

NIEUWE ZIEKTEN, WAAROP GELET MOET WORDEN.

II. (Vervolg van blz. 98).

Bij tomaten, Petunia's, asters, muurbloemen en Gillia tricolor.

Van de tweede ziekte, die ik in deze rubriek wil bespreken, is de aanwezigheid hier in Nederland nog niet vastgesteld; toch zou het mij niet verwonderen, als het bleek, dat zij hier wel degelijk voorkomt. Ik laat daarom hieronder een korte beschrijving volgen van de verschijnselen, die zij bij tomaten en de genoemde bloemen veroorzaakt, opdat tomaten- en bloemkweekers er dus op kunnen letten om verdachte planten ter onderzoek aan ons toe te zenden.

Wat betreft eene ziekte, die in 1913 in Ierland voor het eerst is waargenomen: in Februari van dit jaar hebben de Engelsche onderzoekers G. H. PETHYBRIDGE en H. A. LAF-FERTY haar beschreven ¹⁾.

In 1916 werd over tomatenplanten, aan een onbekende ziekte lijdende, aan de genoemde onderzoekers advies gevraagd; de ziekte kwam in eene kweekerij sedert drie jaar voor, en woedde thans zoo hevig, dat de helft der jonge plantjes er aan te gronde ging; tijdens het onderzoek bleek de ziekte in Ierland tamelijk verbreid te zijn en vermoedelijk ook in Engeland voor te komen.

Plantjes van ± 15 c.M. hoog, soms ook jongere of oudere, vertoonen even boven den grond een bruine of zwarte verkleuring aan den stengel, die ineenschrompelt en vernield wordt, zoodat na korter of langer tijd het plantje omknikt.

¹⁾ A Disease of tomato and other plants caused by a new species of *Phytophthora*. Bij G. H. *Pethybridge* and H. A. *Lafferty*. Scientif. Proc. Roy. Dublin Soc., Vol XV, No. 35, Febr 1919.

De bladeren hangen in den eersten tijd niet slap, zelfs niet bij reeds omgevallen planten, hetgeen een gevolg is van het feit, dat de vaatbundels, waardoor de watervoorziening van den bodem uit geleid wordt, niet zijn aangetast; ten slotte beginnen de bladeren zich in een te rollen, waarna zij geel worden en sterven. Neemt men zoo'n plantje uit den grond, dan blijken ook de wortels in rotting te verkeeren, hetgeen niet te verwonderen is, daar deze organen het eerst ziek worden en de ziekte van daar naar boven doordringt om vlak boven den grond tot stilstand te komen, waarschijnlijk als gevolg van de drogere omgeving. Als een plantje tijdig boven de zieke plek wordt doorgesneden en gestekt, kan het dan ook zeer wel tot een normale, gezonde plant opgroeien. Daar de eerst gevormde wortels het eerst worden aangetast, vormt de plant dikwijls nieuwe boven de plaats van aantasting, doch ook deze jonge wortels worden op hunne beurt aangetast; men vindt dus bij deze ziekte de oudere wortels dood en rottend, en daarboven een aantal adventief-wortels, die deels nog gezond zijn, deels reeds aangetast en stervende.

Ook bij deze ziekte, als bij de in de vorige aflevering beschreven spinazieziekte, zijn het voornamelijk de parenchymcellen, die worden aangetast, doch daarmee houdt de overeenkomst op, daar bij de tomatenziekte steeds een zwam dradenweefsel in en tusschen de cellen wordt aangetroffen. Deze zwamdraden bleken te behooren bij een zwam van het geslacht *Phytophthora*, die nog niet eerder beschreven was, een verwante van de beruchte zwam van de aardappelziekte. Het gelukte den onderzoekers haar in rein-cultuur te kweken en met deze reïncultures bij gezonde tomatenplanten de beschreven verschijnselen in het leven te roepen. Het staat dus volkomen vast, dat deze zwam, die den naam heeft gekregen van *Phytophthora cryptogea*, de oorzaak is van de ziekte; bovendien is gebleken dat dezelfde zwam een soortgelijke ziekte veroorzaakt bij

Petunia's, asters, muurbloemen en Gilia tricolor.

Verder kon worden vastgesteld, door het uitzaaien van tomatenzaad in gekookten of ongekookten besmetten grond, dat de zwam van uit den den grond in de wortels binnendringt; er werden aanwijzingen verkregen, die er op schijnen te duiden, dat de zwam met beukenblad naar de kweekkerij zou zijn overgerbacht. Daar beukenplantjes bij kunstmatige infectie onder de gewone verschijnselen ziek werden, is het lang niet onmogelijk, dat deze zwam, evenals de verwante *Phytophthora fagi*, van nature een parasiet van beuken is. Dit moet evenwel nog worden uitgemaakt; ook moet nog zekerheid worden verkregen over de wijze, waarop de zwam in den grond overwintert, waarschijnlijk in den vorm van dikwandige, tegen koude en uitdroging bestand zijnde oösporen.

Mocht de ziekte voorkomen, dan kan men, als men er bij tijds bij is, de aangetaste planten redden door ze boven de plaats van aantasting af te snijden en te stekken, natuurlijk in onbesmetten of door koken ontsmetten grond. Deze laatste maatregel, het koken van den grond, kan ten eerste worden aanbevolen voor den grond in de zaaipannen en kweekpotjes, en wel niet alleen met het oog op deze nieuwe ziekte, maar op verschillende andere ziekten van kiemplantjes, die ongeveer soortgelijke verschijnselen veroorzaken, meer algemeen bekend als „smucht" of „smeul". In aansluiting hiermede moeten alle potten, kisten enz., waarin een dezer ziekten is opgetreden, ontsmet worden door overgieting met kokend water of door degelijk afborstelen met een sterke oplossing van soda of kopervitriool (5 %).

Maart 1919.

T. A. C. SCHOEVERS.