

NEDERLANDSCHE PHYTOPATHOLOGISCHE (PLANTENZIEKTEN-
KUNDIGE) VEREENIGING.

TIJDSCHRIFT OVER PLANTENZIEKTEN

ONDER REDACTIE VAN

PROF. DR. J. RITZEMA BOS EN M. DE KONING

Dertigste Jaargang

— 2e Aflevering —

Februari 1924

VERSCHILLENDE BELANGRIJKE PUNTEN VOOR HET
POOTGOEDVRAAGSTUK BIJ AARDAPPELEN, IN HET
BIJZONDER OOK DE ROL, DIE DE AFDEELINGEN (DER
LANDBOUWMAATSCHAPPIJEN) DAARBIJ KUNNEN
VERVULLEN;

VOORDRACHT, IN DE ALGEMEENE VERGADERING DER GELDERSCH-
OVERIJSSELSCH- MAATSCHAPPIJ VAN LANDBOUW OP 21 AUG. 1923

GEHOUDEN DOOR

O. J. CLEVERINGA,
Rijkslandbouwconsulent te Zutphen.

De teelt van aardappelen neemt in ons land eene belangrijke plaats in door de veelzijdige beteekenis, die zij heeft voor de volks- en veevoeding, alsmede voor de industrie.

De wijze, waarop echter in vele streken, met name in onze provincie, de teelt wordt verzorgd, staat nog in geenen deele op het peil, dat wij mogen eischen.

Wel maken wij tegenover het buitenland een goed figuur, o.a. met de hoogste gemiddelde opbrengst per H.A., maar daarmee mogen wij ons in ons dicht bevolkte landje niet tevreden stellen. In het bijzonder in deze tijden is het zoowel in het belang van het individu als van de massa, dat wij alle middelen aanwenden, om het uiterste uit den grond te halen.

De wetenschap en de praktijk in andere streken hebben ons in de laatste jaren daarvoor weer verschillende nieuwe middelen aan de hand gedaan.

Het komt er alleen maar op aan deze kennis zooveel mogelijk te verspreiden. Zij is nog geenszins gemeen goed van de groote massa.

Een enkel voorbeeld moge dit verduidelijken.

Een zeer krachtig middel voor verbetering van de opbrengst is het voortdurend gebruik van te velde goedgekeurd pootgoed. Een vrij nauwkeurige schatting leert ons echter, dat in Noordelijk Gelderland, waar rond 15.000 H.A. aardappelen worden verbouwd, slechts $\frac{1}{2}$ %, hoogstens 1 % dier oppervlakte met deugdelijk pootgoed wordt bepoet. De groote schare maakt er dus nog zeer onvoldoende gebruik van.

Andere middelen, die tot verbetering kunnen leiden, zijn nog minder bekend.

Ik heb daarom gemeend nuttig werk te kunnen verrichten door op deze plaats nog eens weer de aandacht op het pootgoedvraagstuk te vestigen.

De belangrijkste vraag, die wij ons in de eerste plaats hebben te stellen is:

Is het op de gewone wijze gewonnen eigen pootgoed inderdaad zoo slecht, dat het loonend is en zelfs zeer voordelig, dat wij in deze streken elk jaar opnieuw te velde goedgekeurd pootgoed gebruiken?

Het antwoord hierop wordt gegeven door de talrijke proeven, die hiervoor in de laatste jaren in Noordelijk Gelderland zijn genomen.

Jaar op jaar vinden wij verschillen in opbrengst, die de 20 % overschrijden en dikwijls veel grooter zijn. Ik wil hier alleen in herinnering brengen het zoo sprekende resultaat, verkregen in het aardappeljaar 1922 met 24 daartoe door de Coöperatieve Landbouwverenigingen, leden van den B.A.G., genomen proeven.

Dit resultaat was dat het in de omgeving gewonnen pootgoed van den Eigenheimer gemiddeld slechts $\frac{2}{3}$ opbracht van den oogst van het te velde goedgekeurde. Voor de Roode Star was dit cijfer $\frac{3}{4}$.

Het verlies betreft dus niet enkele H.L., maar 100—150 H.L. per H.A. gemiddeld.

Op 8 % der proefvelden bleef de opbrengst zelfs beneden 50 %.

En dit was mogelijk in een jaar, waarin wij meenden, dat onze eigen poters reeds zulke buitengewone opbrengsten gaven.

Wat is dan de oorzaak, dat onze poters, die er toch zoo mooi uitzien, zoo minderwaardig zijn?

Het antwoord hierop is kort en bondig, dat zij inwendig de verwekkers, waarschijnlijk bacteriën, van allerlei besmettelijke ziekten, bevatten, vooral van bladrol en mozaiek of topbont.

Van dergelijke poters is nooit weer een gezonde plant te kweken, ook niet in verdere geslachten. Alle nakomelingen bevatten onherroepelijk dezelfde smetstof en geven steeds weer zieke planten.

Welke schade veroorzaken dan deze ziekten?

De schade van alles is in hoofdzaak terug te brengen tot de storing, die zij in de gezonde bladontwikkeling veroorzaken.

Men bedenke toch, dat het groene levende blad van de plant het eenige orgaan is, dat zetmeel kan maken en om de zetmeelproductie is het bij den aardappel juist te doen.

Dit merkwaardige proces berust hierop, dat de groene kleurstof in het blad in staat is in het daglicht uit water, dat wordt opgenomen door de wortels en uit koolzuurgas uit de lucht, dat aan de onderzijde der bladeren door huidmondjes wordt ingezogen, zetmeel te maken. Dit wordt in opgelosten vorm door de nerven, bladstelen en stengels vervoerd en in de toppen van ondergrondse stengels opgehoopt, die daardoor dikker worden en ons de zetmeelrijke knollen leveren.

Het eerst noodige voor het verkrijgen van een hooge knollenopbrengst is dus, dat wij zorgen voor een krachtig werkende zetmeelfabriek, in casu een gezonde plant. Eerst in de tweede plaats komt de goede voeding in den vorm van bemesting.

Wie dezen regel omkeert, berokkent zich zelf groote schade en toch gebeurt dit nog zoo ontzettend veel.

Op hoeveel H.A. wordt nog jaarlijks een volle bemesting toegediend, terwijl men pootgoed gebruikt, waarvan zelfs onder de gunstigste omstandigheden niet meer dan een halve of een derde opbrengst is te verwachten.

De pacht, de kosten van bewerking en bemesting zijn berekend op een vollen oogst, maar op meer dan de helft van de verbouwde oppervlakte kan deze door de minderwaardigheid van het aangegewende pootgoed slechts $\frac{3}{4}$ — $\frac{2}{3}$ van een normalen oogst opleveren.

De tijden zijn er niet naar, dat de boer zich nog langer deze „weelde” kan veroorloven.

Een zeer hoog percentage der planten, die uit onze eigen poters worden verkregen, lijdt aan mozaiek of topbont. Deze ziekte brengt mee, dat de bladeren iets bont, gegolfd en kroes worden en veel te klein blijven. De plant vangt daardoor veel te weinig licht op en de zetmeelproductie daalt al heel spoedig 20 à 30 %. Dat bovendien eene plant met eene besmettelijke ziekte ook door inwendige oorzaken niet normaal kan produceren is duidelijk.

Bij andere soorten aardappelen is het weer de bladrolziekte, die tientallen procenten der planten vervormt tot steile armzalige stumperds met gevouwen en opgerolde bladeren, die hoegenaamd geen licht meer opvangen en wier afvoerkanalen voor het zetmeel bovendien verschrompelen en afsterven, zoodat het ge-

produceerde zetmeel in het blad moet blijven, waardoor dit hard wordt en sterft, terwijl de knolgroei wordt beperkt tot hoogstens eenig kriel en poters.

Soortgelijk gaat het met vele andere ziekten. Vrijwel alle brengen storingen in den bladgroei en het gevolg is dus steeds veel te weinig zetmeel en daardoor te weinig knollenopbrengst.

Alleen gezond pootgoed kan onder verder normale omstandigheden een goede opbrengst geven.

Wat is de oorzaak, dat de nabouw van te velde goedgekeurd pootgoed in onze streken in één of hoogstens twee jaren reeds weer minderwaardig is?

In onze kuststreken, in het bijzonder in Friesland, gelukt het, zij het ook ten koste van groote opofferingen, soorten als Eigenheimers en Roode Star e.a. behoorlijk gezond te houden. Dit gaat in onze streken, althans op den langen duur, waarschijnlijk in het geheel niet.

De meest waarschijnlijke verklaring hiervan is het verschil in klimaat, waardoor hier het aantal bladluizen veel talrijker is dan in de kuststreken. Het schijnt toch, dat de bladluis de hoofdschuldige is, die door sappen uit de bladeren te zuigen de smetstoffen van allerlei ziekten van aangetaste naar gezonde planten overbrengt. Eene afbeelding vindt u vóór in den laatsten Staring's Almanak.

Wij mogen dus aannemen, dat slechts enkele zieke planten per H.A. in onze streken voldoende zijn, om door middel van een leger van bladluizen in een zomer het geheele veld te besmetten, zoodat men in den herfst van oogenschijnlijk gezonde planten toch smetstof bevattende knollen oogst en daaruit het volgend jaar reeds een volkomen ziek gewas kweekt, dat zeker 20 % minder opbrengt.

In het eene jaar is het aantal bladluizen misschien wat grooter dan in een ander jaar en daardoor de achteruitgang van het gewas ook wat verschillend, maar de talrijke hier genomen proeven en verder de ruwe ervaringen in de praktijk wijzen met zekerheid uit, dat de achteruitgang snel verloopt en de verliezen groot zijn.

In Silvolde vond ik in 1921 bij Eigenheimers bij één jaar nabouw een achteruitgang van 35 %, in 1922 van 45 %.

Een proef van het Centraal Comité wees op eene toename van het aantal zieken in een jaar in Friesland van slechts 3 %, in onze streek van 98 %.

Hoe kunnen wij deze groote verliezen vermijden?

1. Het meest voor de hand liggend is, dat wij zorgen, dat in onze gewassen geen zieke planten voorkomen, zoodat de bladluizen geen smetstof kunnen overbrengen.

Men brengt dit in praktijk bij de *selectie* door gedurende den geheelen groeitijd terstond alle zieke en verdachte planten te verwijderen, zoodra deze worden waargenomen.

Dat is uitvoerbaar, zoolang de toename der ziekte slechts enkele procenten bedraagt, zooals in Friesland. In onze streken lijkt dat echter bijna onbegonnen werk, want laat men slechts enkele planten staan, dan zorgen de vele bladluizen wel voor eene volledige besmetting van het veld.

In Friesland is deze kans blijkbaar veel geringer.

In Silvolde vond ik b.v. zonder selectie in een jaar een teruggang van 45 % en met selectie was deze 36 % in 1922. In 1921 daalde de opbrengst zonder selectie 35 %, met selectie 18 %. Verliezen van 35 % tot 45 % werden door selectie dus beperkt tot 18 % en 36 %.

Wij wonnen dus wel 10 % à 20 % opbrengst, maar het werkelijke verlies bleef nog veel te groot.

Op meerdere bedrijven zijn in deze provincie nu proeven aan den gang, om te trachten enkele planten onder de geringst mogelijke kansen van besmetting afgezonderd in bietenvelden gezond te houden en plant voor plant te vermeerderen.

Dit is z.g.n. *stamselectie*, het zuiveren van velden is *massa-selectie*.

Zijn de kansen op blijvend succès met selectie in onze provincie dus niet groot, tijdelijke voordeelen zijn er zonder twijfel steeds mee te behalen en ik zou blij zijn, indien wij alle landbouwers reeds zoover hadden, dat zij medewerkten om dit voordeel binnen te halen.

Wij staan hiervan echter nog zeer ver verwijderd.

2. *Het zal noodig zijn, dat nooit meer poters worden gezocht uit de rijen opgestoken knollen*, doch men moet alleen poters nemen van de mooiste stoelen, daar deze in den regel de gezondste zijn.

Wanneer men ze uit de massa zoekt, ligt het voor de hand, dat men in hoofdzaak knollen neemt van planten, die door besmettelijke ziekten slechts kleine knollen voortbrachten. Van dergelijke knollen kan men slechts een volkomen ziek nageslacht verwachten.

De eerste stap, die de groote schare van onze boeren dus dient te doen, is voor goed te breken met grootvaders werkwijze, om mooie potertjes van onbekende planten te zoeken.

Men dient in de eerste plaats te zorgen, dat men een behoorlijk gezond gewas te velde heeft staan.

Bij het rooien worden dan de mooiste pollen, waaraan geen kriel, maar een niet te groot aantal flink ontwikkelde knollen voorkomen, ter zijde gelegd en hieruit het pootgoed gezocht.

Men heeft dan eenige kans, dat men een behoorlijk gewas krijgt en de zekerheid, dat het 10 à 20 % meer opbrengt, dan wanneer men de oude methode volgt.

Wie er nog meer zorg aan wil besteden, zet reeds in den zomer stokjes bij de mooiste en gezonde planten en behoudt hiervan die met de mooiste opbrengsten als pootgoed.

3. De wetenschap der allerlaatste jaren en ook de ervaringen in de praktijk leeren ons echter, dat de resultaten met poters van oogenschijnlijk volkomen gezonde planten meermalen tegenvallen, omdat niet zelden blijkt, dat de nabouw toch ziek is.

De verklaring hiervan is, dat een in vrijwel volgroeiden toestand besmette gezonde plant dikwijls geen of nauwelijks waarneembare ziekteverschijnselen meer in het blad krijgt. Het is dus zeer goed mogelijk, dat een in Augustus en September nog gezond schijnende plant toch besmet is en dus ook poters levert, die de smetstof bevatten en het volgend jaar noodzakelijk zieke planten leveren.

De wetenschap wijst ons nu echter ook reeds weer den weg om deze bij de selectie en het verzamelen van goed pootgoed zoo hinderlijke onzekerheid zoo veel mogelijk te ondervangen.

Het is n.l. gebleken, dat de smetstof zich in de plant slechts langzaam verplaatst. Wordt dus vandaag een blad van een gezonde plant door een bladluise besmet, dan duurt het eenige dagen, wellicht enkele weken, voordat ook de ondergronds gelegen knollen de smetstof bevatten.

Hieruit volgt, dat men in dien tusschentijd van oogenschijnlijk gezonde, maar toch reeds besmette planten, nog gezonde knollen kan oogsten. Men moet dan echter niet het rooien tot de rijpheid uitstellen, maar juist het verband tusschen plant en knol zoo vroeg mogelijk verbreken *Men rooit de planten dus groen, zoodra er behoorlijke poters aan zitten*, hetgeen in normale jaren voor de late soorten ongeveer op 1 Augustus het geval is. Men bewaart deze onrijpe knollen voorloopig op eene droge plaats in het licht, zoodat ze wat indrogen en groen worden en daarna kunnen zij met de rijp geoogste worden ingekuild.

De eerste resultaten met groen gerooide poters zijn in ons land in 1923 verkregen en deze zijn zeer gunstig. Dr. Oortwijn Botjes vond in den nabouw van op 1 Augustus 1922 groen gerooide Eigenheimers 7 % mozaiekzieke planten, terwijl de op 1 Septemb. gerooide 29 % zieken gaven. In Limburg op 6 Augustus 1922 gerooide Industrie gaf een volkomen gezonden nabouw, terwijl oogenschijnlijk even gezonde, maar op 15 September gerooide planten nabouw gaven met 90 % zieken. Ook in Zuid-Holland verkreeg men gunstige resultaten.

Verdere proeven over meerdere jaren zullen de werkelijke waarde van het groen rooien moeten bevestigen en nauwkeuriger bepalen.

Het wil mij echter voorkomen, dat wij verstandig doen actief aan deze proeven deel te nemen en niet meerdere jaren te wachten op de resultaten van anderen.

Ik durf dit des te meer aan te raden, omdat het niets kost en men er niets bij kan verliezen, terwijl er goede redenen zijn, om aan te nemen, dat men er in het algemeen gunstige resultaten van mag verwachten.

Het komt mij voor, dat deze vondst vooral voor onze streken van groote waarde zal kunnen zijn, omdat, zooals ik aantoonde, zelfs een praktisch geheel gezond gewas hier in één zomer geheel besmet kan worden, zoodat laat gerooid pootgoed zelfs van mooie stammen toch dikwijls besmet blijkt te zijn.

Het moet nu echter mogelijk zijn van onze geheel besmette, hoewel oogenschijnlijk gezonde velden in het begin van Augustus poters van de mooiste planten te oogsten, die dan grootendeels nog gezond zullen blijken te zijn.

Wellicht is het dan mogelijk den nabouw van een goed veld aardappelen ook in deze streken nog een of enkele jaren behoort gezond te houden.

Laten velen er aan meewerken, dan hebben wij in korten tijd vele ervaringen.

Het parool wordt nu dus:

Rooit ten deele omstreeks 1 Augustus uw pootgoed van de mooiste stammen met volkomen gezond blad.

4. Tenslotte zal blijken, dat ook op deze wijze behandeld, onze aardappelen hier meer of minder snel dégenereren, zoodat men nu en dan weer zal moeten beginnen met te velde goedgekeurd pootgoed.

Voorloopig zal men naar mijne overtuiging het voordeeligst blijven werken, door elk jaar opnieuw te velde goedgekeurd pootgoed te nemen.

Daarnaast kan men dan op meer of minder uitgebreide schaal proeven nemen met groen gerooid pootgoed van mooie zelf verbouwde stammen.

Ik ben thans gekomen tot de vraag:

Wat kunnen de Afdeelingen der Geldersch-Overijselsche Maatschappij van Landbouw en andere plaatselijk werkende landbouw-vereeningen doen, om de aardappelteelt, die hier thans nog met zoo groote onnoodige verliezen wordt gedreven, te verbeteren?

Het antwoord hierop kan eenvoudig luiden, dat zij moeten

meewerken, om de vele en waardevolle nieuwe inzichten, die hierover in de laatste jaren zijn ontstaan, in ruimen kring te verbreiden.

Hiervoor is in de eerste plaats noodig, dat de landbouwers de meest gevaarlijke ziekten leeren herkennen. Daarvoor zijn zoo nuttig en leerzaam *demonstraties te velde* onder deskundige leiding. Ik hield er in den laatsten tijd nog 9 voor Afdeelingen, welke door ongeveer 250 personen werden bezocht, een zeer bevredigend resultaat, wanneer men bedenkt, dat de meeste samenvielen met de drukke werkzaamheden van den hooi- en vooral roggeoogst.

In de tweede plaats is noodig, dat allen zich bewust worden, hoe ontzettend groot de schade is, die door deze ziekten wordt veroorzaakt.

Daarvoor zijn zoo nuttig de talrijke eenvoudige *proefvelden*, die vele Afdeelingen van den B. A. G. nu gedurende twee jaren exploiteeren naar door mij gegeven voorschriften.

Gedurende den geheelen groei zijn de verschillen voor iedereen sprekend en bij het rooien blijkt de opbrengst van de eigen poters gemiddeld 25—35 % lager te zijn dan die van de goed-gekeurde.

Er kan uit deze proefvelden nog veel meer gehaald worden door er eenige keeren excursies heen te organiseeren.

Ik zou willen, dat in elke buurtschap een dergelijk proefveld lag.

Daarom wek ik ook alle afdeelingen van de Geldersch-Overijsselsche Maatschappij van Landbouw op, om geregeld zoo'n proefveld te exploiteeren. Ik meen toch, dat dit meer op den weg ligt van u dan van den B. A. G. De geringe kosten kunnen geen bezwaar zijn.

Ik zou echter nog verder willen gaan.

Er zijn vooral nog zooveel boeren, die naar geen proefveld omkijken en op geen demonstratie of excursie verschijnen. Wij moeten deze bereiken door de aardappelen voor hunne voeten te planten; dan moeten zij er naar kijken, indien zij er niet over willen vallen. Het geheim hiervoor is, dat wij de aardappelen bij hen op het bedrijf uitpoten.

Dit lijkt mij zeer goed uitvoerbaar. Indien elke Afdeeling voor dit doel eens tien gulden beschikbaar stelt en daarvoor eens 2 H.L. B.-poters van een te velde goedgekeurd gewas koopt, dan heeft zij minstens 3000 knollen. Laat *ieder lid* nu eens 15 *knollen* ontvangen, om naast de zijne uit te poten en met verzoek de opbrengst eens te vergelijken met die van 15 gemiddelde planten uit zijn eigen gewas, dan kunnen op deze wijze 200 leden in eenige

jaren worden overtuigd, dat de verschillen zeer groot zijn en veel grooter dan het verschil in kosten voor eigen en aangekocht pootgoed. Het is reclame van de goede soort.

In de derde plaats is noodig de menschen ervan te overtuigen dat de ergste ziekten zeer besmettelijk zijn en dat men *van een zieke plant nooit een gezonden nakomeling* kan kweken.

Dit is heel eenvoudig te demonstreeren. Men zet in den zomer een stokje bij een bladrolzieke plant en bewaart na het oogsten de knollen apart in een zakje. Het volgend jaar poot men deze op een rij en zal zien, dat alle nakomelingen de ziekte hebben en niets opbrengen. Hetzelfde doet men met een mozaiekzieke en een Rhizoctoniazieke plant.

Elke boer kan dit zelf doen, zoodra hij de ziekten kan herkennen. De Afdeeling zou hierbij leiding kunnen geven.

Zoodra men inziет, dat eene zieke plant steeds weer zieke nakomelingen geeft, zal men overtuigd zijn, dat men alleen poters van uitgezochte gezonde planten mag nemen en dat men deze dan nog groen moet rooien, om de grootste zekerheid voor het welslagen te bereiken.

De Afdeelingen zouden dit kunnen aanmoedigen door *eenvoudige wedstrijden* met kleine prijzen te organiseeren.

Ik stel mij voor, dat de Coöperatieve Landbouwvereniging eene partij pootgoed van een bepaalden verbouwer ontvangt en dat alle leden daarvan betrekken. Zij beschikken dan alle over hetzelfde materiaal.

De wedstrijd moet dus dan ten doel hebben om na te gaan, wie door het groen rooien van de mooiste pollen hiervan een volgend jaar het beste gewas kweekt.

Voor dit alles is eenige leiding noodig van menschen, die behoorlijk met de aardappelziekten op de hoogte zijn. Deze zijn tegenwoordig in elke Afdeeling onder de jongeren wel te vinden.

Uit deze dient eene kleine *Aardappelcommissie* van bijv. 3 personen met de noodige ambitie, om het aan te pakken, te worden gevormd.

Deze Commissie zou de door mij ontwikkelde punten nader kunnen organiseeren en daarmee zou zij ongetwijfeld zeer nuttig werk verrichten.

Wanneer op deze wijze de aardappeloogst in Noord-Gelderland eens in een paar jaar met 10 % was verhoogd, wat als zoodanig nog een bescheiden begin is, zou dit voor 15000 H.A. toch een meeropbrengst van $\frac{1}{2}$ millioen H.L. of 3500 10-tons waggons beteekenen met eene geschatte waarde van 1 à 2 millioen gulden.

Ik geef u in overweging deze aangelegenheid op uwe wintervergaderingen eens in bespreking te brengen en er op de een of andere wijze eene oplossing aan te geven. De zaak is het alleszins waard. —

DE PULVERISATEUR „IDEAL” VAN LOUIS BLANC TE LAUSANNE.

Veel gebruik wordt er in onzen Nederlandschen landbouw en vooral ook in onzen tuinbouw gemaakt van pulverisateurs; dat zijn toestellen, met behulp van welke men de planten met bepaalde vloeistoffen bespuit, die moeten dienen, om de parasi-

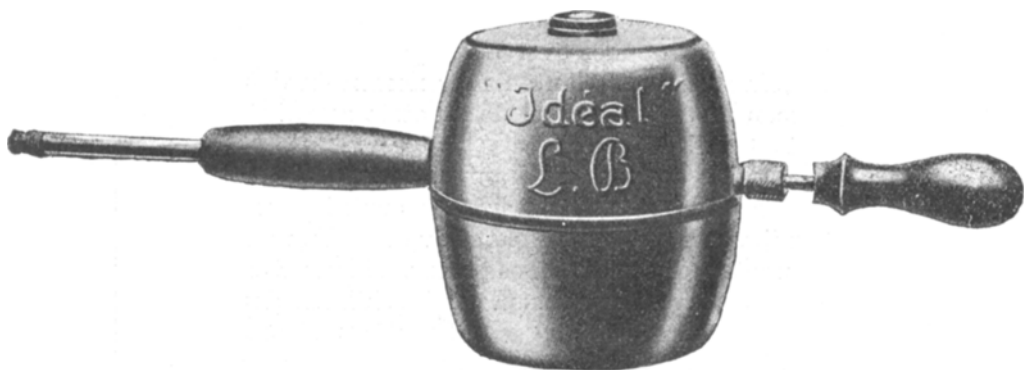


Fig. 1

tische zwammen of de schadelijke diertjes te dooden, welke deze planten ziek maken of beschadigen.

Het aantal soorten van pulverisateurs, die er in den handel te krijgen zijn, is groot; en het is moeilijk te zeggen, welke soort de meeste aanbeveling verdient: de eene wint het soms in één opzicht, de andere in een ander opzicht.

Wanneer ik hier in 't bijzonder de aandacht vestig op de pulverisateurs van LOUIS BLANC te Lausanne, dan is dit niet om deze aan te bevelen boven alle andere pulverisateurs, die hier te lande veel worden gebruikt. Ik heb geene vergelijkende proeven met de aan 't hoofd van dit artikeltje genoemde en andere soorten van pulverisateurs genomen, en in de laatste jaren, sedert mijn pensioneerings, heb ik geenerlei ervaring meer opgedaan omtrent het gebruik van welke soort van pulverisateurs dan ook. Ik heb slechts eenmaal de toestellen van LOUIS BLANC gezien en heb van den heer Ingenieur F. G. KOUVELD inlichtin-

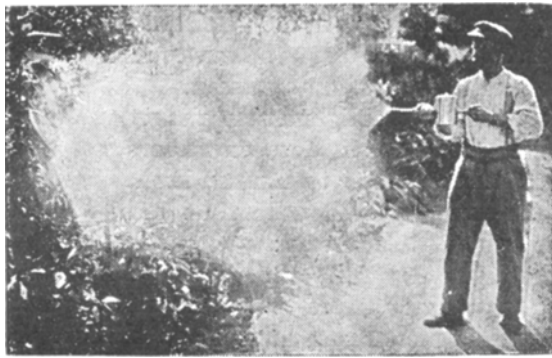


Fig. 2

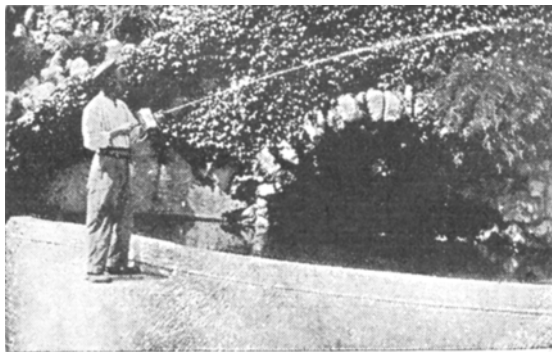


Fig. 3

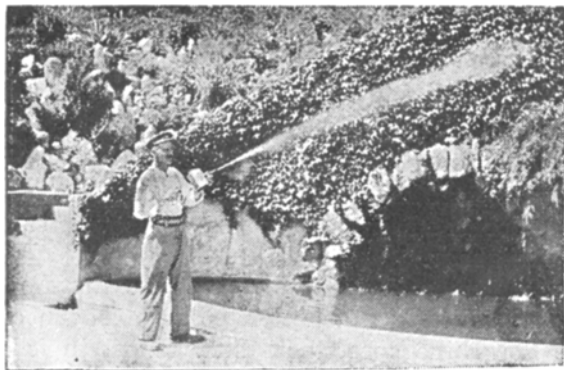


Fig. 4

gen daaromtrent ontvangen; verder heb ik er 't een en ander over gelezen, o.a. in het „Bulletin officiel du Bureau Industriel Suisse", no. 7, Juli 1923, en vernam ik dat zij o.a. op de groote tuinbouwtentoonstelling van de Nederl. Maatschappij van Tuinbouw- en Plantkunde 1923 te Amsterdam zijn bekroond en dat zij daar zeer de aandacht trokken.

Ik ben dus veel te weinig met de pulverisateurs van LOUIS BLANC bekend om tusschen deze en andere pulverisateurs een vergelijking te maken. Maar toch meen ik niet te mogen nalaten, op de eerstgenoemde toestellen hier de aandacht te vestigen, omdat zij blijken uit te munten:

- 1e. door eene bijzonder fijne verdeeling van de te verspuiten vloeistof, waardoor deze de bespoten planten geheel en gelijkmatig overdekt, zoodat er ook niet de kleinste plekjes overblijver, welke niet van de bedoelde vloeistof ontvangen;
- 2e. door groote zuinigheid in het verbruik van de te versproeien vloeistof;
- 3e. door de gemakkelijkheid, met welke men ermee zoowel de onderzijde als de bovenzijde der bladeren kan bespuiten;
- 4e. door de betrekkelijk geringe inspanning, die het kost, er mee te werken.

De verstuiving is zeer fijn; zoodat een Liter vloeistof, waarmee het reservoir van het in fig. 1 afgebeelde toestel gevuld is, in honderd keeren in uiterst fijn verdeelden toestand over de planten wordt verspoten. Bij zoo fijne verstuiving blijft er zelfs geen plekje van de bladeren over, dat niet wordt bevochtigd.

Hetzelfde toestel kan zoodanig worden gebruikt, dat men er een volkomen verstoven straal mee voortbrengt (fig. 2) of een langen straal zonder verstuiving (fig. 3) of wel een langen straal met verstuiving aan het uiteinde (fig. 4).

Bijzonder praktisch voor 't gebruik in kassen of in kleine tuinen lijkt mij het toestel, afgebeeld in fig. 1: het is verkrijgbaar in verschillende maten, n.l. met een reservoir van $\frac{1}{2}$ Liter, van 1 Liter of van 2 Liter inhoud. Rugpulversisateurs zijn verkrijgbaar van een inhoud van 12 Liter. De toestellen worden geleverd in rood koper, geel koper of nikkel, natuurlijk met gebruiksaanwijzing. Voor het bespuiten van hooge boomen zijn verlengstukken verkrijgbaar.

Het komt mij voor, dat de pulverisateurs van LOUIS BLANC inderdaad verschillende voordeelen bezitten boven onderscheiden andere dergelijke sproeitoestellen. Of zij in *ieder* opzicht, zoowel met het oog op hunne praktische bruikbaarheid en doelmatigheid, als op hunne duurzaamheid en hunnen prijs de voorkeur boven de hier 't meest in zwang zijnde pulverisateurs ver-

dienen, kan ik niet zeggen; maar er is alle aanleiding, om hen, die een nieuwen pulverisateur willen aankopen, ten eerste aan te raden, alvorens dit te doen, inlichtingen te vragen aan het Ingenieursbureau CH. R. KOUVELD, Heerengracht No 562 te Amsterdam, Hoofdvertegenwoordigers voor Nederland en Koloniën van LOUIS BLANC te Lausanne.

J. RITZEMA BOS.

BOEKBESPREKING.

Report of the international conference of phytopathology and economic entomology", Holland, 1923; published by the Committee of management; Editor T. A. C. SCHOEVERS, Secretary of the Committee.

Sedert 1890, toen een aantal plantenziektenkundigen uit de meest verschillende landen het internationaal land- en boschbouwkundig congres te Weenen bezocht en tot de vorming van eene internationale phytopathologische commissie werd besloten, zijn herhaaldelijk internationale bijeenkomsten van phytopathologen gehouden, bij gelegenheid van land-, tuin- of boschbouw-congressen, van landbouwtentoonstellingen en van een internationaal congres van pathologen. In 1913 vergaderde te Rome in 't gebouw van het Institut international d'Agriculture voor 't eerst eene internationale Commissie van phytopathologen, terwijl in het volgende jaar van 25 Februari tot 4 Maart in hetzelfde gebouw eene phytopathologische conferentie gehouden werd van de Regeeringsafgevaardigden van 31 verschillende landen, waarvan 20 Europeesche en 11 niet Europeesche. Hoofddoel van deze laatste conferentie was: te komen tot eene internationale conventie in zake het tegengaan van de verbreiding van plantenziekten en van dieren, schadelijk voor de plantenteelt. De grondslagen daarvoor werden dan ook gelegd, en het stond vrij wel vast, dat in 't vervolg geregeld internationale conferenties van phytopathologen zouden plaatsgrijpen. Toen brak, nadat in 't voorjaar 1914 de grondslagen voor eene internationale samenwerking op phytopathologisch gebied waren gelegd, in den zomer van datzelfde jaar de wereldoorlog uit, die bijkans overal het chauvinisme en het hypernationalisme op den troon bracht. Natuurlijk kwam verder niets meer van internationale phytopathologen-congressen, noch van eenige internationale regeling op plantenziektenkundig gebied. Eerst in 1920 en daarna in 1922 kon de onvermoeide voorvechter van