

kaanschen meeldauw zou kunnen verwarren, nl. de Europeesche meeldauw en « het zwart » der kruisbessen. In deze brochure, die of gratis of voor zeer geringen prijs zal worden beschikbaar gesteld, zullen ook de maatregelen uitvoerig worden besproken, welke men te nemen heeft, wanneer de kwaal zich ergens mocht vertoonen; en ik meen dus hier te kunnen volstaan, met naar deze brochure te verwijzen.

Dit artikeltje dient alleen maar, belanghebbenden en belangstellenden erop te wijzen, dat de ziekte in Nederland is uitgebroken, en hen aan te sporen, wanneer zij zich op hunne terreinen mocht voordoen, onverwijld aangetaste scheuten, eventueel in een volgend jaar ook aangetaste bessen, op te zenden aan *den Directeur van het Instituut van Phytopathologie te Wageningen*.

J. RITZEMA BOS.

Augustus 1907.

WELKE ZIJN DE BESTE MAATREGELEN, DIE VAN STAATSWEGE KUNNEN WORDEN GENOMEN OM ONZEN LAND- EN TUINBOUW ZOOVEEL MOGELIJK TE VRIJWAREN TEGEN PLANTENZIEKTEN EN SCHADELIJKE DIEREN, WELKE VAN ELDERS ZOUDEN KUNNEN WORDEN GEÏMORTEERD? (1).

Herhaaldelijk hoort men van schadelijke dieren en van plantenziekten, die in andere streken der wereld aan bepaalde land- of tuinbouwgewassen groot nadeel toebrengen, en van welke men vreest, dat zij in andere landen zouden worden geïmorteerd en aldus ook daar zeer schadelijk zouden worden. Een paar voorbeelden. In de jaren 1877 en 1878 was het

(1) Dit onderwerp werd door den schrijver ingeleid zoowel in de afdeeling voor « Pflanzenschutz » bij gelegenheid van het in Mei j. l. te Weenen gehouden internationaal Landbouwcongres, als bij gelegenheid van het 59^e Nederlandsch Landhuishoudkundig Congres, dat in Juni j. l. te Gorinchem vergaderde.

de Coloradokever, van welken men vreesde dat hij, eenmaal in Europa ingevoerd, de aardappelteelt onmogelijk zou maken; in 1898 was het de San José Schildluis, die insgelijks dreigde uit Amerika over te steken, en waarvan men vreesde, dat hij de fruitteelt geheel zou ruïneren; *nu* weer is het de zoogenaamde Amerikaansche meeldauw der kruisbessenstruiken, waarvoor onze kruisbessentelers ter dege op hunne hoede moeten zijn en die, blijkens het vorige artikel, kort geleden zijne intrede in Nederland heeft gedaan.

Toen de Coloradokever in Europa veel angst en schrik verbreidde, werd in sommige landen van ons werelddeel de invoer van aardappelen uit Amerika verboden; de schade, die de San José Schildluis in onderscheiden streken van Noord-Amerika aanrichtte, had tengevolge, dat in de meeste landen van Europa de invoer van boomen en struiken uit Amerika niet meer werd veroorloofd en dat in sommige landen zelfs geen Amerikaansch fruit meer mocht worden geïmporteerd; de schade, door den Amerikaanschen kruisbessenmeeldauw aangericht, is oorzaak, dat men bijv. in Zweden niet alleen geene kruisbessenstruiken noch kruisbessen (vruchten) uit Amerika, maar zelfs ook niet uit andere landen toelaat, wijl toch deze beruchte meeldauw reeds in verscheiden Europeesche Staten vasten voet heeft gekregen.

Nu is het de vraag of het in 't belang van den land- en tuintouw van een zeker land is, dat dergelijke verbodsbepalingen worden in 't leven geroepen, telkens wanneer 't een of ander schadelijk dier of de eene of andere plantenziekte, die voor dat land van beteekenis zou kunnen worden, uit de verte dreigt.

Het is een natuurlijk gevolg van het wereldverkeer, dat ook de vijanden van de verschillende takken onzer bodemkultuur met de gewassen of de produkten van deze, uit het eene land naar het andere, uit het eene werelddeel naar het

andere, worden versleept. Nu dreigt de eene vijand, dan weer een andere, zich van uit het eene land over andere landen te verbreiden; en zoo zou men er toe komen, in ieder land zijne kultures telkens weer door nieuwe verbodsbepalingen op den invoer te beschermen. Ten slotte zou het resultaat kunnen worden, dat menig land volkomen geïsoleerd werd, tot groote schade van zijnen handel, van zijne kultures, en ten slotte ook tot schade van zijne geheele bevolking.

En dan is het nog zeer de vraag, of door zulke verbodsbepalingen op den invoer bereikt kan worden wat men zich daarvan voorstelt. Naar mijne bescheiden meening zal zulks niet het geval zijn, omdat die bepalingen daartoe zeker altijd veel te laat worden in 't leven geroepen. Eerst wanneer in een zeker land eene bepaalde plantenziekte of een bepaald schadelijk insekt zeer groot nadeel aan zekere kultures teweegbrengt; wordt daarover in de couranten geschreven; en eerst dan zullen de Regeeringen van onderscheiden andere landen zich genoopt gevoelen, den invoer van de voor de bedoelde ziekte of 't bedoelde insekt vatbare gewassen uit het geteisterde land te verbieden. Wanneer echter een zeker land met het land, waar de bedoelde plaag voorkomt, in aanmerkelijk handelsverkeer staat, dan is daar zonder twijfel het bedoelde insekt reeds lang geïmporteerd, wanneer de verbodsbepalingen op den invoer van kracht worden.

Het is mijne vaste overtuiging, dat het feit, dat wij hier te lande geen last van de San José schildluis hebben gekregen, niet moet worden toegeschreven aan de omstandigheid, dat wij hier eene wet hebben, die den invoer van boomen en struiken uit Amerika verbiedt; maar wèl aan de omstandigheid, dat het bedoelde insekt niet kan aarden in streken, waar het klimaat, de bodemgesteldheid en de cultuurvoorwaarden bestaan, die wij hier hebben. Eveneens is

het mijne vaste overtuiging, dat de *Peronospora viticola*, die groote plaag van alle wijnverbouwende landen van Europa, niet uit Europa weggebleven zou zijn, wanneer men indertijd (omstreeks 1878) door eene wet den invoer van wijnstokken uit Amerika in de Europeesche landen had verboden.

Men vergete verder niet, dat soms een of ander insekt of de eene of andere plantenziekte juist in het land van oorsprong niet erg schadelijk is, terwijl het daarentegen in de landen, waar het wordt geïmporteerd, veel meer schade teweegbrengt. Zoo is het met de druifluus (*Phylloxera vastatrix*), die in haar vaderland Amerika den wijnstok niet belangrijk beschadigt, terwijl zij de schrik geworden is van de wijnbouwende streken van Europa. Omgekeerd behoort in Europa de plakker (*Liparis dispar*) niet tot de zeer schadelijke insecten, terwijl hij in de Noord-Oostelijke Staten van de United States buitengewoon veel kwaad doet.

Het is hier niet de plaats om na te gaan, waaraan deze en dergelijke feiten zijn toe te schrijven (1); ik wijs er slechts op, om aan te toonen, dat men in gevallen als de bovengenoemde, er niet toe komt, zich door verbodsbepalingen op den invoer te vrijwaren tegen den invoer der bedoelde vijanden. Het kwam bij geene Regeering op, den invoer van Amerikaansche wijnstokken te verbieden ter wille van de aanwezigheid van de *Phylloxera* op de wortels, daar dit insekt in zijn vaderland geen merkbaar kwaad deed; toch werd het, nadat het in Europa was geïmporteerd, in de wijnverbouwende distrikten van het oude werelddeel de vijand bij uitnemendheid

Hoe dikwijls blijkt aan den anderen kant een vijand, dien men graag door verbodsbepalingen op den invoer buiten de grenzen had willen houden, als hij ergens eenmaal is geïmpor-

(1) Zie echter mijn artikel in den 10^{en} jaargang van dit Tijdschrift over „De Natuurlijke vijanden der schadelijke dieren“, bl. 96.

teerd, daar niet zoo schadelijk als men had verwacht! De Coloradokever, waarvoor men in de jaren 1877 en '78 in Europa gesidderd heeft, en waarvan men veronderstelde, dat hij — eenmaal in dit werelddeel ingevoerd — de teelt van den onmisbaren aardappel onmogelijk zou maken, — de Coloradokever heeft zich later, sinds de attentie van het publiek wat minder op hem gevestigd was, minstens drie jaar lang te Torgau op aardappelvelden opgehouden, zonder dat het insekt tot zoodanige vermeerdering kwam, dat van schade van eenige beteekenis sprake was (1884-1887); ook in de Tilburydocks nabij Londen werd hij eenige jaren geleden (1901-1902) aangetroffen zonder belangrijke schade teweeg te brengen.

Ik ben dus een tegenstander van verbodsbepalingen op den invoer van kultuurgewassen en gedeelten van deze, als maatregel om den invoer van schadelijke insecten en plantenziekten te voorkomen :

1° omdat zulke verbodsbepalingen hoogst lastig en na-deelig zijn voor de bodemkultuur en den handel, soms ook zeer schadelijk voor 't algemeen belang;

2° omdat deze verbodsbepalingen, van achteren beschouwd, vaak blijken, totaal overbodig te zijn geweest, wijl de gevreesde vijand hier toch niet kon aarden;

3° omdat altijd de verbodsbepalingen te laat worden in 't leven geroepen;

4° omdat men er uit den aard der zaak niet aan denkt, zulke bepalingen te creëeren ter wering van diersoorten of zwammen, die in hun vaderland niet schadelijk werden, maar het juist wél worden in het land, waar zij werden geïmporteerd.

Hoezeer ik in principe een tegenstander ben van verbodsbepalingen op den invoer van planten en plantendeelen als middel om de verbreiding van plantenziekten en schadelijke

dieren te verhinderen, zoo stem ik toch gaarne toe, dat er andere redenen kunnen zijn voor de sluiting der grenzen. Wij mogen niet vergeten, dat de produkten van onze plantenteelt op groote schaal naar Duitschland, Rusland, Amerika, enz. worden uitgevoerd. Wanneer nu de Regeering van een of meer der landen, die de grootste afnemers van bepaalde produkten onzer bodemkultuur zijn, wegens een schadelijk dier of eene plantenziekte in een ander land hare grenzen voor den invoer van planten uit dat land sluit, dan kan het raadzaam zijn, dat ook *onze* Regeering zulks doet, omdat anders allicht de grenzen van 't laatstbedoelde land ook voor *ons* gesloten worden. Zoo heb ik indertijd zelf, na mijne reis naar Amerika in 1898, onze Regeering geadviseerd het eenmaal bestaande verbod op den invoer van boomen, heesters en deelen daarvan uit Amerika te handhaven, *niet* omdat ik van meening was, dat de San José Schildluis, wanneer zij van uit Amerika bij ons te lande mocht worden geïmporteerd, zich hier zoodanig zou vermeerderen, dat zij inderdaad belangrijke schade zou teweegbrengen: — maar *wél* omdat ik vreesde, dat andere landen, waar men ('t zij dan met grond of onnoodigerwijze) de verbodsbepalingen op den invoer uit Amerika blijft handhaven, voor onze boomen, heesters, enz., hunne grenzen zouden gaan sluiten, wanneer wij den invoer van deze gewassen uit Amerika vrij lieten.

Maar als maatregel om onzen land- en tuinbouw te vrijwaren tegen vijanden, die van elders dreigen, hecht ik al zeer weinig aan de sluiting der grenzen voor de planten, die de dragers dier vijanden kunnen zijn.

Van meer beteekenis kan in dit opzicht zijn de *phytopathologische dienst*, die hier te lande sinds 1899 bestaat.

Als Hoofd van den phytopathologischen dienst fungeert de ondergeteekende. Door hem of, in opdracht van hem, door ambtenaren of beambten van zijn Instituut, worden zooveel

mogelijk alle bloem- en boomkwekerijen, bloembollenvelden en boomgaarden geïnspecteerd; en ook de Rijkslandbouw- en Rijkstuinbouwleeraren kunnen, ieder in zijn ambtsgebied, voor zoover hunne overige werkzaamheden het toelaten, met deze inspecties worden belast. In de eerste plaats komen voor de inspecties in aanmerking die kwekerijen, welker eigenaars of gebruikers handel met het buitenland drijven, en hun verlangen, om hunne inrichtingen geïnspecteerd te hebben, aan het hoofd van den phytopathologischen dienst te kennen geven. Aan deze personen worden, wanneer hunne terreinen blijken vrij te zijn van gevaarlijke plantenziekten of insekten, door het hoofd van den phytopathologischen dienst certificaten afgegeven, waarvan zij hunne zendingen kunnen doen vergezellen.

De Rijkslandbouw- en Rijkstuinbouwleeraren doen van alles, wat zij in hun ambtsgebied op phytopathologisch gebied voor belangrijks waarnemen, mededeeling aan het Hoofd van den phytopathologischen dienst.

Door de telkens weer herhaalde inspecties van boomkwekerijen, bloemkwekerijen, bloembollenvelden en boomgaarden, wordt de aandacht der betrokken plantentelers op de eventueele aanwezigheid van de ziekten en vijanden hunner gewassen gevestigd; terwijl het Hoofd van den phytopathologischen dienst een tamelijk nauwkeurig overzicht krijgt van wat in het geheele land op phytopathologisch gebied voorkomt. Ook kan op die wijze de aanwezigheid van eventueel uit andere landen geïmporteerde plantenziekten en schadelijke dieren spoedig worden geconstateerd, en kunnen — zoo noodig — de maatregelen worden genomen om deze uit te roeien op de plaatsen, waar zij zich mochten vertoonen.

Hoewel het personeel, waarover het hoofd van den phytopathologischen dienst tot dusver kan beschikken, veel te

gering is, om aan billijke eischen te voldoen, zoo kan toch reeds nu worden gewezen op praktische resultaten, die het bestaan van den genoemden dienst heeft opgeleverd.

Doordat zoowel het Hoofd van den phytopathologischen dienst, tevens Dirceteur van het Instituut voor phytopathologie, als de onder hem geplaatste ambtenaren, en de Rijkslandbouw- en Rijkstuinbouwleeraren met een zeer groot aantal landbouwers, oofttelers, kweekers en bloembollentelers in correspondentie staan, alsook, en vooral, in persoonlijke aanraking komen, vestigen deze practici uit eigen beweging de aandacht van de bovenbedoelde ambtenaren op eventueel voorkomende plantenziekten en schadelijke dieren, en vragen zij hun raad omtrent de beste wijze van bestrijding en voorkoming van de uitbreiding ervan.

De praktische plantentelers zijn er in 't algemeen van overtuigd, dat de phytopathologische dienst in hun eigen belang is in 't leven geroepen. Van daar de over 't geheel zeer vriendschappelijke samenwerking tusschen hen en de ambtenaren van dezen dienst; ten gevolge waarvan herhaaldelijk de aanwezigheid van verschillende schadelijke dieren en plantenziekten, welke tot dusver nog niet in Nederland waren aangetroffen, werd geconstateerd, en de noodige maatregelen ter uitroeing of ter voorkoming van de verbreiding werden genomen. Verschillende grootendeels reeds vroeger bekende, echter dusver zich nog niet algemeen toegepaste bestrijdingsmiddelen kregen door de bemoeingen van de ambtenaren van den phytopathologischen dienst en van de Rijkslandbouw- en Rijkstuinbouwleeraren in onderscheiden streken het burgerrecht.

Ik geef hier eenige praktische resultaten aan van de werking van den phytopathologischen dienst, en vermeld die achtereenvolgens onder de rubrieken : *landbouw*, *ooft-* en

ooftboomteelt, teelt van bloemen en sierheesters, bloembollenteelt, groenteteelt, teelt van woud- en laanboomen.

LANDBOUW. De bestrijding van *brand in 't graan*, 't zij door de aanwending van kopervitriool, 't zij door de toepassing der heetwatermethode, hoewel reeds vóór de invoering van den phytopathologischen dienst in sommige streken van ons land in zwang, is veel algemeener geworden. Ook heeft de heetwatermethode ingang gevonden bij de bestrijding der *bladvlekziekte van de gerst (Helminthosporium graminum)*.

Zoo nauwkeurig mogelijk is nagegaan de verbreiding van het *stengelaaltje (Tylenchus devastatrix)* en van het *bieten- of haveraaltje (Heterodera Schachtii)* in Nederland. Deze verbreiding werd in kaart gebracht Uit de kennis dezer verbreiding in verband met die van de geaardheid en de structuur van den bodem, de bemesting, de grondbewerking en de vruchtopvolging, hoop ik conclusies met 't oog op de bestrijding te kunnen afleiden. —

OOF- en OOF-BOOMTEELT. *Peronospora viticola*, voorheen in Nederland onbekend, werd op onder glas geteelde wijnstokken ondekt en met succès bestreden.

De strijd tegen *Fusicladium* in appels en peren met behulp van Bordeauxsche pap werd met succès gevoerd in verscheidene streken van Nederland, waar tot dusver tegen deze ernstige kwaal niets werd gedaan. Meer en meer begint de bespuiting met Bordeauxsche pap, althans in verscheiden streken, te worden gerekend tot de werkzaamheden, die ieder jaar in den boomgaard moeten terugkeeren.

Berooking van vruchtboomen met blauwzuurgas, als middel tegen *bloedluizen* en *schildluizen*, werd in den laatsten tijd onder de leiding van een ambtenaar van het Instituut ondernomen; en het schijnt dat dit belangrijke bestrijdingsmiddel, hetwelk evenwel om zijne giftigheid met

de grootst mogelijke voorzichtigheid moeten worden toegepast, ingang zal gaan vinden.

Inzonderheid de bestrijding van de *bloedluis* wordt in onderscheiden streken van Nederland tegenwoordig ernstig ter hand genomen, waar men vroeger dit schadelijke insect maar liet voortwoekeren.

De *bessenwolluis* (*Schizoneura Grossulariae*) werd in enkele streken des lands ontdekt en uitgeroeid

De *Amerikaaansche kruisbessenmeeldauw* (*Sphaerotheca mors uvae*) werd ontdekt, toen deze ziekte nog slechts zeer gelokaliseerd voorkwam, — hetgeen aanleiding geeft, te verwachten, dat bij spoedig en krachtig ingrijpen, deze kwaal, die voor Nederland zeer noodlottig zou kunnen worden, uit het land zal kunnen worden gebannen. —

TEELT VAN BLOEMEN EN SIERHEESTERS. Het is thans gebleken, dat de zoo grillig optredende *bacterieziekte* der *syringen* in hare uitbreiding kan worden gestuit door dadelijk de aangetaste twijggjes af te snijden.

Op uit Japan geïmporteerde *Rhododendrons* werd eene Japansche wants van het geslacht *Tingis* ondekt; het insect ging ook op onderscheiden, niet uit Japan afkomstig *Rhododendron*-soorten over. Maatregelen werden genomen om dit schadelijke dier uit te roeien en de verbreiding ervan tegen te gaan.

Op *Azalea's* vertoonden zich *galmijten* (*Phytoptus Azaleae*), eene tot dusver onbekende soort. Zij deden veel schade. De kwaal werd tijdig genoeg ontdekt, om de uitbreiding ervan tegen te gaan, al kan nog niet worden beweerd, dat zij reeds geheel is uitgeroeid.

Ook werd krachtig opgetreden tegen eene *Exobasidium* soort, die aan *Azalea indica* gallen veroorzaakt, en eveneens tegen de, naar het schijnt nu en dan uit Gent geïmporteerde *Aleurodes*, die de *Azalea*-kultuur evenzeer, of in nog sterkere mate benadeelt.

Bostrichus dispar tastte in sterke mate aan de stammen van *Prunus mirabolana*, waarop *Prunus Pizzardi* was geënt. Alle aangetaste stammen worden vernietigd. —

BLOEMBOLLENTEELT. — Nog meer dan voorheen werden de door den handel te verzenden bloembollen aan eene nauwkeurige inspectie van de zijde der bloembollenkweekers onderworpen, hetgeen bij de hyacinthen geschiedt door het afsnijden van den “neus” der bollen, ten einde te constateeren of het exemplaar vrij is van *ringziekt* en *geelziekt*.

De oorzaak van “*het vuur*” der *narcissen* werd ontdekt, nl. *Heterosporium gracile*, en wordt tegenwoordig met behulp van Bordeauxsche pap met succes bestreden.

Geconstateerd werd dat het *rot der pioenen* en dat der *Conrallaria's* door eene en dezelfde zwam (*Botrytis Paeoniæ*) worden in 't leven geroepen; hetgeen van beteekenis bleek te zijn voor de bestrijding der kwaal. —

GROENTETEELT. — Sedert 1905 werd op ééne plaats in Nederland eene ziekte in de komkommerplanten waargenomen van welke men vermoedde, dat zij uit Engeland was geïmporteerd. De oorzaak bleek de zwam *Corynespora Mazeï* te zijn. Maatregelen om de verdere verbreiding der ziekte tegen te gaan en de ziekte te bestrijden, zijn in studie.

Lang voortgezette onderzoekingen, gepaard aan herhaalde bezoeken aan het kooldistrikt van Noord-Holland, deden de oorzaak van de *draaihartigheid der kool* vaststellen, nl. *Contarinia torquens*. Bestrijdingsproeven worden genomen die een goed resultaat beloven. (Zie een voorgaand artikel in dezen jaargang.)

Ook van de zoogenaamde “vallers” en de kankerstronken werd de oorzaak vastgesteld; naar bestrijdingsmiddelen wordt gezocht —

TEELT VAN WOOD- EN LAANBOOMEN. — Eene sterke vermeerdering van den *iepenspinkever* (*Eccoptagaster*

scolytus) werd tot staan gebracht door het vellen van de erg aangetaste boomen, door de behandeling van de niet erg aangetaste boomen met Leinewebersche compositie, en door maatregelen waardoor werd verhinderd, dat het schadelijke insekt zich verbreidde van uit iepenhout, dat bij houtkoopers, wagenmakers enz. in voorraad lag.

Tegen *Cryptococcus Fagi*, die zich in de laatste jaren in Nederland verbreidde, werd herhaaldelijk krachtig opgetreden; echter voorhands zonder dat het mocht gelukken, de verbreiding van dit zeer schadelijke beukeninsekt op afdoende wijze te beteugelen.

Chermes Piceae werd in enkele streken op *Abies Nordmanniana* aangetroffen, en maatregelen werden in studie genomen, om de verbreiding van dit insekt tegen te gaan. —

Reeds nu zijn dus, sedert de invoering van den Phytopathologischen dienst niet onbelangrijke praktische resultaten verkregen. Ik twijfel er niet aan, of eene behoorlijke uitbreiding van het voor dezen dienst beschikbare personeel, waardoor het mogelijk wordt, geregeld *alle* boomgaarden, kwekerijen en bloembollenvelden te inspecteeren, zal den leider van den phytopathologischen dienst zoo volledig mogelijk op de hoogte brengen zoowel met de vijanden, welke van elders in het land mochten worden binnengesleept, als van die, welke zich hier sinds langen tijd doen gelden.

Voor al wanneer het met de inspecties belaste personeel voldoende wordt uitgebreid, schijnt het mij dat de uitoefening van den phytopathologischen dienst veel meer er toe kan bijdragen, om onze kulturen te vrijwaren tegen plantenziekten en schadelijke dieren, die van elders worden geïmporteerd, dan ooit te verwachten is van de sluiting der grenzen voor den invoer van land- en tuinbouwgewassen van uit die landen, waar bepaalde parasieten voorkomen, voor welker verbreiding men beangst is. Bovendien wordt door de uitoefening van den phytopa-

thologische dienst ook de bestrijding der inheemsche plantenziekten en schadelijke dieren in hooge mate bevordert; en dit schijnt mij minstens van evenveel belang, als dat men zich tracht te vrijwaren voor gevaren, die in dezen van elders dreigen.

Tevens moet het onzen handel in tuinbouwgewassen en produkten ten goede komen, wanneer in het buitenland algemeen bekend is, dat onze kweekerijen, boomgaarden, enz., geregeld met het oog op plantenziekten en schadelijke dieren worden geïnspecteerd, omdat toch daarin tot op zekere hoogte een waarborg ligt, dat wat men uit Nederland betreft, vrij is van gevaarlijke parasieten.

Het doet mij genoegen, hier te kunnen melden, dat in de vergadering van de Sectie voor „Pflanzenschutz“ van het internationaal landbouwcongres te Weenen, waar phytopathologen uit allerlei landen aanwezig waren, het creëren van verbodsbepalingen op den invoer van planten en plantendeelen uit met zekere ziekten of schadelijke dieren besmette streken weinig instemming mocht verwerven, en eene conclusie werd aangenomen, waarbij het internationale landbouwinstituut te Rome werd aangezocht, bij de Regeering van alle beschaafde staten aan te dringen op de inrichting van een' phytopathologische dienst in alle kultuurstaten, alsmede op de inrichting van phytopathologische Instituten, voorzover die nog mochten ontbreken.

Boven (zie bl. 141) wees ik er op, dat in 't algemeen de kweekers ervan overtuigd zijn, dat de phytopathologische dienst in hun eigen belang is in 't leven geroepen. Gewoonlijk worden de door het Hoofd van den phytopathologischen dienst of zijne ambtenaren aanbevolen maatregelen toegepast, en wordt aldus de kwaal bestreden.

Toch bezit het Hoofd van dezen dienst niet de macht, om de voorgeschreven maatregelen te doen uitvoeren, wanneer de

personen op wier terreinen de ziekte voorkomt, dat niet willen. In sommige gevallen zou zulks in 't algemeen belang noodig wezen. Een voorbeeld daarvan levert de geschiedenis van den allerlaatsten tijd.

De Amerikaansche kruisbessenmeeldauw (*Sphaerotheca mors uvae*) heeft sedert Juli van dit jaar zijne intrede in Nederland gedaan. (Zie dezen jaargang, bl. 132). Dit is een zeer gevaarlijke ziekte, die zich uiterst snel kan verbreiden. Er is mij reeds een voorbeeld van bekend, waaruit blijkt, dat personen, die door eenen besmetten kruisbessenboomgaard wandelden, en daarna eenen tot dusver onbesmetten boomgaard bezochten, de kiemen der ziekte aan hunne kleeren overbrachten. Bovendien kunnen deze door den wind worden verbreid, eveneens door vogels en insekten. Tot dusver is de kwaal nog beperkt tot een klein getal (waarschijnlijk een zestal) boomgaarden, tusschen Rhenen en Amerongen, meest allen nabij Elst (Utr.) gelegen, terwijl zij ook in een' enkelen particulieren tuin werd aangetroffen. Wanneer nu in den boven aangegeven, zeer beperkten kring de kwaal ernstig bestreden werd, dan zou er alle kans bestaan dat de verschillende zeer belangrijke centra van kruisbessenteelt in Nederland voor de plaag bewaard bleven; en daar de kruisbessenteelt door den Amerikaanschen meeldauw geheel onmogelijk of althans zeer weinig loonend kan worden gemaakt, zou het eene zaak van belang zijn, dat aan deze ziekte dadelijk bij haar eerste optreden de kop werd ingedrukt. Engeland noch Duitschland zou dan een gegronde reden kunnen hebben, om de grenzen voor onze kruisbessenteelt te sluiten.

Afdoende bestrijdingsmiddelen tegen den Amerikaanschen meeldauw, zonder dat de struiken worden opgeofferd, zijn in Amerika, noch elders bekend. Om deze ziekte uit te roeien, moet men de aangetaste kruisbessenstruiken rooien en verbranden; voorzichtigheidshalve moeten de oogenschijn-

lijk gezonde struiken, welke daarom heen staan, hetzelfde lot ondergaan; want het zou kunnen zijn, dat zij aangetast waren, zonder dat het was opgemerkt. De bodem, waarop de zieke struiken hebben gestaan, moet twee steek diep gespit worden; en in drie jaar tijds mogen daarop geen kruisbessenstruiken weer worden geplant. Door deze voorschriften te volgen, kan men vrij zeker zijn, dat de kwaal op de plaats zelve wordt uitgeroeid en dat zij zich niet verder verbreidt.

In 't algemeen belang der kruisbessentelers hier te lande moet aldus worden gehandeld; maar ook het particulier belang der eigenaars of gebruikers van de besmette boomgaarden brengt zulks mee. Want de door de ziekte aangetaste struiken zijn toch weinig of niets meer waard; en als men deze zieke struiken liet staan, zouden spoedig alle bessenstruiken op het besmette terrein ziek zijn geworden.

Het zou dus volkomen rationeel zijn en hoogst gewenscht ook, wanneer in een geval als het bovenbedoelde, van hooger hand het rooien en vernietigen der zieke bessenstruiken kon worden bevolen, zoo noodig tegen eene vergoeding van Staatswege voor de te rooien struiken; hoewel natuurlijk voor de zieke exemplaren slechts eene geringe vergoeding zou behoeven te worden gegeven.

De macht nu, om het vernietigen der zieke struiken te bevelen, heeft noch de Regeering, noch het Hoofd van den phytopathologischen dienst. Eén der eigenaren en gebruikers van besmette terreinen heeft dadelijk alle voorschriften opgevolgd, die ik hem gaf, en schijnt op zijn perceel de ziekte meester te zijn geworden. Maar anderen volgen die voorschriften niet; hunne perceelen worden een bron van besmetting voor andere perceelen; — en als niet spoedig afdoende maatregelen worden genomen, zullen waarschijnlijk van uit

dien besmettingshaard verschillende belangrijke centra van kruisbessenteelt geïnfecteerd worden.

In gevallen als deze moest het nemen van afdoende maatregelen kunnen worden *bevolen*. Niemand mag de vrijheid hebben, een andermans eigendom te bederven; en dat doet men als men op zijne eigen terreinen de besmetting laat voortwoekeren.

Reeds jaren geleden heeft o. a. de Heer Jac. Smits te Naarden in eene vergadering der Ned. Maatschappij van Tuinbouw en Plantkunde er op gewezen, hoe wenschelijk het ware, dat wettelijke bepalingen in 't leven werden geroepen, waarbij de aanwending van zekere bestrijdingsmiddelen tegen plantenziekten en schadelijke dieren, verplichtend werden gesteld. „Als ik mijn' tuin zuiver houd“, zei hij, „en mijn buurman doet het niet, dan heb ik van al mijne zorgen soms maar een pover resultaat“. Andere degelijke kweekers en boomgaardbezitters klaagden op gelijke wijze.

Ik ben de eerste om toe te stemmen, dat het in 't leven roepen van wettelijke bepalingen als bovenbedoelde zijne eigenaardige bezwaren heeft; maar het is niettemin noodzakelijk dat men er toe overga.

Toch, hoe zeer ik de noodzakelijkheid gevoel van bepalingen, waardoor het nemen van bepaalde maatregelen tegen plantenziekten kan worden *bevolen*, — ook zonder die maatregelen heeft de phytopathologische dienst reeds veel nut gedaan, en hij kan nog veel meer nut doen, wanneer het noodige personeel daarvoor beschikbaar is, zoodat elke kweekerij, boomgaard en bloembollenveld geregeld kan worden gemespecteerd. Daarentegen kunnen verbodsbepalingen op den invoer van planten en plantendeelen uit streken, waar bepaalde schadelijke dieren en plantenziekten voorkomen, slechts weinig er toe bijdragen, om deze vijanden van onze kultures buiten onze grenzen te houden. Zij zijn bovendien hinderlijk en

nadeelig voor onze plantenteelt, voor onzen handel en soms schadelijk voor 't algemeen belang. Alleen om bijkomende omstandigheden kunnen, in bijzondere gevallen, dergelijke verbodsbepalingen op den invoer nuttig zijn.

J. RITZEMA Bos.

Wageningen, Augustus 1907.

BOEKBESPREKING.

Phytopathologisch laboratorium Willie Commelin Scholten : Jaarverslag 1906. — In Mei II. ontving ik het eerste jaarverslag van deze stichting, 'twelk door de nieuwe Directrice, Mej. Dr. Joh. Westerdijk, werd opgemaakt. Het geeft een beknopt overzicht van de in 1906 in 't werk gestelde onderzoekingen, van welke blijkbaar nog geene tot afsluiting is gebracht; wat trouwens niet te verwonderen is, aangezien de Directrice in 't midden van Maart 1906 voor eene haar tot dus ver vreemde taak werd gesteld.

Het verslag vangt aan met een overzicht van de door de Directrice ingestelde onderzoekingen betreffende „*kwade plekken* „ in de tulpenvelden. In het „Tijdschrift over Plantenziekten „, deel VIII (1902), bl. 177-202 verscheen van mijne hand een opstel over „het wegblijven en omvallen ter tulpen „, 'twelk in eenigszins anderen vorm in het „Centralblatt für Bacteriologie und Parasitenkunde „, (bl. 18-26 en 89-94), werd opgenomen, en waarin de zwam *Botrytis parasitica* als de oorzaak van deze ernstige plantenziekte wordt aangegeven. Later verscheen een onderzoek van Dr H. Klebahn, getiteld „Ueber die Botrytiskrankheit und die Sklerotienkrankheit der Tulpen „, enz. in „Jahrbuch der Hamburgischen wissenschaftlichen Anstalten „, XXII, 1904,