

Sitona griseus FABRICIUS: 2 exemplaires capturés le 6.IX.1986 à De Panne (Westhoek) -West-Vlaanderen sous *Ononis repens*, dans les dunes.

Trachyphloeus scabriculus L.: 3 ♂ et 1 ♀, même localisation et même date, en déracinant des touffes de *Sedum acre*.

Apion (Perapion) sedi GERM.: 15 exemplaires capturés le 6.IX.1986 à De Panne (Westhoek) -West-Vlaanderen- au pied de *Sedum acre*.

Apion (Eutrichapion) ononis KIRBY: 9 exemplaires, même localisation et même date, sous *Ononis repens*, dans les dunes.

Smicronyx reichi GYLL.: 4 exemplaires capturés le 20.IX.1986 à De Panne (Westhoek) -West-Vlaanderen- sur *Centaureum erythraea* (Gentianacée).

A ce propos, j'ai déjà capturé cette espèce à Nismes (province de Namur), le 4.V.1974. Je l'avais signalé à une séance mensuelle de la Société comme *Smicronyx brevicornis*. Cette détermination était erronée; la plante-hôte existe également sur les pelouses calcaires de la région du Viroin.

5. M. E. GOOSSENS fait circuler une boîte contenant une collection de Lépidoptères récoltés au Maroc.

6. Na een kort welkomstwoord aan de medewerkers van de werkgroep "Dipterologie van België" ter gelegenheid van de vierde bijeenkomst, bespreekt Dhr. P. GROOTAERT kort de 7de nieuwsbrief. Vervolgens doet hij de volgende mededeling.

***Chrysopilus luteolus* FALLÉN, 1814 een nieuwe Rhagionidae (Diptera) voor de Belgische fauna.**

door P. GROOTAERT

Tijdens een onderzoek van de Diptera-fauna in de moerassen en bossen gelegen rond het studiecentrum voor Kernenergie te Mol werden tijdens de maand juli 6 soorten Rhagionidae gevangen in de Malaise-vallen. *Rhagio lineola* FALLÉN was de dominante soort (1-9.VII.1986, 21 ♂, 22 ♀; 16-23.VII.1986, 9 ♂, 16 ♀). De andere soorten waren: *Rhagio scolopaeus* L. (1-9.VII, 1 ♀; 16-23.VII, 1 ♀), *Rhagio tringarius* L. (1-9.VII, 1 ♂; 16-23.VII, 1 ♀), *Chrysopilus auratus* FABRICIUS (1-9.VII, 4 ♀), *Chrysopilus aureus* MEIGEN (16-23.VII, 1 ♀).

1 ♀ *Chrysopilus luteolus* FALLÉN werd aangetroffen tijdens de week van 1-9.VII.1986. Volgens VAN DER GOOT (1985) in deze soort gekend uit talrijke plaatsen in Nederland maar nog niet uit België, Groot-Brittannië of Frankrijk. Het is waarschijnlijk een soort met een noordelijke verspreiding. *C. luteolus* is eenvoudig te herkennen aan de vlek op de vleugel en het donker gele abdomen.

Bibliografie

VAN DER GOOT, V. S., 1985. - De snavelvliegen (Rhagionidae), roofvliegen (Asilidae) en aanverwante families van Noordwest-Europa. Wetensch. Med. K.N.N.V. 171, 66 pp., 126 figs.

7. Dhr. M. POLLET geeft een overzicht van een onderzoek van Dolichopodidae of langpootvliegen in West-Vlaanderen. Hij illustreert dit overvloedig met diapositieven en transparanten.

Verspreiding en fenologie van Dolichopodidae in een bosbiotoop te Wijnendale (West-Vlaanderen)

door Marc POLLET, Charles VERBEKE en Patrick GROOTAERT

Om een inzicht te verkrijgen in de fenologie, faunistiek en zoögeografie van Dolichopodidae werd de laatste jaren veel materiaal verzameld met Malaise-vallen. Bodemvallen leveren echter ook interessante gegevens op voor Dolichopodidae. Althans over soorten waarvan de larve zich in de bodem ontwikkelt of waarvan het adult gedeeltelijk bodem-actief is.

Materiaal en methode

In het zuidelijk deel van het 70 ha grote Wijnendalebos (Torhout, West-Vlaanderen) werden 6 verschillende stations geselecteerd, waarin telkens 3 bodemvallen (binnendiameter: 9,5 cm, diepte: 10 cm) werden opgesteld. Elke bodemval werd voorzien van 2 leidbanen en voor een derde gevuld met een 4% formoloplossing. Daaraan werd een weinig detergent toegevoegd om de oppervlaktenspanning te verlagen. De bodemvallen werden, op enkele uitzonderingen na, om de 14 dagen leeggemaakt tijdens de periode 9.III.1985 - 8.III.1986.

Een samenvatting van de biotische en abiotische factoren wordt in tabel 1 gegeven. De stations werden gerangschikt volgens stijgende vochtigheid.

biotische factoren	4	2	1	5	3	6
boomlaag	Corsic. den	Populier	Zomereik	Zomereik	Populier	Populier
struiklaag	-	Esdoorn	Esdoorn	Esdoorn	Esdoorn	Esdoorn
kruidlaag	-	Bramen	Brandnetel	Bramen	Bramen	Gele Dovenetel
abiotische factoren						
vochtigheid (bodem) (%)	10.55	24.99	25.73	29.22	33.65	37.86
lichtintensiteit (Lux)	1620	2352	591	564	560	708
strooiseldikte (cm)	9.17	3.08	3.87	2.73	1.93	1.18

Tabel 1. Samenvatting van de biotische en abiotische factoren voor de verschillende stations.

Resultaten en bespreking

1. Algemeen

Tabel 2 geeft een overzicht van de verzamelde Dolichopodidae met vermelding van de aantallen per station. Vooreerst dienen enkele nomenclatorische problemen in de soortenlijst te worden verklaard: de soort *Sciapus "species II"* (MEUFFELS, ongepubl. data) is nauw verwant met *Sciapus maritimus*, die echter slechts in de duinen voorkomt. De

stations	4	2	1	5	3	6	totaal
<i>Sciapus "species II"</i>	1/1	-	-	-	-	-	1/1
<i>Sciapus platypterus</i>	1/4	-	/2	/2	/1	/1	1/10
<i>Sciapus wiedemanni</i>	1/	-	-	-	-	-	1/
<i>Dolichopus claviger</i>	-	-	/1	-	-	-	/1
<i>Dolichopus discifer</i>	-	-	/1	/2	/8	1/15	1/26
<i>Dolichopus popularis</i>	-	39/4	24/11	7/4	120/22	126/49	316/90
<i>Dolichopus unguatus</i>	/3	1/12	1/4	/1	2/5	/9	4/33
<i>Dolichopus wahlbergi</i>	/1	1/	/3	2/9	/6	/2	2/21
<i>Hercostomus aereus</i>	1/1	1/5	-	2/17	1/7	2/8	7/38
<i>Hercostomus angustifrons</i>	/1	-	-	-	-	-	/1
<i>Hercostomus celer</i>	-	2/5	/1	-	/1	/1	2/8
<i>Hercostomus chrysozygus</i>	-	-	-	-	-	1/	1/
<i>Hercostomus cupreus</i>	3/5	24/26	/1	7/8	/7	3/15	37/62
<i>Hercostomus metallicus</i>	/2	/7	-	1/9	1/4	1/11	3/33
<i>Hercostomus pilifer</i>	-	-	/4	/2	-	-	/6
<i>Hypophyllus obscurellus</i>	-	-	8/7	10/13	6/15	23/25	47/60
<i>Medetera saxatilis</i>	/3	-	-	-	-	-	/3
<i>Raphium crassipes</i>	/2	/2	/35	/15	1/10	/25	1/89
<i>Syntomon pallipes</i>	-	/2	-	-	-	-	/2
<i>Chrysotus neglectus</i>	/1	1/1	-	-	-	-	1/2
<i>Argyra argentella</i>	/3	-	-	-	-	-	/3
<i>Argyra diaphana</i>	-	-	/1	/2	/5	/7	/15
<i>Argyra leucocephala</i>	-	-	-	-	/3	/1	/2
<i>Campsicnemus curvipes</i>	19/	4/	-	9/	49/	109/	190/
<i>Campsicnemus loripes</i>	-	-	-	-	1/	1/	2/
<i>Campsicnemus scambus</i>	1/	2/	-	-	18/	12/	33/
<i>Campsicnemus sp. (females)</i>	/18	/9	/2	/11	/72	/116	/228
<i>Chrysotimus coarctatus</i>	-	/1	1/2	-	-	-	1/3
<i>Chrysotimus molliculus</i>	/1	-	-	-	-	-	/1
<i>Xanthochlorus tenellus</i>	-	/1	/2	-	-	-	/3
santal soorten	17	15	15	14	17	18	29
santal individuen	71	150	113	133	363	463	1391

Tabel 2. Overzicht van Dolichopodidae, verzameld met bodemvallen in 6 bostypes in Wijnendalebos (W.V.) gedurende de periode 09.III.1985 - 08.III.1986 (de stations zijn gerangschikt naar stijgende bodemvochtigheid).

eerstvernoemde soort werd reeds eerder door VERBEKE (1983) gemeld voor Snellegem (West-Vlaanderen). Verder werden geen duidelijke verschillen gevonden tussen wijfjes van *Campsicnemus curvipes* en *C. scambus* en dit in tegenspraak met de literatuur, zodat we de wijfjes van beide soorten samen behandelen.

In totaal werden 1.391 individuen verzameld, behorende tot 29 soorten. *Dolichopus popularis* en *Campsicnemus curvipes* blijken het meest abundant te zijn, terwijl *Hypophyllus obscurellus*, *Hercostomus cupreus* en *Raphium crassipes* ook in relatief grote aantallen werden aangetroffen.

Met uitzondering van *D. popularis*, werden voor de meeste soorten opvallend meer wijfjes dan mannetjes verzameld, wat wijst op een grotere bodemactiviteit van de wijfjes. Waarschijnlijk staat dit in nauw verband met de ovipositie. In tegenstelling tot mannetjes van andere soorten, blijken mannetjes van *D. popularis* ook sterk epigaeïsch, wat hoogstwaarschijnlijk kan verklaard worden door het feit dat de hofmakerij of de predatie bij deze soort op de bodem plaatsvindt.

2. Verspreiding van de soorten in relatie tot de abiotische factoren

Aan de hand van de Spearman Rank correlatie analyse werd nagegaan of het voorkomen van de soorten in verband kon gebracht worden met enkele abiotische factoren. Tabel 3 geeft een samenvatting van de bekomen waarden. Vooreerst dient vermeld dat de strooiseldikte hoog significant negatief gecorreleerd bleek met de vochtigheid (0.943, $p < 0.01$).

Vier soorten blijken een significant positieve respons te vertonen op hoge vochtigheid/geringe strooiseldikte: *Dolichopus discifer*, *Hypophyllus obscurellus*, *Argyra diaphana* en *D. popularis*. In tegenstelling tot de drie eerstgenoemde soorten, blijkt *D. popularis* minder kieskeurig in haar habitaatkeuze. Nochtans werd ze in het naaldbos (station 4) niet aangetroffen. Verder blijken *Dolichopus wahlbergi* en *Hercostomus pilifer*, twee stenotope bossoorten, vooral of uitsluitend (*H. pilifer*) in de minst lichtrijke bostypes voor te komen. *Hercostomus aereus* en *H. metallicus* vertonen daarnaast een preferentie voor een geringe strooisellaag, terwijl voor de laatstvernoemde soort helemaal geen verband met de vochtigheidsgraad van de bodem kon worden aangetoond. In figuur 1 werd eveneens de aantalsdistributie van *D. unguatus* en *H. cupreus* voorgesteld; beide soorten zijn zeer eurytoop en komen vooral in open habitaatypen voor, wat mogelijks de verklaring is voor de relatief geringe abundantie in de donkerste stations. Verder werden ze in de grootste aantallen verzameld in het drogere loofbostype, terwijl ze ook de vochtige bostypes niet mijden. Tenslotte blijken de Dolichopodidae, als groep beschouwd, meer afhankelijk van de strooiseldikte dan van de vochtigheidsgraad van de bodem (cfr. tabel 1).

3. Fenologie

Uit de vangstopbrengsten viel dadelijk de relatief korte activiteitsperiode van de meeste Dolichopodidae op: meer dan 85% van de exemplaren werd immers in de periode half mei

Soorten/Abiot. factoren	S	L	V
Sciapus platypterus	0.588	-0.383	-0.383
Dolichopus discifer	-0.899 (***)	-0.464	0.986 (***)
Dolichopus popularis	-0.829 (*)	0.143	0.771 (*)
Dolichopus unguatus	-0.371	0.657	0.200
Dolichopus wahlbergi	-0.435	-0.928 (**)	0.580
Hercostomus aerosus	-0.771 (*)	-0.314	0.657
Hercostomus celer	-0.247	0.463	0.123
Hercostomus cupreus	-0.314	0.543	0.029
Hercostomus metallicus	-0.771 (*)	-0.429	0.029
Hercostomus pilifer	0.270	-0.778 (*)	-0.034
Hypophyllus obscurellus	-0.841 (*)	-0.580	0.928 (**)
Raphium crassipes	-0.319	-0.696	0.580
Argyra diaphana	-0.899 (**)	-0.464	0.986 (***)
Campsicnemus curvipes	-0.657	0.143	0.600
Campsicnemus scambus	-0.609	0.464	0.464
Campsicnemus sp. (females)	-0.657	0.143	0.600
soorten	-0.353	0.441	0.353
individueen	-0.943 (***)	0.086	0.829 (*)

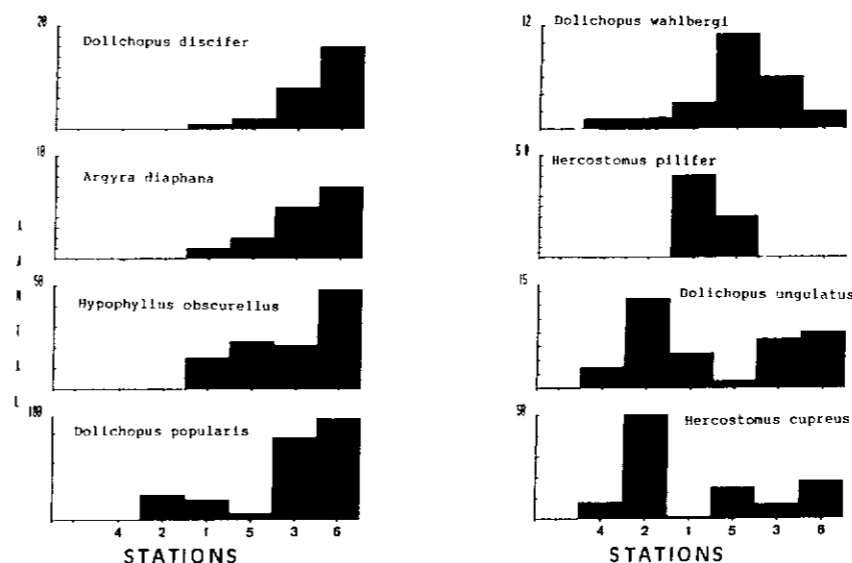
Tabel 3. Relatie tussen het voorkomen van Dolichopodidae en strooiseldikte (S), lichtintensiteit (L) en vochtigheidsgraad van de bodem (V) (Spearman Rank correlatie waarden: (*) $p < 0.1$; (**) $p < 0.05$; (***) $p < 0.01$).

- eind augustus verzameld. Behalve enkele vertegenwoordigers van het genus *Campsicnemus* waren de meeste soorten hoogstens gedurende iets meer dan 2 maanden (bodem) actief. Figuren 2 en 3 geven enkele voorbeelden van de bekomen fenologiepatronen. Wijfjes van *Campsicnemus* sp. (waarschijnlijk *C. scambus*) zijn reeds eind maart actief (fig. 3), terwijl het pas tot half mei duurt voor *R. crassipes* verschijnt als eerste van de voorjaarssoorten (fig. 2). In de 2de helft van mei kunnen vervolgens 6 soorten actief worden waargenomen, terwijl de *Campsicnemus* sp. op dit ogenblik plots verdwijnen, om vanaf begin juni tot half augustus terug vrij abundant te worden.

Wat betreft de voortplantingsstrategieën kunnen we stellen dat in het bemonsterde biotoop blijkbaar enkel *Campsicnemus* sp. als wijfje overwinteren (cfr. fig. 3). Bij deze soorten vindt de voortplanting in de zomer plaats, daar pas uitgeslopen exemplaren enkel in het najaar (half oktober) worden opgemerkt. De overige soorten brengen de winter in het larve- of pop-stadium door.

4. Faunistiek

Wegens het preliminair karakter van het zoögeografisch onderzoek naar Dolichopodidae in ons land, kunnen slechts enkele vrij vage opmerkingen gegeven worden in verband met de "zeldzaamheid" van enkele soorten in ons land. Daarvoor baseerden we ons op een



Figuur 1. Aantalsdistributie van Dolichopodidae in 6 stations van Wijnendalebos (W.Vl.), verzameld d.m.v. bodemvallen in de periode 09.III.1985 - 08.III.1986 (stations gerangschikt naar stijgende vochtigheidsgraad van bodem).

ongepubliceerde lijst van West-Vlaanderen (C. VERBEKE) en een lijst met literatuurdata (H. MEUFFELS):

- *Dolichopus wahlbergi* is in de literatuur slechts van 1 plaats in West-Vlaanderen bekend (VERBEKE, 1983). Daar kunnen we 3 lokaliteiten aan toevoegen: Wijnendalebos (Torhout-Ichtegem), Vloetenveld (Zedelgem) en bos (Veldegem). Blijkbaar is deze bossoort dus niet zo zeldzaam als aanvankelijk werd vermoed.

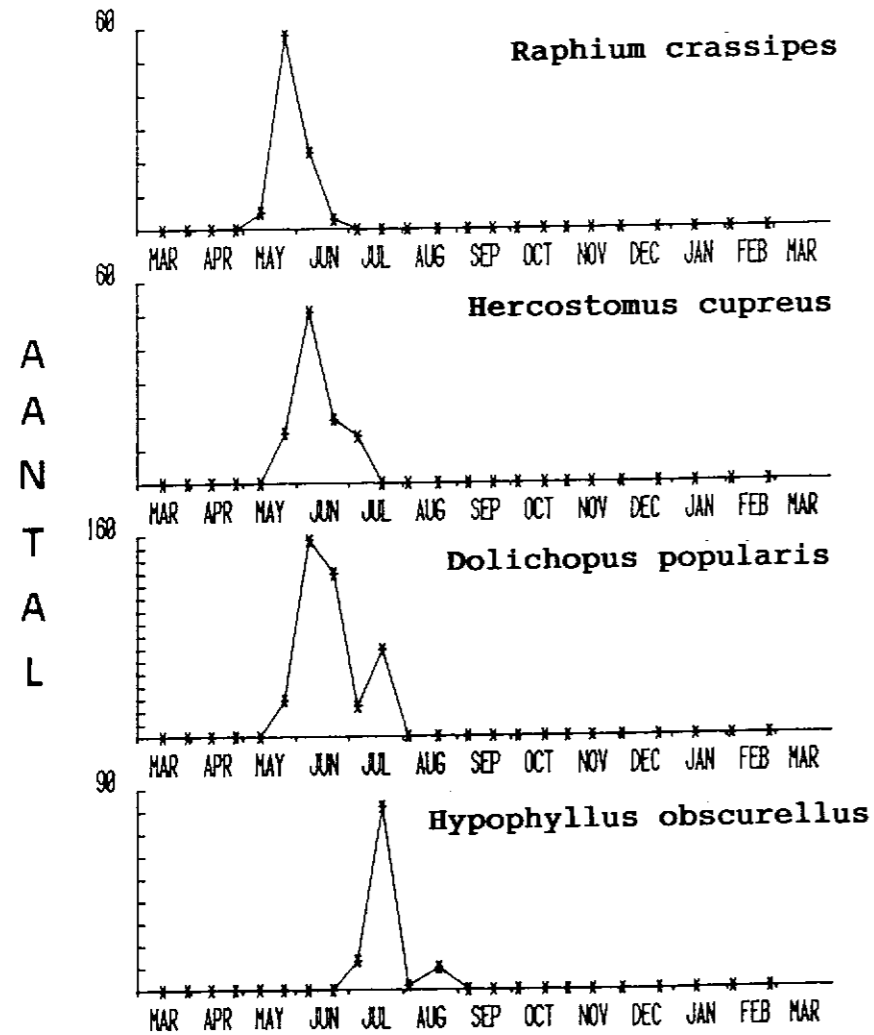
- *Hercostomus angustifrons* was in België slechts van 2 vindplaatsen bekend: Franc Bois (Willerzie, Luxemburg) en Bulskampveld (Beernem, West-Vlaanderen) (VERBEKE, 1985).

- *Campsicnemus loripes* is buiten Bulskampveld (Beersem, W. Vl.) uitsluitend van het zuiden van ons land gemeld. Onze vangst is dan ook de tweede waarneming voor Vlaanderen.

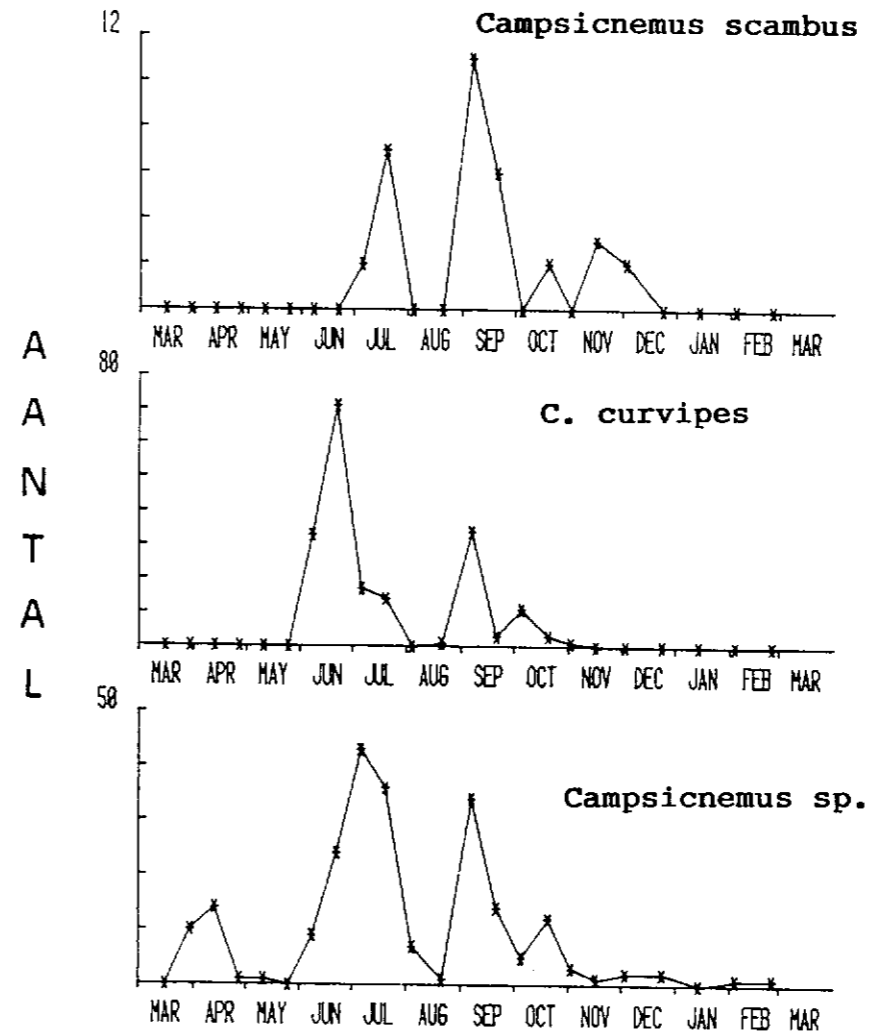
- *Chrysotimus concinnus* was nog niet bekend voor West-Vlaanderen en is in de rest van het land ook niet veel verzameld.

Nabeschuiving

Hoe geschikt zijn bodemvallen nu voor het bemonsteren van een Dolichopodidae-fauna in een bepaald biotoop? Het hoeft helemaal geen betoog dat deze methode



Figuur 2. Activiteitspatronen bij *Raphium crassipes*, *Hercostomus cupreus*, *Dolichopus popularis* en *Hypophyllus obscurellus* in Wijndalebos.



Figuur 3. Activiteitspatroon bij *Campsicnemus scambus* (♂), *C. curvipes* (♂) en van beide *Campsicnemus* soorten in Wijndalebos.

onvolledig is. Door middel van sleepvangsten op dezelfde plaatsen werden tijdens 1985 trouwens 12 andere soorten verzameld, waaronder enkele boombewonende soorten (o.a. *Neurigona quadrifasciata*, *Medetera abstrusa*). Daarbij dient onmiddellijk opgemerkt dat 11 soorten uit de bodemvallen niet in de sleepvangsten werden aangetroffen o.a. de vrij talrijke *H. obscurellus*. Waarschijnlijk is dit dus een overwegend bodemactieve soort. In dit verband kunnen we besluiten dat verschillende vangtechnieken hoogstwaarschijnlijk complementair zullen zijn.

Een andere vraag is in hoeverre de pitfall-opbrengsten een reël beeld geven van de aanwezige fauna? Dit geldt natuurlijk ook voor de uitsluitend bodemactieve diergroepen. Met bodemvallen wordt de activiteitsdensiteit bepaald m.a.w. een bodemactiviteit die in de eerste plaats bepaald wordt door de talrijkheid, waarbij een bepaalde soort voorkomt. Door temporele en ruimtelijke variatie in activiteit tussen de verschillende soorten is het bijgevolg onmogelijk de pitfall-gegevens voor verschillende soorten te vergelijken. Daarentegen is het wel verantwoord verschillende bodemvalresultaten voor éénzelfde soort te analyseren. Nog meer dan voor loopkevers en spinnen het geval is, spelen factoren als vegetatie, bodemvochtigheid en strooiseldikte (zie ook hoger) ongetwijfeld een belangrijke rol bij het verzamelen van Diptera met de bodemvalmethode. Ook het toevoegen van detergent byb. mag heel zeker niet onderschat worden, daar herhaaldelijk kon worden vastgesteld dat o.a. *C. scambus* en andere soorten (*Hydrophorus* sp.) zich zonder moeite op het wateroppervlak voortbewegen.

Literatuur

- D'ASSIS FONSECA, E. C. M., 1978. - Diptera Orthorrhapha Brachycera Dolichopodidae. *Handbooks for the Identification of British Insects*. Vol. IX Part 5: 1-90.
 PARENT, O., 1938. - Diptères Dolichopodidae. *Faune de France*, 35: 1-717.
 VERBEKE, K., 1983. - Diptera Dolichopodidae van West-Vlaanderen. *Bull. Anns Soc. r. belge Ent.*, 119: 314-315.
 VERBEKE, K., 1985. - De prooikeuze van de graafwesp *Crabo scutellatus* (SCHEVENSZ, 1781) (Hymenoptera, Sphecidae) te Beernem (West-Vlaanderen). *Bull. Anns Soc. r. belge Ent.*, 121: 477-480.

8. Dhr. B. GODDEERIS illustreert aan de hand van dia's de invloed van industriële pollutie op de larven van Chironomidae en doet de volgende mededeling.

Vervormingen bij chironomidelarven (Diptera, Nematocera) als vervuilingsindicatoren.

door B. GODDEERIS^o en C. WATTIEZ^o

Reeds een twintigtal jaren kent men bij chironomidelarven vervormingen van bepaalde delen van het kopkapsel o.a. van de monddelen en de antenne. Vooral bij het paleolimnologische onderzoek van sommige meren, waarbij de geschiedenis van het meer aan de hand van de analyse van de sedimentlagen wordt gereconstrueerd, werd vastgesteld dat in de bovenste, meest recente lagen het percentage van vervormingen zeer hoog ligt (tot meer dan dertig procent). In de oudere lagen wordt één procent nauwelijks overschreden. Tevens werd een correlatie vastgesteld tussen deze vervormingen en vervuilingsindicatoren zoals het gehalte aan zware metalen in het sediment. Ondertussen heeft men ook hoge aantallen vervormingen vastgesteld bij de chironomidelarven van de sterk vervuilde rivieren, ook in ons land.

De interpretatie van deze vervormingen blijft echter een probleem. Op welke stoffen wordt er gereageerd? In hoeverre spelen de concentraties in het water of in het sediment een rol? Hoe reageren de verschillende soorten en populaties?

Kortom een reeks vragen dient opgelost te worden. Nochtans zou het zeer interessant zijn mocht de verdere studie van het probleem leiden tot een praktische biologische methode voor het evalueren van een bepaald type van vervuiling.

9. Dhr. N. DE BUCK illustreert aan de hand van dia's de voedingsgewoonten van enkele Syrphidae en doet de volgende mededeling.

Waarnemingen over het voedsel van *Rhingia campestris* Meigen (Diptera, Syrphidae)

door N. DE BUCK^{oo}

Résumé

Il était admis jusqu'à présent que, dans sa diète, *Rhingia campestris* n'ingère que relativement peu de pollen.

Toutefois, des recherches microscopiques du contenu du tractus et des fèces ont révélé, que cette mouche mange parfois du pollen en très grande quantité.

Le pollen d'*Iris pseudacorus* est digéré complètement: dans les fèces de *Rhingia* on ne retrouve que les exines vides.

^oK.B.I.N., afd. Hydrobiologie.

^{oo}Tervuurse vest 254 bus 6, B-3000 Leuven