

de pykniden van Phoma, die eveneens op de afgestorven twijgen niet zeldzaam zijn.

Hetzelfde geldt voor *Pestalozzia funerea*. Ook deze heeft men op afgestorven plantendeelen met andere zwammen aangetroffen. Maar het doorslaand bewijs, dat dit de parasiet is, die het afsterven der twijgen veroorzaakte, kon niet worden geleverd.

Tijdens het onderzoek trad op de lupinen te Baarn eene vlek-ziekte op, die in de literatuur als *Pestalozzia Lupini* Sorauer beschreven is. Vooral op de onderste bladeren komen ronde, vaak onduidelijke vlekken voor met typische lichtgroene randen; op pas ontstane vlekken ligt een opaliseerende glans. Met het bloote oog zijn, als zwarte stipjes, chlamydosporenkluwens te onderscheiden.

Infectie der zaadlobben van de gele lupinen gelukte bijna steeds. Deze lupinenbladvlekziekte komt ook op den gouden regen voor.

En nochtans kan ook hier niet van eene parasitaire *Pestalozzia*-soort worden gesproken. Want tijdens het onderzoek bleek aan de schrijfster dat *Pestalozzia Lupini* Sorauer zeer waarschijnlijk identiek is met *Ceratophorum setosum* Kirchner.

Evenals de onderzoekingen van Mej. Bouwens over den meeldauw, moeten ook die van Mej. Doyer over *Pestalozzia* door de boschbouwers met vreugde begroet worden; met belangstelling zullen ze alle verdere onderzoekingen over ziekten aan houtgewassen op Nederlandschen bodem tegemoet zien.

M. DE KONING.

*Afzonderlijk verschenen als Vlagschrift no 41
van den Plantenziektenkundigen Dienst.*

ONTSMETTING VAN AARDAPPELEN MET SUBLIMAAT.

De ontsmetting van aardappelen met sublimaat heeft zeer gunstige resultaten opgeleverd ter bestrijding van de zwam *Rhizoctonia Solani*. Ook ter bestrijding van de schurftziekte (zgn. pokken) der aardappelen, veroorzaakt door de zwam *Oöspora scabies*, kan deze behandeling gunstige resultaten opleveren, maar aangezien het optreden van de schurftziekte in hooge mate beïnvloed wordt door het kalkgehalte van den grond (heviger bij hooger kalkgehalte) en in vrijwel alle gronden de zwam *Oöspora scabies* aanwezig is, zijn deze resultaten veel minder zeker.

In hoofdzaak wordt de ontsmetting met sublimaat dus toegepast ter bestrijding van de *Rhizoctonia*-ziekte.

Verschijselen van aantasting door de zwam *Rhizoctonia solani*. Deze zijn aan de stengels zeer verschillend. Vóór het opkomen kunnen de jonge spruiten reeds geheel afgerot zijn. Jonge, pas boven den grond gekomen stengels verwelken en sterven af, waarbij even onder de oppervlakte van den grond de stengel sterk aangetast blijkt te zijn en den indruk geeft, dat hij afgevreten is. Later knippen de bladeren aan den top der stengels zich samen. Bovengrondsche knolvorming treedt op. Meermalen vormt zich om de stengelbasis, even boven den grond, een witte manchet van schimmel (nadere beschrijving van al deze verschijnselen is opgenomen in Mededeeling No. 6).

Op de knollen worden bruine, tot zwartachtige korstjes gevormd, z.g.n. sclerotiën, bestaande uit in elkaar geweven zwamdraden. Deze sclerotiën zitten vrij vast op de schil en kunnen niet gemakkelijk afgewasschen worden. In dezen vorm overwintert de zwam (waarschijnlijk ook als draden in den grond).

De aanwezigheid dezer sclerotiën kan gemakkelijk geconstateerd worden door de knollen af te wasschen. Zij blijven dan als bruine of zwartachtige korstjes op de schil aanwezig en zijn op de gewasschen schil goed zichtbaar. Hun grootte wisselt af van 1 m.M. tot 1 c.M.; de dikte is zeer verschillend, meestal zijn zij plat. Uit de sclerotiën groeien het volgend jaar schimmeldraden, die dan de jonge stengels en de spruiten aantasten. De bestrijding van de *Rhizoctonia*-ziekte wordt nu het best uitgevoerd door het dooden van deze sclerotiën, wat door een sublimaatbehandeling mogelijk is.

Tijd van behandeling. Deze moet zoo gekozen worden, dat de sclerotiën gedood worden, zonder dat de oogen (kiemen) der aardappelen lijden. Een eerste voorwaarde hiervoor is, dat de oogen nog niet uitgelopen zijn. Daarom verdient een behandeling in het najaar de voorkeur boven een in het voorjaar, daar dan, in het bijzonder bij de vroege soorten, de kiemen zich reeds ontwikkeld hebben. Ontsmetting in Januari en Februari is echter nog wel mogelijk. Aardappelen, die te laat met sublimaat zijn behandeld, komen zeer onregelmatig op.

Tevens is het wenschelijk de aardappelen niet onmiddellijk na het rooien te behandelen maar ze eerst eenigen tijd te laten „besterven”, d.w.z. de schil te laten verkurken. Vooral noodig is dit voor aardappelen, die ter bestrijding van de z.g.n. degeneratieziekten, als bladrol en topbont, zeer vroeg worden gerooid.

De behandeling. Vooraf wordt alle aanhechtende grond verwijderd door de aardappelen in water en met behulp van een bezem af te wasschen.

De behandeling zelve bestaat in het ondergedompeld houden van de aardappelen gedurende $1\frac{1}{2}$ uur in water, waarin sublimaat is opgelost.

De sublimaatoplossing bevat per Liter water 1 gram sublimaat. Het gemakkelijkst is het, daarvoor sublimaatpastilles te gebruiken, die 1 gram sublimaat bevatten. Deze pastilles wegen zelf $1\frac{1}{2}$ gram, omdat zij ook nog keukenzout bevatten. In den handel heeten zij pastilles à 1 gram. Men neemt dan evenveel pastilles als men Liters water gebruikt.

Voor 1 H.L. aardappelen van 70 K.G. is 50 Liter oplossing voldoende om de knollen goed ondergedompeld te houden. Deze hoeveelheid kan driemaal achtereen gebruikt worden, zoodat men met 50 pastilles 3 H.L. aardappelen kan ontsmetten. Daarna is de oplossing niet meer genoeg werkzaam en moet weggedaan worden.

Sublimaatpastilles lossen gemakkelijk in water op. De oplossing kan nog bevorderd worden, door ze in het water te verbrijzelen of door ze in warm water op te lossen. Zij bevatten een roode kleurstof, zoodat de oplossing direct kan herkend worden. Sublimaat in poedervorm is wat goedkooper, maar lost veel minder gemakkelijk op (eerst oplossen dan in wat warm water) en kan, daar het ongekleurd is, zoowel als poeder als in opgelosten toestand, veel eerder aanleiding geven tot vergissingen. Daarom wordt het gebruik van pastilles aanbevolen.

Daar sublimaat metalen sterk aantast, mag de ontsmetting niet in metalen vaten plaatsvinden, maar moet daarvoor houten of steenen vaatwerk worden gebruikt.

Het water, dat voor het afwasschen en voor het onderdompelen gebruikt wordt, mag niet kouder zijn dan 5° C. Het is noodzakelijk hierop te letten, daar anders de ontwikkeling der spruiten zeer vertraagd wordt.

Na de behandeling moeten de aardappelen worden gedroogd. Dit kan, vooral in het najaar, eenige moeilijkheid opleveren. Bij gunstig weer (veel zon en wind) kan het drogen ook in de kiembakken plaats hebben. *Aangezien sublimaat zeer sterk vergiftig is, zorg men er voor, dat zoowel de pastilles als de oplossing buiten het bereik blijven van kinderen en huisdieren.*

Het sublimaat is echter alleen giftig wanneer het in de maag komt, het is dus een zoogenaamd maaggif. Het werken, zelfs met wonden aan de hand, met de oplossing, brengt geen bezwaren met zich. Noodig is, dat na afloop van het werk en ook na het aftellen der pastilles, de handen goed gewasschen worden.