

SZŐLŐBEN.

Havi folyóirat szőlősgazdák számára.

Megjelenik minden hó 28-án

Előfizetési díj. Egész évre 4 kor.

Felelős szerkesztő és kiadó-tulajdonos

CSOMOR KALMÁN.

Országos fagykár.

A múlt hó 27-én történt fagykár meg sem közelíti azt : ami e hó 12-én és 13-án éjjel történt.

Az egész országból több-keveseb fagykárt jelentenek.

Vannak vidékek, ahol a szőlők teljesen elfagytak és a nép kétségbeesve jön-megy a szőlőhegyeken. S kevés vidéke van hazánknak, ahol a fagy kisebb károkat ne tett volna.

Különösen azon vidékek lakosai vannak rosszul, ahol a jég a múlt és előző évben végezte romboló munkáját.

Ha valahol van szükség a kormány segélyére, ugy ezen kétszeresen sújtott vidék szőlőtermelőinek kell segélyére sietni. Mert sok helyütt és sokaknál a legborzasztóbb helyzet áll be. Melynek elrettentő példája, százakat és ezreket visszariaszt a szőlőtelepítés egyébként is nehéz munkájától.

S ha ez bekövetkezik, megsemmisül az a nagy illuzióval hozzáfogott állami és egyéb kedvezményben részesített szőlőtelepítés.

Nem vagyunk barátai annak, hogy ha az állam polgárok szájtátva várják az alamizsnát; szolganépet nevel az a hon, melynek fiai mindig könyöradományra nyujtják ki kezeiket. Tehát nem azt értem én, hogy a kormány alamizsnát nyujtson a károsodott szőlészek, de azt, hogy ahol nem termett: elsősorban is ne vegyen vámot.

Az ujonnan telepített szőlők 6—10 évi adómentességet élveznek ; ámde ha ezen idő között ily és hasonló elemi csapás éri : *azt figyelembe nem veszik. Már pedig ez nagy igaztalanság.*

A telepítéssel járó kedvezmény egyebek között az agrár kölcsön. Szülő anyja ezen intézménynek a kormány. Tehát intézkedjék, hogy az ilyen csapásos év az első öt évi időhöz ne vétessék.

A felállított elv mellett nagyon jogos kérés ez, mert ezen évvel nemcsak hogy elő nem halad a szőlész, de legtöbbször esetben egy évnél többet veszít; amennyiben a fagyás sok esetben a fiatal egy-két éves ültetés életét is megtámadja.

Hogy ezen igazságos kedvezmények elérhetőek legyenek, a mozgalomnak nagyobb keretet kell felölelni — jobban mondva általánosnak kell lenni.

És ne csak azon vidékek lakosai, ahol a kár teljes, lépjenek elő kérelmükkel, de azok is, ahol csekély vagy éppen semmi kár sem történt. Nemcsak az összetartozóság tekintetében, de azért is, mivel *ma nekem, holnap neked*.

Kérelmezzenek mindazon városok és községek, ahol szőlészettel foglalkoznak.

És mi hisszük, hogy emez igazságos kérelmek meghallgattatnak és eredményre vezetnek.

Tapasztalatok az idei fagykár után.

A múlt hó 27-én volt fagykár csekélység volt ahhoz képest, a minő károkat e hó 12. és 13-án viradóra szenvedtünk.

Fagykárunk évek óta nem volt, legnagyobb volt az 1873. évi május hó 19. és 20-án, amikor a nagy szél mindent elfagyasztott.

Addig az volt az általános felfogás, hogy szélszél idején csak a völgyek fagnak el, és az emelkedett helyeken a fagy nem tesz kárt.

Ezen felfogásunkat a f. hó 12—13-án éjjel történt fagyok megsemmisítették.

Csudálatos a fagykárnak esete. Némely helyen a hegytetők, más helyen a hegyoldalak fagytak el; a legkevesebb fagy történt a *lapos helyeken*.

Bármint elmélkedünk, bármint tanulmányozzuk, nem tudunk meghatározott megállapodásra jönni.

Csakis egy körülményt látunk tisztán legalább a mi vidékünkön, azt, hogy ott, ahová az éjszaknyugati szélirányzat el nem juthatott: *ott éppen semmi kár sincs*.

Szóval ahol a szőlő keletnek vagy délnek fekszik, és előtte éjszaknyugatról de közvetlenül domb van; *ott nem fagyott*. Tehát ebből is az a konzekvencia, hogy május 12—13-án éjjel történt fagyot az éjszaknyugatról eredett hideg áram okozta.

Azért tehát ezen felfogás szerint azon szőlőterületek menekültek meg a fagytól: amelyeknek éjszaknyugati oldala hegyekkel, dombokkal de közvetlenül van védve.

Most már az a kérdés a fagykár után mi a gazda teendője?

Nagyon hibásan jár el az, aki a fagykár után a szőlőjét elhanyagolja.

A megfagyott szőlőt meg kell újból metszeni. De nem közvetlenül a fagy után, hanem legalább 15—20 napot kell várni.

Ez idő alatt az elfagyott hajtás teljesen visszaesik: s a munkás tudja: *mit és hogy kell neki metszeni.*

A metszési eljárás a következő:

Ázon hajtásokat, melyek felső részei a terméssel együtt elfagytak: *mind le kell vágni.* S így a tőkét a fagyos hajtásoktól meg kell tisztítani.

Ha most már úgy történik, hogy a csap hajtás nélkül marad: akkor a csapokat a tőkéről szintén el kell távolítani.

Az így megmetszett tőke új hajtásokat hoz, melyek ez év folyamán beérnek; és esztendőre rendszeres termést hozhatnak.

Ellenben ha a megfagyott hajtások hónaljai törnek elő, azokból a jövő évben gyenge termés fejlődik.

Tehát a jövő évi termés biztosítása végett, multhatatlanul meg kell metszeni az elfagyott tőkét.

A mostani általános fagy igazolta azt, hogy mily helyes azon metszési eljárás, melyet mi követünk. És végre helytelen az, ha valaki az égbe nyulva a szarvas metszési módot gyakorolja.

Ahoi a metszést úgy eszközlik, mint legutóbb egyik neves szakközeg magyarázta, hogy az első évtől kezdve évenként föllebb és föllebb eszközlik a metszést: ott a fagy nem csak a termést csupán, de legtöbb tőkét is tönkre tett azért, mivel azon metszési eljárásnál nincsen tőke fejezet, és a rügek nincsenek raktározva.

Ellenben azon eljárás, melyet mi követünk és magyarázunk: most a válság idején megmutatta előnyeit.

Ami metszésünk egyszerűen az, hogy 2—3 éven át tőke fejet nevelünk, s a negyedik évben készítjük a csapok képzését és állandóan úgy metszünk, hogy egy tőkén a két ellenkező irányban két csapon a tőke erőjéhez képest 2—3 szemes termő vesszőt hagyunk; és viszont a tőke másik két oldalán a jövő évre szükséges csapot nevelünk.

Az így eszközölt metszés folytán a két termő csapra 2—2 felső rügy kihajtott és meghozta termését. S mivel a tőke ezen négy termőrüggyel és a jövő évre szükséges két csappal igénybe volt véve: *több hajtást alig hozott.*

Most jött a fagy. A terméssel telített 4 rügy közül egyik-másik megmaradt. Ha most már az elfagyottat eltávolítjuk: a rajta maradt 3—4 fürt szőlő jobban fejlődik s ezzel a kárt némileg enyhíti.

Ahol mind a négy termő hajtás elfagyott s levágtuk, még mindig ott maradt az alsó rügy, amely most tör elő, és a legtöbbje gyümölcsöt hoz. Ahol pedig ez ki nem hajt, kihajtanak a fejezetben levő alsó rügek; melyek még hoznak némi termést, és a jövő évi terméshez alkalmas hajtásokat nevelnek.

A lisztharmat elleni védekezésről.

Voltunk olyan bátrak, miszerint az Aschenbrandt nagy áramlataival szemben figyelmeztettük olvasóinkat hogy annak beszerzésétől már a drágaságon való tekintettel is tartózkodjanak.

Czikkeinkben azt mondottuk, hogy elvárnök, ha az állam szakközegei nyilatkoznának.

A várva-várt nyilatkozat megérkezett, melyben állításunkat igazolva látjuk.

A czikk a természettudomány, közlönyben jelent meg, honnét nagy érdekessége végett át vettük és szó szerint közöljük.

A szőlő lisztharmatja és a védekezés ellene.

Mintegy négy esztendeje, hogy a homoki szőlőbirtokosokra valóban rossz napok járnak, mert épen ott éri őket a csapás, a hol legkevésbé várták. A hazai homoki szőlőtermesztés jelenlegi szép fellendülésének legfőbb oka a fillokszéra, a szőlő egyik élősdije volt; a sivő homokra menekült mindenki, aki ma szőlőt akar termeszteni, de úgy, hogy semmiféle veszedelmesebb élősdtől félnie ne kelljen. És a hét-nyolcz évi biztató kezdet után egyszerre ott vagyunk, hogy megvan ám a homoknak is a maga élősdije, nem is egy, hanem sok, a melyekből akármelyik is akkora fontosságu, hogy bár nem annyira vészthozó, mint a fillokszera, de mégis elveheti az ember kedvét a szőlőtermesztéstől. Ilyen például, az állatok közül a szőlőmoly (*Cochylis ambiguella* Hüb.), a szőlőilonca (*Tortrix pilleriana* Schiff.), a gombák közül a szőlő lisztharmatja (*Uncinula spiralis* Berk. & Cook., vagy régibb és ismertebb nevén *Oidium Tuckeri* Berk.). A szőlőnek nem új ellenségei ezek; új bennök az, hogy olyan veszedelmes mértékben és annyira hosszú időn át jelentkeznek, a milyenre, legalább nálunk, eddig még nem volt eset. Kissebb mértékben és egy-két éven át rájuk bukantak már az ötvenes és a hatvanas évek óta szinte minden ötödik-hatodik évben; megjelentek és elmultak: ez volt a rendes sorsuk. Ma másképen állunk velök. A hol egyik-másik élősdi befészkelődött, ott ugyancsak kitesz magáért. Ismerek homoki szőlőt melyben a szőlőmoly kártétele miatt az elmult esztendőben kataszteri holdanként csak 1—2 hektoliter bort szűrtek; pedig virágzaskor a tőkék legalább is 30—35 hektoliterrel biztattak.

A dologban az a legkétségbeejtőbb, hogy ezek az élősdiék nem egyenként, hanem másod-, sőt harmadmagukkal jelentkeznek. Ha az egyikkel megbirkóztunk, hátra van még a többi . . .

Az utolsó két esztendőben behatóbban foglalkoztam a szőlőmollyal. Hivatalból többrendbeli kísérletet folytattam, hogy megállapítsam, mi módon lehetne-e csapásnak elejét venni. És a mikor végre czélt értem, mikor annyira jutottam, hogy a kísérletem színhelyéül szolgáló

30 kataszteri holdas szőlőben csakugyan ura lettem a szőlőmolynak, mert egyszerű fogással lehetetlenné tettem a megjelenését, s a mikro igaz örömmel örültem, hogy végre meg van mentve a szőlő: hirtelen egy újabb csapás, a szőlő lisztharmatja ütötte fel a fejét úgy, hogy egyszerre nemcsak minden munkánkat, hanem kísérletem jó eredményét is veszedelem fenyegette.

A szőlő lisztharmatjának kártételét régóta ismertem; és ha szemem előtt csak a régebbi honi eseteink lebegtek volna, nem igen ijedtem volna meg tőle: de láttam épen egy évvel ezelőtt olyan kártételt is, a melyre csakugyan ráillik az *isten csapása* név. A fumei szőlőkben volt ez. Az 1. és 2. ábrán látható két szőlőfürt onnan való. Az 1. ábra felenagysága a fürtnek, a mely természetben épen 30 centiméter hosszú volt, és egres korában pusztult el. A másik későbbben esztendőzatul, de szintén teljesen tönkrement. Az a szőlő, a honnan e két fürt való, 1897-ben 70 hl kitűnő bort termett; 1898-ban ugyanott 15 hl-t szűrték!

A fumei eset nyomán eszembe jutott a szőlő lisztharmatjának Európába való első beköszöntése. Ez az élődi szintén amerikai származású s ez is csak úgy tette meg a kontinens felé való utat 1845. óta Angolországból (a margate-i üvegházakból, a Thames folyó torkolata mellől) kiindulva, mint 1863-ban a *fillokszera*, a mely szintén London mellől, a hammersmithi szőlőhajtató házból a Westwood-féle *Perilymbia vitisana* (a *Phylloxera vastatrix*-szal azonos) néven indult ki, vagy a *vértelű*, mely ugyanonnan (Kensington tájáról) 1788-ban elébb Franciaországba, majd lassanként Európa többi államába jutott. És a lisztharmat rövid tíz év alatt csak olyan nagy károkat okozott, akár a fillokszera a hetvenes évek derekán, azzal a különbséggel, hogy a fillokszera a szőlőtöke életét tette tönkre, a lisztharmat pedig legtöbbször csak a termést semmisítette meg. A Földközi-tenger börtermesztő medenczájének szőlőtermése 1855-ben $\frac{1}{3}$ -ra, és 1856-ban $\frac{1}{4}$ -re, apadt, de voltak szőlők, melyekben $\frac{1}{10}$ -re is süllyedt; sőt a spanyol Madeirában a lisztharmat miatt teljesen abbahagyták a szőlőmivelést.

Egyrészt e szomorú kép hatása alatt, másrészt mert fel akartam használni a kedvező alkalmat, hogy közvetlen közelségből vegyem szemügyre e bajt: hozzáfogtunk ez élődi legyőzéséhez is. E kettős sikeres küzdelemnek a szőlőmolyra vonatkozó részéről a földművelési m. kir. miniszter kiadásában megjelenő *Kísérletügyi Közlemények*-ben számolok be, itt csak a lisztharmatról fogok szólni.

Magát a lisztharmatot, s fejlődésének leírását mellőzöm, a mely részletesen olvasható a Társulat kiadásában megjelent „A szőlő betegségei és ellenségei” című könyvben, itt csak a baj lefolyására helyezek súlyt.

A szőlő lisztharmatjának első nyomát tavaly június hó 9-ikén egy kis fürtnek igen apró szemén vettem észre. A lisztharmat ilyenkor külső megjelenése dolgában alig emlékeztet a későbbi (július végén, augusztusban) képére. A fürtnek csak épen egy bogyója volt lisztharmatos, a többi teljesen ép maradt, s tiszta volt a fürt vesszeje is. A

gomba-bevonat a beteg bogyón tiszta hószinfehér volt; nem volt benne semmi abból a szennyes, szürkés fehérségből, a mely a baj későbbi fokán látható; ha az ember nem mikroszkóppal vizsgálja, alig hinné, hogy lisztharmattal van dolga.

Három hét múlva a baj annyira láthatóvá vált, hogy a szőlőfürtökön már keresés nélkül is meg lehetett találni. És a mily mértékben gyarapodott a bogyó terjedelemben, ugyanugy szaporodott azután napról napra a lisztharmat is, de még mindig csak a fürtökön. Julius első felében már a szőlővesző szárán is megtaláltam (a földtől 50—60 cm-nyire). A szőlő levélzetén nyoma sem volt. Julius végén, augusztus első felében már igen rut alakot öltött. A hol a lisztharmatot a fürtökön június végén vettük volt észre, augusztus elején már nemcsak láthatuk, hanem érezhettük is: az ép szaglásu embernek csakhamar felöltött a sajátzerű penész- vagy dohszag, mely az ilyen szőlőben nem ritka. A beteg fürtök egy része fejlődésében megállott: augusztus derekán is csak olyan volt, mint Julius közepén. A kék, vagy piros fajták színe nem fejlődött, hanem esunya sötétszürke, vagy szennyes barna volt. Az ilyen bogyóra senki sem mondaná, hogy a szőlő, mert a reája tapadó gombaréteg, valamint a bogyónak barnás szürke rut színe teljesen elcsufítja. A beteg fürtök másik része, ha valamelyest meg is nőt, repedezni kezdett. Jóllehet a lisztharmat csak olyan élősd, mely a megtámadott növényi rész felszínén él (*ectoparasita*), és csak az illető részt takaró hámrétegen (epidermisen) át szivogatja a táplálékot, még pedig az epidermisznek jeletékeny megsérülése nélkül: nagy támadás esetén a lisztharmatos bogyó mégis megrepedt oly annyira, hogy a bogyó magja is kilátszik. A repedt bogyó azután csakhamar tönkre megy, nemcsak mivel a lisztharmat bántotta, hanem mert nyomában még más gombák is ellepik, s az elcsufított bogyó tisztára elrothad és megszárad.

E két szélsőség között természetesen számtalan az átmenet, mert a nagyon beteg tőke szomszédja egészen ép lehet, vagy fürtjén alig alig akad egy-egy lisztharmatos szem; van arra is példa, hogy az egy-más mellett csüngő 4—6 fürt közül csak egy a fertőzött, a többi mind tüde és egészséges.

Igy tart ez mintegy augusztus közepéig. Azok a fürtök, melyek eddig épek maradtak, rendszeren gyarapodnak; augusztus második felében egyik-másik szemök már zsendül, s a korai fajtáké itt-ott puhul is. Ha némelyiken mutatkozik is a lisztharmatnak egy kis nyoma, az már nem hatalmasodik el többé e fürtön annyira, mint Juliusban. Az ilyen fürt, hogy úgy mondjam, mintegy leveti magáról az élősdit; nincs is más baj, minthogy a héján apró, tűszurásnyi nagyságu, barna minő pontokból álló foltocskák keletkeznek, a melyek mindvégig rajta zsaradnak. A ki a szőlőt szereti és meg is szokta nézni, hogy mit eszik, a lisztharmatnyomokat a különben egészséges fehér szőlőfajtákon könnyen észreveheti.

Annál többet szenved azután a tőkének többi zöld része. Augusztus második felében és szeptember elején a lisztharmatot már nem

igen kell keresni a levélen: a gomba a vessző zöld részét nagy támadás esetén legtöbbször már teljesen bevonta.

A vessző támadásának egy nagy mértékét leginkább akkor ítélni lehetjük meg jól, ha az ily szőlőt lombhullás ideje után tekintjük meg. A múlt év november havának közepe táján (16–18-ikán) bejártam a pozsonyi szőlőket. A hol a lisztharmat nagyon pusztított az elmúlt évben, ott a vessző felső kétharmada sötét, majdnem fekete-barna színt öltött, olyan volt, mintha megszenesedett volna. A szőlővessző elhalt bőre alatt, úgy a közepe táján még épnek, egészségesnek látszott, de a felső fele már akkor is pusztuló felben volt; télen át azután elpusztult a többi is.

A kisebb mértékben megtámadott vessző nagyjából rendesen érik; felszine szépen megbarnul, de azért rajta is meglátszik a lisztharmat nyoma: természetes barna színén megtalálhatjuk a lisztharmat okozta barnább, sötétebb foltokat. E foltok kisebb foku támadás esetén igen jellemzők; a hol a gomba fonala (myceliuma) halad és szivókájával (*haustorium*-ával) a vessző bőrkébe megkapaszkodik, parányi folt keletkezik. A sok apró folt azután összeér és egy nagyobb, rendesen kerekded alakot alkot; e kis foltok azonban a vesszőélet erejét nem érintik.

Szinte feltűnően sokat szenved a másod- vagy sarjtermés (az osztrák németek *Mártonszőlő*-je, vagy a svájeziak *Wintertröler*-je). A későbbben (június végén, sőt júliusban) nyíló szőlő virágjából a termő szőlővessző felsőbb részén kötődő termés ez. Kései virágzásához mérten fejlődésében nagyon elmarad a többitől, és a mikor a rendes termés megérett, ez még teljesen zöld és savanyu (egres). Ezt a másodtermést a lisztharmat igen-igen bántja. Sokszor az egész szőlőben alig látni lisztharmatot, s a sarjtermés mégis tele van vele és szürkés-fehéres bevonata minden arfa vetődőnek a szemébe ötlük. Ez ugyan nem kár, mert a sarju szőlőből senki sem szűr bort, legfeljebb eczetágnak használják — a nagyon takarékos gazdaasszonyok.

A lisztharmat okozta pusztulásnak ugyanaz a képe azután szeptemberben is. Az ép bogyó vigan érik; a melyik már augusztusban tönkrement, ekkor tájban már zörgősre szárad, vagy, ha még van benne nedv, a rajta vetekedve növe sok rothasztó gombától (*Botrytis cinerea*, *Cladosporium*) valóságos szürkő gombának látszik. A vessző zászlója s összes zöld, még nem fásodott része ezen túl is csak úgy szenved, mint az előző hónapban.

Az amerikai fajok egy részét kivéve, valamennyi más szőlőfajta szenvedhet e gombától; legtöbbet a vékonyhéjuak és a korán érők (így pl. a *Madeleine Angevine*), melyeket 1898-ban láttam, s melyek a későn érők közvetlen szomszédságában állottak, alig szenvedtek valamit a lisztharmattól, de a szomszédjaik már akkor is; a következő évben ugyanaz volt az eset, azzal a különbséggel, hogy a későn érők egy része az elmulasztott védekezés miatt majdnem felerészben tönkrement. Hogy bizonyos fajok jobban daczolnak a betegséggel — a főnebb említettek kivéve — arra nem igen lehet sokat adni. Egyesek például nagyon magasztalják a *rizling* ellentálló erejét (Mach), mások (Viala) pedig kevésre becsülik.

Röviden összefoglalva, a baj lefolyásának külső képe ez: a lisztharmat június közepétől augusztus közepéig fokozatosan növekedő és helyel-közel igen nagy kárt tesz a szőlő fürtjében; a mely fürt a nagy támadást augusztus közepéig kikerülte, bántatlan marad. A szőlő levele, vesszeje eleinte alig szenved valamit, augusztusban és szeptemberben azonban annál többet.

Hogy a lisztharmat jelentkezése elején miért lepi el inkább a fürtöt, mint a levelet, arra határozott, szabatos feleletet nem igen találunk. Vialának két helyen elejtett szavaiból talán azt magyarázhatnám, hogy e jelenség a chlorofillal van összeköttetésben. Mondják, hogy a hó is lehet az oka. Bizonyos, hogy a lisztharmat fejlődése szoros kapcsolatban van a napi hőmérséklet emelkedésével, a mit Marés adatai bizonyítanak is. A lisztharmat már 5—10° C.-on kezd fejlődni; ez a legcsekélyebb hőfok (minimum), a melyben még életben marad; 25—30° C. közötti hőmérsékleten legbujában szaporodik, 40° C.-on eléri tetőpontját; a még nagyobb melegben 45° C.-on) elpusztul.

A lisztharmat fejlődése csakugyan szoros kapcsolatban van a hőfok emelkedésével; csak hogy a fürt és a szőlőlevél, a zöld szőlővessző és a hajtása is mind ugyanegy hőfoku levegőrétegben van: júliusban mindnyájukat egyformán pörköli a nap heve, szeptemberben egyszerre kezdenek fagyoskodni; de azért a lisztharmattól még sem szenvednek egyidejűleg és egyformán. Engem tehát ez az elmélet sem elégít ki.

Sőt még azt is nehezen bírom belátni; amit Viala a földön kúszó, vagy a föld szintjéhez közel eső szőlővesszőről és fűtről mond, hogy t. i. rajtok a lisztharmat nem hatalmasodik el, minthogy olyan helyen vannak, ahol a földről visszaverődő napsugár kétszeres hevvel éri őket, s a hol Marés szerint a hőfok 55° C.-ra is emelkedik, ellenben valamivel magasabban, a levélsátor táján csak 39—45° C. Honi eseteinken mindenütt azt látjuk, hogy a szőlőfürt alig félarasznaira a földtől, vagy még alantabban is, csak úgy áldozatul esik a lisztharmatnak, mint akár a feljebb eső tájon. És jóllehet a fürt oda van, a lisztharmatnak a levélen augusztus közepe előtt alig van feltűnő nyoma. Azt a jelenséget tehát, a melyet a pozsonyi lisztharmatos vesszőkről említettem, másképen fejtem meg. A vegetáció elején a lisztharmat igen lassan fejlődik, mert — hogy úgy mondjam — igen kevés az áttelelt anyag, mely a szaporítást újra megindíthatná. Első hetekben csak arról van szó, hogy maga keljen életre és ne vesszen ki a magja. Ez eltart — mondjuk — június végéig, a mikor a lisztharmatnak már elég spórája van. Amde ekkor már a rohamosan fejlődő vessző alsó része, jóllehet még mindig éretlen, barnulni és fásulni kezd, e gombának pedig a fásodó vesszőn és a felszínén már nincs maradása, nem árthat neki többet. Később, mikor a spóratömeg óriási számban fejlődik, s a szél egy részét a felsőbb zöld, még nem fásodott, még éretlen vesszőre és fejletlen apró levélkére fel-felhajtja: a gomba ide is letelepszik s a vesszőben és a levélben egyaránt kárt tesz.

De miért van, hogy eleinte csak a fürt szenved? *én az okot a szőlőbogyó savtartalmában keresem.* Erre a sarjútermés vitt rá, a melyről már szólottam.

Mikor a teljesen megnőtt, kifejlődött zsendülni kezdő bogyó cukortartalma rohamosan kezd szaporodni, savtartalma ugyanakkor apadásnak indul. A szőlő kedvelői jól tudják, mikor kezd édesedni a szőlő; ugyanezt kimutatja a kemikus is, a kinek elemzése szerint:

1. A *rizling* (1868.) 1000 bogyójában *szabad sav* volt: július 27-én 19.6, **augusztus 9-én 30.4**, 17-ikén 30.0, 28-ikán 18.3, szeptember 7-ikén 16.0, 17-ikén 13.7, 28-ikán 13.7, október 5-ikén 11.3, 12-ikén 11.9 és 22-ikén 6.2 és így tovább.

Ez összeállítás a savnak a szőlőfürtben való gyarapodását és apadását tünteti föl; a cukortartalom fejlődését elhagytam belőle. Az adatokat úgy helyeztem el, hogy valamennyi a savtartalom fokozatos fejlődését állítsa elénk. Az első (június végéről és július hó elejéről való) adatok még az igen felejtetlen bogyókra, az augusztus hó közepiek a megnőtt bogyókra, az októberiek pedig a teljesen érett termésre vonatkoznak. A számok kifejezik, hogy ezer súlyrészből hány rész esik a savtartalomra.

Az összeállításból kiviláglik, hogy a szőlőbogyók összes savtartalma augusztus közepéig nő; 9-ike és 16-ika közé eső napokon éri a tetőpontját; azután fokozatosan annyira apad, a mennyi rearendese^{el} megérett termésben szüret idején lenni szokott.ⁿ

Ha a savtartalom ilyen gyarapodását kapcsolatba teszem a lisztharmat fejlődésével, a kettő teljesen megfelel egymásnak. A savtartalom augusztus közepe táján a legnagyobb, ugyanakkor javában „virul” a lisztharmat is, és midőn apadni kezd az előbbi, hanyatlik az utóbbi is. Innét van, hogy az a szőlő, mely addig kikerülte a vészt, azután már föl se veszi e gombát. Mintha a fejlődő cukor már mentesitené ellene!

Ez megmagyarázza azután azt is, hogy miért igen lisztharmatos a sarjútermés és miért szenved keveset a szőlő levélzete és vesszeje a vegetáció elején. A sarjútermés savtartalma mindvégig nagy (a inémet neve szerint Márton napja körül kellene megérnie), a gomba az ly fürtön élhet és szaporodhatik, és szaporodik is; de az és édes szőlőn nem szaporodik. A lisztharmat ereje augusztus közepe táján már meg van törve, de némi gyöngye fejlődését láthatjuk azután is az olyan fürtökön, melyek vagy árnyékos, rejtett helyen nőttek, vagy annyira nagyok, hogy egyik felök árnyékos, fedett helyen nőtt és cukortartalma e részen kevésbé fejlődhetett, vagy legalább nem annyira, mint a másik, a nap sütötte felökön. Hogy ez úgy van, mindnyájan tudjuk; ugyanezt kiderítette a kemikus is.

Mind ez határozottan arra vall, hogy a lisztharmat csak a sav nyomán fejlődik.

És miért szenved kevesebbet a lombzat, vagyis a zöld vessző és levél együttesen, mint a fürt? Itt megint a savtartalom a döntő, s erre is a kemikus ad felvilágosítást. Lássuk csak, mennyi sav van a zöld részekben! A lombos részek, kivált a levelek savtartalma 2.4–19.4^{0/00} között ingadozik; de az a 19.4 ezrelék egy-egy levélben, vagy más zöld részben csak rövid ideig marad, addig t. i., a míg az előbbi ki

nem fejlődik, az utóbbi pedig fásodni nem kezd, mert ekkor a savtartalom alábszáll és azután állandóan csekély.

A lombos szőlőrészekben a lisztharmat eleinte nem is fejlődik valami buján. Hogy ősszel mégis annyira-mennyire lisztharmatos a szőlő levele és hajtása, azt két okkal magyarázom. A lisztharmat ilyenkor már temérdek spórát fejlesztett, melyet a szél bőségesen visz a levélre, júliusban és augusztus elején pedig csak itt-ott juthatott a levélre; továbbá augusztus végén és későbbben a levél már lassabban fejlődik, és a napról napra csökkenő napi hőmérséklettel arányban egyre lassabban és lassabban tünedezik el belőle a savtartalom, a melyből ilyenkor mindig több van benne, mint a nyár elején, és minthogy lassabban alakul át, hosszabb ideig is található. Így azután a levélre felözönlő spóra-rajok itt kihajtanak és sokkal jobban szaporodnak, mint a nyár elején.

Hogy a védekezésre rátérjek, azzal kezdem, hogy a lisztharmatnak is megvan a maga orvossága: a kén vagy büdös kő.

Alig, hogy a lisztharmat 1845-ben mutatkozni kezdett, 1846-ban már megvolt az orvossága, melyet egy leytoni kértész, Kyle, ajánlott ellene. Kyle szere a kén volt. Hogy a kén mennyire bevált, kitűnik abból is, hogy 1856-ban Dél-Franciaország lisztharmatos szőlőit már mind kenezték, még pedig olyan jó eredménnyel, hogy ez az eljárás nemesak ott honosult meg, hanem elterjedt a földkerekség minden tájékán.

A kén alakjai közül a kénvirág állapította meg ezt a jó hírnevét és újabb időkig ez volt az egyedüli ható anyag. Ugyanabban azonban a szőlőbirtokosok a használandó kén alakjára nézve nagy zavarban vannak. A kén a kereskedésben több minőségben fordul elő. A legismertebb a kénvirág (*florae sulfuris*), a megolvasztott nyers kén paráinak a hűtő kamara falán lerakódó (kivirágzó) része. Ez a kén, mikroszkóppal vizsgálva, igen finom, apró gömböcskékből áll és rendszeren kén-színsárga; ujjunk közt dörzsölve, kissé serezegő hangot ad. A kénvirágból, ha a megmelegedő hűtő kamara faláról lelvad, a rudas kén (büdös kő) készül, ez a megolvasztott, azután apró formákba öntött és kihűlt kén. Ez is olyan színű, mint a kénvirág. A porrá zuzott, megörölt rudas kén a kénpor (kénliszt, *farina sulfuris*), mely már világosabb az előbbieknél, de még mindig sárga. Minél finomabb a zuzás, annál fehérebb; minél durvább, annál sárgább. Mikroszkóppal vizsgálva, apró szemecskésnek látszik, melyben az apró szögletes-sarkos szemecskék között parányi fehér, s a hópehely töredékeire emlékeztető darabkák vannak. E kénpor szögletes-sarkos szemecskéi tenát alakjuknál fogva nagyon különböznek a kénvirág gömbölyded szemecskéitől. Újjal dörzsölve szintén serezeg, de ha igen finom, már kevésbé.

A kénnek még két kereskedelmi alakja van: a mosott kénvirág (*sulfur sublimatum lotum*), és a kéntej (*sulfur praecipitatum*, vagy *lac sulfuris*.) E két kén, mely a kénvirágnak csak chemiailag megtisztított más alakja, olyan finom, hogy a lisztharmat ellen nem használható, és drága is. E kettő színre nézve is nagyon különbözik a kénvirágtól, a mennyiben a kéntej igen fehéres sárga, bágyadt színű a

mosott kénvirág sárgább, de a rendes kénvirágnál fehérebb; a kéntej csupa könnyű pihés részből áll, a mosott kénben pedig apró szemecskék is akadnak.

Van még más minőségű kén is, a mely, mint a liztharmat orvossága, szintén előfordul a kereskedésben. Ez a földes kén, a mely a déli olaszok minden külön tisztogatás nélkül gipsszel, mésszel és egyéb anyagokkal együtt azon alakban őrlenek meg, a hogyan a kénbányában fejtették. Ez valamennyi között a legolesőbb, de egyuttal a legmegbizhatatlanabb; nálunk is hirdették, de én mellőzöm.

A liztharmat ellen való védekezésben első sorban a kénvirágot vették számba, és ez állapította meg a kén jó hirnevét is; elismeri ezt Viala is jóllehet ő a zuzott, őrlött ként ajánlja; Prillicux azonban a kénvirág mellett harczol. Hasonló értelemben nyilatkozik a kénvirágról Mach is, bár jobbnak tartja az őrlött ként.

Kinek higgyen a börtermesztő? Erre igen érdekes választ ad egy francia szőlőbirtokos levele, mely a Montpellierben megjelenő „Progress agricole et viticole“ nevű szaklap múlt évi november 19-iki számában jelent meg.

„A minap — írja a szőlőbirtokos — az egyik igen előkelő bora termesztővel közöltem azokat a múlt évi eredményeket, a melyeket Bugey vidékbeli szőlőmivelők számot tevő része ez idén a szőlő liztharmatjának kénvirággal (*soufre sublime*) való leküzdésében elért. Említettem, hogy a néhány birtokos, a kinek sikerült termését megmentenie, a kénezést annyiszor volt kénytelen megismételgetni, hogy szinte fáraaztóvá vált. Sok birtokos 8—10-szer is kénezett. Az említett úr vizsgálatásképen azt felelte nekem, hogy ezután még nagyobb meglepetésre lehetünk elkészülve. A kéngyárosok saját érdekökben megváltoztatták a kénvirág gyártása módját, mely épen e változtatás következtében veszté el liztharmatölő sajátosságának jó nagy részét.“

„Ha így áll a dolog, folytatja a levelíró, nem kellene-e a szőlőbirtokosoknak tudtára adni, hogy mely kéngyárosok fognak ezután hasznavehetetlen anyagot szállítani az olyan kétségbeejtő elősdi ellen, a melynek veszedelmés volta évről évre növekedik? Ily körülmények között nem volna-e legjobb, hogy olyan ként alkalmazzunk, a melyet malomban őrltek (*soufre trituré*) és selyemszítán megszítáltak, mint olyan kénvirágot, amelyet az újabb eljárás szerint gyártanak? Vagy nem volna-e jobb a Dufour-féle eljárást (kénmáj és fekete szappan keveréket) kipróbálni, a mely — mint látszik — jó eredménnyel jár?“

E levélre a szaklap szerkesztője, a ki a montPELLIÉRI gazdasági intézet tanára és maga is szőlőbirtokos, a következőket jegyzi meg: „Mig az ellenkezője be nem bizonyul, addig annak a véleménynek, a melyet a levelíró közöl, nincs komolyabb alapja. A kénvirág gyártás módja nem változott. Az egyetlen különbséget csupán abban lehet megállapítani, hogy a kénvirágba valóban 5—10% őrlött kristályos ként (*soufre candi trituré*) adnak. Ebből a kristályos kénből (*soufre candi*) ezelőtt a rudas kén (*canons*) készült, a melyet a puszkapor gyártásában használtak. Mióta azonban füsttelen puszkaport gyártanak, a rudas kénnek nincs többé nagy keletje, azért megőrlik és kénvirág-

gal keverik. A megőrölt rudas kénnek ez a csekélyke mennyisége lényegesen nem módosíthatja a kénvirág hatását, s ezt annál kevésbé, teheti, minthogy az őrlött kén maga is majdnem olyan jó hatású mint a kénvirág.”

Azt hiszem, e sorok sok magyar bortermesztőt fel fognak világosítani, a kinek a lisztharmat ellen való védekezés, jóllehet ötször, hat-szor is kénezett, eddig nem sikerült.

Ha tehát a *kénvirág* valóban jobb az *őrölt kén*nél, miben rejlik ez a jó oldala? Hogy erre megfelelhessenek, előbb tudnunk kell, hogy miben rejlik a kénnek lisztharmatölő hatása.

A helyes magyarázatot Dr. Moritz J. geisenheimi tanár (1881—1882-ben) adta, kimutatván, hogy a széthintett finom kénből oxidáció útján fejlődő *kéndioxid* vagy *kénsav* a ható. Rössler O. 1888-ban azonban azt is kimutatta, hogy a kénvirágban már magában is van kéndioxid; ő 100 gramm kénvirágban 3.14 cm^3 kéndioxidot (SO^2) talált gázalakban abszorbeálva, tehát oxidálódás nélkül, egyszerű elpárolgás útján is keletkezik a szétszórt kénvirágból. Van kénvirág, melyben több, de olyan is melyben kevesebb a kéndioxid az említett mennyiségnél, sőt olyan kénvirág is lehet, melyben kéndioxid nincsen. Ha a kénvirág t. i. hosszabb ideig hevert a boltban, a kéndioxid melyet a kénvirág készítése alkalmával abszorbeált, a szabad levegőn angol kénsavvá (SO^3) oxidálódik; az ilyen kénvirág azután tapadós és nem olyan hatásos, mint a kéndioxidot tartalmazó

K. Heumaan volt zürichi tanár kíséretileg kiderítette, hogy a kén a levegőn ép úgy foszforeszkál, mint a foszfor, csak hogy kisebb mértékben; a kén foszforeszkálás közben kéndioxiddá oxidálódik, de ugyanekkor gőzalakú kén is fejlődik (a kén t. i. 16° C. -on illó és párolog); a párologó kénnek van az a sajátos kénzaga, a mely min-egy a kámforra emlékeztet s a kénezett szőlőben a párologó kén illatát érezni, mint kénzagot, mely kivált a déli meleg órákban feltűnő.

Igy tehát 1. A tiszta kén párolog már 16° -tól $\frac{1}{2}$ kezdve.

2. A ható: anyag a kéndioxid, mely párologás és oxidálódás útján (16 — 40° C. -on) keletkezik.

3. A tiszta kén por alakban szintén hatásos.

4. A kénvirág addig hatásos, míg kéndioxidja kénsavhidrittá (angol kénsavvá) nem változott.

Mind a kén elpárolgása, mind a kéndioxid keletkezése annál du-sabb, minél nagyobb a meleg. E mennyiség nem árt a szőlőnek, de árt a lisztharmat gombatestének, a mely ilyen kénzágos levegőben csakhamar spórástul elpusztul. Láttuk már Marés adatából, hogy a kén 25 — 30° -nyi melegben jól hat; e hatás a hőfok emelkedésével még kedvezőbbé válik. Ha a hőfok nappal 32 — 35° C. , éjjel pedig 20° C. , a lisztharmat Marés szerint már 4—5 nap alatt teljesen elpusztul; ha a hőmérséklet még feljebb emelkedik, pl. mikor árnyékában 32° van, a szőlőlevelek magasságában 42° , a földszinén pedig 51° van: a lisztharmat két nap alatt pusztul el. Ha azonban a meleg 20° alá száll, a kénnek alig van hatása. Ebből is látjuk, hogy itt nem a közvetlen érintkezésnek, hanem a nagyobb melegben fejlődő gáznemű

kénvegyületnek köszönhetjük, hogy a gomba elpusztul. És hogy ez valóban úgy van, erre két legszebb példát Viala említ. Az egyik egy üvegházi eset, a mikor a ként *nem a fertőzött növényre*, hanem az üvegház *fűtő csöveire* hinteték. Minthogy a csövek 40–50° C.-nyi melegek voltak, a keletkező gégáz teljesen megtisztította a szőlőt a lisztharmattól, pedig a széthintett kén nem is érintkezett vele. A másik eset az algériai szőlőbirtokosoknak az a szokásuk, hogy némely évben a ként a harmadik kénezés alkalmával *nem a megvédendő növényre*, hanem *körül a föld felszínére* hintik. A kén szintén nem érintkezik közvetlenül a szőlővel s mégis van hatása a lisztharmatra.

A kérdés most az, hogy melyik kénalak az, melyből az irtó kénvegyület keletkezik?

A gyakorlat kezdettől fogva a kénvirág pártjára szegődött és ezt vallja javarészeben még most is. Az ellene felhozott mindenféle kifogás nem ártott volna neki, mert hiszen mind az, a mit vádképen a kénvirág ellen fölemlíthetünk, helyén van az őrlött kén ellen is; a kettő közt ugyanis, ha egyformán tiszta, valójában nincs különbség. Nyíltan szólva, mai nap már csak a körül forog a szó, hogy tönkre kell tenni a *drágább kénvirág* hitelét, hogy a kisebb költséggel előállított és *olcsóbb őrlött* ként ugyanolyan áron el lehessen adni, mint a mennyi a kénvirágé volt! Így *Budapesten valódi kénvirágot alig lehet kapni*; a kereskedő, ki kénvirágot hirdet, őrlött ként árul. Mintegy 25 kénmintát vásároltam össze; csak egy igazi kénvirágot találtam, s a droguista ezt is mint őrlött ként adta el!

Minthogy a finomabb őrlött kén — miként tavaly láttam — valóban feltétlen jó hatású és idején alkalmazva teljesen irtja, öli a lisztharmatot: a kénvirág és őrlött kén közt való választás esetén az előbbiség a kénvirágot illeti meg ugyan, de vele egyenrangú az őrlött kén is, ha először igen finom és másodsor ha tiszta a mésztől, gipsztől és földtől és nincs benne sok idegen (arzén-) vegyület.

Az előadottak nyomán a következőkép domborodik elénk: A lisztharmat kártétele a szőlőfürt savtartalmával okozati viszonyban van; addig nagyobbodik a kártétel, a míg a savtartalom is növekedik. Ha a savtartalom elérte a tetőpontját és megkezdődik a fürt cukortartalmának szaporodása, megvan törve a lisztharmat ereje is; ezután a gomba a szőlőnek inkább a zöld éretlen részein fejlődik. A kénről már láttuk, hogy a hatását csak 25–30° C.-nyi melegben fejthet ki, hogy igen finomnak és teljesen tisztának kell lennie.

A *védekezés módjáról* tehát a következőket kell szemünk előtt tartanunk:

Védekezzünk idejekorán! Említettem, hogy a lisztharmat első nyomát június 9-én láttam. Hogy e baj másutt korábban is mutatkozhatik és mutatkozik, nagyon természetes. Wortmann Gyula említi, hogy Geisenheimban (Felső-Rajna) a lisztharmatot már május 25-ikén látta, még pedig g zsenge szőlőhajtásokon. Ez is eggyel több ok, hogy a korai védekezéshez csakugyan habozás nélkül hozzáfogjunk. Kénezzünk először közvetlenül a virágzás előtt, vagyis május utolsó napjaiban. A

korábbi kénezés ügyis hiába való volna, mert éghajlatunk nem olyan meleg. hogy a kén gombaölő hatását már korábban is kifejthetné.

Az elkésett, vagy rosszkor való kénezésben látom okát annak a tömérdek panasznak, melyet a bortermesztők a kén ellen emelnek, hogy a lisztharmat ellen nem ér semmit. Vessünk csak egy pillantást hazánk hőmérsékleti viszonyaira és rögtön tisztában leszünk, hogy a lisztharmat ellen való védekezésben nem követhetjük a délfrancia embert.

Kénezzünk finom és tiszta kénnel. Ha kénvirágot szerezhethünk, szerezzük be; ha a beszerzés nehézséggel járna s ez a kén igen drága volna, érjük be az olyan őrlött kénnel, a melyért a szavatosságot vállal a kereskedő, hogy csakugyan kis, 500—600 négyszögölnyi szőlője van. használja a bojtos kénszórót, a melynek képét a Közlöny 1893. évi folyama 555. lapján mutattam be. Ügyes és figyelmes munkás ezzel a szerszámmal is pmpásan bánhatik; vannak esetek, mikor ez a bojtos porszóró jobban a helyén van, mint a nagyobb gép. Csak vigyázni kell, hogy a kén esonósan ne hulljon belőle. Ne feledjük, hogy a kénnek igen-igen finom rétegében kell jutnia a megvédelmezendő növényi részre; mennél finomab a hintés, annál jobb a munka. Hintjük be a szőlő összes zöld részét. Há a kénezés után 3—4 napon nagy eső esik. ismételjük meg a kénezést. A kénezésnek legjobb hatását akkor láttam, a mikor egyfolytában legalább egy heti szép meleg időnk volt. A kinek baja van a lisztharmattal, nagy hibát követ el, ha az ilyen időt felhasználatlanul hagyja.

Az első kénezéssel nem irthatjuk ki a lisztharmatot, mivel a leggondosabb kénezés közben is több olyan rész marad a tőkén, mely alig kapott kén s a hová alig jut el belőle fejlődő kéngáz; megeshetik, hogy a lisztharmat egyik-másik kis telepe kikerüli a kén ölé hatását. Minthogy az első helyes kénezés után 20—25 nap is eltelik, míg a lisztharmat is magához tér, ne érjük be az első kénezéssel, hanem kénezzünk másodszor, még pedig az első kénezés utau legfeljebb egy hónap mulva; még jobb, ha már 25 nap mulva megteesszük.

Ez a kénezés is ugy történjék, mint az első, azzal a különbséggel, hogy most még nagyobb gondunk legyen reá, hogy az apró termés-fürtre okvetetlenül jusson a kénből. Ugyanúgy kénezzünk ezután egy hónap mulva harmadszor is. Ha a kénezés eme két időszakában itt-ott észre vesszük, hogy egyik-másik tőke termése lisztharmatos: kénezzük be haladéktalanul, de akkor is módjával. Ilyen pótló kénezés-kor jó szolgálatot tesz a kén-porszóró bojt. *Augusztus elején a fürtöket már ne kénezzük:* ha előző kénezésünk helyesen, idejekorán, meleg időben és jó kénnel történt, erre nincs is szükség.

A ki lisztharmatos szőlőjének megmentésére csak augusztus elején szánja rá magát: elkésett a védekezéssel és már nem javít a termésen. Az igen lisztkarmatos fürtöt, mely repedezni, és rothadni kezd, a kén nem gyógyítja meg többé. Az elkésett kénezés csak megrontja azt, mit a lisztharmat még tönkre nem tett. Az augusztusban a fürtre hulló kénnek már nincs ideje, hogy tassankent oxidálódva, nyoma vesszen onnan addig, míg a fűtöt le nem szedik és mustját le nem

szűrjük. Az ilyen kései kén a mustba kerül és a bornak kellemetlen (kénhidrogén) szagot ad. A ki idejében kénez, hogy a fűrtre hintett kén elég idejekorán alakulhasson át gázzá, és a fűtről még a szüret előtt szállhasson el nyomtalanul: megmenti termését és jó bort is szűrt.

A julius végi kénezésf úgy végezzük, hogy ilyenkor a lombra is elég kén jusson. A kinek pedig vesszeje becses, mert szaporítás véget. szüksége van rá, vagy el akarja adni: kénezzon még augusztusban, vagy esetleg még későbbben; de úgy, hogy a kén csakis a megmen-tendő vesszőre és ne a fűrtre hulljon! Különben a ki májusban, juni-usban és juliusban jó, meleg időben kénez, annak a vesszeje is bán-tatlanul érik meg.

A jó bortermesztő megteszi ugyan figyelmeztetésem nélkül is, de ne felejtkezék meg senki a *sarjűtermésről* sem! Juliusban, augusztus elején, a hol csak nyoma van, mind meg kelj semmisíteni. Kötözéskor, kacsozáskor össze kell szedetni még tiszta, nem lisztharmatos korában, hogy egy biling se maradjon belőle a tőkén. Láttuk, hogy ez a *má-sodtermés* valóságos melegágya a lisztharmatnak: ne is túrjuk a szőlőben!

A szőlőmivelő mást ne tegyen; új szerekben, új eljárásokban egyelőre ne igen bízzák, kivált ne azokban, melyeket a nyereszkedni vágyó kereskedő mód felett magasztal.

Nagy bajról van itt szó, azért ismertettem részletesen az ellene való küzdelmet. Az ellenséget pontosan kell ismernünk, mert az ismeretlennel szemben jóformán tehetetlenül állunk. Idejében hangzanak még szavaim: a ki azokat hiven fogja követni, ne féljen a fenyegető veszedelemtől. A ki haboz, vagy a segítséget a véletlentől várja, vagy az ismeretlen, de egékgig magasztalt szerben bizik: csalódní fog. Vajha egy magyar szőlőbirtokos se csalódnék!

Jablonowski József.

Künn a szőlőben.

Elérkezett a szőlőajtás ideje, tehát nézzon utána a gazda, és értékesítse ezt az alkalmas időt.

Aki eladásra készíti zöldajtványait, az jegyezze meg, hogy kevert ojtványnak ninesen értéke. — Ojtson egy fajt.

Gyenge, silány hajtásokat ne ojtson be, mert abból nem lesz erős ojtvány. Gyenge ojtvány pedig nem forrja jól ki magát, s nem érik be rendesen. Éretlen jól egybe nem forrott ojtvány senkinek sem kell; elültetni badarság.

Nemesítsen ahogy jobban tud; a párosítás a Láczy és Uzeiner-féle ojtási mód mind jó. Helytelenül nyilatkozik az, aki egyiket vagy másikat elítéli.

A Uzeiner-féle ojtást pamuttal kötheti. Ez olcsó anyag, ezen ojtásmódnak ez az előnye.

A Láczy-féle és a párosításhoz azonban gummi-szalag szükséges. Ez drága, azonban a sikerben kifizeti magát.

A zöldajtásnál nagy gond fordítandó a tisztogatás és kötözésre. Aki nem tisztogat és rendesen nem kötöz: annak kár zölden ojtani. A zöldajtásra a legalkalmasabb idő a felhős napos idő. Szeles, hideg időben ojtani nem tanácsos.

Különösen ajánlatos, hogy a zöldajtásnál nem kell a pamutot felette szorosan rá kötni, mert a nedvkeringést megakadályozza.

A pamutot ne feledjük el kellő időben megtágitani; különben bevágódik, s a már a kész sikert tönkre teszi.

A zöldajtásnál legnagyobb sikereket adják: a csemege fajok; ezután következnek a fehér fajok, az egy rizling kivételével. Ez sílány eredményt ad.

Czeiner ojtással nehéz vele boldogulni, mivel legtöbb esetben vékonyak a nemes gallyak.

A fekete borfajok közül legjobban sikerül az oporto, legkevésbé a nemes kadarka.

A zöldgallyakat napokig el lehet tartani a következőképen:

Leszedjük a zöldgallyat, megfosztjuk levélzetétől, azután hűs helyen — legjobb a pinczébeu — nedves földre lerakjuk. Így el él 3—5 napig is.

Szállítani a zöldgallyat csak úgy lehet, ha a levélzetétől megtisztítjuk, s nedves durva rongyba takarjuk s közé vesszőt rakunk, hogy be ne gyuljon.

Zöldajtáshoz gallyak.

Akinek szüksége van zöld nemes gallyakra, mérsékelt árban küldünk

fehér és vörös borfajokat,

valamint legkiválóbb

csemege fajokat.

Mindazon fajok gallyaiból, melyeket eladásra hirdettünk jutányosan szolgálunk.

Csak azoknak küldünk, akik legalább 2 korona érték erejéig rendelnek.

Megrendelések hozzám köldendők.

Csomor Kálmán
Gyöngyösü.

Kitünő zöldajtó kések

Blatniczky Istvánnál Gyöngyösön kaphatók.
