

Paardestaarten en Aardappelziekte.

De paardestaarten of kattestaarten (*Equisetum*) behooren tot de lastigste onkruidsoorten, waarvan de vermenigvuldiging slechts ten koste van veel arbeid en veel geduld kan tegengegaan worden, terwijl de volkomen uitroeiing ervan door velen voor bijna onmogelijk wordt gehouden.

Wij willen echter thans niet spreken over de bestrijding van de paardestaarten, noch over hunne eigenschappen; wij hopen daarover in den volgenden jaargang van dit tijdschrift een meer uitgebreid opstel te plaatsen, maar wij wenschen de aandacht te vestigen op een feit, dat dit jaar in het Schlesijsche landbouwblad „Der Landwirt „ (N^o 58, 21 Juli 1896) wordt medegedeeld:

Een landbouwer bericht dat zijne akkers door de paardestaarten betrekkelijk erg worden verontreinigd en dat, ten gevolge van de vochtige lente, het hem dit jaar nauwelijks mogelijk is geweest dit onkruid te overmeesteren, niettegenstaande het zorgvuldigst hakken van den grond zoowel met de machine, als met de hand.

Het meest werden de paardestaarten aangetroffen in een veld beetwortels en een veld aardappelen. „De hakaarbeid was te vergeefs: wanneer men aan het einde van een veld gekomen was, mocht ik aan het begin weer doen aanvangen.

Dientengevolge heb ik dagelijks deze velden onder de oogen gehad. Plotselings bemerkte ik dat op het hooger gelegen en zandigste deel, waar de paardestaart het ergst woekerde, de kleine beetwortelplanten gansch weggingen, zoodat ten slotte op een uitgestrektheid van nagenoeg 2 morgen (1.6 à 1.7 hectare) volstrekt niets van de beetwortels overbleef. — Daar geen droogte heerschte en al de andere voorwaarden, zooals oorsprong van het zaad, tijdstip van het zaaien, voorafgaande vruchten, enz., dezelfde waren als op de naastgelegen velden, kon ik maar volstrekt niet raden, wat de oorzaak van dit mislukken mocht zijn.

„Daarenboven bemerkte ik op den aardappelakker, die overigens zeer schoon stond, dat op vele plaatsen de

aardappelstruiken geel werden ; — zelfs nu nog (20 Juli) waar de aardappelen in vollen bloei staan, en de eene na de andere afsterven. Ik meende te doen te hebben met engerlingen (larven van den meikever), maar ik kon geene engerlingen vinden. — De gepote aardappel was verdwenen ; aan iederen struik bevonden zich een of twee gezonde knollen, ter grootte van een hoenderei, de andere knollen gingen reeds in verrotting over. De stengel was, zoover hij in de aarde stak, zwart en rottend en werd gemakkelijk bij stormweder afgerukt.

« Dit verschijnsel deed zich ook meest voor daar waar de paardestaarten het ergst gewoekerd hadden of nog woekerden. »

Een opstel in het landbouwkundig bijblad van het Duitsch dagblad « Die Post » (15 Juli 1896) over de paardestaarten als oorzaak van een aardappelziekte, brengt misschien wel de verklaring van het hooger aangehaalde verschijnsel, nl. dat een verband blijkt te bestaan tusschen het wegsterven van de jonge beetwortelplanten en van de aardappelstruiken van den eenen kant, en de aanwezigheid van talrijke paardestaarten op de akkers van den anderen kant :

De paardestaarten zijn bedektbloeiende planten of cryptogamen, die zich dus door sporen vermenigvuldigen. Uit deze sporen ontstaat niet, zooals bij de meeste sporen van zwammen, een lange kiembuis, die tot een mycelium uitgroeit, maar de kiembuis blijft kort en ontwikkelt zich tot een vliesje ; de voorkiem of het prothallium waaruit dan later een nieuwe paardestaart te voorschijn komt. — In deze voorkiem wordt zeer dikwijls een zwam aangetroffen, die het prothallium doet afsterven en door SADEBECK : *Pythium Equiseti* werd genoemd. — Later heeft men bevonden dat men hier eigenlijk te doen heeft met een zwam, die ook een groot aantal andere planten, vooral kiemplanten aantast en deze doet omvallen en vernietigt, nl. *Pythium de Baryanum*. ⁽¹⁾ Naast een aantal sierplanten, vindt men ook in de

(1) Zie Tijdschrift over Plantenziekten, 2^e Jaarg. 1^e aflev., blz. 1.

lange lijst der nu en dan aangetaste kiemplanten, die van klaver, maïs, spurrie, mosterd, huttentut, enz. en die van de beetwortels.

Dat dit laatste gewas door *Pythium de Baryanum* uit de paardestaartvoorkiemen zou besmet zijn geworden, is dus volstrekt niet onwaarschijnlijk.

Doch niet alleen in voorkiemen van paardestaarten, wolfsklauwen, varens en mossen en in de kiemplanten van een aantal hoogere gewassen kan de hoogergenoemde zwam woekeren.

De onderzoekingen van SADEBECK, DE BARY en WARD hebben bewezen dat *Pythium de Baryanum*, als woekerplant (parasiet) en als afvalplant (saprophyt), op de stengels en bladeren en op de knollen van de aardappelen kan leven en daar ook dikwijls in gezelschap van *Phytophthora infestans* (de zwam van de eigenlijke aardappelziekte) voorkomt; zelfs heeft men meer dan eens de eisporen of oosporen van *Pythium de Baryanum* voor de nog steeds onbekende eisporen van *Phytophthora infestans* gehouden.

Pythium bedekt de aardappelknollen als een schimmel, dringt door de aan die knollen voorkomende openingen binnen en veroorzaakt het verrotten van het binnenste van den aardappel. In zijne werking kan dus *Pythium* met *Phytophthora* wel vergeleken worden. — Het zou dus best kunnen gebeuren dat in vele gevallen, waarin men de ziekte van de aardappelen aan de gewone oorzaak: *Phytophthora infestans*, toeschrijft, men integendeel met *Pythium de Baryanum* te doen heeft, vooral daar waar vele paardestaarten op de akkers voorkomen.

Wij vestigen de aandacht van onze lezers op de bovenstaande feiten; ernstige waarnemingen over den invloed van de paardestaarten op het rotten van de aardappelen en het wegsterven van sommige gezaaide gewassen, zouden zeer wenschelijk zijn en ons inlichten, in hoever de paardestaart niet alleen rechtstreeks als onkruid, maar ook als verbreider van ziekten bij onze cultuurgewassen gevaarlijk kan worden.

G. STAES.