

II 130404

Pouk

strupeni rosi (*peronospora viticola*) in o sredstvih proti njej.

Izdano po nalogu c. kr. ministerstva za poljedelstvo.



Razun trtne uši (*phylloxera vastatrix*) pustoši nam vinograde bolezen, katero povzročuje majhna glivica; to glivico imenovali so učenjaki: „*peronospora viticola*“, — a naši vinogradniki nazivajo jo: „strupena rosa“.

V kmečkih krogih je često razširjeno mnenje, da to trsno bolezen povzročajo mrzla rosa, megla, preobilica dežja, ali celo umetna gnojila; ta misel je popolnem napačna! Kakor že omenjeno, je vzrok strupeni rosi glivica, koje žitje je natančno znano. Kali (trosi) peronospore prezimijo kot tako imenovano „zimsko trosje“ (osporen [glej pod. d]). — To zimsko trosje je okovarjeno z močno, trdno (roženasto) kožico, je zelo vstrajno, ter tako majhno, da ga je opaziti le z močnim povečalnim steklom.

Kakor vsako rastlinsko bitje, kali tudi ozimno trosje le v dovoljni toploti in vlagi; dolgotrajna suša, vročina ali huda zima vgonobi ozimno trosje. Odtod prikazen, katero je menda že vsak vinogradnik opazoval, da se strupena rosa v zelo vlažno-toplih spomladih posebno razširjuje.

Ozimno trosje kali v spomladi, ter izcimi v kratkem času kaljivo trosje (seme) = „po-

letno trosje“ (gonidiensporen). To zelo majhno, nežno in mehko poletno trosje raznosijo vetrovi na vse kraje; na ta način popada trosje na gornjo stran trsnega listja. V suhem vremenu ohrani poletno trosje kaljivost le 8 do 10 dni, potem pa pogine; iz tega si vsak lahko raztolmači, zakaj se bolezen v suhih letinah ne more zelo razširjati. Na listju pa, ki je od rose ali dežja mokro, razdeli se tros v $\frac{1}{2}$ do 1 uri na 5 do 8 „roječih trosek“ (zoosporen), a vsak teh trosov zarine v notranjost lista sesalko; tako se razvije glivično podgobje (*mycelium* [glej temnočrne proge na podobil]).

Kalenje peronospornega trosja vrši se le v pričujočnosti vode in vlage, medtem, ko grozdni plesnobi (*oidium*) k temu že vlažen zrak sam zadostuje. Čez osem do deset dni izstopijo iz listnih rež na spodnji strani lista trosonosi (glej pod.). Vsled tega nastanejo na listu proge, podobne soliterskim marogam na vlažnem zidu (pod povečalnim steklom vidijo se na teh progah cele tratice belkastih glivic). List porujavi in se posuši.

Škodo povzročuje peronospora s tem, da njeno podgobje listno staničevino razdere ter tako kroženje soka, o kojem glivica živi, pre-

preči. Če si prej omenjene maroge z drobno-
gledom (mikroskopom) natančno ogledamo,
vidimo mnogo šopkov glivičnih nitic, — „troso-
nosov“ (glej pod.) — a na njih hruškicam
podobno poletno trosje (glej pod. e). To trosje
veter na enak način raznaša, kakor se je
omenilo gledé prvih, — iz ozimnega trosja
vzklitih trosov, — in tudi ono pride na tak
način zopet na listje. Ako je listje ob času,
ko trosje pada, z znano bakreno-apneno zmesjo
že poškopljeno, pogine trosje, kadar se imeno-
vana zmes raztopi v dežju ali rosi;
če pa list ni bil poškopljen, kali
trosje, kakor je bilo
gori povedano, v
kratkem času ter
predré v notra-
njost lista. Po-
znejše škropljenje
ne hasni, ako so
se sesalke perono-
spore, že zarile
v notranjost lista.
Če se je vršilo
škropljenje šele po
zakužbi, ali pa v
času, ko so se
opazovale na listju
le posamezne ma-
roge in se perono-
spora za tem ni
več širila, ni se
slednje izgodilo
morebiti zaradi
tega, da bi se s škropljenjem bilo pokončalo
že v listnem staničju nahajajoče se podgobje,
marveč vzrok temu prenehanju daljnjega
razširjanja peronospore je v takem slučaju
iskati v tem, ker se je daljnja zakužba s
škropljenjem odvrnila. O ogromni razploditvi
te glivice dobimo pojem, ako zremo, da en
sam list more zaploditi do pol milijona trosov!

Strupen učinek bakrenih soli na
kali peronospore je tako velik, da
zadostujejo za njih uničevanje zelo
majhni deli tega sredstva (2 do 3 deset-
miljonski deli). Vendar si pa moramo pri-
pravljati primeroma močne raztopine zatega-

delj, ker bakrene spojine, ki se drže listja,
redči in izpira dež. Iz navedenega se da tol-
mačiti, kako pride, da vinograd, ki je bil en
dan prej oškropljen, ostane zdrav, medtem,
ko je sosednji vinograd, katerega so samo za
dan pozneje poškopjili, po peronospori zelo
napaden; — v prvo omenjenem vinogradu
pokončali so s škropivom trosje, ki se je na-
hajalo na listju, v drugem vinogradu je pa
medtem — vsled ugodnega vpliva rose ali
dežja — trosje sklilo! Vinogradarji pa na-

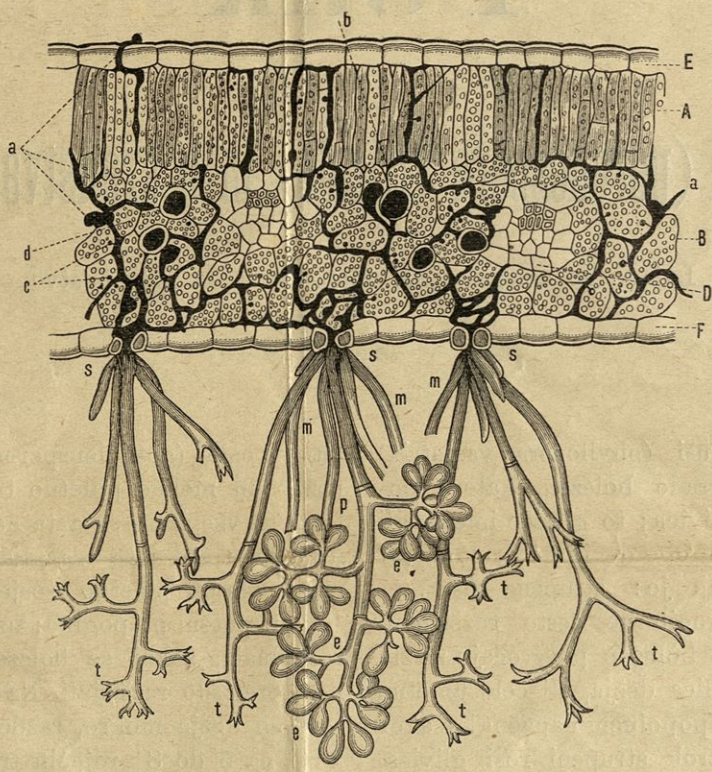
pačno mislijo, da
dež in rosa ali
megla zakrivijo
strupeno roso! —
Vlaga je le
vzrok klitja gli-
vičnih trosov; ven-
dar peronospore
ne prinese ne
dež, ne megla,
temveč ista na-
hajala se je za
časa dežja že
na listju!

Pripomočki zo-
per peronosporo
obsegajo tedaj po-
končevanje glivič-
nih kali — polet-
nega trosja — na
listju. Zato ne
smemo čakati, do-
kter se bolezen na
listju že vidi, tem-
več s sredstvi proti

peronospori, toraj s škropljenjem, se bolezen
le odvrča s tem, da glivične kali, padajoče
na listje, tam smrtonosne bakrene spojine že
najdejo in po njih konec storé.

Najprimernejši čas za **prvo škropljenje**
je navadno tedaj, kadar so poganjki (mladike)
1 do 1½ čevlja, t. j. 50 centimetrov visoko
zrastli. Po različnosti podnebja dežel in krajev,
različen je tudi čas prvega nastopanja perono-
spore. Vinogradniki naj bi se zatoraj ravnali
v vsakem vinskem okolišču po dotičnih iz-
kušnjah. Prvo škropljenje naj se vrši tako,
da se dobro oškropi listje in grozdni zarod.

Med prvim in **drugim škropljenjem** ne



Teoretični prerez lista, ki je popaden po peronospori.



030048186

sme preteči preveč časa; drugo škropljenje naj bi se vršilo toraj kake 3 tedne po prvem. Ker je v tem času grozdje navadno že odcvetlo, skrbeti je, da se pri drugem škropljenju tudi grozdičje dobro oškropi.

Mnogi čakajo z drugim škropljenjem po cvetu. To njim more povzročiti veliko škodo, sosebno v letu, v katerem grozdno cvetenje vsled deževnega vremena delj časa traja.

V tretje naj se škropi kake 4 tedne po drugem škropljenju.

Pri škropljenju proti peronospori je glavna reč, da se prvo in drugo škropljenje pravočasno izvrši. Ako je to oboje škropljenje zanemarjeno, poznejša škropljenja zamude več ne popravijo!

Nebrižnost v tem oziru mora se drago plačati, ker vsled odpadanja neškropljenega listja ne trpi škode samo letošnji vinski pridelek, — temveč tudi trs sam vsled nepopolne zrelosti lesa v prihodnji zimi lahko pozebe. Razun tega je neškropljen trs zelo občutljiv tudi za druge bolezni, sosebno pa za koreninsko gnjilobo (trtni koreninoses), ter njega rast v prihodnjem letu navadno zaostaja; zanemarjanje škropljenja krati tudi pridelek drugega leta.

Prvo troje škropljenje je neobhodno potrebno. Če pa peronospora zelo močno nastopa, zatem v vlažno-toplem poletju z mnogini nevihtami, ter ako imamo opraviti z trsnimi vrstami, ki so gledé peronospore posebno občutljive, kakor n. pr. veltlinec, zastavica (rjavina) itd. mora se tudi po 4 krat, ali celo petkrat škropiti.

Slaba rast vinogradov in slaba rodovitnost celih vinskih okolišev, katere opazujemo zadnja leta, ste največ nasledka nezadostnega pokončevanja peronospore v prejšnjih letih. — Za škropljenje proti peronospori rabimo bakreno-apneno zmes. Izmed vseh sredstev, katera so se v zadnjem času priporočala proti temu škodljivcu, ne stori nobeno boljšega učinka, kakor imenovano. — Mnenja gledé sestave te zmesi so različna; nekateri jemljejo več, drugi manj bakrenega vitrijola (modre galice). Izkušnje zadnjih let pa dajo sklepati, da množina bakrene soli v zmesi ni tako merodajna, kakor to, da se zgodaj, tedaj pravočasno in večkrat škropi; zadostno je, ako se vzame na 100 litrov

vode 1½ do 2 kilogr. modre galice (bakrenega vitrijola) in 2 do 2½ kilogr. ugašenega, mehkega apna. Tudi zmesi, ki so napravljene z 1 kilogramom galice na 100 litrov vode in z zadostno množino apna, so se v nekaterih krajih dobro obnesle. Zmesi z večjo množino galice, kakor gori navedeno, tudi nimajo boljšega učinka, ker se v dežnih in rosnih kapljicah nahajajo vendar le male množine bakra, ki pa zadostujejo za pokončevanje peronospornih kali. Napačno je torej, ako nekateri, ki so v prejšnjih letih prepozno začeli škropiti, ter so svoje vinograde s tem zelo oškodili, menijo, to zamudo popraviti na tak način, da rabijo sedaj za škropljenje močnejše zmesi.

Cene bakrenega vitrijola postajajo vedno višje; priporoča se toraj že iz tega vzroka, da naj se za škropljenje ne jemlje več galice, kakor je za uspešno pokončevanje peronospore neobhodno potrebno. Več te snovi, kakor povedano, torej ni treba jemati. Opazovalo se je tudi, da se škropivo od močnejših zmesi listja slabeje drži.

Da se zagotovimo, da tekočina ni premočna, da bi listje oškodila — ožgala, — rabimo rudeč lakmusov papir, katerega je dobiti za malo vinarjev v vsaki lekarni. Majhen, ozek košček tega papirja za to poskušnjo zadostuje; ko je škropivo (raztopina bakrene galice in apna) zmešano, potopi se tak košček v tekočino: ako je škropivo dobro napravljeno, postane rudeč lakmusov papir moder; če pa papir ostane rudeč, moramo škropivu dodati še apna, ker je v tem slučaju tekočina še kislja in bi kot taka listje oškodila. To sredstvo je tako ceno, priprosto in zanesljivo, da se ga bode gotovo vsak lahko in rad posluževal.

Priporočuje se, naj si društva, občine okraji itd., ki modro galico v svrhu razdelitve svojim udom v večji meri kupujejo, vsebino bakra v galici pri prodajalcih zajamčijo. Kupovalci naj bi tudi trgovce napotili, da dajo modro galico v tem oziru preiskati; s tem bi se malovredni, z železnim (zelenim) vitrijolom onečiščeni galici, ki se večkrat v trgovini nahajajo, izognilo.

Modra galica mora imeti 98 do 99 odstotkov bakra. Čisti materijal daje lepo, modro tekočino; z železom pomešana galica je zelenkaste barve.

Preiskovanje galice v kakem kemičnem laboratoriju stane okoli 4 krone.

Tekočina se napravlja takole: modra galica raztopi se v vodi; v to svrhu dene se galica zvečer pred škropljenjem v vrečico, vrečica obesi se v kad, oziroma v sod, kjer si hočemo pripraviti škropivo, tako da je vrečica pod vodo. Ako bi vrgli galico na dno posode, potrebovala bi dolgo, predno bi se raztopila. Prihodnje jutro zarano doda se apno, raztopljeno in precejeno, tekočina se dobro premeša, napravi se poskus z lakmusovim papirjem, ter, ako se poskus vjema, more se s škropljenjem pričeti. Pred vsakratnim nalivanjem škropilnice naj se škropivo dobro premeša. Raztopina naj ne bode starejša, kakor k večemu dva dni; tekočine, katere se po teden dni hranijo, niso za rabo!

Škropljenje naj se vrši tako, da se **poškropijo vsi deli listja in grozdičev jednako**merno z fino delujočim pršilcem; za to je seveda potrebna pripravna fino delujoča škropilnica. Nemarno delo trto oškodi! Dobri reči je treba časa! Naj se ne gleda samo na to, da se delo brže, hitro opravi, marveč skrbi naj se, da se **dobro** poškopri. Zatorej še enkrat! Listje in grozdičeje se mora popolno in na drobno opraviti, da škropivo ostaja na listju, ne da bi kapljalo od njega, kar se zgodi, če škropilnica, oziroma pršilec, meče debele kaplje.

V vinogradih, ki so zasajeni na vrste, vrši se delo seveda hitreje in popolneje, kakor v nerednih nasadih.

Pri škropljenju pred in v cvetu mora se oprášiti grozdni zarod, a po cvetu tudi jagodje, ker napada bolezen tudi grozdje, kjer povzročča tako imenovane „usnjate jagode“. To se zgodi posebno rado takrat, ako se je prvi dve kratki škropljenje slabo in prepozno izvršilo.

Škropilnic imamo dandanašnji mnogo različnih sestav ali zistemov, izmed katerih je več prav dobrih. V obče dobro obnesle so se prenarodbe Vermorelovega zistema, na primer škropilnica „Austrija“, katero izdeluje tvrdka „Brata Nechvile na Dunaju, V. Griesgasse 5, in koji je cena 36 kron. C. kr. kmetijska družba na Dunaju pošilja te škropilnice kot podporo kmetijskim in bralnim društvom in občinam za 16 kron komad; oddaje jih tudi za znižano ceno po 24 kron.

Mnogokrat najdejo se v porabi hidronete (priproste vrtne škropilnice), ki se pa morajo gledé vinogradnega škropljenja zavreči, ker je njih delo malovredno, nepopolno.

Neizmerna škoda, katero je peronospora že povzročila vsled tega, ker so vinogradniki zamudili o pravem času škropiti, bodi vinorejcem v svarilo, ter jih dovedi vendar k prepričanju, da se mora smatrati škropljenje proti peronospori med vsemi vinogradskimi opravki kot najvažnejše delo!



