevel, ki pa se ne zaredi takoj zopet iz korenin, pa najbolje, da se lepo podkopava.



Podoba 24.

Mimogrede hočemo omeniti, da se tudi v vinogradih skuša brez okopavanja shajati. To se doseže ako se nasiplje vinograd z

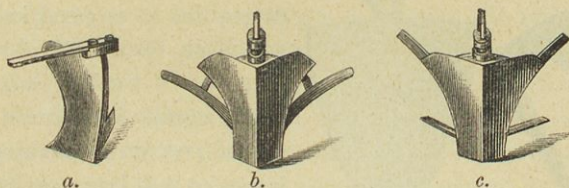


Podoba 25.

tvarinami, ki površje zemlje vedno rahlo ohranijo n. pr. kamenje, šota i. t. d. Jako dober v ta namen je posebno, ker napravi površje zemlje temno,

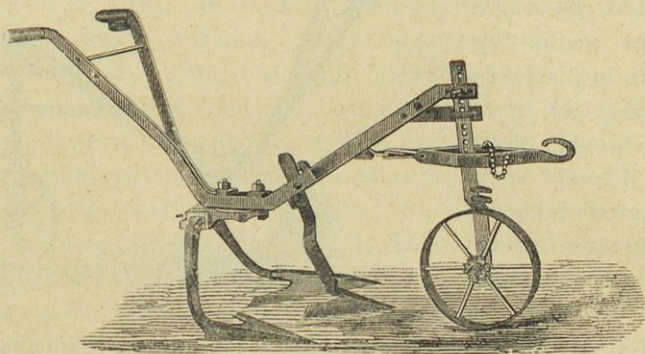
da se ugreva bolje in zelo ugodno na dobroto vina vpliva gramoz od premoga.

Zemlja se obdeluje lahko z raznim ročnim orodjem ali pa če ni lega prestrma, ako je dovolj prostora za obračanje in pa



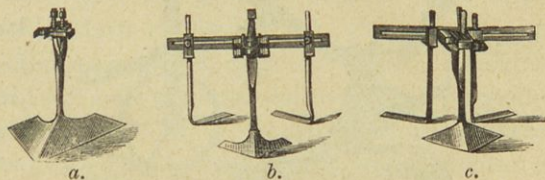
Podoba 26.

ako so vrste vsaj 1:20 m narazen, z upreženim orodjem. Obdelovanje s slednjim pride navadno za 2 tretjini ceneje nego ročno.



Podoba 27.

Za globoko obdelovanje zemlje, obsipavanje in odgrinjanje trsa so v rabi plugi, n. pr. podoba 24, 25. Podoba 26 *a, b, c*, kaže



Podoba 28.

lemeže teh plugov. Za zatiranje plevela je v vinogradih navadna priprava n. pr. podoba 27, z lemeži ali noži n. pr. podoba 28 *a, b, c*.

2. Osipavanje trsa.

K obdelovanju zemlje spada prav za prav tudi osipavanje trsa. To se izvršuje v prvi vrsti radi varstva trsa pred hudim zimskim mrazom, pred pozebo, ob enem pa tudi tako ali še bolj ugodno vpliva kakor jesenska kop. Osipava se pa trs nika ne prezgodaj, na pomlad naj pa se kar najprej mogoče, — kakor hitro najhuj mrazi poenjajo — zopet odgrne. Tudi naj se trs osipava le z zemljo, ki je suha, v mokrem to ne gre, ker potem trs preveč trpi, očesa gnijijejo. Rahla suha zemlja naj trs popolnoma obdá, da ne ostanejo zračni prostori ob njem. Zlasti kjer se z uprežnimi pripravami obdeluje vinograd, se trs osipava in odgrinja, na ta način se obdeluje zemlja globoko.

VII. Gnojenje.

Umno povračanje v raznih pridelkih zemlji odvzetih, tako-rekoč od nje izposojenih snovi, je najglavneje poglavje umnega kmetijskega gospodarstva. Slabo stanje premnožih vinogradov pripisovati je večinoma slabemu nezadostnemu gnojenju. Brez gnoja je slaba žetev in trgateg, pa naj se sicer še tako trudimo. Sedaj napravljamo nove nasade z velikimi stroški, vinogradarstvo se je pričelo s tem zboljševati, pričakujemo od njega izvrstnih uspehov, a ti ne bodo dolgo trajali, ako ne bomo o pravem času prav preudarili s čim in kako gnojiti. Torej naj bi vinogradar temu poglavju naklonil svojo posebno pozornost. Načelo, da naj trs v gnoju plava, poviša pridelke.

1. Zakaj gnojimo.

Vsem našim kulturnim rastlinam gnojimo v prvi vrsti, da povrnemo zemlji snovi, katerih je v njej malo in katere smo ji s pridelki odvzeli, oziroma, da te snovi toliko pomnožimo, kolikor nam je to v korist. Ako ne bi iz vinograda nič odnašali, niti listje, niti plevela, niti grozdja i. t. d., potem bi zemlja vedno močna ostala, za rastline redilne snovi se ne bi zmanjševale v njej, nasprotno še pomnožile. Iz vinograda pa jemljemo v prvi vrsti vino, tropine, drože, listje, plevel, les i. t. d., v vseh teh tvarinah je pa mnogo rastlinske hrane iz zemlje, katero moramo v eni ali drugi obliki, v gnojilih zemlji vrniti, da ohranimo to pri enaki moči.

Z gnojenjem, posebno z živinskim gnojem, s kompostom vejnikom, zelenim gnojem i. t. d. nameravamo pa tudi zemljo fizikalnično izboljšati, jo zrahljati, v njo sperstenino spraviti, koja jo napravi temnejo, koja bolj pripušča prodiranje zraka v globočino, ter pospešuje z iz nje se razvijajočo ogljenčevo kiselino še na druge načine razkranjanja redilnih rastlinskih snovij itd.

2. Tvarine, katere v gnoju zemlji povračamo.

Izmed rastlinskih snovi, katere z našimi pridelki zemlji jemljemo, moramo povračati zlasti sledeče tri, katerih navadno pomanjkuje, in sicer kali, fosforovo kiselino in dušca. Navadno bomo imeli s fosforovo kiselino in duščem najbolji uspeh, kajti nekatere zemlje, zlasti težke, imajo itak že precej kalija, mej tem ko fosforove kiseline le bolj pomanjkuje. Peščene zemlje so glede kalija pa bolj revne. Ako pridelamo na oralu vinograda 24 *hl* vina, odvezamemo zemlji na priliko v vinu, tropinah, drožah, mladikah itd.: 45·5 *kg* kalija, 13 *kg* fosforove kiseline, 58·5 *kg* dušca; samo v grozdju pa le 19·5 *kg* kalija, 4·7 *kg* fosforove kiseline, 10 *kg* dušca. Ako nakosimo na oralu travnika 30 stotov krme, imamo v tej: 39·5 *kg* kalija, 12 *kg* fosforove kiseline, 46 *kg* dušca.

Te številke nam na priliko kažejo, koliko si kaj sposodimo v gornjih pridelkih od zemlje. Ako le grozdje iz vinograda jemljemo, bode dolg primeroma majhen. Kadar pa nosimo iz vinograda rožje, mladje itd. je pa kar naenkrat dolg po trikrat večji. Koliko večji pa še postane, ako se v vinogradu ob enem trava za krmljenje živine žanje, ali celo še kake druge rastline zraven pridelujejo. Več torej kot iz vinograda nosimo, večji je posojilo. No, zemlja je pa huda upnica. Kdor jej o pravem času dolg ne povrne, tega zamore popolnoma uničiti, naj si bode drugače še tako marljiv, naj se še tako trudi. Pameten kmetovalec bode torej ravnotako, kakor skuša denarne dolgove pregledne imeti in vse pristojbine o pravem času plačevati, tudi proti upniku zemlji tako oprezen. Te tvarine imamo pa deloma vse vkupek, deloma posamezne ali pa dve vkupek v živinskem gnoju, v gnojnici, kompostu, raznih odpadkih gospodarstva, v umetnih gnojilih itd. V trgovino pridejo v umetnih gnojilih, in sicer v teh stane na priliko 1 *kg* dušca 1 K 60 v., 1 *kg* fosforove kiseline 40 v. in 1 *kg* kalija 20 v. Po teh cenah za-

more se na priliko tudi izračunite, kaj je naš živinski gnoj vreden in posebno kadar ga kupujemo, koliko na priliko da zamoremo za njega plačati.

Te tvarine pa se morajo rastlinam podajati v primerni množini, v primernem razmerju in primerni obliki.

Kar se množine tiče, vpoštevajmo prej navedena števila koliko se vinogradu odvzame, da se mu te tvarine povrnejo v polni meri.

Ker imajo razne zemlje več ali manj takih snovij vsled vednega razkrajanja le v primerni obliki na razpolaganje, ker se pri umnem vinogradarstvu in navedenih razmerah večinoma skoraj vse tvarine razen vina povračajo, ker pride iz zraka v dežju in snegu precej dušca, na oral po 5—14 *kg*, bode za srednje razmere zadostovalo, ako računimo za leto in oral okoli 25 *kg* dušca, 15 *kg* kalija, 8 *kg* fosforove kiseline. Kadar smo se pa prepričali, da zamoremo z večjimi množinami večji gospodarski uspeh doseči, vzamemo seveda večje množine. V obče je bolje z večjimi množinami teh redilnih tvarin gnojiti, kakor jih neposredno v pridelkih odvezamo, kajti ako le pičlo odmerimo, potem ne pridejo vse tvarine naenkrat trsu v korist, ker so v zemlji razdeljene.

Jako važno je razmerje, v katerem so tem rastlinam redilne tvarine na razpolaganje. Rodovitost, uspeh, ravna se po isti tvarini, katere je najmanj v zemlji. Ako je n. pr. v zemlji še toliko kalija in dušca, pa da je fosforove kiseline premalo, se kalij in dušec ne izkoristita, uspeh izostane. V tem slučaju pa pomoremo s fosforovo kiselino, potem pa je uspeh tu. Ako n. pr. samo z gnojnico gnojimo, ki ima primeroma premalo fosforove kiseline, ne bomo imeli popolnoma povolen uspeh, tej bi morali primešati fosforove kiseline. Ravno vsled tega vzroka, pa tudi v zemljah, ki imajo preveč dušca, kjer trs prečvrsto raste pa malo rodi in slabo zori, vsled tega rad pozeba, zamoremo dober uspeh doseči, ako gnojimo s fosforovo kiselino in pō potrebi tudi s kalijem.

V pepelu delov trsa, ki prirastejo v listju, grozdju, lesu itd., je razmerje med fosforovo kiselino in kalijem 1:3·4. Pa ni nam treba vedno v tem razmerju s kalijem gnojiti, da, večkrat imamo s fosforovo kiselino bolji uspeh, kajti nekatere, zlasti težke zemlje imajo že same po sebi precej kalija. V peščenih zemljah ga navadno pa bolj primanjkuje. Na edni in isti zemlji pa se n. pr. pri edni

rastlini s kalijem izvrsten uspeh doseže, pri drugi pa ne, dasi-ravno ga zadnja znabiti več potrebuje (kakor n. pr. pesa), kar je zopet odvisno od zmožnosti dotične rastline kalij iz zemlje izkoristiti.

Kar se tiče oblike gnojilne tvarine ravna se nje vrednost po nje raztopnosti. Ako hočemo hitri uspeh, vzamemo lažje raztopna, kakor ako hočemo za dalj časa gnojiti. Poraba lažje raztopnih gnojil omejena pa je od zmožnosti zemlje, gnojilne tvarine absorbirati in zadržavati.

3. Čas za gnojenje.

Najbolje je gnojiti na jesen ali v teku zime. Ako tedaj gnojimo, bodemo opazovali že prihodnje leto bolji uspeh, nego ako gnojimo šele na pomlad. Z jako raztopnimi umetnimi gnojili zamoremo, da, včasih celo moramo gnojiti pa šele na pomlad ali v teku poletja. To velja posebno o čilisolitr, katerega zemlja ne zamore zadržati kakor druge tvarine, temveč ga voda spere čez zimo v globočino, da se tako razgubi.

4. Kako gnojiti.

Mlademu trsju gnojimo lahko tako, da skopljemo blizu okoli trsa jarek, in v tega natresemo gnojilo. Posebno v vinogradih na ameriški podlagi se korenine hitro in močno razširijo, da preprežejo vso zemljo. V tem slučaju je pa bolje, ako gnoj počez raztresemo, ter ga potem podkopljemo, ali pa, da skopljemo med vrstami jarek in v tega zasipljemo gnoj. To slednje pride dražje nego gnoj na široko razsipati in podkopati, je pa bolje, kajti na ta način spravimo gnoj dovolj globoko, tako, da ga zamorejo doljne korenine bolje izkoristiti in ne gnojimo le plevelu. Kjer je razdalja mej vrstami velika, se zlasti v mladih vinogradih ne napravijo ti jarki čisto v sredi med vrstami, temveč pri prvem gnojenju na eni strani bližje vrste, pri drugem pa na drugi strani. Kjer se trs čez zimo osipava, se nanosi gnoj po zimi v jarke, ki nastanejo tako med grobmi.

Zlasti organski gnoj pa ne kaže nikdar pregloboko podkopati, posebno v težkih zemljah ne.

5. Razna gnojila.

A. Živinski gnoj.

Dobrota živinskega gnoja je jako odvisna od krmljenja živine, od nastelje, od ravnanja z gnojem itd. Povprečno ima svež živinski gnoj v 100 kg: konjski 25·4 kg organskih snovi, 0·58 kg dušca, 0·53 kg kalija, 0·28 kg fosforove kiseline; goveji 20·3 kg organskih snovi, 0·58 kg dušca, 0·53 kg kalija, 0·16 kg fosforove kiseline; svinjski 25·0 kg organskih snovi, 0·45 kg dušca, 0·60 kg kalija, 0·23 kg fosforove kiseline.

Organična snov je v živinskem gnoju tudi zelo važna tvarina, ker fizikalčno zemljoboljšuje, sperstenino napravlja.

Zgoraj navedene množine redilnih snovi ima svež živinski gnoj. Pri ležanju se ta spreminja in ako slabo ž njim ravnamo, se iz njega mnogo dragega dušca izgubi, čez polovico in več. Ako pa gnoj še dež izpira, kakor se čestokrat vidi po deželi, potem se pa izgubi tudi mnogo kalija in fosforove kiseline. Vinogradarju itak gnoja primanjkuje, naj torej pazi posebno skrbno na istega, naj ga varuje pred izpiranjem in naj ga pridno pokriva z zemljo. Pri takem postopanju mu gnoj ne bode oslabel, temveč bode postal celo vedno bolj močan, ker njega težina manjša postaja vsled razkrajanja organske snovi in izpuhtenja ogljenčeve kiseline, a redilne snovi ostanejo le iste v njem. Gornja števila naj pa tudi pomagajo računati vinogradarju pri kupovanju gnoja, kaj je ta vreden, in koliko prinese na priliko ž njim rastlinske hrane v vinograd.

Za vinograd je dober vsak živinski gnoj, tudi čestokrat zametovan konjski, ki je še posebno dober, kajti ima več redilnih snovi. Škodovati zamore le v suhih zemljah v preveliki množini blizu korenin, zlasti ako je mlad. Ker je močnejši nego goveji, se ga vzame lahko nekaj manj.

Za težko ali bolj mokro zemljo se vzame bolj mlad gnoj, ker zemljo pri trohnenju bolj rahla, za lahko in bolj suho zemljo je pa bolje vzeti bolj pretrohnelega. Čisto svež gnoj, naj se pa ne jemlje, ker je ta mnogo težji in dokler ni slama pretrohnela ga je tudi težje raztrositi. Tudi pospešuje razne bolezni in neugodnosti v vinogradih. Trdi živalski odpadki se pred porabo zmešajo s tekočimi, z gnojnico, da postane gnoj bolj popolen.

B. Gnojnica.

Gnojnica sama za-se ima v sebi mnogo vode, radi katere mnogo stane nje raznašanje po vinogradu, in bolje je z njo polivati komposte, ali je navoziti na bližnja zemljišča. Tudi za vinograde namenjeni gnoj se ž njo dobro premeša. Gnojnica tudi ni popolno gnojilo, ima mnogo dušca in kalija, a fosforove kiseline jej manjka.

V vinogradih nam pa zamore gnojnica mnogo koristiti, ako hočemo hitro okrečiti tu in tam kak oslabeled trs. Prilivamo mu z nekoliko gnojnice v luknje, katere smo napravili s kolom okoli njega.

C. Straniščni gnoj.

Jako izvrstno gnojilo je gnoj iz stranišč, ki ima posebno veliko dušca in fosforove kiseline, in sicer okolo 0.35 *kg* dušca, 0.20 *kg* kalija, 0.28 *kg* fosforove kiseline v 100 *kg*. Na vinograd nima nikakor neugodnega vpliva, le ker je precej močan, moramo paziti, da ž njim ne pregojimo. Posebno izvrsten je straniščni gnoj mešan s prahom od šote.

D. Umetna gnojila.

Z umetnimi gnojili zamoremo dati rastlinam dovolj potrebne hrane, a imajo veliko napako. Ona namreč ne zboljšujejo zemljo fizično, kakor stori to živinski gnoj ali kompost. Dobro jih je toraj rabiti v zvezi z živinskim gnojem, s kompostom, s šotno steljo, z zelenim gnojem in drugimi ednakimi tvarinami, ki imajo več organskih snovij. Na drugi strani imajo pa velike prednosti. Ona odstranijo pomanjkanje hrane za rastline, njih teža in vsebina je majhna, tako, da ne napravljajo mnogo stroškov za raznašanje v strme vinograde. Ž njimi pa zamoremo ohraniti tudi v zemlji pravo razmerje med redilnimi snovmi. Ako le z živinskim gnojem gnojimo, bode kmalo preveč edne ali druge snovi v zemlji; da to torej bolj izkoristimo, dodamo v umetnih gnojilih one snovi, katere je najmanj. Ako preveč gnojimo z jako dobrim živinskim gnojem, zna biti n. pr. preveč dušca. Trs bode imel veliko moč za rast, ne bode pa temu primerno rodil in rad pozebal. V tem slučaju gnojimo s fosforovo kiselino v umetnem gnoju.

Gospodarji pa lahko porabijo umetna gnojila na travnikih in pri krmskih rastlinah z izvrstnim uspehom, vsled česar več krme, več in boljšega gnoja pridelajo, ki pride zopet vinogradom v korist.



Umetna gnojila, ki so pri nas navadno v rabi, imajo večinoma po eno redilno snov.

Umetna gnojila, ki imajo dušec kot redilno snov:

a) Čilisoliter ima po $15\frac{1}{2}\%$ dušca. To gnojilo zelo hitro vpliva in se rabi, ako se hoče kaki rastlini naglo pomoči. Napako pa ima, da ga zemlja ne zadržuje, da ga voda iz nje izpere. Rabi naj se torej le tedaj, kadar ga zamorejo rastline hitro izkoristiti, torej med vegetarijo, v vinogradih na pomlad pri prvi kopi.

b) Žveplenokisli amonijak z do 20% dušca. S tem se že lahko na jesen gnoji, ker zemlja dobro zadržuje njega dušec. Rabi se v zvezi z gnojili, ki imajo fosforovo kiselino in kalija. S tvarinami, ki imajo apna v sebi n. pr. s pepelom, Thomasovo moko i. t. d., se ne sme mešati, ker izganja apno amonijak.

Gnojila, ki imajo večinoma fosforovo kiselino:

a) Koščena moka ima navadno $20-24\%$ neraztopne fosforove kiseline in okolo 4% dušca. Bolj fino je semljeta, bolji uspeh se doseže ž njo. Ako je bolj debela, jo je treba dalj časa v kompostu imeti. Pa tudi najfinejšo je dobro nekoliko pomešati z zemljo ali žaganjem, na kup spraviti in nekolikokrat polivati z gnojnico.

b) Thomasova moka ima $16-24\%$ fosforove kiseline. Nje vpliv je večinoma jako ugoden, dobro je je pa dvojno množino kakor superfosfata vzeti. Rabi se posebno tedaj, ako se hoče gnojiti naenkrat za več let.

c) Superfosfati imajo fosforovo kiselino, ki je že v vodi samej raztopna. Imajo po $10-20\%$ fosforove kiseline. Dvojni superfosfati s $35-45\%$ fosforove kiseline se rabijo zlasti tedaj, kadar se jih dobiva od daleč, da so vožni troški za 1 kg fosforove kiseline ceneji in pa ako se ima nositi v strme vinograde. Superfosfati se sploh rabijo, ker zelo naglo vplivajo. Z njimi se gnoji tudi samo za sproti. S Thomasovo moko, pepelom itd. naj se ne mešajo.

Gnojila, ki imajo večinoma kali:

a) Kajnit z $12-14\%$ kalija. Ima pa tudi mnogo kuhinjske soli in drugih klorovih spojin, katerih bi se odveč nabralo pri večkratnem gnojenju in bi trsu škodovale. Bolje je torej vzeti namesto kajnita žveplenokisli kali s $50-52\%$ kalija. Ta se priporoča zlasti tedaj,

ako se od daleč dovaža, sploh je pa za vinograde boljši nego kajnit. Eden del tega izda toliko, kolikor skoraj pet delov kajnita. Vse te kalijeve soli se pa rabijo v vinogradih le kaj redko uspešno same za-se, temveč vedno v zvezi s superfosfati ali Thomasovo moko.

b) Pepel od listovcev z 10% kalija in 6.5% fosforove kiseline; pepel od iglovcv s 6% kalija in 4.5% fosforove kiseline; to je torej izvrstno gnojilo, ki ima skoraj v pravem razmerju kalija in fosforove kiseline. Med gnojila, ki se dobijo v trgovini, računimo tudi lahko pogače od olja s 5—6% dušča in 2% fosforove kiseline, odpadki od volne iz predilnic s 4.5—12% dušča, odpadki od usnja z 9% dušča, roženi opilki s 7—10% dušča in nekaj fosforove kiseline itd. Vse te tvarine je najbolj pred porabo kompostirati.

Razen teh dobivajo se v trgovini tudi že mešana umetna gnojila, kakor kalisuperfosfat, amoniaksuperfosfat itd.; nekatera pridejo v trgovino pod imenom vinogradski gnoj itd. Umni vinogradar stori bolje, da si to zmes sam napravi.

E. Kupovanje koncentriranih gnojil.

Kdor umetna gnojila kupuje, naj jih naročuje pri zelo zanesljivih tvrdkah, kakor imamo n. pr. na Štirnškem kemično tovarno v Hrastniku. Posebno ugodno jih je tudi kupovati pod kontrolo kakega javnega kemičnega preskuševališča, kakor n. pr. deželnega kemičnega preskuševališča (chemische Landes-Versuchsstation) v Mariboru. Kmetovalec naj ne gleda, kadar kupuje gnojila, na ceno, koliko stot tega ali onega gnojila stane, temveč le na vsebino, koliko stane 1 kg redilne snovi v tem ali onem gnojilu, in sicer glede največje ali najmanjše raztopnosti. Manjšim vinogradarjem kaže pa najbolje, da si dobivajo taka gnojila skupno, potem za-druge. V tem slučaju so bolj varni, da dobivajo dobro blago in tudi ceneje shajajo, ker pride ceneje prevažanje v celih vagonih.

6. Poraba gnoja v vinogradih.

Bolje je večkrat gnojiti s primerno množino gnoja, kakor pa enkrat zakopati veliko gnoja, potem pa prenehati dolgo časa, le pri večkrat ponavljanjem gnojenju nam trsje enakomerno odganja in rodi. V težkih zemljah se lahko gnoji redkeje, kakor v lahkih peščenih.

Seveda bodemo, ako gnojimo za pet let, petkrat toliko gnoja spravili v zemljo, kakor ako gnojimo samo za eno leto. Vsakoletno gnojenje pa radi dela mnogo stane. Navadno se gnoji v boljših vinogradih vsake 3—5 let. Srednje gnojenje za 3—5 let je za oral vinograda okolo 200—300 *q* nekoliko pretrohnelega živinskega gnoja.

Jako ugodno in močno je sledeče gnojenje:

Za prvo leto 300 *q* živinskega gnoja, 20 *kg* fosforove kiseline, n. pr. v 100 *kg* Thomasove moke; za drugo leto 30 *kg* fosforove kiseline, n. pr. 150 *kg* Thomasove moke in 20 *kg* kalija, n. pr. v 40 *kg* žveplenokislega kalija; za tretje leto je 30 *kg* fosforove kiseline, n. pr. v 150 *kg* Thomasove moke in 40 *kg* kalija, n. pr. v 80 *kg* žveplenokislega kalija in 8 *kg* dušca, n. pr. v 50 *kg* čilisolitra; za četrto leto je 40 *kg* fosforove kiseline, n. pr. v 200 *kg* Thomasove moke in 50 *kg* kalija v 100 *kg* žveplenokislega kalija, in 13 *kg* dušca, n. pr. v 100 *kg* čilisolitra.

Ako gnojimo samo s polovico živinskega gnoja, nadomestimo vsakih 100 *q* gnoja, ki smo ga prihranili pri tem, s 50—100 *kg* Thomasove moke, 600—1000 *kg* pepela, ali 100 *kg* žveplenokislega kalija, katerega živinskemu gnoju primešamo, na to pa vsako leto pri prvi kopi 80 *kg* čilisolitra na oral raztresemo.

Izključno umetna gnojila rabiti, je dobro le v zemljah, kjer trpi trs vsled gnjilobe na koreninah. Sicer je pa dobro skrbeti za sperostenino s šotno steljo ali kompostom z veliko listja i. t. d. Ako gnojimo samo z umetnim gnojem, vzamemo vsako leto 150 *kg* superfosfata (ali za dve leti 300 *kg* Thomasove moke), 50 *kg* koncentriranega žveplenokislega kalija in 80 *kg* žveplenokislega amonijaka, ali 80—100 *kg* čilisolitra (zadnji se sme raztrositi šele na pomlad) za oral.

Ako hočemo ohraniti v vinogradu s pomočjo umetnih gnojil le ravnotežje, gnojimo rastlinaŕm, ki slabo rastejo, bolj z dušcem, n. pr. s čilisolitrom, takim pa, ki močno rastejo, pa bolj s fosforovo kiselino.

F. Odpadki v vinogradu.

Ako odpadke od vinograda temu zopet vrnemo, mu ne damo sicer v teh nič novih snovij, pomanjkujoče snovi moramo poleg odpadkov vedno še z drugimi gnojili nadomestovati.

Les se lahko takoj po režnji razseka na 10 *cm* dolge kose ter v vinogradu raztrosi in podkoplje. To pa pospešuje razvijanje škodljivega, grozdnega zavijača. Tudi se lahko rožje po režnji zveže v butarice in se te zakopljejo, s tem se zrahlja težka zemlja, napravi se sperstenina, kar tudi omogoči izključno porabo umetnih gnojil. Seveda les, ki je napaden od paleža, plesnobe itd., treba pa požgati. Ako se pa les sploh za kurjavo porabi, naj se vinogradu vsaj pepel povrne in pri gorenju izgubljen dušec nadomesti na kak drug način.

Isto velja glede zelenih mladik, listja i. t. d. Ako to podkopljemo v vinogradu, ne bode treba toliko z drugim gnojem gnojiti, ako pa je gospodarsko bolje, jih pokrmiti, bodemo morali v večji množini gnoja vrniti z njimi odvzeto rastlinsko hrano. Tropine, drože itd. je najbolje kompostirati, od komposta pridejo njih redilne snovi zopet v vinograd.

G. Vejnik.

Vejnik vpliva enako kakor butarice od trsnega rožja, on namreč zemljo rahlja, je fizikalčno izboljšuje, a redilnih snovij primeroma premalo dá. Ako se že rabi, naj se rabi v zvezi z živinskim gnojem, ali pa v zvezi z umetnimi gnojili, katerih vpliv podpira. Vejnik pa pospešuje tudi plesnobo na koreninah.

H. Kompost (mešani gnoj).

Kompost lahko popolnoma nadomestuje živinski gnoj. V kompost spravljamo vse odpadke pri gospodarstvu. Ako hočemo z njim težke zemlje prerahljati, spravimo v njega vejevje, knalovno, žaganje itd., kar pustimo le na pol pretrohneti. Ako hočemo napraviti kompost močnejši, primešamo mu tvarin, ki imajo več rastlinske hrane in ki se ugodno pretvorijo v kompostu, n. pr. roženih opilkov okolo 500 *kg*, ali 1000 *kg* odpadkov od volne iz predilnic in po 800 *kg* pepela za oral vinograda za 3 leta. Kompost mora biti dobro z zemljo premešan in pokrit, da se ne gubi iz njega rastlinska hrana. Tudi se mora vedno držati vlažen.

I. Zeleno gnojenje.

Ako posejemo kako rastlino in jo, ko je v cvetju, podkopljemo, spravimo v zemljo mnogo sperstenine, tako, da z umetnimi gnojili v zvezi z zelenim gnojem isto dosežemo, kakor z živinskim gnojem.

Nekatere rastline, tako vse detelje, grahorca, bob, grah itd. imajo pa lastnost, dragi dušec iz zraka sprejemati. To lastnost dandanes kmetovalci čestokrat izkoriščajo, da dobivajo dušec po ceni v svojo zemljo. Ako smo raztrosili umetnih gnojil, ki imajo fosforove kiseline in kalija, n. pr. Thomasove moke in žveplenokislega kalija, pa posejemo take rastline, ki imajo lastnost nabirati dušec iz zraka, dobimo ž njimi lahko do 200 *ky* dušca na oral, ki bi nas sicer stal v umetnih gnojilih do 160 gld. Ta način gnojenja je torej za kmetijsko gospodarstvo prevelike važnosti.

V vinogradih je po naših krajih v rabi zeleno gnojenje z ajdo. Ako že hočemo gnojiti v vinogradih z zelenim gnojem, je najbolje, da vzamemo deteljo inkarnat. Ta se poseje meseca septembra, ona začne zgodaj cveteti in se že lahko podkoplje začetkom meseca majnika. Ako smo raztresli pri setvi Thomasove moke in žveplenokislega kalija, dosežemo jako dober uspeh in pridobimo mnogo dušca. V južnih krajih, posebno pri visokih izgojah se vzame v ta namen grah ali bob. Kadar rabimo zeleno gnojenje v vinogradih, moramo paziti, da za to rabljene rastline ne ostanejo predolgo v vinogradu, posebno proti onem času, ko začne zoreti grozdje, kajti tedaj uplivajo tako neugodno kakor plevel. Tako gnojenje bi se ponavljalo lahko vsakih 4—5 let in vmes pomagalo z umetnimi gnojili. Pri nas se namesto proti zimskemu mrazu občutljive detelje uspešno rabi grahorca.

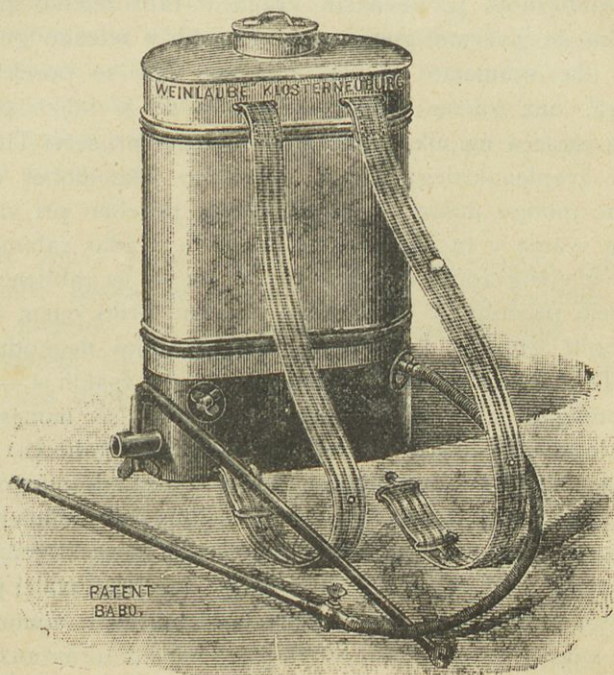
Razen navedenih neobhodno potrebnih gnojil, je mnogokrat zelo koristno in potrebno apno. Apno velja deloma kot redilna snov, posebno koristen je pa njega vpliv na zemljo in razkrajnje drugih redilnih snovij v nji. V naših krajih naj bi torej kmetovalci poskušali gnojiti vsaj zemlje, kjer primanjkuje apna, z živim apnom ali pa mavcem, kake 3—4 *q* na oral. Povišali si bodo s tem znatno dohodke, pa stalno le tedaj, ako gnojijo ob ednem tudi z drugim gnojem.

VIII. Rastlinski in živalski škodljivci.

Rastlinski škodljivci so večinoma zelo majhne gobice, ki se razširjajo s trosom (seme od gobic), one živijo, rastejo na raznih delih trsa, na listju, mladikah, grozdju itd. in te več ali manj oškodujejo, tako n. pr. strupena rosa ali peronospora na listju in grozdju, oidium, palež itd.

1. Strupena rosa (peronospora).

Sredstvo proti strupeni rosi je škropljenje z raztopino modre galice. Na 100 l vode za prvo škropljenje po 1—2 kg modre galice. Za poznejša, zlasti za zadnje škropljenje, zadostuje pa le polovica te množine. Apna se vzame ~~prilicno polovico~~ ^{zavila, Raklo} od modre galice. Da se prepričamo, da je že dovolj apna, je najbolje, ako se poslužimo z lakomom barvanega modrega papirja (Lakmuspapier), katerega se dobi v vsaki lekarni prav po ceni. Ako ta moder



Podoba 22.

papir ne spremeni več barve, kadar ga v mešanico vtaknemo, ako torej ne postane več rdeč, je to znamenje, da je dovolj apna. Še bolji kakor je lakmov papir je z raztopino «Phenolphthaleina» namazan. Tak bel papir postane živordeč, ko je dovolj apna. Modra galica le zabrani, ko se po malem topi v rosi na listju, da goli tros peronospore ne kali v tej rosi. Ko se je bolezen že ukoreninila, potem je škropljenje zama. Iz tega torej sledi, da

moramo škropiti o pravem času, to je pred kalenjem trsa. Škropimo torej prvokrat vsaj 14 dni pred časom, ko se bolezen navadno začne pojavljati. Kazalo bode torej pred cvetjem že prvokrat škropiti n. pr. koncem majnika. Pri tem škropljenju škropijo naj se tudi kaverniki (grozdiči), da ne napada bolezen pozneje grozdje. Drugokrat se škropi 4 tedne po prvem škropljenju enkrat početkom junija in 4—5 tednov po drugem škropljenju se škropi tretjokrat. V zelo mokrih letih in vrste trsa, katere strupena rosa posebno napada, je treba škropiti včasih celo 4—5 krat.

Za 1 oral vinograda, se porabi okolo 10 *hl* raztopine z okolo 10 *kg* modre galice in pa po 5 delavcev. To je seveda zelo odvisno od rasti, odgoje trsa, dobrote škropilnice itd. Jako dobre škropilnice, kakor tudi druge vinogradske različne potrebščine, prodaja «Administration der Weinlaube» v Klosterneuburgu pri Dunaju (podoba 22). Prav dobre so tudi od Fiebingerja v Mariboru in Huber-ja v Ljutomeru.

2. Palež.

Palež ali pikec je že od davna znana bolezen. Napada mladje, listje in grozdje. Zlasti na grozdju dela mnogo škode, ga mnogo uniči. Napravlja na njem črne pike, ki se vedno bolj širijo, dokler se jagode, vrhovi itd. posuše in so kakor požgane. Ta bolezen se širi tudi s trosom. Pospešuje jo gosča v vinogradu, gnojenje s frišnim živinskim gnojem, mokra težka zemlja, vlažna lega itd. Posebno napada nekatere vrste grozdja, tako portugalko, muškat, veltlinec, silvanec. Take vrste naj se torej ne sadé v mokre lege in težke zemlje, kjer ta bolezen posebno nastopa. Polži in mrčes, ki prenaša tros od te gljive, pospešujejo to bolezen. Kjer mladje ni povezano in dol visi, bolezen še bolj napreduje.

Sredstva proti tej bolezni nimamo tako popolnoma zanesljivega, kakor proti strupeni rosi. Pač pa je koristno zimsko obliko trsa te gljive zatirati, in sicer da se vsi od paleža napadeni deli že na jesen odrežejo in požgó. Tros, ki prezimuje na rožju, se uničuje z umivanjem, z raztopino železne galice. Na 100 *l* vode se raztopi do 50 *kg* zelene galice. Dobro je primešati tej raztopini 1 *kg* hudičevega olja (žveplene kiseline). S to raztopino se umiva trsje po zimi, oziroma na pomlad, in sicer najbolje prvokrat meseca februarja, drugokrat meseca marca par tednov prej ko začne trs od-

ganjati. Umiva se s pomočjo čopiča, ki se je napravil s cunj. L. Wechtl na Dunaju I., Helferstorferstrasse 13, prodaja tudi «le Continu» imenovane priprave za tako umivanje trsa po 20 K komad. Eden delavec opravi to delo lahko na 1 oralu vinograda v ednem dnevu in rabi 50—100 l tekočine. To umivanje dobro pomaga. Umivajo se rozge tudi po očesih in star les. Razen zatiranja zimskega trosja, je treba tudi na pomlad in po leti uničiti vsako naselbino te gljive. Kakor hitro se bolezen na vršičkih pokaže, naj se ti napadeni deli porežejo ter zažgó, da se ne bode od teh tros dalje širil.

3. Grozdna plesnoba (oïdium).

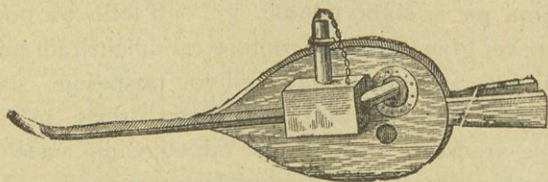
Ta zelo škodljiva bolezen opazovala se je prvikrat l. 1845 na Angležkem. Ako ta bolezen zgodaj nastopi, dokler še ni grozdje popolnoma razvito, napravi lahko sila veliko škode, ker lahko vso trgategv uniči. Ako pa je grozdje napadeno šele proti jeseni, ko že mehča ali je že mehko postalo, potem je vpliv te boleznin le majhen. Od te gljive, ki napada zelene mladice in listje, ki dela največ škode na grozdju, postane grozdje temno-sivo in popoka. Bolezen se spozna v vinogradu že z nosom po posebnem duhu, po plesnjivosti. V južnih krajih nastopa zelo močno vsako leto na nizkih in visokih izgojah. V naših krajih, hvala Bogu, le na brajdah; le v zelo mokrih letih kakor lanskem in letošnjem tudi v vinogradih na nizkih izgojah, posebno pa v novih nasadih, ki so na ameriški podlagi.

Dobro sredstvo proti tej bolezni je prašenje z žveplom. Žveplo v kratkem zamori gljivo popolnoma, ako je ta tudi že popolnoma razvita. Rabi se žvepleni cvet ali pa zmleto žveplo. Zmleto žveplo ima bolji uspeh nego žvepleni cvet, in je najbolje, da se rabi le zmleto žveplo. Uspeh žveplanja z zmletim žveplom je pa odvisen od njega finosti. Čim finejše je zmleto žveplo, manj ga je treba in bolj vpliva. Ako si kdo žveplo sam melje, imel bode slab uspeh. Najbolje ga je naročiti potom zadruga, ali kupiti po kakem drugem skupnem potu. Belo-rumenkasta barva žvepla je znamenje za njega finost.

Pri nas zadostuje v navadnih letih, ko ta plesnoba bolj porredko nastopa, ako žveplamo šele tedaj, kadar bolezen opazimo in to ponavljamo vselej, kadar se bolezen zopet pokaže.

Kjer pa nastopa bolezen redno vsako leto, kakor zadnja leta tudi pri nas, treba je prej žveplati, sicer je ni moč ugnati. Najbolje je, da se začne prašiti v tem slučaju takoj, ko začne trs odganjati in ko se razvijejo mladice. Prašenje se ponavlja neposredno pred cvetjem (tudi celo med cvetjem), potem pa vsake 4 tedne tolikokrat, kolikorkrat je to potrebno. Navadno 4—5 krat, da celo 7—8 krat.

Jako važno je zgodnje žveplanje, ker se lažje odžene plesnoba. Prvo žveplanje šele po cvetju ima posledico, da pozneje žveplanje manj koristi. V prvem početku nezatirana bolezen se preveč razširi do poznega žveplanja. Praši se le o lepih, suhih, toplih dneh, ko ni vetra. Ako dežuje kmalu po prašenju, je delo zastoj. Poprašiti se mora grozdje, pa tudi listi in zelene mladice. Praši se, ko se je posušila rosa na trsu in ko isti ni več moker.



Podoba 23.

Za žveplanje se rabijo razne priprave, cofi za prašenje mladice zgodaj na pomlad in pa mehovi za pozneje prašenje (podoba 23). Ta je od «Admin. der Weinlaube» v Klosterneuburgu pri Dunaju.

Jako dobra priprava je žveplenik «zistem Valerio», ki se dobi pri kleparjih in pri inženirju Živic-u v Trstu. Ta stane okoli 16—18 K. Doblender v Bolcanu na Tirolskem prodaja tudi enako dobre priprave. Najbolji žvepleniki so Vermorellovi, katere prodaja inženjer Riedmiller v Trstu. Heller in Nechville na Dunaju imata tudi jako dobre. Razen teh je še mnogo drugih. Za večkratno žveplanje porabi se za oral vinograda na priliko 40 kg žvepla. Za enkratno žveplanje se porabijo z navadnim mehomo 2—3 delavci, s pripravo Valerio in drugimi enakimi naramnimi žvepleniki pa 1—3. V novejšem času se skuša trs takoj s škropljenjem proti strupeni rosi tudi žveplati, da se opravi ob ednem dvojno delo. Za 100 l raztopine galice, se odvaga 2 kg žvepla. Iz tega se napravi najprej z nekoliko vode in mešanjem testo, ki se šele potem primeša raztopini galice. To je pa šele poskus. Na vsak način je pa treba v tem slučaju prašiti tudi še s suhim žveplom.

4. Gnjloba na koreninah.

Ta gnjloba se pojavlja pogosto zlasti v težkih, mokrih zemljah. Korenine počnejo na konceh gnjiti, njih skorja postaja rujava in se lupi, bolezen gre od mlajših v stareje korenine. Trs, ki je napaden od te bolezni, se dá lahko potegniti iz zemlje, kajti konci korenin so odgnjiti. Pri natančnejem pregledovanju takih korenin se najdejo na njih bele niti, te niti so ravno od gljive, katera povzroči to gnjilobo.

Ta gljiva se širi v vinogradu od trsa do trsa po koreninah, zunaj pa tudi s pomočjo trosa. Opazovati je torej enako razširjanje, kakor pri trsni uši. Od trsa, ki je najprej napaden, se širi v okrogu po koreninah in tako nastajajo gnezda, enako kakor v od trsne uši napadenih vinogradih. Na druge prostore pa prehaja ta bolezen s pomočjo trosa. Napaden trs rodi prvo leto posebno močno, prihodnje leto ima pa že slabo mladje, v 2—3 letih pa pogine. Ako so pa razmere tej gljivi ugodne, zamore trs uničiti tudi mnogo prej. To tudi pri nas zelo razširjeno gljivo pospešuje zlasti vlaga ne samo na trsu, temveč tudi na raznem drevju in tudi na zeliščih. Najbolje sredstvo proti njej je odpeljavanje vode, s katerim je mogoče včasih ozdraviti celo že napadene vinograde. Ako nastopa ta bolezen močno, je pa najbolje, bolan trs in pa radi večje sigurnosti tudi še po 2—3 m na široko v okrožju gnezda izkopati in požgati vse trse s koreninami vred. Isti prostor se pa pusti 2—3 leta v prahi, k večjem ako se obseje z žitom, kajti druge rastline bi jo le še vzdrževale. Tudi je dobro trositi te prostore močno z apnom, da v njih hitro pregnjijejo vsi rastlinski ostanki. V zemljah, ki pospešujejo to bolezen, naj bi se gnojilo bolj z umetnimi gnojili, ne pa z vejnikom in enakimi tvarinami, ki bolezen podpirajo. Zelo napačno je tudi rabiti pri novih nasadih kole, od starih od te bolezni napadenih vinogradov, s temi se le prenaša ta škodljiva bolezen.

IX. Važnejši živalski škodljivci.

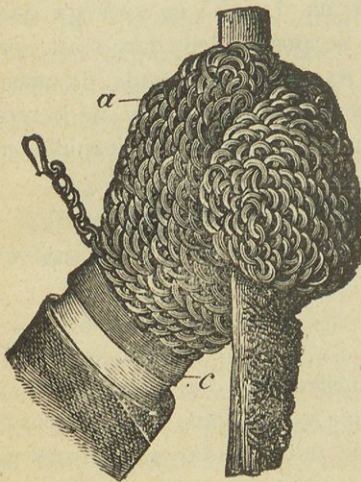
1. Grozdni zavijač.

Grozdni zavijač je zelo škodljiv. Uniči mnogo pridelka, grozdja, pa tudi kvari dobroto vina, ker od njegove gosenice napadene jagode se kmalu kvarijo in počnejo gnjiti. Grozdni zavijač je mali

metuljček, ki nastopa dvakrat na leto, na pomlad meseca aprila in majnika in pa zopet drugič julija. Iz jajec prvega pokolenja zlezejo čez 14 dnej gosenice, te živijo od cveta trsa in od listov, katere objedajo. Najti jih je lahko, ker spredejo z neko pajčevino po več cvetov vkup, vsled tega poškodujejo tudi cvete, katere sicer ne objejo. Kolikor bolj hladno je vreme, toliko dalj rabijo za svoj razvitek in toliko več škode napravijo. Kadar se prikaže metulj bolj zgodaj in se izvalijo gosenčice prej ko je grozdje v cvetju, objedajo gosenčice tudi očesa in lističe. Koncem julija in početkom avgusta pa zlezejo iz jajc gosenčice drugega rodu, ki se zarinejo v jagode in uniči vsaka po več jagod. Jagode, v katerih je taka gosenčica (ali črv kakor je ljudje imenujejo), počnejo gnjiti, in gnjiloba napade tudi še sosedne nenabodene jagode. Polovica, do dveh tretjin trgatve je večkrat tako uničena. Dorastle gosenčice se zakrivajo večinoma pod staro skorjo trsa, deloma tudi na kolji itd.

Zatira se ta mrčes na več načinov, ali po zimi kot buba pod staro skorjo trsa, ali kot metulj na pomlad ali poleti, ali kot gosenčice na cvetju, ali pozneje na grozdju početkom avgusta.

Prav pripravno je zatiranje bub na trsu in kolu. Pri režnji se odrgne trs s kako verižico, ali najbolje s takozvanimi jeklenimi



Podoba 24.

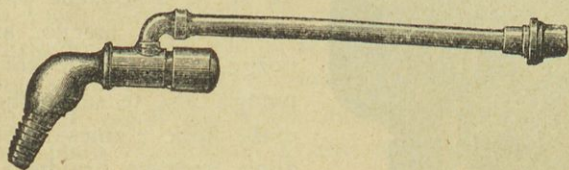
Sabbathe-jevimi rokavicami (Administr. der Weinlaube v Klosterneuburgu pri Dunaju), podoba 24, s katerimi se bube stlačijo. Dobro je ob enem ostrgano skorjo streči, da se še nestlačene bube v nastroženi skorji uničijo, ako se ta požgé. V špranjah kola je tudi mnogo bub, te se uničijo, ako se maže kolje z zmesjo petroleja in apna, istotako brajdniki i. t. d.

Na pomlad se love metulji z lučmi, ali pa se udarja po trsih zvečer ali še bolje zgodaj zjutraj s palico, in metuljčki, ki vsled tega zletijo in ker so zelo leni, padejo

navadno na tla, se tako lahko uničijo ali pa se v zraku lovijo s pomočjo z lepljivo tvarino namazanih deščic. Luči nimajo o tem

času posebnega uspeha (luči niso zelo priporočljive, ker se ž njimi tudi odveč koristnega mrčesa polovi), ker so tedaj metulji preleni vsled hladnega vremena. V drugem pokolenju, poleti, se pa love metulji zopet lažje z lučmi kakor z deščicami, ker so tedaj preživahni. Julija meseca se torej postavijo ob večerih v vinograde luči, katere privabijo metuljčke. Luči za to se pripravijo po Dollesu sledeče: V višjo čašo se nalije pol vode in nekoliko olja, skozi pluto se vtakne stenj in se postavi na olje (kakor so ponočne lučice). Čez čašo je dobro napraviti pokrov s ploščevine, ki luč varuje. Ta luč se postavi zvečer na krožnik, napolnjen deloma z vodo, kateri se prilije nekoliko olja. Metuljčki gredo za lučjo in se ujamejo na površju olja. Poleti se dá poloviti na ta način mnogo metuljev, žalibog med njim tudi koristnega mrčesa; oni način lovenja, ki je na pomlad dober, pa sedaj ne velja, ker so metuljčki preživahni vsled višje toplote.

Gosenice se zatirajo ali na cvetju, ali na grozdju. V cvetju se zatirajo ali na ta način, da se iščejo v kavernikih, kjer so zapredene in se stiskajo, ali pa s strupi. Strup se napravi od 3 *kg* mila, ki se kuha v 10 *l* vode tako dolgo, da se popolnoma raztopi, in ko se je ta raztopina ohladila, se zmeša s špiritom, ki je bil nekaj časa nalit na 1 — 1,5 *kg* svežega dalmatinskega praška za mrčes. Tako se pusti eden dan stati, na to se tekočino od oborine odcedi in se jej dolije toliko vode, da znaša cela zmes 100 *l*. S pomočjo škropilnice proti strupeni rosi, na katero se natakne mesto razpršilnika druga cev (podoba 25, canulla si-



Podoba 25.

bella, kakršna se dobi pri «Administration der Weinlaube» v Klosterneuburgu), se škropi ta tekočina v pajčevine. Ta cev spušča tekočino le v tankem curku in sicer le tedaj, kadar se pritisne na pritiskač. Sveži dalmatinski prah za mrčes se dobi pri Eugenio Godnig v Zadru.

Jako uspešno je zatiranje gosenic v jagodah. Začne naj se zgodaj, početkom avgusta. Napadene navrtane jagode se izbirajo

in gosenice uničijo v njih na katerikoli način. Korist tega izbiranja je jako velika in se izplača zelo izvrstno že pri isti trgatvi. Ako bi se ne uničile gosenice zgodaj na ta način, bi napadle še mnogo drugih jagod, ki se pa tako rešijo. Napadene jagode pa počnejo gnjiti in okužijo še druge sosednje, tako, da lahko pognije vsled tega cel grozd. Razen tega, da mnogo od trgatve rešimo, imamo korist, da uničimo zalego škodljivca. Za pobiranje napađenih jagod na ednem oralu vinograda, zadostuje povprečno 10—20 ženskih delavnih dni.

Kjer se pokaže tak škodljivec, naj se porabijo kar le mogoče vsa primerna sredstva ob pravem času in z vso odločnostjo, sicer zna postati silna nadloga. Želeti pa bi bilo, da ne stori to samo skrben in razumen vinogradar, temveč da bi bil primoran to storiti sleherni vinogradar. S takim postopanjem bi bilo mogoče čisto iztrebiti tega škodljivca v posameznih krajih. Pa tudi že posamezen, ki tako postopa, bode imel primerno korist.

2. Gosenice od sovka (agrotis).

V zadnjih letih so v naših krajih delale škodo skoraj gole gosenice s 16 nogami, ki leže po dnevu v zemlji plitvo pod njo, na pomlad po noči pa objedajo razen drugih rastlin tudi očesa in lističe trsa. Na trsu napravlja navadno razen drugih vrst sovka, največ škode pšenična sovka. Nje gosenica je dolga 3 — 3½ cm, svinčeno-sive do sivo-rujave barve. Po dnevu je najti te gosenice le pod zemljo 1—3 cm globoko, okolo objedenih trsov, kjer leže zvite.

Te gosenice se lovijo po dnevu, pri prekopavanju zemlje z lahкими motikami, gosenice se tako poiščejo, ali pa se obirajo na trsu po noči pri luči.

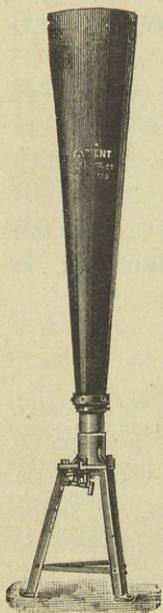
Kure in race uničijo v vinogradu mnogo teh gosenic.

Na Francoskem dajejo na večer k vznožju vsakega trsa snopak lucerne. Zjutraj zlezejo gosenice v te snopke, pa se tam lahko polovijo in uničijo. Kjer je plevel v vinogradu, gredo gosenice na tega, pa pustijo trs. S plevelom obraščeni vinograd privabi pa take gosenice še v večji množini. Na Francoskem napravijo tudi s kolom okolo trsa 3—4 luknje, čez dan se zalezejo gosenice v iste in v teh se zmečkajo s kolom.

X. Neugodni vplivi vremena, zemlje i. t. d.

1. Toča.

Točo popolnoma zabraniti, se nam še ni posrečilo do sedaj. Streljanje proti toči, ki je bilo že od nekdanj običajno, se poskuša v novejšem času bolj sistematično z boljšimi pripravami, in kakor se poroča od več strani, z ugodnim uspehom. Tako novo pripravo od tvrdke Lorber in drugovi v Žalcu, v Savinski dolini, kaže pod 26. Streljanje je pa le še na stališču poskusov in za sedaj nam preostaja le še ravnanje z od toče zadetim trsjem, da odklonimo preveliko škodo. Ako je toča slaba, ako padajo zrna mešana z dežjem, ako zadene trsje toča pozno, ni tako zelo velika škoda, poškodovana je skoraj le trgatav istega leta. 2 — 3 dni po toči se še prav vidi škoda, ker se počne sušiti na pecljih zadeto grozdje. Ako je grozdje, ko je bilo oškodovano po toči, že precej razvito, se lahko oberejo pobite jagode, ali preveč stolčeno grozdje, pa se napravi iz tega pijača za domačo rabo. Še trde jagode, ki so zadete od toče, odpadejo ali se posušijo. One pa, ki so tedaj že precej mehke, pa obstanejo in slabeje zorijo, torej vpliva toča neugodno na dobroto vina.



Podoba 26. Po pozni toči, je treba skrbeti s kopjo in s tem, da ohranimo kolikor mogoče več zdravega krepkega listja (torej da ne prirezujemo vrhov ali zalistnikov tako oškodovanega trsa, da vse novo dorastlo listje varujemo s škropljenjem proti strupeni rosi), da se zopet okrepi tako oslabel trs.

Zelo močna toča, posebno pa taka, ki zgodaj pride, lahko oškoduje trsje za več let. V tem slučaju ne bode trgatve isto leto, a skrbeti moramo, da okrepimo trs vsaj za prihodnja leta. Kadar je poškodovano vse mladje na rodnem lesu, puščamo pa na starem lesu le po 2 mladiki, in te okrepimo s tem, da oberemo vse druge. Kadar slučajno pa ni tako hudo, temveč so zdrava vsaj doljna očesa na teh mladikah, ki nam naj bi služile v prihodnjem letu kot roden les (n. pr. na mladikah, ki pridejo iz reznikov), pa režemo te mladike na kratke čepe, iz katerih zopet

poženejo krepke mladike. Te nam dajo prihodnje leto krepak, roden les. Kdor pa ne reže tako mladje na kratke čepe, dobi veliko število slabotnih pogankov, ki mu dajo prihodnjo pomlad le slab les za narezavanje.

Vsa ta dela je pa treba dobro preudariti. Kdor ne preudari in je prenagel, si zamore več škode napraviti nego koristiti. Takoj po toči izgleda škoda večja, kakor je v resnici. Kdor pa prepusti trs po toči popolnoma usodi, ima pa zgube na rodovitosti za več let. Kadar je na brajdah deblo ranjeno, in vsled tega zelo oslABLJENO, se počne gojiti iz mladike od tal novo deblo, in ko je to gotovo, odreže se oslABLJENO staro.

Rožje, ki je obtolčeno od toče, ni niti za šperone, niti za grobanje, niti za ključe. Kjer udari toča mladiko, napravi zelo globoko rano, ki pa ne zarase v mnogih letih.

Od toče močno poškodovano trsje po zimi kaj rado pozeba, zategadelj ga je dobro zavarovati pred mrazom z osipanjem. V prihodnje pa se zelo poškodovan trs močno pomladi.

2. Mraz (pozeba).

Trs pozeba po zimi in sicer njega rozge, deblo, korenine i. t. d. Največ škode mu pa prizadeva mraz v zelenem stanu, in sicer pozni pomladanski ali zgodnji jesenski mrazovi.

A. Zimski mraz.

Zimski mraz oškoduje korenine, deblo in rožje.

Korenine so zelo občutljive proti mrazu. To se opazuje posebno, ako se razpošiljajo slabo omotane vkoreninjene trte v hudem mrazu. Pa tudi v zemlji, zlasti rahli pešečni zemlji, uniči mraz korenine, kadar ni zemlja s snegom pokrita in ostane dalj časa zmrznjena. Koreninino deblo je pa bolj trdno nego korenine. Škode vsled pozebe korenin varujemo se pa v vinogradu z dolgimi sadikami, pri katerih vsaj ne seže mraz do doljnih korenin. Kadar pozebejo le korenine, postane trs za nekaj časa slaboten, pa se s časom zopet okrepi, kadar pa pozebe koreninino deblo, je najbolje posekati trs. Mnogokrat se zgodi, da zmrzne deblo trsa, med tem ko so korenine in rožje popolnoma zdrave. Včasih zmrzne celo le spodnji del debla, med tem ko kaže zgornji del še zdravo muzgo. Tak pozebel trs tudi solzi na pomlad kakor zdrav in odžene, a

mladice ostanejo le slabe, ako se ne osušijo popolnoma. Ako se nareže tako deblo, se opazi, da je pod skorjo muzga rujava. Še zelenkasto-bela muzga je dobro znamenje, trs je še zdrav. Posebno rad pozeba tako trs, kateri je bil zelo napaden od peronospore, ali od toče zadet. Trs, ki je tako močno pozebel, odreže se tik pri tleh, vsled tega odženejo iz debla močne vodene mladice. Od teh se puščati le najnižji dve, ki se vežeti lepo navpično. Vsled tega postanejo te mladice zelo krepke. Proti taki pozebi se pa lahko branimo, ako pokrijemo čez zimo deblo trsa z zemljo.

Pozeba škoduje tudi rožju, in sicer, ali to do cela pozeba, ali pa pozebajo le očesa na njem.

Rožje pozeba do cela, posebno tedaj, kadar ni popolnoma dozorelo; popolnoma dozorelo rožje, prenaša še mraz od 20°, sicer pa že pri 14° in manj pozeba. Po zunanjem se pozeblo rožje ne pozna, pač pa ni velika škoda, da so le očesa zdrava, sicer se le v teku leta luši skorja na pozeblem delu. Rožje, na katerem je muzga popolnoma rjava, je pa treba odrezati. Najraje pozebajo pač očesa vsled hudega mraza, včasih še pri primerno slabem mrazu. Največ škode je po dalj trajajočem mrazu, ako ostane toplota po 2—3 tedne enakomerno nizka.

Navadno ne pozebajo vsa očesa. Zgornja, ki so bolj razvita, lažje nego doljna. Najdoljneje oko, ki je komaj vidno, skoraj nikdar ne pozeba. Glavno dobro razvito oko ima tudi stranski očesi. Prvo, kot najbolj razvito, najraje pozebe. Prepričamo se, da li je oko pozeblo, ako ga prerežemo, zeleno je dobro, rjavo je uničeno. Pa da je le pri osnovi še nekoliko zelenega, je le še upanje, da bode to oko odgnalo.

Očesa, kakor rožje in trs sploh, varujemo proti mrazu z osipavanjem na jesen. Pri osipavanju je paziti najbolj na to, da je zemlja tedaj suha, da lepo okolo trsa leže, sicer lahko očesa pognjijejo. Tudi treba trs odgrinjati kar najprej zgodaj na pomlad, sicer se v zemlji očesa prehitro napno in potem še lažje pozebejo.

B. Pomladanski mraz.

Največkrat nastopijo mrazovi okolo srede meseca majnika, kadar nastanejo po že toplih, vročih dnevih nevihte i. t. d. Mraz dela škodo le v mirnih, jasnih nočeh. Kadar je nebo oblačno, ne zamore zemlja toliko toplote izpuhtevati, se torej ne hladi tako.

Tudi v vetru ni mraz nevaren. Včasih drugače izvrstne lege od mraza največ trpijo, ako so zavarovane popolnoma proti vetru. Mraz več škoduje v nižjih legah nego v višjih. Najbolj škodljiv je v ravninah, posebno blizu večjih travnikov, jezer, vod i. t. d. Na visokih odgojah, brajdah, ne dela mraz toliko škode, nego na nizkih odgojah. V ravninah se gojijo torej večji del le brajde ravno radi mraza.

Da-li bode prihodnjo noč, oziroma jutro mraz, sklepamo lahko že iz toplote na večer prej. Ako je na večer pri jasnem nebu in mirnem vremenu toplota $+4$ do $+5^{\circ}$ se ni nič bati, pač pa je nevarno, ako je ta le $+2^{\circ}$.

Še bolj zanesljivo zvemo je-li bode po noči mraz, ako obesimo v senci na prostem toplomer, čigar kroglo obvijemo s kosom platna, katerega mokro ohranimo s pomočjo niti, ki v vodo segajo. Najnižja toplota po noči je za 4° nižja, kakor ona, katero kaže ta toplomer ob 2. popoldne. To je zelo važno, da se vemo pravočasno pripraviti za mraz. Izmed vseh sredstev, katere imamo proti mrazu, je še najbolje kajenje. Zato se ob potih nad pod in v vinogradu na vsakih 10 m napravijo male grmadice z rožja, dračja i. t. d., na katere se vlije katrana ali smole (n. pr. od pivovarjev rabljene smole), ali kamenega olja, sploh tvarin, ki napravljajo mnogo dima. Glavno je namreč mnogo dima, velik plamen ali velika sopara, vsled premokrih tvarin, je celo lahko škodljiva. Uspeh tega kajenja bode le tedaj dober, ako se celi vinograd pokrije z dimom, ki naj tudi dalj časa nad njim ostane, posebno proti jutru, ko solnce izhaja, tedaj je mraz najbolj škodljiv. Za to početje bi se morali združiti vinogradniki posameznih bregov v vzajemno skupno delovanje.

Kadar uniči pomladanski mraz mladje, ima to lahko več različnih posledic. Ako uniči vse mladice iz glavnih očes, lahko še stranska očesa odženejo, mladice iz teh dajo prihodnje leto rodovit les. Poganjanje teh stranskih očes se pospeši, ako se pozebla očesa kmalu odstranijo. Doseže se to lahko, ako se čez nekaj dnij po tako pozeblem trsu s palicami tolče. Ako eden del mladice popolnoma pozebe, nekaj jih pa ostane zdravih, se pozeble mladice oplevejo, in zdrave, ki se posebno za prihodnje leto okrepijo, dajo rodni les. Ako mraz popali vršičke mladja, tedaj je najboljše, da tako mladje režemo do nižjih zdravih očes na kratke

čepe, sicer dobimo preveč slabih mladice, ki bi nam dale za prihodnjo rez le slabo rožje.

Kjer pa je mladje na rodovitnem rožju popolnoma uničeno, posebno še tedaj, kadar je že zimski mraz uničil srednja očesa, pomladanski pa mladice iz stranskih očes, tedaj skrbimo, da dobimo iz starega lesa nekaj krepkih mladik, katere nam v prihodnjem letu sicer ne bodo rodile, ki pa nam dajo za pozneje zopet krepak rodovit les.

C. Zgodnji jesenski mraz.

Pred trgatvijo škoduje zgodnji jesenski mraz, ker obrije pred časom listje. Grozdje ne zamore več zoreti, sladkor se več ne množi, da, celo se izgubi nekoliko sladkorja. To prezgodno odpadanje listja pa zelo slabi trs sam, tak trs oziroma rožje ne dozori popolnoma, torej trpi zelo vsled zimskega mraza.

3. Bledenica (zlatenica, kloroza).

Listi postajajo navadno že pred cvetjem od vršičkov dol najprej ob robu rumeni, s časom pa porumeni popolnoma vse listje. Vzrok tej prikazni so korenine, ki trs ne hranijo dovolj. To se zgodi n. pr. pri posameznih trsih, kjer so korenine po mrčesu (n. pr. trsni uši) ali z motiko ranjene; tudi kadar se vinograd, v katerem se dalj časa niso obrezavale rosne korenine, naenkrat globoko koplje, kadar se prekopava težka zemlja ko je mokra, ali kadar je odveč vode v zemlji. V teh slučajih je skrbeti, da se korenine ne poškodujejo, da se preobila voda odpelje z drenažo, da se le suha zemlja prekopava, včasih pa tudi dobro pomaga polivanje z gnojnico, torej dobro krmljenje trsa.

V zemlji, ki ima mnogo raztopnega (rastlinam lahko sprejemljivega apna), se bledenica posebno rada pokaže. To velja posebno glede ameriških cepljenih trsov. Riparija n. pr. v zemljah, ki inajo čez 10% fino razdeljnega apna, čestokrat požolti in hira. Najbolj se pokaže kloroza v drugem letu po sajenju. Kjer se opazuje, da n. pr. riparija rada požolti, naj se zasajajo vinogradi s takimi vrstami trsa, ki so glede apna manj občutljive. Sicer pa bode dobro globoko rahlanje zemlje, odpeljavanje vode i. t. d. to zlo nekoliko olajšalo. Kjer se opazuje, da postajajo ameriške cepljenke klorotične, se jim pomaga z zeleno galico, in sicer na sledeče načine:

1. ali se stolčena galica k trsu potresa, kar pa ima slab uspeh;

2. hitro vpliva prilivanje vode, v kateri se je raztopilo v 100 l 3 kg galice. K trsu se prilije po 10 l te tekočine.

3. Precej dober uspeh ima tudi škropljenje z raztopino zelene galice v 100 l vode po $\frac{1}{2}$ —1 kg galice;

4. Zelo dobro je po dr. Rassignier -ju umivanje, oziroma namakanje ran na trsu (n. pr. vseh delov kjer smo kaj odrezali) z raztopino galice v 100 l vode 20—40 kg galice. To pomaga ob ednem tudi proti paležu, ako se izvršuje na pomlad.



Kazalo.

	Na strani
I. Pripravljanje zemljišča za nov nasad	3
1. Počivanje zemlje	3
2. Jarčenje (rigolanje)	3
3. Odpeljavanje podzemeljske vode (drenaža)	4
4. Odpeljavanje nadzemeljske vode (deževnice)	5
5. Pota	8
6. Poravnanje zemlje (planiranje)	8
II. Zasajanje	8
1. Razstavljanje kolja pred sajenjem	8
2. Kdaj se sadi	10
3. Kakšne sadike sadimo	10
4. Kako ravnati s sadikami pred sajenjem	11
5. Sajenje	12
III. Dela prva leta po sajenju	13
a) V prvem letu:	
1. Odgrinjanje	13
2. Pozasajanje izostalih sadik	13
3. Obdelovanje zemlje	14
4. Oplevanje in vezanje mladik	14
5. Varstvo proti zimskim mrazom	14
b) Drugo leto po sajenju:	
1. Odgrinjanje	15
2. Gnojenje	15
3. Režnja	15
4. Obdelovanje zemlje	15
5. Pozasajanje izostalih sadik	16
6. Oplevanje in vezanje mladik	16
7. Varstvo proti mrazu	16
8. Trgatev	16
c) Tretje leto po sajenju.	
1. Odkrivanje	16
2. Gnojenje	17
3. Rez	17
4. Obdelovanje zemlje	17
5. Oplevanje in vez mladik	17
6. Varstvo proti mrazu	17
7. Trgatev	17



00000000296

Na strani

IV. Odgoja in rez trsa	18
1. Odgoja trsa	18
2. Kdaj začnemo obliko trsa odgojevati	21
3. Kako se odgaja oblika trsa	21
4. Čas za rez	23
5. Druge okolščine, katere treba pri reznji vpoštovati	24
6. Vez	26
V. Kako postopati z mladjem po leti	27
1. Oplevanje mladik	28
2. Obiranje zalistnikov	29
3. Prikrajševanje mladik	29
4. Odrezavanje vrhov	32
5. Obiranje listja	33
6. Vežanje mladja	33
VI. Obdelovanje zemlje	35
1. Kop	35
2. Osipavanje trsa	39
VII. Gnojenje	39
1. Zakaj gnojimo	39
2. Tvarine, katere v gnoju zemlji povračamo	40
3. Čas za gnojenje	42
4. Kako gnojiti	42
5. Razna gnojila	43
6. Poraba gnoja v vinogradih	46
VIII. Rastlinski in živalski škodljivci	49
1. Strupena rosa (peronospora)	50
2. Palež	51
3. Grozdna plesnoba (oidium)	52
4. Gnjloba na koreninah	54
IX. Važnejši živalski škodljivci	54
1. Grozdni zavijač	54
2. Gosenice od sovč (agrotis)	57
X. Neugodni vplivi vremena, zemlje itd.	58
1. Toča	58
2. Mraz (pozeba)	59
3. Bledenica (zlatenica, kloroza)	62





Tiskarna

Knjižgoveznica

DRAGOTIN HRIBAR


trgovina knjig, papirja, pisalnega in risalnega orodja v Celju

priporoča posebno kot zabavno berilo :


- «Naš dom», I. zvezek, vsebina «Cesarjevič in sestri dvojčkinji» in «Krajevna kronika Teharskih plemičev», broširan K —50.
- «Naš dom», zbirka povesti, II. zvezek, vsebina «Zadnji grof Celjski» in «Iskalci biserov na otoku sv. Duha», broširan K —50.
- «Naš dom», III. zvezek, vsebina «Vojna leta 2000» in «Doma in na tujem», broširan K —50.
- «Naš dom», IV. zvezek, vsebina «Ciganka», izvirna povest, ter razne humoreske, broširan K —50.
- Kržišnik: Male pesmi za mladino, broširane K —24.


Zlasti za posestnike lova :

Lovski zakon za Štajersko, broširan K —10.



Razne potrebščine


za vinogradarstvo 

 in kletarstvo

ima napródaj

administracija lista „Weinlaube“

v Klosterneuburgu.



Vsakovrstno orodje

za vinogradarstvo in kletarstvo

kakor tudi vse druge v to stroko spadajoče potrebščine ima vedno v zalogi

OTON HOFBAUER

v Klosterneuburgu.

