

Phytopathologisch Laboratorium WILLIE COMMELIN SCHOLTEN te Amsterdam

EN

Kruidkundig Genootschap DODONAEA te Gent.

Tijdschrift over Plantenziekten

ONDER REDACTIE VAN

D^r J. RITZEMA BOS en G. STAES.

4^e Aflevering.

1 September 1895.

HET GEBRUIK VAN STEENKOOLTEEROLIE.

(Schildluizen — Vlindereieren.)

« De mosselvormige schildluis (*Mytilaspis pomorum* Bouché) 1) behoort tot de schadelijkste vijanden van den appelboom. Dit insect komt ook dikwijls op den meidoorn voor en heeft in mijn tuin o. a. een veredelden, dubbel-roodbloemigen meidoornstam, die reeds anderhalven meter hoog was — gedurende een afwezigheid van tien maanden — volkomen gedood. — Hier in Hongarije — zoo schrijft prof. SAJÓ — is de mosselvormige schildluis zeer gemeen, en de jonge appelboomen, die er door worden aangetast, gaan bijna onvermijdelijk ten gronde, wanneer de kwaal niet bij tijds bestreden wordt. — Meestal wordt de schors zoo volkomen met schildluizen bedekt, dat van hare oppervlakte niets zichtbaar blijft. » 2)

Er werd mij in den loop van 1894, uit de omstreken van Brugge, een tak van een appelboom gezonden, die zeer talrijke exemplaren van deze schildluis droeg, en ik heb daarenboven reden om te onderstellen, dat zij in België niet zeldzaam is, zonder nochtans te willen beweren dat zij hier zoo schadelijk wordt als

1) Synoniem : *Coccus conchaeformis* GMELIN.

2) PROF. KARL SAJÓ. *Beiträge zur landwirthschaftlichen Insektenkunde.* — *Zeitschr. f. Pflanzenkrankh.* 1894. Heft I, blz. 5.

in Hongarije. Zij is haar naam verschuldigd aan den eigenaardigen vorm van het rugschild, dat naar voren smaller wordt en eenigszins gekromd is, zoo dat het met een zeer kleine mosselschaal kan vergeleken worden. Het schild is meer of min donker roodbruin gekleurd, soms met iets blauwachtigen glans. — Behalve op appelboomen en meidoornen, wordt dit insect ook soms op pereboomen, mispels, enz. aangetroffen.

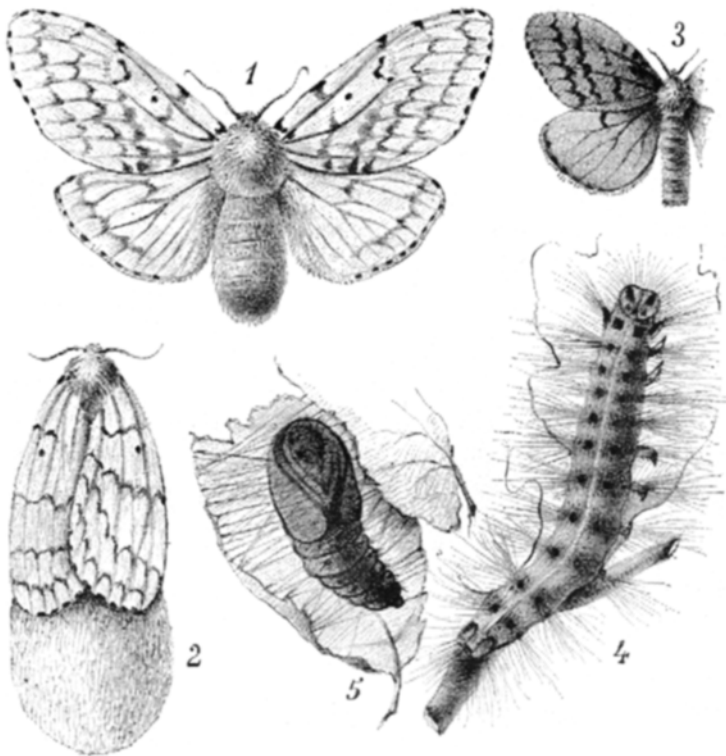
Prof. SAJÓ nam proeven tot bestrijding van deze schildluis met steenkoolteerolie op eenige jonge, $\frac{3}{4}$ — 1 meter hooge appelboomen. — “ De stammetjes zagen reeds zeer jammerlijk uit, daar de kleine schildluizen niet slechts den stam, maar ook al de takjes volkomen bedekten. — In het voorjaar, nog vóór de knoppen uitliepen, werden de aangetaste boomen rijkelijk met teerolie bestreken, zoodat geen enkel deel van den stam of van de takken droog bleef. ” De uitslag was zeer gunstig; ofschoon de behandelde stammen slechts vingerdik waren en de takken de dikte van een potlood niet overtroffen, ontwikkelden alle exemplaren krachtige scheuten en weelderig loof, terwijl de schildluis geheel of bijna geheel verdwenen was.

Het is raadzaam, maar niet volstrekt noodig, de eindknoppen der takken onbehandeld te laten, ten einde ze niet bloot te stellen aan een mogelijke, ongunstige werking der koolteerolie. — Deze vloeistof kan desnoods op dezelfde wijze voor andere soorten van boomen zonder gevaar gebruikt worden. — Houtteerolie heeft een veel schadelijker invloed op de jonge deelen der planten en mag dus niet aangewend worden.

Bij het bestrijden van andere schildluizen zou deze doenwijze dus ook kunnen beproefd worden.

Prof. SAJÓ nam nog een andere proef, ten einde de werking van steenkoolteerolie op de eieren van *Liparis (Ocneria) dispar* L. na te gaan. Deze vlinder (*plakker*, *zwamvlinder*, *stamuil*) komt in sommige jaren in ons land overvloedig voor. Het mannetje wordt omtrent 25 millimeter lang ; het heeft eene

vlucht (wijdte der uitgebreide vleugels) van 45 mill. ; de sprieten zijn sterk gekamd ; de kop en het borststuk zijn donker grijsbruin, terwijl het achterlijf lichtgrijs gekleurd is en zwarte vlekjes draagt ; de voorvleugels zijn donker grijsbruin met donker-



Liparis (Ocnaria) dispar L. *Zwamlinder*. 1. Wijfje met uitgespreide vleugels. 2. Eierlegend wijfje. 3. Mannetje (alleen de linkervleugels zijn afgebeeld). 4. Rups. 5. Pop.

der, gegolfde dwarsstrepen, de achtervleugels daarentegen bruingeel met een donkerder streep dicht bij den rand. — Het wijfje is veel grooter en plomper ; het is 40-45 mill. lang en heeft eene vlucht van 80 mill. ; de kleur is vuilwit, alleen op de vleu-

gels komen zwartbruine, gegolfde dwarsstrepen voor; het dikke uiteinde van het achterlijf draagt daarenboven talrijke bruin-grijze wolharen. Het wijfje is zeer traag in hare bewegingen, vliegt over dag nooit en 's nachts zeer zelden; men vindt het meestal in den toestand van rust, met de vleugels dakvormig over elkander geslagen op boomstammen zittend, waar het door het veel vluggere mannetje wordt opgezocht. De eieren, ten getale van 300 à 500, worden, in een of meer hoopjes, gewoonlijk gelegd op het onderste gedeelte van dikke boomstammen, soms ook op houten palen, zelfs op muren, enz. Het wijfje plukt de haren van haar achterlijf uit en kleeft ze door een soort van slijm samen tot een laagje, waarop eieren gelegd worden; deze worden op eene gelijke wijze met een laag haren bedekt en hierop volgt een tweede laag eieren, enz.; op die wijze ontstaan de eigenaardige, als zwam uitzierende eihoopjes.

De eieren overwinteren, en tegen de maand Mei van het volgend jaar worden daaruit kleine rupsjes geboren, die zeer veel eten en zeer vlug groeien. In volwassen toestand zijn de rupsen 5-5 $\frac{1}{2}$ centimeter lang; de kop is zeer groot, geelachtig met zwarte vlekken. Het lichaam draagt talrijke zeer lange haren; zijn bovenzijde is licht grijs met zwarte vlekken, de onderzijde vuil geelachtig. Daarenboven dragen de voorste lichaamsringen blauwe en de achterste lichaamsringen roodbruine wratten. — Knoppen en bladen van verschillende vruchtboomen, van eiken en van een aantal andere loofboomen worden verslonden door deze vraatzuchtige rupsen, die daardoor wel eens aanzienlijke schade kunnen veroorzaken. Desnoods tasten zij ook naaldhout aan.

De verpopping heeft in de tweede helft van Juli plaats. Dan vindt men de zwarte, zeer beweeglijke pop, met hare gele of roodachtige haarbundeltjes, tusschen bladen of spleten der schors door middel van enkele draden vastgesponnen. — Weinige dagen later (einde Juli — begin Augustus) komt de vlinder, die zelf onschadelijk is, te voorschijn.

De bestrijding van den zwamvlinder is niet zoo moeilijk als die van een aantal andere vlinders. Daar het wijfje buitengewoon traag en betrekkelijk groot is, daarenboven gemakkelijk in het oog valt en meestal zonder moeite kan bereikt worden, is het mogelijk een zeer groot aantal vlinders in korten tijd te dooden. — Ook de eihoopjes springen zeer in het oog en kunnen door middel van een mes of van eenig ander scherp voorwerp van de stammen verwijderd en verzameld worden, om ze dan te verbranden. — Bij het afkrabben der eihoopjes, vallen er echter zeer dikwijls eieren uit, die tusschen spleten van de schors terechtkomen en daar tot het volgend jaar hunne levenskracht kunnen behouden. Daarenboven is het afkrabben der eieren een vervelend werk, daar het met zorg dient uitgevoerd te worden.

Om die redenen beproefde Prof. SÁJÓ de eihoopjes te vernielen door ze met steenkoolteerolie te bestrijken. Hij bracht twee stukken schors, waarop eihoopen voorkwamen naar het entomologisch station. — Hij bestreek de eihoopen van het eene stuk met koolteerolie en liet het ander onbehandeld. — De beide voorwerpen werden verder onder gelijke voorwaarden bewaard.

Uit de niet bestreken eihoopen ontwikkelden zich talrijke rupsjes; uit de met koolteerolie behandelde eihoopen werd geen enkele rups geboren. — Proefnemingen van denzelfden aard werden ook in de open lucht herhaald en gaven denzelfden gunstigen uitslag.

Ook de eieren van een anderen vlinder, de *Ringelrups* of *Livreirups* (*Gastropacha neustria* L. of *Bombyx neustria* L.) 1) werden er door gedood. Uit een practisch oogpunt heeft deze laatste proef niet veel te beteekenen, omdat het afsnij-

1) De ringelrups tast ook de vruchtboomen en een aantal andere boomen aan. Zij is haren naam verschuldigd aan de wijze waarop de eieren gelegd worden : het wijfje vereenigt ze tot een ring rondom twijgen en dunne takken.

den der takken, die eiringen dragen, nog wel het doeltreffendste bestrijdingsmiddel zal blijven ; maar daaruit mag nochtans besloten worden, dat het bestrijken met steenkoolteerolie in vele gevallen zal kunnen diensten bewijzen, — telkens het er op aankomt insecten te bestrijden, die hunne eieren op stammen of takken leggen.

G. STAES.

DE BRAND DER GRAANGEWASSEN.

Deze ziekte, die in sommige jaren veel schade veroorzaakt, is een der eerste plantenziekten welke door den mensch opgemerkt werden ; zij wordt reeds vermeld in werken, die langen tijd voor het begin onzer jaartelling geschreven zijn. Aren, welke door den brand aangetast zijn, vertoonen in de plaats van graankorrels, een poedervormige zwarte massa ; dit verschijnsel valt zoozeer in 't oog dat het onmogelijk de opmerkzaamheid van den landbouwer kan ontgaan.

In sommige gevallen blijft het poeder opgesloten binnen een dun vliesje, hetwelk er uitziet alsof het de wand van een graankorrel ware waarvan de inhoud door poeder vervangen is (fig. 1, blz. 93). In andere gevallen ligt de poedervormige massa bloot, en stuift zij langzamerhand weg, tot er eindelijk niets anders dan de aarspil overblijft (fig. 2, 3 en 4).

De oorzaak van den brand der graangewassen is langen tijd onbekend gebleven. In de oudheid meende men de genoemde ziekte te moeten toeschrijven aan de werking der brandende zonnestralen, welke, na overvloedigen regen, in de aren drongen. Later werd de brand als een montstruositeit beschouwd.

Aan 't einde der voorgaande eeuw kwamen de geleerden tot de meening, dat hier eene zwam in het spel is, doch het was