

# Kortschild- en loopkevers, spinnen en hooiwagens van het reservaat Orchis te Bornem

door

Ronny SEGERS & Jan HUBLÉ

**Summary.** During one year-cycle a wet hay-field with special floristic interest was sampled for surface-active invertebrates by means of pitfall trapping. Four invertebrate groups are studied. Beetles (Staphylinidae and Carabidae) and harvestmen were caught in low numbers; only spiders in contrast show a high number of species and individuals. The species list shows more or less hygrophilous species, some of which are of faunistic interest.

**Résumé.** Les résultats d'un échantillonage récolté au piège de Barber dans une prairie humide d'une grande importance floristique sont présentés. Quatre groupes d'invertébrés ont été étudiés. Le nombre d'individus de Coléoptères (Staphylinidae et Carabidae) ainsi que des Opilionides, n'est pas élevé; les araignées par contre ont été capturées en grande quantité. Les espèces capturées sont plus ou moins typiques d'un habitat humide; quelques-unes sont importantes au point de vue faunistique.

## Inleiding

Het hooilandreservaat Orchis, gelegen aan de rand van een vochtige depressie, is één van de typische reliktgebiedjes waar we het, ook in Klein-Brabant, steeds meer moeten mee stellen, willen we nog iets van de vroegere streekeigen floristische diversiteit bewaren. De (nog) aanwezige fauna van dergelijke, door de moderne landbouw «vergeten» eilandjes is vaak ongekend. Aangezien de streek in het algemeen nog weinig bemonsterd is (zie SEGERS & BOSMANS, 1982), beoogt dit onderzoek een tweeledig doel: onze verwachtingen, uitgaande van de interessante flora, te toetsen, en een bijdrage tot de faunistiek te leveren. Aan de hand van bodemvalvangsten werden daartoe enkele invertebratengroepen gedurende één jaarcyclus bemonsterd.

## Algemene beschrijving

Het kleine perceel (44 a) maakt deel uit van een natuurlijk komgebied met venige ondergrond, dat verder door ruigten en broekbossen met populieren ingenomen is (UTM-10 km hok : ES85). Tientallen jaren geleden was het in gebruik voor de wijmteelt en het werd vervolgens enkele jaren door paarden beweid. Sedert 1980 wordt het, onder hooilandbeheer, gepacht door De Wielewaal, en door JNM-jongeren, met steun van de Stichting Leefmilieu, telkenjare in juli gehoooid.

Het beheer richt zich op het behoud van de uitgesproken kruidenrijkdom van dit zeer vochtige grasland. In 1984 telden we 88 soorten, waaronder tal van regionaal zeldzame en oecologisch interessante soorten, zoals: Breedbladige en Gevlekte orchis (beide massaal aanwezig), Keverorchis, Grote ratelaar, Dotterbloem, Wilde bertram, Slanke sleutelbloem, Bosbies en Hollpijp. Acht soorten zeggen (waaronder steeds meer de blauwe), zes soorten russen en tien grassen bepalen mee het aspekt. De natste gedeelten en een centraal gelegen greppel bevatten o.a. Watermunt, Grote waterweegbree, Beek-

punge, Penningkruid en Waterbies. Aan de zuidzijde grenst het perceel aan een hogergelegen kultuurgrasland, hiervan gescheiden door een smal aflopend talud en een door Liesgras/Rietgras ingepalmde greppel. Steeds weer uitdiepen ervan, en terugdringen van de plaatselijke verlanding moet zorgen voor afvoer van insijpelend en afspoelend voedselrijker water. De oostzijde vertoont eveneens een zone met deze nitrofiele vegetatie, maar de optiek van verschralling door één jaarlijkse maaibeurt met afvoeren van het hooi blijkt ook hier zeer gunstig te zijn, wat zich uit in een geleidelijke vervanging door Dotterbloem en zeggen, en ruigtekruiden als Moerasdistel, Moerasspirea en Engelwortel. Buiten deze randzones vertoont de vegetatie globaal een homogeen straatuur, met een goed ontwikkelde zode en strooiselproductie. Na het maaien (met de zeis en bosmaaier) ontstaat er tijdelijk een verlaagde ruimtelijke weerstand, wat zich zou kunnen uiten in tijdelijk hogere bodemvalopbrengsten (in relatie met de aktiviteit).

### Materiaal en methode

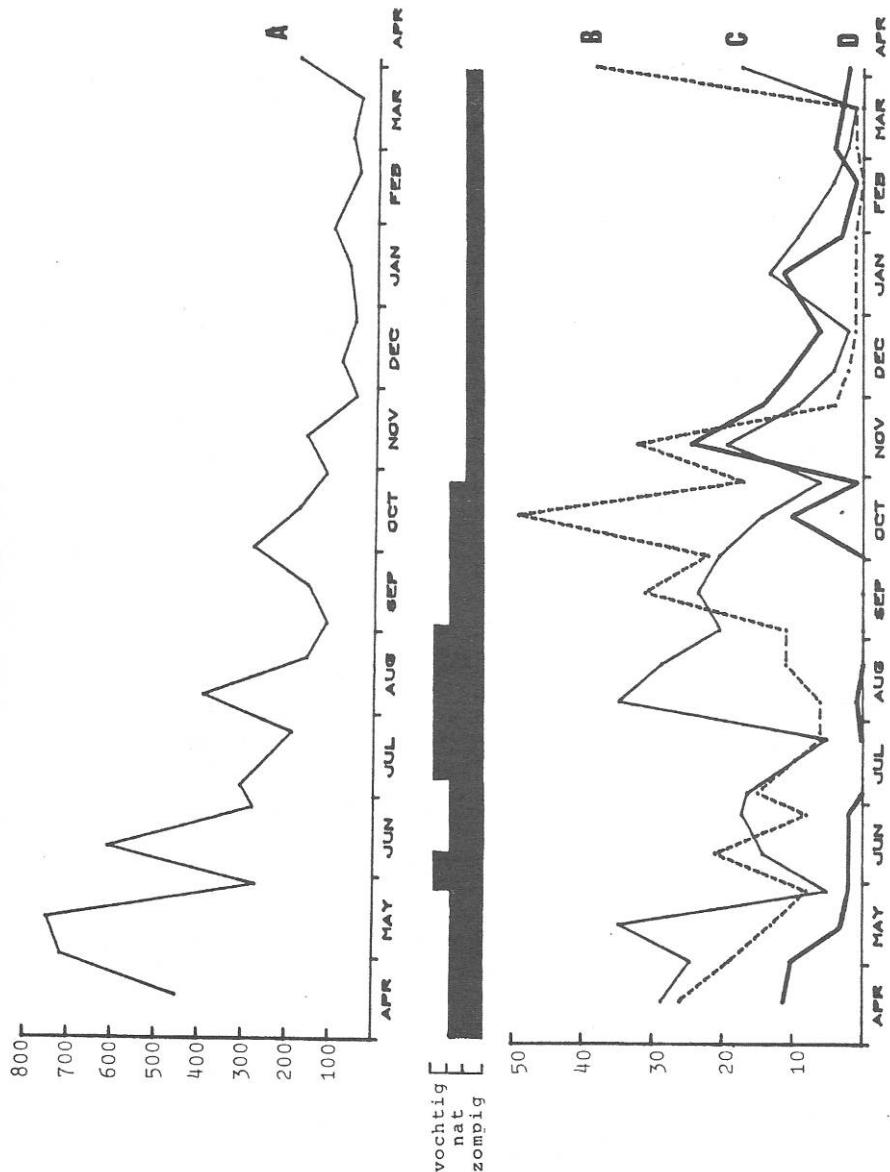
Parallel met de centrale greppel, en met een tussenruimte van telkens 5 m, werden vanaf 3-iv-1982 tot 4-iv-1983 zes bodemvallen geplaatst. Deze bestonden uit glazen vangpotten (buitendiameter 9,5 cm, binnendiameter 9 cm, diepte 9 cm), aan weerszijden voorzien van een leidbaan (metalen plaatje van 40 cm lang en 7 cm hoog), om de vangstopbrengst te verhogen. Ze werden voor 1/3 gevuld met 4%-formol en wat detergent om het zinken van gevangen dieren te bevorderen. De vallen werden regelmatig om de 14 dagen leeggemaakt, met een onderbreking van 5 tot 10-vii-1982, zodat we 150 valeenheden bekwamen over 25 perioden. Telkens werd de vochtigheid van het bodemoppervlak genoteerd als vochtig, nat tot zompig of overspoeld (zie fig. 1). De determinaties gebeurden aan de hand van de volgende werken :  
Staphylinidae : Freude, Harde & Lohse (1964 en 1974)  
Carabidae : Lindroth (1974)  
Araneae : Locket & Millidge (1951); Locket, Millidge & Merrett (1974);  
Wiehle (1956 en 1960)  
Opiliones : Martens (1978).

### Algemeen resultaat

Tabellen 1 - 4 geven de soortenlijsten weer voor Staphylinidae, Carabidae, Araneae en Opiliones. Het materiaal van andere groepen ligt nog ter studie. Ter aanvulling vermelden we hier enkel het zeer talrijk voorkomen van *Enocylia pusilla*, een kokerjuffer met landbewonende larve. De soort-respectieve individuenaantallen waren als volgt :

|                |             |
|----------------|-------------|
| Staphylinidae: | 51 (374)    |
| Carabidae      | : 30 (362)  |
| Araneae        | : 60 (5859) |
| Opiliones      | : 7 (117)   |

De jaaraktiviteit (som der individuen voor 6 vallen) is voorgesteld in figuur 1.



Figuur 1 : Verloop van de jaaraktiviteit voor Araneae (A), Carabidae (B), Staphylinidae (C) en Opiliones (D). Inzet : vochtigheid van het bodemoppervlak.

## Besprekking

### 1. Coleoptera

Zowel Staphylinidae als Carabidae werden in eerder lage aantallen gevangen. Dit is misschien mee te verklaren door de soms extreem vochtige toestand van het perceel. Inundaties treden immers gedurende ruim de helft van het jaar op. Duidelijke pieken in het aktiviteitsverloop op soortniveau nemen we ook nergens waar, zelfs niet voor de dominante (meer dan 50%) soorten. Deze zijn voor Staphylinidae : de kleine *Trogophloeus corticinus* (1,9-2,3 mm; 12%) en *Dinaraea angustula* (3,5 mm; 7%), *Stilicus erichsoni* (7%), *Mycetoporus longicornis* (6%), alle voornamelijk aktief van april tot oktober, en de grotere *Quedius fuliginosus* (12 mm; 11%), die vooral herfstaktief is. Deze soorten worden ook wel in andere, zelfs minder vochtige biotopen aangetroffen, behalve eerstgenoemde, die haast uitsluitend te vinden is in extreem vochtige omstandigheden als natte hooilanden en oeversituaties.

*Mycetoporus longicornis* werd tot nog toe slechts 2x gemeld in de Belgische literatuur, waarvan eenmaal (met 3 ex.) uit dezelfde gemeente (SEGERS & BOSMANS, 1982). We troffen ze op 5-v-1982 ook nog aan op een vochtig hooiland te Galmaarden. Wellicht wordt deze soort niet steeds onderscheiden van *M. splendidus*, die veel eurytoper is. Volgens HORION & HOCH (1954) vertoont *M. longicornis* naar het westen toe een toenemend tyrphofiel karakter.

De dominante Carabidae (4 soorten) behoren alle tot het genus *Pterostichus* : *P. nigrita* (27%), *P. strenuus* (20%), *P. vernalis* (18%) en *P. diligens* (6%). Eerst- en laatstgenoemde zijn typische bewoners van zeer natte milieus als moerasjes en oevers, de overige zijn meer eurytroop en worden in diverse min of meer vochtige situaties aangetroffen (LINDROTH, 1974).

Dit onderscheid geldt grofweg ook voor de overige soorten. Als typische oever- en moerasbewonende soorten vermelden we nog : *Aleochara ripicola* (tweede waarneming in de Belgische literatuur), *Euaesthetus bipunctatus*, *Myllaena gracilis* (derde waarneming), *Paederus riparius*, *Stenus bimaculatus*, *Trogophloeus foveolatus* (Staphylinidae) en *Agonum moestum* (Carabidae). *Panageus cruxmajor* is een typische soort van vochtige hooilanden. Van *Oxytropoda procerula* zijn mij tot dusver geen waarnemingen bekend (Belg. nov. sp. !); we troffen haar eveneens aan in rietland te Sint-Jan-in-Eremo (1 mm, juni 1982). Opvallend is dat enkele «te verwachten soorten» uit bijvoorbeeld de genera *Stenus*, *Bembidion* of *Carabus* ontbreken.

Het aktiviteitspatroon vertoont voor beide groepen globaal dezelfde trends, maar de aktiviteit van Carabidae is groter in de herfst. De kleine vangst-opbrengst laat echter niet toe het effect van het maaien, ogenschijnlijk nadeler voor Carabidae, duidelijk te omschrijven. Er werd meer winteraktiviteit vastgesteld onder de Staphylinidae (9 soorten) dan de Carabidae (4 soorten).

### 2. Araneae

De soortenlijst van de gevangen spinnen geeft een sterk vertekend beeld

van de ter plaatse aanwezige araneofauna omdat de gebruikte verzamelmethode zeer ongeschikt is voor soorten die boven de begane grond leven. Zo zou een sleepvangst en het afkloppen van naburige struiken en hoge kruiden allicht Dictynidae en Araneidae opleveren (thans ontbrekend). Ook Thomisidae, Salticidae, Theridiidae en Tetragnathidae zijn slechts door geringe aantallen soorten (of) en individuen vertegenwoordigd, alhoewel zij daar ongetwijfeld niet zeldzaam zijn.

Omgekeerd komen de bodembewonende spinnen des te beter aan bod : Lycosidae of «jachtspinnen» met 10 soorten en 1958 individuen, *Pachygnatha*'s met 2 soorten en 896 individuen en natuurlijk de «baldakijn- en dwergspinnen» (Linyphiidae) met 38 species en 2842 individuen.

Onder de meest dominante soorten komen een aantal banale spinnen voor die in allerlei grazige en ruige begroeiingen leven zoals *Pardosa pullata* (12%), *P. amentata* (5%), *Pachygnatha clercki* en *degeeri* (samen 15%). We ontmoeten hier toch ook grote aantallen kenmerkende bewoners van vochtige gras- en hooiweiden, zoals het genus *Oedothorax* dat met 5 species is vertegenwoordigd. *Oedothorax retusus* is trouwens de meest talrijke soort van de hele lijst (19%), wat ons niet verwondert. WIEHLE (1960) schrijft over die kleine spin : «...braucht offenes Gelände und zieht die Nähe des Wassers vor ... am häufigsten ist er auf Wiesen in der Nähe des Wassers». Ook *O. gibbosus* en *O. tuberosus* waarvan de wijfjes niet van elkaar te onderscheiden zijn, (misschien is het wel een dimorfe soort) zijn eveneens indikatoren voor zeer nat grasland (samen 6%).

Onder de jachtspinnen staan de *Pirata*'s bekend als bewoners van moerasen en oevers van beken; zij nemen hier 12% voor hun rekening. Dat *P. latitans*, een soort die minder verspreid is dan *P. hygrophilus*, heel veel talrijker is dan beide andere species, is opvallend en niet alledaags.

De overige talrijke soorten zoals *Antistea elegans*, *Dicymbium nigrum*, *Ceratinella brevipes*, *C. brevis* en *Centromerus expertus* zijn allemaal indikatoren voor zeer vochtige biotopen (samen 10%). Maar de massale vangst van *Trochosa spinipalpis* is interessant omdat deze soort niet zo bijzonder algemeen is. Daarenboven wordt het sterk vermoeden dat zij natte biotopen verkiest erdoor bevestigd.

Tenslotte zijn er een paar buitenbeentjes die in ons land nog niet dikwijs zijn gevangen : *Enoplognatha tecta*, *Trichopterna thorelli* en *Tapinocyba insecata*. Het zijn interessante aanwinsten voor de faunistiek van de Belgische spinnen.

### 3. Opiliones

De 7 soorten zijn alle kenmerkend voor vochtige, in min of meerder mate beschaduwde biotopen. Van *Lacinius ephippiatus* en *Rilaena triangularis* werden vooral de bodemaktieve juvenielen verzameld. De adulten verblijven overwegend in de hogere vegetatielagen (MARTENS, 1978). Het aktiviteitsmaximum in de late herfst betreft vooral eerstgenoemde. De overige soorten werden slechts in kleinere aantallen gevangen.

|                                | ♂/♀   |                                 | ♂/♀   |
|--------------------------------|-------|---------------------------------|-------|
| <i>Acidota crenata</i>         | /1    | <i>Philonthus varians</i>       | 2/4   |
| <i>Aleochara ripicola</i>      | /1    | <i>Philonthus varius</i>        | 8/9   |
| <i>Amischa analis</i>          | /4    | <i>Plataraea brunnea</i>        | 3/5   |
| <i>Bryocaris cingulata</i>     | /1    | <i>Platystethus arenarius</i>   | 1/1   |
| <i>Dinaraea angustula</i>      | 14/21 | <i>Quedius fuliginosus</i>      | 29/14 |
| <i>Euaesthetus bipunctatus</i> | 6/10  | <i>Quedius molochinus</i>       | 14/2  |
| <i>Gabrius pennatus</i>        | /2    | <i>Quedius nigriceps</i>        | 8/6   |
| <i>Gabrius trossulus</i>       | 4/5   | <i>Quedius nitipennis</i>       | 7/8   |
| <i>Ilyobates nigricollis</i>   | /1    | <i>Quedius semiobscurus</i>     | /1    |
| <i>Lathrobium brunnipes</i>    | 5/3   | <i>Stenus brunnipes</i>         | 2/3   |
| <i>Lathrobium geminum</i>      | 1/1   | <i>Stenus bimaculatus</i>       | /1    |
| <i>Lesteva sicula</i>          | 5/2   | <i>Stenus canaliculatus</i>     | 2/1   |
| <i>Myllaena gracilis</i>       | 2/    | <i>Stenus latifrons</i>         | /1    |
| <i>Mycetoporus brunneus</i>    | 2/1   | <i>Stenus rogeri</i>            | 1/3   |
| <i>Mycetoporus longicornis</i> | 17/6  | <i>Stiliclus erichsoni</i>      | 14/11 |
| <i>Othius melanocephalus</i>   | /1    | <i>Stiliclus similis</i>        | /2    |
| <i>Othius myrmecophilus</i>    | /2    | <i>Tachinus corticinus</i>      | 1/    |
| <i>Oxypoda lividipennis</i>    | 1/1   | <i>Tachinus marginellus</i>     | 2/    |
| <i>Oxypoda procerula</i>       | 2/    | <i>Tachinus rufipes</i>         | /1    |
| <i>Oxytelus rugosus</i>        | 7/3   | <i>Tachyporus chrysomelinus</i> | 2/1   |
| <i>Oxytelus sculpturatus</i>   | /1    | <i>Tachyporus pusillus</i>      | /1    |
| <i>Paederus riparius</i>       | 1/5   | <i>Trogophloeus corticinus</i>  | 11/36 |
| <i>Philonthus atratus</i>      | /1    | <i>Trogophloeus foveolatus</i>  | /2    |
| <i>Philonthus concinnus</i>    | /1    | <i>Xantholinus linearis</i>     | 2/3   |
| <i>Philonthus fuscipennis</i>  | 1/    | <i>Xantholinus longiventris</i> | 6/1   |
| <i>Philonthus laminatus</i>    | 2/1   |                                 |       |

Tabel 1 : Kortschildkevers

|                                | ♂/♀ |                                | ♂/♀   |
|--------------------------------|-----|--------------------------------|-------|
| <i>Agonum assimile</i>         | 2/  | <i>Clivina fossor</i>          | 2/    |
| <i>Agonum dorsale</i>          | /1  | <i>Dromius linearis</i>        | /1    |
| <i>Agonum fuliginosum</i>      | 3/4 | <i>Dyschirius globosus</i>     | 1/    |
| <i>Agonum moestum</i>          | /1  | <i>Elaphrus cupreus</i>        | /1    |
| <i>Agonum muelleri</i>         | 3/  | <i>Nebria brevicollis</i>      | 5/8   |
| <i>Agonum obscurum</i>         | 1/1 | <i>Nebria salina</i>           | /1    |
| <i>Amara aenea</i>             | 2/1 | <i>Panagaeus cruxmajor</i>     | 2/    |
| <i>Amara communis</i>          | 4/2 | <i>Pterostichus diligens</i>   | 15/9  |
| <i>Amara familiaris</i>        | 1/  | <i>Pterostichus melanarius</i> | /1    |
| <i>Amara lunicollis</i>        | 2/2 | <i>Pterostichus minor</i>      | 8/5   |
| <i>Anisodactylus binotatus</i> | 2/7 | <i>Pterostichus niger</i>      | 5/11  |
| <i>Badister lacertosus</i>     | /1  | <i>Pterostichus nigrita</i>    | 52/47 |
| <i>Badister sodalis</i>        | 1/  | <i>Pterostichus strenuus</i>   | 42/33 |
| <i>Bembidion tetracolum</i>    | 1/  | <i>Pterostichus vernalis</i>   | 33/33 |
| <i>Calathus melanocephalus</i> | 1/3 | <i>Stenolophus mixtus</i>      | 1/    |

Tabel 2 : Loopkevers

|                               | $\delta/\varphi$ |                                      | $\delta/\varphi$ |
|-------------------------------|------------------|--------------------------------------|------------------|
| <b>Clubionidae</b>            |                  |                                      |                  |
| <i>Clubiona reclusa</i>       | 4/2              | <i>Dicymbium nigrum</i>              | 118/126          |
|                               |                  | <i>Diplocephalus permixtus</i>       | 2/2              |
| <b>Thomisidae</b>             |                  | <i>Erigone atra</i>                  | 19/5             |
| <i>Oxypilia trux</i>          | 7/4              | <i>Erigone dentipalpis</i>           | 4/               |
| <i>Xysticus cristatus</i>     | 4/2              | <i>Gnathonarium dentatum</i>         | 6/7              |
| <i>Xysticus luctuosus</i>     | 1/               | <i>Gongylidiellum vivum</i>          | 34/2             |
| <i>Xysticus ulmi</i>          | 8/2              | <i>Lophomma punctatum</i>            | 9/1              |
| <b>Salticidae</b>             |                  | <i>Micrargus herbigradus</i>         | 9/8              |
| <i>Salicus cingulatus</i>     | 1/               | <i>Trichopterna thorelli</i>         | 2/               |
| <b>Lycosidae</b>              |                  | <i>Oedothorax agrestis</i>           | /1               |
| <i>Alopecosa pulverulenta</i> | 18/2             | <i>Oedothorax apicatus</i>           | 2/               |
| <i>Pardosa amentata</i>       | 227/80           | <i>Oedothorax fuscus</i>             | 179/227          |
| <i>Pardosa nigriceps</i>      | 1/               | <i>Oedothorax gibbosus</i>           | 100/             |
| <i>Pardosa palustris</i>      | /1               | <i>Oedothorax tuberosus</i>          | 119/             |
| <i>Pardosa prativaga</i>      | 10/3             | <i>Oedothorax gibbosus/tuberosus</i> | /134             |
| <i>Pardosa pullata</i>        | 406/302          | <i>Oedothorax retusus</i>            | 628/485          |
| <i>Pirata hygrophilus</i>     | 98/47            | <i>Pelecopsis parallelia</i>         | 16/6             |
| <i>Pirata latitans</i>        | 343/210          | <i>Pocadicnemis pumila</i>           | 9/2              |
| <i>Pirata piraticus</i>       | 13/6             | <i>Tapinocyba insecta</i>            | 26/4             |
| <i>Trochosa spinipalpis</i>   | 168/23           | <i>Tiso vagans</i>                   | 12/2             |
| <b>Pisauridae</b>             |                  | <i>Walckenaera acuminata</i>         | 3/3              |
| <i>Pisaura mirabilis</i>      | 1/               | <i>Walckenaera antica</i>            | 18/11            |
| <b>Agelenidae</b>             |                  | <i>Walckenaera nudipalpis</i>        | 34/6             |
| <i>Antistea elegans</i>       | 54/42            | <b>Linyphiinae</b>                   |                  |
| <b>Theridiidae</b>            |                  | <i>Agyneta decora</i>                | 7/5              |
| <i>Enoplognatha tecta</i>     | 6/               | <i>Bathyphantes approximatus</i>     | 2/2              |
| <i>Robertus lividus</i>       | 5/               | <i>Bathyphantes gracilis</i>         | 57/70            |
| <b>Tetragnathidae</b>         |                  | <i>Centromerus expertus</i>          | 51/30            |
| <i>Pachygnatha clercki</i>    | 227/314          | <i>Centromerus sylvaticus</i>        | 18/1             |
| <i>Pachygnatha degeeri</i>    | 161/144          | <i>Centromerus bicolor</i>           | 39/16            |
| <b>Erigoninae</b>             |                  | <i>Centromerita concinna</i>         | /1               |
| <i>Ceratinella brevipes</i>   | 69/15            | <i>Leptphyphantes ericaceus</i>      | 3/1              |
| <i>Ceratinella brevis</i>     | 44/16            | <i>Leptphyphantes flavipes</i>       | 2/               |
| <i>Cnephalocotes obscurus</i> | 3/               | <i>Leptphyphantes mengei</i>         | 1/               |
|                               |                  | <i>Leptphyphantes pallidus</i>       | 1/1              |
|                               |                  | <i>Leptphyphantes tenuis</i>         | 2/2              |
|                               |                  | <i>Saaristoa abnormis</i>            | /1               |

Tabel 3 : Spinnen

|                                   | $\delta/\varphi/\text{juv.}$ |                                      | $\delta/\varphi/\text{juv.}$ |
|-----------------------------------|------------------------------|--------------------------------------|------------------------------|
| <i>Homalenotus quadridentatus</i> | 0/3/1                        | <i>Nemastoma bimaculatum</i>         | 3/0/0                        |
| <i>Lacinius ephippiatus</i>       | 1/3/53                       | <i>Paranemastoma quadripunctatum</i> | 1/4/0                        |
| <i>Mitopus morio</i>              | 0/0/5                        | <i>Rilaena triangularis</i>          | 1/4/37                       |
| <i>Mitostoma chrysomelas</i>      | 1/0/0                        |                                      |                              |

Tabel 4 : Hooiwagens

## Dankwoord

Wij danken Koen GROLUS, konservator van het terrein voor de vlotte toegankelijkheid, en Konjev DESENDER voor controle van de Carabidae. De eerste auteur is bursaal van het I.W.O.N.L.

## Literatuur

- Freude H., K. Harde & G. Lohse, 1964. Die Käfer Mitteleuropas. Band IV. Staphylinidae I. Goecke & Evers, Krefeld, 264 p.
- Freude H., K. Harde & G. Lohse, 1974. Die Käfer Mitteleuropas, Band V. Staphylinidae II. Goecke & Evers, Krefeld, 381 p.
- Horion A. & K. Koch, 1954. Beitrag zur Kenntnis der Coleopteren-Fauna der rheinischen Moorgebiete. *Decheniana* 102 : 9-39.
- Lindroth, C.H., 1974. Handbooks for the Identification of British Insects. Vol. IV, Part 2. Coleoptera, Carabidae. Roy.Ent.Soc.Lond., 148 p.
- Locket G.H. & A.F. Millidge, 1951 en 1953. British Spiders. Vol. I & II, Ray Society, London, 310 & 449 p.
- Locket G.H., A.F. Millidge & P. Merrett, 1974. British Spiders. Vol. III. Ray Society, London, 314 p.
- Martens, J., 1978. Spinnentiere, Arachnida. Webspinnes, Opiliones. Die Tierwelt Deutschlands. Gustav Fischer Verlag, Jena. 464 p.
- Segers R. & R. Bosmans, 1982. Diversity and similarity between 7 sampling sites at the «Moer», Bornem (Belgium) based on pitfall trapping of Staphylinidae, Carabidae (Coleoptera) and Araneae. *Biol.Jb.Dodonaea* 50 : 202-216.
- Wiehle, H., 1956. Familie Linyphiidae - Baldachinspinnen. Die Tierwelt Deutschlands, Spinnentiere oder Arachnoidea (Araneae), Gustav Fischer Verlag, Jena, 337 p.
- Wiehle, H., 1960. Micryphantidae - Zwergspinnen. Die Tierwelt Deutschlands, Spinnentiere oder Arachnoidea (Araneae), Gustav Fischer Verlag, Jena, 620 p.

Segers R. & J. Hublé : Laboratorium voor Oecologie der Dieren, Zoögeografie en Natuurbehoud K.L. Ledeganckstraat 35, B-9000 Gent (Belgium).

## Boekbespreking

**Wohlschläger, J. : Rasen und Blumenwiese.**

13 x 19 cm, 128 p., 76 kleurfoto's, 38 tekeningen, Ulmer Taschenbuch 8, Verlag Eugen Ulmer, Postfach 70 05 61, D-7000 Stuttgart 70, 1984, geplakt, DM 14,80.

De auteur heeft, met zijn handig boekje, de bedoeling gehad een kort maar zeer praktisch gericht overzicht te geven over hetgeen men kan doen met wilde bloemenweiden tot sierlijk aangelegde grasperken. Eerst wordt er steeds uitgelegd met welke soorten weiden of grasperken je te doen hebt. Daarna wordt voorgesteld wat je kan doen om ze te verbeteren of te veranderen. Ook wat te doen om ze gewoon te behouden en te onderhouden komt aan de orde.

Ook een greep uit tuinaanlegmogelijkheden in verband met grasperken komt ruimschoots voor. Een massa wilde en gekweekte planten en bloemen komen aan bod in verband met de bloemenweide : een nuttig register van vier en een halve bladzijde met 3 kolommen per pagina toont dit aan. Kortom, een voor elke natuurliefhebber nuttig boekje om niet alleen nuttige tips uit te halen, maar ook om eventueel iets bij te leren over de diversiteit van weidebloemen.

G.R. De Prins