

Canuella, afwijkende bouw van de mandibelpalpus en van de maxillen 1, van de poten 2, 3 en 4 en door verschillende vorm van de grijpklaauw aan de eerste antenne van het mannetje.

Eidragende wijfjes van *Canuella perplexa* werden gevonden aan het eind van Juni. De soort is, afgezien van genoemde vondsten tezamen met *Pagurus*, soms talrijk in planktonmonsters, genomen in het Scheurrak. Ook deze vondsten zijn wel uiterst opvallend voor een benthonische diersoort als *Canuella*, die volgens Monard, 1928, een sterk positief geotropisme aan de dag legt.

Nog een derde interessante vertegenwoordiger der Crustaceëen is aangetroffen als commensaal van *Pagurus bernhardus*. Het gaat hier om de vlokreeft (Amphipode) *Podocerospis nitida* (Stimpson), welke éénmaal in een aangespoeld Heremietenhuisje werd gevonden (28.v.1950, IJmuiden Zuid, 35 exemplaren bij één kreeft). Chevreux & Fage, 1925, zeggen in *Faune de France*, p. 318 van deze soort: „dans les coquilles des Pagures, tres c. (om-mune)”. Iets anders kon ik over hun commensalisme niet vinden.

Resumerende vinden we dus dit: drie soorten commensalistische Crustaceëen worden behandeld in dit artikel. Zij zijn nog slechts van weinig vindplaatsen in ons land bekend. Bij het onderzoek werden nog tal van andere organismen gevonden, die wellicht geheel of gedeeltelijk als commensaal betiteld mogen worden, nl.: de wormen *Polydora* sp. en *Nereis fucata*, de schaaldieren *Idotea* sp., *Jassa falcata*, *Corophium* sp. en *Melita obtusata*.

Iedereen kan een positieve bijdrage leveren tot de kennis van de Nederlandse fauna, door de schelpen van *Pagurus bernhardus* (onze algemeenste Heremiet) te onderzoeken. Ook als uw onderzoek geen parasieten of commensalen oplevert, is dit belangrijk! Het nauwgezet bekijken van de Heremietkreeft zelf is ook van het grootste belang; immers, er is nog een tweede soort in ons land (*Diogenes pugilator*), welke, speciaal in Zeeland, klaarblijkelijk veel gewoner is dan men doorgaans aanneemt. Bij *Diogenes* is de linker schaar het grootste, bij *Pagurus* de rechter; afgezien van het kleurverschil.

IN MIJN TUINTJE



Mei

Nu stonden mijn tuinbonen zo mooi! De erwtenbladrandkever, die de halve maantjes uit de bladrand eet, heb ik dood gemaakt met DDT. Het blad was prachtig gaaf en groen. En nu plotseling overal in de koppen van de planten van die vieze zwarte bladluizen! En maar zuigen en honingdauw afgeven! De planten kleven er van. Het blad begint al vol met rode vlekjes te zitten. Natuurlijk komt hierop bij nat weer de Botrytisschimmel.

Waar komen toch al die luizen vandaan? Och, dat is gauw genoeg te constateren. Neem maar eens een top van een tuinbonenplant, waarop een paar bladluizen zitten, mee naar huis. De top kan op een flesje water en dit op een stuk papier. En dan maar aan het waarnemen. De grote dikke wijfjes brengen voortdurend jongen voort. Ze planten zich zonder dat ze bevrucht worden voort. Een vreemd verschijnsel, wat echter ook voorkomt bij de wan-

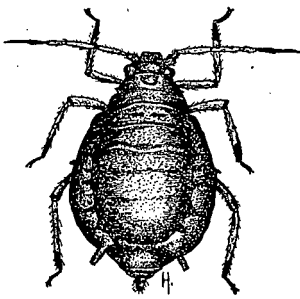


Fig. 1



Fig. 2



Fig. 3

Fig. 1. Een ongevleugeld wijfje van de zwarte bonenluis (naar Kenneth Smith).

Fig. 2. Werk van de perebladgalmug.

Fig. 3. De maden van de zwarte-bessenbladgalmug „knijpen” het blad ineen.

delende takken, die mijn kinderen al jaren in huis voortkweken. Deze insecten brengen echter geen jongen voort, maar eieren.

De jonge bladluizenlarfjes zuigen, vervellen enige keren en beginnen eveneens jongen voort te brengen. Deze parthenogenetische voortplanting maakt de luizenpopulatie zo dicht, dat het jonge tuinbonenblad vernield wordt. De snelle bevolkingsaanwas is een groot probleem. Bij de mens probeert men dit op te lossen door emigratie. Deze oplossing is van de zwarte bonenluis afgekeken.

Tussen de elkaar verdringende larven en volwassen luizen komen gevleugelde exemplaren. En deze wijfjes migreren naar andere gewassen. Over een poosje vind ik deze zwarte luizen op zuring, melde, klapprozen, distels, berenklaauw, gladiolen, O.I. kers en nog vele andere planten. Bekijk de dieren dan eens oplettend. Dikwijls vindt men op hun lichaam meerdere rode mijten. Welke mijten dit zijn, waarvoor ze zich op de bladluis bevinden, is mij onbekend. Weet U het?

Pas in het najaar ontstaan uit de larven ook luizenmannetjes. Deze hebben altijd vleugeltjes. Dan volgt paring. En omdat het weer voor de tere bladluis dan te guur wordt buiten, worden voor het afsterven eitjes afgezet. De zwarte eitjes van de zwarte tuinbonenluis (*Aphis fabae* Scop.) kunt U 's winters vinden op enige sierheesters. Zoekt U dan eens op de takken van de boeren-jasmijn, het kardinaalsmutsje, de sneeuwbal en de Deutzia. In het voorjaar komen de eitjes uit en zuigen de luizen op de heesters. En bij overbevolking of te hard worden van de scheuten vliegen gevleugelde wijfjes naar de zachtere kruiden. En zo komen de zwarte bladluizen op mijn tuinbonen! Wilt U meer over deze dieren lezen?

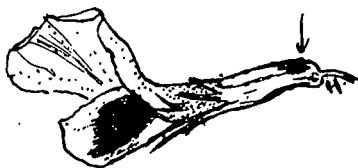
In het „Tijdschrift over Plantenziekten”, jaargang 1950, aflevering Juli-Aug., schrijft Dr H. J. de Fluiter over „De invloed van daglengte en temperatuur op het optreden van de geslachtsdieren bij *Aphis fabae* Scop, de zwarte bonenluis”. In dit artikel zijn vele biologische gegevens verwerkt.

Als U iets over een vijand van deze luis wilt weten, ons lid W. Nijveld vertelde in het Januari- en Februari-nummer van jaargang 1952 van „Entomologische Berichten” uitvoerig over een galmug, die op de tuinbonen de luizen aanpakt.

Fig. 4. Tuinboonbloem, beschadigd door „inbraak”.

Galvormers

Zo'n galmugje is maar een klein insect. Meest niet groter dan twee millimeter. Het is moeilijk om de mugjes buiten te vangen. Maar de maden kunt U gemakkelijk in handen krijgen. Ze zijn ook slechts 1 à 2 mm groot. Zoekt U eens in de peren- en appelboom aan jonge scheuten naar blaadjes, die opgerold blijven (fig. 2). Als U deze rolletjes open maakt, vindt U vast gele tot rozige maden van de peren- of appelbladgalmug (*Dasyneura mali* en *D. piri*).



In de gekreukelde blaadjes van de zwarte bes (fig. 3) vindt U maden van de galmug (*Dasyneura tetensi*). En in het Leiderskamp op Terschelling van 1946 vonden we op elzen vrij veel ineengefrommeld blad. In ons „Gallenboek” vindt U op blz. 107 en 108 de gegevens over de veroorzaker.

Van de galmug van het zwarte-bessenblad vonden we rond Hoorn in 1951 vier generaties, nl. van 18 Mei tot 9 Juni, van 20 Juni tot 5 Juli, van 5 tot 21 Juli en van 25 Juli tot 4 Augustus.

Kunt U niet eens uitzoeken, hoeveel generaties er zijn van de galmug van het peren- of appel- of elzenblad? Op welke tijden verschijnen deze beschadigers? *Inbraak*

Om op mijn tuinbonen terug te komen. Ik zit met nog een probleem. Wie geeft mij de oplossing? Er wordt nogal ingebroken. Hommels of bijen bijten gaatjes in de bloembuis (fig. 4) en halen zo de honing weg. Wat moet je doen als je een te korte tong hebt? Maar wie zijn eigenlijk die inbrekers en zullen de stukgegeten bloempjes nog een goede boon geven?

Haren

Ik heb mijn huisgenoten gisteren een grote verrassing bereid. In mijn tuintje groeit de olijfwilg *Eleagnus multiflora*, een heester van ongeveer één meter hoogte. Ik had een paar takjes tussen de prikkertjes in het bloemenschaaltje op de tafel gestoken. De mooie gelige bloempjes trokken aller aandacht (fig. 5). En toen vroeg mijn dochttertje: „Vader, zitten er luisjes op het blad?” Met een Gilette-mesje heb ik toen wat van de bruine stipjes van de onderkant van het blad afgesneden. Vooral van de nerf gaat dit goed. De stipjes in een druppel water op een voorwerpglaasje. Een dekglasmaakje er op en dit onder de

Fig. 5. Een haar van de olijfwilg (zeer vergroot).

Fig. 6. Takje van *Eleagnus multiflora*.

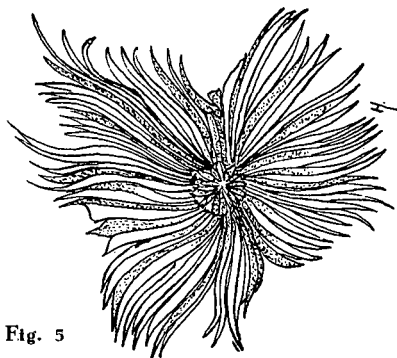


Fig. 5

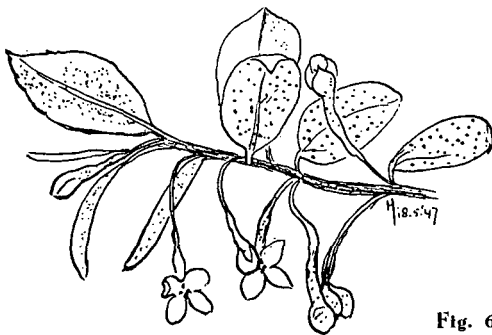


Fig. 6

microscoop. En de hele familie stond verwonderd. Bekijkt U deze vreemde bruine haren ook eens (fig. 6).

Toen hebben we nog meer haren gezocht. Op de brandnetel, op de violier en de drie soorten die in de violenbloem voorkomen. Zoekt U ze ook maar eens.

Het spijt me, lezer, ik had nog met U bladluizen in mijn appelboom willen zoeken en spintmijten op de achterkant van de blaadjes. Maar mijn verhaal wordt te lang. Zoekt U de mijten maar alleen. Met het blote oog ziet U de geelrode puntjes wel lopen. Er zijn er met zes pootjes, de larven. De volwassen mijten hebben acht pootjes, de dikke zijn de wijfjes. Ook liggen er lichtroze ronde zomereitjes op de bladeren, die U in huis kunt laten uitkomen. Met een vergrootglas ziet U alles natuurlijk veel beter.

G. Houtman.

Vlierstruiken op kerktorens

In Aug. 1944 en Juli 1949 heb ik te Silvolde, Achterhoek van Gelderland en te Oost Kapelle, Walcheren, voorbeelden gezien van voorkomen van vlierstruiken, *Sambucus nigra* L., op kerktorens. Het geval te Silvolde zal ik hier eerst behandelen.

Door informatie kwam ik te weten, dat ongeveer in 1931 de vlier werd opgemerkt, terwijl in 1937 de stadstimmerman het grootste deel van de struik wegnam, door afzagen. De plant heeft deze radicale „dunning” niet alleen zeer goed doorstaan, maar is weldra nog beter gaan groeien. In 1944 was het afzagen alweer zeven jaar geleden en ieder jaar prijkte de vlier met mooie schermen witte bloemen. In Aug. 1944 droeg hij rijkelijk groene vruchten. De struik staat veertien meter boven de begane grond en is daarmede natuurlijk op geen enkele wijze verbonden. Zij wortelt aan de Z.Z.W.-kant van de toren en moet er vanuit een zaadje zijn gekomen. Aangezien de wortels de stenen losmaken en meer en meer de muur aantasten, was de timmerman in 1944 van plan andermaal de struik af te zagen. In 1945 is de vlier helaas geheel verwijderd, niettegenstaande dit een gevaarlijk en moeilijk werk was. In het dak was een groot gat; regen en wind konden in de toren toetreden, balken vermolmden enz.

Bij nauwkeurig toezien bemerkten we langs en onder de torenrand, ter hoogte van de vlier, vijf gaten in de muur, die blijkbaar voor ventilatie dienen. Op de plaats waar de plant groeide is een zesde gat en daarin wortelde de struik. Ik stel mij nu de gang van zaken aldus voor: In het zesde gat is stof gewaaid, is regenwater gekomen en toen er, wellicht door een vogel, een vlierbes in terecht kwam, zijn de zaden daaruit gaan kiemen en heeft zich zo, na verloop van tijd, de vlier gevormd. Of mogelijk deponeerde een vogel zijn faeces in de opening, in welke uitwerpselen nog kiembare zaden waren en is zo de plant eruit ontstaan. Welke vogel deed dat? Ik vermoed een spreeuw en wel op de volgende gronden. Het aantal spreeuwen is in de laatste 25 jaren zeer toegenomen, zie blz. 187 in „Hoe heet die vogel?” deel II, van Jan P. Strijbos. Op dezelfde bladzijde staat, dat de spreeuw in de nazomer en herfst veel bessen van vlier eet. Op blz. 11 van hetzelfde mooie boek staat een versje van Rinke Tolman, waarvan ik de volgende vier regels aanhaal:

„Wie is 't, die op het Kerkedak
De broze stilte fluitend brak?
Dat is de spreeuw, die bont van pluim
De fluitster is van lossen luim”.

In de geïllustreerde „Flora van Nederland” van E. Heimans, Dr H. W. Heinsius en Dr Jac. P. Thijssen, 1948, staat op blz. 964, bij *Sambucus nigra*, „de vruchten vormen het hoofdvoedsel... vooral (van) spreeuwen en lijsters”. „Geen wonder dus, dat overal vlierplantjes opslaan (zelfs op oude knotwilgen, in dakgoten)”.

Men ziet, er is dus voor de spreeuw als poter van de vlier, veel te zeggen. Feitelijk is de vlierbes géén bes, maar een samengestelde steenvrucht, met drie stenen, ieder van een zaad voorzien. Uit één vlierbes kunnen dus drie zaden ontkiemen, die dus ook drie planten opleveren.

Physiologisch bekeken is het leven dezer vlier ook merkwaardig. Lucht en zon heeft zij genoeg. De watertoevoer voor de wortels is moeilijker. Vermoedelijk zal er vanaf de bladeren, stengels en stammetje wel voldoende water naar de wortels toe druppelen, terwijl ook in het gat in de muur waarin de plant wortelt, water zal komen. Verder kan water onttrokken worden door de wortels aan de omringende stenen, die door regen nat worden. Een voordeel voor de plant is