

NEDERLANDSCHE PLANTENZIEKTENKUNDIGE (PHYTOPATHOLOGISCHE) VEREENIGING.

TIJDSCHRIFT OVER PLANTENZIEKTEN

ONDER REDACTIE VAN

**IR. N. VAN POETEREN, PROF. DR. W. K. J. ROEPKE EN
PROF. DR. JOH.^A WESTERDIJK**

36e Jaargang

11e aflevering

November 1930

**WEINIG BEKENDE ZIEKTEN IN KERS, PRUIM
EN PERZIK**

DOOR

DR. IR. J. RIETSEMA

Breda.

In den zomer van 1929 vestigden een paar boomkweekers, de heeren LEYS te Breda en HERIJGERS te Zundert mijn aandacht op een eigenaardig verschijnsel in de pruimeboomen hunner kwekerijen. Uit een gesprek met den heer VAN DE PLASSCHE te Goes bleek mij, dat het in Zeeland ook bekend was en dat men daar zelfs meende te hebben vastgesteld, dat het tot mindere opbrengsten leidde, iets, wat niemand zou behoeven te verwonderen, die ziet, hoe veel kleiner de bladoppervlakte der boomen is geworden.

Nieuw was het verschijnsel mij intusschen niet, want tijdens mijn kersenonderzoek was mij in het oog gevallen, dat het bij kersen, vooral bij die der groep van de Rojalen, veel voorkomt. Er was daar echter voorloopig geen reden om er veel belang achter te zoeken, zooals dat bij de pruimen daarentegen wel het geval is. Niet alleen bij de gewone steenvruchten, ook bij andere geslachten komt zoo iets voor, namelijk bij de smalbladige verscheidenheden van kastanje, beuk en linde. Of het alles, wat de oorzaken betreft wel zoo eng verwant is als wat het algemeen voorkomen der zieke boomen aangaat, is, zooals vanzelf spreekt, hoogst onzeker, zoolang omtrent de verwekkers der verschijnselen zoo weinig bekend is.

Het verschijnsel dan, dat ik gemakshalve vitrose zal noemen, bestaat uit de vorming van versmalde bladeren, welke versmaling gepaard gaat met misvormingen, zoowel in de schijf als aan den rand, alwaar de karteling of de zaagtanden schijnen te zijn

weggesmolten; nadere bijzonderheden worden aan de hand van afbeeldingen in deze bijdrage besproken.

Niet onwaarschijnlijk is inmiddels VON TRUCHSESS de eerste geweest, die er de aandacht op heeft gevestigd, nl. in Systematische Classification und Beschreibung der Kirschensorten, Stuttgart 1819 blz. 531—533. Hij beschrijft een Zwergweichsel mit dem Weidenblatt (in Frankrijk bekend, vermoedt TRUCHSESS, als Cerisier nain à feuilles de saule) en zegt: „die Blätter sind eher als die der Erdweichsel, den Weiden blättern ähnlich, sie sind *schmal*, sehr lang, und laufen so wohl am Stiel als vorne sehr spitzig zu.”

Naderhand vinden we de kers in de Fransche litteratuur terug. Leroy in Dictionnaire de Pomologie Fruits à Noyau I 1879 beschrijft op blz. 287 de bladeren als „étroites, lancéolées et très longuement acuminées, ondulées ou contournées en vrille, à bords *unis* ou quelque peu dentés.”

Niet zeker ook, doch wel waarschijnlijk acht ik het, dat Mas vitrose gezien heeft. Hij beschrijft het blad van May Duke in Le Verger, Tome VIII, blz. 134 en zegt, dat de bladeren zijn „bordeés de dents peu larges, peu profondes, souvent doubles et *emoussées*.”

In mijn proefschrift (Beschrijving en Rangschikking van in Nederland voorkomende kersen-vormen) noemde ik den bladrand van Knolkers (op blz. 200) „gezaagd, getand of gaaf”, dien van May Duke, gezaagd, gekarteld, gegolfd of gaafrandig” (blz. 201) en ook bij Dubbele Meikers en Volger vinden we aangegeven, dat de rand-ontwikkeling achterwege kan blijven. Het was mij toen niet zoo zeer duidelijk, dat gaafrandigheid hier een ziekte-toestand was.

Of in de litteratuur over pruimen iets dergelijks te vinden is als hetgeen ik hier over kersen aanhaalde, weet ik niet.

Vermelding van sierboomen met versmald blad vindt men bij verschillende dendrologen, o.m. SCHNEIDER.

Tot zoover te boek gestelde gegevens.

De verschijnselen der vitrose meer nauwkeurig weergevende, wijs ik allereerst op een misgroeiing of versmalling van de *schijf* gepaard aan een verandering aan den *rand*.

De randvervorming is meestal deze, dat de randinsnijding weg is. Het ziet er dan uit, alsof het blad is *afgesmolten*, dus als een volledig genezen randbeschadiging. Wanneer men een blad met gezaagden rand van glas ging namaken en daarna een deel der zaagtanden ging afsmelten, zou de rand zich gaan voordoen zooals bij de door mij bedoeld randvitrose, althans macroscopisch; een microscopisch onderzoek heb ik niet ingesteld.

Het hierboven genoemde vindt men zoowel bij kersen als bij pruimen. Beide echter vertoonen, meer bij wijze van uitzondering, ook wel eens versmalde bladeren met bijzonder diep ingesneden bladrand.

Daarnaast hebben we schijfgedeelten, die er ook uit zien alsof ze door vloeibaar worden zoo zijn ontstaan. Het blad is daar *glazig*, de schijf is er *samengetrokken*, soms iets gerimpeld en dergelijke plaatsens veroorzaken door de contractie vormveranderingen van den bladschijf. Soms schijnt er een *gat* in het blad te zijn gesmolten.

Ten slotte is het heele blad meer of minder sterk *versmald*. Dat die versmalling geen wegteren van den bladrand is geweest, blijkt wel uit de aanwezigheid van bladrandformatie ook op de zeer smalle gedeelten van het blad. Alles te zamen doet een *onregelmatige* vorm ontstaan.

Merkwaardigerwijze is echter de misvorming vaak symmetrisch, iets, dat bij de kers met conduplicaten bladstand in de hibernatio, minder verwondering wekt, dan bij de pruim, waar het blad gerold is.

Afb. *a* toont ons een gewoon, gezond blad van de pruim Victoria (ten onrechte bij onze boomkweekers, ondanks het algemeen geldige Victoria der pomologen, bekend als Reine Victoria). Op afb. *b*, *c* en *d* zien we de versmalde Victoria bladeren met diep ingesneden bladrand en eenige misvorming, terwijl *e*, *f* en *g* sterke versmalling en ('t duidelijkst bij *f*) den „afgesmolten” bladrand vertoont.

Afb. *h* laat ons een groot blad zien, dat voor een gewoon blad van Reine Claude d'Oullins kan doorgaan; versmalde en anderszins vervormde bladeren dezer pruimvorm toonen afb. *l*, *m*, *n* en *o*. Hier vooral zijn de „ingesmolten” gaten heel goed te zien. Een glazige plek heeft het blad *o* ter hoogte van het linker zich bevindende gaatje. Deze glazige plek heeft plaatselijk het blad sterk versmald.

Afb. *p*, *q*, *r*, *s*, *t* en *u* toonen bladeren van een pruimeboom, waarvan ik den naam niet ken. Alle bladeren van den boom zijn mismaakt en daardoor is de naam van den vorm niet goed te achterhalen. De boom is voor Washington geleverd; misschien is het werkelijk een Washington.

Dit wat de pruimen aanbelangt.

De onderste afb. van Pl. XI geeft een (gevouwen) blad weer van Volger-kers, terwijl *v*, *w*, *x* en *y* afwijkingen geven van dezen kersenvorm, nl. *v* een blad met verschillende „ingesmolten” gaatjes, met, vooral rechts, hier en daar „afgesmolten” bladrand en met een tweetal plaatselijke versmallingen. Op het sterk ver-

smalde gedeelte (inham links bovenaan) is, ondanks den grooten inham op het smalste bladdeel, de randformatie ongeschonden.

w is een blad met bijna rondom afgesmolten rand.

x geeft vooral randvitrose te zien, *y* een sterke versmalling en tevens misvorming.

Dan volgt een tweetal afbeeldingen *z* en *aa* van de Rothe Maikirsche der Duitschers (= Arch. Duke der Engelschen).

z heeft slechts lichte randvitrose (overgang van zaagrand in flauwe golving).

aa daarentegen heeft op twee plaatsen (symmetrisch gelegen t.o. hoofdnerf) bijna algeheel afgesmolten tanden en verder een insectenbeschadiging. Men ziet, dat die zich heel anders voordoet dan de afgebeelde bladversmallingen.

Het symmetrische der bladvervorming treedt bij afb. *bb* vooral duidelijk op. Dit blad behoort tot de kers Fransche volger. Ik heb bij deze kers, waarvan ik slechts enkele takken tot mijn beschikking had, geen enkel geval kunnen vinden met lichten graad van randvitrose of het was gewelfd, ongeveer in den trant van hetgeen we bij de gewone vormen van *Rhododendrum catawbiense* (de wegens den bladvorm door de kweekers „holbladige Rh” genoemde *Rhodo*) zien. Omgekeerd lepelvormig zou men kunnen zeggen. Dit wordt geïllustreerd door afb. *cc*. Ten einde dit blad op het gevoelige papier te kunnen klemmen, heb ik den hoofdnerf een eindweegs moeten los maken. Ondanks dat was scheuren nog niet te vermijden. Of deze welving bij de vitrose behoort of wel verband houdt met een andere ziekte, heb ik niet kunnen nagaan.

De reeks *ee* (gaafblad), *dd* (eenvoudige versmalling), *ff*, *gg* (sterkere versmalling, gaten, afgesmolten rand) *hh* en *ii* (versmalling, gaten en bij het grootste blad de bijzonder diepe randontwikkeling) hebben alle betrekking op de Knolkers.

Het merkwaardige is, dat ik den tak, waarvan die versmalde bladeren zijn geplukt, reeds ongeveer 5 jaar als afwijkenden tak ken. Hij bleef de eenige aan den zich krachtig ontwikkelenden en zich rijk vertakkenden boom.

De afb. *kk* t/m *nn* en *oo* t/m *qq* hebben betrekking op een tweetal perzikvariëteiten. Wat nu de wijze van optreden betreft, uit het geval van de knolkers blijkt de moeilijke geneeselijkheid. Lente 1929 plantte ik twee pruimen, één onder den naam van Washington en één onder den naam van Jefferson. De eene droeg sedert geen gewone bladeren meer, de andere had verleden jaar één gezonden tak, die er nog is en die eenig bleef. Overigens alles vitrose.

In 1929 merkte ik bij de heeren LEYS en HERIJGERS een vijf-

tiental pruimen met vitrose, alle Victoria en Reine Claude d'Oullins. De boomen zijn op ons terrein overgebracht en vertoonen zonder uitzondering de ziekte. Een paar voor gezond gekochte boomen vertoonen haar niet. 't Een en ander is bij elkaar geplant en terstond valt de betere groei van de gezonde plant in het oog.

Ik heb den indruk, dat de vitrose een even hardnekkige ziekte is als de bekende virusziekten van framboos en zwarte bes; wellicht is het een door filtreerbaar virus verwekte kwaal. De heer LEYS is geneigd dit te onderstellen.

Bijna tegelijkertijd, dat ik deze kwaal bij pruimen in studie heb genomen, viel mijn oog op een ander soort van verschijnselen, dat wellicht geen verband houdt met de vitrose, doch dat opmerkelijkerwijze bij bijna hetzelfde waarnemings-materiaal optreedt, namelijk *bonthheid*. Ze doet zich niet altijd eender voor. Bij pruimen kan men zeer kleine bladeren aantreffen (zie afb. *i*, *j* en *k*), die een tamelijk sterke lepelvormige welving laten zien, waarvan het gevolg is geweest, dat zij bij het pletten scheurden. Ze zijn bont gespikkeld, ongeveer zooals het mozaïek zich bij de Lloyd George framboos in een vroeg stadium voordoet. De spikkels zijn geelgroen. Aan de andere zijde vertoont het blad verkurking, welke vermoedelijk de welving te weeg brengt. De twijgen zelf zijn in den zomer ook bont, doch niet zoo fijn gespikkeld maar meer gevlekt en niet groen met geelgroen, doch roodachtig met groen. Plaatselijk blijft namelijk de roode kleurstof, die bij veel pruimen de twijgen donker kleurt, achterwege.

Tusschen dit bont en een andere bonthheid, die op de bovenste afb. van Pl. XI is weergegeven, vond ik overgangen, waarom ik de verschijnselen voor verwant houd. De bonthheid van Pl. XI is door langdurige verlichting op het gevoelige papier zichtbaar geworden. Het was een lichtgroene of geelgroene teekening op donkergroen en op de negatieve reproductie zien we het geelgroen als donkere partijen, waar tusschen de nerven als witte banen zichtbaar zijn. 't Grootste blad heeft een groote, centrale, bijna aaneengesloten plek, het kleinste blad een geelgroene vlek, in het midden scherp contrasteerend tegen het wit-afgebeelde donkergroen van een kleinere en zeer onregelmatige vlek. Naar den rand toe gaat het geelgroen geleidelijk in donkergroen over. Het derde blad heeft aan één zijde een geelachtig groene vlek. Door de zeer lange verlichting drong onder het blad aan den rand licht in, tengevolge waarvan de bladrand zich zwart voordoet in plaats van wit, zooals men zou hebben verwacht.

Afb. *jj* geeft bonthheid bij een kers, een bonthheid, die tevens het blad heeft misvormd. De geelgroene plek is met een lijn aan-

gegeven. Over het algemeen echter is het bont bij kersen niet gekenmerkt door spikkels of scherp omrande vlekken, ofschoon die wel eens voorkomen, doch door grootere en kleinere, geleidelijk aan den rand donker wordende plekken.

Waarneming omtrent kerserbont heb ik dit jaar voor het eerst gedaan en ik kan dus omtrent de herhaling in andere jaren niets zekers zeggen. Momenteel is de bontheid bij kersen en pruimen beide sterk tot bepaalde individuen gelocaliseerd.

Toch heb ik den indruk, dat het bont een vorm is van mozaiek.

Ten slotte merk ik op, dat de keuringsdienst voor tuinbouwgewassen van het N.C.B. in vitrose een reden ziet om pruimeboomen af te keuren. Tot heden zijn geen kersen gekeurd en de regels voor de keuring zijn nog niet vastgesteld.

In verband met de keuring ware het te wenschen zoo spoedig mogelijk nadere gegevens over de beide ziekten te verzamelen.

In het bijzonder zou ik willen vragen of er wellicht verband wordt gezien tusschen de ziekten en verschijnselen van de vrucht (grootte, vorm, smaak, e.d.).







