

NASCHRIFT.

Tijdens het afdrukken van bovenstaand artikel (hetwelk voor een groot deel gebaseerd is op waarnemingen, die reeds vermeld waren in mijn verhandeling over de Verticilliose van de komkommer), kreeg ik een publicatie in handen van W. H. TISDALE, *Flax wilt: A Study of the nature and inheritance of wilt resistance*, verschenen in de *Journal of Agricultural Research* van Dec. 1917. Dit onderzoek, betreffende een tracheomycose (vaatschimmelziekte) van vlas, veroorzaakt door *Fusarium lini*, biedt zooveel punten van vergelijking aan met mijn waarnemingen der verticilliose, dat ik niet kan nalaten er hier met een enkel woord iets van te vermelden, temeer waar de schrijver in vele opzichten tot overeenkomstige conclusies komt. Dit geldt in de eerste plaats de wijze van aantasting; op dit punt is de schrijver eveneens tot de overtuiging gekomen, dat volkomen gezonde, intacte planten door den parasiet worden aangetast. Hij heeft dit direct waargenomen en stelt vast, dat de zwam zoowel in de wortelharen als door de epidermis der jonge wortels kan binnendringen. Wat den aard der ziekte betreft is hij eveneens van meening, dat de „verstoppings theorie” niet juist is. Hij zegt hieromtrent het volgende: „In enkele gevallen kunnen wel sommige vaten bijna verstopt zijn door zwamdraden, doch dit is zoo zeldzaam, dat men moeilijk kan aannemen, dat het verwelken toegeschreven moet worden aan de hierdoor veroorzaakte belemmering van den watertoevoer Indien dit zoo was, zouden we niet zoo vaak eenzijdige verwelking waarnemen, wat hierbij zoo'n gewoon verschijnsel is. De bladeren, aan de eenen kant van den stengel kunnen reeds geel worden, terwijl die aan de andere zijde nog volkomen normaal zijn. De

stengels van planten, die zoo eenzijdig verwelkt zijn, zijn vaak eigenaardig verdraaid en gebogen, hetgeen wellicht wordt veroorzaakt door ongelijken groei en schrompeling van weefsels. Indien deze verwelking ware toe te schrijven alleen aan het afsnijden van den wateraanvoer op een of ander punt, zouden we mogen verwachten, dat, wanneer bij een normale plant de stengel half doorgesneden wordt, ze een d.g. eenzijdige geelkleuring en verwelking zou vertoonen. Vijf vlasplanten werden op deze wijze doorgesneden, doch geen enkele vertoonde het verschijnsel. Dit is zeker, dat, wanneer de bladeren van de plant beginnen te verwelken, het wortelstelsel reeds sterk door de zwam is aangetast en de wortelhaartjes op groote schaal verwoest zijn. Hieraan is de onvoldoende watertoevoer voor een groot deel toe te schrijven en (daardoor) het verzwakken van de plant. Verder moet er een protoplasmatische verstoring („a protoplasmic disturbance”) optreden in de cellen van de aangetaste weefsels, waardoor de locale symptomen optreden. Deze verschijnselen zijn wellicht te wijten aan toxische stoffen, die door de zwam worden afgescheiden en welke de normale functies van de voedsterplant te belemmeren.

Ook neemt de zwam een deel van het voedsel en van het water der plant weg. Klaarblijkelijk zijn het dus een aantal factoren, waaraan we bij een invasie van vlas door *Fusarium* het optreden der verwelkingsverschijnselen moeten toeschrijven en wel: 1. gedeeltelijke verwoesting van het wortelstelsel, die den voedsel- en watertoevoer beperkt; 2 het gebruik van een deel van het voedsel en water der planten door de zich ontwikkelende zwam; 3. toename van de transpiratie en van den groei der zwam bij stijging der temperatuur; 4. wellicht ook de vorming van toxinen door de zwam, die de normale functies van de protoplasten der voedsterplant belemmeren”. Uit het hier aangehaalde blijkt, dat TISDALE eveneens van

mening is, dat deze fusariose van het vlas een vrij ingewikkeld proces is; zijn analyse in eenige factoren komt i vele opzichten overeen met die, welke ik gaf van de verticilliose.

Een belangrijk onderdeel van TISDALE's verhandeling gaat over de erfelijkheid van het weerstandsvermogen tegen „wilt” (verwelking) bij bastaardeering. Op de daarbij verkregen resultaten wil ik hier niet ingaan, doch alleen vermelden, dat ook TISDALE, teneinde niet afhankelijk te zijn van besmetten bodem, hiertoe den grond in groote houten bakken besmette door middel van reïnculturen.

Ik wil ten slotte nog even een artikel vermelden van F. L. STEVENS, verschenen in *The Botanical Gazette* (April 1917): „Problems of plant pathology”, waarin de schrijver ook de wenschelijkheid betoogt, niet alleen de parasieten doch ook de ziekten te classificeeren. Inderdaad komt hem voor, dat het zijn nut zou hebben, als men er in zou slagen een eenigszins natuurlijke groepeeringswijze der verschillende ziekten, tot een aantal typen, te vinden; hiervoor is het echter noodzakelijk, dat men zich eerst zoo goed mogelijk rekenschap geeft van den aard der ziekten. STEVENS noemt nu een negental categoriën, waartoe men de verschillende ziekten zou kunnen brengen, waarvan de eerste omschreven wordt als: „Verwelkingsziekten, veroorzaakt door mechanische verstopping van de vaatbundels der voedsterplant”; zelfs stelt hij hiervoor den naam „embolisme” voor. Reeds hierdoor, zoowel als door de geheele inderdaad is men sterk geneigd te berwijfelen, of de phytopathologie wel reeds zoover gevorderd is, dat men er aan zou kunnen denken een d.g. classificering der ziekten te ontwerpen

H. A. A. VAN DER LEE