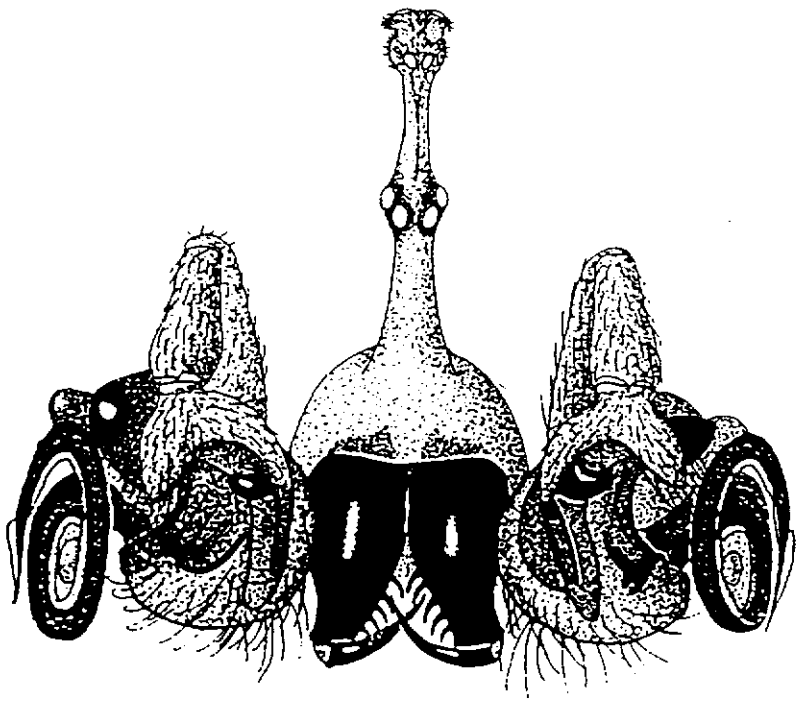
v.z.w. ARABEL

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 12 (3)

1997

v.z.w. ARABEL — ARABEL a.s.b.l.

Voorzitter/Président :	Jean-Pierre Maelfait Instituut voor Natuurbehoud Kliniekstraat 25, 1070 BRUSSEL
Ondervoorzitter/Vice-Président :	Léon Baert Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen Vautierstraat 29, 1040 BRUSSEL
Secretaris/Secrétaire :	Rudy Jocqué Koninklijk Museum voor Midden-Afrika Steenweg op Leuven, 3080 TERVUREN
Penningmeester/Trésorier :	Robert Bosmans Ooievaarsstraat 98, 9000 GENT *LIDGELD/COTISATION : 500,- Fr* *Rekening/Compte : ASLK 001-1662395-85 ou POSTCHEQUE 000-1651202-68* *"vzw Arabel, p/a Vautierstr. 29, 1040 Brussel"*
Bibliothecaris/Bibliothécaire :	Robert Kekenbosch rue Kinsendael 26, 1180 BRUXELLES
Overige bestuursleden/ Autres membres du bureau :	Mark Alderweireldt, Jean Kekenbosch
Nieuwsbriefredactie/ Rédaction feuille de contact :	Mark Alderweireldt Begoniastraat 5, 9090 MELLE Jean-Pierre Maelfait Instituut voor Natuurbehoud Kliniekstraat 25, 1070 BRUSSEL
Leescommissie Nieuwsbrief/ Comité de lecture feuille de contact :	M. Alderweireldt, L. Baert, R. Bosmans, J.-F. Hermanns, R. Jocqué, J. Kekenbosch, R. Kekenbosch, J.-P. Maelfait.

De spinnenfauna van "De Vallei van de Grote Beek" en van de "Immertse Heide" in Heppen-Leopoldsburg (Limburg, België)

M. ALDERWEIRELDT (*) & D. MAES (**)

(*) Universiteit Gent, Vakgroep MSE, Laboratorium voor Ecologie der dieren,
K.L. Ledeganckstraat 35, B-9000 Gent
(**) Instituut voor Natuurbehoud, Kliniekstraat 25, B-1070 Brussel

Samenvatting

Tijdens een inventarisatie (februari 1994 - maart 1995) van twee natuurreservaten (de Immertse Heide en de Vallei van de Grote Beek) in Heppen-Leopoldsburg (Limburg, België) werden 5.065 spinnen gevangen verdeeld over 167 soorten. Door middel van multivariate analyses konden verschillende spinnengemeenschappen onderscheiden worden. Tevens worden enkele faunistisch interessante soorten besproken.

Résumé

Pendant une campagne d'échantillonnage (février 1994 - mars 1995) dans deux réserves naturelles ("Immertse Heide" et "Vallei van de Grote Beek") à Heppen-Leopoldsburg (Limbourg, Belgique) 5.065 exemplaires de 167 espèces ont été récoltés. Les analyses multivariées démontrent que différentes communautés d'araignées peuvent être distinguées. Les captures de quelques espèces à valeur faunistique élevée, sont commentariées.

Summary

During a sampling campaign (February 1994 - March 1995) in two nature reserves ("Immertse Heide" and "Vallei van de Grote Beek") in Heppen-Leopoldsburg (Limburg, Belgium) 5,065 individuals of 167 species were collected. Multivariate analyses show that different ecological groups may be distinguished. Details are given on the faunistically most interesting species.

De spinnenfauna van "De Vallei van de Grote Beek" en van de "Immertse Heide" in Heppen-Leopoldsburg (Limburg, België)

M. ALDERWEIRELDT (*) & D. MAES (**)

(*) Universiteit Gent, Vakgroep MSE, Laboratorium voor Ecologie der dieren, K.L. Ledeganckstraat 35, B-9000 Gent
(**) Instituut voor Natuurbehoud, Kliniekstraat 25, B-1070 Brussel

Samenvatting

Tijdens een inventarisatie (februari 1994 - maart 1995) van twee natuurreservaten (de Immertse Heide en de Vallei van de Grote Beek) in Heppen-Leopoldsburg (Limburg, België) werden 5.065 spinnen gevangen verdeeld over 167 soorten. Door middel van multivariate analyses konden verschillende spinnengemeenschappen onderscheiden worden. Tevens worden enkele faunistisch interessante soorten besproken.

Résumé

Pendant une campagne d'échantillonnage (février 1994 - mars 1995) dans deux réserves naturelles ("Immertse Heide" et "Vallei van de Grote Beek") à Heppen-Leopoldsburg (Limbourg, Belgique) 5.065 exemplaires de 167 espèces ont été récoltés. Les analyses multivariées démontrent que différentes communautés d'araignées peuvent être distinguées. Les captures de quelques espèces à valeur faunistique élevée, sont commentariées.

Summary

During a sampling campaign (February 1994 - March 1995) in two nature reserves ("Immertse Heide" and "Vallei van de Grote Beek") in Heppen-Leopoldsburg (Limburg, Belgium) 5,065 individuals of 167 species were collected. Multivariate analyses show that different ecological groups may be distinguished. Details are given on the faunistically most interesting species.

Inleiding

Dat de Kempen in het algemeen en Limburg in het bijzonder een rijke spinnenfauna herbergen is bekend, maar uit de regio Leopoldsburg bleken slechts weinig recente gegevens voorhanden te zijn. Vandaar dat er tijdens het voorjaar van 1994 begonnen werd met een inventarisatie van spinnen en loopkevers in twee natuurgebieden in Heppen-Leopoldsburg.

Studiegebied

De beide onderzochte gebieden (de "Immertse Heide" en de "Vallei van de Grote Beek") zijn gelegen in Heppen-Leopoldsburg (Limburg) (Fig. 1). Elk van de voornaamste biotopen in deze regio (heide, bos en grasland) werd bemonsterd. Wegens plannen voor de aanleg van een fietspad op een verlaten spoorwegberm werden ook hier enkele bodemvallen geplaatst. Alle onderzochte gebieden liggen in UTM 10 km-hok FS56. De beide natuurreservaten worden beheerd door de plaatselijke afdeling van Natuurreservaten vzw.

De vier onderzochte biotopen kunnen als volgt omschreven worden:

(A) Een droge heide van ongeveer 4 ha, die gedomineerd wordt door Struikhei met open plekken met korstmossen, mossen en open zand. Pijpestrootje, Brem en bomen als berk en den zijn eveneens aanwezig. Op onregelmatige tijdstippen worden bomen verwijderd om de heide open te houden.

(B) Een klein gemengd bos van zo'n 5 ha met voornamelijk dennen, eiken en Amerikaanse vogelkers en een ondergroei van Bochtige smele.

(C) Een verlaten spoorwegberm met een lengte van 7 kilometer en een breedte die varieert van 2 tot 10 meter. De bodem bestaat uit zwarte grind en heeft een schaarse vegetatie gaande van zeer laag (korstmossen, mossen en lage kruiden) tot vrij hoog (alleenstaande berken).

(D) Een vochtig hooiland langsheen de Grote Beek met een oppervlakte van zo'n 0.5 ha. De belangrijkste planten zijn Echte koekoeksbloem, Pinksterbloem, boterbloemen en verschillende soorten grassen, zeggen en biezen. Het hooiland wordt niet jaarlijks beheerd, maar als het beheerd wordt bestaat dat uit maaien aan het einde van de lente. In de winter die de inventarisatie voorafging was het hooiland gedurende meerdere weken volledig overstroomd.

Materiaal en methode

Het vangen van spinnen gebeurde door middel van 3 bodemvallen per biotoop. De bodemvallen (hoogte 11 cm en diameter 9,5 cm) waren voor 1/3 gevuld met een 4% formaldehyde oplossing en werden om de veertien dagen geledigd tussen 28 februari 1994 en 12 maart 1995. Determinatie van de spinnen gebeurde voornamelijk aan de hand van LOCKET & MILLIDGE (1951, 1953), LOCKET *et al.* (1974) en ROBERTS (1985, 1987). De naamgeving volgt JOCQUÉ (1992).

Resultaten

1. Algemeen

In totaal werden 5.065 spinnen gevangen verdeeld over 166 soorten (Tabel 1). Het grootste aantal soorten werd aangetroffen op de verlaten spoorwegberm (104 spp.), gevolgd door de droge heide (93 spp.), het gemengd bos (62 spp.) en het vochtige hooiland (43 spp.). Het grootste aantal individuen werd echter

aangetroffen in het vochtige hooiland (2.193 ind.), gevolgd door de verlaten spoorwegberm (1.180 ind.), de droge heide (891 ind.) en het gemengd bos (801 ind.).

2. Faunistiek

De faunistisch meest interessante spinnensoorten, tot nu toe aangetroffen in minder dan 20 in de Belgische catalogi gepubliceerde UTM 10 km-hokken, worden kort besproken. Na iedere soortnaam wordt dit aantal UTM 10 km-hokken tussen haakjes vermeld.

Zora silvestris (3)

Een soort van vochtige valleien en heiden. In totaal werden 15 exemplaren van deze soort aangetroffen: 9 op de droge heide en 6 op de verlaten spoorwegberm. Alle exemplaren werden gevonden tussen 7 mei en 14 augustus.

Micaria fulgens (5)

Een soort van droge heide. In Heppen aangetroffen op de droge heide (3 exemplaren) en op de verlaten spoorwegberm (5 exemplaren) tussen 7 mei en 17 juli (volgens RANSY & BAERT (1991) van april tot juni).

Baryphyma trifrons (8)

Een soort van vochtige duinpannen en veenmos. In Heppen werden 2 mannetjes aangetroffen, merkwaardig genoeg op de droge heide.

Xysticus ferrugineus (8)

Een soort van droge heide, waarvan 1 mannetje ook hier op droge heide gevangen werd.

Drasyllus praeficus (10)

Eveneens een soort van droge heide. Volgens (JANSSEN *et al.*, 1994) wordt deze soort nooit in grote aantallen gevangen, maar in Heppen werden 33 exemplaren gevonden op de verlaten spoorwegberm tussen 22 mei en 3 augustus, met de grootste aantallen tussen 3 juni en 3 juli. In tegenstelling tot RANSY & BAERT (1991), die aangeven dat de fenologie zich beperkt tot de maanden april, mei en juni, werden er exemplaren gevangen tot in het begin van de maand augustus. Tweede vindplaats voor Limburg (JANSSEN *et al.*, 1994).

Phaeocedus braccatus (10)

Een soort van heiden. 5 exemplaren werden gevangen op de droge heide en 1 op de verlaten spoorwegberm, waarvan 1 in de tweede helft van augustus. RANSY & BAERT (1991) vermelden geen vangsten voor augustus.

Zelotes electus (11)

Een soort van droge heide. Er werden 30 exemplaren gevangen op de droge heide tussen maart en september; de grootste aantallen zijn gevonden in de maand april.

Trichopterna cito (12)

Een soort van heiden. 3 mannetjes werden gevangen op de droge heide in de maanden april en mei.

Alopecosa fabrilis (13)

Een soort van open droge zandige plaatsen met weinig vegetatie, voornamelijk in duinen en heide. 4 exemplaren werden aangetroffen op de droge heide, waarvan 1 in april en de overigen in september en oktober.

Clubiona trivialis (13)

Van deze heide-soort werd 1 mannetje gevonden op de droge heide in de maand april.

Xerolycosa miniata (13)

Een soort van droge kustduinen, zelden op droge zandige plaatsen in het binnenland. 1 mannetje werd aangetroffen op de verlaten spoorwegberm tijdens de maand mei.

Haplodrassus silvestris (15)

Een soort die leeft in mossen en in de strooisellaag van bossen, waarvan 1 exemplaar gevonden werd op de droge heide, 6 exemplaren in het gemengd bos en 2 exemplaren op de verlaten spoorwegberm. Alle exemplaren werden gevangen tussen mei en juli.

Hygrolycosa rubrofasciata (15)

Een soort van zeer vochtige plaatsen als laagveen, rietmoeras, enz. 1 mannetje werd gevangen in het vochtige hooiland tijdens de maand juli.

Silometopus elegans (15)

Een soort van weilanden, venen, meersen en heiden, waarvan 1 mannetje gevangen werd in het vochtige hooiland in de maand mei.

Pardosa monticola (16)

Een soort van plaatsen met open, korte vegetatie in duingrasland, open heide en kalkgrasland. 1 mannetje werd gevangen op de verlaten spoorwegberm in de maand mei.

Trochosa spinipalpis (16)

Een soort van natte graslanden en moerassen, waarvan 15 mannetjes gevangen werden in het vochtige hooiland tussen maart en mei.

Cheiracanthium virescens (17)

Een soort van droge en zandige plaatsen, waarvan 5 exemplaren gevangen werden op de droge heide en 2 op de verlaten spoorwegberm verspreid over het jaar.

Euophrys petrensis (17)

Een soort van droge, zandige gebieden, waarvan 1 wijfje gevangen werd op de verlaten spoorwegberm in mei.

Zelotes longipes (17)

Een soort van droge plaatsen (duinen en heiden), waarvan 5 wijfjes gevangen werden op de droge heide en 1 mannetje op de verlaten spoorwegberm, voornamelijk tussen april en juni.

Atypus affinis (19)

Vooral een soort van heide, waarvan 2 mannetjes gevonden werden op de verlaten spoorwegberm in de maand september.

Marpissa radiata (20)

Een soort van moerassige en vochtige biotopen, waarvan 1 mannetje gevangen werd in het vochtige hooiland tijdens de maand september.

3. Spinnengemeenschappen

Op de talrijk gevangen spinnensoorten (20 exemplaren of meer) werden multivariate analyses (DCA) uitgevoerd die het mogelijk maken verschillende spinnen-gemeenschappen te onderscheiden (Fig. 2). Drie min of meer duidelijke groepen kunnen onderscheiden worden:

(i) Groep I met typische soorten van vochtige graslanden als *Alopecosa pulverulenta*, *Bathyphantes gracilis*, *Ceratinella brevipes*, *Dicymbium brevisetosum*, *Erigone atra*, *Oedothorax fuscus*, *Oedothorax retusus*, *Pachygnatha clercki*, *Pardosa amentata*, *Pardosa prativaga*, *Pardosa pullata*, *Pirata latitans* en *Pirata piraticus*.

(ii) Groep II met typische bossoorten als *Centromerus sylvaticus*, *Lepthyphantes flavipes*, *Lepthyphantes mengei*, *Macrargus rufus*, *Micrargus herbigradus*, *Microneta viaria*, *Pirata hygrophilus*, *Robertus lividus*, *Walckenaeria acuminata* en *Walckenaeria cucullata*.

(iii) Groep III met soorten van droge en zandige bodems als *Aelurillus v-insignitus*, *Agroeca proxima*, *Alopecosa barbipes*, *Centromerus pabulator*, *Drasyllus praeficus*, *Hahnia helveola*, *Haplodrassus signifer*, *Pardosa hortensis*, *Pardosa nigriceps*, *Trochosa terricola*, *Walckenaeria atrotibialis*, *Xerolycosa nemoralis*, *Xysticus kochi*, *Zelotes electus* en *Zelotes petrensis*; enkele andere, meer eurytope soorten werden eveneens in grotere aantallen gevangen in de twee droogste sites (droge heide en verlaten spoorwegberm), maar waren ook aanwezig in de andere habitaten: *Erigone dentipalpis*, *Lepthyphantes tenuis*, *Pardosa lugubris*, *Tegenaria picta* en *Xysticus cristatus*.

De eerste as in Fig. 2 kan geïnterpreteerd worden als een vochtigheidsgradiënt met het vochtige hooiland uiterst rechts en de drogere sites links (droge heide, verlaten spoorwegberm en gemengd bos). De tweede as is moeilijker te interpreteren maar zou overeen kunnen komen met een lichtgradiënt cf. microklimaatgradiënt met de donkerste, lichtarmste site (koudste microklimaat) bovenaan en de open, lichtrijkste sites (warmste microklimaat) onderaan de as. Door hun aanwezigheid op de verlaten spoorwegberm en op de droge heide enerzijds en in het vochtige hooiland anderzijds nemen *Centromerita concinna* en *Pachygnatha degeeri* een intermediaire plaats in tussen groep I and groep III. Het zijn beide immers meer eurytope soorten.

Besluit

De verlaten spoorwegberm heeft aanzienlijke araneologische waarde. Er wordt echter overwogen om er een fietspad op aan te leggen. Het spreekt voor zich dat dit van invloed zal zijn op de aanwezige, waardevolle spinnengemeenschap. Veel hangt af natuurlijk af van de manier waarop dat zal gebeuren, met andere woorden hoe drastisch de ingreep uiteindelijk zal zijn.

Dankwoord

Bijzonder veel dank gaat uit naar Guy Vanzeir en Etienne Vandrepol, die behulpzaam waren bij het ledigen van de bodemvallen.

Referenties

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

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

JOCQUÉ, R. (1992). Nederlandse namen voor inheemse spinnen. Nieuwsbrief van de Belgische Arachnologische Vereniging 7 (3): 1-20.

LOCKET, G.H. & MILLIDGE, A.F. (1951). British spiders. Vol. 1. Ray Society, London.

LOCKET, G.H. & MILLIDGE, A.F. (1953). British spiders. Vol. 2. Ray Society, London.

LOCKET, G.H., MILLIDGE, A.F. & MERRETT, P. (1974). British spiders. Vol. 3. Ray Society, London.

RANSY, M. & BAERT, L. (1991). Catalogue des araignées de Belgique. Partie VIII. Gnaphosidae. Documents de Travail de l'Institut royal des Sciences Naturelles de Belgique 64: 1-30.

ROBERTS, M.J. (1985). The spiders of Great Britain and Ireland. Vol. 1. Atypidae to Theridiosomatidae. Harley Books, Colchester.

ROBERTS, M.J. (1987). The spiders of Great Britain and Ireland. Vol. 2. Linyphiidae. Harley Books, Colchester.

Tabellen en figuren

Fig. 1. Ligging van de vier onderzochte sites in Heppen-Leopoldsburg. A = droge heide, B = gemengd bos, C = verlaten spoorwegberm, D = vochtig hooiland.

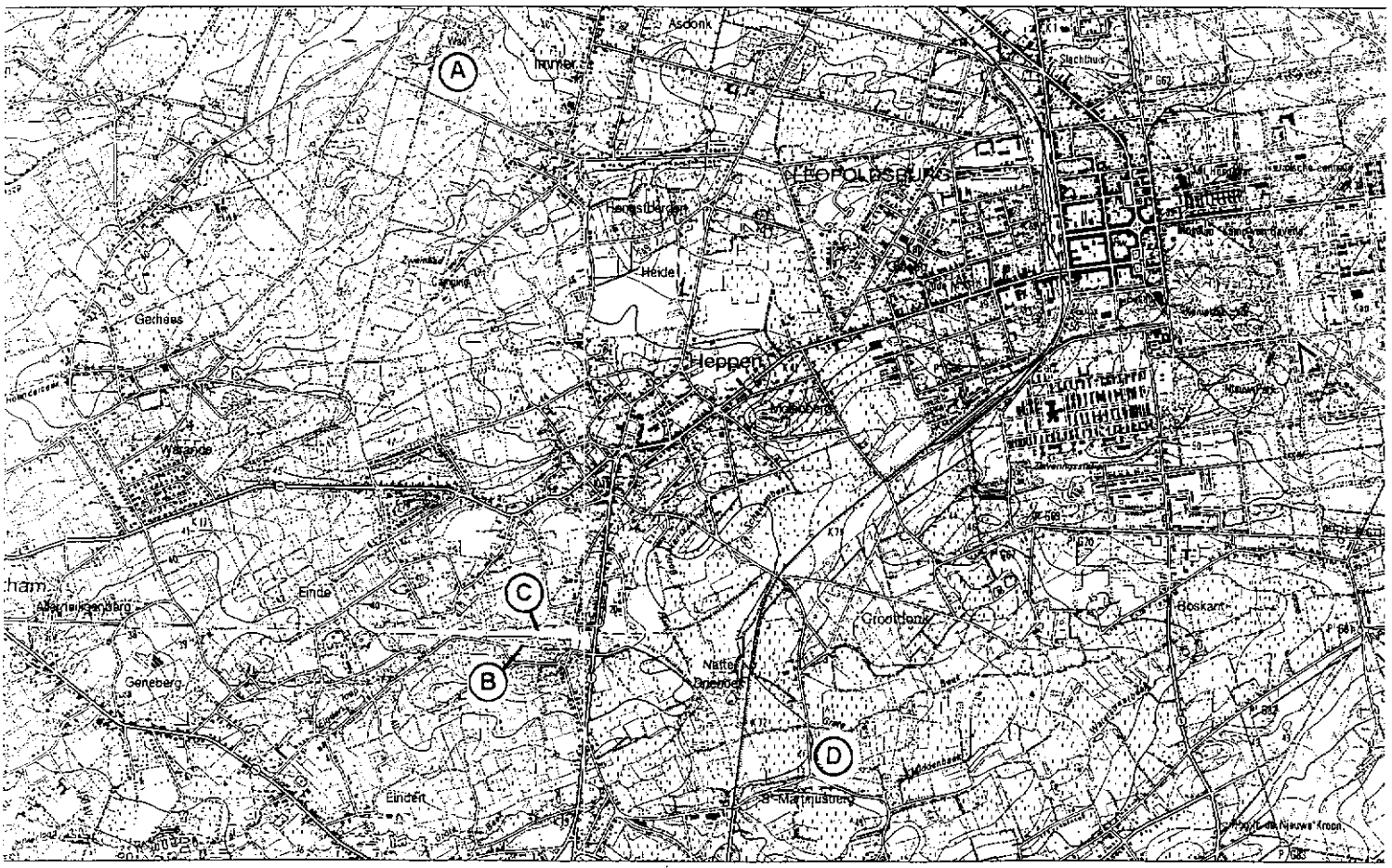


Fig. 2. DCA-ordinatie diagram van (2a) de talrijk gevangen spinnen (≥ 20 exemplaren) en van (2b) de stations. Voor uitleg: zie tekst.

Fig. 2a.

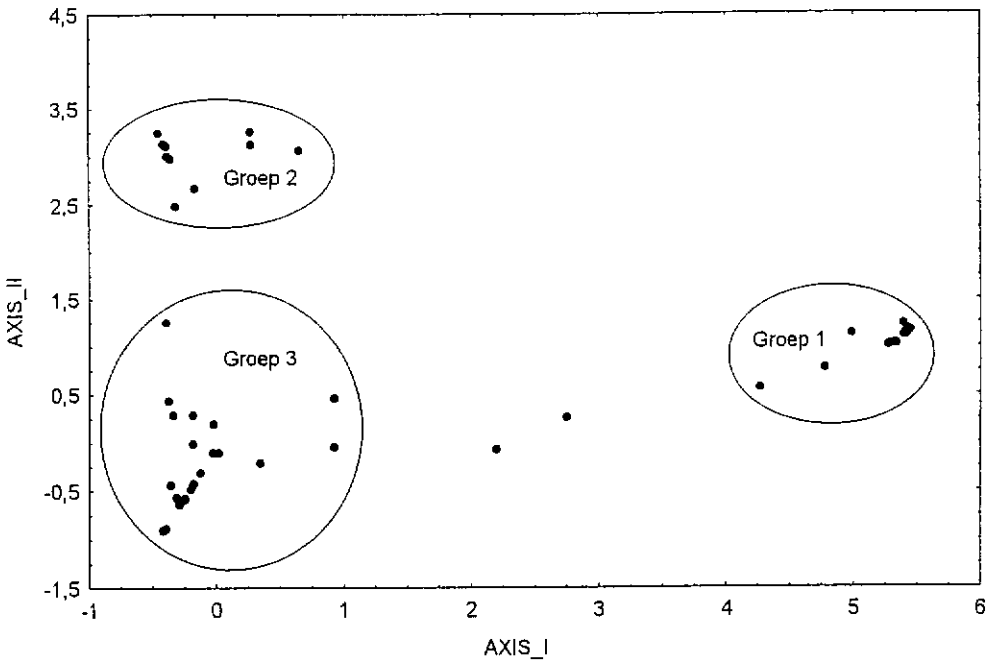
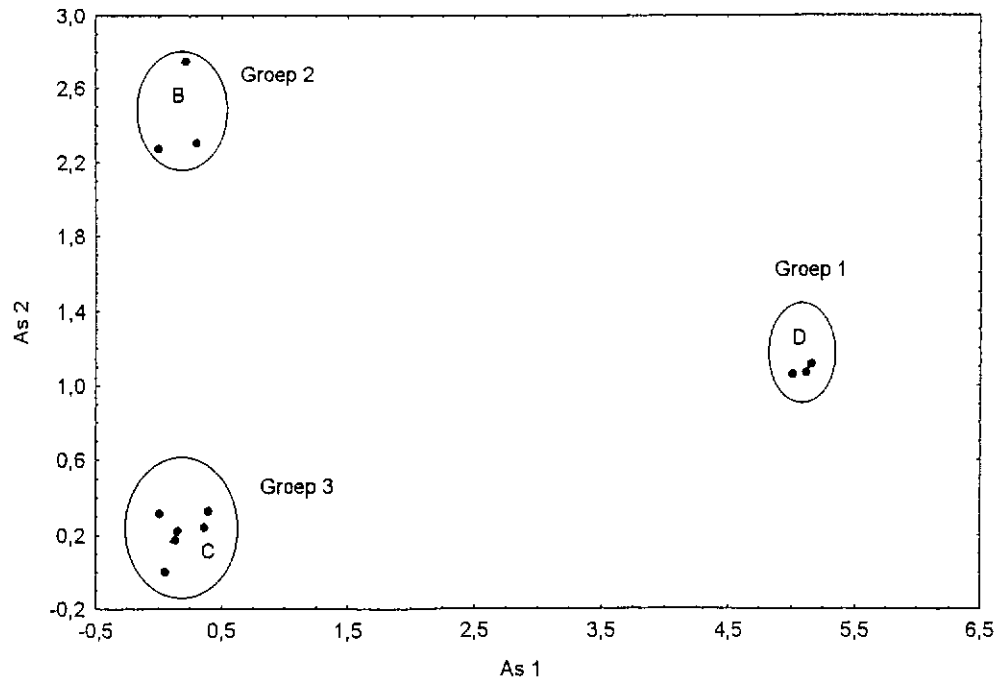


Fig. 2b.



Tabel 1. Lijst van de in Heppen-Leopoldsburg aangetroffen spinnen. A = Droge heide; B = Gemengd bos; C = Verlaten spoorwegberm; D = Vochtig hooiland. mm = mannetjes, ww= wijfjes.

Soort	A mm/ww	B mm/ww	C mm/ww	D mm/ww	Totaal mm/ww	Totaal
ATYPIDAE						
Atypus affinis	-	-	2/-	-	2/-	2
GNAPHOSIDAE						
Drassodes cupreus	3/-	-	4/2	-	7/2	9
Drassodes lapidosus	2/-	-	2/2	-	4/2	6
Drassodes pubescens	-/1	-	9/3	-	9/4	13
Drasyllus praeficus	-	-	25/8	-	25/8	33
Drasyllus pusillus	-	-	1/1	-	1/1	2
Haplodrassus signifer	37/20	-	22/13	-	59/33	92
Haplodrassus silvestris	1/-	4/2	1/1	-	6/3	9
Micaria fulgens	3/-	-	4/1	-	7/1	8
Micaria pulicaria	2/-	-	-	-	2/-	2
Phaeocedus braccatus	2/3	-	1/-	-	3/3	6
Zelotes electus	23/7	-	-	-	23/7	30
Zelotes latreillei	2/1	-	-	-	2/1	3
Zelotes longipes	-/5	-	1/-	-	1/5	6
Zelotes petrensis	39/40	1/-	19/8	-	59/48	107
Zelotes subterraneus	2/2	-	1/-	-	3/2	5
CLUBIONIDAE						
Cheiracanthium erraticum	-	-	1/-	-	1/-	1
Cheiracanthium virescens	3/2	-	-/2	-	3/4	7
Clubiona compta	-	5/2	-	-	5/2	7
Clubiona frutetorum	-	-	1/-	-	1/-	1
Clubiona neglecta	-	-	1/1	-	1/1	2
Clubiona pallidula	-	1/-	-	-	1/-	1
Clubiona terrestris	-	7/2	-	-	7/2	9
Clubiona trivialis	1/-	-	-	-	1/-	1
Phrurolithus festivus	4/2	-	2/4	-	6/6	12
LIOCRANIDAE						
Agroeca brunnea	30/7	10/11	1/2	-	41/20	61
Agroeca proxima	38/17	2/-	11/2	-	51/19	70
Zora silvestris	8/1	-	4/2	-	12/3	15
Zora spinimana	6/1	6/-	1/4	-	13/5	18
THOMISIDAE						
Oxyptila praticola	-	7/-	-	-	7/-	7
Oxyptila simplex	-	-	-	1/-	1/-	1
Xysticus cristatus	2/-	-	16/2	1/-	19/2	21
Xysticus ferrugineus	1/-	-	-	-	1/-	1
Xysticus kochi	-	-	32/-	-	32/-	32
PHILODROMIDAE						
Philodromus aureolus	-	1/-	-	-	1/-	1
Philodromus collinus	1/-	-	-	-	1/-	1
SALTICIDAE						
Aelurillus v-insignitus	6/1	-	12/2	-	18/3	21
Euophrys frontalis	-/2	-/1	2/2	-	2/5	7
Euophrys petrensis	-	-	-/1	-	-/1	1
Evarcha arcuata	1/1	-	-	-	1/1	2
Evarcha falcata	-	-	-/1	-	-/1	1
Marpissa radiata	-	-	-	1/-	1/-	1

Myrmarachne formicaria	1/-	-	1/3	-	2/3	5
Neon reticulatus	-/1	-	-	-	-/1	1
Phlegra fasciata	-	-	1/2	-	1/2	3
LYCOSIDAE						
Alopecosa barbipes	15/6	-	-	-	15/6	21
Alopecosa cuneata	2/-	-	7/1	6/1	15/2	17
Alopecosa fabrilis	2/2	-	-	-	2/2	4
Alopecosa pulverulenta	3/-	1/-	17/3	69/11	90/14	104
Arctosa leopardus	-	-	-	2/2	2/2	4
Arctosa perita	-	-	1/-	-	1/-	1
Hygrolycosa rubrofasciata	-	-	-	1/-	1/-	1
Pardosa amentata	-	-	-/2	44/22	44/24	68
Pardosa hortensis	-	-/1	35/25	-	35/26	61
Pardosa lugubris	15/3	17/5	25/64	-	57/72	129
Pardosa monticola	-	-	1/-	-	1/-	1
Pardosa nigriceps	13/1	-	7/2	-	20/3	23
Pardosa palustris	-	-	2/-	-	2/-	2
Pardosa prativaga	1/-	-	1/-	107/28	109/28	137
Pardosa pullata	2/-	-	4/-	219/53	225/53	278
Pirata hygrophilus	2/3	130/67	3/11	15/4	150/85	235
Pirata latitans	-	-	-	143/91	143/91	234
Pirata piraticus	-	-	-	111/47	111/47	158
Pirata uliginosus	-	-/1	1/-	-	1/1	2
Trochosa spinipalpis	-	-	-	15/-	15/-	15
Trochosa terricola	143/16	49/18	45/106	1/9	238/149	387
Xerolycosa miniata	-	-	1/-	-	1/-	1
Xerolycosa nemoralis	13/6	-	107/5	-	120/11	131
PISAURIDAE						
Pisaura mirabilis	-	-	6/3	-	6/3	9
AGELENIDAE						
Agelena labyrinthica	1/-	-	1/-	-	2/-	2
Cicurina cicur	-	6/2	1/-	-	7/2	9
Tegenaria agrestis	-	-	3/1	-	3/1	4
Tegenaria atrica	-	-	-/1	-	-/1	1
Tegenaria picta	24/1	11/2	8/2	-	43/5	48
HAHNIIDAE						
Hahnia helveola	13/11	1/1	-	-	14/12	26
Hahnia pusilla	-	1/-	-	-	1/-	1
MIMETIDAE						
Ero furcata	-	1/-	-	-	1/-	1
THERIDIIDAE						
Anelosimus vittatus	-	1/-	-	-	1/-	1
Crustulina guttata	1/-	1/-	5/3	-	7/3	10
Enoplognatha ovata	-	7/-	-/1	-	7/1	8
Enoplognatha thoracica	3/-	-/1	-	-	3/1	4
Episinus angulatus	-/1	-/1	-/2	-	-/4	4
Euryopis flavomaculata	3/1	4/1	4/-	-	11/2	13
Pholcomma gibbum	-	1/-	-	-	1/-	1
Robertus lividus	1/2	11/8	-	1/1	13/11	24
Steatoda phalerata	1/-	-	3/-	-	4/-	4
Theridion bimaculatum	-	-	1/-	-	1/-	1
Theridion simile	-/1	-	-	-	-/1	1
TETRAGNATHIDAE						
Pachygnatha clercki	-/1	-	-	65/145	65/146	211
Pachygnatha degeeri	1/-	-	16/9	14/7	31/16	47
METIDAE						
Metellina segmentata	-	-/1	-	-	-/1	1
ARANEIDAE						

Cercidia prominens	4/-	-	6/2	-	10/2	12
Mangora acalypha	1/-	-	-	-	1/-	1
LINYPHIIDAE						
Agyneta conigera	-	-	1/-	4/4	5/4	9
Agyneta decora	-	-	-	3/6	3/6	9
Agyneta subtilis	-	3/-	-	-	3/-	3
Araeoncus humilis	-	-	-	1/-	1/-	1
Baryphyma trifrons	2/-	-	-	-	2/-	2
Bathyphantes approximatus	-	-	-	4/1	4/1	5
Bathyphantes gracilis	3/-	1/1	1/-	17/48	22/49	71
Bathyphantes parvulus	2/-	2/-	-/1	5/1	9/2	11
Centromerita bicolor	-	-	4/1	1/3	5/4	9
Centromerita concinna	34/20	2/2	18/14	18/27	72/63	135
Centromerus dilutus	4/-	-	-	-	4/-	4
Centromerus pabulator	11/12	8/6	55/42	-	74/60	134
Centromerus prudens	3/1	1/-	1/-	-	5/1	6
Centromerus sylvaticus	-	41/9	11/5	6/3	58/17	75
Ceratinella brevipes	-	-	-	15/22	15/22	37
Ceratinella brevis	-	-	1/1	2/3	3/4	7
Cnephalocotes obscurus	9/2	-	-/1	-	9/3	12
Dicymbium brevisetosum	-	-	-	23/27	23/27	50
Dicymbium nigrum	-	1/-	1/-	3/-	5/-	5
Dicymbium tibiale	-	-	-	1/-	1/-	1
Diplocephalus latifrons	-	-	-/1	-	-/1	1
Diplocephalus permixtus	-	-	-	1/1	1/1	2
Diplocephalus picinus	-	8/-	-	-	8/-	8
Erigone atra	1/2	1/-	4/4	72/5	78/11	89
Erigone dentipalpis	-	-	41/8	5/1	46/9	55
Floronia bucculenta	-	-	-/1	-	-/1	1
Gnathonarium dentatum	-	-	-	2/2	2/2	4
Gonatium rubens	-/1	-	4/1	-	4/2	6
Gongylidiellum latebricola	8/-	6/-	-	2/-	16/-	16
Gongylidiellum vivum	-	-/1	-	4/-	4/1	5
Lepthyphantes ericaeus	3/1	-	-	-	3/1	4
Lepthyphantes flavipes	1/-	31/7	3/-	-	35/7	42
Lepthyphantes mengei	2/4	15/14	2/2	-	19/20	39
Lepthyphantes pallidus	3/-	1/-	-/1	-	4/1	5
Lepthyphantes tenebricola	-/1	14/3	-	-	14/4	18
Lepthyphantes tenuis	6/6	6/1	8/5	1/4	21/16	37
Lepthyphantes zimmermanni	-	3/8	-	-	3/8	11
Linyphia hortensis	-	-/1	-	-	-/1	1
Linyphia triangularis	-	-	4/2	-	4/2	6
Lophomma punctatum	-	-	1/-	8/2	9/2	11
Macrargus rufus	9/7	63/45	16/1	-	88/53	141
Maso sundevalli	-/1	-	-	-	-/1	1
Meioneta mollis	-	-	-/1	1/-	1/1	2
Meioneta rurestris	1/-	-	1/2	1/1	3/3	6
Micrargus herbigradus	3/1	11/2	2/2	-	16/5	21
Micrargus subaequalis	-	-	2/1	3/1	5/2	7
Microneta viaria	1/-	18/4	10/-	-	29/4	33
Neriene clathrata	-	3/-	11/-	-	14/-	14
Neriene montana	1/-	-	1/-	-	2/-	2
Oedothorax apicatus	-	-	1/-	-	1/-	1
Oedothorax fuscus	-	-	-	47/341	47/341	388
Oedothorax gibbosus	-	-	-	2/-	2/-	2
Oedothroax retusus	-	-/1	-	87/95	87/96	183
Oreonetides abnormis	2/-	6/2	1/-	-/1	9/3	12
Pelecopsis parallela	-	-	5/9	1/-	6/9	9

Pocadicnemis juncea	1/1	-	2/-	-	3/1	4
Pocadicnemis pumila	4/2	-	11/-	-	15/2	17
Porrhomma pygmaeum	-	-	-	1/-	1/-	1
Silometopus elegans	-	-	-	1/-	1/-	1
Stemonyphantes lineatus	3/2	-	9/5	-	12/7	19
Tallusia experta	-	-	1/-	4/2	5/2	7
Tapinocyba praecox	-/2	-	-	-	-/2	2
Tapinopa longidens	1/-	4/-	4/-	-	9/-	9
Tiso vagans	-/1	-/1	1/1	2/4	3/7	10
Trichopterna cito	3/-	-	-	-	3/-	3
Walckenaeria acuminata	1/1	5/3	7/7	-	13/11	24
Walckenaeria antica	-/1	-	4/2	-	4/3	7
Walckenaeria atrotibialis	4/17	4/2	1/-	-	9/19	28
Walckenaeria cucullata	5/2	5/2	6/-	-	16/4	20
Walckenaeria cuspidata	13/3	-	1/1	-	14/4	18
Walckenaeria dysderoides	2/-	-	-	-	2/-	2
Walckenaeria nudipalpis	1/-	-	-	2/1	3/1	4
Walckenaeria obtusa	-	7/3	-	-	7/3	10
Aantal individuen	891	801	1180	2193	3099/1966	5065
Aantal soorten	93	62	104	43	167	

Nwsbr. Belg. Arachnol. Ver. (1997), 12 (3) : 64

Spinnen van een verlaten maïsakker in het Prinsenpark te Retie (Antwerpen), met een advies tot beheer

R. BOSMANS (*) & J. VAN KEER (**)

* AMINAL, Afdeling Natuur, Copernicuslaan 1, bus 7, 2018 Antwerpen.
** Oxdonkstraat 14, 1880 Kapellen op den Bos.

Samenvatting

In verlaten maïsakkers in het Prinsenpark te Retie werd de araneofauna bestudeerd. 66 soorten werden geïnventariseerd, waaronder enkele eerder zeldzame soorten van droge, zandige terreinen en van terreinen die aan veel dynamiek onderhevig zijn. Voor het duurzaam voorkomen van deze soorten dienen deze terreinen een open, zandig karakter te behouden; dynamiek kan ingebracht worden door maaien of begrazing. Percelen met een verschillend beheer hebben elk kun karakteristieke fauna, zodat ook een gevarieerd beheer dient behouden te blijven.

Résumé

L'aranéofaune de quelques anciens champs de maïs a été étudiée. 66 espèces ont été inventoriées y compris quelques espèces rares de biotopes secs et sablonneux avec une dynamique considérable. Si on veut conserver ces espèces rares, il est impératif que le type de gestion à la base de cette dynamique, à savoir le fauchage ou le pâturage, soit continué. Les différents champs ont une faune aranéologique caractéristique.

Summary

The spider fauna of different old maize fields was studied. 66 species were encountered including some rare species of dry, highly dynamic, sandy habitats. Conservation of these species implies the continuation of a perturbed situation by mowing or grazing. The different fields all have a characteristic spider fauna requiring specific management.

1. Inleiding

Het Prinsenpark te Retie is sinds 1972 verworven door de provincie Antwerpen. Het bestaat vooral uit bossen waardoor zich talrijke vrij toegankelijke wandelwegen slingeren. De bossen bestaan voornamelijk uit aangeplant naaldhout (Gewone den, Oostenrijkse den, Weymouthden, Fijnspar, Douglasspar en Lork). Door spontane opslag van Zomereik, Berk, Lijsterbes enz. evolueert dit naaldhout

langzaam naar een meer natuurlijk gemengd naaldhout-loofbos. In een kleiner gedeelte komt loofbos voor, met Haagbeuk, Beuk, Tamme kastanje, Linde, Esdoorn, Paardekastanje maar ook met veredelde cultivars van beuken, eiken en linden, wat wijst op de oorspronkelijke aanleg van het domein als park. Naast een kleine vijver van een kleine ha, komt nog een vroegere viskweekvijver voor van 8 ha, gevoed met kanaalwater en voor het grootste gedeelte afgesloten voor het publiek.

Oorspronkelijk was het domein 126 ha groot, maar het werd uitgebreid tot 192 ha, door de aankoop van de twee andere nabijgelegen voormalige viskweekvijvers, en van aanpalende percelen landbouwgrond. Het bevloeiingsysteem van deze vijvers is in verval geraakt, en het is de bedoeling dit in de toekomst in zijn oorspronkelijke toestand te herstellen. De landbouwgronden waren intensief bemeste maïsakkers, en het was in het begin niet erg duidelijk welke groene bestemming hieraan gegeven zou worden: bebossing, graslandbeheer, afplagging en ontwikkeling tot heide ...

Er werd deels geopteerd voor een beheer dat uiteindelijk zou leiden tot schraal grasland, deels voor het telen van oude landbouwgewassen. Beide behoren namelijk tot de zeer typische Kempense landschappen, die vrijwel overal sterk achteruit gegaan of volledig verdwenen zijn. De evolutie van de vegetatie wordt sinds 1993 gevolgd.

Heide en heischrale graslanden zijn ook uitermate belangrijk voor allerlei ongewervelden. Er werd besloten een stand van zaken op te maken voor twee typische groepen van de bodemfauna, waarvan de ecologie en de verspreiding in Vlaanderen goed gekend is. Het betreft Spinnen (Araneae) en Loopkevers (Coleoptera: Carabidae). We wensten de huidige samenstelling van de bodemfauna te onderzoeken, hun zeldzaamheid na te gaan, de ecologische groepen aan te duiden, en in te schatten wat het effect is van het gevoerde beheer zou kunnen zijn.

2. Materiaal en methode

De percelen voormalige maïsakkers kenden sinds hun aankoop niet volledig hetzelfde beheer; om het effect hiervan in te schatten, werden drie stations geselecteerd, waarvan de fauna bestudeerd werd. Er is enkel een kruidlaag aanwezig, zodat de fauna vrijwel uitsluitend bestaat uit dieren die op of in de bodem leven. Het was dan ook aangewezen de bemonstering uit te voeren met behulp van bodemvallen, voor 1/3 gevuld met een 4% formol-oplossing.

Per station werden vijf bodemvallen geplaatst, die om de twee weken werden geledigd, maar in de winter (december-maart) slechts maandelijks, voor het eerst op 10 mei 1995, voor het laatst op 20 april 1996. Het verzamelde materiaal werd in het bezoekerscentrum van het Prinsenpark door de parkwachters getrieerd, waarna het uiteindelijk door ons in het laboratorium met behulp van een stereomicroscoop werd gedetermineerd. Dit gebeurde voor de spinnen met de hulp van de determinatiewerken van ROBERTS (1985) en van HEIMER & NENTWIG (1991).

Beschrijving van de monsterplaatsen

In 1993, vlak na de aankoop van de percelen, gebeurden vegetatieopnames door D. De Beer en G. Heyneman. Het betreft ongepubliceerde gegevens in het bezit van Ir. I. Jacobs, verantwoordelijke voor het beheer van het Prinsenpark. Ondertussen is de vegetatie echter dermate geëvolueerd dat

deze niet meer bruikbaar zijn. De stations liggen in drie verschillende percelen, die maximaal slechts 200 m van elkaar verwijderd zijn. We kunnen de stations als volgt typeren:

Station A

Oorspronkelijke maïsakker, in 1993 en 1994 ingezaaid met gerst en spelt, daarna met gras; het wordt sindsdien jaarlijks gemaaid. Momenteel is het perceel bedekt met een ijle vegetatie met veel open plekken. De grasmat bestaat uit Zwenkgras (*Festuca* sp.) en Witbol (*Holcus* sp.); op de open plekken komt vooral Gewone spurrie (*Spergula arvensis*) en Rode schijnspurrie (*Spergularia rubra*) voor.

Een eerste reeks van vijf bodemvallen werd uitgezet in het centrale gedeelte van het perceel.

Station B

Oorspronkelijke maïsakker, vlak voor de verkoop door de eigenaar ingezaaid met gras, en sindsdien gemaaid.

De vegetatie gelijkt sterk op die van station A, maar is iets meer aaneengesloten. Aan de zuidkant paalt het perceel aan de Breiloop. Deze beek heeft er een kleine ondiepe uitbreiding (lagunering) naar de akker toe. Grote waterweegbree (*Alisma plantago-aquatica*), Valse ciperzegge (*Carex pseudocyperus*), Greppelrus (*Juncus bufonius*), Knolrus (*J. bulbosus*), Pitrus (*J. effusus*), Padderus (*J. subnodulosus*), Wolfspoot (*Lycopus europaeus*), Wederik (*Lysimachia vulgaris*), Egelboterbloem (*Ranunculus flammula*), Blauw glidkruid (*Scutellaria galericulata*), Bitterzoet (*Solanum dulcamara*), Wilgeroosje (*Epilobium angustifolia*), Kantige basterdwederik (*Epilobium tetragonum*) en Grote brandnetel (*Urtica dioica*) komen in deze oeverzone voor.

Een reeks van vijf bodemvallen werd opgesteld loodrecht op de Breiloop.

Station C

Oorspronkelijke maïsakker en sinds 1992 braakliggend. Er ontwikkelde zich een vrij dichte grasmat, vooral bestaande uit Witbol (*Holcus* sp.). Plaatselijke depressies zijn iets vochtiger, met Rosse vossestaart (*Alopecurus aequalis*) en Russensoorten (*Juncus* sp.). Regelmatig worden stukken ingerasterd die dan door schapen worden begraasd. Het perceel heeft een vrij ruderaal karakter.

Een reeks van vijf bodemvallen werd opgesteld in het westelijk deel.

3. Resultaten

Een overzicht van de vangstresultaten per station wordt gegeven in tabellen 1A, 1B en 1C. Tabel 2 vat de gegevens samen voor het totaal van de stations.

3.1. Soortensamenstelling: kwantitatieve analyse, aantal soorten en indivuen.

In totaal werden 6.750 spinnen verzameld, die tot 66 soorten behoren.

Zowel het grootste aantal soorten (55), als het grootste aantal individuen (3.011) werd aangetroffen in station A, het kleinst aantal soorten en het geringste aantal individuen in station C. De grote aantallen soorten en individuen in station A zijn ongetwijfeld voor een deel te wijten aan de ruimtelijke structuur van de vegetatie; in ijle

vegetaties zoals in station A zijn bodemvallen immers veel efficiënter dan in gesloten vegetaties zoals in station C. Toch blijken er opvallende verschillen te bestaan, die niet te verklaren zijn door ruimtelijke verschillen alleen. Voorbeelden hiervan zijn de 338 individuen van de Schorredwergspin (*Erigone arctica*) in station A, tegen één individu in station B en geen enkel in station C; het dubbel zo grote aantal Gewone moeraswolfspinnen (*Pardosa palustris*) in station B dan in de andere stations; de 133 exemplaren van de Dikpootpanterspin (*Alopecosa cuneata*) in station C, tegen slechts 29 en 61 in stations A en B.

Kleine verschillen in beheer of ruimtelijke ligging laten dus een spinnenfauna ontstaan die wel gelijkend is, maar die toch een aantal opmerkelijke verschillen aan het licht brengt.

3. 2. Soortensamenstelling: kwalitatieve analyse; ecologische groepen.

De aangetroffen spinnensoorten behoren vooral tot drie families, de laatste met twee onderfamilies: de Bodemjachtspinnen (Gnaphosidae, 9,1%), de Wolfspinnen (25,7%), de Dwergspinnen (Erigoninae, 21,2 %) en de Hangmatspinnen (Linyphiinae, 22,7%). Dit betekent dat 38 % van de Wolfspinnen van België er voor komt.

De aangetroffen spinnen soorten behoren tot verschillende ecologische groepen. Deze groepen zijn: ubiquisten, bewoners van droge, zandige terreinen, bewoners van vochtige terreinen, bewoners van graslanden en bewoners van terreinen onderhevig aan veel dynamiek of onrust ('storingssoorten').

De talrijkste soortengroep is die van de droge, zandige terreinen; hun namen getuigen trouwens van hun preferentie voor dergelijke habitats: de Heidemuisspin (*Drassodes signifer*), de Steppekampoot (*Zelotes petrensis*), de Zonnekampoot (*Drasyllus praeficus*), de Duinwolfspin (*Xerolyscosa miniata*), de Gewone zandwolfspin (*Arctosa perita*), de Geelvlekheidekogelspin (*Euryopis flavomaculatus*), de Heidesteatoda (*Steatoda phalerata*), het Heidebodemwevertje (*Lepthyphantes ericaeus*), en de Kleine heidehangmatspin (*Microlinyphia pusilla*).

Ook talrijk aanwezig zijn de bewoners van graslanden. Het zijn doorgaans algemene soorten: de Grote en de Kleine dikkaak (*Pachygnatha clercki* en *P. degeeri*), het Groot haarpalpje (*Centromerita bicolor*) en de Kruidhangmatspin (*Neriene clathrata*).

Ubiquisten zijn soorten die in de meest uiteenlopende omstandigheden kunnen voorkomen. Voorbeelden hiervan zijn de Gewone struikkrabspin (*Xysticus cristatus*), de Tuinwolfspin (*Pardosa amentata*), de Gewone akkerdwergspin (*Oedothorax agrestis*), de Gewone velddwergspin (*Oedothorax fuscus*), de Storingsdwergspin (*Erigone atra*), het Aeronautje (*Erigone dentipalpis*), het Gewoon wevertje (*Bathyphantes gracilis*) en het Slank wevertje (*Lepthyphantes tenuis*).

Heel wat bewoners van vochtige terreinen zijn aanwezig, ofwel doordat de Breiloop vlakbij aanwezig is, zoals in station B, ofwel omdat er soms kleine, periodisch vochtige depressies voorkomen zoals in station C. Het zijn hier vooral de Gewone moeraswolfspin (*Pardosa palustris*), de

Bospiraat (*Pirata hygrophilus*), de Kleine piraat (*Pirata latitans*), de Poelpiraat (*Pirata piraticus*), en de Moerasdwergspin (*Prinerigone vagans*).

Bewoners van terreinen met veel dynamiek komen ook voor. Deze kunnen slechts overleven in gebieden waar constant fysische verschijnselen plaatsgrijpen die de successie tegenhouden of terugschroeven. In schorren is dit ook het geval, en het is merkwaardig dat er een aantal soorten werden aangetroffen die in Vlaanderen vooral als kensoorten van schorren bekend zijn: de Storingsdwergspin (*Milleriana inerrans*), aangetroffen in zeer kleine aantallen in stations A en C, de Langpalp-storingsdwergspin (*Erigone longipalpis*), die zeer talrijk is in station A, de Schorretandkaak (*Enoplognatha mordax*), die uitsluitend in station C werd aangetroffen, en de Schorredwergspin (*Erigone arctica*), die in grote getale vrijwel uitsluitend in station A voorkomt.

Tenslottte werden er ook heel wat bossoorten aangetroffen. Voorbeelden hiervan zijn de Gewone mijnspin (*Atypus affinis*), de enige Vogelspin die in België voorkomt, de Boswolfspin (*Pardosa lugubris*) en de Winterstrooiselspin (*Macrargus rufus*). Hiervan werden enkel mannetjes aangetroffen, en dit zijn ongetwijfeld partnerzoekende zwervers afkomstig uit de zeer nabijgelegen bossen.

3.3. Bespreking van een aantal zeldzame of opmerkelijke soorten

Van alle Belgische spinnen, met uitzondering van de onderfamilie van de Hangmatspinnen (Linyphiinae) bestaan gedetailleerde verspreidingskaarten. De zeldzaamheid van een bepaalde spinnensoort kan dus gemakkelijk worden nagegaan.

Zonnekampoot (*Drassyllus praeficus*)

De Zonnekampoot werd aangetroffen in de drie stations, het talrijkst in station A met 51 individuen. Het is een typische thermofiele zomersoort; mannetjes werden aangetroffen van begin juni tot midden juli, wijfjes van begin juni tot midden september.

In Vlaanderen werd de soort volgens RANSY & BAERT (1991), nog maar drie keer aangetroffen, namelijk te Beerse, Rijkevorsel en Waasmunster. Het grote aantal exemplaren in het Prinsenpark is opmerkelijk.

Kleine kampoot (*Drassyllus pusillus*)

De Kleine kampoot werd eveneens in alle stations aangetroffen, maar in veel kleinere aantallen. Mannetjes kwamen voor van eind mei tot eind juni, en er werd slechts één wijfje verzameld in het begin van juni.

Het is een typische bewoner van droge zandige bodems. In Vlaanderen melden RANSY & BAERT (1991) de soort van 14 plaatsen, waarvan Kalmthout en Mol in de provincie Antwerpen liggen. Ze behoort dus tot de zeldzamere soorten.

Steppekampoot (*Zelotes petrensis*)

De Steppekampoot werd aangetroffen in de drie stations, maar in vrij kleine aantallen. Zoals de twee vorige soorten is ze thermofiel. Ransy & Baert (1991) vermelden vijftien vindplaatsen in Vlaanderen, die vooral in Limburg liggen.

Moswolfspin (*Arctosa leopardus*)

De Moswolfspin komt in de drie stations voor, met respectievelijk 17, 11 en 7 exemplaren. Mannetjes werden aangetroffen van eind mei tot midden juli, vrouwtjes van begin juni tot midden september. De soort bewoont liefst natte duinpannnen, natte heide en natte graslanden. In Vlaanderen is ze volgens ALDERWEIRELDT & MAELFAIT (1990) vrijwel beperkt tot de kustduinen en de Kempen.

Steenwolfspin (*Pardosa agrestis*)

De Steenwolfspin werd in alle stations in kleine aantallen aangetroffen. Mannetjes weren aangetroffen van eind mei tot eind juni, wijfjes van eind mei tot begin juli. Het is in Vlaanderen een zeldzame soort, die door ALDERWEIRELDT & MAELFAIT (1990) van Vlaanderen gemeld wordt van zeven plaatsen. Ze bewoont vooral zandige en lemige akkers.

Weidewolfspin (*Pardosa monticola*)

De Weidewolfspin werd in kleine aantallen aangetroffen in de stations A en C. De soort bewoont plaatsen met open, korte vegetatie in duingrasland, open heide en kalkgrasland. In Vlaanderen is ze volgens ALDERWEIRELDT & MAELFAIT (1990) beperkt tot de kustduinen en de Kempen.

Veldwolfspin (*Pardosa proxima*)

De Veldwolfspin werd in alle station is in grote aantallen aangetroffen, nl. respectievelijk 293, 133 en 129 individuen.

Mannetjes kwamen voor van midden april tot midden september, en wijfjes eveneens van midden april tot begin november. De soort heeft dus een opvallend lange activiteitsperiode, en waarschijnlijk betreft dit individuen van verschillende generaties. Ze werd reeds in 1882 door Becker voor het eerst in België vermeld, namelijk van Knokke. Tot 1982 werd geen enkele waarneming meer opgetekend, maar sindsdien werd ze volgens ALDERWEIRELDT & MAELFAIT (1990) op zeven plaatsen aangetroffen. Ze wordt hier voor het eerst in de provincie Antwerpen vermeld. De Veldwolfspin is één van de algemeenste soorten in het mediterrane gebied, en is wellicht één van de soorten die de laatste decennia het areaal naar het noorden hebben uitgebreid. Op de voormalige maïsakkers van het Prinsenpark blijkt ze een zeer geschikt habitat gevonden te hebben.

Schorretandkaak (*Enoplognatha mordax*)

De Schorretandkaak werd uitsluitend in station C aangetroffen. Op 7 juni 1995 waren dit 1 mannetje en 3 wijfjes op 5 juli 4 wijfjes. Het is in Vlaanderen een zeldzame soort, die een voorkeur heeft voor zandige schorrebodems, maar ook kan voorkomen op onstabiele zandgronden in het binnenland. VAN KEER & VANUYTVEN (1993) vermelden voor Vlaanderen 11 vindplaatsen, waarvan Antwerpen, Brecht en Mol eveneens in de provincie Antwerpen gelegen zijn.

Langpalp-storingsdwergspin (*Erigone longipalpis*)

Deze soort werd in grote aantallen aangetroffen in station A (77 individuen) en met twee exemplaren in station C.

Mannetjes en wijfjes kwamen voor van begin mei tot midden juli. Ze wordt vooral in schorren aangetroffen, dus ook langs de kust. In het binnenland is ze reeds

gemeld, maar steeds in kleine aantallen. ALDERWEIRELDT & SEYS (1988) melden één wijfje van een akker te Melle, en BRUYNBROECK (1986) vond één mannetje in een intensief begraasd weiland eveneens te Melle.

Schorredwergspin (*Erigone arctica)*

BAERT (1996) duidt de soort aan in 15 UTM-hokken, vooral langs de kust en langs de Schelde. De vondst in Retie is de meest inlandse tot nu toe.

4. Besluit

De bestudeerde percelen in het Prinsenpark zijn voormalige maïsakkers, die sinds 1993 aan de landbouw zijn onttrokken. Na slechts drie jaar zijn ze zodanig geëvolueerd, dat ze reeds een zeer gevarieerde araneofauna herbergen. Deze bestaat uit ubiquisten, soorten van zandige en droge terreinen, graslandsoorten, soorten van vochtige terreinen, storingssoorten en zelfs enkele sporadische bossoorten afkomstig uit nabijgelegen bossen.

De ubiquisten, de graslandsoorten, de soorten van vochtige terreinen en de bossoorten zijn soorten die zowat overal in Vlaanderen algemeen tot zeer algemeen zijn.

De soorten van droge, zandige terreinen en de storingssoorten daarentegen zijn niet algemeen tot zeldzaam in Vlaanderen. Geschikte biotopen voor hen zijn in Vlaanderen in een snel tempo verdwenen, hetzij door door ontginningen, hetzij door ver- of bebossing. Hun talrijke aanwezigheid in verlaten maïsakkers is opmerkelijk. Vermoedelijk hielden ze nog in kleine aantallen stand in de brede, grazige bermen van de talrijke zandwegen die het Prinsenpark doorkruisen, en konden ze van daaruit de nieuwe biotopen koloniseren.

Het uiteindelijke beheer van de voormalige maïspercelen dient te kaderen in het behoud van deze zeldzame soorten, en hiervoor dienen gepaste beheersmaatregelen worden genomen.

Soorten van droge, zandige terreinen moeten het hebben van een open, weinig aaneengesloten vegetatie. Hiervoor dient de evolutie naar bos tegengegaan te worden, en dit kan gebeuren door maaien of begrazing.

Soorten van onstabiele milieus moeten het hebben van plotse ingrepen die het biotoop uit zijn evenwicht brengen. In het geval van het Prinsenpark kan dit een maaibeurt zijn of het tijdelijk omzetten van een perceel in een akker met oude graangewassen. Deze vorm van beheer dient dus gehandhaafd te worden.

De verschillende bestudeerde percelen hebben fauna's die gelijkend zijn, maar toch belangrijke verschillen vertonen. Elk perceel heeft zijn zeldzame soorten, die in de andere percelen ontbreken. De percelen kennen een verschillend beheer, zodat we kunnen concluderen dat verschillen in beheer de soortendiversiteit bevorderen. Variatie in het beheer leidt tot een grotere soortendiversiteit. Het is dus aangewezen het gevoerde gevarieerde beheer door te zetten.

Dankwoord

We danken ir. I. Jacobs voor het ter beschikken stellen van oudere vegetatiegegevens, en de parkwachters van het Prinsenpark voor het regelmatig ledigen en triëren van de bodemvallen .

Referenties

ALDERWEIRELDT, M. & J.P. MAELFAIT (1990). Catalogus van de Belgische Spinnen. Lycosidae. *Studiedocumenten van het K.B.I.N.* 61: 1-92.

ALDERWEIRELDT, M. & J. SEYS (1988). Enkele voor de Belgische fauna zeldzame spinnen. *Nieuwsbrief belgische arachnologische Vereniging 7: 19-21.*

BAERT, L. (1996). Catalogus van de Spinnen van Belgie. Deel XIV. Linyphiidae (Erigoninae). *Studiedocumenten van het K.B.I.N.* 82: 1-179.

BECKER, L. (1882). Les Arachnides de Belgique. I. *Ann. Mus. Belg.* 10: 1-246.

BRUYNBROECK, V. (1986). Oecologisch onderzoek van de spinnenfauna (Araneae) van een intensief begraasde weide. *Licentiaatsverhandeling Rijksuniversiteit Gent.*

HEIMER, S. & W. NENNTWIG (1991). *Spinnen Mitteleuropas.* P. Parey, Berlin-Hamburg, 1-543.

RANSY, M. & L. BAERT (1991). Catalogue des Araignées de Belgique. Partie VIII. Gnaphosidae. *Studiedocumenten van het K.B.I.N.* 64: 7-30.

ROBERTS, M. J. (1985). *The spiders of Great Britain and Ireland. Vol. I. Atypidae-Theridiosomatidae.* Harley Books, Colchester, 1-229.

VAN KEER, J. & H. VANUYTVEN (1993). Catalogus van de Spinnen van Belgie. Deel XI. Theridiidae, Anapidae en Theridiosomatidae. *Studiedocumenten van het K.B.I.N.* 71: 7-44.

Tabel 1A. Aantallen spinnen (mannetjes/vrouwtjes) in bodemvallen in Prinsenpark in station A.

Station A	10.V.1995		24.V.1995		7.VI.1995		21.VI.1995		5.VII.1995		19.VII.199		3.VIII.199		16.VIII.19		13.IX.1995		11.X..1995		3.XI.1995		6.XII.1995		3.IV.1996		15.IV.1996		Totaal
Atypus affinis																	3				1								4
Haplodrassus signifer					1				2	1																	1		5
Zelotes latreillei																													
Zelotes petrensis	2	2																											4
Drasyllus praeficus					6		14		26	4	1																		51
Drasyllus pusillus			2		2		2			1																			7
Clubiona lutescens							1																						1
Clubiona neglecta									1																				1
Micaria pulicaria			1																										1
Xysticus cristatus	17		7	2	5		2			1		1															1		36
Xysticus kochi	48	2	35	1	15	2	3	1	2	1		1															4		115
Philodromus aureolus									1						1														2
Alopecosa cuneata	16									2				1													8	2	29
Alopecosa pulverulenta	16		1	1	1										2												4		24
Arctosa leopardus			1		5		3		7						1														17
Arctosa perita																													
Pardosa agrestis			1		1	1	1			4																			8
Pardosa amentata	1	1		1																									3
Pardosa lugubris					1																								1
Pardosa monticola														1		1													2
Pardosa palustris	56	2	150	3	163	11	65	4	114	65	10	21	9	21	6	2	2	6											710
Pardosa prativaga	2	2	5		5	1	1		4	2				1															23
Pardosa proxima	37	6	7		3	1	2	1	11	31	7	15	22	29	15	27	3	23									46	7	293
Pardosa pullata	2				1																								3
Pirata hygrophilus			1		1				1																				3
Pirata latitans					1		1																						2
Pirata piraticus									1																				1
Trochosa terricola	12	2		1	2				1	2								2		1		1		1			20	5	50
Xerolycosa miniata			1		2																								3
Tegenaria agrestis																	1				1								2
Enoplognatha mordax																													
Enoplognatha thoracica			1		1																						1		1
Euryopis flavomaculatus					1																								1
Steatoda phalerata				2	3		1		2																				8
Pachygnatha clercki	2	4	13	7	5	7		2	7	3	18	2	8	3	3										1	1	3	3	92
Pachygnatha degeeri	30	23	22	18	24	15	10	4	7	7	3	4	9	6	3	5											5		195
Araeoncus humilis	1		1																										2
Ceratinella brevis																													
Erigone arctica	17	6	20	1	134	24	66	8	10	4	17	24		7															338
Erigone atra	27	9	46	3	66	5	21		30	4	32	3	13	5	3						1								268
Erigone dentipalpis	29	6	36	4	73	8	52	2	27	2	29	3	19	5	6		1								2				304
Erigone longipalpis	2	4			11	1	26	2	3	1	8	1	15	1	2														77
Micrargus herbigradus					1																								1
Milleriana inerrans						1																							1
Oedotharax agrestis			5		1		3							2					1										12
Oedothorax fuscus	6	21	6	5	5	11	34	6	5	11	5	29		9		1		2	5									1	162
Oedothorax retusus	5	19	13	9	3	8	34	8	4	6	14	15	4	12		12		1	3				1					2	173
Pelecopsis parallela				1			1							1												1		5	9
Prinerigone vagans			1		1		2																						4
Tiso vagans	1																												1
Walckenaera antica	1																												1
Agyneta decora																													
Bathyphantes gracilis			1		1			1	1									2		1									7
Centromerita bicolor																							1	4	2				7
Centromerita concinna																						2		2	1				5
Centromerus sylvaticus																													
Lepthyphantes ericaeus																													
Lepthyphantes minutus																							1						1
Lepthyphantes pallidus																													
Lepthyphantes tenuis																								1					1
Macrargus rufus																													
Meioneta rurestris																													
Microlinyphia pusilla												1																	1
Neriene clathrata															1														1
Tallusia experta																													
	330	109	375	59	546	96	345	39	269	152	145	120	99	104	39	52	10	36	9	2	3	3	1	3	10	5	92	25	
Totaal																													

Tabel 1B. Aantallen spinnen (mannetjes/vrouwtjes) in bodemvallen in Prinsenpark in station B.

Station B	10.V.1995		24.V.1995		7.VI.1995		21.VI.1995		5.VII.1995		19.VII.199		3.VIII.199		16.VIII.19		13.IX.1995		11.X..1995		3.XI.1995		6.XII.1995		3.IV.1996		15.IV.1996		Totaal
Atypus affinis							2																						2
Haplodrassus signifer																	1	2			1	1						1	7
Zelotes latreillei	1																1												13
Zelotes petrensis					5		1		4			1		1			1												2
Drasyllus praeficus			1		1																								
Drasyllus pusillus																													
Clubiona lutescens																													
Clubiona neglecta																													
Micaria pulicaria																													
Xysticus cristatus		2	1		2	1			3																		1		10
Xysticus kochi	22	2	6	3	5	1			1	5	1			1													5		52
Philodromus aureolus																											21	5	61
Alopecosa cuneata	22	7	2							3		1															1		7
Alopecosa pulverulenta	1	1	2		2																								11
Arctosa leopardus			3		3		1		1		1				1		1												2
Arctosa perita	1							1																					4
Pardosa agrestis					1	1				2																			1
Pardosa amentata		1																											
Pardosa lugubris																													
Pardosa monticola																													1641
Pardosa palustris	138	46	339	116	350	51	186	12	150	201	5	36		11															10
Pardosa prativaga	3		1	2	2				2																		23	1	133
Pardosa proxima	36	10	14	5	11	9	1		1	9		5		5						2		1							8
Pardosa pullata	3		2		3																								2
Pirata hygrophilus	1		1																										1
Pirata latitans									1																				
Pirata piraticus																											7		21
Trochosa terricola	4	2			2				1			2				2		1											1
Xerolycosa miniata																1													
Pisaura mirabilis																							1		1				2
Tegenaria agrestis																													
Enoplognatha mordax																													2
Enoplognatha thoracica					1			1																					
Euryopis flavomaculatus																													1
Steatoda phalerata									1																1		3		35
Pachygnatha clercki	4	3	6	2			1	1	7	5				1	1														31
Pachygnatha degeeri	3	4	3	3	7	6	1			1	1	1	1																1
Araeoncus humilis										1																			1
Ceratinella brevis				1																					1				1
Erigone arctica																				1					1		1	1	46
Erigone atra	4	1	5	2	6		4	1	1	1	5	2	3	1	5	1							1	1	3	1	2		68
Erigone dentipalpis	2		3	2	17	2	9		2	1	10		6		3			3										
Erigone longipalpis																													
Micrargus herbigradus																													
Milleriana inerrans																													1
Oedothorax agrestis				1																									70
Oedothorax fuscus	2	13		3	3	3	10	3		1	9	21		2															98
Oedothorax retusus	5	2	5	3	2	1	16	6	2	7	17	26		5		1											1		2
Pelecopsis parallela										1																			
Prinerigone vagans																													
Tiso vagans																													
Walckenaera antica																													
Agyneta decora																1											2		4
Bathyphantes gracilis							1																						
Centromerita bicolor																									1		2		3
Centromerita concinna																													
Centromerus sylvaticus																												1	1
Lepthyphantes ericaeus																													
Lepthyphantes minutus																											1		1
Lepthyphantes pallidus																							1						1
Lepthyphantes tenuis																									1				1
Macrargus rufus																													
Meioneta rurestris																													1
Microlinyphia pusilla		1																											
Neriene clathrata																												1	1
Tallusia experta																													
	252	95	394	143	423	75	231	25	177	238	49	95	10	27	9	7	1	7	2	3	1	2	2	2	6	5	69	9	

Tabel 1C. Aantallen spinnen (mannetjes/vrouwtjes) in bodemvallen in Prinsenpark in station C.

Station C	10.V.1995		24.V.1995		7.VI.1995		21.VI.1995		5.VII.1995		19.VII.199		3.VIII.1995		16.VIII.199		13.IX.1995		11.X..1995		3.XI.1995		6.XII.1995		3.IV.1996		15.IV.1996		Totaal
Atypus affinis																			1										1
Haplodrassus signifer							1	1		2	1																		5
Zelotes latreillei										1																			1
Zelotes petrensis	1	1	1																1										4
Drassyllus praeficus					5	2	1		4																				12
Drassyllus pusillus			1																										1
Clubiona lutescens																													
Clubiona neglecta																													
Micaria pulicaria																													
Xysticus cristatus	1		2			1	3																				1		8
Xysticus kochi	17	1	3	1			1	1	2				1														1		28
Philodromus aureolus																													
Alopecosa cuneata	53	6	11		1	5		1		4		5		2		2									1		23	25	139
Alopecosa pulverulenta	11	2	6		1							1															2	1	24
Arctosa leopardus					3	1	1		1							1													7
Arcosa perita	2																												2
Pardosa agrestis			1	1						1																			3
Pardosa amentata																													
Pardosa lugubris																													
Pardosa monticola				1		1				5																			7
Pardosa palustris	62	12	141	41	132	37	65	9	108	102	3	23		15		7		3		2									762
Pardosa prativaga		1	2		4			1	1																				9
Pardosa proxima	79	5	20	1	5		3	1	1	1		3								1		1					7	1	129
Pardosa pullata	7		3		14		1			1										1									27
Pirata hygrophilus																													
Pirata latitans									2																				2
Pirata piraticus																													
Trochosa terricola	3						1					3	1				2	1									10	1	22
Xerolycosa miniata																													
Pisaura mirabilis																													
Tegenaria agrestis																			2	1						1			4
Enoplognatha mordax					1	3				4																			8
Enoplognatha thoracica			5				1	4		5																			15
Euryopis flavomaculatus																													
Steatoda phalerata			1		1		1						1		1		3												
Pachygnatha clercki		1	1		1					1	2															1	3		10
Pachygnatha degeeri		1	6	1	2		1			3	1																		15
Araeoncus humilis											3										1								4
Ceratinella brevis																													
Erigone arctica																													
Erigone atra	3	1	7	3	2	2	8	1	5	2	4	1	3	3											1	1			47
Erigone dentipalpis	1		6		5	3	8	1	2	1	1	1													1	1			31
Erigone longipalpis						1					1																		2
Micrargus herbigradus																													
Milleriana inerrans						1							1																2
Oedothorax agrestis																													
Oedothorax fuscus			1			1	5	2		1	2	2														1			15
Oedothorax retusus						2	7	2	2	1	4	2	1													1			22
Pelecopsis parallela		1		1						2		5															1	1	11
Prinerigone vagans																													
Tiso vagans																													
Walckenaera antica																													
Agyneta decora											1		1																2
Bathyphantes gracilis	1							1	1		1		1																5
Centromerita bicolor																							1	4	10	24		1	40
Centromerita concinna																									5				5
Centromerus prudens																													
Centromerus sylvaticus																									2	1			3
Lepthyphantes ericaeus																													
Lepthyphantes minutus																													
Lepthyphantes pallidus																													
Lepthyphantes tenuis																									1				1
Macrargus rufus																													
Meioneta rurestris					1																								1
Microlinyphia pusilla																													
Neriene clathrata																													
Tallusia experta																													
	241	32	218	50	178	60	107	24	129	134	23	46	10	20	1	10	5	4	3	5	1	1	1	4	21	31	48	30	

Tabel 2. Aantallen spinnen in bodemvallen in 3 stations in Prinsenpark
10.V.1995-15.IV.1996

		Station A	Station B	Station C
Familie Atypidae	**Mijnspinnen**			
Atypus affinis	Gewone mijnspin	4		1
Familie Gnaphosidae	**Bodemjachtspinnen**			
Haplodrassus signifer	Heidemuisspin	4	2	5
Micaria pulicaria	Wegmierspin	1		
Zelotes latreillei	Latreille's kampoot			1
Zelotes petrensis	Steppekampoot	4	7	4
Drasyllus praeficus	Zonnekampoot	51	13	12
Drasyllus pusillus	Kleine kampoot	7	2	1
Familie Clubionidae	Struikzakspinnen			
Clubiona lutescens	Bonte zakspin	1		
Clubiona neglecta	Roodbruine zakspin	1		
Familie Thomisidae	**Krabspinnen**			
Xysticus cristatus	Gewone struikkrabspin	36	10	8
Xysticus kochi	Geelbruine struikkrabspin	115	52	28
Familie Philodromidae	**Renspinnen**			
Philodromus aureolus	Tuinrenspin	2		
Familie Lycosidae	**Wolfspinnen**			
Alopecosa cuneata	Dikpootpanterspin	29	61	133
Alopecosa pulverulenta	Gewone panterspin	24	7	24
Arctosa leopardus	Moswolfspin	17	11	7
Arctosa perita	Gewone zandwolfspin		2	2
Pardosa agrestis	Steenwolfspin	8	4	3
Pardosa amentata	Tuinwolfspin	3	1	
Pardosa lugubris	Boswolfspin	1		
Pardosa monticola	Weidewolfspin	2		7
Pardosa palustris	Gewone moeraswolfspin	710	1641	762
Pardosa prativaga	Oeverwolfspin	23	10	9
Pardosa proxima	Veldwolfspin	293	133	129
Pardosa pullata	Gewone wolfspin	3	8	27
Pirata hygrophilus	Bospiraat	3	2	
Pirata latitans	Kleine piraat	2	1	2
Pirata piraticus	Poelpiraat	1		
Trochosa terricola	Gewone nachtwolfspin	50	21	22
Xerolycosa miniata	Duinwolfspin	3	1	
Familie Pisauridae	**Kraamspinnen**			
Pisaura mirabilis	Kraamwebspin	4		
Familie Agelenidae	**Trechterspinnen**			
Tegenaria agrestis	Veldtrechterspin	2	2	4
Familie Theridiidae	**Kogelspinnen**			
Enoplognatha mordax	Schorretandkaak			8
Enoplognatha thoracica	Bodemtandkaak	1	2	15
Euryopis flavomaculatus	Geelvlekheidekogelspin	1		
Steatoda phalerata	Heidesteatoda	8	1	8

Tabel 2. Aantal spinnen in bodemvallen in Prinsenpark (vervolg)
10.V.1995-15.IV.1996

Familie Tetragnathidae	**Strekspinnen**			
Pachygnatha clercki	Grote dikkaak	32	35	10
Pachygnatha degeeri	Kleine dikkaak	195	31	15
Familie Erigonidae	**Dwergspinnen**			
Araeoncus humilis	Bescheiden voorkopje	2	1	4
Ceratinella brevis	Zwart schildspinnetje		1	
Milleriana inerrans	Pionierdwergspin	1		2
Erigone arctica	Schorredwergspin	338	1	
Erigone atra	Storingsdwergspin	268	46	47
Erigone dentipalpis	Aëronautje	304	68	31
Erigone longipalpis	Langpalp-storingsdwergspin	77		2
Micrargus herbigradus	Vingerpalp-putkopje	1		
Oedotharax agrestis	Gewone akkerdwergspin	12	1	
Oedothorax fuscus	Gewone velddwergspin	162	70	15
Oedothorax retusus	Bolkopveldwergspin	173	38	22
Pelecopsis paralella	Neus-ballonkopje	3	2	11
Primerigone vagans	Moerasdwergspin	4		
Tiso vagans	Krulpalpje	1		
Walckenaeria antica	Gehoornd zonnedubbelkopje	1		
Familie Linyphiidae	**Hangmatspinnen**			
Agyneta decora	Gezaagd dikpalpje			2
Bathyphantes gracilis	Gewoon wevertje	7	4	5
Centromerita bicolor	Groot haarpalpje	7		40
Centromerita concinna	Klein haarpalpje	5	3	5
Centromerus sylvaticus	Gewoon zaagpalpje			3
Lepthyphantes ericaeus	Heide-bodemwevertje		1	
Lepthyphantes minutus	Groter bodemwevertje	1		
Lepthyphantes pallidus	Geknot bodemwevertje		1	
Lepthyphantes tenuis	Slank wevertje	1	1	1
Macrargus rufus	Winterstrooiselspin		1	
Meioneta rurestris	Veld-probleemspinnetje			1
Microlinyphia pusilla	Kleine heidehangmatspin	1	1	
Neriene clathrata	Kruid-hangmatspin	1		
Tallusia experta	Wimpelpalpje		1	
Aantal individuen		3011	2301	1438
Aantal soorten	Totaal: 66	55	42	41

Nwsbr. Belg. Arachnol. Ver. (1997), 12 (3) : 76

Agelena labyrinthica, Micrommata virescens en *Dysdera crocota*, enkele waarnemingen

A. VERBRUGGEN

Guldendal 38. 2800 Mechelen

Samenvatting

De auteur resumeert enkele erg interessante resultaten van waarnemingen betreffende het gedrag van levende exemplaren van Agelena labyrinthica, Micrommata virescens en Dysdera crocota.

Résumé

L'auteur résume quelques observations frappantes concernant l'éthologie de Agelena labyrinthica, Micrommata virescens et Dysdera crocota.

Summary

The author summarises some interesting observations concerning the behaviour of Agelena labyrinthica, Micrommata virescens and Dysdera crocota

Agelena labyrinthica, een spin met mesmeriaanse trekjes

Agelena labyrinthica is zo algemeen dat het moeilijk lijkt om er nog iets nieuws over te ontdekken. Zo dacht ik althans maar... dinsdag 24 juli 1984.

Het was een warme, zonnige dag en in de voormiddag was ik naar Rijmenam gereden om er de webben van *Agelena labyrinthica* te fotograferen. Ik wist daar een droge sloot zijn waar deze spin in echte kolonies voorkwam. Op zeker ogenblik zag ik een mannetje uit een woonbuis komen, spoedig gevolgd door een wijfje. Het mannetje begon rond het wijfje te draaien, betastte haar met de voorpoten en trachtte steeds weer op haar carapax te klimmen, wat zij systematisch belette door haar prosoma op te lichten. Na ongeveer een uur (de spinnen namen hun tijd) slaagde het mannetje uiteindelijk in zijn opzet waarna hij

het wijfje ter hoogte van de petiolus begon te bewerken met zijn palpen.

Deze palpbewegingen deden mij steeds aan geknuffel denken, en hoewel ik weet dat het niet erg wetenschappelijk klinkt heb ik genoteerd : "het mannetje knuffelt het wijfje". Spoedig daarna verviel het wijfje in een toestand van kataleptie. Ze trok verstijfd de poten tegen het lijf en viel op haar rechterzij, waarna het mannetje onmiddellijk een palp inbracht. Herhaaldelijk onderbrak het mannetje de paring waarna het wijfje opnieuw tot leven kwam en het ganse ceremonieel zich herhaalde: geknuffel, kataleptie, paring.

Gedurende de ganse observatie (ik moest uiteindelijk de spinnen verlaten wegens familiale verplichtingen) viel het wijfje telkens op de rechterzijde en paarde het mannetje met dezelfde palp.

Micrommata virescens, amour vache

De mannetjes van *Micrommata virescens* behoren tot de schoonheden onder de spinnen. Jammer genoeg is hun bestaan slechts van zeer korte duur. Is de wijfjesspin doorgaans al geen lang leven beschoren, dat van het mannetje van *Micrommata virescens* is wel bijzonder kort.

Micrommata virescens is een zeer vraatzuchtige spin, des te opvallender is de verdraagzaamheid van het wijfje t.o.v. het mannetje tijdens de paring. Als een mannetje een wijfje ontmoet bijt hij zich aan haar vast waarbij de gifklauwen van zijn cheliceren wel degelijk door haar huid dringen zoals ik duidelijk op de door mij genomen dia's kon vastleggen. Nadat hij zich aldus enige tijd op sleeptouw heeft laten nemen zoekt hij een comfortabeler positie op en klimt op het opisthosoma van het wijfje. Hij begint nu het wijfje te strelen met zijn voorpoten en sabbelt op de bulbi van zijn palpen. Uiteindelijk gaat hij langs een kant overhellen en probeert een palp onder het opisthosoma van het wijfje te krijgen om hem vervolgens in te brengen. Is hij daarin geslaagd dan gaat hij hetzelfde langs de andere kant doen. Zo brengt hij afwisselend de linker- en de rechterpalp in. En al die tijd laat het wijfje hem geduldig begaan.

In de literatuur vindt men een paringsduur vermeld van 7 uur. Eens fotografeerde ik om 18 uur een paring. Toen het donker werd moest ik de opnamen staken. De volgende ochtend om 9 uur zat het mannetje nog steeds op het wijfje. Wat er die nacht is gebeurd weet ik natuurlijk niet, maar de scheiding verliep heel vreedzaam. Enkele dagen later is het mannetje een natuurlijke dood gestorven.

Dysdera crocota, een spin met buitenmaatse cheliceren.

De eerste keer dat ik *Dysdera crocota* onder ogen kreeg, was ik sterk onder de indruk van haar enorme cheliceren. In mijn onwetendheid gaf ik haar bromvliegen, die ze als prooi aanvaardde. Later had ik de gelegenheid "The world of spiders" van Bristowe te lezen en zo kwam ik te weten dat Dysdera crocota gespecialiseerd is in het vangen van pissebedden.

Het is een zeer lichtschuwe spin die overdag snel wegrent en beschutting zoekt. In het donker gedraagt zij zich totaal anders, dan sluipt zij als het ware voort en tast waaierend met de voorste poten de omgeving af. Komt zij in aanraking met een pissebed, dan kantelt zij zich snel op haar zij en grijpt haar prooi zodanig dat een van de cheliceren op het harde rugpantser terecht

komt terwijl de andere in de weke buikzijde dringt. De prooi wordt vervolgens uitgezogen zodat slechts een leeg omhulsel overblijft.

Als een mannetje en een wijfje elkaar ontmoeten, plaatsen zij zich met de koppen naar elkaar en men heeft de indruk dat hier een gevecht gaat volgen in plaats van een paring. In werkelijkheid probeert het mannetje onder het prosoma van het wijfje te komen en brengt hij de twee voorste potenparen in stelling om het wijfje te omklemmen. De paringsorganen van deze spinnen hebben geen verankerings-mechanisme en het mannetje moet tijdens de paring het wijfje omklemd houden. Met het voorste potenpaar omklemt hij de achterkant van haar opistosoma, het tweede paar poten komt tussen het tweede en het derde potenpaar van het wijfje en de tarsen worden op de voorkant van haar opisthosoma gedrukt. Een en ander lukt niet altijd even goed, en op esthetisch vlak zou men kunnen spreken van mooie en minder mooie paringshoudingen.

De palpen worden gelijktijdig ingebracht en niet gekruist, zodat de rechterpalp in de linkeropening van het wijfje komt en de linkerpalp in de rechteropening. Tijdens de paring houdt het wijfje de voorste potenparen geheven, waarbij die trillende en schokkende bewegingen maken. De oorzaak of de reden daarvan is niet gekend. De paring duurt ongeveer een half uur, waarna de spinnen gewoon uit elkaar rennen. Een echte paringstijd is er niet maar het weer en de temperatuur spelen natuurlijk een grote rol. Merkwaardig is dat als twee mannetjes elkaar ontmoeten ze met elkaar trachten te paren. Ze proberen dan onder elkaars prosoma te komen wat uiteindelijk tot een echte vechtpartij kan leiden.

De eitjes worden bijzonder dicht ingesponnen, onder meer onder zonbeschenen stenen. De jongen die eruit komen hebben merkwaardig korte poten, maar spoedig vervellen ze en dan zien ze eruit als Dysdera's in miniatuur.

Dysdera crocota behoort tot de langlevende spinnen en dat geldt niet alleen voor de wijfjes. In gevangenschap werden mannetjes meer dan 1 jaar oud en paarden ook dan nog. Een subadult mannetje gevangen in oktober 1984 vervelde op 4 juli 1985 en paarde voor de eerste maal op 30-7-85. De laatste keer paarde hij op 1-10-86. De winter die daarop volgde overleefde hij niet. Een ander mannetje paarde in gevangenschap een eerste maal op 22-5-85. De laatste paring had plaats op 7-6-86. In totaal had hij gedurende al die tijd 11 maal gepaard.

Een ander voorbeeld van langlevende mannetjes vinden we bij *Scytodes thoracica* waarvan een mannetje in gevangenschap eveneens 11 maal paarde. Of dit in de vrije natuur ook allemaal kan is een andere vraag. Maar deze observaties bewijzen wel dat deze mannetjes naar spinnennormen lang kunnen leven en, als zij daartoe de kans krijgen vele malen kunnen paren..

Enkele waarnemingen bij *Pholcus phalangioides*

A. VERBRUGGEN

Guldendal 38, 2800 Mechelen

Samenvatting

Het gedrag van Pholcus phalangioides werd gedurende vele jaren door de auteur gevolgd en een aantal opmerkelijke resultaten van deze observaties worden in deze bijdrage geresumeerd.

Résumé

L'éthologie de Pholcus phalangioides a été étudié par l'auteur durant plusieures années et quelques résultats remarkables sont présentés dans cette contribution.

Summary

The behaviour of Pholcus phalangioides was studied for many years by the author and some remarkable results of his observations are summarised in this contribution.

Enkele beschouwingen vooraf

Pholcus phalangioides is zeker geen schoonheid, noch op gebied van vorm noch op gebied van kleur. Met haar buitenmaats lange, dunne poten maakt ze een tengere en weerloze indruk. De basisleden van de cheliceren zijn weliswaar fors en lang, maar ze zijn door een membraan met elkaar vergroeid en de gifklauwen zijn klein en zwak. Het zijn zeker geen aanvalswapens. Dergelijke cheliceren zijn wel geschikt om ermee in de poten van insecten of andere spinnen te bijten, en dat is waar *Pholcus phalangioides* ze voor gebruikt. Nadat ze haar prooi stevig heeft ingesponnen bijt ze die in een poot en zuigt ze langs de gemaakte opening uit. Bij grote prooien kan die karwei een paar dagen en nachten in beslag nemen. De cheliceren van *Pholcus* vertonen een zekere gelijkenis met die van de Zodariidae.

De extreem tengere poten eindigen op lange van schijngewrichten voorziene tarsen. Daarmee houdt de spin haar prooi op veilige afstand tijdens het inspinnen. Op die poten staan geen stekels, maar ze zijn rijkelijk voorzien van rijen schuin naar onder

gerichte haren. Mogelijk spelen die een rol tijdens de vervelling. Bij alle spinnen is dat een delicate operatie en die eindeloos lange poten maken de klus nog extra lastig. Misschien helpen die haren om uit de exuvie te komen of moeten ze beletten dat de poten er terug inschieten.

Pholcus phalangioides is een typische huisspin; ze is ingevoerd uit warmere streken. Toch vindt men ze wel eens buitenhuis op beschutte plaatsen en dan blijkt dat ze beter bestand is tegen de koude dan algemeen wordt gedacht. Schaeffer geeft als S.P.C. (Super Cooling Point) -4,7° C. Dat is weliswaar niet indrukwekkend maar op beschutte plaatsen zal zelfs tijdens de strengste winters de temperatuur hier niet zover dalen. In een overdekte ruimte waarvan de open kant naar het westen was gericht, overleefde een kolonie de barre winters van 1985-1986 en 1986-1987. Maar tijdens de rampzalige natte en koude zomer van 1987 stierf ze volledig uit. Hieruit zou men kunnen afleiden dat *Pholcus phalangioides* wel een bepaalde temperatuur nodig heeft om zich voort te planten.

Tot slot nog dit : het loont de moeite om *Pholcus phalangioides* eens onder de microscoop te bekijken dan zult u zien dat de ogen van Pholcus op een heuveltje staan. De grote bijogen hebben een tapetum van het primitieve type, maar dat kunt u natuurlijk niet zien.

Enkele waarnemingen

Destijds bewoonde ik een pand waarvan het gelijkvloers werd ingenomen door een pakhuis. Door een hoogteverschil tussen de voor- en de achterzijde van het gebouw lag de kelder gelijk met de tuin. Daar het pakhuis verder reikte dan de kelders bevond zich daaronder een grote overdekte ruimte die uitgaf op de tuin. Het gewelf van die ruimte was versterkt door betonnen balken; en in de hoeken gevormd door de balken en het gewelf leefden grote kolonies *Pholcus phalangioides*. Het was niet mogelijk om uit te maken waar het ene web eindigde en het andere begon. Ook in de kelders was de soort in ruime mate aanwezig.

Jarenlang is *Pholcus* mijn geliefkoosd observatieobject geweest en daarbij werd ik geconfronteerd met vele vragen. Zo was er het web. Maar een web van *Pholcus* is uniek! Het is een warboel van schijnbaar ordeloos door elkaar gesponnen draden. Sommige van die draden zijn kleefdraden, maar die zijn alles behalve doelmatig. Soms denkt men in het web matachtige constructies te ontwaren, maar als men het web dan vanuit een andere hoek bekijkt blijkt het gezichtsbedrog. Wel zijn op sommige plaatsen de draden tot strengen samengevlochten. Herman Vanuytven bezorgde mij een artikel van Christa Deeleman over "Leaf-dwelling Pholcidae in Indo-Australian rain forests" DEELEMAN-REINHOLD, 1986). Het gaat om spinnen die 's nachts actief zijn en dan vrij rondlopen, ze maken geen webben en hun levenswijze is nagenoeg onbekend. Het artikel eindigt met volgende paragraaf :

"As pholcids are web-weavers par excellence, the apparent absence of webs in many of the Southeast Asian leaf-dwelling species is puzzling. Nentwig (1983 and pers. comm.) studied prey capturing strategies in *Pholcus phalangioides*. Prey frequently consists of aggressive insects like Homoptera ants and wasps. The victim is seized with the tips of the forelegs and immobilized by rapid wrapping. The length of the spiderleg is advantageous as it

prevents the prey from attacking its aggressor. The prey is neither glued nor entangled in the web, and it could be surmised that the pholcid web is principally a signal transmitter and serves to extend the action radius of the spider in space, rather than to catch and hold prey."

Ook vele spinnen worden het slachtoffer van *Pholcus* en vaak zijn het spinnen die veel groter zijn dan zijzelf. Dat is onder meer het geval in de herfst wanneer sommige soorten in de huizen dringen voor beschutting, en zich langs de webrand verplaatsen. Daarbij beroeren zij de draden en alarmeren *Pholcus*. In plaats van te vluchten stellen deze spinnen zich te weer en worden dan ook ingesponnen. Niet altijd komt *Pholcus* er zonder kleerscheuren vanaf en regelmatig vindt men exemplaren die een voorpoot missen.

De vrouwelijke paringsorganen zijn zeer eenvoudig. Het parings- tevens bevruchtingskanaal is zeer kort, in feite lijkt de zaadbeurs meer op een uitstulping van de uterus externus. Bij de mannetjes eindigt de kleine tarsus in een vrij complex paringsorgaan. Links van de bulbus is er een wigvormig aanhangsel, de uncus, daarnaast bevindt zich de embolus met een haakvormig orgaan, de appendix. Rechts van de bulbus zit er een merkwaardig aanhangsel, de procursus. Deze procursus bevat een spoorvormige fixator.

Een eigenlijke paringstijd is er niet, wel heb ik de indruk dat een bepaalde temperatuur nodig is om de spinnen tot paren te bewegen. Aanvankelijk houden de mannetjes zich op aan de rand van het web dat door een wijfje bewoond wordt. Zo zag ik soms tot drie kandidaten aan de rand van hetzelfde web zitten. Als een mannetje in het web van een wijfje dringt verplaatst hij zich met een schommelende gang en slaat daarbij afwisselend met de linker- en de rechter voorpoot op de draden. Het gealarmeerde wijfje komt spoedig te voorschijn en als zij tot paren bereid is zal zij de signalen op dezelfde wijze beantwoorden en in de paringshouding gaan hangen, dat is bijna verticaal met de kop omlaag. Begint zij daarentegen energiek aan de draden van het web te trekken dan kan het mannetje beter maken dat hij wegkomt. In de regel zijn de wijfjes echter zeer ontvankelijk, wat niet betekent dat het zo meteen tot paren komt.

Tijdens het voorspel, dat lang kan duren, zwerft het mannetje rond in het web en komt daarbij soms zelfs in aanraking met het wijfje. Op een bepaald ogenblik brengt hij de femora van de palpen, die normaal naar voor zijn gericht, loodrecht op de lichaamsas. De tibia en de tarsus met zijn aanhangsels wijzen dan naar achter maar worden dan naar buiten gedraaid, zodat ze met de femora een T vormen. Voor het inbrengen worden tibia en tarsus langs voor over 180 graden gedraaid zodat de palpen elkaar kruisen.

Het ligt voor de hand dat de uncus samen met de embolus en de appendix in de epygastrale vouw wordt geschoven, waarbij de appendix voor de inwendige verankering zorgt. Maar men heeft lang gedacht dat de procursus als een soort fixator tegen de gesclerotiseerde zone boven de epigastrale vouw werd gedrukt.

In het Bulletin van de British arachnological Society verscheen in 1995 het artikel "Male pedipalp morphology and copulatory mechanism in Pholcus phalangioides" (UHL *et al.*, 1995). Daaruit blijkt dat de procursor op de bodem van de geslachtsopening wordt gedrukt. Waartoe dient dan de gescleroseerde driehoekige

zone met bovenaan een soort haakje? De grote basisleden van de cheliceren dragen bij het mannetje even boven de gifklauwen een kleinuitsteeksel, en het hoger vermeld haakje wordt geklemd tussen de uitsteeksels van beide basisleden.

Sommige paringen duren erg kort, hooguit een paar minuten, terwijl andere meer dan een uur duren. Ook dit wordt in het hoger vermeld artikel toegelicht. Zoals bij andere spinnen paren de wijfjes met meerdere mannetjes. De paring met het eerste mannetje is steeds langdurig, tot circa 2 uur, de paring met andere mannetjes is steeds kort.

Twee tot drie weken na de paring worden de eitjes afgezet, ze zijn roze en schijnen aan elkaar te kleven. Ze zijn slechts heel licht ingesponnen, zodat de jongen er zonder de hulp van de moeder kunnen uitbreken. Bij vele spinnen vervellen de jongen een eerste maal in de cocon alvorens die te verlaten, maar bij *Pholcus phalangioides* is zulks niet het geval. De uit de eitjes gekomen jongen zijn niet in staat om voedsel op te nemen omdat hun monddelen nog niet ontwikkeld zijn. Ongeveer een week lang blijven ze in het web hangen waarna ze voor de eerste maal vervellen en zich verspreiden.

Ik heb *Pholcus* op alle mogelijke plaatsen aangetroffen behalve waar het extreem droog was. Overigens zwerft deze spin graag rond, wat observatie in vrijheid erg moeilijk maakt. Ze namen dan dikwijls bezit van een door een vorige bewoonster (er) verlaten web. Ze overvallen dan ook, dus buiten het web, andere prooidieren. Zo vond ik onder meer hoog tegen een muur in de keuken een mannetje dat, ver van elk web een andere spin zat uit te zuigen. Dat gebeurde in de maand februari. Maar of *Pholcus phalangioides* tijdens die omzwervingen ook in de webben van andere spinnen dringt om ze te overweldigen, zoals ik *Enoplognatha ovata* heb zien doen, heb ik nog niet kunnen vaststellen. Wel is het zo dat op plaatsen waar *Pholcus phalangioides* talrijk aanwezig is, men weinig andere spinnen aantreft.

Referenties

DEELEMAN-REINHOLD, C.L., 1986. Leaf-dwelling Pholcidae in Indo-Australian rain forests, in : EBERHARD, W.G., LUBIN, Y.D., ROBINSON, B.C., eds., Proceedings of the ninth international congress of Arachnology, Panama 1983, Smithsonian Institution Press, Washington, D.C., 333 pp.

NENTWIG, W., 1983. The prey of web-building spiders compared with feeding experiments (Araneae: Araneidae, Linyphiidae, Pholcidae, Agelenidae). Oecologia (Berlin), Vol. 56, pp. 132-139.

SCHAEFFER, M., 1986. Life cycles and diapause, in : NENTWIG, W., ed., Ecophysiology of spiders, Springer-Verlag, Berlin, 448 pp.

UHL, G., HUBER, B.A., ROSE, W., 1995. Male pedipalp morphology and copulatory mechanism in Pholcus phalangioides (FUESSLIN, 1775) (Araneae, Pholcidae). Bull. Br. arachnol. Soc., Vol. 10, No. 1, pp. 1-9.

Nieuws uit de Vereniging - Vie de la Société

Adreswijziging - Changement d'adresse

Herman Vanuytven, Constant Jorislaan 19, 2100 Deurne.

Verslag van de 47ste vergadering van ARABEL gehouden op zaterdag 27 september 1997 te 14u30 in het Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen, Vautierstraat 29, 1040 Brussel.

Aanwezig: M. Alderweireldt, L. Baert, R. Bosmans, J. Bosselaers, D. De Bakker, H. Henderickx, R. Jocqué, M. Janssen , J. Kekenbosch, R. Kekenbosch, J.-P. Maelfait, M. Ransy, J. Van Keer.

Verontschuldigd: H. Vanuytven

Jean-Pierre MAELFAIT geeft een verslag van het 17de Europees Arachnologisch Colloquium te Edinburg; hij vat de belangrijkste voordrachten samen.

Robert BOSMANS geeft een voordracht over de spinnenfauna van een verlaten maïsakker in het Prinsenpark te Retie.

Hans HENDERICKX geeft een overzicht van de Belgische basterdschorpioenen. Van de 3064 soorten pseudoschorpioenen verdeeld over 434 genera wereldwijd, komen 19 soorten in België voor. De morfologie van deze spinachtigen wordt kort overlopen met nadruk op de belangrijkste determinatiekenmerken. Het is opmerkelijk dat sommige soorten beschikken over gifklieren in de palp waarmee prooien worden aangeprikt en dat zich op de cheliceren spinklieren kunnen bevinden. De spreker geeft verder een overzicht van de Belgische fauna en haalt de belangrijkste morfologische en biologische kenmerken van de soorten aan.

Procès-verbal de la 47ième réunion d'ARABEL tenue le samedi 27 septembre 1997 à 14.30 h dans les locaux de l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique, rue Vautier 29, 1040 Bruxelles.

Présents: M. Alderweireldt, L. Baert, R. Bosmans, J. Bosselaers, D. De Bakker, H. Henderickx, R. Jocqué, M. Janssen , J. Kekenbosch, R. Kekenbosch, J.-P. Maelfait, M. Ransy, J. Van Keer.

Excusés: H. Vanuytven

Jean-Pierre MAELFAIT présente un compte-rendu du 17ème Colloque Européen d'Arachnologie à Edinbourg; il résume les communications principales.

Robert BOSMANS donne un communication concernant les araignées d'un champ de maïs abandonné au Prinsenpark à Retie.

Hans HENDERICKX présente un aperçu des pseudoscorpions de Belgique. Mondialement les pseudoscorpions comprennent 3064 espèces dans 434 genres, dont 14 appartiennent à la faune belge. L'auteur résume les caractères morphologiques du groupe en accentuant ceux utilisés pour la détermination. Il est remarquable que le palpe peut contenir une glande de venin et que les chélicères sont pourvus d'une glande séricigène. La faune belge est répertoriée et les principaux caractères morphologiques et biologiques des différentes espèces belges sont mentionnés.

v.z.w. ARABEL

ARABEL a.s.b.l.

RICHTLIJNEN AAN AUTEURS

Manuscripten, bij voorkeur opgesteld in het Nederlands of het Frans, dienen opgestuurd naar *J.-P. Maelfait, Instituut voor Natuurbehoud, Kliniekstraat 25, 1070 BRUSSEL* of *M. Alderweireldt, Begoniastraat 5, 9090 MELLE.*

Volg zo veel mogelijk de vorm en indeling van artikels verschenen in vorige Nieuwsbrieven (vanaf nr. 7(1) 1992).

Probeer zo mogelijk de tekst op diskette binnen te leveren of dan toch getypt.

RECOMMENDATIONS AUX AUTEURS

Les manuscrits, rédigés de préférence en français ou en néerlandais, sont à envoyer à *J.-P. Maelfait, Instituut voor Natuurbehoud, Rue de la Clinique 25, 1070 BRUXELLES* ou *M. Alderweireldt, Begoniastraat 5, 9090 MELLE.*

Pour la présentation du manuscrit : suivez les articles parus dans d'autres feuilles de contacte (à partir de n° 7(1) 1992).

Envoyez, si possible, une version du manuscrit sur disquette ou dactylographié.

Inhoud - Sommaire

M. ALDERWEIRELDT & D. MAES
De spinnenfauna van "De Vallei van de Grote Beek" en van de "Immertse Heide" in Heppen-Leopoldsburg (Limburg, België) **53**

R. BOSMANS & J. VAN KEER
Spinnen van een verlaten maïsakker in het Prinsenpark te Retie (Antwerpen), met een advies tot beheer **64**

A. VERBRUGGEN
***Agelena labyrinthica, Micrommata virescens* en *Dysdera crocota*, enkele waarnemingen** **76**

A. VERBRUGGEN
Enkele waarnemingen bij *Pholcus phalangioides* **79**

Nieuws uit de Vereniging - Vie de la Société **83**

(M. Alderweireldt & J.-P. Maelfait, Eds., XII.1997)