

DE VEENMOL.

Bij het bestudeeren der natuur laten we ons in den regel te veel leiden door handboeken. Dit heeft zijn voordeelige zijde voor examens, wanneer het ons slechts te doen is, om in een minimum van tijd een maximum van begrippen op te nemen. Voor een rustige en degelijke studie moeten we ons echter op het vrije onderzoek toelagen. Hierdoor dienen we de praktische wetenschap en komen daarbij soms tot de overtuiging, dat we door de leer- en handboeken op enkele punten verkeerd ingelicht waren. Moeten we dan alle leerboeken op natuurhistorisch gebied overboord gooien? Dit zij verre; wij moeten ons voordeel doen met wat anderen vóór ons vonden, maar wij moeten critisch lezen, zelf waarnemen en leeren zeer voorzichtig zijn, waar het hypothesen betreft.

Ik was in de gelegenheid den veenmol van nabij te leeren kennen en kwam daarbij tot de conclusie, dat vele leerboeken en periodieken maar getrouw voortgaan met onwaarschijnlijkheden en onjuistheden te debiteeren of na te schrijven. Op verzoek van den WelEd. HoogGel. Heer Prof. J. RITZEMA BOS wil ik een en ander omtrent mijne bevindingen betreffende den veenmol mededeelen, hoewel er nog veel duistere punten in de leefwijze van dit interessante dier blijven bestaan. Mocht iemand andere waarnemingen en ontdekkingen gedaan hebben, dan zal hij wel zoo beleefd zijn deze in het belang der wetenschap ook in dit tijdschrift te publiceeren.

De veenmol komt het meest voor in of nabij veenachtige gronden, waar het veen door de cultuur met andere grondsoorten vermengd is. Ook in humusrijke tuinen, broeibakken, warenhuizen en kassen, waar de mol verbannen is, wordt de veenmol soms een ware plaag. Omdat hij evenals de mol vele onderaardsche gangen graaft, is de naam „veenmol” niet slecht gekozen. Ook op kleigronden, waaronder veel „derrie” zit, komt hij menigvuldig voor, vooral als die derrielaag ondiep zit en eenigszins door de bouwvoor heen gewerkt is.

De veenmol behoort tot de orde der Rechtvleugelige insecten en heeft alzoo bijtende monddeelen, twee paar vleugels en een onvolkomen gedaanteverwisseling. Deze orde wordt verdeeld in *loopende* en *springende* Rechtvleugeligen; tot de laatste groep behoort o.a. de veenmol. Alle springende Rechtvleugeligen hebben flink ontwikkelde dijen aan de achterpooten, waardoor ze in staat zijn sprongen te maken (sprinkhaan en krekel). De veenmol wordt wel in de ondergroep der gravende Rechtvleugeligen gebracht, en is in elk geval nauw verwant aan de krekels.

Evenals de mol heeft hij flink ontwikkelde, eenigszins schopvormige voorpooten, die hem in staat stellen, zijn onderaardsche gangen te graven. De scheen der voorpooten is scherp getand. Met deze scheen en de dij knipt hij de plantenwortels door, die hem bij het graven in den weg komen. Hij vliegt zelden. Op het land heb ik hem nooit vliegende aangetroffen. Eenmaal had ik enkele dieren mee naar huis genomen. Deze waren uitgebroken en toen ik 's avonds bij de lamp zat te werken vloog er één een paar malen in groote kringen door de kamer, als wilde hij dit onvrije oord ontvluchten. Als het dier niet vliegt, liggen de vliezige, sterk geaderde ondervleugels waaivormig opgevouwen onder de kleine, leerachtige bovenvleugels. De veenmol heeft een donkerbruine kleur en een vreeswekkend of dreigend uiterlijk. Aan het aantal ringen van het achterlijf kan men vermoedelijk het geslacht onderscheiden. De veenmol (het wijfje) maakt een vrij groot kogelvormig nest. Hoe dit geschiedt, weet ik niet. Sommige schrijvers beweren, dat de aarde samengedrukt wordt tot een harden wand. Ik vermoed echter, dat de veenmol kleefstof gebruikt om de losse zanddeeltjes te binden. Bovendien is de holte te groot om door zoo'n drukkerij gevormd te worden. Het lichaam van den veenmol meet slechts 5 c.M. en we hebben nesten opgehaald, waarvan de inwendige ruimte 9 à 10 c.M. mat. In dat nest legt het wijfje bij tussenpoozen van af Mei tot half Augustus heel veel eieren; vermoedelijk wel 2 à 300. De eieren hebben de grootte van een raapzaadkorrel en een donkere, glazige kleur. Na $\pm$ 4 weken komen de jongen uit, die al iets op een volwassen veenmol gelijken. In zoo'n nest vinden we vaak eieren en jongen van verschillende grootte, waarbij meerdere exemplaren, die waarschijnlijk al eene vervelling ondergaan hebben.

Meestal treffen we bij zoo'n kolonie een moederdier aan, dat de wacht schijnt te houden bij eieren en kroost.

Om de nesten op te sporen kunnen we een rit volgen tot een plaats, waar een cirkelvormige gang is. Heel dikwijls ligt deze iets dieper dan de gewone rit. Soms ook vinden we twee van die ringvormige gangen op verschillende diepte. Beide ringen loopen echter op één zelfde rit uit, die met de opening van het nest in verbinding staat. Het nest heeft steeds maar één opening (vgl. mollenest). Op begroeide velden treffen we vaak cirkelvormige plekken aan ter grootte van $\frac{1}{4}$ M², waar de planten verwelken of kwijnen. Zulke plekjes verraden dan de aanwezigheid van een nest. Juist in het midden, ter diepte van $\pm$ 1 d.M., bevindt zich het nest.

Van de 1e, 2e en 3e vervelling vóór den winter geloof ik niets.

Dit jaar heb ik er in Juni gevangen waarvan de vleugelstompjes te zien waren. In Augustus en September vond ik vroeger jaren eieren en ook jongen in verschillende stadia van groei. Zeer waarschijnlijk zal een goed deel van dat kleine grut door najaars-regens en winterkoude bezwijken; misschien wel alles wat de zgn. 4e vervelling nog niet had doorgemaakt. Ook sterven niet alle volwassen veenmollen in het najaar. Bij het delven van slooten en andere grondwerken vonden de arbeiders in Februari gevleugelde exemplaren. Deze overwinterden dus blijkbaar als volkomen insect. Of nu alle veenmollen in gunstige omstandigheden als volwassen insect overwinteren, en of een zelfde volkomen insect meerdere winters kan doormaken, daaromtrent zou men een interessante proef kunnen nemen, die toch al weer niet geheel betrouwbaar zou zijn, waar ze van de natuur moet afwijken.

Als de veenmol talrijk voorkomt, kan hij énorme schade aanrichten. Ik heb boonen- en bietenveldjes gezien, die bijna niets opbrachten, terwijl van goede aardappelakkers de oogst ver beneden het middelmatige bleef. Het lijkt mij toe, dat de veenmol naast dierlijk ook plantaardig voedsel gebruikt. Ik heb boonen opgetrokken, waarvan letterlijk alle wortels verteerd waren, hoewel er geen bijzondere vreterij van insecten te bespeuren was; elken dag vielen nieuwe pollens, zoodat ik moet aannemen, dat de veenmol zich met die plantenwortels voedde. —

Wat de bestrijding betreft, kan men in leerboeken en periodieken diverse middelen vinden aangegeven. De mol is de geduchtste vijand; op terreinen, waar de mol komt, heeft de veenmol afgedaan. Spaart ook de vogels, want merels, eksters, kraaien en kippen houden een goede opruiming onder deze vijanden. Het opnemen der nesten is eveneens een zeer goed bestrijdingsmiddel. Deze nesten kunnen we in een zakje mee naar huis nemen om den inhoud onschadelijk te maken. Als er een sloot met water in de buurt is, kunnen we het rommeltje daar veilig in smijten. Ten slotte kunnen we ook vangkuilen maken, door blikken bussen of potten zonder bodemgat in den grond te graven, zoodanig, dat de bovenrand even beneden de rit komt. De insecten vallen er bij het loopen door de ritten in, en kunnen er niet weer uit. Als we een exemplaar in den pot hebben (lokvink?), dan komen er in den regel meerdere op af, zoodat het geen zeldzaamheid is, 7—10 stuks in één pot te vinden.

Het ingraven der potten eischt eenige kennis of ervaring.

Nog vele middelen zijn er, die bij een doelmatige toepassing met succes bekroond zullen worden. Zoo o.a. het gieten van olie en water in de gaten. Er zijn ook bestrijdingsmiddelen

aangegeven, die geen vertrouwen verdienen. Zoo heb ik in enkele boeken gelezen, dat men de veenmollen onder hoopjes paardemest kan lokken, waar ze voor de winterkoude bescherming zoeken. Ik zelf had er geen succes mee en ervaren tuinders in mijne buurt al evenmin. Ook moet het een fabel zijn, dat de veenmol zich bij voorkeur in wortelveldjes ophoudt, waar hij dan gemakkelijk te vangen is. Slechts een enkele maal hoorde ik zulks door practici beweren en dan kwam het mij nog voor, dat die bewering naar het boek rook. Want op andere plaatsen in den eigen tuin zag ik evenveel beschadiging als in de aanwezige wortelveldjes.

Tot zoover enkele grepen uit mijn onderzoek. Ik had liever nog wat gewacht met de publicatie en geef eenvoudig de door mij opgedane ondervinding weer. Wie onjuistheden meent te ontdekken, of wie nauwkeuriger gegevens kan verstrekken, zal mij en velen anderen een dienst bewijzen.

Dat het geschrevene iets moge bijdragen tot een juistere kennis van den veenmol en tot zelfstandig onderzoek bij natuurwetenschappelijke vraagstukken, is de wensch van

Someren.

AUG. VAN GIJSEL.

*Berichten van den plantenziekten-
kundigen dienst. No. 42.*

BESTRIJDING VAN STEENBRAND IN TARWE EN GERST.

Het nog steeds veelvuldig voorkomen van steenbrand, zoowel in tarwe als in gerst, maakt het noodzakelijk, dat nogmaals wordt aangegeven hoe deze ziekten bestreden moeten worden en waarop bij de bestrijding dient te worden gelet. In de eerste plaats is het noodzakelijk *dat de landbouwers al hun zaaigraan ontsmetten, ook dat wat afkomstig is van te velde goedgekeurde partijen.* Enkele brandaren toch kunnen een vrij groote besmetting van het zaaizaad te weeg brengen. — In de tweede plaats moet de ontsmetting zelf met *de pijnlijkstenaauwkeurigheid* geschieden. Juist aan het minder goed werken van den verbouwer bij de ontsmetting is in de meeste gevallen de onvoldoende bestrijding toe te schrijven. Waar dit jaar op ons proefveld door omscheppen van de tarwe met kopervitriooloplossing geen brandaren voorkwamen, terwijl in het onbehandelde veldje 39,68 % brandaren aanwezig waren, moet het ook in de praktijk, waar zelden zulke sterk besmette partijen als zaaizaad gebruikt worden, mogelijk zijn, deze resultaten te bereiken.