

men op ieder lid twee roode wratten ; ook is de rups vrij lang behaard.

Middelen ter bestrijding : Vernielen van de eihooopen, voor zoover zij tegen de stammen zitten (afkrabben en verbranden!). Soms is het mogelijk, de vlinders bij honderden te verdelgen, wanneer zij tegen de stammen of op den grond zitten. Veel meer kan men niet doen ; maar 't is bij groote boomen ook niet noodig, zeer kostbare middelen aan te wenden, daar de vreterij deze wèl wat achteruit zet in den groei, maar toch niet doodelijk is voor de boomen.

J. RITZEMA BOS.

Over een gevaarlijke Maïsziekte.

In de Novemberaflevering van de *Berichte der Deutschen Botanischen Gesellschaft* (1897) komt een artikel van M. RACIBORSKI voor over eene tot dan toe niet bestudeerde ziekte van de maïs op Java :

“ Aan de maïsvelden op Java wordt door een besmettelijke ziekte groote schade toegebracht. — Deze ziekte is aan de Javanen wel bekend en wordt door hen “lijer” genoemd ; “lijer” beteekent slaperig, moede ; men zou dus van maïsmocheid kunnen spreken. ” (1)

“ De ziekte tast de jonge planten aan. De eerste twee of drie bladeren zijn gewoonlijk groen en verraden de besmetting nog niet ; aan de vierde en volgende bladeren kan men reeds de ziekte waarnemen. Deze bladeren bereiken nog wel hunne normale grootte, maar zijn wit of witgeelachtig of witgroenachtig, in plaats van frisch groen, zooals de maïs gewoonlijk is. — Ofwel zijn de bladeren heel en al wit, ofwel vertoonen zij slechts witte strepen, die door bladnerven worden begrensd. — In dezen toestand kan de ziekte op betrekkelijk grooten afstand opgemerkt worden, daar op de uitgestrekte maïsvelden duizende vlekken zichtbaar zijn.

(1) De schrijfwijze van den naam der ziekte : l i j e r en de beteekenis van dit woord zijn beide aan *Raciborski* ontleend.

“ Nadat eenige dergelijke witte bladeren gevormd zijn, valt de plant plotseling om. De nog niet opgeschoten stengel is reeds verrot, en dientengevolge is de plant dood. ”

De oorzaak van deze ziekte is een zwam, die tot nog toe niet beschreven was, nl. *Peronospora Maydis*, dus een zwam, die tot dezelfde familie behoort als die van de aardappelziekte (*Peronospora* of *Phytophthora infestans*), en als de Valsche meeldauw van den wijnstok (*Peronospora* of *Plasmopara viticola*). — Wanneer men jonge maïsplanten kunstmatig met sporen van *Peronospora Maydis* besmet, vindt men reeds na 8 à 12 dagen de bladeren bedekt met nieuwgevormde vruchtdragers (vruchtbare hyphen), welke aan de bladoppervlakte een met het bloote oog zichtbaar schimmelovertrek vormen en een aantal sporen voortbrengen.

Deze sporen (*conidiën* of *conidiosporen*) kiemen zeer gemakkelijk en kunnen b. v. door den wind van een aangetast maïsakker naar een anderen, nog niet besmetten akker overgebracht worden, juist zooals de besmetting van de aardappelvelden door *Peronospora infestans* plaats heeft.

Buiten de conidiën worden later in het weefsel der rottende bladscheeden en meer nog in den rottenden stengel *eisporen* (*oosporen*) aangetroffen, die, naar alle waarschijnlijkheid, evenals alle andere eisporen, eerst een tijdperk van rust moeten doorbrengen, alvorens te kiemen, en die daarenboven hare kiemkracht langen tijd kunnen behouden. De besmetting van de jonge kiemplanten meent RACIBORSKI aan de, in den grond overgebleven eisporen te moeten toeschrijven.

Ziehier nu wat de schrijver zegt betreffende de bestrijding van *Peronospora maydis*:

“ Deze ziekte kan men, naar mijne meening, gemakkelijk en zonder te groote onkosten uitroeien of ten minste zeer beperken door het uittrekken van alle besmette stengels, waarna deze dienen verbrand te worden. Men moet slechts daarbij zorg dragen de planten met wortels en al uit te rukken; want indien men alleen de bladeren wegneemt, voorkomt men niet dat de eisporen zich in den

rottenden stengel zullen vormen en later in den grond overgaan bij de verdere ontbinding van de stengelweefsels. — Als men op die wijze gedurende eenige achtereenvolgende jaren het uitroeien der besmette planten wil voortzetten, moet de ziekte verdwijnen of ten minste zeer sterk verminderen. »

Van waar de ziekte afkomstig is, kan thans niet uitgemakt worden: in Amerika, het vaderland van de maïsplant, schijnt zij onbekend te zijn en op Java heeft RACIBORSKI te vergeefs naar een wilde grassoort gezocht, die door *Peronospora maydis* zou aangetast zijn en van waar de besmetting op de maïs zou overgegaan zijn. — Er dient hier bijgevoegd te worden, dat *Peronospora maydis* tot nog toe de eenig bekende Peronosporacee is, die op een grassoort werd gevonden.

« Volgens de ervaringen, die men heeft opgedaan nopens de snelle verbreiding van sommige woekerziekten bij zeer verspreide cultuurgewassen, zooals den aardappel, de koffieplant, den wijnstok, den maluwe, enz., is het te vreezen, dat ook de lijerziekte, in eene meer of minder verwijderde toekomst, eene voor de landbouwers zeer onaangename wandeling door de maïsverbouwende streken zal doen. » —

Juist daarom scheen het ons nuttig hier een verslag over RACIBORSKI's werk te geven.

G. STAES.

De Knolvoeten van Koolen, Knollen en andere Kruisbloemige Planten.

Koolen, knollen of rapen en andere kruisbloemige gewassen worden dikwijls aangetast door een ziekte, die men knolvoeten heeft genoemd naar het eigenaardig uitzicht, dat de wortels der aangetaste planten vertoonen. In België bestaan nog een aantal gewestelijke namen voor deze ziekte; zeer verspreid zijn vooral: kwab, kwabbe of kwabziekte, en knol⁽¹⁾ of

(1) Knol wordt in België zelden gebruikt in de beteekenis van raap