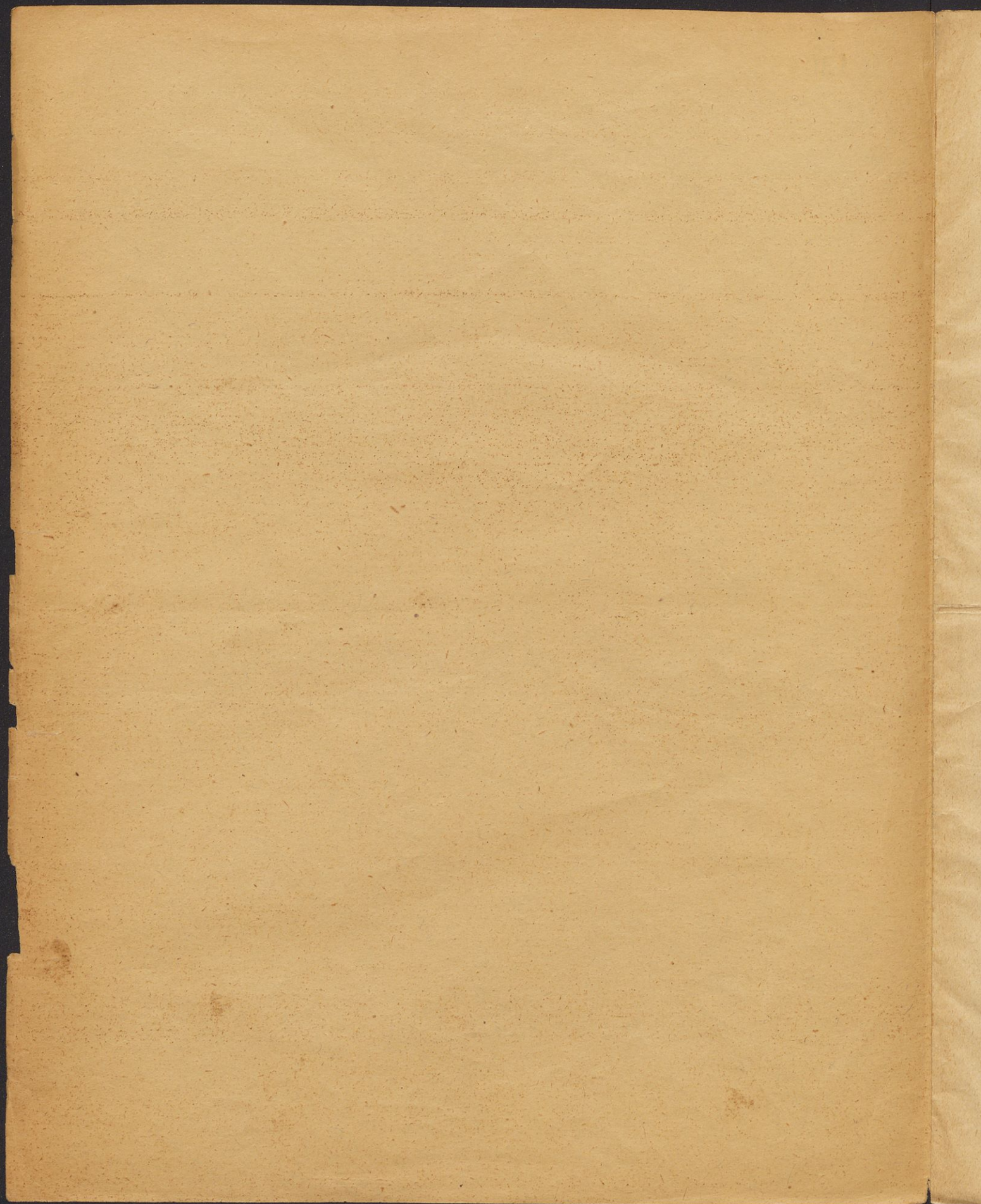


II 130422



Pouk

o

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. Kalí (trosi) peronospore prezimijo kot tako imenovano „zimsko trosje“ (oospore [glej pod. d]). — 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, kalí tudi ozimno trosje le v dovoljni toploti in vlagi; dolgotrajna suša, vročina ali huda zima vgnobi 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) = „poletno trosje“ (*gonidienspore*). 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“ (*zoospore*), a vsak teh trosov zarine v notranjost lista sesalko; tako se razvije glivično podgobje (*mycelium* [glej temnočrne proge na podobi]).

Kalenje peronospornega trosja vrši se le v pričujočnosti vode in toplote, 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. s). 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 porjavji in se posuši.

Če si prej omenjene maroge z drobnogledom (mikroskopom) natančno ogledamo, vidimo mnogo šopkov glivičnih nitic, — „trosonosov“ (glej pod. t, p.) — 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. Škodo povzročuje peronospora s tem, da njeno podgobje listno staničevino razdere, ter tako kroženje soka, o kojem glivica živi, prepreči. Ako je listje ob času, ko trosje pada, z znano bakreno-apneno zmesjo že poškrpлено, pogine trosje, kadar se imenovana zmes raztopi v dežju ali rosi; če pa list ni bil poškrpлен, kalí trosje, kakor je bilo gori povedano, v kratkem času, ter predré v notranjost lista. Poznejše škropljenje ne hasni, ako so se sesalke peronospore 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 maroge in se peronospora 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 daljnega 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 zvemo, da en sam list more zaploditi do pol milijona trosov!

Strupen učinek bakrenih raztoplin na kali peronospore je tako velik, da zadostujejo za njih uničevanje zelo majhni deli tega sredstva (2 do 3 desetmilijonski deli). Vendar si pa moramo pripravljati primeroma močne raztopine zategadelj, ker bakrene spojine, ki se drže listja,

redči in izpira dež. Iz navedenega se da tolmačiti, kako pride, da vinograd, ki je bil en dan prej oškropljen, ostane zdrav, medtem, ko je sosednji vinograd, katerega so samo za dan pozneje poškrpili, po peronospori zelo napaden; — v prvo omenjenem vinogradu pokončali so s škropivom trosje, ki se je nahajalo na listju, v drugem vinogradu je pa medtem — vsled ugodnega vpliva rose ali dežja — trosje sklilo! Vinogradarji pa napačno mislijo, da dež in rosa ali megla zakrivijo

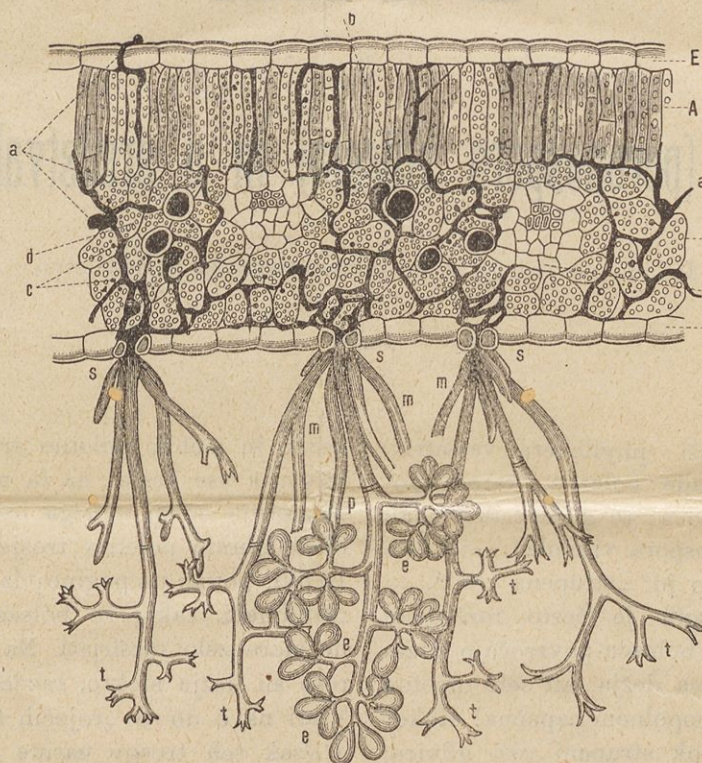
strupeno roso! — Vlaga je le vzrok klitja glivičnih trosov; vendar peronospore ne prinese ne dež, ne megla, temveč ista nahajala se je za časa dežja že na listju!

Pripomočki zoper peronosporo obsegajo tedaj pokončevanje glivičnih kalí — poletnega trosja — na listju. Zato ne smemo čakati, dokler se bolezen na listju že vidi, temveč s sredstvi proti peronospori, toraj s škropljenjem, se bolezen le odvrča

s tem, da glivične kalí, 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) do 50 centimetrov visoko zrastle. Po različnosti podnebja dežel in krajev, različen je tudi čas prvega nastopanja peronospore. Vinogradniki naj bi se zatoraj ravnali v vsakem vinskem okolišču po dotičnih izkušnjah. Prvo škropljenje naj se vrši tako, da se dobro oškropi listje in grozdni zarod.

Med prvim in drugim škropljenjem ne sme preteči preveč časa; **drugo škropljenje**



Teoretični prerez lista, ki je popaden po peronospori.



naj bi se vršilo toraj kake 3 tedne po prvem. Ker je v tem času grozdje navadno že odcvetlo, mora se pri drugem škropljenju tudi grozdiče dobro oškropiti.

Mnogi čakajo z drugim škropljenjem dokler trta odevete. To njim more povzročiti veliko škodo, sosebno v letu, v katerem grozdno cvetenje vsled deževnega vremena delj časa traja. Skušnje uče, da se sme brez škode škropiti tudi med cvetom, medtem, ko prepozno izvršeno drugo škropljenje more imeti resne posledice. Sosebno v deževnem, toplem vremenu naj se drugo škropljenje ne zavlačuje!

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 mnogimi 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 posledka 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 $1\frac{1}{2}$ do 2 kilogr. modre galice (bakrenega vitrijola) in 2 do $2\frac{1}{2}$ 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 sosebno za drugo in tretje škropljenje dobro obnesle. Zmesi z večjo množino galice, kakor 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. Ako se doda bakreni raztoplini preveč apna, postane zmes manj raztopljiva. Nekateri, ki so v prejšnjih letih prepozno začeli škropiti, ter so svoje vinograde s tem zelo oškodili, menijo, to zamudo |opraviti na tak način, da rabijo sedaj za škropljenje močnejše zmesi, kar pa nič ne nasni!

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 slabije 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 gotovo vsak lahko poslužuje.

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. Kupo-

valci 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 nahaja, izognilo.

Modra galica mora imeti 98 do 99 odstotkov bakra. Čisti material 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 pršilem; za to je seveda potrebna priprava, fino delujoča škropilnica. Nemarno delo trto oškodi! Naj se ne gleda samo na to, da se delo brže, hitro opravi, marveč skrbi naj se, da se **dobro** poškropi. Zatorej še enkrat! Listje in grozdičje se mora popolno in **na drobno**

oprašiti, 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 oprasiti grozdni zarod, a po cvetu tudi jagodje, ker napada bolezen tudi grozdje, kjer povzroča 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 prenaredbe Vermorelovega sistema, na primer škropilnica „Austrija“, katero izdeluje tvrdka Franc Nechvile na Dunaju, V., Griesgasse 14, 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 vrtno škropilnice), ki se pa morajo gledé vinogradnega škropljenja zavreči, ker jeh 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!

(Ta pouk se dobi brezplačno!)



Založilo c. kr. namestništvo v Gradcu.

C. kr. vseučilišna tiskarna „Styria“ v Gradcu. — III. 1902. 8000.

NARODNA IN UNIVERZITETNA
KNJIZNICA



