

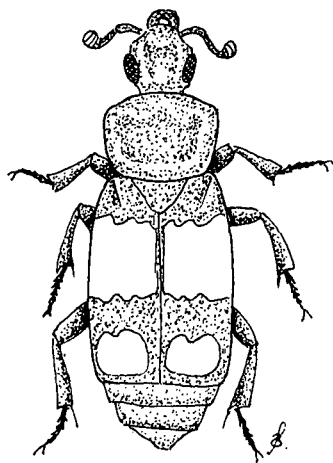
De doodgravers van Buzenol

door B. J. van Vondel

Tijdens het in de zomer van 1978 in Buzenol (België) gehouden insekten-werkkamp hebben de deelnemers kennis kunnen maken met diverse soorten insekten. Over een onderdeel hierbij, nl. het 'Vangpot-onderzoek', wil ik iets vertellen. Het doel van dit onderzoek was:

- a. De deelnemers een voorbeeld te geven van een systematisch onderzoek.
- b. De mensen daar zelf mee bezig te laten zijn.
- c. Een aantal kevers onder ogen te krijgen; die men anders niet zo gauw zou vinden.

Het onderzoek bestond uit het ingraven in het bos, op enigszins open plekken, van een aantal vangblikken, voorzien van lokaas zoals runderhart, verse worst, mergpijp of Limburgse kaas. Enkele andere blikken werden leeg gelaten. Elke dag moesten de potten gecontroleerd worden. De aangetroffen kevers werden in afzonderlijke potjes meegenomen naar het kamp om daar te worden gedetermineerd. Behalve de eerste exemplaren van een soort werden de kevers daarna weer in het bos losgelaten, overigens enige honderden meters van de vangplaats. Dit dagelijks behandelen van het materiaal werd bij toerbeurt door vrijwilligers gedaan, zodat in totaal circa 16 mensen hiermee bezig zijn geweest.



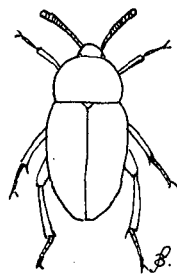
Necrophorus vespilloides

De verwerking van de gegevens is gedeeltelijk reeds in het kamp gebeurd. De tabel geeft een overzicht van de vangsten in de potten met vlees als lokaas (2 met runderhart, 1 met mergpijp en 1 met verse worst). Hoewel de resultaten van een eenmalig en kortlopend onderzoek als dit natuurlijk met veel voorbehoud behandeld dienen te worden, zijn er wel een aantal opvallende dingen te melden:

1. Voor het vangen van aaskevers is dit een goede methode. Door de pot in te graven kunnen tevens loopkevers e.d. gevangen worden.

2. Van de 'doodgravers' (*Necrophorus* spec.) blijkt *Necrophorus vespilloides* hier wel de meest algemene te zijn. Dit kan natuurlijk aan de keus van het lokaas liggen, doch ik heb in mijn literatuur niet kunnen ontdekken dat bepaalde soorten aan bepaalde aassoorten gebonden zouden zijn. Van genoemde soort werden 318 exemplaren gevangen.

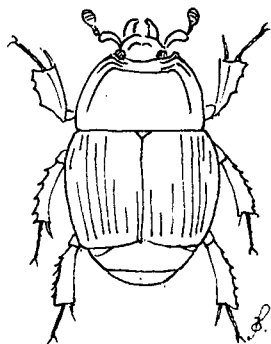
In veel mindere mate werden toch ook nog 4 andere soorten doodgravers gevangen. *Necrophorus fossor* heb ik pas bij thuiskomst tussen de enkele geprepareerde beesten ontdekt. Tijdens het kamp zijn deze voor *N. investigator* aangezien. Volgens de literatuur (o.a. Freude, Harde, Lohse) zou *N. vespillo* de meest algemene Middeneuropese soort zijn, terwijl de andere gevonden soorten over het algemeen als 'niet zeldzaam' te boek staan. Onze situatie is dus enigszins afwijkend. In principe zouden hier nog drie soorten doodgravers voor kunnen komen, doch deze zijn zeldzaam tot zeer zeldzaam.



Scridrepoides watsoni

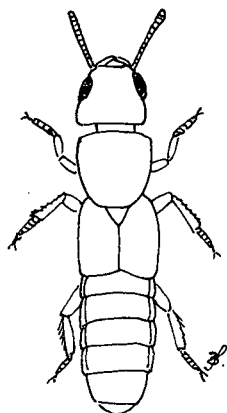
3. Na enige tijd slecht weer neemt de vangst van *Necrophorus* flink af om pas na mooi weer met veel zon sterk toe te nemen.

4. *Sciodrepoides watsoni*, een klein aaskevertje van de familie *Catopidae*, wordt na 5 à 6 dagen in z'n grootste aantal aangetroffen, dit ondanks het op dat moment slechte weer. Hoewel het weer daarna stukken beter wordt, schijnt de interesse van dit kevertje daarna duidelijk af te nemen.



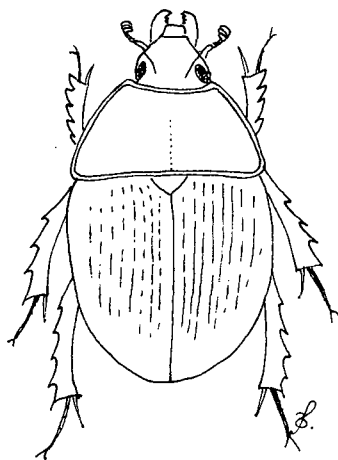
Hister unicolor

5. Hoewel na 3 dagen al een vertegenwoordiger van de *Histeridae* (Spiegelkevers) wordt gevonden, komen deze zwarte kevertjes eigenlijk rond de 8e dag pas goed in actie. Een aantal *Histeriden* leven o.a. van de tegen die tijd goed ontwikkelde vliegelarven. Daarom worden ze in het begin van het ontbindingsproces ook niet of nauwelijks aangetroffen. Tijdens het kamp zijn de gevonden *Histeriden* niet verder gede-termineerd, doch in het weinige geprepareerde materiaal bleken zich bij thuiskomst toch nog vijf soorten te bevinden.



Platydacus latebricola

6. *Platydacus latebricola*, een in Midden-Europa wijdverbreide en zeldzaam voorkomende kort-schildkever, wordt regelmatig in pot 1 (met runderhart) gevonden. In pot 9, ook voorzien van een stuk runderhart en op slechts 60 meter van pot 1, komt hij echter niet voor.



Geotrupes stercorosus

7. De bosmestkever, *Geotrupes stercorosus*, is van het begin af een regelmatige gast in alle potten. Hoewel in mindere mate is ook hier na slecht weer een verminderde activiteit merkbaar.

Omdat in zo'n vangpot niet van een natuurlijke situatie gesproken kan worden, heb ik in mijn literatuur eens nagezocht hoe met name de doodgravers zich onder natuurlijke omstandigheden gedragen. *Necrophorus*soorten leven als imago van wormen, larven e.d. en van aas. Aas wordt voornamelijk gebruikt voor de ontwikkeling van de larven, waarbij bij een aantal soorten een zekere vorm van broedzorg is waargenomen, iets wat zeker in de insectenwereld een bijzonderheid is.

Wanneer een doodgraver op zijn zwerftochten een dood dier ontdekt, en dat kan hij (of zij) met z'n uitstekende reukorganen reeds op grote afstand, dan wordt dit aan een onderzoek onderworpen. Ook andere gegadigden, zowel mannetjes als wijfjes van vaak diverse soorten, zullen het kadaver ontdekken. Wanneer het om een klein dier gaat, bijvoorbeeld een mol of een muis, ontbrandt er een onderlinge strijd totdat één paartje het kadaver in bezit heeft

Totalen van de op aas gevangen kevers (in 4 blikken)

ophaaldatum:	17/7	18/7	19/7	20/7	21/7	22/7	23/7	24/7	25/7	totaal
weer:	zon 20°	bew. 20°	reg. 14°	bew. 14°	reg. 15°	zon 20°	zon 20°	zon 15°	zon 22°	
Carabidae (loopkevers)										
<i>Carabus violaceus</i> L.	I									I
<i>Pterostichus madidus</i> F.	2			I						3
<i>Abax ater</i> Villa	I									I
<i>Amara lunicollis</i> Schödte	I		I			I			I	4
Silphidae (aaskevers)										
<i>Necrophorus humator</i> F.				2				3		5
<i>Necrophorus vespillo</i> L.							2	2	I	5
<i>Necrophorus vespilloides</i> Hbst.	13	21	39	39	3	13	76	56	58	318
<i>Necrophorus investigator</i> Zett.*			I				3	3	7	14
<i>Necrophorus fossor</i> Erich.*										
<i>Oceoptoma thoracica</i> L.							I	12	3	16
Catopidae (aaskevers)										
<i>Sciodrepoides watsoni</i> Spence	I	5	10	11	31	25	14	10	I	108
<i>Catops fuscus</i> Panz.			3	I						4
(Histeridae (spiegelkevers)										
<i>Paralister ventralis</i> Mars*										
<i>Saprinus semistriatus</i> Scriba*										
<i>Saprinus cuspidatus</i> Ihss.*			I				5	12	33	51
<i>Hister unicolor</i> L.*										
<i>Hister striola</i> Sahlb.*										
Staphylinidae (kortschilden)										
<i>Platydracus latebricola</i> Grav.	4	3	2	I	2	I	4			17
div. spec. ongedetermineerd		2			4	14	4	10	2	36
Scarabidae (bladsprietkevers)										
<i>Aphodius rufipes</i> L.							I			I
<i>Geotrupes stercorosus</i> Scriba	11	3	9	15	6	5	11	2	12	74

* tijdens het onderzoek niet apart onderscheiden.

genomen. Vervolgens wordt dit zo snel mogelijk begraven door de grond er onder weg te graven. Dit moet snel gebeuren om vliegen zo min mogelijk gelegenheid te geven eitjes erop te leggen. Vliegelarven komen namelijk veel sneller tot ontwikkeling waardoor de larven van de doodgravers zouden omkomen van de honger.

Het begraven gaat door tot het aas geheel onder de oppervlakte verdwenen is. Hierbij wordt het aas opgerold en gereinigd. Grote kadavers worden overigens niet begraven. Het wijfje graaft naast het aas een moedergang en legt hierin 10 tot 20 witte eieren, welke na ongeveer 5 dagen uitkomen. Intussen heeft het wijfje bovenin de aaskogel een kratertje ge-

Let eens op de Groene rietcicade (*Tettigoniella viridis*)

door A. van Frankenhuyzen

Vele insekten planten zich voort door middel van eieren. Deze worden vaak op een karakteristieke wijze afgezet. Met een beetje geluk kan men het afzetten van de eieren van sommige insekten wel waarnemen.

In het najaar is het b.v. niet moeilijk eileggende bladluizen te observeren. Men heeft dan slechts op kardinaalshoed (*Euonymus*) of sneeuwbal (*Viburnum*) te kijken. Tien tegen één dat op deze struiken de zwarte boneluis (*Aphis fabae*) juist bezig is met het afzetten van winterieren. De kleine torpedovormige eieren worden op de takken dicht bij de bladknoppen gelegd. Zij zijn met behulp van een loep gemakkelijk te zien.

Vele andere soorten insekten leggen hun eieren echter op verborgen plaatsen, zoals cicaden en bepaalde wantssoorten. Deze schuiven hun eieren (afhankelijk van de tijd van het jaar) in kruidachtige of houtachtige planteden. Voor het leggen van winterieren wordt veelal de bast van een twijg benut. Bepaalde wantssoorten maken daarbij gebruik van een lenticel (ademhalingsopening), waarmee bomen en struiken vaak rijkelijk zijn bezet. De op deze wijze afgezette eieren liggen goed verborgen en kunnen slechts met moeite worden gevonden.

maakt, waar zij zelf van het vlees eet en waarheen zij de pasuitgekomen larfjes lokt door middel van trappelen en sidderen. Ook een speciaal voor dit doel door het wijfje verspreide sterke geur zou hierbij een rol spelen. Bij de krater aangekomen worden de larfjes door de moeder gevoed met haar uitbraaksel. Na een dag of drie kunnen de larven zelfstandig eten. De larven vervellen tweemaal en na circa 10 dagen maakt ieder voor zich een poppewieg waaruit na 14 dagen het volwassen insect tevoorschijn komt. De soorten *N. investigator* en *N. fossor* overwinteren echter als praenymf om in het voorjaar pas te ontpoppen. Na een ont-



Fig. 1. groene rietcicade, 7-9 mm groot.

LITERATUUR

- Brakman, P. J., 1955: Kevers en hoe deze te determineren.
Freude, H., K. W. Harde, G. A. Lohse, 1971: Die Käfer Mitteleuropas, Bd. 3.
Kraak, W. K. en H. Westra sr., 1969: Doodgravers (*Necrophorus* spp.) in Nederland (Col.). Entomologische Berichten, 29:34-39.
Mac Gillavry, D., 1943: Kleine coleopterologische mededelingen. Entomologische Berichten, XI:145.
Reclaire, A., 1951: Kevers. 3 dln. in 'Wat leeft en groeit'.

Tekeningen van de schrijver.
Adres van de schrijver: