

Trtna uš.

Poljudno razlaganje

o tem

kakšne lastnosti ima in kako živi ovi najnevarnejši sovražnik vinske
trte in kaj moramo storiti v obrambo zoper ta merčes.

Spisal

Arminij Goethe

ravnatelj deželne sadje- in vinorejske šole pri Mariboru

Izdalo štajersko društvo za omikanje ljudstva v Gradci.

Z dvema tablicama barvanih podob.

Pravica ponatisa in prelaganja v druge jezike pridržana.

Gradec, 1881.

Zaloga društvena.

Trtna uš.

Poljudno razlaganje

o tem

**kakšne lastnosti ima in kako živi ovi najnevarnejši sovražnik vinske
trte in kaj moramo storiti v obrambo zoper ta merčes.**

Spisal

Arminij Goethe

ravnatelj deželne sadje- in vinorejske šole pri Mariboru.

Izdalo štajersko društvo za omikanje ljudstva v Gradci.

Z dvema tablicama barvanih podob.

Pravica ponatisa in prelaganja v druge jezike pridržana.

Gradec, 1881.

Zaloga društvena.

R 164 910



V v o d.

S 1997 / 114499

Nāše vinogradarstvo je velike važnosti za celo deželu Štajersko. Sedaj mu preti velika nevarnost po trtnej uši. V jednom delu dežele je se uže prikazala. Z ozirom na to je odbor štajerskega društva za omikanje ljudstva sklenil izdati poljudno spisano knjižico z barvanimi podobami o trtnej uši.

Naprošeni strokovnjak, ravnatelj sadje- in vinorejske šole v Mariboru, gospod Arminij Goethe, je blage volje in brez vsakega koristoljubja prevzel nalogo ter spisal zaželeno knjižico. Bodi mu za-to javno izrečena najboljša zahvala.

Knjižica pa bodi v nemškem izvorniku in slovenskem prevodu, kojega je priskrbel neimenovan spodnje-štajerski vinogradar, vsem dobro priporočena ter naj ustreza namenu društvenemu širiti med ljudstvom obče koristno znanje.

V Gradci, meseca januarja 1881.

Odbor štajerskega društva za omikanje ljudstva

v Gradci, Sackstrasse šte. 9.

 Društveniki morejo knjižico dobivati brezplačno; neudje proti plačilu 15 kr. za jedno pod zgoraj navedeno adresu. Poštšina se posebiš doplačuje.

I. Poglavje.

Odkod je trtna uš in kde je uže razširjena.

Bode kakih 20 let, odkar so na južnem Francoskem zapazili izredno bolenih vinogradov. Vinskeje trti začeli so listki pred časom žolteti, mladike vidno zaostajati. Naposled je se trs posušil, akoravno so mu dobro stregli in dovolj gnojili. Ljudi zavzelo je tem več, ker so dobro spoznali, da nesreče ni zakrivil ne zimski mraz, ne spomladanska slana, ne velika moča, sploh nobena vremenska nezgoda. Z golim očesom ni bilo nikder najti kakšnega merčesa škodljivca. Ker je se pa izredna in čudna prikazen širila vedno dalje, naznanili so to državnej gosposki. Ta je kmalu pouzročila natančno preiskovanje zbolelih trsov in jihovih korenin. No, in sedaj so precej zadeli na uzrok novej trtnej bolezn.

Našli so namreč na koreninah zbolelih trsov vse polno živalic, žoltih, ušem podobnih in tako drobnih, da so jih z golim očesom komaj dogledali. Toda uže z navadnim povekšalnim steklom so jih lahko in razločno opazovali. Dali so jim ime: trtna uš, po latinskem: *Phylloxera vastatrix*.

Vsled podrobnejših preiskav pokazalo je se, da so trtno uš iz Amerike dobili na Francosko. Nesrečni merčes začel je se tukaj grozno naglo množiti in širiti, ker trtnej uši, živečej pod zemljo na trsovej korenini, nihče ni mogel prav do živega priti. Porabljeni pomočki bili so zastonj ali preslabi. Do sedaj ugonobljenih je na Francoskem uže 474.000 hektar vinogradov (blizu 834.000 oralov), to je

13krat večji kos, kakor ga storijo vsi štajerski vinogradi vkup. Teh 474.000 hektar je popolnem uničenih. Blizu jednako velik kos napadajo sedaj trtne uši pa ga še niso popolnem uničile.

Iz Francoskega in deloma zopet iz Amerike zatepli so trtno uš na Španijolsko, Portugalsko, Italijansko, Švicarsko, Nemško in tudi k nam v naše avstrijsko-ogerske dežele. Tako je ta najnevarnejši škodljivec vinskej trti zatepen v vse večje vinorejske dežele.

Pri nas v Avstriji prikazala je se trtna uš najprej blizu Klosterneuburga za Dunajem l. 1872, potem v okolici mesta Pirana v Istriji l. 1880, in na Štajerskem v Brežiškem okraji meseca avgusta 1880.

Na Štajerskem so trtne uši ugonobile večji kos, kakor v Klosterneuburgu, a manjši, kakor blizu Pirana. Dosedanje preiskave na Štajerskem kažejo, da pustošijo tukaj vinograde trtne uši kakih 5 do 6 let. Napadeni vinogradi merijo vkup okolo 100 oralov ali joh. Imena tistih srenj, kder imajo trtno uš, so sledeča: Kapela, Stara vas, Vitmanci, Brezje, Podgorica in Pišece.

K nam na Štajersko pritepla je se trtna uš iz Hrvatskega, kder imajo tik štajerske meje v okolici: „Kraj“ več kakor 300 oralov vinogradnih popolnem ugonobljenih. Uže kakih 8 let pustoši tam grozna trtna uš pa so jo komaj lani zasledili.

II. Poglavje.

Kakšna je trtna uš in kako živi.

Trtna uš je najbolj podobna navadni listnej uši. Jako bistro mora biti oko, katero jo hoče brez pomoči

ugledati. Ako pa vzamemo le navadno povekšalno steklo, ki predmet vsaj do 5krat povekša, zamoremo merčes spoznavati po vseh njegovih delih, to pa še prav razločno!

Naturna velikost trtne uši meri $\frac{1}{3}$ do $\frac{1}{2}$ milimetra v dolgosti. Listna uš, koje časih na tisoče vidimo viseti na listkih sadunosnega drevja, rož in vrtnih rastlinic, je pa 3- do 4krat večja od trtne uši. Barva trtnej uši je različna in se po njenej starosti in létnih časih spreminjava. Časih je žolta kakor vosek, časih temno-rujava, kakor opeka.

Podobe je okroglo-jajčkaste. Na telesu ima 3 pare nog, 1 par tipalnikov in namesto klešč ali škarjic ustom priraščen fini rilček, ki je ob konci 2krat razklan. Rilček zabada uš v trsovo korenino in srka živeža iz nje.

Takšna je navadna trtna uš in se nahaja celo leto trsu na korenini. Narisana je videti na tablici II. v podobicah: 5, 6, 7, 8, 9 po različnosti jene starosti. Kakor druge njej podobne žuželke, mora tudi trtna uš spreminjati svojo zunanjo podobo. Godi se pri njej nekaj podobnega, kakor pri gosenicah in kebrih. Iz gosenice prihajajo namreč metulji, iz bubik pa kebr. Metulji in kebr. naležejo jajčic, iz katerih se zaredijo zopet gosenice in bubike.

Takšnih jajčic leže tudi trtna uš, ravno tako tudi listna uš. Slednja so drobna, kakor makovo seme. Po zimi jih lahko vidimo viseti na brstih in popikah sadunosnega drevja. Veliko menjša in toraj človeškemu očesu nevidljiva so jajčica (gnjide) pri trtnej uši. Merijo komaj $\frac{3}{10}$ milimetra. Treba je precej močnega povekšalnega stekla ali drobnogleda, ako jih hočemo ugledati. Nekoliko so dolglaste, barve pa časih svetlo žolte, časih rujave. Tablica II. v pod. 4 nam jih kaže narisanih.

Od meseca marcija do oktobra najdemo ovih jajčic povsod, kder je trtna uš, toraj pred vsem na trsovej korenini.

V naslednjem hočemo razlagati podrobneje, kako se trtna uš iz jajčica ali gnjide izleže, kako dalje raste in živi. V pojasnilo nam bodo služile pridjane dobro barvane podobice.

Iz zgoraj omenjenih jajčic ali gnjid izlezejo v kratkem mlade uši (Tablica II. pod. 5), ki so primeroma bolj dolge, kakor stare uši. Naležene mlade uši kaj živahno gomazijo sim in taj po korenini ali prav za prav po njeni skorji. Nemirno tipajo s tipalniki okolo sebe, dokler ne zadenejo na ugoden jim prostor, kder svoj rilček v skorjo zarijejo. Tukaj se pomirijo in ostanejo ter srkajo v sebe trsov sok, dokler ga ondi kaj je. Tako se hranijo, tako razvijajo. Pri tem razvijanji se pa uši večkrat levijo ali lilijo, kakor gosenice ali raki. (Tablica II. pod. 6, 7, 8.) V nekaterih dneh so mlade uši uže toliko razvite, da brez posebne uplojitve polagajo godnih jajčic.

To je tudi glavni uzrok, zakaj se ta merčes tako naglo množi. Ena sama trtna uš zaplodi v teku enega poletja na sto tisoč novih takšnih živalic, se vé, ako pomnoževanja nič ne pride ovirat. Iz tega si lahko vsak domisli, kako neizmerno nevaren da je ta merčes.

Navadne do sedaj popisane trtne uši plodijo in množijo se tako, kakor smo povedali, na korenini trsovej ter rodijo sebi enakih živalic do poznega poletja (julija).

Proti koncu meseca julija prikažejo se med trtnimi ušmi tudi takšne, ki so, enkrat doraščene, nekoliko bolj sloke od drugih. Po straneh imajo 2 temni marogi. Ako ti natančneje pogledamo, takoj spoznamo, da so to narastki, iz katerih izrastejo peruti, letanice ali krila. Te zvrsti uši

imajo bolj dolge noge in tipalnike, kakor navadne. Tem z narastki za bodoče peruti preskrbljenim ušem pravijo, da so: vile ali nimfe. (Glej na tablici II. pod. 10.) Preden se te uši zadnjokrat levijo, zapustijo trsovo korenino in vlezejo na površino zemlje. Tukaj se izlevijo in spremenijo v krilate uši, t. j. takšne, ki imajo peruti, da lahko dalje zletijo. Ova čudna sprememba vrši se proti koncu avgusta in ves september.

Krilata trtna uš (Tablica II. pod. 11) podobna je krilatej listnej uši, le precej manjša je od slednje. Ima po 2 para primeroma velikih perutij ali kril. V mirnem stanju pokrivajo peruti telo kakor streha; telo samo je pa podobno telesu nimfinemu. Vrhu tega opazujemo na krilatej uši tam, kder se peruti držijo telesa, nekoliko temnejšo barvo; oči so pa na zunaj bolj napete. Krilata trtna uš ne živi pod zemljo, ampak zmiraj nahaja se nad zemljo na trsovem listji. Večjidel tiči na spodnji strani listovej in je težko najti. Najleži jo zasledimo na pajčevini, čestokrat razpetej med posameznimi trsi, kder se je bila zaplela in obvisela.

Ove krilate uši prikažejo se večjidel meseca septembra.

Škode trsu ne delajo krilate uši nobene, pač pa jih veter čestokrat vzdigne in po uro daleč odnese, da se tako trtna uš znatno dalje zatepe; kajti krilate uši naležejo kmalu in brez posebne uplojitve veliko jajčic na spodnji strani trsovih listkov, to pa med listova rebra. Jajčica ali gnjide krilatih ušij so podolgovate in nekoliko bolj raztegnene, kakor pri navadnej trtnej uši.

Iz jajčic krilate uši izleze poslednje pleme trtne uši, namreč po spolu ločena uš, kot samec in samica (Tablica II. pod. 12). Tote uši so manjše od navadnih ter imajo usta, trebuh in precej razvita spolovila, namenjena uplojitvi.

Samci in samice lezejo pozno jeseni z listkov na trsov les, kder se uploji. Nekaj časa potem položi samica med pokline trsove skorje jedno zelenkasto in pikasto jajčice.

Temu jajčicu pravijo, da je zimsko jajčice, ker prezimi ondi, kder je položeno. Spomladi izleze iz zimskega jajčica nova trtna uš, ki potem ovi merčes dalje množi in zaredi novo gnjezdo trtnih ušij v vinogradu.

Sedaj hočemo ob konci tega poglavja kratko povzeti, kar smo povedali in razložili o tem, kako se trtna uš množi, kde jo je najleži najti v posameznih mesecih leta.

Od novembra do februarja tiči zimsko jajčice pod trsovo skorjo in je težko najti. Uši pa na srednjih in spodnjih delih trsove korenine spijo.

Meseca marcija se uši probudijo, začnejo iz trsa sok v sebe srkati in tudi jajčica polagati.

Aprila, maja, junija najdemo mlade in stare uši pa tudi jajčica na zgornjih delih trsove korenine.

Meseca julija prilezejo trtne uši do najzgorajšnjih koreninic, do „mustačev“. Tukaj jih najleži najdemo. Ondi tudi lahko opazujemo, kako se mlade in stare uši hitro plodijo in jajčica polagajo.

V avgustu opazujemo pod zemljo jednake uši, kakor meseca julija. Razven teh pa še naletimo na takšne, katerim pravijo, da so nimfe, in ki imajo narastkov za peruti.

Meseca septembra lahko najdemo trtnih ušij vsake vrste: na trsovem listji krilate uši z gnjidami, na koreninah nimfe pa tudi navadne trtne uši z gnjidami ali jajčici vred.

V oktobru so po nadzemeljskih delih trsa videti samci in samice z zimskimi jajčicami. Navadne uši lezejo

uže nazaj in vedno globljeje v zemljo na srednje in spodnje dele koreninske.

Zraven navedenih zvrstij trtne uši zasledili so v Ameriki novo zvrst ali pleme ovega merčesa, ki nima nikoli perutnic ter živi na trsovih listkih. Toda v Evropi so do sedaj ovo pleme malo kde našli in je zato tudi podrobneje niso popisali.

III. Poglavje.

Kako spoznamo, da so vinograd napale trtne uši in kde jih najdemo.

Iz tega, kar smo do sedaj razložili o raznih plemenih trtne uši in o tem, kako se množi in živi, lahko sklepamo, kako nevaren da je ta merčes našemu vinogradarstvu.

Zatoraj bo sedaj glavno vprašanje, po katerih znamenjih in prikaznih moremo spoznati, da imamo v svojem vinogradu trtno uš?

Dokler je le posamezen trs napaden od trtne uši, je to v prvem letu in na zunanjih delih trsovih le malo ali celó nič poznati. In ravno zategavoljo je ta merčes toliko nevaren. Kajti v vsakem vinogradu je nekaj trsov, ki poleg drugih v rasti zaostajajo, pred časom žolto listje dobijo, malo rodijo pa vendar temu ni kriva trtna uš; tudi nihče radi tega ne gre trsom koreninja pregledovat.

Dobro tudi znamo, da zamore takšnih prikaznij na trsu marsikaj zakriviti: izpita zemlja, velika in dolga moča ali suša, pregloboki ali preplitvi nasad, slabo vzrahljano dno, plesnjivec, slana, uime. Iz navedenih vzrokov nastanejo na trsu prikazni, ki so podobne onim, katere opazujemo, kedar je uš vinsko trto napala.

Le takrat zamoremo zanesljivo prepričati se, ali imamo v svojem vinogradu trtno uš ali ne, če smo poleti zunanje dele trsove, po zimi pa njegove korenine s povekšalnim steklom pregledali.

Takšno pregledovanje vinogradov dobro opraviti zamore vsak vinogradar, vsak viničar, kateri je le jedenkrat trtno uš na trsu videl. Treba mu pa je, da si kupi povekšalno steklo. Potem mora iti gledat, kakšne ima trs najmlajše in najfinaše korenine itd. Mnogokrat zapazimo takoj z golim očesom neke čudne vozlaste otekline, ki so po koreninicah nastale vsled vbadanja trtne uši. Kedar takšnih oteklin kaj zagledamo, smemo precej zanesljivo sklepati, da je trs ušiv, čeravno se nahajajo ušivi trsi tudi brez oteklin. Takšne otekline ali vozli so videti narisani na tablici I. pod. 2 zraven trsa z zdravo korenino v podobi 1. Najleži po tem načinu pregledujemo trsove meseca julija, avgusta in septembra, kedar so trtne uši na najzgornjih koreninicah.

Se vé da ni zadosti trsu pregledati jedno korenino ali korenine samo od jedne strani. Velikoveč treba je trs okolo in okolo odkopati in vse korenine pregledati. Le tako je mogoče kaj zanesljivo resničnega reči.

Pogosto se zgodi, da sumljivi trs nima nobenih ušij, med tem ko so njegovi na videž zdravi sosedi polni tega merčesa.

Zatoraj je prav težko popolnem za gotovo izreči: ta ali uni trs nima ušij, ako smo jeden del njegovih korenin bili pregledali. Prav nemogoče je pa o večjem številu trsov ali o celem vinogradu reči, da je brez trtnih ušij, ako smo posamezne trse, tu pa tam ktereга, za pregledovanje izbrali, in še morebiti pri teh le nekatere korenine preiskali.

Tako imenovana uradna „pregledovanja“, na povedani način storjena, nimajo toraj nobene vrednosti, zlasti tam ne, kder je v okolici uže mnogo gnjezd trtne uši. Tukaj je omenjeno pregledovanje še prav nevarno, ker pregledovalci trtno uš lahko dalje zatepejo in jo spravijo v vinograde, kder nje še niso imeli. Kajti mnogo skušenj nam je uže pokazalo, da so pregledovalci trtno uš na obleki, z obutalom, z orodjem prenesli v takšne vinograde, ki so bili trtne uši še popolnem prosti.

Kder so trtne uši uže bolj kakor leta dni ugnjezdene, ondi zamore posestnik to zanesljivo spoznati; kajti napadeni trs žene v drugem in tretjem letu svoje ušivosti odviše kratke, slabotne mladike z revnimi listki, kateri so sključeni, zaviti, bolehave, ter kmalu žolti postanejo; kabernkov je malo, ki le nepopolno in revno v grozdice gredó, sploh celi trs kaže, da mu nekaj brani živeti in rasti. No, in toto nekaj so trtne uši na njegovih koreninah. V četrtem letu mu segnjijejo korenine popolnem, če se trs ni pregrabal ali če se mu ni dobro pognojilo. Naposled se ves trs posuši.

Kakor umirajočega človeka, tako zapustijo tudi trtne uši trs še poprēj, kakor se popolnem posuši. Napadejo pa sosedne najbližnje trse. Zato vidimo, da se, trtnih ušij gnjezda dalje širijo v okrogu. Izsesano trsove uši zapuščajo in se dalje selijo na tisto, ki je še zdravo, da najdejo zadostne hrane, katere jim je na starem selu bilo zmanjkalo.

Od starega gnjezda zapazimo kmalu bliže ali dalje novih ušnih gnjezdic, kamor je merčes bil zatepen po krilatih ušéh. Tako se širi trtna uš iz prvega gnjezda

vedno dalje in naposled ugonobi ves vinograd, cele vinske gorice pa še nimamo sredstva, s katerim bi mogoče bilo to zabraniti. Kedar preiskujemo vinograde zavoljo trtne uši, treba je najpoprej iti gledat nasadov z novim trsovjem, katero smo si bili od inod omislili, morebiti iz kraja, kder trtna uš razsaja. Kajti verjetno je, da smo s trsovjem vred tudi trtno uš dobili.

IV. Poglavje.

Kaj moramo storiti, kedar smo v vinogradu zasledili trtno uš.

Spomladi l. 1875 dobili smo v Avstriji državno postavo zadevno sredstva zoper razširjevanje trtne uši.

Prva točka ove postave se glasi:

„Vinogradni posestniki so dolžni, kedar zapazijo znamenja, katera po znanih skušnjah kažejo na navzočnost trtne uši v njihovih vinogradih, takoj to naznaniti srenjskemu predstojniku.“

Ista postava zaukazuje predstojniku, da ima nemudoma vse najaviti političnej gosposki, katera potem da reč preiskati in naročiti vse in izpeljati, kar v dotičnem slučaju sklicani strokovnjaki kot potrebno spoznajo.

Dva slučaja sta mogoča, kedar v kakem vinogradu zasledijo trtno uš:

1. ali je trtna uš še le pred kratkim napala posamezne trse in jih le malo ugonobila, ali je pa
2. napadenega trsovja veliko, sredi vinograda ali sredi vinskih goric ter da trtna uš ondi uže več let trs pustoši in se nahaja uže več novih ušnih gnjezd.

V 1. slučaju je še mogoče trtno uš zatreti, zlasti če še ni več nego leta dni, odkar se je bila tje pritepla.

Da v tem slučaju trtno uš uničimo, treba je hitrega in odločnega dela. Najpoprej moramo napadeni prostor v gorici globoko rigolati ali prekopati, to pa ne samo, kder smo trtno uš našli, ampak še par sežnjev dalje na okrog. Tako izruvamo zanesljivo vse trse s vsem njihovim koreninjem vred. Trsovje in koreninje pa moramo zvesto pobrati ter na mestu prav opazno in hitro sežgati. Jako koristi, če vsled rigolanja vzrahljano zemljo med prekanjem dobro polivamo z gnojnico, petrolejem, močno soljeno vodo, lugom, žajfnico, sploh z razjednimi tekočinami, to pa večkrat in zdatno. Dobra 3 ali 4 leta ne smemo ondi trsov saditi. Žvepleni ogljenec je še hujša smrt trtnej uši, vendar veliko posla je ž njim in ga ni lahko povsod dobiti. Na ta način so uže marsikde na Nemškem in Švicarskem trtno uš uničili in jej dalje širiti se zabranili, to pa se vé le vsled vstrajnega, nepretrganega opazovanja in varovanja!

Drugače je v drugem slučaju, ko je uže leto ali več časa preteklo, odkar je se trtna uš ugnjezdila ter večji kos vinograda ali goric napala in se po njem brez zadržka množila in širila. Tukaj je vse zastonj, ali vsaj predrago, da bi se trtna uš zatrla, posebno še takrat, kedar je treba dragih pomočkov večkrat posluževati se. V takšnih razmerah ni mogoče s pridom še dalje vinogradariti. Kar se tukaj še storiti da, to hočemo v naslednjem poglavji razložiti.

V. Poglavje.

Nekateri načini, po kojih je mogoče trs braniti zoper trtno uš.

V Ameriki in pozneje na Francoskem zapazili so posebne sorte trsove, katerim trtna uš menje škodi, kakor

drugim, zlasti evropskim. Naposled zadeli so še na takšen trs, kojemu trtna uš celó nič ne škoduje.

Tudi v Avstriji sadimo takše sorte uže kakih 50 let, se vé ne na debelo. Znameniti ste dve. Prvej pravijo: Zaniški trs (Zanisrebe, na Francoskem: vitis Solonis), drugej pa; York-Madeira. Slednjo je mogoče pri nas saditi tudi za pridelovanje vina, toda roditi neče dobro in les ima jako slab. Zaniški trs je pa divjaku ali viniki podoben, malo kedaj obrodi in je toraj le poraben v to, da ga sadimo ter na njega cepimo naše dobre domače sorte.

Ti dve sorti trsovi ste toraj, katerima trtna uš ne more škodovati. Evropski vinogradarji stavijo na nji vse svoje zaupanje ter ji skušavajo množiti in širiti, kolikor le mogoče.

Cepiti se pa mora tako, da ostane ameriški trs (Zaniški trs in York-Madeira) pod zemljo. Na njega se cepi evropski trs, ki ostane nad zemljo. Ameriški trs je vedno zdrav. Trtna uš mu ne škoduje ter zamore dobro rediti sebe pa tudi vcepljeno mu evropsko sorto. Vendar tako mora vedno ostati. Ne smemo tedaj hoditi takšnih trsov grobat. Kajti hitro ko nad zemljo nahajajočo se evropsko sorto v zemljo položimo, lotijo se nje trtne uši in jo uničijo.

Ta knjižica je pretesna, da bi ovo zanimivo cepljenje podrobneje razlagali. Kdor hoče o tem kaj več poizvedeti, ta si naj omisli knjižico, nemški spisano: „*Denkschrift über besondere Culturmethoden der Reben zum Schutze gegen Phylloxera von Hermann Goethe. Graz, bei Leykam-Josefsth. Preis 30 kr.*“

Na sadje- in vinorejskej šoli v Mariboru imamo takšnih ameriških trsov uže več let. Vsak jih zamore priti gledat in, kdor hoče, jih tudi dobi. Tudi je ondi videti mnogo cepljenih trsov v obrambo zoper trtno uš.

Drugo leto bode se ondi javno prednašalo o cepljenji vinske trte.

To pa moremo uže sedaj reči, da bo precepljevanje naših vinogradov na ameriško trsovje potrebovalo mnogo, mnogo časa. Le polagoma se da izvesti. Zato mislimo, da ustrezemo našim vinogradarjem, ako še jih upozorimo na sredstva in pomočke, s katerimi se da brez velikih stroškov marsikaj storiti, da se trtna uš prenaglo ne množi in se jeno širjenje kolikor mogoče zabrani:

Takšna sredstva, takšni pomočki so:

1. zvesto obdelovanje vinogradov in zadostno gnojenje, kajti slabo rejeni trs trpi po trtnej uši mnogo več in hitrej konec vzame mimo krepkih trt;

2. mešanec ali kompost, kojemu se je pogosto pri-mešalo lesnega pepela, plinovega apna, klorovega apna, in odpadkov iz milarnic, pogosto grobanje. Pomlajeni trs namreč veliko menje trpi po trtnej uši mimo starejšega.

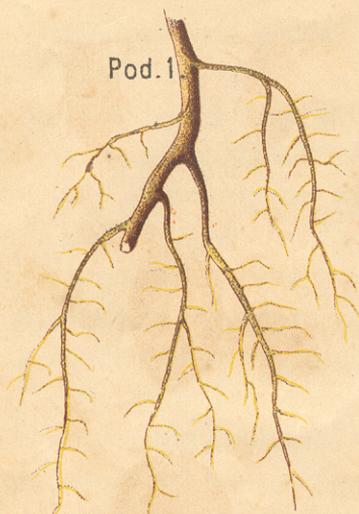
3. Takšno kolje, ki je spredaj pomazano s katranovcem ali s katranovčevim oljem napojeno.

Ob konci drobne knjižice hočemo zavoljo velike nevarnosti, ki preti našemu vinogradarstvu po trtnej uši, navesti še nekoliko splošnih nasvetov. Želimo, da si jih vinogradarji zapomnijo, premišljujejo in prilično se po njih ravnajo, kajti tako zamorejo nesreči v marsičem v okom prihajati:

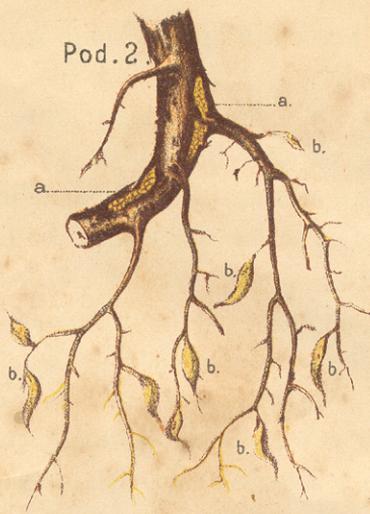
- a) vsak vinogradar naj skuša čitajoč primerne spise, novine itd. kolikor mogoče hitro in dobro podučiti se o trtnej uši, kakšna je, katerih lastnostij ima, kako živi itd.;
- b) vsak vinogradar, ki še trtne uši na lastne oči in na vinskej trti videl ni, naj porabi prvič dano mu priliko

- ter naj gre gledat tega merčesa in opazovat napadenih trsov;
- c) vsak vinogradar naj zvesto pazi na svoje pa tudi na sosedne vinograde. Brž ko najde kaj sumljivih trsov, naj jih takoj sam preišče in zlasti korenine pregleda, kajti mogoče je, da hitro v začetku nesreče trtno uš popolnem zatre;
 - d) vsak vinogradar naj vsakemu tujcu prepové hoditi po njegovih vinogradih, zlasti onim, ki iz ušivih vinogradov prihajajo;
 - e) vsak vinogradar si naj pomaga kolikor mogoče z domačim trsovjem pri grobanji in zasajanji. Zatoraj naj nobeden ne naroča od inod trsovja, razven Zaniškega trsa in York-Madeire, kateremu trtna uš ne more škodovati;
 - f) vsak vinogradar naj pusti vinograd samo tam, kder mu druge rastline ne vržejo več dohodka;
 - g) vsak vinogradar naj začne po malem saditi Zaniški trs ali York-Madeiro itd. ter naj poskuša na njega cepiti domače žlahtne sorte trsove tako, kakor nam je to potrebno v obrambo zoper trtno uš.





Pod. 1. Zdrava korenina.



Pod. 2. Ušivi korenina z oteklinami.

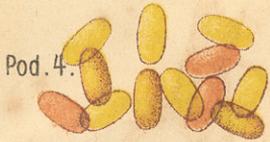
V narurnej velikosti.



Pod. 3.

Ušivi kos korenine v podobi 2. a.

30 krat povešan.



Pod. 4.

Jajčica trtne uši.



Pod. 5.

Mlade trtne uši.



Pod. 6.

Trtne uši
po 1. in 2. levenji



Pod. 7.



Pod. 8.

Trtna uš
po 3. levenji od
zgoraj in spodaj.



Pod. 9.



Pod. 10.

Krilata trtna uš.



Pod. 11

Trtna uš z narastki za peruti
(Nimfa)

Samica



Pod. 12.

Samec

Trtna uš



30 krat povekšana.