

Vinogradniki!

Čuvajte vinsko trto!



Kratko navodilo,
kako uspešno zatiravati najnavadnejše trsne škodljivce.



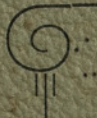
Spisal

Anton Kosi,

učitelj in vinogradnik v Središču.



Geslo: Pomagaj si sam
in Bog ti bode pomagal!



V Mariboru, 1901.

Založil pisatelj. — Natisnila tiskarna sv. Cirila.

Vinogradniki!

Čuvajte vinsko trto!



Kratko navodilo,
kako uspešno zatiravati najnavadnejše trsne škodljivce.



Spisal
Anton Kosi,
učitelj in vinogradnik v Središču.

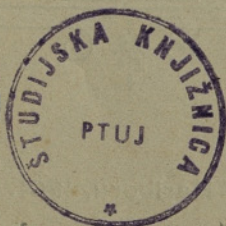
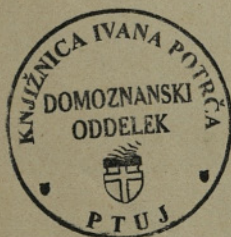


V Mariboru, 1901.



Založil pisatelj. — Natisnila tiskarna sv. Cirila.

57096



S-11.876-N

24./IV. 1969

Uvod.

Že kakih 15 let hodimo vinogradniki po celo novih potih. Način, po katerem so obdelovali naši predniki sto in stoletja svoje vinograde, je zastarel in nedostaten. Najnavadnejša vinogradna opravila, in najsi jih izvršuje vinogradnik še tako vestno in natanko, ne zadoščajo več; zakaj razne uime in nadloge se množé od leta do leta ter krčijo rodovitnost vinske trte, zajedno pa silijo vinogradnika, da se jim zoperstavlja in je zatirava z vsemi mogočimi pripomočki.

Kdor se drži v vinogradništvu zastarelih šeg, kdor se tolaži s tem, da tudi naši predniki tega ali onega dela v vinogradu niso opravljali, pa so imeli vendar lep dobiček od gorice, ta se kmalu prepriča, da mu tudi najvažnejšega vinogradnega delu, namreč trgatve, ne bode treba več opravljati. Prazna mu bode stala v kleti vinska posoda, prazna pa tudi mošnja.

Razni trtni škodljivci so delo v vinogradu docela preustrojili in predrugačili. Vinarstvo zahteva dandanes od posestnika, ki hoče imeti od vinograda korist, da se seznaní in sprijazni z raznimi novimi vinogradnimi opravili, ter da ne ravna z vinogradom tako tja v en dan, marveč, da pred vsakim delom resno preudarja ter potem umno postopa.

Znanje najbolj izkušenega in spretnega viničarja, ki ume gorico obdelovati le po starem načinu, ne zadošča več zahtevam, katere tirja današnje vinogradstvo. Ako hoče viničar svoje znanje spopolniti ter ga prilagoditi današnjim razmeram, treba mu je pred vsem, da marljivo občuje z naprednimi vinogradniki, da rad čita razne knjige in časnike, ki razpravljajo o načinu, kako po novi šegi zasajati, cepiti in oskrbovati vinograde in kako zatiravati razne škodljivce, izkratka, kako ravnati, da si ohranimo vkljub raznim uimam vinogradstvo, ta velevažni vir blagostanja.

Z zadovoljnostjo nam je poudarjati, da slovenski vinogradniki nimajo gluhih ušes za razne migljaje in nasvete izkušenih strokovnjakov v vinarstvu, ki kot potovalni učitelji po raznih shodih ali pa s peresom po knjižicah in časnikih poučujejo ljudstvo. Izvečine se naši viničarji zaupno ravnajo po danih jim naukih ter si po svojih močeh prizadevajo, spraviti opešane in oslabele vinograde zopet na ono stopnjo, na kateri so bili nekdam.

Slovenski vinogradniki imamo sedaj že več koristnih knjižic, ki kolikor toliko temeljito obravnavajo poedina opravila novega vinogradstva; tudi navodil za pokončevanje raznih trtnih škodljivcev nam ne manjka, samo da ista niso zbrana v posebni knjižici ter jih mora vinogradnik, ki želi v tej ali oni stvari kakega pojasnila, še le iskati po raznih knjigah in časnikih, ki pa mu tudi niso vselej pristopni.

To me je nagnilo, da sem zbral poglavitna pravila za pokončevanje najnavadnejših trtnih škodljivcev ter jih združil z mnogimi pojasnili v pregledno celoto — v knjižico, ki leži pred teboj. V njej navedena pravila in navodila so posneta po izkušnjah in izjavah najjimenitnejših

vinogradnih veščakov, so torej dejanski preskušana ter spoznana kot uspešna in zanesljiva.¹

Dobro mi je sicer znano, in to iz lastne izkušnje — saj se že več let pečam z vinogradstvom — da se v resnici ne da vselej vse tudi tako gladko in lepo izvršiti, kakor se dadó besede lepo napisati; zakaj razne neugodnosti ovirajo in preprečijo vinogradniku često njegove najboljše namene. Toda vinogradnika možne težkoče ne smejo takoj preplašiti, saj vemo, da dobra volja premaga večkrat zapreke, ki se nam zde prvi trenutek nepremagljive.

Pogumno torej na delo po poti, ki nam jo kaže znanost in dejanske izkušnje. Če je že pred kakimi 70. leti, torej v času, ko še vinograd ni zahteval toliko truda in opazovanja, naglašal neumrljivi vladika Slomšek v lepi „Zdravici“, da

Vinograd obdelovati
Slovenec mora znati,

tedaj velja ta zahteva dandanašnji še v tem večji meri; zakaj čeprav živimo v dobi, ki za vinogradnika ni najveselejša, vendar pa nam vinograd vkljub temu donša še vedno lepe dohodke, ako ž njim le prav, t. j. umno ravnamo.

¹ Predno sem dal knjižico v tisk, je pregledal rokopis deželni vinarški pristav, g. Ant. Puklavec v Gradcu. Ta veščak se je izrazil o delcu prav povoljno, zlasti pa mu je ugajal način, kako je tvarina obdelana ter prikrojena razmeram preprostega ljudstva. Ker me je g. Puklavec ob priliki pregledovanja rokopisa opozoril še na marsikaj, kar mi je pri prirejanju gradiva za tisk dobro služilo, zato mu izrekam za njegov nesebični trud na tem mestu prisrčno zahvalo.

Vinski trti.

Blagosna vinska trta,
kaj li zagrešila si,
da sovražnikov nebrojno
v svoj pogin vzbudila si?

Ti nikomur nisi gorka,¹
vse objemaš, kar dobiš,
in med listjem skrito, tiho
sladko grozdje nam zoriš.

Bolj kot pesmic sladki glasi,
bolj kot v spretnih rôkah lok,
bolj razvname, bolj osreči
dušo tvoj dehteči sok.

Vendar, ljuba vinska trta,
kaj li zagrešila si,
da nebroj škodljivcev zlobnih
v svoj pogin vzbudila si?

Pa saj vem: človeka tudi
mnogokrat napada svet,
pa naj bo najblažja duša,
ves za blagor ljudski vnet.

Oj zató pa čuval bom te,
ti moj raj dišečih trt,
in sovražnim zajedavcem
napovém pogin in smrt.

Dokler dobri Bog te ljubi,
čegar si podoba ti,
in skrbno te človek čuva,
zate še pogina ni.

¹ Gorák biti komu = neprijazen ali sovražen biti.



I. Škodljivci iz živalstva.

Trsna uš.

In zdaj še ti? —
Nográdnik nima sreče!

»Nekdaj so krvoločni Turki delali strah po naših deželah, morili so ljudi, žgali hiše, mandrali njive ter pustošili vinograde; sedanji čas pa vse trepeče pred majhno, komaj vidno stvarico, ki spravlja ljudi v nadlogo in siromaštvo, njim uničuje najboljši pridelek ter spreminja gorice v puštinje in golečine: trsna uš je ta strašna živalica.«¹

Popis.

Trsna uš ali vinogradska ušica, katero nam je poslala Amerika s svojimi trtami, je mičkena žuželka; po podobi in razvijanju najbolj spominja na navadno listno ušico, samo da ni zelena, ampak rumenkasta ali temnožolta. Tudi je 3—4 krat manjša od listne ušice tako, da jo je mogoče le s povekšalnim steklom opaziti natanko. Prosto, a dobro oko jo vidi le kakor majhno rumeno pičico.

Ta mrčes ima na glavi po dve očesci, dve tipalnici in dolgo sesalo, katero zabada v trsove korenine ter pije sok. Kadar sesalca ne rabi, vloži ga v žleb ali v poseben tok na trebuhu.

¹ S. Gaberc, »Gospodarske izkušnje«, str. 30.

Kako se plodi.

Kakor hitro začne solnce spomladi zemljo ogrevati, se gane tudi trtna uš, ki je sedela vso zimo kakor otrpla precej globoko po trtnih koreninah v večjih ali manjših tropih ali kupih. Da bi dobila boljši živež, se premesti na mlade koreninice. Ondi se pomika nekoliko časa sem in tje ter pije sok. Na to sleče staro rjavo kožo, dobi gladko rumeno in začne pokladati poleg sebe bledorumena jajčica. Vsaka samica jih znese 30—40. Iz njih izlezejo že v 8. dneh mlade ušice, ki se hitro razlazijo ter si poiščejo na koreninah primerne torišča, kamor zabodejo svoja sesalca. V 20. dneh so mladiči dorasli in se začno takoj ploditi.

Od spomladi do jeseni se zaredi 6—8 rodov, zakaj ena sama ušica zaplodi lahko nad 700 milijonov potomcev. Iz tega je dovolj jasno, kako naglo se lahko razpase ta grdi drobir po vinogradih.

Pozno v jeseni stare trsne uši pocepajo, mlade pa otrpnejo in tako prezimijo pod lubadjo koreninic.

Krilate ušice ali rojenice.

Meseca julija in avgusta se prikažejo na koreninica med navadnimi trtnimi ušicami bolj vitke žuželke z visokimi nogami in precej velikimi očmi. Izlezele so tudi iz jajec koreninskih ušic, so rumene barve in same samice. Ob straneh na hrbtu imajo kratke začetke kril, ki se vidijo v podobi dveh črnkastih krpic ali lis. To so bube, ki se pozneje preobrazijo v krilate ušice ali rojenice. Ko so živele te žuželke še nekoliko časa pod zemljo, zlezejo po trsu kvišku in se naselijo na nadzemeljskih delih trsa. Tu še zadnjikrat slečejo kožo ter dobe dva para dolgih in nežnih kril in v tej podobi so popolnoma razvite krilate ušice ali rojenice.

Krilate ušice lahko letajo okoli in razširjajo svojo zalego. Prirodopisci trdijo, da more preleteti rojenica do 1 km daleč; ako jo prime veter, še baje

dalje. Utrujene sedajo leteče ušice med potom na trtno listje, naselijo se tam na spodnjo stran ter položijo nekoliko jajčic (kvečjemu 4—5) razne velikosti najrajši v kot, kjer se na listu križata dve rebri.

Iz večjih jajčic izlezejo za kakih 10 dni nove samice, iz manjših pa samci trsne uši, to so spolne uši, ki nimajo druge naloge kakor to, da oslabei narod obnovijo in okrepčajo. Ta čudna vrsta uši je brez se-ala, brez kreljuti pa tudi brez prebavil, ne uživa torej ničesar in more živeti le nekaj dni od snovi lastne telesne zaloge.

Obnovljenje in krepčanje zaroda pa se doseže s tem, da zleže samica za staro trsovo lubad ali skorjo po jedno, primeroma precej veliko jajce — zimsko jajce. Samec in samica pogineta, jajce pa, ki ima zeló debelo lupino in je zoper mraz in mokroto kaj uporno, prezimi v skorji; prihodnjo pomlad pa izleze iz njega navadna koreninska ušica, ki odlazi navadno po trsu navzdol na korenine, kjer živi in se množi kakor one koreninske ušice, ki so prezimile na koreninah.

Včasih, vendar bolj redko, se nameri, da se spravi iz zimskega jajca prilezivša uš namesto na korenine, na trsno listje, v katero se zavrta. Tu živi in se množi tako, kakor ušice na koreninah.¹

Kako spoznamo, da se je v vinogradu naselila trsna uš?

Ako je trsna uš okužila kak vinograd, se to prvo in drugo leto po okuženju niti ne opazi, zakaj le polagoma in sicer navadno v tretjem letu se po-

¹ Podrobneje ne morem na tem mestu popisati trsne uši, pretesen je okvir pričujoče knjižice. Kdor hoče o tej kvarljivki in o njenem življenju izvedeti kaj več, naj čita temeljite in izborne razprave o vinogradski ušici v »Koledarju družbe sv. Mohorja« za l. 1898, str. 67. (Iv. Koprivnik), Gombač, Novo vinogradništvo str. 8., Bele, Trtna uš in trtoreja, str. 8., Erjavec, Naše škodljive živali str. 323.

kažejo tudi na nadzemeljskih delih trte znamenja, iz katerih se more sklepati, da je napadla vinograd uš.

Ta znamenja se kažejo na mladikah, na listju in na grozdju.

Mladike postajajo vsako leto krajše, listje obledi in jagode ne dozore ali pa ostanejo prav drobne. Najprej napadene trte začno seveda najprej slabeti. To slabenje in hiranje trsa gre vedno dalje in dalje, in sicer v krogu. Tako nastanejo v goricah skledi podobne globine, katere je opaziti že od daleč. To so takozvana gnezda trsnih uši.

Kolikor bliže so trte nasajene, toliko bolj se križajo njih korenine, in tem hitreje se more po njih razširiti uš. Narava sama skrbi za razširjanje in za obstanek trsne uši (krilate ušice itd.), še bolj pa človek, ki je prenaša nehoté sam na sebi, na obleki, na podplatih, na ključicah i. t. d. iz vinograda v vinograd.

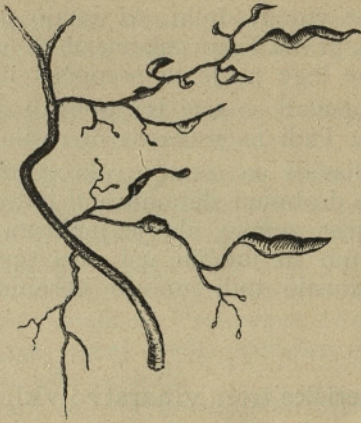
Način, kako uš trti škoduje.

Na koreninich, na katere se je prisesala trsna uš, nastanejo vsled neprestanega zbadanja in srkanja okrogle ali podolgovate otekline ali glutice. (Glej podobi 1. in 2.) Te je opaziti na napadeni trti že takoj prvo leto. Vsled teh buntic se začno korenine kriviti in počasi zgnijó, trta od leta do leta bolj slabí, in ko je požrešni gost izsrkal iz korenin najboljši sok, rastlina usahne popolnoma. To se zgodi v treh do šestih letih, kakoršna je bila pač trta in kako se je ž njo ravnalo. Tudi od zemlje same je v tem oziru mnogo zavisno.

Sredstva proti trsni uši ali nje zatiranje.

Ko so vinogradniki spoznali veliko škodo, katero povzroča trsna uš, so si začeli na vse mogoče načine prizadevati, da bi izumeli ali našli sredstvo, s katerim bi zatrli to škodljivko, pa da bi pri tem ne oškodovali trte.

Francozi, ki slové kot prvi veščaki v vinarstvu, so razpisali velikansko nagrado (darilo) — 300.000 frankov — onemu, ki bi našel uspešno sredstvo zoper trsno uš. Marsikdo si je že ubijal svojo glavo, a zaman: nobeno vseh mnogobrojnih nasvetovanih sredstev še ni imelo do sedaj zaželenega uspeha.



Pod. št. 1.

Po trsni uši napadena korenina z oteklinami.



Pod. št. 2.

Povečana oteklina na korenini po trsni uši okužene trte.

Izmed raznih pomočkov zoper trsno uš omenjam tu na kratko le nekatere:

1. Poskušali so okužene vinograde prav močno gnojiti; trta se je v njih sicer dalje časa upirala uši, naposled pa je vendarle usahnila.

2. Brizgali so okrog korenin v zemljo žvepleni ogljik. Ta plin je sicer zadušil in pomoril uši, a ugonobil je prej ali slej tudi trto.

3. Ker je dokazano, da je mokrota trsni uši zelo škodljiva, zato so preplavljali vinograde, to je, pustili so je vsako leto (navadno po trgatvi) kake 4 tedne pod vodo. To sredstvo sicer koristi, a rabiti ga morejo le vinogradniki, ki imajo svoje gorice v ravninah (n. pr. na Francoskem, ob dolnji Donavi); za naše strme lege pa je ta pomoček neizvedljiv.

4. Odkopavali so trte ter polivali okoli korenin apneno vodo. Tudi to sredstvo ni rešilo trte.

5. Zrahljavali so zemljo okrog trsa in sicer 2 m globoko z drobnimi dinamičnimi patroni. Dinamit je zrahljal sicer zemljo, da je mokrota lažje prihajala do korenin in uničila uši, a s tem sredstvom se je poškodovalo tudi mnogo korenin, in trte so usahnile.

Odporne ameriške trte; vinarstvo vkljub trsni uši.

Zanesljivega sredstva, s katerim bi uničili trsno uš, torej niso našli, pač pa so se vinogradniki na Francoskem pred kakimi 30. leti prepričali, da nekaterim ameriškim trtam vsled njihove bujne rasti in vsled krepko razvitih korenin, trsna uš ne more do živega.

To je za vinogradništvo neizmerno velikega pomena, ker nam omogoči, da vzdržimo vkljub trsni uši še vendarle vinstvo in sicer s tem, da cepimo naše domače trte na one ameriške trte, ki se z uspehom zoperstavljajo trtni uši.

Najvažnejše ameriške podlage.

Prvo in glavno načelo pri zasajanju po trtni uši uničenih, oziroma napadenih vinogradov se glasi: Ameriški trs, na katerega cepiš domačo rozgo, mora

biti popolnoma prikladen zemlji, v katero ga misliš zasaditi, sicer je lahko ves tvoj trud in vse tvoje prizadevanje brez uspeha.

Po današnjih izkušnjah je svetovati za podlage pri cepljenju sledeče vrste:

1. **Riparija portalis**. Ugaja ji zemlja, ki ni pre-mokra, ne presuha in nima v sebi mnogo apna.

2. **Solonis**. Ta trta uspeva povsod, kjer riparija, vrh tega še v bolj težki mokrotni zemlji, ki ima precej apna v sebi.

3. **Rupestris monticola** je vrsta za apneno, peščeno, lapornato in celó kamenito zemljo.

Vse tri navedene ameriške vrste se dadó z našimi domačimi ali evropskimi trtami požlahtniti.¹

Da boš pri izbiranju podlag za prenovljenje svojega vinograda pogodil pravo, je svetovati, da daš preiskati zemljo svojega vinograda po kmetijsko kemičnem izkuševališču. Prenovljenje vinograda stane precej denarja, torej bodi previden in ne zasajaj vsega, kar ti kdo ponudi.

Omenjam še, da dovoljujeta država in dežela onim posestnikom, ki obnovljajo stare, po trsni uši uničene vinograde, mnogo olajšav pri davku, po-sojilu i. t. d.

Najvažnejše določbe o tem najdeš v knjigah »Škodljivci sadjarstva in vinogradništva«. (Založil štarski deželni odbor) in Gombač, »Novo vinogradništvo« (založil kranjski deželni odbor). Prva knjiga stane 2 K, druga pa 70 h.

¹ Podrobna in temeljita navodila, kako ravnati pri obnovitvi okuženih vinogradov, kako cepiti, saditi itd. najdeš v teh-le knjigah: Fran Gombač, »Novo vinogradništvo«, Ivan Belé »Trtna uš in trtoreja«, istega pisatelja »Viničarjev kažipot«, katere ti s tem toplo priporočam. Vse te knjige ti priskrbi vsaka knjigotržnica. Pomni pa: Samo iz knjig se še nikdo ni temeljito priučil raznim opravilom, ki je zahteva novo vinogradništvo. Treba je, da v tem oziru opazuješ tudi spretnega in izkušenega viničarja ali moža, ki stvar razume ter potem sam poskušaš.



Grozdni sukač, kiseljak ali cvetni črv.

Pred kakimi štirimi leti so opazili viničarji v ljutomerskih in ormoških goricah, da so ob času, ko trta cvete, posamezni grozdni nastavki prepreženi z neko tenko, pajčevini podobno prejo. Ko so ta zapredek preiskali natančneje, so našli v njem majhen, črvu podobni mrčes. Spočetka te nove prikazni ni nikdo posebno obrajtal, vsaj pripisoval ji ni posebnega pomena. A ko se je prihodnje leto prikazalo teh »črvov« v mnogo večjem številu kakor prejšnje, in ko so se vinogradniki prepričali, da se hrani ta mrčes z nežnimi deli cveta in prepreči tako nastavljanje vinskih jagod, da torej dela škodo, so začeli obračati tudi temu novemu škodljivcu vedno več pozornosti.

Kaj je in kako nastane cvetni črv na vinski trti?

Pred vsem nam je povdarjati, da ta mrčes prav za prav ni črv, ampak goseničica nekega prav majhnega metulja. (Glej podobo št. 3 in 4.) Da nastanejo gosенице na zelju in kapusu iz jajčic, katere je izlegel znani metulj, takozvani kapusov belin, ti je znano. Ravno tako nastane tudi cvetni črv vinske trte iz jajčic, katere je odložila samica nekega kakor muha velikega metulja z rjavkastimi perutmi in črno progo počez.

Ta metuljček se pokaže dvakrat na leto in izleže vselej precejšnje število jajčic, iz katerih nastanejo potem gosениčice ali po domače »črvi«. Gosениčice prvega zaroda se rede od cvetja, one drugega zaroda pa, ki se prikažejo meseca avgusta, srkajo sok vinskih jagod. Škoda, ki jo povzroči ta mrčes, je lahko zelo velika, zakaj grozdni sukač (ime je dobil od tod, ker nasuče okrog cvetja tenko prejo) lahko, ako je leto zanj ugodno, vinski pridelek zdatno zmanjša, dà celo popolnoma uniči.

Meseca maja ali junija se prikaže navedeni metuljček — imenujmo ga tudi grozdni sukač — prvokrat. Malopriden ponočnjak je. Čez dan se skriva pod trtnim listjem, kjer sedi s strehasto položenimi



Pod. št. 3.

Po grozdnem sukaču napadeni cvet s povečanim metuljem.

krili, po noči pa leta okrog. To traja nekoliko dni. Na to izleže samica kakih 30—40 belih jajčic posamezno na grozdne nastavke. Vsak grozdek jih dobi po nekoliko.

Čez 14 dni izlezejo iz jajčic črnoglave bledečkaste goseničice, katerim pravimo črvi. Ta mrčes preprede posamezne cvetne nastavke, hrani se z njimi in povzroči s tem neizmerno škodo.

Škoda črvov prvega zaroda.

Ako je ob času cveta lepo vreme, da more trta naglo odcveteti, ne napravi ta mrčes toliko škode kakor ob neugodnem mrzlem vremenu, ki cvet ovira. V tem slučaju imajo črvi dovolj hrane ter se tudi popolnoma razvijejo. Goseničice, katerih najdemo na enem trsu često po 6—10, objedajo razun cvetja tudi listje, a škoda na listju je le prav majhna. Ko so se gosenice v 3—5 tednih dovolj nažrle in razvile, se zapredejo v bube, in iz teh prilezejo meseca julija novi metulji, ki pokladajo zopet jajčica, in sicer na jagode, kolikor se jih je moglo razviti.

Kvarljivost črvov drugega zaroda.

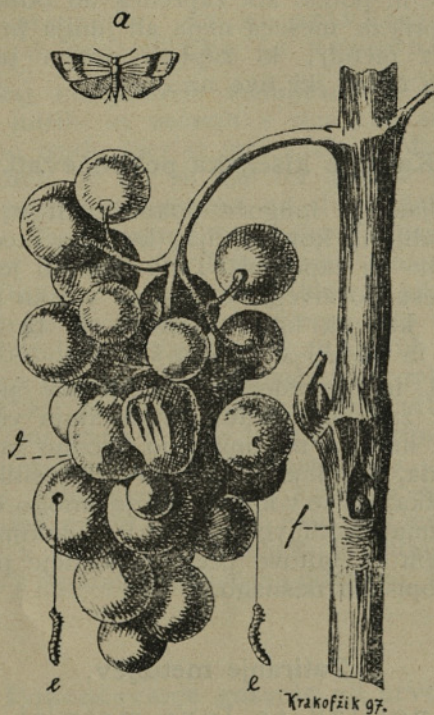
Iz jajčic se razvije koncem julija ali spočetku avgusta nov zarod gosenic, takozvanih »kiseljakov«, ki se zavrtajo v zoreče jagode ter srkajo iz njih sok. Napadene jagode ne zore dalje, marveč ostanejo kisle — od tod ime »kiseljak«.

Mesto, kjer se je zaril mrčes v jagodo, je sivkasto ali rjavkasto, in pozna se tudi po luknjici, skozi katero pada blato. (Glej podobo št. 4.)

Škoda, ki jo napravi kiseljak, je velika, zakaj ena sama gosenica navrta, predno doraste, mnogo jagod, in na enem grozdu se nahaja navadno po več gosenic, ki so vse neizmerno sestradane.

Po kiseljaku napadene jagode se v toplem vremenu posuše, v vlažnem pa zgnijó. Gnile jagode pa kvarijo ter okužijo še druge sosedne, katerih se črv ni lotil. Polovico do dve tretjini trgatve more

ta škodljivec uničiti. V jeseni se najdejo po vinogradih, kjer je mnogo kiseljakov in se ni nič proti njim storilo, na trtah pogosto mesto zdravega, sve-



Pod. št. 4.

Po grozdnem sukaču napadeni grozd,
a metulj naravne velikosti, *e* dorastla gosenica, *f* buba
deloma brez zapredka.

žega grozdja, le črne, suhe grozdnje češulje. Ako iste z roko stisneš, zašumi, in uveriš se, da so jagode prazne: kiseljak jim je izpil sok.

Popolnoma dorasla gosenica se naposled spusti po neki tenki niti iz jagode; (Glej podobo št. 4.) na to se skrije pod staro trsovo skorjo, med razpoke vinogradnega kolja ali v kako drugo skrivišče, kjer se zaprede in potem kot zapredek ali buba prezimi. Iz bube prileze meseca maja ali junija prihodnjega leta zopet metulj, ki zaplodi potem prvi zarod gosenic ali črvov, ki žive na cvetju.

Kako je kiseljaka pokončevati.

Kiseljaka je mogoče pokončevati v vseh treh preobrazbah, t. j. kot metulja, kot gosenico ali črva in kot buba ali zapredek. Toda pomniti je, da more temu mrčesu do živega le skupna vojska vseh vinogradnikov kakega kraja, kjer se je ta škodljivec razmnožil in naselil v večjem številu.

Trud in prizadevanje poedincev pomaga le malo, ker zaplodijo metulji iz sosednih vinogradov, kjer tega mrčesa ne uničujejo, vedno zopet nove črve. Škoda, da nimamo postave, ki bi silila vsakega vinogradnika, da se v kraju, kjer je mnogo kiseljakov, postavi temu škodljivcu v bran! S takim skupnim postopanjem bi gotovo prej ali pozneje popolnoma iztrebili popisano nesnago.

Zatiranje metuljev.

Na pomlad se love metulji, ako se po noči v vinogradu nastavijo luči ali se pa napravi ogenj, ki privabi mnogo metuljčkov. Ti se, kakor vsi ponočni metulji, zaletavajo v luč ter se tako osmodé. Priproste ali navadne svetilke za olje se postavijo v krožnike, ki so napolnjeni z vodo, kateri se lahko prilije še nekoliko olja. Take lučice se nastavijo zvečer v mraku ali pa po noči na večih krajih vinograda. Metuljčki lete od vseh strani na luč, pri tem se osmodé ter popadajo v olje.

Poudarjati nam je izrecno, da je ta način pokončevanja metuljčkov le tedaj priporočila vreden, ako se ga lotijo vsi vinogradniki enega vrha ali okolice. Posameznikom bi nastavljanje lučic lahko celó škodovalo, ker je mogoče, da si privabijo v svoj vinograd metuljčke iz sosednih goric.

Dokaj kiseljakovih metuljčkov je moči uničiti tudi po jutrih in večerih s tem, da se udarja s palčico po trtah, kjer je mrčes skrit. Metuljčki preplašeni zleté, in ker so leni ter dnevne svetlobe ne marajo, popadajo navadno na tla in lahko je pokončamo. Taka lovitev metuljčkov je uspešna zlasti za prvega metulja, ki leta meseca maja in junija okrog. Drugi metulj, ki se prikaže v juliju mesecu, pa je mnogo živahnejši od prvega, zato v tem času lovitev metuljčkov samo s trkanjem ob trsje nima zaželenega uspeha. Da se izplača trud, rabijo delavci (najboljši za ta posel so otroci) povrh še male deščice, namazane s kako lepljivo tvarino (s ptičjim limom) — takozvane »lepilne pahljače«. S temi namazanimi pahljačami, ki so kakih 6 cm dolge in 5 cm široke, gredó »lovci« ob času, ko metulji letajo, po dnevi v vinograde. Metuljčki se splašijo, in lovci jih lahko z lepilnimi pahljačami dosežejo, kjer živalice obtičé.

Pokončevanje gosenic ali črvov.

Kiseljakove črve pokončujemo ali na cvetju ali pa na grozdju.

V cvetju je zatiravamo s tem, da je iščemo ter družgamo ali mastimo z nalašč za ta posel narejenimi lesenimi klinčki, ki so zobotrebilnikom močno podobni. Najprimernejše orodje za te namene pa so majhne kleščice, napravljene iz žice (drot); zelo priprosta reč je to, in vsak viničar si jo lahko napravi sam.

Za to opravilo so najspodobnejši otroci in pa ženske, ker imajo te bolj drobne prste; tudi je iskanje črvov v zapredkih ter pokončevanje tega mrčesa kaj lahko delo. Delavec ima okrog pasu privezan lonček ali kako drugo posodo, in vanjo spravlja zmečkane črve. To pa iz dveh vzrokov. Prvič ima delavec do dela večje veselje, ako vidi uspeh svojega truda v posodi, in drugič je vinogradnik povsem prepričan, da je zadela vse nabrane črve gotova smrt, zakaj ko je delo končano, se črvi še s kropom poparijo in vržejo kokošim.

Po nekod pokončavajo črve s takoimenovanim črvnim strupom, ki se naredi iz

3 kg mazljivega mila (črne žajfe),
1 1/2 kg dalmatinskega mrčesnega
praška in
100 l vode.

Milo ali žajfa se raztopi v 10 litrih vode, in ko se je tekočina ohladila, se primeša mrčesni prašek. Na to se razredči zmes z 90. l vode tako, da je zdaj približno 100 l tekočine.

Kako je pokončevati črve s črvnim strupom?

S tako dobljeno tekočino se poškropijo, in sicer pred cvetjem vsi grozdni nastavki. V te namene služi dobro navadna škropilnica proti peronospori, samo, da ji je treba odvzeti razprševalec ter ga nadomestiti z drugo razprševalno cevjo tako, da brizga tekočina le v enem samem in sicer prav močnem curku.¹ To brizganje raztrga pajčevino, črvi izgube svoje zavetje in raztopina jih pokonča. Za pokončevanje gosenic drugega zaroda, ki se zavrtajo v jagode, je to sredstvo brez koristi, ker jih ne doseže.

¹ Tem namenom dobro služi razpršilnik, ki mu pravijo »Canulla Libella«. Dobi se pri administraciji vinarskega lista »Weinlaube« v Klosterneuburgu.

Za en oral škropljenja staneta delo in mešanica približno 24—30 kron. Prašek mora biti prve vrste, sicer se ne doseže povoljni uspeh. Pri kupovanju v majhnem stane 1 *kg* mrčesnega prahu okoli 6 kron, pri nakupu na veliko pa pride ta snov mnogo ceneje (3—4 krone) zlasti tedaj, ako se naroči blago neposrednje iz Dalmacije.¹ Mazljivega mila, ki ga dobiš pri vsakem milarju, stane 1 *kg* približno 40—50 vinarjev, pri nakupu na veliko, se dobi še ceneje.

Zatiranje črvov v jagodah.

Zelo uspešno je pokončevanje gosenic v jagodah. Napadene in navrtane jagode se izbirajo meseca avgusta in septembra in sicer ali s prsti ali pa s posebnimi trtnimi škarjicami, s katerimi se izrežejo vse napadene, oziroma tudi nagnite jagode. Nabrane jagode se nanosijo v posebne posode, kjer se prav kmalu poparijo s kropom. S pokončevanjem črvov v nabranih jagodah dolgo čakati ne kaže, sicer se mrčes razleze, potem zabubi, in delo smo izvršili le na pol.

Korist zbiranja ali odbiranja napadenih jagod in uničevanja črvov je očividno. Na grozdu, od katerega smo odstranili okuženo jagodo, rešimo vse ostale jagode, ki bi sicer šle na nič; vrhutega pa še pokončamo črva, katerega metulj bi zaplodil prihodnje leto zopet 30—40 novih črvov.

Uničevanje bub kiseljaka.

Pokončevanje bub, ki tiče navadno pod lubadjo starega lesa, v špranjah vinogradnega kolja i. t. d., je sicer tudi koristno delo, a nima v dejanskem izvrševanju (v praksi) posebnega pomena. Priprost delavec hoče videti uspeh svojega dela, pokonče-

¹ Zanesljiva tvrdka za nakup mrčesnega praška je med drugimi E. Godning, Zader.

vanje bub v lubadi trtnega lesa pa je eno onih del, kjer uspeha ne vidi, zato je mnenja, da dela nepotrebno delo. Zaradi popolnosti navedem vendarle na kratko način, kako se pokončujejo bube.

Ob času rezi se odrgne ves stari les, pa tudi vinogradno kolje prav močno z jeklenimi krtačami s ščetmi ali pa z nalašč za to napravljenimi jeklenimi rokovicami. Na tak način se pokonča mnogo bub. Uspeh dela je večji, ako se stara skorja s trte ostrga in požge; istotako je koristno sežgati vse vezi, stare čepe (bike) i. t. d., zakaj v njih so pogosto bube grozdnega sukača.

Iz tega, kar smo povedali dosedaj, je razvidno, da je grozdni sukač ali kiseljak za vinograde, kjer se je močno razmnožil, zelo škodljiv mrčes.

1. Izmed raznih načinov pokončevanja tega škodljivca ima za dejansko izvrševanje največ pomena **lovenje metuljev** z lepilnimi pahljačami (meseca maja in julija) in potem **pokončevanje črvov na cvetju in na zorečem grozdju**.

2. Na cvetju se poišče in pomečka mrčes s posebnimi lesenimi klinčki, z kleščicami iz žice ali pa tudi s prsti. Na grozdju se odbirajo s prsti ali pa s posebnimi škarjicami vse navrtane in nagnite jagode, in v njih se potem s kropom pokončajo črvi. Odbrane jagode se pokrmijo svinjam.

3. Pokončevanje kiseljakovih metuljkov z nastavljenimi lučicami v vinogradu, je zelo koristno delo, a ž njim se doseže le tedaj zaželeni uspeh, ako se odločijo za ta način pokončevanja vsi posestniki, oziroma viničarji enega vinogradnega okolišja ali vrha.

Krtica.

Kdo še ni slišal o tej rjavosivi, podgani podobni škodljivki, ki živi pod zemljo ter dela zlasti po drevnicah, često pa tudi po vinogradih s tem veliko škodo, da objedava in oglodava korenine — navadno koreninsko deblo okrog in okrog — da potem rastline usahnejo.

Spomladi, ob času prve kôpi, se nameri pogosto, da izkoplje krtico¹ delavec, za kar dobi potem navadno od gospodarja primerno darilce v denarju. Ta nagrada je jasen dokaz, da posestnik vinograda pozna škodljivost krtice ter da se zaveda koristi, ki mu jo je povzročil kopač s pokončanjem te glodavke.

Škoda, ki jo napravi krtica v vinogradih, zlasti v mladih nasadih in pa pri grobancih, je včasih silno velika, in vinogradnik, ki se je prepričal, da se je v njegovi gorici naselila ta nadležna glodavka, ni brez vzroka pobit in otožen, zakaj najlepšim trtam so večkrat čez zimo zadali ostri krtičini zobi smrtni udarec.

Kako jo zatirati.

Dasi krtic navadno ni mnogo na enem in istem zemljišču — živali se namreč zelo preganjajo med seboj — vendar je tej glodavki težko priti do živega, ker ima veliko število zelo zamotanih ter na razne strani razpeljanih hodnikov.

1. Najboljši do sedaj znani pomoček proti tej mišji nadlogi je strup strihnin, ki ga spravimo v ječmen, v oves ali pa v bučna jedra

¹ Krtica nikakor ni samica krtova, kakor misli to preprosto ljudstvo; ime te glodavke je le v toliko opravičeno, ker so nje podzemeljski rovi močno podobni krtovim hodnikom; razlika je le ta, da se nahajajo krtovi rovi nekoliko globeje, krtičini pa so razpeljani bolj tik zemeljskega površja. Krtica ne spada, kakor krt, v vrsto žuškojedcev, marveč v vrsto mišij, takozvanih rovnih mišij. Naša kvarljivka je navadnim mišim tudi močno podobna, samo da je večja, bolj rjava in ima bolj okroglo glavo ter krajši rep od navadne miši.

(tikvino seme). Tako zastrupljeno semenje položimo potem povsod tam v zemljo, kjer naletimo na podzemeljske krtičine rove. A paziti je, da ne pride do tega semena kuretina.

Da se pa sme to sredstvo rabiti, je treba dovoljenja od c. kr. okrajnega glavarstva, za katero se prosi pismeno, najbolje potom občinskega predstojništva. V prošnji je seveda izrecno navesti vzrok, čemu mislimo strup rabiti.¹

2. Dobro sredstvo za pokončevanje krtice je nadalje tudi raba mišjega bacila (*Mäusebacillus*), one žolici (hladetini) podobne rumenkasto-sive snovi, s katero z uspehom pokončujejo tudi poljske in hišne miši. Ta bacil povzroči namreč pri miših hudo kužno bolezen, ki pokonča navadno vse mišje nadležnike enega okolišja. Rabiti pa je mōči ta pomoček vedno le v jeseni ali rano spomladi ob suhem vremenu ter ob času, ko še solnce ni izšlo ali pa je že zašlo. Kadar je oblačno je mōči rabiti mišji bacil tudi ob vsakem času čez dan. To sredstvo je treba namreč solčnih žarkov varovati ter je naglo uporabiti.

Mišji bacil ni drag, in se dobi v posebnih z vato zataknjenih steklenih cevih.²

3. Krtice lovijo tudi v posebne železne pasti in lovilne cevi. (Glej podobo št. 5.) V te priprave devajo za vabo rumeno mrkvo ali pa sočnate srčike iz solatine glavice.

¹ S strihninom napolnjen ječmen, takozvani »strihninov ječmen«, navlašč za te namene prirejen, je mōči tudi kupiti v trgovinah. Tvrdba »Jožef Wiačka — Mährisch-Schönberg« pošilja na zahtevanje brezplačno cenike, kjer je tudi podrobno popisano način, kako je rabiti to sredstvo. Tudi pri uporabi »strihninovega ječmena« je treba dovoljenja c. kr. okrajnega glavarstva.

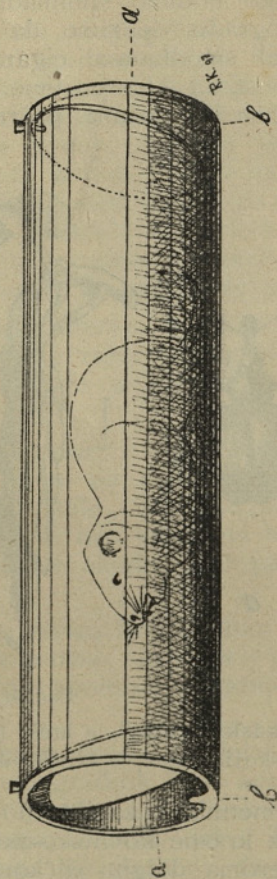
² Naslov: Pomološka deželna poskuševalnica in postaja za preizkušanje semenja, Gradec. Heinrichstrasse 39. V večji množini je najbolje, da naročajo to sredstvo občinska predstojništva. Vsaki poslatvi je pridejano tudi kratko navodilo o porabi.

4. Tudi s streljanjem so že večkrat pokončali krtico, zlasti v drevesnicah. V ta namen je treba odkopati najprej krtičine rove ali hodnike. Ker krtica ne trpi, da bi jej vleknel zrak v luknje, zato precej pride zadelavat odprtine.

V trenutku, ko se začne zemlja gibati, sproži oni, ki stoji z nabito puško na preži, in ponajvečkrat tudi usmrti krtico.

Ako hočemo krtico iz kakega okolišja samo pregnati ali prepoditi, rabimo z uspehom s petrolejem napojene cunje ali pa smrdljive ribe, katere zakopljemo na raznih mestih krtičinih hodnikov v zemljo; včasih pomaga tudi s premogovim terom pomešana žagovina, ako jo potresemo v mnogih krajih v podzemeljske rove, v katerih se izprehaja krtica.

Pomniti še je, da se zlasti v one dele vinograda, kjer se je gnojilo v jeseni s premalo razkrojenim slamnatim gnojem, káj rade naselijo krtice ter povzročijo tam čez zimo večkrat mnogo škode.

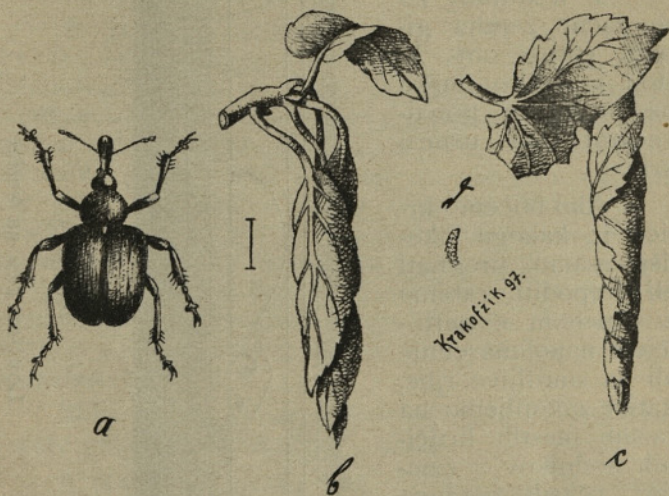


Pod. št. 5.

Lovilna cev za krtice.

Vinogradski zavijač ali trtin.

Ako hodimo spomladi meseca maja ali junija po vinogradu, opazimo, da visé tu in tam na trtnih mladikah smodkam ali cigaram podobni zavitki. (Glej podobo št. 6.) Ako pustimo te zamotke nekoliko dni na trti, se isti posušé, počrné ter odpadejo.



Pod. št. 6.

Vinogradski zavijač, *a* hrošč (močno povečan), *b* zvitok od hruškovih listov, *c* zvitok od trsnega lista, *d* ličinka.

Umetnik, ki zavi trdno listje v cigare, je majhen hrošček krasne kovinsko-modre ali zelenkaste barve s primeroma dolgim rilčkom, takozvani vinogradski zavijač ali trtin, ponekod znan tudi pod imenom »viničar ali vencil.« Hrošček je blizu $1,2$ cm dolg in spada v krdelo rilčkarjev. (Glej podobo št. 6.)

V prvi spomladi lazi vinogradski zavijač po drevju, ki najprej ozeleni, recimo po vrbah, leskah, brezah i. dr., najrajši pa se zdržuje na hruškah in

kutinah, kjer nareja svoje prve umetniške poskuse, zavijajoč hruškovo ali kutinovo listje v že prej omenjene smodke.

Toda ko začne brsteti vinska trta, se preseli takoj na njo; ista mu je čez vse draga. Nekoliko časa se izprehaja hrošček po trtinah poganjkah in po listju, potem pa začne navrtavati in nagrizovati listne receljne; list vsled tega ovene, omehne (postane mehak), da se dá potem lažje uvijati. Samica ga prične na to takoj umetno zavijati; med delom pa odlaga na liste posamez kake 3—8 steklastih, belo-rumenih jajčic. Ko je delo izvršila, pogine, zamotek pa se posuši in pade na tla. Samec je poginil že prej.

Čez kakih 8—12 dnij izlezejo iz jajčic majhni beli, rumenodlakavi črvički z rujavkasto glavico, ki živé v zavitku in se hranijo z njegovimi notranjimi deli.

Po preteku 4—5 tednov, — navadno proti koncu meseca julija, — so pa zvitki zvečine že prazni. Ličinke so je zapustile, zabubile so se v zemlji, in iz bube prileze še isto leto novi hrošček, ki pa sedaj ne dela vidne škode, pač pa zopet prihodnje leto.

Ko postane v pozni jeseni bolj hladno, se potegnejo trtni zavijači v razna skrivišča, prezimé ondi in se še le prihodnjo spomlad prikažejo zopet na svetlo.

Ako bi hrošček druge škode ne delal, kakor nagrizoval listje, bi mu vinogradnik še to spregledal in odpustil, a ker se loti, predno začne sukati listje, često tudi mladega brstja, nežnih listov in celó grozdnih nastavkov, zato ne zasluži, da bi mu človek prizanašal.

Precejšnjo škodo naredi ta mrčes v letih, ko se ga mnogo prikaže.

Zatiravamo trtne zavijače s tem, da lovimo hroščke kot take in pa, da uničujemo jajca v zamotkih. Pri lovenju

hroščkov pa mora biti človek kaj uren in spreten, zakaj živalica se takoj spusti na tla, kakor hitro sluti, da ji preti najmanjša nevarnost. Najložje uničujemo jajčeca, ako pobiramo zvitke ob času prve vezi ter je mečemo v ogenj.¹



Trsni kápar ali vinogradska stenica.

Na starejših trtah, zlasti po brajdah, se naseli večkrat stenici podobni mrčes — trsni kápar ali vinogradska stenica. Prisesa se na trsne dele in se ne premakne rad z mesta. Ker je iste barve kakor trsni lub ali skorja, zato ga ni lahko opaziti.

Ako si živalico ogledamo bližje, opazimo, da je pokrita z rjavim, kapici podobnim ščitom (šildom), od tod ime kápar.

Samica zleže meseca maja mnogo rdečkastih jajec, ki so najti ob robéh pod kapico. Zavita so v neko belo volno, ki káparja najprej izda. Okoli kresa se izvale iz jajčic mlade, zeló gibke in živahne živalice, ki so sprva brez kapic. Te jim še le pozneje zrastejo.

Ako se trsni kápar ni čez mero razmnožil, ne dela posebne škode, le ako se je zeló razpasel in izsesava trto leto za letom, postane ista grintava, slabi in naposled usáhne.

Odpravlja in pokončava se ta mrčes, ako se les, ki pri rezi odpade, spravlja takoj iz vinograda ter se sežgé; na to je treba na obrezani in napadeni trti

¹ Po nekaterih krajih Nemčije so vinogradskega zavijača že skoraj do cela zatrli, in sicer s tem, da so viničarski otroci redno vsako leto pobirali po vinogradih znane zvitke; za 1 kg nabranih smodk so dobivali po 60–80 Pf., kar je toliko kakor 60–80 vinarjev našega denarja. No, pri nas je mnogo nevarnejših škodljivcev, s katerimi se nam je bojevati: trtin nam ne bode uničil vinograda.

pokončati žuželke. To se doseže najložje s tem, da se oddrgne vsa stara skorja in vsi deli trte se potem namažejo precej na debelo z apnom ali pa s posebno tekočino, ki si jo napravimo ako vzamemo 180 *gr* mazljive žajfe, 160 *gr* pátoke, 9 *gr* karbolne kisline ter vse to raztopimo, oziroma pomešamo v 1 *l* vode.¹

Tudi mešanica napravljena iz 1 žlice mazljivega mila, 2 žlic petroleja in 1 *l* vode dobro služi svojemu namenu.

Za mazanje po káparju napadenih trt je najprimernejši precej trd, 1 *cm* debel čopič ali »penzlj.«



Listna grinta na trsju ali trsna pršica.

Zajedavka, katero ti hočem, dragi bralec, v naslednjem postaviti v besedi pred oči, ni sicer Bogve kako škodljiva, ker od nje ne grozi vinogradniku nobena nevarnost, a zeló navadna prikazen je v naših goricah, zato bi bila škoda prezreti jo, in to tem bolj, ker sem uverjen, da je za vinogradnika, ki se suče skozi vse leto skoraj dan za dnevom med trsjem v gorici, zeló koristno, ako si ve tolmačiti najnavadnejše prikazni, ki ga obdajajo.

Prav rano spomladi, navadno že meseca majnika, opazimo na mladem trsovem listju mehurčaste buntice ali brbončke, ki so na zgornji strani zeleni, na spodnji pa so prepreženi z belimi, plesnivcu podobnimi dlačicami. Ta dlakasta snov, ki pozneje porjavi včasih tudi porumeni in nazadnje počrni, je podobna nekoliko plesnivcu peronospore, zato so priprosti vinogradniki spočetka mislili, da so te bele dlačice prva znamenja strupene rose, katero mnenje pa je seveda povsem napačno.

¹ Recept prof. Nessler-ja.

Vzrok popisanih bradavic ali poviškov na trsnem listju je trsna pršica ali listna grinta, mičkena, polžu podobna živalica s štirimi nožicami in koničastim rilčkom, s katerim se prisesa na spodnjo stran lista ter pije sok iz njega. Trsna pršica je tako majhna živalica, da je s prostim očesom nikoli ni moči opaziti, pač pa z dobrim povekšalnim steklom ali večalom.¹

Navzgor izbuhnjeni mehurčki na listu trte nastanejo povsod tam, ker se je pršica zabodla v listno mečo. V globelichah na spodnji strani lista pa živi med že omenjenimi dlačicami veliko število trsnih pršic.

Kakor že rečeno, trsna pršica ni nevarna in ne povzroča vinogradniku nikake preglavice, le če bi se čezmerno razmnožila, kakor se je n. pr. to zgodilo pred nekaterimi leti v vinogradih okrog Gorice, utegne škodovati po svojih izrastkih na listju. V slučaju, da se je ta zajedavka močno razplodila, jo zatiravamo :

1. s pobiranjem in sežiganjem napa-
denih listov,

2. s tem, da trte pri rezi močno skraj-
šamo ker potem rožje takoj požgemo.
Živalica namreč prezimuje na rozgah, oziroma pod
luskami na zimskih popkih.

¹ Večalo je steklo, skoz katero vidimo telesa povečana.



II. Rastlinski zajedavci.

Peronospora ali strupena rosa.

Kratka zgodovina te škodljivke.

Peronospora ali strupena rosa, ponekod tudi »novi smod« imenovana, je bolezen, ki je znana v slovenskih vinorodnih krajih že blizu 15 let. Pritepla se je ta kvarljivka, kakor trtna uš, v Evropo iz Amerike. Ko se je prikazala prvokrat v naših krajih, je zavladal velik strah pri vinogradnikih, zakaj mnogo jih je mislilo, da zoper novo bolezen ni zdravila, in da bodo v kratkem usahnili vsi vinogradi. Toda ta strah se je kmalu polegel, ko so učenjaki in vinogradni strokovnjaki — o katerih je do iste dobe govoril marsikdo le zaničljivo — razglasili po časnikih pravi vzrok predčasnega sušenja listja ter zajedno tudi nasvetovali zanesljiv pomoček zoper »novi smod«. Seveda je bilo spočetka, zlasti med preprostimi vinogradniki, mnogo takih, ki niso zapali nasvetovanemu pripomočku; držali so roke križem in se posmehovali čudnemu ravnanju mejašev, ki so hodili z brentami na hrbtu po goricah ter škropili trte.

A ko so v jeseni ti veliki previdneži primerjali svojo osmojeno in rjavo gorico s prekrasno zelenim in rodovitim sosedovim vinogradom, kjer se je škropilo, jih je bilo sram, spametovali so se, in prihodnje leto so si omislili tudi oni vse za uspešno zatiranje nove bolezni potrebne priprave in snovi. Ker so se

prepričali, da njihovo delo ni brez uspeha, so škropili v prihodnje redno vsako leto — in danes smatrajo vsi, tudi najbolj trdovratni nazadnjaki, škropljenje proti peronospori zelo važnim vinogradnim opravilom.

Kedaj se prikaže in kako jo je spoznati.

V drugi polovici meseca junija, včasih še pozneje ali pa še celó poprej, kakoršno je pač vreme,¹ se prikažejo na spodnji strani trsovega listja nežne, belemu plesnivcu podobne pikice, ki so spočetka nakopičene ob listnih žilah, pozneje pa prevlečejo vso spodnjo listovo stran. Rob lista se začne sukati ter sušiti in predčasno odpade. Posledica tega pa je, da trta ne more več rasti, grozdje ne zoreti; zakaj znano je, da je listje pri rastlini to, kar so pri človeku pluća. Ta bolezen — peronospora ali strupena rosa — more v najkrajšem času trto tako oslabiliti, da ista hira in naposled popolnoma usahne.

Kaj je peronospora?

Peronospora je, kakor zvečine vsi rastlinski škodljivci vinske trte, zelo majhna glivica ali gobica, ki se razmnožuje ali razširja z mičkenim, prahu podobnim, s prostim očesom nevidnim semenjem takozvanim trosom ali kličnim zrnjem.² Vse te raznovrstne trsne zajedavke živijo in rastejo na posameznih trtnih delih, na listju, na mladikah ter na grozdju, kjer pijejo sok ter tako oškodujejo trto.

¹ Ako je bila pomlad zelo mokrotna in topla, se pokaže ta bolezen prej, kakor tedaj, če je bilo bolj suho in mrzlo vreme.

² Klična zrna ali tros ima vsaka goba ali gliva ter se po njih pomnožuje. Tudi jedilne gobe, n. pr. globanje niso brez trosa. Da se prepričaš, kakšen je globanjin tros, odtrgaj klobuk popolnoma razvite globanje (jurčka) od kocena, deni ga zvečer na bel papir in sicer z rumeno, napikano stranjo (plodno plastjo) navzdol. Drugo jutro najdeš, kadar odvzdigneš klobuk, na papirju polno rumenega prahu — ta prah je — tros ali seme, po katerem se globanja plodi.

Tros peronospore pade na zgornjo stran lista. Ako so pogoji za razvoj glivice ugodni (toplota in mokrota!), se razvija iz trosja neka mrežasta snov — takozvano podgobje — ki se zarije v list ter ga preplete znotraj s svojimi nitkami, na spodnji strani lista se prikaže ta tkanina v podobi plesnivca, o katerem smo že zgoraj govorili.

Učenjaki, ki so navedeno plesen preiskali z drobnogledom, so našli, da je sestavljena iz neizmerno majhnih nitkam podobnih vejic, na katerih vise trosi.

Trosje peronospore je dvojno: poletno in zimsko ali jajčno. Prvo je jako nežno in pogine kmalu, ako ne najde dovolj toplote in vlage. Drugo, to je zimsko trosje, se naredi pozno v jeseni na odpadlem listju in je zelo vstrajno in trpežno. Obdano je z močno kožico in prezimi. Prihodnje leto povzroči novo bolezen. Na enem edinem odpadlem listu je do poldrugi milijon zimskega trosja.

Peronospora se kaže navadno na listju, a loti se tudi vseh drugih nežnih trsovih delov, kakor receljnov, mladik, grozdnih nastavkov ter jagod, katere tudi lahko popolnoma uniči. Kakor vsaka rastlina, razvija se tudi peronospora najbolj v povoljni toploti in vlagi; velika vročina ali ostra zima ugonobi mnogo trosja. Hude zime so torej za gorice radi tega koristne, ker uničijo mnogo razne nesnage.¹

Zanesljivo sredstvo zoper strupeno roso.

Učenjaki so se prepričali, da so trosom ali semenjem peronospore največji strup bakrene soli. Na to se opira tudi zdravilo, katero so izumeli zoper peronosporo, namreč škropljenje trte, oziroma listja z bakreno apneno zmesjo. Ta mešanica se je izkazala po večletnih izkušnjah kot popolnoma zanesljivo

¹ Strupeno roso najdeš natančneje opisano v brošurici »Peronospora ali strupena rosa«, ki jo je izdal l. 1897. pisatelj pričujoče knjižice. Delce stane 16 vinarjev in se dobi pri njega izdajatelju v Središču ter pri vseh slovenskih knjigotržcih.

sredstvo, s katerim je mōči zabraniti razvoj te bolezni. Uspeh pa je le tedaj dovoljen, ako se rabi navedeno sredstvo o pravem času in povsem pravilno.

Ako je listje ob času, ko pade trosje peronospore nanj, z bakreno-apneno zmesjo že poškropljeno, pogine trosje, ako pa semenje peronospore ne najde na listu bakrene soli, kalí v prav kratkem času in prodre v listovo notranjost. Poznejše škropljenje ne koristi listu, kateri je že okužen, celo nič, pač pa more tako škropljenje včasih odvrniti nadaljnjo zakužbo.

Takrat, kadar opazimo na listu — posebno razločno tedaj, ako ga držimo proti solncu — rumenkaste in rdečkaste proge ali maroge, je list že okužen, in podgobje se je že zarilo vanj, četudi se na spodnji strani lista še ni pokazala znana plesnoba.

Pripravljanje galično-apnene mešanice. Kdaj in kolikokrat naj škropimo?

Kadar narejaš bakreno-apneno zmes za škropljenje, ravnaj se po teh-le pravilih:

1. Napolni posodo (najprimernejši je polovnjak, kateremu si izbil prednje dno) blizu do vrha z vodo in obesi potrebito množino (glej točke 3, 4 in 5!) bakrene galice v redki platneni vrečici tako vanjo, da je žaklič prav blizu površja vode. V 3—4 urah se je galica raztopila in vrečica se potegne iz posode.

2. V drugi, manjši posodi (škaf ali krnica) raztopi potrebito množino (glej točke pod 3, 4 in 5!) na novo ugašenega ali vsaj dobro hranjenega starejšega apna. Mleku podobni apneni belež vlij skozi redko platno ali sito v posodo, kjer je raztopljena galica.¹

¹ Precejanje ima namen, da se odstrani pesek, katerega je vselej več ali manj med vsakim apnom; sicer bi se mašile in kvarile pozneje pri škropljenju škropilnice.

Na to vse dobro premešaj z lesenim kolom ali leseno greblico. Železne reči, kakor motika i. t. d., niso za to pripravne!

3. Za prvo škropljenje, katero se mora vršiti pred cvetom, ko so mladike 30—50 cm dolge, se vzame na 100 l vode 1 kg galice in približno 1½ kg ugašenega apna, to je na polovnjak 3 kg galice in približno 4½ kg apna.

4. Za drugo škropljenje, ki se naj vrši kmalu ko trta odcvete, se vzame na 100 l vode navadno 1½ kg galice in 2 kg apna, na polovnjak torej 4½ kg galice in približno 6 kg apna.¹

Med prvim in drugim škropljenjem ne sme preteči preveč časa, 3, kvečjemu 4 tedne se sme čakati, sicer bi utegnili z delom zamuditi. Škropljenjem med časom, ko trta cvete, ne škoduje, a bolje je, da se pusti trs ob cvetu kolikor mogoče v miru.

Sicer pa je čas, kedaj naj se škropi, da se zadene pravo, po različnosti podnebja, lege vinograda itd., tudi različen; peronospora nastopa v enem in istem vinorodnem okolišju v različnih legah različno.

Vinogradniki bi se naj torej ravnali v vsakem okraju po nabranih izkušnjah.

Glede množine galice, katera se naj jemlje, da bode uspeh dovoljen, so mnenja različna. Nekateri jemljejo več, drugi zopet manj bakrenega vitrijola. Izkušnje zadnjih let so pokazale, da množina bakrenega vitrijola ni vselej odločilna, pač pa bolj čas, kedaj se je škropilo in način, kako se je izvrševalo to delo. Izkušnja pa je tudi v tem oziru najboljši mojster. Ako moreš shajati z

¹ Najboljše zagotovilo, da je v mešanici dovolj apna, je rdeči lakmusov papir, ki ga dobiš za par vinarjev v vsaki apoteki. Kadar postane ta papir, ako ga pomočiš z mešanico, moder, je v škropivu pravo razmerje med galico in apnom. Ako pa ostane s tekočino potopljeni papir, kakoršen je bil, rdeč, tedaj še dodaj apna. Ako je v škropivu ali v mešanici premalo apna, bi nam utegnila galica pri škropljenju listje poskodovati (ožgati), ker je premočna, oziroma prekisla.



manjšo množino galice, ne jemlji večje, zakaj cene bakrenega vitrijola so od leta do leta višje in vino-gradno delo stane dandanešnji zeló mnogo denarja.¹

5. Ako je poletje zeló vlažno in toplo, je kaj koristno še tudi tretje škropljenje, katero se naj vrši 4—5 tednov po drugem škropljenju. Za tretje škropljenje se jemlje navadno galice in apna kakor za prvo škropljenje (glej točko 3!)

Glavno škropljenje je vedno prvo in drugo, ako se isto zanemari, tretje škropljenje zamujenega več ne popravi. Bakreno-apnena zmes je le neko branilo, da se bolezen ne prične, ne pa zdravilo, s katerim bi bilo moči bolne dele trte ozdraviti. Ne čakaj torej nikoli s škropljenjem tako dolgo, da se prikažejo prva znamenja bolezni!

6. Trtnice in mlade nasade treba škropiti prvi-krat že meseca majnika in potem vsakih 14 dni znova, zlasti, ako je vreme vlažno in toplo.

V trtnicah in mladih nasadih so namreč trte še nizke in mladike blizu pri tleh, zato tudi od peronos-pore več trpé, kakor dorasle trte. In da potrebujejo take trtice listje za nastavljanje krepkih korenin najbolj, je pač jasno. Ako odpade v trtnicah ali v novih nasadih trtam listje vsled zanemarjanja pred-časno, les na njih ne more dozoreti, trs je bolj občutljiv proti raznim boleznim in v rasti zaostaja.

¹ Da od možine galice ni toliko zavisno, kolikor od časa in načina, kako se je škropilo, o tem sem se prepričal l. 1898. sam. Prvi vinograd, ki ima za razne trtne bolezni kaj sposobno lego, sem dal škropiti z bolj slabo bakreno-apneno zmesjo (3 *kg* galice na polovnjak), toda trikrat, drugo, v boljši legi se nahajajočo gorico pa z močnejšim škropivom (vselej 4 *kg* na polovnjak), a samo dvakrat. V prvem vinogradu se je vršilo prvo škropljenje koncem meseca maja, v drugem pa od 6. do 9. junija. Drugo škropljenje se je vršilo v obeh vinogradih istočasno. Posledica tega je bila, da je bil prvi vinograd, to je oni, ki sem ga škropil s slabejo mešanico, a trikrat, bujnejše in lepše zelen, nego pa drugi, ki je dobil močnejšo zmes, a samo dvakrat. Pri enakem ravnanju z obema vinogradoma je bil prvi vedno slabeji.

Kakó se naj škropi.

Gledé načina, kako rabiti bakreno-apneno mešanico, gre pomniti sledeče:

1. Bolje škropiti preveč, nego premalo. Paziti je, da se pokrije s tekočino vsak list kolikor mogoče popolno ter enakomerno in sicer na gornji strani. Po prvem škropljenju je paziti tudi na to, da se poškropijo i grozdni nastavki ali kaverniki.

2. Tekočina mora padati na listje v podobu finega prahú; predebele kaplje lista ne pokrijejo popolnoma in škropivo kaj lahko zopet odteče. Za pravilno škropljenje je treba dobre priprave — škropilnice. (Več o škropilnicah v prihodnjem odstavku!

3. Zmes se naj pred vsakokratnim zajemanjem ali napolnjevanjem v škropilnico dobro premeša.

4. Škropi se naj le v suhem vremenu; dokler je po listju rosa in kadar deži, naj se to delo ne opravlja. Rosnih listov se škropivo ne prime, dež pa je popolnoma spere.

5. Ako deži kmalu po škropljenju (4—5 ur), je treba, kakor hitro dopušča vreme, škropiti iznova.

6. Za vsako škropljenje se naj nareja mešanica na novo (sproti). Bakreno-apnena zmes, ki je stala 5—6 dni, nima več iste moči kakor sproti narejena.

Lastnosti dobre škropilnice.

Priprave za škropljenje proti peronospori so zelo različno urejene; v vsakem večjem kraju so ustrojitelji, ki ponujajo škropilnice raznih sestav ali sistemov in po raznih cenah. To njihovo blago je seveda tudi različno dobro in rabljivo.

Dobra škropilnica mora imeti med drugim te-le lastnosti:

- 1., da ista škropivo kolikor mogoče na drobno razpršuje,
- 2., da se ž njo dela enakomerno in brez ve-like težave,
- 3., da se priprava prehitro ne pokvari¹ ter da se da lahko osnažiti,
- 4., da je kolikor mogoče priprosta in ne pretežka.

Kako je s škropilnicami ravnati.

1. Predno začneš s škropilnico delati, namaži pripravo dobro v vseh sklepih; najboljše za to je laško olje, kateremu si prilil nekoliko petroleja.

2. Kadar si nehal škropilnico rabiti, osnaži jo vselej dobro s čisto vodo. Najprimernejše se snaži škropilnica, ako se brenta napolni s čisto vodo in potem izbrizglja.



Grozdna plesen ali trtni plesnivec.

Druga, pri nas sedaj že v obče znana bolezen, katero povzroči tudi neka goba ali gliva, je takozvana grozdna plesen, plesnivec ali grozdni pepel, znanstveno: *Oidium Tuckeri*, po angleškem vrtnarju Tucker-ju, ki je to bolezen l. 1845. na vinski trti najprej opazil. Tudi to trtno bolezen so zanesli k nam iz Amerike.

¹ Proste, dobro narejene škropilnice z lesenimi brentami, kakoršne narejajo tu in tam naši domači obrtniki, so mnogo-krat radi tega prav priporočljive, ker so priproste, in ker imamo izdelovatelja takoj pri rokah, ako se nam kaj pokvari.

Kedaj se prikaže in kako jo je spoznati.

Grozdna plesnoba se pokaže navadno v času, ko je trta odcvetela, včasih že tudi pred cvetom in sicer v podobi belih, jako tenkih pajčevinastih nitij, najprej na mladem listju, potem na mladikah in grozdju. Napadeni deli dišijo močno po plesnivcu. Poganjki, listi, jagode, sploh vsi napadeni deli so videti, kakor da bi bili potreseni s pepelom — zato imenujejo to bolezen po nekaterih vinorodnih krajih skratka »pepel«.

Kakor glivica peronospore, tako se zajé tudi glivica plesnivca s tenkimi svojimi nitkami ali podgobjem v napadene trtine dele, a le v zgornjo kožico, iz katere srka sok, v notranje dele ne prodré, kakor n. pr. peronospora ali strupena rosa.

Pepelasta snov, s katero so prevlečeni listi, mladike in grozdi, se spremené polagoma v umazano, sivorjavo usnjato skorjo, katera se posebno jasno vidi na grozdnih jagodah, ki so napadene od plesnivca.

Dasi napada plesnoba vse zelene trtine dele, vendar povzroči največjo škodo le na jagodah zlasti tedaj, ako nastopi ta bolezen rano spomladi in je vinogradnik ni zatiral.

Manj škode napravi plesnivec, ako se prikaže v času, ko je grozdje že povsem razvito in mehko.

Kako plesnoba škoduje.

Čeprav se ta glivica, kakor smo že zgoraj slišali, ne zavrta globoko v napadene trtine dele, ampak ostane le v zgornji kožici, vendar se razširi njeno nitkasto podgobje v kratkem tako močno, da postane prej tenka kožica na jagodi trda, usnjata in debela. Notranji del jagode raste sicer vkljub tej spremembi naprej, a ker se zunanja kožica vsled svoje trdnote ne more razširiti, ostane jagoda drobna in suha ali pa počí. Razpokane jagode visé še nekoliko časa

na trti, nazadnje pa se posušé ali segnijejo. Tudi ta bolezen lahko, enako peronospori, uniči celo trgatev, ako vinogradnik ni ukrenil ničesar proti njej.

Poleg tega, da nam uniči grozdna plesen često vso trgatev, škoduje močno tudi trti samej. Napa-dene rozge ne dozore ter so vsled tega raznim neugodnostim bolj podvržene.

V kakšnem vremenu in v kakšnih legah se plesnoba najbolj širi.

Kakor pri glivicah sploh, tako je tudi pri grozdni plesnobi vlažno-toplo vreme prvi pogoj njenega razvoja in njene razširjatve.

Trte v gostih nasadih, v bolj mokrotnih, nizkih legah ter visoko ali na brajdo vzgojene so grozdni plesnobi bolj podvržene, nego trte v suhih legah, pri nizki vzgoji.

Znano je tudi, da so nekatere vrste grozdja tej bolezeni posebno podvržene, n. pr. muškatelec, šipon, belina i. t. d.

Nadalje je že več izkušenj potrdilo mnenje, da pospešuje to bolezen izpuhtenje hlevskega gnojja, ki smo ga spravili spomladi, ali med letom v zemljo. Tudi prepogosto rahljanje zemlje zlasti, ako se isto vrši takoj po večjem dežju, pospešuje močno razvoj grozdne plesnobe, ker razni hlapi, ki puhté po takem ravnanju iz zemlje, plesnivcu jako ugajajo.

Ako torej hočeš zabraniti v svojem vinogradu razširjanje grozdne plesnobe, gnóji raje samo v jeseni, in ne spomladi; zlasti pa velja to tedaj, ako rabiš hlevski gnoj. Obdeluj zemljo, ko je dovolj suha! Ker je nadalje dokazano, da nastopajo v onih goricah, kjer se opravljajo razna vinogradna dela takoj po dežju, ali pa v rosi, najbolj razne bolezni, zato opuščaj v vinogradu vsako delo tako dolgo, dokler je kaj rose na listju in dokler ni izginil zadnji sled dežja. Med letom rahljaj zemljo samo na površju, da jo osnažiš plevela, globoko pa ne koplji!

Zanesljivo sredstvo proti grozdni plesnobi.

O pripomočkih zoper grozdno plesnobo se je v različnih gospodarskih in vinarskih časnikih pisalo že mnogo. Dokaj se je v tem oziru že nasvetovalo, a tudi že poskušalo. Najnavadnejši teh pripomočkov so: žveplo, pepel, apno, soda, cestni prah, gnojnica.

Pisatelj pričujoče knjižice je l. 1899. v nekaterih slovenskih listih priobčil poziv do vseh onih vinogradnikov, ki so poskušali razna sredstva zoper grozdno plesnobo; prosil jih je, naj mu sporočijo svoje izkušnje, katere hoče potem prilično v prid slovenskim vinogradnikom objaviti, da se delajo še nadaljnji poskusi. Mnogo vinogradnikov se je odzvalo dotičnemu pozivu ter mi poslalo daljša ali krajša poročila. Na podlagi teh poročil in pa na podlagi onih izkušenj, katere so si nabrali mnogoštevilni vinogradniki v onih krajih, kjer ta bolezen nastopa vsako leto, lahko rečemo, da je izmed vseh poskušanih snovi najboljši in popolnoma zanesljiv pripomoček zoper grozdno plesnobo — žveplo; vsa druga sredstva so le dvomljive vrednosti. Tudi združeno pokončevanje strupene rose in grozdne plesnobe z bakreno-apneno zmesjo, kateri se primeša na 100 l 2 kg žveplene moke, se ni tako dobro obneslo kakor žveplanje samo. Pisatelj pričujočega delca je de'al s tem sredstvom tri leta zapored poskuse, ravnal se je vedno natanko po predpisanem navodilu prof. Nessler-ja, a uspeh je bil le deloma dovoljen.

O žveplanju trt v obče.

Kakor uniči bakreni vitrijol trosje peronosporo, tako uniči zmleto žveplo, ako pride nanj solnčna toplota ter ga izpremeni v žvepleno sokislino¹ plesnobo, oziroma zabrani, da se na trtinah delih ne more razvijati ta glivica.

¹ Žveplena sokislina je oster, zadušljiv plin, ki se nareja pri gorenju ali tlenju žvepla. Ta plin zabranjuje razvoj vsake rastline, torej tudi glivice, kakoršna je grozdna plesen.

Kakšno bodi žveplo.

Za žveplanje trt je najboljši popolnoma čist in zelo droben žvepleni prah. Žvepleni cvet za te namene ni tako primeren, ker ima okrogle in gladke prašne delce, ki se trte le slabo primejo; fino zmleto žveplo ima bolj ostre robe, zato se v trto bolje zajé, se lažje izpremeni v sokislino in bolje koristi. Žvepleni cvet je za pokončevanje plesnobe itak predrag.

Čim drobnejši je žvepleni prah, tem bolj tudi ustreza svojemu namenu. Pomniti gre, da je najboljše, t. j. zelo fino zmleto žveplo belo-rumeno, nečisto (z gipsom, apnom ali z zmletim kamnom pomešano) pa bolj sivo-rumene barve. Lepo rumeno žveplo je ali bolj na debelo zmleto ali pa je umetno barvano.

Da se žveplena moka pri ležanju v vrečah pred uporabo preveč ne sprime v grudice, in da nimamo pozneje s presejavanjem toliko dela, priporoča prof. dr. Kulisch, da primešamo žveplu deseti del ($\frac{1}{10}$) čistega lesnega pepela. Žvepleni prah se razgrne na platno, na isto se preseje navedena množina ($\frac{1}{10}$) pepela, in vse skupaj se dobro pomeša ter spravi nazaj v vreče. Tako ravnanje je priporočati zlasti tedaj, ako smo si priskrbeli katero leto preveč žvepla in ga hočemo hraniti za prihodnje leto.

Kedaj in kako se naj žveplá.

Da bode uspeh žveplanja dovoljen, za to ne zadostuje samo fina in čista žveplena moka, marveč treba je tudi, da izvršujemo to delo o pravem času in o lepem, ugodnem vremenu. Da bodeš ravnal pri tem važnem vinogradnem delu povsem pravilno, upoštevaj sledeča vodila:

1. Prvokrat se žvepla rano spomladi, kakor hitro so mladike pedenj visoke, drugokrat neposrednje pred cvetom (in sicer po prvem škropljenju) in tretjikrat potem,

ko je trta odcvetela (po drugem škropljenju).¹ Ako se je pozneje v kljub žveplanju še tu ali tam vendarle pokazala bolezen, je treba žveplanje ponoviti, a le na napađenih in na sosednih trtah.

2. Žvepla se naj le ob toplem, suhem in solnčnem vremenu, kadar ni vetra. Najprimernejši dnevni čas za to delo je od 8. ure zjutraj pa do 4. ure popoldne.

Dognana resnica je, da žveplo najbolj koristi, ako morejo solnčni žarki pokazati takoj prvi dan svojo moč. Ako postane žveplo vlažno, predno ga je solnce opalilo ali prižgalo na trto, izgubi dokaj svojega ugodnega upliva.

3. Ako deži neposrednje po žveplanju, to je, predno je solnce žveplo do dobra razgrelo, je bilo dotično žveplanje navadno brezuspešno, in treba je pri prvi ugodni priliki žveplati znova.

Spočetka so vinogradniki mislili, da je najbolje žveplati v rosi, ker se mokrih listov žveplo bolje prime. Toda kmalu so se prepričali, da se s takim ravnanjem ne doseže zaželeni uspeh. Žveplo se mokrih listov sicer res bolje prime, ko pa izgine rosa, se potegne žveplena moka v majhne testnate (testi podobne) kupčke, katerih solnčna vročina ne more tako lahko raztopiti kakor žvepla, ki pokriva v podobi finega prahu enakomerno trtine dele.

4. Žveplaj vestno in sicer tako, da dobé kolikor mogoče vsi zeleni deli trte, zlasti pa grozdeki in listi, enakomerno in dovolj žveplenega prahu.

Prvo žveplanje se naj vrši precej močno, ne sicer tako, da bi ležalo žveplo v velikih kupih po

¹ Včasih zadostuje tudi dvakratno žveplanje, in sicer ako se isto vrši neposrednje pred in potem takoj po cvetu. Pri samo dvakratnem prašenju z žveplom je treba še prav posebno paziti na to, da se izvršuje to delo o lepem, ugodnem vremenu in pravilno.

Trtni pikec ali črni palež.

Ti nesrečni črni pikec,
Stari naš gorički znanec!
Kaj bi vendar naj storili,
Da bi se te iznebili!

Trtna bolezen, »pikec« je pri nas gotovo že tako stara, kakor trta sama. Po nekaterih krajih pravijo tej bolezni tudi črni palež, ker so po njej napadeni trtni deli taki, kakor da bi je kdo z razbeljenim železom ožgal ali opalil. O starosti pikca svedoči deloma tudi tretje ime, ki ga ima po nekod ta škodljivec, namreč ime »starinski smod«,¹ za razloček od novega smoda ali peronospore.

Kako bolezen spoznati — popis.

Rano spomladi se naredijo na mladikah, na nežnem listju in na viticah (prstencih ali ovijačah) majhne sivorjave lise ali maroge. Te lise, ki se lotijo potem tudi razvijajočih se jagod ali grozdnih nastavkov, postanejo pozneje temnorjave in črne. Na vseh bolnih ali napadenih trtnih delih nastanejo rane. Luknjičasti listi izgledajo, kakor da bi jih bili žužki izgloodali ali bolje, kakor da bi je kdo z vročim špičastim železom napikal (od tod torej imeni »pikec« in »palež«), napadeni poganjki in vitice pa postanejo grčave ali osepničaste.

Tako oboleli trtni deli hirajo in hirajo ter se naposled posušé, zlasti, če jih je bolezen napadla z vso močjó. Jagode, na katere se naseli pikec, se posušé ter odpadejo, ako so namreč močno ranjene. Ako so napadene manj, se morejo zdravi deli pač

¹ Preprosti vinogradniki (vsaj v ormoško-ljutomerskem okraju) delajo razliko med pikcem in starinskim smodom ter so mnenja, da sta to dve različni vinogradni bolezni. Pikec se po njih mnenju kaže samo na grozdju, starinski smod pa le na trtinem listju in na rozgah. To mnenje je seveda napačno, ker so strokovnjaki dokazali, da sta obe bolezni istovetni ali ravnoisti: obema je vzrok ena in ista glivica.

razvijati dalje, a ne dadó nikoli dobrega vinskega pridelka, ker jagode ne morejo popolnoma dozoreti.

Ker se ta bolezen prikaže najraje po toplem dežju, ko solnce na trto posije, so mislili ljudje spočetka (in neuki so še danes tega mnenja), da so solčni žarki v zvezi z dežnimi kapljami vzrok ožganemu listju in mladikam ter črnim pikam na jagodah. Leta 1874 pa se je francoskemu učenjaku de Bary-ju posrečilo, da je zasledil pravi vzrok te prikazni. Našel je namreč neko glivo, katero je imenoval »Sphaceloma ampelinum.«

Tudi ta goba pije jednako peronospori iz napadenih zelenih delov trte rastlinski sok ter tako slabi, oškoduje in uničuje trto. Širi in množi se tudi pikec s trosom, ki prezimuje na napadlih in okuženih poganjkih, listih in suhih jagodah (ako ostanejo namreč v vinogradu) ter prehaja z njih spomladi zopet na ozelenele trte.

Pikčevo trosje ima — kakor trdijo učenjaki — zeló trdo in žilavo zunanjo kožo, ako je namreč suho; mokrota ali vlažnost pa to kožico hitro razpusti in glivica se začne kaliti in se razvijati. V mokrotnih letih se je torej te zajedavke posebno bati, ker nam more ista trgatev popolnoma uničiti. Razun tega pa slabi črni pikec trto tako, da si ista še naslednje leto težko pomóre; rozge pa niso sposobne ne za grobanje, ne za rezanje ključic, še manj pa za pridobivanje cepičev.

Najbolj trpe po pikcu trte po ravninah, kjer je mnogo jutranje rose. Močna in vlažna zemlja temu zajedavcu tudi bolj ugaja nego lahka in bolj suha. Nadalje je tudi močen hlevski gnoj, s katerim gnojimo trtam, često vzrok, da se raje naseli v vinogradu pikec. Mladike postanejo namreč po tem gnoju bolj sočne, a pri tem tudi bolj puhke ter za vsako bolezen bolj sprejemljive. (Tudi mladega človeka, ki močno in naglo raste, vsaka bolezen hitreje in raje pograbi).

Tudi trte, ki stojé pregosto druga poleg druge, da solnce dolgo ne more posušiti rose in dežnih kapljic, po pikcu več trpé, nego trte, ki so sajene

bolj na redko. Istotako zaslediš to bolezen hitreje v vinogradih, kjer se je z vezjo predolgo odlašalo in so mladike dalje časa visele močno k tlom.

Kako zatirati trtni pikec.

Žalibog, da nimamo do sedaj proti pikcu še nobenega sredstva, katero bi mogli z mirno vestjo kot uspešno priporočati, tako kakor n. pr. bakreno-apneno zmes proti peronospori in žveplo proti grozdni plesnobi.

Umivanje, oziroma mazanje rozg z raztopino železnega vitrijola ter žveplene kisline, katero sredstvo so rabili proti navedeni bolezni mnogi premožnejši vinogradniki, se ni povsod tako obneslo, da bi mogli navedeni snovi brez pomiselka priporočati kot popolnoma zanesljiva pripomočka zoper črni palež.

Železni vitrijol in žveplena kislina sta namreč zelo ostri ali jedki tvarini in uničita, ako se pomažejo z njima takoj po rezi vsi iz zemlje moleči trtni deli, vse zimske trose.

Rabi se železni vitrijol sam ali pa v zvezi z angleško žvepleno kislino.

Prav dobro mazilo proti pikcu dobiš tako-le:

V leseni posodi pripravi raztopino zelene galice ali železnega vitrijola in sicer raztopi v posebnem žakliču 10 *kg* zelene galice v 100 *l* vode. Ko si vitrijol raztopil, prilij raztopini 10 *kg* ali 6 *l* angleške žveplene kisline. Toda kislino je treba vlit v raztopino in ne narobe, to je, ne vlivati vode na žvepleno kislino, da te ne oškropi in ne opeče. Kislino vlivaj počasi iz steklenice v posodo in v njej mešaj z leseno palico neprenehoma.

Ako rabimo samo železni vitrijol, priporočajo večaki, da raztopimo v 100 *l* vode 40 *kg* železnega vitrijola. Rabi se pa lahko tudi samo žveplena kislina in sicer se je vlije 10 *l* (to je blizu 17 *kg*) na 100 *l* vode. Tu še povdarjam znova, da se voda ne sme

nikoli vlti v žvepleno kislino, marveč kislina v vodo, sicer se lahko nevarno poškoduješ. Med dolivanjem treba vedno skrbno mešati.

Zjedno na tu popisani način pripravljeno zmesjo se pomažejo s posebnimi čopiči takoj po rezi vse rozge, sploh vsi deli, ki molé iz zemlje.¹ Ker je tekočina, kakor že omenjeno, zeló ostra, treba biti delavcu previdnemu, da si ne ožgé obleke ali pa telesa. To delo stane z delavci vred za jeden oral približno 8—10 kron.

Da se trtni pikec ne bo pojavljal ali kazal tako močno, naj vinogradnik ne gnoji nikoli s svežim hlevskim gnojem, marveč raje z močno razkrojenim ali pa s kompostom.

V vinogradu se naj opušča tudi vsako delo, dokler je rosa in dokler se niso na listju popolnoma posušile dežne kaplje. Obolele dele, zlasti zelene mladike in listje, je treba med letom izrezati, spraviti iz vinograda in pometati v ogenj. Pri novih nasadih naj se ne sadi pregosto in naj se v onih krajih, kjer trtni pikec močno nastopa — če le mogoče — ne jemljó one trte, ki so tej bolezni posebno podvržene. Vrste, ki po pikcu posebno trpé, so: šipon, muškatelec, portugalka in še nekatere druge.

Zoperstavljaajo se močno tej bolezni: vse vrste burgundca, rdeči traminec, zeleni silvanec i. dr.

¹ Gospod vinarski pristav, A. Puklavec, mi piše, da se je izmed vseh sredstev, katere so rabili proti trtnemu pikcu v deželnih nasadih v Ptuju, najbolj obnesla mešanica, ki so jo naredili iz

10 kg žveplene kisline,
100 litrov vode in
nekoliko superfosfata ali koščene moke.

Vse tri snovi so močno pomešali, in s tako dobljeno redko kašasto tvarino pomazali spomladi, kakih 14 dni predno se je začel trs gibati, vse iz zemlje moleče trsove dele. — Uspeh ravnanja ali zdravljenja s to mešanico je bil neki takó dovoljen, da zasluži navedeni pomoček, da ga postavljamo med vsemi sredstvi, ki se priporočajo proti trtnemu pikcu, na prvo mesto.



III. Vremenske in druge neugodnosti.

Trtna bledenica ali žoltenica (kloroza).

Med lepo zelenimi trtami opazimo po letu večkrat trte, katerih listje je postalo od vrha do tal popolnoma rumeno ali blede. O trtah, ki so tako izpremenile barvo, pravimo, da se jih je lotila bledenica, žoltenica ali zlatenica, znanstveno kloroza.

Vzroki obledenja trsnega listja so lahko različni, a z vsemi vzroki so prav ozki zvezi korenine, ki iz tega ali onega vzroka ne morejo dovolj hraniti ali rediti trte.

Vzrok bledenice je lahko:

1. Trtna uš. Ako dobe stare, že bolj onemogle trte spomladi ali po leti rumene liste, je prav lahko mogoče, da se je v dotičnem vinogradu naselila trtna uš, zlasti tedaj, ako se pokaže obledenje listov v suhem in toplem vremenu. V tem slučaju je treba odkopati trs ter preiskati korenine s povekšalnim steklom. Pri tem se lahko uverimo, jeli sedijo na koreninica h rumenkaste ušice in jeli se kažejo ondi znane otekline ali buntice. Ker pa je ušica navadno tedaj, ko začne trta hirati, že njene korenine zapustila ter se preselila dalje, zato je dobro, da preiščeš tudi v bližini obolelih trt stoječe še zdrave trte. Najbolje pa storiš, ako pokličeš v svrhu preiskovanja vinarskega strokovnjaka (kakega potovalnega učitelja), da on preišče korenine.

2. Trta lahko tudi porumeni vsled mokrega in mrzlega vremena.

V krajih, kjer pade zgodaj po leti mnogo dežja in kjer imajo vinogradi bolj težko ilovnato zemljo, obledenje trsov ni nič nenavadnega. A bolezen se izgubi često zopet v najkrajšem času, ako nastane zopet suho in toplo vreme: listi in mladike dobé zopet pravilno, zeleno barvo.

Vzrok te prikazni je ta, ker so tla, kjer stoje trte, premrzla in premokra; listje vsled prevelike vlažnosti ne more izpuhtevati mnogo vode, korenine pa, ki so tudi prenapolnjene z vodo, ne morejo srkati v sé potrebite hrane iz zemlje. Ako je mrzlo, zastaja v rastlini tudi kroženje sokov. V toplem, suhem vremenu pa nastanejo v rastlini zopet pravilne razmere, tvorjenje ali narejanje za rastlinsko rast potrebnih snovi se vrši znova po pravem načinu in trta si v kratkem pomore.

Izkušnje so pokazale, da so slabotne in bolehné trte tej bolezni bolj podvržene, nego zdrave in krepke. Istotako trpé na bledenici trte v nizkih legah s težko zemljo, ki vode ne prepušča, bolj, nego v višinah, kjer je bolj suha prst.

Proti temu začasnemu obledenju trt ni treba ukreniti ničesar; počakati je le toplega vremena. Ko je nastopilo ugodno vreme, to je, ko je postalo vroče, se zemlja okrog dotičnih trt lepo zrahljá.

3. Trtni bledici je lahko vzrok tudi gniloba na koreninah. Ako je zemlja težka in mokrotna, se loti korenin često neka plesen, ki trto slabi in jo lahko tudi popolnoma uniči. Znana resnica je, da rastlina, ki nima dovolj razvitih korenin, ne more dobiti dovoljne množine hrane va se. Da se iznebimo koreninske plesnobe, na trti, je treba pred vsem skrbeti za to, da se preobilna ali odvečna voda iz zemlje odpelje. V bolj nizkih legah si v tem oziru pomagamo, ako napravimo v primernih daljavah pod

zemljo 1—1½ m globoke jarke, katere potem ½ m na visoko s kamenjem izpolnimo. Voda se po teh jarkih izceja in trte kmalu okrevaajo.

4. Bledenica se pokaže večkrat tudi na trtah, katerim smo pri kopu ranili korenine.

Tako poškodovanim trtam pomaga včasih polivanje z gnojnico, katero smo stanjšali z vodo, oziroma dobro gnojenje. To pa le tedaj, ako rana na koreninah ni prevelika.

5. Nadaljnji vzrok obledenju trte je lahko tudi prekopavanje težke zemlje, ako je ista mokra.

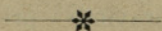
6. Konečno se opazuje bledenica ali kloroza tudi pri ameriških cepljencih, ako rastejo isti v zemlji, ki ima mnogo apna v sebi. Tako obolelim trtam se pomaga večkrat (žalibog, da ne vselej) z zeleno ali železno galico, katero je moči rabiti na več načinov.

Najuspešnejši od vseh je umivanje, oziroma mazanje ran na trsu z raztopino, ki jo dobimo, ako raztopimo v 100 litrih vode 40—50 kg zelene galice. To sredstvo je koristno, kakor smo slišali, tudi proti trtnemu pikcu, ako se rabi isto na spomlad takoj po rezi in sicer tako, da se namažejo s to raztopino najprej rane, kjer je rozga odrezana, potem pa ves stari, kakor tudi enoletni ali rodni les.

Rabi se tudi, toda z manjšim uspehom, železni vitrijol v podobi prahu, ali stolčena zelena galica, katere je nasuti do 1 kg okrog korenin obolele trte.

Koristi nadalje tudi, ako prilivamo k bledeničnim trtam vodo, v kateri smo raztopili železno galico. V 100 litrih vode se raztopi 3 kg galice in za en trs zadostuje do 10 litrov tega sredstva.

Tudi škropljenje trte z 1‰ raztopino (to je 1 kg na 100 l vode) ob času, ko trta raste, torej po leti, je imelo često že precej povoljen uspeh.



Toča in po njej povzročene poškodbe na trsju.

Grozi sovražnica srdita,
V oblakoy sivih plašč zavita. — —
Pod plaščem nosi bič prikrit,
Oj bič iz zrn ledenih zvit!

S. Gregorčič.

Točo prištevamo največjim vremenskim nezgodam, ki morejo zadeti vinogradnika. Ne samo, da je za isto leto, ko se je vsipala toča, trgateg navadno uničena, ledena zrna še vrh tega trto često tako zelo obtolčejo, da rozge vsled globokih ran niso ne za šperone (napnence ali konje), ne za ključe, ne za cepiče, še manj pa za grobanje. Trta se pa mnogo časa po toči ne more prav okrepiti.

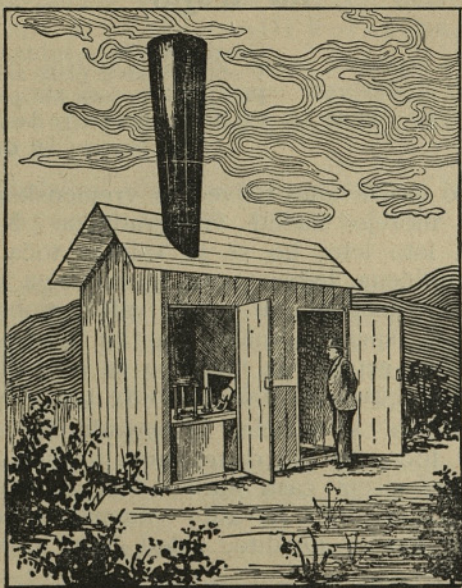
Pomočka, s katerim bi popolnoma zabranili narejanje toče, še do danes niso izumeli. Pač pa so se v novejšem času lotili v tem oziru sredstva, ki je bilo že nekdanj v navadi — namreč streljanja pred bližajočo se nevihto, vsled česar se raztrgajo oblaki.

V to svrho so nastavili že v mnogih vinorodnih krajih sistematično ali pravilno urejene strelne priprave, (glej podobo št. 9¹) s katerimi delajo poskuse.

Poročila o uspehih tega ravnanja se glasé do sedaj še od vseh strani ugodno, in vedno bolj se utrjuje v opazovalcih vera, da streljanje, ako se vrši isto o pravem času in po pravem načinu, res pomaga ter upliva na viharne oblake tako, da se v njih ne dela toča. To mora z zadovoljnostjo navdajati

¹ Naprave za streljanje proti toči najnovejših sestav izdeluje in razpošilja v 5 različnih velikostih od 110—240 K popolne z vsemi pritklinami Karol Greinitza nečaki v Gradcu. — Možnarje za streljanje proti toči izdelujeta tudi tvrdki »Lorber in drugovi v Žalcu« ter »Ivan Rebek, ključavničarski mojster v Celju.«

vsakega vinogradnika, saj bode tako rešen, ako se poskusi vsestranski obnesejo, vsaj jedne svojih velikih skrbi.¹



Pod. št. 9.

Naprava za streljanje proti toči.

(Karol Greinitza nečakov v Gradcu.)

¹ Tudi v ormoško-ljutomerskih gorica^h so sedaj že četrto leto na raznih krajih postavljena streljišča, in reči moram, da imamo vsi vinogradniki veliko zaupanje v te priprave. Naše gorice je prej pogosto obiskala toča, a odkar pred vsako bližajočo se sumljivo meglo marljivo streljamo, nam je ta huda sovražnica z ledenim bičem še vedno prizanesla. Dal Bog, da bi poskusi po vseh vinorodnih krajih dospeli kmalu do onega stališča, da bomo zaslišali odločne besede: »Streljanje je gotov in zanesljiv pomoček proti toči, poslužujte se ga! — Ako si želiš natančnejega pojasnila o uplivu streljanja na nevihto in točo, o uspehih streljanja v obče, o uravnavi strelišč i. t. d., čitaj dr. Jos. Vošnjakovi razpravi v Mohorjevem koledarju za l. 1899, na strani 52. in v Mohorjevem koledarju za l. 1901, na strani 53.!

Kaj je storiti s trto takoj po toči?

Pri tem je treba jemati ozir zlasti na dvoje, in sicer na čas, kedaj in pa na način, kakó je toča pobila.

1. Ako je prihrula toča precej rano in je bila vrh tega še zeló močna, utegne povzročiti zeló veliko škodo. Ta škoda se navadno še podvoji, ako vinogradnik z ozirom na to, da ne bode imel isto leto haska od gorice, ne izvršuje več redno in pravilno posameznih vinogradnih opravil, ali pa je celó opusti.

Pri gorici, katero je poškodovala toča, je treba z vsemi sredstvi delati na to, da se trte za prihodnje leto kolikor mogoče okrepijo; les mora na njih dozoreti. Opuščanje zlasti najvažnejših opravil, kakor škropljenja proti peronospori, se često pozneje zeló maščuje.

Tudi večkratna kop ali rahljanje zemlje zeló okrepča trto ter jo vzpodbudi, da se lepše razvija.

2. Pripravno padlitoči in primočno poškodovanem trsju se odstranijo ali oberejo vse pobite mladike na rodnem lesu, le na starejšem lesu se pustita dve mladiki, ki dasta potem prihodnje leto rodni les.

3. Ako so mladike še do 60 *cm* (t. j. nekaj nad pol metra) visoke, pa je iste močno poškodovala toča, se ravna s trsom tako, kakor z onim, ki je spomladi pomrznil. (Glej str. 61). Mladike se porežejo na 1—2 očesi. Iz njih požene novo mladje, ki bode prihodnje leto za rodni les.

4. Pobije toča kasneje, ko se bliža grozdje že zorenju, je treba skrbeti, da se one mladike, ki so ostale najzdraveje ali tiste, ki so najmanj poškodovane, čim najbolj razvijejo. V ta namen je treba zeló poškodovane dele porezati ter odstraniti. Iz ostalih, zdravejih pa se tem ložje razvija rožje za prihodnjo rez.

5. Ako so po toči nabite jagode še trde, tedaj se iste navadno posušé ter odpadejo. Ako pa je grozdje že na pol mehko, se zgubanči in segnije; zato je dobro, po toči poškodovano, na pol zrelo jagodje odbrati ter ga uporabiti za napravo domače pijače. Konečno je treba pomniti, da moremo prav presoditi škodo, ki jo je povzročila toča, še le čez 4—6 dni po hudi uri, zakaj takoj po toči je videti škoda mnogo večja, nego je ista v resnici.

Kaj treba storiti s trtami, katere je poškodovala toča v jeseni?

Po toči močno ranjene trte je koristno v jeseni z zemljo osipati, tako kakor mlade trte v novih nasadih, ker so take trte navadno bolj občutljive proti zimskemu mrazu.

Kako obrezovati spomladi po toči ranjene trte?

Na trtah, katere je natolkla toča prav močno, se izvršuje rez spomladi tako, da se narežejo le prav kratki rezniki z 2—3 očesi. Na tak način odpade mnogo po toči ranjenega lesa.

Ako pa se nam zdi, da je ostalo na rozgah več očes zdravih, naj se trta obreže kakor navadno. Vsa očesa sicer ne bodo izgnala, in zlasti na šperonih se bode pokazalo dokaj slabotnih mladik. To pa se pozneje popravi ter vse nepotrebno odstrani, in sicer takrat, ko se prikažejo že grozdni nastavki in se gorica pleje. Vse, kar je slabotnega in nima grozdičja, se odstrani ali odmuli.

Od vodnih poganjkov, ki poženejo iz starine, se pustita kvečjemu dve mladiki, kateri bomo rabili prihodnje leto za omlajevanje trsa, ko bomo ves po toči napadeni del odrezali. Na ta dva poganjka je treba med letom vedno skrbno paziti, po koncu privezovati in zalistje ali zalistnike odstranjevati. Prihodnjo pomlad (t. j. drugo pomlad po toči) se lahko prireže ena teh rozg na kratko, druga pa na daljši reznik.



Pozeba trsa ali poškodovanje trsa po mrazu.

Kakor morejo pozebsti razni trsovi deli, namreč korenina, deblo, rozge ali mladike, tako more trs pozebsti tudi o raznih časih. V tem oziru razločujemo zimski mraz, pomladanski in jesenski mraz ali slano. Najbolj pogosto nastopata in največ škode napravita zimski in pomladanski mraz.

Zimski mraz.

Ta mraz lahko poškoduje vse zgoraj navedene dele trsa.

Pozeba korenin. V rahlji, peščeni zemlji pomrznejo zlasti v zimah brez snega večkrat korenine, posebno če ne tiče globoko v zemlji.

Ako so pozeble samo postranske koreninice, ne povzroči to posebne škode, trte zaostanejo sprva nekoliko v rasti, a potem si navadno zopet opomorejo in se okrepijo. Ako pa je pomrznilo koreninsko deblo, je trs uničen, in tukaj ni druge pomoči, kakor da trs izrujemo in ga nadomestimo z drugim.

Pozeba debela ali starine. Večkrat pozebe deblo, korenine pa ostanejo zdrave. To se pozna po tem, ako trta spomladi ne požene ne iz rozg in ne iz korenin. Pomrznjena trta se odreže tik pri zemlji. Iz ostalega štrclja, oziroma iz korenin, poženejo kmalu nove krepke mladike, od katerih se pustita navadno po dve rozgi, ki se potem vzgojita v novo trto.

Pozeba rozg. Rozge pozebejo ponajvečkrat, ako niso bile dovolj razvite ali izzorele. Po zunanosti je pomrznjeno rožje težko spoznati, ker je iste barve kakor so zdravi poganjki; razlika je le ta, da poškodovano rožje pod kožo ni zeleno, ampak rujavo ali črno.

Pozeble rozge (na njih so poškodovani seveda tudi popki) je treba prikrajšati, oziroma porezati do zdravega lesa.

Pozeba popkov. Očesa na rožju najložje pozebejo. Ako se hočeš prepričati, jeli še kaj upanja od rozge, prereži oko. Ako je isto zeleno, je trta zdrava, ako je rjavo ali črno, je rozga poškodovana. Če opaziš na dnu popka še kako zeleno piko, je še upati, da oko požene.

Kako ubraniti trto zimskemu mrazu.

Proti zimski pozebi zavarujemo trte najuspešnejše s tem, da 1. ravnamo ž njimi tako, da se rozge dovolj okrepcajo zlasti pa, da enoletni les popolnoma dozori. Trte, katere je močno napadla kaka bolezen, recimo peronospora ali trtna plesen, so proti zimskemu mrazu najbolj občutljive.

2. V krajih, kjer je nevarnost, da bi trs ne mogel dobro prezimiti — to je tam, kjer delajo zimski mrazi redno vsako leto mnogo škode, je najbolje, da se trta v jeseni ogrne ali osiplje in sicer tako visoko, da pridejo najdolnji popki, do katerih hočemo trto narezati, v zemljo. To je seveda mogoče le pri nizko vzgojenih in mladih trtah. Ko osipavamo, mora biti zemlja suha, ker se le tedaj prst okrog trsa lepo prime in vleže.

Osipano trto je treba spomladi rano odgrniti, sicer očesa prenaaglo iztirajo in so potem proti pomladanskim mrazom tembolj občutljiva.

3. V nekaterih krajih,¹ kjer imajo zeló hude zime, polagajo redno vsako jesen trte do cela k tlom ter namečejo nanje zemlje. Tako ravnanje je seveda zeló zamudno in stane mnogo denarja.

¹ N. pr. v okolici Virtsenberški na Nemškem in še drugod.

Pomladanski mraz ali slana.

Najbolj in to po vsej pravici se bojé vinogradniki pomladanskih mrazov ali slane. V obče je znano, da je v tem oziru za vinograde najnevarnejši čas sredina meseca maja, ko kaže pratika one svetnike, pred katerimi kmet najbolj trepeče, namreč sv. Pankracija, Servacija in Bonifacija. To so znani trije ledeni možje, o katerih pravi národna prislovica:

Sveti Pankracij, Servacij in Bonifacij
So ledeni radi vsi;
Če pa prej ni slane bilo,
I poznej ne bo mrazilo.

Pomladanski mrazi so velika nesreča za vinogradnike, ker zadenejo po cele pokrajine naenkrat ter v kratkih urah lahko uničijo na tisoče in tisoče vrednosti. Škoda je vselej še večja, ako solnce po jasnem izhaja in s svojimi žarki zadene napadene trte. Pomrznjeni poganjki so namreč tako dolgo, dokler se zrak okrog njih ne ogreje, trdi in krhki, ker je sok v njih pomrznil. Ako je zadene in naglo ogreje v tem stanju solnce, so napadeni deli izgubljeni; pobesijo se, počrné ter se v kratkem kakor osmojeni posušé. Čim bolj zgodaj nastopajo pomladanski mrazi, tem manj škodujejo, ker se morejo pri uničenju glavnih popkov postranska očesa še dovolj zgodaj razviti ter nadomestiti nalogo pomrznjenih očesc.

Kedaj nastane najraje slana?

Ako sledi meseca maja jasnemu dnevu zvezdnato-svetla mirna noč brez vetra, tedaj je nevarnost velika, da se zrak rano zjutraj pred solnčnim izhodom močno ohladi, da rosa zmrzne. To pa še posebno tedaj, ako je bil večer poprej primeroma mrzel.

V oblačnih nočéh in pa v vetru se ni bati mraza ali slane, zakaj oblaki preprečijo, da se telesa na

zemlji ne morejo močno ohladiti; istotako se v toplem vetru, ki prinaša vedno nov topel zrak, rastline ne morejo tako ohladiti, da bi pomrznile.

Kajenje, dobro sredstvo zoper spomladanske mrazove.

Oblaki torej zabranjujejo narejanje slane. Človeški razum je na podlagi te resnice izumel sredstvo, s katerim nam je vsaj deloma mogoče preprečiti narejanje slane. Ta pomoček, ki je bil znan že nekdanjim Rimljanom, je močno kajenje ali narejanje ogromnega dima; to sredstvo koristi tako, kakor oblaki na nebu, ker prepreči, da se ozračje ne ohladi tako, da bi rastline zmrznile. Pomaga pa kajenje le tedaj, ako se združi v to svrhu več vinogradnikov in se poskrbi, da je ves vinorodni breg takorekoč v dim ogrnjen.

S čim se kadi in kakó?

Plevel ali dračje, žagovina, pokvarjeno seno, mokro listje, čreslo, gnoj, rožje, smrečje i. dr. se nanosi na mnogih krajih vinograda (kakih 20—25 *m* narazen) v kupčke ali gromade. Na gromade se nalije primerna množina smole ali katrana (tera) tako, da se razvija pri gorenju ali prav za prav pri tlenju teh snovi prav mnogo dima, zakaj glavna reč pri tem žganju je dim, ne pa plamen, ki utegne celó škodovati. Dobro, a nekoliko drago, sredstvo za te namene je tudi testo, ki smo ga napravili iz žagovine, oblanja (mizarski ostružki) in premogovega katrana ali tera. Ta snov se spravi v večje lonce, ponve ali zaboje ter se razpostavi ali pripravi na primernih prostorih vinograda.

Dim pa le tedaj koristi, ako je zeló gost in leži ali se vlačí dalje časa nad vinogradom. Zlasti koristno je, da pokriva dim zemljo še ob času, ko solnce izhaja. Rastline, katerih bi se utegnila katera vendarle preveč ohladiti ali pomrzniti, se tako le polagoma otajajo in ne trpé škode.

Nadalje je tudi potrebno, da se kajenje ne izvršuje samo v nižavah, ampak tudi v visokih legah, ker se potem dim vleže v nižine ter tako zabrani zmrznjenje.

Najsi se rabi pri narejanju dima ta ali ona snov, vedno je skrbeti za to, da je ista že od početka maja v vinogradih, kateri radi pozebejo, na določenih krajih pripravljena.

Ako se kažejo zvečer za mraz sumljiva znamenja, to je, ako je n. pr. zelo mrzlo, (ako kaže živo srebro v toplomeru 2^o toplote ali še manj), ako je noč potem mirna in jasna, treba je biti vinogradnikom pripravljenim.

Pri skupnem ravnanju mnogih vinogradnikov v enem kraju, je dobro, ako se da že pred 3. uro zjutraj po kaki določeni osebi znamenje (tromba, strel), da se kupčki prižgó. S kajenjem naj se ne preneha prej, dokler ni vsaka nevarnost odstranjena. (3—4 ure neprenehoma).

Kako je ravnati s trtami, katere je poškodoval pomladanski mraz.

Potovalni učitelj J. Bele¹ piše o tem: »Ako uniči pomladanski mraz mladje, ima to lahko več različnih posledic.

Ako uniči vse mladike iz glavnih oces, lahko še stranska očesa odženejo, in mladike iz teh dadó prihodnje leto rodovit les. Poganjanje teh stranskih oces se pospeši, ako se pozebla očesa kmalu odstranijo. Doseže se to lahko, ako se čez nekaj dni po tako pozeblem trsu s palico tolče.

Ako eden del mladik popolnoma pozebe, nekaj jih pa ostane zdravih, se pozeble mladike oplevejo, in zdrave, ki se posebno za prihodnje leto okrepijo, dajo rodni les.

¹ Viničarjev kažipot, str. 61.

Ako mraz popali vršičke mladja, tedaj je najbolje, da tako mladje porežemo do nižjih zdravih očes na kratke čepe, sicer dobimo preveč slabih mladik, ki bi nam dale za prihodnjo rez le slabo rožje.

Ker pa je mladje na rodovitnem rožju uničeno popolnoma, posebno še tedaj, kadar je že zimski mraz uničil srednja očesa, pomladanski pa mladike iz stranskih očes, tedaj skrbimo, da dobimo iz starega lesa nekaj krepkih mladik, katere nam sicer v prihodnjem letu ne bodo rodile, pa nam dadó za pozneje zopet krepek zarodni les.«

Nekoliko splošnih opomb o pozebi trsa.

Da more prenesti trta večji ali manjši mraz, to je zavisno od raznih okolnosti. V prvi vrsti je jemati v poštev vrsto zemlje ali prsti, potem trto samo in njeno vzgojo ter lego vinograda.

V težki zemlji mraz ne škoduje tako naglo, kakor v lehkí, peščeni; istotako na visoko odgojenih trtah manj, nego na nizkih. Najhitrej pozebe trta v nizkih legah ter v bolj vlažni zemlji blizo vod, travnikov, močvirja.

Trta, ki ima sočnat in nedozorel les, hitreje pomrzne, nego ona, ki ima povsem razvite rozge.

Pomladanski pozebi so tudi oni vinogradi, kjer se vrši rez že v jeseni, bolj podvrženi, nego vinogradi, kjer izvršujejo to delo spomladi. Rano obrezane trte se namreč spomladi hitreje razvijajo in so potem bolj občutljive. Tudi zavoljo zimskega mraza je boljše obrezovati trte spomladi, kakor pa v jeseni.



Koledar

ali

opravila za pokončevanje trsnih škodljivcev,
razvrščena na posamezne mesece v letu.¹

Januar.

1. Slamnate vezi se pobirajo in sežigajo; s tem se pokonča mnogo raznega mrčesa, ki prezimuje v slami, n. pr. kiseljakovih bub i. dr. (Glej str. 21. in 22.)

2. Mešanec ali kompost se prekopava ter pokončujejo se ogrci (kampuši), ki se nahajajo v njem.

Februar.

1. Rožje, ki odpada pri rezi trsa, se spravlja iz vinograda ter se čim najhitrejši sežge. S tem, da se rožje pokuri, uničimo dokaj trosja ali semenja raznih škodljivih glivic in mrčesnega drobirja, ki prezimuje pod trsovo skorjo.

2. Starina ali stari les obrezane trte se odrgne, da se pokončajo zlasti za staro skorjo nahajajoče se bube grozdnega zavijača. (Glej str. 21.)

¹ Posneto deloma po knjigi »Škodljivci sadjarstva in vinogradništva« (izdal štaj. dež. odbor.)

Marec.

1. Nadaljevanje opravil prejšnjega meseca.
2. Mazanje vseh iz zemlje molečih delov trsa z žvepleno kislino ali z raztopino železnega vitrijola proti črnemu pikcu. (Glej str. 48.)

April.

1. Pripraviti, oziroma priskrbeti je razne za kajenje in zabranjevanje proti pomladanskim mrazom potrebne snovi. (Glej str. 60.)
2. Pri spravljanju komposta k novim nasadom je pokončavati ogrce.

Maj.

1. V krajih, kjer pogosto nastopajo pomladanski mrazi, naj ima viničar nastavljene na raznih mestih vinograda vse za kajenje potrebne snovi, katere v slučaju nevarnosti samo vžge. (Glej str. 60.)
2. Pobiranje in sežiganje trtinovih zamotkov. (Glej str. 27.)
3. Kakor hitro so mladike pedenj visoke, je treba prvokrat žveplati. (Glej str. 42.)
4. Metulji grozdnega sukača se prikažejo, in treba je je loviti ter pokončevati z lepilnimi pah-ljačami ali pa z lučicami. (Glej str. 18.)
5. Po trtnem pikcu napadene poganjke je treba odstranjevati, nositi iz goric ter takoj požgati. (Glej str. 49.)
6. V krajih, kjer nastopa peronospora jako rano, se prične proti koncu tega meseca škropljenje z bakreno-apneno zmesjo.

Junij.

1. Splošno prvo škropljenje proti strupeni rosi se izvrši pred cvetom. (Glej str. 34.)

2. Prvemu škropljenju sledi kratko pred cvetom drugo žveplanje. (Glej str. 42.)

3. Cvetni črvi ali goseničice grozdnega sukača se pobirajo s posebnimi klinčki ali se pa škropijo grozdni nastavki z raztopino mazljive žajfe in mrčesnega praška. (Glej str. 20.)

4. Zavitki ali cigare trtnega zavijača se pobirajo in sežigajo.

Julij.

1. Drugo škropljenje proti strupeni rosi se prične in tudi kmalu konča.

2. Po drugem škropljenju žveplati je trte v tretje proti grozdni plesnobi, zlasti če se zapazijo kje znamenja te bolezni. (Glej str. 43.)

3. Lovenje kiseljakovih metuljev s pahljačami ali pa s svetilkami. (Glej str. 18.)

4. Pobirajo, oziroma izrezujejo ter sežigajo se vsi po trtnem pikcu močno napadeni deli trsa, kakor poganjki, listi, vitice, jagode. (Glej str. 49.)

5. Ako je leto mokrotno in nam je do tega, da les trte dobro izzori, škropimo koncem tega meseca tretjokrat. (Glej str. 36.)

Avgust.

1. Tretje škropljenje, ako se ni izvršilo že meseca julija.

2. Odbiranje jagod, katere je navrtal črv, kiseljak; parjenje teh jagod s kropom, oziroma pokrmenje svinjam. (Glej str. 21.)

3. Odstranjevanje po pikcu močno napadenih trtinah delov, kakor v minulem mesecu. (Glej str. 49.)

Opomba: V tem mesecu se navadno več ne žveplá, ker se s tako poznim žveplanjem ne doseže zaželeni uspeh.

September.

1. Nadaljevanje opravil minulega meseca, zlasti onih, označenih pod 2 in 3.

Oktober.

V tem mesecu se še včasih odbirajo napadene jagode in črvi v njih se pokončujejo, vendar je bolje izvršiti to opravilo že v minulem mesecu.

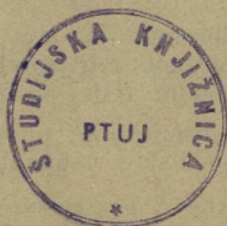
November.

1. Mlade jedno- do štiriletne trte v novih nasadih je treba z zemljo osipati ter je tako zavarovati proti zimskemu mrazu. (Glej str. 58.)

2. Izvršuje se globoka jesenska kop, katera uniči mnogo različnega mrčesa.

December.

Ob ugodnem vremenu se nadaljuje jesenska kop, ako iste nismo dokončali že v pretečenem mesecu.



KAZALO.

	Stran
Uvod	3
Vinski trti	6
I. Škodljivci iz živalstva	7
Trsna uš	7
Grozdni sukač, kiseljak ali cvetni črv	14
Krtica	23
Vinogradski zavijač ali trtin	26
Trsni kápar ali vinogradska stenica	28
Listna grinta na trsju ali trsna pršica	29
II. Rastlinski zajedavci	31
Peronospora ali strupena rosa	31
Grozdna plesen ali trtni plesnivec	38
Trtni pikec ali črni palež	46
III. Vremenske in druge neugodnosti	50
Trtna bledenica ali žoltenica	50
Toča in po njej povzročene poškodbe na trsju	53
Pozeba trsa ali poškodovanje trsa po mrazu	57
Koledar za pokončevanje trsnih škodljivcev	63



Pisatelj pričujoče knjižice opozarja na tem mestu cenj. čitatelje na sledeča svoja delca :

1. **Sto národnih legend.**

Knjižica, polna mičnih národnih pripovedek iz življenja božjega Zveličarja, svetnikov, zlasti sv. Petra ter raznih drugih, kakor si je pripoveduje priprosti narod ali ljudstvo. — Založil J. Giontini v Ljubljani.

Cena vezani knjižici 1 K 30 h.

2. **Zlate jagode.**

Zbirka basnij za slov. mladino in priprosto ljudstvo. Založila pl. Kleinmayr & Bamberg v Ljubljani.

Cena vezanemu iztisu 1 K 30 h.

3. **Šaljivi Jaka.**

Zbirka najboljših kratkočasnic za mladino. — Založil J. Giontini v Ljubljani. — Dva snopiča à 50 h.

4. **Stariši, podpirajte šolo!**

Delce govori o načinu, kakó je ravnati starišem doma, da bodo tudi manj nadarjeni otroci v šoli dobro napredovali. — Dobi se pri pisatelju v Središču po 24 h izvod.

5. **Štirideset napevov za šolske pesmi.**

Zbirka pesmic s sekiricami, namenjena kot ročna knjižica za gg. učitelje, primerna pa je tudi za one otroke, ki se uče klavir ali pa gosli. — Dobi se pri izdajatelju A. Kosi-ju v Središču izvod za 50 h s poštnino vred.

Pisatelj pričujočega delca priporoča starišem
ter slov. mladinoljubom sploh svojo

„Zabavno knjižnico za slov. mladino“,

katere je dosedaj že **devet** zvezkov zagledalo beli dan. Ta zbornik prinaša našim mladim ljudem, pa tudi odraslemu preprostemu ljudstvu mnogo koristnega in spodbudnega berila, kakor povestic, narodnih pravljic, basnij, legend, pregovorov, raznih gospodarskih in drugih nasvetov, kratkočasnic, ugank, rebusov i. t. d.

Cena snopiču je **le 33 h s poštnino vred.** Naroča se pri izdajatelju A. Kosi-ju v Središču.

Dobé se samo še zvezki 1, 5, 8 in 9; vsi drugi so pošli. **Vsak snopič je za se celotno delce!**



„Peronospora ali strupena rosa ter način, kako se tej bolezni obraniti“

je naslov poljudno pisani knjižici, ki se dobi pri nje pisatelju in izdajatelju A. Kosi-ju v Središču.

To delce, ki bođe gotovo dobro služilo vsakemu, ki se hoče natanko poučiti o navedeni trsni bolezni, bi naj zlasti premožnejši vinogradniki pridno širili med manj premožne preproste viničarje; koristilo bođe to i njim samim.

I izvod stane **samo 16 h**; pri naročbi večjega števila iztisov, se cena še bolj znižá.