

reeds herfst zou worden. Weermiddelen tegen dit insect bestaan er niet.

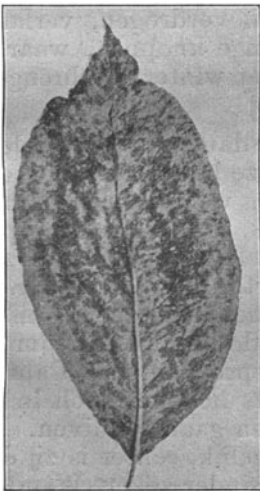
Het Loo, 20 Sept. 1921.

J. F. VOGEL.

(Vlugschrift No. 38 van den Plantenziektenkundigen Dienst.)

POKZIEKTE VAN HET PEREBLAD.

Beschrijving en oorzaak. Zoodra de blaadjes zich ontplooien, bemerkt men, vooral bij leiboomen en pyramiden, minder bij hoogstam, op sommige bladeren roode vlekjes aan weerszijden van de hoofdnerf. Het blad blijkt ter plaatse van deze vlekjes eenigszins opgezwollen, zoodat er puistjes of pokken ontstaan, vandaar de naam. De vlekken zijn niet altijd rood, maar dikwijls geelgroen, lichter dan het normale blad, later worden zij bruin



en dor. De opzwelling wordt veroorzaakt doordat de opperhuid aan beide zijden van het blad naar buiten is gebogen. Dit is het gevolg van een abnormale vergrooting van de bladmoescellen, vooral in de lengte. Deze cellen komen daardoor los van elkaar te liggen, waardoor het blad op de pokkige plekken min of meer sponsachtig wordt. Aan de onderzijde heeft de pok een kleine opening. Meestal zijn verscheiden bladeren aan denzelfden twijg aangetast; dat zijn bladeren, die zich allen uit denzelfden knop hebben ontwikkeld. In zulk een knop hebben dan *galmijten*, de veroorzakers der ziekte, overwinterd. Deze galmijten, *Eriophyes* (= *Phytoptus*) *pyri* Nal. zijn zeer kleine, hoogstens $\frac{2}{10}$ m.M. lange diertjes, be-

hoorende tot de spinachtige dieren. Hun lichaam is langgestrekt, wel 6 maal zoo lang als breed, bijna rolrond, van achtesen een weinig toegespitst, het stompere vooreinde is voorzien van 4 korte pootjes. De kleur is wit, de huid fijngeringd. De mijten overwinteren bij voorkeur onder de tweede en de derde laag der knopschubben, dikwijls in menigte, tot vijftig toe, bij elkander. In het vroege voorjaar bevindt zich een enkele vrouwelijke mijt in de kleine roode puistjes, waarin zij met verscheiden dagen tusschenpooze 5 of 6 eieren legt. Deze moeder-

mijten schijnen daarna af te sterven, men vindt althans in Mei bijna nooit mijten in de pokken, maar wel de zeer kleine eitjes, die slechts $\frac{1}{20}$ m.M. groot zijn. Terwijl de bladeren zich verder ontplooien, komen de eieren uit; de mijten, die er uit ontstaan, verlaten na eenigen tijd de pok en kruipen door de huidmondjes op andere plaatsen van hetzelfde blad of van andere bladeren naar binnen, waar dan weer nieuwe pokken ontstaan. Deze trek schijnt geruimen tijd te duren, in elk geval tot midden in den zomer toe. Omstreeks dien tijd beginnen de pokken bruin en dor te worden; is een blad sterk er mee bezet, dan sterft dit geheel af; minder aangetaste bladeren, die ten deele bruin zijn geworden, kunnen met die bruine deelen niet meer functioneeren, zoodat de bladwerkzaamheid soms sterk verminderd wordt, zeer ten nadeele van den oogst van 't loopende jaar en van de vorming der knoppen voor het volgende, terwijl de geheele groei van den boom er door lijdt. Ook worden soms jonge peertjes aangetast, deze gaan dan of geheel ten gronde of het worden kleine, misvormde vruchten. Behalve op perebladeren, vindt men de pokken ook wel op lijsterbesbladeren. In Amerika worden ook appels aangetast. In Engeland is dit eveneens enkele malen waargenomen, doch tot dusverre nog niet hier te lande. Als de pokken gaan verdrogen, verlaten de mijten ze en begeven zich naar de jonge knoppen, waar zij tusschen de schubben in kruipen en daar den winter doorbrengen.

Bestrijding. Daar de mijten niet dieper dan tot de derde laag schubben in de knoppen zitten, kan men ze bestrijden door een besproeiing in den winter met een krachtig werkend middel b.v. carbolineum ($7\frac{1}{2}$ %) zie vlugschrift Nr. 8, of Californische pap 1 op 5, d.i. een deel van de in den handel verkrijgbare of zelf uit zwavel en kalk bereide pap (zie daartoe vlugschrift Nr. 7) verdund met 5 deelen water. De carbolineumbesproeiing moet geschieden, voordat er eenige werking in de knoppen is, omdat men anders beschadiging krijgt. De besproeiing met Californische pap mag desnoods iets later plaats hebben, doch in elk geval voordat de knoppen duidelijk uiteen gaan schuiven.

Ook in den zomer is de bestrijding mogelijk, echter is zij dan moeilijker uitvoerbaar, en het resultaat minder zeker. Wanneer men n.l. alle met pokken bezette bladeren afplukt, voordat de pokken bruin zijn geworden, verwijdt men daarmee de mijten, voordat zij de knoppen ter overwintering hebben betrokken. Dit moet echter niet te vroeg geschieden, om den boom zoo lang mogelijk in het genot van zijne bladeren te laten. Verder kan men tijdens het trekken der mijten er vele dooden door de boomen bij warm, zonnig weer herhaaldelijk te bestuiven met fijne zwavel, n.l. bloem van zwavel of nog beter de fijnere geblazen zwavel; ook eenige bespuitingen in dien tijd, dus in de maanden Juni en Juli, met een mengsel van 3 ons bloem van zwavel in

100 L. water, waarin een ons gewone groene of gele zeep is opgelost, hebben het zelfde resultaat. Tegen andere soorten van mijten, n.l. de z.g. roode spin (zie vlugschrift 36) is zwavellever zeer werkzaam gebleken; naar alle waarschijnlijkheid zal deze in groengrijze brokken bij drogisten verkrijgbare stof ook op de galmijten een doodende werking uitoefenen. Men moet er een 0.4 % (4 gram p. L.), oplossing in water van maken en daarmee de boomen bespuiten. Voor de bestuiving is een zwavel-verstuiver noodig, zooals die in verschillende prijzen in den handel verkrijgbaar zijn; voor de bespuiting moet men een sproeimachine hebben (zie over de aan Sproeimachines, in verband met. de te verspuiten stoffen, te stellen eischen: Vlugschrift Nr. 5).

BOEKBESPREKING.

PROF. DR. J. RITZEMA BOS en T. A. C. SCHOEVERS, „*Ziekten en Beschadigingen der Landbouwgewassen*”, 2e Deel. Vierde, geheel gewijzigde druk. — Groningen en Den Haag, J. B. WOLTERS' U. M., 1921.

Thans is ook van het tweede deel van dit werk de vierde druk verschenen. Zooals reeds bij de aankondiging van het eerste deel in dit tijdschrift (26e jaargang, blz. 111) is medegedeeld, zullen in de nieuwe, uit vijf deeltjes bestaande uitgave de ziekten en beschadigingen besproken worden in de volgorde der gewassen, waaraan zij voorkomen, daar dit het gebruik voor den praktischen landbouwer zooveel vergemakkelijkt; om nu echter niet telkens in herhalingen te moeten vervallen, worden eerst verschillende algemeene zaken behandeld, waarmee in het eerste deeltje een begin werd gemaakt, en dat in dit tweede wordt voortgezet.

Eerst. worden maatregelen en middelen besproken ter bestrijding en ter voorkoming van ziekten en plagen, n.l. 1e verschillende voorbehoedmiddelen; 2e. de technische bestrijding, het toepassen van verschillende bestrijdingsmiddelen; 3e. de „biologische bestrijding” (d.i. de hulp inroepen van de natuurlijke vijanden der onze kultuurplanten belagende organismen) en 4e. de wettelijke voorschriften betreffende de bestrijding en wering van schadelijke dieren en plantenziekten en aangaande de bescherming van nuttige dieren.

Daarna komen achtereenvolgens ter sprake de schadelijke planten en dieren, die *allerlei* soorten van gewassen benadeelen,

Onder 1e. vinden we allerlei kultuurmaatregelen behandeld.