ISSN 0774-7225

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

FEUILLE DE CONTACT

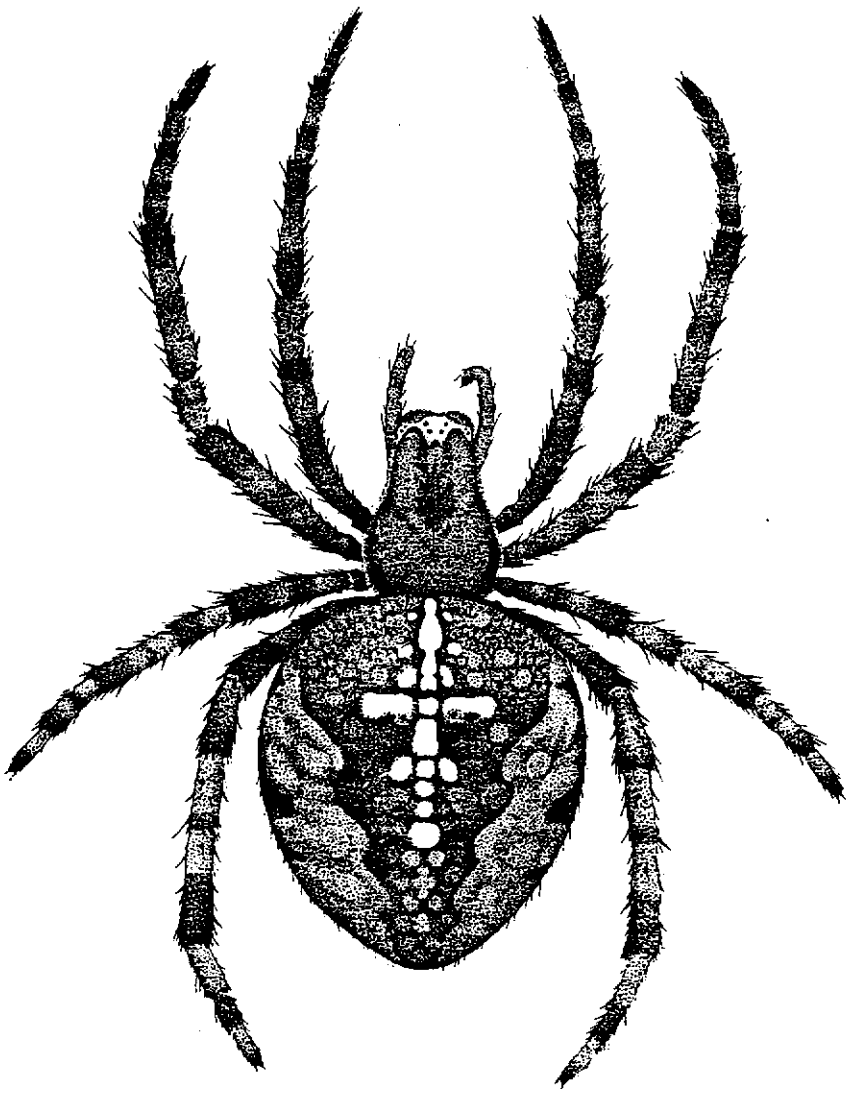
Société arachnologique de Belgique

NIEUWSBRIEF

Belgische Arachnologische Vereniging

8

september 1988 septembre



BRUSSEL - BRUXELLES

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

Feuille de Contact
Société arachnologique de Belgique
Siège Social : Rue Vautier 29
1040 BRUXELLES

Nieuwsbrief
Belgische Arachnologische Vereniging
Sociale Zetel : Vautierstraat 29
1040 BRUSSEL

Compte / Rekening : 001-1662395-85 "Arabel-Gent"

september 1988 septembre

Président / Voorzitter : Jean Kekenbosch (I.R.Sc.N.B.); 29 rue Vautier
B-1040 Bruxelles

Secretaris / Secrétaire : Léon Baert (K.B.I.N.); Vautierstraat 29
B-1040 Brussel

Penningmeester / Trésorier : Jean-Pierre Maelfait (Vl. Inst. Natuurbehoud);
Monterreystraat 43, B-9000 Gent

Ondervoorzitter / Vice-Président : Rudy Jocqué (Mus. Centr. Afrika, Tervuren)

Administrateurs / Beheerders : Rop Bosmans (R.U.G.);
Jan Hublé (R.U.G.) en
Maurice Ransy (I.R.Sc.N.B.)

Redaktieraad en leescommissie
Comité de Rédaction et de lecture
Jan Hublé (Redactie Nieuwsbrief), Jean Kekenbosch (Rédaction Feuille de Contact)
Léon Baert (Eindredactie), Jean-Pierre Maelfait en Rudy Jocqué.

Notulen

24ste vergadering van ARABEL gehouden op zaterdag 21 mei 1988 te 14 U 30 in het Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen, Vautierstraat 29, 1040 Brussel.

Aanwezig: L. Baert, L. Bara, C. Colson, K. Decleer, R. De Keer, J.-F. Hermanns, J. Hublé, J. Jacobs, M. Janssen, R. Jocqué, J. Kekenbosch, J.-P. Maelfait, M. Ransy, L. Scevenels, H. Segers, J. Van Keer, K. Van Keer, J. Van Roie, H. Vanuytven, D. Wijnants.

Verontschuldigd: M. Alderweireldt, Ph. Charpentier, J. Collard, M. Pollet, A. Radermecker.

De Voorzitter, J. Kekenbosch, verwelkomt alle aanwezigen op de vergadering.

1. Administratieve mededelingen:

- De notulen van de 2de Algemene Vergadering worden zonder wijzigingen goedgekeurd.

- Als nieuwe leden verwelkomen we : James C. Cokendolpher van de "Texas Tech. University", Departement Entomologie, Lubbock, Texas 74409, U.S.A. (voorgesteld door L. Baert & J. Kekenbosch) en Olivier Matzen (Arlon) (voorgesteld door J. Kekenbosch & M. Ransy).

2. Mededelingen:

- K. DECLEER : "De Spinnenfauna van het Blankaart-moeras (Woumen-W.Vl.): inventaris, fenologisch overzicht en ecologisch onderzoek in funktie van het natuurbeheer." (cfr. p.)
- H. SEGERS & M. POLLET : "Aspekten van de spinnenfauna van enkele bosbestanden te Zedelgem (W.Vl.)." (cfr. p.)
- J.-P. MAELFAIT & M. JANSSEN : "Spinnen van enkele Limburgse natuurgebieden."

3. Varia:

R. Jocqué toont een aantal prachtige dias van Zodariidae en Lycosidae van Namibië.

OPROEP TOT MEDEWERKING

De vangstlijsten en specimen van Metidae mogen opgestuurd worden naar Jos Jacobs, de Tetragnathidae naar Maurice Ransy, de Theridiidae naar Herman Vanuytven en de Thomisidae naar Marc Janssen.

DE SPINNENFAUNA VAN HET BLANKAART-MOERAS (WOUMEN, WEST-VLAANDEREN): SOORTENSAMENSTELLING, FENOLOGISCH ONDERZOEK EN ECOLOGISCH ONDERZOEK IN FUNKTIE VAN HET NATUURBEHEER.

Kris Decleer
Laboratorium voor Ecologie der Dieren, Zoögeografie en Natuurbehoud
K.L. Ledeganckstraat 35
9000 GENT

I. SITUERING VAN HET ONDERZOEK

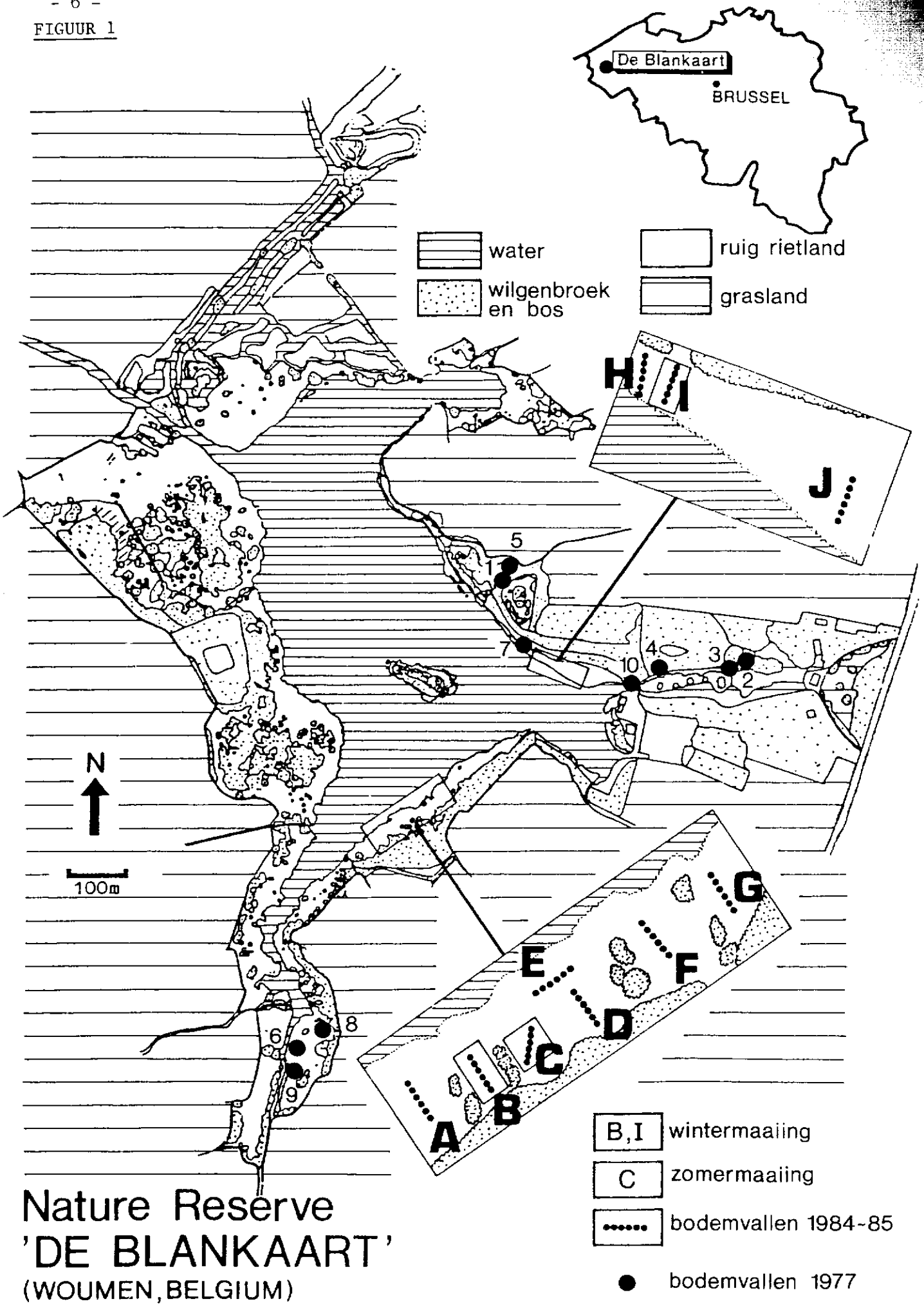
Het BNVR-natuurreservaat 'De Blankaart' (Woumen) is gelegen op de overgang van de IJzerpolders naar de zandleemstreek en bestaat uit 10 ha kasteelpark, 50 ha open water en 20 ha oevervegetaties (riet en wilgenbos). Middeleeuwse uitveningen liggen vermoedelijk aan de basis van het ontstaan van het eigenlijke moeras. Zowel de oevervegetaties als de omringende polders zijn op veenbodem gelegen.

Sinds ca. 1976 heeft het gebied erg te lijden van verdroging door de intensieve drainering van de omgevende IJzerbroeken ten behoeve van de landbouw. In de zomerperiode is het grondwaterpeil gemiddeld 20 à 30 cm te laag. Hierdoor grijpen in de rietkragen drastische verruigingsprocessen plaats met massale groei van Grote brandnetel en Haagwinde en met tegelijkertijd een verlaging van de vitaliteit van het Riet zelf. Bovendien is er overal wilgenopslag, zodat momenteel reeds meer dan de helft van het oorspronkelijke rietland door wilgenbos is ingenomen. Alleen aan de zijde van het open water zijn nog rietkragen aanwezig. In perioden van grote hoeveelheden neerslag treden pieken op in de waterstand die tot tijdelijke overstromingen aanleiding kunnen geven. De Blankaartvijver wordt gevoed met zwaar met nitraten en fosfaten belast water van een zestal beken, waarvan sommigen tevens heel wat slib aanvoeren afkomstig van de hoger gelegen akkergebieden. Hierdoor is het vijverwater vrijwel permanent hypertroof. De waterhuishouding is dus niet alleen kwantitatief, maar ook kwalitatief ongunstig voor een optimaal behoud van de natuurwaarden.

In een poging om de oorspronkelijke botanische diversiteit van de oevervegetaties toch te behouden, worden een aantal proefvlakken sinds 1977 gemaaid. Sommige maaiexperimenten worden uitgevoerd in de winterperiode, andere ook in de zomer. Een botanische evaluatie van deze proeven werd verricht door GRIJSEELS (1981,1985).

Het spinnenonderzoek in de Blankaart vond plaats in 1977 en de periode 1984-1987. Naast algemene inventarisatie, had dit onderzoek ook tot doel kennis te verzamelen over de effekten van het maaibeheer en de specifieke waterpeilproblematiek. Alle spinnen werden verzameld in het UTM-hok DS94 (een kleiner deel van het gebied is nog gelegen in DS84).

FIGUUR 1



Nature Reserve
'DE BLANKAART'
(WOUMEN, BELGIUM)

TABEL I : Overzicht en beschrijving van de bemonsteringsplaatsen.

1977 (naar DESENDER 1978)

1. Struweel van Schietwilg met Rode kornoelje, Hennegras en Braam; strooisellaag van ca. 1cm; sterke beschaduwing; komt jaarlijks partieel onder water; 3 vallen in gradiënt van droog naar nat.

2. Liesgras-vegetatie; strooisellaag van ca. 1 cm; weinig beschaduwing; komt jaarlijks volledig onder water.

3. Grazig, verruigd rietland met Hennegras, Grote brandnetel, Haagwinde, Smeerwortel, Poelruit, Moerasspirea, Braam, Wederik en Blauw glidkruid; goed ontwikkelde strooisellaag van 4 cm; niet beschaduwd; komt slechts af en toe onder water.

4. Fijnspar-aanplanting (30-tal jaar oud) met ondergroei van Vlier; de strooisellaag bestaat hoofdzakelijk uit sparrenaalden en is minstens 7 cm diep; sterke beschaduwing.

5. Wilgenstruweel met ondergroei van Bitterzoet, Wolfspoot en Haagwinde; de strooisellaag (slechts enkele cm) bestaat vooral uit bladeren; sterk beschaduwd; komt jaarlijks onder water; aansluitend op station 1 op de inmiddels droog gevallen lagere delen.

6. Liesgras-vegetatie met enkele planten Grote brandnetel; strooisellaag van ca. 1cm; niet beschaduwd; komt jaarlijks onder water; op een halve meter van de Steenbeek.

7. Verruigd rietland met Haagwinde en Grote brandnetel, vergezeld van Bitterzoet, Grote lisdodde, Oeverzegge en Smeerwortel; strooisellaag tot 20 cm; niet beschaduwd; komt jaarlijks onder water.

8. Verruigd, soortenrijk rietland met, naast de soorten van het verruigde rietland, ook nog o.a. Watermunt, Wolfspoot, Waterzuring en Grote boterbloem; goed ontwikkelde strooisellaag van ca. 10 cm; weinig beschaduwd; komt jaarlijks onder water.

9. Basisvegetatie van Riet, Grote brandnetel en Haagwinde, met plaatselijk ook Harig wilgeroosje; zeer dikke strooisellaag tot 20 cm; niet beschaduwd; komt jaarlijks onder water.

10. Oeverzegge-vegetatie aan de rand van de grote vijver; slechts 60% bedekkingsgraad; geen strooisel aanwezig; aan de rand van en sterk beschaduwd door een gemengd Vlier-Witte abeel struweel met ondergroei van o.a. Grote brandnetel; matig beschaduwd; komt jaarlijks gedeeltelijk onder water.

1984/1985

Twee verschillende rietkragen : A t/m G en H-I-J; H en I zijn zeer smal (<20 m), begrensd door een hoger gelegen wandelpad en daar afgezoomd met wat Braamstruweel en kleine boompjes. Aan de andere kant van het wandelpad ligt een oud, vochtig populierenbestand met weelderige ondergroei. A-G wordt van de omringende poldergraslanden gescheiden door een ondiepe gracht en goed ontwikkeld wilgestruweel van enige tientallen meters breedte.

A,D,E,F,G,H,J : ruig rietland met dikke strooisellaag (tot 20 cm) en veel Grote brandnetel en Haagwinde. (Gemiddeld 9 plantesoorten/station)

B en I : winter gemaaid riet sinds 1977 (ca. 300m^2). Door het maaibeheer wordt het riet hoger en steviger en ook botanisch veel soortenrijker (in beiden 23 plantesoorten) met o.a. Moeraswalstro, Pinksterbloem, Wolfspoot, Watermunt, Poelruit, Wederik, Valeriaan. Een strooisellaag met afgestorven bladeren en stengels is afwezig tot de late zomer.

C : zomer gemaaid riet sinds 1977 (juli en vaak een tweede maal in september). Het proefvlak is ca. 300 m^2 groot. Het Riet blijft dun en kort, en een hooiland aspekt overheerst met veel Ruw beemdgras, Pinksterbloem, Tweerijige zegge, Moeraswalstro, Kruipende boterbloem ... (17 soorten). Strooisel is niet aanwezig, wel een dichte grasmat.

II. BEMONSTERING

Bodemvallen

- 1977 : een verkennende inventarisatie van enkele biotooptypes in het gebied werd, in het kader van een licentiaatsverhandeling, uitgevoerd door Konjev Desender (DESENDER 1978). 10 plaatsen (ligging : zie FIGUUR 1) werden toen bemonsterd gedurende twee periodes :
1. 13.II - 10.VII.77 : station 1 (3 vallen), 2, 3 en 4 (telkens 1 val)
2. 30.VII - 06.XI.77 : station 3, 5 t/m 10 (telkens 3 vallen).

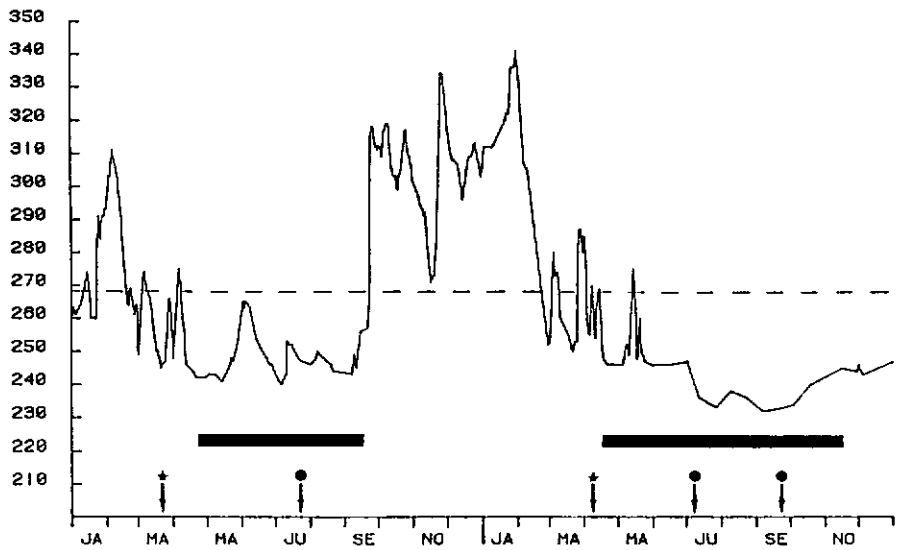
Alle bodemvallen werden om de 2 weken geledigd en waren voorzien van 2 leidbanen (30 cm). Als fixatief werd pikrinezuur gebruikt. Alle spinnen werden gedetermineerd door Prof. Dr. J. Hublé, die ons bereidwillig de gegevens ter beschikking stelde. Over deze bemonstering werd reeds kort gerapporteerd door HUBLE (1980). Een beknopte beschrijving van de stations is te vinden in TABEL 1.

- 1984 : het rietland, met gemaaide en niet gemaaide gedeelten, werd uitvoerig bemonsterd in de periode 27.IV - 15.IX.84 (10 stations (A t/m J) met telkens 6 vallen; geledigd om de 2 weken, geen leidbanen, fixatief : 6% formolverdunning). Voor een beschrijving van de stations zie TABEL 1. De bemonsteringscampagne werd bruusk afgebroken door een overstroming van uitzonderlijke duur (ca. 7 maand) en hoogte (tot 70 cm boven het maaiveld) : zie FIGUUR 2.

- 1985 : de bemonstering van 4 stations (A,C,H,I) werd, na de overstroming, hervat op 19.IV.85 en verdergezet tot 15.XI.85. Voor een beschrijving van de stations zie TABEL 1.

Andere

In 1984 en 1985 werden tijdens de hoger vermelde bemonsteringsperiodes, in de verschillende stations, sleepvangsten uitgevoerd (50 slagen met het net om de 14 dagen). Sporadisch werd in de periode 1984-1987 ook elders in het gebied gesleept en werden handvangsten verricht (dit laatste vooral in de winterperiode).



FIGUUR 2

Schommelingen in de grondwaterstand van de Blankaart in 1984 en 1985 (in cm boven de zeespiegel).
Verder zijn aangeduid : relatieve hoogte van het bodemoppervlak van het rietmoeras (onderbroken lijn), bemonsteringsperiodes (zwarte balk) en maaitijdstippen van de experimentele proefvlakken (pijlen : maaien van station I (*), maaien van station C (●)).

III. SOORTENLIJST

Een volledige lijst van alle aangetroffen spinnesoorten met het respektievelijk aantal individuen is weergegeven in TABEL 2. Telkens is aangeduid met welke bemonsteringsmethode de soort is vastgesteld. Bodemvalopbrengsten zijn per station nader gespecifieerd voor 1977 (APPENDIX 1), 1984 (APPENDIX 2) en 1985 (APPENDIX 3).

107 soorten spinnen werden tot nu toe in het gebied waargenomen. De meest merkwaardige zijn Tetragnatha striata (zie DECLEER (1988); verder enkel nog gekend van de Gavers, Harelbeke (leg. M.Pollet)), Gongylidiellum murcidum (enkel van de Blankaart, zie ook DECLEER 1986) en Tmeticus affinis (alleen nog gemeld van de Oostpolderkreek, St.-Jan-in-Eremo, zie BOSMANS (1978)). Vermeldenswaard zijn verder : Robertus arundineti, Allomengea vidua, Baryphyma pratense, Carorita paludosa, Donacochara speciosa, Halorates distinctus, Hypomma fulvum, Microlinyphia impigra, Saloca diceros en Savignya frontata. Het zijn allen weinig algemene soorten van voedselrijke, moerassige terreinen. Vele van de overige soorten kunnen vrijwel in alle natte terreinen worden aangetroffen, of zijn typisch voor allerlei ruigten of (natte) bossen. Ook een opvallend aantal 'kultuurvolgers' werden in het studiegebied waargenomen (zie verder).

Volgende soorten werden in de rietkragen van de Blankaart het talrijkst in de bodemvallen aangetroffen : Pirata piraticus, Allomengea vidua, Bathyphantes approximatus, B.gracilis, Ceratinella brevipes, Erigone atra, Gnathonarium dentatum, Hypomma bituberculatum en H.fulvum. In de vegetatielaag zijn Larionioides cornutus en Tetragnatha montana dominant. Vooral in de late zomer als onder invloed van de sluier Haagwinde het riet wat plat gaat liggen, zijn ook Gnathonarium dentatum en juveniele Hypomma spec. talrijk in de sleepvangsten.

IV. FENOLOGIE

In TABEL 3 wordt voor de meest algemene of interessante soorten een overzicht gegeven van de aktiviteitsperiode. De aantallen werden voor elke bodemvalcyclus geëxtrapoleerd voor periodes van 15,2 dagen.

V. DE SPINNENFAUNA VROEGER EN NU

Gezien de verschillen in intensiteit van bemonstering en voor zover hetzelfde biotooptype en gedurende dezelfde periodes van het jaar werd bemonsterd, laten de gegevens van de staalnamecampagnes in 1977 en 1984/1985 niet toe tot een verarming van de spinnenfauna te besluiten, zoals dit zich in de vegetatie wel duidelijk manifesteerde in de loop van die 7 jaar.

TABEL 2 : Lijst van de spinnesoorten aangetroffen in de Blankaart in de periode 1977-1987 met aanduiding van het totaal aantal individuen.
BV : Bodemvalcycli 1977, 1984, 1985
SV : Sleepvangsten
HV : Handvangsten (alleen interessantste soorten)
* : kenmerkende soort van vochtige terreinen
° : (nog) niet aangetroffen in de oever- of rietvegetaties van de Blankaart
onderstreept : faunistisch interessante soorten

	BV77	BV84	BV85	SV	HV
DICTYNIDAE					
* Dictyna uncinata	-	-	-	3	
CLUBIONIDAE					
Clubiona brevipes°	-	-	-	-	1 (schors knotwilg)
compta	1	-	-	-	
lutescens	-	16	3	4	
* phragmitis	2	88	28	18	
* reclusa	-	8	1	1	
* stagnatilis	-	10	4	1	
ZORIDAE					
Zora spinimana°	3	-	-	-	
THOMISIDAE					
Oxyptila atomaria	1	-	-	-	
praticola°	4	2	4	-	
simplex	-	1	-	-	
trux°	4	-	-	-	
Xysticus cristatus	5	-	-	-	
* ulmi	1	-	-	-	
LYCOSIDAE					
* Pardosa amentata	6	246	296	18	
* nigriceps	-	1	1	-	
palustris	-	2	13	-	
* Pirata hygrophilus	67	489	288	13	
* latitans	5	-	1	-	
* piraticus	16	2348	913	1	
* Trochosa ruricola	-	14	5	-	
* spinipalpis	8	-	-	-	
terricola	26	-	-	-	
PISAURIDAE					
Pisaura mirabilis	-	5	-	17	
AGELENIDAE					
Tegenaria picta	1	-	1	-	
HAHNIIDAE					
* Antistea elegans	354	234	221	-	
THERIDIIDAE					
Achaearanea lunata	-	-	-	1	
Anelosimus vittatus	-	-	-	2	
Enoplognatha ovata	-	4	-	11	
* Robertus arundineti	-	1	-	-	
lividus	9	17	5	-	
neglectus°	1	-	-		
Theridion pictum	-	3	1	24	
varians	-	-	-	1	
TETRAGNATHIDAE					
* Pachygnatha clercki	9	256	132	12	
Tetragnatha extensa	-	-	-	1	1 (kasteelpark)
montana	-	-	3	320	
* striata	-	-	-	-	6 (riet- en lisdoddestengels)
ARANEIDAE					
Araneus diadematus	1	-	-	2	
Araniella cucurbitina	-	-	-	6	
* Larinioides cornutus	-	-	-	444	

	BV77	BV84	BV85	SV	HV
METIDAE					
Metellina mengei	-	-	-	3	
segmentata	1	-	-	4	
LINYPHIIDAE					
* Allomengea vidua	1400	1118	1596	-	
* Baryphyma pratense	4	27	3	8	
* Bathyphantes approximatus	118	762	455	1	
gracilis	114	638	512	10	
nigrinus	3	5	5	1	
parvulus	3	1	-	-	
* Carorita paludosa	2	102	4	1	
Centromerus sylvaticus	5	1	3	-	
* Ceratinella brevipes	1	702	7	-	
brevis	2	2	-	-	
* scabrosa	1	2	-	-	
Dicymbium brevisetosum	-	-	1	-	
nigrum	6	3	1	-	
* Diplocephalus permixtus	1	4	-	-	
picinus	13	44	11	-	
Diplostyla concolor	56	56	39	-	
* Donacochara speciosa	-	35	5	5	
Erigone atra		-	264	784	1
dentipalpis	-	3	12	-	
vagans	7	24	173	4	
* Gnathonarium dentatum	30	1555	617	139	
* Gongylidiellum murcidum	-	1	-	-	
Gongylidium rufipes	-	3	2	-	
* Halorates distinctus	-	553	24	-	
* Hypomma bituberculatum	1	1242	84	26	
* fulvum	-	1780	110	49	
Hypomma spec.				295	
Hylyphantes graminicola°	-	-	-	1	
Lepthyphantes ericaeus	-	-	4	-	
flavipes°	2	-	-	-	
leprosus	-	-	1	-	
pallidus	5	5	3	-	
tenuis	40	94	124	9	
zimmermanni	8	1	1	-	
Linyphia clathrata	2	5	1	-	
hortensis	-	-	1	-	
* Lophomma punctatum	20	489	119	-	
Maso sundevalli	-	1	5	-	
Meioneta rurestris	-	-	2	2	
Micrargus herbigradus	4	2	-	-	
subaequalis	-	-	2	-	
* Microlinyphia impigra	-	4	-	-	
Microneta viaria°	4	-	-	-	
Milleriana inerrans	-	3	1	-	
Monocephalus fuscipes	15	-	-	-	
Oedothorax apicatus	-	1	2	1	
fuscus	8	251	517	8	
retusus	-	32	12	-	
Pocadicnemis juncea	-	2	-	-	
Porrhomma microphthalmum	-	2	-	-	
* oblitum	-	11	-	-	
* pygmaeum	23	164	380	7	
Saaristoa abnormis	-	5	1	-	
* Saloca diceros°	1	-	-	-	
* Savignya frontata	3	113	26	-	
* Tallusia experta	5	24	1	-	
Tapinocyba insecta	-	1	-	-	
Thyreosthenius parasiticus°	-	-	-	-	1 (achter schors knotwilg)
Tiso vagans°	1	-	-	-	
* Tmeticus affinis	-	-	1	-	4 (rietstengels)
Troxochrus scabriculus	-	-	-	1	
Walckenaeria acuminata°	3	-	-	-	
* atrotibialis	1	1	-	-	
* nudipalpis	17	36	7	-	
* unicornis	-	4	1	-	

TABEL 3

Aktiviteitsverloop van enkele interessante of talrijke soorten in 1984 (10 stations) en 1985 (4 stations).
(Extrapolatie naar gelijke perioden van 15,2 dagen)
* : periode niet bemonsterd

	APR /		MEI /		JUN /		JUL /		AUG /		SEP /		OKT /	NOV
mm/ww	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
L y c o s i d a e														
Pardosa amentata														
1984	*	92/18	51/9	6/11	2/11	-/1	-/1	-/-	-/2	-/1	*	*	*	*
1985	25/3	16/1	142/14	45/19	5/14	-/4	1/3	1/2	-/2	-/-	-/-	1/-	-/-	-/-
Pirata hygrophilus														
1984	*	54/3	92/7	102/19	61/18	32/9	18/9	2/13	2/35	-/11	*	*	*	*
1985	-/-	4/1	66/5	68/5	31/8	12/11	-/11	-/12	-/22	-/16	-/10	-/3	-/1	-/1
Pirata piraticus														
1984	*	229/88	279/77	382/72	386/107	169/80	99/113	14/55	2/96	1/28	*	*	*	*
1985	-/2	10/4	205/22	154/23	88/28	100/63	55/38	14/41	-/25	-/9	-/15	-/9	-/1	-/1
Trochosa ruricola														
1984	*	4/-	3/-	2/-	3/-	1/-	-/-	-/-	-/-	1/-	*	*	*	*
H a h n i i d a e														
Antistea elegans														
1984	*	-/40	-/12	-/10	-/11	-/4	-/11	2/4	57/2	65/2	*	*	*	*
1985	-/2	-/-	-/1	-/2	-/4	-/1	-/2	5/2	11/1	31/2	49/4	67/3	20/1	15/1
T e t r a g n a t h i d a e														
Pachygnatha clercki														
1984	*	53/54	24/17	9/11	4/9	2/2	2/2	-/1	6/-	5/7	*	*	*	*
1985	24/5	10/4	15/4	10/5	2/1	-/3	2/2	2/3	2/3	2/7	2/7	-/7	1/6	3/6
L i n y p h i i d a e														
Allomengea vidua														
1984	*	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	3/10	112/65	507/216	112/104	*	*	*	*
1985	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	6/7	74/41	221/129	202/155	126/197	64/238	6/108	-/15	-/10
Baryphyma pratensis														
1984	*	11/1	3/1	-/-	-/2	-/2	-/2	-/-	-/-	-/-	*	*	*	*
Bathyphantes approximatus														
1984	*	47/43	10/6	8/6	19/17	32/15	158/81	60/32	99/47	12/24	*	*	*	*
1985	3/5	-/1	3/-	2/-	1/2	34/29	71/87	56/30	37/15	16/9	10/9	8/9	10/15	10/15
Bathyphantes gracilis														
1984	*	19/12	4/4	1/3	31/13	53/25	76/43	31/23	78/109	28/76	*	*	*	*
1985	4/1	1/-	7/2	17/5	37/15	52/19	38/24	38/11	46/15	22/21	19/26	10/14	23/13	24/13
Carorita paludosa														
1984	*	36/10	6/2	5/1	8/1	3/1	2/1	-/-	-/-	1/1	*	*	*	*
Ceratinella brevipes														
1984	*	246/56	205/38	15/4	7/11	2/15	-/19	-/6	-/1	-/1	*	*	*	*
Diplostyla concolor														
1984	*	1/2	2/2	4/1	3/2	1/-	7/2	3/3	5/14	2/2	*	*	*	*
Donacochara speciosa														
1984	*	3/11	2/3	-/-	1/-	-/1	-/1	-/1	1/1	2/1	*	*	*	*
Erigone atra														
1984	*	22/2	11/1	2/1	36/-	37/1	72/6	35/3	18/3	3/3	*	*	*	*
1985	51/2	22/-	43/-	41/-	107/1	337/8	145/10	9/2	4/-	1/-	1/1	1/-	1/-	2/1

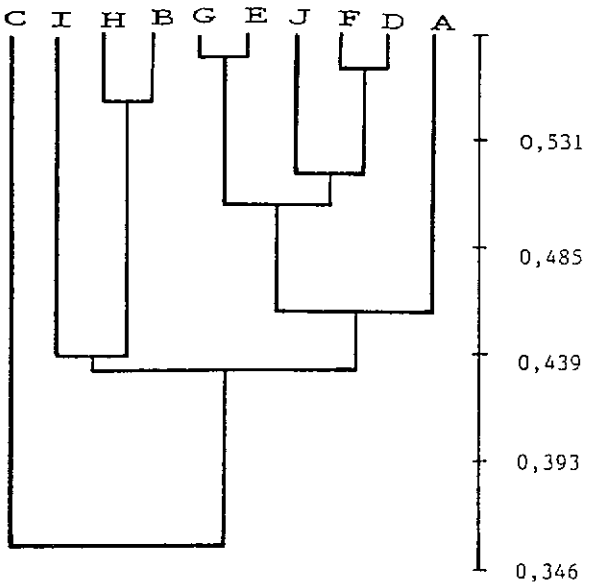
	APR /	MEI /		JUN /		JUL /		AUG /		SEP /		OKT /		NOV
mm/ww	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Erigone vagans														
1984	*	-/-	1/1	-/-	1/1	1/-	6/3	4/1	2/2	-/1	*	*	*	*
1985	4/-	-/-	3/-	4/-	13/-	27/7	16/12	5/5	2/-	3/-	7/-	21/-	21/3	21/3
Gnathonarium dentatum														
1984	*	255/238	98/104	51/58	70/49	55/38	85/81	33/54	6/51	-/11	*	*	*	*
1985	42/23	27/11	22/8	15/15	27/13	70/38	55/29	34/24	13/14	5/5	8/13	14/16	20/23	20/23
Halorates distinctus														
1984	*	18/4	31/2	115/11	181/34	72/21	27/18	3/4	-/3	1/2	*	*	*	*
1985	-/-	-/-	4/-	7/-	5/-	5/-	2/-	-/1	-/-	-/-	-/1	-/-	-/-	-/-
Hypomma bituberculatum														
1984	*	450/180	85/52	10/16	13/20	8/28	3/28	-/17	-/15	-/3	*	*	*	*
1985	13/10	9/8	12/8	9/3	4/6	-/2	-/2	-/1	-/1	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
Hypomma fulvum														
1984	*	555/406	89/122	7/30	13/18	10/16	2/14	-/5	-/8	-/3	*	*	*	*
1985	24/40	9/13	12/8	2/6	1/2	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
Lepthyphantes tenuis														
1984	*	-/-	-/-	-/1	5/3	20/4	23/7	4/5	6/5	8/4	*	*	*	*
1985	-/-	-/-	2/-	6/-	9/3	16/2	5/3	6/1	9/2	5/1	1/1	5/2	18/2	21/3
Lophomma punctatum														
1984	*	14/127	5/39	3/29	10/38	8/23	15/32	5/6	22/13	17/21	*	*	*	*
1985	-/2	1/-	1/1	2/3	6/1	6/2	1/-	6/4	11/6	14/8	7/7	9/6	6/3	5/3
Microlinyphia impigra														
1984	*	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/1	-/1	-/2	-/-	*	*	*	*
Oedothorax fuscus														
1984	*	1/32	-/21	-/9	4/9	9/15	17/40	4/61	1/17	-/1	*	*	*	*
1985	-/4	1/2	-/3	1/4	17/7	89/58	21/70	3/25	2/6	4/1	37/5	60/7	43/4	42/4
Porrhomma oblitum														
1984	*	2/-	2/-	-/1	1/1	1/1	-/-	1/-	-/-	-/-	*	*	*	*
Porrhomma pygmaeum														
1984	*	13/12	4/7	5/6	17/15	14/12	12/11	2/2	2/6	7/6	*	*	*	*
1985	15/2	4/1	9/1	15/7	20/4	41/12	43/7	18/5	5/5	17/6	37/6	27/2	25/9	26/11
Savignya frontata														
1984	*	34/1	22/1	8/2	8/3	4/3	5/4	2/2	-/-	-/2	*	*	*	*
1985	2/-	1/-	2/1	2/3	1/1	3/-	3/-	1/3	-/-	-/-	-/-	-/1	1/-	1/-
Tallusia experta														
1984	*	4/5	-/2	-/2	-/3	-/1	-/1	-/-	-/1	-/-	*	*	*	*
Walckenaeria nudipalpis														
1984	*	3/3	2/2	-/2	-/3	-/4	-/4	-/4	-/4	-/3	*	*	*	*

In het abiotisch milieu traden vooral wijzigingen op in de waterkwaliteit en -kwantiteit. Spinnen die eventueel gebonden waren aan de vroegere mesotrofe omstandigheden, moeten waarschijnlijk, net zoals bij de planten, reeds lang voor 1977 uit het gebied verdwenen zijn (gegevens hierover zijn er niet). De daling van het grondwaterpeil heeft de laatste decennia voor de planten wel geleid tot een langzaam proces van verarming, gezien de nauwe relatie tussen beiden. Bij spinnen, daarentegen, zal vooral de luchtvochtigheid van belang zijn. Ook bij een waterpeil van 30 cm onder het maaiveld bedraagt deze op bodemniveau in dergelijke vegetaties 100%. Hoewel exacte gegevens ontbreken, is het aannemelijk dat de strooiselophoping in het rietland tengevolge van de verdroging is toegenomen. Gezien vele spinnen juist een hoog prooiaanbod en geschikte schuilgelegenheid in dit strooisel vinden, is het eveneens weinig waarschijnlijk dat dit een nadelig effekt heeft gehad op de spinnenfauna (in tegenstelling tot vele planten die nu moeilijker tot kieming komen). De hoeveelheid hoog en dens riet is door de waterpeildaling in het gebied afgenomen en nu beperkt tot een smalle strook aan de rand van de vijver. Mogelijk heeft dit wel geleid tot een achteruitgang van waardevolle soorten als Tetragnatha striata en Tmeticus affinis, hoewel gedetailleerde informatie ontbreekt. Regelmatige overstromingen hebben sinds mensenheugnis altijd plaatsgevonden in de Blankaart, zodat deze faktor hoogstens voor reliktsoorten (met kleine populatiegrootte) een negatieve rol zou kunnen spelen. Hierbij dient echter opgemerkt dat de periode en frequentie van overstromingen vermoedelijk geringer is geworden door de huidige technische mogelijkheden van drainering. Al bij al is het mogelijk dat het aantal soorten spinnen in het rietland juist is uitgebreid met een aantal atypische, ruderale soorten of soorten uit de randen van het moeras die erin slaagden het verruigde, droger geworden rietland (tijdelijk) te koloniseren (o.a. Metellina segmentata, Pisaura mirabilis, Enoplognatha ovata, Tetragnatha montana, Diplostyla concolor, ...). Ook het ontstaan van wilgenbroekbos op de hoogste delen van het voormalige rietland kan, op termijn, aanleiding geven tot een verrijking van de spinnenfauna (hoewel dit zeker niet moet worden overschat).

VI. EFFEKTEN VAN HET MAAIBEHEER

Het maaien heeft een duidelijke positieve invloed op de botanische soortenrijkdom en is tevens positief gecorreleerd met de hoeveelheid open modder in de periode mei-juni. Negatieve correlaties werden gevonden met de aanwezigheid van Grote brandnetel en Bitterzoet, strooiseldikte en gemiddelde hoogte van de niet-riet-planten. Experimenteel kon tevens worden aangetoond dat de minimum/maximumtemperaturen op bodemhoogte extremer zijn in gemaaide situaties. De luchtvochtigheid schommelt echter overal rond de 100%.

De gelijkenis qua spinnenfauna tussen de verschillende stations is weergegeven in FIGUUR 3 aan de hand van de Renkonen-index. Hierbij werd alleen rekening gehouden met de 32 talrijkste soorten (soorten die minimaal in één station in 6 ex. of méér werden aangetroffen). Voor de berekening werden procentuele abundanties gebruikt, zodat eventuele



FIGUUR 3

Renkonen dendrogram van de 10 bemonsteringsplaatsen op basis van de procentuele abundanties van de 32 talrijkste soorten.

	H	I	J	A	D	E	B	F	G	C
Clubiona lutescens	13	1	-	-	-	-	-	-	2	-
Pirata hygrophilus	249	143	95	-	2	-	-	-	-	-
Robertus lividus	12	-	2	-	1	2	-	-	-	-
Diplostyla concolor	43	6	2	-	-	2	1	1	1	-
Diplocephalus picinus	16	2	2	3	8	6	1	-	6	-
Donacochara speciosa	-	5	-	2	8	4	1	10	5	-
Pardosa amentata	71	33	16	12	18	9	31	24	23	9
Antistea elegans	54	20	44	9	26	21	9	10	32	9
Clubiona phragmitis	10	8	7	6	9	11	9	9	16	3
Allomengea vidua	100	104	361	142	142	88	36	50	93	2
Carorita paludosa	20	-	8	23	6	21	4	9	7	4
Hypomma bituberculatum	179	73	110	111	166	140	25	243	168	27
Lophomma punctatum	40	18	17	97	21	37	169	31	45	14
Walckenaeria nudipalpis	7	2	2	4	9	1	4	2	4	1
Hypomma fulvum	48	27	65	232	240	409	70	434	212	43
Trochosa ruricola	1	6	3	-	1	1	-	-	1	1
Bathyphantes approximatus	119	44	91	101	42	50	52	120	77	66
Ceratinella brevipes	93	66	36	72	107	95	80	32	64	57
Gnathonarium dentatum	171	111	140	149	232	153	141	162	184	112
Baryphyma pratense	-	-	1	5	3	5	1	7	4	1
Halorates distinctus	2	2	-	182	75	153	82	15	21	21
Pirata piraticus	91	210	228	93	258	211	323	195	187	552
Bathyphantes gracilis	35	49	31	42	77	53	90	50	98	113
Porrhomma pygmaeum	1	10	11	9	16	26	21	25	13	32
Savignya frontata	3	3	10	4	12	23	8	10	12	28
Tallusia experta	5	-	-	6	1	-	1	5	3	3
Pachygnatha clercki	3	22	20	13	19	21	23	19	11	105
Erigone atra	15	6	14	4	15	9	12	16	23	150
Oedothorax retusus	1	-	2	1	-	2	-	3	2	21
Lepthyphantes tenuis	4	14	14	7	1	9	12	5	12	16
Oedothorax fuscus	13	15	9	4	10	10	7	8	11	164
Erigone vagans	-	-	-	-	-	-	2	2	2	18

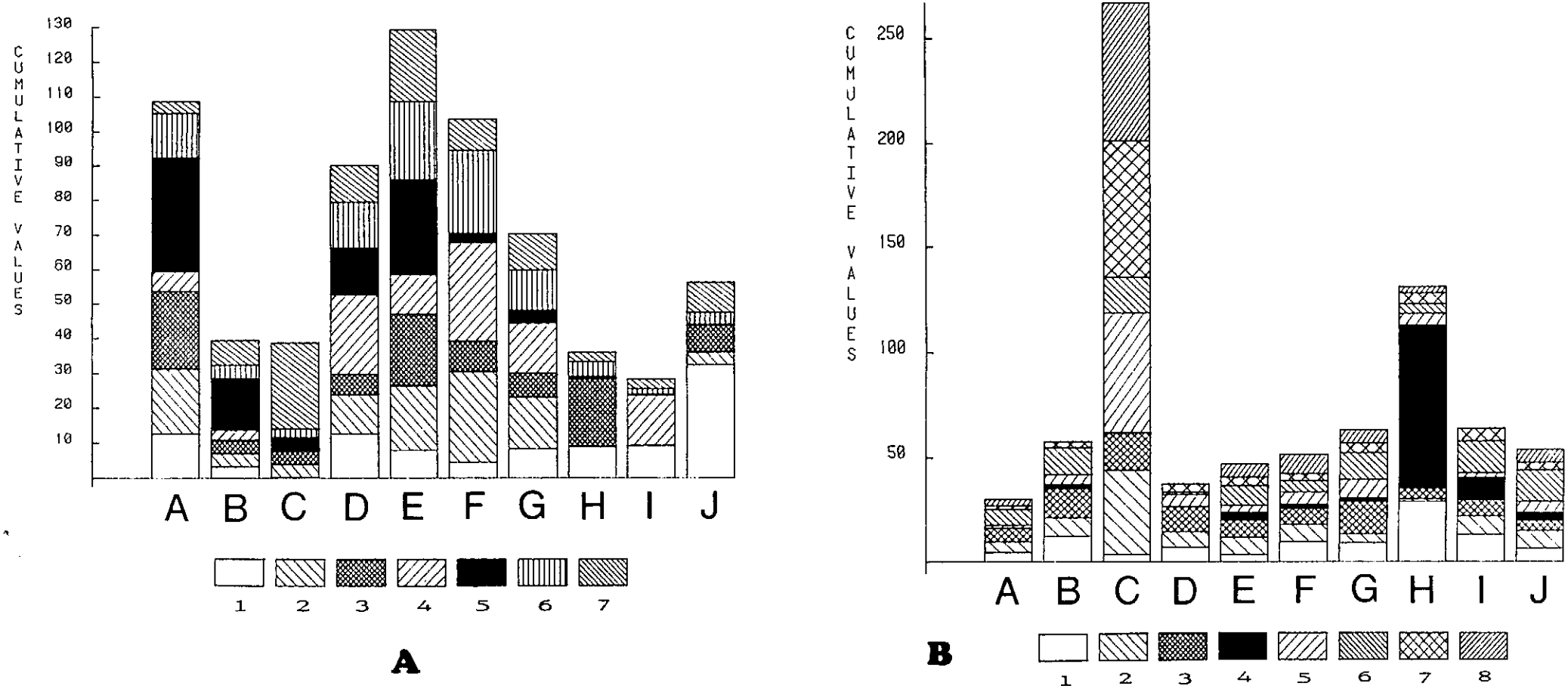
FIGUUR 4

Resultaten TWINSPAN-analyse met de 32 talrijkste soorten.
B,I : wintermaaiing; C : zomermaaiing; H,I : smalle rietkraag;
(H,I,J is een andere rietkraag dan A-G).

interspecifieke verschillen in aktiviteit werden weggecijferd. Van alle stations is de zomermaaiing C duidelijk het meest afwijkend qua soortensamenstelling. Min of meer typische cultuur(gras)landsoorten als Pachygnatha clercki, Erigone atra, E.vagans, Oedothorax fuscus en O.retusus komen hier het talrijkst voor en wijzen op het heersende hooiland-karakter. De overige, riet-stations vallen uiteen in twee groepen : enerzijds de wintergemaaide stations B en I en de smalle riet-ruigte H en anderzijds de bredere rietruigten A,D,E,F,G,J. H is inderdaad enigszins afwijkend van de overige rietruigten door het talrijk voorkomen van Clubiona lutescens, Pirata hygrophilus, Robertus lividus, Diplostyla concolor en Diplocephalus picinus; atypische soorten die wellicht het smalle, droge rietland gemakkelijk konden koloniseren vanuit de braamruigte en het bos aan de rand. Het behoeft minder verwondering te konstateren dat ook de wintermaaiingen aanleiding geven tot een gewijzigde spinnenfauna, zij het dat de effekten in B en I toch enigszins van elkaar verschillen, dit tengevolge van hun verschillende ligging. Weinig soorten nemen toe bij wintermaaiing; afname, daarentegen, overheerst. De effekten zijn niet zo uitgesproken als bij zomermaaiing, waarschijnlijk omdat een typisch rietbiotoop behouden blijft en de kleine oppervlakte van de proefvlakken in de loop van het jaar snel terug kan gekoloniseerd worden.

De gegevens worden op een andere manier samengevat in FIGUUR 4. De 10 stations (A-J) werden gegroepeerd met behulp van een TWINSPAN-analyse ('Two Way INdicator SPecies ANalysis'), op basis van de procentuele abundantieklassen van de 32 talrijkste soorten. In tegenstelling tot FIGUUR 3, ligt de volgorde van de stations evenwel vast (rotatie mag niet). Deze figuur weerspiegelt de onderlinge gelijkenis tussen de verschillende stations volgens de grootst mogelijke variatie die in de gegevens vervat zit. Met andere woorden : hoe verder de stations op de figuur uit elkaar liggen, hoe meer ze van elkaar verschillen. Op basis van de onderscheiden station-groepen worden vervolgens de soorten geordend en gegroepeerd. Het biedt dus een illustratie van welke soorten(groepen) verantwoordelijk zijn voor de afsplitsing van bepaalde stations en het geheel kan eveneens hypothese-genererend werken.
Ook hier is de zomermaaiing C meest afwijkend, te wijten aan het reeds hoger geciteerde soortencomplex van meer grazige biotopen. Verder blijken beide rietkragen (H-I-J en A-..-G) enigszins van elkaar te verschillen. In H-I-J komen inderdaad een aantal soorten talrijker voor (o.a. P.hygrophilus), terwijl andere er vrijwel niet voorkomen (o.a. Baryphyma pratense en Halorates distinctus). De verschillen tussen beide rietkragen blijken daarbij van groter belang te zijn voor het verklaren van de grootste variatie in de dataset dan de verschillen tussen wintermaaiing (B,I) en ruig riet onderling. Dit wijst er op dat bij evaluatie van de wintermaaiingen vooral moet vergeleken worden binnen de stations van dezelfde rietkraag.

Vanuit natuurbehoudsstandpunt bestaat vanzelfsprekend meest interesse voor de effekten van het maaibeheer op de zeldzame soorten. De gekumuleerde procentuele abundaties van de talrijkst aangetroffen, zeldzame soorten is per station weergegeven in FIGUUR 5. Hieruit blijkt duidelijk het nadelig effekt van maaien voor deze groep. Alleen Savignya frontata maakt een uitzondering, en werd (gebaseerd op relatief weinig individuen) in de zomermaaiing méér aangetroffen. Samenvattend is ook eenzelfde grafiek opgenomen voor de algemene spinnesoorten die als 'kultuurvolgers' zouden kunnen worden bestempeld door hun talrijk



FIGUUR 5

Aantallen zeldzame (A) en zeer algemene (B) spinnesoorten in de 10 stations (1984). De aantallen per station zijn kumulatief uitgedrukt in procentuele abundanties.

A : 1 = Allomengea vidua (n=1118); 2 = Baryphyma pratense (n=27); 3 = Carorita paludosa (n=102);
4 = Donacochara speciosa (n=35); 5 = Halorates distinctus (n=553); 6 = Hypomma fulvum (n=1780);
7 = Savignya frontata (n=113).

B : 1 = Pardosa amentata (n=246); 2 = Pachygnatha clercki (n=256); 3 = Bathyphantes gracilis (n=638);
4 = Diplostyla concolor (n=56); 5 = Erigone atra (n=264); 6 = Lepthyphantes tenuis (n=94);
7 = Oedothorax fuscus (n=251); 8 = Oedothorax retusus (n=32).

voorkomen in weilanden, ruderale habitats en biotopen onderhevig aan grote 'dynamiek' (FIGUUR 6). Allen hebben een vrij goed tot zeer goed verspreidingsvermogen (aeronautisch gedrag) en een grote reproduktiekapaciteit. Vooral de zomermaaiing C telt grote densiteiten van deze soorten; de piek van de smalle rietruigte H is vooral te wijten aan Diplostyla concolor. In de gemaaide proefvlakken is de hoeveelheid licht, vooral in het voorjaar, aanzienlijk groter dan in de niet gemaaide vegetaties. Een lichtminnende soort, zoals de zeer mobiele en algemene Pirata piraticus, reageert hierop zeer positief. Het is tevens één van de enige spinnesoorten die we talrijk op kale modderbodems zullen aantreffen.

VII. EFFEKTEN VAN EXTREME OVERSTROMING

Op FIGUUR 2 is de ca. 7 maanden lange overstroming van september 1984 tot april 1985 weergegeven. Ze was het resultaat van een extreme hoeveelheid neerslag in de maand september (record sinds 1833 en 3e natste maand sinds de start van de K.M.I.-metingen te Ukkel), gekombineerd met het uitvallen van de pompinstallaties van het polderbestuur die normaal voor een snelle drainering zorgen. Het waterpeil bereikte hierbij tijdelijk pieken van 70 cm boven het maaiveld. In januari was er een korte periode met ijs. Om de effekten hiervan te bestuderen werden in 1985 4 stations (A,C,H,I) opnieuw bemonsterd.

Meest opvallend na de overstroming was de afwezigheid van dode vertikale plantestrukturen (allen neergeslagen of weggespoeld); deze zijn gekend als belangrijke toevluchtsoorden voor de overleving van ongewervelden (DECLEER in druk). De rietgroei was sterk vertraagd waardoor het licht tot vroeg in de zomer tot op de bodem kon doordringen, maar tenslotte groeide het riet nadien hoger en forser uit dan het jaar voorheen. Bovendien was de normaal zeer talrijke Grote brandnetel uit het gebied verdwenen door rotting van de wortelstokken. Een dun laagje sediment (enkele mm) was tijdens de overstroming overal bezonken en in de zomermaaiing C waren alle bovengrondse grasdelen afgestorven. Noch strooisel, noch vegetatie waren hier in het voorjaar aanwezig.

In TABEL 4 worden de totaalopbrengsten van 1984 en 1985 voor de 34 talrijkste soorten samengevat (zelfde vangstinspanning, telkens 10 perioden van 14 dagen). Aangezien de gemiddelde temperaturen tijdens de bemonsteringsperiode in 1984 en 1984 niet noemenswaardig van elkaar verschilden, nemen we aan dat eventuele verschillen uitsluitend te wijten zijn aan direkte of indirekte effecten van de overstroming.

Een toename trad vooral op bij een aantal zeer algemene soorten met goede pionierkapaciteiten (d.w.z. veelvuldig vertoon van aeronautisch gedrag, veel nakomelingen en een snelle reproduktiecyclus met 2 generaties per jaar). Dit is zeer duidelijk het geval voor ondermeer Erigone atra, E.vagans, Porrhomma pygmaeum, Oedothorax fuscus en Pardosa amentata. Slechts één typische, en bovendien zeldzame moerassoort nam

TABEL 4

Vergelijking van de aantallen spinnen voor (1984) en na (1985) extreme overstroming van de Blankaart (identieke periodes : eind april - half september).

° : soort vertoont uitgesproken aeronautisch gedrag

2 : soort met twee reproduktieperiodes in hetzelfde jaar

onderstreept : zeldzame moerassoorten

	A 84/85	C 84/85	H 84/85	I 84/85	TOTAAL 84/85
SOORTEN DIE AFNEMEN					
Ceratinella brevipes	72/1	57/2	93/4	66/-	288/7
Halorates distinctus	182/20	21/3	2/-	2/-	207/23
Hypomma bituberculatum°	111/57	27/6	179/6	73/4	390/73
fulvum	232/61	43/6	48/8	27/2	350/77
Lophomma punctatum[2]	97/47	14/2	40/13	18/5	169/67
Carorita paludosa	23/1	4/-	20/1	-/2	47/4
Tallusia experta	6/-	3/-	5/-	-/-	14/-
Clubiona lutescens	-/-	-/-	13/2	1/1	14/3
Diplostyla concolor	-/5	-/-	43/21	6/3	49/29
Antistea elegans	9/13	9/10	54/31	20/6	92/60
Robertus lividus	-/-	-/-	12/4	-/-	12/4
Pachygnatha clercki	13/14	105/28	3/8	22/33	143/83
Oedothorax retusus°[2]	1/1	21/3	1/4	-/-	23/8
Diplocephalus picinus	3/2	-/1	16/7	2/1	21/11
Walckenaeria nudipalpis	4/-	1/2	7/4	2/-	14/6
Tetragnatha montana°	7/7	4/3	125/11	56/2	192/23
Larionioides cornutus	111/14	53/19	64/9	24/1	252/43
SOORTEN DIE TOENEMEN					
Erigone atra°°[2]	4/355	150/263	15/67	6/66	175/751
vagans°[2]	-/3	18/75	-/2	-/19	18/99
Allomengea vidua	142/914	2/16	100/130	104/75	348/1135
Porrhomma pygmaeum°[2]	9/25	32/48	1/24	10/134	52/231
Pardosa amentata°	12/17	9/19	71/212	33/45	125/293
palustris°	-/-	-/12	2/-	-/1	2/13
Bathyphantes gracilis°[2]	42/116	113/96	35/66	49/94	239/372
Erigone dentipalpis°[2]	1/1	-/9	-/1	1/-	2/11
Lepthyphantes tenuis°[2]	7/28	16/21	4/5	14/19	41/73
Oedothorax fuscus°[2]	4/12	164/184	13/94	15/25	196/315
SOORTEN MET ONDUIDELIJKE TENDENS					
Clubiona phragmitis	6/11	3/5	10/8	8/3	27/27
Pirata hygrophilus	-/-	-/2	249/224	143/49	392/275
Pirata piraticus°	93/190	522/419	91/49	210/229	916/887
Trochosa ruricola	-/-	1/-	1/1	6/3	8/4
Bathyphantes approximatus[2]	101/184	66/30	119/101	44/55	330/370
Gnathonarium dentatum[2]	149/118	112/187	171/83	111/66	543/454
Savignya frontata°	4/6	28/4	3/10	3/4	38/24

explosief toe na de overstroming : Allomengea vidua. Dit is de enige soort die overwintert als ei in een waterbestendige eicocon. De overige soorten brengen de winter door als juveniel of adult, en vooral de voorjaarsaktieve soorten onder hen (bv. Ceratinella brevipes, Halorates distinctus, Hypomma bituberculatum, H.fulvum, Carorita paludosa) namen beduidend in aantal af. Met uitzondering van de hogervermelde A.vidua waren andere zeldzame soorten en de meeste overige typische moeras-soorten in dit geval. Een aantal wetlandsoorten vertonen echter een onduidelijke of tegenstrijdige tendens (zie tabel), zonder dat daarvoor een reden voor de hand ligt. Verder was er ook een achteruitgang te bespeuren bij Tetragnatha montana en Larionioides cornutus, twee vegetatiebewonende soorten.

Het was niet mogelijk een verschillend overlevingssucces te bespeuren in de smalle rietkraag H-I (grenzend aan een niet overstroomde, hoger gelegen rand) en de bredere rietkraag A-C.

VIII. SAMENVATTING EN BESLUITEN

In het natuurreservaat de Blankaart werden tijdens twee bemonsteringscampagnes in 1977 en 1984/1985, met behulp van bodemvallen, sleepvangsten en handvangsten, 107 soorten spinnen aangetroffen. Verschillende onder hen zijn faunistisch zeer interessant, in het bijzonder Tetragnatha striata, Gongylidiellum murcidum en Tmeticus affinis. Een aantal biotoopvreemde soorten werden in het riet aangetroffen; dit wellicht tengevolge van de verdroging die optreedt door de verlaging van de grondwatertafel. In de rietkragen blijken niet alle soorten spinnen overal even talrijk te zijn; er is duidelijk sprake van een zekere 'aggregatie', ook zonder dat daarvoor een reden kan worden aangegeven. Het bleek niet mogelijk fundamentele veranderingen in de spinnenfauna tussen beide bemonsteringscampagnes vast te stellen. De fenologie van de belangrijkste soorten werd in tabel weergegeven.

Met het oog op het behoud van de botanische diversiteit in de sterk verruigde rietkragen werden sinds 1977 proefvlakken gemaaid in de zomer en andere in de winter. Er kan worden gesteld dat het maaien van de rietvegetatie met het verwijderen van alle strooisel een negatief effekt heeft op een aantal specifieke, zeldzame spinnen. Deze worden evenwel alleen bedreigd wanneer grote aaneengesloten oppervlaktes zouden worden gemaaid. Bij het natuurbeheer dient dan ook gestreefd naar voldoende ongemaaide vegetatie waar een strooisellaag zich kan ontwikkelen en een vertikale struktuur aanwezig is. Beide laatste elementen zijn ondermeer van belang bij de overwintering (mikroklimaat!) en het overleven van tijdelijke overstromingen. Aangezien de faunasamenstelling in eenzelfde gebied kan wisselen van rietkraag tot rietkraag, is het aangewezen dergelijke 'ruigtes' te voorzien in elke beheersblok. Anderzijds dient ook gesteld dat het maaibeheer voor een zeker diversifikatie zorgt, zij het in dit geval dan in het voordeel van slechts zeer algemene soorten of soorten met specifieke voorkeur voor lichtrijke omstandigheden.

Tussen de bemonsteringsperiode in 1984 en 1985 trad een extreme, ca. 7 maand durende overstroming van de rietlanden op. Deze had een duidelijk negatief effekt op zowel de zeldzame, als de meeste, wijd verspreide moerassoorten. De zeldzame Allomengea vidua, die uitsluitend als ei overwintert in een waterbestendige cocon, bleek de overstroming zeer goed te hebben doorstaan. Sommige soorten vertoonden een onduidelijke tendens. Een groepje zeer algemene spinnen met uitgesproken pionierkarakter, tengevolge van hun goed verspreidingsvermogen en snelle reproduktie (in het bijzonder Erigone atra; zie DE KEER et al. 1987), slaagde erin de rietlanden na de overstroming massaal te koloniseren in 'vervanging' van de autochtone spinnesoorten. Hieruit blijkt duidelijk dat (extreme) waterpeildynamiek een belangrijke rol kan spelen bij het bepalen van de spinnengemeenschap in een moeras. Wanneer, in een bepaald gebied, als beheersoptie, het waterpeil 's winters lange tijd kunstmatig hoog zou worden gehouden, bv. ten behoeve van watervogels, dan dient men er rekening mee te houden dat dit op termijn eventueel ten koste gaat van een rijke en waardevolle spinnenfauna.

DANKWOORD

Deze studie werd mogelijk gemaakt met de financiële steun van het Instituut ter Aanmoediging van het Wetenschappelijk Onderzoek in Landbouw en Nijverheid (IWONL). Bij de computerverwerking kon steeds op de hulp van Dirk Develter worden gerekend. Tot slot nog een woord van dank aan Prof. Dr. J. Hublé en Dr. K. Desender voor het ter beschikking stellen van hun gegevens en aan Dr. M. Grijseels voor het opstarten van het maaibeheer in de Blankaart.

REFERENTIES

BOSMANS,R. (1978). Faunistique des Araignées de Belgique. Bull. Annls Soc.r.belge Ent. 114, 38-49.

DECLEER, K. (1986). Enkele nieuwe of zeldzame spinnen voor de Belgische fauna van moerasgebieden. Bull.Annls Soc.r.belge Ent. 122, 319-321.

DECLEER, K. (1988). Quelques remarques sur Tetragnatha striata (L.KOCH, 1862) : une nouvelle espèce pour l'araneofaune belge. Nwsbr. Belg. Arachn. Ver. 7, 11-13.

DECLEER, K. (in druk). Temporary inundation as a determining factor for the spider communities of marshland habitats. Proc. XI.Europäisches Arachnologisches Colloquium, Berlin 28/8-2/9/1988.

DE KEER,R., MAELFAIT,J.P. & BRUYNBROECK,V. (1987). Vergelijking van enkele aspecten van de levenscyclus van Erigone atra (Blackwall) en Erigone dentipalpis (Wider). Nwsbr. Belg. Arachn. Ver. 6, 16-23.

DESENDER, K. (1978). Inventarisatie en oecologie van fauna-elementen in het natuurreservaat 'De Blankaart' (West-Vlaanderen). Licentiaatsverhandeling RUG, 185 pp.

GRIJSEELS,M. (1981). L'influence du fauchage hivernal sur la vegetation des roselières du "Blankaart" (Woumen,prov. Flandre-occ.,Belgique): quelques resultats préliminaires. Colloques phytosociologiques X, Vegetations aquatiques, Lille 1981, 471-497.

GRIJSEELS,M. (1985). Een experimentele benadering van de fytosociologie van moerasvegetaties, in het kader van het beheer en het behoud van de rietlanden van de Blankaart (Woumen,West-Vlaanderen).Doctoraatsverhandeling RUG, 561 pp. + bijlagen.

HUBLE, J. (1980). Captures remarquables d'araignées Linyphiides dans la réserve naturelle "De Blankaart" (Flandre Occidentale). Bull. Annls Soc.r.belge Ent. 116, 99-101.

SUMMARY

THE SPIDER FAUNA OF 'DE BLANKAART' MARSH (WOUMEN, WESTERN FLANDERS) : SPECIES COMPOSITION, PHENOLOGICAL DATA AND ECOLOGICAL INVESTIGATIONS IN RELATION TO NATURE MANAGEMENT.

During two sampling campaigns in 1977 and 1984/1985, involving pitfall trapping, sweepnetting and hand collecting, 107 species of spiders were recorded in the reedmarshes and surroundings of the nature reserve 'De Blankaart'. The following species are especially noteworthy : Tetragnatha striata, Robertus arundineti, Gongylidiellum murcidum, Tmeticus affinis, Baryphyma pratense, Carorita paludosa, Halorates distinctus, Hypomma fulvum, Allomengea vidua, Donacochara speciosa, Microlinyphia impigra, Saloca diceros and Savignya frontata. Quite a number of species atypical to a reedmarsh habitat were also found (e.g. large numbers of Tetragnatha montana, Diplostyla concolor, Erigone atra and Oedothorax fuscus; as well as Diplocephalus picinus and Oedothorax retusus). This is probably due to the lowering of the ground water table as a consequence of agricultural management in the neighbourhood. A species list is presented in TABLE 2; in TABLE 3 the pattern of activity of some numerous or interesting species is listed.

To preserve botanical diversity some small experimental plots have been cut since 1977; some during winter, others in summer (and occasionally in autumn). Cutting and the removal of the thick litter layer seems to have resulted in a decrease of some rare wetland spider species (see FIGURE 5). However, populations are threatened only if large united areas are cut at the same time. On the other hand, cutting seems to increase spider diversity, namely by favouring some common ubiquitous and highly mobile species which are of lesser faunistic interest, or a few species which prefer more open ground. The spider fauna was most aberrant in a single plot cut both in summer and autumn, which resulted more in a meadow habitat than a reedmarsh. Not only cutting influences the spider composition : it was found that different reedbelts and other parts of the same reedbelt could yield other species or very different numbers of the same species. Moreover, this study suggests that typical wetland spiders are less and border species are more numerous in narrow reedbelts than in broad ones.

Between autumn 1984 and spring 1985 the Blankaart reedmarshes were subjected to extreme flooding for almost seven months. Clearly, this had a catastrophical impact on the populations of both rare and more widespread wetland spider species (see TABLE 4). An exception was Allomengea vidua which successfully survived the flooding due to its hibernation as an egg in a water-proof silken cocoon. A group of very common spiders with pronounced pioneer capacity (frequent aeronautic behaviour and large/rapid reproductive capacity), including Erigone atra, E.vagans, Porrhomma pygmaeum, Bathyphantes gracilis, Lepthyphantes tenuis and Oedothorax fuscus also showed considerable increase following the extreme inundation, probably taking advantage of the collapse of the autochtonous spider community and the destruction of the vegetation structure. Finally, in a few species the precise effect of the inundation remained rather obscure. Overall, it became clear that (extreme) water level dynamics can play an important role in determining the nature of a marshland spider community. If, for any purpose, the natural water level in marshland reserves is elevated for successive years during a long period, this may eventually lead to the extinction of several rare autochtonous spider species.

RESUME

L'ARANEOFAUNE DE L'ETANG DU "BLANKAART" (WOUMEN, FLANDRE OCCIDENTALE) : COMPOSITION DES ESPECES, DONNEES PHENOLOGIQUES ET RECHERCHES ECOLOGIQUES EN FONCTION DE LA GESTION DES RESERVES NATURELLES.

Pendant deux campagnes d'échantillonnage en 1977 et 1984/1985, à l'aide de pièges Barber et de captures au filet et à la main, 107 espèces d'araignées ont été recueillies dans les roselières et leurs rivages de la réserve naturelle du "Blankaart". Les espèces suivantes sont notamment dignes d'être mentionnées : Tetragnatha striata, Robertus arundineti, Gongylidiellum murcidum, Tmeticus affinis, Baryphyma pratense, Carorita paludosa, Halorates distinctus, Hypomma fulvum, Allomengea vidua, Donacochara speciosa, Microlinyphia impigra, Saloca diceros et Savignya frontata. Un certain nombre d'espèces atypiques de ces biotopes ont aussi été recueillies (p.ex. beaucoup de Tetragnatha montana, Diplostyla concolor, Erigone atra et Oedothorax fuscus; ainsi que de Diplocephalus picinus et Oedothorax retusus). Ceci est probablement dû à la baisse du niveau des eaux dans le site, à la suite d'aménagements agricoles dans les environs. Une liste d'espèces est présentée dans le tableau 2; dans le tableau 3 un schéma de l'activité de quelques espèces les plus fréquentes ou intéressantes est établi.

Afin de préserver la richesse botanique, quelques carrés expérimentaux d'étendue restreinte ont été fauchés depuis 1977; quelques-uns durant l'hiver, d'autres en été (et parfois aussi en automne). Le fauchage et l'enlèvement de l'épaisse couche de débris végétaux semblent avoir résulté dans une diminution de certaines espèces d'araignées rares des endroits humides (voir FIGURE 5). Néanmoins, les populations sont seulement menacées si des superficies plus grandes sont fauchées en même temps. D'autre part, le fauchage semble augmenter la diversité en espèces, en favorisant notamment quelques espèces communes ubiquistes et très mobiles, d'un intérêt faunistique moindre, ou quelques espèces qui préfèrent des sols plus découverts. L'aranéofaune était la plus déviante dans un seul carré, fauché aussi bien en été qu'en automne, et aussi plutôt transformé en prairie qu'en roselière. Ce n'est pas seulement le fauchage qui influence la composition de cette faune : différentes parties de la même roselière ou différentes zones de roselières contiennent d'autres espèces ou des proportions numériques très différents des mêmes espèces. En plus, cette étude suggère que d'une part des espèces d'araignées typiques aux endroits marécageux sont moins nombreuses et que d'autre part des espèces des zones transitoires sont plus nombreuses dans des roselières étroites que dans des roselières larges.

Entre l'automne de 1984 et le printemps de 1985 les roselières du "Blankaart" ont été affectées par des crues très importantes pendant presque sept mois. Ceci a eu des effets catastrophiques sur les populations des espèces rares et communes, typiques aux zones humides (voir tableau 4). Allomengea vidua constituait une exception ici. Elle peut survivre les crues, du fait de son hibernation a l'état d'oeuf dans un cocon soyeux imperméable. Un groupe d'araignées très communes, aux aptitudes de pionniers très nettes (transports aériens fréquents et reproduction massive), dont Erigone atra, E.vagans, Porrhomma pygmaeum, Bathyphantes gracilis, Lepthyphantes tenuis et Oedothorax fuscus montraient aussi des augmentations numériques considérables après ces inondations, profitant probablement de la décroissance des communautés d'araignées autochtones et de la destruction de la structure végétale typique. Enfin, pour quelques espèces les conséquences précises des inondations restent plutôt mal déterminées. Quoi qu'il en soit, il s'avérait que des variations (extrêmes) du niveau de l'eau peuvent exercer une influence déterminante sur les populations d'araignées des endroits humides. Si, pour quelque raison que ce soit, le niveau d'eau naturel dans des réserves constituées de roselières est à dessein augmenté durant une période plus longue et pour des années, ceci peut finalement mener à l'extinction de plusieurs espèces rares d'araignées autochtones.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	TOT	mm/vv
CLUBIONIDAE												
Clubiona compta	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	1/-
phragmitis	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	2	1/1
ZORIDAE												
Zora spinimana	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	3	3/-
THOMISIDAE												
Oxyptila atomaria	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-/1
praticola	2	-	-	-	2	-	-	-	-	-	4	3/1
trux	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	4	3/1
Xysticus cristatus	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	5	5/-
ulmi	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	1/-
LYCOSIDAE												
Pardosa amentata	-	-	6	-	-	-	-	-	-	-	6	6/-
Pirata hygrophilus	1	12	43	-	-	-	2	-	-	9	67	41/26
latitans	-	-	4	1	-	-	-	-	-	-	5	2/3
piraticus	6	-	1	-	-	3	1	1	4	-	16	5/11
Trochosa spinipalpis	-	1	7	-	-	-	-	-	-	-	8	8/-
terricola	-	14	11	-	-	-	-	-	-	1	26	26/-
AGELENIDAE												
Tegenaria picta	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	1/-
HAHNIIDAE												
Antistea elegans	20	-	2	-	2	110	130	42	36	12	354	326/28
THERIDIIDAE												
Robertus lividus	4	-	1	4	-	-	-	-	-	-	9	8/1
neglectus	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	1/-
TETRAGNATHIDAE												
Pachygnatha clercki	4	-	1	-	-	2	1	1	-	-	9	6/3
ARANEIDAE												
Araneus diadematus	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-/1
METIDAE												
Metellina segmentata	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-/1
LINYPHIIDAE												
Allomengea vidua	-	-	1	-	14	302	175	486	418	4	1400	507/893
Baryphyma pratense	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	4	3/1
Bathyphantes approximatus	-	-	-	-	4	12	48	20	34	-	118	64/54
gracilis	-	-	6	-	60	4	21	11	7	5	114	47/67
nigrinus	1	-	1	-	-	-	1	-	-	-	3	-/3
parvulus	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	3	2/3
Carorita paludosa	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	2	-/2
Centromerus sylvaticus	-	-	4	-	-	-	1	-	-	-	5	-/5
Ceratinella brevipes	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-/1
brevis	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	2	2/-
scabrosa	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1/-
Dicymbium nigrum	-	3	3	-	-	-	-	-	-	-	6	5/1
Diplocephalus permixtus	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-/1
picinus	2	-	9	2	-	-	-	-	-	-	13	13/-
Diplostyla concolor	31	-	-	2	6	-	17	-	-	-	56	37/19
Erigone vagans	-	-	-	-	6	-	1	-	-	-	7	7/-
Gnathonarium dentatum	-	-	2	-	3	7	11	3	4	-	30	17/13
Hypomma bituberculatum	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1/-
Lepthyphantes flavipes	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	2	2/-
pallidus	1	-	3	1	-	-	-	-	-	-	5	5/-
tenuis	2	-	11	3	11	2	9	-	2	-	40	25/15
zimmermanni	-	-	-	8	-	-	-	-	-	-	8	4/4
Linyphia clathrata	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	2	2/-
Lophomma punctatum	-	-	3	-	-	-	3	12	2	-	20	9/11
Micrargus herbigradus	-	1	3	-	-	-	-	-	-	-	4	2/2
Microneta viaria	-	-	2	2	-	-	-	-	-	-	4	3/1
Monocephalus fuscipes	-	2	8	5	-	-	-	-	-	-	15	13/2
Oedothorax fuscus	1	-	3	-	2	-	2	-	-	-	8	4/4
Porrhomma pygmaeum	2	-	-	1	2	10	1	6	1	-	23	14/9
Saloca diceros	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	1/-
Savignya frontata	1	-	-	-	1	1	-	-	-	-	3	2/1
Tallusia experta	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	5	4/1
Tiso vagans	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1/-
Walckenaeria acuminata	-	2	-	1	-	-	-	-	-	-	3	3/-
atrotibialis	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1/-
nudipalpis	12	-	2	2	-	1	-	-	-	-	17	12/5
Aantal soorten/station	18	15	30	18	12	13	17	10	11	5	57	
Aantal individuen/station	93	49	154	39	113	456	425	583	511	31	2454	

APPENDIX 1

Resultaten van de bodemvalbemonstering in de Blankaart in 1977 : totaal aantal adulte spinnen per station (1-10) en voor alle stations samen (TOT. + mm/vv). (Determinatie Prof. Dr. J. Hublé, leg. K. Desender)

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	TOT	mm/vv
CLUBIONIDAE												
Clubiona lutescens	-	-	-	-	-	-	2	13	1	-	16	12/4
phragmitis	6	9	3	9	11	9	16	10	8	7	88	54/34
reclusa	-	-	3	1	2	-	-	-	-	2	8	6/2
stagnatilis	1	3	3	-	2	-	-	-	-	1	10	8/2
THOMISIDAE												
Oxyptila praticola	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	2	1/1
simplex	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1/-
LYCOSIDAE												
Pardosa amentata	12	31	9	18	9	24	23	71	33	16	246	184/62
nigriceps	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1/-
palustris	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	2	2/-
Pirata hygrophilus	-	-	-	2	-	-	-	249	143	95	489	368/121
piraticus	93	323	552	258	211	195	187	91	210	228	2348	1611/737
Trochosa ruricola	-	-	1	1	1	-	1	1	6	3	14	-/14
PISAURIDAE												
Pisaura mirabilis	-	-	-	1	-	-	-	4	-	-	5	4/1
HAHNIIDAE												
Antistea elegans	9	9	9	26	21	10	32	54	20	44	234	120/114
THERIDIIDAE												
Enoplognatha ovata	-	-	-	-	-	-	-	3	1	-	4	3/1
Robertus arundineti	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	1/-
lividus	-	-	-	1	2	-	-	12	-	2	17	17/-
Theridion pictum	1	-	-	-	1	-	-	-	-	1	3	1/2
TETRAGNATHIDAE												
Pachygnatha clercki	13	23	105	19	21	19	11	3	22	20	256	128/128
LINYPHIIDAE												
Allomengea vidua	142	36	2	142	88	50	93	100	104	361	1118	729/389
Baryphyma pratense	5	1	1	3	5	7	4	-	-	1	27	19/8
Bathyphantes approximatus	101	52	66	42	50	120	77	119	44	91	762	468/294
gracilis	42	90	113	77	53	50	98	35	49	31	638	329/309
nigrinus	-	-	-	-	-	-	1	5	-	-	6	3/3
parvulus	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	1/-
Carorita paludosa	23	4	4	6	21	9	7	20	-	8	102	80/22
Centromerus sylvaticus	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-/1
Ceratinella brevipes	72	80	57	107	95	32	64	93	66	36	702	534/168
brevis	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	2	2/-
scabrosa	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	2	2/-
Dicymbium nigrum	-	-	-	1	1	-	-	1	-	-	3	3/-
Diplocephalus permixtus	1	-	3	-	-	-	-	-	-	-	4	2/2
picinus	3	1	-	8	6	-	6	16	2	2	44	40/4
Diplostyla concolor	-	1	-	-	2	1	1	43	6	2	56	28/28
Donacochara speciosa	2	1	-	8	4	10	5	-	5	-	35	10/25
Erigone atra	4	12	150	15	9	16	23	15	6	14	264	244/20
dentipalpis	1	-	-	-	-	-	1	-	1	-	3	3/-
vagans	-	2	18	-	-	2	2	-	-	-	24	15/9
Gnathonarium dentatum	149	141	112	232	153	162	184	171	111	140	1555	767/788
Gongylidiellum murcidum	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-/1
Gongylidium rufipes	1	-	-	1	-	-	1	-	-	-	3	3/-
Halorates distinctus	182	82	21	75	153	15	21	2	2	-	553	452/101
Hypomma bituberculatum	111	25	27	166	140	243	168	179	73	110	1242	797/445
fulvum	232	70	43	240	409	434	212	48	27	65	1780	964/816
Lepthyphantes pallidus	-	-	-	-	-	-	-	4	1	-	5	4/1
tenuis	7	12	16	1	9	5	12	4	14	14	94	66/28
zimmermanni	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	1/-
Linyphia clathrata	-	-	-	-	1	-	-	3	1	-	5	3/2
Lophomma punctatum	97	169	14	21	37	31	45	40	18	17	489	103/386
Maso sundevalli	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	1/-
Micrargus herbigradus	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	2	2/-
Microlinyphia impigra	-	-	-	-	-	-	-	1	-	3	4	-/4
Milleriana inerrans	-	-	-	2	1	-	-	-	-	-	3	3/-
Oedothorax apicatus	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-/1
fuscus	4	7	164	10	10	8	11	13	15	9	251	36/215
retusus	1	-	21	-	2	3	2	1	-	2	32	22/10
Pocadicnemis juncea	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	2	-/2
Porrhomma microphthalmum	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	2	1/1
oblitum	-	-	1	5	1	2	1	1	-	-	11	7/4
pygmaeum	9	21	32	16	26	25	13	1	10	11	164	84/80
Saaristoa abnormis	-	-	-	-	1	-	-	4	-	-	5	5/-
Savignya frontata	4	8	28	12	23	10	12	3	3	10	113	95/18
Tallusia experta	6	1	3	1	-	5	3	5	-	-	24	7/17
Tapinocyba insecta	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1/-
Walckenaeria atrotibialis	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	1/-
nudipalpis	4	4	1	9	1	2	4	7	2	2	36	5/31
unicornis	-	-	-	1	1	-	-	-	1	-	3	2/1
Aantal soorten/station	35	30	32	36	39	29	34	44	34	33	67	
Aantal individuen/station	1342	1220	1554	1538	1585	1500	1343	1453	1008	1350	13893	

APPENDIX 2

Resultaten van de bodemvalbemonstering in de Blankaart in 1984 (totaal aantal adulte spinnen per station (A-J) en voor alle stations samen (TOT. + mm/vv))

	A	C	H	I	TOT	mm/vv
CLUBIONIDAE						
Clubiona lutescens	-	-	2	1	3	3/-
phragmitis	12	5	8	3	28	15/13
reclusa	-	-	1	-	1	1/-
stagnatilis	2	2	-	-	4	4/-
THOMISIDAE						
Oxyptila praticola	-	-	4	-	4	4/-
LYCOSIDAE						
Pardosa amentata	17	19	213	47	296	234/62
nigriceps	-	-	1	-	1	-/1
palustris	-	12	-	1	13	13/-
Pirata hygrophilus	-	2	236	50	288	182/106
latitans	-	-	1	-	1	1/-
piraticus	191	444	49	229	913	628/285
Trochosa ruricola	-	-	2	3	5	4/1
AGELENIDAE						
Tegenaria picta	-	-	1	-	1	1/-
HAHNIIDAE						
Antistea elegans	36	45	97	43	221	197/24
THERIDIIDAE						
Robertus lividus	-	-	4	1	5	5/-
Theridion pictum	1	-	-	-	1	-/1
TETRAGNATHIDAE						
Pachygnatha clercki	19	37	21	55	132	71/61
Tetragnatha montana	-	-	3	-	3	2/1
LINYPHIIDAE						
Allomengea vidua	1230	32	205	129	1596	693/903
Baryphyma pratense	2	-	1	-	3	3/-
Bathyphantes approximatus	232	34	118	71	455	258/197
gracilis	159	133	92	128	512	336/146
nigrinus	-	-	4	1	5	2/3
Carorita paludosa	1	-	1	2	4	4/-
Centromerus sylvaticus	-	1	1	1	3	1/2
Ceratinella brevipes	1	2	4	-	7	4/3
Dicymbium brevisetosum	-	1	-	-	1	1/-
nigrum	-	-	1	-	1	1/-
Diplocephalus picinus	2	1	7	1	11	11/-
Diplostyla concolor	7	1	28	3	39	16/23
Donacochara speciosa	-	-	1	4	5	4/1
Erigone atra	356	278	76	74	784	758/26
dentipalpis	1	10	1	-	12	12/-
vagans	3	145	3	22	173	143/30
Gnathonarium dentatum	199	207	119	92	617	370/247
Gongylidium rufipes	-	-	2	-	2	2/-
Halorates distinctus	21	3	-	-	24	22/2
Hypomma bituberculatum	66	6	8	4	84	45/39
fulvum	91	7	10	2	110	46/64
Lepthyphantes ericaeus	-	1	1	2	4	2/2
leprosus	-	-	-	1	1	-/1
pallidus	-	-	3	-	3	3/-
tenuis	39	31	22	32	124	103/21
zimmermanni	-	-	-	1	1	1/-
Linyphia clathrata	-	-	1	-	1	1/-
hortensis	-	-	-	1	1	1/-
Lophomma punctatum	83	2	22	12	119	74/45
Maso sundevalli	-	-	5	-	5	5/-
Meioneta rurestris	-	1	-	1	2	-/2
Micrargus subaequalis	2	-	-	-	2	2/-
Milleriana inerrans	-	-	-	1	1	1/-
Oedothorax apicatus	-	1	1	-	2	2/-
fuscus	17	338	133	29	517	318/199
retusus	2	5	5	-	12	10/2
Porrhomma pygmaeum	68	61	63	188	380	305/75
Saaristoa abnormis	-	-	1	-	1	1/-
Savignya frontata	6	4	2	4	26	17/9
Tallusia experta	-	-	1	-	1	1/-
Tmeticus affinis	-	-	-	1	1	1/-
Walckenaeria nudipalpis	-	2	5	-	7	1/6
unicornis	1	-	-	-	1	-/1
Aantal soorten/station	30	33	48	36	61	
Aantal individuen/station	2867	1873	1600	1240	7580	

APPENDIX 3

Resultaten van de bodemvalbemonstering in de Blankaart in 1985 : totaal aantal adulte spinnen per station (A,C,H,I) en in totaal (TOT. + mm/vv).

ARGIOPE BRUENNICHI (SCOPOLI, 1772) IN WEST-VLAANDEREN. (ARANEAE : ARANEIDAE).

SEGERS Hendrik
Laboratorium voor Ecologie der dieren,
Zoögeografie en Natuurbehoud, R.U.G.
Ledeganckstraat 35
9000 Gent

DIERCKENS Kristof
Volkslaan 115
8600 Menen

Op 27 augustus 1987 werden een aantal individuen van de soort Argiope bruennichi (SCOPOLI, 1772) waargenomen te Menen (U.T.M. hok ES92, West Vlaanderen).

Het typische biotoop van deze in Vlaanderen bij wet beschermde soort is mesotroof grasland (ROLLARD, 1987). Door de mens gecrëeerde biotopen zoals tuinen, weiden, wijngaarden en ruderale terreinen worden door deze soort dikwijls als habitat gebruikt (PUTS, 1987). Wij troffen ze aan op een ruderaal terrein op de hoek van de Noorderlaan en de Volkslaan te Menen. Webben werden aangetroffen tussen bloeistengels van vnl. kropaar en Engels raaigras. Deze webben waren geconstrueerd op een onderling afstand van ± 80 cm, en wel op die plaatsen waar de vegetatie iets lager was.

Argiope bruennichi is algemeen ten zuiden van de Loire in Frankrijk (HUBERT, 1979), maar komt elders ook voor (HUBERT, l.c., ROLLARD, l.c.). In België is de soort bekend van het zuiden van België (Gaume, vallei van de Maas, Henegouwen: Mons,...) en van Limburg (Zutendaal) en Luik (o.a. Visé) (RANCY, 1987, PUTS, l.c.). De soort werd ook reeds in Nederland aangetroffen. (VAN HELSDINGEN, 1982).

Volgens verschillende auteurs (GUTTMANN, 1979, VAN HELSDINGEN, l.c., PUTS, l.c.) breidt A. bruennichi zijn areaal momenteel naar meer noordelijk gelegen streken uit, wat een gevolg van klimatologische factoren zou zijn. Ook in Engeland is ze een goed gedocumenteerd voorbeeld van een soort met een zich uitbreidend areaal (MERRETT, 1987). Onze eerste vondst van deze soort in het uiterste zuiden van West Vlaanderen kan dit slechts bevestigen.

SUMMARY

In this note the first capture of Argiope bruennichi (SCOPOLI, 1772) in Western Flanders is communicated. Some notes on the ecology and distribution of the species are given.

RESUME

La première capture de Argiope bruennichi (SCOPOLI, 1772) en Flandre occidentale est communiquée. Quelques remarques concernant la distribution et l'écologie de cette espéce sont données.

BIBLIOGRAFIE

- GUTTMANN, R., 1979. Zur Arealentwicklung der Wespenspinne (Argiope bruennichi) in der Bundesrepublik Deutschland und der angrenzenden Ländern (Araneae). - Bonner Zool. Beitr. 30 : 454-486

- HUBERT, H., 1979. Les Araignées : Généralitées - Araignées de France et des pays limitrophes - Soc. nouv. des édit. Boubée, Paris, 277 pp.

- MERRETT, P., 1979. Changes in distribution of Britisch spiders, and recent advances in knowledge of distribution - Bull. br. arachnol. Soc. 4(8) : 366-376

- PUTS, C., 1987. L'Argiope fasciée conquiert la Montagne Saint-Pierre. - Réserves naturelles 2 : 41-47

- RANSY, M. & BAERT, L., 1987. Catalogue des Araignées de Belgiue IIIe p. : Les Araneidae - Doc. de travail, I.R.Sc.N.B. 36 : 41 pp.

- ROLLARD, C., 1987. La Biocenose associée aux Araneides en landes Armoricaines. Etude des rélations insectes- Araignées.- Thèse de Doctorat de l'Univ. de rennes I, 292 pp.

- VAN HELSDINGEN, P.J., 1982. Postglaciale uitbreiding van Argiope bruennichi (Scop.) nu ook tot in Nederland - Lev. Natuur, 84(4) : 121-123

DE SPINNENFAUNA VAN EEN BOSRELICT MET AANGRENZEND WEILAND IN DE VLAAMSE ARDENNEN.

Mark ALDERWEIRELDT
Laboratorium voor Ecologie der Dieren,
Zoögeografie en Natuurbehoud
K.L. Ledeganckstraat 35
B-9000 GENT

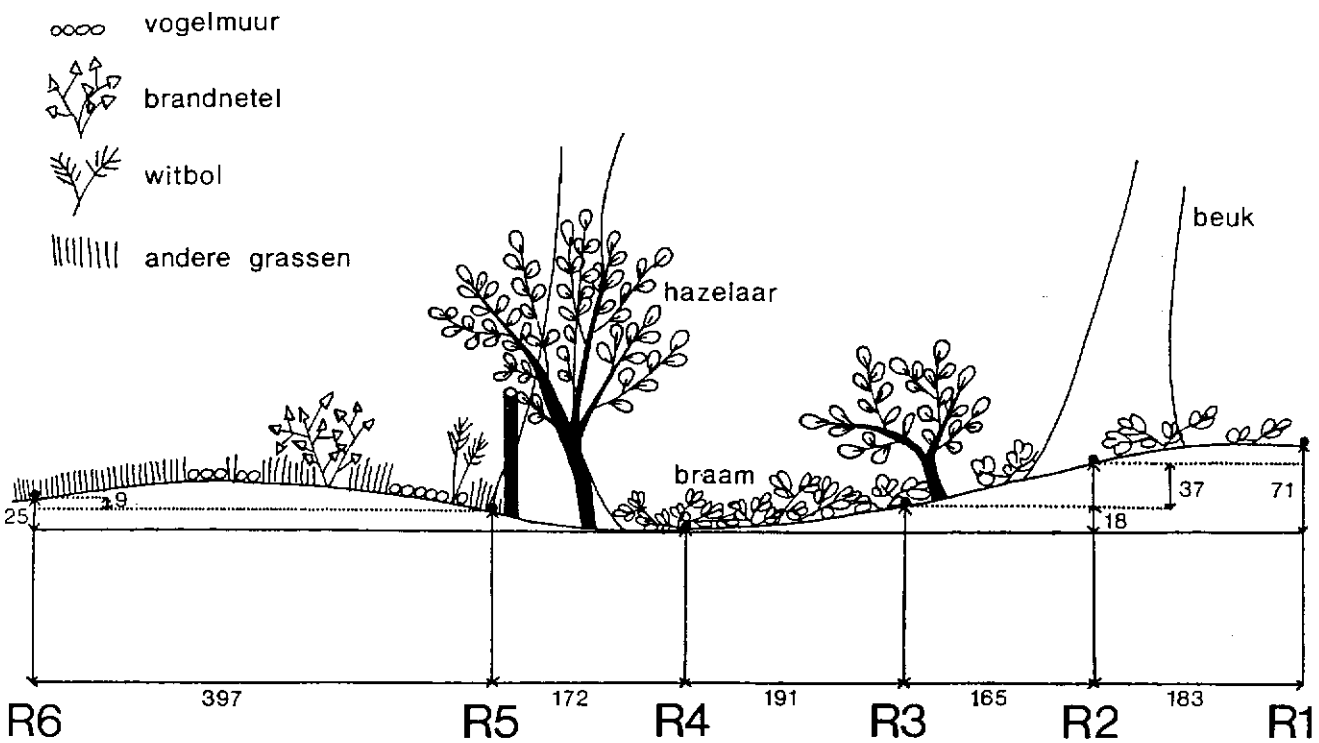
INLEIDING

Uit de verschillende catalogi, die tot hiertoe over diverse spinnenfamilies zijn verschenen, blijkt regelmatig hoe weinig het zuiden van Oost-Vlaanderen en het noorden van Henegouwen zijn bemonsterd. Als eerste stap om te proberen deze leemte enigszins op te vullen werd in 1985-86 een bodemvalbemonstering uitgevoerd in een open beukenbos en een aangrenzend weiland gelegen te Melden, op de Rotelenberg, ongeveer 4 km ten zuid-zuid-oosten van Oudenaarde (provincie Oost-Vlaanderen). Het bosrelict, ongeveer 35 ha groot, ligt aan de rand van de Vlaamse Ardennen en maakt deel uit van een reeks verspreid gelegen bossen op de heuvelkammen tussen Oudenaarde en Ronse. De Rotelenberg is versmolten met de beter bekende Koppenberg. De top situeert zich op 80 m boven de zeespiegel, een relatief lage uitloper van de Vlaamse heuvels dus. Het terrein is gelegen in U.T.M.-hok ES42.

MATERIAAL EN METHODE

Zes plastic bodemvallen werden geplaatst, iets boven de helft van de helling (50 m hoogte), in een gradiënt van een begraasd weiland naar een open beukenbos (zie FIGUUR 1). De gradiënt loopt van een korte, grazige vegetatie over een bosrand waarin vooral braam en hazelaar voorkomt naar een open beukenbos met weinig ondergroei (FIGUUR 1).

De gebruikte vallen hebben een vangoppervlak van 115 cm². Als fixatief werd 4% formol gebruikt waaraan wat detergent was toegevoegd om het zinken van de gevangen dieren te bevorderen. Door veertiendaagse lediging werden 26 vangstperiodes verkregen gaande van 11.III.1985 tot en met 10.III.1986. De opstelling van de vallen gebeurde zoals aangegeven in FIGUUR 1, waarbij twee bodemvallen in het open beukenbos zelf (R1 en R2), twee bodemvallen in de bosrand (R3 en R4) en twee bodemvallen in de aangrenzende weide (R5 en R6) waren opgesteld.



FIGUUR 1 : Oost-west transect van het bemonsterde terrein (de feitelijke helling is noord-zuid geöriënteerd) met schematisch weergave van de voornaamste planten en met situering van de bodemvallen (afstanden in cm) : R1, R2 in het bos zelf, R3, R4 in de bosrand en R5, R6 in de aangrenzende weide.

RESULTATEN EN BESPREKING

In totaal werden 78 spinnesoorten verzameld, verdeeld over 14 families (zie APPENDIX). Puur faunistisch gezien, werden weinig interessante soorten verzameld. Practisch alle soorten zijn algemeen tot zeer algemeen te noemen. Dat neemt niet weg dat een bijdrage kan geleverd worden tot een betere kennis van de habitatpreferentie en de fenologie van de levenscyclus van een aantal talrijk gevangen soorten. Op beide aspecten willen we dan ook kort ingaan.

1. Habitatpreferentie

Een groot aantal van de gevangen soorten vertoont een duidelijke preferentie voor de weide (Pardosa amentata, Pachygnatha degeeri, Dicymbium tibiale, Erigone atra, Micrargus herbigradus, Oedothorax retusus, Bathyphantes gracilis, Lepthyphantes tenuis, e.a., cfr. FIGUUR 2). In deze lijst herkennen we inderdaad een reeks van veelal ubiquistische soorten die talrijk zijn in diverse weide-ecosystemen (o.a. BRUYNBROECK, 1986; MAELFAIT, et al., 1988; SEYS, 1985).

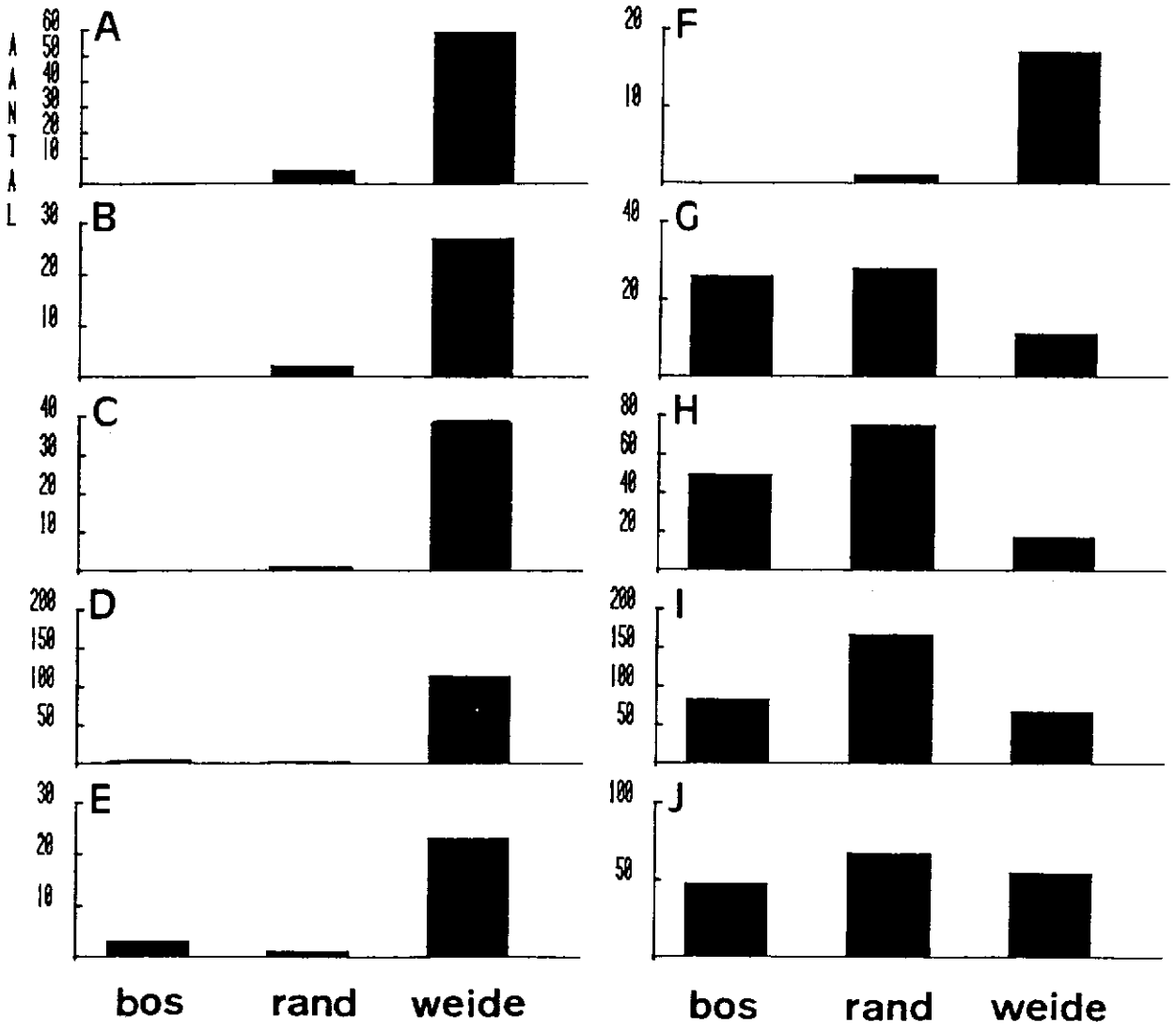
In de weide werden in totaal 67 soorten verzameld. Het beukenbos zelf is veel soortenarmer met slechts 40 soorten. De bosrand vormt duidelijk een overgangszone (met 43 soorten) waarin zowel soorten vanuit het bos als vanuit de weide infiltreren. Geen enkele soort werd in aanzienlijke aantallen in de bosrand alleen gevonden.

Coelotes terrestris, Histopona torpida, Lepthyphantes flavipes en Lepthyphantes zimmermanni vertonen een duidelijke voorkeur voor het bos en de bosrand (cfr. FIGUUR 2). Dit blijkt ook al uit literatuurgegevens. Zo noemen DE BLAUWE & BAERT (1981) Coelotes terrestris een soort die vooral in bosrijke gebieden voorkomt en daar onder stenen, dood hout en bladeren leeft. Histopona torpida is algemeen in bossen (DAHL, 1931) en ook DE BLAUWE & BAERT (1981) en HUBERT (1974) vermelden de voorkeur van deze soort voor bossen. Volgens WIEHLE (1956) vertonen Lepthyphantes zimmermanni en Lepthyphantes flavipes een duidelijke voorkeur voor de strooisel- en kruidlaag van bossen.

Opvallend is dat Macrargus rufus, een soort die meestal als een typische bossoort wordt bestempeld, nauwelijks minder talrijk in de weide werd aangetroffen. Daarbij dient gezegd dat de verhouding van het aantal mannetjes t.o.v. wijfjes (sex-ratio) een stijgende tendens vertoont naar de weide toe. Dit wijst erop dat de weide voor deze soort een minder optimaal habitat is (cfr. HEYDEMANN, 1960; KESSLER-GESCHIERE, 1970). Voor verdere discussie hieromtrent verwijzen we volledig naar JOCQUE (1983).

De zeer lage vangstaantallen van Diplocephalus picinus zijn eerder onverwacht : uit de literatuur zijn hoge vangstaantallen van diverse bostypes bekend (o.a. BAERT, 1981; SEGERS, 1986).

Een tweede grote afwezige is Pardosa lugubris. Deze soort wordt vaak in grote aantallen in bossen in bodemvallen gevangen (ALDERWEIRELDT, 1985; WIEBES & DEN HOLLANDER, 1974, e.a.) met een voorkeur voor de lichtrijke delen. Het is eerder



FIGUUR 2 : absolute aantallen van de belangrijkste soorten in de drie bemonsterde habitaten. A = Pachygnatha degeeri, B = Dicymbium tibiale, C = Oedothorax retusus, D = Bathyphantes gracilis, E = Pardosa amentata, F = Lepthyphantes ericaeus, G = Lepthyphantes flavipes, H = Lepthyphantes zimmermanni, I = Coelotes terrestris, J = Histopona torpida.

onwaarschijnlijk, doch niet uit te sluiten, dat deze normaal zeer actieve soort aanwezig zou zijn zonder in de bodemvallen terecht te komen. Mogelijks is het onderzochte bosrelict te klein voor het handhaven van een grote populatie van deze soort. De bemonsterde bosrand is in elk geval te weinig lichtrijk.

2. Fenologie van de levenscyclus

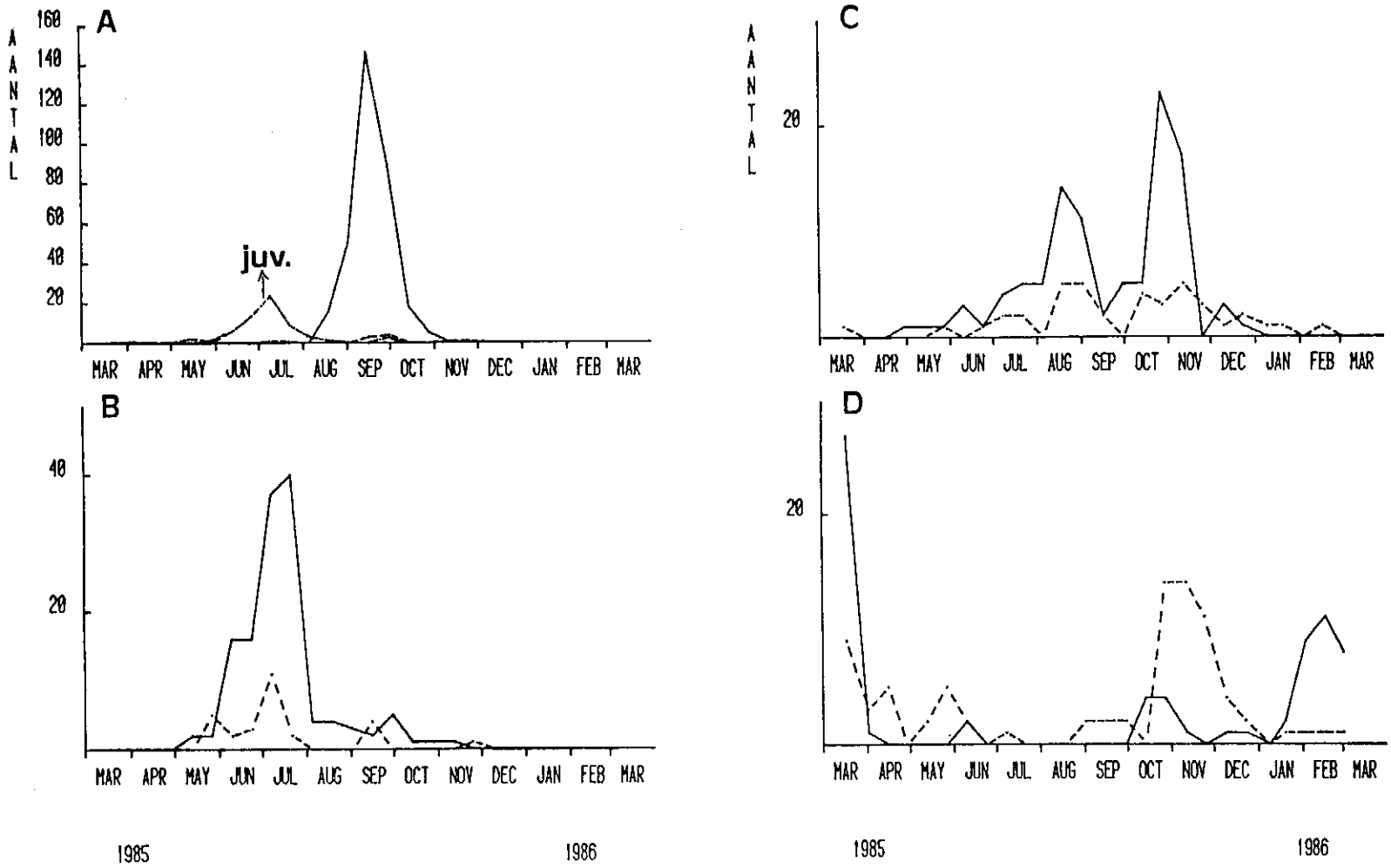
Van de vier activiteitsdominante soorten (BAERT, 1981) wordt het activiteitspatroon in de loop van het jaar weergegeven in FIGUUR 3.

Coelotes terrestris vertoont een uitgesproken mannelijke activiteitspiek van augustus tot oktober met een piek in september (FIGUUR 3a). Dit is in overeenstemming met de literatuur ter zake (CASEMIR, 1975; DUMPERT & PLATEN, 1985; SEGERS, 1986; TRETZEL, 1954). Sommige van deze auteurs vinden nog een kleine bijkomende activiteit in het voorjaar, waarschijnlijk te wijten aan overwinterende mannetjes. De soort kent in onze gebieden waarschijnlijk één generatie per jaar. Wijfjes vertoeven practisch altijd in hun woonbuis, en werden daarom nog nergens in grote aantallen in bodemvallen aangetroffen. Op de figuur wordt ook de activiteitsdistributie van de juvenielen weergegeven. Er is één uitgesproken piek in de juveniele activiteit waar te nemen, juist voor de copulatiepiek van de adulten.

De copulatie van Histopona torpida vindt plaats van mei tot juli-augustus, met een piek in juli (FIGUUR 3b). Dit is in overeenstemming met SEGERS (1986) en TRETZEL (1954). De levenscyclus van deze soort is nog niet helemaal duidelijk. De vrouwelijke activiteit is weinig uitgesproken.

De twee activiteitspieken die in het activiteitspatroon van Lepthyphantes zimmermanni, zowel voor de mannetjes als voor de wijfjes, te zien zijn (FIGUUR 3c), wijzen erop dat er twee generaties per jaar optreden. De activiteitsmaxima vallen in de maanden augustus en oktober. De literatuurgegevens zijn niet éénduidig hieromtrent (BAERT & KEKENBOSCH, 1982; JOCQUE, 1973; SEGERS, 1986). De levenscyclus van deze soort werd in detail door TOFT (1976) in Denemarken onderzocht. Deze auteur stelde twee periodes van eiafleg vast, nl. in de lente en in de herfst. De eicocons overwinteren. De copulatie heeft waarschijnlijk pas in oktober plaats (activiteitspiek in oktober, zie FIGUUR 3c). De activiteitspiek in de zomer (augustus, zie FIGUUR 3c) wordt veroorzaakt door pas adult geworden individuen.

De winteractiviteit, die van Macrargus rufus gekend is (BAERT & KEKENBOSCH, 1982; JOCQUE, 1973; SEGERS, 1986; e.a.), komt ook tot uiting in FIGUUR 3d. De levenscyclus van deze soort is relatief goed gekend, vooral door het onderzoek van BUCHE (1966) en CHRISTOPHE (1977). Na copulatie in de winter worden eicocons afgezet gedurende de maanden februari-maart. De daaruit voortkomende nakomelingen worden in de herfst adult.



FIGUUR 3 : Seizoenaal activiteitsverloop van de talrijkste soorten. A = Coelotes terrestris, B = Histopona torpida, C = Lepthyphantes zimmermanni, D = Macrargus rufus. (volle lijn = mannetjes, stippellijn = wijfjes, puntjeslijn in A = juvenielen).

DANKWOORD

Veel dank ben ik verschuldigd aan M. Dekeyser voor het veertiendaags ledigen van de bodemvallen. Dank ook aan R. De Keer voor het nalezen van het manuscript.

REFERENTIES

ALDERWEIRELDT, M., 1985. Verspreiding en oecologie van de Belgische Lycosidae (Araneae). Licentiaatsverhandeling R.U. Gent, 198 pp.

BAERT, L., 1981. Synoecologie van de spinnenfauna van boshabitaten. Deel 1. Kenmerkende spinsoorten van de verschillende boshabitaten. (Ecology of Belgian spiders I). Bull. Ann. Soc. r. belge Ent., 117 : 45 - 68.

BAERT, L. & KEKENBOSCH, J., 1982. Araignées des Hautes Fagnes. II. Ecologie. (Ecology of Belgian spiders III). Bull. inst. r. Sci. nat. Belg., 54 (1) : 1 - 21.

BRUYNBROECK, V., 1986. Oecologisch onderzoek van de spinnenfauna (Araneae) van een intensief begraasde weide. Licentiaatsverhandeling R.U. Gent, 79 pp.

BUCHE, W., 1966. Beiträge zur Ökologie und Biologie winterreifer Kleinspinnen mit besonderer Berüksichtigung der Liniphiiden Macrargus rufus rufus (Wider), Macrargus rufus carpenteri (O. P.-Cambridge) und Centromerus sylvaticus (Blackwall). Z. Morph. u. Ökol. Tiere, 57 : 329 - 488.

CASEMIR, H., 1975. Zur Spinnenfauna des Bausenberges (Brohntal, Östliche Vulkaneifel). Beiträge Landespflege Rhld-Pfalz Beiheft, 4 : 163 - 203.

CHRISTOPHE, T., 1977. Etude démographique d'une population de l'araignée Macrargus rufus (Wider) (Linyphiidae). Bull. Soc. Zool. France, 102 (2) : 187 - 196.

DAHL, M., 1931. Die Tierwelt Deutschlands und der angrenzenden Meeresteile. 23. Teil. Spinnentiere oder Arachnoidea. VI. Agelenidae. Gustav Fischer Verlag, Jena, 46 pp.

DE BLAUWE, R. & BAERT, L., 1981. Catalogue des araignées de Belgique. Première partie : Agelenidae. Bull. Inst. r. Sci. nat. Belg. 53 (1) : 1 - 37.

DUMPERT, K. & PLATEN, R., 1985. Zur Biologie eines Buchenwaldbodens. 4. Die Spinnenfauna. Carolinea, 42 : 75-106.

HEYDEMANN, B., 1960. Verlauf und Abhängigkeit von Spinnensukzessionen im Neuland der Nordseeküste. Verh. Deutschen Zool. Gesellsch. Bonn/Rhein : 431 - 457.

HUBERT, M., 1974. Les araignées, généralités, araignées de France et des pays limitrophes. Soc. Nouv. des Edit. Boubbée, Paris, 254 pp.

JOCQUE, R., 1973. The spider fauna of adjacent woodland areas with different humus types. Biol. Jb. Dodonaea, 41 : 153-178.

JOCQUE, R., 1983. A mechanism explaining sexual size dimorphism in spiders. Biol. Jb. Dodonaea, 51 : 104 - 115.

KESSLER-GESCHIERE, A., 1970. Sex ratio in spiders inhabiting the field layer. Bull. du Mus. nat. Hist. naturelle, 2ième Série, Tome 41, Suppl. 1 : 102 - 107.

MAELFAIT, J.-P., DESENDER, K., DE KEER, R. & POLLET, M., 1988. Investigations on the Arthropod fauna of grasslands. in : Environmental Management in Agriculture. European Perspectives, edited by J.R. Park, Belhaven Press, 260 pp.

SEGERS, H., 1986. Oecologische studie van de spinnenfauna (Araneae) van het Zoniënbos. Licentiaatsverhandeling R.U. Gent, 167 pp.

SEYS, J., 1985. De spinnenfauna van beekbegeleidende graslanden. Licentiaatsverhandeling R.U. Gent, 136 pp.

TOFT, S., 1976. Life-histories of spiders in a Danish beech-wood. Natura Jutlandica 19 : 5 - 40.

TRETZEL, E., 1954. Reife- und Fortplanzungszeit bei Spinnen. Z. Morph. u. Ökol. Tiere, 42 : 634 - 691.

WIEHLE, 1956. Die Tierwelt Deutschlands und der angrenzenden Meeresteile. 44. Teil. Spinnentiere oder Arachnoidea. 28. Familie Linyphiidae. Gustav Fischer Verlag, Jena, 337 pp.

WIEBES, J.T. & DEN HOLLANDER, J., 1974. Nederlands wolfspinnen (Lycosidae en Pisauridae). Wet. med. K.N.N.V. nr. 41.

SUMMARY

From 11.III.1985 until 10.III.1986, six pitfalls were installed on the 'Rotelenberg' at Melden (Oudenaarde, Eastern Flanders, Belgium) in a gradient from an open beech wood to a grazed pasture. 78 spider species were captured.

The habitatpreference of the most abundant species is discussed. Pardosa amentata, Pachygnatha degeeri, Dicymbium tibiale, Erigone atra, Micrargus herbigradus, Oedothorax retusus, Bathyphantes gracilis and Lepthyphantes tenuis show a clear preference for the pasture. On the contrary, Coelotes terrestris, Histopona torpida, Lepthyphantes flavipes and Lepthyphantes zimmermanni were caught in higher numbers in the beech wood.

The seasonal activity distribution of the four most abundant species in the pitfall catches, namely Coelotes terrestris, Histopona torpida, Lepthyphantes zimmermanni and Macrargus rufus, is given. Some notes, concerning the supposed life cycles of these species, are added.

RESUME

Du 11.III.1985 au 10.III.1986 six pièges ont été installés sur le 'Rotelenberg' à Melden (Audenaarde, Flandre orientale, Belgique). Au total 78 espèces d'araignées furent récoltées.

La préférence d'habitat de certaines espèces abondantes est discutée. Il a été constaté que Pardosa amentata, Pachygnatha degeeri, Dicymbium tibiale, Erigone atra, Micrargus herbigradus, Oedothorax retusus, Bathyphantes gracilis et Lepthyphantes tenuis fréquentent de préférence les prairies. Au contraire, Coelotes terrestris, Histopona torpida, Lepthyphantes flavipes et Lepthyphantes zimmermanni ont été capturés beaucoup plus dans la forêt.

En outre, la phénologie de Coelotes terrestris, Histopona torpida, Lepthyphantes zimmermanni et Macrargus rufus est discutée, et quelques notes sur les cycles vitaux de ces espèces sont données.

APPENDIX : Jaartotalen van de gevangen spinnen in het bemonsterde bos, de bosrand en de aangrenzende weide (telkens twee bodemvallen). De naamgeving is volgens BOSMANS & MAELFAIT (1987).

SOORT (mm/ww)	bos	bosrand	weide	TOTAAL
Fam. AMAUROBIIDAE				
Amaurobius similis	0/1	-	-	0/1
Fam. DICTYNIDAE				
Heterodyctina flavescens	-	-	1/0	1/0
Fam. DYSDERIDAE				
Dysdera erythrina	5/0	3/1	5/1	13/2
Fam. GNAPHOSIDAE				
Haplodrassus silvestris	3/0	2/0	1/0	6/0
Fam. CLUBIONIDAE				
Agroeca brunnea	1/0	1/0	6/0	8/0
Clubiona lutescens	-	-	1/0	1/0
Clubiona pallidula	-	0/1	0/1	0/2
Clubiona terrestris	7/1	8/7	14/4	29/12
Fam. ZORIDAE				
Zora spinimana	1/0	-	1/0	2/0
Fam. ANYPHAENIDAE				
Anyphaena accentuata	1/0	1/0	0/1	2/1
Fam. THOMISIDAE				
Oxyptila praticola	-	-	2/0	2/0
Philodromus dispar	-	1/0	-	1/0
Fam. LYCOSIDAE				
Pardosa amentata	2/1	0/1	21/2	23/4
Trochosa ruricola	-	-	1/0	1/0
Trochosa terricola	3/0	1/1	7/0	11/1
Fam. AGELENIDAE				
Cicurina cicur	3/0	2/0	1/3	6/3
Coelotes terrestris	77/5	160/7	66/1	303/13
Hahnia helveola	1/0	-	-	1/0
Histopona torpida	42/5	53/14	44/10	139/29
Tegenaria ferruginea	-	1/0	-	1/0
Tegenaria picta	7/2	11/2	17/4	35/8
Fam. MIMETIDAE				
Ero furcata	1/0	-	4/1	5/1
Fam. THERIDIIDAE				
Enoplognatha ovata	1/0	-	0/1	1/1
Enoplognatha thoracica	-	-	2/0	2/0
Robertus lividus	-	-	1/0	1/0
Theridion varians	-	-	0/1	0/1
Fam. TETRAGNATHIDAE				
Pachygnatha clercki	-	-	2/4	2/4
Pachygnatha degeeri	-	0/5	53/6	53/81

Fam. METIDAE				
Metellina mengei	-	0/2	-	0/2
Metellina segmentata	2/1	1/0	2/1	5/2
Fam. LINYPHIIDAE				
Subfam. ERIGONINAE				
Dicymbium brevisetosum	-	2/0	4/0	6/0
Dicymbium nigrum	-	-	1/0	1/0
Dicymbium nigrum/brevisetosum	-	-	0/3	0/3
Dicymbium tibiale	-	2/0	25/2	27/2
Diplocephalus latifrons	-	-	2/0	2/0
Diplocephalus permixtus	-	0/1	-	0/1
Diplocephalus picinus	2/0	1/0	2/0	5/0
Dismodicus bifrons	-	-	2/0	2/0
Erigone atra	0/2	1/0	13/5	14/7
Erigone dentipalpis	1/0	-	1/0	2/0
Gonatium rubellum	1/0	-	1/0	2/0
Gongylidiellum vivum	-	-	3/0	3/0
Gongylidium rufipes	-	1/0	-	1/0
Micrargus herbigradus	2/0	4/0	13/1	19/1
Micrargus subaequalis	-	-	3/0	3/0
Oedothorax retusus	-	0/1	26/12	26/13
Pocadicnemis juncea	-	-	2/0	2/0
Tiso vagans	1/0	-	1/0	2/0
Troxochrus scabriculus	-	-	1/0	1/0
Walckenaeria acuminata	7/0	8/0	13/4	28/4
Walckenaeria atrotibialis	1/0	1/0	3/0	5/0
Walckenaeria cucullata	-	1/0	-	1/0
Walckenaeria nudipalpis	1/0	-	-	1/0
Walckenaeria unicornis	-	1/0	-	1/0
Subfam. LINYPHIINAE				
Agyneta decora	-	-	3/0	3/0
Bathyphantes gracilis	0/2	1/1	73/40	4/43
Bathyphantes parvulus	-	-	2/0	2/0
Centromerita bicolor	-	1/0	2/4	3/4
Centromerus sylvaticus	4/0	-	9/1	13/1
Diplostyla concolor	-	2/3	10/10	12/13
Helophora insignis	-	-	2/0	2/0
Lepthyphantes ericaeus	-	1/0	14/3	15/3
Lepthyphantes flavipes	16/10	19/9	7/4	42/23
Lepthyphantes minutus	5/0	1/0	1/0	7/0
Lepthyphantes pallidus	2/1	3/2	2/0	6/4
Lepthyphantes tenuis	2/4	1/0	22/6	25/10
Lepthyphantes zimmermanni	42/7	51/24	9/8	102/39
Leptorhoptrum robustum	-	-	3/0	3/0
Linyphia clathrata	1/0	0/1	8/1	/2
Linyphia hortensis	1/0	-	2/0	3/0
Linyphia triangularis	-	-	1/0	1/0
Macrargus rufus	23/38	25/22	23/22	71/82
Meioneta rurestris	1/0	-	-	1/0
Meioneta saxatilis	-	-	2/1	2/1
Microneta viaria	9/6	22/8	18/2	49/16
Saaristoa abnormis	3/1	3/0	1/1	7/2
Stemonyphantes lineatus	1/0	-	5/2	6/2
Tapinopa longidens	-	1/0	1/0	2/0

THERIDIOSOMA GEMMOSUM (L. KOCH, 1877) NIEUW VOOR DE BELGISCHE FAUNA (ARANEAE : THERIDIOSOMATIDAE).

Johan en Koen VAN KEER
Oxdonkstraat 14, 2920 Kapelle-op-den-Bos

Summary

During a sampling campaign in the Forest of Humbeek, one male of Theridiosoma gemmosum (L. Koch, 1877) was caught. This species had not been recorded from Belgium before.

Résumé

Un mâle de Theridiosoma gemmosum (L. Koch, 1877) a été capturé dans la Forêt d'Humbeek. Cette espèce n'a pas encore été capturée en Belgique.

Tijdens het uitzoeken werd in het bodemvalmateriaal van het Bos van Humbeek van de periode 4/6 tot 20/6/1988 een mannetje van Theridiosoma gemmosum (L. Koch, 1877) gevonden, Deze soort werd voordien nog nooit aangetroffen en is dus nieuw voor de Belgische fauna.

Dankzij het feit dat het materiaal van de verschillende vallen apart werd gehouden, is het mogelijk een meer specifieke beschrijving te geven van het biotoop waarin de spin op dit domein voorkomt. De val bevond zich in een vochtig grasland, ingesloten door een oud gemengd loofhoutbestand, hoofdzakelijk bestaande uit eik en beuk. De vegetatie op het grasland is vrij banaal. Grote stukken zijn begroeid met Urtica urens (Kleine brandnetel), vrij veel Heracleum sphondylium (Bereklauw) en voor het overige Poa trivialis (ruw beemdgras). Verspreid over het grasland staan ook jonge canadapopulieren. Zeker dient vermeld te worden dat de begroeiing overal zeer dicht is en er een uiterst vochtige atmosfeer heerst. De val waarin het bewuste exemplaar werd aangetroffen, bevond zich aan de rand van het grasland en dus op de scheidingslijn met het bos.

Theridiosoma gemmosum (L. Koch) is een onmiskenbare soort die doet denken aan een kleine vertegenwoordiger van de Theridiidae, maar zich daarvan onderscheidt door de afwezigheid van de borstels op de tarsus van het vierde potenpaar. De rugtekening van het abdomen, de donkere voorste middenogen t.o.v. de overige lichtere ogen en bij de ♂♂ de opvallende grootte van de palpi in verhouding tot de rest van het lichaam maken dat deze soort met praktisch geen enkele andere te verwarren is.

Verschillende auteurs in de ons omringende landen vermelden dat de soort zeldzaam is (Locket & Millidge, 1953, 1974; Roberts, 1985; Jones, 1983; Wiehle, 1931; ...). Dit kan een gevolg zijn van de geringe afmetingen en de verborgen levenswijze. De vangst van deze soort in ons land is niet zo verwonderlijk aangezien zij reeds in Nederland, Duitsland, Frankrijk en Groot-Brittannië werd aangetroffen.

Referenties

Jones, D., 1983. The Country Life Guide to Spiders of Britain and Northern Europe, 320 pp.

Locket, G.H. & Millidge, A.F., 1953. British Spiders, II: 449 pp. Ray Society, London.

Locket, G.H.; Millidge, A.F. & Merrett, P., 1974. British Spiders, III: 314 pp. Ray Society, London.

Nieuwsbrief Spined; Juli 1984, n° 2.

Roberts, M.J., 1985. The Spiders of Great Britain and Ireland. Vol. I: 229 pp. Harley Books, Colchester.

Wiehle, H., 1931(1). Spinnentiere oder Arachnoidea. VI. 27.Familie: Araneidae in Tierwelt Deutschlands, Jena, 1931, pp 1-136, 218 fig.

ENKELE NIEUWE OF ZELDZAME SPINNENSOORTEN VOOR DE BELGISCHE FAUNA (ARAENEAE, LINYPHIIDAE).

Hendrik SEGERS
Laboratorium voor Ecologie der Dieren,
Zoögeografie en Natuurbehoud, R.U.G.
Ledeganckstraat 35
9000 gent

Inleiding

Tijdens de voorbije jaren vingen we een aantal voor de Belgische fauna nieuwe of zeldzame spinnesoorten. In wat volgt zullen we deze kort bespreken.

1) Micrargus apertus (O.P. - CAMBRIDGE, 1870)

1 MM., bodemvalvangst : 07 - 21 juli 1984, Torhout (U.T.M. hok ES05, leg. M. Pollet.)

Deze soort is zeer nauw verwant met M. herbigradus (BLACKWALL). De soortverschillen zijn zeer klein : bij mannelijke exemplaren is de vorm van de processus binnen de draai van de embolus karakteristiek, terwijl bij vrouwelijke exemplaren de ligging van de spermathecale ducti differentiërend is. (cfr. Millidge, 1975; Roberts, 1987).
De soort werd nog niet eerder gemeld voor België.

2) Lepthyphantes lepthyphantiformis (STRAND, 1907)

1 MM., bodemvalvangst : 27 januari - 14 februari 1988, Sint-Genesius-Rode, (Zoniënbos, U.T.M. hok FS02)

Het betreft hier de tweede melding van deze soort voor België, na Baert & Vanhercke (1982) die ze vonden te Ethe-Buzenol.
Het determineren van de soort kan gebeuren aan de hand van de figuren in Thaler (1972).

3) Linyphia tenuipalpis SIMON 1804

1 MM., sleepvangst : 16 augustus 1987, Staatsnatuurreservaat "De Teut", Zonhoven (U.T.M. hok FS 65, leg. M. Pollet).

Naast de vangst van één enkel WW te Kalmthout (gevangen door dhr. J. Kekenbosch) is dit de enige vangst van deze soort in België (Van Helsdingen, 1969). Dezelfde auteur geeft afbeeldingen van de copulatieorganen van deze soort.

Summary

Some records of new or rare species to the Belgian fauna are given. Micrargus apertus is recorded for the first time in Belgium, and new captures of Lepthyphantes lepthyphantiformis and Linyphia tenuipalpis are presented. Both gave only been caught once before in Belgium.

Résumé

l'Auteur signale la capture de quelques araignées rares ou nouvelles pour la faune Belge. Il s'agit de Micrargus apertus qui est nouvelle pour notre faune, et de Lepthyphantes lepthyphantiformis et Linyphya tenuipalpis qui sont signalées pour la deuxième fois. La présence de Porrhomma myops en Belgique est confirmée.

Bibliografie

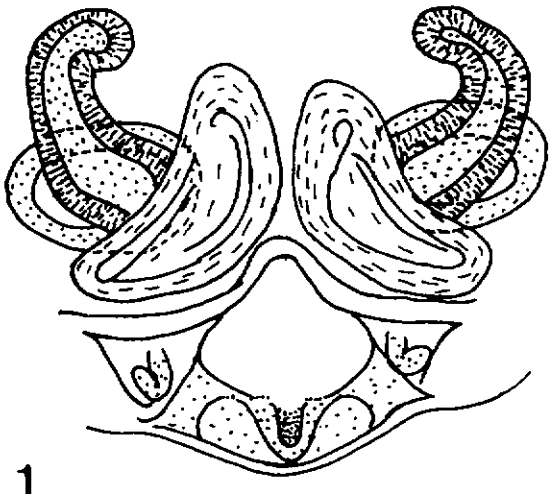
BAERT, L. & VAN HERCKE, L., 1982. A propos de quelques arachnides de la Gaume, nouvelles ou rares pour notre faune. - Bull. Ann. Soc. r. Belge Ent. 118 : 39-44

MILLIDGE, A.F., 1975. Re-examination of the erigonine spiders "Micrargus herbigradus" and "Pocadicnemis pumila" (Araneae : Linyphiidae) - Bull. Brit. Arach. Soc. 3(6) : 145)155

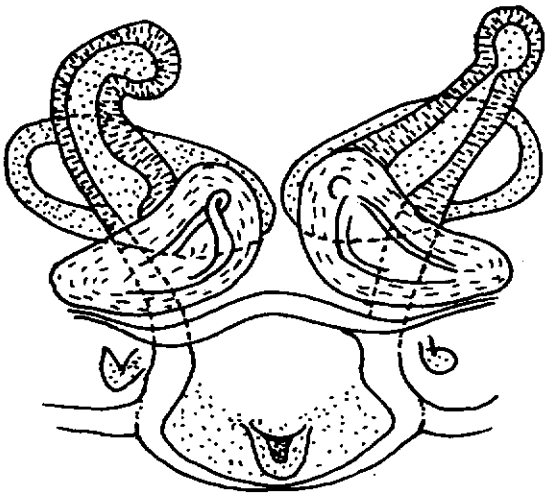
ROBERTS, M.J., 1987. The Spiders of Great-Britain and Ireland - Vol 2 : Linyphiidae and Check list.- Harley Books, Colchester, 204pp.

THALER, K., 1972. Uber vier wenig bekannte Lepthyphantes- Arten der Alpen (Arachnida, Aranei, Linyphiidae) - Arch. Sc. Genève 25(3) - 289-308

VAN HELSDINGEN, P.J., 1969. A reclassification of the species of Linyphia LATREILLE based on the functioning of the genitalia (Araneida, Linyphiidae). I. - Zool. Verh. Leiden, Nederland. 105, 303 pp.



1



2

Fig. 1 : Vulva van/de Porrhomma pygmaeum (ventraal zicht/ vue ventrale)
Fig. 2 : Vulva van/de Porrhomma myops (ventraal zicht/ vue ventrale)

ASPECTEN VAN DE SPINNENFAUNA VAN ENKELE BOSBESTANDEN TE ZEDELGEM (WEST-VLAANDEREN).

Hendrik SEGERS &
Marc POLLET
Laboratorium voor Ecologie der Dieren,
Zoögeografie en Natuurbehoud, R.U.G.
Ledeganckstraat 35
9000 Gent

Inleiding

Daar onze kennis over de invertebratenfauna van West-Vlaanderen tot voor kort zeer beperkt was, werden vanaf 1982 bodemvalbemonsteringen uitgevoerd in een aantal bos- en heidebiotopen.
De resultaten voor de spinnenfauna van een aantal andere dan de hier beschouwde bossen werden reeds gepubliceerd door Bosmans & Pollet (1986) en Pollet & Hublé (1987). Gegevens over de loopkeverfauna van deze gebieden worden gegeven in Pollet (1986). In deze bijdrage gaan we dieper in op de spinnenfauna van enkele bosbiotopen, behorende tot het Vloetemveld te Zedelgem (U.T.M. coördinaat ES06).

Materiaal en Methode

Te Zedelgem werden drie verschillende bosbestanden met behulp van telkens drie bodemvallen bemonsterd. Ter verhoging van de vangstefficiëntie werden leidbanen gebruikt.
Alle bemonsterde bestanden (tabel 1) hebben een zure, zandige bodem met een betrekkelijk laag absoluut vochtgehalte.
Het eerste bemonsterde biotoop (station 1) is een beukenbestand, met enkele zomereiken en tamme kastanjes. De struiklaag bestaat uit lijsterbes en ruwe berk, terwijl in de kruidlaag braam, wijfjesvaren en dubbelloof voorkomen. De struik- en kruidlaag zijn evenwel niet sterk ontwikkeld. Het tweede biotoop (station 2) is een zeer jong gemengd bestand, bestaande uit ruwe berk en zomereik. De kruidlaag is sterk ontwikkeld en bestaat uit pijpestrootje, braam, wilgeroosje, valse salie en struikheide. Als derde biotoop (station 3) werd een bestand van Corsicaanse den gekozen. In dit biotoop is de strooisellaag beduidend dikker dan in beide voorgaande biotopen (cfr. tabel 1). De kruidlaag is zeer weinig ontwikkeld.
De bodemvallen (diameter 9 cm., diepte 9 cm.) werden voor een derde gevuld met een 4%- ige formaldehydeoplossing en ongeveer om de twee weken leeggemaakt. Dit gebeurde van 16 maart 1985 tot 6 maart 1986.

Resultaten en bespreking

In totaal werden 3728 adulte spinnen, verdeeld over 111 soorten en 16 families gevangen. 77.74% of 2893 hiervan waren mannelijke exemplaren. De meest talrijk gevangen soorten zijn Lepthyphantes mengei (421 ex.), L. zimmermani (192 ex.) en Micrargus herbigradus (186 ex.).

Een volledige lijst van de vangstaantallen per soort en per bemonsterd bestand wordt weergegeven in tabel 3. De nomenclatuur is volgens Bosmans & Maelfait (1986).
Enkele van de gevangen soorten zijn van een bijzonder faunistisch belang :

- Xysticus audax : 2 MM., station 3

  Opmerking : Deze soort werd vroeger als synoniem van X. cristatus beschouwd (Palmgren, 1950; Kekenbosch, 1971). Op grond hiervan werd de soort niet opgenomen in de catalogus van de Belgische spinnenfauna. Palmgren (1983) vond echter constante genitaalmorfologische verschillen tussen de beide soorten.

- Xysticus ferrugineus : 3 MM., station 2

- Robertus neglectus : 6 MM., station 3

- Walckenaeria incisa : 4 MM., 1 WW., alle stations

- Walckenaeria furcillata : 6 MM., stations 2 en 3

- Mioxena blanda : 6 MM., station 3

- Porrhomma spec. : 1 WW., station 1

  Opmerking : Deze nog niet beschreven soort werd reeds gemeld door Pollet & Hublé (1987).

Het grootste aantal soorten werd aangetroffen in het naaldbos (tabel 2). Dit is waarschijnlijk het gevolg van de veel dikkere strooisellaag in dit bestand in vergelijking met de twee andere bestanden. Door de grotere dikte van deze strooisellaag zijn meer structurele mogelijkheden voor webbouw van spinnesoorten voorhanden (Baert, 1981; Bultmann & Uetz, 1982; Uetz, 1979).
Bij het vergelijken van de loofhoutbestanden valt op dat het gemengd bestand (station 2) een grotere soortenrijkdom bevat dan het beukenbestand (station 1). Dit is waarschijnlijk een gevolg van de grotere heterogeniteit van de kruidlaag in het gemengd bestand, waardoor een grotere variatie aan microhabitatelementen kan benut worden dan in het beukenbestand.
Daar echter slechts drie verschillende bestandtypes bemonsterd werden is het niet aangewezen dieper op de synecologische aspecten van deze resultaten in te gaan.

Summmary

The results of a sampling campaign using pitfall traps in three different forest habitats at Zedelgem (Western Flanders) are presented. A total of 111 spider species have been found. Some of these are of special faunistic interest. These are : Xysticus audax, X. ferrugineus, Walckenaeria incisa, W. furcillata, Mioxena blanda and Porrhomma spec. (cfr. Pollet & Hublé, 1987)

Résumé

Les auteurs donnent les résultats d'une campagne d'échantillonage dans quelques biotopes forestièrs situés à Zedelgem. Un total de 111 espèces d'araignées sont signalées de cette localité. Comme espèces intéressantes les auteurs citent Xysticus audax, X. ferrugineus, Walckenaeria incisa, W. furcillata, Mioxena blanda et Porrhomma spec. (cfr. Pollet & Hublé, 1987)

Dankwoord.

Deze studie werd uitgevoerd tijdens een I.W.O.N.L. mandaat (Nr. 860475) van de eerste auteur.

Bibliografie

BAERT, L., 1981. Synoecologie van de spinnenfauna van boshabitaten. Deel 1 : Kenmerkende spinsoorten van de verschillende bemonsterde boshabitaten. (Ecology of Belgian Spiders I). - Uittreksel Doctoraatsthesis R.U.G. - Bull. Ann. Soc. r. Belge Ent. 117 : 45-68

BOSMANS, R. & MAELFAIT, J.P., 1986. Herziene soortenlijst van de Belgische spinnen. - Nwsbr. Belg. Arach. Ver. 3 : 9-29

BOSMANS, R. & POLLET, M., 1986. Spinnen (Araneae) en hooiwagens (Opiliones) van een bos en een spoorwegberm te Veldegem (West-Vlaanderen). - Nwsbr. Belg. Arach. Ver. 2 : 7-19

BULTMAN, T.L. & UETZ, G.W., 1982. Abundance and community structure of forest floor spiders following litter manipulation - Oecologia 55 : 34-41

KEKENBOSCH, J., 1971. Notes sur les Araignées de la faune de Belgique. V. - Thomisidae - Bull. K. Belg. Inst. Nat. Wet. 47(3) : 1-27

PALMGREN, P., 1950. Die Spinnenfauna Finnlands und Ostfennoskandiens (III) Xysticidae und Philodromidae - Acta Zool. Fennica. 1-43

PALMGREN, P., 1983. Die Philodromus aureolus-Gruppe und die Xysticus cristatus-Gruppe (Araneae) in Finnland. - Ann. Zool. Fennici. 20 : 203-206

POLLET, M., 1986. Faunistiek en fenologiepatronen van Carabidae van een bosbiotoop te Veldegem, West-Vlaanderen (Coleoptera). Phegea 15(1) : 23-33

POLLET, M. & HUBLE, J., 1987. De verspreiding van de spinnenfauna in het bos van Wijnendale (W.- Vl.) - Nwsbr. Belg. Arach. Ver. 6 : 28-36

UETZ, G.W., 1979. The influence of variation in litter habitats on spider communities - Oecologia 40 : 29-42

Tabel 1. Karakterisatie van de bemonsterde bosbestanden.

Bestand :	1	2	3
Bodemsamenstelling :	zandig	zandig	zandig
pH. :	3.42	3.60	3.18
Absoluut vochtgehalte bodem : (Gewicht procent)	17.44	13.90	12.97
Gemiddelde lichtintensiteit (lux):	1363.9	1197.4	3070.3
Strooiseldikte (cm.):	3.38	2.60	6.94
Vegetatie : Boomlaag :	beuk am. eik zomereik tamme kastanje	-	corsicaanse den, lork
Struiklaag :	lijsterbes ruwe berk	ruwe berk zomereik	
Kruidlaag :	braam wijfjesvaren dubbelloof	braam wilgeroosje valse salie struikheide pijpestrootje	pijpestrootje braam brede en smalle stekelvaren

Tabel 2 : Aantal soorten per familie, per bestand

Bestand	1	2	3	TOTAAL
Dictynidae :		1	1	2
Gnaphosidae :	1	1	1	3
Clubionidae :	5	4	5	6
Liocranidae :	1	2	2	2
Zoridae :		1	1	1
Thomisidae :	1	2	3	4
Salticidae :			1	1
Lycosidae :	4	5	4	6
Agelenidae :	3	3	3	3
Hahniidae :	2	2	2	2
Mimetidae :	1		1	1
Theridiidae :	3	2	6	7
Tetragnathidae :	2	3	3	3
Araneidae :		1	3	3
Linyphiidae :				67
Erigoninae :	18	27	29	
Linyphiinae :	21	19	27	
TOTAAL :	63	73	94	111

Tabel 3 : Lijst van de te Zedelgem gevangen soorten

Bestand :	1	2	3
Soorten :			
Dictyna uncinata THORELL		1/0	
Lathys humilis (BLACKWALL)			0/3
Haplodrassus silvestris (BLACKWALL)	5/0		
Zelotes apricorum (L. KOCH)			0/1
Zelotes subterraneus (C. L. KOCH)		2/0	
Clubiona corticalis (WALCKENAER)			0/1
Clubiona reclusa O.P.- CAMBRIDGE	1/0	1/1	1/0
Clubiona pallidula (CLERCK)	0/1		
Clubiona terrestris WESTRING	19/3	6/0	6/1
Clubiona lutescens WESTRING	11/0	6/3	18/9
Clubiona compta C.L. KOCH	5/0	23/4	18/1
Agroeca brunnea (BLACKWALL)	3/0	7/5	38/20
Agroeca proxima (O.P.- CAMBRIDGE)		2/1	4/0
Zora spinimana (SUNDEVALL)		6/0	14/0
Xysticus audax (SCHRANK)			2/0
Xysticus ferrugineus MENGE	3/0		
Oxyptila trux (BLACKWALL)	36/3	1/0	17/4
Oxyptila praticola (C.L. KOCH)			3/0
Neon reticulatus (BLACKWALL)			0/1
Pardosa amentata (CLERCK)	1/0		
Pardosa nigriceps (THORELL)		1/0	
Pardosa lugubris (WALCKENAER)	1/5	19/1	3/2
Alopecosa pulverulenta (CLERCK)		1/2	4/1
Pirata hygrophilus THORELL	8/0	20/13	67/21
Trochosa terricola THORELL	1/0	30/3	27/2
Tegenaria silvestris L. KOCH	2/0	3/0	3/0
Tegenaria picta SIMON	3/0	4/0	17/3
Cicurina cicur (FABRICIUS)	5/0	21/2	5/2
Hahnia montana (BLACKWALL)	4/2	7/2	4/0
Hahnia helveola SIMON	7/3	9/1	59/25
Ero furcata (VILLERS)	1/0		18/1
Steatoda bipunctata (LINNAEUS)			1/0
Anelosimus vittatus (C.L. KOCH)	1/0		
Enoplognatha ovata (CLERCK)	1/0		1/1
Enoplognatha thoracica (HAHN)			2/0
Robertus lividus (BLACKWALL)	17/4	14/0	24/8
Robertus neglectus (O.P. CAMBRIDGE)			6/0
Pholcomma gibbum (WESTRING)		2/0	1/0
Pachygnatha clercki SUNDEVALL	0/2	2/0	4/4
Pachygnatha degeeri SUNDEVALL		0/1	0/1
Pachygnatha listeri SUNDEVALL	8/3	6/1	112/54
Metellina segmentata (CLERCK)	2/0		2/2
Metellina mengei (BLACKWALL)			1/0
Araneus diadematus CLERCK		0/1	0/3
Araniella cucurbitina (CLERCK)			0/1
Cercidia prominens (WESTRING)			1/0
Ceratinella brevipes (WESTRING)		12/0	
Ceratinella scabrosa (O.P. CAMBRIDGE)	8/0	5/0	4/0
Walckenaeria acuminata BLACKWALL	26/25	16/0	46/7
Walckenaeria cucullata (C.L KOCH)	12/4	46/14	10/4

Walckenaeria atrotibialis (O.P -CAMBRIDGE)		9/3	8/4
Walckenaeria incisa (O.P. - CAMBRIDGE)	1/0	1/0	2/1
Walckenaeria dysderoides (WIDER)	2/0	30/2	27/6
Walckenaeria nudipalpis (WESTRING)	5/0	5/0	4/1
Walckenaeria obtusa BLACKWALL	16/1	16/1	16/0
Walckenaeria furcillata (MENGE)		1/0	5/0
Walckenaeria unicornis O.P.-CAMBRIDGE		1/1	1/0
Walckenaeria cuspidata (BLACKWALL)	1/0	6/1	2/0
Dicymbium nigrum (BLACKWALL)		1/0	0/1
Hylyphantes graminicola (SUNDEVALL)		0/1	
Gongylidium rufipes (SUNDEVALL)	2/1	9/4	1/2
Maso sundevalli (WESTRING)	0/1	1/0	35/15
Pocadicnemis pumila (BLACKWALL)		9/1	90/26
Pocadicnemis juncea LOCKET & MILLIDGE		3/2	3/4
Oedothorax fuscus (BLACKWALL)	1/0	1/0	0/1
Cnephalocotus obscurus (BLACKWALL)			1/0
Minyriolus pusillus (WIDER)		4/0	16/1
Tapinocyba insecta (L. KOCH)	1/0		
Monocephalus fuscipes (BLACKWALL)	1/1	41/3	17/3
Gongylidiellum vivum (O.P. -CAMBRIDGE)			1/0
Gongylidiellum latebricola (O.P -CAMBRIDGE)	3/1	27/1	22/3
Micrargus herbigradus (BLACKWALL)	18/5	40/5	96/22
Diplocephalus cristatus (BLACKWALL)			0/1
Diplocephalus latifrons (O.P. -CAMBRIDGE)			2/0
Diplocephalus picinus (BLACKWALL)	69/5	16/0	6/1
Erigone atra (BLACKWALL)	4/0	6/4	17/4
Mioxena blanda (SIMON)			6/0
Porrhomma spec.	0/1		
Agyneta conigera (O.P -CAMBRIDGE)		1/0	4/2
Agyneta ramosa JACKSON	0/4	1/0	3/0
Meioneta rurestris (C.L. KOCH)	11/0		
Meioneta saxatilis (BLACKWALL)		4/0	25/7
Microneta viaria ((BLACKWALL)	29/20	2/0	1/0
Centromerus sylvaticus (BLACKWALL)	5/0	40/8	10/3
Centromerus dilutus (O.P. -CAMBRIDGE)		22/2	52/14
Centromerus aequalis (WESTRING)	6/3		1/0
Centromerus prudens (O.P. -CAMBRIDGE)	1/1		
Tallusia experta (O.P. -CAMBRIDGE)		1/0	
Saaristoa abnormis (BLACKWALL)	52/8	30/3	42/7
Macrargus rufus (WIDER)	57/8	3/6	8/8
Bathyphantes parvulus (WESTRING)		1/0	22/10
Bathyphantes gracilis (BLACKWALL)	3/0	20/12	26/8
Poeciloneta globosa (WIDER)			1/1
Drapetisca socialis (SUNDEVALL)			3/2
Tapinopa longidens (WIDER)	3/0	1/0	7/0
Lepthyphantes minutus (BLACKWALL)	3/1		14/6
Lepthyphantes tenuis (BLACKWALL)	0/3	7/4	15/7
Lepthyphantes zimmermani BERTKAU	14/14	77/18	56/13
Lepthyphantes cristatus (MENGE)	6/5	2/0	69/16
Lepthyphantes mengei KULCZYNSKI	2/0	7/1	307/104
Lepthyphantes flavipes (BLACKWALL)	1/1		21/4
Lepthyphantes ericaeus (BLACKWALL)		18/7	64/9
Lepthyphantes pallidus (O.P. -CAMBRIDGE)	3/2	7/1	9/2
Helophora insignis (BLACKWALL)	3/1		
Linyphia triangularis (CLERCK)		0/1	1/2
Linyphia hortensis SUNDEVALL			1/0
Linyphia montana (CLERCK)			1/0
Linyphia clathrata SUNDEVALL	7/2	3/0	13/1
Linyphia peltata WIDER	0/1		

DE EERSTE WAARNEMINGEN VAN ZELOTES AENEUS (SIMON, 1878) IN BELGIË, HET BELANG DAARVAN VOOR HET NATUURBEHOUD.

J.-P. Maelfait
Instituut voor Natuurbehoud
Kiewitdreef 3
3500 Hasselt

V. Bruynbroeck
Duindistellaan 41
8370 Blankenberge

H. Vanuytven
Vekestraat 1
2000 Antwerpen

R. De Keer
Laboratorium voor Ecologie
Ledeganckstraat 35
9000 Gent

INLEIDING

Zelotes aeneus behoort tot de Gnaphosidae of Zakspinnen. De soorten die tot deze familie behoren onderscheiden zich van de nauwverwante Clubionidae door het ver uit elkaar staan van de voorste (buisvormige) spintepels. De meeste soorten bouwen een woonspinsel onder stenen of tussen detritus. Ze komen meestal voor in droge, open terrreinen. Op enkele uitzonderingen na zijn het nachtactieve dieren.
Het genus Zelotes wordt in België door een tiental soorten vertegenwoordigd. Het zijn donkergekleurde spinnen met een lichaamslengte van een halve centimeter of meer.
De bedoeling van deze mededeling is de vangsten te bespreken van een Zelotes soort waarvan totnogtoe niet bekend was dat ze tot de Belgische fauna behoort : Zelotes aeneus.

MATERIAAL

Voor deze soort beschikken we over de volgende waarnemin-gen :

	Methode	Datum (periode)	MM/WW	Localiteit
1)	Bodemval	31.08.82-07.09.82	-/1	Melle (O.-Vl.)
2)	Handvangst	07.08.85	1/-	Antwerpen L.O.
3)	Bodemval	06.08.86-20.08.86	7/1	Antwerpen L.O.
4)	Bodemval	24.08.86-07.09.86	1/1	Antwerpen L.O.

De eerste vangst gebeurde tijdens een bodemvalbemonstering van februari 1982 tot februari 1983 waarbij telkens 20 bodemvallen (diameter 6.5 cm) in het midden van een intensief begraasd weiland en de rand daarvan opgesteld stonden. Van elk bemonsteringsstation werd het materiaal van telkens 10 bodemvallen uitgewerkt.

De weide is rechthoekig met als afmetingen 100 op 500 m. Langs een lange zijde loopt een afwateringsgracht. Tussen die gracht en de weide en onder de afrastering is er een smalle, niet betreden en slechts gedeeltelijk begraasde zone van ongeveer een halve meter breedte. Het dominante gras van de weide is Italiaans raaigras (Lolium perenne) met een bedekkingsgraad van ongeveer 90 %. De meest voorkomende grassen in de rand zijn : Rood zwenkgras (Festuca rubra), Witbol (Holcus lanatus), Reukgras (Anthoxanthum odoratum) en Beemdlangbloem (Festuca pratensis); kruiden die er voorkomen zijn : Duizendblad (Achillea millefolium), Fluitekruid (Anthriscus sylvestris), Bereklauw (Heracleum spondylium), Veldzuring (Rumex acetosa) en Grasmuur (Stellaria graminea). In tegenstelling tot de weide is er in de rand een goed ontwikkelde zode en strooisellaag.
Het mannetje dat de tweede waarneming uitmaakt werd gevonden onder een steen op een klein ruderaal terrein tussen het St.-Annabos en de Schelde . Het is een droog zandig biotoop bezaaid met vele stenen. De vegetatie wordt gedomineerd door Jacobskruiskruid (Senecio jacobaea). Een andere soort die er toen ook gevangen werd is Zelotes petrensis.
De derde en vierde waarneming steunen op bodemvalvangsten (5 vallen, 8.5 cm diameter, opgesteld van 06.08.86 tot 24.08.86 en van 24.08.86 tot 07.09.86) verricht in een grasland gedomineerd door Duinriet (Calamagrostis epigejos). Het is gelegen naast de expressweg Antwerpen-Knokke en maakt deel uit van "Het Vlietbos". De vegetatie is rijk aan korstmossen, er is ook opslag van berken en wilgen. Het is een terrein dat zeer droog en warm is gedurende de zomer.

DISCUSSIE

Als verspreiding geeft GRIMM (1985) West-, Midden- en Zuid-Europa op. In Groot-Brttanië en Ierland werd de soort nog niet vastgesteld (ROBERTS, 1987).
THALER (1981) vond Z. aeneus in Noord-Tirol in "Felsenheide"; in Duitsland ving JOB (1969) de soort in een "Steppenheide". Dit zijn kleinschalige mozaïeken van graslanden, struikopslag en ijl bos die voorkomen op ondiepe, voedselarme bodems. Met dit habitattype in overeenstemming zijn de waarnemingen van de Antwerpse Linkeroever. De vangstaantallen in de bodemvallen aldaar opgesteld wijzen er dan ook op de aanwezigheid van een goed ontwikkelde populatie. Het biotoop waarin ze waargenomen werd te Melle stemt veel minder overeen met de buitenlandse beschrijvingen. Er werd dan ook slechts één wijfje gevangen ondanks een relatief grote vangstinspanning. Toch heeft ook deze waarneming zijn belang voor het natuurbehoud. Inderdaad is men er heden meer en

meer van overtuigd dat het niet voldoende is om het natuurpatrimonium van een streek veilig te stellen door een aantal natuurreservaten te crëeren. Er moet ook nog een voldoende hoeveelheid natuur verspreid over het cultuurlandschap voorkomen. Dit netwerk van kleine land-schapselementen (perceelsscheidingen, houtwallen, wegbermen en dergelijke) kan voor talrijke organismen fungeren als corridor of als stapsteen tussen van elkaar geïsoleerde natuurterreinen (cfr. FORMAN & GODRON, 1986).

REFERENTIES

FORMAN, R.T.T., GODRON, M., 1986. Landscape ecology. John Wiley & Sons, New York, 1-619.

GRIMM, U., 1985. Die Gnaphosidae Mitteleuropas (Gnaphosidae, Araneae). Abhandlungen des Naturwissenschaftlichen Vereins in Hamburg (NF) 26 : 1-318.

JOB, W., 1969. Zelotes aeneus, eine in Deutschland seltene Gnaphoside (Arachnida : Araneae : Gnaphosidae). Zur Spinnenfauna Deutschlands, VIII. Senckenbergiana biol. 50 (5/6) : 375-379.

ROBERTS, M.J., 1985. The Spiders of Great Britain and Ireland.I. Atypidae to Theridiosomatidae. Harley Books, Colchester, 1- 229.

THALER, K., 1981. Bemerkenswerte Spinnenfunde in Nordtirol (Osterreich) (Arachnida : Araneae). Veröff. Mus. Ferdinandeum Tirol 61 : 105-150.

RESUME

Les premières captures de Zelotes aeneus (SIMON, 1878) (Gnaphosidae, Araneae) en Belgique sont discutées dans le cadre de la protection de la nature.

SUMMARY

The first observations of Zelotes aeneus (SIMON, 1878) (Gnaphosidae, Araneae) in Belgium are discussed within the framework of nature conservation.

LE COMPORTEMENT PREDATEUR D'OECOBIUS ANNULIPES

R.Jocqué
Musée royal de l'Afrique centrale
B-1980 Tervuren

L'araignée Oecobius annulipes n'est connue que d'une station dans notre pays, notamment un vieux bâtiment du musée de Tervuren. En Angleterre également, on ne la connaît que d'un endroit: le British Museum (Natural History) à Londres. Il se peut que'il ne s'agisse pas d'une coincidence parce que les deux institutions échangent pas mal de petits paquets et puisque l'araignée en question adore les fissures dans le carton ondulé elle pourrait avoir été transportée avec un de ces envois.

Il y a quelque temps le vieux bâtiment du musée de Tervuren a été complêtement transformé et modernisé d'où la crainte que cette population aurait pu disparaître pour de bon. Toutefois, le déménagement des énormes collections d'invertébrés vers un autre bâtiment a transporté bon nombre d'Oecobius et pour le moment une population abondante de l'espèce vit dans le dit "palais des colonies" où la section des vertébrés du musée de Tervuren a ses locaux.

Récemment, le comportement prédateur d'Oecobius a pu être observé à cet endroit. Apparemment, l'araignée ne mord pas sa proie mais se pose dans son voisinage immédiat. Ce qui est surprenant c'est qu'elle commence alors de courir à toute vitesse autour de sa proie en produisant un fil de soie. Après peu de temps la proie est alors totalement ensevelie et immobile. La vitesse avec laquelle tout ceci se déroule est étonnante. Oecobius contourne sa proie à peu près deux fois par seconde!

Un comportement comparable fut déjà observé chez d'autres araignées, notamment chez Uroctea (Sauer & Wunderlich, 1982). Il n'est pas exclu que certains représentants de la famille des Hersiliidae se comportent de la même manière. Ceci pourrait être une indication pour la raison d'être des filières énormes chez les araignées de cette famille. Dans le film allemand qui fut projeté lors d'une des dernières réunions d'ARABEL on a pu constater qu'une Hersilia courrait en rond (autour de quoi?) à une allure très vite, juste comme Oecobius. Van Helsdingen (pers.comm.) se rappèle un film des Robinsons, montré lors du congrès au Panama, dans lequel on reconnait très bien ce genre de comportement prédateur. Baehr (pers. comm.) a pu constater elle-même ce comportement chez les Hersiliidae en Australie.

La manière dont Oecobius retrouve sa proie après avoir été dérangée est également remarquable. Quand elle est importunée, elle s'éloigne dans une ligne directe, apparemment sans produire un fil. Afin de retrouver sa proie elle décrit une spirale de plus en plus grande jusqu'à ce qu'elle la rencontre inévitablement.

Il s'avère que les araignées n'ont pas seulement inventé la roue, vraisemblablement elles sont également bien à la hauteur de la statistique!

Référence

Sauer F. & Wunderlich J. 1982. Die schönsten Spinnen Europas. Dr F. Sauer Verlag, Karsfeld, 100 p.

PREDATIEGEDRAG VAN OECOBIUS ANNULIPES

R.Jocqué
Koninklijk Museum voor Midden-Afrika
B-1980 Tervuren

Oecobius annulipes Lucas is in ons land maar van één vindplaats gekend, nl. de oude gebouwen van het museum te Tervuren. Ook in Engeland is er maar één vindplaats van deze spin, meer bepaald in het British Museum (Natural History) in Londen. Misschien is dit geen toeval aangezien er tussen beide instituten nogal wat pakjes worden uitgewisseld en de spin in kwestie graag schuilt in openingen van ribkarton. Het zou niet te verwonderen zijn als ze zo van het ene naar het andere museum is getransporteerd.

Enkele tijd geleden werd het oude gebouw in Tervuren waar de spin leefde echter grondig herbouwd en gemoderniseerd en de vrees bestond dat daarmee de enige populatie van Oecobius in ons land zou verdwijnen. Tijdens de verhuis van de enorme collecties invertebraten zijn echter blijkbaar heel wat Oecobius meegekomen en voor het ogenblik handhaaft zich een van gezondheid blakende populatie in het zogenaamde "koloniënpaleis" waar de afdeling invertebraten van het museum in Tervuren nu is ondergebracht.

In deze lokalen kon het predatiegedrag van Oecobius waargenomen worden. Blijkbaar bijt de spin haar prooi niet, maar gaat ze dicht in haar nabijheid gaan staan. Het bijzondere is dat zij daarna als een bezetene om de prooi heen begint te lopen daarbij een spindraad producerend zodat de prooi na korte tijd volledig is ingesponnen. De snelheid waarmee dit gebeurd is onwaarschijnlijk. Er werd vastgesteld dat het spinnetje zowat twee maal per seconde rond de prooi loopt!

Soortgelijk gedrag was reeds waargenomen bij andere spinnen, meer bepaald bij Uroctea (Sauer & Wunderlich, 1982). Het is niet uitgesloten dat sommige vertegenwoordigers van de Hersiliidae dit ook doen en dat zou meteen een aanwijzing kunnen zijn voor de betekenis van de enorme spintepels van die spinnen. In de Duitse film die op één der laatste vergaderingen van ARABEL is vertoond zagen we inderdaad een Hersilia zeer snel rondlopen (rond wat?) net op de manier zoals Oecobius dat doet. Van Helsdingen (pers.med.) herinnert zich een film van de Robinsons, vertoond tijdens het congres in Panama, waarin dit gedrag van de Hersiliidae duidelijk te herkennen is. Baehr (pers.med.) heeft dit typische gedrag zelf kunnen vaststellen bij Hersiliidae in Australië.

Merkwaardig is eveneens de manier waarop Oecobius haar prooi terugvindt na verstoord te zijn geweest. Bij verstoring loopt zij in een rechte lijn van haar prooi weg, blijkbaar zonder een draad te produceren. Om nu haar prooi terug te vinden loopt ze in een steeds groter wordende spiraal tot ze daar onvermijdelijk bij terechtkomt.

Spinnen hebben dus niet alleen het wiel uitgevonden, van statistiek hebben ze blijkbaar ook kaas gegeten al is deze laatste uitdrukking hier niet echt op zijn plaats.

Referentie

Sauer F. & Wunderlich J. 1982. Die schönsten Spinnen Europas. Dr. F. Sauer Verlag, Karlsfeld, 100 p.

INHOUD - SOMMAIRE

Notulen.....3

Procès-verbal.....4

K. DECLEER. De spinnenfauna van het Blankaart-moeras (Woumen, West-Vlaanderen): soortensamenstelling, fenologisch onderzoek en ecologisch onderzoek in funktie van het natuurbeheer.....5

H. SEGERS & K. DIERCKENS. Argiope bruennichi (Scopoli, 1772) in West-Vlaanderen. (Araneae : Araneidae).....27

M. ALDERWEIRELDT. De spinnenfauna van een bosrelict met aangrenzend weiland in de Vlaamse Ardennen.....29

J. VAN KEER & K. VAN KEER. Theridiosoma gemmosum (L. Koch, 1877) nieuw voor de Belgische fauna (Araneae : Theridiosomatidae).....41

H. SEGERS. Enkele nieuwe of zeldzame spinnensoorten voor de Belgische fauna (Araeneae, Linyphiidae).....43

H. SEGERS & M. POLLET. Aspecten van de spinnenfauna van enkele bosbestanden te Zedelgem (West-Vlaanderen).....47

J.-P. MAELFAIT; V. BRUYNBROECK; H. VANUYTVEN & R. DE KEER. De eerste waarnemingen van Zelotes aeneus (Simon, 1878) in België, het belang daarvan voor het natuurbehoud.....53

R. JOCQUE. Le comportement prédateur d'Oecobius annulipes.....57

R. JOCQUE. Predatiegedrag van Oecobius annulipes.....58