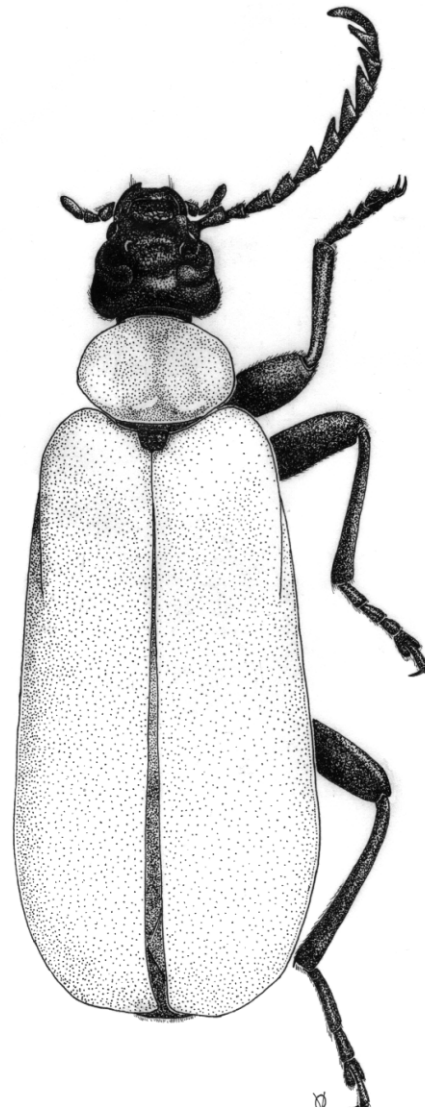


Sektie
Everts
Info 47



Mededelingenblad van de
Sektie *Everts*
Nederlandse Entomologische Vereniging

april 2000

Bestuur van de sectie:

Jan Cuppen (voorzitter)	Buurtmeesterweg 16, 6711 HM Ede (0318-652039), jan.cuppen*aqec.wkao.wau.nl
Oscar Vorst (secretaris)	Poortstraat 55, 3572 HD Utrecht (030-2722209), vorst*xs4all.nl
Bas Drost (coördinator vergaderingen)	Lingedijk 35, 4014 MP Wadenoijen (0344-661440), mbpdrost*knoware.nl
Henk Pijpers (penningmeester)	Pasteurstraat 234, 2522 RS Den Haag (070-3905964)
Barend van Maanen	Oberonstraat 76, 6043 TR Roermond (0475-324648), maanen.engels*hetnet.nl

Nieuwe leden

Sietse Aalsma, Kabof 103, 3828 JC Hoogland, tel 033-4801900.
S. Lamberts, De Tichel 68, 6417 RC Heerlen.

Overlijdensberichten

Op 18 februari is Giel J.M. van Buuren overleden. Sinds enige jaren spitste zijn interesse zich toe op de familie der Tenebrionidae en was hij begonnen aan een bewerking van de Nederlandse soorten. Helaas was het hem niet meer gegund deze arbeid af te ronden. Een *in memoriam* zal verschijnen in een van de komende nummers van *Entomologische Berichten*.

Onlangs is ons lid G. van Tongeren overleden. In het maart-nummer van het *Natuurhistorisch Maandblad* verscheen een *in memoriam*.

De Sectie *Everts* van de Nederlandse Entomologische Vereniging werd opgericht in 1988 en richt zich op de studie van de (Nederlandse) kevers. Zij is vernoemd naar de grondlegger van de vaderlandse coleopterologie jonkheer Edouard Everts (1849-1932).

Agenda

- 6 mei Voorjaarsexcursie naar De Zanding te Otterlo
- 13 mei Lentevergadering NEV te Enschede, met uitreiking **Uyttenboogaart-Eliassen stimuleringsprijs** aan ons lid **Bernard van Vondel**. Komt allen!
- 26-28 mei Zomerbijeenkomst NEV te Bergen (NH)
- 1-3 september Weekendexcursie Noordlaren
- 25 november Workshop

Contributie 2000

Een ieder die zijn/haar contributie over het jaar 2000 nog niet heeft voldaan wordt dringend verzocht dit alsnog te doen. Graag fl. 10,- overmaken op giro 4058536 van de Sektie Everts te **Den Haag**.

Voorjaarsexcursie de Zanding, Otterlo

De komende voorjaarsexcursie van de sektie zal plaatsvinden in de Zanding. Dit is een terrein met zandverstuiving, bos en heide in de buurt van Otterlo. Er is geen water (behalve dan een openluchtbad)! We verzamelen om **10.30 uur bij station Ede-Wageningen (Noordzijde!)**. Vandaar gaan we per auto naar De Zanding. Graag **van te voren opgeven** bij **Jan Cuppen** (0318-652039) als je deel wilt nemen aan deze excursie!

Weekendexcursie naar Noordlaren

Anders dan in voorgaande jaren dien je je **reeds nu** op te geven voor de weekendexcursie in september. Hiervoor hebben we namelijk een **beperkt** aantal plaatsen gereserveerd in het Natuurvriendenhuis in Noordlaren. Opgave door **overmaking van fl. 85,-** op giro 4058536 van de Sektie Everts te **Den Haag**.

Lijst van bewerkers nieuwe kevercatalogus (stand 1 april)

Microsporidae	O. Vorst	Trogossitidae (incl. Peltidae)	?
Gyrinidae	J. Cuppen & B. Drost	Cleridae	A. Teunissen
Haliplidae	J. Cuppen	Melyridae (incl. Malachiidae)	?
Noteridae	J. Cuppen	Aspidiphoridae	C. van de Sande
Hygrobiidae	J. Cuppen	Brachypteridae	J. de Oude
Dytiscidae	J. Cuppen	Nitidulidae (incl. Cybocephalidae)	J. de Oude
Carabidae	R. Felix & J. Muilwijk	Monotomidae	O. Vorst
Agyrtidae	A. Teunissen	Phloeostichidae	?
Leiodidae (incl. Cholevidae, Colonidae, Platypyllidae)	?	Silvanidae	?
Hydraenidae	J. Cuppen & B. Drost	Cucujidae	?
Ptiliidae	O. Vorst	Laemophloeidae	?
Scydmaenidae	O. Vorst	Phalacridae	?
Silphidae	A. Teunissen	Cryptophagidae	?
Lucanidae	J. Huijbregts & A. Teunissen	Erotylidae	C. van de Sande
Staphylinidae (incl. Scaphidiidae, Pselaphidae)		Byturidae	J. Cuppen
	O. Vorst	Biphyllidae	J. Cuppen
Trogidae	J. Huijbregts	Bothrideridae	?
Geotrupidae	J. Huijbregts	Cerylonidae	?
Scarabaeidae	J. Huijbregts	Alexiidae	?
Helophoridae	B. Drost	Endomychidae	?
Georissidae	J. Huijbregts	Coccinellidae	J. Cuppen
Hydrochidae	J. Cuppen & B. Drost	Corylophidae	O. Vorst
Spercheidae	J. Cuppen	Corticariidae	?
Hydrophilidae	B. Drost & J. Cuppen	Mycetophagidae	?
Sphaeritidae	?	Ciidae	C. van de Sande
Histeridae	H. Vallenduuk	Tetratomidae	?
Eucinetidae	?	Melandryidae	?
Clambidae	O. Vorst	Mordellidae	?
Scirtidae	B. Drost & J. Cuppen	Rhipiphoridae	?
Dascillidae	?	Colydiidae	?
Buprestidae	A. Teunissen	Tenebrionidae - Lagriinae	A. Teunissen
Byrrhidae	?	Tenebrionidae - Tenebrioninae	?
Elmidae	B. Drost	Tenebrionidae - Alleculinae	?
Dryopidae	B. Drost	Oedemeridae	A. Teunissen
Limnichidae	O. Vorst	Meloidae	A. Teunissen
Heteroceridae	J. Cuppen	Pythidae	A. Teunissen
Psephenidae	J. Huijbregts	Pyrochroidae	J. Huijbregts & O. Vorst
Cerophytidae	J. Cuppen	Salpingidae	A. Teunissen
Eucnemidae	J. Cuppen	Anthicidae	H. EDzes & A. Teunissen
Throscidae	?	Aderidae	?
Elateridae	J. Cuppen	Scraptiidae	?
Drilidae	A. Teunissen	Cerambycidae	A. Teunissen
Omalisidae	?	Megalopodidae	?J. Winkelman
Lycidae	J. Huijbregts	Orsodacnidae	?J. Winkelman
Lampyridae	B. Drost & J. Huijbregts	Chrysomelidae - Bruchinae	A. Teunissen
Cantharidae	A. Teunissen	Chrysomelidae (excl. Bruchidae)	?J. Winkelman
Derodontidae	?	Nemonychidae	Th. Heijerman
Nosodendridae	J. Huijbregts	Anthribidae (incl. Urodontidae)	Th. Heijerman & A. Teunissen
Dermestidae	J. Huijbregts	Attelabidae (incl. Rhynchitidae)	Th. Heijerman
Bostrichidae (incl. Lyctidae)	A. Teunissen	Brentidae	Th. Heijerman
Anobiidae (incl. Ptinidae)	?	Curculionidae (excl. Scolytinae)	Th. Heijerman
Lymexylidae	?	Curculionidae - Scolytinae	?
Phloiophilidae	?	Curculionidae - Platypodinae	?

Een nieuwe kevercatalogus

Oscar Vorst, Jan Cuppen & Bas Drost

Degenen die op de bijeenkomst in Rotterdam waren zal het niet ontgaan zijn: de plannen voor een nieuwe faunistische catalogus van de Nederlandse kevers hebben een concrete vorm aangenomen en het project is aan een voorzichtige start begonnen. Een 15-tal vrijwilligers heeft zich inmiddels aangemeld om één of meerdere families te bewerken (zie het overzicht hiernaast). Maar... voor een groot aantal families is nog geen bewerker gevonden. Mocht je zin hebben om een familie (of deel) te bewerken, meld je dan alsnog aan! Neem hiervoor contact op met Jan Cuppen.

Waarom een nieuwe catalogus?

Sinds de publicatie van de *Lijst van Coleoptera uit Nederland en het omliggend gebied* van P.J. Brakman (1966) is er geen naamlijst van de Nederlandse Coleoptera meer verschenen. 'Brakman' is echter al lang niet meer up-to-date. Niet alleen zijn er honderden nomenclatorische wijzigingen, ook zijn er sindsdien vele nieuwe soorten voor de fauna ontdekt, en is de kennis omtrent de verspreiding binnen Nederland sterk gegroeid. Kortom, tijd voor een nieuwe catalogus.

Wat gaan we doen?

Bedoeling is in de komende drie(?) jaar een faunistische catalogus te maken met daarin verspreidingsgegevens per provincie, als opvolger van de *Lijst van Coleoptera uit Nederland en het omliggend gebied* van P.J. Brakman (1966). Anders dan bij Brakman zal de nieuwe catalogus onderscheid maken tussen recente (vanaf 1967) en oude (t/m Brakman, 1966) waarnemingen; deze zullen worden weergegeven als grote en kleine bollen. Daarnaast zal er ook een verschil zijn tussen gegevens gebaseerde op hernieuwde kritische studie van (museum)materiaal (gesloten bollen) en, indien dit niet mogelijk is, literatuurgegevens (open bollen). Belangrijkste literatuurbron is natuurlijk de catalogus van Brakman!

Een belangrijk nieuw aspect is ook de controleerbaarheid van de gegevens. Met de 'Brakman' in de hand is het vaak moeilijk na te gaan op welke waarnemingen Brakman zich baseerde. Dit is natuurlijk onhandig als later determinaties gecontroleerd moeten worden, bijvoorbeeld als een soort is opgesplitst. Vandaar dat de nieuwe catalogus vergezeld zal zijn van een CD met de basisgegevens: één record van iedere soort per provincie. Dit moet het later eenvoudiger maken het basismateriaal te traceren.

Hoe gaan we het doen?

Natuurlijk is dit een onmogelijke taak voor één persoon. De bedoeling is om dit met een 'team' van deskundigen te doen, waarbij ieder een familie(s) voor zijn rekening

neemt. De bewerker is de uiteindelijk verantwoordelijke (en ook auteur) voor zijn familie. De coördinatie/organisatie is in handen van het 'comité' (OV, JC & BD).

Gekozen is voor een elektronische aanpak, waarbij zoveel mogelijk gebruik gemaakt kan worden van al aanwezige computer-bestanden. Hierbij worden we geholpen door een aangepaste versie van Orde4.0, die automatisch een catalogus nieuwe stijl kan genereren, de provincie-lijst van Brakman incorporeren, automatisch complementerende gegevens extraheren etc.

Wanneer doen we wat?

- Eerst wordt de 'vertaaltabel' (zie onder) van Brakman naar de nieuwe catalogus up-to-date gemaakt. Die is uiterlijk september 2000 klaar.
- Na een check op de werking van de vertaaltabel gaat deze weer retour naar de bewerkers (november 2000).
- Deze kunnen dan de gegevens uit de eigen Orde-collectie ge-extraheerd (streefdatum november 2001 => bestanden naar commissie).
- De commissie combineert de bestanden en maakt een voorlopige catalogus (3 maanden).
- De medewerkers en anderen leveren aanvullende gegevens aan de hand van de voorlopige lijst => naar commissie (6 maanden)
- De medewerkers controleren de aanvullende gegevens aan de hand van het materiaal (1 jaar).
- De commissie bundelt de bijdragen en maakt de definitieve versie (6 maanden).

Hoe kun je meewerken?

Iedereen kan meewerken door zijn gegevens beschikbaar te stellen aan de familiebewerkers. Het handigst en makkelijkst is dit natuurlijk als de gegevens al in Orde zijn ingevoerd! Dus... achterstallige gegevens invoeren graag. Daarnaast zijn er nog steeds families waarvoor zich geen vrijwilligers hebben aangemeld. Dit kan natuurlijk nog steeds.

Wat eerst?

Eerste fase, na het ronselen van de medewerkers, is het maken van een recente naamlijst met correcte namen en systematiek (dus zonder provincieverspreiding), gebaseerd op de lijst van Brakman, de sindsdien nieuw gemelde soorten en de opgetreden naamsveranderingen. Daarnaast is het nodig een 'vertaaltabel' te maken die een relatie legt tussen de door Brakman gebruikte namen en de recente namen. Hiermee kan Orde dan de verspreidingsgegevens van Brakman overnemen in de nieuwe catalogus. Inmiddels is een dergelijke recente lijst en een vertaaltabel gemaakt voor de hele Nederlandse keverfauna. In de loop van de zomer krijgen de bewerkers deze ter correctie toegezonden, evenals de speciale catalogus-versie van Orde. Aan het

eind van dit jaar hopen we deze klus afgerond te hebben (in ieder geval voorlopig, wijzigingen zijn altijd nog mogelijk). Dan kan het echte werk beginnen!

Een echt stukje nieuwe catalogus als voorbeeld:

Ptiliidae

door O. Vorst

Ptenidium

<i>laevigatum</i> Erichson, 1845	●	.	.	●	.	●	●	●	●	.	●	●	
<i>intermedium</i> Wankowicz, 1869	.	.	.	.	.	●	●	.	●	○	●	●
<i>fuscicorne</i> Erichson, 1845	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	12
<i>punctatum</i> (Gyllenhal, 1827)	●	●	.	.	.	.	.	●	●	○	●	.
<i>formicetorum</i> Kraatz, 1851	.	.	.	●	.	●	●	●	/	.	.	●	
<i>longicorne</i> Fuss, 1868	.	.	.	/	.	/	/	/	/	.	.	●	1
<i>pusillum</i> (Gyllenhal, 1808)	●	.	●	●	.	●	●	●	●	○	●	●	
<i>nitidum</i> (Heer, 1841)	●	.	●	●	.	●	●	●	●	○	●	●	

Fr Gr Dr Ov Fl Ge Ut NH ZH Ze NB Li

Korte Mededeling

Op 24 september 1999 ging mijn dochter, samen met andere meisjes, paardrijden op het strand van Scharendijke (Schouwen-Duiveland). Het was redelijk zonnig weer met een stevige bries. Op dit strand, juist voor de eerste duinen, heb ik drie kevertjes gevangen: *Oxytelus inustus* Grav., *Hypocaccus crassipes* Er., een soort die enkel voorkomt in Zeeland en Zuid-Holland (Brakman, 1966) en *Apion pisi* F. Verder zag ik nog vele exemplaren van *Aegialia arenaria* F. doelloos klauteren in het zand.

Marc Lodewyckx, Grote Molenweg 25, B-2940 Stabroek, België

Bernard van Vondel verdient Uyttenboogaart-Eliassen stimuleringsprijs

Ons lid Bernard van Vondel zal voor zijn werk aan de Haliplidae-wereldfauna de Uyttenboogaart-Eliassen stimuleringsprijs ontvangen. Deze zal hem overhandigd worden aan het eind van de 45e lentevergadering van de Nederlandse Entomologische Vereniging die gehouden wordt op 13 mei in het Natuurmuseum Enschede, De Ruyterlaan 2. Na afloop is er een receptie. Iedereen is natuurlijk van harte uitgenodigd! (zie ook Verenigingsnieuws van april).

Het museum ligt op 3 minuten lopen van het NS-station: ga vanuit het station in de richting van het busstation, schuin naar rechts oversteken onder gebouw van 'Randstad' door, oversteken naar de achteringang van het museum (Tromplaan 19); hier aanbellen.

Excursieverslag Meinweg – 4-6 september 1998

Oscar Vorst, Bas Drost, Theodoor Heijerman, Barend van Maanen,
Gert van Ee, Frank van Nunen, Siem Langeveld,
Hans Huijbregts & Jan Muilwijk

Het Midden-Limburgse nationale park De Meinweg is een afwisselend gebied met uitgestrekte bossen, heiden en beekdalen. Door de aanwezigheid van aanzienlijke hoogteverschillen oogt het terrein op veel plaatsen zeer on-Nederlands. Kortom, een zeer aantrekkelijk excursie-doel met een, zoals uit onderstaande lijst moge blijken, rijke keverfauna.

Opvallend was de uitbundige waterkeverfauna van het gebied, veroorzaakt door de aanwezigheid van zowel stromende als stilstaande wateren, met name vennen. *Agabus guttatus* en *Elmis aenea* zijn typische beekbewoners; *Laccophilus ponticus* is een kenmerkende soort van Zuid-Nederlandse vennen. In een pas vergraven ven werd *Nebrioporus canaliculatus* ontdekt, een pioniersoort van wateren met een kale zandbodem. Van de oevers van dit ven werd de loopkever *Omophron limbatum* gespoeld, ook een echte pionier.

Zeer bijzonder was de vondst van *Tachyta nana*, een klein arboricool loopkevertje, te noemen. De laatste waarnemingen van deze soort dateerden van de 19e eeuw! Ook de vangst van *Porotachys bisulcatus*, een andere klein loopkevertje, onder de schors van een liggende sparrenstam, is het vermelden waard. In de zelfde stam bevond zich een nest van de mier *Formica sanguinea*. Hier werden de aan de bloedrode roofmier gebonden mierengasten *Dinarda dentata* en *Lomechusoides strumosa* aangetroffen.

Interessant was ook een op een zuidwest-helling gelegen paardenwei. Hier werd een groot aantal kevers op de paardenvijgen verzameld, waaronder de volgende zeldzame kortschilden: *Phacophallus parumpunctatus*, *Philonthus confinis*, *P. parvicornis* & *Atheta inquinula*. Overigens was het massale voorkomen van geotrupiden door het gehele terrein een zeer opvallend verschijnsel.

De bladhaantjes *Longitarus tabidus* (van toorts) en *L. membranaceus* zijn het vermelden waard. De laatste werd gesleept van de voedselplant, valse salie. Van de snuitkevers zijn beide anthribiden, *Pseudoperapion brevirostre* & *Mochulones geographicus* niet alledaagse verschijningen. Deze laatste is gebonden aan slangekruid, evenals *Meligethes planiusculus*. Het lieveheersbeestje *Coccinula quatuordecimpustulata* tenslotte werd verzameld op het spoorweg-emplacement.

CARABIDAE		<i>Nebria salina</i> Fairm.Lab.	FN
<i>Cicindela hybrida</i> L.	JM	<i>Notiophilus aquaticus</i> (L.)	FN
<i>Cicindela campestris</i> L.	JM OV	<i>Notiophilus substriatus</i> Wtrh.	TH
<i>Carabus v.purpurascens</i> F.	BD	<i>Omophron limbatum</i> (F.)	BD FN OV
<i>Carabus problematicus</i> Hbst.	JM FN	<i>Elaphrus riparius</i> (L.)	BD SL
<i>Carabus granulatus</i> L.	BD	<i>Loricera pilicornis</i> (F.)	FN
<i>Carabus nemoralis</i> Müll.	JM	<i>Dyschirius thoracicus</i> (Rossi)	FN OV
<i>Leistus ferrugineus</i> (L.)	FN	<i>Dyschirius globosus</i> (Hbst.)	BD
<i>Nebria brevicollis</i> (F.)	TH SL	<i>Trechus obtusus</i> Er.	TH

HYDRAENIDAE			<i>Acrotrichis grandicollis</i> (Mannh.)	OV
<i>Hydraena assimilis</i>	Rey	BM BD	<i>Acrotrichis sericans</i> (Heer)	OV
<i>Hydraena testacea</i>	Curt.	GE	<i>Acrotrichis dispar</i> (Matth.)	OV
<i>Ochthebius minimus</i>	(F.)	Div	<i>Acrotrichis henrici</i> (Matth.)	OV
HYDROCHIDAE			STAPHYLINIDAE	
<i>Hydrochus carinatus</i>	Germ.	Div	<i>Scaphidium quadrimaculatum</i>	Ol. Div
<i>Hydrochus angustatus</i>	Germ.	Div	<i>Phloeocharis subtilissima</i>	Mannh. OV
HYDROPHILIDAE			<i>Scaphisoma agaricinum</i>	(L.) BD OV
<i>Helophorus granularis</i>	(L.)	BM	<i>Scaphisoma boleti</i>	(Panz.) BD
<i>Helophorus minutus</i>	F.	Div	<i>Metopsia retusa</i>	(Steph.) OV
<i>Helophorus griseus</i>	Hbst.	BM	<i>Megarthrus depressus</i>	(Payk.) OV
<i>Coelostoma orbiculare</i>	(F.)	BM BD OV	<i>Megarthrus denticollis</i>	(Beck) OV
<i>Sphaeridium bipustulatum</i>	F.	BD OV	<i>Phyllodrepa ioptera</i>	(Steph.) OV
<i>Sphaeridium scarabaeoides</i>	(L.)	BD	<i>Lesteva s.heeri</i>	Fauv. BD
<i>Sphaeridium lunatum</i>	F.	OV	<i>Carpelimus rivularis</i>	(Motsch.) OV
<i>Cercyon ustulatus</i>	(Preysl.)	BD	<i>Carpelimus corticinus</i>	(Grav.) OV
<i>Cercyon impressus</i>	(Sturm)	OV	<i>Anotylus sculpturatus</i>	(Grav.) BD SL OV
<i>Cercyon melanocephalus</i>	(L.)	OV	<i>Platystethus arenarius</i>	(Fourcr.) BD
<i>Cercyon pygmaeus</i>	(Ill.)	OV	<i>Stenus comma</i>	Lec. BD OV
<i>Cercyon convexiusculus</i>	Steph.	BM BD OV	<i>Stenus juno</i>	(Payk.) BD
<i>Megasternum obscurum</i>	(Marsh.)	BD	<i>Stenus clavicornis</i>	(Scop.) BD
<i>Cryptopleurum minutum</i>	(F.)	OV	<i>Stenus providus</i>	Er. BD
<i>Cryptopleurum crenatum</i>	(Panz.)	OV	<i>Stenus boops</i>	Ljungh BD OV
<i>Hydrobius fuscipes</i>	(L.)	Div	<i>Stenus incrassatus</i>	Er. BM
<i>Anacaena globulus</i>	(Payk.)	GE	<i>Stenus canaliculatus</i>	Gyll. OV
<i>Anacaena limbata</i>	(F.)	BM OV	<i>Stenus latifrons</i>	Er. BD OV
<i>Anacaena lutescens</i>	(Steph.)	Div	<i>Stenus fulvicornis</i>	Steph. BD
<i>Laccobius bipunctatus</i>	(F.)	BM BD	<i>Stenus tarsalis</i>	Ljungh BD OV
<i>Laccobius minutus</i>	(L.)	Div	<i>Stenus solutus</i>	Er. BM OV
<i>Helochares lividus</i>	(Forst.)	BM BD OV	<i>Stenus fornicatus</i>	Steph. BM BD OV
<i>Helochares punctatus</i>	Shp.	Div	<i>Stenus binotatus</i>	Ljungh BD
<i>Enochrus ochropterus</i>	(Marsh.)	BM BD	<i>Stenus nitidiusculus</i>	Steph. BD
<i>Enochrus quadripunctatus</i>	(Hbst.)	BM BD	<i>Stenus bifoveolatus</i>	Gyll. OV
<i>Enochrus testaceus</i>	(F.)	BM	<i>Stenus impressus</i>	Germ. OV
<i>Enochrus affinis</i>	(Thunb.)	Div	<i>Euaesthetus ruficapillus</i>	Boisd.Lac. OV
<i>Enochrus coarctatus</i>	(Gredl.)	Div	<i>Medon piceus</i>	(Kr.) BD
<i>Cymbiodyta marginella</i>	(F.)	BM BD	<i>Scopaeus laevigatus</i>	(Gyll.) OV
<i>Berosus signaticollis</i>	(Charp.)	Div	<i>Lathrobium multipunctum</i>	Grav. OV
SILPHIDAE			<i>Lathrobium terminatum</i>	Grav. BD
<i>Phosphuga atrata</i>	(L.)	BD	<i>Leptacinus pusillus</i>	(Steph.) OV
LEIODIDAE			<i>Phacophallus parumpunctatus</i>	(Gyll.) OV
<i>Agathidium marginatum</i>	Sturm	OV	<i>Nudobius lentus</i>	(Grav.) OV
SCYDMAENIDAE			<i>Gyrohypnus fracticornis</i>	(Müll.) BD OV
<i>Euconnus rutilipennis</i>	(Müll.Kunze)	BD	<i>Othius myrmecophilus</i>	Kiesw. OV
PTILIIDAE			<i>Erichsonius cinerascens</i>	(Grav.) BD
<i>Ptinella aptera</i>	(Guér.)	OV	<i>Philonthus albipes</i>	(Grav.) OV
			<i>Philonthus intermedius</i>	(Boisd.Lac.) OV
			<i>Philonthus tenuicornis</i>	Rey OV
			<i>Philonthus cognatus</i>	Steph. BD
			<i>Philonthus cruentatus</i>	(Gm.) OV
			<i>Philonthus varians</i>	(Payk.) BD OV

<i>Philonthus confinis</i> Strand	OV	ELATERIDAE	
<i>Philonthus splendens</i> (F.)	OV	<i>Ampedus pomorum</i> (Hbst.)	OV
<i>Philonthus fimetarius</i> (Grav.)	OV	<i>Ampedus nigroflavus</i> (Goeze)	OV
<i>Philonthus quisquiliarius</i> (Gyll.)	BD	<i>Selatosomus aeneus</i> (L.)	BD
<i>Philonthus sanguinolentus</i> (Grav.)	OV		
<i>Philonthus rectangulus</i> Shp.	OV	BUPRESTIDAE	
<i>Philonthus parvicornis</i> (Grav.)	OV	<i>Agrilus laticornis</i> (Ill.)	SL
<i>Gabrius splendidulus</i> (Grav.)	OV	<i>Trachys minutus</i> (L.)	TH
<i>Gabrius piliger</i> Muls.Rey	OV		
<i>Gabrius breviventer</i> (Sperk)	OV	SCIRTIDAE	
<i>Ontholestes murinus</i> (L.)	BD	<i>Cyphon variabilis</i> (Thunb.)	SL
<i>Ocyopus olens</i> (Müll.)	Div	<i>Cyphon padi</i> (L.)	SL OV
<i>Quedius umbrinus</i> Er.	BD		
<i>Quedius maurorufus</i> (Grav.)	BD	DRYOPIDAE	
<i>Sepedophilus testaceus</i> (F.)	BD OV	<i>Dryops luridus</i> (Er.)	Div
<i>Tachyporus transversalis</i> Grav.	OV		
<i>Tachinus lignorum</i> (L.)	OV	ELMIDAE	
<i>Tachinus laticollis</i> Grav.	OV	<i>Elmis aenea</i> (Müll.)	BM BD GE
<i>Gymnusa brevicollis</i> (Payk.)	BD		
<i>Myllaena dubia</i> (Grav.)	BD OV	HETEROCERIDAE	
<i>Myllaena intermedia</i> Er.	BD	<i>Heterocerus hispidulus</i> Kiesw.	BD FN
<i>Agaricochara latissima</i> (Steph.)	BD		
<i>Autalia rivularis</i> (Grav.)	OV	CERYLONIDAE	
<i>Thinonoma atra</i> (Grav.)	OV	<i>Cerylon histeroides</i> (F.)	BD
<i>Dinaraea aequata</i> (Er.)	OV		
<i>Atheta malleus</i> Joy	OV	NITIDULIDAE	
<i>Atheta inquinula</i> (Grav.)	OV	<i>Meligethes obscurus</i> Er.	OV
<i>Atheta trinotata</i> (Kr.)	BD	<i>Meligethes gagatinus</i> Er.	OV
<i>Atheta melanaria</i> (Mannh.)	BD	<i>Meligethes planiusculus</i> (Heer)	OV
<i>Atheta fungi</i> (Grav.)	OV		
<i>Atheta sordidula</i> (Er.)	OV	KATERETIDAE	
<i>Atheta macrocera</i> (Thoms.)	OV	<i>Kateretes rufilabris</i> (Latr.)	OV
<i>Atheta ischnocera</i> (Thoms.)	OV	<i>Brachypterus urticae</i> (F.)	BD OV
<i>Atheta atramentaria</i> (Gyll.)	BD OV	<i>Brachypterus glaber</i> (Steph.)	BD
<i>Atheta longicornis</i> (Grav.)	OV		
<i>Acrotona aterrima</i> (Grav.)	OV	MONOTOMIDAE	
<i>Lomechusoides strumosa</i> (F.)	BD OV	<i>Monotoma picipes</i> Hbst.	OV
<i>Dinarda dentata</i> Grav.	BD OV	<i>Rhizophagus dispar</i> (Payk.)	OV
<i>Deubelia picina</i> (Aubé)	OV		
<i>Ocyusa maura</i> (Er.)	OV	SILVANIDAE	
<i>Oxypoda abdominalis</i> (Mannh.)	OV	<i>Silvanus unidentatus</i> (F.)	BD OV
<i>Tinotus morion</i> (Grav.)	OV	<i>Uleiota planata</i> (L.)	BD SL OV
<i>Aleochara intricata</i> Mannh.	OV		
<i>Aleochara bipustulata</i> (L.)	OV	CRYPTOPHAGIDAE	
		<i>Cryptophagus dentatus</i> (Hbst.)	OV
PSELAPHIDAE		<i>Cryptophagus lycoperdi</i> (Scop.)	HH SL OV
<i>Trissemus impressus</i> (Panz.)	OV	<i>Atomaria mesomela</i> (Hbst.)	OV
MALACHIIDAE		PHALACRIDAE	
<i>Anthocomus coccineus</i> (Schall.)	BD HH SL	<i>Olibrus aeneus</i> (F.)	BD
		<i>Olibrus millefolii</i> (Payk.)	OV
		<i>Olibrus affinis</i> (Sturm)	BD OV

LATRIDIIDAE			<i>Aphodius sticticus</i> (Panz.)	BD HH OV
<i>Latridius anthracinus</i> (Mannh.)	OV		<i>Aphodius contaminatus</i> (Hbst.)	HH OV
<i>Corticicara gibbosa</i> (Hbst.)	OV		<i>Aphodius fimetarius</i> (L.)	HH
			<i>Aphodius foetens</i> (F.)	HH FN OV
			<i>Aphodius rufus</i> (Moll)	OV
COLYDIIDAE			CERAMBYCIDAE	
<i>Bitoma crenata</i> (F.)	BD OV		<i>Rhagium inquisitor</i> (L.)	BD OV
			<i>Pogonocherus hispidus</i> (L.)	TH
			<i>Oberea oculata</i> (L.)	TH
COCCINELLIDAE			CHRYSOMELIDAE	
<i>Subcoccinella 24-punctata</i> (L.)	BD SL		<i>Zeugophora subspinosa</i> (F.)	TH
<i>Rhizophobius litura</i> (F.)	BD		<i>Oulema gallaeciana</i> (Heyden)	TH
<i>Rhizophobius chrysoloides</i> (Hbst.)	BD SL		<i>Oulema duftschmidi</i> (Redt.)	OV
<i>Nephus redtenbacheri</i> (Muls.)	BD		<i>Crioceris asparagi</i> (L.)	TH
<i>Chilocorus bipustulatus</i> (L.)	SL		<i>Cryptocephalus moraei</i> (L.)	TH
<i>Exochomus quadripustulatus</i> (L.)	SL		<i>Cryptocephalus fulvus</i> Goeze	OV
<i>Exochomus nigromaculatus</i> (Goeze)	SL		<i>Cryptocephalus pusillus</i> F.	TH
<i>Anisosticta novemdecimpunctata</i> (L.)	BD OV		<i>Cryptocephalus rufipes</i> Goeze	TH
<i>Tytthaspis sedecimpunctata</i> (L.)	TH OV		<i>Chrysolina herbacea</i> (Duft.)	BD
<i>Adalia decempunctata</i> (L.)	SL		<i>Chrysolina polita</i> (L.)	BD
<i>Adalia bipunctata</i> (L.)	SL		<i>Chrysolina varians</i> (Schall.)	TH OV
<i>Coccinella septempunctata</i> L.	BD SL OV		<i>Chrysolina hyperici</i> (Forst.)	TH
<i>Coccinella quinquepunctata</i> L.	SL		<i>Phaedon armoraciae</i> (L.)	FN
<i>Coccinula quatuordecimpustulata</i> (L.)	SL OV		<i>Gonioctena olivacea</i> (Forst.)	BD TH SL
<i>Myrrha octodecimguttata</i> (L.)	SL		<i>Phratora vitellinae</i> (L.)	TH
<i>Calvia decemguttata</i> (L.)	SL		<i>Galeruca tanaceti</i> (L.)	OV
<i>Propylea quatuordecimpunctata</i> (L.)	BD SL FN		<i>Lochmaea caprea</i> (L.)	SL FN OV
<i>Psyllobora vigintiduopunctata</i> (L.)	TH SL		<i>Agelastica alni</i> (L.)	SL
			<i>Longitarsus tabidus</i> (F.)	BD TH
SALPINGIDAE			<i>Longitarsus membranaceus</i> (Foudr.)	Div
<i>Salpingus planirostris</i> (F.)	TH		<i>Longitarsus melanocephalus</i> (Geer)	TH
			<i>Altica oleracea</i> (L.)	OV
PYROCHROIDAE			<i>Asiorestia transversa</i> (Marsh.)	BD OV
<i>Pyrochroa sp.</i> Müll.	OV		<i>Asiorestia ferruginea</i> (Scop.)	TH
			<i>Crepidodera aurea</i> (Fourcr.)	TH
ANTHICIDAE			<i>Crepidodera fulvicornis</i> (F.)	BD
<i>Notoxus monoceros</i> (L.)	HH TH SL		<i>Crepidodera aurata</i> (Marsh.)	TH
			<i>Epitrix pubescens</i> (Koch)	TH
TENEBRIONIDAE			<i>Mantura chrysanthemii</i> (Koch)	OV
<i>Diaperis boleti</i> (L.)	BD		<i>Chaetocnema subcoerulea</i> (Kutsch.)	BD
<i>Scaphidema metallicum</i> (F.)	SL		<i>Hispa atra</i> L.	TH OV
<i>Corticeus unicolor</i> (Pill.Mitt.)	BD		<i>Cassida rubiginosa</i> Müll.	TH
<i>Nalassus laevioctostriatus</i> (Goeze)	BD HH TH			
			BRUCHIDAE	
GEOTRUPIDAE			<i>Bruchus luteicornis</i> Ill.	TH
<i>Geotrupes spiniger</i> (Marsh.)	BD HH OV		<i>Bruchidius villosus</i> (F.)	TH
<i>Anoplotrupes stercorosus</i> (Scriba)	HH SL FN			
<i>Trypocopriss vernalis</i> (L.)	Div		URODONIDAE	
			<i>Bruchela rufipes</i> (Ol.)	TH
SCARABAEIDAE				
<i>Onthophagus ovatus</i> (L.)	BD HH OV			
<i>Onthophagus similis</i> (Scriba)	Div			
<i>Onthophagus coenobita</i> (Hbst.)	OV			
<i>Aphodius rufipes</i> (L.)	BD HH OV			

ANTHRIBIDAE		<i>Oxystoma craccae</i> (L.)	TH
<i>Enedreutes sepicola</i> (F.)	TH	<i>Nanophyes marmoratus</i> (Goeze)	BD
<i>Platystomos albinus</i> (L.)	TH		
SCOLYTIDAE		CURCULIONIDAE	
<i>Hylurgops palliatus</i> (Gyll.)	OV	<i>Otiorhynchus ovatus</i> (L.)	TH OV
<i>Crypturgus pusillus</i> (Gyll.)	BD OV	<i>Trachyphloeus scabriculus</i> (L.)	TH
<i>Dryocoetes autographus</i> (Ratz.)	BD OV	<i>Trachyphloeus bifoveolatus</i> (Beck)	TH
<i>Pityophthorus pubescens</i> (Marsh.)	OV	<i>Strophosoma melanogrammum</i> (Ft.)	TH SL OV
<i>Pityogenes chalcographus</i> (L.)	BD	<i>Strophosoma capitatum</i> (Geer)	TH SL OV
<i>Orthotomicus laricis</i> (F.)	OV	<i>Sitona griseus</i> (F.)	TH SL
		<i>Sitona regensteinensis</i> (Hbst.)	TH SL OV
		<i>Sitona striatellus</i> Gyll.	TH
RHYNCHIIDAE		<i>Sitona lineatus</i> (L.)	TH SL OV
<i>Caenorhinus aequatus</i> (L.)	SL	<i>Sitona lepidus</i> Gyll.	TH OV
<i>Rhynchites cupreus</i> (L.)	TH	<i>Sitona macularius</i> (Marsh.)	TH
		<i>Sitona humeralis</i> Steph.	TH
APIONIDAE		<i>Notaris acridulus</i> (L.)	TH
<i>Ceratapion onopordi</i> (Kirby)	TH	<i>Curculio glandium</i> Marsh.	TH
<i>Exapion fuscirostre</i> (F.)	BD TH	<i>Hylobius abietis</i> (L.)	SL
<i>Protapion fulvipes</i> (Fourcr.)	TH SL	<i>Acalles ptinoides</i> (Marsh.)	TH
<i>Protapion nigrirtarse</i> (Kirby)	TH	<i>Rhinoncus perpendicularis</i> (Reich)	TH
<i>Pseudoperapion brevirostre</i> (Hbst.)	TH OV	<i>Rhinoncus pericarpus</i> (L.)	TH
<i>Perapion marchicum</i> (Hbst.)	TH OV	<i>Rhinoncus castor</i> (F.)	TH
<i>Perapion curtirostre</i> (Germ.)	TH OV	<i>Amalus scortillum</i> (Hbst.)	TH
<i>Apion frumentarium</i> (L.)	TH	<i>Mogulones geographicus</i> (Goeze)	TH
<i>Apion haematodes</i> Kirby	TH OV	<i>Trichosirocalus troglodytes</i> (F.)	TH
<i>Apion cruentatum</i> Walt.	BD	<i>Nedyus quadrimaculatus</i> (L.)	TH
<i>Apion rubiginosum</i> Grill	TH OV	<i>Gymnetron antirrhini</i> (Payk.)	TH
<i>Apion rubens</i> Steph.	TH OV	<i>Miarus graminis</i> (Gyll.)	TH
<i>Trichapion simile</i> (Kirby)	TH	<i>Rhynchaenus jota</i> (F.)	TH
<i>Ischnopterapion virens</i> (Hbst.)	BD TH OV	<i>Tachyerges stigma</i> (Germ.)	TH
<i>Pirapion immune</i> (Kirby)	TH		

Genitaalpreparaten van kevers maken

Bas Drost

Doden van kevers

Hoe kevers geprepareerd worden is mede afhankelijk van de wijze waarop de kevers gedood en daarna bewaard zijn.

Azijnether (ethylacetaat) is het meest geschikt wanneer men later genitaalpreparaten wil maken. De kevers kunnen daarna bewaard worden in 60 - 70% alcohol (of tijdelijk ingevroren worden in een vriesvak). Tegen verdamping van de alcohol kan men er wat glycerine aan toevoegen.

Kokend water - Een snelle manier, met name geschikt voor grotere kevers. Niet voor harige soorten.

Laurierkers (Prunus laurocerasus) - Ouderwets middel. Jonge blaadjes in stukjes snijden en met een hamer tot moes slaan. Leg het moes onder filtreerpapier in de vangpot. Doodt langzaam maar effectief. De kevers blijven suf als de vangpot wordt geopend. Het middel voorkomt tevens rotting en schimmel. Niet geschikt voor grote kevers! - *Smart, 1962. Instruction for collectors 4a: Insects. British Museum (Natural History) London.*

Het doden van kevers in *alcohol*, *formaline* of *benzine* is af te raden: de dieren verstijven hierdoor min of meer.

Genitaal uitprepareren

De wijze waarop het genitaal uit de kever wordt verwijderd is afhankelijk van de kevergroep. Een bekende techniek is de volgende: bij verse, net opgeplakte exemplaren trekt men het achterlijf onder de dekschilden vandaan met een kromme insectenspeld. Hieruit verwijdert men het genitaal met dezelfde speld. De laatste achterlijfssegmenten kunnen dan achter het dier op het kartonnetje geplakt worden. Gedroogd materiaal in azijn (5-7% zuur) 5 – 10 minuten op een theelichtje (even in de magnetron lukt ook; verwijder wel eerst de speld!). Vaak moet het hele achterlijf verwijderd worden. Met twee gebogen spelden kan men de zachte tergieten scheiden van de sternieten waarna het genitaal eruit gehaald kan worden. Daarna achterlijf weer op het kartonnetje plakken of weer terugplaatsen. Het genitaal kan men in een druppel glycerine op een voorwerpglasje bekijken. Jordan (1963) adviseert een alcohol-glycerine mengsel of alcohol-ethyleenglycol mengsel om uitdroging van het genitaal tijdens het bekijken te voorkomen. Plak na afloop het genitaal op het kartonnetje van de kever. Een genitaal dat van één zijde wordt bekeken en plat genoeg is, kan ingesloten worden tussen voorwerpglasjes. Fijne structuren zijn nu goed waar te nemen. Voor een aantal keversoorten is dat zelfs noodzakelijk. Gebruik twee dekglasjes (10x10 mm., liefst kleiner) of neem als drager stevig plastic folie (b.v. van sheets). Sommige insluitmiddelen zoals Canadabalsem en DHMF kan men ook zonder dekglas gebruiken. De weefselresten van het genitaal kan men in een druppel water met een fijne naald verwijderen. Daarna plaatst men het in een druppel insluitmiddel op het dekglasje. Door plaatsing van het tweede dekglasje gaat het genitaal soms schuiven. Dit is te voorkomen door het preparaat eerst op het glas te laten drogen en pas later het insluitmiddel aan te brengen. Luchtblaasjes tussen de dekglasjes verdwijnen doorgaans in enkele uren. De dekglasjes vervormen het genitaal soms, maar zolang dit reproduceerbaar is, is dat geen bezwaar. Zo nodig kan men strookjes doorzichtig kunststof (van een sheet) ter ondersteuning onder het tweede dekglasje leggen. Plak de glasjes deels op een tweede kartonnetje (met plasticlijm) en prik het aan de speld van de kever. Kever en genitaal horen aan dezelfde speld te zitten: het risico dat de opgezette kever en het separate microscoopglasje na verloop van tijd elk een eigen weg gaan, is aanzienlijk!

Onprepareerbare kevers - In formaline of benzine gedode kevers zijn zeer moeilijk of vrijwel niet te prepareren. Het door deze stoffen gemodificeerde proteïne kan men

afbreken met Pepsine. Los 1 gram Pepsine in 100 ml water op en voeg daarna 1 ml geconcentreerd zoutzuur toe. Kevers uit alcohol of formaline eerst goed spoelen. Kleine soorten 3 à 4 dagen in oplossing leggen; voor grotere dieren is tot 14 dagen nodig. - *J.Kless, 1989. Die Käfer Mitteleuropas 12: 16-17.*

Zwelveleistoef - Onderstaande methode van Scheerpeltz is bruikbaar voor materiaal dat *niet* in alcohol of formaline is gedood! Na doding, bij de kleinste keversoorten zo snel mogelijk en in elk geval binnen 2 à 3 uur, overbrengen in aangezuurde alcohol: voeg aan 70% alcohol (bij kleine dieren) of 75% alcohol (voor grotere dieren) ijsazijn (onverdund azijnzuur) toe. Op 30 – 50 cm³ 1 druppel ijsazijn (kleine dieren) of 2 a 3 druppels (grotere dieren) toevoegen. Na enkele uren zwelt het achterlijf wat op. Na enkele dagen zwelt het genitaal uit het achterlijf. Een paar dagen later stulpt ook de interne zak van het mannelijk genitaal uit. Als men het genitaal droog wil prepareren dan moet men trapsgewijs alcoholpercentage (zonder ijsazijn) naar 96% verhogen, daarna dompelen in terpentijn en tenslotte in xylol. De uitgestulpte interne zak blijft dan onvervormd en verschrompelt niet. Zijn de te behandelen kevers reeds gedroogd, dan opkoken of langzaam met warm water opweken (evt. met druppeltje afwasmiddel). Is er geen (droge) rotting opgetreden, dan werkt de zwelveleistoef eveneens, maar niet zo spectaculair. - *Scheerpeltz, 1927. Kol. Rundschau 13: 246-251.*

Kaliloog (KOH) - Verkleefd weefsel rond het genitaal van gedroogde kevers kan met een 10% oplossing van (evt. verwarmd) kaliloog verwijderd worden. Pas op met kaliloog voor met spetters in gezicht, handen en kleding. Leg je het genitaal te lang in kaliloog, dan lost het geheel op! Grondig uitspoelen in alcohol!

Melkzuur - In plaats van kaliloog kan men ook 30% melkzuuroplossing gebruiken. Deze vloeistoef maakt het verkleefde weefsel los en verheldert het preparaat, waardoor de fijne structuren beter te zien zijn. Goed uitspoelen in water! - *Steffan, 1957. Ent. Blätter 53: 176-179.*

Genitase - Eveneens voor het oplossen van fijn weefsel. Biopraxis verkoopt het enzym onder de naam Genitase. Neem 7 druppels drinkwater met een druppel afwasmiddel. Voeg een paar kristallen kaliumcarbonaat aan toe. Dan 4 à 7 korrels van het enzym. Goed roeren. Genitaal gedurende een nacht in deze oplossing leggen. De fijne weefsels zijn dan opgelost. Het proces kan versneld worden door de temperatuur te verhogen (optimum = 60 °C.) Het genitaal kan zonder bezwaar enige dagen in de oplossing liggen. Uitspoelen in een druppel water. - *P. Kanaar, 1990. Ent. Ber. 50: 141-142.*

dr.Beckmanns vlekkenreiniger - Deze vlekkenreiniger voor bloed en eiwitten is bij Het Kruidvat te koop en te gebruiken als een kant-en-klare vloeistoef en werkt als Genitase. (tip van Hommo Edzes)

Kleuren van preparaten - Indien nodig kan men te lichte preparaten kleuren. Hiervoor zijn in de microscoophandel verschillende kleurstofoplossingen verkrijgbaar, zoals: methyleenblauw (Biopraxis), carbolfuchsin (Biopraxis) of pyrogallol. Recept

pyrogallol: verzadigd oplossen in 70% alcohol en verwarmen tot 40 – 60 °C. Het preparaat 10 minuten tot enkele uren behandelen. - *Jordan, 1963. Ent. Nachr. 3: 26- 28.*

Insluitmiddelen

Bij gebruik van insluitmiddelen op waterbasis kan het genitaal gemakkelijk weer verwijderd worden voor later onderzoek. Voorbeeld: *Berlese* en *Aquamount*. Indrogen en kristalliseren van het preparaat kan men voorkomen door de glasranden met nagellak te verzegelen en daarna met paraffine in te smeren. Onder invloed van chemicaliën die niet goed uitgespoeld zijn (b.v. kaliloog, melkzuur), kan gehele zwarting van het preparaat optreden! Insluitmiddelen met chloraalhydraat ontkleuren het preparaat op den duur!

Canadabalsem en *Euparal* kennen die bezwaren niet. Bij deze stoffen dient men de preparaten echter eerst ontwateren. (stapsgewijs alcohol 50%, 80% 95% 100% ethanol; meestal voldoet ook twee keer spoelen in ijsazijn).

Als men het genitaal van meerdere zijden moet onderzoeken kan men het beter onbehandeld op een kartonnetje plakken. Voorbeeld: *Gummisirup*.

Van Doesburg beschrijft “microvials” uit PVC-slang om genitaliën in b.v. glycerine te bewaren. - *P.H. van Doesburg, 1980. Ent. Ber. 40: 177-178.*

Gummisirup - Naar Apáthy, 1892. Dit insluitmiddel is in water oplosbaar en hardt snel uit. Bruikbaar op doorzichtige kunststofplaatjes (van sheets) of op kartonnetjes. Alcohol maakt de substantie troebel. Het wordt niet bros en er ontstaan geen barstjes. Heldert het preparaat niet op (huidachtige structuren blijven beter zichtbaar). Ook geschikt voor microscooppreparaten op voorwerpglasjes. Recept: 1 deel Arabisch gom, 1 deel geraffineerde suiker. In 70% azijnzuur (b.v. verdunde azijnnessence) oplossen tot een honingachtige substantie verkregen is. Door de luchtblaasjes ziet het er troebel uit, maar na enkele dagen is het weer helder. Brekingsindex 1.52. - *Franzen & Karner, 1998. Die Käfer Mitteleuropas 15: 20-22.*

Berlese - Dit insluitmiddel heldert het preparaat op. Minder geschikt voor in kaliloog bewerkt materiaal! Recept: 12 gram Arabische gom, 20 gram chloraalhydraat, 5 ml ijsazijn, 5 ml 50% glucose-oplossing, 30 – 40 ml. gedestilleerd water. De Arabische gom wordt in gedestilleerd water opgelost. De overige ingrediënten in bovenstaande volgorde toevoegen. Laat een druppel op een objectglasje opdrogen. Het moet zeer licht barnsteenkleurig zijn. Is het korrelig of witachtig, dan bevat het mengsel te veel glucose. Dan moet men een tweede hoeveelheid *Berlese* aanmaken, nu echter zonder glucose. Voeg telkens een kleine hoeveelheid van de eerste oplossing eraan toe. Test het mengsel iedere keer op kleur en structuur door een druppeltje te laten drogen, tot het mengsel de geschikte samenstelling heeft. Brekingsindex 1.48. - *Franzen & Karner, 1998. Die Käfer Mitteleuropas 15: 20-22.*

Aquamount - Biopraxis verkoopt onder deze naam een kant en klaar in water oplosbaar insluitmiddel.

Canadabalsem - Insluitmiddel Canadabalsem (hars van *Abies balsamea*) evt. oplossen in xylol (kankerverwekkend!). Preparaten via alcohol of ijsazijn watervrij maken. Het is een betrouwbaar insluitmiddel (barnsteen!) en heeft een gunstige brekingsindex (1.52 – 1.54). Na jaren vergeelt Canadabalsem.

Euparal - Insluitmiddel Euparal heeft een brekingsindex van 1.48. Oplosbaar in absolute alcohol. Objecten moeten beslist watervrij zijn! Preparaat uitwassen met alcohol, aceton of Euparal-essence. Euparal vergeelt niet.

Entellan - Een synthetische harssoort, die te koop is bij Biopraxis. Brekingsindex 1.49-1.50.

Entofix - Deze lijmsort op waterbasis laat zich ook gebruiken voor microscoop-preparaten. Pas wel op voor indrogen! Te koop bij Biopraxis.

DMHF - Het insluitmiddel dimethylhydantoïne formaldehyde (DMHF), een grondstof uit de haarlakindustrie, is ideaal voor preparaten op waterbasis op kartonnetjes of voor preparaten op objectglazen. Heeft een zeer goede brekingsindex (1.54), is heel helder en barst niet. Het is in Engeland te koop, maar niet in kleine hoeveelheden. - *F. Bameul, 1990. Le DMHF: un excellent milieu de montage en entomologie. Entomologiste 46: 233-239.*

Zie verder: *J. Huijbregts, 1988. Chemicaliën voor de keververzamelaar. Nieuwsbrief EIS-Nederland 18: 11-13.*

Het allergrootste probleem is dat veel preparaten op termijn uitdrogen, barsten of zelfs zwart worden. De verschrikkelijke details zijn te vinden in: *Brown, 1997. A review of techniques used in preparation, curation and conservation of microscope slides at the natural history museum, London. The Biology Curator 10.*

Met dank aan Oscar Vorst en Hans Huijbregts voor hun kritische opmerkingen.

Bestuursmededelingen

Op de vorige bijeenkomst te Rotterdam is het voltallige bestuur van de Sektie herkozen voor een periode van 3 jaar.

Rhizophagus parallellocollis – een oproep

Hans Huijbregts

Bezoek eens een begraafplaats...

In de literatuur zijn een aantal onafhankelijke vondsten van *Rhizophagus parallellocollis* ("graveyard beetle") op begraafplaatsen te vinden. Ook Everts heeft in 1924 gedetailleerd een authentieke Nederlandse casus tijdens de wintervergadering beschreven. Daarnaast zijn ook vondsten uit wijnkelders, mollennesten e.d. bekend.

De soort is niet algemeen in collecties en mij zijn wel recente vondsten uit Nederland bekend, maar niet van begraafplaatsen. Nu worden begraafplaatsen waarschijnlijk niet geregeld door entomologen bezocht. Het is dus onduidelijk of deze soort nog steeds tot de begraafplaatsfauna behoort.

Horion (1960) besteedt veel aandacht aan de soort; hij beschrijft daarin dat de kerkhofkever op voorjaarsavonden (eind april-mei) zwermt. Ik zou U dan ook willen oproepen om in het voorjaar 's avonds regelmatig kerkhoven te bezoeken. Graag hoor ik van uw ervaringen...

Voor de geïnteresseerden is een gedeeltelijke literatuursamenvatting opgenomen:

Ganglbauer, 1899: 560. - An faulem, schimmeligen Holze, unter altem Reisig, in Kellern an Weinfässern, auch in Gräbern an Särgen, und daher oft massenhaft auf Friedhöfen schwärmend.

Everts, 1898: 495. - Verbreid, doch niet algemeen; achter eiken- en dennenschors, onder dood hout en soms op kerkhoven aan schedels en doodsbeenderen.

Everts, 1922: 225. - Leeft ook in elders op wijnvaten, aan schimmelend hout en zwermt op kerkhoven, waar zij zich in grafkelders zou ontwikkelen, levende van de vetmassa van ontbonden lijken. De biologie is behandeld door: von Heyden, Joy en Bailey.

Everts, 1924: iii (57e WV) - In de tweede plaats spreekt de heer Everts over het navolgende: In de vorige maand ontving Spr. van Prof. Dr. BAART DE LA FAILLE, te Utrecht, een schrijven met de mededeeling, dat bij de gerechtelijke sectie van een lijk, dat ruim zes maanden geleden begraven was, door schr. en zijn collega DE JOSSELIN DE JONG, een groot aantal insecten-larven op de ingedroogde huid van het geheele lichaam en verder een kleiner aantal kevertjes op den buik werd aangetroffen. De vraag werd aan Spr. gedaan, tot welk geslacht en tot welke soort deze behooren, in verband met de bestaande literatuur over het knagen aan de weeke deelen door bepaalde insecten en mijten, en of deze larven en kevers ook de rol van "travailleurs de la mort" vervullen. En dan de vraag, hoe krijgen deze insecten toegang tot een lijk dat, in dit geval, in eene hermetisch gesloten kist ligt, van dik, wit hout, welke thans nog in zeer goeden toestand verkeert. Toen Spr. dezen brief ontving, vermoedde hij reeds met welke keversoort men hier te doen had, wat na ontvangst ook bevestigd werd; n.l. *Rhizophagus parallellocollis* GYLL. met larven, welke soort, soms in massa, op kerkhoven zwermt en die Spr., voor vele jaren, van de begraafplaats Eik en Duinen bij den Haag ontving, waar zij op schedels en beenderen werd aangetroffen. Het heet, dat zij zou leven in grafkelders en in doorkisten van de vetmassa van ontbonden lijken, iets wat Spr. zeer onwaarschijnlijk voorkomt, te meer, daar die zelfde soort in kelders op de schimmel van wijnvaten voorkomt, als ook aan vochtig, schimmelig hout werd waargenomen. Bovendien leven alle *Rhizophagus*-soorten achter schimmelige boomschors. Volgens PERRIS zouden zij zich vooral ontwikkelen en ook leven in de gangen van Xylophagen en daar de larven dezer laatsten en hare

excrementen vreten. Spr. komt het voor, dat *Rhizophagus* in die gangen niet de Xylophagen vervolgt, maar, evenals de larven dezer laatsten, zich voedt met de z.g. "ambrosia", d. z. de schimmeldraden, die zich in het uitgezweete houtsap, binnen de larvengangen, ontwikkelen. Een interessant onderzoek voor jongeren dan Spr. Spr. vroeg aan Prof. BAART DE LA FAILLE, of ook schimmel op het lijk was waargenomen, waarop hij antwoord kreeg dat inderdaad eene dikke schimmellaag aanwezig was; vooral op de onderbenen bevond zich een prachtig wit mycelium en daar waren de larven het talrijkst aanwezig. Met de opvatting, dat wij hier met een schimmeleer doen hebben, kan Prof. BAART DE LA FAILLE zich zeer goed vereenigen. Wat het binnendringen in hermetisch gesloten kisten betreft, zou men kunnen aannemen, dat, door het trekken van het hout, tengevolge van vocht, fijne. barsten ontstaan, waardoor de kevers op het lijk komen en daarop hunne eieren leggen; ook zullen zij, o.a. in de luchtruimte der grafkelders, rondzwermen en door de dunne zandlaag terzijde en op de zerken naar buiten komen. Wanneer eenmaal de kisten na langen tijd groote barsten krijgen en meer uiteenvallen, is het werk dezer kevertjes nog begrijpelijker. Als bepaalde "travailleurs de la mort" beschouwt Spr. ze niet; ze komen z.i. op de schimmel af en is het bepaald deze *Rhizophagus*-soort, die zich aan deze localiteit heeft aangepast. In het Fransche werk over gerechtelijke geneeskunde van Prof. A. LACASSAQUE te Lyon, wordt bij het hoofdstuk "Les Travailleurs de la mort ou la faune médico-légale" aangehaald, o.a. MÉGNIN, La Faune des cadavres, Paris, Masson 1894. Dit werd hem door Prof. BAART DE LA FAILLE medegedeeld.

West, 1940-41. Fortegnelse over Danmarks Biller II: 358. - ... I Udlandet fundet i nedgravede Ligkister, hvor den antages at leve af Fedtsubstansen fra Ligene; udendorf Kirkegaarden Pere Lachaise i Paris er den en Gang iagttaget i uhyre Maengde i Svaermetiden (Maj)...

Horion 1960: 140. (deel 7) - Biologisch nimmt *Rhiz. parallellocollis* Gyll. eine Sonderstellung unter seinen Gattungsgenossen ein da er nur selten und ganz vereinzelt unter feuchten Laubholzrinden (bes. Fichten) oder an saftenden Schnittflächen gefällter Laubbäume gef. wird. Fast in jeder Lokalfauna wird die Art von Friedhöfen gemeldet, wo vielfach Massenvorkommen (zu Tausenden) beobachtet wurden, besonders in der Schwärmzeit (Ende IV. bis V.) an Grabsteinen, an den Mauern oder auch im Grase kriechend. Von dem französ. Naturforscher Megnin wurde die Art an 2-3 Jahre alten exhumierten Leichen zahlreich festgestellt, sowohl Larven wie Käfer. aber Kraatz und v. Heyden (D.E.Z. 1888, 191-192) waren der Ansicht, dass die Art von dem schimmelnden Holz der Särge, aber nicht von der Fettsubstanz der Leichen lebe. Allerdings ist die Art mehrfach mit faulendem Fleisch, mit Aas oder faul. Käse geködert worden, aber auch in diesen Fällen werden die Schimmelpilze, die sich ja überall einstellen, die Nahrung bilden. Die Art bevorzugt ganz entschieden mehr oder weniger dunkle Biotope, eine pholeophile oder gar subterrane Lebensweise. Vielfach in Kellern an schimmeindem Holz (Weinfässer) oder unter faulenden Vegetabilien; aus winterlichen Nestern des Maulwurfs und Kaninchen; in tiefen Kompostlagen; aus schimmeligen Reisigbündeln. Ich konnte die Art auf dem Friedhof in Libur b. Köln regelmäßig und in mehr oder weniger grosser Anzahl aus den Abfallhaufen an den Mauern (alte Kränze, Unkraut, altes, schimmeliges Holz etc.) sieben. In diesem Biotop (Abfallhaufen), der auf jedem Friedhof in Anzahl und in manchmal grosser Ausdehnung zu finden ist, vermute ich den primären Lebensraum unseres *Rhizophagus*. Die befruchteten Weibchen suchen unterirdische Verstecke auf, um an faulendem Holz oder an sonstigen schimmeligen Vegetabilien ihre Eier abzulegen. Durch die unterirdischen Tiergänge (Mäuse, Ratten, Maulwürfe), die ja auf Friedhöfen allenthalben vorhanden sind, geraten sie an die vermodernden Kränze und Särge, die mit ihren ausgedehnten Schimmelrasen den Larven zur Entwicklung dienen. Im Frühjahr verlassen die Jungkäfer ihre subterrane Entwicklungsstätte, um ihre abendlichen Schwärmflüge zu unternehmen, um zu kopulieren und eventuell auch eine Zeit lang oberirdisch in Abfallhaufen mit schimmeligen Stoffen zu leben. Ich halte also *Rhizophagus parallellocollis* für eine phytophage Art; man könnte sie auch eine mycetobionte Art nennen, da sie in erster Linie von Schimmelpilzen lebt. Auch von manchen anderen *Rhizophagus*-Arten (bes. der gewöhnliche *bipustulatus*) ist zu vermuten, dass sie mehr phytophag (mycetophil) als carnivor ("Ipidenfeinde") leben.

Vogt, 1967 (FHL 7): 81. - Vermutlich Schimmelfresser. Oft auf Friedhöfen, im Frühjahr schwärmend. Nicht h.

Peacock, 1977: 8. - Known as the 'graveyard beetle'. Frequently swarming in graves, graveyards, tombstones, on corpses in coffins (from 10 months to 2 years old) buried at some depth below ground. Often with dipterous larvae. Also (often with *Atomaria*, *R. perforatus* or dipterous larvae) in fungi, on mould, at sap and under bark of beech (*Fagus*), oak (*Quercus*), elm (*Ulmus*), in *Cossus* (Lepidoptera: Cossidae) larval burrows, on vegetable refuse (in profusion in decayed potatoes), in soil, old bones, rabbit and moles' nests. Local but often common where it occurs.

Koch, 1989: 166. - Vor allem an schimmelndem Holz in der Erde, in Kellern, an Särgen; auch in *Talpa*-Nestern an Stubben und bei *Oryctolagus*; in tiefen lagen von Komposthaufen; seltener in faulenden Vegetabilien, schimmelndem Reisig und in hohlen saftenden Stubben.

Oproep: (West)-Europese Staphylinini

Didier Drugmand werkt momenteel aan een Europese atlas van deze groep. Graag zou hij gegevens ontvangen betreffende het voorkomen van deze groep in ons land: 'I prepared an atlas and a fauna of European Staphylinini. For the atlas, I have a lot of data for Belgium, Great Duchy of Luxembourg, Rheinland (by Köhler) and France. Unfortunately, I do have only few data from The Netherlands and I would be very gratefull if Dutch entomologists could assist me. It is obvious that all data will be associated to the entomologist. His name will be also cited in the acknowledgements and if the data have been imported from papers, these papers will appear in the bibliography.'

D. Drugmand, Département d'Entomologie,
Institut royal des Sciences naturelles de Belgique, Rue Vautier 29,
B-1000 Bruxelles, drugmand@kbinirsnb.be

