v.z.w. ARABEL

ARABEL a.s.b.l.

# NIEUWSBRIEF VAN DE

# BELGISCHE ARACHNOLOGISCHE VERENIGING

# FEUILLE DE CONTACT DE LA

# SOCIÉTÉ ARACHNOLOGIQUE DE BELGIQUE

*ISSN 0774-7225*

*Nwsbr. Belg. Arachnol. Ver.*

**Volume 14(2-3)**
**1999**

**v.z.w. ARABEL/ARABEL a.s.b.l.**

| | |
|---|---|
| **Voorzitter/Président:** | **Mark Alderweireldt**<br>**Provinciaal Natuureducatief Centrum**<br>**De Kaaihoeve**<br>**Oude Scheldestraat 16**<br>**9630 Meilegem (Zwalm)** |
| **Ondervoorzitter/Vice-Président:** | **Dries Bonte**<br>**Universiteit Gent**<br>**Laboratorium voor Ecologie der Dieren**<br>**K.L. Ledeganckstraat 35**<br>**9000 Gent** |
| **Secretaris/Sécrétaire:** | **Frederik Hendrickx**<br>**Universiteit Gent**<br>**Laboratorium voor Ecologie der Dieren**<br>**K.L. Ledeganckstraat 35**<br>**9000 Gent** |
| **Penningmeester/Trésorier:** | **Shirley Gurdebeke**<br>**Universiteit Gent**<br>**Laboratorium voor Ecologie der Dieren**<br>**K.L. Ledeganckstraat 35**<br>**9000 Gent** |
| **Bibliothecaris/Bibliothécaire:** | **Robert Kekenbosch**<br>**p/a Entomologie**<br>**I.r.Sc.N.B.**<br>**rue Vautier 29**<br>**1000 Bruxelles** |
| **Overige bestuursleden/**<br>**Autres membres du bureau:** | **Domir De Bakker, Jean-Pierre Maelfait** |
| **Nieuwsbriefredactie/**<br>**Rédaction feuille de contact:** | **Redactie Nieuwsbrief ARABEL**<br>**p/a Universiteit Gent**<br>**Laboratorium voor Ecologie der dieren**<br>**K.L. Ledeganckstraat 35**<br>**9000 Gent** |
| **Leescommissie Nieuwsbrief/**<br>**Comité de lecture feuille de contact:** | **M. Alderweireldt, L. Baert, R. Bosmans, D. Bonte, F. Hendrickx, J.-F. Hermanns, S. Gurdebeke, R. Jocqué, J.-P. Maelfait J. Kekenbosch, R. Kekenbosch,** |
| **Lidgeld/Côtisation:**<br>**Rekening/Compte:** | **500,- F**<br>**001-1662395-85**<br>**"ARABEL-lidgeld/côtisation"** |

*Nwsbr. Belg. Arachnol. Ver. (1999), 14 (2-3) : 41*

# Verslag van de tweedaagse ARABEL-excursie naar de Boulonnais (Noord-Frankrijk)

**DRIES BONTE**

Universiteit Gent, Vakgroep Biologie, Labo voor Dierenecologie, Zoögeografie en Natuurbehoud, K.L. Ledeganckstraat 35, B-9000 Gent

## Samenvatting

*Tijdens de tweedaagse ARABEL-excursie naar het Boulonnais-district in Noord-Frankrijk werden 66 soorten aangetroffen. De zeldzaamste worden besproken.*

## Résumé

*Dûrant l' excursion d'ARABEL effectuée dans la région Boulonnaise du nord de la France, 66 espèces ont été trouvées. Les plus rares sont commentariées.*

## Summary

*During an excursion of ARABEL to the Boulonnais district in the Northern region of France, 66 species were captured. Comments are given on the faunistically most interesting species*

## Inleiding

Gedurende het weekend van 29 en 30 mei 1999 werd een excursie georganiseerd naar het Boulonnais-district in Noord-Frankrijk. De streek is gelegen langs de Noord-Franse kust (Côte d'Opal) en kan ruwweg gesitueerd worden als de streek tussen Calais en Montreuil. Geologisch gezien is de streek heel bijzonder wegens de dagzomende Jura en Onder-Krijtformaties. Door de aanwezigheid van deze geologische lagen, ontstonden floristisch rijke kalkgraslanden.

Ten zuiden van Boulogne en ter hoogte van de bekende Caps sluiten deze geologisch oude hellingen aan bij de recente kustduinen. Met uitzondering van enkele oudere estuarium-duinen van het riviertje de Slack zijn deze allemaal heel kalkrijk.

Deelnemers aan de excursie waren Mark Alderweireldt, Domir De Bakker, Bart Neirynk, Jean-Pierre Maelfait, Oscar Röhte en Dries Bonte.

## Beschrijving van de excursieplaatsen

### Dunes Précommunales d'Ambleteuse

Dit duingebied is waarschijnlijk gevormd aan het begin van onze jaartelling. Zoals uit de toponiem blijkt wordt het meer dan 200 ha grote duingebied als gemene grond door de inwoners van de omgeving gebruikt. Concreet komt dit neer dat het gebied begraasd wordt door runderen, weliswaar aan lage densiteiten. De vegetatie kan gedefinieerd worden als een soortenrijk duingrasland behorende tot het zogenaamde *Koeleria-Galietum*. Dominante soorten zijn dan ook Duinfakkelgras, Geel walstro, Buntgras en Schapgras. Plaatselijk is Struikhei de meest bedekkende soort, maar dan wel in de afgegraasde vorm en niet als dwergstruik. Bijzondere plantensoorten zijn onder meer het Dwergviooltje, Hondskruid, Harlekijk en de Herfstschroeforchis. Deze graslanden vormen mozaïeken met uitgebreide struwelen van Gaspeldoorn.

Centraal in het gebied loopt een duinbeek met o.a. Klimopwaterranonkel en Groot moerasscherm die uitmondt in de Slack. Op één plaats is de beek sterk verbreed en ontstond er een schraal moeras van enkele tientallen m² met o.a. Heidekartelblad, Veenmossen, Zwarte knopbies en een vijftal soorten orchideeën.

### Estuarium van de Slack

De monding van de Slack bevindt zich eveneens te Ambleteuse en wordt gekenmerkt door een sterk dynamisch schorrengebied, dat geleidelijk overgaat in het omliggende recente duingebied. De dominante vegetatie bestaat er uit Strandkweek. Aan de duinvoet gaat de vegetatie over van een zilt grasland met o.a. Kweldergrassen, Zeepostelein, Melkkruid en Zilte Schijnspurrie naar embryonale duintjes, gedomineerd door biestarwegras en typische soorten zoals de Blauwe Zeedistel, Gele Hoornpapaver en Zeeraket.

### Fonds de Dannes

Les Fonds de Dannes behoren tot de dagzomende krijtrichel ten zuiden van Boulogne-sur-mer. Het bezochte gebied wordt momenteel beheerd door het Parc Régional du Boulonnais. Eén perceel wordt extensief begraasd door enkele runderen, terwijl een ander ongemoeid gelaten wordt.

Het niet-beheerde perceel bestaat uit een dichte grasmat, gedomineerd door Gevinde Kortsteel. Begrazing van het andere perceel resulteerde in een soortenrijk kalkgrasland met o.a. Blauwgras, Zeegroene Zegge, Paardehoefklaver, Pimpernel en een tiental soorten orchideeën. Plaatselijk was de bodem heel open en rotsachtig.

### Dunes Mont Saint-Frieux

Het duingebied van de Mont Saint-Frieux is in totaal meer dan 1300 ha groot. Het leunt tegen de kalkhellingen aan en is heel divers. We vinden er zowel doge mosduinen, Helmduinen, spontane Eiken-Essenbossen, aangeplante dennenbestanden, natte efemere duinpannen en permanente alkalische duinmoerassen.

Wegens de slechte weersomstandigheden bezochten we enkel een deel van de uitgestrekte duinbossen en enkele mosduinen, gelegen tegen de kalkhelling. Wegens de slechte weersomstandigheden werden hier weinig spinnen verzameld.

## Resultaten

In totaal werden 66 soorten verzameld, met in totaal 304 identificeerbare individuen. De bespreking van de faunistisch interessante soorten gebeurt op basis van hun voorkomen in België.

**1. In België voornamelijk gemeld van Wallonië:**

***Zodarion italicum***

*Z. italicum* bereikt in onze regio de noordgrens van haar areaal (BOSMANS, 1997). In ons land werd ze zowel verzameld op ruderale terreinen als op goed ontwikkelde kalkgraslanden. Tijdens de excursie werden ze tussen stenen gevonden op het begraasde kalkgrasland van Dannes.

***Thanatus arenarius***

Volgens SEGERS & BAERT (1991) is deze soort heel zeldzaam op droge, zonnige plaatsen in de Hoge Venen en in Torgny. Recent melden JANSSEN & BONTE (1998) een vangst in de provincie Limburg. Gedurende de excursie werd 2 exemplaren, samen met de zustersoort *T. striata* verzameld tussen Helmpollen in de zeereepduinen van Ambleteuse.

**2. In België gekend van de kalkhellingen in Wallonië en de Vlaamse kustduinen:**

***Ero aphana***

Een spinnenetende mediterrane soort die bij ons zijn noordergrens bereikt. In België is de soort gekend van de Sint-Pietersberg, van een kalkgrasland in Namen en uit de zeereepduinen van De Haan, Nieuwpoort, Lombardsijde en Oostduinkerke (BONTE & HENDRICKX, 1997), alwaar ze in Helmpollen een niet algemene verschijning is. Ook tijdens de excursie werd één wijfje verzameld in de Helmpollen langs de schorre- duinovergang van het estuarium van de Slack.

***Marpissa nivoyi***

Een zuidelijke soort die voornamelijk langs de kusten van Zuid Europa tot Denemarken voorkomt. In België werd *M. nivoyi* enkel gemeld uit De Panne, Oostduinkerke, Nieuwpoort, Lombardsijde, Wenduine, Zeebrugge, Heist en Knokke (JANSSEN & BAERT, 1987). De schaarse meldingen uit het binnenland betreffen steeds vangsten uit moerassen (Genk: JANSSEN, 1990) en kalkhellingen (Torgny: BAERT *et al.*, 1991). In de Vlaamse kustduinen is de soort ook niet zeldzaam in de vegetatielaag van oude, natte en niet-gemaaide duinpannen (BONTE, ongep. waarnemingen). Tijdens de excursie werden in totaal 15 exemplaren (5 ad + 10 juv) ingezameld in de zeereepduinen van Ambleteuse.

**3. In België voornamelijk gemeld van de kuststreek:**

***Pardosa purbeckensis***

Een typische halofiele wolfspin die langs de Atlantische kusten van Groot-Brittannie, Frankrijk, België, Nederland, Duitsland en Denemarken heel talrijk is op slikken, schorren en in kwelders.

De soort komt in België uiteraard alleen voor in Vlaanderen, in de IJzermonding en het Zwin en langs de brakwaterschorren tussen Antwerpen en de Nederlandse grens (ALDERWEIRELDT & MAELFAIT, 1990). Van de wolfspinnen van de *P. monticola*-groep vertoont deze soort de beste aëronautische eigenschappen, zelfs in de adulte fase (RICHTER, 1970). Tijdens de excursie werd de soort in behoorlijke aantallen gevangen in het Schor van de Slack

***Baryphyma maritimum***

Deze dwergspin komt langs de Europese kusten voor. Ze wordt op het hoogstrand, in de voorste zeereepduinen en in de overgangszone schor-duin soms in grote aantallen gevonden. Doordat de soort exclusief in Helmpollen voorkomt, werd ze in bodemvallen tot nu toe slechts in lage aantallen gevangen in de zeereepduinen van De Panne, Lombardsijde en Knokke (BAERT, 1996). Gerichte handvangsten leverden extra waarnemingen op te Koksijde, Nieuwpoort, Wenduine en Blankenberge. Ook tijdens de excursie werd de soort enkel gevangen in Helmpollen in de zeereepduinen van Ambleteuse.

***Erigone promiscua***

Deze soort is in onze streken zonder twijfel de zeldzaamste van het genus. In Europa komt de soort vooral voor in natte heide en in duinpannen. Wegens determinatieproblemen is

het niet onmogelijk dat ze nu en dan over het hoofd is gezien.

In België is ze gekend van één locatie in Kalmthout en van een drietal locaties in de kustduinen: De Panne, Oostduinkerke en Lombardsijde (BAERT, 1996; MAELFAIT & BAERT, 1997). Sporadisch werd de soort gevangen in Helmduinen en in jonge vochtige pannen. Tijdens de excursie werd de soort op drie lokaliteiten gevangen: in het moerasje langs de duinbeek in de duinen van de Précommunales, tussen kweldergras aan de overgang schorre-duin in het estuarium van de Slack en op de kalkgraslanden van Dannes.

***Micaria romana***

Deze soort bereikt in België eveneens de noordgrens van zijn areaal en werd slechts gevangen te De Panne, te Oostduinkerke en op een zuidhelling in de Hoge Venen (BONTE & HENDRICKX, 1997).

Alle vangsten gebeurden in de voorste zeereep wat samen met de melding van de Hoge Venen erop kan wijzen dat de soort een hoge luchtvochtigheid op prijs stelt. Tijdens de excursie werden eveneens één mannetje en twee vrouwtjes gevangen in de Helmpollen langs de zeereep.

***Philodromus fallax***

Een grondactieve predator, die zich door zijn schutkleur bij voorkeur op open zandige terreinen ophoudt. Ook de eicocon wordt in het zand afgelegd. In NW-Europa komt de soort enkel voor in de kustduinen, en dan voornamelijk in de zeereep (ROBERTS, 1998; SEGERS & BAERT, 1991). Wij vingen één adult mannetje en een juveniel exemplaar in de zeereepduinen van Ambleteuse.

**4. Zeldzame soorten in geheel België, maar nog niet gemeld van de kuststreek:**

***Hypsosinga pygmaea,***

Volgens RANSY & BAERT (1987) is deze soort in België typisch voor heideterreinen, kalkgraslanden en natte graslanden. Ook tijdens onze excursie werd de soort zowel in de vegetatie als op het grondniveau gevangen op kalkgraslanden van Dannes.

***Pirata tenuitarsis***

Zowel een mannelijk als een vrouwelijk exemplaar werden gevangen aan de oevers van de duinbeek in het *Pré Communales*-duingebied. Volgens ALDERWEIRELDT & MAELFAIT (1990) is de de soort in België enkel gekend van natte heide en venige biotopen in de Kempen. Onze vangsten zijn bijgevolg volledig in overeenstemming met de literatuurgegevens.

***Pirata uliginosum***

Deze typische wolfspin van venige biotopen en oude heide werd gevangen op de kalkhellingen van Dannes (1 vrouwtje). Van alle in België voorkomende *Pirata*-soorten (met uitzondering van *P. latitans*) is dit wel de soort die op de droogste plaatsen kan voorkomen. Zo vonden MAELFAIT *et al.* (1990) de soort op de overgang van droge naar natte heide. Volgens HÄNGGI *et al.* (1995) werd deze soort nog nooit gemeld van kalkgraslanden.

**5. Nog niet in België waargenomen:**

***Cnephalocotes sanguinolentus***

Deze dwergspin is gemakkelijk te identificeren aan de typische *Cnephalocotes*-palpstructuur (tanden, lange embolus). In tegenstelling tot haar beter gekende zustersoort is *C. sanguinolentus* echter bloedrood. Wij verzamelden 1 mm en 1 ww in het ongemaaide deel van de kalkhellingen. Volgens HEIMER & NENTWIG (1991) is deze soort zeldzaam in Europa en werd ze sporadisch gevonden in de kruid- en stroosiellaag van zonnige, warme graslanden.

## Referenties

ALDERWEIRELDT, M. & J.-P. MAELFAIT (1990). Catalogus van de Spinnen van belgië. Deel VII. Lycocidae. Studiedocumenten van het K.B.I.N., 61: 91 pp.

BAERT, L. (1996). Catalogus van de spinnen van België. Deel XIV. Linyphiidae (Erigoninae). Studiedocumenten van het K.B.I.N. 71: 44 pp.

BAERT, L., K. DESENDER & A. HUYSSEUNE (1991). Spinnen van belgisch Lotharingen (Provincie Luxemburg, België). Nwsbr. Belg. Arachnol. Ver 6(2): 1-5

BONTE, D. & F. HENDRICKX (1997). Aanvullende gegevens omtrent de spinnenfauna van enkele duingebieden aan de Belgische Westkust. Nwsbr. Belg. Arachnol. Ver. 12 (2): 33-43

BOSMANS, R. (1997). Revision of the genus *Zodarion* Walckenaer, 1833, part II. Western & Central Europe, including Italy (Araneae: Zodariidae). Bull. Br. Arachnol. Soc. 10(8), 265-294

HÄNGGI, A., E. STOCKLI & W. NENTWIG (1995). Habitats of Central European spiders: characterisation of the habitats of the most abundant spider species of Central Europe. CSCF, Neuchâtel

HEIMER, S. & W. NENTWIG (1991). Spinnen Mitteleuropas: ein Bestmmungsbuch. Berlin, Hamburg: Parey, 1991

JANSSEN, M. & D. BONTE (1998). Enkele nieuwe en zeldzame spinnen voor Vlaanderen en België (Araneae). Nwsbr. Belg. Arachnol. Ver. 13(2): 48-51

MAELFAIT, J.-P., R. JOCQUÉ, L. BAERT & K. DESENDER (1990). Heathland management and spiders. Acta Zool. Fennica, 190: 261-266

RANSY, M. & L. BAERT (1987). Catalogue des araignées de Belgique. Partie VIII. Anyphaenidae, Argyronetidae, Atypidae, Dysderidae, Mimetidae, Nesticidae, Oonopidae, Oxyopidae, Pholcidae, Pisauridae, Scytodidae, Segestriidae, Eusparassidae, Zodariidae, Zoridae. Documents de Travail de l'Institut royal des Sciences Naturelles de Belgique 46: 25 pp.

RICHTER, C.J. (1970). Aerial dispersal in relation to habitat in eight wolf spider species (Pardosa, Araneae, Lycosidae). Oecologia 5: 200-214

ROBERTS, M.J. (1998). Spinnengids, Tirion, Baarn

SEGERS, H. & L. BAERT (1991). Catalogus van de Spinnen van belgië. Deel IX. Philodromidae. Studiedocumenten van het K.B.I.N., 64: 30 pp

**Tabel 1.- Lijst van de gevangen soorten op de excursie**

| Soort | Pré communales d'Ambleteuse | Estuarium van de Slack | Fonds de Dannes | Dunes Mont Saint Frieux |
|---|---|---|---|---|
| *Araniella cucurbitina* | 1/1 | | | |
| *Araniella opistographa* | 0/1 | | | 1/0 |
| *Arctosa leopardus* | 1/0 | 1/0 | | |
| *Arctosa perita* | | 3/2 | | 1/0 |
| *Baryphyma maritimum* | | 1/2 | | |
| *Bathyphantes gracilis* | 2/3 | 0/1 | 1/3 | |
| *Centromerus dilutus* | | | 0/1 | |
| *Clubiona neglecta* | | | 1/0 | |
| *Cnephalocotes sanguinolentus* | | | 1/1 | |
| *Dicymbium nigrum* | | | 2/0 | |
| *Dicymbium tibiale* | | | 0/1 | |
| *Dysdera erythrina* | | | 0/1 | |
| *Enoplognatha thoracica* | 1/0 | | 1/3 | |
| *Erigone arctica* | | 1/2 | | |
| *Erigone atra* | 5/2 | | 1/0 | |
| *Erigone dentipalpis* | 2/3 | | 1/0 | |
| *Erigone longipalpis* | | 0/1 | | |
| *Erigone promiscua* | 2/0 | 1/2 | 2/2 | |
| *Ero aphana* | | 0/1 | | |
| *Euophrys frontalis* | | 0/2 | 1/3 | |
| *Haplodrassus dalmatensis* | | 1/3 | | |
| *Harpactea hombergi* | | | | 1/0 |
| *Heliophanus flavipes* | | | 2/7 | |
| *Hypsosinga pygmaea* | | | 2/2 | |
| *Lepthyphantes flavipes* | | | 0/4 | 0/1 |
| *Lepthyphantes tenuis* | | | 5/4 | 0/1 |
| *Mangora acalypha* | | | 0/3 | |
| *Marpissa nivoyi* | | 2/3 | | |
| *Maso gallicus* | | | | 16/27 |
| *Metellina mengei* | 4/2 | | | |
| *Metopobactrus prominulus* | | 2/4 | | |
| *Micaria dives* | | 1/0 | | |
| *Micaria romana* | | 1/2 | | |
| *Oedothorax fuscus* | | 0/7 | | |
| *Oedothorax retusus* | | 3/1 | 3/2 | |
| *Ozyptila nigrita* | | | 1/0 | |
| *Ozyptila praticola* | | | 1/0 | |
| *Pardosa hortensis* | 0/1 | | | |
| *Pardosa monticola* | 19/18 | | | |
| *Pardosa nigriceps* | 0/2 | | 0/1 | |

| Soort | Pré communales d'Ambleteuse | Estuarium van de Slack | Fonds de Dannes | Dunes Mont Saint Frieux |
|---|---|---|---|---|
| ***Pardosa palustris*** | 3/2 | | | |
| ***Pardosa proxima*** | 0/1 | 1/0 | | |
| ***Pardosa pullata*** | 6/5 | | 2/1 | |
| ***Pardosa purbeckensis*** | | 1/1 | | |
| ***Pardosa saltans*** | | | | 1/3 |
| ***Peponocranium ludicrum*** | 1/2 | | | |
| ***Philodromus cespitum*** | 0/2 | | | |
| ***Philodromus fallax*** | | 1/0 | | |
| ***Pirata tenuitarsis*** | | 1/1 | | |
| ***Pirata uliginosus*** | | | 0/1 | |
| ***Pisaura mirabilis*** | | | 1/3 | |
| ***Prinerigone vagans*** | | | 0/1 | |
| ***Synagelis venator*** | | 0/1 | 1/0 | |
| ***Tetragnatha extensa*** | 1/0 | | | |
| ***Thanatus arenarius*** | | 1/1 | | |
| ***Thanatus striata*** | | 2/0 | 1/0 | |
| ***Theridion bimaculatum*** | | | 3/1 | |
| ***Theridion simile*** | 0/2 | | | |
| ***Theridion tinctum*** | 0/1 | | | |
| ***Tibellus maritimus*** | | 0/4 | | |
| ***Tibellus oblongus*** | | | 2/1 | |
| ***Trochosa terricola*** | | | 0/1 | |
| ***Xysticus audax*** | 1/1 | | | |
| ***Xysticus cristatus*** | 1/0 | | 2/1 | |
| ***Xysticus erraticus*** | | | 1/0 | |
| ***Xysticus sabulosus*** | | | | |
| ***Zodarion italicum*** | | | 1/5 | |
| **Aantal soorten** | **21** | **22** | **33** | **7** |

*Nwsbr. Belg. Arachnol. Ver. (1999), 14 (2-3): 48*

# Spinnen (Araneae) van de mijnterril te Zolder (Limburg, België).

MARC JANSSEN

Weg naar Ellikom 128, 3670 MEEUWEN

## Samenvatting

*Tijdens een bemonsteringscampagne (juni 1998- juni 1999) van de mijnterril te Zolder (Limburg, België) werden 126 verschillende spinnensoorten verzameld waarvan er 30 opgenomen zijn in de Rode Lijst van de spinnen van Vlaanderen. Enkele faunistisch interessante soorten worden kort besproken*

## Résumé

*Pendant une campagne d' échantillonnage (juin 1998- juin 1999) d'un terril à Zolder (Limbourg, Belgique) 126 espèces d'araignées ont été recoltées, dont 30 sont mentionnées sur la Liste Rouge des araignées de Flandres. Les captures de quelques espèces à haute valeur faunistique, sont commentariées.*

## Summary

*During a sampling campaign (June 1998- June 1999) on a slag heap from a coal pit near Zolder (Limburg, Belgium) 126 different spider species were collected, of which 30 are included in the Red List of the spiders of Flanders. Details are given on the faunistically most interesting species.*

**Inleiding**

De mijnterril van Zolder (UTM FS 65) is gelegen op de westflank van het Kempisch plateau in de vallei van de Helderbeek, die tot het beekdallandschap van de Zwarte Beek behoort. Aansluitend liggen het militair oefenterrein te Leopoldsburg, de boscomplexen Koerselse Heide en het brongebied van de Helderbeek. De terril, die opgebouwd is uit voornamelijk broos schiefergesteente en leisteen, bereikt een hoogte van 150m boven de zeespiegel.

De terril van de voormalige steenkoolmijn te Zolder is reeds enkele jaren geleden aangekocht door het Vlaams Gewest (afdeling Natuur van het Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap).

De terril en aanliggende gronden (120 ha) zijn ondertussen natuurgebied met ruimte voor natuurgerichte recreatie. Een gedeelte is afgerasterd en wordt extensief begraasd door schapen.

Voor de inrichting van het natuurreservaat werden ten behoeve van de stabiliteit en de begrazing grote gebieden ingezaaid met onder meer Witte honingklaver. De naakte bodem wordt verder afgewisseld met plaatselijk berkenbomen ; kalkminnende planten zoals kaardebol en driedistel ; tweejarig streepzaad, teunisbloem, kamille, bastaardwederik, en meerdere grassoorten. In enkele vochtige depressies komen rietvegetaties met berkenopslag voor.

**Materiaal en methoden**

Bemonstering van bodemaktieve ongewervelden gebeurde van 21 juni 1998 tot 24 juni 1999 in de omgeving van een steile NW-helling van de terril. In vijf biotooptypen werden 14 bodemvallen, gevuld met een formoloplossing (3%), geplaatst en op regelmatige tijdstippen vervangen. Tevens werd de kruidlaag in de omgeving van de bodemvallen enkele keren bemonsterd door middel van een sleepnet.

Biotoop A : top van de terril ; open grasland (alt. 150m) ; 2 bodemvallen.
Biotoop B : steile NW-helling( > 60°) ; vrijwel naakte stenige bodem met enkele kruiden (alt. 145-90m) ;3 bodemvallen.
Biotoop C : open terrein ; naakte stenige bodem met enkele kruiden (alt. 85m) ; 4 bodemvallen.
Biotoop D : licht, droog berkenbestand tegen NW-helling, schaarse ondergroei ; weinig strooisel (alt. 85m) ;3 bodemvallen.
Biotoop E : vochtige depressie met rietvegetatie en licht berkenbestand (alt. 82m) ; 2 bodemvallen.

**Resultaten en discussie.**

De bemonsteringscampagne leverde 3006 adulte spinnen op (2105 mannetjes/ 904 wijfjes), verdeeld over 126 soorten van 16 families. De top 5 van de meest abundante soorten vertegenwoordigt bijna de helft van alle vangsten :

| | m/w | ind. | % |
|---|---|---|---|
| 1. *Pardosa lugubris* | 296/116 | 412 | 13,7 % |
| 2. *Centromerita concinna* | 268/65 | 333 | 11 % |
| 3. *Xerolycosa nemoralis* | 284/48 | 332 | 11 % |
| 4. *Lepthyphantes tenuis* | 105/66 | 171 | 5,6 % |
| 5. *Phrurolithus festivus* | 25/81 | 106 | 3,5 % |

*Pardosa lugubris,* de Zwartstaartboswolfspin is een kwetsbare soort van minder schaduwrijke plekken (ROBERTS, 1998), die hoofdzakelijk in het berkenbestand (biotoop D en E) leeft van eind maart tot half september met een aktiviteitspiek van half april tot eind juni (Figuur 1).

*Xerolycosa nemoralis,* ook een kwetsbare soort van zonnige bosranden (ROBERTS, 1998), komt in alle onderzochte biotopen voor, maar met een voorkeur voor het open terrein (biotoop C) dat snel opwarmt. De hoofdaktiviteit van de ' Steppewolfspin ' vindt iets later plaats, namelijk in juni en juli (Figuur 1).

*Centromerita concinna,* het Heidepionierspinnetje, daarentegen is een winteraktieve soort die in hoge aantallen kan aangetroffen worden in drogere heidebiotopen. In dit onderzoek zijn de meeste dieren verzameld op de steile helling (biotoop B), met een piek in de maand december (Figuur 1).

*Lepthyphantes tenuis* (Slank wevertje) en *Phrurolithus festivus* (Bonte fruroliet) zijn soorten die in alle onderzochte biotopen voorkomen en geen echte voorkeur vertonen. Van het Slank wevertje zijn het hele jaar adulte dieren gevangen en de Bonte fruroliet is volwassen in de periode van half april tot half september.

Figuur 2 toont respectievelijk het totaal aantal soorten per biotooptype, het aantal rode lijst soorten en het totaal aantal individuen per vindplaats. Hieruit blijkt dat de droge open terreinen en graslanden de meest verschillende soorten herbergen. Ook de Rode lijstsoorten scoren in deze biotopen duidelijk hoger dan het berkenbestand en de natte rietvegetatie.

Naar beheer toe lijkt het dan ook belangrijk de terril niet te laten verbossen om de openheid van dit ' kunstmatig ' biotoop te behouden.

Tabel 1 geeft het absolute aantal mannetjes en wijfjes weer samen met het bemonsterde biotooptype en met aanduiding van de rode lijst status : **mub** = met uitsterven bedreigd ; **b** = bedreigd ; **k** = kwetsbaar ; **z** = zeldzaam ; **ong** = onvoldoende gekend.

Niet minder dan 30 soorten komen voor op de rode lijst van spinnen van Vlaanderen (MAELFAIT *et al.,* 1998), met andere woorden 1 op 4 spinnensoorten is een belangrijke indicatorsoort voor het natuurbehoud.

Eén soort is met uitsterven bedreigd (*Zelotes praeficus*) ; 9 soorten zijn in hun voortbestaan bedreigd (*Drassodes pubescens, Haplodrassus silvestris, Phaeocedus braccatus, Zelotes lutetianus, Philodromus praedatus, Evarcha laetabunda, Heliophanus auratus, Pardosa monticola* en *Xerolycosa miniata*) ; 11 soorten zijn kwetsbaar (*Zelotes electus, Zelotes petrensis, Agroeca lusatica, Aelurillus v-insignitis, Phlegra fasciata, Alopecosa barbipes, Alopecosa cuneata,, Pardosa lugubris, Pardosa prativaga, Xerolycosa nemoralis* en *Hahnia helveola*) ; 8 soorten zijn zeldzaam in hun geografische verspreiding (*Micaria silesiaca, Xysticus ferrugineus, Pardosa hortensis, Argiope bruennichi, Centromerus pabulator, Meioneta fuscipalpis, Mioxena blanda* en *Pseudomaro aenigmaticus*) en tenslotte is 1 soort voorlopig nog onvoldoende gekend (*Walckenaeria capito*).

**Figuur 1.- Fenologie van de drie meest abundante mannelijke spinnen op de terril.**

**Figuur 2.- Weergave absolute soortenaantallen, rode lijst soorten en individuen per biotooptype op de terril.**

Meerdere indicatorsoorten voor schrale droge graslanden en open, snel opwarmende terreinen werden in behoorlijke aantallen aangetroffen waaronder *Zelotes petrensis*, *Alopecosa barbipes*, *Alopecosa cuneata*, *Pardosa monticola* en *Xerolycosa nemoralis*.

Andere soorten, die in kleinere aantallen voorkomen zijn faunistisch van belang voor de verspreiding in Vlaanderen en België. Zo is de terril voor *Philodromus praedatus*, de Boomrenspin, die de rand van droge loofbossen prefereert (MAELFAIT *et al.*, 1998), voor zover bekend, de éérste gepubliceerde vindplaats voor Limburg. Ze werd met behulp van het sleepnet verzameld in de kruidlaag van een open stenig terrein omgeven door berken samen met *Argiope bruennichi*, de Tijger- of Wespspin.

Van de Moerasblinker (*Heliophanus auratus*), werd slechts 1 mannetje waargenomen ditmaal al slepend in een vochtige rietdepressie, wat als voorkeursbiotoop in overeenstemming is met MAELFAIT *et al.*(1998) en ROBERTS (1998). In Vlaanderen is dit kleine springspinnetje enkel gekend van de provincie Brabant te Ukkel en van de provincie Limburg te Alken en te Hasselt (JANSSEN & BAERT, 1987) en aan de kanaalberm te Kanne (waarneming M. Janssen).

*Meioneta fuscipalpis*, aangetroffen in hetzelfde open terrein, is vrij recent voor België vermeld door VANUYTVEN (1992) in de omgeving van een wilgenbos op de Rechter Schelde-oever te Antwerpen. Ook reeds langs de Maas te Neerharen (JANSSEN, 1997) waargenomen. De soort bereikt hier de westgrens van haar areaal.

Ook van *Walckenaeria capito*, die op de terril verzameld werd in het droge berkenbestand, zijn nog maar weinig vindplaatsen bekend. BAERT (1996) vermeld Waterschei voor de provincie Limburg, Gontrode voor de provincie Oost- Vlaanderen en tenslotte Houthulst, Knokke en Lombardsijde voor de provincie West- Vlaanderen met bos als habitatvoorkeur.

*Zelotes praeficus* (Zonnekampoot), de enige met uitsterven bedreigde bodemjachtspin in deze studie, prefereert droge snel opwarmende plaatsen. Ze komt het meeste voor in het schrale grasland op de top, de steile NW-georiënteerde flank en de open kale plekken van de terril. In Limburg slechts bekend van Molenbeersel (JANSSEN *et al.*, 1994) en Heppen (MAES *et al.*, 1999).

*Pseudomaro aenigmaticus* (Feministje), waarvan enerzijds 1 wijfje werd aangetroffen in het grasland op de top van de terril en anderzijds twee wijfjes op een schaars begroeide, open stenige plek op meer dan 80 m afstand van elkaar. De Nederlanse naam, Feministje, verwijst naar het feit dat van deze soort enkel het wijfje is bekend, en het mannetje dus nog ontdekt dient te worden. Tweede vindplaats voor de provincie Limburg, na de mijnterril van Waterschei (JANSSEN, 1997). Reeds gekend van de provincie Henegouwen te Barbençon (DENIS, 1966), en de provincie Luik te Corphalie (BAERT & VAN KEER, 1991) en te Eben-Emael (JANSSEN, 1995).

## Besluit

Niettegenstaande het onderzoek met zeer beperkte middelen (slechts 14 bodemvallen) werd uitgevoerd heeft zelfs dit gedeelte van de terril een aanzienlijke araneologische waarde. Verondersteld mag worden dat in de zuidelijk geörienteerde open schrale, zacht glooiende graslanden het soortenaantal beduidend hoger zal liggen. De invloed van de extensieve begrazing door schapen zal van groot belang zijn voor het in stand houden van het open karakter van dit natuurgebied.

## Dankwoord

Met dank aan Mevr. P. Ulenaers en de Heer W. Vanlook (AMINAL, afd. Natuur) voor de toestemming onderzoek te verrichten op de mijnterril. Verder dank aan de Dhr. L. Crèvecoeur (LIKONA) en de beëdigde wachter voor hun gepaste hulp.

## Literatuur

ALDERWEIRELDT, M. & D. MAES (1997). De spinnenfauna van ' De Vallei van de Grote Beek ' en van de 'Immertse Heide' in Heppen- Leopoldsburg (Limburg, België). *Nwsbr. Belg. Arachnol. Ver* 12 (3) : 53- 63.

BAERT, L. (1996). Catalogus van de spinnen van België. Deel XIV. LINYPHIIDAE (ERIGONINAE). *Studiedokumenten van het Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen,* 82 : 1- 179.

BAERT, L. & J. VAN KEER (1991). A Remarkable Spider Capture : *Carniella brignolii* Thaler & Steinberger, and the Rediscovery of *Pseudomaro aenigmaticus* Denis in Belgium. *Newsl. Br. arachnol. Soc.* 62 :5.

DENIS, J. (1996). *Pseudomaro aenigmaticus* n. gen., n. sp. araignée nouvelle pour la faune de Belgique, et un congénère probable de Sibérie. *Bull. Inst. r. Sci. nat. Belg.* 42 (9) : 1- 7.

JANSSEN, M. & L. BAERT (1987). Catalogus van de spinnen van België. deel IV. SALTICIDAE *Studiedokumenten van het Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen* 43 : 1- 32.

JANSSEN, M., J.-P. MAELFAIT, M. ALDERWEIRELDT & K. DESENDER (1994). Faunistische bijdrage tot de kennis van de araneofauna van enkele weinig onderzochte regio's in België. Deel 4. Noord- Limburg. *Nwsbr. Belg. Arachnol. Ver,* 9 (3) : 72- 81.

JANSSEN, M. (1995). Eben- Emael : derde vindplaats van *Pseudomaro aenigmaticus* Denis,1966 in België ( Araneae ; Linyphiidae). *Nwsbr. Belg. Arachnol. Ver* 10 (1) : 7- 10.

JANSSEN, M. (1997). Spinnen van de Hochter Bampd. *Natuurhistorisch Maandblad* 86-9. 1997 :229- 232.

JOCQUE, R. (1992). Nederlandse namen voor inheemse spinnen. *Nwsbr. Belg. Arachnol. Ver* 7 (3) : 1- 19.

MAELFAIT, J.-P., L. BAERT, M. JANSSEN & M. ALDERWEIRELDT (1998). A red list for the spiders of Flanders. *Bulletin van het Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen- Entomologie,* 68 : 131- 142.

ROBERTS, M. (1998). Tirion spinnengids. *Tirion, Baarn,* 397 blz.

VANUYTVEN, H. (1992). *Meioneta fuscipalpis* (C.L.Koch , 1836) nieuw voor de Belgische fauna (Araneae, Linyphiidae). *Nwsbr. Belg. Arachnol. Ver,* 7 (2) : 7- 8.

**Tabel 1.- Soortenlijst met aantallen mannetjes (mm) en wijfjes (ww), per biotooptype met vermelding van Rode Lijst status.**

| Soort | | Rode lijst status | Biotooptype A mm | A ww | B mm | B ww | C mm | C ww | D mm | D ww | E mm | E ww | Totaal |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **AGELENIDAE** | trechterspinnen | | | | | | | | | | | | |
| *Agelena labyrinthica* (Clerck) | | | | | | | 1 | 0 | | | | | 1 |
| *Tegenaria agrestis* (Walck.) | | | | | 4 | 3 | 12 | 8 | 2 | 3 | 2 | 0 | 34 |
| *Tegenaria picta* Simon | | | | | 1 | 0 | 1 | 0 | | | | | 2 |
| | | | | | | | | | | | | | |
| **ARANEIDAE** | wielwebspinnen | | | | | | | | | | | | |
| *Argiope bruennichi* (Scop.) | gesleept | z | | | | | | | | | | | 1 |
| *Neoscona adianta* (Walck.) | gesleept | | | | | | | | | | | | 1 |
| | | | | | | | | | | | | | |
| **CLUBIONIDAE** | struikzakspinnen | | | | | | | | | | | | |
| *Clubiona diversa* O.P.-Cambr. | | | | | | | 1 | 0 | | | | | 1 |
| *Clubiona neglecta* O.P.-Cambr. | | | | | 1 | 0 | | | | | | | 1 |
| *Clubiona phragmitis* C.L.Koch | | | | | | | | | | | 0 | 1 | 1 |
| *Clubiona terrestris* Westr. | | | | | 1 | 0 | | | | | 1 | 0 | 2 |
| | | | | | | | | | | | | | |
| **DICTYNIDAE** | kaardertjes | | | | | | | | | | | | |
| *Cicurina cicur* (Fabr.) | | | 0 | 1 | 18 | 13 | 11 | 4 | 8 | 6 | 6 | 1 | 68 |
| *Dictyna latens* (Fabr.) | gesleept | | | | | | | | | | | | 2 |
| | | | | | | | | | | | | | |
| **GNAPHOSIDAE** | bodemjachtspinnen | | | | | | | | | | | | |
| *Drassodes cupreus* (Blackw.) | | | 0 | 1 | | | 5 | 4 | | | | | 10 |
| *Drassodes lapidosus* (Walck.) | | | | | | | 0 | 1 | | | | | 1 |
| *Drassodes pubescens* ( Thorell) | | b | 0 | 1 | 2 | 2 | 5 | 2 | 0 | 1 | 2 | 0 | 15 |
| *Haplodrassus signifer* (C.L.Koch) | | | 1 | 0 | 2 | 0 | 1 | 0 | | | | | 4 |
| *Haplodrassus silvestris* (Blackw.) | | b | | | | | | | 0 | 1 | | | 1 |
| *Micaria pulicaria* (Sund.) | | | | | | | | | 1 | 0 | | | 1 |
| *Micaria silesiaca* L.Koch | | z | | | | | 1 | 1 | | | | | 2 |
| *Phaeocedus braccatus* (L.Koch) | | b | | | 2 | 0 | 0 | 1 | | | | | 3 |
| *Zelotes electus* (C.L.Koch) | | k | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 2 | | | | | 4 |
| *Zelotes latreillei* (Simon) | | | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 2 | | | 1 | 0 | 6 |
| *Zelotes lutetianus* (L.Koch) | | b | 3 | 4 | | | | | | | | | 7 |
| *Zelotes petrensis* (C.L.Koch) | | k | 6 | 5 | 8 | 4 | 7 | 17 | 6 | 4 | 0 | 1 | 58 |
| *Zelotes praeficus* (L.Koch) | | mub | 3 | 2 | 3 | 1 | 4 | 2 | | | | | 15 |
| *Zelotes pusillus* (C.L.Koch) | | | 0 | 1 | 4 | 1 | 2 | 2 | 1 | 0 | 1 | 0 | 12 |
| *Zelotes subterraneus* (C.L.Koch) | | | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 14 | 3 | 1 | 1 | 24 |
| | | | | | | | | | | | | | |
| **HAHNIIDAE** | kamstaartjes | | | | | | | | | | | | |
| *Hahnia helveola* Simon | | k | | | 2 | 0 | 2 | 0 | 9 | 1 | 2 | 1 | 17 |
| *Hahnia montana* (Blackw.) | | | | | | | 1 | 0 | 1 | 0 | | | 2 |
| | | | | | | | | | | | | | |
| **LINYPHIIDAE** | dwerg/hangmatspinnen | | | | | | | | | | | | |

**Tabel 1.- Soortenlijst met aantallen mannetjes (mm) en wijfjes (ww), per biotooptype met vermelding van Rode Lijst status.**

| Soort | Rode lijst status | Biotooptype | | | | | | | | | | Totaal |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | mm | ww | mm | ww | mm | ww | mm | ww | mm | ww | |
| *Agyneta decora* (O.P.-Cambr.) | | | | 0 | 1 | | | | | | | 1 |
| *Araeoncus humilis* (Blackw.) | | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | | | | | 3 |
| *Bathyphantes gracilis* (Blackw.) | | 7 | 5 | 1 | 0 | 8 | 3 | 3 | 0 | 29 | 3 | 59 |
| *Bathyphantes parvulus* (Westr.) | | 0 | 3 | | | | | | | | | 3 |
| *Centromerita bicolor* (Blackw.) | | 37 | 38 | 5 | 3 | 8 | 2 | 1 | 0 | 1 | 0 | 95 |
| *Centromerita concinna* (Thorell) | | 19 | 11 | 106 | 24 | 77 | 22 | 62 | 7 | 4 | 1 | 233 |
| *Centromerus dilutus* (O.P.-Cambr.) | | 2 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | | | 6 |
| *Centromerus pabulator* (O.P.-Cambr.) | z | | | | | | | 3 | 0 | | | 3 |
| *Centromerus prudens* (O.P.-Cambr.) | | 0 | 1 | 2 | 5 | 3 | 1 | 1 | 1 | | | 14 |
| *Centromerus sylvaticus* (Blackw.) | | 4 | 0 | | | | | 1 | 2 | 2 | 1 | 10 |
| *Diplostyla concolor* (Wider) | | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 10 | 8 | 23 | 15 | 60 |
| *Erigone atra* (Blackw.) | | 61 | 0 | 1 | 0 | 2 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 66 |
| *Erigone dentipalpis* (Wider) | | 4 | 1 | | | 11 | 1 | | | | | 17 |
| *Gongylidiellum latebricola* (O.P.-Cambr.) | | 0 | 1 | | | | | | | | | 1 |
| *Gongylidiellum vivum* (O.P.-Cambr.) | | 1 | 0 | 1 | 0 | | | | | | | 2 |
| *Lepthyphantes ericaeus* (Blackw.) | | 2 | 1 | 3 | 0 | | | 1 | 0 | 4 | 0 | 11 |
| *Lepthyphantes flavipes* (Blackw.) | | | | | | | | 0 | 1 | 0 | 1 | 2 |
| *Lepthyphantes mengei* Kulcz. | | 2 | 1 | 3 | 3 | 1 | 1 | 9 | 11 | 8 | 4 | 43 |
| *Lepthyphantes pallidus* (O.P.-Cambr.) | | | | | | 1 | 1 | 1 | 0 | | | 3 |
| *Lepthyphantes tenuis* (Blackw.) | | 10 | 8 | 13 | 13 | 16 | 10 | 29 | 25 | 37 | 10 | 171 |
| *Lepthyphantes zimmermanni* Bertkau | | | | | | | | | | 1 | 0 | 1 |
| *Linyphia triangularis* (Clerck) gesleept | | | | | | | | | | | | 1 |
| *Macrargus rufus* (Wider) | | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 2 | 0 | | | 5 |
| *Maso sundevalli* (Westr.) | | | | | | | | 1 | 0 | 1 | 0 | 2 |
| *Meioneta fuscipalpis* (C.L.Koch) | z | | | | | 3 | 0 | | | | | 3 |
| *Meioneta mollis* (O.P.-Cambr.) | | 2 | 0 | | | 0 | 1 | | | | | 3 |
| *Meioneta rurestris* (C.L.Koch) | | 11 | 3 | 12 | 5 | 24 | 10 | | | | | 65 |
| *Meioneta saxatalis* (Blackw.) | | | | | | | | 0 | 1 | | | 1 |
| *Micrargus herbigradus* (Blackw.) | | | | | | 0 | 1 | | | | | 1 |
| *Micrargus subaequalis* (Westring) | | 4 | 0 | 7 | 1 | 0 | 1 | 2 | 0 | | | 15 |
| *Microlinyphia pusilla* (Sund.) | | | | | | 0 | 1 | | | | | 1 |
| *Microneta viaria* (Blackw.) | | | | | | 0 | 2 | 3 | 3 | | | 8 |
| *Milleriana inerrans* (O.P.-Cambr.) | | 1 | 0 | | | | | | | | | 1 |
| *Mioxena blanda* (Simon) | z | 2 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | | | 5 |
| *Neriene clathrata* (Sund.) | | | | | | | | 1 | 0 | | | 1 |
| *Oedothorax apicatus* (Blackw.) | | | | | | 1 | 1 | | | | | 2 |
| *Oedothorax fuscus* (Blackw.) | | 10 | 9 | 1 | 1 | 1 | 0 | | | | | 22 |
| *Oedothorax retusus* (Westr.) | | | | | | | | | | 11 | 0 | 11 |
| *Pelecopsis parallela* (Wider) | | | | 6 | 3 | 6 | 5 | 2 | 0 | | | 22 |
| *Peponocranium ludicrum* (O.P.-Cambr.) | | | | | | 0 | 1 | | | | | 1 |
| *Pocadicnemis juncea* Locket & Millidge | | | | | | 1 | 0 | | | | | 1 |

**Tabel 1.- Soortenlijst met aantallen mannetjes (mm) en wijfjes (ww), per biotooptype met vermelding van Rode Lijst status.**

| Soorten | Rode lijst status | Biotooptype A | | B | | C | | D | | E | | totaal |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | mm | ww | mm | ww | mm | ww | mm | ww | mm | ww | |
| *Pocadicnemis pumila* (Blackw.) | | | | | | | | 1 | 0 | | | 1 |
| *Porrhomma microphthalmum* (O.P.-Cambr.) | | 1 | 0 | | | 0 | 1 | | | | | 2 |
| *Pseudomaro aenigmaticus* Denis | z | 0 | 1 | | | 0 | 2 | | | | | 3 |
| *Stemonyphantes lineatus* (Linn.) | | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 2 | 0 | 1 | 1 | 0 | 6 |
| *Tallusia experta* (O.P.-Cambr.) | | 1 | 0 | | | | | | | 10 | 1 | 12 |
| *Tapinocyba praecox* (O.P.-Cambr.) | | 9 | 0 | 1 | 0 | | | | | | | 10 |
| *Tapinopa longidens* (Wider) | | | | 1 | 0 | | | | | | | 1 |
| *Tiso vagans* (Blackw.) | | 14 | 3 | | | | | | | | | 17 |
| *Troxochrus scabriculus* (Westr.) | | 2 | 1 | | | | | | | | | 3 |
| *Walckenaeria antica* (Wider) | | 10 | 3 | 4 | 3 | 3 | 1 | 7 | 10 | | | 41 |
| *Walckenaeria atrotibialis* O.P.-Cambr. | | 1 | 2 | | | | | 1 | 1 | | | 5 |
| *Walckenaeria capito* (Westr.) | ong | | | | | | | 1 | 0 | | | 1 |
| *Walcknenaeria dysderoides* (Wider) | | 2 | 1 | 2 | 0 | | | | | | | 5 |
| | | | | | | | | | | | | |
| **LIOCRANIDAE** bodemzakspinnen | | | | | | | | | | | | |
| *Agroeca brunnea* (Blackw.) | | | | | | 4 | 1 | 2 | 2 | 48 | 10 | 67 |
| *Agroeca lusatica* (L.Koch) | k | 2 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 7 | 1 | 4 | 5 | 22 |
| *Agroeca proxima* (O.P.-Cambr.) | | 5 | 0 | 10 | 0 | 3 | 1 | 5 | 0 | | | 24 |
| *Phrurolithus festivus* (C.L.Koch) | | 0 | 2 | 1 | 9 | 5 | 42 | 13 | 25 | 6 | 3 | 106 |
| | | | | | | | | | | | | |
| **LYCOSIDAE** wolfspinnen | | | | | | | | | | | | |
| *Alopecosa barbipes* (Sund.) | k | | | 1 | 0 | 14 | 7 | | | | | 22 |
| *Alopecosa cuneata* (Clerck) | k | 11 | 4 | 2 | 0 | 11 | 4 | | | | | 32 |
| *Alopecosa pulverulenta* (Clerck) | | 25 | 13 | 7 | 1 | 3 | 1 | 2 | 1 | 2 | 0 | 55 |
| *Pardosa hortensis* (Thorell) | z | | | 1 | 0 | | | | | 0 | 1 | 2 |
| *Pardosa lugubris* (Walck.) | k | 1 | 0 | 4 | 0 | 5 | 3 | 92 | 26 | 194 | 87 | 412 |
| *Pardosa monticola* (Clerck) | b | 3 | 1 | 1 | 6 | 26 | 10 | | | | | 47 |
| *Pardosa nigriceps* (Thorell) | | 5 | 2 | 16 | 7 | 7 | 0 | 4 | 0 | 1 | 0 | 42 |
| *Pardosa palustris* (Linn.) | | 11 | 27 | 4 | 10 | 6 | 3 | | | | | 61 |
| *Pardosa prativaga* (L.Koch) | k | 13 | 11 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 4 | 6 | 2 | 35 |
| *Pardosa pullata* (Clerck) | | 41 | 11 | 6 | 3 | 1 | 1 | 0 | 2 | 0 | 1 | 66 |
| *Pirata hygrophilus* Thorell | | | | | | 0 | 1 | | | 3 | 9 | 13 |
| *Trochosa ruricola* (Degeer) | | | | | | 0 | 1 | | | 0 | 1 | 2 |
| *Trochosa terricola* Thorell | | 8 | 0 | 3 | 0 | 3 | 0 | 8 | 0 | 17 | 1 | 40 |
| *Xerolycosa miniata* (CL.Koch) | b | | | | | | | | | 1 | 0 | 1 |
| *Xerolycosa nemoralis* (Westring) | k | | | 4 | 3 | 254 | 33 | 6 | 2 | 20 | 10 | 332 |
| | | | | | | | | | | | | |
| **MIMETIDAE** spinneneters | | | | | | | | | | | | |
| *Ero cambridgei* Kulcz. | | 1 | 0 | | | | | | | | | 1 |
| *Ero furcata* (Villers) | | | | 1 | 0 | | | | | | | 1 |
| | | | | | | | | | | | | |

**Tabel 1.- Soortenlijst met aantallen mannetjes (mm) en wijfjes (ww), per biotooptype met vermelding van Rode Lijst status.**

| Soort | | Rode lijst status | Biotooptype | | | | | | | | | | Totaal |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | mm | ww | mm | ww | mm | ww | mm | ww | mm | ww | |
| **PHILODROMIDAE** | renspinnen | | | | | | | | | | | | |
| *Philodromus cespitum* (Walck.) | gesleept | | | | | | | | | | | | 1 |
| *Philodromus praedatus* O.P.-Cambr. | gesleept | **b** | | | | | | | | | | | 1 |
| | | | | | | | | | | | | | |
| **SALTICIDAE** | springspinnen | | | | | | | | | | | | |
| *Aelurillus v-insignitis* (Clerck) | | **k** | | | | | 5 | 2 | | | | | 7 |
| *Eouphrys frontalis* (Walck.) | + gesleept | | 4 | 1 | 7 | 1 | 4 | 0 | 4 | 0 | | | 22 |
| *Evarcha laetabunda* (C.L.Koch) | | **b** | | | | | 2 | 0 | | | | | 2 |
| *Heliophanus auratus* C.L.Koch | gesleept | **b** | | | | | | | | | | | 1 |
| *Heliophanus flavipes* C.L.Koch | gesleept | | | | | | | | | | | | 1 |
| *Myrmarachne formicaria* (Degeer) | | | | | | | | | | | 1 | 0 | 1 |
| *Phlegra fasciata* (Hahn) | | **k** | | | | | 8 | 1 | | | | | 9 |
| *Synageles venator* (Lucas) | | | | | | | | | | | 1 | 4 | 5 |
| | | | | | | | | | | | | | |
| **TETRAGNATHIDAE** | strekspinnen | | | | | | | | | | | | |
| *Pachygnatha clercki* Sund. | | | | | | | | | | | 1 | 1 | 2 |
| *Pachygnatha degeeri* Sund. | | | 25 | 14 | | | 0 | 1 | 0 | 1 | | | 41 |
| | | | | | | | | | | | | | |
| **THERIDIIDAE** | kogelspinnen | | | | | | | | | | | | |
| *Enoplognatha latimana* Hippa & Oks. | gesleept | | | | | | | | | | | | 3 |
| *Enoplognatha thoracica* (Hahn) | | | | | 1 | 0 | | | | | | | 1 |
| *Robertus lividus* (Blackw.) | | | | | | | 0 | 1 | 1 | 0 | | | 2 |
| *Theridion bimaculatum* (Linn.) | gesleept | | | | | | | | | | | | 1 |
| *Theridion impressum* L.Koch | gesleept | | | | | | | | | | | | 1 |
| | | | | | | | | | | | | | |
| **THOMISIDAE** | krabspinnen | | | | | | | | | | | | |
| *Ozyptila praticola* (C.L.Koch) | | | | | | | | | 4 | 0 | | | 4 |
| *Ozyptila simplex* (O.P.-Cambr.) | | | 1 | 0 | | | | | | | | | 1 |
| *Xysticus cristatus* (Clerck) | + gesleept | | | | 2 | 0 | 3 | 1 | | | | | 7 |
| *Xysticus ferrugineus* Menge | | **z** | 0 | 2 | 2 | 0 | 5 | 0 | | | | | 9 |
| *Xysticus kochi* Thorell | | | 8 | 2 | 0 | 1 | 7 | 2 | | | | | 20 |
| | | | | | | | | | | | | | |
| **ZORIDAE** | stekelpoten | | | | | | | | | | | | |
| *Zora spinimana* (Sund.) | | | | | | | | | 2 | 0 | 1 | 0 | 3 |
| 126 soorten | | **30** | **62** | | **60** | | **75** | | **52** | | **44** | | **3 006** |
| | | | **A** | | **B** | | **C** | | **D** | | **E** | | |

*Nwsbr. Belg. Arachnol. Ver. (1999), 14 (2-3): 58*

# DE SPINNENFAUNA VAN EEN OUDE LEIEARM TE GRAMMENE (OOST-VLAANDEREN)

**D. DE BAKKER [1], T. DEFOORT [2] & J.-P. MAELFAIT [2,3]**

(1) Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen, Departement Entomologie, Vautierstraat 29, 1000 Brussel

(2) Instituut voor Natuurbehoud, Kliniekstraat 25, 1070 Brussel

(3) Universiteit Gent, Vakgroep Biologie, Laboratorium voor Dierenecologie, Zoögeografie en Natuurbehoud, K.L. Ledeganckstraat 35, 9000 Gent

## Samenvatting

*In het kader van een natuurontwikkelingsproject in de Leievallei tussen Deinze en Kortrijk werd de spinnenfauna van een Oude Leiearm te Grammene (Oost-Vlaanderen) in 1995 onderzocht met behulp van bodemvallen. In totaal werden 2204 adulte individuen gedetermineerd behorende tot 68 soorten. Kenmerkend was een laag aantal Rode Lijst soorten (4) en een hoog gehalte aan algemene soorten. Enkele soorten aanwezig op de Rode Lijst worden besproken.*

## Résumé

*La faune arachnologique d'un bras mort de la Lys situé à Grammene (Flandre Ouest) a été étudié en 1995 avec des pièges de Barber dans le cadre d'un projet de développement de nature dans le vallée de la Lys entre Deinze et Kortrijk. 2204 specimens adultes ont été capturés pour un total de 68 èspèces. Peux d' éspèces sont mentionnées dans la Liste Rouge. Quelques espèces sont discutées.*

## Summary

*Due to a nature development project in the valley of the river Leie, the spider fauna of an old meander in Grammene (Eastern Flanders) was studied in 1995 by means of pitfall traps. A total of 2204 adult indivduals was caught belonging to 68 species. Of these species, only four appear on the Red List. Some species are discussed.*

## Inleiding

In 1995 werd een project opgestart met als doel het opstellen van enerzijds een programma tot natuurontwikkeling en anderzijds het opstellen van een beheersplan voor de Leie en de oude Leiemeanders tussen Deinze en Kortrijk (DEFOORT, 1996). Sinds het kanalizeren van de Leie tussen de genoemde steden in de jaren '60 tot '80 werd de vallei sterk aangetast. Oude meersengebieden werden opgehoogd, de landbouw sterk geïntensiveerd (met onder meer twee ruilverkavelingen), de hydrologie volledig gewijzigd door de rechttrekking en bedijking van de Leie en de algemene verlaging van het waterpeil in de rivier, enz.. Van een echt riviersysteem is nu geen sprake meer. De afgesneden riviermeanders vormen de belangrijkste relicten ervan in een overigens ecologisch sterk verarmde vallei.

Om de potentie voor natuurontwikkeling in en langs die oude Leiearmen in te schatten werden naast flora en vegetatie verschilende diergroepen (oppervlakte- en waterwantsen, libellen en vogels) onderzocht (DEFOORT, 1996). Voor de bodemfauna werd een beperkte inventarisatie uitgevoerd op één lokatie. De keuze viel op de Leiemeander van Grammene (nabij Deinze), om volgende redenen (DEFOORT, 1996):

- de vegetatie in de oeverstroken is divers en de meest interessante habitattypes die langs de Leiearmen in het gebied voorkomen worden hier op korte afstand van elkaar aangetroffen;

- de oeverstroken zijn er relatief breed, de verschillende habitattypes komen hier op een voor het gebied relatief grote (maar op zich nog altijd zeer beperkte) schaal voor;

- de gemakkelijke bereikbaarheid.

De gekozen bemonsteringsplaatsen zijn te beschouwen als representatief voor de hele Leiearm. De belangrijkste vegetatietypes zijn vertegenwoordigd: Riet-, grote zeggen- en grazige situaties, naast struwelen en houtkanten. Hoewel de meest banale en verruigde situaties (met een dominantie van Rietgras en ruigtekruiden) niet werden bemonsterd, veronderstellen we dat de soorten die in deze milieu's voorkomen ook in de bemonsterde vegetaties zouden voorkomen, net omdat deze eigenlijk al een tamelijk ruige variant zijn van hun types.

## Materiaal en Methode

De spinnenfauna van de oevers van de Oude Leie te Grammene werd bemonsterd door middel van bodemvallen. Deze werden uitgezet in vier stations van elk drie bodemvallen, die zo dicht mogelijk bij de oever geplaatst worden, op een onderlinge afstand van ongeveer drie meter. Deze werden om de 14 dagen geledigd tussen 17 februari en 9 november 1995. De hoge waterstanden tijdens de vochtige winter van 1994-1995 verhinderen een vroegere start van de staalnames.

## Studiegebied en bemonsterde habitats

De stations werden gekozen op vlakke oevers van een vijftal meter breedte met daarachter een steil talud van een tweetal meter hoogte. De vier stations bevonden zich op de rechteroever, in vier verschillende vegetatietypes:

- Station G ("Grazig"): dit was een grazige, vrij lage vegetatie met als dominante plantensoorten Gestreepte witbol (*Holcus lanatus*), Fioringras (*Agrostis stolonifera*) en Ruige zegge (*Carex hirta*) en daarnaast veel Pinksterbloem (*Cardamine pratensis*) en ook Kamgras (*Cynosurus cristatus*), die een matig tot tamelijk voedselrijke bodem indiceren. Verspreid stonden er ook enkele pollen Zeegroene rus (*Juncus inflexus*) en een enkele Zwarte els (*Alnus glutinosa*). De oeverstrook wordt normaal jaarlijks gemaaid in de maand juli, maar werd in 1995 slechts gedeeltelijk gemaaid. Tijdens de winter en het voorjaar is deze oeverstrook zeer vochtig door de

aanwezigheid van kwel. Op wat Moeras-vergeet-me-nietje (*Myosotis scorpioides*) na was een oevervegetatie vrijwel afwezig. Op het talud komt een iets ruigere grazige vegetatie voor met soorten als Grote brandnetel (*Urtica dioica*) en Boerenwormkruid (*Tanacetum vulgare*).

- Station R ("Riet"): dit station is gesitueerd in de langste rietkraag van de Oude Leiearm (ongeveer 50 m lang). Op het talud en de vlakke oeverstrook wordt de vegetatie volledig gedomineerd door Riet (*Phragmites australis*) hoewel in de randen een sterke verruiging met Grote brandnetel en ook Haagwinde (*Calystega sepium*) optreedt. Deze rietkraag wordt niet gemaaid, waardoor een dikke strooisellaag aanwezig is. Op de oever zelf wordt het Riet volledig vervangen door Rietgras (*Phalaris arundinacea*).

- Station Z ("Zegge"): dit station is een verruigde grote zeggenvegetatie met als dominante plantensoorten Oeverzegge (*Carex riparia*), veel Grote brandnetel en ook Harig Wilgeroosje (*Epilobium hirsutum*). Op de oever zelf vinden we opnieuw vrijwel uitsluitend Rietgras. Deze vegetatie wordt niet gemaaid. Op het talud vinden we vrijwel dezelfde soorten, maar met een dominantie van ruigtekruiden. In de zomer van 1995 werd dit perceel voor het eerst gemaaid.

- Station B ("Bos"): Dit is een elzenhoutwal die doorloopt tot op de oever. Op het talud bevinden zich elzen (*Alnus spec.*) en essen (*Fraxinus spec.*) met weinig ondergroei (voornamelijk Grote brandnetel). De bodem heeft een zeer dikke strooisellaag en tijdens de zomer is dit station zeer droog.

**Resultaten en discussie**

In totaal werden 2204 adulte exemplaren gedetermineerd behorende tot 68 soorten (zie tabel 1). De ruige grazige vegetatie (Station G) bleek het meest aantal individuen te bevatten, namelijk 789 en tevens ook het grootst aantal soorten (52). Vervolgens komen dan het bos (station B met 675 adulte individuen) en de rietvegetatie (station R met 467 individuen), waarbij deze beide stations eenzelfde aantal soorten herbergt, namelijk 42. Tenslotte bleek de Zeggenvegetatie het minst aantal adulte individuen (273) te bevatten en tevens het minst aantal soorten (39). De totale soortenlijst met hun aantallen is terug te vinden in Tabel 1.

*Diplostyla concolor* was de meest gevangen soort met 262 adulte individuen (ongeveer 8% van het totaal) en deze soort was vooral te vinden in de rietvegetatie (station R). Daarna volgen *Troxochrus scabriculus* (240 individuen) met de meeste gevangen exemplaren in de houtwal (station B), *Bathyphantes gracilis* (geen uitgesproken voorkeur voor een bepaald habitat) met 191 gevangen individuen en *Oedothorax retusus* (met een voorkeur voor de korte, grazige vegetatie en de houtkant) met 190 gevangen exemplaren. Een aantal soorten komt beduidend meer voor in bepaalde habitatten zoals bijvoorbeeld *Pardosa pullata* die vooral de korte vegetatie prefereert (station G), *Trochosa ruricola* die een preferentie vertoont voor de houtwal (station B) en de zustersoorten *Pachygntha clercki* en *P. degeeri* die een verschillend habitat lijken te preferen: *Pachygnatha clercki* komt vooral voor in de korte, grazige vegetatie terwijl *P. degeeri* zich eerder ophoudt in de houtwal. Een soort die zich alleen ophoudt in de houtwal is *Diplocephalus picinus*.

Van de boven vermeldde (meest abundante) soorten kan gezegd worden dat ze niet echt gebonden zijn aan oevers, maar wel een (meestal) vochtig habitat verkiezen. Slechts 5 soorten van de Rode Lijst (Maelfait *et al.*, 1998) werden aangetroffen: 1 soort is bedreigd in zijn bestaan (EN) en dat is *Ceratinopsis romana* (een soort van droge oligotroge graslanden met graspollen), 3 soorten zijn kwetsbaar (VU), namelijk *Saloca diceros* (een soort van matig vochtige loofbossen met een open karakter), *Leptorhoptrum robustum* (wel een soort die getypeerd wordt als een soort van oevers) en *Microlinyphia impigra* (een soort van moerassen met ruige rietvegetatie). *Pardosa proxima* is een

soort die zijn noordelijke verspreidingsgrens (RG) bereikt in ons land (Alderweireldt & Maelfait, 1990; Roberts, 1998).

Hieronder bespreken we drie van de Rode Lijst soorten die aangetroffen zijn:

***Pardosa proxima***: De Veldwolfspin wordt vermeld van open, vochtige terreinen (ALDERWEIRELDT & MAELFAIT, 1990; HEIMER & NENTWIG, 1991) en meer specifiek van vochtige graslanden, weiden, velden en schaars begroeide oevers (LOCKET & MILLIDGE, 1951; JONES, 1984; MAURER & HÄNGGI, 1990; HEIMER & NENTWIG, 1991; LAMBRECHTS, 1998; ROBERTS, 1998). VON HELVERSEN & HARMS (1969) geven de soort op voor lemige weiden (*Senecioni-Brometum racemosi*-type) en randen van akkers. Zeldzamer is de soort in vegetaties van het *Ranunculetum repentis*-type. Randen van voormalige maisakkers worden ook vermeld DOOR BOSMANS & VAN KEER (1997) en ook ALDERWEIRELDT (1992) vond de soort in een akker te Melle in een bestand dat voornamelijk uit Italiaans raaigras (*Lolium multiflorum*) bestaat. BONTE *et al.* (1999) troffen de soort verder in een natte, begraasde duinpanne.

In Grammene werd één mannelijk exemplaar gevonden in de grote zeggen-vegetatie. De soort kan zich daar waarschijnlijk goed handhaven omdat de vegetatie aldaar af en toe gemaaid wordt en niet te gesloten wordt. Daarom is het noodzakelijk dat dit maaien doorgaat. Een intensievere bemonstering kan misschien in de toekomst meer zekerheid verschaffen over de aanwezigheid van een populatie van deze soort.

De soort wordt door VON HELVERSEN & HARMS (1969) en HEIMER & NENTWIG (1991) als zeldzaam bestempeld in Midden-Europa, maar ze zou meer voorkomen in Zuidoost-Europa. Ook LOCKET & MILLIDGE (1953), JONES (1984) en ALDERWEIRELDT (1992) melden dat het hier om een eerder zuidelijke soort gaat. In België waren er tot 1992 twaalf vindplaatsen bekend (ALDERWEIRELDT, 1992) die allen gelegen waren in Vlaanderen. Men kan de soort dus als zeldzaam bestempelen. Meer dan de helft van de waarnemingen van deze spin zijn afkomstig uit de periode 1980-1990. Het is dus niet onwaarschijnlijk dat deze soort haar verspreidingsareaal intussen naar het noorden heeft uitgebreid, maar waarnemingen blijven echter schaars.

Adulten zouden verschijnen gedurende de maanden maart tot en met augustus (LOCKET & MILLIDGE, 1953; JONES, 1984; ALDERWEIRELDT & MAELFAIT, 1990; HEIMER & NENTWIG, 1991). Wij vonden slechts één mannelijk exemplaar tijdens de periode mei-juni wat in overeenstemming is met de literatuur.

***Leptorhoptrum robustrum***: het Donker Langpalpje wordt vermeld van onder stenen, in mos en in de struiklaag (HOLM, 1945) en van natte vegetaties zoals zompige weiden en moerassen (LOCKET & MILLIDGE, 1953). Hij wordt tevens door deze auteurs als zeldzaam bestempeld in Zuidoost-Engeland. SCHAEFER (1976) ving de soort vooral in elzenbroek, maar ook in schorren, wat wijst op het halofiel karakter van de soort (zie ook HEYDEMANN, 1960). PALMGREN (1975) zegt dat deze spin zeldzaam is voor berkenbossen en dat ze praktisch ontbreekt in veengebieden. SEYS (1985) vond de soort vooral in vochtige biotopen, maar ook in een zeer droge grasweide (zie ook ALDERWEIRELDT, 1988). ROBERTS (1987) trof de soort algemeen verspreid over de Britse Eilanden aan en dit altijd in natte habitatten en vochtige graslanden (zie ook KEKENBOSCH, 1999). MARTIN (1991) zegt dat de soort houdt van vochtige habitatten die tevens lichtrijk zijn, zoals veengebieden en graslanden met een verspreide aanwezigheid van struikgewas. DE BAKKER (1995) ving de soort in vochtige bosstations met een goed ontwikkelde kruidlaag.

In Grammene wordt de soort gevonden in oevervegetatie en een verruigde zeggenvegetatie. Dit is in overeenstemming met de bestemming

die deze spin gekregen heeft op de Rode Lijst, namelijk een soort van oevers (Rb).

De soort is slechts bekend van 9 vindplaatsen in België (Baert, pers. med.). Dit is dus de 10e vindplaats van deze soort voor België, waardoor we ze dus als zeldzaam kunnen bestempelen.

Adulten zouden vooral gevangen worden in de zomer, herfst en winter (LOCKET & MILLIDGE, 1953). SEYS (1985) daarentegen vindt adulten gans het jaar, met een beperkte activiteitspiek van mannetjes (april tot half november met een activiteitspiek eind mei). Adulte mannetjes worden niet bespeurd in het vroege voorjaar. De soort wordt dus bestempeld als eurychroon (SCHAEFER, 1976) met mogelijks een stenochronie bij de mannetjes. Verder is er over de levenscyclus van deze spin niet veel bekend. Onze waarnemingen van de soort (vijf mannetjes) situeren zich voornamelijk in de maanden juli en oktober.

***Microlinyphia impigra***: de Zweephangmatspin vindt men vooral in lage vegetaties in moerasgebieden met name in rietlanden en zeggenvelden (TOFT, 1979; ROBERTS, 1998). Andere auteurs vermelden de soort van kustgebieden, dwergstruikvegetaties in veengebieden (hoogveen), grasbulten in zandduinen, op waterplanten (boven het water), in de struiklaag en op lage takken van bomen (vooral elzenbroeken), in venen, aan de rand van meren, akkers, tuinen, in vochtige en/of schrale graslanden en schorren (LOCKET & MILLIDGE, 1953; WIEHLE, 1956; LEHTINEN, 1964; PALMGREN, 1975; JONES, 1984; MÜLLER, 1986; MAURER & HÄNGGI, 1990; HEIMER & NENTWIG, 1991; MARTIN, 1991; HÄNGGI *et al.*, 1995; HENDRICKX *et al.*, 1998). CASEMIR (1962) zegt dat de soort gebonden is aan oevers. DECLEER (1988a,b; 1989) vond hem in voedselrijke, moerassige terreinen, strooiselrijke rietlanden en een moerasspirearuigte (*Filipendulion*) met *Calthion*-relikten. HENDRICKX (1996) meldt de soort van sterk verruigde rietstukken wat hij omschrijft als de ideale leefplaats omdat hierdoor meer steunplaatsen zouden zijn voor de vasthechting van het web. Ook was hierbij het strooiselpakket redelijk hoog zodat het web niet vernietigd wordt bij overstroming.

In Grammene werd de soort in drie van de vier stations gevonden. Ze ontbrak alleen in station B (elzenhoutwal), alhoewel dit station wel over een dikke strooisellaag beschikt, die eventueel het overstromingsgevaar zou kunnen verminderen en ook veel plaats biedt voor de vasthechting van het web. Vermoedelijk is het droge karakter van dit station gedurende de zomer verantwoordelijk voor het ontbreken van de soort aldaar, maar met zekerheid kan dit niet gezegd worden vermits deze inventarisatie gebeurd is met bodemvallen en deze soort niet veel terechtkomt in dit type vallen. Een grotere bemonstering door middel van handvangsten zou meer uitsluitsel kunnen geven.

HEIMER & NENTWIG (1991) melden de soort als zeldzaam. De soort werd in ons land gevonden op 17 plaatsen (BAERT, pers.med.). Wij melden dus hier een 18e vindplaats.

TOFT (1979) schetst de levenscyclus van de soort als volgt: de dieren zijn adult in het begin van mei en deze leven ongeveer 2 maanden. De vrouwtjes leggen hun eieren in juni-juli. De juvenielen sluipen uit, worden subadult tegen september (sommigen worden zelfs adult in de herfst) en overwinteren in dit stadium. Andere auteurs vermelden alleen dat adulte dieren vooral gevonden worden in de periode april-juli (WIEHLE, 1956; JONES, 1984; MÜLLER, 1986; DECLEER, 1988a,b; HEIMER & NENTWIG, 1991) of zelfs in de late zomer en de herfst (LOCKET & MILLIDGE, 1953). In Grammene worden in het totaal drie volwassen vrouwtjes en één mannetje gevonden en dit vooral in de maanden augustus en september. Eén vrouwtje werd gevonden in de maand juni.

**Conclusie**

Uit deze reultaten kunnen we besluiten dat we met een eerder gewone fauna te maken hebben, die niet echt specifiek gebonden is aan het oevermilieu. Het gering aantal faunistisch interessante, karakteristieke oeversoorten en hun lage aantallen zijn ongetwijfeld te wijten aan de geringe oppervlakte van de oeverstroken, de ruige en monotone vegetatie en vegetatiestruktuur en de vrijwel verticale oever zonder slikrandjes met een beperkte oevervegetatiezone. Uit het onderzoek naar de loopkeverfauna werd trouwens hetzelfde besluit getrokken (DEFOORT, 1996)

Een meer gedetaileerde (en volledige) lijst zou misschien kunnen verkregen zijn indien een totaal jaar bemonsterd werd. Misschien is dit in de toekomst aangewezen om een beter beeld te scheppen van de aanwezige fauna en om dit te kunnen gebruiken in natuurontwikkelings-projecten.

## Referenties


ALDERWEIRELDT, M. (1988). De spinnenfauna van een bosrelikt met aangrenzend weiland in de Vlaamse Ardennen. *Nwsbr. Belg. Arachnol.* Ver. 8: 29-40.

ALDERWEIRELDT, M. (1992). Aspecten van de levenscyclus, populatiedynamiek en voedselecologie van Araneae in agroëcosystemen. Doctoraatsverhandeling Universiteit Gent: 300pp.

ALDERWEIRELDT, M. & J.-P. MAELFAIT (1990). Catalogus van de spinnen van België. Deel VII. Lycosidae. Studiedocumenten van het Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen 61: 92pp.

BONTE, D., M. HOFFMANN & J.-P. MAELFAIT (1999). Monitoring van het begrazingsbeheer in de Belgische kustduinen aan de hand van spinnen. *Nwsbr. Belg. Arachnol. Ver.* 14(1): 24-36.

BOSMANS, R. & J. VAN KEER (1997). Spinnen van een verlaten maisakker in het Prinsenpark te Retie (Antwerpen), met een advies tot beheer. *Nwsbr. Belg. Arachnol. Ver.* 12(3): 64-75.

DE BAKKER, D. (1995). Enkele ecologische aspecten van de spinnenfauna (*Araneae*) van het bos t' Ename. Ongepubliceerde Licenciaatsverhandeling Universiteit Gent: 119pp.

DECLEER, K. (1988a). De spinnenfauna van het Blankaart-moeras (Woumen, West-Vlaanderen): soortensamenstelling, fenologisch onderzoek en ecologisch onderzoek in functie van het natuurbeheer. *Nwsbr. Belg. Arachnol. Ver.* 8: 5-26.

DECLEER, K. (1988b). De spinnenfauna van het natuurreservaat "Het Molsbroek" (Lokeren). Onderzoek naar de invloeden van het waterpeil-en maaibeheer. *Nwsbr. Belg. Arachnol. Ver.* 9: 7-18.

DECLEER, K. (1989). De spinnenfauna van het natuurreservaat "De Leiemeersen" (Oostkamp, West-Vlaanderen). Kansen voor natuurontwikkeling bij spontane successie door afwezigheid van maaibeheer. *Nwsbr. Belg. Arachnol. Ver.* 10: 19-26.

DEFOORT, T. (1996). Natuurontwikkeling in de Leievallei tussen Deinze en Kortrijk. Studie in opdracht van het Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap. Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen: 293pp.

HÄNGGI, A., E. STÖCKLI, & W. NENTWIG (1995). Lebensräume Mitteleuropäischer Spinnen (Habitats of Central European Spiders). Miscelleanea Faunistica Helvetiae: 459pp.

HEIMER, S. & W. NENTWIG (1991). Spinnen Mitteleuropas. Verlag Parey, Berlin und Hamburg: 543pp.

HENDRICKX, F. (1996). Ecologische aspecten van enkele arthropoden-groepen van de schorren langsheen het Schelde-estuarium. Ongepubliceerde Licenciaats-verhandeling Universiteit Gent: 156pp.

HENDRICKX, F., J.-P. MAELFAIT, W. MUYLAERT & M. HOFFMANN (1998). Spider distribution along the tidal River Scheldt (Belgium). *In*: Selden, P.A. (ed.) *Proceedings of the 17th European Colloquium of Arachnology, Edingburgh* 1997: 285-291.

HEYDEMANN, B. (1960). Die biozönotische entwicklung vom Vorland zum Koog-vergeleichend –Ökologisch untersuchungen an der Nordseekuste. Teil I. Spinnen (Araneae). Abh. math. naturw. Kl. Akad. Wiss. Lit. 11: 745-913.

HOLM, A. (1945). Zur kenntnis der Spinnenfauna des Torneträskgebietes. Ark. Zool. 36A(15): 11-80.

JONES, D. (1984). Thieme's Spinnengids. Thieme Zutphen: 319pp.

KEKENBOSCH, R. (1999). Nouvelle contribution à la connaisance de l' aranéofaune de l' agglomération bruxelloise: le site du "Broek" à Uccle. Nwsbr. Belg. Archnol. Ver. 14(1): 17-23.

LAMBRECHTS, J. (1998). Enkele interessante spinnenwaarnemingen uit Oost-Brabant. Nwsbr. Belg. Arachnol. Ver. 13(2): 52-54.

LEHTINEN, P. (1964). Addition to the spider fauna of Southern and Central Finland. Ann. Zool. Fenn. 1: 303-305.

LOCKET, G.H. & A.F. MILLIDGE (1951). British Spiders. Vol. I. Ray Society, London: 310pp.

LOCKET, G.H. & A.F. MILLIDGE (1953). British Spiders. Vol. II. Ray Society, London: 449pp.

MAELFAIT, J.-P., L. BAERT, M. JANSSEN & M. ALDERWEIRELDT (1998). A Red list for the spiders of Flanders. Bull. Kon. Belg. Inst. Nat. 68: 131-142.

MARTIN, D. (1991). Zur Autökologie der spinnen (Arachnida: Araneae). I. Characteristik der Habitatausstattung und Präferenzverhalten epigäischer spinnen. Arachnol. Mitt. 1: 5-26.

MAURER, R. & A. HÄNGGI (1990). Katalog der Schweizerischen Spinnen (Catalogue des Araignées de Suisse). Documenta Faunistica Helvetiae 12. Schweizerischen Bund für Naturschutz, Centre Suisse de Cartographie de la faune, Neuchätel: 37pp+fig.

MÜLLER, G.H. (1986). Beitrage zur Spinnenfauna von Hessen-Faunistik, Autökologie und Phänologie. VII. Linyphiidae (Arachnida: Araneida). Faun. Briefe 6(1): 2-42.

PALMGREN, P. (1975). Die spinnenfauna Finnlands und Ostfennoskandiens. VI. Linyphiidae 1. Fauna Fennica 28: 1-102.

ROBERTS, M.J. (1987). The spiders of Great Britain and Ireland. Vol. II: Linyphiidae. Harley Books: 204pp.

ROBERTS, M.J. (1998). Tiroin Spinnengids. Uitgeversmaatschappij Tiroin, Baarn: 397pp.

SCHAEFER, M. (1976). Experimentelle Untersuchungen zum Jahrescyclus und zur Uberwinterung von spinnen (Araneida). Zool. Jb. Syst. 103(2): 127-289.

SEYS, J. (1985). De spinnenfauna (*Arachnida: Araneae*) van beekbegeleidende graslanden. Ongepubliceerde licenciaatsverhandeling Universiteit Gent: 136pp.

TOFT, S. (1979). Life histories of eight Danish wetland spiders. Ent. Meddr. 47: 22-32.

VON HELVERSEN, O. & K.-H. HARMS (1969). Für Deutschland neue Wolfspinnen der Gattungen *Pirata* und *Pardosa*. Senck. Biol. 50(5/6): 367-373.

WIEHLE, H. (1956). Die Tierwelt Deutschlands und der angrenzenden Meeresteile 44. Teil Spinnentiere oder Arachnoidea (Araneae). 28. Familie Linyphiidae. Veb. Gustav Fischer Verlag, Jena: 615pp.

**Tabel 1: Soortenlijst en aantallen van de soorten gevangen aan een Oude Leiearm te Grammene**

| *SOORTEN* | *Station B* | *Station G* | *Station R* | *Station Z* | *Totaal* | *RL-Categorie* | *RL-Habitat* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Familie Gnaphosidae** | | | | | | | |
| *Zelotes pusillus* | | | 1 | | 1 | | |
| **Familie Clubionidae** | | | | | | | |
| *Clubiona phragmites* | 1 | | 6 | | 7 | | |
| *Clubiona reclusa* | | 2 | | 1 | 3 | | |
| **Familie Lycosidae** | | | | | | | |
| *Alopecosa pulverulenta* | | 8 | | | 8 | | |
| *Pardosa amentata* | 2 | 42 | 17 | 16 | 77 | | |
| *Pardosa nigriceps* | | 18 | 1 | | 19 | | |
| *Pardosa proxima* | | | | 1 | 1 | RG | Noordelijke vespreidingsgrens |
| *Pardosa pullata* | | 27 | 2 | | 29 | | |
| *Pirata hygrophilus* | 5 | 27 | 37 | 7 | 76 | | |
| *Pirata piraticus* | | 1 | 1 | | 2 | | |
| *Trochosa ruricola* | 19 | 6 | 2 | 1 | 28 | | |
| **Familie Hahniidae** | | | | | | | |
| *Antistea elegans* | | 4 | 8 | 3 | 15 | | |
| **Familie Mimetidae** | | | | | | | |
| *Ero furcata* | | 1 | 1 | | 2 | | |
| **Familie Theridiidae** | | | | | | | |
| *Enoplogntha ovata* | 1 | | | | 1 | | |
| *Robertus lividus* | 1 | | | | 1 | | |
| *Theridion bimaculatum* | | 1 | | | 1 | | |
| **Familie Metidae** | | | | | | | |
| *Metellina segmentata* | 1 | | | | 1 | | |
| **Familie Tetragnathidae** | | | | | | | |
| *Pachygntha clercki* | 7 | 53 | 11 | 9 | 80 | | |
| *Pachygntha degeeri* | 72 | 7 | 1 | 1 | 81 | | |
| **Familie Linyphiidae** | | | | | | | |
| **Subfamilie Erigoninae** | | | | | | | |
| *Ceratinella scabrosa* | 1 | 1 | 5 | 1 | 8 | | |
| *Ceratinopsis romana* | | | 1 | | 1 | EN | Droge oligotrofe graslanden met grasbulten |
| *Dicymbium brevisetosum* | 5 | 5 | | 1 | 11 | | |
| *Dicymbium nigrum* | | 1 | 1 | 1 | 3 | | |
| *Dicymbium tibiale* | | 1 | | 1 | 2 | | |
| *Diplocephalus latifrons* | | 1 | | | 1 | | |
| *Diplocephalus permixtus* | 3 | 13 | 8 | 3 | 27 | | |
| *Diplocephalus picinus* | 36 | | 1 | | 37 | | |
| *Dismodicus bifrons* | 2 | 20 | 1 | 4 | 27 | | |
| *Erigone atra* | 17 | 44 | 8 | 21 | 90 | | |
| *Erigone dentipalpis* | 2 | 2 | | 2 | 6 | | |
| *Gnathonarium dentatum* | 2 | 10 | 25 | 18 | 55 | | |
| *Gongylidiellum vivum* | 1 | 6 | | 2 | 9 | | |
| *Hylyphantes graminicola* | 2 | | | | 2 | | |
| *Hypomma bituberculatum* | 5 | 19 | 13 | 7 | 44 | | |
| *Lophomma punctatum* | | 9 | 32 | 9 | 50 | | |
| *Micrargus herbigradus* | | 4 | 8 | 2 | 14 | | |

**Tabel 1: Soortenlijst en aantallen van de soorten gevangen aan een Oude Leiearm te Grammene**

| *SOORTEN* | *Station B* | *Station G* | *Station R* | *Station Z* | *Totaal* | *RL-Categorie* | *RL-Habitat* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Familie Gnaphosidae** | | | | | | | |
| *Zelotes pusillus* | | | 1 | | 1 | | |
| **Familie Clubionidae** | | | | | | | |
| *Clubiona phragmites* | 1 | | 6 | | 7 | | |
| *Clubiona reclusa* | | 2 | | 1 | 3 | | |
| **Familie Lycosidae** | | | | | | | |
| *Alopecosa pulverulenta* | | 8 | | | 8 | | |
| *Pardosa amentata* | 2 | 42 | 17 | 16 | 77 | | |
| *Pardosa nigriceps* | | 18 | 1 | | 19 | | |
| *Pardosa proxima* | | | | 1 | 1 | RG | Noordelijke vespreidingsgrens |
| *Pardosa pullata* | | 27 | 2 | | 29 | | |
| *Pirata hygrophilus* | 5 | 27 | 37 | 7 | 76 | | |
| *Pirata piraticus* | | 1 | 1 | | 2 | | |
| *Trochosa ruricola* | 19 | 6 | 2 | 1 | 28 | | |
| **Familie Hahniidae** | | | | | | | |
| *Antistea elegans* | | 4 | 8 | 3 | 15 | | |
| **Familie Mimetidae** | | | | | | | |
| *Ero furcata* | | 1 | 1 | | 2 | | |
| **Familie Theridiidae** | | | | | | | |
| *Enoplogntha ovata* | 1 | | | | 1 | | |
| *Robertus lividus* | 1 | | | | 1 | | |
| *Theridion bimaculatum* | | 1 | | | 1 | | |
| **Familie Metidae** | | | | | | | |
| *Metellina segmentata* | 1 | | | | 1 | | |
| **Familie Tetragnathidae** | | | | | | | |
| *Pachygntha clercki* | 7 | 53 | 11 | 9 | 80 | | |
| *Pachygntha degeeri* | 72 | 7 | 1 | 1 | 81 | | |
| **Familie Linyphiidae** | | | | | | | |
| **Subfamilie Erigoninae** | | | | | | | |
| *Ceratinella scabrosa* | 1 | 1 | 5 | 1 | 8 | | |
| *Ceratinopsis romana* | | | 1 | | 1 | EN | Droge oligotrofe graslanden met grasbulten |
| *Dicymbium brevisetosum* | 5 | 5 | | 1 | 11 | | |
| *Dicymbium nigrum* | | 1 | 1 | 1 | 3 | | |
| *Dicymbium tibiale* | | 1 | | 1 | 2 | | |
| *Diplocephalus latifrons* | | 1 | | | 1 | | |
| *Diplocephalus permixtus* | 3 | 13 | 8 | 3 | 27 | | |
| *Diplocephalus picinus* | 36 | | 1 | | 37 | | |
| *Dismodicus bifrons* | 2 | 20 | 1 | 4 | 27 | | |
| *Erigone atra* | 17 | 44 | 8 | 21 | 90 | | |
| *Erigone dentipalpis* | 2 | 2 | | 2 | 6 | | |
| *Gnathonarium dentatum* | 2 | 10 | 25 | 18 | 55 | | |
| *Gongylidiellum vivum* | 1 | 6 | | 2 | 9 | | |
| *Hylyphantes graminicola* | 2 | | | | 2 | | |
| *Hypomma bituberculatum* | 5 | 19 | 13 | 7 | 44 | | |
| *Lophomma punctatum* | | 9 | 32 | 9 | 50 | | |
| *Micrargus herbigradus* | | 4 | 8 | 2 | 14 | | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *Micrargus subaequalis* | 3 | | | | 3 | | |
| *Monocephalus fuscipes* | | 1 | | | 1 | | |
| *Oedothorax apicatus* | | 1 | | 1 | 2 | | |
| *Oedothorax fuscus* | 8 | 83 | 5 | 8 | 104 | | |
| *Oedothorax retusus* | 69 | 104 | 12 | 5 | 190 | | |
| *Pocadicnemis juncea* | | 36 | 2 | 4 | 42 | | |
| *Prinerigone vagans* | 3 | 6 | 1 | 8 | 18 | | |
| *Saloca diceros* | | | 1 | | 1 | VU | Vochtige loofbossen met een open karakter |
| *Troxochrus scabriculus* | 238 | 2 | | | 240 | | |
| *Walckenaeria atrotibialis* | 1 | 3 | 2 | | 6 | | |
| *Walckenaeria nudipalpis* | 1 | 1 | | | 2 | | |
| *Walckenaeria unicornis* | | 3 | 1 | 1 | 5 | | |
| | | | | | | | |
| **Familie Linyphiidae** | | | | | | | |
| **Subfamilie Linyphiinae** | | | | | | | |
| *Agyneta decora* | | 3 | | | 3 | | |
| *Bathyphantes approximatus* | 4 | 7 | 29 | 29 | 69 | | |
| *Bathyphantes gracilis* | 12 | 80 | 41 | 58 | 191 | | |
| *Bathyphantes parvulus* | | 5 | | | 5 | | |
| *Centromerita bicolor* | 1 | | | | 1 | | |
| *Centromerus sylvaticus* | 9 | 8 | 4 | 1 | 22 | | |
| *Diplostyla concolor* | 62 | 32 | 141 | 27 | 262 | | |
| *Lepthyphantes ericaeus* | 6 | 6 | 8 | 5 | 25 | | |
| *Lepthyphantes insignis* | 1 | 4 | | | 5 | | |
| *Lepthyphantes pallidus* | 2 | 1 | 7 | 3 | 13 | | |
| *Lepthyphantes tenuis* | 54 | 49 | 12 | 5 | 120 | | |
| *Leptorhoptrum robustum* | | 4 | | 1 | 5 | VU | Oevers met kale plekken |
| *Meioneta saxatilis* | 1 | | | | 1 | | |
| *Microlinyphia impigra* | | 2 | 1 | 1 | 4 | VU | Moerassen met een ruige rietvegetatie (Phragmites) |
| *Microneta viaria* | 1 | | 1 | | 2 | | |
| *Neriene clathrata* | 5 | 7 | | 1 | 13 | | |
| *Neriene montana* | | | 1 | | 1 | | |
| *Porrhomma pygmaeum* | 2 | | | | 2 | | |
| *Saaristoa abnormis* | 6 | 4 | 4 | 3 | 17 | | |
| *Tallusia experta* | 1 | 4 | 3 | 1 | 9 | | |
| **Totaal per station** | 675 | 789 | 467 | 273 | 2204 | | |

*Nwsbr. Belg. Arachnol. Ver. (1999), 14 (2-3): 68*

# Spinnen van de Latemse Meersen: soortensamenstelling in functie van het grondgebruik

**D. BONTE [1], L. BAERT[2], M. RANSY[2], W. DEKONINK [1,2] & P. GROOTAERT[2]**

(1) Universiteit Gent, Vakgroep Biologie, Laboratorium voor Dierenecologie, Zoögeografie en Natuurbehoud, K.L. Ledeganckstraat 35, 9000 Gent

(2) Koninklijk Belgisch voor Instituut voor Natuurwetenschappen, Departement Entomologie, Vautierstraat 29, 1000 Brussel

## Samenvatting

*In 1999 werd de arachnofauna van het natuurontwikkelingsgebied de Latemse Meersen ten zuiden van Gent onderzocht aan de hand van bodemvallen. In totaal werden 89 soorten verzameld. Daarvan zijn volgende soorten vermeld op de Rode Lijst van Vlaanderen:* Allomengea vidua, Arctosa leopardus, Baryphyma pratense, Enoplognatha mordax, E. tecta, Leptorhoptrum robustum, Microlinyphia impigra, Oedothorax gibbosus, Pardosa proxima, Philodromus albidus, Pirata piscatorius, Robertus arundine*ti en* Trochosa spinipalpis. *Zowel de verschillende gemeenschappen, de specifieke habitatpreferenties en de volledigheid van de arachnofauna werd geänalyseerd.*

## Résumé

*La faune aranéologiques des 'Latemse Meersen' a été étudiée en 1999 à l' aide de pièges de Barber, dans le cadre d'un projet de dévelopment de la nature. Les éspèces suivantes sont mentionnées dans le Liste Rouge:* Allomengea vidua, Arctosa leopardus, Baryphyma pratense, Enoplognatha mordax, E. tecta, Leptorhoptrum robustum, Microlinyphia impigra, Oedothorax gibbosus, Pardosa proxima, Philodromus albidus, Pirata piscatorius, Robertus arundine*ti et* Trochosa spinipalpis. *Les communautés faunistiques, les préférences d'habitat spécifiques et la complexité de l' aranéofaune sont discutés.*

## Summary

*The arachnofauna of the marsh area Latemse Meersen, in the south of Ghent, was studied within the framework of a nature development project in the valley of the river Leie in 1999 by means of pitfall traps. 89 species were captured. The folowing species are listed in the Flemish red List:* Allomengea vidua, Arctosa leopardus, Baryphyma pratense, Enoplognatha mordax, E. tecta, Leptorhoptrum robustum, Microlinyphia impigra, Oedothorax gibbosus, Pardosa proxima, Philodromus albidus, Pirata piscatorius, Robertus arundine*ti and* Trochosa spinipalpis. *The different faunistic communities, the specific habitatpreferences and the completeness of the fauna are discussed.*

## Inleiding

Het voorliggende artikel is het eindresultaat van een onderzoeksopdracht, die door de Vlaamse Landmaatschappij afdeling Oost Vlaanderen en AMINAL, Afdeling Natuur van de Vlaamse Gemeenschap werd toegekend aan het Laboratorium voor Dierenecologie, Zoögeografie en Natuurbehoud van de Universiteit Gent en het Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen, departement Entomologie. Daarbij was het de bedoeling om de toestand van de natuur in de Latemse Meersen aan de hand van een zo groot mogelijk aantal groepen ongewervelden te evalueren en tevens suggesties te formuleren om het meersengebied optimaal te beheren.

De terrestrische invertebratenfauna van de Latemse Meersen werd onderzocht aan de hand van 5 types vallen en directe observaties en tellingen (dagvlinders, libellen).

In volgend onderstaand schema wordt een overzicht gegeven van de gebruikte bemonsteringstechniek(en) per bestudeerde groep:

| GROEP | BODEMVAL | VLIEGENVAL WIT | VLIEGENVAL GEEL | MALAISEVAL | UITSLUIPVAL | DIRECTE TELLING |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **slakken** | | | | | | X |
| **spinnen** | X | X | X | | | |
| **sprinkhanen** | X | | | | | |
| **libellen** | | | | | | X |
| **dagvlinders** | X | | | X | | X |
| **zweefvliegen** | | X | X | X | | |
| **slankpootvliegen** | X | X | X | X | X | |
| **dansvliegen** | | X | X | X | X | |

Met uitzonderingen van de uitsluipvallen, waren alle vallen operationeel van begin april tot eind september 1999, de uitsluipvallen van juli tot september 1999.

## Studiegebied

De Latemse Meersen zijn overstromingsgebieden, gelegen langs de Leie, ten zuiden van Gent in Sint Martens Latem en Deurle. Het grondgebruik bestaat uit akkers (op een zandige donk), weilanden, hooilanden, rietlanden (voor kleinschalige waterzuivering) en bos(aanplanten). Op 13/07/99 en 15/07/99 werden vegetatieopnames gemaakt in alle stations via de Londo-schaal (2x2m²). Bij alle vegetatieopnames werd een schatting gemaakt van boomlaag, struiklaag, moslaag, en vrije bodem.

Hiermee werden de gewogen gemiddelden van de Ellenbergwaarden berekend, kon het aantal soorten, en de typische soorten per sociologische klasse geanalyseerd worden (tabel 1)

**Tabel 1: beschrijving van de stations**

| | A | B | C | D | E | F | G | H | I | KM |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Type | Zeer goed ontwikkeld Dottergrasland | Nitrofiel alluviaal Elzenbos | Soortenrijk permanent grasland | Soortenrijk en zeer goed ontwikkeld Dottergrasland | Rietland waterzuivering | Ruigte | Goed ontwikkeld Dottergrasland | Glanshavergrasland | Ruigte | Soortenarm grasland |
| Dominante soorten | *Carex acuta, Mentha aquatica, Holcus lanatus* | *Fraxinus excelsior, Quercus robur* (30-50% vrije bodem) | *Lolium multiflorum, Trifolium fragiferum* | *Carex disticha, Glyceria fluitans, Carex acuta* | *Phragmites australis, Urtica dioica* | *Phragmites australis, Glyceria maxima, Filipendula ulmaria* | *Holcus lanatus, Glyceria maxima, Mentha aquatica* | *Arrhenaterium elatius* | *Polygonum hydropiper, Filipendula ulmaria, Calystegia sepium* | *Holcus lanatus, Agrostis capilaris* |
| Grondgebruik | Hooiland | Bos | Weiland | Hooiland | Rietland | Ruigte | Hooiland | Hooiland | Ruigte | Weiland |
| Beheer | Cyclisch maaibeheer | Niets doen | Intensieve begrazing | Hooibeheer met nabegrazing | Niets doen | Niets doen | Hooibeheer | Hooibeheer | Niets doen | Intensieve begrazing |
| Vegetatiehoogte (cm) | 100-130 | 300-500 | 2 - 15 | 30-65 | 200-300 | 100-150 | 30-70 | 30-70 | 90-180 | 30-50 |
| Strooisel | Afwezig | 0,5 cm | Afwezig | Afwezig | 15-25 cm | 3-5 cm | 2-3 cm | Afwezig | 1,5-5 cm | Afwezig |

**Dataverwerking**

Het gebruik van ongewervelden als bio-indicatoren gebeurt op het gebied van faunasamenstelling door vergelijking van de abundanties van de talrijkste soorten in functie van het grondgebruik. De aanwezigheid van al dan niet grotere populaties kritische soorten (in ons geval Rode lijstsoorten) binnen een bepaalde situatie (habitat, beheersregime) in vergelijking met de rest van het onderzoeksgebied wijst op een goede habitat- of biotoopkwaliteit.

Voor de Latemse Meersen bevonden alle habitatten zich eerder in de natte sferen, waardoor volgende categorieën van grondgebruik geëvalueerd werden aan de hand van de bodem- en de vliegenvallen:

- H: Hooiland (stations A, H, G)
- G: Weiland (stations C en KM)
- R: Rietland (station E)
- F: Moerasspirea-ruigte (stations F)
- B: Elzenbos (station B)

Indien na de klassieke ordinatietechnieken (CA en CCA) bleek dat het voorkomen van de soorten duidelijk geassocieerd kon worden met de aanwezige abiotische parameters, werd het voorkomen van de talrijkste soorten geanalyseerd tussen deze vijf categorieën van grondgebruik door gebruik te maken van de niet-parametrische Mann-Whitney U-test. De presentie van deze soorten werd tevens geanalyseerd aan de hand van de berekende Ellenbergwaarden (gewogen gemiddelde van stikstof-, vocht-, licht- en temperatuurgetal, maaitolerantie van de vegetatie rond de bodemval) en de genoteerde structuurkarakteristieken (hoogte vegetatie in juni, dikte strooisel). Bij het gebruik van de gemiddelde Ellenbergwaarden, dient wel opgemerkt te worden dat dit in feite een onrechtstreekse benadering is van de abiotische karakteristieken van de omgeving, gebaseerd op rangordes van de specifieke plantreacties in continentaal Europa. We mogen zeker dus veronderstellen dat het uitmiddelen van onrechtstreeks bepaalde omgevingsvariabelen, geschaald op rangorde zeker geen exacte data opleveren maar eerder een benadering zijn van de abiotische toestand gedurende het ganse jaar. Aangezien het aan de hand van de klassieke meetapparatuur ofwel onmogelijk ofwel heel arbeidsintensief (duur) is om de abiotische parameters continu te meten, is deze benadering aan de hand van de Ellenberggetallen te verantwoorden. Na intercorrelatie van deze parameters werden er drie behouden: Vochtgetal, stikstofgetal en Lichtgetal.

Aangezien het aantal gevangen exemplaren per bodemval sterk kan verschillen in functie van de omliggende vegetatiestructuur en de specifieke activiteitspatronen, kan het aantal soorten positief gecorreleerd zijn met de totale vangstaantallen (Pearson correlatie). Daarom kan het aantal soorten per bodemval niet onafhankelijk van de totale vangst vergeleken worden. Om rekening te houden met deze bias, werd de rarefactie bepaald per grondgebruik (HECK *et al.*, 1975; HURLBERT, 1971). Hierbij wordt via kansberekening het aantal te verwachten soorten per hoeveelheid gevangen exemplaren bepaald.

Omdat we voor de spinnen over voldoende data bezitten van analoge studiegebieden in de Scheldevallei werd de volledigheid van de fauna geanalyseerd door de aanwezigheid van de Rode lijstsoorten per habitattype te vergelijken met hun aanwezigheid in geheel Vlaanderen en de Scheldevallei in het bijzonder om biogeografische effecten uit te schakelen. Deze gegevens leveren bijgevolg een algemeen overzicht van de kwaliteit van de aanwezige habitatten en in hoerverre zij nog intact zijn en/of geoptimaliseerd kunnen worden.

De toestand van het studiegebied werd in zijn geheel geëvalueerd aan de hand van de gevonden soorten en hun ecologie en voorkomen in Vlaanderen.

## Resultaten

### Algemeen

In totaal werden 89 soorten verzameld, met in totaal 6475 exemplaren in de bodemvallen en 2965 in de vliegenvallen (tabel 2). Van deze werden volgende soorten exclusief (maar in zeer kleine aantallen) in de vliegenvallen gevangen: *Baryphyma pratense, Centromerus dilutus, Tallusia experta, Clubiona brevipes, C. lutescens, C. neglecta, C. stagnatilis, C. subtilis, Dictyna uncinata, Dismodicus bifrons, Enoplognatha mordax, Entelecara erythropus, Linyphia clathrata, L. triangularis, Pisaura mirabilis, Walckenaeria unicornis, W. vigilax* en *Xysticus ulmi*. Van alle andere soorten werden er een kleine veertig zowel in de vliegen- als in de bodemvallen terug gevonden. Geen enkele soort werd echter significant (Mann-Whitney U-test, $p>0.05$) meer gevangen in de vliegenvallen, zodat alle data van de vliegenvallen geweerd werden bij de verdere ecologische verwerking van de vangsten.

Van de in totaal 89 soorten behoorden volgende tot de Rode Lijst van Vlaanderen (MAELFAIT *et al.*, 1998):

**Tabel 3: Rode lijst-soorten van de Latemse Meersen met vermelding van de categorie en het habitattype zoals bepaald door MAELFAIT *et al.*(1998).**

| WETENSCHAPPELIJKE | RODE LIJST | HABITATTYPE |
|---|---|---|
| *Allomengea vidua* | Kwetsbaar | Nat oligotroof grasland met ruige vegetatie |
| *Arctosa leopardus* | Kwetsbaar | Nat oligotroof grasland met pollen |
| *Baryphyma pratense* | Kwetsbaar | Nat oligotroof grasland met ruige vegetatie |
| *Enoplognatha mordax* | Kwetsbaar | Droog oligotroof grasland met dwergstruiken |
| *Enoplognatha tecta* | Zeldzaam | niet gekend |
| *Leptorhoptrum robustum* | Kwetsbaar | Oevers met kale plaatsen |
| *Microlinyphia impigra* | Kwetsbaar | Oevers met rietvegetatie |
| *Oedothorax gibbosus* | Kwetsbaar | Nat loofbos met open plaatsen |
| *Pardosa proxima* | Zeldzaam | niet gekend |
| *Philodromus albidus* | Bedreigd | Randen van droog loofbos |
| *Pirata piscatorius* | Bedreigd | Oligotrofe moerassen |
| *Robertus arundineti* | Bedreigd | Nat oligotroof grasland met ruige vegetatie |
| *Trochosa spinipalpis* | Kwetsbaar | Oligotrofe moerassen |

Met uitzondering van *A. vidua* en *O. gibbosus* werden deze slechts in heel kleine aantallen gevangen (<4 ex.).

Alle andere soorten kunnen ofwel gecatalogeerd worden als eurytope moerasspinnen, storingssoorten (typisch voor weilanden en akkers) en eurytope soorten voor beschaduwde en vochtige plaatsen.

**Fig. 1 & 2: CCA-ordinaties van de vangpotten en de soorten, met aanduiding van de abiotische vectoren V (vochtgetal), N (stikstofgetal) & L (lichtgetal) en het grondgebruik (1: hooiland; 2: weiland; 3: ruigte; 4: rietveld; 5: Elzenbos)**

## Arachnofauna in functie van het grondgebruik

In het verleden werd reeds meermaals aangetoond dat de spinnensamenstelling van vallei- en overstromingsgebieden duidelijk verschilt in functie van beschaduwing, nat-droog gradiënten e.d. (zie o.a. DECLEER, 1988a, 1988b & 1988c). Uit onze gegevens blijkt eveneens dat de soortensamenstelling per pitfall duidelijk bepaald wordt door de drie in beschouwing genomen Ellenbergparameters (zie fig 1 &2). Daartoe werden enkel de data van de bodemvallen gebruikt, gecorrigeerd voor hiaten in de staalname door onder andere wegmaaien van de vallen, overstromingen e.d.. Vooral de stations op het droger *Arrhenaterium*-hooiland (H), Elzenbos (B), *Fillipendula*-ruigte (F) en rietveld (E) worden apart geclusterd, wijzend op een duidelijk verschillende fauna. De stations in de natte hooilanden en weilanden worden gekenmerkt door een eerder gelijkaardige fauna. De eerste as verklaart 18% van de totale variatie, de tweede nog eens 9.1 % (eigenwaarde as 1: 0.564; eigenwaarde as2: 0.283).

## Soortendiversiteit

Op grafiek uitgezet, benaderen deze rarefacties duidelijk een exponentiële curve naar een maximum (Fig. 3, $R^2$-waarde > 0.99).

**Fig. 3: Rarefactie diversiteit van de arachnofauna in functie van het grondgebruik**

Uit fig. 3 blijkt duidelijk dat de soortendiversiteit het hoogst is in de ruigtes, hooilanden en het Elzenbos. Alhoewel de soortensamenstelling in de weilanden analoog is aan die van de hooilanden blijkt in ieder geval dat deze minder soortenrijk zijn.

## Algemene soorten

Van de talrijkste soorten (> 3 exemplaren in minstens één station) vertonen volgende soorten een duidelijke preferentie voor natte ruigtevegetaties: *Gnathonarium dentatum, Pirata hygrophilus & Pocadicnemis juncea.* Deze drie komen tevens voor in de hooilanden en dit in beduidend hogere aantallen dan in de weilanden (Mann-Whitney U-test, $p<0.05$). Soorten die de hooi- en weilanden prefereren zijn *Erigone atra, Erigone dentipalpis, Hypomma bituberculatum, Linyphia clathrata, Pardosa amentata* en *Pirata piraticus* (Mann-Whitney U-test, $p<0.05$). Enkel *E. dentipalpis* verkiest duidelijk weilanden boven hooilanden (Mann-Whitney U-test, $p<0.05$). *Dicymbium tibiale* is de enige preferentiële soort voor het Elzenbos.

In tabel 4 worden de resultaten van de multiple regressie met de Ellenbergwaarden weergegeven.

**Tabel 4: Significante multiple regressie scores van de onafhankelijke Ellenbergwaarden (teken, $R^2$ & P-niveau) bij de significant reagerende soorten (V: Vochtgetal; N: Stikstofgetal; L: Lichtgetal)**

| Soort | V | N | L | $R^2$ | p |
|---|---|---|---|---|---|
| *Agyneta decora* | - | | + | 0,48 | 0,001 |
| *Allomengea vidua* | + | | | 0,29 | 0,04 |
| *Alopecosa pulverulenta* | - | + | + | 0,46 | 0,004 |
| *Bathyphantes approximatus* | | - | | 0,51 | <0,001 |
| *Lepthyphantes tenuis* | - | | | 0,30 | 0,03 |
| *Lophomma punctata* | | - | | 0,30 | 0,03 |
| *Oedothorax fuscus* | | | + | 0,24 | 0,024 |
| *Oedothorax gibbosus* | - | + | + | 0,49 | 0,001 |
| *Oedothorax retusus* | - | + | + | 0,62 | <0,001 |
| *Pachygnatha clercki* | | | + | 0,42 | 0,004 |
| *Pachygnatha degeeri* | - | | + | 0,46 | 0,002 |
| *Pardosa palustris* | - | | + | 0,51 | <0,001 |
| *Pardosa pullata* | - | | + | 0,39 | 0,008 |
| *Pirata hygrophilus* | + | | | 0,62 | <0,001 |
| *Pirata piraticus* | | - | | 0,31 | 0,03 |
| *Robertus lividus* | | | - | 0,26 | 0,04 |

## Zeldzame soorten (Rode Lijst)

***Allomengea vidua:***

Dit is de enige soort die in grote aantallen werd gevangen. De soort prefereert in de Latemse Meersen duidelijk natte ruigtevegetaties. Volgens DECLEER (1988a) is dit een soort die overwintert als ei in een waterbestendige cocon en zo uitermate aangepast is aan winterse overstromingen. Volgens deze auteur is ze het talrijkst in ruige rietkragen en ontbreekt ze in hooilanden. Deze bevindingen zijn in overeenstemming de door ons gevonden habitatpreferentie. Ook uit de correlatie met de Ellenbergwaarden volgt dat het voorkomen van deze soort positief gecorreleerd is met het vochtgetal (tabel 4).

***Arctosa leopardus:***

Deze wolfspin komt in Vlaanderen verspreid voor in oligotrofe natte graslanden zoals natte duinpannen, natte heide en schrale natte hooilanden (ALDERWEIRELDT & MAELFAIT, 1990). De soort werd in de Latemse Meersen het meest abundant aangetroffen in een hooiland met duidelijke kwelinvloeden; in de andere hooi- en weilanden werd ze in lagere aantallen aangetroffen. Uit de onderlinge vergelijking in functie van het grondgebruik blijkt echter geen significante preferentie. Ook de totale data-

analyse van de soort in functie van de Ellenbergwaarden levert geen duidelijke trends op. Wel blijkt dat het voorkomen van de soort binnen de hooilanden duidelijk negatief gecorreleerd is met het berekende N-getal als maat voor voedselrijkdom (Pearson correlatie: $R^2$= 0.28, $p<0.05$). Ook in de Bourgoyen-Ossemeersen was deze trend duidelijk waarneembaar (MARTENS & VAN BEEK, 1998).

***Baryphyma pratense***

Deze soort komt in Vlaanderen verspreid voor in ruige natte vegetaties, waar een goed ontwikkelde strooisellaag aanwezig is (BAERT, 1996; MAELFAIT *et al.*, 1998). In de Latemse Meersen werd de soort enkel gevangen in de vliegenvallen: één mannetje gevangen in station A en één mannetje in station C, beide eind april. Dit wijst er misschien op dat de soort zich bij een hoge grondwaterstand (zoals het geval in het begin van de staalname) ook in de vegetatie begeeft en minder op het grondniveau actief is. Volgens DECLEER (1988c) is de soort wegens zijn vroege adulte activiteitsperiode waarschijnlijk gevoelig voor winterse overstromingen.

***Enoplognatha mordax***

Deze zeldzame kogelspin is in België gekend van zandige gebieden (VAN KEER & VANUYTVEN, 1993), voornamelijk van droge oligotrofe graslanden met verspreid staande dwergstruiken (MAELFAIT *et al.*, 1998) en van de schorren van het Zwin (BAERT & MAELFAIT, 1999). In de rest van Europa is de soort o.a. gekend van schorren, kustduinen, oevers van binnenwateren en *Juniperus*-heide (HÄNGGI *et al.*, 1995). In de Latemse Meersen werd 1 mm. en 1vr. in het station in de Keuzemeersen (gele vliegenvallen) gevangen. De vangst van de soort in de vliegenvallen, die in de nabijheid van de Pitrusbulten geplaatst werden, bevestigt mogelijk de affiniteit voor een kort (natte) vegetatie, in de nabijheid van hogere vegetatievlekken (hier geen dwergstruiken maar Pitrusbulten).

***Enoplognatha tecta***

*E. tecta* werd in het studiegebied in station I (1 vr. in vliegenval) en F (1 mm. in bodemval) gevangen. VAN KEER & VANUYTVEN (1993) melden de soort uit vochtige gebieden, meestal op grondniveau (ROBERTS, 1995). ALDERWEIRELDT (1988) meldt de soort van een vochtig hooiland in de Bourgoyen-Ossemeersen. Ook in de Zegge (Geel) werd de soort in een natte, onbegraasde weide gevangen (BOSMANS, 1980). Alhoewel tijdens deze staalname slechts twee exemplaren werden gevangen lijkt de soort zich in de Latemse Meersen op te houden in de natte, ruige en niet beheerde vegetaties.

***Leptorhoptrum robustum***

Deze soort is een typische soort voor zowel stabiele (zeggevegetaties, rietlanden, Elzenbossen) als efemere natte habitatten (schorren, rivieroevers) (HÄNGGI *et al.*, 1995). In de Latemse Meersen werden slechts twee exemplaren gevangen: één mm. in station B en één mm. in station KM. Deze twee vangsten zijn volledig in overeenstemming met de in de literatuur opgegeven habitatkeuze (zie ook DE BAKKER *et al.* in deze nieuwsbrief).

***Microlinyphia impigra***

In totaal werden 6 exemplaren van deze zeldzame hangmatspin gevangen, verspreid over de twee station D & E. In de rest van Vlaanderen is ze gekend van enkele voedselrijke, moerassige terreinen. Volgens HÄNGGI *et al.* (1995) is deze soort in Midden Europa gekend van rivieroevers, zegge-, riet- en Elzenbroekvegetaties. De vangsten in de Latemse Meersen zijn bijgevolg volledig in overeenstemming met de literatuurgegevens.

***Oedothorax gibbosus***

Deze soort werd in de Latemse Meersen gevangen in de stations A, F en H. Enkel in dit laatste station werden de hoge aantallen gevangen. In Vlaanderen is de soort vooral gekend van vochtige weilanden, moerassen, meersen, venen en Elzenbroeken (BAERT, 1996). Een multiple-regressie analyse van het

voorkomen van deze soort in functie van de drie onafhankelijke Ellenbergwaarden leverde een significant positieve bijdrage van N, L en een negatieve van V (Standard forward multiple regressie, F=7,30; $R^2$=0,487; p=0.001). In de Latemse Meersen is deze soort bijgevolg vooral te vinden op de voedselrijkere, lichtrijke en minder natte meersgronden. Alhoewel MAELFAIT *et al.* (1998) deze soort duidelijk vermelden als typisch voor open, natte loofbossen, werd in ons studiegebied geen enkel exemplaar gevangen in het Elzenbroek.

***Pardosa proxima***

*P. proxima* is een zuidelijke soort, die de laatste jaren in Vlaanderen gemeld werd uit verschillende (vooral efemere) habitatten zoals duinpannen, akkers, rivieroevers, weilanden (ALDERWEIRELDT & MAELFAIT, 1990; BOSMANS & VAN KEER, 1997). In de Latemse Meersen werd volledig in overeenstemming met deze data één mm. gevangen in het station D (nat, door kwel beïnvloed hooiland).

***Philodromus albidus***

Deze arboricole soort werd tot nu toe slechts gemeld uit de provincies Brabant, Limburg, Namen en Luik. Het is een soort van droge loofbossen die slechts zelden met bodemvallen wordt gevangen (SEGERS, 1991). Wij vingen één mm. in het Elzenbos (station B). Wellicht is de soort algemener in Vlaanderen dan tot nu toe gekend is.

***Pirata piscatorius***

Deze soort is in Midden-Europa bijna exclusief gebonden aan hoog- en laagveen, vooral op plaatsen waar veenmos *Sphagnum spp.* aanwezig is (HÄNGGI *et al.*, 1995). Ook in België is de soort gebonden aan dergelijke moerasvegetaties met een goede waterkwaliteit (ALDERWEIRELDT & MAELFAIT, 1990). Recent werd verscheidene exemplaren in de een vrij zuur en schraal Dottergrasland verzamelt in de Damvallei (HENDRICKX, 1999). Wij vingen slechts twee mannetjes in het hooiland met kwelinvloed (station D).

***Robertus arundineti***

Recente meldingen van deze soort zijn schaars in Vlaanderen (zie HENDRICKX, 1999). Het habitat van de soort kan samengevat worden als korte schrale hooilanden, laagveen en hoogveen. In het nabijgelegen Damvalleigebied werd 1 mm. van deze soort gevangen in een relatief schraal Dottergrasland met kwelinvloeden (HENDRICKX, 1999). Deze soort werd in de Latemse Meersen gevangen in het station A (2 mm.). Ook dit hooiland is duidelijk onderhevig aan kwelwerking vanuit het omliggende rivierduin van Sint-Martens Latem.

***Trochosa spinipalpis***

Ook deze soort werd enkel in het station A gevangen (1 mm.). Alhoewel *T. spinipalpis* in de Damvallei in veel hogere aantallen werd verzameld, lijkt het voorkomen van deze soort ook in de Latemse Meersen ook verbonden aan dit van de vorige soort (HENDRICKX, 1999). Net zoals de twee vorige soorten is de soort wellicht goed bestand tegen winterse overstromingen. In Midden-Europa is de soort het meest teruggevonden in laagveengebieden en blauwgraslanden (HÄNGGI *et al.*, 1995). Ook ALDERWEIRELDT & MAELFAIT (1990) vermelden een analoge habitatbinding in België.

**Volledigheid van de arachnofauna**

Om de volledigheid van de spinnenfauna te analyseren werd gebruik gemaakt van de habitattypering zoals opgesteld door MAELFAIT *et al.* (1998). Zo is het mogelijk om per relevant habitattype de soortensamenstelling van de Latemse Meersen te vergelijken met de te verwachte fauna voor Vlaanderen. Enkel die soorten waarvoor verwacht wordt dat hun afwezigheid niet te verklaren is door de beperkingen van de staalname werden hierbij opgenomen (soorten die regelmatig in bodemvallen terecht komen). Om biogeografische effecten uit te schakelen werd een analoge lijst opgesteld van vergelijkbare meers- en moerasgebieden van de Scheldevallei: Bourgoyen-Ossemeersen te Drongen (MARTENS & VAN BEEK, 1998), Damvallei te Heusden (HENDRICKX, 1999), Kalkense Meersen te Kalken (DECLEER, 1988b) en het Molsbroek te Lokeren (DECLEER, 1988c).

Voor de Latemse Meersen werden enerzijds alle soorten opgenomen en anderzijds de abundante soorten: zie figuur 4.

| LEGENDE | |
|---|---|
| Mo | oligotrofe moerassen |
| Mr | rietmoerassen |
| Mrr | verruigde rietmoerassen |
| Mc | zeggenmoerassen |
| Gowd | nat oligotroof grasland met dwergstruiken |
| Gowr | nat oligotroof grasland met ruige vegetatievlekken |
| Gowt | nat oligotroof grasland met graspollen |

**Fig. 4: Vergelijking van de te verwachten Rode lijst soorten (Vlaanderen en Scheldevallei) in de Latemse Meersen**

***Scheldevallei-Vlaanderen***

De Rode lijstfauna van de Scheldevallei in zijn geheel is duidelijk armer dan verwacht kan worden op basis van de te verwachten fauna voor Vlaanderen. Vooral voor de moerasgebieden is dit duidelijk te wijten aan het ontbreken van zogenaamde Kempische elementen: *Sitticus caricus, S. floricola, Dolomedes fimbriatus* en *Pardosa paludicola*. Ook voor wat de fauna van natte oligotrofe graslanden betreft blijkt dat vooral soorten ontbreken die enerzijds typisch zijn voor dergelijke habitatten op zandige gronden: *Zelotes lutetianus, Entelecara omissa, Erigonella ignobilis, Trichopterna thorelli* en *Leptothrix hardyi*. De arachnofauna van natte meersgebieden in de Scheldevallei wordt bijgevolg gekenmerkt door een duidelijke andere faunasamenstelling in vergelijking met de typische natte oligotrofe graslanden van voedselarme bodems in Vlaanderen.

***Latemse Meersen-Scheldevallei***

In vergelijking met de Rode lijstfauna van de Scheldevallei blijkt dat vooral karakteristieke soorten voor ruige rietlanden en natte oligotrofe graslanden met ruige vegetatievlekken in de Latemse Meersen ontbreken. Vooral de afwezigheid van *Savigna frontata, Silometopus elegans* en *Donacochara speciosa* (type Gowr) is opvallend aangezien zij in behoorlijk grote aantallen verzameld werden in de omliggende referentiegebieden. *Robertus arundineti* en *Baryphyma pratense* werden in de Latemse Meersen slechts in kleine aantallen verzameld, zodat we gewag kunnen maken van marginale populaties. Enkel *Allomengea vidua* komt nog in behoorlijke aantallen voor.

Ook soorten van goed ontwikkelde, al dan niet verruigde rietmoerassen ontbreken duidelijk (*Hypomma fulvum* en *Tmeticus affinis*). Enkel *Microlinyphia impigra* werd in de Latemse Meersen waargenomen in het rietland.

*Arctosa leopardus, Pirata piscatorius* en *Trochosa spinipalpis* bewijzen dat het soortenspectrum voor oligotrofe, korte moerasvegetaties nog redelijk intact is. Wel dient hierbij vermeld te worden dat enkel de eerste in hoge aantallen aanwezig is, van de twee laatste zijn slechts marginale populaties aanwezig in de geschikte habitatten.

Soorten van schrale droge graslanden ontbreken volledig in het studiegebied, alhoewel het potentieel habitat wel aanwezig is (zandige donk).

**Maatregelen voor natuurinrichting**

Uit de totale analyse van de spinnenfauna blijkt dat de Latemse Meersen nog een rijke fauna bezitten. 14,6 % van de soorten zijn in de Rode lijst van Vlaanderen vermeld. Dit zijn voornamelijk soorten van oevervegetaties, korte oligotrofe moerassen en verruigde riet- en hooilandvegetaties.

In het algemeen kan gesteld worden dat de soortenrijkdom toeneemt in functie van de vegetatiehoogte en de verruiging (aanwezigheid van een derde dimensie). Alhoewel ruige vegetaties in de Latemse meersen redelijk goed vertegenwoordigd zijn, ontbreken toch enkele typische soorten. Deze zijn voornamelijk gebonden aan ruige en goed ontwikkelde rietvegetaties en ruige vegetatievlekken in combinatie met schrale natte graslanden.

Karakteristieke soorten van korte, oligotrofe graslanden zijn nog aanwezig in het studiegebied. Enkel *A. leopardus* komt nog in behoorlijke aantallen voor, maar vertoont een duidelijke toename in functie van de verschralinggradiënt. Ook de andere soorten zijn typisch voor heel schrale blauwgraslanden en veengebieden, maar komen nog slechts in marginale populaties voor. Op het zandige donk werden geen typische elementen terug gevonden voor droge schrale graslanden.

De voorziene natuurinrichting zou zich bijgevolg moet focusseren op:

- algemene verschraling van de graslanden, in de gradiënt droog (zandig donk)- nat (kwelgebieden) door actief beheer van de vegetatie, een vermindering (of beter stopzetting) van de bemesting en een algemene waterkwaliteitsverbetering.
- ontwikkeling van een mozaïekpatroon schrale oligotrofe graslanden – ruige hooilandvegetaties door het uitvoeren van een gedifferentieerd hooi- en/of (extensief) graasbeheeer
- ontwikkeling op geschikte plaatsen van goed ontwikkelde rietvegetaties
- natuurherstel van akkers door afgraving van de organische bouwvoor, met oog op de ontwikkeling van de gradiënt droog-nat

## Referenties:

ALDERWEIRELDT, M. & J.-P. MAELFAIT. (1990). Catalogus van de spinnen van België. Deel VII: Lycosidae. Studiedoumenten van het Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen 61: 1-92.

ALDERWEIRELDT, M. (1988).Enkele voor de Belgische fauna zeldzame spinnen (Araneae). *Nwsbr. Belg. Archnol. Ver.* 7: 19-21

BAERT, L. (1996). Catalogus van de spinnen van België. Deel XIV. Linyphiidae (Erigoninae). Studiedocumenten van het Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen, 82: 1-156

BAERT, L. & J.-P. MAELFAIT (1999). The spider fauna of the Belgian salt marshes. Bull. Koninklijk Belg. Inst. Natuurw., Entomologie, 69: 5-18

BOSMANS, R. (1980). Araignées nouvelles pour la faune belge. Bull. Ann. Soc. R. bege Ent. 116:53

BOSMANS, R. & J. VAN KEER (1997). Spinnen van een verlaten maïsakker in het Prinsenpark te Retie (Antwerpen), met een advies tot beheer. *Nwsbr. Belg. Arachnol. Ver.* 12(3): 64-75

DECLEER, K. (1988a). De spinnenfauna van het Blankaart-moeras (Woumen, West-Vlaanderen): soortensamenstelling, fenologisch onderzoek en ecologisch onderzoek in functie van het natuurbeheer. *Nwsbr. Belg. Arachnol. Ver.* 8: 5-26.

DECLEER, K. (1988b). De spinnenfauna van de Kalkense Meersen-een beperkte survey in functie van het bodemgebruik. *Nwsbr. Belg. Arachnol. Ver.* 7: 34-39.

DECLEER, K. (1988c). De spinnenfauna van het natuurreservaat "Het Molsbroek" (Lokeren). Onderzoek naar de invloeden van waterpeil- en maaibeheer. *Nwsbr. Belg. Arachnol. Ver.* 9: 7-18.

HÄNGGI, A., STÖCKLI, E. & W. NENTWIG (1995). *Lebensräume Mitteleuropäischer Spinnen.* Miscellanea Faunistica Helvetica 4. Centre Suisse de cartographie de la faune.

HECK, K.L., VAN BELLE, G. & D. SIMBERLOFF (1975). Explicit calculation of the rarefaction diversity measurements and the determination of sufficient sample size. *Ecology* 56: 1459-1461

HURLBERT, S.H. (1971). The nonconcept of species diversity: a critique and alternative parameters. *Ecology* 52: 577-586

HENDRICKX, F. (1999). De spinnenfauna van het laagveengebied de 'Damvallei' te Destelbergen (Oost-Vlaanderen). *Nwsbr. Belg. Archnol. Ver.* 14(1): 1-7

JANSSEN, M. & J.-P. MAELFAIT (1990). De spinnenfauna en het beheer van een nat hooilandje aan de Pollismolen te Opitter (Limburg, België). *Nwsbr. Belg. Arachnol. Ver.* 5 (3): 7-13.

JANSSEN, M. & L. BAERT (1987). *Catalogue des araignées de Belgique. Partie IV. Salticidae.* Documents de Travail de l'Institut royal des Sciences Naturelles de Belgique 43:1-32.

MAELFAIT, J.-P., BAERT, L., JANSSEN, M. & M. ALDERWEIRELDT (1998). A Red List for the spiders of Flanders. *Bull. Kon. Belg. Inst. Nat.* 68 : 131-142.

MARTENS, K. & VAN BEEK, E. (1998). Activiteitenverslag Nationaal centrum voor grasland en groenvoederonderzoek – 4de sectie. Rapport IN 98.26: 1-80 + bijlagen

SEGERS, H. & BAERT, L. (1991). Catalogus van de spinnen van België. Deel IX. Philodromidae. Studiedocumenten van het Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen, 64: 31-42

**Tabel 2.- Overzicht van de gevangen soorten per station**

| *wetenschappelijke naam* | *A* | *B* | *C* | *D* | *E* | *F* | *G* | *H* | *KM* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ***Agyneta decora*** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 13 | 2 |
| ***Allomengea vidua*** | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| ***Alopecosa pulverulenta*** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 | 0 |
| ***Antistea elegans*** | 2 | 2 | 1 | 10 | 0 | 9 | 10 | 0 | 1 |
| ***Araeoncus humilis*** | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ***Arctosa leopardus*** | 5 | 1 | 9 | 76 | 1 | 3 | 13 | 12 | 2 |
| ***Baryphyma pratense*** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ***Bathyphantes approximatus*** | 31 | 7 | 1 | 35 | 4 | 55 | 15 | 3 | 67 |
| ***Bathyphantes gracilis*** | 20 | 16 | 25 | 39 | 45 | 53 | 19 | 40 | 26 |
| ***Bathyphantes nigrinus*** | 0 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ***Bathyphantes parvulus*** | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| ***Centromerita concinna*** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| ***Centromerus dilutus*** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ***Centromerus incultus*** | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ***Ceratinella brevipes*** | 5 | 2 | 4 | 7 | 0 | 3 | 4 | 4 | 0 |
| ***Ceratinella scabrosa*** | 0 | 1 | 0 | 2 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| ***Clubiona brevipes*** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ***Clubiona lutescens*** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ***Clubiona neglecta*** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ***Clubiona phragmitis*** | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ***Clubiona reclusa*** | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| ***Clubiona stagnatilis*** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ***Clubiona subtilis*** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ***Dictyna uncinata*** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ***Dicymbium nigrum*** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 |
| ***Dicymbium tibiale*** | 0 | 13 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 17 | 3 |
| ***Diplocephalus permixtus*** | 28 | 0 | 0 | 15 | 1 | 7 | 33 | 3 | 19 |
| ***Diplocephalus picinus*** | 0 | 12 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ***Diplostyla concolor*** | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 |
| ***Dismodicus bifrons*** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ***Drassyllus pusillus*** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| ***Enoplognatha mordax*** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ***Enoplognatha tecta*** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| ***Entelecara erythropus*** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ***Erigone arctica*** | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ***Erigone atra*** | 8 | 1 | 65 | 60 | 60 | 3 | 50 | 409 | 33 |
| ***Erigone dentipalpis*** | 9 | 1 | 3 | 6 | 0 | 0 | 11 | 58 | 0 |
| ***Gnathonarium dentatum*** | 27 | 10 | 6 | 10 | 76 | 42 | 18 | 0 | 25 |
| ***Gongylidiellum vivum*** | 8 | 0 | 1 | 2 | 1 | 6 | 12 | 4 | 4 |
| ***Gongylidium rufipes*** | 0 | 3 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| ***Hypomma biturbeculatum*** | 0 | 0 | 0 | 1 | 5 | 3 | 0 | 0 | 0 |
| ***Larinioides cornutus*** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ***Lepthyphantes ericaeus*** | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 2 |
| ***Lepthyphantes flavipes*** | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ***Lepthyphantes pallidus*** | 0 | 3 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ***Lepthyphantes tenuis*** | 6 | 1 | 12 | 7 | 0 | 1 | 6 | 8 | 13 |
| ***Leptorhoptrum robustum*** | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| ***Linyphia clathrata*** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ***Linyphia triangularis*** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ***Lophomma punctatum*** | 13 | 1 | 0 | 5 | 0 | 9 | 72 | 0 | 15 |

| wetenschappelijke naam | A | B | C | D | E | F | G | H | KM |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *Meioneta rurestris* | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| *Metellina segmentata* | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| *Microlinyphia impigra* | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| *Milleriana inerans* | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 7 | 0 |
| *Oedothorax apicatus* | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 | 0 |
| *Oedothorax fuscus* | 45 | 51 | 205 | 425 | 2 | 27 | 41 | 448 | 277 |
| *Oedothorax gibbosus* | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 21 | 0 |
| *Oedothorax retusus* | 34 | 44 | 1 | 1 | 12 | 56 | 37 | 364 | 7 |
| *Pachygnatha clercki* | 18 | 6 | 3 | 52 | 4 | 13 | 22 | 35 | 30 |
| *Pachygnatha degeeri* | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 45 | 76 | 1 |
| *Pardosa amentata* | 44 | 20 | 44 | 55 | 12 | 48 | 72 | 53 | 58 |
| *Pardosa nigriceps* | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| *Pardosa palustris* | 0 | 0 | 11 | 28 | 0 | 0 | 36 | 133 | 3 |
| *Pardosa proxima* | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| *Pardosa pullata* | 2 | 1 | 0 | 4 | 0 | 2 | 10 | 26 | 0 |
| *Philodromus albidus* | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| *Pirata hygrophilus* | 69 | 57 | 1 | 0 | 83 | 104 | 7 | 3 | 5 |
| *Pirata latitans* | 12 | 4 | 0 | 2 | 0 | 8 | 0 | 2 | 0 |
| *Pirata piraticus* | 25 | 2 | 223 | 182 | 7 | 50 | 86 | 11 | 215 |
| *Pirata piscatorius* | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| *Pisaura mirabilis* | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| *Pocadicnemis juncea* | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 | 0 | 0 | 0 |
| *Porrhomma convexum* | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 1 | 0 | 0 |
| *Prinerigone vagans* | 0 | 1 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| *Robertus arundineti* | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| *Robertus lividus* | 4 | 4 | 0 | 0 | 4 | 1 | 0 | 1 | 2 |
| *Saaristoa abnormis* | 0 | 4 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| *Tallusia experta* | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| *Theridion bimaculatum* | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| *Tiso vagans* | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 |
| *Trochosa ruricola* | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 |
| *Trochosa spinipalpis* | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| *Trochosa terricola* | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 12 | 3 | 0 |
| *Walckenaeria atrotibialis* | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| *Walckenaeria nudipalpis* | 0 | 1 | 0 | 0 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| *Walckenaeria unicornis* | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| *Walckenaeria vigilax* | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| *Xysticus cristatus* | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 3 | 3 | 0 |
| *Xysticus ulmi* | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **TOTAAL** | **432** | **283** | **620** | **1033** | **329** | **543** | **641** | **1778** | **816** |

*Nwsbr. Belg. Arachnol. Ver. (1999), 14 (2-3) : 83*

# Nieuws uit de Vereniging – Vie de la Société

RUDY JOCQUÉ

**Verslag van de vergadering van ARABEL gehouden op zaterdag 2 oktober 1999 te 14u30 in het Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen, Vautierstraat 29, 1040 Brussel.**

**Aanwezig - Présents**: L. Baert, D. Bonte, R. Bosmans, J. Bosselaers, D. De Bakker, C. Deeleman, S. Gurdebeke, F. Hendrickx, D. D'Hert, M. Janssen, R. Jocqué, J. Kekenbosch, R. Kekenbosch, J. Lambrechts, J.-P. Maelfait, M. Ransy, D. Vanacker, J. Van Keer, K. Van Keer, G. Wyckmans.
**Niet-Leden**: J.-C. Herremans, Janssen jr., H. Wijckmans.
**Verontschuldigd - Excusés:** M. Alderweireldt.

De voorzitter opent de vergadering om 14u45 en verwelkomt J.-C. Herremans uit Australië.
**Maelfait J.-P.** geeft een zeer kort overzicht van het internationaal Europees Arachnologisch congres in Stara Lesna, Slowakije. Een van de meest meest markante toespraken was die van S. Toft in verband met de kwaliteit van voedsel voor spinnen. Uit deze studie blijkt dat de kwaliteit van een prooi in grote mate afhankelijk is van de eigenschappen van de soort! Opvallend is ook de bijdrage van J. Dunlop die een nieuwe hypothese formuleert aangaande de relatie tussen Pseudoscorpiones, Solpugida en Acari. Deze laatste zouden een homogene monofyletische groep vormen , die de zustergroep is van beide andere tezamen.
Verder toont de voorzitter enkele diapositieven van deelnemers aan het congres.
**D. Vanacker** en **D. D'Hert** geven een uitgebreide samenvatting van hun Licentiaatsverhandeling: de eerste in verband met het mannelijk dimorfisme bij *Oedothorax gibbosus*, de tweede over de spinnenfauna van een aantal Vlaamse bossen. Een abstract van deze verhandelingen zal verschijnen in de Nieuwsbrief van ARABEL.

**De "redback" (*Latrodectrus hasselti*) in Limburg; verslag van een mogelijke kolonisatie**

**Februari 1999** – In de omgeving van Melbourne, Australië, (Geelong, Victoria) zijn tenten van de Breese firma Veldeman opgesteld voor de tweejaarlijkse airshow.

**Mei 1999** – Na ongeveer 30 dagen op zee, komen 21 containers per schip aan in de haven van Antwerpen, en via een transportfirma te Bree. Bij het uitladen bemerkt men meerdere spinnen en de directie besluit 12 containers te laten ontsmetten door een gespecialiseerde firma. Als blijkt dat zelfs na een tweede behandeling met *methylbromide* er nog levende spinnen in voorkomen besluit men Volksgezondheid in te lichten. Ondertussen heeft de auteur de mogelijkheid gehad één container te bemonsteren met als resultaat een twintigtal levende *redbacks* in alle ontwikkelingsstadia, van pas uitgekomen jongen tot volwassen mannetjes en wijfjes, tezamen met enkele andere *Theridiidae, Salticidae* en *Pholcidae*.
Volksgezondheid beslist dan, samen met de burgemeester en de directie, enerzijds voor een derde behandeling met *methylbromide* (een driedubbele dosis gedurende 45 h.) en anderzijds door middel van de schrijvende pers, de huisartsen en de plaatselijke bevolking op de hoogte te brengen. Nazicht van één container na deze behandeling leverde geen levende spinnen meer op.

Lichte paniek ontstaat bij de omwonenden wanneer meerdere Tv-zenders "het nieuws" brengen, en het anti-gif in Europa niet beschikbaar is en van Australië moet overgevlogen worden. In de volgende dagen en weken zijn er geregeld meldingen van "verdachte " spinnen.
Via brandweer en Volksgezondheid werden meerdere exemplaren ter controle aangeboden. Meestal betrof het *Enoplognatha ovata/ latimana, Steatoda bipunctata* en zelfs *Evarcha falcata,* maar nooit *Latrodectus hasselti.*
Tussendoor wordt de aandacht afgeleid door de dioxinecrisis en de parlementsverkiezingen. **Einde juli 1999** vraagt Volksgezondheid in overleg met enkele deskundigen 32 gemeenten uit Noord- en Midden-Limburg de bevolking geregeld te waarschuwen en een soort register aan te leggen tot het najaar van 2000.
In **augustus 1999** stelt L. Baert voor om, samen met enkele Arabel-leden, een bezoek te brengen aan Limburg, om mogelijke eicocons van *Latrodectus* op te sporen.
Op **18 september 1999** wordt in de voormiddag met 8 deelnemers gezocht naar "ontsnapte" *redbacks* te Lanaken- een overslagplaats voor containers- waar de desbetreffende containers na behandeling verlucht werden. Resultaat: geen *redbacks,* wel onder meer *Steatoda triangulosa.*
In de namiddag werden de terreinen van de firma Veldeman te Bree onderzocht door resp. Jean-Pierre Maelfait, Leon Baert, Dries Bonte, Domir de Bakker, Shirley Gurdebeke, Johan en Koen Van Keer, Marc Janssen, ... en een verslaggeefster met fotograaf van het Belang van Limburg.
Na enig zoeken slaagt Koen Van Keer erin een volwassen wijfje *Latrodectus hasselti* te bemachtigen tussen dicht op elkaar gestapelde metalen profielen. Als hulp- of lokmiddel gebruikte hij een *Geotrupes* kever die zolang in het web werd gehangen tot er een zwarte spin tevoorschijn kwam. Meerdere andere kleine spinnetjes werden verzameld en na onderzoek bleek dat Dries Bonte één juveniel *redback* gevangen had (andere bijvangsten onder meer *Achaearanea tepidariorum* en *Steatoda triangulosa).*
Na een kort bezoek aan de plaatselijke spinnenliefhebber kon iedereen tevreden naar huis keren.
Enkele dagen later opnieuw ruime pers- en media belangstelling. Leon Baert begint, met de winter in aantocht, een onderzoek naar de overlevingskansen van de *redback.*
Enkele bedenkingen:
**1.** Ondanks de getroffen maatregelen door de betrokken firma en door Volksgezondheid blijkt dat er toch nog *redbacks,* of de verschillende behandelingen met methylbromide overleefd hebben, of dat er voor de eerste vergassing reeds spinnen ontsnapt zijn. Zeker is alleszins dat, mede door de uitzonderlijke zomer en nazomer er *redbacks* in vrijheid leven.
**2.** Het tentmateriaal afkomstig uit Australië is ondertussen gedeeltelijk naar meerdere Europese landen verstuurd voor allerhande evenementen.
**3.** Een opmerking van R.Raven in een e-mailbericht aan R.Jocqué: " unless you get them all, you'll have them forever".
***Latrodectrus hasselti*** Thorell, 1870, in gevangenschap in semi-natuurlijke omstandigheden.
Meerdere spinnen in diverse ontwikkelingsstadia, verzameld einde mei in de behandelde containers, werden bij de auteur thuis apart gezet in bokalen en in één terrarium in de tuinserre.
Gemiddeld één tot tweemaal per week kregen ze een zeer gevarieerd voedselaanbod toegediend zoals: bladluizen, cicaden, wantsen, kakkerlakken, oorwormen, mieren, kevers, rupsen, en zelfs hommels en bijen.
De volwassen wijfjes maakten na enkele weken aanpassing aan hun nieuwe omgeving hun eerste eicocons.
Dat *L. hasselti* over een enorme voortplantingscapaciteit beschikt mag blijken uit volgende cijfers.
Over een periode van 16 weken hebben sommige wijfjesspinnen reeds 7 eicocons geproduceerd.
Zes willekeurige cocons van verschillende wijfjes werden geopend en bevatten respectievelijk 166, 202, 220, 222, 311, en 559 oranje-geel gekleurde eitjes.
Ongeveer 40 dagen zijn nodig vooraleer de jongen uit de cocon kruipen en nog eens ± 100 dagen later zijn er reeds volwassen wijfjes. De veel kleinere mannetjes hebben er slechts ± 60 dagen voor nodig.
De bleke jongen zijn onmiddellijk te herkennen aan de vuilwitte "zandloper" tekening op de onderkant van het abdomen.
Na enkele vervellingen komt de oranje-rode streep tevoorschijn en enkel bij de adulte wijfjes is het kopborststuk met de poten vrijwel zwart en het achterlijf donkerbruin tot zwart met de opvallende rode rugstreep en ditto zandloper.
Eenmaal kon een copulatie van dichtbij gevolgd worden. Terwijl het wijfje, ondersteboven in haar web hangend, een prooi leegzuigt, rent het mannetje al schokkend rond, op en over het wijfje waarna hij gedurende ongeveer 1 minuut een taster inbrengt, zich dan verwijdert en even later terug komt en opnieuw een taster inbrengt. Dit wordt

schijnbaar eindeloos herhaalt tot na ± 1 uur het wijfje stopt met eten. Dan verdwijnt het mannetje en blijft in de omgeving van het web hangen.
Uit gegevens afkomstig van het internet en enkele e-mailberichten verkregen via R. Jocqué blijkt dat *Latrodectus hasselti* in Australië een droog klimaat verkiest en vrijwel niet in bossen voorkomt.
De dieren maken bij voorkeur hun web op zonbeschenen plaatsen met hun schuilplaats liefst in een donker hoekje. Ze overleven eerder droge koude winters dan vochtige en natte, en kunnen lange tijd (tot 5 maanden) zonder voedsel.
Vrij recent is deze soort met succes geïntroduceerd in Osaka (Japan), terwijl ze al meer dan 20 jaar in Nieuw – Zeeland kan overleven.
Is nu Europa aan de beurt,.....?

**Rudy Jocqué** beschrijft de evolutie van sperma-overdracht bij spinachtigen. Een samenvatting van deze voordracht zal worden gepubliceerd in De Nieuwsbrief van ARABEL.
**Robert Kekenbosch** toont een collage van ongeveer 15 minuten van spectaculaire beelden om hiermee de mogelijkheden van de digitale camera (Canon XL1, DVD met macro-optiek) te illustreren.

## VARIA

**Koen Van Keer** vraagt medewerking voor zijn op stapel staand boekje dat zal handelen over "Mythes over spinnen".
**Domir De Bakker** meldt de vondst van *Tuberta maerens* wat waarschijnlijk een nieuwe soort voor de Belgische fauna is.
**Leon Baert** vraagt vrijwilligers voor een standje van ARABEL op de entomogische opendeur van het KBIN, de zetel van de vereniging, die zal doorgaan op 6 november 1999.
**Guy Wyckmans** toont een levende spin, waarschijnlijk *Heteropoda venatoria* (Sparassidae) gevonden tussen hout ingevoerd uit Indonesië.
**Rudy Jocqué** laat een levend exemplaar zien van de "dancing white lady " (*Leucorchestris arenicola*, Sparassidae) afkosmtig uit de Namib woestijn.

Réunion ARABEL 3 octobre 1998

Le président ouvre la réunion à 14h45 et souhaite la bienvenue à Mr J.-C. Herremans d'Australie.
**Jean-Pierre Maelfait**. Donne un aperçu concis du Congres international qui s'est déroulé à Stara Lesna, en Slovaquie. Parmi les contributions les plus remarquables il mentionne celle de S. Toft concernant la nourriture d'araignées ; il a constaté que la qualité d'une proie dépend en premier lieu des caractéristiques de l'espèce ! J. Dunlop formule une nouvelle hypothèse à propos des relations entre les Pseudoscorpiones, Solpugida et Acari. Les derniers constitueraient un groupe homogène monophylétique, qui serait le taxon soeur des deux autres.
**D. Vanacker** et **D. D'Hert** présentent un résumé de leur mémoire de licence. Le premier a travaillé sur le dimorphisme des mâles chez *Oedothorax gibbosus*, le deuxième traite des araignées dans quelques forêts de Flandres. Un résumé de ces mémoires apparaîtra dans la Feuille de Contact d'ARABEL.

**Mark Janssen** donne un aperçu de la colonisation possible de *Latrodectus hasselti* en Belgique.
**La "redback" *(Latrodectus hasselti)* au Limbourg; compte rendu d'une colonisation possible.**

**Février 1999** - Aux voisinages de Melbourne en Australie (Geelong, Victoria) les tentes de la firme Veldeman de Bree ont été déployées pour le spectacle aérien bisannuel.

**Mai 1999** - Après un voyage en bateau d'une trentaine de jours, les 21 containers arrivent à Anvers, et par l'intermédiaire d'un transport par la route à Bree. Lors du déchargement des containers on remarque plusieurs araignées et la direction décide de faire désinfecter 12 des 21 containers par une firme spécialisée. Quand, après une deuxième désinfection avec de la bromure de méthyle on se rend compte que les containers contiennent encore des araignées vivantes, on décide d'avertir le Ministère de la Santé Publique. Entre-temps, l'auteur a eu la possibilité d'examiner et d'échantillonner un container, ce qui rapporte une vingtaine de veuves noires vivantes

dans tous les stades de développement allant de juvéniles fraîchement éclos jusqu'aux mâles et femelles adultes, ceci en compagnie d'quelques *Theridiidae, Salticidae* et *Pholcidae*.
La Santé Publique décide après discussion avec le maire et la direction de procéder à une troisième désinfection au bromure de méthyle (dose triple pendant 45 heures) et de mettre la population ainsi que les médecins locaux au courantde la situation par l'intermédiaire de la presse. Une inspection d'un container ne révèle plus aucune araignée après le troisième traitement. Les voisins de la firme Veldeman paniquent légèrement quand ils apprennent "la nouvelle" par la T.V., et qu'ils se rendent compte qu'il n'y a pas d'antidote disponible en Europe, mais que celle-ci doit donc être envoyé d'Australie par avion. Pendant les semaines qui suivent on fait maintes fois mention d'araignées suspectes mais il s'agit de spécimens de *Enoplognatha ovata/ latimana, Steatoda bipunctata* et même *Evarcha falcata,* mais jamais de *Latrodectus hasselti.*
Entre-temps l'attention est détournée par la crise de dioxine et les élections parlementaires.

**Fin juin 1999** "la Santé Publique" demande, après pourparlers avec des spécialistes, à 32 communes du Limbourg d'avertir la population à intervalles régulières et de mettre sur pied une sorte de registre jusqu'à l'an 2000.

**Fin août 1999** L. Baert propose à quelques membres d'ARABEL de visiter le voisinage de la firme Veldeman afin d'y chercher les cocons éventuels de *Latrodectus*.

Le **18 septembre 1999** on passe la matinée à Lanaken , à un endroit où les containers sont transférés et où précisément les containers en question ont été ouverts. On n'y trouve pas de "redbacks" mais seulement quelques *Steatoda triangulosa.*
Dans l'après-midi les terrains de la firme Veldeman sont passés sous la peigne par Jean-Pierre Maelfait, Léon Baert, Dries Bonte, Domir de Bakker, Shirley Gurdebeke, Johan et Koen Van Keer, Marc Janssen, ... et une journaliste, annexe photographe du "Belang van Limburg".
Après quelques recherches, Koen Van Keer réussit à capturer une femelle adulte de *Latrodectus hasselti* parmi les profiles métalliques amassés. Comme appât il utilisa un coléoptère (*Geotrupes*) qui fut pendu dans la toile jusqu'à ce qu'une araignée noire apparut! Plusieurs autres araignées furent trouvées dont un Micropholcommatidae (par J. Van Keer), *Achaearanea tepidariorum* et *Steatoda triangulosa.* Le lendemain il apparut que Dries Bonte avait également récolté un *redback* juvénile.
L'excursion se terminait avec une petite visite à l'arachnophile local.

Résultat: quelques jours plus tard une nouvelle vague d'articles dans la presse. L. Baert commence une étude sur les possibilités de survie des veuves noires, surtout que maintenant l'hiver s'annonce.
Quelques réflexions

1. Il s'avère que toutes les mesures prises par la firme en question et par la Santé Publique, n'ont pas eu l'effet escompté, que les *redbacks* ont ou bien survécu la désinfection avec le bromure de méthyle ou que quelques individus s'étaient échappés avant la désinfection. En tout cas, il est certain qu'il y ait des "*redbacks*" qui vivent en liberté peut-être grâce à l'été chaud et l'automne doux que nous vivons.
2. Entre-temps, les fameuses tentes qui ont servi en Australie, ont été envoyées à plusieurs spectacles un peu partout en Europe.
3. Une remarque de R. Raven dans un e-mail à R. Jocqué: " unless you get them all, you'll have them forever".

***Latrodectus hasselti*** Thorell 1870, en captivité dans des circonstances semi-naturelles

Plusieurs araignées dans des stades de développement différents et collectionnées vers la fin de mai dans les containers traités, ont été gardé chez l'auteur individuellement dans des bocaux; un exemplaire fut mis dans un terrarium entreposé dans une serre. Une à deux fois par semaine elles recevaient de la nourriture très variable comme des pucerons, cigales, punaises, cancrelats, perces oreilles, fourmis, coléoptères et même des bourdons et des abeilles.
Les femelles adultes déposaient les premiers cocons après quelques semaines d'adaptation à leur nouvel environnement. Cette espèce a vraisemblablement une capacité de reproduction énorme ce que prouve les chiffres suivants: sur une période des 16 semaines, certaines femelles ont déjà produit jusqu'à 7 cocons. 6 cocons

sélectionnés at random ont été ouverts et contenaient 166, 202, 220, 222, 311, et 559 oeufs d'un jaune-orangé. Il leur faut à peu près 40 jour pour éclore et après encore 100 jours certaines femelles atteignent déjà le stade adulte. Les mâles qui sont beaucoup plus petits, ont besoin de beaucoup moins de temps et les premiers mâles adultes apparaissent déjà après 60 jours. Les jeunes pâles sont facilement reconnaissables par le dessin blanc cassé en forme de sablier sur la face ventral de l'abdomen. Après quelques mues, un trait rouge-orangé apparaît et seulement chez les femelles adultes, le céphalothorax et les pattes deviennent noirs, l'abdomen brun foncé à noir avec un trait dorsal et un sablier d'un rouge éclatant.
Une copulation a été suivi de près. La femelle se tient à l'envers dans sa toile en suçant une proie, le mâle se déplace avec des mouvements saccadés autour et par dessus de la femelle; après cela il introduit un palpe pendant une minute, puis il s'éloigne pour retourner plus tard et insérer l'autre palpe. Ceci se répète pendant une heure jusqu'à ce que la femelle s'arrête de manger. Enfin, le mâle se retire mais reste dans les environs des la toile.
Les données obtenues par l'internet et à partir de quelques messages e-mail obtenu par l'intermédiaire de R. Jocqué, il s'avère que *Latrodectus hasselti* préfère un climat sec en ne se rencontre quasiment pas dans les forêts. Elles font leur toile de préférence dans les endroits ensoleillés avec un retrait bien caché. Elles survivent plus facilement les hivers froids et secs que les hivers doux et humides mais elles peuvent se passer de nourriture pendant presque 5 mois.
L'espèce a été introduite par hasard "avec succès" au Japon (Osaka), tandis qu'elle survit depuis 20 ans en Nouvelle-Zélande.
Serait-il au tour de l'Europe maintenant?

**Rudy Jocqué** décrit l'évolution du transfert de sperme chez les arachnides. Un résumé de cette contribution sera publié dans la Feuille de Contact d'ARABEL.

**Robert Kekenbosch** présente un collage d'à peu près 15 minutes d'images spectaculaires filmés d'araignées afin d'illustrer les possibilités d'une caméra digitale (Canon XL1, DVD avec optique macro).

VARIA
**Koen Van Keer** demande la collaboration pour son livre planifié qui traitera des "Mythes sur les Araignées".
**Domir De Bakker** mentionne la trouvaille de *Tuberta maerens*, probablement une espèce nouvelle pour la faune belge.
**Leon Baert** demande des volontaires pour un stand d' ARABEL à la porte ouverte entomologique de l'IRSNB, siège de la société, qui aura lieu le 6 novembre 1999.
**Guy Wyckmans** montre une araignée vivante, probablement *Heteropoda venatoria* (Sparassidae) parmi du bois en provenance d'Indonésie.
**Rudy Jocqué** présente un exemplaire vivant du "dancing white lady " (*Leucorchestris arenicola*, Sparassidae) en provenance du désert du Namib en Namibie.

# Korte Mededelingen – Brève Communication

A présent, l'entreprise AraDet dispose de plus de 10.000 publications arachnologiques. L' abonnement à 10 magazines arachnologiques contribue à la mise à jour régulière de cette base de données. Toute personne ayant besoin d'un périodique scientifique peut adresser sa demande à AraDet. Pour ce service, un paiement de 0,10 DM (0,05 EURO) est facturé auquel il faudra ajouter les frais de port.

Contact: AraDet, Dr. Martin Kreuels, Alexander-Hammerweg 9, 48161 Muenster, Germany
e-mail: info@AraDet.de
Homepage: http://www.AraDet.de

*Nwsbr. Belg. Arachnol. Ver. (1999), 14 (2-3) : 89*

# Lijst van licentiaatsverhandelingen van 1999

BUYSE, T.

**Arachnofauna van begraasde duingraslanden: samenstelling en populatiegenetische aspecten van *Pardosa monticola* (Clerck, 1757) (Araneae, Lycosidae).**

Universiteit Gent, Laboratorium voor Ecologie der Dieren
Promotor: Prof. Dr. J.-P. Maelfait; Co-promotor: Prof. Dr. J. Mertens; Begeleider: D. Bonte

Samenvatting

In een eerste instantie worden de levenscycli en de habitatbinding van enkele abundante spinnensoorten van begraasde en niet-begraasde duinpercelen van de fossiele duinen van Ghyvelde onderzocht.
De bemonstering vond plaats van juni 1998 tot juni 1999 en gebeurde door middel van bodemvallen (vijf in een begraasd perceel en vijf in een niet-begraasd duingrasland). In totaal werden 97 soorten aangetroffen, verspreid over 15 families. Door vergelijking van de vangstdistributie in ruimte en tijd met de beschikbare literatuurgegevens was het mogelijk de fenologie en de habitatpreferentie van de meest belangrijke soorten te bestuderen.
De vangstaantallen van deze bemonsteringscampagne waren over het algemeen te gering om voor bepaalde soorten gegronde uitspraken te kunnen doen betreffende de fenologie. De activiteitsdistributies van de adulten weerspiegelen in beperkte mate de levenscyclus, doch vangstgegevens van juvenielen en eicocons zijn essentieel voor het opstellen van de totale levenscyclus.
Wat betreft de habitatpreferentie blijkt dat er een duidelijk onderscheid kan worden gemaakt tussen soorten typisch voor niet-begraasde duinpercelen en soorten typisch voor begraasde mesofiele duingraslanden. De extensief begraasde duingebieden worden gekenmerkt door een variatie aan habitatten, met een rijke spinnenfauna tot gevolg.
Bij het beheer (extensieve begrazing en maaien) van dergelijke duingebieden dient men vooral rekening te houden met soorten van open, door begrazing kortgehouden duinhabitattten. Typische soorten van korte vegetaties kunnen slechts overleven als er voldoende ruige vlekken blijven bestaan. Het gevoerde beheer in de fossiele duinen van Ghyvelde zorgde voor verrijking van de arachnofauna doordat soorten van open habitatten meer overlevingskansen kregen.
Daarnaast werd in het kader van natuurbehoud de genetische structuur van de soort *Pardosa monticola*, een duinbewonende spinnensoort onderzocht.
In totaal werden 14 duingebieden bemonsterd met, indien mogelijk, een staalgrootte van 40 tot 50 spinnen. De bemonsterde gebieden zijn gesitueerd langsheen de Frans-Belgische kust met enkele plaatsen in Nederland.
De genetische analyse gebeurde door middel van allozymelektroforese met cellulose-acetaat gels als drager. Van de onderzochte loci werden acht loci geïnterpreteerd.
Voor *P. monticola* vinden we een gemiddelde verwachte heterozygositeit (Hexp) van 0.1244 en een Fst-waarde, zijnde een maat voor het gefixeerd zijn van allelen binnen de populaties , van 0.0102. Deze waarden zijn vergelijkbaar met waarden bekomen uit andere studies over wolfspinnen (Lycosidae).
De resultaten werden vergeleken met habitat- en populatiekenmerken zoals de oppervlakte van het habitat, de geschatte densiteit en de geschatte populatiegrootte, om na te gaan welke invloeden deze kenmerken hebben op de genetische structuur van de onderzochte populaties. Zeer weinig onderzochte verbanden vertonen significante correlaties, echter wel duidelijk zichtbare trends.
Voor vier betudeerde populaties werden bovendien metingen verricht om de grootte van het dier (i.e. tibia-1 lengte) en het aantal geproduceerde eieren te kwantificeren. We onderzoeken deze karakteristieken om verschillen in levens- en reproductiestrategieën tussen populaties van pannenhabitatten en mesofiele graslanden op te sporen.
Verschillen tussen de onderzochte populaties zijnwaarschijnlijk te wijten aan verschillen in leefomstandigheden, prooiaanbod en/of habitatstructuur. Genetische verschillen spelen blijkbaar een ondergeschikte rol.

DE COCK, K.

**Verspreiding en populatie-ecologie van de zustersoorten *Pardosa saltans* Töpfer-Hofmann &Von Helversen, 1990 *en P. lugubris* (Walckenaer, 1802) (Araneae, Lycosidae).**

Universiteit Gent, Laboratorium voor Ecologie der Dieren
Promotor: Prof. Dr. J.-P. Maelfait; Co-promotor: Prof. Dr. J. Mertens; Begeleider: F. Hendrickx, D. De Bakker

Samenvatting

In een eerste luik van deze scriptie werd aandacht besteed aan de recente opsplitsing van het *Pardosa lugubris*-complex. Voor *P. lugubris* en *P. saltans* werd getracht duidelijke en betrouwbare determinatie-kenmerken te vinden. Wij hebben ons voornamelijk gebaseerd op de in de literatuur vermelde kenmerken. Voor de mannetjes hebben we duidelijke verschillen waargenomen in de vorm van de palp. Overgangsvormen werden niet aangetroffen. Voor de vrouwtjes hebben we echter buiten de kleur van de spintepels geen betrouwbaar kenmerk gevonden.

Naast het morfologisch onderzoek werd door middel van allozym-electroforese gekeken of er tussen de soorten een verschil is in aanwezige allelen en hun frequentie. We hebben, door enkele gemengde populaties te onderzoeken, kunnen vaststellen dat de soorten niet onderling kunnen copuleren. Voor PGI kan duidelijk vastgesteld worden dat tussen *P. lugubris* en *P. saltans* populaties een verschil in allelfrequentie aanwezig is. Opvallend was dat dit verschil tussen de soorten ook aanwezig was in de gemengde populaties, wat suggereert dat de soorten in de gemengde populaties onderling niet kruisen.

Tevens werd de habitatpreferentie van de twee soorten vergeleken door middel van vegetatieopnames, beschrijving van de staalnameplaatsen, e.d. Hieruit bleek dat *P. lugubris* een opener terrein verkiest, dat vrijwel steeds op zandgrond gelegen is. Gemiddeld bleek *P. lugubris* ook jongere bossen te verkiezen zoals hakhoutbossen en pioniersbossen (bv. berkenbossen). *P. saltans* daarentegen, werd in oudere, koelere bosranden gevonden. De boomlaag was gemiddeld ook minder gesloten. *P. alacris* werd slechts op drie plaatsen aangetroffen aan xerofiele bosranden op kalkhellingen.

Ook de verspreiding van de soorten in België werd nagegaan. Hier werd gebruik gemaakt van zowel materiaal uit enkele collecties als materiaal verzameld op eigen staalnames. Ook hier kan een duidelijk verschil tussen de soorten waargenomen worden. *P. saltans* komt over vrijwel geheel België voor. Alleen in de Kempen is deze soort blijkbaar totaal afwezig. *P. lugubris* vertoont een minder homogene verspreiding en de belangrijkste concentratie is gelegen in de Kempen en zandig Vlaanderen. Daarbuiten toont de verspreidingskaart nog enkele vindplaatsen, verspreid over het land. *P. alacris* werd slechts op drie plaatsen aangetroffen die opvallend geassocieerd waren met plaatsen waar kalkgesteente dagzoomt. We hebben een link kunnen leggen tussen de allelfrequentie van PGI bij een bepaalde soort, zijn habitatkeuze en zijn verspreidingsgebied.

Een tweede luik staat in functie van de populatie-ecologie en de habitatfragmentatie. Deze fragmentatie heeft een enorme invloed op de habitat en dus ook op de individuen die erin leven. Op een 30 tot 50-tal individuen van negen verschillende bossen werden zowel allozym-electroforesen uitgevoerd, fluctuerende asymmetrie-metingen gedaan als tellingen van het aantal nakomelingen per individu en lengte- en breedte metingen van de eitjes.

Door te kijken naar de allozymstructuur van de individuen kunnen we iets meer zeggen over de graad van genetische differentiatie tussen de onderzochte populaties. Uit de resultaten kwam heel duidelijk naar voor dat Gontrode een sterk geïsoleerde populatie is. De lage frequentie van allel 1 en de hoge frequentie van allel 3 voor 6-PGDH zijn argumenten voor de aanwezigheid van genetische drift. Daarenboven bleken de allelfrequenties over alle enzymen beschouwd significant verschillend tussen alle *P. saltans*-populaties.

De FA-metingen werden gebruikt als mogelijke stressindicator.

Op basis van ons onderzoek kunnen we zeggen dat de gemengde populaties het meest aan stress onderhevig zijn. Bij het opsplitsen van deze populaties per soort zien we dat de soort die het meeste thuishoort in dat habitat geen grotere FA vertoont dan de individuen in homogene populaties. De andere soort daarentegen vertoont wel duidelijk FA.

Tenslotte werd de reproductie van de individuen bekeken. Er werden tussen de verschillende populaties als tussen de soorten mogelijke relaties gezocht tussen het aantal nakomelingen, de reproductieve allocatie, het volume van de eitjes,...

Het algemeen patroon dat we uit de gegevens van de eitjes kunnen halen zegt dat kleine individuen kleine en veel eitjes leggen. Grote individuen daarentegen leggen minder maar ook grotere eitjes.

Dit patroon past in het model van Southwood (1988) dat zegt dat individuiuen die in een onstabieler en jonger habitat leven eerder kleine en veel nakomelingen krijgen. Een shift van veel en kleine nakomelingen naar grotere en minder nakomelingen zou daarentgen een geschiktere levensstrategie zijn in een stabiel maar eerder gestresserrd milieu.
Wanneer we de reproductie van *P. lugubris* bekijken zien we veel en kleine eitjes. Een *P. saltans* individu krijgt minder eitjes maar de eitjes zijn gemiddeld genomen groter. Tussen de soorten werd er geen verschil in reproductieve allocatie vastgesteld.
Als we dit patroon inpassen in het model van Southwood (1988) kunnen we het volgende besluiten: *P. lugubris* heeft een reproductiestrategie aangepast aan een onstabiel, jong milieu. *P. saltans* is daarentegen mogelijks geadapteerd aan een gestresserd maar stabieler milieu. Dit was in overeenstemming met de biotopen waarin de onderzochte populaties en de twee soorten teruggevonden worden.

**D'HERT, D.**
**De spinnenfauna (Araneae) van een aantal Vlaamse bossen.**
Universiteit Gent, Laboratorium voor Ecologie der Dieren
Promotor: Prof. Dr. J.-P. Maelfait; Co-promotor: Prof. Dr. J. Mertens; Begeleider: D. De Bakker, S. Gurdebeke

Samenvatting

In deze eindverhandeling werden 23 bosstations, gelegen in 17 verschillende bossen verspreid over Vlaanderen, op hun arachnofauna onderzocht gedurende een jaarcyclus (1997-1998). Dit als deel van een groter project dat als doel heeft de kwaliteit van bosecosystementen te kunnen evalueren.
Er werden in totaal 22133 adulte individuen gedetermineerd behorende tot 174 soorten. Opmerkelijk was de vondst van een nog niet beschreven soort *Robertus* uit het Meerdaalwoud (station Drie Eiken). De soort werd wel al eerder gevonden in het Zoniënwoud, maar kon door anatomische redenen (een uitgezette palp) niet beschreven worden. Ook hier was dit weer het geval. Vrouwtjes van deze soort werden tot nu toe nog niet gevonden.
Na analyse van de data stelden we verschillende spinnengemeenschappen vast op enerzijds bossen op een zandig bodemtype (met den als voornaamste boomsoort) en anderzijds bossen op een zandlemig/lemig bodemtype (eik- en beukenbestanden en gemengde loofbossen). Bodemtype en –vruchtbaarheid waren de belangrijkste factoren in de bepaling van de arachnofauna-gemeenschappen. Verder bleek uit de ordinatie dat ook de vochtigheid een cruciale rol speelde. Wanneer we bossen op een gelijkaardige bodem met elkaar vergeleken, bleken vochtigheid en lichtrijkdom de belangrijkste determinerende factoren te zijn voor de samenstelling van de spinnengemeenschappen.
Een tweede gedeelte van deze verhandeling betrof een populatie-genetische en populatie-ecologische studie van de gewone bostrechterspin (*Coelotes terrestris*). Dit om het effect van bosfragmentatie te onderzoeken op deze stenotope bossoort. Uit het onderzoek naar de cephalothoraxbreedte van *C. terrestris* per populatie bleek er een positieve correlatie te bestaan tussen de grootte en het aantal gevangen individuen van deze soort. Bij zeer dense populaties hadden de spinnen echter opnieuw een kleinere cephalothoraxbreedte. We besloten hieruit dat een kleine grootte en lage vangstaantallen te wijten zijn aan het voorkomen van populaties in minder gunstige habitatten. Hogere vangstaantallen en grotere cephalothoraxbreedte zijn dan een gevolg van een voorkomen in gunstigere habitatten; in zeer gunstige habitatten kunnen de densiteiten een bepaalde drempelwaarde bereiken en overschrijden, wat tot een verhoogde intraspecifieke competitie (resulterend in kleinere individuen) leidt.
Uit het onderzoek naar fluctuerende asymmetrie (afwijkingen op een normaal symmetrisch kenmerk) van de metatarsl I (waarbij de lengte werd gemeten van dit deel van de poot links en rechts) besluiten we dat aan de hand van deze techniek verschillen tussen populaties kunnen opgemerkt worden. Hoewel geen significante correlaties werden aangetroffen tussen de mate van FA en bodem- of strooiselfactoren, bosoppervlakte, vangstaantallen en seks-ratio, zijn er aanwijzingen gevonden van een mogelijke negatieve invloed van zware metalen in de bodem en het strooisel op de ontwikkeling van bilateraal symmetrische elementen.

LANGENBICK, F.

**Onderzoek naar de genetische structuur en accumulatiepatronen van aan zware metalen blootgestelde populaties van de wolfspin *Pirata piraticus* (Clerck, 1757).**

Universiteit Gent, Laboratorium voor Ecologie der Dieren
Promotor: Prof. Dr. J.-P. Maelfait; Co-promotor: Prof. Dr. J. Mertens; Begeleider: F. Hendrickx

Samenvatting

Om de invloed van zware metalen (voornamelijk na te gaan werden een aantal populaties (5) van *Pirata piraticus* onderzocht in vervuilde en minder vervuilde gebieden langs de Schelde. Deze werden vergeleken met twee populaties die niet aan de Schelde gelegen waren en die dienden als referentie. Het doel van deze eindverhandeling was om na te gaan of metaalstress leidt tot een reductie in genetische diversiteit en om te achterhalen welk soort detoxificatiemechanisme de soort eventueel ontwikkeld heeft om de hoge gehaltes aan zware metalen weg te krijgen.
Genetische diversiteit werd onderzocht via allozyme-elektroforese en deze werd vergeleken met de contaminatiegraad van de habitat. De detoxificatiestrategie werd onderzocht door *Pirata piraticus* (de F1-generatie) voor twee populaties (respectievelijk uit een sterk vervuild en een minder sterk vervuild habitat) te onderwerpen aan een accumulatie-en excretie-experiment waarbij eerst gecontamineerde fruitvliegen (gekweekt op een medium met een gekende concentratie cadmium) werd gegeven gedurende een bepaalde periode en daarna niet-gecontamineerde waarbij om de twee weken een aantal individuen werden gedood en bewaard voor metaalanalyse (de elementen cadmium, koper, zink en lood werden bepaald).
Uit de resultaten van het populatie-genetisch onderzoek werd vastgesteld dat de laagste heterozygositeit (een maat voor genetische diversiteit) gevonden werd in het meest vervuilde gebied (Galgenschoor) en de meest geïsoleerde populatie (Molenkreek). Hogere heterozygositeit werd vastgesteld in diegebieden die minder vervuild waren. Molenkreek bleek echter genetisch verschillend te zijn van de rest van de gebieden. De lage waarden zijn mogelijks het gevolg van een stresssituatie onder invloed van metaalcontaminatie waarbij tolerante allelen gefixeerd worden en gevoelige allelen verwijderd worden leidend tot een genetische verarming. De lage waarde van de Molenkreek (en Damvallei) zou kunnen verklaard worden door de relatief kleine populatiegrootte (onder invloed van isolatie). Dit kan ook leiden tot een lage genetische variabiliteit. Over het algemeen bleek dat populaties van de meest vervuilde gebieden (Galgenschoor, Doel en Saeftinghe) bij elkaar groeperen (met uitzondering van de Damvallei welk minder vervuild is). Dit was tevens het geval voor deze die minder vervuild zijn (Kramp en Bazel). Opvallend is wel dat gebieden die dicht bij elkaar liggen (Galgenschoor en Bazel) niet samen groeperen. Dit heeft waarschijnlijk te maken met het feit dat de populatie van het Galgenschoor lokale adaptatie vertoont. Uit de resultaten van het experimenteel gedeelte werd vastgesteld dat de populatie uit het sterkst vervuilde schor (Galgenschor) waarschijnlijk een excretie-mechanisme heeft ontwikkeld als antwoord op de metaalcontaminatie en dit door zware metalen in granules op te slaan in de hepatopancreas. Excretie van metalen werd echter niet vastgesteld. De individuen uit het Galgenschoor bleken een hogere accumulatiecapaciteit te hebben dan die uit de Damvallei (minder vervuild gebied). Er werden geen relaties teruggevonden tussen de vier onderzochte metalen wat betreft de opname en/of uitscheiding.
Algemeen kan besloten worden dat de populatie uit het Galgenschoor waarschijnlijk door een crisis gegaan is (onder invloed van de metaalpollutie) waarbij slechts een aantal individuen het overleefd hebben. Deze populatie heeft zich daar waarschijnlijk aan aangepast door een genetisch gebaseerde hogere accumulatiecapaciteit te ontwikkelen die resulteert in een hogere fitness van de individuen.

SIMONS, W.

**Evaluatie van de effecten van een heidebrand op de bodemfauna.**

Universiteit Gent, Laboratorium voor Ecologie der Dieren.
Promotor: Prof. Dr. J.-P. Maelfait; Co-promotor: Dr. L. Baert; Begeleider: Prof. Dr. J.-P. Maelfait en Dr. L. Baert

Samenvatting

Teneinde de effecten van een recent (1997) opgetreden heidebrand te kunnen nagaan op de aanwezige spinnenfauna werd in het staatsnatuurreservaat de Kalmthoutse Heide een aantal stations bemonsterd door middel van bodemvallen gedurende een jaarcyclus. Het betreft hier twee *Calluna* (struikheide)-sites (een niet- gebrand station en een station waar het gebrand had) en twee *Erica* (dopheide)-sites (eveneens een niet gebrand stuk en een gebrand stuk).
In totaal werden 5025 adulte individuen gedetermineerd behorende tot 124 soorten. Speciale vangsten hierbij zijn *Theridion uhligi*, *Pirata tenuitarsis* en *P. uliginosus* die allen met uitsterven bedreigd zijn volgens de Rode Lijst en ook werd een vrouwtje van *Alopecosa taeniata* (normaal een eerder noordelijke soort) gevangen en dit voor de eerste maal in België.
Een analyse van de gegevens maakt duidelijk dat de gebrandde en niet-gebrandde sites van elkaar kunnen worden onderscheiden. De factor brand speelt dus een belangrijke rol in de soortensamenstelling van habitatten. Tevens kan dit ook aanzien worden als een begroeingsgradiënt (van begroeid (niet-gebrandde sites) naar niet begroeid (gebrandde sites)). Vochtigheid blijkt de tweede belangrijkste factor te zijn bij de analyse. Ook bijzonder uit de analyses was dat de *Erica*-sites onderling meer gelijkend waren dan de *Calluna*-sites en dit waarschijnlijk omdat beide *Erica*-sites een begroeiing hadden (in tegenstelling tot de *Calluna*-sites). Wanneer de vergelijking werd gemaakt tussen de spinnenpopulaties in de verschillende vegetatietypes bleek duidelijk dat de heidebrand zorgt voor een daling in de soortendiversiteit waarbij echter wel het totaal aantal spinnen toeneemt doordat veel pionierssoorten zich kunnen vestigen in de open gebrandde stukken. Veel van deze pionierssoorten zijn zeldzame of bedreigde soorten, zodat gebrandde delen van een heide als zeer waardevolle habitatten kunnen aanzien worden. Vandaar dat het als beheersmaatregel interessant zou zijn om kleine stukken heide af te branden als men erop toeziet dat geen vergrassing optreedt.

SPEELMANS, M.

**Studie van de adaptatie aan zware metalen bij de wolfspin *Pirata piraticus* (Clerck, 1757) (Araneae, Lycosidae).**

Universiteit Gent, Laboratorium voor Ecologie der Dieren
Promotor: Prof. Dr. J.-P. Maelfait; Co-promotor: Prof. Dr. J. Mertens; Begeleider: F. Hendrickx

Samenvatting

Uit vorig onderzoek van Maelfait en Hendrickx (1998) bleek dat de vrouwtjes van *Pirata piraticus* uit het sterk vervuilde Galgenschoor bij een kleinere grootte reproduceerden in vergelijking met vrouwtjes uit het referentiegebied, de Damvallei. Eveneens werd waargenomen dat vrouwtjes uit het Galgenschoor weinig grote eieren produceerden, terwijl vrouwtjes van eenzelfde grootte uit het referentiegebied veel kleinere eieren vormden. Naast het verschil in graad van metaalcontaminatie, verschilt ook de saliniteit van het bodemwater. De Damvallei is een gebied dat gekenmerkt wordt door zoete poelen, terwijl de saliniteit van het bodemwater van het Galgenschoor ongeveer 2370 mg $Cl^-/l$ bedraagt. De waargenomen verschillen zouden dus te wijten kunnen zijn aan de metaalvervuiling, de saliniteit of een combinatie van beiden.
Zes gebieden die zowel sterk varieerden in de metaalconcentratie van de bodem als in saliniteit werden bemonsterd. Deze omvatten een sterk vervuild brakwaterschor (Galgenschoor), een minder vervuild brakwaterschor (Saeftinghe), een sterk vervuild zoetwaterschor (Galgenweel), een minder vervuild zoetwaterschor (Kramp), een brak referentiegebied (Molenkreek) en een zoet referentiegebied (Damvallei). In elk gebied werden een dertigtal vrouwtjes met eicocon en een willekeurig aantal mannetjes *at random* ingezameld in juli 1999, hiervan werden later de interne concentraties Cd, Cu en Zn bepaald. Van alle vrouwtjes werd het gewicht van het vrouwtje, het gewicht van de cocon, de cephalothoraxbreedte, het aantal nakomelingen en de diameter van de eieren indien deze in de cocon werden aangetroffen. Wanneer er enkel rekening gehouden werd met de vrouwtjes

die eieren meedroegen in hun cocon bleek dat het aantal eieren zowel door het gewicht van de vrouwtjes als door de reproductieve allocatie bepaald werd. Globaal gezien bleek dat een hoge reproductieve allocatie geassocieerd was met veel kleine eieren; een lage reproductieve allocatie bleek samen te hangen met een lager aantal grotere eieren. Alleen de populatie van de Molenkreek voldeed niet aan dit schema, hoewel de reproductieve allocatie hoog was, werd er toch een klein aantal nakomelingen gevormd. Wanneer er veel metalen aangetroffen werden in de spinnen, bleek dit gepaard te gaan met een hogere eidiameter, late reproductie en het aantal nakomelingen was lager ten gevolge van een verlaagde reproductieve allocatie. In de minst vervuilde gebieden, Molenkreek en Damvallei, vond de reproductie in vergelijking met de andere gebieden steeds vroeger plaats en werden er kleinere eieren gevormd. Het bleek eveneens dat hoewel de vrouwtjes van de Molenkreek ongeveer evenveel in reproductie investeren als de vrouwtjes van de Damvallei, er toch minder nakomelingen gevormd worden. De enige variabele waarin vrouwtjes uit de Molenkreek sterk verschillen van vrouwtjes uit de Damvallei is de grootte van de spinnen. De dieren uit de Molenkreek vormen dus minder nakomelingen tengevolge van een kleinere grootte. Doordat Saeftinghe veel zouter is dan het Galgenschoor en toch een hogere reproductieve allocatie en een lagere eidiameter vertoont, mag men aannemen dat de zware metaalvervuiling en niet de saliniteit verantwoordelijk is voor de waargenomen verschillen.

Naast veldwaarnemingen werd er ook een kweekexperiment opgestart om de verschillen in groei van dieren uit het Galgenschoor en de Damvallei gekweekt in ongecontamineerde en gecontamineerde omstandigheden te vergelijken. De experimenten lieten uitschijnen dat de populatie van het Galgenschoor geadapteerd is aan zware metalen. Zowel in ongecontamineerde als gecontamineerde omstandigheden bleken de nakomelingen van vrouwtjes uit het Galgenschoor trager te groeien dan hun soortgenoten uit de Damvallei. Er werd ook waargenomen dat de dieren uit de Damvallei in gecontamineerde en ongecontamineerde omstandigheden een grotere cephalothoraxbreedte bereiken dan de spinnen uit het Galgenschoor. De tragere groei van de dieren uit het Galgenschoor kan eveneens aan de basis liggen van de verlate reproductie in de sterk vervuilde gebieden.

## v.z.w. ARABEL/ARABEL a.s.b.l.

**Richtlijnen aan de auteurs:**
**Manuscripten, bij voorkeur opgesteld in het Nederlands of het Frans, opsturen naar: Redactie Nieuwsbrief ARABEL, p/a Universiteit Gent, Laboratorium voor Ecologie der dieren, Zöogeografie en Natuurbehoud, K.L. Ledeganckstraat 35, B-9000 Gent (e-mail: dries.bonte@rug.ac.be)**
**Volg de vorm en indeling van reeds verschenen artikels.**
**Probeer de tekst op diskette of via e-mail binnen te leveren.**

**Recommandations aux auteurs:**
**Les manuscrits, rédigés de préférence en français ou en néerlandais, sont à envoyer à : Rédaction Feuille de Contact ARABEL, p/a Universiteit Gent, Laboratorium voor Ecologie der dieren, Zöogeografie en Natuurbehoud, K.L. Ledeganckstraat 35, B-9000 Gent (e-mail: dries.bonte@rug.ac.be)**
**Présentation du manuscrit : suivez les articles parus dans la feuille de contact.**
**Envoyez si possible une version du manuscrit sur disquette ou par e-mail.**

# Inhoud – Sommaire

**BONTE, D.**

**Verslag van de tweedaagse ARABEL-excursie naar de Boulonnais (Noord-Frankrijk) ..... 41**

**JANSSEN, M.**

**Spinnen (Araneae) van de mijnterril te Zolder (Limburg, België)..... 48**

**DE BAKKER, D., DEFOORT, T. & J.-P. MAELFAIT**

**De spinnenfauna van een oude Leiearm te Grammene (Oost-Vlaanderen).... ..... 58**

**D. BONTE, L. BAERT, M. RANSY, W. DEKONINK & P. GROOTAERT**

**Spinnen van de Latemse Meersen: soortensamenstelling in functie van het grondgebruik ..... 68**

**Nieuws uit de Vereniging – Vie de la Société ..... 83**

**Korte mededeling - Brève communication.....88**

**Lijst van de licentiaatsverhandelingen.....89**

*(D. Bonte, F. Hendrickx & D. DeBakker, Eds., VIII-2000*