

zeer begeerde veenmollen, *Gryllotalpa vulgaris* Latr., te vangen. Zodra een veenmol werd gevangen brachten de scholeksters deze naar het verharde pad waar zij werd stuk gemaakt en geconsumeerd. Grappig is het dat dus ook scholeksters hun prooi naar harde plekken brengen om deze daar stuk te maken.

IN MIJN TUINTJE



September-October

Het doet je toch goed niet altijd in je tuintje te zitten. Het zien van de prachtige meren tussen de Jutlandse heuvels en de beuken langs de fjorden, het zoeken naar fossielen op het rolkeienstrand aan de voet van de oogverblindende krijtrotsen op Mön, brengt eens wat andere gedachten.

En zo kon ik na het thuiskomen met een opgeruimd hart weer onderduiken in mijn tuintje en de altijd voorkomende mislukkingen dragen.

Gladiolen en bonen

Mijn boontjes heb ik opgeruimd. Ze stonden al niet best in Juli. De oorzaak van de gele vlekken en geelkleuring van het blad begreep ik toen niet. Wel zaten er op de jonge groeitoppen wat zwarte bonenluizen (*Aphis fabae* Scop; zie I.M.T. van Mei), maar och, zo'n luisje!

Maar bij mijn thuiskomst heb ik met enige wangunst naar het mooie bed bloeiende gladiolen gekeken, dat de tuin van mijn buurman sierde. Ja, en toen ineens wist ik waardoor mijn slaboontjes zo slecht stonden, de bladkleur niet deugde, de groeitoppen afstierven en ik geen boontjes plukte. Die gladiolen! Natuurlijk smetstofdragers van het bonenvirus no. 2 en de zwarte bonenluis is als vector, als overdrager van het virus opgetreden.

Soms zijn gladiolen besmet door een virus dat bonen ziek maakt. In de praktijk heb ik grote stukken bonentuin, gezaaid naast gladiolen, zien wegsterven. Aan de gladiolen is niets te zien. Ze groeien gezond, de kleur is goed en de bloemen zijn mooi. De planten zijn slechts „carrier” voor het voor bonen dodelijke bonenvirus no. 2. Ook freesia's worden door dit virus aangetast. Ir J. P. H. v. d. Want van het I.P.O. te Wageningen doet in samen-

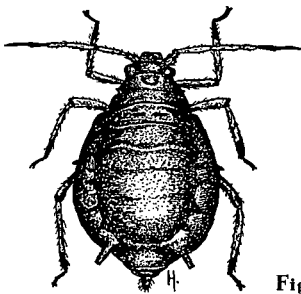


Fig. 1

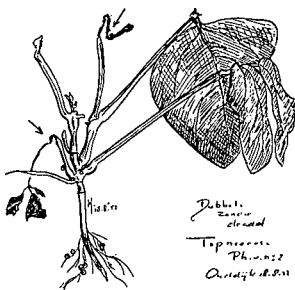


Fig. 2

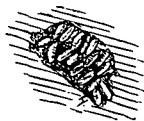


Fig. 3

Fig. 1. Een ongevleugeld wijfje van de zwarte bonenluis (naar Kenneth Smith). Fig. 2. Zieke bonenplant, door virus sterven de groeitpunten. Fig. 3. Coconhoopje van de sluipwesp van de koolrups (tets verkleind).

werking met het Rijkstuinbouwconsulentschap in Noord-Holland over deze kwestie belangrijke onderzoekingen. Het is van groot belang voor de practijk om meer over de gedragingen van het virus te weten te komen en te weten of een partij gladiolen besmet is. Daarnaast wordt door kruisingen getracht voor dit virus resistente bonenrassen te verkrijgen. Behalve in gladiolen kan dit schadelijke virus ook in enige klaversoorten overblijven.

Parasitisme

In Juli vertelde ik al, dat koolvliegen (*Chortophila brassicae* Bahé) de wortels van enige van mijn kolen zo beschadigden, dat de kolen „omvielen”. Ook na mijn reis moest ik weer wat kolen opruimen. Verkleurd en halfverdroogd stonden de planten op hun plaats. Na de primaire aantasting van de maden van de koolvlieg dringt de bodemschimmel *Phoma lingam* Desm door de gemaakte wondjes de wortel binnen. Deze secundaire aantasting bezegelt het lot van de kool vrij spoedig.

De rupsen van het koolwitje (*Pieris brassicae* L.) hebben tijdens mijn afwezigheid ook geprobeerd wat blad te vernielen, maar deze schade valt heel erg mee. Ik heb veel hulp gehad, merkte ik. Tegen de wand van mijn schuur vond ik meestal naast een lege rupsenhuid hoopjes gele coconnetjes. Er zijn nogal wat tuinders, die denken dat deze coconnetjes rupsen eieren zijn. Maar rupsen leggen geen eieren, tenzij van hetzelfde soort als de haan produceert. De gele spinseltjes (als ze wat lang liggen worden ze wit) zijn gemaakt door maden van een ongeveer drie millimeter groot sluipwespje *Apanteles glomeratus*. Dit wespje zoekt koolrupsen en legt dan zijn eitjes in de levende rups. De maden, die uit de eitjes komen, leven in en eten van de rups.

Bij het bezoeken van een tuinder in De Beemster werd mij eens drastisch gedemonstreerd hoeveel rupsen op dit bedrijf waren geparasiteerd. Rups vastgepakt aan kop en achtereind . . . trekken! Allemaal maden! Alle rupsen waren door de parasitische wesplarven bewoond. De oude vader van de tuinder vond het vanzelfsprekend, dat in het lichaam van de rups jonge rupsjes zaten!

Ondanks dat de geparasiteerde rups zoveel maden moet voeden, bereikt het dier toch vrijwel zijn normale grootte. Dan wil het dier zich gaan verpoppen. Het wandelt een eind en vindt uiteindelijk een geschikte verpopplingsplaats. Met een spinseldraad hecht het dier zich op die plaats — bijv. zoals bij mij de wand van de schuur — vast. Dit is het moment, waarop de sluipwesp-maden actief de rups uit haar lijden helpen. Ze eten met elkaar de rups leeg, doorboren de overgelaten huid van hun slachtoffer en verpoppen zich naast het overschotje van hun tehuis en hun feestmaal.

Honderden van deze gele coconhoopjes zijn soms in de omgeving van een koolveld te vinden. Ook vindt men ze wel op het koolblad zelf.

Hoeveel maden komen uit een rups? Soms twintig tot dertig. Het is voor mij nog steeds een open vraag hoe het *Apanteles*wespje zijn eitjes afzet. Het kleine insect vliegt boven de grote rups. Prik het nu met de legboor door de huid of legt het de eitjes op de rups en vreten de maden zich naar binnen? Hoe legt het dier zijn eitjes? Geeft het één prik of meer? Legt het telkens één ei of zet het een pakje eitjes ineens af? Of voorziet het de rups van één „ei”, dat zich later splitst tot meerdere „eitjes”, die elk een made geven?

Jammer, lezer, dat ik altijd nog te weinig tijd heb om dit na te gaan. Aan pensioen ben ik nog niet toe. Weet één van u bovengenoemde vragen te beantwoorden?

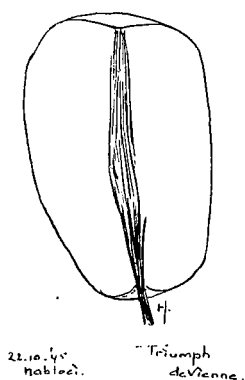
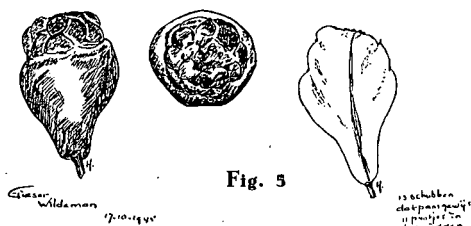


Fig. 4 Een doorgesneden pitloze peer. Fig. 5. Drie tekeningen van een Gieser Wildeman-peer.

Hyperparasitisme

U merkt wel, dat het pad van de koolrups niet over rozen leidt. Het sluipwespje *Apanteles* is een geduchte en zeer gemene vijand van hem. Maar wist u dat ook deze biologische bestrijder weer zijn eigen belagers heeft? Er bestaat hyperparasitisme op deze parasiet. Verzamelt u eens wat gele coconnetjes en bewaar ze in een jampotje. Zeer zeker ziet u na enige tijd de zwarte sluipwespjes in de pot. Maar daarnaast ook andere insecten, gewoonlijk nog kleiner. Dit zijn de parasieten op de maden en poppen van *Apanteles*. Op het Entomologisch Congres, gehouden in 1951 te Amsterdam, hield Prof. Dr H. Blunck uit Bonn een zeer interessante lezing over de parasieten van de witjesrupsen. Als gevolg van een gesprek met hem zond ik hem dit voorjaar zeer veel sluipwespcocoons, die ik verzameld had van de houten wanden van een rijwielstalling, die bij enkele volkstuinjes stond. *Apanteles* treedt twee maal per jaar op. Van de eerste generatie had ik 1531 coconnetjes verzameld. Dr Blunck heeft nu gevonden, dat 631 cocons (41,2 %) werkelijk een *Ap.* sluipwesp leverden, 411 cocons (26,8 %) waren geparasiteerd door het sluipwespje *Dibrachys cavus* Walk, behorend tot de groep der Chalcididen, 69 stuks (4,5 %) door de tot dezelfde groep behorende *Tetrastichus rapo* Walk, 49 cocons (3,2 %) door Ichneumoniden, vnl. Hemiteles

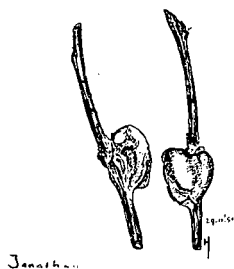
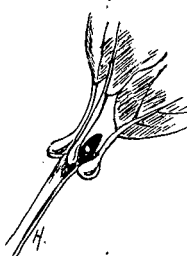
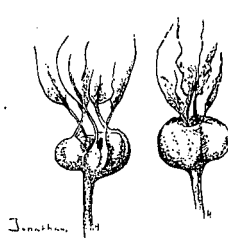


Fig. 6. Vruchtvliesvormingen aan appeltakjes. Fig. 7. De voetjes van de bladstelen zwellen op . . . (gevonden op peer Beurré Hardy). Fig. 8. . . . en kunnen zelfs een appel vormen. (Takje gevonden op de Jonathan, hetzelfde takje is tweemaal getekend).

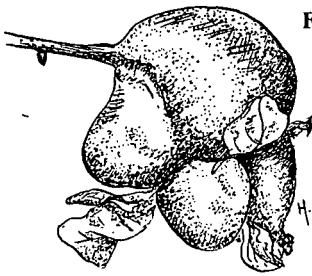


Fig. 9

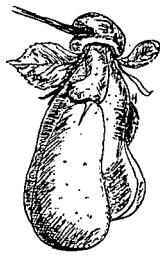
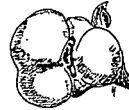


Fig. 10



Bonne huite
claymont
Vrijland 10 Sept 47

Doorgraaiing peer

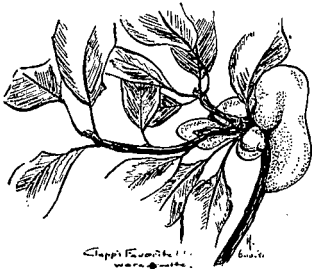


Fig. 11

Fig. 9. Een peer is eigenlijk een vervormde tak. Gevonden op Beurré Hardy. Fig. 10. Hetzelfde bij Bonne Louise d'Avranches. Bladeren zelfs op de vrucht. Fig. 11. Tak - bloem - vruchtvliesvorming - toch weer door-groeien tot gewone tak.

fulvipes Grav., 82 cocons (5,3 %) waren leeggegeten, waarschijnlijk door insecten of vogels. Van 289 cocons (19 %) was de inhoud verschimmeld of door parasitaire Nozema-protozoën vernield.

Vergeef me, lezer, de opsomming van al deze geleerde namen. Is het niet interessant, dat men zoveel weet van de vijanden van de vijand van onze vijand de koolwitjesrups? De heer Blunck trok nog een conclusie. Ruim 31 % van de cocons was geparasiteerd door Chalcididen. In zijn brief stond hierover: „Es deutet darauf hin, dass in dem Bezirk, wo die Kokons eingetragen sind, wenig Wälder, aber viele freie Flächen vorhanden sind”. Dit klopt, West-Friesland is een vlak land. Mocht u meer willen lezen over het hyperparasitisme van *Pieris brassicae*, dan kunt u in jaargang 1951 van het Zeitschrift für Angewandte Entomologie meer bijzonderheden vinden.

Vruchtafwijkingen

In Juli was mij al opgevallen, dat mijn pereboom zoveel nabloei vertoonde. Vele takken aan de buitenkant der kroon vertoonden aan hun uiteinden een tweede bloei. Dit bloeien buiten de eigenlijke bloeitijd komt niet elk jaar in dezelfde mate voor. De nabloemen geven dikwijls nog vruchten, die echter gewoonlijk niet de goede grootte en goede vorm krijgen. De oorzaak hiervan is spoedig opgespoord. Snijdt maar eens zo'n vrucht in de lengte door. Geen klokhuys en geen pitten! Het is een zgn. partheno-carpische vrucht. Zo'n vrucht is eigenlijk niets anders dan een vlezig en sappig geworden stuk stengel.

In de loop van enige jaren vond ik meerdere afwijkingen, die dit duidelijk maken. Van enige van deze monstrositeiten geef ik u wat afbeeldingen. Eerst de doorsnede van een nabloei-vrucht (ras Triumph de Vienne), dan drie afbeeldingen van de stoofpeer Gieser Wildeman. Hier ziet men de blad-

inplantingen op de stengel als schubben op de peer.

Aan een Jonathan-appelboom vond ik takjes, waaraan op willekeurige plaatsen vlezige gedeelten. Mooier was de vondst bij het zelfde ras waarbij de bladsteeltjes opzwellen tot een appeltje. Ook bij de peer Beurré Hardy vond ik dat. En wat zegt u van de vreemd opgezwollen tak, gevonden aan hetzelfde pereras, waarbij de vrucht zelfs bladeren draagt. Dit ziet u ook bij de afgebeelde Bonne Louise peren.

En die gelige slak tussen de bladeren van de peer Clapps Favorite. De plant is zeker wel helemaal van streek geweest en heeft niet meer geweten wat te doen.

Wilt u over het ontstaan van deze abnormaliteiten iets meer lezen, zoekt u dan eens in het aardige boekje „Bestuiving en bevruchting” van Ir Gerritsen of in het dikke „Leerboek der fruitteelt”, dat onder hoofdredactie van Prof. Ir A. M. Sprenger is uitgegeven.

Vindt u aan uw vruchtbomen afwijkende vruchten, dan hoop ik ze van u te ontvangen.

G. Houtman

De groenpootruiter

Een studie van D. Nethersole-Thompson

Onder de broedvogels van de Schotse hooglanden bevindt zich een klein aantal (300 à 500 paar?) groenpootruiters, wier moeilijk vindbare nesten blijkbaar een uitdaging vormen voor vele Britse ornithologen, buitendien echter ook verdere belangstelling alleszins waard blijken.

De schrijver van de publicatie: The Greenshank *) heeft vele seizoenen besteed aan een intensieve studie van de jaarlijkse periode die de vogels om en op de broedterreinen doorbrengen, d.i. ruwweg van eind Maart tot eind Juni.

Wanneer hij in het verhaal over zijn waarnemingen dan ook namen als Fanny, Elisabeth, Myrtle e.a. introduceert betreft het niet zijn eigen kinderen (overigens ook fervente nestzoekers), doch groenpootwijfjes, die hem in de loop der jaren zodanig bekend zijn geworden, dat hij hun namen is gaan geven. De groenpootruiter vertoont nl. — althans in Schotland — een grote binding aan zijn oude broedterritorium (waarbij een dochter — naar geconstateerd werd — zelfs in enkele gevallen de moeder schijnt op te volgen), zodat sommige wijfjes 6 tot 7 jaar achtereen een zelfde territorium bezetten. De langst bekende broedvogel — Elisabeth — kwam 13 jaar terug naar het waarnemingsgebied van de schrijver.

Voor de Nederlandse veldwaarnemer zij gememoreerd, dat het broedgebied van de groenpootruiter Nd.-Schotland, Noorwegen, Nd.-Zweden, Finland, de vm. Baltische landen en Nd.-Rusland incl. Siberië omvat, van waaruit de vogels naar de winterkwartieren trekken, die zich over geheel Europa (m.u.v. het centrale deel), de kuststroken van Afrika en Azië, Australië's Oostkust en de eilanden ten Noorden en Oosten daarvan uitstrekken. (Op Java o.a. is deze ruiter vrij algemeen gedurende de West-moesson (vlgs. de

*) Onlangs uitgegeven in The New Naturalist-Library-serie, 244 pag. Prijs 12 sh 6 d. Collins, Londen.