

BESTRIJDING VAN KOPERWORMEN MET BEHULP VAN KAINIET.

In de zoo juist verschenen aflevering 13/14, XXIIe jaargang, van „Die Ernährung der Pflanze” (1/15 Juli 1925) komt een stukje voor over bovengenoemd onderwerp, dat wij ook voor onze lezers van zoo veel belang achten dat het hier vrijwel in extenso moge worden overgenomen. Het betreft proeven, door den inspector ALFRED WIEGAND op het Riddergoed Wallichen bei Vieselbach in Thüringen genomen en waarover deze zegsman aan de „Deutsche Landwirtsch. Presse” als volgt bericht:

„In dit jaar was de aantasting door koperwormen overal zeer sterk, ook op mijn akkers had ik er last van, maar ook dezen keer is het mij gelukt het schadelijke insect de baas te worden. Meenende dat ik mijn ervaringen van het afgelopen jaar verdiept heb, ben ik daarom misschien in de gelegenheid belangstellenden hiermede nuttige wenken te geven. Ik zal daarom in het kort over mijn koperwormenbestrijding van dit jaar berichten.

Ook dit jaar gold het suiker- en voerbieten. Van de eerstgenoemden waren ongeveer $1\frac{1}{4}$ H.A. door de koperworm aange tast. De rijen werden hoe langer hoe dunner, zoodat de bieten reeds over de geheele uitgestrektheid begonnen te verdwijnen.

Helaas was het mij niet mogelijk, vanwege den grooten spoed, fijn gemalen kainiet te verkrijgen, die mij in het vorig jaar zoo goede diensten heeft bewezen. Er restte daarom niets anders dan van de gewone, grove, 15-procentige kainiet gebruik te maken. Hiertoe werd ik door een proef op kleine schaal gebracht. Ik deed op de geopende hand een korreltje kainiet, plaatste er een koperworm naast en voegde er eenige druppels water aan toe. De koperworm werd oogenblikkelijk gedood. Daar ik tengevolge van langdurige droogte slechts op een geringen watervoorraad in den grond kon rekenen, en daar de vernietiging van de koperwormen slechts door een tijdelijk in den grond ontstaande, geconcentreerde zoutoplossing wordt bereikt, zooals de ervaringen in het afgelopen jaar hebben bewezen, zoo besloot ik tot de volgende wijze van toepassing:

Ik liet 750 K.G. gewone kainiet over het geheele, aangetaste gedeelte uitstrooien en onderwerken, om het dan dadelijk te begieten — weliswaar een moeilijk en tijdroovend werk —; slechts een klein, ongeveer 100 M.² groot stuk werd niet bestrooid en niet begoten. Op dit laatstgenoemde stuk heeft de koperworm zich nog eenigen tijd staande gehouden, op de overige behandelde vijf morgen echter verkreeg ik een mooi resultaat.

De koperworm werd hier volledig vernietigd, de rijen sloten zich in korten tijd en alleen daar waar het insect reeds vóór de bestrooiing zijn vernielingswerk voltooid had, bleven open plekken bestaan.

Met een aanplant van voerbieten deed ik kort daarna soortgelijke ervaringen op. Ik had de geheele, 6 H.A. groote uitgestrektheid vóór de beplanting bemest met 75 K.G. kalkstikstof per $\frac{1}{4}$ H.A., en verheugde mij er over, dat de bieten zoo prachtig overal opkwamen en gedurende de eerste twee weken bleven doorgroeien. Maar toen veranderde het beeld in eens. Het uiterlijk van den aanplant werd met iederen dag droeviger en eindelijk erbarmelijk slecht. Ik stelde spoedig vast dat ook hier de koperworm de boosdoener was.

Dus, weer beginnen met kaïniet! Gelukkig slaagde ik dezen keer erin fijn gemalen kaïniet te verkrijgen. Met den meesten spoed werd 150 K.G. per $\frac{1}{4}$ H.A. met de meststrooimachine uitgestrooid en met de hakmachine ondergewerkt. Na twee dagen zette regen in, in afwachting waarvan het begieten uitgesteld was geworden. Het resultaat was in korten tijd weer zeer duidelijk te zien. De groei werd met den dag zienderoogen beter, en toen — wat bijzonder opviel — tengevolge van de droogte, die in de Juni- en eerste Juli-weken heerschte, de bieten op de aangrenzende stukken te lijden hadden en de bladeren geel begonnen te verkleuren, bleef de weelderige ontwikkeling van mijn bietenaanplant geen oogenblik tenachter; ze behielden hun frisch groen uiterlijk tot op den huidigen dag. Ik schrijf deze gunstige groei en ontwikkelingsverschijnselen, die ik overigens ook in het afgelopen jaar bij eenzelfde gelegenheid kon waarnemen, toe aan de mestwerking van de kali in het kaïniet, en ik meen voor mijn gronden en met het oog op het steeds dreigend koperwormen gevaar het beste te doen door vóór het uitplanten een voldoende hoeveelheid stikstof te geven en vóór de eerste aanaarding een overbemesting van 150 K.G. fijn gemalen kaïniet per $\frac{1}{4}$ H.A., en desnoods als medicijn voor de door koperwormen beschadigde bietenplanten nog 25 K.G. salpeter per $\frac{1}{4}$ H.A.

Als men er maar voor zorgt dat men het fijngemalen kaïniet gedurende den koperwormentijd steeds bij de hand heeft, opdat men niet zijn toevlucht moet nemen tot den groven kaïniet, die zoo veel bezwaarlijker en tijdroovender is toe te passen en waarbij het over groote uitgestrektheden haast ondoenlijke begieten niet te vermijden is. Fijn gemalen kaïniet lost snel op, heeft hiervoor geen bijzonder groote hoeveelheid vocht noodig en voldoet daarom ook nog gedurende een kleine periode van droogte, zooals iedereen weet, die koperwormen hiermede be-

streden heeft. Blijft echter na het uitstrooien van de grove kainiet de regen achterwege, of laat het begieten zich niet toepassen, dan is onder omstandigheden de bodemvochtigheid niet in staat de betrekkelijk groote kainietkorrels in eens en dadelijk op te lossen. Dit echter is de voorwaarde voor de vernietiging van de koperwormen. Er moet over de geheele aangetaste uitgestrektheid gelijktijdig een zich gelijkmatig naar beneden verplaatsende laag van geconcentreerde oplossing ontstaan, die het geheele met koperwormen bezette gebied doordringt en de laatstgenoemden zonder uitzondering doet afsterven.

Spoedige vernietiging immers is een dringende vereischte, zoodra men de aanwezigheid van koperwormen heeft vastgesteld, want het insect eet met razende snelheid op wat hem voor zijn monddeelen komt, zoodat soms 1—2 dagen voldoende zijn om de teere bietenplantjes te vernielen.”

Mij dunkt dat het ongetwijfeld de moeite waard is deze methode ook in Holland te probeeren, waar hier plaatselijk veel koperwormen-beschadiging voorkomt. Vooral in groentetuinen, die soms veel last ondervinden van deze insecten en waar het begieten minder bezwaar oplevert, zoude deze methode een succes kunnen wezen.

W. ROEPKE.

BEKNOPTE AANTEKENINGEN OP PLANTEN- ZIEKTENKUNDIG GEBIED.

55. Over de verbreiding van ritnaalden of koperwormen met strooisel uit de dennenbosschen. In de eerste aflevering van den eersten jaargang van den „Anzeiger für Schädlingkunde”¹⁾

¹⁾ Met den aanvang van het jaar 1925 begon dit tijdschrift te verschijnen, dat iedere maand het licht ziet en onder de redactie staat van Prof. Dr. K. ESCHERICH te München en Prof. Dr. Fr. STELLWAAG te Neustadt a. H. Dit tijdschrift geeft korte oorspronkelijke verhandelingen op het gebied van schadelijke insecten en andere dieren en hunne bestrijding —, mededeelingen op het gebied der chemische industrie, voor zoover betreft middelen ter bestrijding van schadelijke dieren, — mededeelingen uit de ervaringen der praktijk, — berichten van en betreffende personen, die op het gebied van de kennis der schadelijke dieren werkzaam zijn, enz. enz.

Iedere maandelijksche aflevering bevat 12 bladz. druks groot kwarto formaat en is geïllustreerd. Het tijdschrift kost R.Mk. 1.75 per kwartaal, dus jaarlijks 7 R.Mk. Het wordt echter gratis verschaft aan de leden der „Deutschen Gesellschaft für angewandte Entomologie”, die 10 R.Mk. contributie per jaar betalen en daarvoor behalve den „Anzeiger für Schädlingkunde” nog verschillende geschriften gratis ontvangen en andere (o.a. de „Zeitschrift für angewandte Entomologie” en verschillende monographiën) voor 25 % minder dan den prijs in den boekhandel.